



Verdwenen Zwinhavens

Wim De Clercq, Jan Trachet en Maxime Poulain

Men vond er de rijkdommen van al de werelddelen, in zo grote hoeveelheid door allerlei vaartuigen aangevoerd, dat zij onze verwachting ver te boven streefden.

Men zag er massa's van zilverstaven, goud, weefsels van Syrië, China en de Cycladen, Hongaarse pelterijen (...), het echte kruid, dat aan het scharlaken zijn schitterende roodheid geeft, vloten met de wijnen bevracht, die in Gascogne of Rochelle geteeld worden, ijzer en andere metalen, lakens, en koopwaren van alle soort, welke Engeland of Frankrijk hier verzameld hebben om van daar naar alle oorden der wereld te worden gevoerd...

Guillaume le Breton over Damme – Philippidos, 1213

In de middeleeuwen was de Zwinstreek een van de belangrijkste handelsregio's van Noordwest-Europa. Via een rist voorhavens langs de Zwingeuul zoals Damme, Sluis en Monnikerede voeren volgeladen schepen naar Brugge en Vlaanderen. Met die goederen kwamen ook mensen en gedachten mee, en ontwikkelde zich een unieke culturele en productieve omgeving in het Zwingebied. Een combinatie van politiek-economische en natuurlijke factoren maakte uiteindelijk een einde aan deze gouden tijden.

Dit boek van de makers van de innovatieve belevingsexpo 'Verdwenen Zwinhavens' vertelt de verborgen geschiedenis van de opkomst en ondergang van deze markante wereldhavens.

Daarnaast vind je meer dan 50 tips en bezienswaardigheden om de historische en groene Zwinstreek al fietsend en wandelend ook in het écht te beleven.

Verdwenen Zwinhavens

Wim De Clercq, Jan Trachet en Maxime Poulain



Inhoud

1. Pioniers bij de Sincfal	6
2. Van ramp tot voorspoed	28
3. De Zwinhavens	42
4. Het Zwin als economisch systeem	88
5. De maritieme wereld	100
6. Vechten tegen laagtij (ca. 1400-1650)	126
7. Een nieuwe stroming? (ca. 1650-2021)	148
8. Op zoek naar de Verdwenen Zwinhavens	164
9. Kom op ontdekking in de Zwinstreek!	184
Colofon	231





Brugge: Spiegelrei, 1431 (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).

Inleiding

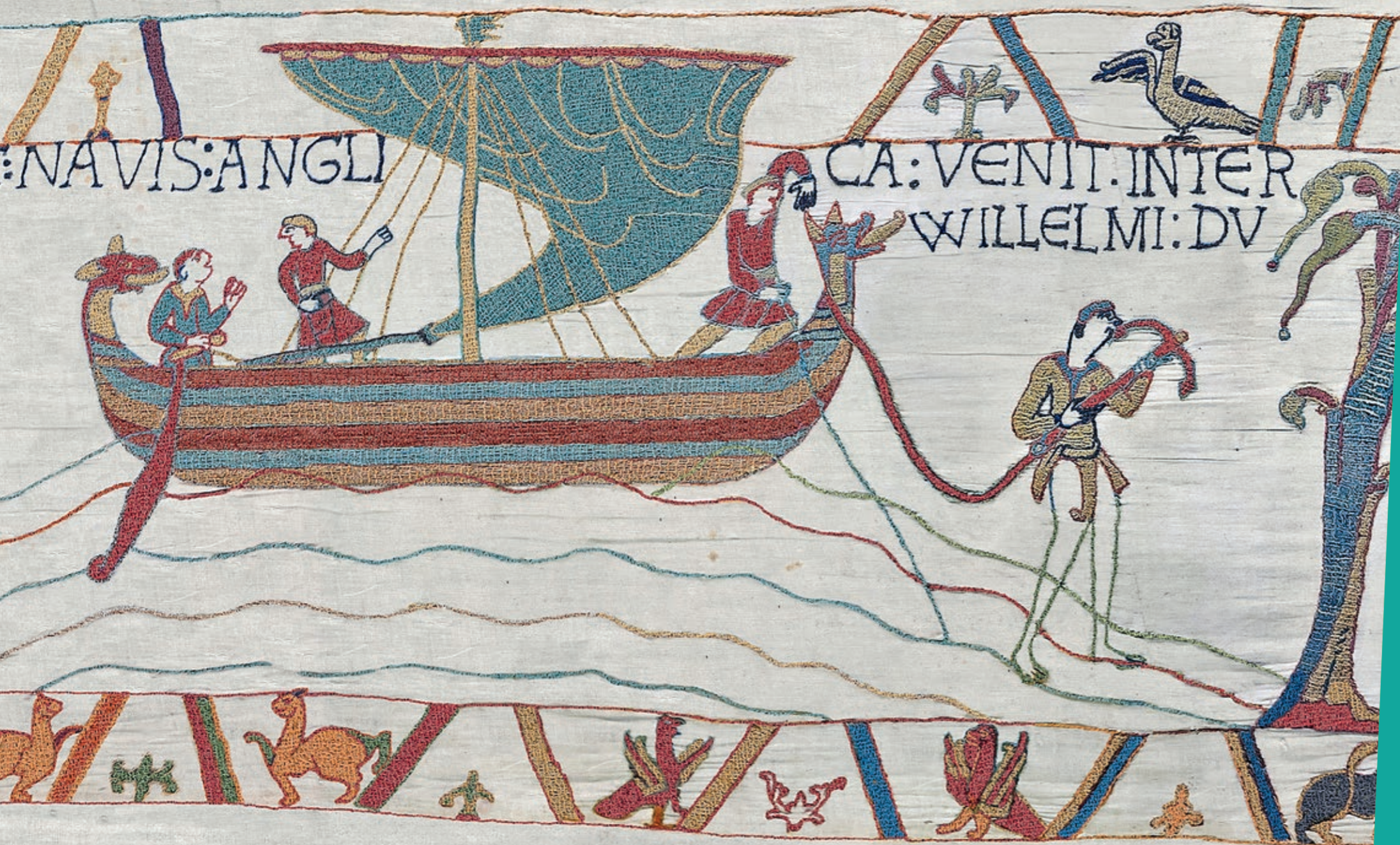
Op het snijpunt van verreikende land- en zeewegen ontwikkelde Brugge zich tot dé laatmiddeleeuwse metropool van Europa waar goederen, mensen en gedachten versmolten tot een unieke culturele en productieve omgeving. Bourgondische hertogen, kunstenaars zoals Jan van Eyck, buitenlandse handelaars maar ook ambachtslieden en arbeiders brachten de stad een internationale faam die tot op de dag van vandaag weerklank vindt. Deze status kon de stad maar bereiken door haar verbinding met de zee via een grote getijdengeul, het Zwin, en vooral ook door de ketting van voorhavens die op haar oevers lag.

Elk van deze havens vervulde een eigen rol in een sterk verbonden sociaal-economisch netwerk dat gedomineerd werd door Brugge, de Vlaamse graven en later ook de Bourgondische hertogen. Door natuurlijke en politiek-economische factoren verloren Brugge en het Zwin echter gaandeweg aan belang. De voorhavens krompen in of verdwenen zelfs volledig uit het landschap. Terwijl vandaag nog altijd miljoenen toeristen van heinde en verre het resultaat van dit middeleeuwse verleden komen bewonderen in Brugge, raakten de vroegere maritieme levensader van de stad en vooral haar voorhavens meer en meer in de vergetelheid en zijn ze nauwelijks bekend bij het ruime publiek. Van bruisende havenstadjes zoals Hoeke en Monnikerede resten aan het oppervlak slechts enkele vage sporen meer, maar hun bodem bevat daarentegen nog een stilzwijgende schat aan informatie die een nieuw en soms verrassend licht kan werpen op het leven in het Brugse middeleeuwse havenlandschap. Ook in nog bewoonde plaatsen zoals Damme, Sint Anna ter Muiden en Sluis is in de bodem nog een unieke tijdscapsule bewaard gebleven uit een roemrijk verleden dat slechts met en door het Zwin en de Noordzee kon bestaan, en nadien weer verdween.

Sinds 2013 voert de Universiteit Gent, in samenwerking met verschillende partners, archeologisch, geologisch en historisch onderzoek uit naar het unieke middeleeuwse voorhavensysteem van Brugge. Nieuwe technologie en methoden voor onderzoek en visualisatie laten toe om op interdisciplinaire wijze inzicht te krijgen in de vorm, het uitzicht en het functioneren van de verdwenen voorhavens en het leven dat hun inwoners konden leiden op het kruispunt van handelswegen en cultuurstromen. Ook de intense veranderingen die het landschap onderging en de cruciale en boeiende interactie tussen mens en landschap kunnen we daardoor beter begrijpen.

In een nauwe samenwerking met Westtoer en gesteund door vele sponsors wordt dit middeleeuwse Zwin aan het grote publiek voorgesteld door middel van een tentoonstelling, virtual reality-kijkers in het kijkcentrum van het Zwin Natuur Park en langs een fietsroute die het verloop volgt van de verdwenen getijdengeul en haar voorhavens. Deze virtuele reconstructies en de fietstocht door het Zwinlandschap nemen je mee naar een van Europa's belangrijkste, maar minst gekende middeleeuwse havennetwerken.

Zowel de tentoonstelling als de fietstocht met VR-kijkers zijn enkel tijdelijk te bezichtigen en steunen vooral op de 'beleving' van het landschap en de geschiedenis. Dit boek wil daarom een meer permanente naslag en stand van zaken vormen van het onderzoek naar de verdwenen Zwinhavens, en van de manier waarop het op dit moment wordt gevisualiseerd op basis van de recentste inzichten. Het doel van dit boek is vooral om deze informatie toegankelijk en begrijpelijk te maken voor een geïnteresseerd publiek. Het biedt ruimte voor meer diepgang, zonder evenwel een wetenschappelijke studie te zijn.



1

Pioniers bij de Sincfal

Landschap
en bewoning vóór 1134

Pioniers bij de Sincfal

Landschap en bewoning vóór 1134

De bloei van Brugge, het ontstaan van de Zvingeul en de Zwinhavens op haar oevers kunnen we niet los zien van de complexe evolutie die het kustlandschap en de bewoning in de vele eeuwen voordien hebben doorgemaakt. Mens en zee kneedden het landschap waaruit zich later de grote Zwingetijdengeul fors en diep een weg baande. Al van in de Romeinse tijd had Brugge een havenfunctie, en sindsdien en tot op vandaag bleven en blijven de bewoners van deze plaats zoeken naar een goede verbinding met de zee. In dit eerste millennium van onze jaartelling krijgt de mens ook meer grip op het zeer dynamische en vaak vijandige kustlandschap, maar met wisselend succes. Vanaf de 10de eeuw wordt Brugge voor het eerst in teksten genoemd als haven, en wordt de maritieme verbinding steeds bepalender in de ontwikkeling van de regio.

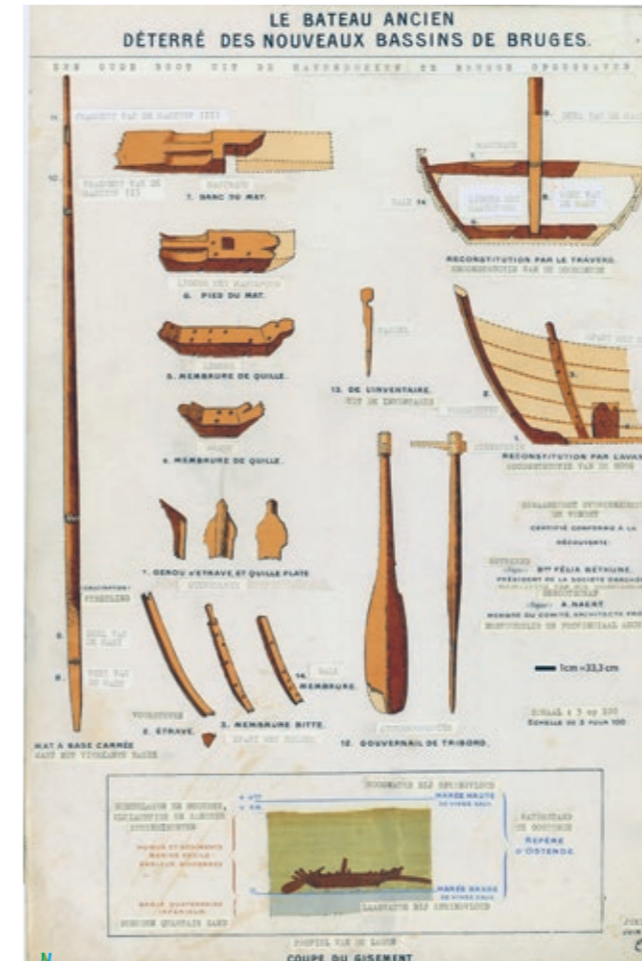
Zeevaarders, zoutzieders en soldaten aan de rand van het Imperium

In dat gebied is bijna geen land. Zozeer is het met water doordrenkt dat de bodem niet alleen waar hij duidelijk drassig is meegeeft en de voeten opzuigt, maar ook waar hij iets vaster schijnt te zijn, door voetstappen in beweging wordt gezet.

Beschrijving van de mondingsgebieden van Schelde en Rijn rond 297 na Chr. (Panegyricus voor Keizer Constantius Chlorus).

Omstreeks het begin van de jaartelling kwamen grote delen van Noordwest-Europa onder de vleugels van de Romeinse adelaar terecht en werden de lokale stammen vaak tegen wil en dank ingelijfd in het Romeinse Rijk. De latere Zwinregio maakte net als grote delen van de huidige provincies West- en Oost-Vlaanderen en Zeeland deel uit van de *civitas Menapiorum*, een bestuurlijk deelgebied van de Romeinse provincie *Gallia Belgica*. Tacitus bracht het woongebied van de Menapiërs met de uitersten van Gallië in verband en noemde het een regio *in extrema Galliarum*.

De opname van het kustgebied in het Imperium Romanum zorgde echter voor een tot op dan in de geschiedenis ongezien snelle en diepe impact op mens en landschap. Hoewel men er niet altijd de typische materiële uitingen van de invloed van de mediterrane cultuur kende, mogen we het belang van de regio bij de Noordzee in het ruimere verband van de Romeinse politiek-economische context zeker niet onderschatten. De hogere zandgronden op de rand van de kustvlakte, gevormd tijdens het pleistoceen, kenden net als het binnenland een dichte bewoning van boerderijen. Vanuit deze omgrachte en wellicht ook omhaagde erven bezet met doorgaans één houten woonstalhuis en enkele bijgebouwen, brachten enkele generaties landbouwersfamilies het landschap intensief in cultuur. Ze richtten zich op een gemengde bedrijfsvoering van akkerbouw en veeteelt waarvan de opbrengsten niet alleen voor zichzelf maar ook voor de markt en de Romeinse staat bestemd waren. Goederen en mensen werden op lange afstand verplaatst met kar en schip. Vondsten van scheepshout tonen aan dat in



De 'Romeinse boot van Brugge' op een tekening door E. Jonckheere (foto: © Raakvlak).

het noordelijke deel van Brugge in de 3de eeuw een actieve haven met kades lag die werd aangedaan door zeeschepen die via de Blankenbergegeul een bevaarbare weg naar de Noordzee vonden. Het bewijst ook onomstotelijk dat de havenfunctie van de Zwinregio zo'n tweeduizend jaar in de tijd teruggaat.

Tijdens de Romeinse tijd is het kustlandschap van het latere Zwingebied onbedijkt en stroomt het zeewater tweemaal per dag diep de kustvlakte binnen. Een viertal grote geulen zijn sinds de ijertijd door de strandwallengordel heen gebroken en reiken met hun netwerk van kreekjes tot aan de rand van het pleistocene achterland. Het landschap bestaat uit een slikken- en schorregebied, doorspekt met enkele hoger gelegen zandige opduikingen. Her en der ligt veen bloot, vooral tegen het zandige pleistocene gebied aan. Voor het eerst werd de kustvlakte systematisch in gebruik genomen én bewoond door de mens, en waren er minstens enkele lokale pogingen om de continue invloed van de getijden te weren door de aanleg van dijken. Bovendien exploiteerden mensen het dynamische kustgebied ook actief, niet alleen voor beweiding met schapen maar ook voor het zieden van zeezout. Op vele plekken in het Zwingebied zijn de resten gevonden van deze wellicht seizoensgebonden activiteit. Bij het zieden van zeezout werd een door natuurlijke verdamping ontstane concentratie van zout water uitgekristalliseerd in potjes, door ze te verhitten boven haarden. Samen met het verhandelen van varkensham uit het binnenland vormt de handel in zeezout de best gedocumenteerde bovenlokale economische activiteit uit het Menapische gebied. Inscripties en vondsten tonen aan hoe dit zout tot diep in het binnenland werd getransporteerd. Tot in de stad Tongeren bijvoorbeeld, maar ook naar de Rijnlegioenen die het gebruikten als essentiële grondstof voor het conserveren van voedsel.



Romeinse zoutzieders aan het werk in de kustvlakte (afbeelding: © Raakvlak en Yannick De Smet, <http://yannick.de-smet.me>).

Op de hogere zandige verhevenheden maar ook op de hoogst opgeslibde gebieden tussen de geulen is er permanente bewoning, zoals bij onderzoek in Dudzele kon aangetoond worden. Mogelijk is dit ook het geval langs de zijtakken van de geulen, al kunnen we tot nu toe enkel maar een tijdelijke, seizoensgebonden aanwezigheid van zoutzieders vaststellen die voor hun activiteit een vlotte toegang tot zeewater nodig hadden. Opmerkelijk is het voorkomen van kunstmatig opgehoogde woonplatformen zoals in Ramskapelle maar ook op andere locaties in de

Vlaamse en Zeeuwse kustvlakte. Deze zogenaamde 'terpen' deden niet alleen dienst als vluchtheuvels voor vee en mens, ze waren ook permanent bewoond. Omwille van het gebrek aan bouwhout werden de gebouwen opgetrokken met blokken klei, veen en graszoden. Woonplatformen blijken langsheen de Menapische kust vooral in de 3de eeuw opgeworpen te zijn. Of dit verband houdt met een sterker wordende zee-invloed is momenteel niet zeker. Vermoedelijk was er ook op de strandwallen en in de kustduinen bewoning.



Tijdens de Romeinse tijd was de haven van Brugge via de Blankenbergegeul met de Noordzee verbonden (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).

Vanaf 250 na Chr. is er in de regio een lokaal sterke toename van de invloed van de zee. Mede door de verwaarlozing van de Romeinse infrastructuur komt de kusterosie in een meer dynamische fase. De twee westelijke geulen zijn zeer actief. Het gebied verder oostelijk (lijn Westkapelle, Knokke, Hoeke, Sluis) raakt ingenomen door een grote baai, de latere Sincfal. Die baai kent enkele stevige uitlopers tot Oostburg en Aardenburg. Kort voordien, vanaf de late 2de en in de 3de eeuw na Chr., zal ook het Romeinse leger zelf zijn standaarden stevig neerplanten in de ruime regio. Dit is het gevolg van een combinatie van factoren van zowel regionale als meer geopolitieke aard. Opmerkelijk is alvast dat de komst van het leger samenvalt met een inkrimping (crisis?) in de landelijke bewoning op de zandige rand van de kustvlakte en in het binnenland vanaf ca. 175 na Chr. Veel boerderijen verdwijnen of worden kleinschaliger na een onderbreking in hun bestaan. In de kustvlakte en rond de forten stellen we een omgekeerde beweging vast met net een toename van burgerlijke bewoning tijdens de 3de eeuw, mogelijk onder stimulans van het verschijnen van de

nieuwe, militaire (consumptie)kernen. De forten met een bezetting van minstens 500 soldaten en hun gevolg moeten immers een impact hebben gehad op de lokale economie. Ook de toenemende invloed van de zee bleef niet zonder strategische en economische implicaties voor de aanwezige troepen.

In het Zwingebied zelf verrees een stenen fort in Aardenburg, op de uitloper van een zandrug en nabij de monding van het waterloopje Ede in een grote getijdengeul. De rol van een verbinding met de zee voor deze militaire site is duidelijk. Het legerkamp is via een weg over Brugge (de Zandweg) verbonden met het fort van Oudenburg. Samen maken ze deel uit van een uitgestrekte gordel van versterkingen die langsheen de kanaalkusten werd opgetrokken, zowel als bescherming tegen invallen van Germaanse roversbenden als in het kader van interne opstanden. Het is overigens niet uitgesloten dat we ook op andere locaties in het Zwin-achterland nog resten van Romeinse militaire aanwezigheid zullen vinden. Dat is mogelijk het geval in de

noordelijke delen van Brugge waar de al vernoemde zeehaven moeilijk zonder de nodige controle en actieve bescherming door de Romeinse staat kon functioneren.

Vanaf de late 3de eeuw en tijdens de 4de en 5de eeuw kent het gebied net als andere delen van Vlaanderen een opmerkelijk verval. Menselijke bewoning lijkt grotendeels verdwenen in de Zwinregio en beperkt zich vooral tot plekken die vroeger een belang kenden, zoals Aardenburg en mogelijk ook Brugge. Voor de rest is er geen bewoning in de

kustvlakte, die vooral uit slikken en wat schorren bestaat. Ook op de zandige kustrandzone is er amper bewoning. Al in de 3de eeuw duiken overigens aanwijzingen op voor het verschijnen van Germaanse immigranten in de ruime regio. Ze kwamen initieel als huurlingen voor het Romeinse leger aan, maar gaandeweg vonden ook steeds meer migrerende boerenfamilies uit het noorden van Nederland en Duitsland hun weg naar onze contreien.

Een dynamisch getijdengebied met slikken en schorren die doorsneden worden door getijdengeulen (a. actuele situatie Land van Saeftinghe; b. Zwingeel vandaag (volgende pagina)). Zo moeten grote delen van de kustvlakte er nog uitgezien hebben tijdens de Romeinse periode (foto's: © Misjel Decler).
N

Reconstructie van het Romeinse fort van Aardenburg (afbeelding: © Mieke Kriek en Provincie Zeeland).
N







Het Zwingebied, ca. 250-600 (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).



Bewoonde terp omringd door getijdengebied en de Noordzee in Halligen (Duitse Waddenzee). We veronderstellen dat het Zwingebied tijdens de vroege middeleeuwen een dergelijk landschap had (foto: © Wikimedia Commons).

Vroegmiddeleeuwse schaapherders op de schorren (ca. 500-900)

'et in tercio loco in pago Rodanainse in loco qui dicitur Grifningas, prato qui pro stato tempore pascat berbices 'XXX', et mancipia nomine Berthlende.

... en op een derde plaats, in de Pagus Rodanensis, op de plaats genoemd Greveningen (Grifningas): een weide die in de zomer 30 schapen kan voeden, en een lijfeigene genoemd Berthlende'

(Liber Traditionum, Sint-Pietersabdij, Gent, anno 737).

De toegenomen kusterosie waardoor het post-Romeinse kustlandschap onder verhoogde invloed van de getijden komt, blijft duren tot de 6de of vroege 7de eeuw. Vanaf die periode is er een nieuw evenwicht tussen het zeeniveau, het binnenstromend sediment en de bergingscapaciteit

van de geulen. Sedimentatie neemt opnieuw de overhand op erosie. Dat wil zeggen dat de grote geulen beginnen te verzanden, en dat in de minder frequent overstromde kustvlakte zich hoger opgeslibde slikken en rijpe schorren vormen. Vooral de Blankenbergegeul richting Brugge lijkt snel te verzanden. Op de verzande randen van de geul in Uitkerke en Blankenberge worden bewoningssporen gevonden uit de 7de eeuw. Botmateriaal van schapen en geiten suggereert dat het om permanente schapenboerderijen gaat. Omwille van het zoutminnend dieet van deze kleine grazers is het niet onlogisch dat er in eerste instantie herders opduiken in de grotendeels onbedijkte kustvlakte. Naast geulranden wonen de vroegmiddeleeuwse kustpioniers ook op lokaal opgehoogde en beperkt bedijkte woonplatformen, net zoals in de Romeinse periode. Maar voor de oostelijke kustvlakte, en specifiek de Zwinstreek, zijn er nog geen duidelijke archeologische bewijzen voor dergelijke terpen gevonden.

Met het geleidelijk dichtslippen van de Blankenbergegeul wint de iets oostelijker gelegen Oostkerkegeul aan belang. In deze oosthoek van de Zwinstreek moeten er daarnaast



De Spiegelsweg in Oostkerke is een restant van de vroegmiddeleeuwse driftweg die vanop de pleistocene zandrug de kustvlakte in liep (foto: © Arnout Zwaenepoel).

alleszins nog één of meerdere forse geulen actief zijn geweest. In de late 8ste eeuw beschouwen de Friezen de 'Sincfal' als hun zuidergrens met het Merovingisch-Frankisch koninkrijk. Deze Sincfal wordt algemeen gezien als een brede – en dus grenswaardige – zeeboezem in de Zwinregio. Dat de getijden ook nog ver de oostelijke kustvlakte kunnen binnendringen is bijvoorbeeld te zien in Bonem (Damme), niet zo ver van de kuststrandzone. Daar was een grachtensysteem opgevuld met marien sediment waarvan het schelpmateriaal dateert tussen de 7de en 9de eeuw.

18 Op de iets hoger gelegen pleistocene rand van de kustvlakte worden Brugge en Aardenburg de belangrijkste centra. Even ten zuiden langs een vroegere Romeinse hoofdweg bevinden zich ook Karolingische kroondomei-

nen in Maldegem en Sijsele. Bebossing blijft overheersen op deze pleistocene zandgronden, maar ze maakt meer en meer plaats voor open en ontgonnen plekken. Diezelfde ontginningen beginnen in de loop van de 9de eeuw ook meer en verder de kustvlakte in te duiken. Ook hier zijn het eerst schaapherders die zich een weg banen in het zilte landschap. Via droge driftwegen zoeken ze hoger opgeslibde schorrenweiden op. De Spiegelsweg, die vanuit Sijsele dwars door de kustvlakte richting Oostkerke loopt, is een van de duidelijkste voorbeelden van dergelijke driftwegen. Niet enkel verwijst de term 'spiegel' naar schaaftsdrift, ook het eindpunt van de weg – de heernis van Eienbroeke – wijst op het bestaan van een schapenweide. Ook nabij Hoeke wordt in 737 een dergelijke schapenweide vermeld in *Grifningas*, het latere Gre-



Een schaapskudde graast op de schorren van de Zwinvlakte in het begin van de 20ste eeuw, een beeld dat diep in de tijd reikt (foto: Massart 1908, planche 13).

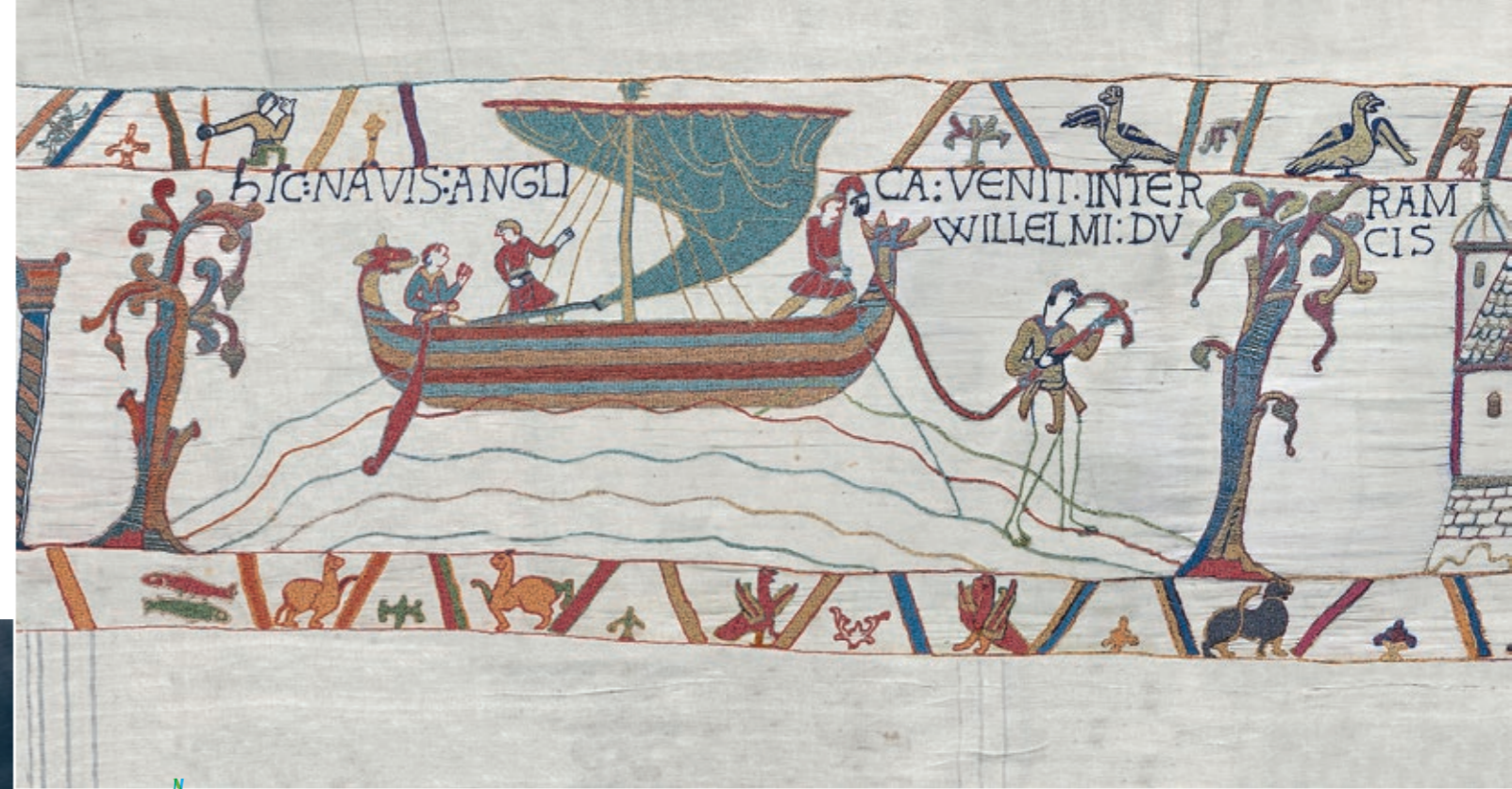
veningen. Opmerkelijk is dat het een schenking betreft aan de Sint-Pietersabdij van een weide die 30 schapen kan voeden, én er is bij de schenking blijkbaar ook een lijfeigene, Berthlende, inbegrepen. Een merkwaardige vermelding die een licht werpt op de grote verschillen in sociale status binnen de vroegmiddeleeuwse maatschappij in het Zwingebied. Ten noorden van Aardenburg spelen gelijkaardige processen. Op het einde van de 8ste eeuw spreken bronnen over een schapenweide in *Cumbingacura* (Kommerswerpe) en een schapenboerderij in *Locuuirde* (Locwierde). Veel van die weides, boerderijen en zelfs driftwegen werden door de Karolingische machthebbers – en later de Vlaamse graaf – aan abdijen geschonken, zoals de Gentse Sint-Pieters- en Sint-Baafsabdijen. Het wijst er op dat Karolingische machthebbers meer greep

beginnen te krijgen op de meer toegankelijke delen van de kustvlakte.

In de tweede helft van de 9de eeuw wordt de Vlaamse graaf een belangrijke en machtige speler in de regio. Hij krijgt deze positie door zich los te weken van het Frankische koninklijk gezag en zich in zijn kustgouw, de *pagus Flandrensis*, steeds meer macht toe te eigenen. Hij laat de grensgouw uitgroeien tot een quasi onafhankelijk graafschap met machtsbasis in Brugge. Met zijn strategische ligging op het raakvlak tussen land(wegen) en zee(routes) is dat immers de plek waar de greep op handelsnetwerken het grootst is.



Tussen de 9de en de 11de eeuw verschuift de toegang van Brugge tot de zee van de Blankenbergegeul naar de Oostkerkegeul. Een kanaal verbindt de stad met de Oostkerkegeul (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).



11

Dit tafereel uit het Tapijt van Bayeux (1066) toont Engelse boodschappers die aankomen in Normandië en hun schip aanmeren, een sterk vergelijkbare scène zoals beschreven bij de aankomst van Koningin Emma en haar zoon te Brugge in 1040 (foto: © Paul Williams).

De wedergeboorte van de Brugge haven en de inname van het kustlandschap (ca. 900 - 1134)

En zo, nadat ze gunstige winden mochten ervaren, staken ze de zee over en bereikten een haven niet ver van de versterking van Brugge. Deze versterking is bewoond door Vlamingen en geniet grote faam voor het aantal handelaars en voor zijn overvloed in alle dingen waarop de mensheid de grootste waarde stelt.

Daarna, nadat de toorn van de zee was verdwenen en de storm was gaan liggen, spreidde hij zijn bolle zeilen, en zo, na een succesvolle reis, kwam hij aan te Brugge. Nadat hij zijn schepen aanmeerde met ankers en stokken, en zeelieden opdroeg er zorg voor te dragen, begaf hij zich met enkele uitgekozen gezellen naar de verblijven van zijn moeder.

Koningin Emma en haar zoon Harthacnut vluchtten in 1040 vanuit Engeland per schip naar Brugge waar ze onderdak vonden bij de Vlaamse graaf Boudewijn V en zijn vrouw Athala. (Encomium Emma Reginae / Gesta Cnutonis Regis, Boek III, 7, 10; anno 1041-1042).

Alhoewel net ten noorden van de latere stad Brugge in de Romeinse tijd al een zeehaven bestond, is het zeer aannemelijk dat die aanlegplaats in de daaropvolgende Merovingische periode (6de-8ste eeuw) er niet meer was. Vanaf de Karolingische tijd is een vorm van havenfunctie, aanvankelijk wellicht zeer bescheiden van aard, wél weer aannemelijk. De naam Brugge zelf (*Bruggis*) verschijnt dan ook voor het eerst, en wel in de context van de Noormanneninvallen, kort na het midden van de 9de eeuw. De plaats is oorspronkelijk vernoemd naar een nederzetting aan de Reie (Germaans: *Rogja/Rugja*), maar onder invloed van het Scandinavische *bryggja* (landingsbrug of kade), veranderde *Rugja* later in *Brugja*. In zijn oudste taalkundige vorm is er dus een verwijzing naar een havenfunctie, en alleszins een relatie met de zee. Tijdens de late 9de en vooral in de 10de eeuw groeit Brugge onder leiding van de Vlaamse graven uit tot een plaats met een belangrijke centrale politieke en handelsfunctie. Dit komt materieel onder meer tot uiting in de bouw van de Burg en in de ontwikkeling van een eigen muntslag. In de briefwisseling tussen een aartsbisschop en de Vlaamse graaf Arnulf I, daterend uit 944 of 945, wordt de stad voor het eerst *portus* genoemd: een handelsnederzetting met een haven. Waar die haven precies lag en hoe de verbinding met de zee liep, weten we niet met zekerheid. De Spiegelrei die ook wel *Koetelwijk* of *Wic* wordt genoemd is – naar analogie met gelijkaardige vroegmiddeleeuwse handelsnederzettingen met deze naam – zeker een belangrijke kanshebber voor deze vroege aanlegplaats en bijhorende handelsnederzetting. Welke vaarweg Koningin Emma en haar zoon met hun gevolg precies gebruikten om in 1040 tot in de buurt van de Brugse versterking te zeilen is onzeker. Mogelijk was dat nog de noordelijke Blankenbergegeul, maar het kan ook een meer oostelijker gelegen vaarweg geweest zijn (zie verder in dit hoofdstuk).



Het digitaal hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-II) toont hoe een zijarm van de Oostkerkegeul vanuit het noordoosten Brugge nadert, maar afdraait nabij Michem. De eerste kanalisaties van het Oud Zwin takten vanuit de Brugse Dampoort (linksonder) aan op deze geul nabij Michem (data AGIV, afbeelding: © Universiteit Gent).

Vanaf de 10de eeuw wordt de menselijke ingreep niet alleen in Brugge maar zeker ook op het kustlandschap steeds duidelijker. De bovengenoemde hoofdrolspelers (de Vlaamse graaf, de stad Brugge en enkele abdijen) erkennen het economische potentieel van de regio en zullen er de komende eeuwen steeds vastere voet aan wal krijgen. De kustboeren die voordien relatief vrij konden boeren in het onherbergzame en onbedijkte getijdengebied zien hun 'gemene' gronden gradueel verdwijnen achter 'geprivatiseerde'



Schuine luchtfoto nabij Michem. Het huidige akkerland ontwikkelde zich op het vroegmiddeleeuwse geulsediment. In het rijpende graan tekenen opgevulde middeleeuwse grachten en kuilen van de verdwenen nederzetting Michem zich af als groenere lijnen en cirkels (foto: Jacky Semey, © Universiteit Gent).

dijken. Rijpe schorren worden in toenemende mate ingepolderd en voorzichtig omgezet in akker- en weiland. Maar de landinname had ook een versterkend effect op de verzanding van de geulen. Toen de maritieme connectie via de Blankenbergegeul tijdens de 9de en 10de eeuw altijd verder begon dicht te slibben, ging men in Brugge dan ook actief op zoek naar een nieuwe verbinding met de Noordzee.

Die nieuwe verbinding vond men via het krekensysteem van de Sinfal, en meer bepaald via de Oostkerkegeul. Omdat dat krekensysteem niet tot Brugge reikte, werd een kanaal gegraven vanuit de Lange Rei via de latere Dampoort richting Koolkerke. Nabij het gehucht Michem sloot deze kunstmatige waterweg aan op een zijarm van de Oostkerkegeul. Deze gekanaliseerde vaarweg via Koolkerke zou men later het 'Oud Zwin' gaan noemen. Het was waarschijnlijk de belangrijkste maritieme verbinding voor Brugge in de 11de

en 12de eeuw. Het gehucht Michem is vandaag een landbouwkern maar groeide in die periode uit tot een centrale plek en wellicht overslagplaats langsheen het Oud Zwin: de eerste voorhaven van Brugge? Als graaf Karel de Goede wordt vermoord in 1127, verhaalt Galbert van Brugge in

Kandelaar met ridderscène, gevonden in Damme, ca. 1150-1200 (foto: © Raakvlak).

N





zijn nauwkeurig relaas van de gebeurtenissen hoe één van de samenzweerdere per boot vlucht vanuit Brugge naar Michem, waarna graafgezinden de nederzetting omsingelen en de man gevangen nemen. Het is een anekdote die aantoont dat voor het ontstaan van het latere Zwin (1134), er zeker een actieve verbinding bestond tussen de stad en Michem, nabij de Oostkerkegeul.

De toename van dijk- en waterinfrastructuur was op zijn beurt een attractiepool voor nieuwe bewoning. Een belangrijk wegtracé loopt net ten zuiden van het Oud Zwin en had mogelijk ook een dijkfunctie. De zone tussen het pleistocene dekzand en dit tracé werd verder drooggemaakt door drainagegrachten. Volgens de natuurlijke helling vanuit het pleistocene zand richting de kustvlakte ontstaat zo een noord-zuid-georiënteerd grachtensysteem dat parallel loopt met de schaapsdriften. De graduele verlanding van het getijdengebied wordt snel gevolgd door permanente menselijke aanwezigheid. De zone rond het Oud Zwin is een aantrekkingsas voor bewoning. Dudzele, Koolkerke en Oostkerke worden belangrijke bewoningskernen en zijn allemaal gelegen op hoger opgeslibde geulrandzones. De kerk van Oostkerke wordt het centrum van een grote moederparochie waarvan de kapellen van Moerkerke, Wulpen, Lapscheure en Westkapelle afhankelijk zijn. Het imposante bouwwerk dat ook nu nog de horizon van het Zwingebied domineert, kende verschillende bouwfases. Het gebruik van zogenaamd 'visgraatverband' in het oudste muurwerk suggereert alvast een hoge ouderdom van het gebouw. Daarnaast vinden ook een bijzonder type 'riders', de zogenaamde *milites* van Oostkerke, hier hun thuis.

De Evendijk / Bloedlozendijk: een vroege poging tot bescherming van de kustvlakte? (foto: © Universiteit Gent).

Deze merkwaardige groep van krijgers liet zich gelden als beschermers van het Oud Zwin en verkreeg ook van Brugge dat mandaat. Ze namen niet alleen de verdediging van de kustvlakte op zich, maar speelden wellicht ook een rol in de rechtspraak en de economische ontsluiting van het gebied. Opvallend is dat de *milites* onafhankelijk opereerden van de Heren en het Kasteel van Oostkerke, die zich net ten zuiden van Oostkerke langs de Spegelsweg nestelden.

Waarschijnlijk begon in de loop van de 10de eeuw de verzanding en landinname ook de Oostkerkegeul parten te spelen. Daardoor was de Brugse verbinding naar zee almaar minder evident. Om de connectie toch te behouden werd het kanaal verder oostwaarts getrokken naar de Sincfal. Daar mondde ze uit nabij het leengoed Reygaersvliet. Mogelijk was de waterweg in die tijd overigens gekend als het *Budansflit*: een waterloop die 'nabij Oostkerke' wordt vermeld omstreeks 1089. Langsheen dit tracé zijn alleszins sporen van volmiddeleeuwse feodale macht, in de vorm van mottekastelen, zichtbaar in het landschap. Een mottekasteel bestaat uit een toren in hout of steen (donjon), die op een kunstmatig opgeworpen aarden heuvel staat, en omringd is door een brede gracht.

De sporen suggereren het bestaan van een belangrijke verbindingsas, en het steeds toegankelijker worden van het landschap. Wanneer precies de eerste voldragen 'afsluitdijk' grote delen van de kustvlakte gaat beschermen tegen de getijdenwerking is nog altijd onduidelijk. Harde dateringen ontbreken. Ook al moeten we historische vermeldingen met de grootste omzichtigheid benaderen, lijkt het erop dat de 'Evendijk' op het einde van de 11de of in het begin van de 12de eeuw daar alleszins een vroege poging toe is. De dijk loopt vanuit Blankenberge parallel met de kuststrook, buigt nabij Heist af naar het noordoosten om

dan via een bocht langs de Sincfal weer zuidelijk Zeeuws-Vlaanderen binnen te trekken. De zone die zo wordt 'beschermd' kent alleszins in het begin van de 12de eeuw een sterke toename aan dorpskernen. Dat 'beschermd' een relatief begrip is in een dergelijk prematuur ingepolderd landschap zal snel blijken.



Het Zwingebied, ca. 1000-1134. De toegang tot de zee verloopt via het Oud Zwin dat uitmondt nabij het Reygaersvliet (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).



2

Van ramp tot voorspoed

Zee en mens
zetten het landschap
naar hun hand
(ca. 1134-1300)

Van ramp tot voorspoed

Zee en mens zetten het landschap naar hun hand

(ca. 1134-1300)

Tussen de vroege 12de en de late 13de eeuw kent de ontwikkeling van de Zwinregio een groei zonder weerga. Ondanks dat het aantal beschikbare geschreven bronnen die een grondig inzicht toelaten in dit proces zeer schaars zijn, leveren de studie van het landschap en de archeologische resten steeds meer kennis op. Merkwaardig genoeg wordt dit 'hoogtij' mee in de hand gewerkt door een natuurramp. De gevolgen daarvan worden versterkt door eerdere menselijke ingrepen in het landschap. Datzelfde landschap draagt ook nu nog de zichtbare littekens van de bruske interventie van de Noordzee. Calamiteit leidt dankzij menselijke veerkracht echter ook tot opportuniteit. De grote Zwingeel die ontstaat in de vroege 12de eeuw zal de motor worden van de groei en bloei van Brugge, maar eveneens van het gehele gebied dat zich aan weerszijden langs de lange oevers van het Zwin uitstrekt. Op ongeveer honderd jaar tijd ontwikkelt er zich onder stimulans van de Vlaamse graven en de stad Brugge een netwerk van vijf uit de kluiten gewassen voorhavens langs de Zwingeel. Samen met de bijhorende waterbouwkundige infrastructuur, zoals nieuwe sluizen, kanalen, dijken, polders en verbindingswegen resulteert dit in een enorme impact op het natuurlijke landschap. Het nieuwe getijdenlandschap van slikken en schorren langs de geul wordt in sneltempo aangepast aan de noden van een meer binnenlands gelegen metropool, en in een Brugs keurslijf gedwongen. Uiteindelijk vormt er zich een 20 kilometer lang, uitgestrekt en bijna metropolitaan gebied met een specifieke economische en culturele dyna-

miek. Het gebied is doordrongen van nieuwe gedachten en gewoonten, die via de mercantiele motor en gefaciliteerd door het Zwin Vlaanderen bereikten.

De stormvloed van 1134

Op de kalende van oktober heeft zich in de stilte van het holst van de nacht een grote beving voorgedaan in zee, waardoor deze over haar oevers ging en nadien weer op plaats bleef. In de volgende nacht evenwel [...] ging ze in alle onstuimigheid over haar grenzen heen en richtte ze nederzettingen, kastelen en kerken te gronde zodat ze drie graafschappen en wel Walecras, Wales en Bebrant met mens en vee volledig ten gronde richtte.

Anselmus van Gembloers, oktober 1134.

Anselmus' beschrijving van een overstroming in oktober 1134 wordt traditioneel gezien als het ontstaan van het Zwin. De precieze oorzaak van deze overstroming, de impact ervan en de exacte locatie waar ze vernieling veroorzaakte, zijn niet geheel duidelijk. Anselmus spreekt bijvoorbeeld over een 'zeebeving', terwijl een 'stormvloed' meer plausi-

bel lijkt. In de eerste helft van de 12de eeuw ondervinden de Noordzeekusten immers dikwijls stormschade. Ook de getroffen graafschappen 'Walecras' (Walcheren), 'Wales' (het Land van Waas) en 'Bebrant' (Bevaland [?]), verwijzen niet specifiek naar de Zwinstreek. Bovendien is deze periode behoorlijk arm aan geschreven bronnen en laat ze dus ruimte voor interpretatie. Landschappelijke indicatoren zijn daarentegen wel eenduidig. Luchtfoto's, hoogtemodellen en historisch kaartmateriaal tonen de onmiskenbare littekens van een abrupte en ingrijpende gebeurtenis in het landschap. De oudere driftwegen en drainagegrachten die vanop de hoger gelegen pleistocene zandrug richting kustvlakte liepen, worden immers scherp doorsneden door de Zwingeel. De Spiegelsweg, die eeuwenlang schapen richting de schorren van Oostkerke voerde, is het meest duidelijke voorbeeld van het insnijden van de getijdengeul en het abrupt verloren gaan van infrastructuur. De vorming van het Zwin is duidelijk een zeer ingrijpende en wellicht snel tot stand gekomen gebeurtenis geweest. Tenzij toekomstig geologisch onderzoek meer duidelijkheid kan scheppen over de oorzaak en datering van deze overstroming, blijft de stormvloed van 1134 gelden als de symbooldatum voor het ontstaan van het Zwin. Dergelijke bruske interventie van de natuur was historisch gezien wellicht eerder de regel dan de uitzondering. Ook in september 1014 hield de zee zwaar huis langs de Kanaalkusten, net zoals in 1421 toen de Sint-Elisabethsvloed de kusten van de Lage Landen teisterde.

