



Pioniersvegetatie van moerasandijvie op ondiepe verlandingszones vormt geschikt habitat voor larven van onder andere blankvoorn, winde en karper.

Vis rond de Marker Wadden

De Marker Wadden van Natuurmonumenten zijn nog volop in aanleg, maar worden nu al overspoeld door vogels, vissen en onderzoekers. Voor zowel die onderzoekers als de nieuwe bewoners van het natuurgebied in het Markermeer nabij Lelystad is het pionieren tussen drijfzand, slib, stuivende duinen, baggerpluimen en razendsnelle vegetatieontwikkelingen. De eerste resultaten van het visonderzoek zijn hoopgevend.

TEKST:

Joep de Leeuw, Wageningen Marine Research
Willie van Emmerik, Sportvisserij Nederland

ILLUSTRATIES:

Janny Bosman, Frank van der Burg,
Willie van Emmerik, Yoeri van Es,
Serdar Sakinan en Sportvisserij Nederland

De aanleg van de Marker Wadden is geïnspireerd door de ondiepe verlandingszones zoals die op grote schaal voorkomen in meer natuurlijke grote meren als Võrtsjäv en Peipsi in Estland en Rusland. Zulke natuurlijke zones met vegetatierijke land-waterovergangen vormen belangrijke paai- en opgroeigebieden voor jonge vis. Het huidige Markermeer kent maar weinig natuurlijke land-waterovergangen – in plaats daarvan zijn het harde oevers met basaltblokken die domineren. Bovendien heeft het schoner en minder voedselrijk geworden water in combinatie met een onnatuurlijke peilregiem vermoedelijk tot een afname van de (vis)productie geleid. Voor vis kunnen de Marker Wadden dus een belangrijke functie hebben. Van uitgebreide rietmoerassen is voorlopig nog geen sprake in de Marker Wadden, maar moeras- andijvelden, fonteinkruidvelden en beschutte ondiepe voedselrijke oeverzones zijn er al wel volop.

Eilandenarchipel

De Marker Wadden bestaan uit vijf eilanden die nog grotendeels bouwterrein en dus ontoegankelijk zijn. Het noordwestelijke eiland (ook wel het 'eerste eiland' of 'hoofdeiland' genoemd) is voor publiek toegankelijk en daarmee ook voor de visgeïnteresseerde de moeite waard. Omdat hier geen grootschalige bagger- en opspuitwerkzaamheden meer plaatsvinden, is dit ook het gebied waar Wageningen Marine Research (WMR) in 2019 meer in detail gekeken heeft naar paai- en opgroeigebieden. Gezien het ondiepe water en de instabiele bodem werd veel vanuit Canadese kano's gevist met respectievelijk het larvennet, het RAVON-net en de broedzegen. Daar waar het kon, werd ook wadend gevist.

Visrijk

In de havenkom tussen de steigers voor pleziervaart zwemmen scholen

Snoekbaars voelt zich thuis in het donkere, diepe water van de zandwingaten die zijn ontstaan bij de aanleg van de eilanden.

windes. Deze karperachtige paait hier ook. Langs de plukjes waterriet worden veel stekelbaarzen, windes, blankvoorns, zwartbekgrondels en Pontische stroomgrondels aangetroffen. In de geulen langs de noordoostkant van het eiland bij het kijkscherm kun je karpers zien paaien en zijn brasems en snoeken gesignaleerd. Scholen larven van allerlei vissoorten worden her en der langs de ondiepe oevers aangetroffen, zowel in de compartimenten aan de binnenzijde als aan de buitenzijde van het eiland. Blankvoornlarven werden het meest gevonden. Dat is misschien niet verbazingwekkend, maar gezien de achteruitgang van blankvoorn in het Markermeer toch een goed teken. Ook bleken windes op uitgebreide schaal geschikt paaihabitat te vinden.

Oevers buitenzijde eilanden

Sportvisserij Nederland bemonstert vooral de visstand aan de buitenzijde van de eilanden en de grote met de boot toegankelijke inhammen zoals de haven. Gedurende vijf jaar vindt dit onderzoek in mei en september plaats. Doel is inzage krijgen in de geschiktheid van de oeverzones van de Marker Wadden als opgroeigebied



voor jonge vis. Hierbij worden diverse habitats met verschillende vangtuigen bemonsterd.

