

Adriaan Gmelig Meyling

# Eikapsels van roggen, zeldzamer dan ooit

Wie op het strand geregeld het aanspoelsel doorzoekt, kan soms leerachtige eikapsels aantreffen. Doorgaans zijn ze min of meer rechthoekig met aan iedere kant een uitsteeksel, de zogenaamde hoorns. Wanneer ze zwart zijn, gaat het om eikapsels van roggen. Als het om gele eikapsels gaat met lange draadvormige hoorns, zijn het eieren van de Hondshaai. Omdat roggen ernstig worden bedreigd door de visserij, is nagegaan of er tegenwoordig minder roggeneikapsels aanspoelen dan vroeger.



Eikapsel van de Grootoogrog (*Raja naevus*). Bij deze soort wordt het eikapsel gekenmerkt door lange hoorns op iedere hoek. Aan de 'bovenkant', tussen de lange hoorns, bevindt zich vliezig weefsel, aan de onderkant is een dergelijk vliezige zoom afwezig. Het oppervlak van het eikapsel is glad. Om verdroogde eikapsels te kunnen determineren dienen ze een dagje te worden geweekt in water (foto: A.W. Gmelig Meyling).

Roggen zijn kraakbeenvissen met een sterk afgeplat lichaam met vinnen als vleugels waarmee ze door het water vliegen. In de Noordzee komen 11 verschillende soorten roggen voor (Heessen & Ellis, dit nummer). Bijzonder is dat de meeste soorten pas na 8 tot 12 jaar geslachtsrijp zijn. Ze hebben daardoor een hoge kans gevangen te worden nog voordat ze zich hebben kunnen voortplanten. Daarnaast leggen de

dieren per jaar slechts enkele tientallen eikapsels, waardoor populaties zich maar heel traag kunnen herstellen. De eikapsels worden door de vrouwelijke dieren met de hoorns vastgezet aan uitsteeksel, zoals wieren, maar ook aan touwen en wrakken. In het eikapsel komt het embryo tot ontwikkeling. Afhankelijk van de soort verlaten de jonge dieren het eikapsel pas na 100 tot meer dan 450

dagen, een lange kwetsbare periode. De lege eikapsels gaan vaak drijven en kunnen door de wind en stromingen over grote afstanden worden verplaatst om uiteindelijk op een strand te belanden. Vaak worden ze aangetroffen in de vloedlijn of bij landinwaartse wind aan de voet van de duinrand. Onbeschadigde eikapsels van de verschillende soorten zijn goed van elkaar te onderscheiden (Bor, 1998) op basis van onder meer de lengte/breedte verhouding en de lengte van de hoorns.