Naast de natuurlijke impuls van een zeebeving of stormvloed speelden ook de menselijke aanpassingen van het kustlandschap een belangrijke rol in de rampzalige uitkomst van het gebeuren in de vroege 12de eeuw. De voortschrijdende indijking van de kustvlakte, door onder andere de Evendijk, perkte immers het natuurlijke overstromingsgebied van het Zwingebied fors in. Hoewel dit niet meteen



De Spiegelsweg (links) en een parallelle driftweg afgebeeld op de kaart van Pourbus (1571). Het van noord naar zuid lopende tracé is duidelijk doorbroken door de Zwingeel (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

problematisch is bij de dagelijkse vloedstanden of zelfs het maandelijks springtij, kunnen meer uitzonderlijke stormvloeden wél voor wateroverlast zorgen en het bedijkte achterland ernstig bedreigen. Het vloedwater zoekt dan immers de weg van de minste weerstand: een zwak punt in de dijk. Als we uitgaan van het hierboven geschetst tracé van de Evendijk, moet één van die zwakke punten in de buurt van het latere Hoeke gelegen hebben, net ten zuiden van de monding van het Oud Zwin. Daar bevond zich een brede met zand gevulde oude kreek in de ondergrond. Dergelijke plaatsen waar een dijklichaam een ondergrondse zandbaan kruist, zijn bij hoge waterstanden kwetsbaar voor dijkbreuk. Dat een dijkbreuk resulteert in – of alleszins ervaren wordt als – een ramp van deze grootteorde, ligt dan



Ook 300 jaar later worden de Lage Landen nog geteisterd door overstromingen. Dit schilderij van de Sint-Elisabethsvloed van 1421 toont hoe een dijkbreuk voor rampzalige overstromingen zorgt in Holland. Hoeves spoelen weg, mensen en dieren verdrinken en de bewoners vluchten weg (Meester van de Heilige Elisabeth-Panelen, ca. 1490-1495, foto: © Rijksmuseum Amsterdam).

weer in het feit dat het land achter de dijk erg kwetsbaar én kostbaar was. Die kwetsbaarheid komt waarschijnlijk voort uit de eerder op gang gebrachte drainage van de zone tussen de pleistocene zandrug en het Oud Zwin. De ontwatering en mogelijk zelfs ontvening van deze zone moet een aanzienlijke verlaging van het maaiveld teweeg gebracht hebben. De drainagegrachten ontwateren immers ook het dieper gelegen veen. Dit waterverlies resulteert ook in een volumeverlies. Geholpen door de zware kleipakketten die bovenop het veen liggen, zakt een dergelijk ingedijkt en ontwaterd kustlandschap als een pudding in elkaar. De stormvloed die zich doorheen de dijkbreuk stortte, vond dus een brede laaggelegen zone waar het zijn vloedwater makkelijk kwijt kon. Dat

men het overstroomde landschap als een kostbaar verlies ervoer, ligt vervat in de eerder sterk toegenomen bewoning van het ingepolderde gebied. Dorpskernen als Oostkerke, Dudzele, Westkapelle of Lapscheure waanden zich veilig achter deze dijken. Niets was minder waar.

Hoewel uit de voorgaande paragrafen al blijkt dat 'het Zwin' vele voorlopers kent, wordt de vorming van deze vroeg-12de-eeuwse geul evenwel een fundamentele *gamechanger* voor Brugge en omgeving. Nadat de schok van de ramp was verwerkt en de schade opgemeten, werd ook al snel het potentieel van de nieuwe getijdengeul opgemerkt. Het landschappelijk litteken tekent zich immers af tot op enkele kilometers ten oosten van Brugge. Eens de bevaarbaarheid verbetert, volgt ook nieuwe waterbouwkundige infrastructuur. Binnen enkele decennia doen nieuwe havens, dijken en kanalen de rampspoed vergeten.

Middeleeuwse miniatuur van leken- en monastieke dijkbouwers, aan het werk langs de Elbe in de 14de eeuw. De tekening toont mooi hoe dijken met blokken van klei, veen en graszoden worden opgetrokken, net zoals dat in het Zwingebied het geval was (*Sachsenspiegel*, foto: © heidICON, Universitätsbibliothek Heidelberg, <http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/id/34569>).



Het ontstaan van het havennetwerk (ca. 1180-1300)

Quale i Fiamminghi tra Guizzante e Bruggia, temendo il fiotto che 'nver lor s'avventa, fanno lo schermo perchè 'l mar si fuggia.

Zoals de Vlamingen tussen Cadzand en Brugge, uit angst voor de aanstormende vloed, een dijk opwerpen om de zee te keren.

Dante - *Divina Commedia*, eerste kwart 14de eeuw (Inf. XV, 4-6).

De 'portus de Lethraswerf' of de haven van Litterswerve / Letterswerve is de eerste Zwinhaven die opduikt in de geschreven bronnen. Het is wellicht ook de oudste haven aan de in 1134 gevormde getijdengeul. Etymologisch betekent Lethraswerf 'kleine aanlegplaats of woonheuvel van Leudihari/Ludhaar'. Het woord 'werve' is verwant met het woord 'wharf' en kan wijzen op de aanwezigheid van een aanlegplaats voor schepen. Op diezelfde landschappelijke grens tussen land en bevaarbare waterlopen liggen overigens nóg enkele 'werve'-toponiemen: Romboutswerve en de 'warve' van Michem.

Letterswerve wordt voor het eerst vermeld in 1163 wanneer haar kapel als 'ondergeschikt aan de kerk van Oostkerke' wordt omschreven. De plaats kreeg van graaf Diederik van de Elzas een tolrecht in 1166-1167, naar het voorbeeld van Diksmuide. Dit wijst er op dat Letterswerve al snel een belangrijke rol begon te spelen als haven- en handelsplaats met onder meer een prominente aanwezig-



De werve-toponiemen in de regio Damme-Koolkerke liggen min of meer op dezelfde landschappelijke lijn. De licht oplopende topografie richting de pleistocene kustzone brengt de getijdengeulen in deze regio tot stilstand. Op het verst bevaarbare punt ontstaan overslagplaatsen of (primitieve) havens (data DHMV-II en AGIV, afbeelding: © Universiteit Gent).



Municareda

N Schriftelijke vermelding van de 'Municareda', de gegraven waterloop die een verbinding maakte tussen het Oud en Nieuw Zwin (foto: Ward Leloup, © Archief van het Grootseminarie Ten Duinen in Brugge, Fonds Ter Doest, 552).

heid van Keulse handelaars. De exacte locatie van het illustere Letterswerf is vooralsnog onbekend. Waarschijnlijk lag het op het verst bevaarbare punt van de nieuwe geul: de plaats waar wat later Damme gesticht wordt.

Ook de vaarroute via het Oud Zwin en vooral de oude mondingszone zullen zeker in vraag gesteld zijn na 1134. Dat gebeurde met het potentieel van de nieuwe geul in het achterhoofd, dat men zo snel mogelijk probeerde te valoriseren. Het is daarbij ook logisch om aan te nemen dat men bij het inpassen van de nieuwe vaaropties in eerste instantie vertrekt vanuit de bestaande en gekende situatie

en van daaruit nieuwe vaarroutes zoekt en creëert. Zo vermoeden we dat het Oud Zwin na 1134 ook nog actief werd gebruikt en via een nieuw kanaal vanaf Pereboom (Oostkerke) met de nieuwe Zvingeul werd verbonden. In 1174 onteigende de Vlaamse graaf Filips van de Elzas immers gronden van het Sint-Donaaskapittel op het grondgebied van Oostkerke voor de aanleg van een 'fossatum' (gracht of kanaal). Doorgaans interpreteert men deze infrastructuurwerken als een onderdeel van de stadsaanleg van Damme, maar een bewijs daarvoor is er niet. Een andere mogelijkheid is dat dit 'fossatum' gelinkt is aan de aanleg van de 'Municareda'. Dat is een gegraven waterloop die in 1219 in



Boven: Het Zwingebied na de stormvloed van 1134: een grote getijdengeul brak door de dijken nabij Lapscheure. In de late 12de eeuw is de geul reeds aanzienlijk bedijkt en verbond de Municareda Brugge wellicht met de nieuwe getijdengeul (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).
Onder: Het Zwingebied, ca. 1200 (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

de historische bronnen opduikt en een verbinding tussen het Oud Zwin en de nieuwe Zvingeul maakt. De initiële voorkeur voor deze shortcut is begrijpelijk. Er hoeft immers maar een kanaal van 1,5 kilometer nieuw gegraven te worden om Brugge met dit Zwin te verbinden. Het Reiekanaal tussen Brugge en Damme daarentegen is maar liefst 4,5 kilometer lang, en wordt pas in 1230 voor het eerst vermeld.

Mogelijk waren de gronden ten zuidwesten van Damme ook nog niet geschikt om er een kanaal door te graven. Tot slot moeten ook nieuwe dijken worden aangelegd. Deze grote operatie moet zich onder stimulans van graaf Filips van de Elzas in de jaren 1160-1170 hebben ontvouwd. De ook nu nog bestaande Krinkeldijk is waarschijnlijk een



Zestiende-eeuwse tekening van de loop van de Reie. De Brugse Poortersloge is rechts afgebeeld, de Zwinmondung links (foto: © Stadsarchief Brugge, Kaarten en Plans, nr. 88bis).

van de eerste nieuwe dijken langs de nieuwe geul, kilometerslang lopend op de linkeroever vanaf de monding tot aan Damme. Op de rechteroever is de Branddijk een van de eerste dijken die het getijdengebied indamt. De inplanting en uitbreiding van het latere Damme bemoeilijken de interpretatie, maar het lijkt of deze dijk aanvankelijk nog verder westelijk doorliep tot aan de Gapaard, waar een oude verzande en hoger gelegen geularm waarschijnlijk het nieuwe Zwinwater tegenhield.



Het wapen van Damme. De hond verwijst naar de oorspronkelijke vermelding van de stad als 'Hondsdam' of 'Hondesdamma' (foto: © Stad Damme / Daniel de Kievith).

De eerste infrastructuurwerken langs de nieuwe Zvingeul zijn succesvol. Zowel buitenlandse handelaars als binnenlandse kooplieden en investeerders vinden vlot de weg naar de oevers van het Zwin. Maar de aanpassingen van oude kanalen en de organische groei van vissershavens en aanlegplaatsen zijn nog voor uitbreiding en verbetering vatbaar. Op het einde van de 12de en aan het begin van de 13de eeuw proberen verschillende partijen hun greep op het landschap te versterken: de stad Brugge, de Vlaamse graaf, de abdij van Ter Doest en de Duitse Hanze, een handelsverbond van enkele belangrijke steden. Met een gemeenschappelijk belang voor ogen zorgt een wissel- en samenwerking tussen deze machtige spelers ervoor dat binnen enkele decennia een rist aan voorhavens groeit op de oevers van de geul.

uitgespeeld. Damme werd gesticht en nam de rol van Letterswerve over, of de plaatsnaam geraakte verdrongen ten voordele van het voor de hand liggende en meer sprekende 'Dam'. De stad wordt in haar beginjaren ook vermeld als 'Hondsdam' of 'Hondesdamma', vandaar ook de hond in het stadswapen. Een legende vertelt dat een duivelse hond onheil aanrichtte in Damme. Maar de bewoners doodden het dier en gooiden het in een bres die ze daarmee dichtten. De etymologische verklaring van een 'honte' duidt eerder op een modderige plaats of zeearm. De plaatsnaam die de nieuwe stad krijgt verwijst dus naar de 'dam op de honte' of 'de dam op de zeearm' en geeft aan waar het in deze nieuwe stad topografisch om draaide. Hier werd de Zvingeul afgedamd door een dwarsdijk, en konden schepen hun goederen uitladen op versterkte oevers.

Damme ontwikkelt zich snel tot de eerste echte voorhaven van Brugge. Welke rol de oudere en vooralsnog niet-gelocaliseerde haven Letterswerve daarin speelt, is niet geheel duidelijk. Uit het toltarief van Letterswerve uit 1166-1167 blijkt alleszins dat het al een bedrijvige zeehaven was, die naast lokale handelswaar ook goederen uit het Rijnland en andere streken verhandelde. Met het opwerpen van een dwarsdijk op het Zwin kort voor 1180 op het verst bevaarbare punt voor zeeschepen, was de rol van Letterswerve mogelijk

Volgende pagina: Kaart van de Zwinstreek, geschilderd door Jan de Hery, ca. 1501. Het doek toont de Zwinhavens, de urbanisatie in de regio, het probleem van de verzanding én een poging tot het oplossen van deze problematiek in het oosten (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).





Stadsgezicht van Damme door Antoon van den Wijngaerde, 1557-1558 (foto: © Victoria & Albert Museum, Londen).

De laatste 4,5 kilometer richting de Brugse Dampoort werden overbrugd door het uitgraven van een nieuw kanaal: de Reie. Wellicht nam het behoorlijk wat tijd in beslag vooraleer deze waterweg gegraven was en de bijhorende infrastructuur functioneerde. Om het waterpeil op een vrij constant niveau te houden, moet immers een sluis ('speye') gebouwd worden op de locatie waar het kanaal uitmondt in het Zwin. Het is daarom zeker niet uitgesloten dat de Brugse verbinding met het Zwin aanvankelijk over het Oud Zwin en de Municareda liep. Maar eens de Reie en sluis in gebruik genomen, speelde Damme zijn rol als Brugse voorhavens ten volle uit. De sluis en de kades in Damme werden bekostigd door, en waren dus eigendom van, de stad Brugge. In 1180 schonk de Vlaamse graaf Filips van de Elzas Damme stadsrechten en een tolvrijstelling. Met de erkenning van Damme als stad werden dus de belangen van zowel Brugge als van de Vlaamse graaf behartigd.

lets verder stroomafwaarts, als het ware in de schaduw van de kerk van Oostkerke, ontwikkelt een vissersdorp zich tot voorhaven met stadsstatus: Monnikerede. Een bocht in het Zwin zorgt ook op deze locatie voor een gunstige aanlegplaats. Bovendien ligt die plek op minder dan een kilometer van Oostkerke, dat in de voorgaande eeuwen een van de belangrijkste plaatsen in de oostelijke kustvlakte was. Ook de plaatsnaam zelf verraadt het één en ander. Waarschijnlijk waren het de cisterciënzermonniken van Ter Doest uit Lissewege die in Monnikerede via de kanalen van het Oud Zwin en de Municareda hun uitweg naar zee vonden. De eerste bewoners ondersteunen de mariene activiteiten van de monniken en voorzien hen van vis. Rond het midden van de 13de eeuw wordt ook Monnikerede in het strakke Vlaams-Brugse gareel van voorhavens gespannen. De havenplaats krijgt stadsrechten, maar moet zich ook schikken naar de regels en de controle van Brugge en



Monnikerede (onbenoemde huizengroep links) en Hoeke op een detail van de Kaart van de Zwinstreek, geschilderd door Jan de Hervy, ca. 1501 (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

Damme. Zo moet de Municareda omstreeks 1266 geblokkeerd worden met palen opdat alle boten met hun vracht enkel via Damme naar Brugge zouden varen. Damme, de Reie en de Speyesluis zijn voortaan dé slagader waarlangs alle scheepvaart van en naar Brugge verloopt. De achterpoortjes worden gesloten.

Nog verder stroomafwaarts op de linkeroever ontstaat in diezelfde periode een derde belangrijk knooppunt in het havennetwerk: Hoeke. De initiatiefnemers komen deze keer niet uit de lokale omgeving, maar wel uit de Noord-Duitse havensteden Lübeck en Hamburg. In 1252 vragen hun afgezanten aan gravin Margaretha van Vlaanderen om een 'novam villam de Dam' (een nieuwe stad Damme) te mogen stichten langsheen het Zwin. Zoals de machtige Duitse Hanze dat ook succesvol in Londen, Bergen en Novgorod had bedongen, hopen ze ook nabij Brugge een autonome enclave en 'Kontor' (buitenlandse handelspost) te kunnen oprichten. Of de Hanze-onderhandelaars ook effectief

datgene kregen waar ze om vroegen is onduidelijk, maar de gravin wees hen wel een plek toe 'tussen onze havens van Damme en Mude aan de zijde van het Zwin'. Daarbij stipuleerde ze dat ook andere handelaars er zich mogen vestigen. Die plek moet Hoeke zijn, op het grondgebied van Oostkerke. Tijdens de daaropvolgende decennia wonen er alleszins een opvallend aantal 'Oosterlingen'. In de jaren 1270 investeren de Hanze-afgezanten bovendien volop in de lokale infrastructuur, met als voorbeelden de Sint-Jacobskerk en het Heilige-Geesthospitaal. De laat-13de-eeuwse zeerechten van Lübeck, Bremen en wellicht ook Hamburg wijzen Hoeke aan als zetel van de Hanze en verwijzen specifiek naar een 'banck' (een recht - of schepenbank) en 'olderman' (een overheidspersoon of man met gezag) van de Hanzeaten in Hoeke. Dat duidt op de aanwezigheid van een officiële vertegenwoordiging van de Hanze.

Aan de monding van het Zwin vinden we ten slotte Mude en Sluis op respectievelijk de linker- en de rechteroever. Ook in Mude zijn het waarschijnlijk vissers die de originele bevolking vormen. In 1242 krijgt de haven stadsrechten en tolvrijstellingen. De Vlaamse graaf plaatst hier bovendien zijn waterbaljuw, een soort waterpolitie die de openbare orde op het Zwin moet controleren. Sluis, op de andere oever, kwam net als Damme tot stand door een grafelijke interventie in het verstedelijkingsproces van een succesvolle havenplaats. De vissersnederzetting wordt na een reeks nieuwe inpolderingen substantieel uitgebreid en krijgt omstreeks 1290 stadsrechten. De rol van Sluis als grote zeehaven en uiteindelijk dé voorhaven van Brugge, wordt echter vooral later belangrijk, wanneer de verzanding van de Zwingeel het steeds moeilijker maakt voor zeeschepen om de andere voorhavens te bereiken.



Mude en Sluis op de kaart van Jacob van Deventer (foto: © Bibliotheca Nacional de España, Res. 207, nr. 70: Sluys).



3

De Zwinhavens

Parels aan de kroon
van Brugge
(ca. 1200-1500)



Het Zwingebed, ca. 1300-1400. Via het Reiekanaal is Brugge verbonden met de Zvingeul en het systeem van voorhavens (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).

De Zwinhavens

Parels aan de kroon van Brugge (ca. 1200-1500)

Na de uitbouw van het havennetwerk langs het in 1134 gevormde Zwin breekt in de loop van de 12de en de 13de eeuw voor Brugge en bij uitbreiding voor de hele Zwinregio een economisch en cultureel hoogtij aan, een ongekende bloeiperiode. Brugge, het Zwin en de voorhavens vormen een geïntegreerd geheel. De grote stad wordt het kloppende hart van de Noord-Europese maritieme economie en het Zwin en z'n voorhavens zijn de levensnoodzakelijke slagader. De sliert aan voorhavens vormt als het ware een langgerekte geurbaniseerde uitbreiding van het Brugse stadscentrum. De internationale handel floreert. De voorhavens breiden uit en worden snel volgebouwd. Ze krijgen echte stadsallures door hun hoge bevolkingsdichtheid en enkele investeringen in infrastructuur en bouwwerken.

Brugge

Deze stad Brugge is groot en heel rijk en zij behoort tot de grootste markten van de wereld. Men zegt dat twee handelssteden met elkaar wedijveren: Brugge in Vlaanderen in het westen, en Venetië in het oosten. Mij komt het voor, en allen zeggen het hier ook, dat Brugge de grootste van de twee naties is omdat zij de enige in het westen is – ook al is er in Engeland enige handel – waar alle naties van de hele wereld elkaar ontmoeten. Naar verluidt varen uit de Brugse haven in een dag soms zeventhonderd schepen af. Daarentegen drijft men in Venetië, hoewel dat heel rijk is, alleen inheemse handel.

Maar iedereen die geld heeft en het wil uitgeven, zal alleen in deze stad al wat de wereld voortbrengt vinden. Ik zag er sinaasappelen en citroenen van Castilië, zo overvloedig als in dat land zelf. Ik zag er suikergoed en specerijen uit Alexandrië en de hele Levant juist alsof wij ginds waren; bont van de streek van de Zwarte Zee, alsof het in Brugge zelf was geproduceerd. Hier was ook geheel Italië met brokaat en

zijde en al hetgeen ginds gemaakt wordt en wij vinden inderdaad geen streek van de wereld, van wie de producten hier niet optimaal voorradig zijn.

Pero Tafur bezocht in 1438 het Zwingebied. In 1453-1454 bundelde hij zijn ervaringen in het boek 'Andanças e viages de Pero Tafur por diversas partes del mundo avidos'.

SIGILLUM BRUGENSIS OPPIDI, 'Zegel van de stad Brugge', afbeelding van de grafelijke burcht op de Burg, 1281 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 34687).

N



Onder stimulans van de eerste Vlaamse graven ontwikkelde Brugge zich in de loop van de 10de en in de 11de eeuw tot een prominente handelsplaats en haven. De grafelijke investeringen heeft de stad wellicht te danken aan haar strategische ligging, op de overgang tussen de nattere kustvlakte en de drogere zandgronden van het binnenland. Ze ligt als het ware tussen twee werelden, elk met een eigen economisch potentieel: landbouw op de zandgronden en schapenteelt op de schorren. Daarenboven is de plaats enerzijds verbonden met overlandse handelswegen die tot diep in het Europese vasteland reiken en anderzijds is ze gericht op overzeese handelsroutes. Via een systeem van voorhavens langs de Zwingeuil ontstaat een complex havennetwerk dat druk wordt bezocht door zeeschepen uit geheel Europa. Via overslag en een kanaal tussen Brugge en Damme bereiken de goederen vanaf de late 12de en in de vroege 13de eeuw Brugge en worden de maritieme handelsstromen stevig met de landhandel verbonden. Daardoor wordt de stad een draaischijf in de Europese land- en zeehandel.

Brugge vormt vanaf dan een belangrijk knooppunt in de handel tussen Noord- en Zuid-Europa. Het belang van de stad blijkt uit het feit dat het meest zuidelijke kantoor van de Hanze, een Duits handelsverbond van steden, er gevestigd was. Tal van andere nationaliteiten hadden eveneens een uitvalsbasis en eigen pakhuizen in Brugge. Het grootboek van de Brugse geldwisselaar Collard de Marke, actief in de late jaren 1360, vermeldt een minimum van 990 buitenlandse kooplieden in de stad. Zo'n 300 van deze lieden verwelkomen Filips de Goede bij diens intrede in de stad in 1440. De meerderheid behoort tot de Hanze, maar er zijn ook Castilianen, Milanezen, Venetianen, Genuezen, Florentijnen en handelaars uit Lucca. Tel hierbij de Engelse en Schotse kooplieden en enkele honderden agenten,

bedienden en zeelieden uit alle hoeken van Europa, en de enorme geografische maar ook culturele diversiteit van de Brugse bevolking wordt snel duidelijk.

Een cruciaal punt in het Brugse havengebeuren is de zone rond het huidige Jan van Eyckplein, Spinolarei en Spiegelrei. Hier ontwikkelt zich het hart van de laatmiddeleeuwse haven langs het kanaal dat naar Damme, en dus het Zwin, leidt. Goederen werden er gelost, tol werd betaald in het Tolhuis en het is zeker geen toeval dat de Brugse commerciële elite er in 1417 de Poortersloge opent: een gebouw waar kapitaalcrachtige burgers en handelaars netwerken. De Poortersloge domineert het stadslandschap van de havenzone. Met de uitvoering in witgrijze natuursteen, verfijnde versieringen en hoge torenspits moet het gebouw een diepe indruk hebben nagelaten op de buitenlandse handelaars, zeelieden en iedereen die na een lange tocht over zee en Zwin uiteindelijk het hart en het doel van een lange reis bereikten.



VR-reconstructie van Brugge, 1431. De zone rond het huidige Jan van Eyckplein vormde ooit het commerciële hart van van de stad. (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



VR-reconstructie van Brugge, 1431. Zicht op de Poortersloge (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

Van barnsteen tot paternoster: de bewerking van een kostbare half-edelsteen

Barnsteen is hars van prehistorische naaldbomen dat langzaam versteend is. Het is een eenvoudig te bewerken materiaal, waarvan de kralen werden gebruikt voor het vervaardigen van paternosters. De activiteiten van verschillende paternostermakers konden archeologisch worden vastgesteld in het noorden van de stad Brugge (zone rond de Rijkepijnders- en Jeruzalemstraat). De verschillende stadia in het vervaardigingsproces van kralen voor paternosters zijn duidelijk terug te vinden: van ruwe barnsteen tot afgewerkt product. Het Zwin, en Brugge in het bijzonder, is dus niet alleen een transitzone voor goederen maar ook een productieve zone voor gewone en luxe-objecten. Luxeambachten zoals barnsteenbewerking zijn enkel mogelijk via internationale handel. Het Brugse amber was namelijk afkomstig uit het Balticum (Estland, Letland, Litouwen) en de invoer was afhankelijk van het Duitse handelsverbond gekend als de Hanze.

Eens toegekomen, konden deze reizigers verblijven in tal van herbergen. De zone rond het huidige Jan van Eyckplein kent er een groot aantal. 't Hooge Manschip was bijvoorbeeld een hostel aan de Spiegelrei, specifiek voor 'Oosterlingen'. Rond 1450 was dit zelfs in eigendom van de Hanzekoopman Henric Tarvacx. De Genuese familie Adornes bezat langs de Spinolarei eveneens een dergelijk huis: de Groote Barge. Andere herbergen die we kennen uit de bronnen zijn bijvoorbeeld de huizen Amsterdam, de Witte Poorte, Ten Rosenhoet, Keysericke, Ryckenburg, Ypre en het Vaghevier. Deze verblijfplaatsen wisselden af met huizen van lokale ambachtslieden en handelaars. Zo verkocht de familie Van Temsecke kruiden in hun huis de Rode Steen, op de hoek tussen de Spiegelrei en het Genthof, en hadden de cisterciënzermonniken uit de Ten Duinenabdij in Koksijde hun zakelijke *pied-à-terre* in Brugge in het Huus van den Dunen. De Patience, met een laat-14de-eeuwse muurschildering van Sint-Joris, was in de vroege 15de eeuw dan weer in handen van een telg uit de machtige familie van der Buerse, namelijk Jan van der Buerse en zijn echtgenote Gheertruid Bave (zie verder, hoofdstuk 4).



50 ruwe amber



gebroken-geperforeerd



gepolijst



afgewerkt

N Kralen in barnsteen, gevonden bij opgravingen in Brugge. Verschillende stadia in het verwerkingsproces zijn afgebeeld, van ruwe amber en kralen die gebroken zijn bij het perforeren, tot gepolijste en volledig afgewerkte kralen (foto: © Raakvlak).



N Een zogenaamde 'azabache' of pelgrimsbeeldje in git, gevonden bij opgravingen op het kasteel van Middelburg-in-Vlaanderen, nabij Brugge. Het gesculpteerde personage (St.-Jacob) houdt een paternoster vast (foto: dieterjehs.com, © Universiteit Gent en Paul Verstraete).

Laken vormt het voornaamste exportproduct, maar anderzijds komen ook goederen van over de hele middeleeuwse wereld Brugge binnen. Er vindt trouwens niet alleen import en export van goederen plaats. Brugge kent ook een ijverige lokale productie, bijvoorbeeld van textiel, leer en aardewerk. Ook git en barnsteen (amber) worden er bewerkt tot kralen voor paternosters. Andere nog luxuzere producten vinden niet alleen lokaal gretig afnemers maar vallen ook bij internationale handelaars in de smaak. Dat blijkt uit de aanwezigheid van spiegel- en kruisboogmakers in het commerciële hart van Brugge, waarvan het bestaan nog weerklinkt in straatnamen zoals de Spiegelrei.



52

Ook bot wordt in de middeleeuwen bewerkt voor het vervaardigen van tal van voorwerpen. Deze schedelpriem of haarnaald met afbeelding van Pandora is gevonden op de Brugse Garenmarkt en werd gebruikt om een scheiding in het haar te trekken (foto: © Raakvlak).



De Spiegelrei in Brugge op een doek door Pierre François Ledoux (1747). Van de drukke middeleeuwse havenactiviteit in deze zone is tijdens de 18de eeuw niet veel meer te merken (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

Het commerciële wonder van Brugge bleef niet duren. Een combinatie van factoren, zoals de verzanding van het Zwin, politieke en militaire conflicten, en het opkomend belang van de haven van Antwerpen, betekenden uiteindelijk de teloorgang van Brugge als handelsmetropool in de 16de eeuw. Er worden verschillende pogingen ondernomen om de verbinding met de zee te behouden, maar die

kunnen het tij niet keren (zie hoofdstuk 7). Tekenend voor deze economische malaise is de definitieve sluiting van het Brugse Hanzekantoor in 1553.

53

Damme

Deze haven was zo ruim en veilig, dat zij al onze schepen bevatten konde. Men vond er de rijkdommen van al de werelddelen, in zo grote hoeveelheid door allerlei vaartuigen aangevoerd, dat zij onze verwachting ver te boven streefden. Men zag er massa's van zilverstaven, goud, weefsels van Syrië, China en de Cycladen, Hongaarse pelterijen in menigte, het echte kruid, dat aan het scharlaken zijn schitterende roodheid geeft, vloten met de wijnen bevracht, die in Gascogne of Rochelle geteeld worden, ijzer en andere metalen, lakens, en koopwaren van alle soort, welke Engeland of Frankrijk hier verzameld hebben om van daar naar alle oorden der wereld te worden gevoerd, en voordelen toe te brengen aan haar eigenaars, die met ene mengeling van hoop en vrees hun schatten aan de grillen van het noodlot prijsgeven.

*Guillaume le Breton – Philippidos, 1213
(vertaling Hendrik Quirinus Janssen 1850).*



SIGILLUM DE HONDES DAMMA, 'zegel van Hondesdamma', afbeelding van een schip en de dam op het Zwin, 1237 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 29573).

Damme is de opvolger van Letterswerve, een haven en handelsnederzetting aan de oevers van het Zwin. Het zogenaamde toltarief van Litterswerve uit 1166-1167 duidt al op de belangrijke maritieme rol van de plaats en op de aanwezigheid van Keulse handelaars op de Zwinoevers. Vermoedelijk kort voor 1180 laat graaf Filips van de Elzas een dwarsdam bouwen nabij het westelijke uiteinde van de Zwingeel, waar de geul nog bevaarbaar was voor zeeschepen. De al bestaande nederzetting ontwikkelde zich verder rond deze dam en verkreeg in 1180 stadsrechten. Een naam voor deze nieuwe stad aan de dam was niet zo ver te zoeken: Damme.



S

VR-reconstructie van Damme, 1299. Damme is het bruisende eindpunt van het Zwin. Goederen worden er overgeslagen op kleinere bootjes die via een complex van sluizen en de Reie naar Brugge varen. Een grote hal gaat vooraf aan het 15de-eeuwse stadhuis en in de verte worden net de eerste stadswallingen aangelegd (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).





Damme en Saintonge: een verbond door wijn

Damme verkrijgt in 1331 van graaf Lodewijk van Nevers het monopolie op de import van wijnen komende van La Rochelle en Saint-Jean-d'Angély (Frankrijk). Maar voordien al was er een intensieve handel in Franse wijn. Zo geeft de Engelse koning Hendrik III op 17 mei 1226 een gekaapte vloot van vijftien Vlaamse schepen met wijn uit La Rochelle, Saint-Jean d'Angély en Saintes vrij. Eén van deze schepen is de kogge van Amisius van Damme. De aanvoer van Franse wijnen naar de Damse kades bedraagt meerdere miljoenen liters aan het begin van de 14de eeuw. Archeologische getuigen van deze wijnhandel vinden we in de vorm van wijnvaten, vaak hergebruikt in waterputten, maar nog vaker in de vorm van kleurrijk versierd aardewerk uit Saintonge, een streek gelegen aan de Franse Atlantische kust. De Bordeaux / Gascognewijnen werden via de havens in Saintonge verhandeld en het aardewerk kwam als bijproduct van deze handel mee naar onze regio. Wellicht werden deze kruiken verkocht door de bemanning op het schip om zo een extra centje te verdienen.



56 **Links:** Een miniatuur van Simon Bening (ca. 1520) beeldt de Brugse kraan af. Op de voorgrond wordt wijn geproefd en ligt een slee klaar voor het vervoer van de tonnen. Gelijkaardige tafereelen vonden ook plaats in Damme (foto: © Bayerische Staatsbibliothek, München, Clm 23638, fol. 11v). **Rechts:** Kan uit Saintonge (Frankrijk). Scherven van gelijkaardige stukken worden wijd verspreid gevonden in de Zwinregio (foto: © The Metropolitan Museum of Art, New York).

Damme is dé overslaghaven bij uitstek in het Brugse voorhavennetwerk. De dam en de haveninfrastructuur (zoals bijvoorbeeld een kraan) langsheen de kades laten toe om, op het eindpunt van het Zwin, goederen uit de zeeschepen te laden, ze over te laden op kleinere boten en ze vervolgens via het kanaal de 'Reie' naar Brugge te verschepen. Een houten sluis (de 'speye'), gebouwd door Brugge omstreeks 1234, regelt het waterpeil tussen geul en kanaal. De locatie van deze dam, het Zwin en de flankerende kades is nog altijd goed in het stratenpatroon van de stad af te lezen. Niet alleen Brugge maakte gebruik van deze dam op het Zwin om haar handelsrol uit te breiden, ook die andere grote middeleeuwse stad Gent deed dat. Een 47 kilometer lang kanaal (de 'Lieve') verbond vanaf 1263 Gent met Damme, en dus met de internationale maritieme handelsroutes. De bouw van dit kanaal was een waterbouwkundig huzarenstukje waarbij de waterscheidingslijn tussen Schelde en Noordzee overbrugd diende te worden door de bouw van 9 rabotten of keersluizen.

Damme bereikte haar economisch hoogtepunt al in de 13de eeuw. Dit belang wordt onder meer geïllustreerd door een beleg van de stad door de Franse koning als onderdeel van een veldtocht tegen de Vlaamse graaf in 1213. Een kroniek vermeldt, wellicht met enige overdrijving, dat de volledige Franse vloot (niet minder dan 1700 schepen) in de haven kon liggen. Als de Vlaamse graaf Robrecht van Bethune Damme later in de 13de eeuw opnieuw herovert op de Franse koning, laat hij kort na 1297 het volledige stadsareaal (zo'n 57 hectare) omringen met een fors verdedigingssysteem. Dat bestaat uit een dubbele gracht, aarden wal en poorten op de voornaamste uitvalswegen. Het moet de stad een imposant en afschrikwekkend uiterlijk hebben gegeven.

De voorhaven trekt handelaars van over heel Europa aan. Zo hebben de Hanzesteden er een kantoor en beschikken ook de Lombarden er over een uitvalsbasis. De stad heeft verder een grote markthal op de plaats van het huidige stadhuis. Met macht en geld gaat vaak ook kunst en cultuur gepaard. De dichter Jacob van Maerlant (ca. 1230-1300) is onlosmakelijk verbonden met de stad Damme. Hij schrijft er bijvoorbeeld zijn beroemdste werk, 'Spiegel Historiae'. De vroeggotische kerk domineert het Zwinlandschap en verrijst al in 1225 in het stadsbeeld. De bijna 30 verschillende soorten natuursteen die gebruikt werden bij de bouw van de toren vormen een directe aanwijzing voor het wijdvertakte handelsnetwerk van de stad. Als gevolg van de sterke bevolkingsgroei wordt het gebouw enkele malen uitgebreid. In 1249 wordt vlakbij een hospitaal gesticht. Naast een verzorgende taak houden de monniken van Sint-Jan zich in bepaalde periodes ook bezig met het meten van de volumes wijn die in de stad worden verhandeld. Een moeilijke taak die heel wat wiskundige kennis vereiste, om de volumes van de verschillende tonnenmaten te bepalen.

Damme verkrijgt in deze bloeiperiode bepaalde privileges. Bij de stapelafspraken van 1324 wordt onder andere beslist dat in Damme alle bulkgoederen die in tonnen aankomen gestapeld mogen worden, zoals haring en wijn. Ook alle vette producten, behalve de meer verfijnde olie en azijn, komen 'op stapel' in Damme. Later in die 14de eeuw is Damme als havenstad al op haar retour. Door de verzanding van het Zwin wordt de havenplaats steeds moeilijker bereikbaar, en verschuift het zwaartepunt van de handel naar de voorhavens in de mon-

Damme op de 16de-eeuwse kaart van Jacob van Deventer. De stad besloeg toen een grotere oppervlakte dan nu het geval is (foto: © Bibliotheca Nacional de España).

dingszone waar grotere schepen wel nog kunnen aanmeren. Een nieuwe stadsversterking, aangelegd tussen 1391 en 1400, illustreert deze neergang: in plaats van de 57 hectare uit de 13de eeuw, omsluit deze nieuwe vesting slechts een gebied van 34 hectare.

Niettemin behoudt de stad enig belang in de 15de eeuw. Zo wordt op 3 juli 1468 door de bisschop van Salisbury het huwelijk van Karel de Stoute met Margaretha van York ingezegend in het huis van de baljuw, Eustachius Wyts.



Ook Corneille d'Estaimbourg, de kapitein en baljuw van Biervliet die in Monnikerede zijn zegelstempel verloor (zie verder in dit hoofdstuk), stond die dag op de gastenlijst. Op dat moment is het majestueuze gotische stadhuis dat ook nu nog de markt domineert, in aanbouw. Het verving de oude en vervallen markthuis uit de 13de eeuw. Het huis van de baljuw was genoemd naar Saint-Jean-d'Angély, een belangrijke productieplaats van wijn in de Bordeaux-regio. Het laatgotische patriciërshuis uit de 15de eeuw straalt net als de aanpalende huizen 'De Sterre' en 'Het Crayenest' de rijkdom van de haven uit. Maar de belangrijkste economische bloeiperiode van de stad is dan al achter de rug.

Damme verliest in de 16de eeuw samen met Brugge uiteindelijk volledig haar economische betekenis. Met de aanleg van de Verse Vaart tussen Brugge en Sluis tracht men de verbinding met de zee nieuw leven in te blazen. Ook Damme maakt deel uit van het originele traject (1548-1557). Maar al snel wordt het traject van dit kanaal herzien en wordt een meer noordelijke variant over Koolkerke gegraven. Damme wordt nu letterlijk en figuurlijk omzeild door de schepen die richting Brugge varen. Het lot van de stad wordt bezegeld met de uitbraak van religieuze troebelen (1568-1648) tussen de protestantse Noordelijke Nederlanden en het katholieke, Spaanse Zuiden.

Zeventiende-eeuwse versterkingen transformeren het landschap rondom het stadje dat evolueert van haven tot militair bolwerk. Het noordwestelijke deel van de middeleeuwse stad verdwijnt, en wordt definitief van het centrum afgesneden door het graven van de Damse Vaart. Het traject van de Damse Vaart wijkt af van de havenlocatie en

58

Zicht op de 17de-eeuwse versterkingen rond Damme (foto: Provincie West-Vlaanderen, © Misjel Decler). ➤



wordt dwars door de Korenmarkt aangelegd. Daarbij gaan onder andere 18 gebouwen tegen de vlakke. De werken in Damme worden pas voltooid in 1819, want ze worden bemoeilijkt door een massa aan ondergrondse heipalen in de oude Zwinbedding. Opnieuw volgt de bouwgeschiedenis van de kerk de bevolkingsaantallen, maar nu krimpt het gebouw danig in. In 1725 worden het transept en de zijbeuken afgebroken en vervolgens twee jaar later de spits en de vier hoektorentjes van de weststoren. Kerkdiensten vinden voortaan enkel nog in het hallenkoor plaats.

We kunnen Damme daarom beschouwen als een gekrompen (haven)stad, heel wat kleiner dan het ooit geweest is in de middeleeuwen. Het middeleeuwse stadsbeeld wordt bovendien vertroebeld door de 17de-eeuwse vesten en de 19de-eeuwse Damse Vaart. Hoe middeleeuws het stadje vandaag ook aandoet, omstreeks 1299 zag het er helemaal anders uit en was het maritieme complex rond het Zwin, de Reie en de Speyesluis de ruggengraat van de stad.



Het huis 'Sint Jan' of 'Saint-Jean-d'Angély' in Damme (foto: © Marc Ryckaert).

Monnikerede

*Hier, waar nu de koeijen graasden,
woelde eens een wakker volk rusteloos
dooreen en heerschte de levendigheid
van koophandel en vlijt.*

*Ginds spande de wind vrolijk de zeilen
en vertoonde zich een mastbosch op
de veilige rede, waar nu de grond door
de ploeg gescheurd werd.*

*Hendrik Quirinus Janssen, een van de ontdekkers
van Monnikerede.*

('Monnikereede', Cassandria, 1854, p. 85.)



N

SIGILLU(M) (SCABI)NORUM DE MONE(KE)REDE, 'zegel van de schepenen van Monnikerede', afbeelding van een monnik op de kade bij twee schepen, 1275 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 29607).

De ontstaansreden van Monnikerede moeten we zoeken in de visserij. Waarschijnlijk ontstond er in de loop van de 12de eeuw een klein maar goed gelegen vissersplaatsje langsheen de Zwingel. Archeologisch onderzoek toont aan dat de oudste fasen van het perceelssysteem waar later het stadje rond opgebouwd werd, al dateren van de 12de eeuw. Ook voor de monniken van Ter Doest in Lissewege moet deze plek een praktische ankerplaats langsheen het Zwin geweest zijn. De plaatsnaam verwijst naar de 'rede' (aanlegplaats / steiger) van de monniken, zoals ook afgebeeld op het stadszegel.



Monnikerede op een detail van de Kaart van de Zwinstreek, geschilderd door Jan de Hervy, ca. 1501 (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

De eerste vermeldingen van Monnikerede vinden we opvallend genoeg niet terug in Vlaanderen, maar in Engelse teksten uit het begin van de 13de eeuw. Handelaars als Lambekinus de Munekerede en Johannes de Munckerod drijven met hun schepen handel in Engelse en Franse wateren. Nog andere teksten vermelden dat schepen uit Monnikerede werden gebruikt voor krijgstochten.

Het economische en demografische hoogtepunt van Monnikerede kunnen we vooral in de late 13de, 14de en begin van de 15de eeuw situeren. Rond het midden van de 13de eeuw krijgt Monnikerede stadsrechten toebedeeld van de Vlaamse graaf. In die periode ontwikkelt het zich van een bescheiden vissersnederzetting tot een klein stadje dat meespeelt in de internationale handel. Hoewel het bevolkingsaantal in deze bloeiperiode met zo'n 750 inwoners niet spectaculair was ten opzichte van omliggende dorpen, is het vooral de bewoningsdichtheid die er bovenuit stak. Monnikerede telde minstens 600 inwoners/km² terwijl doorsneedorpen in de omgeving van Brugge gemiddeld 84 inwoners/km² hadden.

Op handelsvlak verkreeg het stadje onder andere het stapelrecht op gedroogde vis. Dergelijke gedroogde vis, of stokvis, was omwille van zijn lange houdbaarheid een belangrijk voedingsproduct in middeleeuwse huishoudens. Deze vis, doorgaans kabeljauw, werd gevangen en gedroogd in Noorwegen en werd via het Duitse handelsnetwerk van de Hanze naar onze contreien verscheept. De honderden ballastkeien van Scandinavische herkomst die in Monnikerede gevonden werden, bevestigen deze sterke noordelijke maritieme connectie. Het stapelrecht van stokvis in Monnikerede betekende dat enkel dit havenstadje het recht had om gedroogde vis te wegen en te verhandelen. Het was bijgevolg een draaischijf in de handel van dit belangrijke voedingsproduct.

Een schip dat is volgeladen met stokvis vertrekt in de Lofoten (1902). Sinds de middeleeuwen is deze Noorse archipel een belangrijke exporteur van gedroogde kabeljauw (foto: © Hanseatische Museum, Bergen).



De zegelstempel van Corneille d'Estaimbourg

Op de akkers van Monnikerede werd de zegelstempel van een zekere Corneille d'Estaimbourg teruggevonden, kapitein en baljuw van het havenstadje Biervliet. Dit havenstadje in het huidige Zeeuws-Vlaanderen was vooral bekend om de handel in zout, een product dat essentieel is om vers gevangen vis te bewaren. De exacte reden waarom d'Estaimbourg in Monnikerede was zullen we nooit kennen, maar de kans is reëel dat het te maken had met de handel in zout, want ook voor dat product had Monnikerede bepaalde stapelrechten. Of geraakte hij dit kleinood misschien kwijt toen hij in de regio aanwezig was voor het huwelijk tussen Margaretha van York en Karel de Stoute op 3 juli 1468 in het huis van baljuw Wyts te Damme?



1 cm



N

Het zegel van Corneille d'Estaimbourg en zijn afdruk (foto: © dieterjehs.com, Universiteit Gent).



N

3D-reconstructie van de havenzone van Monnikerede, 1411. Noorse stokvis wordt gelost en met karren naar de stad gevoerd. De huizen bevinden zich nog veilig achter de dijk. De gekleide woning met strooien dak is het stadhuis. Een balans bevestigd aan de gevel laat toe om de handelswaar te wegen (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).





Het Zwingebied, ca. 1300-1400 (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).

tenpatroon, de rest is verdwenen. De bewoning bevond zich vooral langs de hoofdfassen Hoogstraat en Kerkstraat. Omdat de brede geul snel begon te verzanden, ging men zeker vanaf de 15de eeuw ook aan de buitendijkse zijde van de Hoogstraat bouwen, in de bedding van het Zwin.

In de loop van de 15de eeuw kreeg het stadje sterk te lijden onder de verminderde Brugse handelsactiviteiten, de verhoogde belastingdruk door de Bourgondische hertogen en de toenemende verzanding van het Zwin. Dat Monnikerede tussen 1436 en 1451 zijn stapelrechten verloor en zware financiële inspanningen moest leveren om die terug te krijgen, was het begin van het einde. De toenomen belastingdruk en renten zorgden voor een stadsvlucht en de stadsinkomsten doken verder naar beneden. De onzekerheid en onveiligheid tijdens de opstanden tegen Maximiliaan van Oostenrijk in de jaren 1480 halen de economie van Monnikerede finaal onderuit.

In een poging van Brugge om de bevaarbaarheid tussen de stad en de Noordzee te herstellen, werd in de loop van de 16de eeuw het kanaal de Verse (of 'Zoete') Vaart gegraven. Ter hoogte van Monnikerede legde men het kanaal aan in de bedding van de verzande Zwingeel. Mogelijk werd daarbij een deel van de middeleeuwse haveninfrastructuur geruimd. Net naast dit kanaal moet zich nog de restgeul van het Zwin bevonden hebben, die vanaf toen ook dikwijls 'Zoute Vaart' werd genoemd. Of er nog plaats was voor Monnikerede als handelshaven langs dit nieuwe kanaal valt te betwijfelen. Het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog enkele jaren later was de finale klap voor het stadje. In 1594 viel ook officieel het doek over de stad Monnikerede en werd het bestuur overgedragen aan Damme. Het verdere langzame stadsverval van de daaropvolgende tweehonderd jaar werd plots versneld door de aanleg van de Damse Vaart vanaf 1808. Het



Bij onderhoudswerken aan de Damse Vaart in de jaren '80 van de 20ste eeuw zorgde het verlaagde waterpeil ervoor dat de restanten van het doorgraven Monnikerede kortstondig zichtbaar waren (foto's: © Bieke Hillewaert).

nieuwe kanaal dat de troepen van Napoleon veilig richting Westerschelde moest brengen, werd pal door het stadscentrum aangelegd. De aanleg van de Damse Vaart veranderde het uitzicht van de omgeving zo ingrijpend dat er van het middeleeuwse (stads)landschap amper nog iets te herkennen valt. Het bestaan én de locatie van het stadje verdwijnen geleidelijk uit het collectief geheugen.

