

**SAMENSTELLING:** Pieter Beelen, Albert Jan Scheper en Remko Verspui **FOTOGRAFIE:** Bram Bokkers en Albert Jan Scheper

## 'Cat flap' maakt vismigratie mogelijk in Groninger zeegemaal

Zeegemaal Noordzijd, gelegen in Noord Groningen, is in opdracht van waterschap Noorderzijvest passeerbaar gemaakt voor migrerende vissen middels een innovatieve visvriendelijke klep in het gemaal. De toepassing van deze zogenaamde 'cat flap' is uniek in Nederland.



Effectievere vismigratie dankzij de flap.

Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud ontwierp in 2012 vispassages voor onder andere de zeegemalen Spijksterpompen, De Drie Delfzijlen en Noordpolderzijl. Met behulp van deze gemalen reguleert het waterschap Noorderzijvest de waterstand in Noord-Groningen. De gemalen vormen echter onneembare hindernissen voor vissoorten die van zout naar zoet water willen zwemmen of andersom. In het kader van het Waddenfondsproject Ruim Baan voor Vissen worden ze alle drie uitgerust met een vispassage. Rijkswaterstaat betaalt mee.

De aanpassing in Noordpolderzijl is inmiddels klaar. Engelse visdeskundigen stonden aan de basis van de innovatieve vispassage die zijn primeur in Nederland beleeft. De schuiven in het zeegemaal worden nu zo bestuurd dat er een sluis voor vissen ontstaat. Hierin bevindt zich de 'cat flap' die zorgt voor een zoete lokstroom die de vissen de weg wijst naar de Groningse binnenwateren. De flap zorgt er ook voor dat er dagelijks over een langere periode vismigratie kan plaatsvinden.

Het is de eerste keer dat een dergelijke techniek in Nederland wordt toegepast. Waterschap Noorderzijvest volgt de werking van het systeem de komende twee jaar op de voet. Hieruit zal blijken of de 'cat flap' ook voor andere locaties langs de Nederlandse kust een belangrijke toepassing kan zijn.

**Meer informatie is te vinden op [www.oranjewoud.nl](http://www.oranjewoud.nl), [www.anteagroup.com](http://www.anteagroup.com), [www.noorderzijvest.nl](http://www.noorderzijvest.nl) en [www.ruimbaanvoorvissen.nl](http://www.ruimbaanvoorvissen.nl)**

## Snoekonderzoek met hengel

Hengelvangstregistraties zijn voor veel wateren, waar professionele visserijkundige onderzoeken om logistieke en technische redenen niet mogelijk zijn, een goed en kostenbesparend alternatief voor het monitoren van veranderingen in visstanden op lange termijn.

Een mooi voorbeeld hiervan is het onderzoek van Jansen et al. (2013), naar de veranderingen in de snoekpopulatie van een Deens meer. In dit onderzoek werd er gebruik gemaakt van vrijwillig verzamelde vangstgegevens van sportvissers vanaf 1949 tot en met 2010. Met deze gegevens kregen de onderzoekers over een periode van 62 jaar elke maand informatie over de aantallen (boot)vistrips, gevangen snoeken en baarzen per trip, meegenomen en teruggezette vis en de gewichten van de vis per trip.

Analyse van de lengteverdeling en vangbaarheid van snoek, uitgedrukt als vangst per eenheid inspanning (CPUE), toonde in dit onderzoek aan dat toename van de commerciële visserij op snoek een negatief effect had op het aantal grote snoeken (>10 kg) en de CPUE, terwijl toenames in luchttemperatuur en catch and-release beide een positief effect hierop hebben.

**Voluntary angler logbooks reveal long-term changes in a lentic pike, *Esox lucius*, population. Jansen, Arlinghaus and Skov, Fisheries Management and Ecology, Volume 20, Issue 2-3, pages 125-136, April 2013.**

## Roggen met volledig albinisme

Tussen 2008 en 2011 werden er in de Noordzee en het Kanaal drie albino roggen gevangen. Het betrof drie verschillende soorten: gevlekte rog, stekelrog en blonde rog. Bij alle vissen ontbrak de huid- en netvliespigmentatie volledig. Volledig albinisme ontstaat door een afwijking in een enzym dat zorgt voor productie van melanine. Binnen vele diergroepen wordt volledig albinisme regelmatig aangetroffen maar bij kraakbeenvissen komt het minder voor. Enkele gevallen bij haaien zijn bekend. Bij roggen werd wel af en toe gedeeltelijk albinisme aangetroffen maar nooit eerder volledig albinisme.

**Journal of Fish Biology Volume 82 number 4 april 2013**

## Kunststof voor vissen

In een experiment in de Volgermeerpolder hebben Wageningen Universiteit en Tauw bv gekeken of vissen kunststof waterplanten als habitat gebruiken. Dit is gedaan door middel van enclosures en een onderwatercamera. Verder is er gekeken of deze habitatstructuur een positief ecologisch effect teweeg kan brengen voor deze twee vissoorten.

