

Kabeljauwen jagen bij voorkeur in de buurt van de bodem.

# Atlantische kabeljauw, *Gadus morhua*

Tekst: Niels Brevé

Fotografie: Jelger Herder

De Atlantische kabeljauw is vermoedelijk de meest onderzochte, beschreven en besproken vissoort ter wereld. Op zich niet verwonderlijk gezien de belangrijke commerciële waarde van deze vissoort. De kabeljauw is echter niet alleen een belangrijke consumptievis, maar ook een buitengewoon boeiende diersoort.

Zo blijkt uit recent onderzoek dat er wereldwijd tientallen verschillende kabeljauwpopulaties te onderscheiden zijn. Uit merkacties komt verder naar voren dat bepaalde noordelijke populaties enorme afstanden afleggen om hun zuidelijke paai- gronden te bereiken. Daarbij is het eveneens het vermelden waard dat kabeljauwen een bijzonder sociaal paaigedrag vertonen. Opmerkelijk is ook dat sommige kabeljauwen anti- vries in het bloed hebben.

Hoewel er steeds meer bekend wordt over deze vissoort, breken wetenschappers zich het hoofd over het effect van klimaatsopwarming op de diverse kabeljauwpopulaties. Bij een toene- mende watertemperatuur verschuift de verspreiding waarschijnlijk op naar het noorden. Maar hoeveel en waar precies? Een antwoord hierop blijkt echter niet goed te geven door de veel zwaardere impact van overbevissing.

## Verspreiding

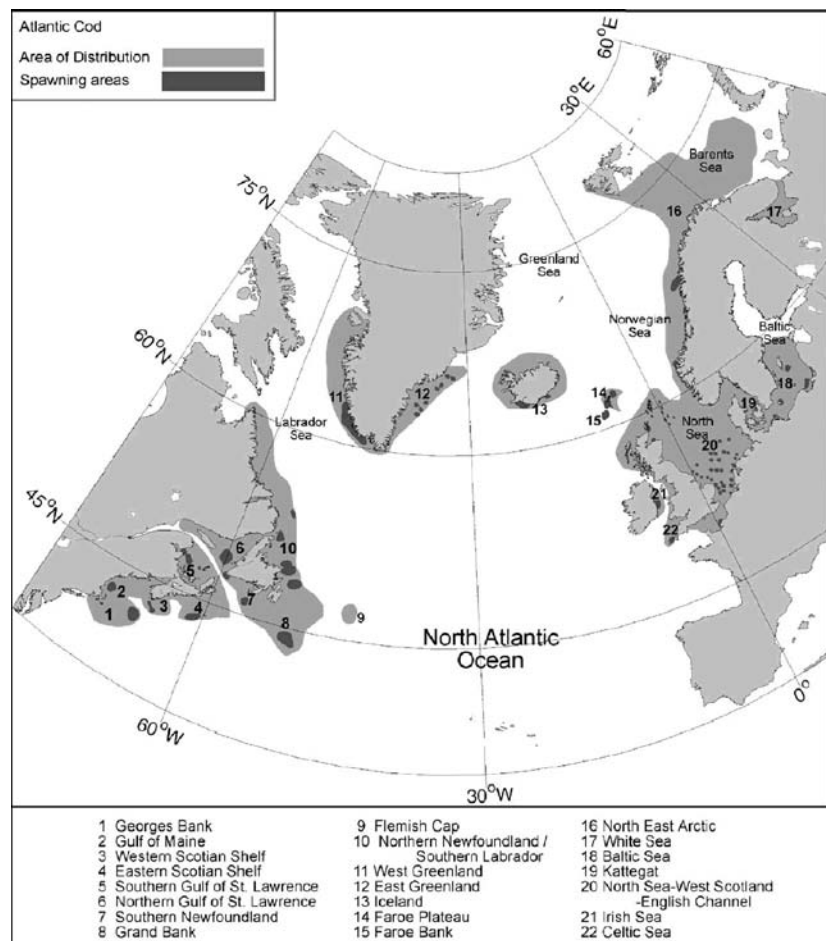
Atlantische kabeljauw komt voor op het Noordelijk halfrond, zowel in gematigde en koude zeeën van de subarctische wateren tot de koele wateren in onze regionen. Kabeljauw is een carnivoor en staat aan de top van de voedselketen. Het belangrijkste voedsel van deze vissoort bestaat uit kreeftachtigen en vis. Naarmate een kabeljauw ouder wordt, voedt deze zich meer met vis; inclusief jongere soortgenoten. Atlantische kabel- jauw is een toppredator en speelt een belangrijke rol in de stabiliteit van aquatische ecosystemen.