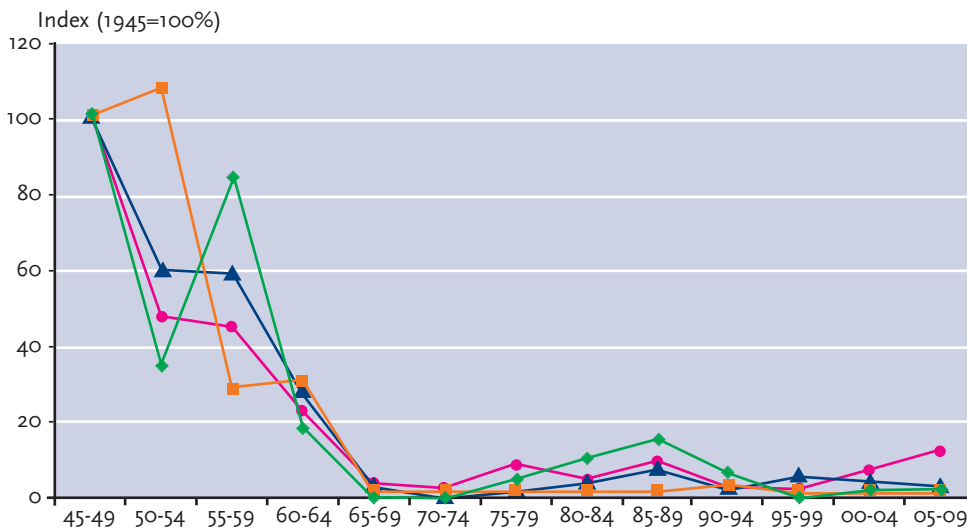


Fig. 1. Het aantalsverloop van Blonde rog (■), Gevlekte rog (●), Stekelrog (▲) en Kleinoogrog (◆) in de Noordzee sinds 1945 (bron: Stichting ANEMOON).

## Al meer dan een eeuw waarnemingen

Ver vóór de Tweede Wereldoorlog werden er al roggen-eikapsels verzameld en in collecties opgenomen. Vanaf 1900 tot heden zijn duizenden waarnemingen gedaan door onder meer de Strandwerkgemeenschap van de KNNV. Vanaf 1978 onderzoekt de Strandwacht Katwijk-Noordwijk wekelijks systematisch het strand op alle angespoelde resten van organismen, waar ook de roggeneikapsels nauwlettend bij de tellingen worden betrokken. Vanaf 1993 zijn er in het kader van het Strandanspoelsel Monitoring Project (SMP) van Stichting ANEMOON nog zeven andere strandwachten actief geworden. Vóór 1977 werden de eikapsels niet gemonitord,

maar toch konden uit de vele gegevens virtuele strandwachtroutes worden samengesteld. Nagegaan is welke waarnemers in welke periode van hun leven systematisch alle waarnemingen doorgaven en op welke data ze naar bepaalde locaties langs het strand zijn geweest. Op die manier werd een dataset verkregen met niet alleen de positieve waarnemingen, maar ook de nulwaarnemingen (Gmelig Meyling & de Bruyne, 2001). Deze dataset is geanalyseerd met TRIM (Pannekoek & van Strien, 2001), een programma dat door het Centraal Bureau voor de Statistiek is ontwikkeld voor tijdreeksanalyses, waarbij onder meer wordt gecorrigeerd voor variatie in waarnemersinspanning.

Voor zeven van de elf roggensoorten geldt dat er voldoende waarnemingen zijn van eikapsels om een statistische analyse te kunnen uitvoeren op de waarnemingsgegevens. Uit de analyse blijkt dat van zes van de zeven roggensoorten het aantal aangespoelde eikapsels zeer sterk is afgenomen (Gmelig Meyling, 2009). Voor de Grootoogrog (*Raja naevus*), de Blonde rog (*Raja brachyura*), de Kleinoogrog (*Raja micoocellata*) en de Gevlekte rog (*Raja montagui*) geldt dat eikapsels na 1965 nauwelijks nog zijn aangetroffen, terwijl die voordien geregeld werden gevonden (fig. 1). Eikapsels van de Vleet (*Raja batis*) waren vóór 1962 al vrij zeldzaam, maar nadien is er geen één op onze stranden meer waargenomen (fig. 2). Vóór 1970 werd de Vleet geregeld gevangen in het Nederlandse deel van de Noordzee, maar na 1970 zijn daar nog slechts enkele Vleten waargenomen (Heessen & Ellis, dit nummer). Eikapsels van de



Eikapsels van de Hondshaai (*Scyliorhinus canicula*) worden gekenmerkt door de geelbruine kleur en de draadachtige gekrulde hoorns aan de hoeken van het eikapsel. Eikapsels van roggen zijn donkerbruin tot zwart van kleur. De hoorns zijn vrij stijf en zijn niet gekruld (foto: A.W. Gmelig Meyling).

