



FORVALTNING AV ÅL I NORGE

Rapport med forslag til revidert forvaltning av ål i saltvann fra arbeidsgruppe nedsatt av Fiskeridirektøren

Bergen, 15.10.2008



FISKERIDIREKTORATET



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

Innhold

0	SAMMENDRAG	4
1	INNLEDNING	6
1.1	BAKGRUNN	6
1.2	ARBEIDSGRUPPEN	7
2	FORVALTNINGSMÅL FOR ÅL	8
2.1	HOVEDPRINSIPPER I NORSK FISKERIFORVALTNING	8
2.2	FORVALTNINGSMÅL FOR ÅL	8
2.2.1	<i>Drøfting av forvaltningsmål</i>	8
2.2.2	<i>Arbeidsgruppens anbefaling</i>	9
3	BIOLOGI OG ØKOLOGI	10
3.1	BESKRIVELSE	10
3.2	UTBREDELSE	10
3.3	ÅLENS LIVSSYKLUS	10
3.4	GYTEOMRÅDE OG LARVEDRIFT	12
3.5	KATADROMI OG MARIN OPPHOLDSPASS	12
3.6	BLANKÅLVANDRINGEN	13
3.7	REPRODUKSJON	14
4	FORVALTNING I NORGE OG EU	15
4.1	FORSKERNES ANBEFALING	15
4.1.1	<i>Råd fra det Internasjonale Havforskningsrådet, ICES</i>	15
4.1.2	<i>Kunnskap om ål i Norge</i>	15
4.2	ÅLEFISKETS HISTORIE I NORGE	17
4.3	INNFØRING AV ÅLERUSENE I NORSK FISKE	19
4.4	FANGST OG FORVALTNING I EU	19
4.4.1	<i>Fangst av ål i EU</i>	19
4.4.2	<i>Fiske etter glassål</i>	20
4.4.3	<i>Fiske etter gulål og blankål</i>	21
4.4.4	<i>Forvaltningen i EU</i>	22
4.4.5	<i>Gjenoppbyggingsplan for ål i EU</i>	24
4.5	HANDEL MED ÅL	26
4.5.1	<i>Innledning</i>	26
4.5.2	<i>Om CITES og liste II</i>	26
5	NASJONALT REGELVERK	28
5.1	REGELVERKET I SALTVANN	28
5.1.1	<i>Fangst og redskaper</i>	28
5.1.2	<i>Omsetning</i>	29
5.1.3	<i>Særlig for ikke-manntallsførte fiskere</i>	29
5.2	REGLER I FERSKVANN	30
6	FANGST AV ÅL	31
6.1	FANGSTSTATISTIKK OG DELTAKELSE	31
6.2	FANGSTREDSKAPER	34
7	ALTERNATIVE FORVALTNINGSSTRATEGIER	36
7.1	INNLEDNING	36
7.2	AKTUELLE FORVALTNINGSSTRATEGIER	37
7.2.1	<i>Alternativ 1: Totalfredede ål i saltvann i minimum 15 år</i>	37
7.2.2	<i>Alternativ 2: Tillate fiske, men med halvert fiskeinnsats/uttak</i>	38
7.3	UTDYPNING AV ALTERNATIV 2 – FORSLAG TIL REVIDERT REGULERING VED FORTSATT FISKE	39
7.3.1	<i>Fredningsperiode</i>	40
7.3.2	<i>Redskapstyper</i>	40

7.3.3	Redskapsbegrensning	42
7.3.4	Tiltak for å redusere bifangst i ruser og teiner	43
7.3.5	Minstemål og maksimalmål.....	46
8	ANDRE TILTAK	47
8.1	GJENUTSETTING AV ÅL	47
8.2	ANDRE TILTAK.....	48
8.2.1	Kvote	48
8.2.2	Innsatsregulering - deltakerbegrensning	48
8.2.3	Merke- og registreringsordninger.....	49
8.2.4	Områdeforvaltning.....	49
8.3	TILTAK I FERSKVANN.....	50
8.3.1	Vandringshindre.....	50
8.3.2	Fiske i ferskvann.....	51
8.4	KOMMUNIKASJONSARBEID	52
9	FORSKNING OG RESSURSOVERVÅKING	53
9.1	FORSKNING.....	53
9.1.1	Pågående prosjekter.....	53
9.1.2	Omsøkt og planlagt forskning	53
9.1.3	Anbefalinger forskning.....	54
9.2	OVERVÅKING.....	54
10	OPPSYN OG HÅNDHEVING	56
11	ARBEIDSGRUPPENS TILRÅDNINGER.....	57
11.1	ANBEFALING FORVALTNINGSMÅL OG FORVALTNINGSSTRATEGI	57
11.2	ANBEFALT REGULERING VED ALTERNATIV 2.....	57
11.3	ANBEFALING ANDRE TILTAK.....	57
11.4	ANBEFALING KOMMUNIKASJON.....	58
11.5	ANBEFALING OPPSYN OG HÅNDHEVELSE	58
11.6	ANBEFALING FORSKNING OG OVERVÅKING	58
	REFERANSER.....	60
	VEDLEGG 1.....	63

0 SAMMENDRAG

Europeisk ål har utbredelse over store deler av Vest-Europa og det nordlige Afrika. Bestanden er for tiden på et kritisk lavt nivå, og det antas at det er mange ulike årsaker til nedgangen. Det Internasjonale Havforskningsrådet, ICES, anbefaler at menneskeskapt dødelighet for ål reduseres så mye som mulig så snart som mulig, og at det snarest etableres en gjenoppbyggingsplan for ål. Ål står oppført på Artsdatabankens Norsk Rødliste for 2006 innen høyeste kategori – kritisk truet (CR).

Fiskeridirektøren nedsatte i april 2008 en arbeidsgruppe med medlemmer fra Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo med formål å skaffe et best mulig kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av ål, samt bl.a. å belyse mulige tiltak og reguleringer som bør iverksettes i Norge (mandat vedlegg 1).

