

# Op de grens van land en water

Oeverzones cruciaal voor ecologisch  
robuuster IJsselmeergebied

Een goed voorbeeld van een  
werkende achteroever is de  
Koopmanspolder in Noord-Holland.





Zachte land-waterovergangen zijn van groot belang voor visetende vogels zoals de zwarte stern.

Natuurlijke land-waterovergangen zijn essentieel voor het ecologisch functioneren van watersystemen. In het IJssel- en Markermeer zijn dergelijke overgangen echter schaars. Via grootschalige inrichtingsprojecten komt hier verandering in.

Het IJsselmeer, Markermeer en de Randmeren vormen samen het grootste zoetwatermerengebied van West-Europa en zijn daarmee – in potentie – een belangrijk leefgebied voor veel vissen, zowel zoetwatersoorten als trekvissen. Helaas zijn de trends en ontwikkeling in de visstanden, op enkele soorten na, verre van positief. Dat heeft niet alleen consequenties voor de natuur maar ook voor de gebruikers van het water. In een door de Nederlandse Postcodeloterij gefinancierd project van Vogelbescherming Nederland rond ecologische herstel van het IJsselmeer, brengt Sportvisserij Nederland de kennis bijeen over de betekenis van land-waterovergangen voor vissen. Die kennis raakt niet alleen aan de functionele relaties van vissen, maar werpt ook licht op ecosysteemprocessen in bredere perspectief – van zoöplankton tot vogels en van algen tot riet. De studie leverde belangrijke inzichten op waarmee verder kan worden gebouwd aan een robuuster en veerkrachtiger IJsselmeergebied.

### Vogels en vissen

Gelegen op de Oost-Atlantische trekroute vormen het IJssel- en Markermeer en de Randmeren ook een cruciale broed-, voedsel- en rustgebied voor vele vogelsoorten, zoals de zwarte stern en visdief. Het hele jaar gebruiken vele tienduizenden vogels het natuurgebied. Reden voor Europa om het

IJsselmeergebied de internationale status Natura 2000-gebied te geven. Deze status verplicht Nederland om goed voor de vogels te zorgen. En dat kan beter, want voor veel vogelsoorten worden de instandhoudingsdoelen niet gehaald.

De Waddenzee, het IJsselmeer, het Markermeer en de Randmeren zijn in een periode van circa 50 jaar gevormd door de aanleg van de Afsluitdijk, de inpolderingen en de aanleg van de Houtribdijk. Vóór 1932 was de Zuiderzee een binnensee met een grote zoet-zoutgradiënt en een biologisch rijk gebied met natuurlijke land-water- en zoet-zoutovergangen. Het zuidelijke deel had een overwegend zoet karakter. Na de afsluiting in 1932 nivelleerde het IJsselmeer tot een zoetwatermeer met overwegend harde randen van stortsteen. Met de inpolderingen werd het peil strak gereguleerd en verdween de dynamiek grotendeels. Het kleine beetje dynamiek dat overbleef – met hoge peilen in de zomer en lage peilen in de winter – was tegennatuurlijk. De hoogproductieve waterbodems veranderden in landbouwgebied. Haring en bot verdwenen, aardappels en uien kwamen. Ook zachte en graduele land-waterovergangszones en verbindingen met het achterland verdwenen grotendeels. De dynamiek en natuurlijke processen in onze rijke delta gingen grotendeels verloren. Je zou het

### TEKST

Willie van Emmerik, Sportvisserij Nederland  
Jaap Quak, Sportvisserij Nederland  
Leo Bruinzeel, Vogelbescherming Nederland

### ILLUSTRATIES

Aerophotostock, Blikonderwater, Sander Boer en Anton Havelaar, Rijkswaterstaat en Shutterstock

IJsselmeer kunnen vergelijken met een badkuip met steile randen. Een natuurlijk meer bestaat voor een aanzienlijk deel uit oeverzones met een natuurlijke peildynamiek, waardoor droge oevers ook periodiek worden geïnundeerd.

Het IJsselmeergebied staat dus ver af van de natuurlijke situatie waar in de periferie van het gebied in de winter en het voorjaar grote arealen boezemlanden en oeverzones periodiek overstroomden. Input van ➤

## Kwabaal



In de voormalige moerasdelta was de kwabaal – een vrij algemene voorkomende soort – een indicatie voor de vroegere condities met sterke peilfluctuaties, grote overstromingsgebieden, connectiviteit en variatie in habitats. Kwabaallarven zijn voor hun groei afhankelijk van ondiep water zoals ondergelopen oevers en uiterwaarden. Hier warmt het water in het voorjaar op en komt het zoöplankton snel tot ontwikkeling. Het voedsel van jonge kwabaal bestaat in de eerste levensfase uit zoöplankton en kleine bodemdiertjes en later wat grotere ongewervelden. Bij een lengte van 20 cm schakelt het dier over op het eten van vis. Met name de jonge stadia van de kwabaal zijn dus sterk afhankelijk van ondiepe oeverhabitats.