Veel soorten

Tot nu toe laten de bemonsteringen zien dat nu al een verscheidenheid aan vissoorten rond de Marker Wadden

Vismethodes

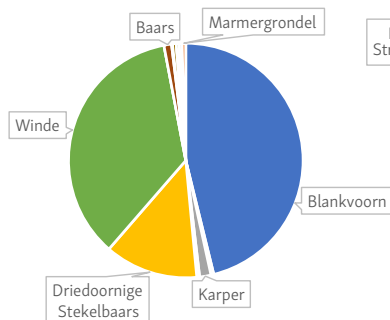
Voor het visstandonderzoek in de Marker Wadden wordt gebruik gemaakt van de volgende vistuigen:

- broedkor, een sleepnet met een kleine maaswijdte, vangt vis op de bodem;
- broedzegen, een zegen met een kleine maaswijdte, vist over de hele waterkolom in water tot 2 meter diep;
- elektrovisapparaat, in ondiepe oevers met structuren zoals stenen of waterplanten. De kor en de zegen worden ingezet op plekken waar geen obstakels aanwezig zijn.

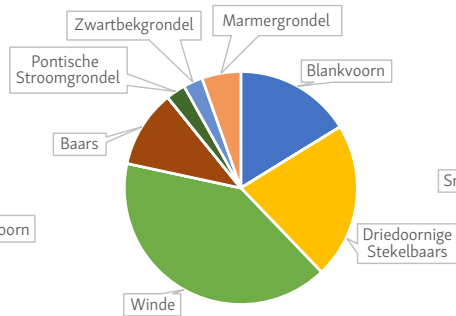


Visserij met de broedzegen aan de noordzijde van de Marker Wadden.

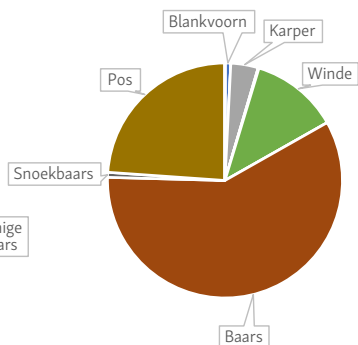
mei/juni, larvennet, vegetatierijke oevers



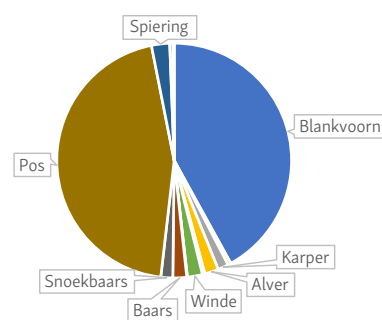
juli, larvennet, oeverzones



juli, zegen, fonteinkruidvelden



september, zegen, geulen/haven



Vissoortensamenstelling aan de buitenzijde van de eilanden in 2018.



Elektrovisserij bij de schaars begroeide oevers aan de buitenzijde van de Marker Wadden.

voorkomt; er zijn 21 soorten aangetroffen. Dominante soorten bleken twee exotische grondelsoorten: de Pontische stroomgrondel en de zwartbekgrondel. Deze maken samen meer dan 50 procent van de gevangen aantallen vissen uit. Ook pos, spiering, blankvoorn en baars werden in redelijke aantallen gevangen. Van de overige soorten kwamen slechts kleine aantallen boven water. Opvallend waren de vangsten van twee harders en een Noordzeehouting. De vangsten wijzen erop dat er toch

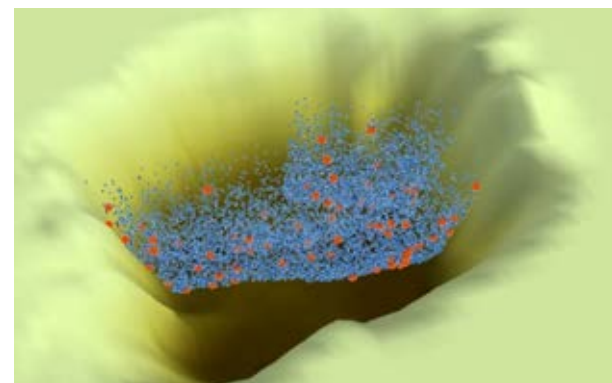
(beperkte) trek mogelijkheden zijn naar het IJsselmeer en/of de Noordzee.