Hoeke

Margareta Flandrie et Haynonie comittissa universis presentes litteras inspecturis salutem. Noverint universi, quod nos mercatoribus imperii et procuratoribus ipsorum domino Hermanno et magistro Jordano nomine dictorum mercatorum ad instantiam eorundem concedimus ipsis, ut villam novam constituere possint in terra nostra inter portum nostrum de Dam et Mudam usque Zinfal ex parte aque, ubi maluerint.



Margareta, gravin van Vlaanderen en Henegouwen, [en haar zoon Guido, graaf van Vlaanderen] groeten allen die dit schrijven zullen lezen. Allen zullen weten dat wij [voor ons en voor onze opvolgers graven van Vlaanderen] aan de handelaars van het Rijk en hun vertegenwoordigers – heer Herman en meester Jordaan, die namens de bedoelde handelaars optreden – toestaan dat zij [in onze stad Damme die bestaat, of (in de stad) die zal bestaan] een nieuwe stad mogen stichten, waar ze dit wensen [op de plaats die we als de geschiktste beschouwen] op onze grond die langs de waterkant tussen onze havens Damme en Mude strekt tot aan de Zinkval.

(Stein, W. 1902. Über die ältesten Privilegien der Deutsche Hanse in Flandern und die ältere Handelspolitik Lübecks. Hanseatische Geschichtsblätter, p. 51-133 [71-73]: III. Vertaling Maurits Coornaert.)

➤ S(SIGILLUM) COMMUNITATIS DE VILLA SANCTI JACOBI DE LE HOUKE, 'zegel van de gemeenschap van de stad van de Heilige Jacobus van Hoeke', afbeelding van Sint-Jacob met pelgrimsstaf, evangelie en twee schelpen, 1330 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 19474).

De stad en haven van Hoeke vinden hun oorsprong in het midden van de 13de eeuw, en wel door een buitenlandse interventie van de Hanze van Lübeck, Hamburg en Bremen. Hoewel er geen documenten bewaard zijn van een akkoord tussen de betrokken partijen, wijst alles erop dat de Vlaamse gravin Margaretha de Hanzeaten toeliet om van Hoeke een vaste uitvalsbasis in het Zwin te maken. Kort nadien in 1276, verleende ze de stadsrechten. Anders dan in hun 'Kontor' in Londen, Novgorod en Bergen, betrof het in Hoeke wel geen aparte, bevoorrechte Duitse enclave. De Hanzeaten hadden zich immers goed aangepast aan de specifieke context van het Brugse economisch systeem waarin de voorhavens een cruciale rol speelden. Ze waren dus zowat overal actief, al was in de 13de eeuw hun administratieve en vooral logistieke uitvalsbasis met een 'banck'

Hoeke op een detail van de Kaart van de Zwinstreek, geschilderd door Jan de Hervy, ca. 1501 (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinlanders.be).



en een 'alderman' in Hoeke gelegen. In de 15de eeuw wordt er zelfs een in verval staand 'Oosterlingenhuis' vermeld in tekstbronnen. De hanzeatische connectie is in Hoeke ook archeologisch sterk zichtbaar. De talloze Scandobaltische ballastkeien maar ook werktuigen zoals Noorse wetstenen en meer persoonlijke objecten zoals bakplaten en mesheften duiden allemaal op de sterke band met het noorden.

Hoeke volgt ondanks de hanzeatische inbreng in grote lijnen de levensloop van haar zusterstadje Monnikerede. Gestart als een goedgelegen ankerplaats langsheen het Zwin zorgen stadsrechten en handelsprivileges voor een bloeiperiode tijdens de 13de en 14de eeuw. Hierna zet een negatieve spiraal van belastingdruk, verzanding en opstanden een traag verval in. Toch zijn er ook enkele zeer speci-

Doorsnede van een ijzerslak uit Hoeke, met inclusies van steenkool uit de regio rond Newcastle: duidelijke indicaties voor smeedactiviteiten in deze voorhaven (foto: Paulina Biernacka, © Universiteit Gent).



fieke kenmerken die van Hoeke een uniek havenstadje maken. Enerzijds was dat de bovenvermelde aanwezigheid van hanzeatische kooplieden, anderzijds bleek Hoeke ook de plaats langs het Zwin waar schepen hersteld konden worden én overwinterden. De haven van Hoeke diende dan ook als stapelplaats van touwen, hout en teer en al het materiaal dat nodig is op een scheepswerf. In dit kader was Hoeke ook bij uitstek een plek van ambachten, wat het stadje toch specifiek maakte binnen het netwerk van voorhavens. Over een oppervlak van meer dan één hectare smeedden ambachtsluizen ijzererts en ruw ijzer om tot ijzeren voorwerpen die onder meer op de scheepswerven konden gebruikt worden. Het smelten van ijzer vergt een hoge temperatuur en daarvoor werd steenkool uit de streek nabij Newcastle per schip aangevoerd. De geïmporteerde volumes van deze 'smedecoolen' werden in Hoeke ook gemeten, wat duidt op het belang van de aanvoer van deze brandstof in de haven. Voor het afwerken van de ijzeren gebruiksvoorwerpen gebruikte men sterk abrasieve, schurende wetstenen uit de groeves van Eidsborg in Noorwegen.

Het valkenvrouwtje van Hoeke

Op dit mesheft wordt een vrouw afgebeeld met een (gier)valk op de arm. Giervalken werden in de middeleeuwen gevangen in IJsland en vervolgens via buitenlandse, vaak hanzeatische handelaars geëxporteerd naar het Europese vasteland waar ze zeer geëerd waren bij de elite. Deze admiratie voor valken vindt zijn weerslag in middeleeuwse literatuur en poëzie. Maar ook alledaagse voorwerpen zoals dit mesheft werden versierd met de afbeelding van deze sierlijke roofvogels. Deze vondst getuigt dus van de integratie van het Zwin in het Hanzenetwerk en van de impact die de aanwezigheid van buitenlandse handelaars had op de materiële cultuur die mensen op een lokaal niveau gebruikten.



Mesheft met decoratie van een vrouw met (gier)valk op de arm (collectie Jan Tilleman, Hoeke, foto: Wim De Clercq, © Universiteit Gent).

Middeleeuws Hoeke bestond vermoedelijk uit twee belangrijke kernen: het havenkwartier en de bewoning rondom de parochiekerk. Dat laatste gebouw en de enkele huizen errond herinneren ook vandaag nog aan wat ooit het hart van de stad was. Ten noorden ervan, op de dijk aan de linkeroever van het Zwin, strekte zich de langgerekte havenzone uit. Ook het stadhuis, het Oosterlingenhuis en de Sint-Jacobskapel lagen langs de Hoogstraat die als een centrale as de topografie van het havenstadje domineerde. Zoals in Monnikerede is dit de weg die bovenop de linker-dijk van het Zwin is aangelegd.

Het centrum van het havenkwartier wordt ook aangeduid als 'Hoeke-Boven'. Daar bevond zich het Oosterlingenhuis,

De Sint-Jacob-de-Meerderekerk van Hoeke, een van de laatste restanten van wat ooit een bloeiende haven was (foto: © Johan Bakker).



dat mogelijk vereenzelvigd kan worden met het Heilige-Geesthospitaal dat in de jaren 1270 werd opgericht door de eerste Duitse immigranten en/of de plaats waar de 'banck' en de 'olderman' van de Hanzeaten zetelden. Een ooggetuigenverslag meldt immers in 1403 dat 'de dijk bij het Oosterlingenhuis in zeer slechte staat was'. Het stadhuis en de Sint-Jacobskapel dateren pas uit de 15de eeuw en bevinden zich beiden buitendijks. Ook hier begint men dus na verloop van tijd gebouwen op te trekken in de dichtgeslibde Zwingel.

Net zoals in Monnikerede leverden een gecombineerde veldprospectie en geofysische survey waardevolle topografische informatie over de middeleeuwse haven op (zie hoofdstuk 8). Omdat de cartografische en proto-kadastrale bronnen slechts bewaard zijn tot respectievelijk het midden van de 18de en de 16de eeuw, kon er op basis van deze bronnen enkel een reconstructie gemaakt worden van het al deels ontvolkte stads- en havenlandschap. Niettemin slaagt de interdisciplinaire integratie van kaartmateriaal, geschreven bronnen en archeologische indicatoren erin om enkele specifieke havengerelateerde kenmerken vast te stellen. Zo wijzen de stadsrekeningen op het bestaan van minstens twee opeenvolgende scheepskades. De beschrijving van de opbouw van deze kades doet bovendien erg denken aan steigers die archeologisch werden onderzocht in bekende middeleeuwse havensteden als Køge, Londen en Dublin. Naast deze steigers beschikte de haven van Hoeke waarschijnlijk ook over een beschutte havenkom waar schepen op de oever konden worden getrokken voor herstelling of overwintering. Binnendijks, net tegenover deze zone, wijst de gecombineerde vondst van grote metaalslakken aan het oppervlak, boven geofysisch gedetecteerde anomalieën en aangeboorde baksteenvloertjes, op de aanwezigheid van metaalverwerkende oventjes.



In Hoeke werd materiaal voor schepen aangevoerd, werden schepen hersteld, ijzer gesmeed en werden de schepen waterdicht gemaakt met teer en andere materialen (gebreeuwd). Deze activiteit wordt goed weergegeven op deze miniatuur uit de 'Histoire Ancienne jusqu'a César' (vol. 31r van MS Douce 353, Bodleian Library of Oxford).

Een kleine testopgraving bevestigt deze hypothese. Dikke pakketten smidseafval zoals ijzerslakken of steenkool en de summiere resten van een oventje wijzen op intensieve ijzerbewerking vlak bij de haven.

Hoewel er veel parallellen te trekken zijn tussen Monnikerede en Hoeke, verliep de neergang van Hoeke als havenplaats opmerkelijk anders. Tijdens de 15de en 16de eeuw slagen de Hoekenaren er immers in om hun havengemeenschap, die was gericht op overzeese handel en scheepsherstel, te hervormen naar een welgestelde landbouwgemeenschap. In tegenstelling tot Monnikerede dat in zijn geheel verdween, wordt in Hoeke enkel de havenzone verlaten en blijft de bewoning bij de kerk doorleven tot op de dag van vandaag. Hoewel ook Hoeke zijn stadsrechten aflegt in 1594 en fusioneert met Damme, blijft de nederzetting dus wel voortleven. Ook de Verse en Damse Vaart die zo vernietigend waren in Monnikerede, lopen nabij Hoeke net ten zuiden van de nederzetting waardoor de middeleeuwse bewoningsresten gevrijwaard bleven.

Detail van Hoeke op de Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus, ca. 1560 (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).



Mude

*Ende oec mede dese lede Crabbe,
Warp oec in sine swabbe,
Dese dede opt water grote scade,
Hine dede niemene genade,
Also nu was hi hier, also nu daer,
Men wiste sijns wachten waer,
Also nu was hi met enen here,
Also nu settihem ten kere,
Ende trac hem an een andren dan.
Dits der quader rovers gespan,
Sine houden niet datsi geloven,
Ende int leste bliven si bedrogen.*

*En bij alles wat deze mensen al
hadden geleden,
Deed ook Crabbe nog een duit
in het zakje.
Hij bracht op het water grote
schade aan,
En kende voor niemand genade.
Dan dook hij hier op, dan weer daar,
Men wist nooit waar men hem
kon verwachten.
Dan was hij in dienst van een heer,
Dan weer keerde hij zich tegen hem,
En verruilde hij hem voor een andere.
Zo gaat het met dat roversgespuis,
Ze houden zich niet aan hun beloften,
En uiteindelijk bedriegen ze zichzelf.*

Lodewijk Van Velthem - *Spiegel Historiae*l (Vijfde Partie), 14de eeuw.

(Vertaling uit: van der Straten, A. 2020. *Piraten van de Noordzee*.)



≡ SIGILLUM SCABINORUM DE MOUDA, 'zegel van de schepenen van Mude', afbeelding van een anker geflankeerd door zon en maan die de avondklok symboliseren, twee elementen waarop de waterbaljuw moest toezien, 1309 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 19157).

Het haventje Mude, in de late middeleeuwen ook gekend als 'Muide' of 'Muda', leeft vandaag voort in het Nederlandse buurtschap Sint Anna ter Muiden. De naam verwijst naar de slijkerige aanwassen op de linkeroever van het Zwin, waar een aanlegplaats ontstond nabij de grote bocht in het Zwin, en vlak bij de monding. Samen met Sluis vormt Mude de toegangspoort tot het voorhavensysteem van Brugge. De plaats wordt al in 1213 vermeld naar aanleiding van een grote zeeslag tussen de Engelsen en de Fransen in de monding van het Zwin. De brede Zwingeel tussen Sluis, Mude en de monding in de Noordzee bood niet enkel nieuwe mogelijkheden voor handel, maar ook om conflicten uit te vechten. Dat zou in 1340 in alle duidelijkheid blijken (zie verder in dit hoofdstuk).

Het stadje bezat een kerk, een stadhuis en een houten belfort. In 1242 kreeg Mude van gravin Johanna stadsrechten en een tolvrijstelling in het Zwin. Naast schippers woonden in het stadje ook ballastvoerders: families die stenen en zand als ballast aan- en afvoeren naar de zeeschepen. Ook de waterbaljuw en zijn medewerkers zetelden in Mude. De waterbaljuw was de gerechtelijke ambtenaar te water, moest orde en recht handhaven en misdaden voorkomen, opsporen en bestraffen. Deze juridische en politionele controlefunctie voor maritieme activiteiten in het Zwin zien we ook weerspiegeld in het zegel van Mude. Het uitwerpen van het anker en de avondklok (zon en maan) waren immers gebonden aan regelgeving waar de waterbaljuw op moest toezien. De maritieme spelregels in het Zwin werden gedetailleerd opgetekend in het 'Waterrecht van Sluis'. Naast het vervullen van een commerciële rol had het stadje dus ook een bevolking die met de politionele en logistieke kant van het maritieme verkeer begaan was.

74

De 14de-eeuwse kerk van Sint Anna ter Muiden tekent zich nog altijd duidelijk af in het landschap, ook al werd ze grotendeels vernield omstreeks 1600 (foto: Maxime Poulain, © Universiteit Gent).



Wetten en regels in het Zwin

Om orde en recht te kunnen handhaven in het Zwin kon de waterbaljuw van Mude beroep doen op een hele reeks van wetten en regels. De voornaamste daarvan zijn:

1. Verplicht voor anker gaan: na aankomst in het Zwin was men verplicht ankers uit te werpen aan de boeg en de achtersteven. De bemanning moest wachten, een getij lang indien nodig, tot een afgevaardigde van de baljuw aan boord kwam om de crew en cargo te inspecteren.
2. Avondklok: het laden en ontladen van goederen was uitsluitend toegestaan bij daglicht. Tussen zonsondergang en -opgang mochten schepen enkel varen wanneer zij beschikten over een lantaarn. Enkel vissers hadden de toelating om de haven binnen en buiten te varen in de duisternis.
3. Meldingsplicht: schippers waren verplicht om noemenswaardige feiten tijdens hun reis te melden aan de baljuw, zoals de dood van een bemanningslid of de vondst van een achtergelaten vracht. Dit moest gebeuren binnen een bepaald tijdsinterval, doorgaans had men drie dagen de tijd.
4. 'Crowd control': bij het binnenvaren van het Zwin mocht niemand het schip verlaten vooraleer het anker werd uitgeworpen in de haven.



Mude en Sluis op de kaart van Pieter Pourbus, ca. 1560 (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinlanders.be)

bocht waar de nieuwe Zwingel richting Damme en Brugge afbuigt anderzijds. Deze strategisch interessante positie verklaart waarom Mude vooral functioneert als controlehaven, met de zetel van de waterbaljuw. Hoe de haven er juist uitzag, is bij gebrek aan onderzoek momenteel moeilijk in te schatten. De kerk en het Marktplaatsje bestaan ook vandaag nog, en wellicht moet de havenzone langsheen de Antwerpstraat en / of de Greveningseweg worden gezocht. Ook hier ontwikkelde de haven zich op de linkerzijde van het Zwin.



VR-reconstructie van Mude en Sluis, 1441. In de voorgrond verrijzen het Bourgondisch of Groot Kasteel (links) en de Toren van Bourgondië of Klein Kasteel (rechts). Mude bevindt zich in het midden van de 15de eeuw door de verzanding al op enige afstand van de Zwinoever (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

Landschappelijk gezien is de positie van Mude erg belangrijk. De hoger opgeslibde schorren werden omstreeks 1170 gewonnen op het Zwin met de aanleg van de Greveningenpolder. Mude kwam in de noordoostelijke punt van die polder te liggen. De havenplaats bevindt zich dus tussen de monding van het Oud Zwin enerzijds, en de



Omdat de oevers rond Mude sterk onderhevig waren aan verzanding, kwam de haven al snel ver verwijderd te liggen van de laatmiddeleeuwse Zwingeel. De nieuwe havenstad Sluis, die op de tegenovergestelde oever snel uitgroeide tot de belangrijkste voorhaven van het Zwin, trok steeds meer havenfuncties naar zich toe. De schorren die zich ten oosten en zuidoosten van de stad in de geul uitstrekten werden ingepolderd. Dichter bij de geul werd een nieuw handelskwartier opgericht: Nieuw-Mude. Onder andere de zetel van de waterbaljuw, een herberg en een gevangenis kregen een plaats in Nieuw-Mude, een opmerkelijke verschuiving en een mooi voorbeeld van een aanpassing aan een nieuwe landschappelijke situatie.

Eveneens op de linkeroever en niet ver van Nieuw-Mude werd ook de Toren van Bourgondië of het Klein Kasteel gebouwd. Dit gebeurde in 1394-1396 in opdracht van Filips de Stoute, ter bescherming van de haven van Sluis. Deze toren deed onder meer dienst als gevangenis. De scribent van de Excellente Cronike werd er in 1485 gevangen gezet en tekende de toren waarin hij was opgesloten: een indrukwekkend, massief bouwwerk dat de Zwingeel domineerde. Een ketting zou de verbinding maken met het Groot Kasteel aan de andere oever, waarmee de toegang tot het Zwin afgesloten kon worden. Wie de Zwingeel binnenvoer tussen deze twee kastelen werd meteen geconfronteerd met de macht van de Bourgondische hertogen. Net als de vele galgen op de oevers, moeten ook beide kastelen een onmiskenbaar afraadend effect hebben gehad op binnenvarende zeelui van slechte wil. In een document uit 1226 waarin sprake is van een Vlaamse

vloot die wordt tegengehouden in Engeland zijn ook schippers uit Mude betrokken, zoals Hardelinus van Mude. Een gegoede collega van hem, Michael Suinre, liet zich bij de kerk van Mude begraven in 1269. Op zijn imposante grafsteen laat hij zich afbeelden in een kapmantel, staande op zijn kogge.

Eén van de merkwaardigste inwoners en de zonder twijfel bekendste figuur uit de geschiedenis van het kleine Zwinstadje leefde echter een generatie later: Jan Crabbe (ca. 1290-1352). De levensloop van deze in Mude geboren kaper is vrij goed bekend en werpt een helder licht op de sterke integratie van de zeelieden uit het Zwingebied in het Noordzeegebied, en meer in het bijzonder op de relaties met Engeland en Schotland. Crabbe was als kapitein, kaper, handelaar en militair adviseur namelijk actief in een gebied van de Golf van Biskaje tot Schotland, en wellicht ook nog meer richting het noordoosten. Eén van de schepen waarmee Crabbe – soms in opdracht van de Vlaamse graven – de kaapvaart organiseerde, kreeg niet toevallig de naam van zijn geboorteplaats: 'De la Mue'. De opportunistische piraat maakte het echter te bont in zijn thuisland en werd wegens moord uit Vlaanderen verbannen, waarna hij zijn gewelddadige diensten eerst aan de Schotten en vervolgens aan de Engelsen wist te slijten. Hij vestigde zich onder meer in Berwick-upon-Tweed, een havenplaats die een kolonie van Vlaamse handelaars telde. Het laatste deel van zijn merkwaardige levensloop was hij actief als adviseur in het leger en de krijgsvloot van de Engelse koning Eduard III. Ironisch genoeg was het net de uit Vlaanderen verbannen Crabbe die met zijn goede kennis van het Zwin met succes op 24 juni 1340 de Engelse vloot naar een grote overwinning tegen de Fransen wist te sturen in een bloedige zeeslag op de Zwinwateren voor Sluis en Mude. Hij stierf in zijn kasteel in Somerton. Zijn daden en reputatie spraken al tijdens zijn leven tot de verbeelding, want ze inspireerden Lodewijk van Velthem tot een dichterlijke beschrijving in zijn 'Spiegel Historiaal' (zie hoger).

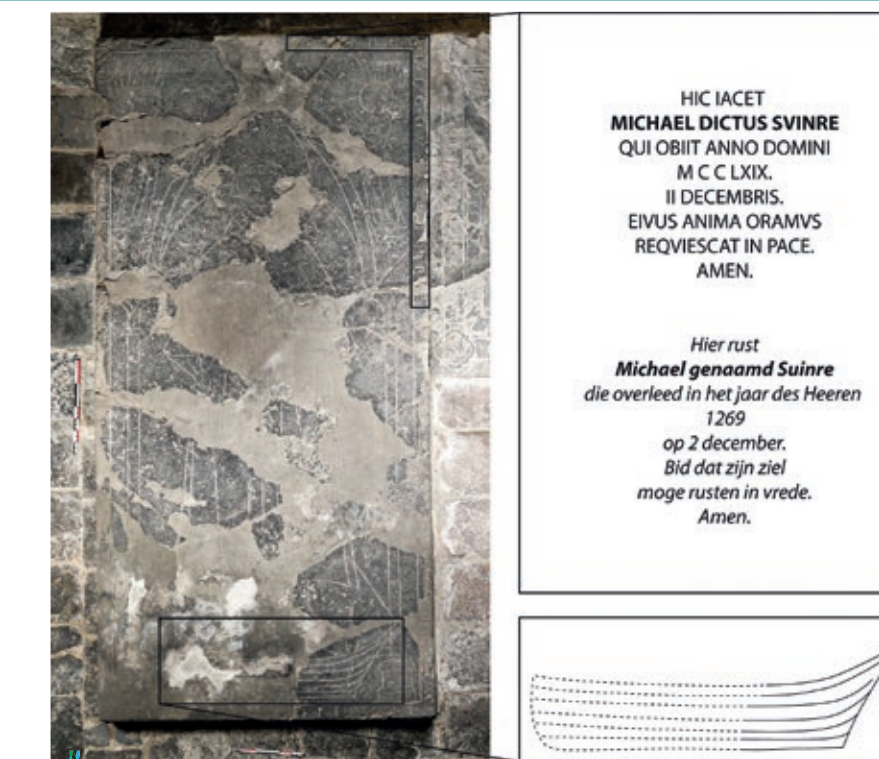
78 Links: De Toren van Bourgondië in een handschrift van de 'Excellente Cronike' (foto: © Lisa Demets; Douai, BM, 1110).

Rechts: Het Bourgondisch kasteel in een handschrift van de 'Excellente Cronike' (foto: © Lisa Demets; Douai, BM, 1110).

Grafsteen van Michael Suinre, kapitein uit Mude

In de kerk van het Nederlandse Sint Anna ter Muiden, aan de monding van het Zwin, liggen verschillende grote grafstenen. Eén daarvan is in het bijzonder opmerkelijk, omdat hij toebehoort aan een zekere Michael Suinre, wat zoveel betekent als 'Michael van het Zwin'. De grafsteen dateert uit 1269 en werd gebeiteld in een meer dan 1500 kilogram wegend blok Doornikse kalksteen. Michael wordt afgebeeld in een lange kapmantel, staande op een schip, wat er op wijst dat hij eigenaar en kapitein was van een zeeschip: een 'kogge'. De grootte van de grafsteen is rechtstreeks evenredig met die van zijn geldbeurs.

Michael Suinre kan dan ook gezien worden als een voorbeeld van een succesvolle lokale zeeman die vanuit zijn thuisbasis Mude aan het Zwin actief moet zijn geweest in het hele Noordzeegebied. Naast grafstenen kwamen overigens ook koperen grafplaten voor in de middeleeuwen. Die waren bovendien een belangrijk Brugs exportproduct. Opnieuw zijn het vooral de hanzeatische steden waar dergelijke koperen grafplaten populair waren in de 14de en 15de eeuw.



Grafsteen van de schipper Michael Suinre (foto: Maxime Poulain, © Universiteit Gent).

Sluis

Ik reisde van Brugge naar Sluis, Brugges zeehaven, en logeerde bij de kapitein. [...] Het stadje telt meer dan vijftienhonderd burgers en is goed versterkt met een muur en een mote; er zijn echter zoveel vreemdelingen en zoveel goederen dat de bestaande huizen lang niet volstaan. Ik ontmoette er veel Castilianen en mensen uit andere landen die ik kende. [...] In de haven zelf zag ik een hele vloot schepen die daar voor anker lagen: sloepen uit Duitsland, galeien uit Italië, barken, walvisvaarders en vele soorten andere vaartuigen uit verschillende landen. [...] Men kan daar alle naties ter wereld samen zien eten aan één tafel, zonder enig getwist.

Pero Tafur bezocht in 1438 het Zwingebied. In 1453-1454 bundelde hij zijn ervaringen in het boek 'Andanças e viajes de Pero Tafur por diversas partes del mundo avidos'.



N SIGILLUM SCABINORUM DE LAMMINSVLIETE, 'zegel van de schepenen van Lamminsvliet', afbeelding van een schip en zeeman of heilige (?), 1293 (© Algemeen Rijksarchief Brussel, afgietsel 34).

Het dorpje Sluis ontstond wellicht als een nederzetting van vissers en boeren. In de late 13de eeuw werden enkele gronden nabij deze kern ingepolderd. Er werd een regelmatig stratenplan aangelegd dat tot op vandaag nog bestaat. Deze nieuwe stadsontwikkeling genaamd Lamminsvliet, kreeg in 1290 stadsrechten van de Vlaamse graaf Gwijde van Dampierre. Het dorpje Sluis en de stad Lamminsvliet smolten uiteindelijk samen in de eerste helft van de 14de eeuw. De naam Sluis kreeg hierbij langzamerhand de overhand op Lamminsvliet. Het zou de grootste voorhaven van Brugge worden. Door haar ligging nabij de monding bleef Sluis bovendien het langst actief als haven in het Zwingebied.



VR-reconstructie van Sluis, 1441. Een zicht op de havenactiviteiten (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



82 Een afbeelding van de versperring tussen het Groot en Klein Kasteel op de 'Cronache de signiori di Fiandra', ook gekend als de 'oudste kaart van Vlaanderen', 1452 (foto: © Openbare Bibliotheek Brugge, MS. 685, ff. 208v-209r).

De zeehaven van Sluis stond niet uitsluitend ten dienste van Brugge, maar voer dikwijls een onafhankelijke koers. Wellicht moet men de stichting van de stad dan ook zien als een strategische zet van de graaf die daardoor probeerde meer controle te krijgen over deze belangrijke regio én de stad Brugge. Daarnaast poogde hij door de vele tolheffingen mee te profiteren van de eindeloze goederenstroom in het Zwin. De concurrentie tussen Brugge en Sluis zorgde voor nogal wat spanningen: zo belegerden de Bruggelingen Sluis in 1323, toen het stadje het aanstellingsrecht over de waterbaljuw had verkregen van de graaf. Graaf Jan van Namen werd hierbij gevangen genomen en naar Brugge gevoerd en de stad Sluis werd geplunderd en in brand gestoken. De graaf herstelde uiteindelijk de Brugse hegemonie in de stapelrechten van 1324.

Naast een handelsfunctie had de stad natuurlijk ook een groot internationaal politiek belang. De Bourgondische hertogen hadden er een belangrijke residentie en de haven werd frequent gebruikt voor militaire en politieke missies. De macht van de Bourgondische hertogen werd meteen duidelijk bij het binnenvaren van het Zwin. Vanaf de jaren 1380 werd dit bewaakt door een imposant kasteel (het Groot Kasteel), dat rijkelijk voorzien was van torens en zich ten noorden van de stad bevond, en een opmerkelijke, massieve toren (het Klein Kasteel of Toren van Bourgondië) gelegen in Mude, aan de andere Zwinoever. Door een grote ketting tussen deze twee versterkingen kon de toegang tot het Zwin worden afgesloten.

De stad bezat een stadsmuur, poorten, enkele kerken en een belfort, dat vandaag het enige resterende belfort in Nederland is. Gelegen in een grote bocht van het Zwin vormde de plek samen met Mude de toegangspoort tot het Brugse netwerk van voorhavens. De diepzeehaven van

Sluis kon de grootste schepen herbergen en was een cruciale schakel tussen Brugge en het netwerk aan maritieme handelsroutes. Een inventaris gemaakt in de winter van 1464 lijstte maar liefst 110 verschillende vaartuigen op die voor anker lagen in de haven, en dat tijdens het laagseizoen. Ze waren afkomstig uit Italië, Spanje, Portugal, Bretagne, Schotland en Duitsland, naast vele schepen van Vlaamse en Hollandse herkomst (zie hoofdstuk 5). De wateren voor de stad vormden enkele malen zelfs het trieste toneel van grote zeeslagen. Zo vernielden de Engelsen er in 1340 de volledige Franse oorlogsvloot.

24 juni 1340: de zeeslag bij Sluis

In de brede wateren van de Zwingel, tussen de monding in de Noordzee en vóór de haven van Sluis, speelde zich een van de grootste en bloedigste zeeslagen uit de Europese geschiedenis af. Twee grote mogendheden, Frankrijk en Engeland, vochten er een van de eerste conflicten van de Honderdjarige Oorlog uit. Inzet van de zeeslag: het graafschap Vlaanderen. Koning Eduard III wilde van Sluis een Engels bruggenhoofd maken en plande een invasie via het Zwin, maar de Franse koning Filips VI trachtte dit te verhinderen. Een vloot van maar liefst 202 Franse schepen en 6 Genuese galeien probeerde de Engelse vloot onder leiding van de Engelse koning zelf, de toegang tot Sluis te ontzeggen. De Franse schepen werden in drie rijen met kettingen aan elkaar vastgeklonken en versperden de Zwingel. Dat maakte hen echter onbeweeglijk en kwetsbaar. Met hoog tij en geholpen door wind en zon in de rug vielen de Engelsen aan. In hun rangen telde men bovendien een belangrijke pion: Jan Crabbe. Deze lokale kaper en huurling, afkomstig uit Mude, had zijn diensten en kennis van het Zwin aangeboden aan de Engelse koning. Een landoorlog op zee ontvouwde zich. De Engelse *longbows* bewezen hun superioriteit en man-tegen-man-gevechten op de schepen beslechtten het lot van de Franse vloot. Naar schatting 20.000 mensen lieten het leven. Slechts 17 Franse schepen konden ontsnappen. Volgens de kroniekschrijver Froissart kleurde het Zwin 'rood van het bloed en de lijken'. De Engelsen behaalden een grootse zege en grapt dat als de vissen in de haven van Sluis konden spreken, het wellicht in het Frans zou zijn, gezien hun overvloedige recente voedsel. Deze overwinning wordt nog steeds als een van de grootste zeges in de Engelse maritieme geschiedenis aangezien.



De zeeslag bij Sluis op een miniatuur in de kronieken van Jean Froissart (foto: © Bibliothèque Nationale de France, MS Fr. 2643, folio 167).

Deze strubbelingen staan de bloei van Sluis amper in de weg. Tijdens de 14de en de 15de eeuw ontwikkelde de stad zich tot het belangrijkste centrum voor internationale zeevaart. Met dergelijke welvaart kon geen enkele andere haven binnen het graafschap Vlaanderen wedijveren. Een ordonnantie uitgevaardigd door Filips de Goede in 1441 geeft deze weelde zeer goed weer. Het document bestaat uit een lange lijst van bijwijlen zeer exotische importproducten die in Sluis verhandeld mochten worden, waarbij een hele reeks exclusieve goederen afkomstig uit het Middellandse Zeegebied. Het gaat bijvoorbeeld om luxueus vaatwerk uit Valencia, maar ook om vogels en 'vreemde dieren' en zelfs containers met rozenwater afkomstig uit Damascus in Syrië.



Valenciaanse schotel met IHS (Jezus)-monogram uit het Sint-Janshospitaal in Damme (foto: © Raakvlak), een Valenciaanse heraldische schotel uit de late 15de eeuw en Valenciaanse zalfpot met het wapenschild van Zeeland (foto's: © Musea Brugge, www.artinflanders.be)

Aardewerk uit Valencia

Tijdens de 14de en 15de eeuw ontwikkelde Valencia zich tot hét productiecentrum van hoogkwalitatief aardewerk. Islamitische pottenbakkers werkend in eeuwenoude tradities vervaardigden allerhande vormen, rijkelijk versierd met felblauwe, witte en goudkleurige motieven. Dit aardewerk was vrij zeldzaam en exclusief in 15de-eeuws Vlaanderen. Deze zeldzaamheid blijkt onder meer uit het feit dat de Bourgondische administratie nog geen Franstalige term had om dit handelsgoed te benoemen. Het wordt in een document uit 1441 namelijk vermeld als 'Valenschwerc': (aardewerk uit Valencia).

Deze schotels en zalfpot met een vroege afbeelding van het wapenschild van Zeeland werden vervaardigd in zogenaamde 'lusterwaar', vernoemd naar de goudkleurige metaalglans van de versieringen. Eén van de schotels werd eeuwenlang bewaard in Damme. Het stuk is versierd met blauwe plantmotieven (heggenrank), geschilderd in kobalt. Een duidelijke oriëntaliserende invloed is zichtbaar in het IHS (Jezus)-monogram, dat – eenmaal omgedraaid – ook als 'Al-Mulk' kan gelezen worden, een Arabische heilwens.

Omwille van deze exclusiviteit en de daarmee gepaarde symboliek, zien we het aardewerk vaak afgebeeld in de weelderige schilderijen en miniaturen van Vlaamse meesters uit die periode. Tijdens opgravingen worden fragmenten teruggevonden in kastelen, kloosters en abdijen, maar nergens werd zoveel lusterwaar gevonden als in Sluis, de belangrijkste voorhaven van Brugge in de 15de eeuw. Wellicht werd een deel van dit Spaanse aardewerk verkocht door zeelieden, om zo een extra centje te verdienen bovenop de som die ze kregen voor de tocht over zee.

‘Un pot de Damas’

Deze in merkwaardige kleuren versierde pot is afkomstig uit Syrië en werd gevonden in Sluis. Hij is in de 15de eeuw wellicht geïmporteerd via Italiaanse handelaars die in contact stonden met de rest van het Middellandse Zeegebied en het (Verre) Oosten. De pot toont bovendien aan dat een aanzienlijk deel van het exotische aardewerk in het Zwin niet geïmporteerd werd omwille van esthetische kwaliteiten van het object zelf, maar als container en dus omwille van de inhoud. In dit geval ging het wellicht om rozenwater. De koppeling tussen archeologische en historische bronnen leert ons ook iets over de afnemers van dergelijke producten. Zo maakt de boedelinventaris van Filips de Goede bijvoorbeeld melding van ‘*un pot de Damas*’, wat zoveel betekent als een pot in de stijl van Damascus, de hoofdstad van Syrië.



N

Syrische pot uit de 15de eeuw in zogenaamd kiezelhoudend aardewerk, gevonden in Sluis (foto: © Musea Brugge en Erfgoed Zeeland, Middelburg).

Sluis blijft ook de hiërarchie onder de Zwinhavens destabiliseren door de stapelrechten te schenden en een clandestiene zwarte markt toe te laten. In 1436 leidt de Brugse onvrede hierover opnieuw tot een conflict met Sluis en hertog Filips de Goede. Sluis krijgt wederom voor enkele jaren het volledige Brugse stapelrecht, inclusief dat van de andere voorhavens die zich aan de kant van Brugge hadden geschaard. De gulzigheid van de stad lijkt geen grenzen te kennen.

86

Net zoals Damme wordt de stad getransformeerd tot een militair centrum tijdens de godsdienstoorlog in de 16de en

17de eeuw. De resten van het Groot en Klein Kasteel verdwijnen langzamerhand volledig uit het landschap of worden aangepast aan de nieuwe militaire noden en tradities, samen met de ooit zo bloeiende havenzone. De toegang tot de zee wordt evenwel pas in de 19de eeuw finaal ingepolderd en afgesneden.

De vroegmoderne versterkingen rond Sluis (foto: Misjel Decler, © Provincie West-Vlaanderen).

N





4

**Het Zwin
als economisch
systeem**

Het Zwin als economisch systeem

*Waert al dijn dat comt int Swin,
gout, selver, stael, loot, iser, tin,
so blevestu verloren,
daetstu ter doghet gheen beghin.*

*Zelfs al was alles wat over het Zwin
binnenkomt jouw eigendom:
goud, zilver, stael, lood, ijzer en tin,
dan nog zou je verloren zijn,
als je geen deugdzzaam leven zou gaan
leiden.*

*Jacob van Maerlant - Dander Martijn
(tweede Martijngedicht), tweede helft 13de eeuw.*

Handel was tot diep in de 13de eeuw voornamelijk georganiseerd aan de hand van jaarmarkten en land- en rivierhandel. In het midden van de 13de eeuw zien we echter een omschakeling van land naar maritiem transport en een grotere focus op de steden. Bovendien werden in die periode oude kanalen verbeterd en nieuwe waterwegen aangelegd, wat het transport alleen maar ten goede kwam. Hierdoor kon het Zwin echt uitgroeien tot een van de belangrijkste handelsregio's van Noordwest-Europa.

Dominante Duitsers

De Duitse handelaars – aanvankelijk uit Keulen – waren in de tweede helft van de 12de eeuw de eerste 'vreemde' handelaars die via de waterwegen handel kwamen drijven in Brugge. Aan het begin van de 13de eeuw kwamen daar ook Fransen en Engelsen bij, gevolgd door Portugezen, Biskajers en Genuezen in de tweede helft van die eeuw.

Brugge als wieg van het kapitalisme. Het geld en bankwezen kent er een sterke ontwikkeling (afbeelding: Marinus van Reymerswale – De geldwisselaar en zijn vrouw (1539), © Museo del Prado, Madrid).



Een handelaar in middeleeuws Europa had er alle voordeel bij om zich aan te sluiten bij een *hanze*, een vereniging van kooplieden uit eenzelfde regio. Verschillende van die verenigingen ontstonden in het midden van de 12de eeuw in de regio van Westfalen en de Beneden-Rijn, met steden als Dortmund, Münster en Keulen. Vanaf 1350 spreken we van het fenomeen van de Duitse of Teutoonse Hanze, die de belangen van kooplieden uit verschillende Duitse steden vertegenwoordigde. Al snel ontstond er een heus netwerk van steden dat zich uitstrekte van in Noord-Duitsland (Hamburg, Lübeck), via de Zuidelijke Oostzeekust (Wismar, Narwa), de Zweedse kust (Visby, Stockholm), de IJssel (Kampen, Zutphen, Zwolle, Deventer), Silezië, Pruisen, Letland en Estland tot aan de Russische grens. De dominantie van deze Duitse Hanze verminderde pas in de tweede helft van de 15de eeuw, toen ook Hollanders, Engelsen en Schotten zich in het Oostzeegebied vestigden.

Ook buiten de Duitse ruimte bestonden trouwens gelijkaardige koopliedengilden. Zo waren er in Vlaanderen ook de Vlaamse Hanze van Londen en de Hanze van de Zeventien Steden, die actief was op de jaarmarkten van de Champagne.

Belastingen zijn van alle tijden

Een hanze kon betere handelsovereenkomsten onderhandelen en de handelsrelaties van haar leden faciliteren, reguleren en beschermen. Duitse handelaars waren de eersten die in het Zwin privileges konden afdwingen. In 1252 – na klachten van te hoge tolleren – verkregen ze van de toenmalige Vlaamse gravin, Margareta van Constantinopel, een nieuw (en wellicht lager) toltarief in Damme aangerekend.

Zo'n verlaagde tol zagen de handelaars wel zitten. Op alle goederen die het Zwin binnenkwamen moesten namelijk belastingen betaald worden aan de heer of graaf. De heer kon zelf ambtenaren aanstellen om dit te doen of dit recht uitbesteden aan een andere heer. Dit was bijvoorbeeld het geval met het tolrecht van Brugge, dat werd uitgeoefend

Het Tolhuis was de plaats waar tol moest betaald worden op goederen die in Brugge ingevoerd werden. Een geldtransactie die zich afspeelt ter hoogte van dit gebouw is duidelijk zichtbaar op een detail van Gerard Davids 'Oordeel van Cambyses', 1498 (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).



door de heren van Gistel. Deze tolleren werden geheven op zowel de doorvoer van goederen als op de verkoop van die goederen op de markt.

De tol die handelaars moesten betalen lag vast in zogenaamde toltarieven, en was afhankelijk van de maat of het gewicht van het te verhandelen goed. Het meten en wegen van deze goederen, bijvoorbeeld door middel van de balans of 'weeg' aan het stadhuis van Monnikerede, was een belangrijk stedelijk ambt waar heel wat mee te verdienen viel. Aangesteld worden als 'gezworen meter' was dan ook een privilege. Deze functie kon opnieuw uitbesteed worden. Dat was bijvoorbeeld het geval voor het meten van wijn in de haven van Damme. Hier waren het de monniken van het Sint-Janshospitaal die – weliswaar tijdens bepaalde periodes – het ambt toegewezen kregen. Met behulp van een peilroede of vergierstok konden ze de inhoud van wijntonnen berekenen.

Ook voor het uitladen van goederen met een kraan moest een handelaar trouwens in zijn buidel tasten. Daarvoor moest hij het zogenaamde 'kraangeld' betalen aan de stad én een vergoeding voor het bedienen van de kraan door de *wijnschroders*, het 'schrodegeld'. Zowel Damme (°1269) als Brugge (°1288) beschikten over een kraan voor het lossen van wijntonnen en andere goederen. Dergelijke kranen werden aangedreven door mensen die in het rad liepen, de zogenaamde *kraankinders*.

In principe was een handelaar verplicht om zijn goederen eerst naar Brugge te brengen vooraleer hij ze kon verhandelen. Brugge had vanaf de late 13de eeuw en formeel vanaf 1323 namelijk de stapel op alle goederen. Een 'stapel' is het recht van een bepaalde stad om te dienen als het exclusief depot van één of meerdere goederen die door-



De Brugse kraan op een detail van Pieter Pourbus' Portretten van Jan van Eyewerve en Jacquemyne Buuck, 1551 (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

gevoerd worden. Vooraleer de goederen opnieuw worden verscheept, moeten ze de stapel passeren en daar zijn ze onderworpen aan lokale reguleringen en tolleren.

Sommige Zwinsteden verkregen echter uitzonderingen op die Brugse stapel. Zo had Hoeke de stapel op hout, mocht Monnikerede gedroogde vis verhandelen en werd wijn uitgeladen in Damme. Het spreekt voor zich dat zo een stapelprivilege heel aantrekkelijk was voor een voorhaven. Het betekende handel, activiteit en dus inkomsten.

Brugge als bakermat van kapitalisme

In Brugge en de hele Zwinregio kwamen Europese kooplieden samen om zaken te doen. Herbergiers en makelaars functioneren er als netwerkmakers en brengen de handelaars met elkaar en met mogelijke afnemers in contact. Brugge wordt daarom ook wel de 'bakermat van het kapitalisme' genoemd. Het inspelen op een dergelijke internationale marktcontext leidt tot een resem aan financiële innovaties. Zo vindt bijvoorbeeld het woord 'beurs' zijn oorsprong in Brugge. De familie van der Beurse richtte er een gereguleerde handelsplaats op midden in de stad, die nadien naar deze familie werd vernoemd. Ook de 'vierlander', de middeleeuwse voorloper van de euro, geldt als een sprekend voorbeeld van middeleeuwse spitsvondigheid om antwoorden te bieden op de uitdagingen van de multiculturele context in het Zwin.

Een beurs uit de late 13de of eerste helft van de 14de eeuw, opgegraven in Brugge (foto: © Raakvlak).

⌘



De vierlander: een vroege voorloper van de euro

Deze bijzondere Bourgondische munt is een zilveren 'vierlander'. Het geldstuk is geslagen in Brugge tussen 1467 en 1474 onder Karel de Stoute. Door de uitgestrektheid van het hertogdom en om de interne handel te vergemakkelijken, voerden de Bourgondische heersers een eenheidsmunt in. Die kon gebruikt worden in de vier noordelijke delen van hun rijk: in Brabant, Vlaanderen, Holland en Henegouwen, vandaar de benaming 'vierlander'. De munt kan dan ook als een middeleeuwse voorloper van de euro worden gezien.

Door de grote circulatie van lokale en vreemde munten bekleedden geldwisselaars en (voornamelijk Italiaanse) bankiers een belangrijke rol in het Zwin. Kooplieden konden bij hen vreemde munten wisselen, munten in bewaring geven en wisselbrieven uitschrijven, die zij elk met hun eigen stempel konden verzegelen. Geldwisselaars lieten zich hierbij niet in het ootje nemen. Het gebruik van geijkte muntgewichten garandeerde het juiste gewicht van ieder geldstuk. Bedrog is van alle tijden!

Boven: De 'vierlander': middeleeuwse voorloper van de euro (foto: © Raakvlak).

⌘

Midden en onder: Bronzen zegelstempel uit de 14de eeuw. Het randschrift vertelt dat dit zegel ooit toebehoorde aan Jacops Meytins. Centraal is zijn wapenschild afgebeeld, met acaciatak en Sint-Jacobsschelp (foto: © Raakvlak).





Een muntgewichtdoosje, opgegraven in Brugge, wellicht te dateren in de eerste helft van de 14de eeuw. Een balans, bestaande uit een rond en driehoekig schaalpje, laat toe om het gewicht van een munt te vergelijken met het corresponderende muntgewicht (foto: © Raakvlak).

De Zwinhavens en de Brugse loterijen

De Nationale Loterij en de Zwinhavens hebben een band die ver teruggaat in de geschiedenis, tot in de middeleeuwen. In 1441 vond op de Grote Markt van Brugge de eerste 'moderne' loterij plaats die de start zou vormen voor loterijen over de hele wereld. Brugge was de bakermat van de Europese loterijcultuur en was meester in het houden van deze spelen op grote, zelfs internationale schaal. Het Brugse stadsbestuur was verreweg de meest reguliere operator en organiseerde maar liefst 27 loterijtrekkingen tussen 1450 en 1474. Via de Zwinhavens verspreidde het Brugse voorbeeld van loterijen zich al snel doorheen heel Europa en de invloed ervan is tot op heden nog merkbaar in de huidige loterijmodellen.

