

# Oostvaarders- plassen gereset

De visstand in het zeer  
voedselrijke systeem van de  
Oostvaardersplassen wordt  
gedomineerd door karpers.



Grootschalige  
verhuizing van vis

## TEKST

Roland van Aalderen (Sportvisserij Nederland) en Jouke Kampen (ATKB)

## FOTOGRAFIE

Janny Bosman en Sportvisserij Nederland

Met als doel het rietmoeras te ‘resetten’ is het waterpeil van de Oostvaardersplassen tijdelijk sterk verlaagd. Om massale vissterfte daarbij te voorkomen zou een deel van de vis moeten worden overgezet naar het nabijgelegen Markermeer. Dit bleek een behoorlijke uitdaging te zijn.

De Oostvaardersplassen, een typisch moeraslandschap tussen Lelystad en Almere op de bodem van de voormalige Zuiderzee, vormen één van de jongste en meest besproken natuurgebieden van Nederland. Zoals de naam al verradt bestaat een groot deel van dit Natura 2000-gebied uit water. Het overige deel wordt gevormd door rietland, moerassige vegetatie, grasland, ruigte en struweel. De voedselrijke kleibodem is een prima basis voor een voedselrijk ecosysteem met een grote natuurlijke draagkracht, zowel in het water als op het land. Het gebied herbergt grote populaties hekkrunderen, konikpaarden en edelherten. De Natura 2000-status heeft het gebied vooral te danken aan de diverse vogelsoorten.

Wat betreft de visstand worden de Oostvaardersplassen gekenmerkt door een zeer hoge productie. Vanwege de voedselrijke bodem, de mest van watervogels en het relatief ondiepe en daardoor snel opwarmende water, is het water zeer voedselrijk. Dit zorgt voor een groot visbestand gedomineerd door eurytope soorten als karper, brasem en snoekbaars.

### Moeras-reset

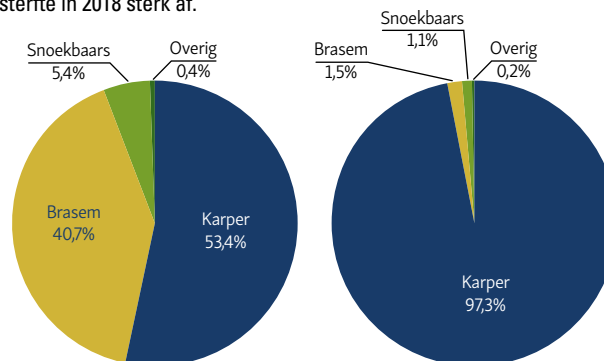
Het gebied heeft te maken met begrazing van onder meer riet door ruiende ganzen. Dit leidde in combinatie met infectie van het riet door de gestippelde rietboorder (*Archara geminipuncta*), golfwerking en slibtransport tot een gestage afname van het areaal riet. In het uitgestrekte rietareaal broeden specifieke rietvogels. Omdat het gebied belangrijk is voor deze rietvogels wordt gewerkt aan herstel van de rietvegetatie door een ‘reset’ van het meest westelijke deel, de Grote Plas. Bij deze reset is de waterstand geleidelijk met circa tachtig centimeter verlaagd voor een periode van drie tot vier jaar. De Provincie Flevoland is eindverantwoordelijke voor de Natura 2000-doelen en opdrachtgever voor de reset, terwijl de uitvoering gebeurt in samenwerking met Staatsbosbeheer (de eigenaar en beheerder van het gebied) en waterbeheerder Waterschap Zuiderzeeland. De actieve waterpeilverlaging is november 2019 ingezet en inmiddels zijn de Oostvaardersplassen grotendeels drooggevallen en resteert van het oorspronkelijke waterareaal nog slechts tien procent (circa 100 hectare). Dit water heeft een diepte van zo’n 10 á 15 centimeter. Voor de overgebleven vissen resteren nog enkele diepere geulen en een ringsloot. Om te voorkomen dat de visstand tijdens de reset en de geleidelijke verlaging van het waterpeil problemen zou krijgen, is in het projectplan in overleg met Sportvisserij

Nederland ingezet op een zo diervriendelijk mogelijke omgang met en maximale overlevingskansen voor de vissen. De aannemer kreeg daartoe opdracht om vis af te vangen en over te zetten naar het Markermeer.

### De oorspronkelijke visstand

Ter voorbereiding op het overzetten van de vis naar ander water is in 2018 onderzoek gedaan naar de omvang van het visbestand. Het bestand werd destijds geschat op circa 297 ton (265-329 kg/ha), maar in de hete en droge zomer van 2018 werd vervolgens vrij veel dode vis waargenomen. Om te bepalen of en in hoeverre deze zomersterfte impact had op de visstand, werd in december 2018 opnieuw een visstandonderzoek gedaan. Tegen de verwachting in viel deze tweede schatting met 1.100 ton (2.140 kilo per hectare) veel hoger uit dan de eerste. Beide schattingen bevatten volgens de onderzoekers een grote onzekerheid, waarbij de tweede raming een overschatting was omdat toen alleen gevist kon worden in het diepere deel van het water waar zich meer vis ophield dan in het zeer ondiepe (<35 cm) deel van de plas. Het bestand werd in beide onderzoeken gedomineerd door karper met een gewichtsaandeel van respectievelijk 53 procent en 97 procent. Bij de tweede schatting werd wél duidelijk dat het brasembestand sterk was afgenomen door de zomersterfte in 2018.

