

71089 De monding van de IJzer in ere

Tot tien jaar geleden kende het gebied rond de IJzermonding alleen maar achteruitgang qua intertidale oppervlakte en aantallen kust- en estuariumspecifieke bewoners. De grootschalige natuurherstelmaatregelen van het afgelopen decennium hebben echter die ontwikkeling doen kenteren. Streefdoel was het herstel van ecologische gradiënten. Inmiddels worden de biologische en abiotische veranderingen in het terrein intensief opgevolgd en zijn de eerste resultaten bemoedigend.

Maurice Hoffmann

De eerste betrouwbare kaarten (eind 18^e eeuw) van het estuarium van de IJzer laten een naar Vlaamse normen breed duingebied zien met achterliggende moerassige gronden en een smalle schorzone langs beide oevers van de riviermonding. Reeds voor het eind van de 19^e eeuw verloor de linkeroever zijn intertidale karakter; langs de rechteroever bleef echter een groot slik- en schorgebied. Onder meer door bebouwing, opspuiting en aanleg van een jachthaven waren de ecologische potentievolle gradiëntmilieus, zoals de contactzones tussen schor en duinen, strandvlakte en slik en schor sterk gereduceerd (Hoffmann et al., 1996) (fig. 1).

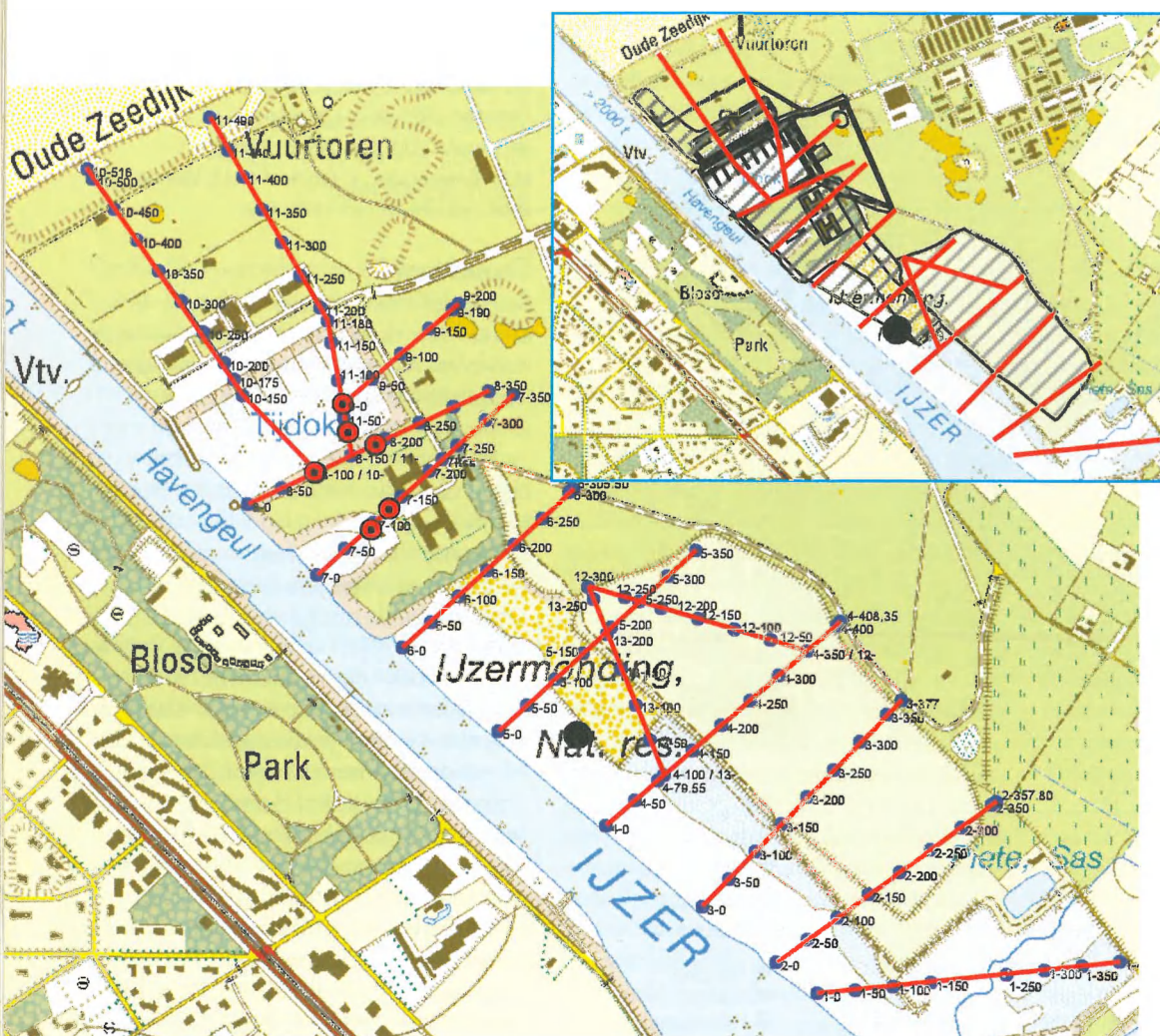
Toch herbergde het IJzerestuarium tien jaar geleden nog altijd grote natuurpotenties, doordat de rivier uitmondt in een kuststrook met relatief brede duinen. Er werd een ecologisch streefbeeld en