De kracht van een loterij

Kansspelen bestaan al sinds de oudheid, maar de loterijen zoals we ze nu kennen zijn ontstaan in Brugge, in de Bourgondische Nederlanden, het meest geürbaniseerde, institutioneel gestructureerde en economisch dynamisch deel van West-Europa in de 15de eeuw. Zelfs etymologisch komt het woord loterijen van het Brugse *lotinghen*, dat op zijn beurt van het woord lot komt. De loterijen in Brugge ontstonden geleidelijk. Al in de 14de eeuw verlootte het Brugse stadsbestuur de 'schrodersambten', die de belastingen inden op het vervoer van vaten wijn, bier en olie. Door de Zwinhavens was Brugge een belangrijke handels- en overslagplaats en had ze vele *schroders* in dienst. De loting had dus tot oorspronkelijk doel goedbetaalde betrekkingen eerlijk te verdelen. Loterijen creëerden namelijk een situatie van perfecte gelijkheid in een zeer hiërarchische maatschappij gebaseerd op voorrechten van geboorte.

Deze lotingen werden eerst in besloten kring georganiseerd, maar in 1441 werden ze opengesteld voor het publiek en waren er ook andere prijzen te winnen zoals geld, lijfrentes, zilver, koopwaren, ... Met de opbrengsten financierde men openbare werken, werden kerken gerenoveerd en de armen ondersteund. Deze belangrijke maatschappelijke rol is nog steeds de kerntaak van de Nationale Loterij.

De Brugse loterijactiviteiten hadden zeer grote proporties en waren heuse volksfeesten. Op de markt werd speciaal een houten stellage getimmerd die nadien vervangen werd door een permanente gemetselde opbouw. De stad zette ook grootschalige marketingcampagnes op, met honderden handgeschreven mededelingen die op publieke plaatsen gehangen werden. Talrijke bodes werden naar naburige steden en zelfs naar andere landen gestuurd. Deze internationale verspreiding verliep vlot dankzij de strategische positie van Brugge en haar Zwinhavens.

Huidige loterijmodel

Het huidige model van de Nationale Loterij toont veel gelijkenissen met de oude Brugse loterij. In de 15de eeuw vonden trekkingen plaats onder het strenge toezicht van klerken, lootmeesters en trekkingspersoneel. Bij elke trekking van de Nationale Loterij is er een heel team en een deurwaarder aanwezig, om nauw toezicht te houden op het correcte verloop van de trekking. De stad Brugge moest ook een derde van de winst afdragen aan de landsheer Filips de Goede (1396-1467), net zoals de Nationale Loterij een monopolierente aan de Belgische Staat betaalt.

Maar de significantste gelijkens is zonder twijfel de belangrijke maatschappelijke rol die loterijen al bijna 600 jaar vervullen. Het is de bestaansreden van loterijen. De Nationale Loterij is ook nu nog veel meer dan spelen. De Zwinhavens hebben in de 15de eeuw een heel belangrijke rol gespeeld in de verspreiding van het Brugse loterijmodel over heel Europa. Net daarom is de Nationale Loterij enorm vereerd dat ze nu, 580 jaar later, dankzij al haar spelers de glorie van de Verdwenen Zwinhavens kan herstellen.



Brugge: bakermat van de Europese loterijcultuur (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



5

De maritieme wereld

Navigeren, varen
en leven op zee

De maritieme wereld

Navigeren, varen en leven op zee

De maritieme wereld is een wereld op zich, met eigen tradities. Ver weg van thuis en zonder herkenningspunten, zochten zeelieden naar enige houvast. Ze omringden zich met specifieke objecten, gebruiken en regels, en ontwikkelden gestandaardiseerde methodes om veilig havens binnen te lopen. Dit hoofdstuk werpt een licht op een deeltje van dit leven op zee. Welke instrumenten gebruikte men om het Zwin veilig te bereiken en binnen te varen? Welke schepen trof men zoal aan in de monding van het Zwin? Lereren archeologische vondsten ons iets over het wel en wee aan boord van de schepen en de zeelui die vaak maanden onderweg waren? En wat hebben die eigenaardige stenen in de Zwinregio met dit alles te maken?

Navigeren naar en in het Zwin

Van Ribe naar Vlaanderen en het Zwin kan je zeilen in twee dagen en twee nachten.

Taksregister van koning Valdémarr Sejr van Denemarken (1202-1241).

Op open zee

Het hiernaast vernoemde taksregister maar ook enkele itineraria of reisbeschrijvingen en het hanzeatische Seebuch (1470) bevatten meerdere passages om vanuit verschillende delen van Europa de zee weg naar de monding van het Zwin te vinden. De Venetiaan Pietro di Versi beschrijft in 1445 dan weer de weg naar het Zwin vanuit mediterrane perspectief. Het mag duidelijk zijn dat de regio op Europees vlak een centrale positie bezat in de middeleeuwse zeescheepvaart. Men kon het Zwin bereiken door de kusten te volgen, of delen van het traject in open zee te varen. Zo geeft het Seebuch een directe route aan van Lindesnes (Noorwegen) naar Vlaanderen. Omdat er op open zee geen herkenningspunten zijn, vereisten zeereizen een uitstekende kennis van navigatietechnieken en -instrumenten. 's Nachts kon men zich eventueel richten op de sterren, maar overdag hielpen instrumenten zoals het kompas of het kwadrant zeelieden om hun positie te bepalen op zee.



De Spiegel der Zeevaart (1580) van Lucas Waghenar is een van de eerste volwaardige zee-atlassen waarin routebeschrijvingen gecombineerd werden met gedetailleerd kaartmateriaal. De kust van Zeeland en Vlaanderen is met het noorden naar onder afgebeeld, zoals men ze zou benaderen vanop zee (foto: © Universiteit Utrecht - Bijzondere Collecties).

Het kwadrant van Zutphen

In Zutphen werd bij opgravingen een kwadrant gevonden. Dit meetinstrument laat toe om de hoek tussen de zon of de poolster en de aarde te bepalen en is daarom van groot belang voor de scheepvaart op volle zee.

Net zoals bij een geodriehoek is een verdeling in graden aangebracht op de rand. Door het vizier van de kwadrant te richten op één van beide hemellichamen, is de te bepalen hoek eenvoudigweg af te lezen met behulp van een schietlood dat aan de kwadrant bevestigd is.

Die hoek laat ten eerste toe om de tijd te bepalen. De zon staat naargelang de maand doorheen de dag altijd op een andere hoogte. In de zomermaanden en op de middag staat ze hoog aan de hemel, en in de wintermaanden en bij zonsopgang en -ondergang komt ze slechts in beperkte mate over de horizon heen. De kruising tussen het schietlood en de seizoens- en uurlijnen die op het kwadrant aangebracht zijn, laat mits enig telwerk toe om het exacte uur te bepalen. Deze unieke vondst, die dateert van rond ca. 1300, wordt daarom ook wel eens 'het oudste horloge van Europa' genoemd.

Naast het aflezen van de tijd laat een kwadrant ook toe om de positie op open zee te bepalen. Opnieuw is de hoek tussen de horizon en een hemellichaam met gekende positie (zoals de zon of de poolster) van belang. Op de Noordpool bijvoorbeeld bevindt de poolster zich vlak boven iemands hoofd (90° noorderbreedte). Maar naarmate men afzakt richting het zuiden, wordt de hoek waaronder men deze ster waarneemt steeds scherper, om ter hoogte van de evenaar samen te vallen met de horizon (0° noorderbreedte).



Het kwadrant van Zutphen dateert uit het begin van de 14de eeuw. Een schipper kon ermee navigeren tussen Brugge en Bergen in Noorwegen (foto: © Hans Westerink, in opdracht van de gemeente Zutphen, team Archeologie).

De lengtegraad bepalen is echter een heel pak lastiger en was onmogelijk in de middeleeuwen. Om een specifieke haven te bereiken, zakte men daarom doorgaans af tot op de juiste noorderbreedte om vervolgens in oostelijke of westelijke richting de kust te volgen.

Op de kwadrant uit Zutphen kan de zonnetijd het meest accuraat afgelezen worden op 51° noorderbreedte. En net op deze breedtegraad vinden we ... Brugge! Het kwadrant werd wellicht geproduceerd in Vlaanderen. Het is zo afgesteld dat een Hanzekoopman – mogelijk uit de stad Zutphen – ermee kon reizen in de ruimte tussen Brugge en Bergen in Noorwegen op 63° noorderbreedte.



'Alsmen die Wielinghe uut selet soo staen die torenen in Vlaenderen aldus'. De skyline van duinen en kerktorens tussen Vlissingen en Blankenberge zoals te zien vanop zee op het eind van de 16de eeuw. In de nauwe engte tussen S. Lambert en Knock ligt de Zwinmond, met in de verte Sluyse (Thesoor der Zeevaart van Lucas Waghenauer uit 1592, foto: © Universiteit Utrecht - Bijzondere Collecties).

Nabij de monding

Men vertelde mij dat de haven van Sluis moeilijk binnen te komen is wegens de zandbanken, maar eenmaal binnengevaren zijn de schepen veilig en met het tij kunnen zij de muren van Brugge bereiken. Bij laag tij liggen vele schepen gewoon op het zand, maar dat zand is zo diep en zo zacht dat ze er zo goed liggen als op het water.

Pero Tafur bezocht in 1438 het Zwingebied. In 1453-1454 bundelde hij zijn ervaringen in het boek 'Andanças e viajes de Pero Tafur por diversas partes del mundo avidos'.

De Venetiaanse zeeman Michael van Rhodos zeilde in de eerste helft van de 15de eeuw niet minder dan negen keer van Venetië naar Brugge. In zijn boek uit 1434 beschrijft hij hoe de vloot van Italiaanse galeien best de haven van Sluis dient aan te lopen om de verraderlijke zandbanken te vermijden. Zoals ook zijn Castiliaanse tijdgenoot Pero Tafur getuigt, is dat namelijk allermindst een eenvoudige opgave. Langs de kust bij Blankenberge en Heist stonden stenen 'vuurbakens' (vuurtorens), die samen met de duinen en kerktorens de skyline van het vasteland bepaalden. Op basis van deze specifieke silhouetten van de kustlijn wisten schippers de Zwinmond te vinden vanop zee. Eens voor de monding gelegen, moesten stuurlieders wachten op het juiste getij en een gunstige wind. Ze bleven zich richten op kerktorens en duinen om de juiste vaargeul te vinden en controleerden de diepte aan de hand van een peillood. In de Zwingeul zelf toonden houten vuurbakens op de oevers en tonbakens (boeien) nabij de zandbanken dan weer de juiste vaarroute. Het gebruik van kerktorens als vuurbakens is een hardnekkige urban legend en wijdverspreid in



Een Nederlandse vuurtoren nabij de kust, geschilderd door Andreas Schelfhout in 1849. De vuurbakens van Heist en Blankenberge moeten een vergelijkbare landschappelijke context gehad hebben (foto: © Rijksmuseum Twenthe, inv. BR1639).

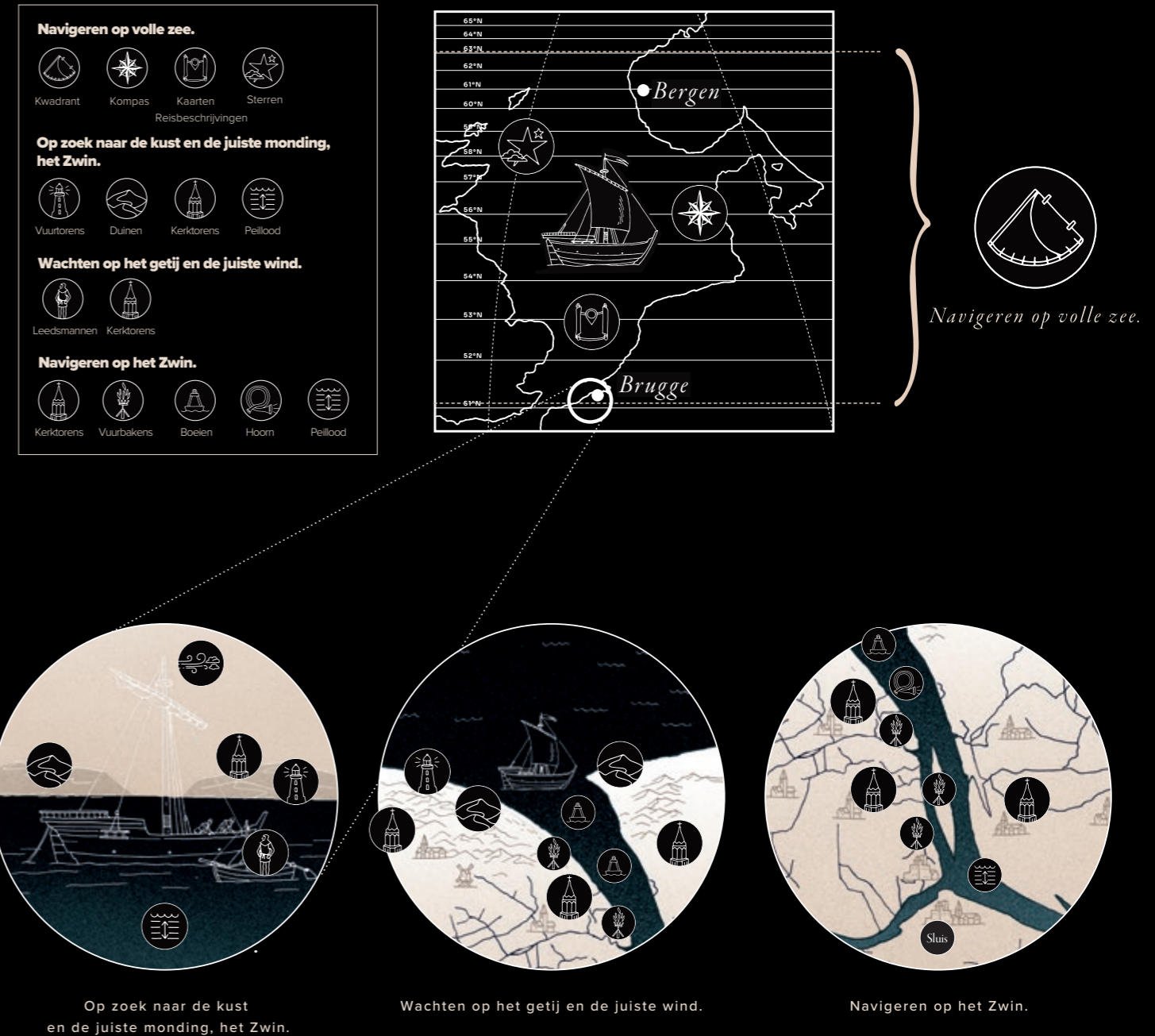
de populaire cultuur. De vele platte daken van kerken in de Zwinstreek, die zogezegd als sokkels zouden dienen voor een groot vuur, zijn namelijk een eerder recent fenomeen. In de middeleeuwen hadden ze wel degelijk een torenspits. Zo werd de spits van de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Damme bijvoorbeeld pas afgebroken in 1727. Als visueel herkenningspunt speelden deze spitsen natuurlijk wel een belangrijke rol in de navigatie naar en in de Zvingeul.

Wie niet de nodige ervaring had, kon bovendien een beroep doen op zogenaamde 'pyloten' of 'leedsmannen'. Deze loodsen gingen voor de kust aan boord van vreemde schepen. Oorspronkelijk waren dit lokale vissers die zeer vertrouwd waren met zandbanken ter hoogte van de Zwinmondning. Vanaf 1449 en om misbruiken te voorkomen, werden de Zwinloodsen officieel beëdigd en droegen ze een zilveren roer als herkenningsteken op hun linkermouw.



106 Het houten vuurbaken aan het Haarlemmermeer, geschilderd door Andreas Schelfhout in 1852. Dergelijke houten vuurbakens stonden langsheen de Zvingeul en op de uiteinden van grote zandbanken (foto: © Leslie Smith Gallery, Wassenaar).

Het Zwin binnenvaren was niet weggelegd voor onervaren zeelieden. Deze afbeelding illustreert de verschillende navigatiemiddelen waarop men een beroep kon doen (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



Varen op het Zwin: van kogge tot galei

...cogghen, schepen, crayers, evers, bargaen, pleyten, clene cogghen, schepen van Brabant, de Hollandese, Zeelandse en van andere vreemde steden.

(Kunze, K. 1899. *Hansisches Urkundenbuch V* (1392–1414), p. 261, n. 509, 1401).

De belangrijke positie van Brugge tijdens de late middeleeuwen heeft de stad te danken aan het uitgebreide internationale handelsnetwerk waarin schepen een cruciale rol speelden. Maar wat weten we over die schepen? Om dat te achterhalen kunnen we op drie verschillende soorten bronnen steunen: iconografische bronnen (afbeeldingen in geschriften en op stadszegels), de historische bronnen (zoals tolregisters) en archeologische bronnen (resten van scheepswrakken). Elk van die bronnen geeft ons andere inzichten over de schepen.

Historische bronnen

Tal van historische teksten vermelden vaartuigen op het Zwin. Deze bronnen suggereren een grote verscheidenheid aan schepen die het Zwingebied aandeden, zowel in types als in herkomst. Een bron uit 1274 spreekt bijvoorbeeld over de inbeslagname van koggen uit Damme en Monnikerede, *nefs* uit Brugge en boten uit Sint Anna ter Muiden. Uit 1275 is er ook de melding van een *magna navis trabeata* (een groot doorbalkt schip) en een kleinere *navis quae habet lose boynghe* (een schip met een open ruim) die op het Zwin aan wal lagen. Hier maakt men voor de tol dus onderscheid tussen schepen met balken waarop een dek rust, en schepen met een losse boord die een (gedeeltelijk)

open ruim hebben. Verder in de tekst maakt men ook onderscheid tussen schepen met een stevenroer die meer tol betalen dan degene die een zijroer hebben.

Een ander beeld wordt zichtbaar zo'n 200 jaar later. In het voorjaar van 1464 lagen er in de haven van Sluis onder andere Venetiaanse galeien, een Portugese hulk, een karveel, Schotse baardsen, karvelen en een kleine balengier, een Spaans karveel en vele Bretoense karvelen. Deze laatsten konden tussen de 28 en 130 vaten bevatten. Verder is er nog de vermelding van Normandische baardsen, een klein karveel, kleine balengiers en Hamburgse vaartuigen waaronder koggen, boeiers, kraaiers en evers. Ten slotte lag er nog een groot aantal haringbuizen.

De historische bronnen geven dus aanwijzingen over de herkomst van bepaalde schepen, over een aspect van de constructie van de vaartuigen, het laadvermogen of het gebruik. Het probleem hierbij is dat we niet altijd precies weten hoe die schepen werden gebouwd of hoe ze er precies doorheen de tijd uitzagen.

Iconografische bronnen

Iconografische bronnen kunnen deze historische leemte enigszins opvullen. Van groot belang voor onze kennis over de scheepsbouw in onze contreien zijn de doopvonten van de kathedraal van Winchester en de kerk van Zedelgem. Daarop is het verhaal van Sint-Niklaas afgebeeld waarin de heilige op een schip met stevenroer is weergegeven. Dit zijn de oudste afbeeldingen van een stevenroer en ze dateren uit de tweede helft van de 12de eeuw. Ze zijn gemaakt uit Doornikse kalksteen en raakten vervolgens via de Schelde over Noordwest-Europa verspreid. Dit afgebeelde scheepsmotief kan suggereren dat het stevenroer in onze contreien werd uitgevonden, wat niet vreemd zou



N
Tweede groot zegel van Damme (1272-1384)
(foto: © Algemeen Rijksarchief Brussel, Charters van Vlaanderen, 1e reeks, nr. 1271).

zijn gezien het maritieme belang van de Schelde en steden als Antwerpen en Brugge.

Er worden ook verschillende schepen afgebeeld op de stadszegels van de Zwinhavens, zoals die van Damme, Monnikerede en Lamminsvliet. Ze benadrukken dan wel het belang van schepen voor deze havens, maar zijn eveneens problematisch. Vaak betreft het namelijk vereenvoudigde voorstellingen die aangepast zijn aan de kleine afmetingen van het zegel.

Bij het bestuderen van stadszegels van havens uit het Zwin en elders in Europa zijn vaak twee soorten schepen te zien. Eerder banaanvormige schepen of schepen met een rechte

achter- en voorsteven. In een aantal gevallen vermelden historische bronnen dat bepaalde scheepstypes, zoals de hulk, kogge of liburna (galei), op het zegel van een stad zijn afgebeeld. Soms spreken die gevallen elkaar tegen, waardoor we geen absolute zekerheid hebben over hoe een kogge, hulk, liburna of ander type er precies uitzag. Het identificeren van een scheepswrak als kogge in 1962 bij Bremen op basis van één dergelijk zegel was dan ook niet zonder risico. Sindsdien worden alle gelijkaardige scheepswrakken in Europa namelijk als kogge bestempeld, terwijl we goed weten dat benamingen voor eenzelfde schip doorheen de tijd en van haven tot haven konden verschillen.

Iconografische en historische bronnen lichten dus een deeltje van de sluier op, maar hebben ook enkele tekortkomingen. Om een schip ten volle te begrijpen en de link te maken met historisch gekende types, moet men evenzeer de constructie en het uitzicht begrijpen: wat was de tonnage (het aantal tonnen dat een schip kan bevatten), de functie, de grootte en de snelheid waarmee het kon varen? Daarenboven kunnen we op basis van de datering van de jaarringen van het hout en de analyse van het gebruikte mos tussen de planken vaak de herkomst en plaatsen van herstellingen (met inzicht in de vaartroute van het schip) achterhalen.

Archeologische bronnen

Ondanks het feit dat in het Zwin helaas nog geen scheepswrakken voor de late middeleeuwen zijn opgegraven, kennen we in Noordwest-Europa een eerder beperkte verscheidenheid in de honderden gekende scheepswrakken. Wrakken van de grotere zeegaande schepen worden in Noordwest-Europa doorgaans in volgende groepen onderverdeeld:

Schepen van het Utrecht-type

Dit bijzondere scheepstype is gebaseerd op boomstamkano's, maar met een volume dat is vergroot door de holte van de kano met vuur te verbreden en vervolgens te verhogen met opgezette planken. Het gaat hierbij om een tijdelijk en regionaal type uit onze contreien dat aangetroffen werd in Nederland, België en het Verenigd Koninkrijk en gedurende ca. 300 jaar in gebruik was, met name tijdens de 11de en 12de eeuw. Deze vaartuigen konden gemakkelijk stranden op de oevers maar waren ook voorzien van een extra balk aan de zijkanten om het stoten tegen de kademuren op te vangen. Hun banaanvormig profiel wordt vaak in verband gebracht met de historische benaming als proto-hulk, omdat het 13de-eeuwse zegel van Shoreham een gelijkaardig schip als 'hulcis' vermeldt. De link met een hulk moet echter sterk genuanceerd worden: mogelijk werden de afbeeldingen van deze schepen gekromd om in het ronde zegel te passen.

Schepen van het Scandinavische type

Dergelijke schepen zijn in Noord-Europa al in gebruik sinds de ijzertijd en werden nog tot in de 20ste eeuw gebouwd. Het is een scheepsbouwwijze die ook de Vikingen hanteerden en die ook gebruikt werd in het middeleeuwse Engeland. De schepen worden gekenmerkt door een romp die volledig uit overlappende planken (overnaadse bouw) bestaat, die zijn vastgezet met klinknagels. De spanten van het schip zijn zeer fijn uitgewerkt omdat het de romp is die voor de sterkte van het schip zorgt. Vaak zijn de stevens versierd met motieven of hoofden, maar dat is niet



Op de doopvont van Zedelgem (12de eeuw) is een Scandinavisch scheepstype afgebeeld. Dit type werd mogelijk ook langs de Vlaamse kusten gebouwd. Wellicht vond het afgebeelde stevenroer er zelfs zijn oorsprong (foto: © EmDee).



altijd het geval. Ook in onze contreien zijn resten van dit type aangetroffen, vaak hergebruikt in havenconstructies. Mogelijk werden deze schepen ook hier tijdens de vroege middeleeuwen gebouwd. Het schip op het doopvont van Zedelgem is volgens dergelijke bouwwijze geconstrueerd.

Schepen van het Bremen-type

Deze schepen worden gelinkt aan het historische scheepstype van de kogge, al weten we eigenlijk niet hoe die koggen uit de teksten er precies uitzagen. Wel is het zo dat de meeste grote zeegaande schepen van het Noordwest-Europese vasteland (en sterk overlappend met de regio van de Hanzesteden) een gelijkaardige bouwwijze hadden. Tussen de tweede helft van de 12de eeuw en het begin van de 15de eeuw werden deze schepen aan de Europese kusten van de Noordzee en Baltische zee gebouwd. Ze worden gekenmerkt door bodemplanken die karveel (zij-aan-zij) liggen en op de zijden overnaads (overlappend) gebouwd zijn. Het gaat om een zware constructie met brede planken, zware spanten en meestal grote dwarsbalken die doorheen de zijde van het schip staken. Er zijn duidelijke gelijkenissen met Gallo-Romeinse boten, zoals het scheepshout dat in 1899 bij Fort Lapin in Brugge is opgegraven, de zogenaamde Romeinse boot van Brugge. Bij de goed bewaarde laatmiddeleeuwse wrakken zijn er ook aanwijzingen van een voor- en/of achterkasteel. Deze verhoogde opbouw werd steeds meer geïntegreerd in de constructie. De bekendste voorbeelden van deze schepen zijn die van Bremen uit ca. 1380, opgesteld in het Duitse Scheepvaartmuseum in Bremerhaven en de beide schepen van Doel, de zogenaam-

3D-visualisatie van een kogge op basis van het scheepswrak uit Bremen (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent, model © Pat Tanner en het Deutsche Schifffahrtsmuseum Bremerhaven).



Het scheepswrak Doel 1 tijdens de graafwerken van het toekomstige Deurganckdok (gemeente Beveren) in het najaar van 2000 (foto: © Erfpunt).

de Doelse koggen of – correcter – Doel 1 en Doel 2. Van Doel 1 weten we dat het eikenhout in de winter van 1325-1326 werd gekapt in een bos in Noordwest-Duitsland. Het schip heeft in de loop van zijn bestaan ook herstellingen gehad met hout uit de regio van Gdansk (Polen). Doel 2 dateert van na 1328 en is met eikenhout uit het noorden van Polen gebouwd. Dit schip kende heel wat herstellingen en bevatte een aantal atypische constructiekenmerken.

In de loop van de 15de eeuw bereikt de overnaadse bouwwijze haar limieten en worden deze grote handelsschepen stilaan vervangen door karveel gebouwde schepen, die groter konden gebouwd worden en ook meerdere masten droegen. Deze ontwikkeling, afkomstig van het Iberisch schiereiland en de Atlantische kust, speelde zich voor een belangrijk deel af in onze contreien waarbij in 1438-1440 het eerste karveelschip ('caravel') van de Lage Landen in Sluis werd gebouwd. Met dit nieuwe scheepstype breekt dan ook een nieuwe periode aan van grote meermasters en meer gespecialiseerde schepen zoals koopvaarders en oorlogsschepen, waarmee nieuwe horizonten zouden worden verkend. Naast deze Noordwest-Europese types, vinden we in de Zwinhavens ook mediterrane schepen terug. Eén daarvan is de galei.

Merkwaardige scheepsgraffiti

Van Scandinavië tot in de haven van Sluis vindt men zee-mansgraffiti. Het inkrassen van tekeningen in allerlei materialen zoals hout of steen is niet alleen een manier voor zeelieden om de tijd te doden, wachtend op een voorspoedige wind, maar stelt hen ook in staat een blijvend spoor van hun aanwezigheid na te laten. Net zoals mensen nog altijd hun naam krassen in bomen en monumenten. Op deze leisteen uit Sluis werd een schip afgebeeld. Op basis van technische kenmerken kan het gedateerd worden rond het midden of in de tweede helft van de 15de eeuw. Het type vertoont sterke overeenkomsten met schepen uit het Iberisch schiereiland of de Atlantische kust van Frankrijk.

Opvallend is dat het schip niet in het water wordt afgebeeld, ook de kiel van het schip is namelijk zichtbaar. Omdat bovendien ook masten, zeilen, touwen en ankers ontbreken, is het goed mogelijk dat een schip werd getekend dat op dat moment op een scheepswerf lag. Als dit effectief het geval is, hebben we mogelijk te maken met het herstel van een Spaans of Frans schip, ofwel met een schip dat volledig op een scheepswerf in Sluis of in het Zwingebied werd vervaardigd. De tekening zou dus kunnen getuigen van een nieuwe, zuidse manier van scheepsbouw die rond het midden van de 15de eeuw zijn ingang vindt in onze regio.



0 5 cm



0 5 cm

X

Leisteen uit Sluis met graffiti van een schip uit het water (midden of tweede helft 15de eeuw) (foto: © Artefact!).

De galei van Vlaanderen

De galei van Vlaanderen was een bijna 40 meter lang, geroeid en gezeild vaartuig dat in Venetië is ontwikkeld en sinds 1314 specifiek ingezet werd voor de handel met Vlaanderen en Londen. Maar ook voordien treffen we reeds galeien aan in het Zwingebied: Genuese schepen zijn bijvoorbeeld aanwezig in Sluis sinds 1277. De galei van Vlaanderen is goed gedocumenteerd in een manuscript van Michael van Rhodos die zelf tussen 1404 en 1436 negen maal met dit schip naar Brugge (eigenlijk: Sluis) voer, eerst als 'homo da remo' (roeier) en in de latere jaren zelfs als 'armirao' (niet-adellijke bevelhebber van de vloot). Zijn manuscript is het oudst bewaarde waarin de constructie van de galei duidelijk wordt uitgelegd, en waarin ook omschreven staat hoe men het Zwin kan binnenvaren. Hij baseerde zich hiervoor ook op oudere, verloren gegane boeken. De galeien vaarden eind maart in vlootverband naar het noorden en splitsten in het Kanaal op in twee delen: één vaarde naar Sluis, het ander naar Southampton. Ze werden in december terug verwacht in Venetië.

Voor scheepsbouwtraktaten in onze contreien is het nog wachten tot het einde van de 17de eeuw. Tot die tijd moet scheepsbouw dan ook gezien worden als een ambacht waar mondelinge en praktijkoverdracht primeert. De archeologische bronnen zijn van cruciaal belang om daarin inzicht te krijgen.



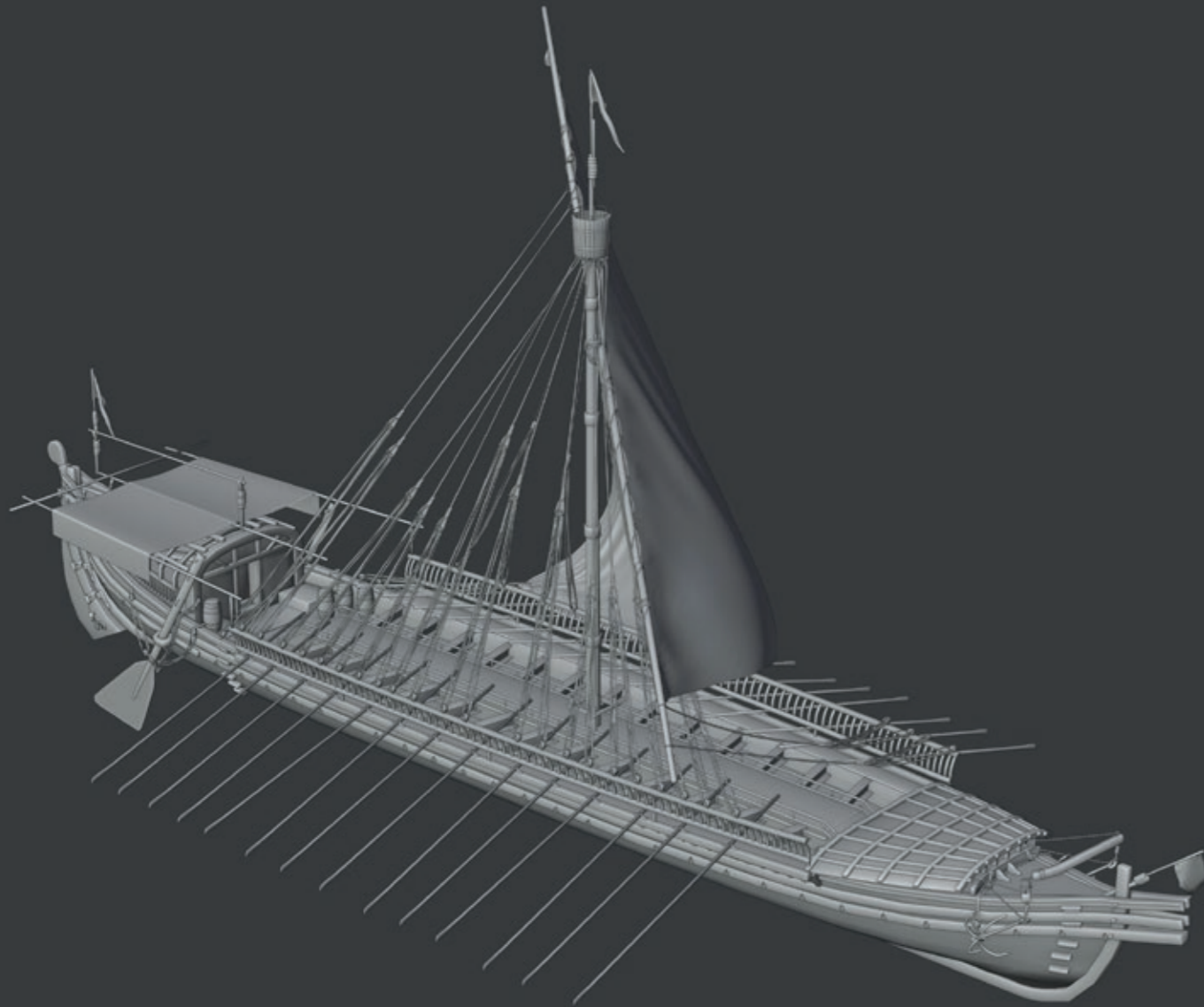
X

De Venetiaanse galei van Vlaanderen uit het boek van Michael van Rhodos (foto: © Dibner Institute for the History of Science and Technology).

Volgende pagina: 3D-reconstructie van de Venetiaanse galei van Vlaanderen (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent, model: © Courtney Rosali Higgins).

115

X



Echo's van het leven op zee

Een schipper zal niet zonder overleg met zijn scheepsgezellen uitvaren. Een schip ligt te wachten in de haven op wind. Als de schipper wil uitvaren moet hij overleg plegen met zijn gezellen hen zeggende: "Gij Heren, we hebben wind om te zeilen!"

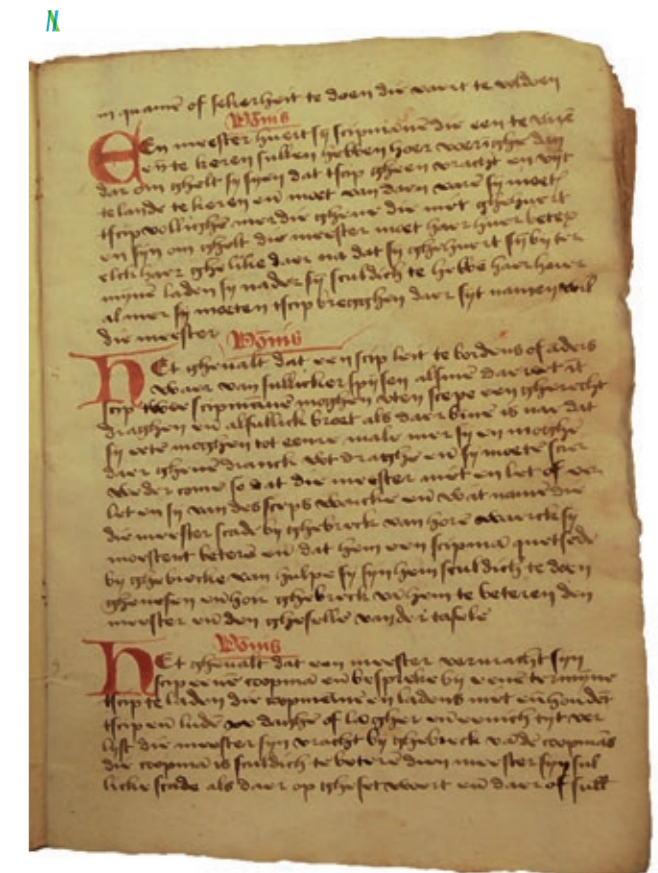
'Zeerecht van Damme' of 'Coppie van den Rollen van Oleron van den Vonnessen van der Zee', 13de eeuw, aangepast op het einde van de 14de en in de 15de eeuw.

Zeelieden en handelaars uit alle windstreken verbleven al of niet permanent in het Zwingebied. Ze woonden en werkten er samen met de lokale bevolking en lieten er hun sporen achter. Deze mercantiele en maritieme mix leidde tot een specifieke culturele omgeving, zichtbaar in goederen en gedachten. Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat een van de vroegste voorbeelden van internationaal zeerecht in Damme werd opgetekend. Dit zeerecht, ook gekend als de *Coppie van den Rollen van Oleron van den Vonnessen van der Zee*, lijst regels op die het leven aan boord in goede banen moesten leiden. Het Zeerecht beschrijft de rechten en plichten van zowel de kapitein als van de zeelieden, hoe geschillen te regelen en hoe conflicten te vermijden. Zo had de kapitein bijvoorbeeld de autoriteit om een lid van de bemanning te ontslaan, op voorwaarde dat deze persoon enkele keren op voorhand werd verwittigd.

In de keukens, op de eettafels, en op de kasten in huizen in de Zwinhavens vinden we ook een grotere en exotische

diversiteit aan gebruiksvoorwerpen dan in een gemiddeld huishouden in middeleeuws Vlaanderen. Het zijn niet alleen handelsgoederen maar vaak ook persoonlijke bezittingen van zeelieden, zoals messen met vismotieven of Noorse bakplaten. Ze werpen een blik op de herkomst van zeelui, hun reisweg of hun dagelijkse manier van leven.

Het Zeerecht of Waterrecht van Damme dateert uit de 13de eeuw en werd later aangepast op het einde van de 14de en in de 15de eeuw. Dit document legt de regels vast voor het leven aan boord van een schip (foto: Kristiaan Dillen, © Rijksarchief Brugge, Verzameling 'Aanwinsten', 3568, fol. 5r).



Een Engelse Dame in Vlaanderen en andere merkwaardigheden

Het Zwingebied is bijzonder rijk aan aardewerk afkomstig uit veraf gelegen kustgebieden. Vaak betreft het unieke exemplaren, meegebracht met de zeelieden als zogenaamde 'portage'. Deze vreemde objecten worden vervolgens geschonken aan de loodsen als betaling in natura om met hen het Zwin binnen te varen, of ze worden verkocht of omgewisseld in de Zwinhavens om het salaris van de zeelui aan te spekken. *Portage* uit het Franse Saintonge en het Spaanse Valencia kwam eerder al ter sprake, maar ook talrijke Engelse importen zijn het vermelden waard. Zo werd in Aardenburg een kruik gevonden afkomstig uit Grimston, nabij Norfolk, aan de Engelse oostkust. Twee andere vondsten werden gedaan in Hoeke. Een vrouwenhoofd met middeleeuws hoofddeksel en typische haardracht is deel van een aardewerken kan uit Scarborough. De herkomst van een geelkleurige kan met wapenschild blijft voorlopig dan weer onzeker. Het baksel, de klei waaruit de pot is opgebouwd, bevestigt alleszins een Engelse oorsprong, wellicht het noordoosten.



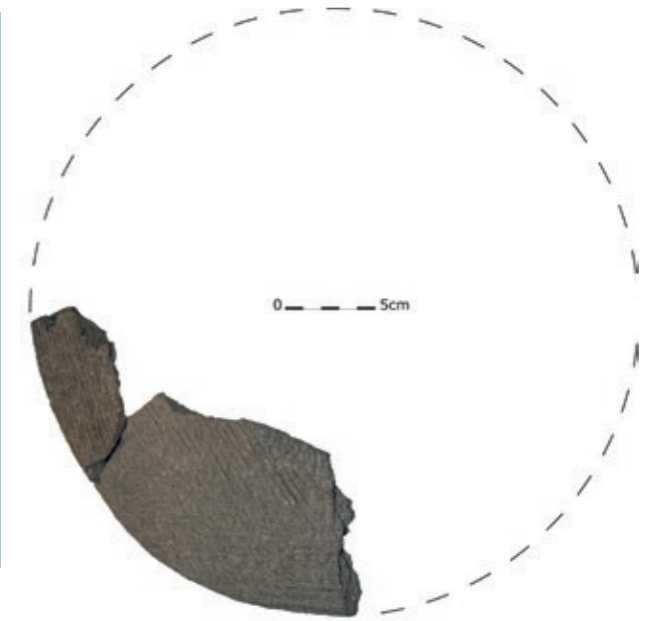
0 5 cm



0 5 cm

Een bakplaat uit de zeevaarderskeuken

Archeologische vondsten vertellen ook iets meer over het dagelijks leven op zee of in het thuisland. In Hoeke werden bijvoorbeeld enkele fragmenten gevonden van een ronde, gegroefde bakplaat uit natuursteen, afkomstig uit Noorwegen. Een mineralogische vergelijking tussen dit exemplaar en de groeves voor dergelijke bakplaten in Noorwegen levert een perfecte overeenkomst op. De vondst leert ons wat Scandinavische zeelieden aten en hoe ze hun eten bereidden. De platbroden die hierop gebakken werden doen sterk denken aan de *flatbreads* of pitabroodjes zoals men die nu nog in de mediterrane keuken kent.



X

Noorse bakplaat, gevonden in Hoeke (collectie Jan Tilleman, Hoeke, foto: Wim De Clercq, © Universiteit Gent).



0 10 cm

Y Vorige pagina en links: Mesheft met zoömorfe versiering (vis), gevonden in Hoeke (collectie Jan Tilleman, Hoeke, foto: Wim De Clercq, © Universiteit Gent). Verschillende voorbeelden van Engelse 'portage' in het Zwingebied: een kruik uit Grimston, een dameshoofd op een versierde kruik uit Scarborough en een bijna complete kruik uit het noordoosten van Groot-Brittannië (foto's: © collectie Jan Tilleman, Erfgoed Zeeland, Middelburg - Archeologisch Museum Aardenburg, © Universiteit Gent).

Ballast: stenen laten spreken

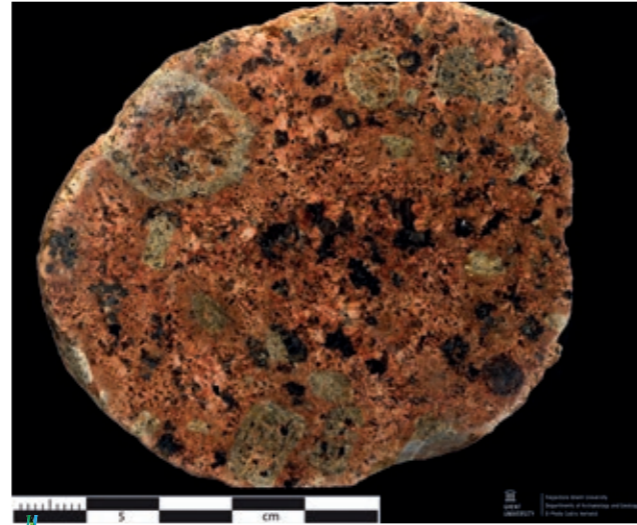
Koekoekseieren in het Zwin-nest

item ghegheven Willemme den Pape van zekeren balast steenen te doen halene uut Onzer Vrouwen polre, van Ardemborch te waghene over de diken ende voort te slepe, van ladene ende van ontladene.

(ARA, Rekenkamer, Delen en banden (registers), nr. 32489, f. 90, 1434/35.)

Verspreid over de akkers en zelfs in de straten en monumenten in het Zwingebied kan men honderden grote, gladde en vaak zeer kleurrijke eivormige keien vinden. Dat is vreemd, omdat de bodem hier geen natuursteen bevat. Deze ‘koekoekseieren in het nest van het Zwin’ moeten dus van ergens aangevoerd zijn. Geologisch onderzoek naar de samenstelling van deze stenen wijst op verschillende herkomsten aan de kusten van zowel Noord-, West- als Zuid-Europa. Omdat deze stenen verder geen directe functie of nut op zich hebben en gezien de systematische link met het maritieme netwerk van het Zwingebied kunnen we ze als ballaststenen interpreteren.

Middeleeuwse ballastkeien kan men ook vandaag nog terugvinden, herwerkt in straten of gebouwen zoals in het pad op de boerderij Hoeke ten Boven. (Foto © Universiteit Gent)



Ballastkeien kunnen erg kleurrijk zijn. Dit exemplaar is doorgezaagd en gepolijst om de mineralen goed te kunnen determineren. Het betreft zogenaamd ‘Rapakivi’-graniet, geologisch gezien afkomstig uit Finland en aangetroffen in Hoeke (foto: © Cedric Verhelst en Universiteit Gent / Flepostore - <https://flepostore.ugent.be/rock/fi-11-0004>).

Onder de herkende herkomstgebieden vallen onder meer de kusten van Puglia en Pisa in Italië, en de havens van Berwick-upon-Tweed, Scarborough en Southampton langs de Schotse en Engelse Noordzeekust. Vele ballastkeien zijn echter afkomstig van de keistranden aan de Oostzee, grenzend aan Scandinavië en de Baltische staten. De stenen die geologisch gezien uit het hoge noorden stammen, werden tijdens de ijstijden door de ijskap meegebracht en in de Oostzee afgezet waarna ze gedurende duizenden jaren door de zeestroming zijn gepolijst. Gezien hun hoog gewicht en gemakkelijk te hanteren en stapelen vorm, werden de stenen op de stranden opgeraapt en als ballast aan boord gebracht van middeleeuwse kogges. De vele exotische ballaststenen vertellen ons dus uit welke streken goederen geïmporteerd werden in het Zwin. De Italiaanse stenen kwamen wellicht met Venetiaanse en Genuese galeien en kraken mee, die uit het Oostzeegebied lagen in de kogges van Noord-Duitse handelaars uit onder andere Lübeck en Bremen.

Ballast business

Deze meesters en matrozen van Castilië kunnen hun schepen zelf ballasten als ze 4 den. paris in Vlaamse munt betalen voor elk schip met ballastzand; [...]