Ål fanges både i ferskvann og i saltvann. I 2007 ble det landet 194 tonn ål til en førstehåndsverdi på rundt 9 millioner kroner. Tall fra de senere års fiske viser at ikke-manntallsførte fiskere står for rundt 40 prosent av årlige landinger av ål i Norge. I 2007 var det rundt 450 personer som leverte ål til omsetning i Norge. Fisket er størst i sør, og avtar gradvis nordover. Det er lite fiske etter ål nord for Hordaland, mens det tidligere var en del fiske i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Ål fiskes i hovedsak med ruser, men også line, teiner og ålesaks er benyttet opp gjennom årene.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo anbefaler at norske myndigheter følger en forvaltningsstrategi som innebærer en midlertidig fredning av ål i sjøen i minimum 15 år. I fredningsperioden utredes om det er ressursmessig grunnlag for et norsk fiske etter ål.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet anbefaler at norske myndigheter følger en forvaltningsstrategi som åpner for fortsatt fiske, men hvor fiskeinnsatsen eller uttaket halveres sammenlignet med fisket i årene 2004 til 2007, til 120 tonn per år. Dette er et nivå som kan sammenlignes med de reguleringer som nå foreslås i EU.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet foreslår følgende regulering av fisket etter ål:

- Forbud mot å fiske ål fra 1. oktober til og med 30. juni
- Fra 1. juli til og med 30. september får manntallsførte fiskere benytte maksimalt 100 åluser per person og per fartøy
- Ikke-manntallsførte fiskere får ikke benytte åluser, men kan benytte inntil 20 åleteiner per person og per fartøy i tiden det er adgang til å fiske ål
- Åluser og åleteiner skal være utstyrt med rist i åpningen for å redusere bifangst av andre arter
- Mulighet for å gi dispensasjon fra forbudet mot bruk av torskeruser i perioden 1. mai til og med 31. desember for ikke-manntallsførte fiskere som fisker leppefisk til omsetning
- Felles minstemål for gulål og blankål på 40 cm ved fiske i sjøen
- Adgangen til å dispensere fra minstemålet fjernes.

Innen tre år bør reguleringen evalueres og eventuelt justeres dersom målet om redusert fangst til 120 tonn per år ikke er nådd.

Arbeidsgruppen anbefaler at vassdragsmyndighetene iverksetter tiltak for å redusere menneskeskapt dødelighet for ål i ferskvannsystemene.

Arbeidsgruppen vil ikke anbefale å igangsette utsettingsprogram for ål i sjø. Til det er kostnaden vurdert å være for stor og effekten for usikker. Arbeidsgruppen anbefaler at utredningen av merke- og registreringsordninger for hummerfisket også drøfter eventuelle ordninger for fiske etter ål og leppefisk.

Endringer i regelverket for ferskvann og saltvann bør foretas samtidig, og reglene bør tre i kraft innen juni 2009.

Det anbefales å styrke innsatsen på forskning og overvåking av ål i Norge, gjennom å etablere minimum ett overvåkingsprogram for ål i hver av vannregionene som er opprettet i medhold av vanndirektivet, sikre at ressursovervåkingen i sjø videreføres og at relevante forskningsprosjekter blir tildelt tilstrekkelige ressurser.

Fra 13. mars 2008 blir europeisk ål tilføyet CITES liste II. Dette vil innebære krav om særskilte tillatelser ved eksport av ål, og kan få betydning for eksport av ål fra Norge. Handel mellom EUs medlemsstater omfattes ikke av CITES-bestemmelsene, men ettersom EØS-avtalen ikke omfatter fisk, vil handel med ål mellom Norge og EU-medlemsland bli berørt. Arbeidsgruppen anbefaler at myndighetene vurderer de eventuelle konsekvensene av CITES-listingen, opp mot den forvaltningsstrategi og regulering som besluttes.

Nytt regelverk forutsetter ekstra oppsyns- og informasjonsvirksomhet, særlig i perioden etter innføring. Arbeidsgruppen anbefaler at Fiskeridirektoratet styrker oppsynet i områder hvor det foregår fiske etter ål, som en del av en samordnet innsats med oppsyn av rødlistearter som fiskes i kystsonen.

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

I Fiskeri- og kystdepartementets tildelingsbrev til Fiskeridirektoratet for 2008 heter det bl.a. at: "Fiskeridirektoratet skal i samarbeid med Havforskningsinstituttet utarbeide et forslag til et system for regelmessig overvåkning av de marine levende ressurser som fanges kommersielt, men som i dag ikke er underlagt årlige fangstreguleringer." Videre heter det at "Direktoratet skal i løpet av 2008 foreta en vurdering av hvilke marine truede arter som bør prioriteres, samt hvordan forvaltningen følger opp disse artene. Dette skal skje i nært samarbeid med Havforskningsinstituttet."

Europeisk ål er oppført i Artsdatabankens "Norsk rødliste". Rødlisten er den offisielle oversikten over truede arter i Norge, og gir en vurdering av ulike dyre- og plantearters sannsynlighet for å dø ut. Vurderingskriteriene er utarbeidet av Verdens naturvernunion, IUCN. I henhold til disse kriteriene vurderes europeisk ål for å ha "50 % sannsynlighet for utdøing innen 10 år", dvs. kritisk truet, CR (Critically Endangered).

Fiskeridirektøren nedsatte våren 2008 en arbeidsgruppe som bl.a. fikk i oppdrag å vurdere hvordan ål i Norge bør forvaltes i fremtiden.

I Norge foregår fisket etter ål i hovedsak langs Skagerrakkysten, men også langs Vestlandskysten til og med Hordaland. I en årrekke har fangstandelen vært fordelt med 60/40 i favør de manntallsførte fiskerne, og fangsten per fisker er høyere blant de manntallsførte fiskerne, først og fremst som følge av redskapsbegrensningen for de ikke-manntallsførte fiskerne. Store deler av ålfangstene som omsettes eksporteres levende, og kjøres med tankbil til kjøpere i Europa, først og fremst i Danmark.

Minstemålet ved omsetning av blankål er 37 cm og gulål 40 cm. Som følge av minstemålet fiskes det ikke etter glassål i Norge, som er vanlig i resten av Europa. Fisket er regulert ved at ikke-manntallsførte fiskere maksimalt får benytte 20 ruser eller teiner i sitt fiske. Manntallsførte fiskere har ingen redskapsbegrensning ved fiske etter ål. I Norge har det i årene etter 2000 vært landet mellom 200 og 300 tonn ål per år, men i 2007 var tallet for første gang siden 1952 under 200 tonn; 194 tonn.

Som det fremgår i kapittel 5 gjelder det ulike regler ved fiske i ferskvann og ved fiske i saltvann. Det er fiskerimyndighetene som har forvaltningsansvaret i de områder som omfattes av saltvannsfiskeloven (havressursloven fra 1.1.2009), mens det er Direktoratet for Naturforvaltning og fylkesmennene som har forvaltningsansvaret i elver og innlandsvann. Anbefalingene i denne rapporten vedrører forvaltningen av ål i henhold til saltvannsfiskeloven/havressursloven, men etter drøfting med Direktoratet for Naturforvaltning har Arbeidsgruppen valgt å gi enkelte anbefalinger også for ferskvann.

1.2 Arbeidsgruppen

Fiskeridirektøren har nedsatt en arbeidsgruppe bestående av medlemmer fra Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo som skal vurdere den fremtidige forvaltningen av ål i Norge. I henhold til arbeidsgruppens mandat skal følgende tema belyses:

- Bestandssituasjonen og årsaker til bestandsreduksjon
- Dagens fiske sammenlignet med fisket tidligere
- Hvilke tiltak/reguleringer som er satt i verk i andre land vedr fisket etter ål
- Mulige tiltak og reguleringer som bør iverksettes i Norge

Arbeidsgruppen er bedt om å søke samråd med interessegrupper og eventuelle andre kunnskapsmiljø nasjonalt og internasjonalt, og skal innen 15. oktober 2008 legge fram en rapport for Fiskeridirektøren som kan danne grunnlag for å sikre god forvaltning av ål i Norge.