Het dieptebereik van kabeljauw varieert van de ondiepe kustwateren tot circa 200 meter diepte op het conti- nentale plat – maar er zijn ook vangst- meldingen bekend uit Noorwegen tot dieptes van 500 meter. Er worden ver- spreid over de Noordoostelijke Atlan- tische Oceaan en de Noordwestelijke Atlantische Oceaan 22 verschillende

kabeljauwpopulaties onderscheiden. Er zijn dus meerdere bestanden, wat consequenties heeft voor onderzoek en visserijbeheer.

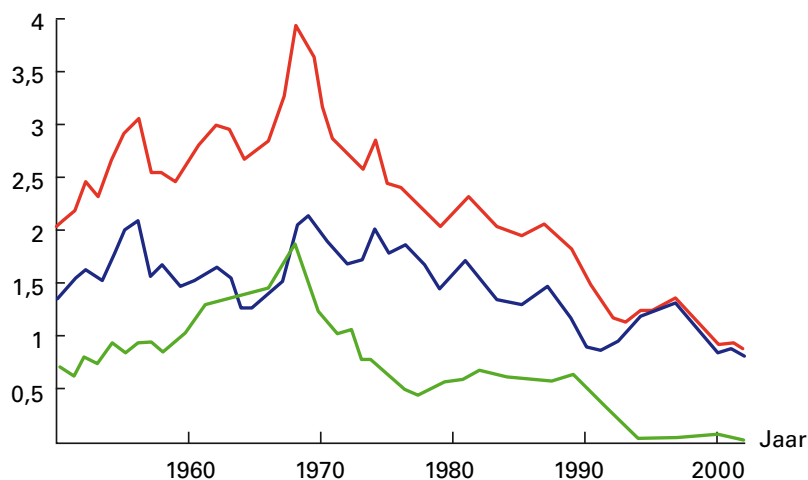
## Voortplanting

Kabeljauw is paairijp vanaf het vierde tot zesde levensjaar. Deze leeftijd is afhankelijk van de watertempera-



Verspreidingsgebied van de 22 kabeljauwpopulaties.

Catch of cod  
(vangst van kabeljauw)



Atlantische kabeljauwvangst 1950-2002. Noordoost Atlantic (blauw), noordwest Atlantic (groen) en totaal (rood).

tuur, het voedselaanbod, de visserij-druk en de genetische eigenschappen van de specifieke populatie. De vissen paaien jaarlijks één keer, meestal op of nabij de bodem. Voor de keuze van het paaigebied is de watertemperatuur van belang, maar ook de richting van de stroming. Na bevruchting stijgen de kabeljauweieren naar de wateroppervlakte en drijven met de heersende stroom mee naar een geschikt opgroei-gebied voor de juvenielen.

Onderzoek in bassins heeft aangetoond dat kabeljauwen elkaar uitgebreid het hofmaken. Demantjes vertonen daarbij zeer territoriaal gedrag. De meest agressieve mannetjes zijn daarbij het meest succesvol tijdens de paai. Zij krijgen dus de grootste vrouwtjes.

Dat is belangrijk gezien het feit dat de fecunditeit (het aantal eitjes dat een

vrouwtje produceert) toeneemt met de lengte van de vis. Zo werd er in een 34 kilo zware vrouwtjeskabeljauw een record van 9 miljoen eieren gevonden. De grootste vrouwtjes produceren niet alleen het meest kuit, maar ook de beste kwaliteit en dus meest vruchtbare eitjes. Vooral de grote vrouwtjes zijn daarom zo belangrijk voor het instandhouden van de soort. Vanuit oogpunt van kabeljauwherstel is het zonder meer logisch om kabeljauw alleen te vangen buiten de paaitijd en een maximummaat voor de visserij in te stellen. Als gevolg van een falend visserijbeleid is de huidige minimummaat 35 cm in de Noordzee en 30 cm in het Skagerrak / Kattégat.

