

Karpers volgen



Een van de gezenderde karpers, vlak voor uitzetting.

TEKST

Roland van Aalderen, Willem Romeijn, Paul Wijmans (Sportvisserij Nederland), Peter Paul Schollema (Waterschap Hunze en Aa's) en Roy van Hezel (Waterschap Noorderzijlvest)

ILLUSTRATIES

Sportvisserij Nederland

In de Groningse en Drentse kanalen slinkt het karperbestand. De laatste uitzettingen zijn van vele jaren geleden. De vis is van groot belang voor de sportvisserij. In 2013 kwam de Karper Sportvisserij Nederland (KSN) regio Groningen Drenthe met een uitzetplan. De verantwoordelijke waterschappen hadden echter bedenkingen bij dit plan.

De afgelopen jaren is er door de waterschappen zwaar ingezet op het ecologisch herstel van watersystemen. Daarbij is veel bereikt. Wordt dat niet op het spel gezet door de uitzet van karper, want als de uitzette karpers nu eens massaal de

kwetsbare beeksystemen en meren optrekken?

Gezamenlijk onderzoek

Na overleg tussen waterschap Hunze en Aa's, waterschap Noorderzijlvest, Hengel-

sportfederatie Groningen-Drenthe, de KSN en Sportvisserij Nederland wordt in 2014 besloten gezamenlijk een onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van uitgezette karpers in het Noord-Willemskanaal. Eind 2017 werd dit onderzoek afgerond.

Sportvisserij Nederland heeft het onderzoek uitgevoerd in nauwe samenwerking met beide waterschappen, federatie en de KSN.

Centraal in dit onderzoek staat de verspreiding van de uitgezette karpers. Daarnaast is ook getracht inzicht te krijgen in de onderstaande vragen:

- Bestaan er individuele verschillen in migratiegedrag van de uitgezette vissen?
- Wat is de groeisnelheid van deze vissen?
- Beïnvloeden de uitzettingen de KRW-score?
- Voldoen de uitzettingen aan de behoefte van karpervissers?

Het onderzoeksgebied beslaat de scheepvaartkanalen in de provincies Groningen en Drenthe. Het Noord-Willemskanaal is een representatief kanaal voor deze scheepvaartkanalen en heeft als voordeel dat het een beperkt aantal verbindingen heeft met andere wateren. Hierdoor kan met een beperkt aantal zenders en ontvangers voldoende informatie worden verzameld. Bij de verbinding met een aantal beken en meren kan worden getest of karper van het kanaal wegtrekt naar deze watertypen. Ook wordt er veel gevestigd door sportvissers, waardoor de kans op terugvangsten groot is.

Het Noord-Willemskanaal bevat drie sluisen: Peelo, Vries en De Punt. De laatste sluis splitst het kanaal in een noordelijk en zuidelijk deel. Het zuidelijke deel is volledig afgesloten met stuwen en sluisen, de karpers kunnen alleen tijdens het schutten van de sluisen en bij hoge waterafvoeren (wanneer de stuw in het Deurzerdiep gestreken is) het gebied verlaten. In de

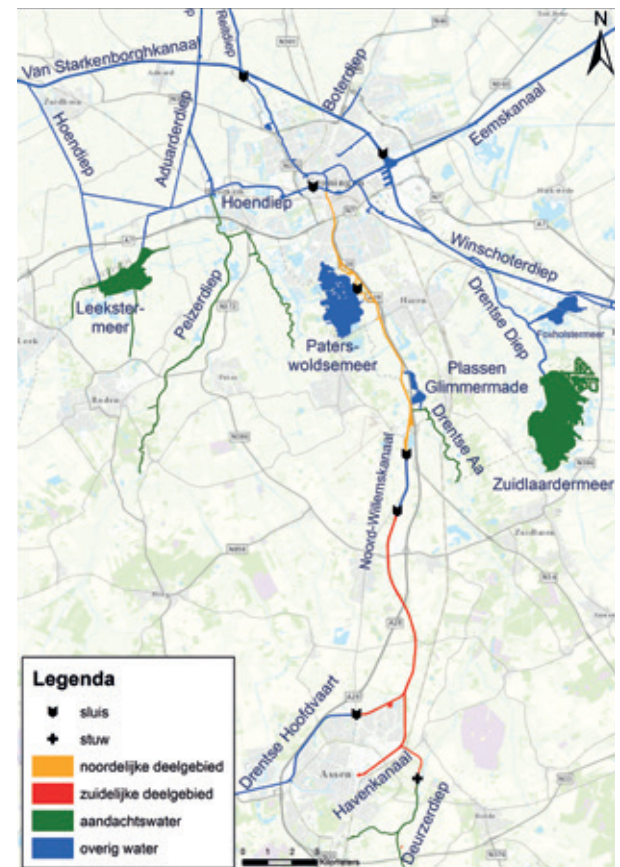
Het onderzoeksgebied beslaat de scheepvaartkanalen in de provincies Groningen en Drenthe.