natuurherstelplan opgesteld met als basisgedachte de natuurpotenties maximaal tot expressie te brengen door gradiënten te herstellen of eventueel zelfs te creëren, zoals van zout naar zoet, van slik naar schor, van laag- over hoogstrand naar zeereep, van schor naar duin, van nat naar droog en van hoge naar lagere winddynamiek. Niet geleidelijke harde overgangen (vnl. stenen constructies) moesten daarbij zoveel mogelijk verwijderd worden.

Herstelmaatregelen

Mede door financiële steun van de Europese Gemeenschap (Life-project), werd door de Afdeling Natuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap in 1999 gestart met het naar Vlaamse normen vrij grootschalig natuurherstel. Eerst werden alle harde materialen zoveel mogelijk verwijderd (gebouwen van de marinebasis,

Fig. 1. Het kustreservaat De IJzermonding, voorgesteld op de topografische kaart van het NGI (kaartblad 12/5-6), daterend van voor de natuurherstelwerken van 1999-2003. Duidelijk zijn de gebouwen, de wegeninfrastructuur, de scheepshelling en begeleidende hangars, de getijhaven met aanlegsteigers en kademuurs en de opgespoten terreinen te zien. Tevens zijn de monitoringtransecten aangegeven waar sedimentatie en erosie, flora, zaadbank, vegetatie, macrobenthos en arthropodenfauna worden opgevolgd, elk met specifieke methoden. Flora, vegetatie en fauna worden tevens gebiedsdekkend opgevolgd. Sedimentatie en erosie wordt opgemeten ter hoogte van de gestipte cirkels en wordt verder modelmatig onderzocht. In de inzet is de globale locatie van de door natuurherstelwerken grondig bewerkte terreingedeelten gearceerd weergegeven.



hersteld

scheepshelling, kades en aanlegsteigers van de getijhaven, wegeninfrastructuur), waarna in het daaropvolgende jaar de opgespoten terreinen werden afgegraven. Behalve lokaal begraven oorspronkelijk duinzand en een kleine fractie klei, werd al het opgespoten materiaal afgevoerd, in totaal ca 500.000m³. Afgraving gebeurde tot ruim onder het gemiddelde hoogwater-niveau, zodanig dat lichte aanslibbing noodzakelijk was om spontane schorvorming te induceren. In het intertidale gebied werd een luwe zone gecreëerd om aanslibbing te bevorderen (zie fig. 2, zone D), tevens werden lage duintjes aangelegd in het overstroombare gebied. De bouwputten van de marinebasis werden opgevuld en omgevormd tot een laag duin, dat werd aangelegd met het plaatselijk teruggewonnen duinzand en beplant met helm. Daarmee werd aan de oostgrens van het gebied tevens een zanddijk aangelegd met zeer flauwe helling in de richting van de rivier; ter stabilisering werd opnieuw helm aangeplant.

Monitoring

Sinds juli 2001 worden in een multidisciplinair verband (Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, KULeuven, Lab. Hydraulica, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, afd. Entomologie en Instituut voor Natuurbehoud) verschillende parameters opgevolgd (fig. 1). Enerzijds zijn dit sedimentatie- en erosieprocessen en grondwater, anderzijds zijn dit flora, zaadbank en vegetatie, insecten- en spinnenfauna, broedende, langstrekende en overwinterende avifauna en de zich in de nieuwe substraten ontwikkelende benthosfauna. Na ruim twee jaar monitoring wordt een aantal trends al duidelijk.

Sedimentatie of erosie?