#### Levenslang groeien

De grootste kabeljauwen zijn bijna altijd vrouwtjes. De maximaal haal-

bare grootte hangt vooral af van ras (genetica) en voedselaanbod. Daarnaast speelt ook de leeftijd een belangrijke rol omdat vissen hun hele leven door blijven groeien.

Historisch gezien werden de grootste kabeljauwen van de Atlantische oostkust gevangen bij Canada en Newfoundland. De maximale totale lengte (TL) voor Atlantische kabeljauw wordt geschat op 200 cm. Het maximaal gepubliceerd gewicht is 96 kilo. Het leeftijdsrecord ligt op 27 jaar voor een kabeljauw die werd gevangen in 1960 voor de kust van Labrador.

De grootste kabeljauw die ooit met een hengel is gevangen woog 44,79 kilo. Deze vis werd gevangen voor de kust van het Amerikaanse New Hampshire. In Europa staat het hengelrecord nog steeds op een 149 centimeter lange vis met een gewicht van 39 kilo. Deze vis werd gevangen

*Wellicht gloort er nog een sprankje hoop voor deze boeiende vis.*

op het Noorse Sørøya. Maar er moeten nog grotere vissen te vangen zijn. Beroepsvissers uit deze regio melden soms vangsten van kabeljauwen tot 50 kilo.

#### Antivries in het bloed

Bepaalde kabeljauwpopulaties zijn bestand tegen watertemperaturen van onder 0°C. Zo blijkt kabeljauw in sommige gebieden van Newfoundland in staat te zijn om temperaturen van -1,5°C te weerstaan. Deze temperatuur ligt beneden die van -0,5 tot 0,8°C waarbij zich ijskristallen gaan vormen in het bloed. Deze kabeljauwen zijn in staat om dit te voorkomen

door plasma antivries eiwitten of zogenaamde Glycoproteïnen (AFGP) te produceren. Deze vergroten de weerstand tegen bevriezen.

Kabeljauw van verschillende gebieden voor de kust van Newfoundland blijkt over verschillende gehalten van antivries eiwit te beschikken. Een verklaring voor de verschillen in tolerantie voor watertemperatuur is dat kabeljauwen in verschillende gebieden

aangepast zijn aan hun lokale omgeving. De populaties maken verschillen in watertemperatuur mee tijdens de winter.

Juveniele kabeljauwen (10 – 40 cm) produceren twee maal zoveel AFGP als volwassen kabeljauw. Dat betekent dat jonge kabeljauw beter bestand is tegen lagere temperaturen dan volwassen kabeljauw.



De kabeljauw is een van de belangrijkste toppredatoren van de Atlantische Oceaan.

### Skrei

De Noordoost Arctische kabeljauwpopulatie of de Arcto-Noorweegse populatie in de Barentszee vormt tegenwoordig het grootste (gezonde) bestand van Atlantische kabeljauw ter wereld. In 2004 werd het bestand geschat op 1,6 miljoen ton (1,6 miljard kilo). De Noorse naam voor deze Atlantische kabeljauw is 'Skrei' of 'skreid'; wat zich in het Nederlands laat vertalen als 'de zwerver'. Daarmee onderscheidt deze populatie zich van andere kabeljauwen die dicht bij de kust voorkomen en alleen over korte afstanden migreren.