Arbeidsgruppen har hatt følgende sammensetning:

- Anne Kjos Veim, Fiskeridirektoratet (leder)
- Terje Halsteinsen, Fiskeridirektoratet
- Anne Marie Abotnes, Fiskeridirektoratet
- Jan Atle Knutsen, Havforskningsinstituttet
- Anne Berit Skiftesvik, Havforskningsinstituttet
- Esben Moland Olsen, Havforskningsinstituttet
- Caroline Durif, Universitetet i Oslo
- Asbjørn Vøllestad, Universitetet i Oslo
- Thomas Christian Langeland, Fiskeridirektoratet (sekretær)

Arbeidsgruppen har hatt tre møter. Direktoratet for Naturforvaltning deltok på det andre møtet i gruppa.

Rapporten er bygd opp med en innledende del som beskriver bakgrunnen for gjennomgangen av ålforvaltningen, for deretter å foreslå et mål for forvaltningen av ål i Norge (kapittel 2). I kapittel 3 gis en innføring i ålens biologi og økologi, før rapporten i kapittel 4 gjennomgår forskning og ressurovervåking i Norge, og forvaltning av ål i Norge og EU. I kapittel 5 gjengis gjeldende regelverk for ål i Norge, henholdsvis i sjøen og i ferskvann, mens kapittel 6 gir en oversikt over norsk fangst og deltakelse i fisket etter ål. I kapittel 7 drøftes aktuelle forvaltningsstrategier og hvilke tiltak og reguleringer som bør iverksettes i Norge, mens det i kapittel 8 drøftes andre tiltak for å bidra til å redusere menneskeskapt dødelighet for ål. I kapittel 9 presenterer Arbeidsgruppen hvilken forskning og overvåking som pågår på ål, og gruppens anbefaling for den videre forskning og overvåking, mens det i kapittel 10 gis anbefalinger for hvordan forvaltningen av ål bør følges opp av kontrollinstansene. Arbeidsgruppens anbefalinger for den videre forvaltning av ål presenteres samlet i kapittel 11.

2 FORVALTNINGSMÅL FOR ÅL

2.1 Hovedprinsipper i norsk fiskeriforvaltning

Det grunnleggende prinsippet for norsk forvaltning av levende marine ressurser er at denne skal være bærekraftig og basert på best tilgjengelig vitenskapelig rådgiving.

Ål i Norge inngår i en bestand som har utbredelse over store områder. Som følge av ålens vide geografiske leveområde, vil forvaltningen av ressursen i hele dens utbredelsesområde ha betydning for bestandens utvikling. Det er således viktig å bidra i felles flernasjonale forvaltningsregimer, samtidig som den nasjonale innsatsen og uttaket reguleres. Reguleringene av arter som beskattes bør innrettes slik at de sikrer en hensiktsmessig gjennomføring av fisket, samtidig som at fordelings- og kvalitetshensyn ivaretas.

2.2 Forvaltningsmål for ål

2.2.1 Drøfting av forvaltningsmål

Det er naturen som setter grenser for hvor mye som kan høstes av en fiskebestand. Innenfor denne begrensningen er det imidlertid mange alternative måter å utnytte ressursen på. Avhengig av hvilke mål som er satt, kan det legges forskjellige forvaltningsstrategier.

Ettersom ål er oppført som kritisk truet art på Artsdatabankens rødliste over truede dyrearter i Norge, vil det åpenbare forvaltningsmålet være en bestand som er gjenoppbygget og som kan opprettholdes tilstrekkelig stor til at det ikke er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten.

Artsdatabankens rødliste er den offisielle oversikten over truede arter i Norge, og gir en vurdering av ulike dyre- og plantearters sannsynlighet for å dø ut, hvilke som er utsatt for betydelig reduksjon eller er naturlig sjeldne. Dette er arter som er sårbare for menneskelig aktivitet. Vurderingskriteriene er utarbeidet av Verdens naturvernunion, IUCN. I henhold til disse kriteriene vurderes europeisk ål for å ha ”50 % sannsynlighet for utdøing innen 10 år”, dvs. kritisk truet, CR (Critically Endangered).

Det foreligger ikke et bestandsestimat for europeisk ål. I følge beregninger fra ICES (2007) utgjør antallet glassål som kommer inn til de europeiske kystområdene nå mellom 1 og 3 prosent av det antallet som kom inn før 1980. ICES anbefaler å redusere menneskeskapt dødelighet så mye som mulig så snart som mulig, og starte gjenoppbygging av ålebestanden umiddelbart (EIFAC/ICES 2008).

Det er ikke faglig grunnlag for å si at ål i norske farvann tilhører en egen populasjon, og således bør forvaltes isolert fra ål ellers i Europa. En vellykket gjenoppbyggingsplan i EU vil derfor også kunne få vesentlig betydning for mengden ål i norske områder. Norge bør delta i det samarbeid om forvaltning og forskning på ål som foregår i Europa.

Nyere forskning viser imidlertid at ål som befinner seg i norske farvann i større grad enn ål som befinner seg lenger sør i Europa velger å leve hele livet i sjøen (fakultativ katadrom), og således kan være ekstra viktig for en vellykket gjenoppbygging av den totale ålebestanden. Dette er fordi ålen utsettes for et omfattende trusselbilde i ferskvannsfasen av sin livssyklus. ICES datagrunnlag bygger på tall fra ål som søker å vandre opp i ferskvann, og det har derfor vært uklart om den delen av bestanden som lever sitt liv i sjøen opplever en tilsvarende tilbakegang. Analyser av data innsamlet gjennom strandnotundersøkelsene på

Skagerrakkysten viser imidlertid også nedadgående trend, og sammenfaller med nedgangen i rekrutteringen som er observert i mange europeiske land.

EUs forvaltningsmål for ål er å redusere menneskeskapt dødelighet slik at minst 40 prosent av biomassen av blankål skal komme tilbake til havet (for der å ta fatt på gytevandringen). Størrelsen på biomassen 40 prosent skal utgjøre andelen av, skal være den beregnede biomassen uten menneskelig påvirkning. For å oppnå denne målsetningen skal bl.a. fiskeinnsatsen i sjø i løpet av en 5-års periode reduseres til det halve sammenlignet med nivået i perioden 2004 – 2006. Hvert av EUs medlemsland som har ål i sine vannsystemer og/eller økonomiske soner, skal utarbeide forvaltningsregimer som oppfyller denne målsetningen.