Het gebied blijkt relatief weinig aanvoer van slibmateriaal te kennen, op zich niet verwonderlijk als men weet dat de rivier slechts 2,5 km stroomopwaarts wordt afgesneden van het achterland door een sluizencomplex. Veel materiaal moet dus uit zee komen en dit zal grotendeels zandig zijn. Detailopvolging van kritieke spots in het intertidaal laten aanwas zien tot +25 cm, maar ook erosie tot -40 cm. Blijkbaar is het intertidale gebied zich na de initiële aanleg autonoom aan het vor-

men. Er wordt verwacht dat na enige tijd stabilisatie zal optreden en het gebied zijn natuurlijke vorm zal aannemen.

Zaad en schorontwikkeling

De zaadbank van het schorrestant dat altijd gespaard gebleven is, is hoofdzakelijk samengesteld uit eenjarige zouttoleranten, terwijl het nieuw gecreëerde intertidale gebied geen of weinig zaden herbergt (er is dus geen 'begraven zaadbank' aanwezig). Zaden van zouttoleranten moeten dan ook aangevoerd worden vanuit het bestaande schorareaal en uit de door de schorvegetatie aangemaakte zaden. Uit de duinbodemstalen (-monsters) kiemden weinig duinspecifieke soorten. Positieve noot was de in vergelijking met veel andere zaadbankanalyses (Thompson et al., 1997) geringe aanwezigheid van Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Rus (*Juncus spec*)-zaden. Meest opvallende en zeer frequente zaadbanksoort bleek Zeevetmuur (*Sagina maritima*) te zijn, die uit de bovengrondse vegetatie al enige tijd verdwenen scheen.

Reeds het eerste groeiseizoen na afgraving werden grote delen van het nieuw gecreëerde intertidale gebied gekoloniseerd door zaden van eenjarigen, zoals Kortarige zee kraal (*Salicornia europaea*), Schorrenkruid (*Suaeda maritima*) en Zilte en Gerande schijnspurrie (*Spergularia marina* en *S. media*). Verder verschijnen op de gepaste plaatsen zeer snel vloedmerkplanten als Stekend loogkruid (*Salsola kali* ssp. *kali*), Zeeraket (*Cakile maritima*) en Strandmelde (*Atriplex littoralis*). Wanneer soorten als Lamsoor (*Limonium vulgare*), Zulte (*Aster tripolium*), Gewoon kweldergras (*Puccinellia maritima*) en andere over-

