



**ÅLEN ER PÅ ET HISTORISK LAVT NIVÅ:**

## Trolig fast inventar på rødlista i flere tiår til

For hardt fiske, klimaendringer, fysiske hindre og sykdom er mulige forklaringer på at ålen er endt opp på rødlista som kritisk truet. Før ålebestanden kan friskmeldes, må nedgangen stoppe opp og bestanden holdes stabil i minst 30 år.

CAROLINE DURIF | caroline.durif@imr.no og KJELL NEDREAAS

Det unike gyteområdet og det faktum at ålen bare gyter én gang i livet, gjør ålen, som egentlig er svært tilpasningsdyktig, sårbar for klimaendringer og menneskeskapte trusler.

### Kraftig nedgang siden 1980-tallet

Den europeiske bestanden av ål har vært jevnt nedadgående siden 1980-tallet, muligens tidligere. På 1990-tallet var estimert årlig totalfangst av ål i Europa og Nord-Afrika på gjennomsnittlig 15 262 tonn per år. I 1994 rapporterte Tyskland alene 5 000 tonn. I 2012 var rapportert landing for Europa totalt bare 3 100 tonn. Vitenskapelige beregninger tyder på at rekrutteringen av glassål er redusert til mellom en og fem prosent av 1980-nivået,

og at bestanden av gulål og blankål er i ferd med å falle. Norske overvåkningsdata fra en ålefelle i Imsa i Rogaland viser en nedgang på 99 prosent i løpet av tre generasjoner (60 år).

Det internasjonale råd for havforskning sier at bestanden har vært utenfor sikre biologiske grenser siden 1999. I 2007 ble handelen av europeisk ål begrenset, og de siste fem årene har mange europeiske land utarbeidet forvaltningsplaner for ål. Planene følger opp et EU-regulativ som skal sørge for gjenoppbygging av den europeiske ålen. I 2010 ble europeisk ål registrert i kategorien *kritisk truet* på IUCNs rødliste over truede arter (IUCN: The International Union for Conservation of Nature).

### Klimaendringer, fysiske hinder og sykdom

Flere studier har knyttet bestandsnedgangen til endringer i klima og NAO-indeksen. NAO-indeksen viser forskjellen mellom bakketrykk målt på Azorene og Island. Lav NAO-indeks gir kaldt og tørt klima, mens høy indeks betyr at det er varmt og vått. Høy NAO-indeks ser ut til å ha en negativ effekt på larvene når de driver til kontinentalsokkelen, og dermed rekruttering langs kysten og til ferskvannsmiljøene.

Vandringshindre i elver er et annet stort problem for ål. I tillegg til å begrense deres naturlige miljø, kan hindringer som vannkraftverk forårsake fysisk skade og

dødelighet hos blankål på gytevandring tilbake til havet.

Forurensning og sykdommer – mer spesifikt rundormparasitten *Anguillicola crassus* – har også bidratt til nedgangen. *Anguillicola crassus* er en svømmeblæreparasitt som ble innført til Europa i forbindelse med import av japansk ål (*A. japonica*) i 1980. Parasitten antas å svekke ålens svømmeytelse og evne til å tåle de store påkjenningene under gytevandringen til Sargassohavet.

Andre trusler er ulike virusarter, opphoping av kjemisk forurensning som senere begrenser ålens svømmeytelse og reproduksjonsevne og et økende antall rovdyr over hele Europa; spesielt skarv.

### Ålens mystiske reproduksjon

På grunn av ålens komplekse livssyklus er det vanskelig å gi de eksakte årsakene til at ålebestanden har endret seg. Forholdet mellom rekruttering, fersk- og saltvannspopulasjoner og utvandring er dårlig forstått. Perioden fra glassålen rekrutteres til kyst- og innlandshabitatene til blankålen vandrer ut i havet, er lang og skiftende. Utvandring fra et område betyr ikke nødvendigvis rekruttering av glassål tilbake til det samme området. Videre er det ukjent hvor stor andel av bestanden som tilbringer hele sin livssyklus i saltvann. Dermed er det vanskelig å anslå den faktiske bestanden og hvordan den påvirkes av vandringshindre og ferskvannsparasitter. Det diskuteres fortsatt hvordan oseaniske forhold påvirker ålepopulasjoner i ferskvann, og de eksakte gyteplassene er ennå ikke funnet. Forskerne er spesielt opptatt av

ålens reproduksjon. Mer kunnskap på dette feltet vil øke mulighetene for både å gjenoppbygge bestanden og å skaffe levedyktig yngel til oppdrett. Både Danmark og Tyskland sender nå forskningsfartøyer til Sargassohavet for å finne ut mer om gytingen.