## Ambitieuze projecten

Vis- en vogelstanden zijn drastisch afgenomen in het IJsselmeergebied. Kan het tij nog worden gekeerd?

Ondanks het tegennatuurlijke peilbeheer ('s winters laag en 's zomers hoog), de harde dijken en een gering ondiep waterareaal, bieden voor- en achteroever mogelijkheden om de gewenste land-waterovergangen alsnog te creëren. Variatie is hierbij het sleutelwoord. Qua inrichting zijn verbindingen met ondiepe, overstroombare gebieden van belang.

Een mooi voorbeeld van een achteroever is de Koopmanspolder in Noord-Holland. In een polder bij Andijk is een ondiep sloten- en krekengebied aangelegd dat via een visvriendelijke buisvijzel in verbinding staat met het IJsselmeer. Dankzij deze vijzel heeft het waterpeil in dit gebied een natuurlijk verloop. De grote hoeveelheden jonge vis in de jaren na de aanleg lieten zien dat de polder fungeert als paai- en

opgroeigebied van diverse vissoorten. Daarnaast ontwikkelt zich bijzondere vegetatie en weten vele vogelsoorten de polder te vinden.

Een voorbeeld van een vooroevergebied is het Trintelzand langs de Houtribdijk. Met overtollig slib wordt hier een natuurgebied aangelegd met lange, gekromde dammen en daartussen zandplaten, ondieptes en moerasgebieden. Hierdoor ontstaan ondiepe baaien met veel waterplantvelden en rietland. Het wordt een paai-, opgroei- en leefgebied voor vissen en andere waterdieren die op hun beurt weer voedsel zijn voor vogels, zoals kuifeenden, visdieven en futen.

Ook door de met slib aangelegde natuureilanden van de Marker Wadden, een projectinitiatief van Natuurmonumenten, komt er meer vis en ander nieuw leven in het Markermeer. Vooral op beschutte plekken, zoals ondiepe

geulen tussen de moerasplanten, komen al veel vissen af om te paaien. De eilanden laten ook een grote toename aan broed- en trekvogels zien.

Andere initiatieven voor het ecologisch herstel van dit gebied komen voort uit de Programmatische Aanpak Grote Wateren en het Programma Ruimtelijke kwaliteit Markermeerdijken en de IJsseldelta. Deze projecten worden uitgevoerd in samenwerking met provincies, Rijkswaterstaat, waterschappen en de Coalitie Blauwe Hart Natuurlijk.

Tenslotte werkt Vogelbescherming Nederland met steun van de Nationale Postcode Loterij en samen met Staatsbosbeheer en It Fryske Gea aan een viertal voorbeeldprojecten om, met behoud van de zoetwatervoorziening en waterveiligheid, zachte land-waterovergangen te ontwikkelen met voor- en achteroeveren en de nodige visverbindingen.

nutriënten vanuit bovenliggend stroomgebied en vanuit zee zijn ernstig verstoord en daarmee ook het voedselweb en de biologische productie. Dit heeft grote consequenties gehad voor het ecosysteem en is met name zichtbaar in de sterk afgenomen visstand.

### Belang van de oeverzone

Geleidelijke land-waterovergangen spelen een cruciale rol in het leven

van de meeste vissen. De eerste, bepalende levensstadia van veel zoetwatervissoorten zijn voor hun overleving afhankelijk van ondiepe, begroeide oeverzones van minder dan 60 centimeter diep. Naast de permanent watervoerende oeverzones worden hier ook periodiek overstroomde delen met gras- en kruidachtige vegetaties van hooguit 30 centimeter diep mee bedoeld. Bij het uitzakken van de overstro-

mingsgebieden komt veel natuurlijk voedsel beschikbaar (vislarven, plankton, insecten) in de ondiepe delen waar permanent water blijft staan. De (relatief) voedselrijke overstroomde aarde 'voedt' als het ware het voedselarme water gedurende een (korte) periode van inundatie.