Het aandeel brasem in de Oostvaarderplassen nam na de eerste grote sterfte in 2018 sterk af.



### Noodlottige zomer van 2019

De zomer van 2019 was één van de warmste en droogste zomers ooit. Eind juli bereikte de temperatuur in Lelystad een recordwaarde van 35 °C, waarbij de zonkracht zo hoog was dat de watertemperatuur bij een waterdiepte van



In de zeer hete en droge zomer van 2019 leek het overgrote deel van de vissen te zijn gestorven. Dat bleek later niet het geval.



Een deel van de gevangen karpers is voorzien van een zender om na te gaan waar ze na uitzetting heen zwemmen.

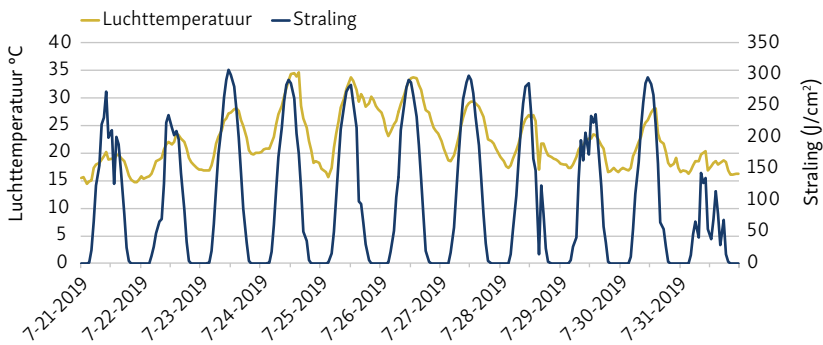
25-50 centimeter theoretisch met 1 tot 2 graad per uur steeg. In combinatie met het geringe watervolume en de lage zuurstofwaarden (eveneens een gevolg van de hoge temperatuur) en het hoge zuurstofverbruik, werd deze snelle temperatuurstijging veel vissen fataal.

De eerste meldingen van vissterfte kwamen binnen op 26 juli en binnen een week was de sterfte massaal. Aan de hand van tellingen vanuit de lucht op 30 juli 2019, schatte Rijkswaterstaat de omvang van de sterfte op circa 62.000 exemplaren, wat neerkomt op circa 300 ton vis. Alleen in de iets diepere vaarten leek iets meer vis de calamiteit te hebben overleefd.

in 2019 en de verwachte decimering van de visstand werd het afvis- en overzetproject met driekwart afgeschaald.

Toen de aannemer in december 2019 met het afvissen startte, werd in de rondom liggende afwateringsloot een flinke vangst van circa tien ton karper gedaan. In de periode december 2019- augustus 2021 werd uiteindelijk nog 112 ton vis gevangen, hoofdzakelijk karper (98,8 procent) - een verrassend grote hoeveelheid gezien de sterfte in 2019. Dit betrof

### Temperatuur weerstation Lelystad



In 2019 was de zonkracht zo hoog dat de watertemperatuur theoretisch één tot twee graden per uur steeg.

### Vangen en overzetten

Onderdeel van de moerasreset was het wegvangen en overzetten van het grootste deel van de vissen, waarvoor een afvisplan werd gemaakt. Een belangrijk onderdeel van dit plan was het graven van een grote afvisput met een oppervlak van twee hectare en een diepte van twee meter. Deze put werd gesitueerd op de plaats waar het water zou worden afgelaten, zodat vis die met het afnemende water zou meezwemmen zich in de put zou verzamelen. Het aflaten van het water diende geleidelijk te gebeuren en de afvisput zou periodiek worden leeggevisd met grote zegens. Door de enorme sterfte



Het vissen met de zegen in zeer ondiep water is geen eenvoudige opgave.

hoofdzakelijk volwassen karper (93 procent van de biomassa) met daarnaast jonge karper van ná de sterfte (5,9 procent), brasem (0,5 procent), kleine witvis (0,3 procent), snoek (0,3 procent) en gibel (0,3 procent).

De vangsten werden gedaan in 53 visdagen, waarbij gemiddeld 2,2 zegentrekken (zegenlengte 100 meter) per dag zijn gedaan. Per zegentrek werd gemiddeld 1.000 kilo

vis gevangen, waarbij de vangsten per visdag flink verschilden en er geen afname te zien was gedurende de twee jaar waarin werd gevestig. Bij aanvang in de periode november 2019 tot maart 2020 is vooral in de omliggende sloten gevestig, van april tot juli 2020 vooral in de afvisput en vanaf juli 2020 hoofdzakelijk op de grote plas. Door onder meer weersomstandigheden was de visserijinspanning niet homogeen verdeeld over het water en kan daarom niet gebruikt worden voor een bestandschatting.