Stekelrog (*Raja clavata*) spoelden in de periode 1945-1960 geregeld met honderden exemplaren tegelijk aan, maar daarna veel minder vaak en vrijwel steeds in kleine aantallen (fig. 1). Een uitzondering vormt de Sterrog (fig. 2). Eikapsels van deze snel geslachtsrijpe soort (al bij vier jaar) werden in de periode van 1980 tot 2000 juist vaker aangetroffen dan in de periode van 1945 t/m 1965. Na de piek in 1995 neemt het aantal echter duidelijk af, wat overeenkomt met de daling vanaf 1995 in de vangst van Sterroggen (vergelijk fig. 2 met fig. 3 in Heessen & Ellis, p. 259 dit nummer). Het aantal aangespoelde eikapsels van de

Gevlekte rog lijkt sinds 2000 een klein beetje toe te nemen (fig. 1). Ook in de vangstgegevens zien we sindsdien een geringe toename, maar het herstel is nog lang niet op het niveau van rond 1945. De soorten met de langste voortplantingscyclus en het geringste aantal eikapsels per jaar vertonen de sterkste daling. En dit is niet verwonderlijk, want juist deze soorten zijn extra gevoelig voor de intensieve boomkorvisserij.

#### Literatuur

**Bor, P.H.F., 1998.** Eikapsels van haaien en roggen. Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 223.

**Gmelig Meyling, A.W., 2009.**

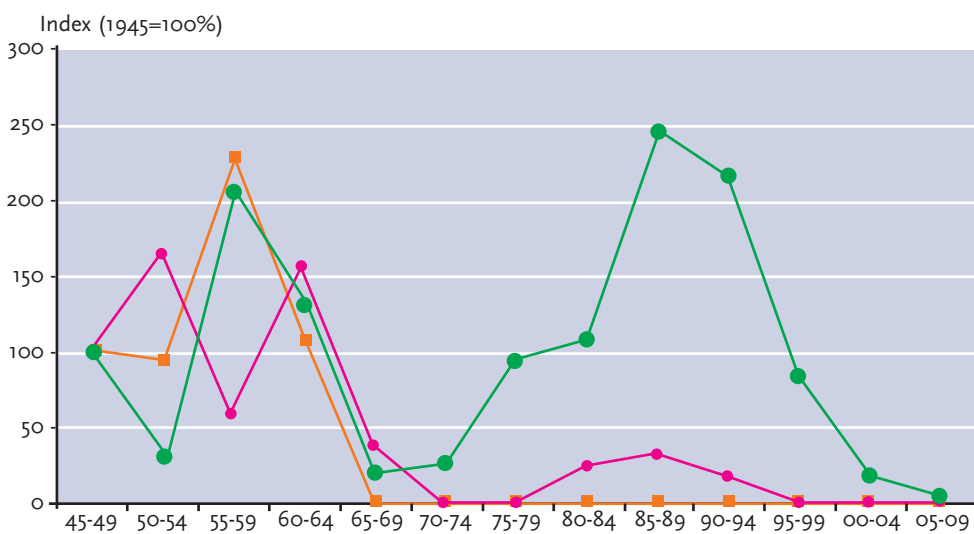
[www.anemoon.org/anemoon/soortinformatie/vissen/roggen-eikapsels/](http://www.anemoon.org/anemoon/soortinformatie/vissen/roggen-eikapsels/)

**Gmelig Meyling, A.W. & R.H. de Bruyne, 2001.**

Een duik in mariene gegevens. Lange termijnveranderingen van populaties van enkele mariene organismen (roggen, weekdieren, kreeftachtigen e.a.) als gevolg van menselijk handelen. Rapport 2001.1. Stichting ANEMOON, Heemstede.

**Pannekoek, J. & A. van Strien, 2001.** TRIM 3 Manuel TRends and Indices for Monitoring data). Research paperno. 0102. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

A.W. Gmelig Meyling  
Stichting ANEMOON  
Postbus 29  
2120 AA Bennebroek  
e-mail: [anemoon@cistron.nl](mailto:anemoon@cistron.nl)



**Fig. 2.** Het aantalsverloop van Vleet (■), Grootoogrog (●) en Sterrog (●) in de Noordzee sinds 1945 (bron: stichting ANEMOON).