Hoewel in de meeste wateren de nutriënteniveaus al sterk zijn gedaald, hebben veel wateren nog een laatste zetje nodig om te veranderen in een heldere waterkolom met waterplanten. Met kunststof waterplanten wordt geprobeerd dit te bereiken. Door de stroming en golfslag te verminderen met kunstmatige waterplanten, bezinken sedimentdeeltjes sneller. Hierdoor kan er meer licht tot de bodem dringen en uiteindelijk zorgen voor de aanwas van waterplanten. Ook kunnen de kunststof waterplanten voor ecologische effecten zorgen door habitat te bieden voor verschillende vissoorten.

Laatstgenoemde is de reden geweest om een pilot te doen in de Volgermeerpolder naar de habitatfunctie van kunstmatige waterplanten voor jonge baars en blankvoorn. Dit is gedaan

door in twee enclosures (2 m bij 0.9 m) 20 blankvoorns en 20 baarzen niet groter dan 15 cm uit te zetten. Analyses vonden plaats van 30 minuten filmopnames, waarbij gekeken werd of er een evenredige verdeling van vissen in de enclosure was of niet. Bij de kunststof waterplanten is geen evenredige verdeling gevonden, maar hier is een voorkeur voor de habitatstructuren gevonden. Er werden over het totaal aantal metingen significante verschillen gevonden in hoeveelheden vissen tussen het kale deel van de enclosures en de met kunststof waterplanten gevulde deel van de enclosure.

Ook bleek dat de vissen in de kunststof waterplanten schuil- en foerageer gedrag vertoonden. Zij zwommen voornamelijk rondjes rond de kunststof waterplanten, gingen de waterplanten wel in maar verbleven niet in het middelste deel van de kunststof waterplanten. Ecologisch gezien kunnen deze twee vissoorten profiteren van kunststof waterplanten als artificieel habitat. Dit kan meer voedsel en minder predatie als gevolg hebben waardoor er een verbetering van de visstand (productie) tot stand kan komen.

**Jerry Dam, Egbert van Nes (WUR) & Martin Kroes (Tauw bv)**

**Rapport nr. 01/2013 Aquatic Ecology and Water quality Management Group. Wageningen University**

### Kom naar de Vismarkt 2013

Vismigratiebarrières en vispassages staan volop in de belangstelling van waterbeheerders, sportvissers en onderzoekers. In Nederland en België zijn nog steeds duizenden barrières aanwezig, waaronder gemalen, stuwen, waterkrachtcentrales en sifons. Er zijn inmiddels meer dan 700 vispassages in Nederland gebouwd. Bij het onderzoek naar het visgedrag bij barrières en de werking van vispassages worden steeds vaker telemetrische en beeldvormende technieken ingezet. Denk hierbij aan: NEDAP, VEMCO, PIT-tags, HTI, DIDSON en fish counters.

Aangezien het gebruik van deze technieken in opkomst is organiseert Sportvisserij Nederland, Wanningen Water Consult en ATKB op 12 december de Vismarkt 2013 in het kantoor van ATKB (vestiging Geldermalsen).

Diverse (inter)nationale sprekers laten vanuit verschillende invalshoek (bedrijfsleven, waterbeheerders, stichtingen, universiteiten) hun ervaringen zien over één of meerdere vismigratie onderzoekstechnieken. Ze gaan in op de bruikbaarheid ervan en de voor- en nadelen. Via de Vismarkt 2013 wordt kennis en de laatste nieuwtjes omtrent de technieken gedeeld. Bedrijven hebben de mogelijkheid om een stand te huren. Al met al een onmisbaar evenement voor projectleiders, ecologen, sportvissers, visdeskundigen, civiel technici die betrokken zijn bij de bouw van vispassages en bij de monitoring van migratiegedrag. Aanmelden kan via [www.vistelemetrie.nl](http://www.vistelemetrie.nl)

De Vismarkt 2013 wordt financieel ondersteund door: STOWA, Waterschappen Hunze en Aa's, Vechtstromen, Waternet, Delfland, Rijn en IJssel, Rijnland, Fryslân, Reest en Wieden, Hollands Noorderkwartier en Rijkswaterstaat Oost-Nederland, Adviesbureaus Koeman en Bijkerk, Bosman Pompen, NEDAP, Visadvies, PROFISH, ATKB en Wanningen Water Consult, Sportvisserij Nederland, Platform Vismigratie en IMARES

**Meer informatie is vanaf 23 september op [www.vistelemetrie.nl](http://www.vistelemetrie.nl).**

**Voor vragen kun je contact opnemen met Herman Wanningen via [herman@wanningenwaterconsult.nl](mailto:herman@wanningenwaterconsult.nl).**

### Rectificatie

In Visionair no. 28 is bij het artikel Bodybuilders met schubben een van de fotografen niet vermeld. Het betreft hier de foto van de yellowtail kingfish op bladzijde 4 en 5. Deze prachtige foto is gemaakt door onderwaterfotograaf Yuri van Es, [www.yoerivanes.nl](http://www.yoerivanes.nl)



Onderzoek naar vismigratie