De vangstsamenstelling laat zien dat vooral karper de sterfte heeft overleefd, terwijl van het grote snoekbaarsbestand nagenoeg niets meer over is. Ook het voorheen grote brasembestand is gedecimeerd.

### Conclusie

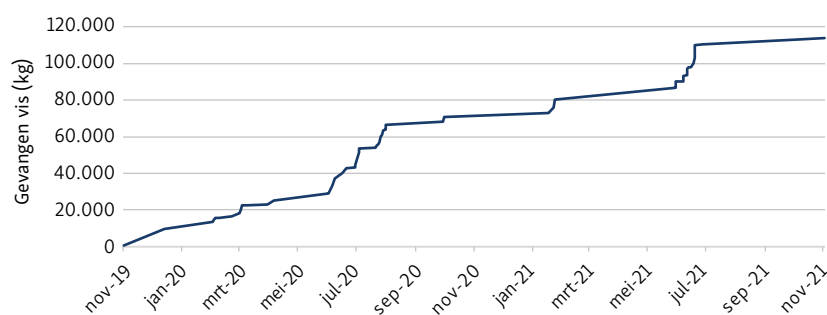
Voor een dergelijk groot en complex water met moeilijke omstandigheden voor de visserij (zeer ondiep met een slikbodem en één overslagplaats voor vis) en daarbij het sterk geclusterde voorkomen van vis – voornamelijk karper – is het lastig om betrouwbare schattingen te krijgen van het totale visbestand. Bij de tweede bemonstering in 2018 was het grootste deel van de plas niet te bevaren, laat staan te bevissen, waardoor ook het oppervlak van het resterende leefbare areaal voor de vis niet duidelijk was. Op basis van alle waarnemingen – de twee bestandschattingen, de geschatte sterfte en de geregistreerde hoeveelheid overgezette vis – zal



het bestand een orde van grootte van minimaal vijfhonderd kilo per hectare zijn geweest.

De volgorde van een bestandschatting, het opstellen van een afvisplan, het creëren van goede voorzieningen voor het afvissen (aanleg afvisput) en het daadwerkelijke afvissen en overzetten daarop volgend, hebben een onnodige sterfte voorkomen.

### Cumulatieve hoeveelheid gevangen vis



Hoewel niet alle vis uit de plassen werd gevestig, kon een substantieel deel van de karperpopulatie worden gered.

## Bestemming Markermeer

Het Markermeer is het dichtstbijzijnde oppervlaktewater waar een substantieel deel van de vis van de Oostvaardersplassen onder te brengen was. Rijkswaterstaat is als waterbeheerder van het Markermeer en de aangrenzende randmeren verantwoordelijk voor de ecologische doelstellingen voortvloeiend uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Zij hebben de overzet van vis dan ook beoordeeld aan de hand van de waterkwaliteitsdoelstelling. Omdat alleen karper voor de overzet in aanmerking kwam, is de Richtlijn Uitzet Karper gebruikt voor deze beoordeling. Rijkswaterstaat stelde als voorwaarde aan de overzet dat het overzetten van karper van de Oostvaardersplassen naar het Markermeer geen bedreiging mag vormen voor de ecologische doelstellingen voor het Markermeer en de aangrenzende randmeren. Daarbij werd massale migratie van uitgezette karper naar de heldere en waterplantenrijke Zuidelijke Randmeren (Gooimeer, Eemmeer en Nijkerkernauw) als een mogelijk risico voor de waterkwaliteit gezien. Met behulp van de Richtlijn Uitzet Karper is daarom getoetst hoeveel karper maximaal aan het Markermeer en de randmeren mag worden toegevoegd. Voor het Markermeer is dat maximaal 2,2 kilo karper per hectare en voor de zuidelijke randmeren maximaal 5,7 kilo per hectare. Omgerekend naar het totale oppervlak betekent dit dat de visstand van het Markermeer met maximaal 153.000 kg karper en de visstand van de randmeren met maximaal 23.000 kg mag groeien. Deze hoeveelheden brengen de KRW-doelen voor beide meren niet in gevaar en leiden niet tot een verslechtering van de KRW-toestandsklasse voor vis. Omdat eventuele migratie vanuit het Markermeer naar ander water vooraf niet te voorspellen was, is een proef gedaan met zeventig karpers uit de Oostvaardersplassen. Deze vissen zijn voorzien van een akoestische zender die iedere negentig seconden een signaal uitzendt. Middels een netwerk van ontvangers rondom het Markermeer en de randmeren was de migratie van de gezenderde vissen te volgen. Uit dit onderzoek van Sportvisserij Nederland bleek dat in de periode maart 2018 tot juni 2019 ruwweg een vijfde deel (21 procent) van de karpers het Markermeer verliet, terwijl in totaal 17 procent trok naar de randmeren. Op basis van dit onderzoek heeft Rijkswaterstaat bepaald dat maximaal 115.000 kg vis in het Markermeer mocht worden uitgezet.