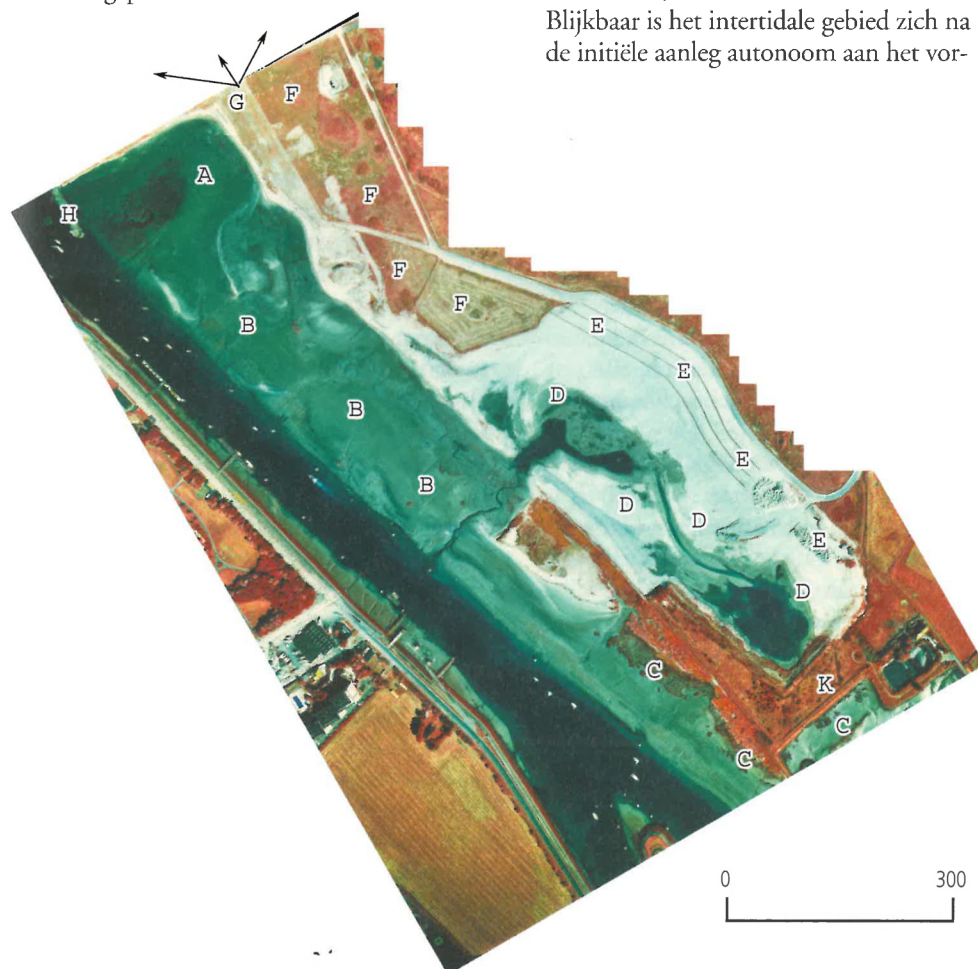


Fig. 2. False Colour Infrarood luchtfoto van het zuidelijk deel van het kustreservaat de IJzermondig in 2002 na de afbraak van de marinebasis en de afgraving van opgespoten terreinen.

A = voormalige tijhaven;
B = overige nieuwe intertidale habitat;
C = oude schorrestanten;
D = nieuwe intertidale luwe habitat;
E = breed zeewaterend zandlichaam met flauwe zeewaartse helling;
F = oorspronkelijk (al dan niet geëgaliseerd) duingebied;
G = locatie afgebroken marinebasis met omgevend duingebied, noordwaarts liggen de zeereepduinen en de Noordzee;
K = resterend opgehoogd terrein.

blijvende schorplanten de nieuwe sites zullen koloniseren is echter een open vraag, gegeven de beperkte zaadbank in de bestaande schorgebieden en de hoge isolatiegraad van het gebied ten opzichte van andere schorgebieden (dichtst bij zijnde schorren van het Platier d'Oye in NW-Frankrijk, de Baai van Heist en het Zwin liggen op respectievelijk 53 km westwaarts en 40 en 49 km oostwaarts). Reeds lang uit het gebied geweken soorten als Engels gras (*Armeria maritima*), Kromstaart (*Parapholis incurva*), Zeerus (*Juncus maritimus*), Zilte zegge (*Carex distans*), Kwelderzegge (*C. extensa*), Waardzegge (*C. divisa*), Gesteelde zoutmelde (*Halimione pedunculata*), Varkenskervel-torkruid (*Oenanthe peucedanifolia*) en 'Zeeklaver' (*Trifolium squamosum*) (Pire, 1862; Goetghebeur, 1976) zullen allicht nog veel langer op zich laten wachten, als ze al ooit terug zullen arriveren.

Vogels

De IJzermonding is een belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied voor watervogels, in het bijzonder steltlopers. Het natuurreservaat vervult zowel een functie als hoogwatervluchtplaats als foerageergebied. Het totale aantal watervogels bereikt in de winterperiode een piek die de laatste jaren gemiddeld ca 5000 exemplaren bedraagt. Over een periode van 12 maanden blijkt dat globaal de helft van het aantal vogeldagen bepaald wordt door slechts twee soorten, Scholekster (*Haematopus ostralegus*) en Bonte strandloper (*Calidris alpina*). Er zijn echter aanzienlijke variaties in de soortenverhouding van maand tot maand. Statistische analyse van de watervogeltellingen toont aan dat er sinds de werken werden uitgevoerd een significante toename is van het aantal Tureluur (*Tringa totanus*), en een (bijna) significante toename van het aantal Bonte strandloper en Bontbekplevier (*Charadrius hiaticula*). Scholekster, Zilverplevier (*Pluvialis squatarola*) en Steenloper (*Arenaria interpres*) namen niet significant toe of af. Na het afgraven van de opgespoten terreinen vestigden zich onmiddellijk pioniersoorten als Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*) en Kleine plevier (*C. dubius*). Het aantal pleisterende sterns is sterk toegenomen, maar tot broedgevallen kwam het nog niet. Er wordt verwacht dat vooral de vegetatieontwikkeling de verdere samenstelling van de broedvogelbevolking zal bepalen.

