

# Reislustige brasems

## TEKST

Roland van Aalderen en  
Emiel Derks, Sportvisserij  
Nederland

## ILLUSTRATIES

Janny Bosman en  
Sportvisserij Nederland



Brasem is een algemeen voorkomende, onrecht verguisde vissoort.

De brasempopulatie in het IJsselmeergebied neemt al jarenlang gestaag af. Aan de hand van diverse onderzoeken proberen onderzoekers inzicht te krijgen in het gedrag van deze vissoort en ontwikkelingen in de brasempopulatie in het IJsselmeergebied en aanliggende wateren. Deze kennis moet uiteindelijk ook bijdragen aan duurzame vangstquota voor brasem door de beroepsvisserij.

In het IJsselmeergebied is de trend voor brasem al jaren negatief. Dit zou te maken kunnen hebben met visserijdruk, afnemende voedselcondities en/of veranderende migratiepatronen. Om een beter beeld te krijgen in de ontwikkelingen van deze kenmerkende karperachtige worden drie migratieonderzoeken uitgevoerd. Zo doet Wageningen Marine Research onderzoek naar brasem-migratie in het IJsselmeer en Markermeer. Hiervoor worden honderd gezenderde vissen gebruikt. Het Nederlands Instituut voor Ecologie richt zich op populaties brasem en andere vissoorten rondom de Marker Wadden en Sportvisserij Nederland voert een onderzoek uit met zestig brasems in de Zuidelijke Randmeren (Gooimeer, Eemmeer en Nijkerkernauw).



Gezamenlijk moeten deze onderzoeken een duidelijker beeld schetsen van de brasempopulatie in het IJsselmeergebied en aanliggende wateren – zowel met ecologische motieven als om het vaststellen van duurzame vangstquota voor brasem. Dit artikel gaat in op het brasemonderzoek in de Zuidelijke Randmeren.

### Gezenderde brasems

Voor het onderzoek op de Zuidelijke Randmeren wordt gebruik gemaakt van zenders van het merk VEMCO, type V13. Deze hebben een batterij waarmee ruim drie jaar lang signalen kunnen worden uitgezonden. De zenders zijn geprogrammeerd op een zendinterval van gemiddeld 90 seconden en het interval ligt binnen een breedte van 60 tot 120 seconden. Het interval wordt steeds willekeurig gekozen om te voorkomen dat meerdere zenders op hetzelfde tijdstip een signaal uitzenden en elkaar op die manier interfereren. De zenders zijn door medewerkers van Wageningen Marine Research en Sportvisserij Nederland chirurgisch in de buikholte van brasems ingebracht volgens een standaard protocol, waarbij semesteriel wordt gewerkt. Zender, scalpel, oplosbare hechtdraad en hechtnaald zijn steriel, maar de huid van de vis en het water waar de vis in ligt en mee wordt beademd, is oppervlaktewater. De ervaring leert dat de wonden bij dit protocol snel genezen. Het chirurgisch inbrengen van de zenders wordt aangemerkt als dierproef, waarvoor ontheffing van de Dier Experimenten Commissie is verkregen.

Een netwerk van 24 hydrofoons rondom de Zuidelijke Randmeren en het Markermeer kan de signalen van de zenders opvangen en zo de aanwezigheid van de brasems op specifieke locaties vastleggen. Het bereik van de zenders – dat onder water afhankelijk is van de aanwezigheid van obstakels, stroming en hard oeversubstraat – ligt doorgaans tussen de 0,1 en 1,5 kilometer. Per hydrofoonlocatie is getest hoe groot het bereik is om de opstelling zodanig te kiezen dat vissen niet ongemerkt een hydrofoon kunnen passeren.

## Hoe algemener voorkomend, hoe minder bemind

De hydrofoons registreren het tijdstip van passage en het unieke nummer van de zender. Twee keer per jaar worden de hydrofoons handmatig gecontroleerd, waarbij ook de op de hydrofoon geregistreerde data wordt veiliggesteld.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van zestig brasems. Eind september 2019 zijn vijftien exemplaren op zowel het Gooi- als Eemmeer voorzien van een zender en begin oktober 2020 zijn nog eens dertien vissen op het Gooimeer en zeventien op het Eemmeer voorzien van een zender. Deze vissen zijn gevangen in respectievelijk het Gooi- en Eemmeer als onderdeel van een groot visstandonderzoek ➤

### Bekend maakt onbemind

Brasem is in Nederland algemeen voorkomend en bekend onder een breed publiek. Toch wordt de soort in ons land ecologisch gezien weinig gewaardeerd. Brasem krijgt een negatieve beoordeling op enkele KRW-vissenmaatlaten omdat de vis zijn voedsel overwegend zoekt door het omwoelen van de waterbodem. Daarnaast is het een eurytope soort, die dus ook indirect negatief scoort. Immers: hoe meer eurytope soorten, hoe lager de score op de gewilde plantminnende, zuurstoftolerante, diadrome en rheofiele soortgroepen. Op enkele kleine riviertypen wordt de soort wel positief gewaardeerd binnen de groep regionaal migrerende soorten. Daarom geldt voor brasem wellicht: hoe bekender of algemener, hoe minder bemind.