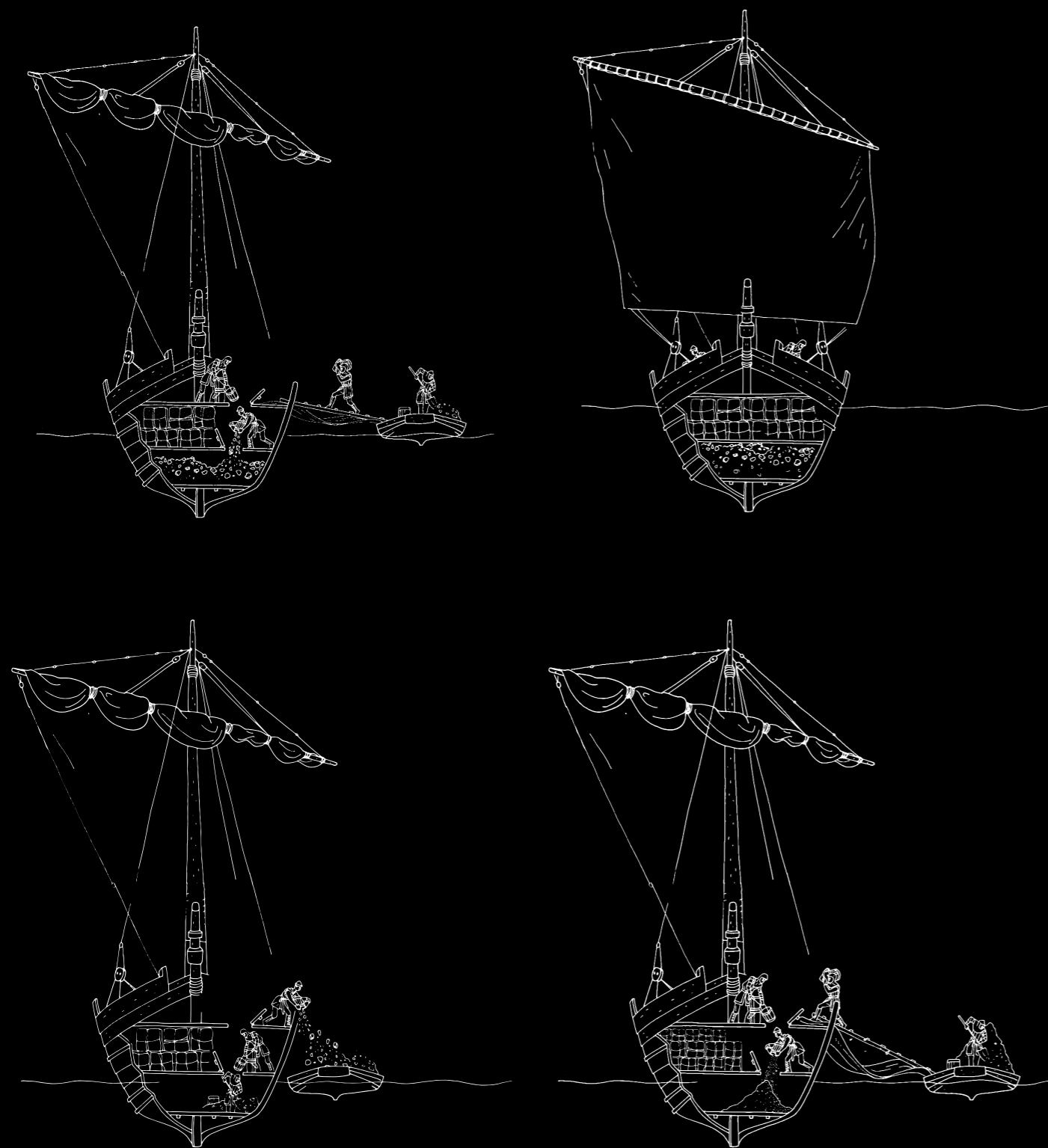
deze meesters en matrozen zullen geen enkele boete oplopen om ballast te laten vallen tussen de ballastboot en hun schip, op voorwaarde dat ze de voorzorg namen om een zeil te spannen tussen beide vaartuigen ...

(Gilliodts-Van Severen, L. 1904, *Cartulaire de l'ancienne estaple de Bruges*, p. 46.) (vertaling uit het Frans)

Ballast (in de middeleeuwen ook wel ‘lest’ genoemd) is ook vandaag nog essentieel voor de stabiliteit, en dus de behouden vaart van een schip. Een boot gevuld met een lichte vracht zoals bijvoorbeeld stokvis of wol heeft niet genoeg gewicht en diepgang en dreigt te kapseizen. Bij het laden wordt daarom extra gewicht of ballast toegevoegd om de stabiliteit te verzekeren. Idealiter wordt elke plaats in het scheepsruim te gelde gemaakt en is het ballast zelf zware koopwaar, zoals bijvoorbeeld lood of hout. In het geval er geen nuttige, verkoopbare ballast voorhanden was, moest het ideale gewicht van het schip worden bereikt door het aan te vullen met minder waardevolle ballast. Men streefde in dat geval naar een vlot beschikbaar en makkelijk stapelbaar materiaal met een hoog soortelijk gewicht, dat zo weinig mogelijk plaats in het ruim innam. Strandkeien en zand vormen daarom een ideale vorm van ballast.

Bij het lossen en herbevrachten diende het schip herballast te worden. Daarvoor bestonden in het Zwin heel wat regels en tolrechten. Zo werd de Italiaanse edelman Dino di Rapondi in ruil voor een hoog bedrag door de Bourgondische hertog aangesteld om gedurende tien jaar de taksen op het ballasten van schepen in het Zwin te innen, en om het ballasten uit te voeren. Di Rapondi liet het vuile en lastige werk door ballastvoerders doen, waaronder kinderen.

Centraal in de problematiek van het ballasten in het Zwin staat de vraag waarom de talloze ballaststenen in het gebied achterbleven. Men zou dit als een aanduiding kunnen zien voor het feit dat méér gewicht onder de vorm van koopwaar het gebied verliet dan dat er binnenkwam. Op hun terugtocht namen de schepen die stokvis brachten, dan zware Vlaamse lakens of Franse wijntonnen mee. Alhoewel dit een verklaring kan zijn, is dit niet altijd het geval en is de situatie duidelijk complexer. Onderzoek wees immers uit dat Duitse schepen hun heenballast, bestaande uit keien opgeraapt op stranden in de buurt van Lübeck, in het Zwin vervingen door een retourballast bestaande uit lokaal zand. Zo werd in de thuishaven van de hanzeatische handelaars uit Wismar (Duitsland) een dikke stabilisatielaag gevonden met zand, afkomstig uit het Vlaams-Nederlandse kustgebied. Dat zand werd in het Zwingebied op bepaalde daartoe aangeduide plaatsen gedolven en door de ballastvoerders in tonnen op platte schuiten naar de zeeschepen gevoerd en overgeladen. Er mocht op straffe van boete geen ballast in het Zwin worden geworpen, dat anders nog sneller dreigde te verzanden. Daarom werd er een zeil tussen beide schepen gespannen. De reden waarom Zwinzand werd meegenomen door de Hanzeaten (maar ook door de Genuezen, Castilianen en anderen) ligt zeker in het feit dat zand minder plaats in het ruim innam dan stenen, en het toch nog een hoog soortelijk gewicht had.



Een laatmiddeleeuwse straat opgegraven in Sluis (Smeedtoeren) bestaande uit hergebruikte ballaststenen, waarvan vele van de Oostzeekust, wijzend op de hanzeatische handel (foto: © Artefact!).

Door zijn grote kalkfractie was dat Zwinzand bovendien erg gewild om in thuishavens zoals Wismar mortel of stabilisatielagen mee te maken.

De ballaststenen uit hun thuisland lieten deze schepen als 'restafval' in het Zwingebied achter. In een landschap waar-

in steen van nature afwezig is, verkreeg dit afvalproduct van de internationale handel echter een belangrijke secundaire waarde en werd het gerecycleerd (zie eerste citaat). Het is namelijk uitstekend materiaal om bijvoorbeeld straten mee te plaveien. Ballastkeien zitten ook als bouwstenen verwerkt in tal van voetpaden en gebouwen in de streek, zoals in Aardenburg, Mude, Sluis, Hoeke en de kerken van Damme en Oostkerke waar het als reparatiemateriaal werd aangewend.

W Werkwijze van het ballasten van hanzeatische schepen in het Zwingebied (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



Een koraalkalksteen uit het 'Asbiaan', met perforaties van de boormossel *Pholas Dactylus*, afkomstig uit Berwick-upon-Tweed (Engelse oostkust), gevonden in Hoeke (foto: © Cedric Verhelst en Universiteit Gent / Flepostore - <https://flepostore.ugent.be/rock/gb-24-0007>).

Boormossels en koralen

Tussen de honderden afgeronde keien bevinden zich enkele exemplaren met opvallend diepe gaten. Ze zijn duidelijk afgerond door de zee en werden als ballast aangevoerd. Maar hoe kan men de herkomst ervan bepalen? Dat is mogelijk door verschillende wetenschappen te combineren.

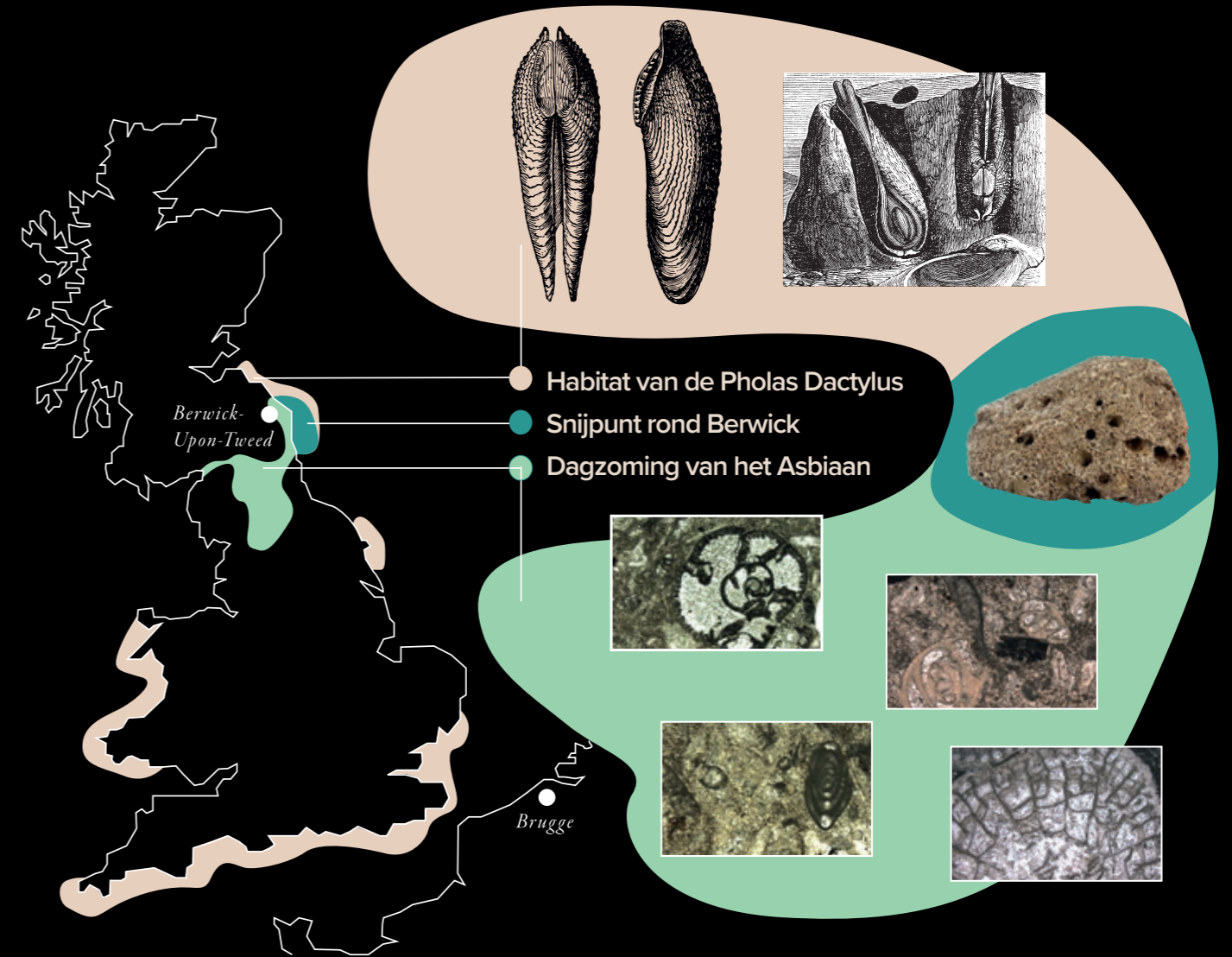
Archeologisch onderzoek leidt tot hun vondst in de voorhavens langs het Zwin. De stenen komen er meestal samen voor met afval uit de 13de-14de eeuw en met ballastkeien uit andere gebieden. Ze wijzen dus op een verband met het hoogtij van de maritieme verbondenheid van het Zwingebied met andere kustgebieden.

Geologisch onderzoek identificeert mineralen en fossielen en bepaalt zo de geologische ouderdom en plaats van voorkomen (of: dagzomen) van de geologische laag aan het oppervlak. Het gaat hier om een kalksteen, rijk aan fossielen van koralen die typisch zijn voor de geologische laag 'Asbiaan' (335 miljoen jaar oud). De laag dagzoomt op meerdere plaatsen in Europa.

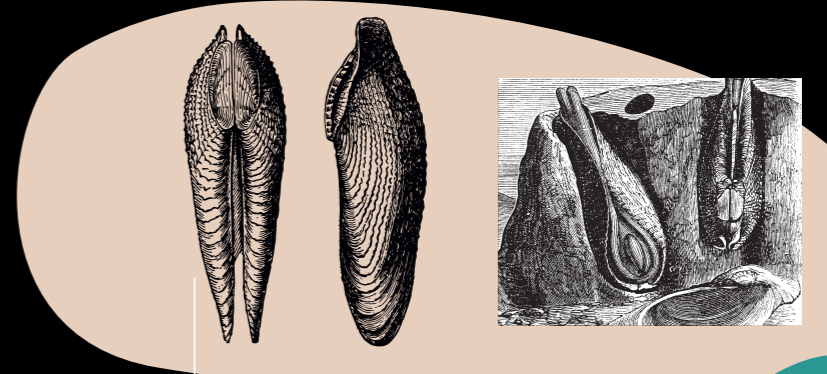
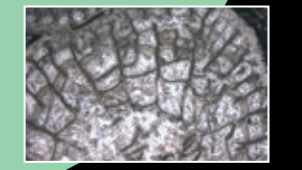
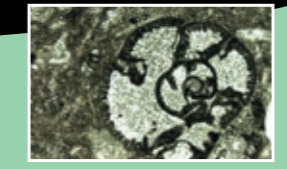
Biologisch onderzoek identificeerde de gaten als boorgaten gemaakt door *Pholas Dactylus*. Dit is een boormossel die zachte gesteenten verkiest om er zijn habitat van te maken en daarvoor gaten boort. De steen is dus afkomstig van een plek waar het Asbiaan dagzoomt aan de kustlijn, én waar ook boormossels voorkomen.

Het samenbrengen van deze verschillende gegevens wijst op slechts één mogelijk herkomstgebied: de kalksteenklimfen en steenrijke stranden van Berwick-upon-Tweed op de Engels-Schotse grens. Historisch onderzoek toont de handel tussen de Engelse kuststad Berwick-upon-Tweed en het Zwingebied uitvoerig aan. Er woonde in de 13de eeuw ook een kolonie van Vlaamse wolhandelaars. Wol heeft een vrij laag soortelijk gewicht, wat het ballasten met steen noodzakelijk maakte. Lokale strandkeien waren daarvoor zeer geschikt. Men kon ze in groten getale vinden aan de voet van de Asbiaan-kalksteenklimfen.

Door het samenbrengen en kruisen van de onderzoeksresultaten uit verschillende wetenschappelijke disciplines konden we de oorsprong van de in het Zwingebied aangetroffen geperforeerde ballaststenen herleiden tot slechts één regio: Berwick-upon-Tweed (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



- Habitat van de *Pholas Dactylus*
- Snijpunt rond Berwick
- Dagzoming van het Asbiaan





6

**Vechten
tegen laagtij
(ca. 1400-1650)**

Vechten tegen laagtij (ca. 1400-1650)

Een natuurramp luidde het hoogtij in voor de ontwikkeling van het Zwingebied en haar voorhavensysteem. De kansen die de zee de regio bood met de vorming van de Zwingeul, werden de mens later ook weer ontnomen. De zee geeft, de zee neemt. Hoezeer dit gezegde ook toepasbaar is voor het middeleeuws Zwin, de verzanding was niet alleen het gevolg van natuurlijke processen, maar ook van het menselijk ingrijpen in het landschap van de getijdengeul zelf. Een periode van laagtij kondigt zich stilaan aan. De grote getijdengeul slibt gestaag maar zeker toe, ondanks de vele passieve en actieve maatregelen die genomen worden. Het is een onomkeerbaar lot, niet het minst door onwetendheid over de werking van de stromingen in het getijdensysteem, de 'komberging' en de nefaste gevolgen van bedijkingen. Naast de verzanding spelen nog andere factoren een rol in de teloorgang van de Zwingeul en het bijhorende economische systeem. Oorlog neemt hier een voorname plaats in. Alhoewel strijd in het Zwingebied een frequent gegeven was, ook ten tijde van de hoogdagen, markeert de 16de eeuw de overgang van een metropolitaan geürbaniseerd landschap gericht op internationale handel, naar een meer en meer ruraal en militair ingericht, internationaal conflictgebied.

De strijd tegen het zand

Zeecht voort dat voorss. Zwin zeer beteren zoude indien men diversche polderen

jeghen de zee ghedijct inbrak ghevende aseme ende verlaten de zee

want de principale bedervenesse vanden voorss, Zwene es gheweest datmen zo vele polders ghedijct heeft jeghens de zee in dat quartiere daermede twatre teer zee uut ghesloten es ...

Zeg het voort dat het voorzijde Zwin beteren zou indien men diverse tegen de zee bedijkte polders doorbrak, (zo) de zee adem gevende en latende. Want de voornaamste ondergang van het voorzijde Zwin is geweest dat men zo vele polders van de zee bedijkt heeft in dat kwartier, waardoor het water van de zee er uitgesloten is ...

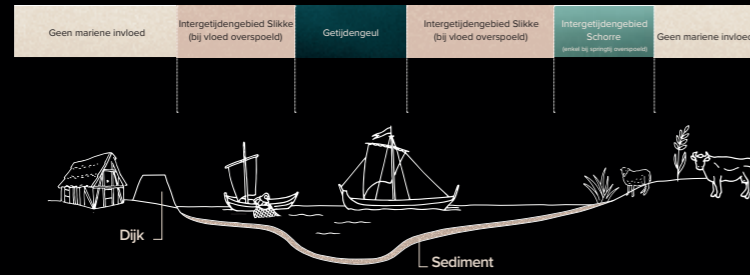
Pieter Bolle, een 55-jarige landmeter uit Uitkerke (1514). (Stadsarchief Brugge, portefeuille 288, onderzoek middelen verbetering Zwin, 1513-1515).

In: De Kraker, A. 2014. Laatmiddeleeuwse waterstaatkundigen in Vlaanderen. Onderzoek naar de effecten van het Brugs kanaal op het Zwin, 1514. Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 23(1): p. 14.)

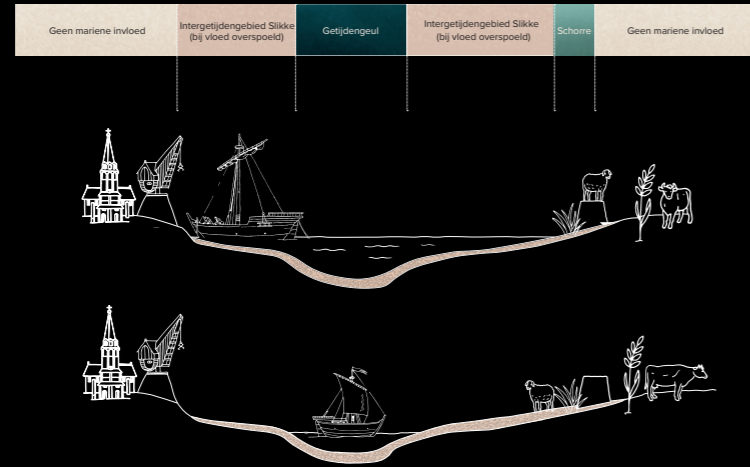
Een groeiende bevolking vraagt om een hogere landbouwproductie. De druk op landbouwgrond neemt dus toe en het winnen van vruchtbare poldergrond op het getijdengebied lijkt hiervoor een oplossing te bieden. Maar de toenemende urbanisering en inpolderingen die moeten bijdragen tot de welvaart van Brugge, tekenen eveneens het doodvonnis van de stad. Vooral de inpolderingen blijken erg nefast. Een direct en waarneembaar gevolg ervan is dat het getijdengebied wordt ingesnoerd door een aaneenschakeling van dijken. Hoewel dergelijke inpolderingen schijnbaar enkel al hoger opgeslibde en verzande zones verder droogleggen, hebben ze ook een onzichtbaar effect op de vaargeul. Ze verminderen namelijk de 'komberging' en zorgen zo voor een langzame dichtslibbing. Een natuurlijke getijdengeul gedijt immers in een dynamische omgeving waar slikken, schorren en geul in een complex evenwicht interageren. Maar het zand dat zich normaal gezien verspreid afzet in de natuurlijke overstromingsvlakte, belandt in het geval van inpoldering simpelweg in de vaargeul zelf. Brugges honger naar meer landbouwgrond en opbrengsten hebben zo een natuurlijk proces van verzanding versneld. Het Zwin als slagader begint langzaam zichtbaar dicht te slibben. Waterbouwkundige experts moeten dringend op zoek naar een remedie om een infarct te vermijden.



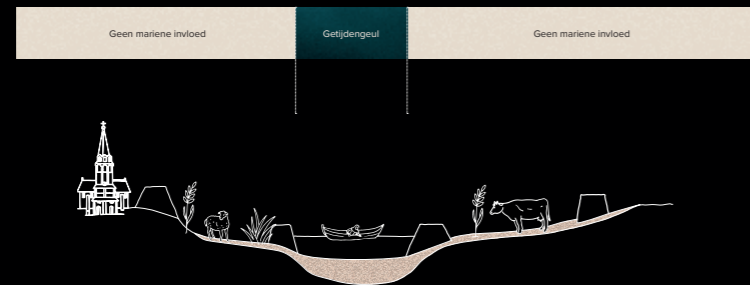
1180



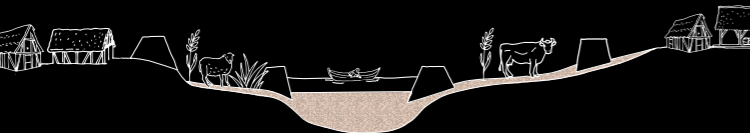
1200 - 1400



1500



1600



2021



Verzanding

Getijdenstromen zorgen via getijdengeulen zoals het Zwin voor het transport van sedimenten: zand, silt en klei. Die stromen tweemaal daags via de geulen binnen vanuit de Noordzee tijdens hoogwater, en worden weer afgevoerd tijdens laagwater. De totale impact van de getijdenwerking wordt bepaald door de 'komberging' van een gebied: de hoeveelheid water die geborgen wordt tussen hoog- en laagwater. Een vermindering van de komberging in een getijdengeulgebied heeft een effect op de dynamiek van de sedimenten en op de vorm van de geulen, en dus op het uitzicht van het landschap. De hoeveelheid water en sediment die kan geborgen worden daalt, en de geul past zich aan door haar grootte te verminderen door sediment-accumulatie. Dit opvullingsproces wordt 'verzanden' genoemd.

Dit natuurlijke proces werd door menselijke tussenkomst beïnvloed. Door de aanleg van dijken en het inpolderen van het kombergingsgebied van de getijdengeul, verkleinde de komberging en versnelde de verzanding. Helaas begreep men toen de negatieve effecten van deze ingreep nog niet ten gronde.

➤ Door de inpoldering werd de komberging van de Zwingeel gereduceerd en werkte de mens de verzanding van het Zwin in de hand (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

De geschilderde kaart die Jan de Hervy maakte van het Zwingebied toont de zonet geschetste situatie. Enerzijds schetst de Hervy het sterk geürbaniseerde kustlandschap ten noordoosten van Brugge. Naast de grotere havensteden Brugge, Damme en Sluis is de kustvlakte bezaaid met kleinere havens en dorpen, dijken, sluizen en kanalen. Een groot aantal schepen langsheen de kust en in de Zwinmonding toont de maritieme bedrijvigheid. Anderzijds worden de schepen die richting Brugge varen duidelijk geconfronteerd met obstakels in de vaargeul. Grote zandbanken beletten een vlotte doorvaart en zijn zo permanent geworden dat ze een plaatsnaam hebben gekregen, zoals 'De Plaat'. Vuurbakens langsheen de oever en tonbakens in de geul tonen de veiligste vaarroute doorheen het Zwin. Grote zeewaardige schepen varen ondertussen al niet verder meer de Zwingeel in dan Sluis. Hun cargo wordt op kleinere sloepen overgeslagen die wél doorheen de steeds nauwere geul naar Damme kunnen varen. Dergelijke signalisatie van zandbanken en het overslaan van goederen op kleinere schepen tonen hoe men zich aanpaste aan de verzanding, maar dat bood geen structurele oplossing voor de verminderde bevaarbaarheid. Enkele specifieke maatregelen zoals het beboeten van het 'morsen' van ballastzand bij het laden van kleine sloepen naar zeeschepen of het storten van ballast of mest uit schepen in de Zwingeel, kunnen eerder als een soort van passieve maatregel worden beschouwd om de vaargeul open te houden. Deze regels zijn ook niet specifiek voor het Zwin. Ze worden immers in verschillende havens toegepast, van Venetië tot in Wismar. Omdat de situatie in het Zwin daarmee niet opgelost geraakte en stilaan onhoudbaar werd, ging het Brugse stadsbestuur op zoek naar andere, meer actieve en ingrijpende remedies.



132 Een uitsnede uit de kaart van Jan de Hervy, ca. 1501, illustreert de verzandingsproblematiek in de Zwinmonding (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinlanders.be).

Een eerste poging bestond erin om gericht zandophopen in de geul te verwijderen. In het kanaal tussen Brugge en Damme werden delen tijdelijk drooggelegd, waarna men manueel de geul vrijmaakte. In de stadsrekeningen van Monnikerede (jaren 1440-1441) wordt onder andere een zekere *Symoens de Sweendelver* vermeld die instond voor het onderhoud van de stadswaterput. Zijn achternaam verraaft echter dat hij zich hoofdzakelijk bezig hield met graafwerkzaamheden in het Zwin. Vanaf het begin van de 14de eeuw is er ook sprake van zogenaamde 'bascepe' die instonden voor het onderhoud. In 1388 wordt voor het eerst een echte baggerboot vermeld en gebruikt: 'De Mol'. In 1470 zou een nieuw soort baggerboot door de koning van Sicilië geschonken zijn aan Brugge. Helaas ontbreken hierover nadere details.

Een tweede remedie zocht men in de schurende kracht van het getijdenwater zelf. Door nieuwe opvangbekkens of kanalen te graven, hoopte men het debiet in het Zwin te vergroten en de geul op die manier te saneren. Een eerste dergelijke poging ondernam men aan het uiteinde van de geul in Damme, waar het kanaal en later het spuibecken de *Zeuge* rondom de noordzijde van de stad werden aangelegd. In een tweede experiment probeerde men de getijdenwerking aan de monding te gebruiken om het schurende effect te bekomen. Het oog van de Brugse waterbouwkundigen viel in eerste instantie op het Zwarte Gat, het vloedgat aan de oostzijde van Cadzand. Door in 1425 deze zeearm af te sluiten en in te polderen hoopte men de bevaarbaarheid van de westelijke Zwinarm richting Brugge te bevorderen. Deze ingreep leek echter een averechts effect te hebben en in 1473 besliste men om het Zwarte Gat opnieuw te openen. Maar ook deze ingreep leek de verzanding nog verder te bevorderen in de geul naar Brugge. In 1487 pogde men andermaal het Zwarte Gat te dichten

met grote hoeveelheden hout, aarde, stenen, stro, palen en zelfs scheepswrakken. Een kaart van het Oostvrije toont dat ook deze onderneming op niets uitdraaide. Op de oevers zijn nog de restanten van de mislukte afdamming zichtbaar, maar de geul van het Zwarte Gat bleek niet meer in te dijken.

In 1500 besloot men nóg een stap verder te gaan en een *Nieuw Gedelf* te graven tussen de Zwingeel en de Westerschelde. De kaart van Jan de Hervy werd overigens in het kader van dit project geschilderd, tussen Oostburg en Biervliet zijn de werkzaamheden afgebeeld. Via dit Kanaal van Oostburg hoopte men de getijdenstroom van de Westerschelde te gebruiken om de Zwingeel uit te spoelen. Met het debacle van het Zwarte Gat nog vers in het geheugen protesteerden Gent, Ieper en het Brugse Vrije tegen de opening van dit kanaal. Om tegemoet te komen aan dit verzet werden 39 experts, gaande van landmeters tot schippers, loodsen, dijkmeesters, bedijkers en bakeniers, bevroegd naar wat volgens hen de hydrologische gevolgen van het nieuwe kanaal zouden zijn. Behalve landmeter Pieter Bolle uit Uitkerke bleek niemand van de ondervraagden een goed inzicht te hebben in de effecten van wat men later als 'komberging' zou omschrijven (zie bovenstaand citaat). Op dat moment ontbrak het vooral aan kennis omtrent zeestromingen en zandverplaatsingen om de impact van het kanaal goed in te kunnen schatten. De onderzoekscommissie hield de opening bijgevolg niet langer tegen en in 1516 werd de vaarweg uiteindelijk geopend. Maar opnieuw bleek de operatie zinloos en al snel doken nieuwe zandbanken op, omdat men de getijdenwerking andermaal fout had ingeschat.

Zestiende-eeuwse kaart van de monding van het Zwin: de zandbanken en boeien zijn duidelijk zichtbaar (afbeelding: © Stadsarchief Brugge, Kaarten en Plans nr. 22).



133

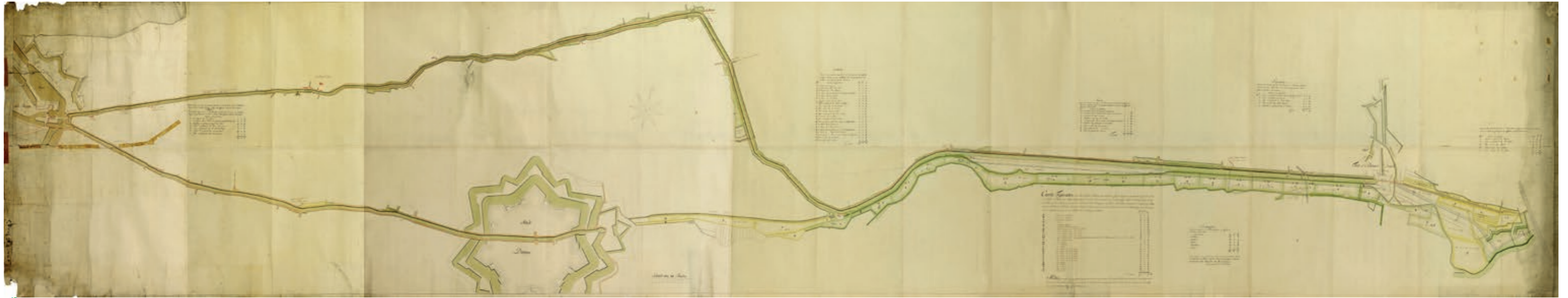


Het graven van kanalen vergde in pre-industriële tijden veel mankracht. Jan Anton Garemijn schilderde in 1753 het graven van de Gentse Vaart richting Brugge ter hoogte van Sint-Joris-ten-Distel (Beernem) (foto: Hugo Maertens, © Musea Brugge, www.artinflanders.be).

De mislukking van het Kanaal van Oostburg moet de Brugse ingenieurs tot het besef hebben gebracht dat de getijdenwerking moeilijk in te zetten was om de bevaarbaarheid te verbeteren. Maar ze bleven wel geloven in het potentieel van kanalen. In een nieuwe poging om de vlotte verbinding met de zee te herstellen, wou men nu een kanaal graven dat enkel diende om te varen en niet meer om bestaande geulen uit te spoelen. Met het graven van de Verse of Zoete Vaart koos men resoluut voor een nieuwe vaarweg die deels in de bedding van de dichtgeslibde Zwingel werd uitgegraven. In eerste instantie (1548-1557) liep die Verse Vaart ook mooi parallel met de restgeul in een traject tussen Damme en Sluis. Maar al snel besefte men dat ook het traject tus-

sen Damme en Brugge aan vernieuwing toe was. Opvallend genoeg koos men er toen niet voor om het Reiekanaal uit te diepen, maar om een oud traject van het Oud Zwin te reactiveren (1564-1566). Net ten zuiden van Monnikerede takte de Verse Vaart noordwaarts af in de oude, heruitgegraven bedding van de Municareda om dan via de bedding van het Oud Zwin bij Koolkerke naar het Brugse Dampoortcomplex te gaan. Teruggrijpend naar de aorta-metafoor hadden de Brugse waterbouwkundigen nu dus een erg ingrijpende 'bypass-operatie' uitgevoerd. De dichtgeslibde geul werd verlaten voor scheepvaart en een nieuw kanaal moest de handelsstromen rechtstreeks naar Brugge leiden. Niet enkel de Zwingel zelf, maar ook het voorhavensysteem ging daarmee op de schop. Monnikerede en Hoeke lagen nog wel aan het nieuwe kanaal, maar waren in principe overbodig geworden voor overslag. Damme daarentegen werd nu simpelweg omzeild en verloor zijn verbinding met de zee.

Op de kaart van het Oostvrije door Joos Van der Beke uit 1548 zijn aan beide zijden van het eiland Wulpen de restanten van mislukte geulafsluitingen weergegeven. Richting Biervliet/Westerschelde loopt het Nieuw Gedelf (Kanaal van Oostburg) dat tussen 1500 en 1516 werd gegraven (foto: © Rijksarchief Brugge, Kaarten en Plans nr. 19).



De kaart van landmeter J. F. Mabesoone uit 1792 toont hoe Damme omzeild wordt door het nieuwe traject van de Verse Vaart. De Brugse Dampoort is geheel links afgebeeld, het Fort Sint-Donaas geheel rechts (foto: © Stadsarchief Brugge).

Vergane glorie: cartografisch snapshot uit de 1560ies

Hij sal watere van Brugghe tot Sluus maken van meerdere breedte ten fijne dat men mercken mach de goede navigatie.

*Stad Brugge specificeert de opdracht van Marcus Gerards bij de opmaak van de kaart.
(Duclos, A. 1883. Marc Gheeraerts en zijne kaarte van Brugge. Rond den Heerd 18: p. 211.)*

Ondanks de immense financiële inspanningen om Brugge opnieuw te verbinden met de zee, leek het tij voorgoed gekeerd voor de middeleeuwse metropool. De grote handelsstromen volgen immers erg snel en opportunistisch de veranderende waterstromen. Zo verslechterde niet enkel de bevaarbaarheid van het Zwin en de bereikbaarheid van Brugge, tegelijkertijd verbeterden de bevaarbaarheid van de Westerschelde en de bereikbaarheid van Antwerpen doorheen de 16de eeuw. Zowel Brugge als zijn systeem van voorhavens belandden in een onomkeerbare recessie.

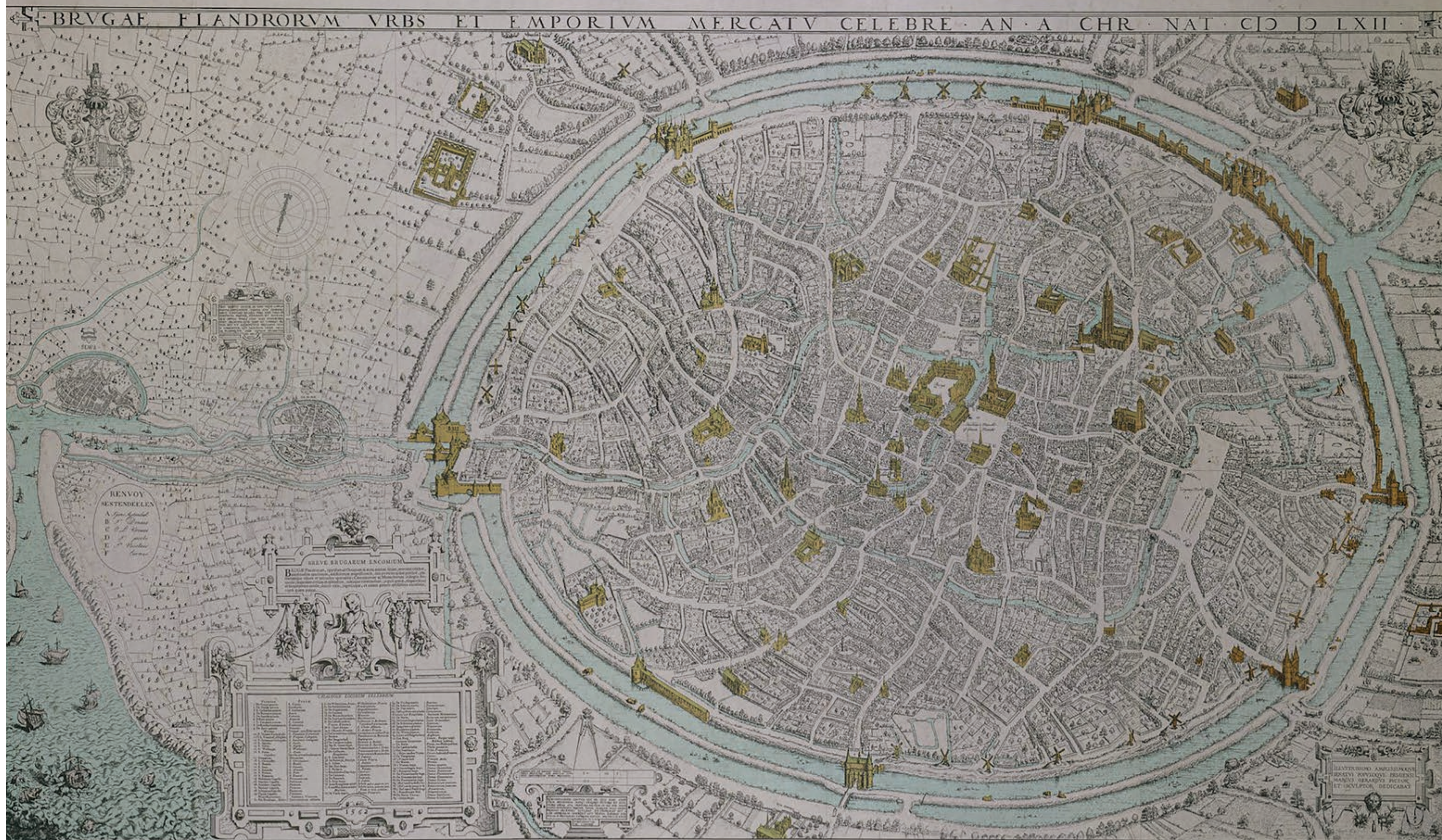
Met een nieuwerwets mediaoffensief probeerden zowel de stad Brugge als de machtige kasselrij van het Brugse Vrije hun respectievelijke territoria te promoten. Zo zette Marcus Gerards' cartografisch vogelperspectief de stad Brugge in de markt als een vlot bereikbare metropool vlak bij zee. Door te spelen met de schaal zette Gerards de stadstopografie extra in de verf en werd de verbinding naar zee misleidend kort weergegeven.

Het tegenovergestelde beeld zien we bij Pieter Pourbus' geschilderde kaart van het Brugse Vrije. De machtige kasselrij van het Brugse Vrije haalde immers voornamelijk

inkomsten uit landbouw en was er dus vooral bij gebaat dat het rurale landschap goed uit de verf kwam. Bovendien hanteerde Pourbus een vaste schaal en een quasi-orthogonaal perspectief, waardoor de kaart een meer realistisch aura krijgt. De graad van detail waarmee de Zwinstreek wordt afgebeeld is alleszins verbluffend. Voor het eerst krijgen we een min of meer topografisch correct beeld van de Zwinregio. Het afgebeelde landschap toont niet enkel de toenmalige situatie met de net afgewerkte Verse Vaart, maar ook andere landschappelijke relictten die getuigen van de eeuwenlange strijd met het water.

De maritieme drukte speelt zich vooral voor de kust af, enkele grote driemasters laden en lossen zelfs op volle zee. Een enkel schip waagt zich nog in de monding waar het als vanouds via bakens en boeien langsheen de zandbanken of *platen* wordt geleid. Vanaf Sluis moet een nieuw sluiscomplex de ingang naar de Verse Vaart richting Brugge in goede banen leiden. De in het wit afgebeelde dijken tonen de uitgebreide inpolderingen die de Zvingeul in de voorbije eeuwen fors hebben ingesnoerd. De Zwinmonding wordt langs beide zijden geflankeerd door een breed duinencomplex. Het Zwarte Gat aan de oostzijde van Cadzand is nog altijd open en verbonden met de Zvingeul richting Brugge via een smalle waterweg, waardoor Cadzand nog steeds een eiland is. Ook het eiland Wulpen, net ten noordoosten van Cadzand, manifesteert zich nog ternauwernood nabij de monding van de Westerschelde. Het *Nieuw Gedelf*

Links: De kaart van Marcus Gerards uit 1562. Door buiten de stadsmuren van schaal te veranderen schept Gerards de illusie dat de vaarweg tussen Brugge en de Noordzee erg kort is. Een promotieplaatje voor de Verse Vaart (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinlanders.be). Rechts: Het Zwingebied, ca. 1560 (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).





tussen Oostburg en Biervliet tekent zich af als een recent kanaal dat dwars door een ouder complex van wegen en dijken loopt. Aan beide zijden van het kanaal demonstreren zandbanken de mislukte status van het project.

Eerder dan een goede bevaarbaarheid of de almacht van Brugge, toont Pourbus' kaart het uitgestrekte achterland dat rijk is aan ingepolderde landbouwgrond, maar toch dens bevolkt is door een variëteit aan steden, dorpen, gehuchten, boerderijen en kastelen. De topografisch-landschappelijke waarde van deze laatmiddeleeuwse momentopname is des te groter door wat in de komende decennia volgen zal: de metamorfose van handelsas tot frontlijn.

Kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus, ca. 1560 (foto: Dominique Provost, © Musea Brugge, www.artinlanders.be).



De kaart van C.J. Visser uit 1622 toont de militarisering van de Zwinstreek tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Forten, linies en kampementen van de strijdende partijen flankeren de geulen. Ten zuiden van Sluis zijn de polders onder water gezet (foto: © Universiteit van Amsterdam - Bijzondere Collecties)

Turbulente tijden: De Tachtigjarige Oorlog (1568-1648)

[...] door de continue leghers, garnisoenen ende geduerighe orloghe tot zulck een ryune, desolatie ende destructie ghecommen, dat sy bynaer schynt gedemanteleert te wesen, ende dat grooten nombre van lande

van de heerlickheyt voorseyt, mette zee gemeene licht, zeer jammer ende beclaeglick om siene.

Uit een verslag van de schepenen van Damme, na hun bezoek aan het naburige, zwaar geteisterde Middelburg-in-Vlaanderen (1607).



Boven: Het Zwin na de doorbraak van het Lapscheurse Gat, 1583 (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).
 Onder: Het Zwin als oorlogsgebied, 1648. Damme en Sluis hebben nu gebastioneerde versterkingen (afbeelding: © Timescope, Westtoer, Universiteit Gent).

In de jaren 1560, toen Pieter Pourbus zijn kaart schilderde, werden de Zuidelijke Nederlanden bestuurd door Filips II, koning van Spanje. Deze heerser zag het rooms-katholicisme als het bindmiddel bij uitstek voor zijn enorme rijk. Maar in de Nederlanden vonden steeds meer mensen hun heil in het calvinisme. In een poging om deze calvinistische ketterij de kop in te drukken, deed de Spaanse kroon een beroep op Fernando Álvarez de Toledo y Pimentel, beter gekend als de hertog van Alva. De aankomst van deze hertog in de Nederlanden in 1567 markeert het begin van diepgaande transformaties in de Zwinregio.

Het repressieve beleid van Filips, gecombineerd met de economische crisis van 1565, zet aan tot opstand. In 1568 valt de calvinistische Willem, prins van Oranje, de Spaanse troepen aan in Dalheim. Deze slag wordt traditioneel gezien als de start van de Tachtigjarige Oorlog, die pas acht decennia later zal eindigen, in 1648. Dit religieus conflict bezegelt definitief het lot van Brugge als handelsstad. De maatschappij en het landschap komen namelijk onder enorme druk te staan door een ongeziene manier van oorlogsvoering, met inundaties en een nieuw type versterkingen. In tegenstelling tot de middeleeuwse stenen muren, worden nu aarden forten en linies opgeworpen en wallen met bastions aangelegd rondom de steden. Omwille van de toenemende vuurkracht probeert men de vijand hiermee op afstand te houden. We spreken van een verdediging in de diepte, waarbij grachten en talloze aarden constructies de twee strijdende partijen van elkaar scheiden.

Ten gevolge van een offensieve oorlogsvoering veroveren de Spaanse koninklijke troepen aanvankelijk vrij snel het graafschap Vlaanderen. Maar in de jaren 1580 en 1590 trekken plunderende bendes vrijbuiters (bestaande uit calvinisten en andere malcontenten) diep binnen in het Spaanse territori-

um en laten er een spoor van vernieling achter. Filips II staat de Nederlanden uiteindelijk af in 1598 als een bruidsschat aan zijn dochter Isabella en haar man Albrecht VII, aartsheer van Oostenrijk. Een vergiftigd geschenk! Het constant wijzigende front van weleer stabiliseert en men schakelt over naar een meer klassieke vorm van oorlogsvoering na 1600, met onder meer het Beleg van Oostende (1601-1604) als een tragische climax.

Na een korte pauze, gekend als het Twaalfjarig Bestand (1609-1621), wordt de regio opnieuw geteisterd door voortdurende oorlog en overstromingen. Deze overstromingen zijn deels natuurlijk van oorsprong (bijvoorbeeld door slecht onderhoud van de dijken), maar ze zijn vaak ook strategisch van aard. Het doorsteken van dijken door lieden van de Nederlandse Republiek hielp om de tegenstander op afstand te houden. Landbouwgronden werden echter onvruchtbaar door het zout water, en handel en industrie werd herleid tot een minimum.