praktijk kunnen alleen kleinere karpers via de stuw richting het Deurzerdiep zwemmen omdat de toegang wordt beperkt door een vuilrooster met een spijlfstand van 11 cm. Het noordelijke pand staat in open verbinding met diverse kanalen. Verder is er -via een vispassage en een vaak gestreken stuw- een verbinding met de Drentsche Aa. Tenslotte is het kanaal via scheepvaartsluisen met het Paterswoldse Meer en de Friese boezem verbonden.

Onderzoekopzet

Ten behoeve van het onderzoek zijn in 2015 en 2016 respectievelijk 246 en 240 karpers uitgezet. De ziektedrijvende vissen zijn geleverd geleverd door Carp Farm, een gerenommeerde vishandelaar, en hebben een gemiddelde lengte van 53 centimeter. Van dit aantal zijn 71 karpers voorzien van een zender (Vemco V13/1L). De zenders zijn ingebracht door middel van een incisie in de buikholtte, waarna deze met twee hechtingen weer is gesloten. De 71 karpers zijn als representatieve steekproef gekozen voor de hele populatie van in totaal 486 stuks.

Om de individuele signalen van de zenders op te kunnen vangen en te registreren, zijn op 18 verschillende locaties ontvangers (hydrofoons) geplaatst. De laatste periode van het project zijn er drie extra hydrofoons op het Zuidlaardermeer geplaatst om de verspreiding van de karpers op het Zuidlaardermeer in beeld te brengen. De locaties van de hydrofoons zijn zodanig gekozen dat verbindingen van het Noord-Willemskanaal met andere wateren zijn afgedekt. Hiermee kan inzicht worden verkregen of de karpers het kanaal verlaten en zo ja naar welke wateren de karpers

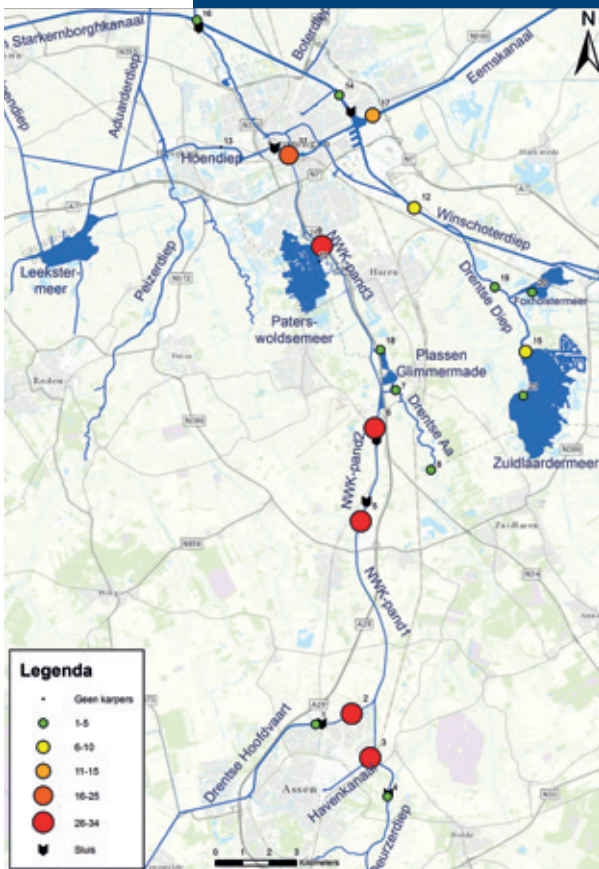


De VEMCO zender wordt onder verdoving ingebracht en heeft een levensduur van ongeveer drie en een half jaar.



Het Vemco-systeem

De Canadese firma VEMCO heeft akoestische zenders ontwikkeld voor implantatie in vissen. Signalen van de zenders worden opgevangen door hydrofoons. De hydrofoons worden doorgaans in een vaste opstelling toegepast. Er is ook een mobiele hydrofoon in kofferformaat (op batterij en met GPS), waarmee op iedere plaats kan worden nagegaan of er zenders in de buurt zijn. De zenders zenden met een random interval signalen uit. Bij levering kan het gemiddelde interval worden bepaald. Hoe langer het interval, hoe langer de zender blijft werken. Voor dit onderzoek hadden de zenders een signaalinterval van 90 seconden, waarbij de geschatte levensduur 3,5 jaar is. Er is gebruik gemaakt van de V13 zender: diameter van 13 mm en een lengte van 36 mm met een gewicht van 3,6 gram. Het geluidsniveau van de signalen is 147 dB en draagt onderwater onder gunstige omstandigheden erg ver tot maximaal 2 km. Obstakels in het water blokkeren de signalen, ook komen signalen niet voorbij bochten in een watergang.