De voor het onderzoek gebruikte brasems zijn gevangen met behulp van een zegen.





Gekwalificeerde onderzoekers brengen de zenders operatief in bij verdoofde vissen, die geen hinder ondervinden van de ingreep.



De gezenderde vissen worden gedetecteerd door middel van hydrofoons die onder water staan.

met de zegen. Na het inbrengen van de zenders zijn de vissen samen met de overige vissen uit de betreffende zegenvangst op dezelfde locatie in het water teruggezet. De brasems hadden een gemiddelde lengte van 52 centimeter bij een gewicht van net geen twee kilo.

### Opvallende resultaten

De 24 hydrofoons van Sportvisserij Nederland rondom het Markermeer en de Zuidelijke Randmeren zijn inmiddels driemaal uitgelezen. De laatste uitleesronde is van februari 2021, toen de looptijd van het project 480 dagen betrof. Alle hydrofoons zijn nog aanwezig en in bedrijf. Aan de eigen data konden ook nog registraties worden toegevoegd van het project Swimway Vecht (drie hydrofoons in het Ketelmeer) van Sportvisserij Nederland en het project brasemmigratie IJsselmeer (zeventien hydrofoons in het IJsselmeer en langs de Marker Wadden) van Wageningen Marine Research. Van de zestig gezenderde brasems zijn 59 exemplaren geregistreerd op minimaal één van de 44 hydrofoons in Zuidelijke Randmeren, Markermeer en IJsselmeer. De vissen zijn onder te verdelen in vier groepen: Gooimeer 2019, Eemmeer 2019, Gooimeer 2020 en Eemmeer 2020. De twee groepen uit 2019 zijn inmiddels zestien maanden gevolgd, de twee groepen uit 2020 zijn per februari 2021 vier maanden gevolgd.

Per groep volgt hier een overzicht van de laatste waarnemingen en opvallende zaken. Hierbij moet worden opgemerkt dat iedere gezenderde brasem zijn of haar eigen verhaal kent. Zo hebben sommige vissen flinke afstanden afgelegd en zijn andere na een korte, verre 'reis' ver buiten het water waar ze zijn gezenderd, weer terug gezwommen (en dus het laatst waargenomen) naar het betreffende water.

- Gooimeer 2019: Alle vissen zijn waargenomen, acht stuks (53 procent) zijn meer dan een half jaar uit

beeld. Laatste waarnemingen zijn gedaan op Gooimeer (67 procent), Markermeer (20 procent), IJ (7 procent), IJsselmeer (7 procent).

- Gooimeer 2020: Op één na zijn alle vissen waargenomen. Laatste waarnemingen zijn gedaan op Gooimeer (58 procent), Eemmeer (25 procent), en Markermeer (8 procent).
- Eemmeer 2019: Alle vissen zijn waargenomen, acht stuks (53 procent) zijn meer dan een half jaar uit beeld. Laatste waarnemingen zijn gedaan op Eemmeer (40 procent), Nijkerkernauw (20 procent), Gooimeer (20 procent), Markermeer (13 procent), Wolderwijd (7 procent).
- Eemmeer 2020: Alle vissen zijn waargenomen. Laatste waarnemingen zijn gedaan op Gooimeer (44 procent), Eemmeer (28 procent), Nijkerkernauw (17 procent) en Eem (11 procent).



Migraties van brasem gezenderd in het Gooimeer (27) en Eemmeer (33). De rode cijfers betreffen het aantal waargenomen exemplaren bij het knooppunt, de zwarte cijfers geven vissen weer die tenminste eenmaal zijn doorgezwommen in de aangegeven richting. In veel gevallen zijn deze vissen ook weer teruggekeerd en dus in tegengestelde richting gezwommen.

Van de gezenderde vissen bevindt zich op dit moment weer/nog 80 procent op de Zuidelijke Randmeren (Gooimeer, Eemmeer, Nijkerkernauw). Een tiende deel is voor het laatst waargenomen op het Markermeer en de resterende 10 procent op ander water zoals het IJsselmeer, IJ of de Veluwerandmeren.