Beestjes in de intergetijdenbodem

De ontwikkeling van de macrobenthosfauna van de nieuwe intertidale habitats gaat in de goede richting. Zowel dichtheid als diversiteit bereiken vergelijkbare waarden met de aangrenzende – slechts licht verstoorde – intertidale zones. De Slijkgarnaal (*Corophium volutator*) en de Zeeduizendpoot (*Nereis diversicolor*) zijn naast oligochaeten (*Tubifex costatus* en *Tubificoides benedini*) twee soorten die over het hele intertidale gebied zijn gevonden. Opvallend is dat zowel de hoogste dichtheid als diversiteit aangetroffen worden in het middengedeelte van de intertidale zone. Verder wordt het verstoorde gebied dat dichtst bij zee gelegen is gekenmerkt door de aanwezigheid van typisch mariene soorten (*Eteone longa* en *Bathyporeia pilosa*).

Beestjes van schor en duin

De ontwikkeling van vliegen, loopkevers en spinnen wordt in het schor en duin reeds zeer lang opgevolgd, waardoor voor deze groepen gekozen werd voor de monitoring van de nieuwe habitats. De verschillende vliegengroepen blijken de nieuwe habitats snel te koloniseren; voornamelijk veelal generalisten, maar ook reeds een aantal doelsoorten van duinspecifieke habitats. Voor de loopkevers en spinnen werden gelijkaardige vaststellingen gedaan: veel pioniersoorten vestigen zich in de nieuwe habitats, daaronder ook specialisten, bijv. soorten van brakwateroeveren. Voornamelijk zijn nog weinig doelsoorten van typische duin- en schorhabitats doorgedrongen in de nieuwe habitats. Zo werden nieuwe mosduinen en nieuwe intertidale habitats nog niet gekoloniseerd door respectievelijk mosduin- en schor-doelsoorten. De nieuwe habitats werden wel reeds gekoloniseerd door helmduindoelsoorten en door storingssoorten in het algemeen, hieronder verschillende bedreigde of kwetsbare soorten. Zo werd onder meer de bedreigde Moerasmolspin (*Robertus arundeti*) in de nieuwe habitats waargenomen.

IJzermonding in ere hersteld?

Het is nog te vroeg om op basis van de beschikbare monitoringsresultaten al uitspraken te doen over de mate van herstel-succes, maar de eerste waarnemingen zijn positief. Landschappelijk kreeg het estuarium, althans wat de rechteroever betreft, opnieuw een open karakter met wijds

zicht op het dynamische intergetijdengebied. De bezoekers (het gebied kan langs de wegen in het gebied vrij bewandeld en befietst worden) zijn enthousiast en ervaren het gebied als een grote aanwinst voor de Vlaamse kust. Hoewel aanslibbing vrij beperkt blijft, begint zich her en der pionierende schorvegetatie te vestigen, ontwikkelen zich helmduintjes en wordt het oude duingrasland gecontinueerd dankzij schapenbegrazing. Pleisterende vogels namen in aantal toe met een significante toename van Tureluur en het voedsel voor de foeragerende wad- en watervogels lijkt zich snel te ontwikkelen in de nieuwe intertidale habitats. De minder mobiele insecten- en spinnenfauna hebben de nieuwe habitats weliswaar nog niet echt bereikt met de kieskeuriger habitatdoelsoorten, maar snellere kolonisatoren (vliegen) bereikten de nieuwe habitats binnen een jaar na de werken.

We zijn hoopvol gestemd op een volwaardig herstel van het vroegere relatief grote intergetijdengebied met de nodige gradiënten naar het duinmilieu toe en beschouwen het Life-project nu al als een voorbeeld voor goed op voorhand bestudeerde en uitgewerkte natuurherstelinitiatieven in Vlaanderen.

Literatuur

- Hoffmann, M., M. Hoys, J. Monbaliu & M. Sas, 1996. Ecologisch streefbeeld en natuurherstelplan voor het integraal kustreservaat 'De IJzermonding' te Nieuwpoort-Lombardsijde met civieltechnische realisatiemogelijkheden. Projectrapport Universiteit Gent i.o.v. Aminoal, Afd. Natuur, 107 pp. + bijl. + fig.
- Goetghebeur, P., 1976. De vegetatie van slikken en schorren langs de IJzermonding te Nieuwpoort (prov. West-Vlaanderen, België) van 1900 tot heden. Biol. Jb. Dodona 44: 163 - 177.
- Pire, L., 1862. Première herborisation de la société royale de botanique de Belgique. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 1: 110 - 130.
- Thompson, K., J.P. Bakker & R.M. Bekker, 1997. Soil seed banks of NW Europe: methodology, density and longevity. Cambridge University Press, Cambridge.

Prof. dr. M. Hoffmann
Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25
B-1070 Brussel, België
e-mail: Maurice.Hoffmann@instnat.be