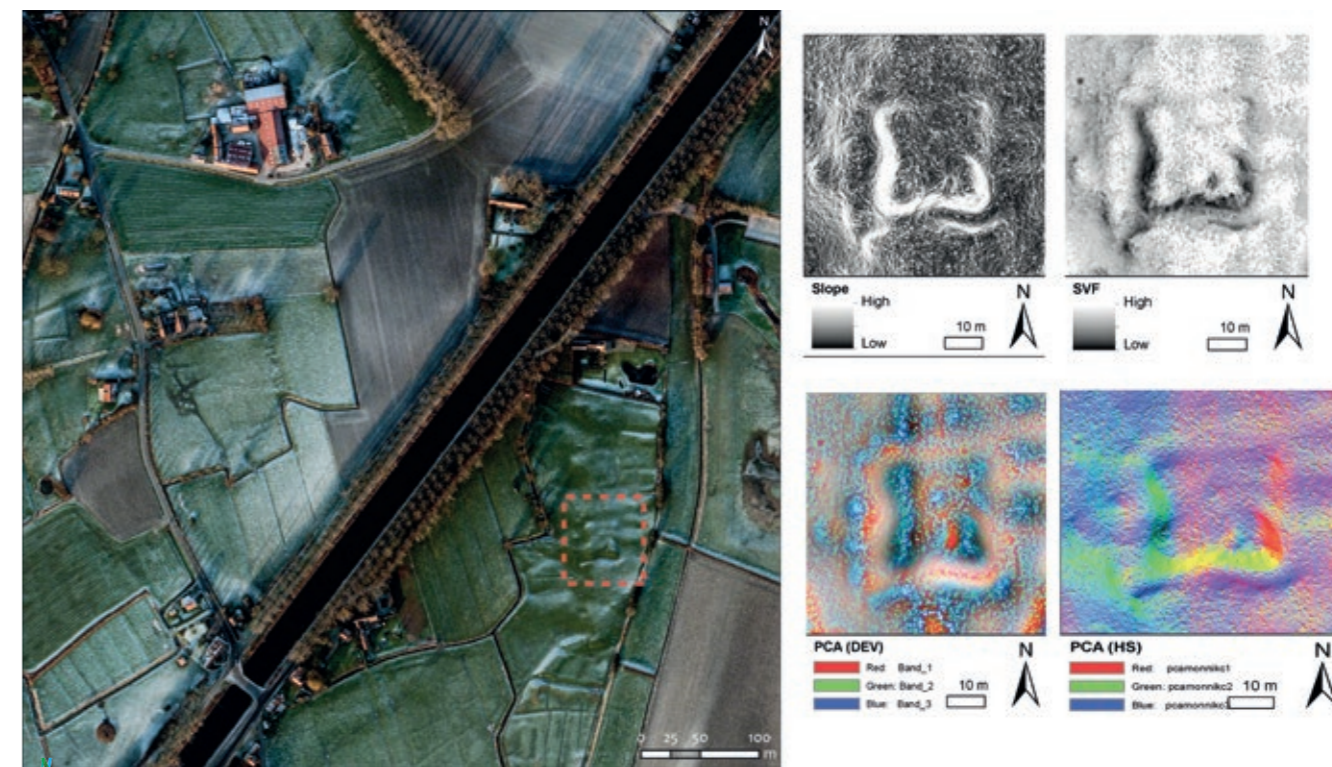
In de eerste jaren na het Bestand boekt het Spaanse leger nog enkele successen, maar daarna keert het tij definitief in het voordeel van de Republiek. Andere conflicten vragen de aandacht van de Spaanse kroon en hun schatkist mindert zienderogen. De Republiek domineert het failliete *Ejército de Flandes*, het koninklijke Spaanse leger, vanaf 1629 en beide partijen ondertekenen moegestreden de Vrede van Münster in 1648. Spanje erkent met dit verdrag onder meer de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden als soevereine staat. Door de fortificatielinies te gebruiken als landsgrenzen werd het conflict ook officieel vereeuwigd in het landschap. Vandaag scheidt een deel van deze fortificatiegrenzen nog altijd België en Nederland. Met name de restgeul van het Zwin en de slikken en schorren van het getijdengebied worden tot op vandaag in tweeën gekleefd door een reeks grenspalen.



Als resultaat van een reeks oorlogen en vredesverdragen, loopt de grens tussen België en Nederland nu dwars door de Zwinvlakte (foto: © Misjel Decler, Beeldbank Natuur en Bos).

Het Zwin en haar voorhavens bleven duidelijk niet gespaard van dit 16de- en 17de-eeuwse oorlogsgeweld. Het hedendaagse landschap toont nog heel wat sporen van dit conflict. Zo werd in het begin van de 17de-eeuw een aarden wal aangelegd rond Damme, in de vorm van een zevenster. De omwalling omsluit slechts een fractie van het middeleeuwse Damme en is als een ophoging nog steeds duidelijk zichtbaar. Ook in Monnikerede werd tijdens prospectie door de UGent een kleine stervormige, aarden versterking (25 x 25 m) ontdekt op de laatmiddeleeuwse westelijke dijk van de Zwingel. Topografisch werd deze versterking op een

zeer strategisch interessante plek gevestigd. Enerzijds controleerde men de passage over land langs de oude westelijke dijk van het Zwin. Anderzijds kon men de doorvaart op de Verse Vaart iets oostelijker in het oog houden. Tot slot zal ook de relatieve hoge ligging in het landschap (zeven meter boven zeeniveau) een strategisch voordeel opgeleverd hebben in het vlakke en laaggelegen polderlandschap. De versterking maakte als een soort van voorpost mogelijk deel uit van de verdedigingslinie rond Damme.



Tijdens de Tachtigjarige Oorlog wordt een kleine stervormige versterking opgericht op de dijk van Monnikerede. Verschillende beeldbewerkingsmethoden laten toe om een beter zicht te krijgen op deze structuur (afbeelding: Jeroen De Reu, © Universiteit Gent).

Meer richting de monding, in Westkapelle (Knokke-Heist), vinden we bijvoorbeeld het Fort Sint-Frederik. Net zoals in Damme werd deze versterking opgericht door de Spanjaarden, maar dit keer ter verdediging van het hinterland na de Staatse verovering van Sluis in 1604. In de onmiddellijke nabijheid van het Fort Sint-Frederik vindt men eveneens het Fort Sint-Donaas. Hoewel het ook werd opgericht in de vroege 17de eeuw, blijft nu enkel nog een recenter toegevoegde zwaluwstaart uit 1705 over.

Het Fort Sint-Frederik in Westkapelle, Knokke-Heist, opgericht in 1604 (foto: Provincie West-Vlaanderen, © Vildaphoto, Misjel Decler).





De gereconstrueerde zwaluwstaart van het Fort Sint-Donaas, Knokke-Heist, die dateert uit 1705. Kleiontginning links van het beeld vernietigde het oorspronkelijke vroeg-17de-eeuwse fort (foto: Provincie West-Vlaanderen, © Kustfotografie, Misjel Decler).



Het zigzaggend tracé van de Cantelmolinie in Knokke-Heist is nog altijd zichtbaar in het landschap (foto: Provincie West-Vlaanderen, © Vildaphoto, Misjel Decler).

Dit Fort Sint-Donaas werd onderling verbonden met verschillende andere versterkingen, zoals het Fort Isabella en het Fort Sint-Anna, door middel van een lijn bestaande uit een wal en gracht: de Cantelmolinie. Deze lijn dateert uit 1640 en is vernoemd naar Don Andreas de Cantelmo, die de Fontainelinie - acht jaar eerder gebouwd - verder versterkte en restaureerde.

De Tachtigjarige Oorlog verscheurde dus niet alleen de Lage Landen maar hervormde de Zwinregio tot één grote frontlinie, waarin tal van versterkingen verschenen, met constant wisselende troepenbezettingen. De militaire overstromingen wissen grote delen van de vroegere middeleeuwse inpolderingen uit, vooral in Zeeuws-Vlaanderen en ten zuiden van de Zwingeuil.



7

**Een nieuwe
stroming?
(ca. 1650-2021)**

Een nieuwe stroming? (ca. 1650-2021)

Toen het stof van de religieuze troebelen en latere oorlogen was neergedwarfeld, waren de Zwinhavens ingekrompen, verdwenen of getransformeerd tot landbouwkernen. Enkele opzettelijke dijkdoorbraken hadden het landschap bovendien plaatselijk in een andere plooi gelegd. Nieuwe kanalen doorkruisten de regio, en niemand minder dan Napoleon ondernam nog een vergeefse poging om Brugge via een gegraven waterweg opnieuw met Sluis te verbinden. Brugges zoektocht naar een goede verbinding met de zee kon opnieuw beginnen. Merkwaardig genoeg eindigde deze zoektocht met de bouw van het Boudewijnkanaal en een nieuwe voorhaven (Zeebrugge) waar hij ooit met de eerste, Romeinse haven was begonnen: ten noorden van de stad. Nu de focus verschoven is, dienen zich nieuwe kansen aan voor het landschap van de verdwenen Zwingeel en haar voorhavens: landbouw, toerisme en natuurontwikkeling. Voor het eerst in haar geschiedenis creëert de mens zelf ruimte voor de Zwingeel.

Herinpoldering & kanalenbouwers (1650-1910)

*Gedeelte der vaart onvoltooyd
waar in zich
eenen groote kwantiteit oud geheid
paalwerk bevind*

Nota bij de kaart van de stand van zaken van het kanaal Brugge-Sluis (Damse Vaart), opgemaakt door landmeter L.J. Ferleman in 1814. Bovenstaand fragment hoort bij de letter 'C' die in Damme nabij de Korenmarkt geplaatst is. (Zeeuws Archief, Rijkswaterstaat, 248, 92)

*Toen de tegenwoordige Brugsche vaart
in 1818 en 1819 gegraven werd,
waardoor Monnikereede aan zijne
noordelijke zijde doorsneden is,
toen is er, gelijk mij de koster van
Damme verzekerde, veel uit de oudheid
opgedolven*

Hendrik Quirinus Janssen, een van de ontdekkers van Monnikereede, haalde een deel van zijn informatie uit mondelinge overlevering. ('Monnikereede', Cassandria, 1854, p. 91)

Al tijdens de Tachtigjarige Oorlog, maar zeker erna bleek dat de Zwinmondig als grens- en conflictzone niet meer kon dienen als handelsas. Brugge en Gent heroriënteerden hun overzeese handelsstromen steeds meer richting Oostende. Doorheen de 17de eeuw zorgde een opeenvolging van kanaliseringen, uitdiepingen en zeesluizen voor deze nieuwe Brugse uitweg naar zee. Na de Vrede van Münster (1648) bleef de Zwinstreek even uit het oorlogsgewoel, maar tijdens de Spaanse Successieoorlog (1701-1713) en de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748) werd de streek opnieuw gemilitariseerd. Als buffer- en grenszone tussen de nieuwe supermachten Frankrijk en Nederland was het conflict nooit ver weg. Toch werden de gebieden die overstroomd waren tijdens de Tachtigjarige Oorlog en de restanten van de Zwingeel tussen Sluis en de Noordzeemonding in deze periode gradueel verder ingepolderd. Conform het 18de-eeuwse Verlichtingsdenken met toenemende invloed van rationalisme, wiskunde en wetenschap



Halverwege de 18de eeuw is de zandbank voor Sluis uitgegroeid tot een omvangrijk slik. Voor de (Oude) Hazegraspolder (1627) ligt een rijpe schorre. De Zwingeel wordt almaar nauwer (foto: D. W. Hattinga 1745, © Zeeuws Archief).

werden deze nieuwe polders volgens een strak patroon aangelegd: de zogenaamde tekentafelpolders. Terwijl middeleeuwse inpolderingen nog rekening moesten houden met de grillen en vormen van de natuur, tekenen de polders van na de Tachtigjarige Oorlog zich af als strakke blokken die recht van de tekentafel komen. Met uitzondering van bijvoorbeeld de Nieuwe Hazegraspolder bevinden die moderne polders zich vooral op Nederlands grondgebied, dat het zwaarst getroffen was door de inundaties.

Van een verdere en verregaande modernisering in de 19de eeuw blijft het Zwingebied grotendeels gespaard. De Industriële Revolutie gaat grotendeels voorbij aan Brugge, waardoor niet enkel de middeleeuwse binnenstad, maar ook het achterland worden ontzien van ingrijpende landschappelijke veranderingen. Een uitzondering daarop vormen een viertal landschapsbepalende kanalen, elk met hun eigen functie, die de streek doorkruisen. Het eerste 19de-eeuwse kanaal is het meest gekende en zal zich andermaal



enten op de oude Zwingel: de Damse Vaart. Napoleon gaf opdracht tot het graven van dit kanaal om zijn vloot zo minimaal mogelijk via open zee te hoeven verplaatsen, waar de Britten alomtegenwoordig waren. Napoleons plan was dan ook niet enkel om Brugge en Sluis opnieuw te verbinden. Hij ambieerde het tracé vanuit Sluis verder te trekken richting Westerschelde. Zover kwam het echter nooit. Zelfs het traject tussen Brugge en Sluis werd nooit afgewerkt onder Napoleons heerschappij, maar stakte in de buurt van Monnikerede omstreeks 1814. Onder Willem I – de eerste koning der Nederlanden – werd het Napoleontische kanaal uiteindelijk afgewerkt tot in Sluis in 1819. Het tracé was grotendeels een aaneenschakeling van oude kanalen: vanuit Brugge het oude Reiekanaal richting Damme en tussen Monnikerede en Sluis de Verse Vaart. Enkel tussen Damme en Monnikerede werd voor een nieuw kaarsrecht tracé in de oude Zwinsedimenten gekozen. Bij deze werkzaamheden werden overigens zowel in Damme als in Monnikerede grote delen van de middeleeuwse havenstad (of wat daar nog van restte) vernield en weggegraven.

Een volgend paar kanalen verscheen in het midden van de 19de eeuw in de Zwinstreek en kruiste de Damse Vaart loodrecht tussen Damme en Monnikerede. In 1845 werd het Leopoldkanaal aangelegd om overtollig polderwater in zee te lozen. Na de Belgische onafhankelijkheid kon dat immers niet meer via Sluis en Cadzand die nu op Nederlands grondgebied lagen. Het Schipdonkkanaal werd in 1852 gegraven en moest het overtollig water van de Leie afvoeren. Vanaf Maldegem, dus doorheen de

Tussen 1755 en 1784 worden verschillende inrichtings- en inpolderingsplannen uitgetekend voor de Nieuwe Hazegraspolder (foto: © Rijksarchief Brugge, Inventaris 113, nr. 345).



Zwinstreek, lopen beide kanalen parallel naast elkaar en monden ze uit nabij Heist. Waar het kanalenpaar de Damse Vaart snijdt werd een overbrugging gebouwd, genoegzaam bekend als 'de Sifon'. Waterbouwtechnisch betreft het geen echte sifonconstructie, waarbij de ene waterloop onder de

Boven: De Damse Vaart trekt een strakke lijn door het middeleeuwse landschap (foto: Wim De Clercq, © Universiteit Gent)
 Onder: De regio rond de Sifon is een druk kruispunt van waterwegen en kanalen. De oudsten, zoals het Zwin (1) en de Verse Vaart (2) zijn quasi onzichtbaar en enkel subtiel bewaard in de perceelsstructuur. De recentste, zoals de Damse Vaart (3), het Leopoldkanaal (4) en het Schipdonkkanaal (5) zijn zeer prominent aanwezig in het huidige landschap als waterlopen geflankeerd met bomenrijen (data AGIV, afbeelding: Jan Trachet, © Universiteit Gent).



De Zwinregio, ca. 1800-1910 (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

andere wordt gebouwd, maar een kanaalbrug, waarbij de Damse Vaart als een soort aquaduct boven beide afwateringskanalen wordt geleid.

Het laatste vermeldenswaardige kanaal dat een belangrijke rol speelt in de landschappelijke en maritieme ontwikkeling van de Zwinstreek is het Boudewijnkanaal. De uitbouw van een nieuwe voorhaven met bijhorend kanaal werd onder meer ingegeven door de opkomst van het stoomschip, dat met zijn grotere lengte, diepgang en tonnage om andere haveninfrastructuur vroeg. Bovendien verliep het handelsverkeer via het kanaal richting Oostende steeds stroever en investeerden concurrerende Noord-Franse en Nederlandse havens eveneens in nieuwe havens. Met de aanleg van dit kanaal in 1905 en het in werking treden van de haven van Zeebrugge in 1907 lijkt de cirkel rond.

Als men de eeuwige zoektocht van Brugge naar de zee beschouwt doorheen de tijd dan kan men gerust stellen dat die zoektocht zo'n tweeduizend jaar oud is. In de Romeinse periode was de haven die nabij Fort Lapin lag via noordelijke weg langs de Blankebergegeul met de zee verbonden. Naarmate de tijd vorderde schoof de verbinding als de wijzer van een klok mee. Doorheen de middeleeuwen klokte het uurwerk achtereenvolgens af omstreeks 13u. via een noord-noordoostelijke verbinding met de Oostkerkegeul, en rond 14u. met een noordoostelijke vaarweg via het Oud Zwin. Vanaf 1134 bleef de klok lange tijd bijna op 15u. staan en verliep de Brugse Noordzeeconnectie oost-noordoostelijk via het Zwin en daarop geënte kanalen. Na de Tachtigjarige Oorlog verschoof de drang naar de zee radicaal en werd de wijzer doorgedraaid in westelijke richting naar 21u., waar Oostende een nieuwe uitweg naar zee bood. Maar door met het Boudewijnkanaal opnieuw noordelijk de kortste weg naar zee te kiezen, knopen de 20ste-eeuwse ingeni-

eurs weer aan met het begin van de zoektocht en met de Romeinse connectie naar zee in noordelijke richting.

Het is dan ook geen toeval dat zowel bij de aanleg van dit kanaal in het begin van de eeuw, maar ook bij de uitbreiding van de Zeebrugse achterhaven op het eind van de 20ste eeuw, archeologische resten van Romeinse maritieme activiteiten worden gevonden.

Zeebrugge wordt uitgebouwd tot de enige voorhaven van Brugge, die bovendien opnieuw een voorname internationale rol heeft opgeëist. Ook in zijn profiel als (voor)haven knoopt de moderne haven van Zeebrugge aan met zijn middeleeuwse voorgangers. Net zoals Damme, Monnikerede, Hoeke of Sluis speelt overslag immers een belangrijke rol. Met zijn specialisaties in de op- en overslag van vloeibaar gas, staal en non-ferrometalen, woudproducten of de Visveiling kunnen we makkelijk historische parallellen trekken met de kolenimport, ijzerindustrie en houtstapel in Hoeke, of de visstapels in Damme en Monnikerede. Ook de continue baggeractiviteit in het Boudewijnkanaal was dagelijkse kost in de middeleeuwse Zwingeel. Met Symon de Zweendelver en Dino di Rapondi kennen de Vlaamse baggeraars hun weg-bereiders.



Dronebeeld van de haven van Zeebrugge (foto: © MBZ).

Het Zwin vandaag: uitbreiding en beheer

De inpoldering van de middeleeuwse Zvingeul stopte in 1872 met het opwerpen van de Internationale Dijk. Daarmee werd aan de landzijde de Willem-Leopoldpolder gewonnen op de zee, en aan de zeezijde een getijdengebied van 150 hectare aan de natuur gelaten. Veertig jaar later werd de kiem gelegd van de transformatie van dit getijdengebied naar een beschermd natuurgebied.

Een bescherming van de Zwinvlakte als cultuurhistorisch landschap kwam er in 1939, en vanaf 1952 werd ze beheerd als een natuurreservaat. De Zwinduinen en -polders genoten niet van een dergelijke bescherming en herbergden in de 20ste eeuw onder meer een paardenrenbaan, karting, vliegveld, golfterrein, bunkers en imposante betonwegen.

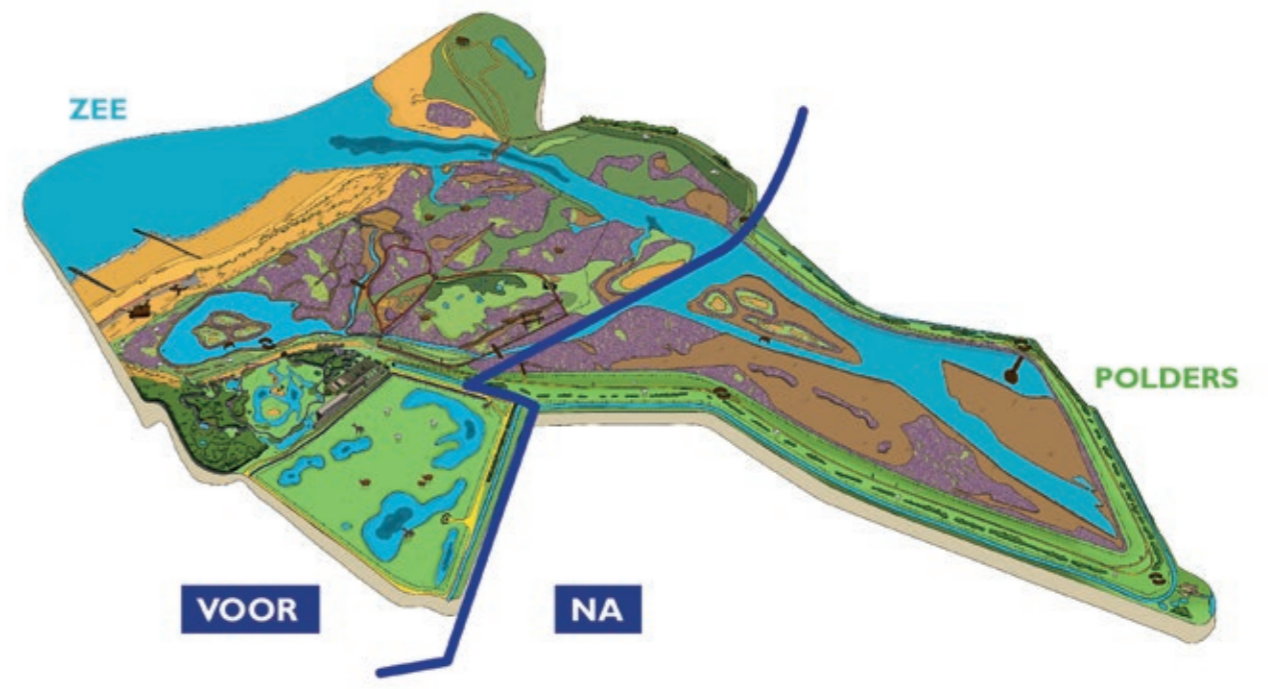
Jean Massart wees in zijn boek *Pour la protection de la nature en Belgique* (1912) al op de uitzonderlijke natuur en landschapskwaliteiten van het Zwin.



Werken in het Zwin (foto: © Beeldbank ANB, Misjel Decler).
N

Vanaf de jaren '70 ontwikkelde zich op Vlaams, Nederlands en Europees niveau een juridische wetgeving en ecosysteemvisie in verband met waardevolle natuur. Dit beleid leidde in het begin van de 21ste eeuw in Vlaanderen tot de aankoop en inrichting van zowel de Zwinduinen en -polders als de Zwinvlakte als natuurgebied door Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid. In Nederland werden in diezelfde periode de Willem-Leopoldpolder en Versche Polder ingericht als natuurgebied. Tegelijk startte ook de intensieve voorbereiding en samenwerking tussen Nederland en Vlaanderen om het huidige Zwinlandschap vorm te geven door een groter, veiliger en waardevoller Zwin na te streven via een uitbreiding van de Zwinvlakte.

Met de uitbreidingswerken wilden beide landen een duurzame oplossing bekomen voor de verzanding van de Zvingeul en de oppervlakte aan zeldzame getijdennatuur uitbreiden. Tegelijk wilden ze het landschap klaarstomen voor de toekomst door het bouwen van een nieuwe dijk voor een betere kustbescherming, samen met een grotere beleving van het landschap. De uitbreidingswerken



De uitbreiding van het Zwin in beeld (afbeelding: © Beeldbank ANB).
N

van de Zwinvlakte werden opgenomen in het Vlaamse Masterplan Kustveiligheid en de in 2002 goedgekeurde Langetermijnvisie Schelde-estuarium 2030, meer specifiek in de Ontwikkelingsschets voor de Schelde. Het verdrag van Vlaanderen - Nederland van 21 december 2005 bekrachtigde de uitvoering hiervan. In Nederland werd de uitvoering van de natuurherstelwerken gebundeld in het Natuurpakket Westerschelde en in Vlaanderen in de SIGMA-projecten en het Zwin-project. Zo konden in beide landen ook de nodige middelen worden vrijgemaakt.

In 2004 startte het natuurherstel. Met Europese steun kreeg de biodiversiteit in een periode van zo'n 10 jaar een noodzakelijke herstelkuur door plagwerken, het verwijderen van struiken en dennenaanplanten, de aanleg van poelen en geulen, afgravingen, aanplantingen, ontharding en recreatieve inrichting. Er werden stuwen geplaatst, de begrazing door zelfredzame dieren werd opgestart en een cluster van drie broedeilanden werd aangelegd. De uitbreidingswerken zelf startten in 2016. Daarbij werd de oude Internationale Dijk uit 1872 verwijderd en een nieuwe

kleidijk aangelegd. Deze Nieuwe Internationale Dijk kreeg een gelijkaardige hoogte als zijn voorganger maar is wel dubbel zo breed en voorzien van een veel dikker kleipakket. De Zvingeul zelf is eveneens verbreed, verdiept en langer gemaakt. De monding werd zelfs dubbel zo breed. Zo kan er nu drie keer zoveel zeewater het Zwin binnestromen en zo voor een hogere dynamiek zorgen in de strijd tegen verzanding. Een nieuwe groep van drie eilanden vormt er de ideale broedplek voor vogels, zoals het visdiefje en de zwartkopmeeuw. Aan landzijde wordt doorsijpelend zout water vanuit het Zwin opgevangen dankzij een grachtensysteem, opvangputten en een pompemaal. Zo kan het terug naar zee geleid worden. De pompboezem en het pompemaal maakten ook een verbetering van de waterhuishouding in de aanpalende polders mogelijk. Enkele aanpalende percelen en waterwegen zijn ecologisch heringericht, onder meer als boomkikkerbiotoop. Het resultaat is een grensoverschrijdend natuurgebied van 770 hectare vol kansen voor tal van diersoorten. Het Zwin is zo opnieuw een drukbezochte internationale haven voor duizenden vogels.





Het Zwin in 2019, net na de uitbreiding: een zicht op de nieuwe broedeilanden (foto: © Beeldbank ANB).

Door de aanleg van de nieuwe dijk heeft de Willem-Leopoldpolder plaatsgemaakt voor een getijdengebied met slikken en schorren. Een flink deel van de schorre is intussen begroeid met vooral zeekraal en klein schorrekruid, soms met bedekkingen tot 70-80%. Op de iets hoger gelegen plekjes manifesteert zich al heel vaak gewoon kweldergras, terwijl zeeaster en een enkele keer lamsoor en zoutmelde zich daar ook al een plekje wisten te veroveren. Acht maanden na de uitbreiding zijn al minstens 13 soorten bodemdieren, waaronder zeeduizendpoot en draadworm, aanwezig in het uitgebreide Zwin. Sinds de uitbreiding zijn meer dan 1500 broedparen van kustbroedvogels gespot, waaronder ook dwergsterren. In 2019 broedde er na 20 jaar voor het eerst opnieuw een koppel strandplevieren. Het aantal vogels steeg ook aanzienlijk en er zijn op jaarbasis opnieuw meer dan 25 soorten steltlopers waar te nemen. Meer dan 1000 steltlopers overwinteren in het gebied, met als blikvangers de zilverplevier en bonte strandloper.

De overheden zetten verder ook in op het versterken van de unieke natuurwaarden van de streek, in samenwerking met private eigenaars. Tegelijk gaan ze ook voor een klimaatrobuust waterbeheer. Hierbij ligt de focus op de ongeveer 160 hectare grote, als natuurgebied bestemde Binnenduinen. Dit duinengebied werd gevormd tussen de late middeleeuwen en het einde van de 18de eeuw op de westelijke oever van de toenmalige Zwingeu. De uitgevoerde natuurherstelwerken worden intensief opgevolgd in een grensoverschrijdend onderzoeksproject om de effectiviteit en de resultaten van deze ingrijpende verandering van het landschap in kaart te brengen. Beheerder Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid tracht alvast de komende jaren te gaan werken met een geherderde schaapskudde van zo'n 250 dieren in en rond het Zwin. Met een knipoog naar het verleden, en samen met alle bij het Zwin betrokken partners.



Een blik op de toekomst van het Zwin: natuurbeheer door een verdere uitbreiding van schapenbegrazing (foto: © Beeldbank ANB).

Het Zwin morgen: nieuwe uitdagingen in historisch perspectief

In 2019 werd voor het eerst in de geschiedenis van het Zwin overgegaan tot een bewuste ontpoldering. Na duizend jaar inpolderen en eenzijdige landinname is dit vanuit historisch-landschappelijk perspectief – Braudels *longue durée* indachtig – een markant kantelpunt in het menselijk ingrijpen in de Zwinstreek. Al zou de aandachtige lezer het gefaalde af- en ontsluiten van het Zwarte Gat in de 15de eeuw als een precedent van deze ontpoldering aanwijzen. *L'histoire se répète?* Dat is buiten de toegenomen kennis over hydrografie en sedimentstromen gerekend. Na het debacle van het Zwarte Gat wou men bij de ingebruikname van een *Nieuw Ghedelf* (1515) dan ook zeker zijn dat dit kanaal de verzanding zou tegengaan. Daarom besloot men in 1514 een onderzoekscommissie aan te stellen. Die ondervroeg 39 experts over de hydrologische effecten van het nieuwe kanaal. Geen van hen bleek een correcte inschatting van de

situatie te kunnen maken. Een hedendaagse analyse van de bevraging toont dat vooral kennis van zeestromingen en zandverplaatsingen op dat moment bijna onbestaande was. Deze wetenschappelijke competentie werd pas veel later verworven en wordt nu toegepast in het huidige uitbreidingsproject.

In het verleden waren vooral economische motieven, zoals bevaarbaarheid en het uitbreiden van landbouwgrond, sturend in het menselijk ingrijpen op de Zwingeu. Vandaag spelen er nog andere factoren een rol, zoals natuur, klimaat en toerisme. De rol van natuurbescherming kwam al eerder aan bod. In het kader van klimaatopwarming, de stijgende zeespiegel en een duurzame kustverdediging zullen er in de toekomst nieuwe dossiers opduiken die invloed hebben op de Zwinmonding. Daarbij bekijken onder andere lokale wereldspelers zoals de haven van Zeebrugge, de Vlaamse baggeraars en badplaatsen zoals Knokke-Heist

nu al diverse opties om de kustlijn te beschermen en vaarroutes te vrijwaren. Ook kusttoerisme is in enkele decennia een erg bepalende en belangrijke factor geworden in de Zwinstreek. Niet enkel langs de kustlijn die zich uitstrekt van Heist tot Breskens, maar ook in het hinterland. Stadsjes als Damme en Sluis gebruiken hun historisch erfgoed maximaal als toeristische aantrekkingspolen, terwijl het middeleeuws aandoende landschap in en rondom dorps-

kernen als Oostkerke of Lissewege wordt uitgespeeld als pittoresk fiets- en wandelparadijs. Hierbij is het belangrijk datgene te beschermen waarvoor de toeristen komen. Een professioneel management van het toerisme van en naar de Zwinstreek is dan ook een blijvende uitdaging.

De leuze van de uitbreidingswerken in 2019 was 'het Zwin in verandering'. Maar eigenlijk is dit motto toepasselijk

voor de gehele levenscyclus van het Zwingebied. Vanaf haar ontstaan is de getijdengeul van het Zwin onderhevig geweest aan verandering, zowel in zijn natuurlijke vorm als door aanpassingen van de mens. Verzanding, uitbaggering, indijking of kanalisering zijn eigen aan het voortbestaan van het Zwin. Doorheen de tijd heeft de simpele tegenstelling 'mens versus natuur' er een veelheid aan nieuwe facetten bij gekregen. Vandaag blijft het Zwin een labo voor landschapsontwikkeling, waarbij ook handel, toerisme, landbouw, ruimtelijke ordening en cultuur een plaats in het compromis moeten krijgen. Het historisch en archeologisch verhaal van de regio biedt een stevige landschappelijke kapstok om ook in de toekomst op een doordachte manier om te gaan met het specifieke maritiem-culturele landschap van het Zwin.

Fietsende toeristen langs de Damse Vaart (foto: © Westtoer).





8

Op zoek naar de Verdwenen Zwinhavens

Van archeologische
prospectie
naar presentatie
in virtuele realiteit

Op zoek naar de Verdwenen Zwinhavens

Van archeologische prospectie naar presentatie in virtuele realiteit

De tijd dat archeologen enkel al gravend hun informatie verzamelden of alleen maar aandacht hadden voor de vondsten zelf, is lang voorbij. Het laatste decennium duwden de implementatie van een nieuwe Europese regelgeving én de technologische en digitale versnelling archeologisch onderzoek in een nieuwe richting. Innovatieve methodes laten steeds meer toe om – zonder een spade in de grond te steken – zicht te krijgen op wat er zich onder het oppervlak bevindt.

De nieuwe Europese regelgeving (het Verdrag van Malta uit 1992) beoogt een maximale ondergrondse bewaring van het archeologisch patrimonium. Daarom zoeken archeologen, de universiteiten voorop, steeds naar nieuwe technieken om archeologische resten vanop een veilige afstand te bestuderen. Met drones en bodemscanners, via bovengeploegde potscherven, en met historische teksten en kaarten proberen ze de puzzelstukken van het middeleeuwse havenlandschap samen te leggen.

Die nieuwe technieken ontlenen archeologen niet enkel aan hun eigen discipline, maar vinden ze ook bij de naburige historische- en bodemwetenschappen. De reconstructie van het middeleeuwse Zwin en zijn havens komt dan ook voort uit een interdisciplinaire samenwerking tussen archeologen, historici en geologen.

Het ontsluiten, valoriseren en communiceren van de resultaten van dergelijk onderzoek maakt evenzeer deel

uit van het archeologisch proces. Ook daar scheidt de digitaliseringsgolf voortdurend nieuwe mogelijkheden. Met innovatieve vormen van presentatie proberen archeologen hun onderzoeksresultaten zo duidelijk mogelijk over te brengen naar een breed publiek. Virtual en augmented reality, 3D-reconstructies, motion design, ... de toepassingsmogelijkheden zijn eindeloos. Om een duidelijker beeld te scheppen van hedendaagse archeologie, zoals toegepast in het onderzoek naar de verdwenen voorhavens in de Zwinregio, schetsen we in dit hoofdstuk het hele proces. Van prospectie tot presentatie.

Modelhaven Monnikerede

Als voorbeeldsite voor dergelijke nieuwe, geïntegreerde en 'non-invasieve' onderzoeksaanpak in het Zwingebied, wordt dikwijls teruggegrepen naar de site van Monnikerede. Dit havenstadje is immers de enige site die volledig verdwenen is en waar de onderzoekers dus volledig zijn aangewezen op archeologische en historische bronnen. Die bronnen zijn bovendien buitengewoon goed bewaard voor Monnikerede. De archeologische restanten liggen er letterlijk voor het oprapen, en de geschreven bronnen gaan gedetailleerd terug tot een uitzonderlijk vroege datum.

Vanuit methodologisch perspectief is Monnikerede extra interessant omwille van wat er ná zijn verlaten is gebeurd met de site, de zogenaamde post-depositionele processen. Ten eerste werd er in 1594, bij de opgave van de stadsrech-



Perceelskaart uit 1695 die weergeeft waar voordien het stadje Monnikerede lag. Er staan nog amper gebouwen en de wegen zijn aangeduid als 'verdonkerd' (foto: © Rijksarchief Brugge, Inventaris 113, nr. 997).

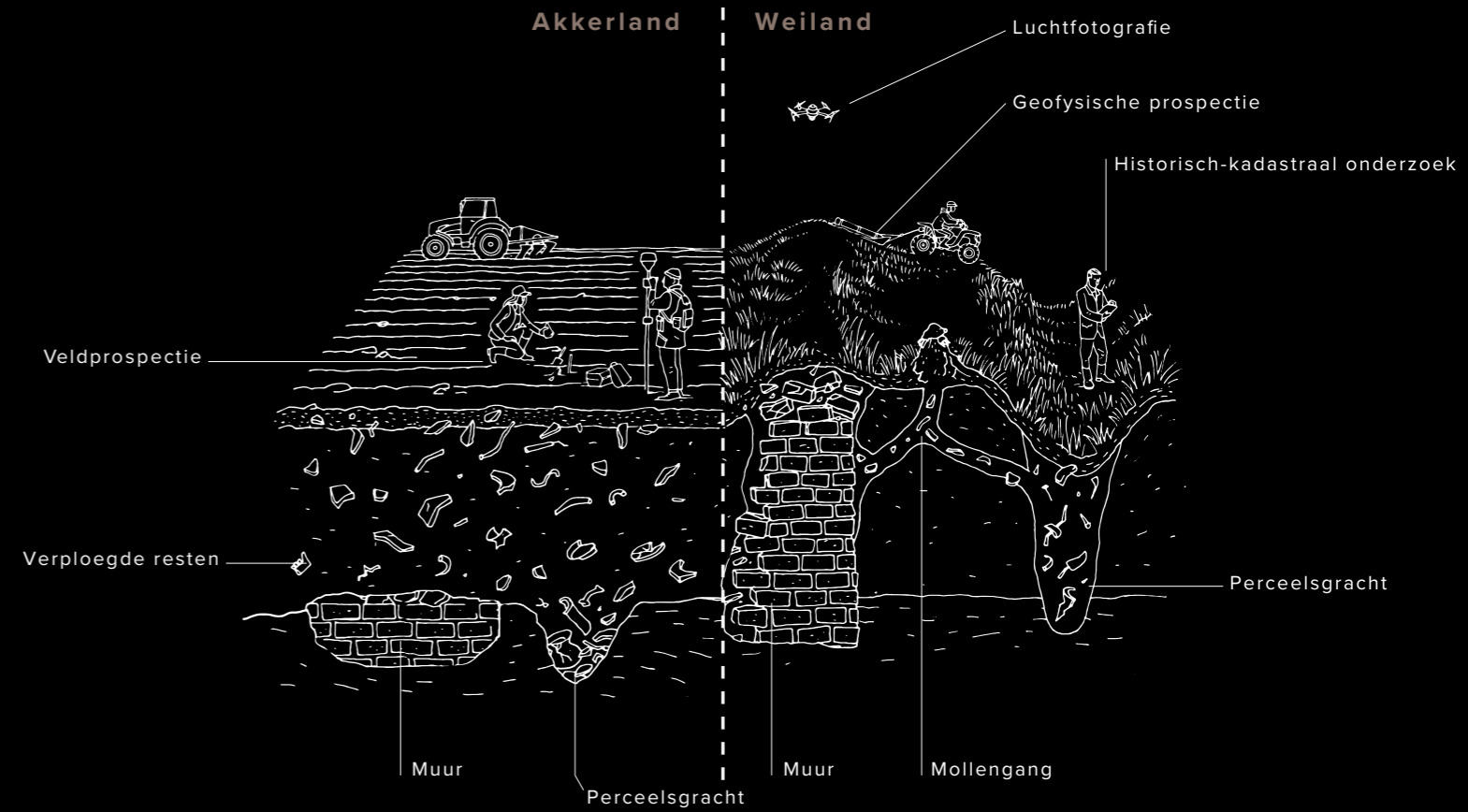
ten en het administratief samensmelten met Damme, een soort plaatsbeschrijving opgemaakt. Alle percelen werden nauwkeurig beschreven in een kadastraal document (zie verder). Een eeuw later, in 1695 werd ongeveer diezelfde zone in kaart gebracht. Nog een eeuw later trok men met de aanleg van de Damse Vaart dwars door het verdwenen centrum van Monnikerede. Hoewel hierdoor een belangrijk deel van de archeologische resten verloren ging, gebeurden

er toen ook nieuwe cartografische opmetingen. Bovendien had de scherpe lijn die het nieuwe kanaal doorheen het oude stadje trok ook een invloed op het veldgebruik. Ten noorden van het kanaal werden de velden vooral gebruikt als akkerland, ten zuiden van de vaart als weiland. Het verschil in landgebruik heeft een allesbepalende invloed op hoe archeologische resten bewaard worden én op hoe ze zich manifesteren aan het oppervlak. Akkerland wordt jaarlijks meermaals bewerkt en geploegd door landbouwvoertuigen. De ploegschaar raakt en verstoort het archeologisch niveau. Wat betreft bewaringstoestand is geploegd akkerland dus nefast voor archeologische restanten. Anderzijds worden de archeologische resten door het ploegen ook zichtbaar aan het oppervlak, en laat het onderzoek in de vorm van veldprospectie toe (zie verder). In Monnikerede lagen er duizenden scherven aan het oppervlak geploegd. Grasland daarentegen wordt niet of nooit geploegd, en zorgt voor een betere bewaring van archeologische resten. Daar staat tegenover dat archeologen de informatie niet zomaar kunnen oprapen uit het gras. Maar het historisch goed bewaard weiland van Monnikerede had twee unieke troeven. Ten eerste was het grasland als een golvend tapijt bovenop de resten gegroeid. Het terrein was zelfs nooit genivelleerd en kleine hoogteverschillen toonden waar vroeger huizen of straten liepen. Het ideale werkterrein voor een drone! Ten tweede werd datzelfde veld frequent bewoond door mollen. Op zoek naar wormen en met hun

Volgende pagina links: Dronebeeld van Monnikerede. De Damse Vaart splijt de site in twee. Links het golvend weiland, rechts het akkerland (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).

Volgende pagina rechts: Niet-invasieve technieken die in de archeologie worden toegepast om de verdwenen Zwinhavens te bestuderen (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).





poten als ploegscharen woelden ook zij zich een weg doorheen de archeologische lagen. Om de paar meter duwen ze overbodige aarde naar boven: de molshoop. Duizenden van deze molshopen, bezaaid met aardewerk en bouwpuin, gaven ons nu plots toch een inzicht op de ondergrond. Afvalshopen voor molten werden zo waardevolle mini-kijkvenstertjes voor archeologen.

Het rijk gedocumenteerde materiële en schriftelijke verleden, de uitzonderlijke bewaringscondities en het feit dat het stadje maar een relatief korte levensduur heeft gekend, maken van Monnikerede een methodologische modelsite en een goed geconserveerde tijdschapsule met een schat aan informatie.

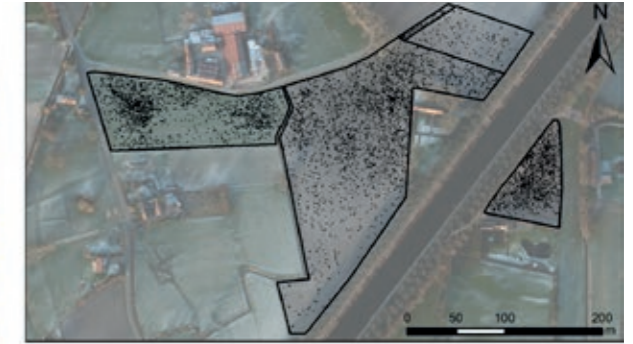
Veldprospectie: traditionele archeologie in een nieuw jasje

Archeologische veldprospectie of 'fieldwalking' is een traditionele prospectiemethode die erop gericht is bovengedroogd archeologisch materiaal ('oppervlaktevondsten') systematisch te verzamelen en te registreren. De hedendaagse GPS-apparatuur laat toe de oppervlaktevondsten heel precies te lokaliseren. Bij deze hoge-resolutie veldprospectie krijgt elk diagnostisch aardewerkfragment een apart vondstzakje en nummer. In het labo worden de vondsten vervolgens gereinigd en gedetermineerd volgens categorie, type, vorm en datering. Deze informatie wordt dan in een database verwerkt, die in een Geografisch InformatieSysteem (GIS) gekoppeld wordt aan de genummerde puntlocaties. Op die manier krijgen we dus een puntenwolk van oppervlaktevondsten. Een bevraging van deze puntenwolk laat toe om specifieke eigenschappen van de verzamelde data ruimtelijk te gaan onderzoeken. Door middel van interpolaties kunnen die bevragingen dan weer beter gevisualiseerd worden en verkrijgen

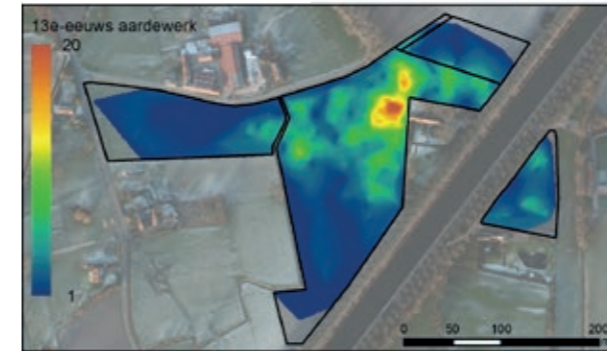
we makkelijk leesbare densiteitskaarten of zogenaamde 'heatmaps'.

De analyse van de verspreiding van het aardewerk in de verschillende Zwinstadjes toont enkele opvallende resultaten. Ten eerste is duidelijk dat het bovengedroogde materiaal een relevante clustering vertoont. Ondanks de eeuwenlange intensieve landbouwbevraging, blijken de ruimtelijke patronen nog steeds bewaard in de spreiding van de oppervlaktevondsten. Als we vervolgens het 13de-eeuwse materiaal scheiden van het 14de- en 15de-eeuwse materiaal, blijkt het oudere materiaal meer in het centrum (en bij de vermoedelijke haven) voor te komen, terwijl het jongere materiaal een meer laterale verspreiding kent. Dat wil zeggen: richting oost en west in Monnikerede, en richting het oosten en het noorden in Hoeke. Deze gedetailleerde veldprospectie heeft dus aangetoond dat bovengedroogde oppervlaktevondsten nog altijd historisch relevante patronen kunnen bevatten.

Volgende pagina linksboven: De bovengedroogde oppervlaktevondsten worden genummerd en ingemeten met GPS (foto: Jan Trachet, © Universiteit Gent).
 Volgende pagina: De puntenwolk met vondstlocaties (boven) wordt geïnterpoleerd tot densiteitskaarten (midden) waaruit we makkelijker ruimtelijke en chronologische patronen kunnen afleiden (figuur: Jan Trachet en Samuël Delefortrie, © Universiteit Gent).

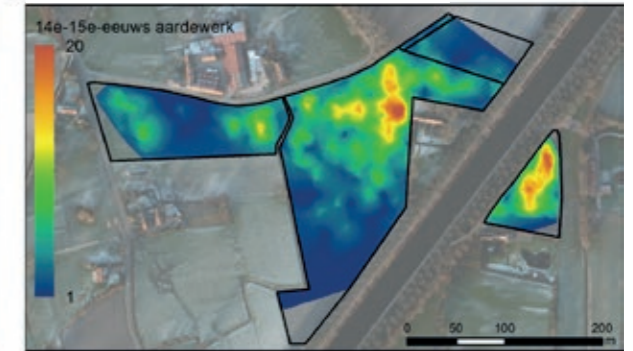


13de-eeuws aardewerk



INTERPOLATIE

14de- en 15de-eeuws aardewerk

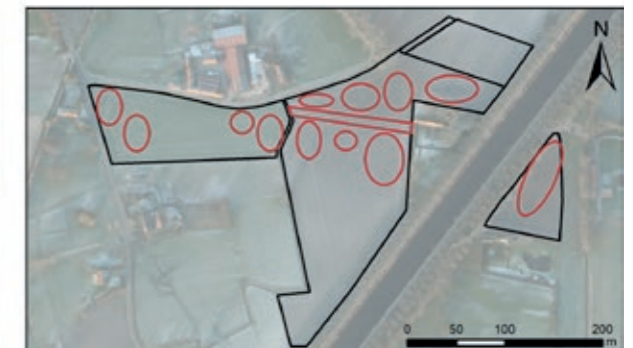


13de-eeuwse kern



INTERPRETATIE

14de- en 15de-eeuwse uitbreiding





Een quad trekt de EMI-sensor in parallelle stroken over het terrein (foto: Jan Trachet, © Universiteit Gent).