Overzicht van het aantal waargenomen karpers.

wegtrekken. Aanvullend zijn er met een mobiele hydrofoon regelmatig extra detectierondes gemaakt langs het kanaal waarbij om de 400 meter is 'geluisterd' naar de aanwezigheid van karpers.

Daarnaast zijn de andere karpers (415 stuks) voorzien van een PIT-tag. Op een aantal plaatsen in het onderzochte watersysteem zijn PIT-tagpoorten geplaatst die deze vissen kunnen registreren. Op de Drentsche Aa, in het Zuidlaardermeer, de Hunze en tijdelijk in een afwateringskanaal van de rioolwaterzuivering Eelde zijn deze pittagstations geplaatst. Naast een ingebrachte zender of een PIT-tag is elke karper voorzien van een zichtbaar uitwendig merk met uniek nummer (Floydtag). Sportvissers die een karper vangen kunnen hun vangst melden en het unieke nummer doorgeven. Omdat rekening wordt gehouden met het verlies van de uitwendige merkjes, is van alle karpers de linkerflank gefotografeerd. Op basis van het unieke schubbenpatroon kunnen de karpers ook op deze manier worden herkend bij terugvangst.

Tweemaal is een visserijkundig onderzoek met electrovisapparatuur en de zegen uitgevoerd. Hoewel met behulp van een mobiele hydrofoon de karpers ruwweg (binnen enkele honderden meters) konden worden gelokaliseerd, is er slechts één uitgezette karper gevangen.

Twee miljoen registraties

Gedurende de onderzoeksperiode zijn met behulp van de 18 VEMCO-hydrofoons in totaal 2.023.167 registraties van 69 individuele karpers vastgelegd. Twee karpers hebben zich niet gemeld bij een hydrofoon. Het grootste deel van deze registraties is afkomstig van het Noord-Willemskanaal. Buiten dit kanaal is vooral het hoge aantal registraties in het Zuidlaardermeer opvallend. Daarnaast zijn 35 vissen op één of meerdere PIT-tagstations gedetecteerd en zijn er 227 vangsten van spiegelkarpers gemeld door sportvissers.

Honkvast

Het merendeel van de karpers (69 procent) blijkt honkvast en heeft het kanaal nooit verlaten. Een klein deel van de karpers (10 procent) heeft het kanaal verlaten, maar heeft ook zijn weg weer teruggevonden en is teruggekeerd in het kanaal. Als laatste is er een groep vissen (21 procent) die het kanaal heeft verlaten, en tijdens de onderzoeksperiode niet meer is teruggekeerd. In het noordelijke deelgebied heeft ongeveer de helft (49 procent) van de vissen het kanaal nooit verlaten. Een deel (17 procent) van de vissen heeft het kanaal verlaten maar is daarna weer teruggekeerd en ongeveer een derde (34 procent) heeft het kanaal verlaten en is niet meer teruggekeerd. Het Zuidlaardermeergebied had op de 'kanaalverlaters' de grootste aantrekkingskracht: 20 procent (7 stuks) van de vissen van het noordelijke pand is hierheen gezwommen en gebleven. De rest van de kanaalverlaters is naar de aanliggende Glimmermade Plassen of één van de grote boezemkanalen gezwommen.

In het zuidelijke deelgebied is het overgrote deel van de karpers (89%) op het kanaal gebleven, slechts één vis (3%) heeft het kanaal verlaten (via Sluis Peelo) en is weer teruggekeerd. Drie vissen (8%) hebben het kanaal verlaten, één via Sluis Peelo naar de Drentsche Hoofdvaart, één via het verdeel-



Alle vissen in dit onderzoek zijn uitgerust met een zogenoemde Floyd tag.

werk Loon naar het Deurzerdiep en één via de sluis De Punt. Deze vis is in het noordelijke deelgebied terecht gekomen.