### Heen en weer zwemmen

Zoals hiervoor beschreven is er zichtbaar sprake van migratie van de Zuidelijke Randmeren naar de omringende wateren. Duidelijk is ook dat de gezenderde vissen in veel gevallen terugkeren naar de Zuidelijke Randmeren. Van de vissen die daar voor het laatst zijn waargenomen, is 15 procent wel eens in het Markermeer geweest en een derde deel wel eens in de Eem, hoewel het verblijf op de Eem tot nu toe steeds relatief kort is. Ook tussen de drie deelgebieden van de Zuidelijke Randmeren vindt flinke uitwisseling plaats.

Van de vissen die zijn uitgezet op het Gooimeer is in totaal 22 procent weleens het Eemmeer opgetrokken en andersom is 55 procent van de vissen die in het Eemmeer werden uitgezet, weleens het Gooimeer opgezwoomen.

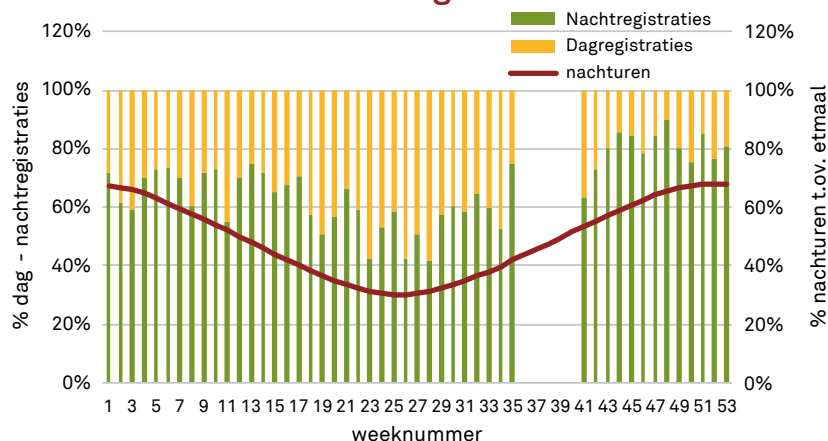
### Groepsvorming

Hoewel de brasems in een grote school waarin ze zijn gevangen ook weer zijn uitgezet, is op basis van de registraties van alle hydrofoons geen duidelijke vaste groepsvorming waar te nemen. Er is geen duo te vinden dat zich synchroon laat registreren. Wel zijn er bij diverse hydrofoons momenten waarop meerdere vissen op dezelfde dagen zijn geregistreerd.



De resultaten van dit onderzoek moeten ook bijdragen aan een duurzame visserij op brasem.

## nachten vs nachtregistraties



Het lijkt er op dat brasems vooral in de donkere uren migreren.

### Dag- en nachtritme

Op basis van de resultaten tot nu toe lijkt er sprake te zijn van een dag- en nachtritme. Alleen kijkend naar de aankomst- en vertrektijd, zijn patronen herkenbaar die ieder seizoen aanwezig zijn. Rond zonsopkomst en -ondergang vinden de meeste registraties plaats. Over het hele jaar bezien vindt 69 procent van de registraties 's nachts plaats en 31 procent overdag. Per seizoen zijn er verschillen.

Ook bij een vergelijking van de nacht- en daglengte met nacht- en dagregistraties valt op dat de nachtelijke registraties van ruim 40 procent vaker voorkomen dan je op basis van verhouding dag-nacht mag verwachten.

### Voorlopige conclusies

Uit de registraties blijkt dat de gezenderde brasems in de Zuidelijke Randmeren niet aan deze wateren gebonden zijn. Hoewel het merendeel van de vissen hier wél grotendeels blijft, presteert een aantal het zelfs om naar alle delen van het IJsselmeergebied te zwemmen. Daarnaast blijkt een aanzienlijk deel van de gezenderde exemplaren na uitstapjes ook weer terug te keren naar de Zuidelijke Randmeren. Onduidelijk is nog in hoeverre sprake is van aan de Zuidelijke Randmeren gebonden populaties en migrerende populaties – temeer omdat de waarnemingen tot nu toe geen vaste groepsverbanden laten zien.

### Vervolg

Omdat de zenders een levensduur hebben van ruim drie jaar, zijn de gezenderde brasems tot de winter van 2022 (groepen 2019) respectievelijk de winter 2023 (groepen 2020) te volgen. De verwachting is dat daarmee een goed beeld ontstaat van de migratiepatronen van deze vissen. Zowel eventuele paai- als wintermigratie is daarmee driemaal te volgen. Een eindrapportage van dit onderzoek volgt in 2023. ■

Meer informatie over dit project is te vinden op: <https://www.sportvisserijnederland.nl/actueel/nieuws/23570/resultaten-visserijkundig-onderzoek-zuidelijke-randmeren-video.html>