ICES har beregnet at den menneskeskapte dødeligheten (bl.a. fangst) for ål i tiårene før 1980 ikke har påvirket rekrutteringen negativt. Målet blir således å redusere fiskedødeligheten til det nivået som var før 1980. Menneskeskapt dødelighet for fisk består av en rekke faktorer. Fisket er en vesentlig faktor, men også habitatsendringer (for eksempel regulering av vannløp) og forurensing spiller inn. Fra forskerhold antydes det også at klimaendringer kan påvirke bestanden negativt. Etter Arbeidsgruppens vurdering er det på kort sikt fisket i sjø og ferskvann og vandringshindre/habitatsendringer som kan påvirkes, og således hvor mulighetene ligger for å redusere dødeligheten for ål.

Ut fra de data som foreligger om bestandssituasjonen for europeisk ål og med utgangspunkt i en føre-var betraktning, bør beskatningen av europeisk ål reduseres kraftig inntil det foreligger bedre kunnskap om bestandssituasjonen. Midlertidig fredning vil være det mest effektive tiltaket dersom det utelukkende tas ressursmessige hensyn, og Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo finner en fredningstid på minimum 15 år nødvendig for å gjenoppbygge bestanden. Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet kan imidlertid ikke se at det er grunnlag for å anbefale en mer restriktiv forvaltning av ål i Norge enn det som foreslås i EU. Etter disse medlemmers vurdering er det nødvendig å redusere den menneskeskapte dødeligheten for ål, bl.a. gjennom redusert fiskeinnsats, men å stoppe alt fiske etter ål i norske sjøområder synes ikke å være den hensiktsmessige løsningen nå.

2.2.2 Arbeidsgruppens anbefaling

Arbeidsgruppen anbefaler følgende forvaltningsmål: Bestanden av europeisk ål gjenoppbygges til et bærekraftig nivå, slik at det ikke er grunnlag for å føre arten opp på Artsdatabankens rødliste over truede dyre- og plantearter i Norge. På lengre sikt er målet i tillegg å kunne høste et bærekraftig utbytte fra bestanden.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo anbefaler at norske myndigheter iverksetter tiltak som reduserer menneskeskapt dødelighet for ål så mye som mulig inntil det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten. Disse medlemmer anbefaler at det innføres en midlertidig totalfredning av ål i minimum 15 år.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet anbefaler at norske myndigheter følger en forvaltningsstrategi som innebærer at fiskeinnsatsen eller fangsten av ål i sjø halveres sammenlignet med nivået i årene 2004 til 2007, til 120 tonn per år, inntil det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten.

3 BIOLOGI OG ØKOLOGI

3.1 Beskrivelse

Europeisk ål (*Anguilla anguilla*) tilhører ålefamilien, innen orden Anguilliformes (ålefisker). Det er 19 ålearter i verden, med hovedutbredelse i tropiske hav. Europeisk ål kan bli over 130 cm lang og veie mer enn 6,5 kg. Det er ikke uvanlig å finne ål som er mer enn 20 år gammel.

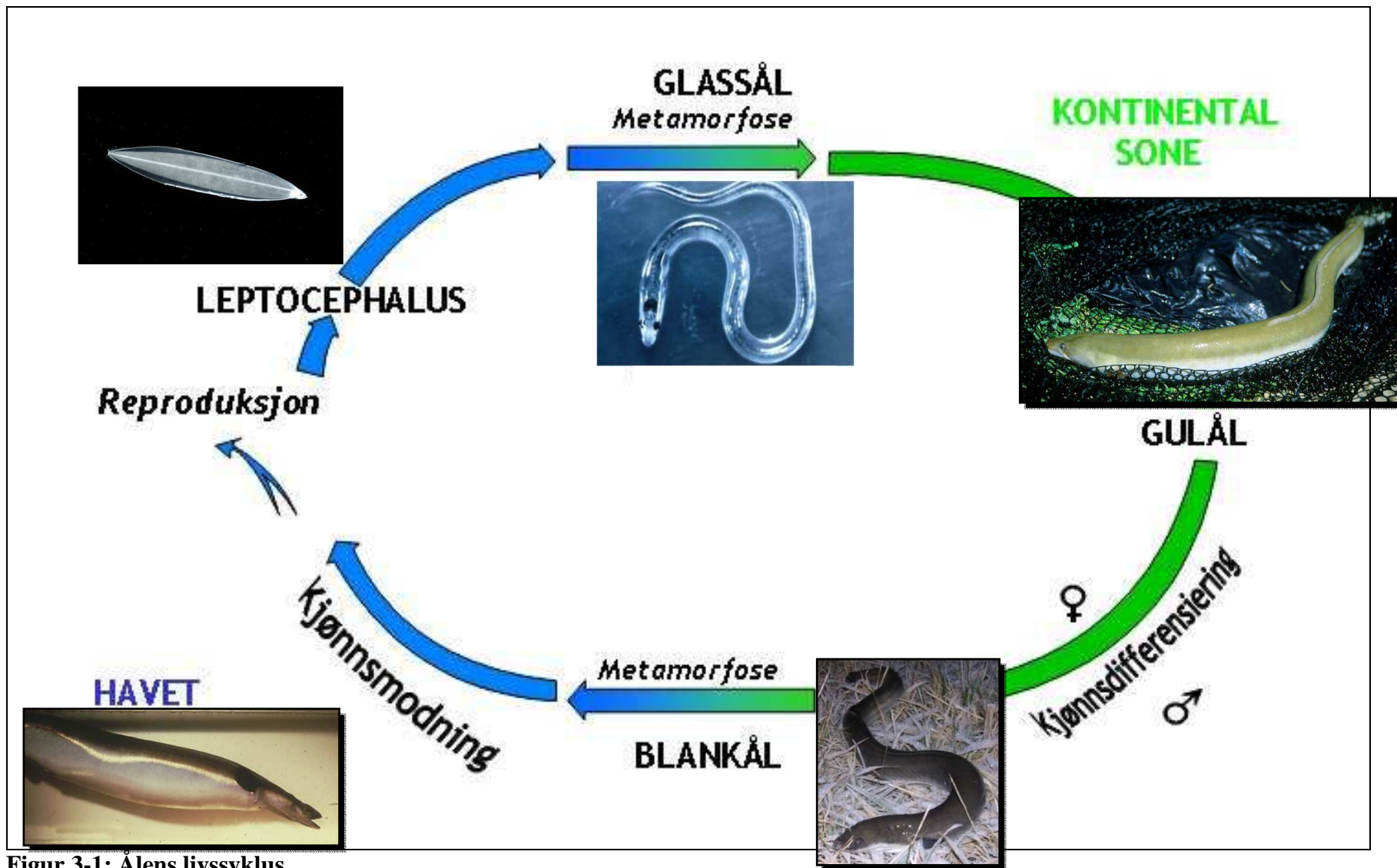
3.2 Utbredelse

Europeisk ål har et uvanlig stort utbredelsesområde; den finnes i ferskvann, i brakkvann og i saltvann langs kysten i nesten hele Europa, langs hele middelhavskysten, i det nordlige Afrika og deler av Asia. Utbredelsesområdet har ingen skarp nordlig grense, men tettheten av ål avtar nordover i Norge. Ål er funnet så langt nord som Nordkapp. På Island er det rapportert funn av både europeisk og amerikansk ål, og Island regnes for å være ytterkanten av utbredelsen. Ål har evne til å tilpasse seg alle typer habitat, i både ferskvann og sjø. Ål finnes i underjordiske elver, så vel som innsjøer uten utløp. De kan håndtere anoksiske tilstander (oksygenmangel) i relativt lang tid (Tesch 2003), og kan motstå ekstreme omgivelsesvilkår, slik som høyt hydrostatisk trykk tilsvarende dybde på 1000 m (Sebert et al. 1991).