### Usikker på effekten av omplassering

Mange av EUs medlemsland har iverksatt såkalt restocking for å gjenoppbygge bestanden. Restocking innebærer at ålyngelen flyttes fra steder der de er tallrike til utarmede områder. Dette medfører ofte forflytninger på flere tusen kilometer fra kystsonen til intrikate elvesystemer og innsjøer. I dag er det ukjent om slik omplassert ål finner veien tilbake til gyteområdene og bidrar til gytebestanden. Det trengs mer kunnskap om hvordan ålen navigerer før vi kan si med sikkerhet hvilken effekt restocking har på ålebestanden. Noen land tillater fremdeles fangst av godt betalt glassål, og dette reduserer effekten av både restocking og gjenoppbygging av blankålbestanden.

I Norge er det hovedsakelig bare i Imsvassdraget i Rogaland at rekrutterende glassål og gulål og utvandrende blankål systematisk registreres. Denne type data bør registreres fra minst ett vassdrag til for at man skal kunne kvantifisere rekruttering og utvandring til og fra norske farvann mer sikkert.

I tillegg har ål blitt registrert i de årlige strandnottekkene som er gjort på Skagerrakkysten siden 1919, og som fangstrater i deler av det norske kommersielle fisket så lenge det pågikk.

### Også på norsk rødliste

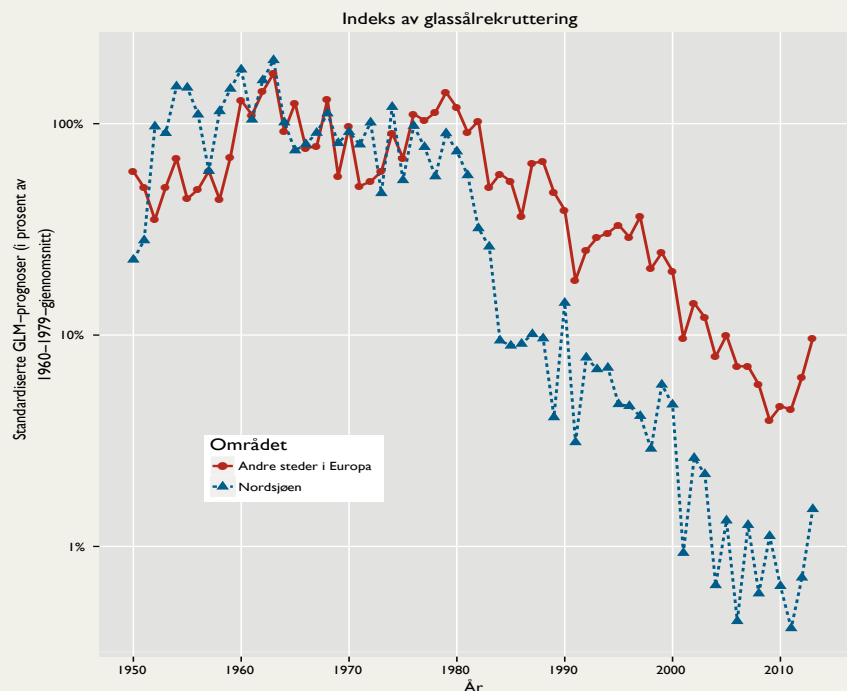
Ålen reproducerer som kjent ikke i norske farvann, men man mener, basert på historisk fangststatistikk, at mengden ål i norske farvann utgjør mer enn to prosent av all ål i Europa. Det gjør at denne bestanden også blir tatt med i de norske rødliste-vurderingene, som bare omfatter norske farvann.

Det er antatt at gjennomsnittsalderen i den kjønnsmodne bestanden er på 20 år. Utviklingen av ålebestanden blir derfor vurdert over en periode på 60 år; det vil si tre generasjoner. Utviklingen i de norske dataseriene som er nevnt i avsnittet over, tilsier at ålen kommer på den norske rødlista. Det er den lave rekrutteringen av glassål til Imsvassdraget og strandnotserien på Skagerrakkysten som gjør at den kommer i kategorien ”sterkt truet” (CR). Så lenge det er forbudt å fiske ål i Norge har vi et maksimalt vern som bidrag til gjenoppbyggingen av bestanden. Vi må derfor se om mer kan gjøres med vandringshindre, forurensning og sykdommer/parasitter. Det bør også utforskes hvor stor andel av den norske ålen som ikke går opp i elver og ferskvann, og som likevel vandrer tilbake til Sargassohavet og bidrar til gytingen der.