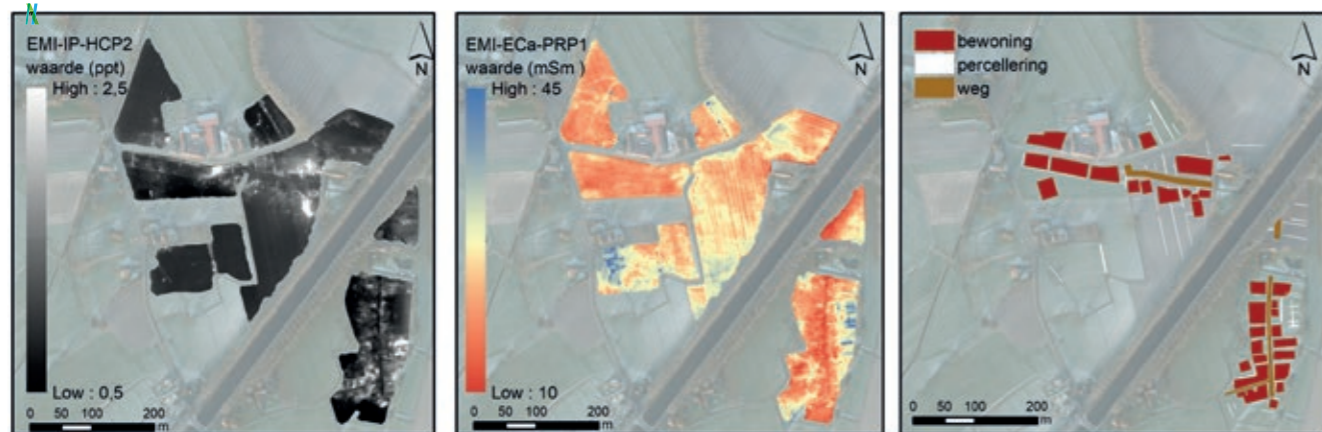
Geofysische prospectie: een scan onder de zoden

Geofysisch onderzoek produceert aan de hand van verschillende sensoren een gedetailleerd beeld van de ondergrond en mogelijke menselijke ingrepen daarin. Om zicht te krijgen op onregelmatigheden in de ondergrond in Monnikerede voerden we een elektromagnetische survey (EMI) uit. Tijdens de EMI-survey wordt een sensor voortgetrokken door een quad. Een spoel vooraan in

deze sensor zendt continu elektromagnetische golven in de ondergrond, een spoel achteraan de sensor detecteert de respons van deze golven nadat ze door de bodem zijn gegaan. Aan de hand van deze metingen kunnen de elektrische en magnetische eigenschappen van de bodem geschat worden. Variaties in de elektrische eigenschappen geven informatie over de samenstelling van de bodem. Variaties in de magnetische eigenschappen kunnen vaak gerelateerd worden aan specifieke menselijke ingrepen zoals het graven (en vullen) van een gracht, het maken van vuur of de aanwezigheid van baksteen of ijzer.

Zowel op de geploegde akkers als op de ongeploegde weilanden konden we grachten, straten, dijken, percelen en wooneenheden met voorheen ongekende precisie aflijnen. Vooral de magnetische reactie geeft ons een ongezien inzicht in de morfologie van de laatmiddeleeuwse stadjes.

Resultaten van het EMI-onderzoek in Monnikerede met de magnetische reactie (links), de geleidbaarheid (midden) en de interpretatie (rechts) (afbeelding: Jan Trachet en Samuel Delefortrie, © Universiteit Gent).



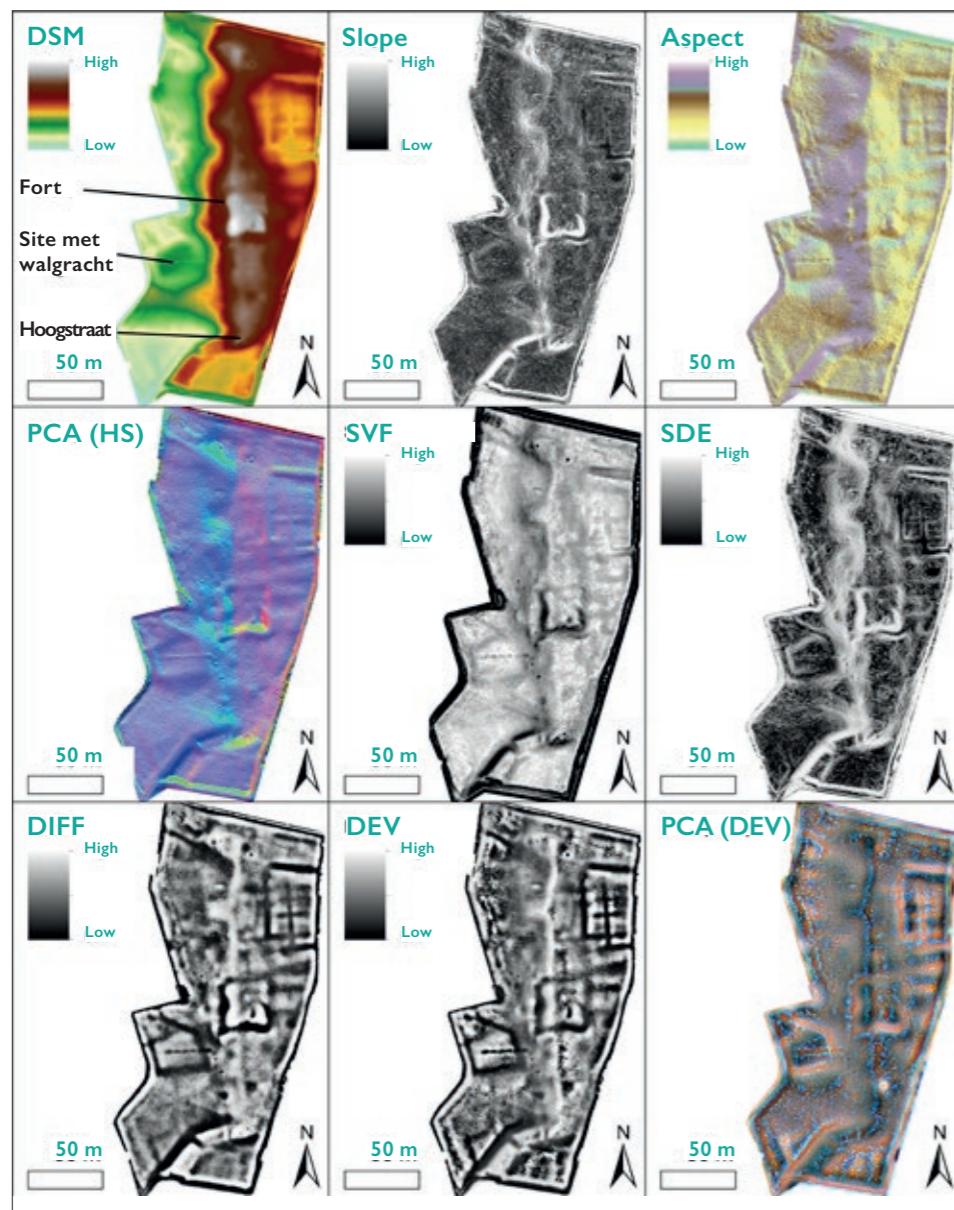
Drone met camera in Monnikerede. Op de achtergrond de kerk van Oostkerke (foto: Dirk Trachet, © Universiteit Gent).

UAV-luchtfotografie: over drones en 3D

Drones of UAV's (op afstand bediende kleine vliegtuigjes) worden steeds meer gebruikt binnen de archeologie. Niet enkel om mooie en overzichtelijke luchtopnames te maken, maar ook om een beter zicht te krijgen op de microtopografie van een site of landschap. In Monnikerede vertoont

één specifiek veld immers een zeer opvallend en geaccidenteerd oppervlak met hoogteverschillen tussen 2 en 7 meter boven zeeniveau. Omdat het weiland nog nooit mechanisch is geploegd, kunnen deze bulten waarschijnlijk gelinkt worden aan bewaarde archeologische overblijfselen net onder het oppervlak.

Onderaan de drone (DJI Phantom 2) wordt een kleine camera bevestigd (GoPro Hero3). Vervolgens wordt het vliegtuigje in een systematisch patroon van parallelle lijnen over het weiland gevlogen. Tijdens een vlucht van 20 minuten kunnen we het 3,5 hectare grote weiland volledig vastleggen in meer dan 2000 luchtfoto's. Dat grote aantal foto's is nodig om voldoende overlap tussen de beelden te krijgen. Grote overlap tussen twee of meerdere foto's zorgt er immers voor dat er geometrische en topografische data uit gegenereerd kunnen worden. Om alle data op schaal te zetten en aan hun correcte geografische locatie te linken werden 72 grondcontrolepunten ingemeten, verspreid over het veld. Met gespecialiseerde software worden (i) de foto's onderling verbonden, (ii) de 3D-geometrie uit de verbonden foto's berekend, en (iii) alle data tot een 3D-model verwerkt. Uiteindelijk leverde dat een 3D-terreinmodel van de site op, waaruit we twee zeer gedetailleerde producten kunnen afleiden: een hoogtemodel en een orthogonale luchtfoto (loodrecht op het oppervlak). Dat leverde bevestiging op van enkele eerder opgemerkte structuren, en we konden ook nog een hele reeks nieuwe, onbekende sporen waarnemen. Het meest spectaculaire resultaat vinden we bovenop de dijk, waar nu plots duidelijk de contouren van een klein fortje herkenbaar zijn. Vermoedelijk is het te linken aan de militarisatie van de Zwinregio tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Andere hoogte- en kleurverschillen wijzen vermoedelijk nog op de aanwezigheid van straatjes, grachten en opgehoogde woonplatformen.



Het gedetailleerd hoogtemodel (linksboven) en een hele reeks afgeleide producten die worden gemodelleerd uit de UAV-data faciliteren de microtopografische interpretatie van het veld (afbeelding: Jeroen De Reu, © Universiteit Gent).

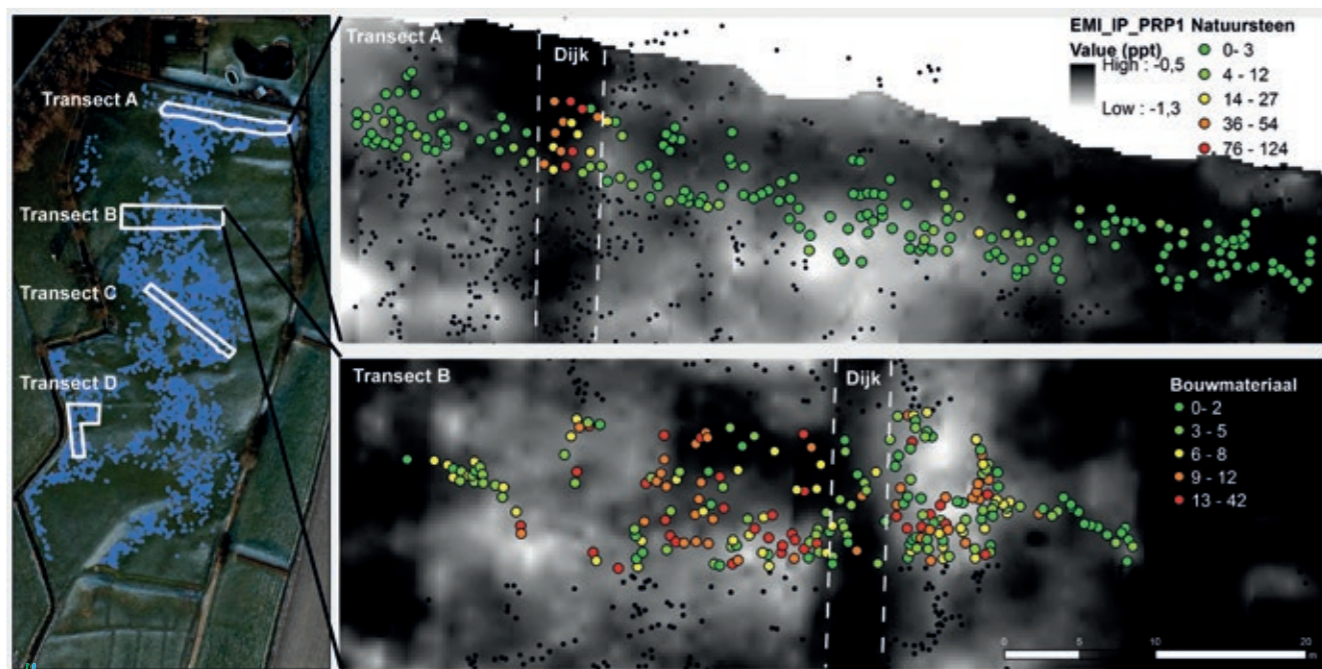


De molshopen binnen de afgebakende transect worden op het terrein op een zeef uitgesiept, waarna het uitgezeefde archeologische materiaal gedetermineerd en geteld wordt (foto: Jan Trachet, © Universiteit Gent).

Molshopen: een bergje aan archeologische informatie

Naast het gedetailleerd hoogtemodel, gaf de UAV-survey ook een verhelderend beeld van de recente activiteit van mollen op de 'ongeploegde weide' van Monnikerede. De luchtfoto's vertoonden immers meer dan 5500 molshopen op een oppervlakte van 3,5 hectare. Omdat een controle op de begane grond uitwees dat het archeologisch materiaal zelfs met het blote oog waarneembaar was bovenop de hoopjes aarde, beslisten we om een selectie van

deze hopen nader te bestuderen. Op basis van de structuren die we interpreteerden op de geofysische data en het hoogtemodel bakenden we 4 transecten af: transect A en B dwars op de dijk en verhoogde woonzones, transect C dwars over het fortje, en transect D over een site met walgracht. Binnen deze transecten maten we elke molshoop in met een GPS en schepten we de bovengrondse ophoping op een 12 mm-zeef, waarna het materiaal werd gedetermineerd en geteld.



Uit de 5500 molshopen (links) selecteerden we 4 potentieel interessante transecten voor zeefonderzoek. Hoge concentraties natuursteen (boven, transect A) en bouwmateriaal (onder, transect B) komen overeen met de resultaten van het geofysisch onderzoek (afbeelding: Jan Trachet en Maxime Poulain, © Universiteit Gent).

De analyse van deze snelle inventarisatie was niet enkel informatief op niveau van de site, maar liet ons ook toe op kleinere schaal uitspraken te doen over de ondergrondse sporen. De telling van het materiaal uit de gezeefde molshopen bewijst dat het beeld van de materiële cultuur die wordt bovengeloegd door mollen sterk overeenkomt met het beeld dat we verkrijgen bij een klassieke veldprospectie. Daarnaast is duidelijk dat we bepaalde ondergrondse sporen kunnen herkennen in het bovengewoeld materiaal. In transect A kon de weg bovenop de dijk (Hoogstraat) herkend worden aan de grote hoeveelheid bovengewoelde natuursteen, terwijl transect B werd gekenmerkt door een lege zone, geflankeerd door grotere hoeveelheden

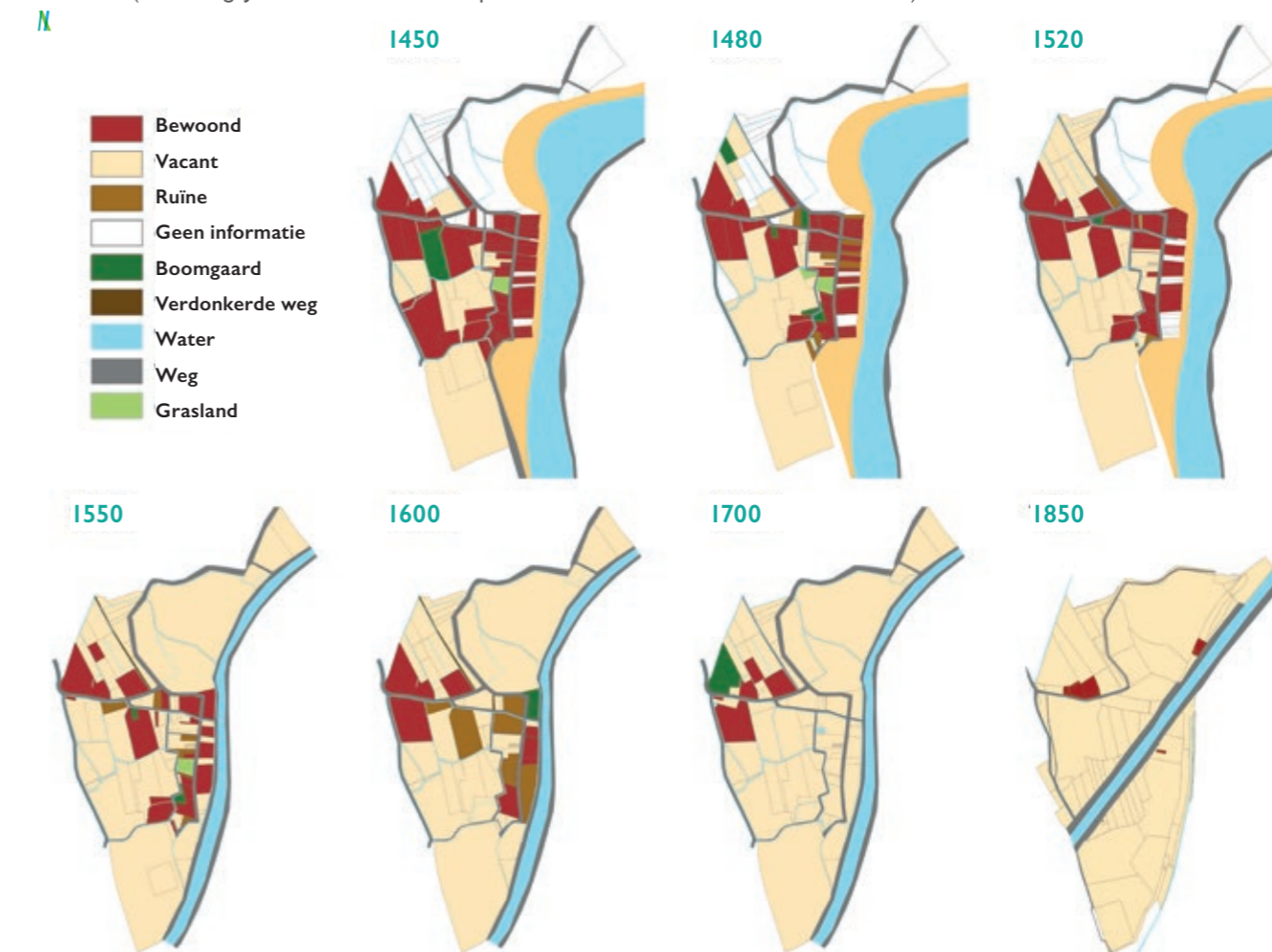
bouwmateriaal. Als we ten slotte een individuele mollen-gang volgen, blijkt dat dit tracé zelfs bepaald wordt door ondergrondse archeologische structuren. De analyse van één welbepaalde gang toont ons hoe het tracé enerzijds natte zones ontwijkt, en anderzijds prompt ophoudt net vóór een sterke magnetische anomalie. De grote hoeveelheid bouwmateriaal in de laatste twee molshopen laat bovendien vermoeden dat het hier om een ondoordringbare menselijke constructie gaat.

Ommelopers: de reconstructie van geschreven kaarten

Ommelopers zijn pre-kadastrale documenten die, in een periode waarin men nog niet in staat was gedetailleerde kaarten te maken, door lokale administraties gebruikt werden om belasting te innen voor het waterbeheer. De documenten geven een geschreven geografisch overzicht van alle percelen die zich in een bepaalde watering bevonden

en bevatten voor elk perceel informatie over de eigenaar, de bewoners, de vorm of het gebruik. Op het grondgebied van Monnikerede lagen zowel de Watering van 's Heer Baselishoek als de Kerkwatering. Bovendien zijn voor deze site vergelijkbare bronnen bewaard die informatie geven over de percelen in eigendom van de Kerk van Oostkerke.

Reconstructie van de topografische ontwikkeling van Monnikerede tussen ca. 1850 en 1450 aan de hand van ommelopers en kerkrentes (afbeelding: Jan Trachet, Ward Leloup en Kristof Dombrecht, © Universiteit Gent).



	EIGENAAR	OPPER VLAKTE (in roeden)	PERCEELS GEBRUIK	VARIA	INTERPRETATIE
1695	Scijnsvielle	111	vacant		
1594	Joos de Zutter	111	vroeger een huis	vroeger eigendom Heer van Maldegem vroeger bewoond door Pieter Brandt	
1554	Heer van Maldegem	12	ruïne in steen	referentie naar een perceel van 111 r. in de administratie van de watering	
	Heer van Maldegem	84	huis & bomen		
	?	?	preekweide		
1550	Geen informatie		Geen informatie	Geen informatie	
1520	Geen informatie		Geen informatie	Geen informatie	
1517	Heer van Lembeke	111	'bethemert' (bebouwd)	bebouwd door Joos de Turc	
1481	Heer van Lembeke	12	huis in steen		
	Heer van Lembeke	84	land & huis		
	?	?	preekweide		
1459	Adriaan f. Christoffel van Morteneke	11	huis		
	Quintin f. Lamsin van Morteneke	100	huis		
1449	Geen informatie		Geen informatie	Geen informatie	

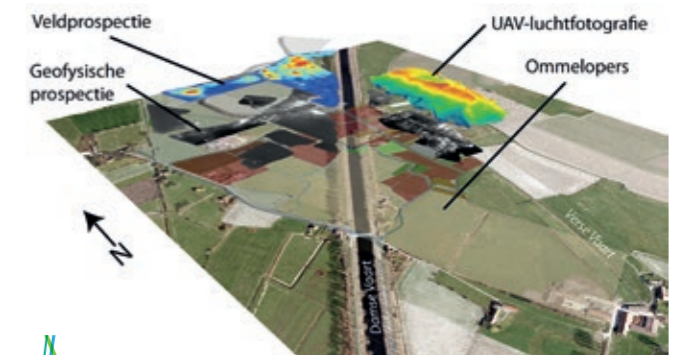
Eerst moeten de ommelopers en kerkrenten 'getranscribeerd' (of vertaald) worden. De moeilijk leesbare Oudnederlandse teksten worden omgezet in classificeerbare gedigitaliseerde tekstfragmenten. De sleutel tot succes ligt in het koppelen van de jongste geschreven tekst aan de oudste getekende kaart. In het geval van Monnikerede was deze sleutel de koppeling tussen een ommeloper uit 1594 en een kaart uit 1695. Aangezien alle percelen beschreven worden ten opzichte van hun onmiddellijke burens, volstond het om één perceel met zekerheid te kunnen lokaliseren, en daaraan de aanpalende percelen vast te haken. De ommeloper uit 1594 konden we daarna gebruiken als referentiekart om de voorgaande (oudere) ommelopers te reconstrueren. In dit raamwerk van gebiedsdekkende ommelopers voegden we daarna de ruimtelijke informatie uit de kerkrentes en stadsbelasting toe. Zo konden we een lange tijdreeks van perceelslocatie en -gebruik opstellen.

De combinatie van dit bronnenmateriaal leidde tot een bijna gebiedsdekkende ruimtelijke tijdreeks tussen 1450 en 1850. Uit die tijdreeks kunnen we twee producten distilleren: (i) de topografische evolutie van het stadje in zijn geheel en (ii) de gedetailleerde zogenaamde 'perceelsbiografieën'. De reconstructie van de topografische evolutie toont hoe het stadje evolueerde van een relatief dichtbevolkte havenplaats waarbij elk perceel bewoond was, naar een dunbevolkt gehucht dat traag maar zeker leegliep.

De opmaak van perceelsbiografieën laat ons toe om in detail de administratieve ontwikkeling van individuele percelen na te gaan: wie woonde er wanneer, wie was de eigenaar, welke huizen stonden er en wanneer werd het perceel finaal? Het zeer gedetailleerde en goed bewaarde geschreven bronmateriaal leidde dus tot de opmaak van unieke ruimtelijke tijdreeksen die een cruciale rol spelen in de koppeling van archeologische en historische bronnen.

GIS

Met een geografisch informatiesysteem (GIS) kunnen alle bovenstaande ruimtelijke datalagen met elkaar geconfronteerd worden. Door de ruimtelijke aspecten te vergelijken met chronologische informatie wordt de topografische ontwikkeling van het stadje zichtbaar in verschillende tijdreeksen.



In GIS worden de verschillende datalagen ruimtelijk boven elkaar geprojecteerd (afbeelding: Jan Trachet, © Universiteit Gent).

Virtuele reconstructie: zo gingen we te werk

In 2020 was de tijd eindelijk rijp om de resultaten van dit jarenlange onderzoek te presenteren aan het brede publiek. Meteen dachten we aan het potentieel van digitale technologieën zoals *virtual reality* (VR) en *augmented reality* (AR) om de verdwenen Zwinhavens te doen herleven. Maar dat was makkelijker gezegd dan gedaan: hoe herbouw je nu het middeleeuwse Zwin?

De bovenstaande archeologische methodes geven namelijk vooral informatie over de sporen die *ondergronds* bewaard zijn. Over hoe de gedetecteerde sporen en in het bijzonder de huizen en kastelen er destijds *bovengronds* uitzagen, geven prospectie en opgravingen meestal niet de nodige informatie. Ook voor de percelen die archeologisch niet onderzocht zijn, was er nood aan extra details om de virtuele reconstructie aan te vullen. Daarom werd een interdisciplinair team samengesteld dat, naast archeologen, ook bestond uit historici, kunsthistorici en geologen. Bijzonder was dat we hierbij konden rekenen op de vrijwillige medewerking van heel wat lokale erfgoedliefhebbers, die elk expert zijn in een deelaspect van hun steden, van kledij en kadastrale bronnen tot bouwhistorie.

Een eerste stap bestond uit het verzamelen van alle mogelijke soorten informatie. Voor de schepen bijvoorbeeld gebruikten we scans of digitale reconstructies van de kogge gevonden in het Duitse Bremerhaven of van een Italiaanse galei, zoals beschreven door de Griek Michael van Rhodos. Voor de huizenbouw langs de Brugse Spiegel- en Spinolarei, combineerden we de data uit archeologische opgravingen (onder meer in het Tolhuis) met eerder bouwhistorisch onderzoek, de 16de-eeuwse kaart van Marcus Gerards, talrijke miniatures en schilderijen en soms zeer gedetailleerde historische documenten. Zo bevatten de registers van de

Zestendelen, een oud kadaster, een beknopte beschrijving van de vele gevels in de omgeving van het Jan van Eyckplein. We vernemen uit deze Zestendelen de namen van de huizen en die van de eigenaars, welk beroep deze mensen uitoefenden, enzovoort. Historische bronnen bieden echter ook een bijzondere inkijk in het leven van alledag. Zo is er onder meer sprake van opstapsteigers, vreugdevuren op de Sint-Jansbrug en marktkraampjes langs de Reie.

Voor de reconstructie van het Klein Kasteel of de Toren van Bourgondië in Mude konden we een beroep doen op verschillende afbeeldingen op 15de- en 16de-eeuwse kaarten en in manuscripten zoals de *Excellente Cronike van Vlaenderen*. Die legden we daarna naast het geofysisch onderzoek dat eerder werd uitgevoerd op de site waar deze imposante structuur ooit stond. Het Groot of Bourgondisch Kasteel in Sluis, op de andere oever, is daarentegen vrij goed gedocumenteerd. Hier was het vooral kwestie om de niet-15de-eeuwse elementen weg te zuiveren in de beschikbare plannen en afbeeldingen. Voor de reconstructie van het materiaalgebruik en de later aangepaste ingangspartij keken we daarom naar gelijkaardige Bourgondische kastelen in binnen- en buitenland, zoals het opgegraven kasteel van Middelburg-in-Vlaanderen of het bestaande kasteel in Vitré.

Naast de topografische en architecturale reconstructie van straten, huizen en kastelen, moet de reconstructie ook aangekleed worden, letterlijk en figuurlijk. Textiel bewaart in de bodem slechts in de meest optimale omstandigheden, enkel voor het leren schoeisel konden we een beroep

De 3D-reconstructie van middeleeuwse architectuur is gebaseerd op een synthese van archeologisch, (bouw)historisch en iconografisch bronnenmateriaal (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent).



doen op archeologische vondsten. Schilderijen en miniaturen vormen daarom opnieuw een waardevolle bron voor de reconstructie van de kledij van de vele personages die deze virtuele middeleeuwse wereld bewonen. Het detail van de 15de-eeuwse Vlaamse meesters is in deze onovertroffen en laat toe om de met goudbrokaat versierde jurken of de met bont gevoerde mantels van de elite minitieuw te bestuderen en digitaal te recreëren. Voor de kledij van Italiaanse handelaars haalden we dan weer inspiratie uit het fresco van de renaissancekunstenaar Masaccio in de Brancacci-kapel in Firenze (1424). Ook voor de kledij van de havenarbeiders, scheepslui, kapiteins, soldaten, burgers en marktkramers verzamelden we zo de nodige referenties.

Deze archeologische en (kunst)historische referenties werden gebundeld, gesynthetiseerd en waar nodig op kaart gezet en zo bezorgd aan het Parijse bedrijf Timescope, verantwoordelijk voor het creëren van die digitale wereld. Zo begon een intensief proces van continue wisselwerking tussen wetenschappers, vrijwilligers en digitale artiesten, waarbij de modellen steeds meer op punt werden gesteld. Gebouwen waarvoor voldoende gegevens beschikbaar waren, konden we zo heel gedetailleerd reconstrueren. Voor de grote massa aan onbekende huizen definieerden we enkele types op basis van nog bestaande middeleeuwse gevels, historische afbeeldingen en beschrijvingen. Die werden daarna in eindeloze variaties ingepast. Dezelfde werkwijze pasten we toe voor de kledij. Enkele personages die ten voeten uit worden afgebeeld (bijvoorbeeld de Arnolfini's op het bekende portret van Jan van Eyck) werden zonder noemenswaardige aanpassingen geanimeerd en in de digitale wereld geplaatst. Helaas kreeg niet iedere sociale groep diezelfde gedetailleerde aandacht van onze Vlaamse primitieven. Daarom creëerden we ook hier en-

kele prototypes die samengesteld zijn uit verschillende kledingstukken. De muts van het ene schilderij, het bovenstuk van een andere miniatuur, enzovoort. Door te spelen met kleuren en materialen is vervolgens opnieuw een oneindige verscheidenheid aan reproducties mogelijk. Het resultaat is een levendige virtuele wereld die een weergave vormt van de middeleeuwen zoals we die vandaag kennen en begrijpen.

Deze vruchtbare samenwerking is een sterk pleidooi om het kennispotentieel te erkennen dat beschikbaar is bij lokale erfgoedkenners, maar ook om artistieke creatie vaker op te nemen als een intrinsiek deel van het wetenschappelijk proces.



Voor de 3D-reconstructie van kledij zijn vooral de talrijke schilderijen en miniaturen dankbare bronnen. Dit personage is geïnspireerd op het werk van Petrus Christus - Een edelsmid in zijn werkplaats, 1449 (afbeelding: © Timescope, Westtoer en Universiteit Gent; foto: © The Metropolitan Museum of Art, New York).



9

**Kom op
ontdekking
in de Zwinstreek!**

Meer dan 50 tips
om te zien en te doen

Kom op ontdekking in de Zwinstreek!

Meer dan 50 tips om te zien en te doen

Lekker smullen & slapen

Letterlijk proeven van de smaken van de Zwinstreek, dat kun je via exclusieve streekgerechten of echte gastronomische hoogstandjes van sterrenchefs. Daarna droom je weg in een hemels bed in een van de vele hotels, B&B's, vakantie-woningen of campings.

De Zwinstreek ligt op het kruispunt van vier toeristische regio's. Op deze websites vind je heel wat inspiratie.

www.dekust.be

www.brugseommeland.be

www.wezienhiergraag.nl

www.meetjesland.be



De Zwinstreek is een unieke bestemming aan zee, op de grens van Vlaanderen en Nederland. Strand en polders ontmoeten er elkaar, en dus is de regio altijd in beweging geweest. Ooit lag hier de zeebodem, een samenspel van eilandjes in een delta, een internationaal handelscentrum én de plek waar oorlogen werden beslecht.

Elke tijdslaag heeft zijn sporen nagelaten, en dat zorgt voor een grote diversiteit aan verhalen. De middeleeuwse Zwinstreek beleef je alvast tijdens de Verdwenen Zwinhavens Expo. Spring ook in het zadel voor de Verdwenen Zwinhavens Fietsroute, en je ontdekt op een actieve manier de restanten van het door de tijd getekende middeleeuwse landschap.

De Zwinstreek, dat is: weidsheid, rust, prachtige natuur, charmante steden en dorpjes en een resem aan boeiend erfgoed. Een ongerepte plek om volledig tot rust te komen en helemaal Zen te worden. Ook miljarden vogels strijken elk jaar in de Zwinstreek neer na een lange trektocht. Net zoals de natuurgebieden, kreken en kanalen beweegt alles en iedereen hier op het ritme van het getij. Neem vooral je tijd om zélf in dit ritme te belanden. Blijf een paar dagen, om te genieten en te proeven van de vele troeven in deze zoet-zilte streek.

Op de volgende pagina's vind je méér dan 50 verrassende tips voor interessante (historische) bezienswaardigheden en doe-activiteiten. Veel meer dan je op één dag kunt doen, en waarmee je dus makkelijk een weekend of een langere vakantie vult. De gastvrije bewoners kijken uit naar je komst!



Herbeleef de gouden tijden van de Zwinstreek met de belevingsexpo

In het Zwin Natuur Park heb je een prachtig uitzicht op het hedendaagse Zwin.

Maar stel je voor dat je je kunt laten terugflitsen naar zes-honderd jaar geleden! Je zou recht in de middeleeuwse Zvingeul staan. Die verbond Brugge met de zee, en creëerde gouden tijden voor heel Vlaanderen. Intussen is de Zvingeul grotendeels verzand en verdwenen, samen met de vele wereldhavens die erlangs lagen.

De expo 'Verdwenen Zwinhavens' laat je een echte flash-back beleven, en brengt het Zwin van toen weer tot leven. In het Zwin Natuur Park maak je met behulp van innovatieve technologie een tijdreis naar de 14de en 15de eeuw, de bloeiperiode van Brugge en het Zwin. De Universiteit Gent reconstrueerde met het Parijse bedrijf Timescope minutieus de havens en de geul in een virtuele wereld vol details, en dat op basis van innovatief wetenschappelijk onderzoek en historische bronnen. Daardoor beleef je de evolutie van de Zvingeul met zijn wereldhavens echt aan den lijve in klank en beeld.

In de exporuimte ervaar je de ontwikkeling van de Zwinstreek en maak je een virtuele bootreis langs de middeleeuwse Zvingeul. Je ziet hoe handelsschepen uit heel Europa via de Noordzee de Zvingeul binnenvaren, en via Sluis en Damme hun exotische waren naar Brugge brengen. In het kijkcentrum tuur je door twee virtual reality-kijkers en volg je de evolutie van het Zwinlandschap door de eeuwen heen. Vanuit een prachtig vogelperspectief natuurlijk... want je vertoeft tenslotte in het Zwin Natuur Park!



Expo 'Verdwenen Zwinhavens', van 3 juli tot 7 november 2021 in het Zwin Natuur Park. In het ticket voor de expo is ook de toegang tot het Zwin Natuur Park inbegrepen. Reserveer tijdig je tijdslot om zeker te zijn van een plaats. www.verdwenen-zwinhavens.be



Verken de Verdwenen Zwinhavens per fiets

Het prachtige Zwinlandschap van vandaag zag er in de middeleeuwen totaal anders uit. Daarvoor zorgde de brede Zwingeel, een blauwe draad door het landschap die omzoomd was met bloeiende wereldhavens. Met een speciale fietsroute verken je in het zadel dit roemrijke verleden.

De Verdwenen Zwinhavens Fietsroute laat je op je tweewieler zo'n 60 kilometer lang het historische gebied tussen Knokke-Heist, Sluis, Damme en Brugge op een actieve manier ontdekken. Je kan ook kiezen voor een ingekorte lus of het traject over meerdere dagen fietsen. De gratis fietskaart toont je in het landschap de vele sporen van het rijke verleden. Naast de VR-kijkers in het kijkcentrum van het Zwin Natuur Park, helpen vier outdoor VR-kijkers langs de route je verbeelding een heel eind op weg. Als je door zo'n kijker tuurt, beland je virtueel in de bruisende middeleeuwse havenstadjes. Zo duiken in Sluis plots twee imposante kastelen en een bloeiende havenstad voor je neus op. Zie je hoe aan de vroegere Korenmarkt in Damme wijnvaten overgeladen worden op kleine schepen richting Brugge. En proef je in dat middeleeuwse 'Venetië van het Noorden' de bedrijvigheid en opwinding van een rijke internationale havenstad. In het kijkcentrum van het Zwin Natuur Park zie je de evolutie van de Zwingeel vanuit de lucht. Je staat er als het ware middenin en kan 360° om je heen kijken.

Als je bovendien de QR-code op de fietskaart scant, krijg je onderweg meldingen. Zo verschijnen de archeologische vondsten in het landschap op je smartphone. Via de website kan je deze info ook van thuis uit raadplegen. Tussendoor geniet je natuurlijk ongebreideld van de zalig



weidse polderpanorama's, de idyllische postkaartplaatjes, de natuurparels van de Zwinstreek en tal van andere bezienswaardigheden op je weg.

Van 3 juli 2021 tot oktober 2023.

De Verdwenen Zwinhavens Fietsroute (60 km) is volledig bewegwijzerd. Je kan de route opdelen in verschillende etappes. Je kan kiezen voor een lus van 31 km of van 44 km. Gratis fietskaart beschikbaar bij Westtoer, het Zwin Natuur Park en de toeristische diensten.

Online vind je de kaart op www.verdwenen-zwinhavens.be.

Startplaatsen: Zwin Natuur Park, Sluis, Damme of Brugge. In het betalende gedeelte van het Zwin Natuur Park geven twee indoor kijkers de evolutie van het Zwin vanuit de lucht weer. De vier outdoor kijkers langs de route zijn gratis.



In vogelvlucht door het Zwin Natuur Park

Nergens vind je zoveel verschillende vogelsoorten als in het Zwin Natuur Park. Door de Zwingeel stroomt twee keer per dag zeewater uit de Noordzee de Zwinvlakte binnen. Dat spel tussen zee en land zorgt voor een bijzonder landschap met zeldzame flora en fauna. Welkom in dé internationale luchthaven voor vogels!

Wat doet een vogel als hij elke dag een gedekte tafel vindt? Juist, hij is er maar wat graag te gast. Dat is kort gezegd de reden waarom in de 345 hectare grote Zwinvlakte meer dan 300 vogelsoorten uit de hele wereld voorkomen. Vaak steken die de halve aardbol over om op deze veilige plaats vol getijdennatuur te stoppen of te broeden.

Dat maakt het Zwin Natuur Park, een gezamenlijk initiatief van de Provincie West-Vlaanderen en Natuur en Bos van de Vlaamse overheid, tot een internationale luchthaven voor vogels. Een van de spectaculairste gasten is zeker de ooievaar, die elk jaar naar het park komt om er een nest te bouwen en te broeden. Hem van heel nabij kunnen observeren, je krijgt niet elke dag de kans.

Het rijke voedselaanbod in het Zwin is te danken aan de nabijheid van de zee, en aan eb en vloed. Tweemaal per dag stroomt het zeewater via de geul binnen, en dus zitten hier veel vissen en zeediertjes waarop vogels verlekkerd zijn. De zee brengt ook grote hoeveelheden zand en klei mee. Zo ontstaan slikken, grote slijkplaten die alleen bij vloed onder water lopen en waar weer andere diertjes zich

De Zwinvlakte. ➤



schuilhouden zoals wormpjes en kreeftjes. Schorren zijn stukken land die alleen nog overstromen bij springtij. Hier vind je prachtige plantjes die kunnen gedijen op een zoute ondergrond zoals eetbare zeekraal, lamsoor of de zeeaster.

Dit beleef je tijdens je bezoek

In de *interactieve expo* in het bezoekerscentrum beleef je alle mogelijke hoogtepunten van de vogeltrek. Tien typische Zwinvogels nemen je mee op hun trektocht. Bezoekers krijgen een digitaal bezoekerspaspoort met chip. Daarmee kunnen ze inchecken als één van de vogels in het reservaat, en filmpjes en computeranimaties bekijken. Intussen horen ze een pak weetjes over het ontstaan van het Zwin en de vogels die hier leven. Je kunt zelfs uitproberen hoe het voelt om te leren vliegen, of als een vogel gevaren te ontwijken!

Op het *huttenparcours* buiten in het park staan de hutten wijd open om je te verwennen met tal van activiteiten. Zwingidsen vertellen je alles wat je moet weten over de typische Zwin natuur. In de *kijkhut* met zicht op de broedeilanden geeft een gids uitleg over de vogels die hier komen uitrusten zoals scholeksters, lepelaars, visdieven, sterns, kokmeeuwen en aalscholvers. Het is er een gekwetter en gesnater van jewelste!

In de *labohut* ontdek je de kleinste zoetwaterdiertjes onder de microscoop, in het *kijkcentrum* zoom je met een microscoop in op het zoutwaterleven. Soms is in één van de hutten zelfs een vogelringer aan het werk. Een uitzonderlijke kans om de vogels van héél dichtbij te bewonderen.

Geweldig is ook de *ooievaarstoren*, waar je heel dicht tot bij enkele ooievaarsnesten komt. Ga zeker ook langs de *panoramatoren* van het bezoekerscentrum. Van hieruit heb je een machtig 360° panorama op de prachtige omliggende natuur.

Nog meer zien?

Dan kun je een wandeling met natuurgids door het park boeken. Hij of zij neemt je twee uur lang mee naar de beste plekjes en kent ook elke gevederde vriend of plant bij de naam en dat maakt de beleving nog intenser. In het weekend zijn er een aantal wandelingen waarbij je kunt aansluiten (reservatie verplicht, betalend). Op aanvraag kun je in groep ook tijdens de week een begeleide wandeling maken in het natuurpark.

Op het wandel- en fietspad op de *Nieuwe Internationale Dijk* heb je prachtige uitzichten op het Zwin, op de unieke biodiversiteit en op de vele bewoners.

De boomkikker.



Ooievaarstoren.

Nog meer natuur

Ook het aanpalende, 222 hectare grote natuurgebied *Zwinduinen en -polders* is een must. In deze natuurlijke overgang tussen zee, strand en polder vind je zeldzame planten en vogels. Omdat hier verschillende duinbiotopen in hun oorspronkelijke staat zijn hersteld, voelt zelfs de boomkikker zich opnieuw thuis in de Zwinstreek.

Het *Dievegat* is bijna 6 hectare groot en vormt een samenhangend geheel met het Zwin. Voeg er nog de *Binnenduinen van Knokke* en de aanpalende natuurgebieden in Nederland bij, en je krijgt een uniek en uitgestrekt natuurgebied van maar liefst 750 hectare groot.

Meer info?

www.zwin.be en www.natuurenbos.be

Knokke-Heist

De bekendste badstad aan de Vlaamse oostkust is veel meer dan een place to be voor trendsetters en cultuurliefhebbers. Naast hippe boetieks, kunstgaleries en toprestaurants vind je er fantastische natuurgebieden en enkele verborgen erfgoedpareltjes.

! De blikvanger

De Zeedijk

Weinig andere badplaatsjes hebben zo'n iconische dijk als die van Knokke-Heist. Als je bij de Haas van Flanagan staat, die uitkijkt over de Zwinmonding, liggen maar liefst 11 kilometer strand en zeedijk voor je voeten. Dit is echt een plek om gezien te worden, maar ook om zélf te zien. Je vindt er meer dan 80 kunstgaleries, met moderne werken van kunstenaars als Compagnie O, Folon of Franz West. De luxe winkels en fantastische restaurants tonen dat ze hier het Bourgondisch genieten niet verleerd zijn. Op de Zeedijk vind je zelfs sterrenrestaurants zoals Sel Gris of Bartholomeus.

De zeedijk loopt als een rode draad door het dagelijks leven van de Knokke-Heistenaren en hun bezoekers. Zalig om te wandelen, te fietsen of languit te genieten op het strand. En om Het Zoute te verkennen natuurlijk, de unieke wijk ontworpen door de Duitse urbanist Joseph Stübgen. Hij toonde in zijn ontwerp grote eerbied voor het duinenlandschap. Rond de duinen bouwde hij een landelijke, grillige en weidse omgeving, die hij opvulde met villa's die volgens strikte bouwvoorschriften in het geheel moesten passen. Denk aan Knokke, en je denkt aan de typische Anglo-Normandische cottigestijl.



Tip

Het verborgen wandelpad Caddiespad

Wist je dat je ook als 'gewone sterveling' op het domein van de prestigieuze Royal Zoute Golf Club kunt komen? Het Caddiespad is een van de weinige manieren om een kijkje te nemen op het domein. Het verborgen wandelpad leidt je naar het golfterrein, een grote groene ruimte in het hart van de badstad. In de nabije toekomst komt er een tweede golf aan de andere kant van de Natiënlaan, naast de site van Duinenwater.



Levend erfgoed

Het Visserskapelletje

In 1854 liet pastoor Nounckele een neogotische kapel bouwen in de duinen van Heist.

De kapel kreeg de naam *la chapelle des vœux*, 'de kapel der verzuchtingen'. Het visserskapelletje werd al snel een begrip bij zeevissers en familieleden die om bescherming vroegen of bij verlies troost en sterkte zochten bij Onze-Lieve-Vrouw Maria.

Visserskapel Heist.



Vuurtoren Heist.

In 1868 moest de kapel afgebroken worden omwille van de kwetsbare duinen, en werd ze op de huidige locatie heropgebouwd. In dit historische erfgoed zie je onder meer 27 reddingsboeien en 35 lijsten, als devote herdenking aan verloren familieleden op zee.

't Boerenhof

Het oudste gebouw in Heist? Dat is deze historische hoeve die vermoedelijk dateert uit de eerste helft van de 18de eeuw. De plek is heel belangrijk voor de geschiedenis van Heist omdat de eerste bewonerskern zich hier situeerde in het gehucht Coudekercke. De waardevolle bergschuur wordt momenteel gerestaureerd.

De vuurtorens van Heist

Na het verzanden van het Zwin als waterweg zocht de stad Brugge een andere uitweg naar zee. Die vond ze aan het begin van de 20ste eeuw met de zeehaven Zeebrugge. Om de vaarweg te bebakenen, bouwden de ingenieurs-aannemers twee vuurtorens. Eén van deze twee was de 'Hoge vuurtoren van Heist' (1905), nu een geklasseerd monument. Samen met de 'Lage vuurtoren' vormde hij een lichtlijn voor schepen die de haven wilden binnenvaren. De toren is een van de allereerste volledig betonnen constructies in België, verfraaid met Jugendstil-elementen en baksteenmotieven. In de toren brandde er een bestendig wit licht dat tot elf mijl uit de kust zichtbaar was. Maar door de uitbreiding van de haven verloor de vuurtoren zijn functie, en in 1983 ging het vuurtorenlicht voorgoed uit. Geniet ook van het landschap: het natuurgebied De Vuurtorenweiden met plassen en greppels, bevolkt door broedvogels zoals rietzanger, blauwborst en kleine karekiet.

De Sint-Niklaaskerk in Westkapelle

Deze kerk heeft een geschiedenis die teruggaat tot de 12de eeuw. In 2013 brandde ze af maar daarna werd ze zorgvuldig opnieuw opgebouwd. De opvallende toren met lichtjes en het schitterende houten gebinte zijn echte meesterwerken.