3.3 Ålens livssyklus

Ålen er i utgangspunktet en katadrom art, noe som betyr at den ofte tilbringer det meste av livet i ferskvann, men gyter i havet, antagelig i Sargassohavet (Schmidt 1922). Ålelarvene (leptocephalus larvene) driver med Golfstrømmen fra gyteområdet, og forvandler seg til små gjennomslittige glassål når de når kontinentalsokkelen. Glassål koloniserer kystområdene og ferskvann, og de kan ofte ende opp langt inn i ferskvannssystemene, opptil over 1000 km fra sjøen (Tesch 2003). Vekstfasen, som er kalt gulålstadiet, varer i mange år, men lengden på dette stadiet er forskjellig for hann- og hunnål. Selv om gulål er seksuelt differensiert på dette stadiet, forblir de helt umodne og ute av stand til å gyte.

Når de har bygd opp store nok energireserver begynner kjønnsmodningen. De morfologiske og fysiologiske endringene markerer begynnelsen på kjønnsmodningen, og at ålen går over til blankålfasen (kjønnsmodningsfasen). Det er i dette stadiet ål som har oppholdt seg i ferskvann vandrer ut til saltvann. Denne prosessen ligner smoltifiseringsprosessen hos laks som også er en forberedelse til et liv i saltvann. Forvandlingen til blankål skjer i løpet av sommeren (Durif et al. 2005; van Ginneken et al. 2007). I elvene vandrer blankålen ut seinsommers eller tidlig høst under gitte betingelser generelt assosiert med flom (Vøllestad et al. 1994; Durif et al. 2003). Kjønnsmodning skjer under langdistansevandringen til gyteområdet, og er trolig trigget av faktorer i omgivelsene underveis. Denne fasen i ålens liv forblir for det meste et mysterium siden ingen kjønnsmodne ål er blitt fanget eller observert ute i havet, selv om ål ved hjelp av hormoninjeksjoner kan bli ført gjennom flere faser av kjønnsmodning (Fontaine et al. 1982; Dollerup and Graver 1985). Antageligvis dør ålen etter å ha gytt i Sargassohavet. Ålens livssyklus er illustrert i figur 3-1.



Figur 3-1: Ålens livssyklus

Kilde: Havforskningsinstituttet

3.4 Gyteområde og larvedrift

Kunnskapen vi har om dette baserer seg på fangst av ålelarver i Atlanterhavet. Den danske oseanografen, Johannes Schmidt, samlet inn data på over 10 000 larver (inkludert noen amerikanske ålelarver) over en 25-års periode. Schmidt baserte sin konklusjon på hvor gyteområdet befant seg ut fra hvordan larvene var fordelt med hensyn på størrelse (Schmidt 1922). Voksen ål har imidlertid aldri blitt fanget i åpen sjø på vei til Sargassohavet.

Ålelarvene er observert på mellom 50 og 600 meters dyp (Castonguay og McCleave 1987), og er i den øvre, varmere delen om natten, og oppholder seg dypere om dagen (Tesch 1980). Fordi de er så primitive og små når de klekkes (mindre enn 5 mm lange), mangler de trolig en effektiv svømmemekanisme (Palstra et al.). Larvene bruker mindre enn ett år på den transatlantiske vandringen (Lecomte-Finiger 1994). Rekrutteringsalderen, dvs. overgangen fra larvestadiet til glassålstadiet, estimert fra mikrostrukturer i otolittene, var fra 220 til 281 dager (Arai et al. 2000).

Det er generelt akseptert at all europeisk ål inngår i en enkelt gytepopulasjon. Imidlertid har genetiske studier den senere tid rapportert en svak, men signifikant populasjonsstruktur, dvs. at det kan være separate populasjoner (van Ginneken and Maes 2005). Tre mulige forklaringer på dette er: 1) Det er ett gyteområde, men ål som kommer fra ulike breddegrader ankommer på forskjellige tidspunkt. 2) Det er ett gyteområde som blir brukt av flere populasjoner, og at ulike havstrømmer fører ålelarvene tilbake til habitatet foreldrene kom fra. 3) Det er ett gyteområde, men at det ikke er tilfeldig hvilke ål som gyter sammen, og larvene vender hjem til foreldrehabitatet ved hjelp av en for oss ukjent mekanisme. Det må imidlertid mer forskning til få å kunne fastslå om det er flere reproduktivt isolerte populasjoner av ål.

Etter overgangen til glassålstadiet går de fleste ål opp i ferskvann, og oppgangen skjer til ulike tider i ålens utbredelsesområde. I Marokko skjer dette i perioden september til oktober, mens i Spania, Portugal og sørlige deler av Frankrike i månedene november og desember. I nordlige deler av Frankrike i perioden januar til mars, mens på de britiske øyer og i Nederland skjer oppgangen i perioden februar til april. I Norge er oppgangen til ferskvann hovedsakelig i juni til august når vannet i elvene er blitt oppvarmet.

3.5 Katadromi og marin oppholdsplass

Ganske nylig ble ål redefinert som fakultativ katadrom art, hvilket betyr at den velger hvorvidt den vil gå opp i ferskvann. I 1998, da livshistorien til fisk kunne leses ved hjelp av en mikrokjemisk metode, kunne analyser av otolitter fra europeisk ål (*A. anguilla*) og japansk ål (*A. japonica*) avsløre at noen ål aldri vandret opp i ferskvann (Tsukamoto et al. 1998). Ellers i Europa trodde mange tidligere at ål som ble funnet i sjø enten var vasket ut på grunn av flom i elvene, eller var på vei tilbake til gyteområdet. Siden arbeidet til Tsukamoto et al. (1998) er flere analyser utført som har vist at ål kan ha et komplekst livsmønster med semi-katadrom atferd, hvilket betyr at den kan være i ferskvann, brakkevann eller bare sjø, men at den også kan ha en "nomadeatferd", altså at den beveger seg mellom habitattypene i vekstperioden, det vil si gulålstadiet (Daverat et al. 2006; Lamson et al. 2006).