Sen kjønnsmodning og lang generasjonstid gjør at det vil ta lang tid før ålen blir tatt ut av rødlista. Dersom bestandsnedgangen stanses og ålebestanden stabiliserer seg på nåværende historisk lave nivå i 30 til 40 år til, så kan den fjernes som truet art fra rødlista. Alle tegn til økt rekruttering i denne perioden vil også bidra til det. Ny norsk rødliste kommer i 2015.

**Figur 1. Rekruttering av glassål til 45 europeiske elver siden 1950. Tidsseriene er skalert i forhold til 1979-1994-gjennomsnittet. Legg merke til logaritmisk skala på y-aksen. Kilde: ICES 2013. Report of the Joint EIFAAC/ICES Working Group on Eels (WGEEL), CM 2013/ACOM: 18, Sukarietta, Spain and Copenhagen, Denmark, p. 875.**

*Time-series of the glass eel index for recruitment in 45 European rivers since 1950. Each series has been scaled to its 1979-1994 average. Note the logarithmic scale on the y-axis. From ICES 2013. Report of the Joint EIFAAC/ICES Working Group on Eels (WGEEL), CM 2013/ACOM: 18, Sukarietta, Spain and Copenhagen, Denmark, p. 875.*





Ål ble lenge regnet som et skadedyr av fiskere på grunn av den glupske appetitten og posisjonen som konkurrent til laksefisk. Tallrikheten skyldtes sannsynligvis ålens ekstraordinære evne til å tilpasse seg et bredt spekter av saltholdighet og temperatur. I tidligere tider var det så mye glassål at den ble brukt til produksjon av lim i Spania.

Ålen er i hovedsak katadrom. Det vil si at den lever store deler av livet i ferskvann, men gyter i saltvann. Et betydelig antall ål vandrer imidlertid aldri opp i ferskvann, men forblir hele livet i salt- eller brakkvann. Andre individer vandrer mellom begge miljøene. Denne fleksible atferden har gjort at ålen har spredd seg over hele Europa, noen ganger flere tusen kilometer oppstrøms i elver og vassdrag. Selv i dag finnes det ål fra Nordkapp i Norge og helt sør til det varme Middelhavet. Men selv om ålen er vidt utbredt, har den kun ett gyteområde; det er i Sargassohavet, som befinner seg vest i Nord-Atlanteren. Gyteområdet er faktisk aldri funnet; ingen reproduserende

voksne er observert i naturen. Forskerne har likevel klart å lokalisere gyteområdet. Det er gjort med utgangspunkt i ålelarvene og hvordan de fordeler seg etter størrelse i Atlanterhavet. At det er snakk om kun ett gyteområde er senere bekreftet av genetiske studier.

Ål har blitt fisket siden forhistorisk tid, og i dag sysselsetter fiskeriet anslagsvis 25 000 personer i Europa. Alle livsstadier blir fisket. Glassål, yngelen som rekrutterer til kysten, blir fanget i det sørvestlige Europa. Fangsten går hovedsakelig til akvakulturnæringen, som er avhengig av villfanget yngel. En stor kvote går til utplassering av ål i områder hvor bestanden er kraftig redusert. Gulål, som er ål i vekstfasen, og blankål, kjønnsmoden ål som vandrer til gytefeltet for å produsere nye årsklasser, blir spist fersk eller røkt; hovedsakelig i Nord-Europa og rundt Østersjøen. En stor del glass- og gulål blir eksportert til Asia. I 1994 ble opptil 15 636 tonn ål eksportert til Japan.

### Eel at an all time low level

The stock of *A. anguilla*, the European eel, has been steadily declining since the 1980s, and is registered as critically endangered on the Norwegian Red List and the IUCN Red List of Threatened Species. There has been a slight increase in the glass eel index for the past two years, but the stock is still dangerously low.

The decline has several causes: over-exploitation, climate change, migration barriers in rivers, pollution, diseases, viruses, accumulation of chemical pollutants which limits swimming and reproductive capacities, and an increasing number of predators. The relationship between recruitment, fresh and saltwater populations and escapement is poorly understood. Many EU states have estab-

lished management plans with extensive restocking measures. At present, it is not known whether restocked eels find their way back to the breeding grounds and contribute to the spawning stock.