Door de ijsskoude omstandigheden rond de Poolcirkel in de Barentszee groeit de vis erg langzaam, slechts een paar centimeter per jaar, en wordt hij pas op een leeftijd van acht tot twaalf jaar geslachtsrijp. Op dat moment is de skrei 70 cm tot 1 meter lang en weegt tussen de drie en acht kilo. Elk jaar tussen januari en maart verlaat deze Arctische kabeljauw de Barentszee en begint aan zijn achthonderd kilometer lange zwerftocht naar het zuidwesten. De skrei paait langs de Noorse kust, waarvan ongeveer 40% rond de Lofoten archipel. Voor het kuitschieten zoekt de skrei het grensgebied op tussen het warme diepe water (ongeveer 4°C) en het koudere oppervlaktewater. Na de paai trekt de vis zich op de zeestromen terug naar de Barentszee.

Vanwege de trage groei en de reis die veel van de vis vergt, heeft het visvlees een bijzonder stevige structuur die culinaire liefhebbers weten te waarderen. Skrei wordt ook wel de Rolls-Royce onder de kabeljauwen genoemd. De vis is gedurende het seizoen (februari en maart) ook op de Nederlandse markt verkrijgbaar.

### Kabeljauw in de Noordzee

Kabeljauwen van een dergelijk kaliber worden in de Noordzee niet gevangen. Deels omdat het een andere populatie betreft, deels vanwege de veel hogere visserijexploitatie in de Noordzee. Hier worden vooral de grote geslachtsrijpe vissen gevangen en blijft kleine kabeljauw over. Kleine (jonge) vissen die zich al kunnen voortplanten zijn in het voordeel omdat ze nog niet worden gevangen. In de Noordzee is door dit selectieproces de geslachtsrijpe leeftijd van kabeljauw gedaald van zes naar vier jaar. Bij die leeftijd is ongeveer 60% van de Noordzeepopulatie geslachtsrijp. Vanaf een leeftijd van zes jaar zijn ze dat allemaal. De lengte van de vis varieert daarbij van 45 tot 60 cm. Mannetjes kunnen een jaar vroeger geslachtsrijp zijn dan vrouwtjes. Bovendien wordt kabeljauw in de zuidelijke Noordzee vroeger geslachtsrijp dan in de noordelijke Noordzee omdat de bevissing daar het zwaarst is.

### Dieptepunt

Overbevissing is niets nieuws waar het kabeljauw betreft. Deeenszoberoemde visgronden rond Canada en Newfoundland zijn compleet leeggevisst met de ineenstorting van een bloeiende visserijgemeenschap én het aquatische ecosysteem als gevolg. Hetzelfde dreigde ook aan deze kant van de Atlantische oceaan te gebeuren. De omvang van de kabeljauwpopulatie was meer dan één miljoen ton kort na de Tweede Wereldoorlog, maar kelderde naar een historisch dieptepunt rond 1985. Hoewel er steeds meer kabeljauw wordt gekweekt, vooral in Noorwegen, staat dit proces nog in de kinderschoenen en vormen genetische vervuiling (het ontsnappen van kweekvis), ziektes en parasieten nog een probleem.

### Kabeljauwherstelplan

Voor het beheer van kabeljauw in de Noordzee, Kattegat, Skagerrak, het oostelijk deel van het Kanaal en de Ierse zee geldt met ingang van 1 januari 2009 een nieuw EU Herstelplan. Doel is om binnen een tijdsbestek van vijf tot tien jaar de kabeljauwstand te herstellen en voorwaarden te scheppen voor een duurzame exploitatie op basis van de maximale duurzame opbrengst. Volgens het Kabeljauwherstelplan dient het paaistand te worden hersteld tot een minimumniveau van 150.000 ton. Daartoe worden verschillende middelen ingezet:

- vaststelling van maximaal toegestane vangsthoeveelheden per jaar (TAC's: Total Allowable Catches) en quota;
- vermindering van de visserijinspanning via zeedagen (zgn. kilowattdagen);
- verscherpte controle bij aanlandingen regels voor aanpassing van vistuigen om kabeljauwvangst te vermijden.

Gelukkig gaat het de afgelopen jaren wel weer wat beter met de kabeljauw, mogelijk gevolg van het kabeljauwherstelplan. Wellicht gloort er nog een sprankje hoop voor deze boeiende vis. **V**

Het kennisdocument *Atlantische kabeljauw* is te downloaden via de website [www.sportvisserijnederland.nl](http://www.sportvisserijnederland.nl)