Ål som holder til i sjø vil trolig bidra betydelig til genpoolen. Ål som hadde tilhold i saltvann utgjorde 85 prosent av individene av amerikansk ål (*A. rostrata*) som ble samlet inn i sjøvannsbukter i Canada (Lamson et al. 2006). Tsukamoto et al. (1998) beregner at 80 prosent av det kommersielle fisket etter ål i Nordsjøen er umoden gulål som mest sannsynlig holder til

i sjøen. Andelen av ål som bare holder til i saltvann og som kutter ut ferskvannsfasen er ukjent, men i følge Daverat et al. (2006) øker andelen med økende breddegrad, i alle fall opp til 55°N.

Faktorene som avgjør ålens livsmønster, det være seg ferskvannstilværelse, nomadisk atferd, eller ren marin tilværelse er lite kjent. Glassål samlet inn fra sjø viste en saltvannspreferanse i laboratorieforsøk. Valget de tar kan derfor være forhåndsbestemt. Nomadeatferd hos ål kan skyldes lav kondisjon (Gross 1996). Forskjeller i produktivitet, og dermed tilgang på mat, mellom ferskvann og sjøen kan muligens forklare sesongmessige vandring mellom områdene. Avgjørelsen da ville være en avveining mellom å søke det mest produktive området, mot risiko for konkurranse/predasjon (Edeline 2007). Den relative produksjonen i saltvann og ferskvann endrer seg med breddegraden, og katadrome arter forekommer generelt i tropiske breddegrader der ferskvann har høyere produktivitet enn saltvann (Gross et al. 1988). Dette vil også forklare den breddegradgradienten Daverat et al. (2006) fant i andel ål som holder til i sjøvann.

Vekstfasen, gulålstadiet, varer fra 5 til 24 år (Vøllestad 1992; Svedäng et al. 1996; Durif et al. 2006). Grunnen til den store variasjonen er ikke klar, men den synes å være koblet opp mot vekstrate: høy vekstrate reduserer alder ved overgang til blankålstadiet (kjønnsmodningsstadiet) (Vøllestad 1992), og har en også sammenheng med habitatet de lever i. Den samme variasjonen viser seg i ålens lengde ved utvandring, som varierer fra 35 cm til 100 cm (Vøllestad 1992; Dekker et al. 1998; Durif et al. 2005). Variasjonen i lengde og alder antas å variere med breddegrad og distanse til sjø (Vøllestad 1992; Durif and Elie 2008). Større ål er generelt lokalisert i øvre deler av vassdragene.

3.6 Blankålvandringen

På slutten av gulålstadiet gjennomgår ålen sin andre metamorfose (omdanning), som på engelsk blir kalt "silvering". Ålen får en sølvfarge og blir blank. Metamorfosen korresponderer med fysiologiske og morfologiske endringer som forbereder ålen på vandringen tilbake til Sargassohavet og reproduksjon. Fysiologisk er forskjellen mellom gulålstadiet og blankålstadiet viktig. Ålen tilpasser seg ofte fra en tilværelse i ferskvann til en tilværelse i saltvann, bygger opp energireserver til den 6000 km lange vandringen og innleder den reproduktive fasen. De mest synlige ytre endringene er at den blir blank, øynene blir merkbart større og brystfinnene mørkere. Gonadene begynner så vidt å utvikle seg, fordøyelsessystemet tilbakedannes og ålen slutter å spise. Systemet som regulerer saltbalansen tilpasses saltvann mens ålen fremdeles er i ferskvann.

Utvandringen av europeisk blankål starter vanligvis om høsten, og kan vare til tidlig vår. Basert på undersøkelser fra elva Imsa sør i Norge kan utvandringen starte så tidlig som i juli, men hovedtyngden av utvandringen er i september og oktober, og de fleste har vandret ut ved utgangen av november (Haraldstad et al. 1985; Hvidsten 1985; Vøllestad et al. 1986). Den første utvandringen har en klar sammenheng med tidspunktet for overgangen til blankålstadiet (Durif and Elie 2008). Ål kan vandre ut i grupper i avgrensede perioder.

Utvandringen av ål er avhengig av tre forhold: antall blankål i systemet, ytre faktorer og ålens respons til de ytre faktorene. Ytre faktorer kan være månefaser, nedbør og temperatur, men også andre forhold (Lowe 1952). Trangen til å vandre ut er så sterk at den om nødvendig kan forlate vannet for å komme seg ut (Tesch 2003). Blankålvandringen skjer typisk om natten

og i sterkt regnfall (Bertin 1951). Utvandringen faller også sammen med temperaturfall om høsten. Det er ikke kjent hva som trigger gytevandringen hos ål som holder til i sjø.

3.7 Reproduksjon

Europeisk ål gyter i Sargassohavet og antagelig om våren (Schmidt 1922; Tesch 1982; Kleckner and McCleave 1988; Tesch and Wegner 1990), i et område som ligger rundt 6000 km fra deres kontinentale habitat. Det er bare gjennom langdistansevandringen til gyteområdet at ålen gjennomgår den virkelige kjønnsmodning (vitellogenese og ovarieutvikling), som er trigget av omgivelsesfaktorer den møter i denne fasen. Den eneste kjente metoden for å få tak i en kjønnsmodnen ål på er ved kunstig å starte kjønnsmodningen hos utvandrende blankål (Dufour et al. 2003). Den første suksessfulle utvikling av ovarier og ovulasjon (kjønnsmodning) hos hunnål (*Anguilla anguilla*) ble oppnådd ved gjentatte injiseringer av (CPE) og en sluttinjeksjon av deoxycorticosterone (Fontaine et al. 1964). I flere studier har man oppnådd å få kjønnsmodne hunner. Imidlertid er andelen av kjønnsmodne hunner svært lav, likeens befruktnings- og eggklekkingsraten (Kagawa 2003). Hvorfor ål (spesielt europeisk ål) ofte ikke responderer på hormoninjeksjoner, har man fremdeles ingen forklaring på (Pedersen 2003; Palstra et al. 2005). Sjøvannsfasen for blankål er for det meste et mysterium, da kjønnsmoden ål aldri er fanget eller observert i havet.