Boven: For Freedom Museum.
Onder: Kleine zilverreiger.



Must-do museum

Het For Freedom Museum in Ramskapelle

Ramskapelle is een supercharmant dorpje. Je vindt er naast enkele goede restaurants en een prachtig kerkje ook een monument voor Pater Kamiel Bulcke. Die studeerde in India en was de eerste die een technisch woordenboek Engels-Hindi samenstelde. Maar het indrukwekkendste monument is het gezinsvriendelijke For Freedom Museum, dat focust op de bevrijding van de Zwinstreek door de Canadezen. Diorama's met poppen, voertuigen en opgegraven vliegtuigrestanten dompelen je onder in de Tweede Wereldoorlog in het Zwin. In de streek vind je ook veel Duitse bunkers, als stille getuigen van de oorlogsjaren. De meeste vind je terug op de site van Fort Hazegras.

www.forfreedommuseum.be



Puur natuur

De Zwinbosjes

Iedereen kent natuurlijk het Zwin Natuur Park. Maar heb je al gehoord van het aanpalende natuurgebied Zwinbosjes? Dat 222 hectare grote natuurreserveaat vormt de natuurlijke overgang tussen zee, strand en polder en heet officieel 'Vlaams Natuurreserveaat De Zwinduinen en -polders'. Het gemengd gebied met duinen, bossen en velden loopt richting de Nieuwe Internationale Zwindijk, het populairste wandel- en fietspad in West-Vlaanderen. De Kleyne Vlakte, een stuk ervan, is een belangrijk overwinteringsgebied voor heel wat steltlopers, meeuwen en eenden. Heerlijk om te wandelen en te fietsen! Het gebied heeft verschillende ingangen.

www.natuurenbos.be/zwinduinen

Meer info: www.myknokke-heist.be

Damme

Op het sprookjesachtige Damme kun je niet anders dan verliefd worden. Het charmante stadje flitst je met stadswallen, stoere molens, karakteristieke huizen en de idyllische Damse Vaart terug naar een historisch prentjesboek. Trek je wandelschoenen aan en ga zeker eens op ontdekking in een natuurgebied of in de pittoreske dorpen Oostkerke, Hoeke en Vivenkapelle.

Luchtfoto Damme.



Stadswallen Damme.



De blikvanger

De Stadswallen van Damme

Ga op verkenning in Damme, en je belandt meteen in het groen en in een nostalgisch stukje Vlaanderen vol stilte en ruimte. Tussen 1615 en 1620 bouwden de Spanjaarden het stadje om tot een versterkte garnizoensstad. De laatmiddeleeuwse omwalling maakte plaats voor een moderne vesting in de vorm van een zevenster. Die markante structuur herken je meteen als je op pad gaat. Een groot deel van de vesting vormt nu het natuurreserveaat 'De Stadswallen van Damme'. Je belandt er in een verrassend groen mini-paradijsje met dijken, grachten, water, een bruggetje en echte moerasbiotopen. Je hebt er een prachtig uitzicht op de natuur en op het centrum van Damme. Langs het educatief wandelpad vind je infoborden over de militaire geschiedenis van Damme, het archeologisch onderzoek en de natuurwaarden.

www.natuurpunt.be/natuurgebied/stadswallen-van-damme



Oostkerke.



Tip

De charme van Oostkerke, Hoeke en Vivenkapelle

In de kleine deelgemeentes van Damme vind je een niveau van rust en stilte waarvan je dacht dat het niet meer bestond. Het met witgeschilderde oude geveltjes en een kasteel getooide Oostkerke is gezegend met een schilderachtig landschap. Een schitterende uitvalsbasis voor een wandeling, want je waant je er in het Vlaanderen van vroeger. Het dorpje is omringd door veel natuur en oude zeedijken, die je ontdekt langs oude schapenwegels zoals de Spiegelsweg die naar de Damse Vaart leidt. Het landelijke Hoeke was ooit een vissersdorp op de linkeroever van het Zwin, en ligt nu vredig naast de Damse Vaart. De slingerende Krinkeldijk is een van de mooiste wandel- en fietswegen van Vlaanderen. Ook het 13de-eeuwse Vivenkapelle verleidt je met een beschermd dorpsgezicht en met een neogotisch complex met een kerk, pastorie en een broederklooster.



Levend erfgoed

Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk

De Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk met zijn karakteristieke platte toren is het kraaiennest van het polderlandschap. Klim 206 treden de wolken in, en je wordt beloond met een magisch panorama op de typische stervorm van Damme. In je blikveld liggen de 17de-eeuwse stadswallen, het uitgestrekte polderlandschap en het water van de Damse Vaart dat glinstert in het zonlicht.

Kerktoren Damme.



Schellemlen.

De Schellemlen

Deze witte stenen molen op de oude middeleeuwse stadswallen dateert uit 1867. Op dezelfde plek stond al vanaf de dertiende eeuw een houten molen.

Stadhuis

Het karakteristieke stadhuis van Damme in gotische stijl is opgetrokken in het midden van de 15de eeuw, en verving het vroegere Schepenhuis en de Hallen. Het is nog altijd in gebruik. In zaal De Vierschaere komt de gemeenteraad samen, en ook lokale trouwers geven nog altijd hun ja-woord in het historische gebouw. Voor de monumentale gevel staat een standbeeld van de misschien wel bekendste Dammenaar: Jacob van Maerlant. De 13de-eeuwse Middel nederlandse Vlaamse dichter schreef zijn belangrijkste werken in Damme, en ligt begraven onder de kerktoren van de Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaartkerk.



Stadhuis Damme.



Bezoekerscentrum.

Must-do museum

Bezoekerscentrum 'Damme en de Zwinstreek'

Het statige Huyse de Grote Sterre is een echt erfgoedpareltje. In dit imposante patriciërshuis woonden oorspronkelijk in de 17de eeuw de Spaanse gouverneurs, en een eeuw later kanunnik van der Stricht. Leuk is dat je er bij je bezoek aan de stad bijna automatisch binnenloopt. Nu huisvest het namelijk het toeristisch infokantoor en het bezoekerscentrum 'Damme en de Zwinstreek'. Dat bezoekerscentrum toont je op een interactieve manier met historische kaarten en multimediale technieken het ontstaan en de evolutie van Damme. Daarnaast kom je er meer te weten over het groene landschap van de Zwinstreek en de forten en verdedigingswerken van de Staats-Spaanse Linies.

Uilenspiegelmuseum

Neem in Huyse de Grote Sterre ook eens een kijkje in het Uilenspiegelmuseum. Je maakt er uitgebreid kennis met de meesterlijke legende en de schelmenstreken van Tijn Uilenspiegel. Je komt Tijn in Damme letterlijk overal tegen,



Romboutswerve.

als standbeeld maar ook als naam van talrijke restaurants en cafés. In zijn historische roman uit 1867 over de fratsenmaker en notoire deugniet, situeerde schrijver Charles De Coster de geboorte van de Vlaamse volksheld in Damme. Met zijn kompanen Nele en Lamme Goedzak trekt Uilenspiegel erop uit om te strijden tegen de Spaanse bezetter. Het museum confronteert de 'Vlaamse Tijn' met de oorspronkelijke 16de-eeuwse Nederduitse versie van de folklorefiguur.

Puur natuur

Natuurreservaat Romboutswerve

Dit natuurgebied van 17 hectare bestaat uit bultig en waterrijk grasland, doorsneden door afwateringssloten en drassige stroken. Vanuit de kijkhut langs de Romboutswervedijk spot je vogels zoals Kievit, grutto en scholekster. In de winter is dit een uitverkoren pleisterplaats voor 'vriezeganzen' zoals brandgans, rietgans en grauwe gans.

Meer info: www.visitdamme.be

Sluis

Sluis is één van de 17 kernen die de gemeente Sluis rijk is. En het is een heerlijk stadje voor Bourgondiërs. Het charmante centrum grossiert in supergezellige winkels, restaurants en cafés. Maar de vestingstad biedt ook een flinke brok geschiedenis. Je ziet ze onder meer in de stadswallen, de oude stadspoorten en het 14de-eeuwse Belfort. Het enige in Nederland!

De blikvanger

Het Belfort van Sluis

Een belfort is een stedelijke klokkentoren bij een stadhuis of een lakenhal, en is heel typisch voor Vlaanderen. Het is dus bijzonder dat in Sluis het enige Nederlandse stadhuis met

een belfort staat. De inwoners zijn er zo fier op, dat ze in het 14de-eeuwse gebouw een interactief museum over de stad hebben gebouwd. Dat vertelt op een heel toegankelijke manier met films en voorwerpen over het ontstaan van Sluis en de economische bloeitijd. Daarnaast bezoek je ook pronkkamers zoals de Raadzaal en de Burgemeesterskamer. Op de derde verdieping maak je kennis met leven en werk van de beroemdste Sluizenaar: Johan Hendrik van Dale. De schoolmeester verwierf eeuwige roem door zijn naam te geven aan het beroemde Groot Woordenboek van de Nederlandse Taal. Op het Walplein vind je ook zijn borstbeeld.

www.belfortsluis.nl

Belfort Sluis.





Luchtfoto Sluis.



Tip

Beklim de toren van Jantje van Sluis

Beklim de 90 treden van het Belfort, en je hebt een schitterend uitzicht over de West-Zeeuws-Vlaamse polders. In het Belfort huist ook de oudste klokkenist van Nederland: Jantje van Sluis. Het gekleurde houten beeld uit 1424 is een 'hannekin' of 'Johannetje'. De legende wil dat hij tijdens de Tachtigjarige Oorlog te diep in het glas had gekeken en de klok vergat te luiden. De Spanjaarden wachtten op het sein van de klok om aan te vallen, en dus ging hun plan compleet de mist in. Sindsdien is Jantje van Sluis de held van Sluis. Deze mechanische klokkenluider laat nu nog elk heel en half uur de stadsklok weerklinken.



Levend erfgoed

De Staats-Spaanse Linies, stille getuigen van een woelige strijd

Omwille van zijn strategische ligging werd Sluis in 1382 een vestingstad. Maar na de verzanding van het Zwin trad het verval in. Toch speelde Sluis nog een rol in de Staats-Spaanse Linies. Dit bolwerk van verdedigingswerken werd in de periode van de Tachtigjarige Oorlog tot aan de Franse Tijd (van de 16de tot 18de eeuw) aangelegd. Ze werden gebouwd als grensverdediging en bescherming voor afwateringskanalen en sluisen. Je vindt de linies aan beide zijden van de landsgrens, en samen met vestigingen en forten zijn ze duidelijk zichtbaar in het landschap. Zowel per auto, per fiets als te voet kun je de restanten van de Staats-Spaanse Linies verkennen.

www.staatsspaanselinies.eu



Sint Anna ter Muiden.

Sint Anna ter Muiden

Sint Anna ter Muiden, deel van Sluis, is het op één na kleinste stadje van Nederland. In de middeleeuwen was het een belangrijke handelsstad en een voorhaven van Brugge. Kuier er rond, en je smelt meteen weg voor de charme van het rustieke marktplein omzoomd met leilindes en historische panden. De 17de-eeuwse kerk heeft een markante toren die nog dateert uit de veertiende eeuw. De stad is in zijn geheel een beschermd stadsgezicht.

Historisch Aardenburg.



Het Vlaemsch Erfgoed in Groede.

Cultuurhistorisch Aardenburg

Het bijna tweeduizend jaar oude Aardenburg is de oudste stad van Zeeland. In de middeleeuwen was Aardenburg een bedrijvige Vlaamse havenstad. Je ziet de sporen van het Romeinse en middeleeuwse verleden nog altijd, onder meer in een Romeins poortgebouw, mozaïeken, muurschilderingen met historische taferelen en middeleeuwse uithangborden.

Het Vlaemsch Erfgoed

In Groede ligt het pittoreske 'Slijkstraatje' met Het Vlaemsch Erfgoed. Een keten van kleine winkels en werkplaatsen, die een beeld geven van het levendige landbouwdorp in de eerste helft van de 20ste eeuw. Je maakt er kennis met het ambachtelijke leven van vroeger in museumwinkeltjes, historische werkplaatsen, een gezellige herberg en een knus huistheater. In diverse werkplaatsjes geven informatieve filmpjes uitleg bij de ambachten.



Must-do museum

Bizarium

Dit verrassende rariteitenkabinet toont je een heleboel bizarre en soms geniale uitvindingen. Het is een soort 'wonderkamer' van briljante uitvinders die zicht geeft op hun grenzeloze verbeeldingskracht, hun technische vindingrijkheid en onmetelijke passie. Zo maak je onder meer kennis met een vliegfiets en een haargroei helm, en komen ook ontwerpen van Leonardo da Vinci en Nikola Tesla aan bod. Het gezinsvriendelijke museum is geschikt voor kinderen vanaf 6 jaar.

www.bizarium.com



Puur natuur

De vestingwallen van Retranchement

Deze verdedigingswallen werden in de Tachtigjarige Oorlog gebouwd als onderdeel van een verdedigingsbolwerk, en maken deel uit van de Staats-Spaanse Linies. 'Retranchement' betekent afsnijding, en staat voor de

Vestingwallen Retranchement.



tweede wal waarachter soldaten en inwoners zich konden terugtrekken wanneer de eerste wal verloren was gegaan. Het is prachtig om te zien hoe niet soldaten maar de natuur de restanten van de wallen volledig heeft veroverd. Nu is dit natuurgebied met dijken, weiden, hagen en hoogstambomen een van de mooiste natuurplekjes in de provincie Zeeland. Als een groen deken bedekken de wallen het hele dorp. Via een 4,5 kilometer lange wandelroute verken je het rustgevende landschap, waaronder ook de restanten van de forten 'Oranje' en 'Nassau'. Je kunt hier zelfs de boomkikker horen.

De Verdrongen Zwarte Polder

De Zwarte Polder is niet meer. In 1802 overstroomde hij en 'verdronk'. Zo ontstond dit fascinerende natuurgebied in Nieuwvliet, toen de dijk brak en de natuur de regie overnam van de mens. Het in- en uitstromende zeewater vormde geulen in de voormalige akkers en zette klei en slib af. Zo ontstond een hoog en zandig schor, en aan de zeezijde duinen. De zee komt nog steeds het gebied binnen waardoor het schor steeds hoger wordt. Dat zorgt voor een verrassende biotoop met zo'n 228 soorten planten en vogels, die je verkent vanaf het wandel- en fietspad op de zeedijk. Een wandelroute leidt je over het schor en het duinstruweel door het markante natuurdecor. Hier vind je ook lamsoor en zeekraal, natuurlijk gezouten planten die gretig gebruikt worden in de Zeeuwse gastronomie.

www.hetzeeuwselandschap.nl



Waterdunen

Waterdunen is een bijzonder natuur- en recreatiegebied in aanbouw en ligt tussen Groede en Breskens op de grens van land en zee. Door de unieke ligging bewonder je hier een fraai samenspel tussen water en land, zilt en zoet, eb en vloed. Waterdunen is een deltawerk. Maar wel anders dan de deltawerken die we kennen als grote werken die Zeeland beschermen tegen het water. Het gebied staat in verbinding met de Noordzee via een getijdenduiker. Eb en vloed kunnen zo binnendijks komen waardoor een zilt natuurgebied ontstaat met zoutwaterminnende grassen en planten. Dat trekt bijzondere vogels aan zoals ooievaars, plevieren, scholeksters en kluten. Er zijn nog geen routes

dwars door Waterdunen, maar de nieuwe fietspaden rondom geven je een goede kijk op het nieuwe natuurgebied. www.waterdunen.nl

Meer info: www.wezienjehiergraag.nl

Brugge

Brugge is ‘schoon’ in elk seizoen. De stad is een tijdreis, waar je teruggeflitst wordt naar de pracht en praal van het verleden. Niet alleen in het sprookjesdecor van de middeleeuwse straatjes getooid met elegante koopmanshuizen. Maar ook in het betoverend mooie Begijnhof bij het Minnewater, de Markt met het Belfort of het monumentale stadhuis op de Burg. De volgende highlights hebben allemaal – soms letterlijk – een grote link met de Zwinstreek.

! De blikvanger

De Damse Vaart

Het is een iconisch gezicht: een kanaal, begrensd door metershoge populieren, kromgebogen door een immer waaierende westenwind, te midden van een uniek polderlandschap. Bovendien weerspiegelen al die elementen magistraal in het water. En kun je vanuit Damme onbelemmerd kilometers ver tot in Brugge kijken.

Vroeger was De Damse Vaart geen poëtisch plaatje, maar een echt strijdtoneel. Tot in de Tachtigjarige Oorlog was

De rivierboot Lamme Goedzak.



Brugge via Damme verbonden met het Nederlandse Sluis. De ambitieuze keizer Napoleon liet de toenmalige verbinding met de Zwingeuil, de natuurlijke voorganger van de Damse Vaart, uitbaggeren door Spaanse krijgsgevangenen. Hij wilde zo een waterlopend tracé aanleggen dat tot in Antwerpen reikte. Zo zou hij die havenstad tot een marinebasis kunnen uitbouwen, en de blokkades van de Engelsen vermijden. Maar tussen droom en daad staat veel in de weg, en dus zou Napoleon zijn wilde plannen nooit helemaal realiseren. In 1814 was zijn liedje in onze streken uitgezongen. Onder impuls van Willem I, koning der Nederlanden, werd er verder gegraven, maar de Belgische onafhankelijkheid (1830) deed uiteindelijk het grootse project stranden in Sluis. Wat niet belet dat de Damse Vaart een van de meest populaire uitwaaipekken van de hele Zwinstreek is. Spring zeker eens op je fiets voor de lieflijke tocht langs het kanaal naar Damme, want het fietspad loopt parallel en is autoluw.

Tip

Maak een boottocht met Lamme Goedzak

Heerlijk: met de wind in de haren langs het strakke kanaal van het historische Brugge naar het lieflijke Damme varen. Vier keer per dag maakt de nostalgische rivierboot Lamme Goedzak de slome reis tussen Brugge en het centrum van Damme. Ook de fiets kan mee de boot op. 35 minuten om intens te genieten van het voorbijglijdende polderdecor, omzoomd met statige populieren. Meeuwen en eenden vliegen vlak voor je ogen op, en de natuur is zo overweldigend dat je er stil van wordt.

www.lammegoedzakdamme.com

Torens Brugge. ➤





Boven: Stadhuis Brugge.
Onder: Jan van Eyckplein.

Levend erfgoed Stadhuis

Het monumentale stadhuis (1376-1421) op de Burg is een van de oudste in de Nederlanden. Van hieruit wordt Brugge al meer dan 600 jaar bestuurd. Stap er binnen en je ontdekt een absolute must: de Gotische Zaal met haar indrukwekkende gewelf en muurschilderingen over de geschiedenis van Brugge. Eén ervan toont hoe een bisschop in 1404 de nieuwe Zwinvaart inwijdt. Die zorgde voor een betere ver-

binding van Brugge met de Noordzee, en was vitaal voor de verdere economische ontwikkeling van de stad.

www.museabrugge.be/virtuele-tours/stadhuis-gotische-zaal

Jan van Eyckplein

Ga vóór het standbeeld van Jan van Eyck tussen de middeleeuwse huizen staan, en je keert terug in de tijd toen Brugge hét knooppunt was van de Hanzesteden. In de middeleeuwen was dit plein het 'Manhattan van Bourgondisch Brugge'. Een bruisende haven waar gedreven handelaars uit heel Europa verzamelden en je elke denkbare taal hoorde. Kunst en cultuur bloeiden, de welvaart van de stad leek eindeloos. Een wirwar van laders en lossers verdrong zich bij het Tolhuis en het Rijkepijndershuis, Brugse burgers en kooplieden keken goedkeurend toe vanuit de Poortersloge. Vanaf het torentje konden handelaren hun schepen zien aankomen, en de toenmalige elite van Brugse poorters ontving er handelspartners. Nu is de Poortersloge de place to be voor hedendaagse kunstexpo's. Van hieruit verken je te voet rustige, verstilde volkswijken zoals Sint-Anna en Sint-Gillis. Of dwaal je verder rond in dit fascinerende 'Hanzeatisch kwartier', met plekken waar je vandaag nog altijd de sfeer van toen kunt opsnuiven. Of je kijkt natuurlijk in de virtual reality-kijker op de Verdwenen Zwinhavens Fietsroute, die je in 360° het Brugge van toen toont! Dat kan tot oktober 2023.

Must-do museum Historium

In het Historium maak je op een interactieve manier kennis met het bruisende Brugge tijdens de Gouden Eeuw. Historium Story vertelt met film, decors en speciale effecten het liefdesverhaal van Jan van Eycks leerjongen, Jacob. Met Historium Virtual Reality keer je terug naar 1435, en



Historium.

waar je via het Zwin de haven van Brugge binnen naar de verdwenen Waterhalle waar de schepen geladen en gelost werden. Beklim zeker ook de 30 meter hoge Historium Tower voor een prachtig uitzicht over de Markt.

www.historium.be

Gruuthusemuseum

600 collectiestukken begeleiden je in dit museum op een reis doorheen de drie belangrijkste episodes in de Brugse geschiedenis. Van het Bourgondische hoogtepunt, de vaak onderbelichte periode van de 17de en 18de eeuw, tot de herontdekking van Brugge in de 19de-eeuwse neogotiek. Je kijkt gegarandeerd je ogen uit op topobjecten zoals majestueuze wandtapijten en gotische glasramen, elegante houtsculpturen en verfijnde historische kant, schilderijen uit verschillende periodes en een 17de-eeuwse gedekte tafel met onder meer zilveren bestek en kostbaar Chinees porselein. De leidraad doorheen het museum is 'Plus est en vous' ('er zit meer in je'). Het devies van Lodewijk van Gruuthuse, de man die dit stadspaleis de nodige grandeur gaf in de vijftiende eeuw.

www.visitbruges.be/nl/gruuthusemuseum

Gruuthusemuseum.





Puur natuur

Net buiten het centrum, in deelgemeente Koolkerke, ligt Provinciedomein Fort van Beieren. Het oorspronkelijk aarden Fort van Beieren is Vlaanderens best bewaarde vesting uit de Spaanse Successieoorlog. Nu is het een prachtig natuurgebied waar je heerlijk kunt wandelen. Een netwerk van paden laat je kennismaken met een gevarieerd landschap met vooral bos, weiden, aarden wallen, gedeeltelijk dichtgegroeide grachten, de overblijfselen van een ommuurde moestuin, een hoevecomplex en kromgewaaide Marilandica-populieren.

www.west-vlaanderen.be/domeinen/fortvanbeieren

Meer info: www.visitbruges.be

 Aarden wal in Provinciedomein Fort van Beieren.

Sint-Laureins

Paling in de krekens

Geulen, krekens en dijken bepalen het landschap van het noordelijke deel van het Meetjesland. Ook in en rond het dorp Sint-Laureins vertellen ze over de eeuwenlange strijd tegen het water. Zo is in het centrum van Sint-Margriete, een deelgemeente van Sint-Laureins, al vijf keer een kerk gebouwd. De vorige vier exemplaren verdwenen immers door overstromingen! Maar vandaag is het wassende water ver weg. De krekens vormen heerlijke stukjes natuur, prachtig om te zien en bijzonder fijn om even halt te houden. Zicht op water geeft rust, en het licht is er altijd bijzonder.

De steiger aan de *Oostpolderkreek* is zo'n heerlijke stop om even te verpozen tijdens een fiets- of wandeltocht. Een bezoek met een gids aan deze 'palingbelevingsplek' is een echte aanrader voor groepen, zodat prachtig vakjargon zoals 'peuren' (palingvissen met een dikke tros wormen) geen geheimen meer voor je heeft. Maar je hoort niet alleen visserslatijn. Tijdens je bezoek kom je alles te weten over de palingvisserij in de krekens, en je ziet tijdens een demonstratie hoe palingvissers vroeger te werk gingen. Op een authentieke palingschuit, hier beter gekend als 'platbodem', haalden ze het typische kruisnet op om de smakelijke vis te vangen. Geen wonder dat uitgerekend op deze stilteplek de eerste mindfulwandeling van het Meetjesland tot stand kwam. Haal bij de toeristische dienst je stiltekaart op, en je ontdekt alle 7 stilteplekjes.

De *Boerekreek* is met een oppervlakte van 39 hectare de grootste kreek van de gemeente. Het Provinciaal Sportcentrum is een goed uitgebouwd sportcentrum, perfect om te kajakken, te windsurfen of te zeilen. Je kunt er ook heerlijk wandelen, fietsen en vissen. Wil je vooral rust en verstillings, wandel dan zeker het yogapad af.

Meer info: www.toerisme.sint-laureins.be



Middelburg

Waar natuur en geschiedenis elkaar ontmoeten

Middelburg, deelgemeente van Maldegem, is een verborgen plekje vlak bij de Nederlandse grens tussen Oost-, Zeeuws- en West-Vlaanderen. Het oercharmante dorpje is een geweldige mix tussen natuurpracht en een woelige geschiedenis. Maar wist je dat het ooit een stad was? Middelburg begon als een laat-middeleeuws prestigieus project van Pieter Bladelin, topminister aan het Bourgondische hof, lid van het Gulden Vlies én een welgesteld man. Hij zette Middelburg op de kaart door er een luxueus kasteel neer te poten.

Tijdens een korte 'stadswandeling' proef je van zes eeuwen geschiedenis. De Sint-Petrus- en Pauluskerk mag je zeker niet links laten liggen. Je kan er de 17de-eeuwse kopie van de Bladelintriptiek naar Rogier van der Weyden bewonderen. In de kerk vind je ook de graftombe van stichter Pieter Bladelin. Bezoek zeker de kasteelsite, waar in de loop van 2021 de verdwenen resten en contouren van het kasteel opnieuw zichtbaar worden.

En dan ... is het tijd om je fiets op te springen! Algauw word je verrast door alle troeven van het poëtische Meetjesland: eindeloze kaarsrechte bomenrijen, een weids en open landschap en vooral veel water. Vanop het zadel ontdek je het iconische beeld van twee parallelle kanalen, met bunkers van de Hollandstelling uit Wereldoorlog I. Het Schipdonkkanaal heeft als bijnaam 'de Stinker', omdat indertijd het stinkende water, afkomstig van het vlas uit het Kortrijkse, langs dit kanaal werd weggeleid naar de Noordzee. Parallel aan het kanaal ligt 'de Blinker' of het Leopoldkanaal, dat het heldere water uit de polders van het Meetjesland wegvoert. Qua poëtisch filmdecor kan het tellen!

Meer info: www.maldegem.be/toerisme



Meulebeek in Middelburg.



Spring op je fiets in de Zwinstreek

Uitgestrekte weides en hooilanden, lieflijke beken en kanalen, landelijke polderdorpjes en dijken: de Zwinstreek is een lust voor het oog. Spring op de fiets, en je ontdekt op een actieve manier de streek. Deze 5 fietsroutes voeren je via de fietsknooppunten langs de mooiste highlights.

5 suggestieroutes op de fietsnetwerken

1. Riante Polderroute (44,8 km)

De Zwinstreek en de zeepolders: die verken je tijdens dit lusvormig traject dat je de riante hoogtepunten tussen Knokke-Heist en Damme voorschotelt. Vertrekken doe je in Knokke. Op het menu staan ook nog het rustieke

polderdorpje Sint Anna ter Muiden, Sluis, Hoeke, de Krinkeldijk en Oostkerke en de poëtische Damse Vaart op het menu. Onderweg geniet je volop van oude zeedijken, idyllische dorpjes, historische hoeves en dijken en dreven. Na je doortocht in Damme beland je via Ramskapelle weer terug aan het beginpunt.

Startpunt: Burgemeester Frans Desmidtplein, Knokke.

Bewegwijzering: Volg de knooppuntbordjes.

Knooppunten: 68-45-49-59-50-53-93-98-94-54-57-8-57-24-74-44-26-20-17-22-67-60-71-6-34-55-25-95-85-46-9-38-70-39-13-68

2. Maerlantroute (54,9 km)

De 13-de eeuwse Middelnederlandse dichter Jacob van Maerlant schreef zijn belangrijkste werken in Damme en ligt er ook begraven. Maar hij moet zeker ook in de streek van Sluis en Maldegem hebben rondgetoerd. Precies dat grenslandschap tussen Damme, Sluis, Aardenburg en Maldegem verken je tijdens deze mooie fietstocht. Je rijdt voorbij een aaneenschakeling van oude schorren, die ingepolderd en drooggelegd werden met dijken en kanalen. De Zwingel was de slagader van de streek, en deed de havenstadjes eeuwenlang bloeien. De vele omwallingen, schansen en forten op je parcours vormen daar de sporen van. Steek met Kobus, het zelf te bedienen overzetbootje voor fietsers en wandelaars, zeker eens de Damse Vaart over!

Startpunt: Marktplein, Damme.

Bewegwijzering: Volg de knooppuntbordjes.

Knooppunten: 6-71-60-63-82-58-68-40-54-94-99-70-61-56-5-6-3-8-2-66-16-21-61-18-12-42-28-6

3. Themaroute: Zwinroute (31 km)

Wie denkt aan het Zwin, denkt meestal aan Vlaanderen. Maar ook langs Nederlandse kant is het natuurgebied de moeite. Deze route voert je door de Nederlandse grensdorpen met een typisch Vlaams karakter zoals Sluis, en laat je letterlijk van een andere kant naar het Zwin kijken. Onderweg wachten je onder meer het prachtige natuurgebied Verdrongen Zwarte Polder, de Molen Nieuwvliet en de Wallen van Sluis en het Zwinreservaat in Retranchement. Het verstilde Sint Anna ter Muiden is het op één na kleinste stadje van Nederland, en heeft een rustiek marktplein omzoomd met historische panden. Bij Cadzand-Bad gaat de boulevard over in een buitendijks fietspad met uitzicht over de Westerschelde.

Startpunt: Jachthaven Cadzand.

Bewegwijzering: volg knooppunten 32-37-10-81-11-12-41-44-36-95-97-99-94-98-93-53-30-29-32

Routeplan en beschrijving: www.zeeland.com





Verdronken Zwarte Polder.

4. Panoramaroute (39 km)

Breskens is het startpunt voor deze route, die het kustfietspad van West-Zeeuws-Vlaanderen volgt. Onderweg wacht je een schitterend panorama over de Westerschelde en de Noordzee. Je doorkruist ook het natuurgebied Verdronken Zwarte Polder en het nieuwe, in aanbouw zijnde recreatiegebied Waterdunen. Dorpen als Breskens, Cadzand en Retranchement zijn perfect voor een tussenstop.

Startpunt: Veerhaven Breskens.

Bewegwijzering: volg knooppunten 16-85-15-82-81-11-38-39-34-33-30-29-32-37-10-83-14

Routeplan en beschrijving: www.zeeland.com



5. Rondje Breskens (30,64 km)

Wat onbekendere namen zoals Schoondijke en Groede liggen op je weg tijdens deze gemoedelijke tocht in de buurt van Breskens. Vanuit Schoondijke trap je door het natuurgebied de Nieuwerkerkse Kreek naar het dorp Groede. Dan komt de Westerschelde in je vizier, net zoals het in aanbouw zijnde recreatiegebied Waterdunen. Al gauw beland je in Breskens, bekend om zijn jachthaven. Maar wist je ook dat in de Tweede Wereldoorlog hier veel forten en bunkers zijn gebouwd om de Atlantikwall te versterken? Het Visserijmuseum en de vuurtoren zijn leuk om te bezoeken.

Startpunt: Parkeerplaats Centrum (Burgemeester van Rooseveltstraat, 4507 AG Sluis).

Bewegwijzering: volg knooppunten 43-17-15-85-20-7-25-22-26-23-21

Routeplan en beschrijving: www.zeeland.com



Nog meer fietsen?

Dan vind je zeker je gading op het Fietsnetwerk Brugse Ommeland, het Fietsnetwerk De Kust en het Fietsnetwerk Zeeland. Met behulp van de knooppunten stippel je makkelijk individuele tochten uit, perfect op maat! Alle fietsnetwerken zijn bewegwijzerd met knooppuntbordjes. De fietskaarten van het Brugse Ommeland en de Kust kosten 9 euro en zijn te verkrijgen via shop.westtoer.be. De kaarten van Fietsnetwerk Zeeland kan je kopen bij de lokale ondernemers of toeristische infopunten.

Meer info op:

www.brugseommeland.be

www.dekust.be

www.zeeland.com

www.wezienhiergraag.nl



Op wandel in de Zwinstreek

De natuur van de Zwinstreek, die beleef je pas echt als je er middenin staat. Te voet zie je méér, zeker als het om flora of fauna gaat. Trek je wandelschoenen aan, vergeet je verrekijker niet en ga op weg voor de volgende 5 pareltjes met veel hoogtepunten.

5 mooie wandelroutes

1. Zwinwandelroute (12 km)

Deze toproute voor natuurliefhebbers laat je kennismaken met de grote diversiteit aan natuur en landschappen in Knokke-Heist. Vanuit het Zwin Natuur Park of de Oosthoek struin je door de kleurrijke Zwinduinen- en polders en verken je de Hazegraspolder. Oude zeeweringsdijken getuigen van de strijd tegen de zee. Je wandelt door het Koningsbos, over knuppelpaden en tussen Schotse highlanders, en proeft van de rijke flora en fauna. Als beloning wacht er een grandioos uitzicht over de uitgestrekte Zwinvlakte.

Startpunt: Zwin Natuur Park, Knokke-Heist of Parking Oosthoek, Oosthoekplein, Knokke-Heist.

Bewegwijzering: De route is bewegwijzerd met zeshoekige bordjes.

Routeplan: www.westtoer.be



2. Damse Vaartwandelroute (12 km)

De Damse Vaart is een echt filmdecor, en dat geldt eigenlijk ook voor deze route. Je loopt door het weidse polderlandschap van postkaartplaatje Damme tot in Oostkerke. Bomenrijen, oude dijken en kaarsrechte kanalen zoals de Damse Vaart vormen het achtergronddecor. De Sifon op het kruispunt van het Schipdonkkanaal, het Leopoldkanaal en de Damse Vaart, het kasteel en de dorpsmolen van Oostkerke, het natuurreservaat Romboutswerve en natuurgebied de Stadswallen zijn enkele van de highlights langs dit wandelparcours.

Startpunt: Visit Damme, Jacob van Maerlantstraat 3, Damme.

Bewegwijzering: De route is bewegwijzerd met zeshoekige bordjes.

Routeplan: www.westtoer.be

3. Erfgoedwandelroute Duinbergen (3,20 km)

Een kleine maar fijne wandeling door de charmantste hoekjes tussen Knokke en Heist, waar meer dan honderd jaar geleden een nieuwe badplaats ontstond. Joseph Stübben, de Duitse architect-stedenbouwkundige die op verschillende plaatsen aan de kust werkzaam was, ontwierp een 'tuin-badplaats'. Daarbij behield hij zoveel mogelijk het duinreliëf, en ontwierp hij kronkelende wegen en vrijstaande villa's met beperkte bouwhoogte, ingeplant in groene tuinen. Zo werd Duinbergen een oase van rust tussen het bruisende Albertstrand met zijn mondaine uitgangleven en het levendige, familiale vakantieoord Heist.

Startpunt: Joseph Stübbenpark, Duinbergen.

Bewegwijzering: De route is bewegwijzerd met in de grond bevestigde klinknagels.

Routeplan: www.westtoer.be



De Kikkerfontein in Aardenburg.

4. Rondje Aardenburg (19,5 km)

Wie houdt van wandelen in het mooie achterland van West-Zeeuws-Vlaanderen zit goed met deze 19,5 km lange wandelroute. Je vertrekt in het centrum van Aardenburg, de oudste stad van Zeeland, en volgt dan het Grenslandpad en de StreekGR Uilenspiegel. Heel even steek je de grens met Vlaanderen over om de polders met kanalen rond het Oost-Vlaamse Sint-Laureins te bewonderen, en dan wandel je terug naar Aardenburg. Tussendoor geniet je van cultureel erfgoed, rivieren en kanalen, en heel wat vogels.

Startpunt: Kaai (Kikkerfontein), Aardenburg.

Bewegwijzering: De route is bewegwijzerd met kleine vierkante groene bordjes met gele pijlen van het Zeeuwse Wandelnetwerk.

Routeplan: www.wandelnet.nl/wandelroute/1511/

Rondje-Aardenburg

5. Retranchement in West-Zeeuws-Vlaanderen (17,4 km)

Via de aarden wallen, die dateren uit de Tachtigjarige Oorlog (17de eeuw), wandel je rond het prachtige dorp Retranchement. Volg de bewegwijzering en je loopt langs fraai bewaard gebleven middeleeuwse vestingstadjes met fantastisch weidse vergezichten. De graspaden over met populieren omzoomde dijkes lenen zich goed voor een stevige pas. De route doet het charmante dorpje Sint Anna ter Muiden aan, laat je over de wallen van Sluis stappen en loodst je zo via de Zwinpolders terug naar Retranchement.

Startpunt: Molenstraat, vlak bij de Markt van Retranchement.

Bewegwijzering: De route is bewegwijzerd met kleine vierkante groene bordjes met gele pijlen van het Zeeuwse Wandelnetwerk.

Routeplan: www.wandelnet.nl/wandelroute/1338/

Retranchement-in-Zeeuws-Vlaanderen



Wallen van Sluis.

Nog meer wandelen?

Je vindt oneindig veel inspiratie en wandelplezier in het Wandelnetwerk Zwin of het Wandelnetwerk Zeeland.

Met behulp van de knooppunten stippel je zelf tochten perfect op je maat uit!

www.dekust.be

www.brugseommeland.be

www.wezienjehiergraag.nl

Top met kinderen

Met kinderen is er sowieso veel te beleven in de groene Zwinstreek. Maar de volgende activiteiten en kindvriendelijke bezienswaardigheden zijn niet te missen als je met je kroost in de buurt bent.

De 5 leukste activiteiten met kinderen Zwin Natuur Park in Knokke-Heist

Met een verrekijker speuren naar lepelaars en kluten te midden van de uitgestrekte Zwinvlakte. Van dichtbij zien hoe ooievaars op hun nest zitten. Turen door een microscoop in de labohut met een gepassioneerde gids die de nodige uitleg geeft. Zelf meemaken hoe het voelt te vliegen als een vogel, en spelenderwijs tientallen weetjes ontdekken over de vogeltrek in Vlaanderen. Het Zwin Natuur Park is een superactiviteit voor kinderen!

www.zwin.be



Historium in Brugge

Het Historium is geknipt voor kids. Deze interactieve belevenisexpo neemt je op een swingende manier mee op een tijdreis naar de Gouden Eeuw van Brugge, langs historische kamers met filmfragmenten en allerlei speciale effecten. Ook de neogotische Historium-toren is een echte belevenis. Klim langs de 145 traptredes naar de top, en op 35 meter hoogte wacht je een schitterend uitzicht. Het balkonnetje boven is smal, maar je ziet wel Brugge op z'n best: met rode daken bedekte middeleeuwse koopmanshuizen, de uitgestrekte markt én de fiere toren van het Belfort. Selfie time!

www.historium.be

Bootjevenen op de reitjes

Soms leer je door een ander perspectief een stad van een andere kant kennen. Letterlijk dan. Brugge is een levend openluchtmuseum, en precies daarom is het zo fijn om op de reien in een bootje te stappen en een toertje te maken met het hele gezin. Je zou het haast vergeten, maar de Noordzee ligt op slechts twaalf kilometer van 'die Scone'. Daarom heeft de stad een intense band met het water, en zorgde het netwerk aan reitjes voor een grote bloei van

de handel. Liefst 16 kilometer van die waterwegen heeft Brugge, allemaal tussen één en drie meter diep. Terwijl je met het hoofd in de nek naar de gebouwen tuurt, geeft de schipper uitleg over de geschiedenis van de stad, en toont je de mooiste architecturale hoogstandjes en het belangrijkste erfgoed. Van het middeleeuwse begijnhof tot de paleizen van de 15de-eeuwse heersers die rijk werden van handel, banken en kunst.





Uilenspiegelzoektocht in Damme

Kinderen houden van straffe verhalen. En dat van Tijn Uilenspiegel valt zeker in die categorie. De rebelse volksheld trekt ten strijde tegen de Spaanse bezetter, en doet dat door de boel danig op stelten te zetten. Ook het Uilenspiegel-museum richt zich op kinderen. De 2,5 km lange zoektocht 'Word een Uilenspiegel en vind de Drie' start met een bezoek aan het museum, en daarna wacht een beklimming van de toren van de Onze-Lieve-Vrouwekerk en een wandeling door Damme. Tussendoor moeten de kids bewijzen dat ze slim, handig en opmerkzaam zijn, en een goed evenwicht hebben. Op het einde wacht er een kleine schat of aandenken. Mogelijk vanaf begin juli tot eind september.

www.visitdamme.be/kinderen-en-gezinnen

Belfortmuseum in Sluis

De Belfortbeklimming is leuk voor kinderen, maar ook in het interactieve museum is veel te beleven. In de torenkamer test je je kennis met een quiz over Sluis en het Belfort. Op de derde verdieping kruip je in de huid van schoolmeester Van Dale, van het woordenboek dat iedereen kent. Spelenderwijs kom je er iets te weten over woorden, taal en dialecten. Speciaal voor kinderen is er de lettergrot. www.gemeentesluis.nl/belfort



Zomertip: Maïsterplan

Van juli tot september kan je je een weg banen door het labrynt van het Maïsterplan in de vorm van de Damse Zevenster.

maïsterplan.be

Verdwenen Zwinhavens

Wim De Clercq, Jan Trachet en Maxime Poulain

Onderzoekseenheid Historische Archeologie van de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent.

met bijdragen door:

Frieda Bogemans - *Verzanding*

Elisa Bonduel - *Het Zwin als economisch systeem*

Frank Demeyere en Caroline Van Goidsenhoven - *De Zwinhavens en de Brugse loterijen*

Kristiaan Dillen - *Wetten en regels in het Zwin*

Roland Dreesen - *Ballast: stenen laten spreken*

Lieven Lanszweert en Hannah van Nieuwenhuysse - *Het Zwin vandaag: uitbreiding en beheer*

Ward Leloup - *Historische ondersteuning in verschillende hoofdstukken*

Jeroen Vermeersch - *Varen op het Zwin: van kogge tot galei*

Johan Lambrechts, Westtoer en en diensten toerisme in de Zwinstreek - *Kom op ontdekking in de Zwinstreek*

Colofon

Dit boek is een uitgave van de dienst Strategie en Ontwikkeling in opdracht van de deputatie van de provincie West-Vlaanderen: Carl Decaluwé (provinciegouverneur), Bart Naeyaert, Jean de Bethune, Sabien Lahaye-Battheu, Jurgen Vanlerberghe (gedeputeerden) en Geert Anthierens (provinciegriffier).

Coördinatie: Westtoer, Universiteit Gent, Provincie West-Vlaanderen

Eindredactie: Johan Lambrechts, All Write

Redactieteam: Universiteit Gent

Grafische vormgeving: Philip Gesquière, grafische cel provincie West-Vlaanderen

Druk: Drukkerij Pattyn, Veurne

Depotnummer: D/2021/0248/12

V.U. Geert Anthierens, Provinciegriffier, Provinciehuis Boeverbos, Koning Leopold III-laan 41, 8200 Brugge (Sint-Andries).

Fotografie publieksboek: Agentschap Natuur en Bos, Carmen Fieret, Carmen Willemsen, Carsten Vandevelde, David Samyn, Emmy Bodderij, Francis Gevaert, Gemeente Sluis, Gerben Steyaert, Hannah Van Nieuwenhuysse, Jan Darthet, Jan D'Hondt, Jurgen Buijsse, Layla Aerts, Marc Wallican, Misjel Decler, Percy's, Provincie West-Vlaanderen, Provincie Zeeland, Stad Damme, Toerisme Knokke-Heist, Tom Linster, Visit Bruges, Visit Damme, Westtoer, Wolf&Wolf, Zwin Natuur Park.

Met dank aan Coralie André, Brigitte Beernaert, Paulina Biernacka, Frieda Bogemans, Charline Brard, Collin Bruens, Marianne Brusselle, Patrick Bultinck, Julien Chapelle, Vicky Cosemans, Tinne Cryns, familie De Bruyne-Sanders, Leo Declercq, Victor de Kiss, Frederik De Kreyger, Samuël Delefortrie, Avivah de Liever, Hannelore Denolf, Toon De Meester, Lisa Demets, Mathieu De Meyer, Frank Demeyere, Jeroen De Reu, Dante de Ruijscher, Nathalie de Visser, Aude de Vaucresson, Ina De Wasch, Carl Devos, Frederik Dhondt, Jan D'hondt, Kristof Dombrecht, Jan Dumolyn, Clémence Farrell, Oona Farrell, Frek Fonteyne, Ingrid Geelen, Antoine Geerinckx, Philip Gesquière, Francis Gevaert, Stefaan Gheysen, Michel Groothedde, Vanessa Heyvaert, Courtney Rosali Higgins, Bieke Hillewaert, Thomas Hoeberigs, Liesbeth Hoornaert, Gianna Hubert, Jan Hutsebaut, Jan Huyghe, Dieter Jehs, Johan Lambrechts, Léo Laparra, Ward Leloup, Éléonore Létang Dejoux, Leentje Linders, Stephen Louwye, Lieveke Maesele, Félix Marquette, Jari Mikkelsen, Bruno Nazarko, Steve Philips, Kim Quintelier, Kathleen Ribbens, Basile Segalen, Steven Slos, Mathijs Speecke, familie Storme, Christian Strubbe, Jacques Strubbe en familie, Pat Tanner, Erik Thoen, Jan Tilleman en familie, Wim Tiri, Philip Traen, Hendrik Trenson, Kristel Van Audenaeren, Ronald Van Belle, Frederica Van Dam, Joost van den Berg, familie Vandekerkhove, Piet Vandekerkhove, Filip Vandepopuliere, Nadia Vangampelaere, Marc Van Meirvenne, Hannah Van Nieuwenhuysse, Anne van Oosterwijk, Evy Van Schoorisse, familie Van Wassenhove, Jeroen Verhegge, Ann Verlaeckt, Tom Vermeersch, Paul Verstraete, Jan Wattenberge, Arco Willeboordse, Carmen Willemsen, Arnout Zwaenepoel, leden van de vakgroep Archeologie en vele studenten van de Universiteit Gent, Abdijmuseum Ten Duinen, Agence Clémence Farrell, Agentschap Natuur & Bos, Agentschap Onroerend Erfgoed, Artefact!, Art in Flanders, DEME, de Nationale Loterij, Deutsche Schifffahrtsmuseum Bremerhaven, Erfgoed Zeeland, Gemeente en Musea Zutphen, Gemeente Knokke-Heist, Gemeente Sluis, Musea Brugge, Port of Zeebrugge, Provincie West-Vlaanderen, Provincie Zeeland, Raakvlak, RaversydeANNO1465, Sint-Janshospitaal Damme, Stad Brugge, Stad Damme, Stadsarchief Brugge, Stadsbestuur Damme, Stichting Zeeuws Landschap, Timescope, Universiteit Gent, Vlaanderen, Westtoer, Zwin Natuur Park.

www.zwin.be
www.zwinstreek.eu

Een realisatie van



In samenwerking met de partners



Mediapartners



Uitvoering expo en virtual reality kijkers