WMR deed tweewekelijks larvenbemonsteringen op locaties tussen de eilanden met open verbinding naar buitenwater, met name aan de oostkant van het eerste (hoofd)eiland. Daarbij werd gebruik gemaakt van kano en schepnetten. Hier zien we dat vooral blankvoorn, winde en karper al gebruikmaken van die nieuwe habitats, maar dat ook veel andere soorten als jonge vis voorkomen bij de Marker Wadden. We zien ook verschuivingen binnen het seizoen. Zo trekken larven van ondiepe moerasandijvievelden naar wat dieper water zodra ze groter worden en dat fonteinkruidvelden zich ontwikkelen.

Diepe putten

Behalve de eilanden met hun ondieptes en voor vissen belangrijke oeverzones, zorgt de aanleg van de Marker Wadden ook voor een heel ander habitat. De eilanden zijn namelijk opgespoten uit zand, slib en klei dat gewonnen is op enkele locaties rond de Marker Wadden. De hierdoor ontstane putten

zijn tot wel 35 meter diep. Om de mogelijke effecten op vissen van deze plekken in beeld te krijgen, is in augustus 2019 met behulp van hydro-akoestiek en een kleinere, vijf meter brede atoomkuil door WMR de visstand bemonsterd in samenwerking met milieud adviesbureau ATKB. Op alle dieptes werd vis waargenomen, voornamelijk spiering en kleine baars – vissen die zich waarschijnlijk veiliger voelden in het diepere water.



In de diepe zandwinputten rond de Marker Wadden, die soms wel 35 meter diep zijn, werd in augustus 2019 veel spiering en jonge baars aangetroffen (blauw) en grotere snoekbaars (rood).

Ook grotere baarzen en vooral snoekbaarzen werden gesignaleerd. In het diepe, donkere water voelen de lichtschuwe snoekbaarzen zich thuis en is er een overdaad aan proovis.

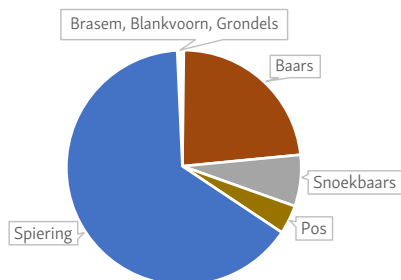
Tegennatuurlijk peil

Hoe de Marker Wadden er in de toekomst uitzien, hangt vooral af van de ontwikkeling van de oevers. Tussen de eilanden en in inhammen ontstaat een mozaïek van paaigebieden in ondiepe vegetatierijke zones en opgroeigebieden met fonteinkruidvelden. De buitenzijde van de eilanden

Samenwerking

Onderzoekers van universiteiten, wetenschappelijke onderzoeksinstituten en adviesbureaus werken in samenwerkingsverbanden met klinkende namen als 'Building with Nature' en 'Natuur in Productie'. Doel is zo goed mogelijk te beschrijven hoe de Marker Wadden zich ontwikkelen en hoe er zo natuurlijk mogelijk gebouwd kan worden met gebruik van zand en slib voor een rijke natuur en een verbeterde natuurlijke productie. Wageningen Marine Research en Sportvisserij Nederland zijn vanaf het begin betrokken om de ontwikkelingen in de visstand rond de Marker Wadden in kaart te brengen.

zandwinputten, atoomkuil,
augustus



bestaat voorsnog hoofdzakelijk uit kale oevers van zand of stenen. Een belangrijke succesfactor lijkt de ontwikkeling van rietmoerassen. De voordelen daarvan voor vis lijken evident, maar het tegennatuurlijke peilbeheer (hogere waterstanden in de zomer, lager in de winter) staan een natuurlijk ontstaan van grootschalig rietmoeras in de weg. Ook aanwezig herbivore vogels zoals ganzen verhinderen de ontwikkeling van rietmoerassen. Het is hoe dan ook een hoopvolle uitkomst dat al meer dan



In het water rondom de eilanden doet de exotische zwartbekgrondel het erg goed.