4 FORVALTNING I NORGE OG EU

4.1 Forskernes anbefaling

4.1.1 Råd fra det Internasjonale Havforskningsrådet, ICES

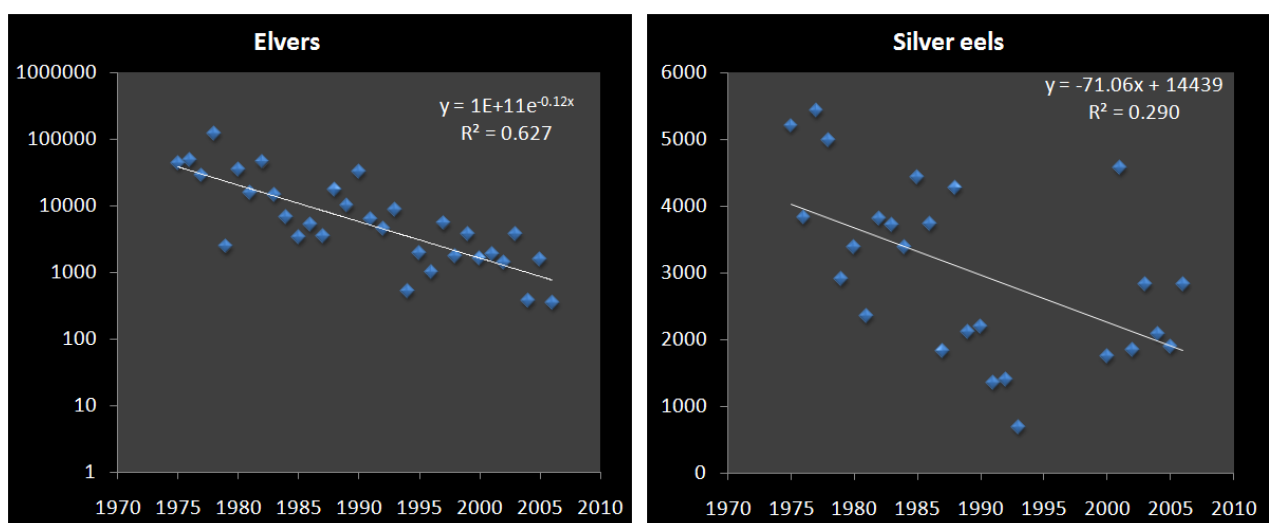
I følge det Internasjonale Havforskningsrådet ICES, foreligger det ikke tilstrekkelig med data til å gi en fullgod beskrivelse av bestandssituasjonen for europeisk ål. Tilgjengelig informasjon viser imidlertid at bestanden er på et historisk og kritisk lavt nivå over hele utbredelsesområdet, og at den negative utviklingen vedvarer. Fiskedødeligheten er høy både for glassål og voksen ål (gulål og blankål), mens rekrutteringen til bestanden er på et historisk lavnivå, og utgjør nå mellom 1 og 5 prosent av nivåene før 1980 (ICES 2007). Det er ingen tegn til bedring i rekrutteringen. Det antatte totale utbyttet fra bestanden er halvvvert sammenlignet med utbyttet på midten av 1960-tallet.

Særlig de siste 25 år har rekrutteringen til bestanden vist betydelig nedgang (ICES 2007). Dette indikerer at reproduksjonen er vesentlig svekket, og at gytebestanden er kraftig redusert.

Bestanden vurderes å være utenfor sikre biologiske grenser, og fisket er ikke bærekraftig. ICES har i flere år anbefalt at det etableres en gjenoppbyggingsplan for europeisk ål i hele dens utbredelsesområde. ICES anbefaler at minimum 50 prosent av blankålen skal få mulighet til å starte på gytevandringen til Sargassohavet. Beregninger viser at størrelsen på gytebestanden bør ligge på de registrerte nivåene fra perioden 1970 til 1980, ettersom dette har vist å gi normal rekruttering.

4.1.2 Kunnskap om ål i Norge

Ressursovervåkingen av ål i Norge er begrenset. Det finnes imidlertid et unikt historisk materiale i form av to tidsserier som inntil nylig ikke har vært grundig analysert. Den ene er fra elven Imsa i Rogaland, hvor Norsk Institutt for Naturforskning, NINA, har registrert oppvandrende og nedvandrende ål siden 1975. I figur 4-1 vises tall fra disse målingene fra 1975 til 2006. Figuren til venstre viser antall ål (elvers = vandrende åleunger) som har passert fiskefella på vei opp i elva. I figuren til høyre vises antall blankål som har vandret ut.

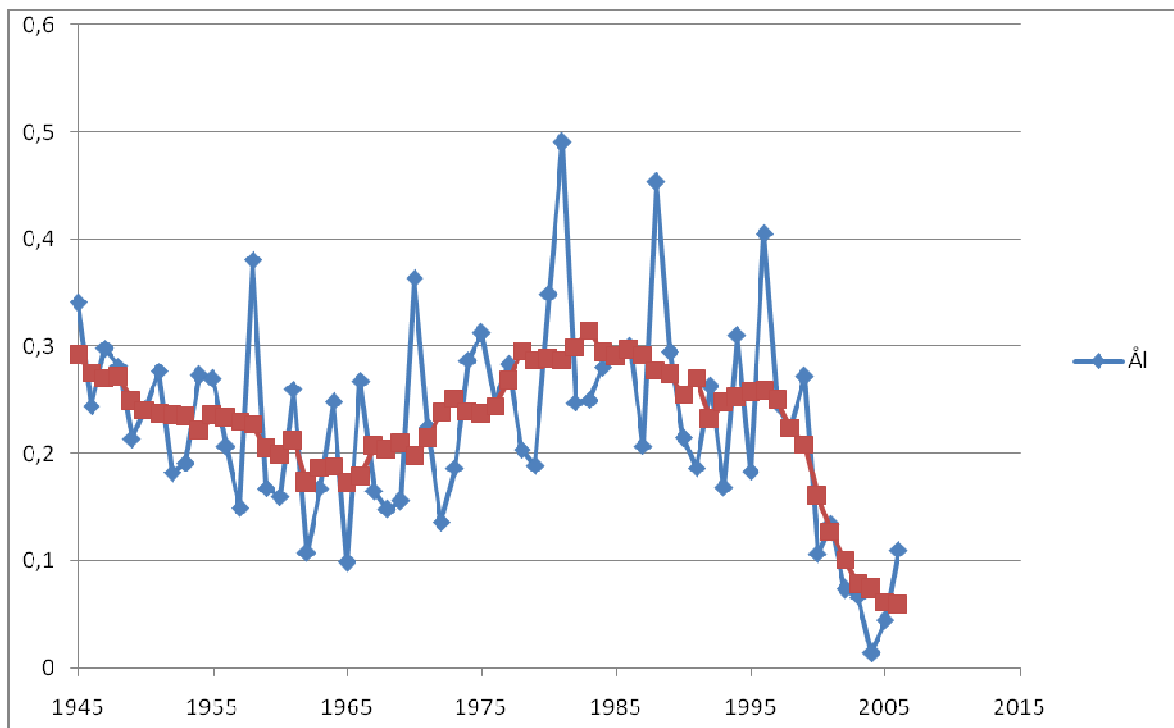


Figur 4-1: Opp- og utvandring av ål i Imsa i Rogaland 1975 – 2006

Kilde: Havforskningsinstituttet; Vøllestad 1990; Vøllestad and Jonsson 1986, 1988

Som figuren til venstre i figur 4-1 viser varierer antallet ål som vandrer opp Imsa mye fra år til år. Trendlinjen viser imidlertid klart at utviklingen er negativ. Det gjøres oppmerksom på at skalaen i figuren er eksponentiell. Toppen i perioden var 1978, hvor 121 818 ål passerte fiskefella på vei opp elva, mens det i 2007 bare ble registrert 100 ål som gjorde det samme. Tallet for 2007 er det laveste som er registrert. I en prosjektrapport publisert i serien "Fisken og havet" av Havforskningsinstituttet (nr. 8 – 2008) er data fra disse undersøkelsene analysert nærmere. Her fremkommer det at antallet oppvandrende ål kollapset i 1981, og at dette sammenfaller med nedgangen i rekrutteringen til ferskvann som har vært observert i andre europeiske land, for eksempel Nederland (startet i 1982). Nedgangen i produksjon av utvandrende blankål i Imsa startet ca. 7 år etter nedgangen i rekrutteringen. Denne forsinkelsen sammenfaller med generasjonstiden for ål i vassdraget.