Tussen de aanwezige waterplanten en andere structuren kunnen jonge vissen en kleine vissoorten schuilen voor predatoren zoals roofvissen en vogels. Veel vissoorten gebruiken de oeverzone ook voor de voortplanting, waarbij ze hun eitjes afzetten op planten of structuren. In een natuurlijke oeverzone vindt door variatie in het waterpeil veel uitwisseling tussen land en water plaats, waardoor voedingsstoffen in het water terecht komen. Dit maakt dat in de oeverzone ook relatief veel voedsel voor vissen aanwezig is. Een natuurlijke oeverzone heeft een glooiend talud, waarvan de ondiepe zone snel kan opwarmen in het vroege voorjaar en vaak begroeid is met waterplanten.

**Ondiepe, snel opwarmende oeverzones zijn essentieel voor jonge vis.**





Gevarieerde, periodiek overstromende gebieden produceren veel visvoedsel, bijvoorbeeld watervlooiën.

### Voedselecologie van juveniele vis

Larvale en juveniele stadia worden in het algemeen gezien als de gevoeligste levensstadia voor het overleven en duurzaam voortbestaan van vispopulaties. Juist voor deze levensfase zijn land-waterovergangen belangrijke habitats, gezien de schuilplaatsen en het vele voedsel – vooral zoöplankton – dat hier voorhanden is.

Een sleutelgebeurtenis in het leven van een vis is de overstap van de larve die zich voedt met zijn dooierzak naar voedsel dat het dier zelf moet vergaren. Zowel het vermijden van predatie als het vinden van voldoende voedsel op het juiste tijdstip en van het geschikte type/formaat zijn daarbij belangrijk. Gevarieerde, periodiek overstromende gebieden, die voedselrijk en ondiep zijn en bovendien snel opwarmen vormen het ideale habitat. Deze plekken dienen voldoende en van de juiste kwaliteit aanwezig te zijn voor de groei en het overleven van de jonge vis. Omdat elke vissoort en elk groeistadium andere eisen aan het habitat stelt, is variatie daarin belangrijk. De aanwezigheid van de juiste voedselbron op korte afstand is cruciaal aangezien de jonge vis nog maar een kleine bek, beperkt zicht (prooidetectie) en nauwelijks zwemvermogen heeft. Zoöplankton is een essentiële voedselbron voor de jonge larven van de meeste



Een ecologisch goed functionerend IJsselmeer is een voorwaarde voor een duurzame visserij.

vissoorten. In de loop van het seizoen en met de groei van de larven richten de jonge vissen zich op steeds grotere prooien.

### Land-waterovergangen

De noodzaak voor het ontwikkelen van geleidelijke land-waterovergangen in het IJsselmeergebied is ecologisch van groot belang. Door het tekort aan natuurlijke oeverzones en beperkte open verbindingen met andere watersystemen liggen natuurlijke ecosysteemprocessen aan banden. Het gevolg is een eenzijdig en kwetsbaar voedselweb. Dit uit zich in de afgenomen visstand maar ook in de afgenomen vogelstand en dan met name van de visetende vogels, die vaak een functie hebben als toppredator in het voedselweb.

Maar de functie van land-waterovergangen is veel breder dan alleen vis en visetende vogels. Denk aan de grote karekiet die haar laatste broedlocaties in oeverzones in het IJsselmeergebied vindt (Zwarte Meer). De vogel is afhankelijk van grote insecten om haar jongen te voeren en stevige waterrietstengels om haar nest in te bouwen.

Meer zachte land-waterovergangen in het IJsselmeergebied bieden voor deze ernstig bedreigde rietvogel meer broedgelegenheid. Tot slot zijn geleidelijke land-waterovergangen die in verbinding staan met het achterland van belang voor de uitwisseling van belangrijke nutriënten. Meer oeverzone-leefgebied en een sterker voedselweb resulteren in een gezonder systeem met een hogere biodiversiteit.

### Toekomstbestendig IJsselmeer

Via verschillende sporen wordt nu samengewerkt aan een toekomstbestendig IJsselmeer. De inzet is het behoud en herstel van een uniek natuurgebied met ruimte voor menselijk medegebruik zoals waterrecreatie, sportvisserij en duurzame beroepsvisserij. Al deze functies vereisen een gezond, robuust en vitaal ecosysteem. Cruciaal daarin zijn de land-waterovergangen, aangrenzend aan het open water (vooroevers, achteroevers) of het aantakken van terrestrische systemen verder landinwaarts. Met het kennisrapport hoopt Sportvisserij Nederland hiervoor input te leveren. ■

Het kennisdocument **Functies van land-waterovergangen voor vissen is als PDF beschikbaar via [www.invisionair.nl](http://www.invisionair.nl)**.

### Geraadpleegde literatuur

Ga voor de geraadpleegde literatuur naar [www.invisionair.nl](http://www.invisionair.nl)