20 vissoorten de Marker Wadden hebben gevonden.

Samenhangend geheel

Ook belangrijk is hoe het Markermeer zich als geheel zal ontwikkelen. De Marker Wadden vormen een schakel in de verdere ontwikkeling van grootschalige, natuurlijke oevers. Elders langs de hele Houtribdijk zijn vooroevers opgespoten evenals het Trintelzand (een groot schiereiland halverwege de dijk), terwijl plannen voor nieuwe projecten in de maak zijn. Ook bestaat het idee om verbindingen van het Markermeer naar de Oostvaarderplassen te maken. Deze achteroevers kunnen ook dienen als paai- en opgroei gebied. Een dergelijke achteroever is bij het IJsselmeer eerder al met succes aangelegd in de Koopmanspolder.

Interessant hierbij is hoe vis op grotere schaal gebruik maakt van het Markermeer, het IJsselmeer en de omliggende gebieden. Van eerdere studies met individueel gemerkte vissen weten we dat ook gewone soorten zich over grote afstanden kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld tussen winterrustplaatsen, paaigebieden en voedselgebieden in de zomer. Komend jaar wordt met behulp van gezenderde brasems, windes, houtingen, baarzen, blankvoorns en karpers de samenhang

Overzicht van de in en rondom de Marker Wadden aangetroffen vissoorten.

- * kleine aal gevonden maar uiteraard geen indicaties voor paai
- ** harders van 2-3 cm nog niet te determineren tot op soort
- *** dode snoek gevonden op een potentiële paailocatie in de paaitijd, maar geen jonge snoeken

Vogelparadijs

De Marker Wadden worden vaak aangemerkt als vogelparadijs, niet in het minst vanwege de visetende vogels zoals visdieven en kokmeeuwen die in kolonies op de zandige eilanden broeden. Hoewel de spieringstand er niet goed voor staat, leven visdieven bij voorkeur van spiering. De Marker Wadden lijken niet van grotere betekenis voor spiering, dit is vooral een vis van het open water. Toch werd deze soort tijdens het onderzoek in september zelfs in ondiepe slibgeulen aangetroffen. Waarschijnlijk vormen de grote hoeveelheden jonge blankvoorn en baars een alternatief. Aalscholvers zijn tot dusver niet in noemenswaardige aantallen gesignaleerd. Wel werden grote aantallen futen gesignaleerd die de jonge vis als voedselbron hebben ontdekt.

tussen de Marker Wadden, Markermeer, IJsselmeer, randmeren, IJsselmonding en het achterland rond het IJsselmeergebied onderzocht.

Al met al zal het de komende jaren waarschijnlijk nog pionieren blijven op en rond de Marker Wadden, maar zijn er genoeg voortekenen dat er van alles mogelijk is. Vaststaat dat er nog veel te leren valt over hoe vissen gebruikmaken van de nieuwe mogelijkheden die de aanleg van nieuwe habitats inclusief de nieuwe vismigratiemogelijkheden, zullen bieden. ■

Geraadpleegde literatuur

Ga voor de geraadpleegde literatuur naar www.invisionair.nl

| | Oevers buitenzijde Marker Wadden (2018-2019) | Oevers tussen de Marker Wadden (2019) |
|--------------------------|--|---------------------------------------|
| Aal* | X | X |
| Alver | X | X |
| Baars | X | X |
| Blankvoorn | X | X |
| Brasem | X | X |
| Driedoornige stekelbaars | X | X |
| Giebel | X | |
| Harder** | X | |
| Karper | | X |
| Kesslers grondel | X | |
| Kleine modderkruiper | X | |
| Marm grondel | X | X |
| Noordzeehouting | X | |
| Pontische stroomgrondel | X | X |
| Pos | X | X |
| Roofblei | X | X |
| Snoek*** | | X |
| Snoekbaars | X | X |
| Spiering | X | X |
| Winde | X | X |
| Zwartbekgrondel | X | X |
| totaal | 19 | 16 |