Individuele verschillen

Uit de resultaten komt verder naar voren dat karpers echte individualisten zijn. Er zijn zowel op basis van de PIT-tagregistraties als op basis van de VEMCO-zenders geen aanwijzingen dat de karpers in dit onderzoek in vaste groepen migreren. Sommige vissen blijken zeer plaatsgetrouw met een homerange van enkele honderden meters, terwijl andere vissen regelmatig grote afstanden afleggen. Een voorbeeld van de laatste categorie is karper nr. 344, uitgezet op 28 februari 2015 in het Noord-Willemskanaal ter hoogte van de RWZI bij Eelde. Deze vis is enkele maanden na uitzet gaan zwerven en via het Eemskanaal en Winschoterdiep in het Zuidlaardermeer terecht gekomen. Hierna is de vis bijna twee jaar lang uitsluitend in het Zuidlaardermeer geregistreerd, waarbij de vis ook perioden van een half jaar lang niet is geregistreerd. In het voorjaar van 2017 zwemt deze vis terug naar de uitzetlocatie in het Noord-Willemskanaal, om ongeveer een week later weer op te duiken in het Zuidlaardermeer. Dezelfde reis maakt de vis daarna nog tweemaal in korte tijd.

Conclusies

Als antwoord op de hoofdvraag kan geconcludeerd worden dat 79 procent van de



De vraag is of de uitgezette karpers niet naar kwetsbare beken migreren.

Gehele kanaal	Blijvers	Terugkeerders	Kanaalverlaters	Totaal
Aantal karpers absoluut	49	7	15	71
Aantal karpers %	69%	10%	21%	100%
Noordelijke deelgebied	Kanaal	Kanaal terug	Weg	Totaal
Aantal karpers absoluut	17	6	12	35
Aantal karpers %	49%	17%	34%	100%
Zuidelijke deelgebied	Kanaal	Kanaal terug	Weg	Totaal
Aantal karpers absoluut	32	1	3	36
Aantal karpers %	89%	3%	8%	100%

Overzicht van de blijvers, terugkeerders en verlaters.

uitgezette karpers na afloop van het onderzoek nog op het Noord-Willemskanaal aanwezig was. Wel is er een duidelijk verschil tussen het afgesloten zuidelijke en het open noordelijke kanaalpand. Op het zuidelijke pand heeft slechts 8 procent van de karpers het kanaal verlaten. Op het open noordelijke pand heeft 34 procent het kanaal verlaten. Van deze 'kanaalverlaters' verkoos meer dan de helft het Zuidlaardermeer als leefgebied, terwijl de rest de aangelegen Glimmermade plassen bezocht of de aangrenzende kanalen. Uit de resultaten blijkt verder dat de uitgezette gezenderde karpers slechts in zeer beperkte mate naar kwetsbare gebieden - zoals beken - trekken. Aangrenzende meren worden wel relatief vaak bezocht,

maar niet in zodanige hoeveelheden dat dit kan leiden tot ecologische veranderingen of lagere EKR-scores. Bij toekomstige uitzet van karper kan met bovenstaande resultaten rekening worden gehouden. Vaak is verdere verspreiding niet problematisch omdat de uitgezette karpers geen grote clusteringen lieten zien. Door dispersie zal in het beoogde uitzetgebied het bestand lager worden. Een deel van de karper trekt naar de aangrenzende gebieden maar het gaat dan vaak om beperkte hoeveelheden. Als rekening wordt gehouden met een bandbreedte van 8 tot 30 procent verspreiding, kan ook het effect op de aangrenzende gebieden vrij eenvoudig worden doorgerekend en met behulp van de Richtlijn Uitzet Karper worden beoordeeld.

Uitzetplan

Op basis van het migratieonderzoek overwegen de waterschapsbesturen of uitzet op meerdere kanalen mogelijk is. Door de hengelsportfederatie zijn een aantal scheepvaartkanalen geselecteerd die in aanmerking gaan komen voor uitzet van karper in de komende jaren. Bij de bepaling van de aantallen uit te zetten vissen dient de landelijke Richtlijn Uitzet Karper (Jaarsma 2016) als leidraad. Het doel is om op lange termijn een bestand te ontwikkelen van circa 15 tot 30 kg karper per hectare, bestaande uit circa 3 tot 6 vissen.

Mochten de waterschapsbesturen positief beslissen, dan zal de uitzet nog dit voorjaar plaatsvinden.

Geraadpleegde literatuur

Stuart, I.G. & M.J. Jones, 2006. Movement of common carp, *Cyprinus carpio*, in a regulated lowland Australian river: implications for management. Fisheries management & ecology, 2006, 13, p.213-219.

Osborne, M.W., N. Ling, B.J. Hicks & G.W. Tempero, 2009. Movement, social cohesion and site fidelity in adult koi carp, *Cyprinus carpio*. Fisheries Management and Ecology. 16: 169-176.



Een tevreden sportvisser met een op het Noord-Willemskanaal terug gevangen karper.