Tallserien fra Havforskningsinstituttets stasjon på Flødevigen viser forekomstene av ål langs Skagerrakkysten for ca. 80 stasjoner tilbake til 1904, og er verdens lengste sammenhengende tidsserie i sitt slag. Metoden har vært den samme siden 1919. I figur 4-2 vises resultatene fra strandnottrekkene fra 1945 til 2006. Den blå kurven viser fangst av ål per enhet innsats, dvs. gjennomsnittsfangst per nottrekk. Den røde kurven viser 7-års glidende gjennomsnitt, dvs. gjennomsnittet for den siste 7-års periode.



Figur 4-2: Ål registrert i Havforskningsinstituttets strandnotundersøkelser 1945 - 2006

Kilde: Havforskningsinstituttet

Antallet ål fanget per strandnottrekk startet å synke rundt 1997, og i 2007 ble det for første gang ikke fanget en eneste ål i nottrekkene (ikke inkludert i figur 4-2). Analyser av disse dataene og observasjoner av overflatetemperaturen i Sargassohavet utført av Havforskningsinstituttet i 2008, viste en signifikant og negativ korrelasjon mellom antallet ål registrert i strandnottrekkene langs Skagerrakkysten og overflatetemperaturen i Sargassohavet med 7 til 11 års forsinkelse. Det indikerer at den observerte økningen i overflatetemperaturen i Sargassohavet, ålens gyteområde, påvirker rekrutteringen av ål, trolig gjennom en reduksjon i primærproduksjonen ved økende temperatur (Havforskningsinstituttet 2008).

4.2 Ålefiskets historie i Norge

Det finnes vel knapt en fisk i havet som fanges på like mange måter som europeisk ål. Dette skyldes at ålen både fiskes som yngel og som voksen fisk, men også i ferskvann, brakkvann og saltvann. Dette betyr at det også benyttes en rekke ulike redskaper i fisket etter ål, for eksempel krok og line, ruser og teiner, ulike tråler og not, fangstfeller i sjø og ferskvann bunn garn i sjø, ålesaks (figur 4-3) og ved hjelp av lys.



Figur 4-3: Ålesaks

Foto: Henry Hvalvik. Motiv fra Bamble i Telemark

Ålefisket her til lands har ikke den samme fascinerende historie å skilte med som hummerfisket, som skriver seg helt tilbake til 15-1600-tallet og Hollendertida. Hummer og ål har imidlertid det til felles at det var først etter at det ble vist interesse for ressursen fra utlandet, at fisket utviklet seg til en lønnsom eksportnæring. Selv om ålefisket i Norge kan forgå på hele kyststrekningen opp til Nordkapp, drives i dag kommersielt ålefiske helst på kyststrekningen Østfold, Agder, Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. Lenger nord er fisket langt mer sporadisk.

I sin bok "Skagerrakfiskerens historie" beskriver Dannevig & van der Eynden utviklingen av ålefisket i Norge. Forfatterne nevner at man må tilbake til presten Løbergs nedtegnelser i 1864 for å finne første gang ålefisket er omtalt skriftlig i Norge. "Hos oss er ikke ålefisket nevneverdig utviklet selv om det er ingen tvil om at det også her til lands ville kunne drives med hell og bli av viktighet" skriver Løberg i 1864. Nå var det nok ikke manglende kunnskap om ressursen blant fiskere som var hovedårsaken til at ålefisket ikke hadde fått så stor betydning. Problemene var nok heller mulighetene for å få varen omsatt. I denne forbindelse skriver Joh. Lilleskare i en artikkel "Bidrag til ålefiskes historie" i 1901 - at det så lenge folk kunne minnes hadde vært fisket og torvført ål i Bergen, men at omsetningen var treg.

Etter alt å dømme var det i Agderfylkene at eksport av ål først startet dvs. de danske ålekvasene begynte med innkjøp av ål. Ålekvasene kan sammenlignes med dagens brønnbåter, som trafikkerte langs kysten på jakt etter fiskere som hadde ål til salg. I den forbindelse skal den danskfødte fiskehandler og eksportør Per Herman Løhman, som bosatte

seg i Kristiansand rundt år 1900, ha vært sentral. Om han hette det: ” Han opprettet over alt på Sørlandet et nytt og lønnsomt fiskeri etter ål”. De første oppgavene over omsetning finner vi i fra 1908 med et beskjedent kvantum på i underkant av 4 tonn ål. I 1911 var dette økt til ca. 80 tonn. Fisket var i gang.

Som nevnt kan det benyttes mange ulike metoder ved ålefiske. **Linefiske** etter ål var fra gammelt av utbredt på dansk side. På kysten av Norge var det bare i indre deler av Oslofjorden at linefisket fikk særlig utbredelse. Linefisket ål var lite levedyktig, og egnet seg derfor dårlig for oppbevaring til ålekvassene kunne hente fangstene. Fiske av ål med lyster og saks var også vanlig på begynnelsen av 1900-tallet. Mens bruk av lyster skadet ålen, var ålesaksen et effektivt og skånsomt fangstredskap, forutsatt brukt på rett måte vinterstid når ålen lå nedgravd i mudderet. Særlig rundt Oslofjorden var dette fisket utbredt, med forgreninger ned langs Skagerrakkysten. I den forbindelse fortelles det om et båtlag i 1920, som ved Arendal fant en storkoloni med ål på 350 kg nedgravd i mudderet som de tok opp i løpet av et par dager.



Figur 4-4: Ålebåt fra Åbyfjorden, Bamble i Telemark

Foto: Henry Hvalvik

Det har imidlertid alltid vært åleteiner og ålerusene som har vært de to viktigste fangstmetodene etter ål i norske kystfarvann. Bruken av **åleteina** lar seg vanskelig tid- og stedfeste, dvs. vi vet ikke verken hvor eller når den først gang ble tatt i bruk i Norge. Det finnes en rekke forskjellige typer eller varianter av åleteiner både langs kysten av Nordsjøen, Skagerrak og Østersjøen. I følge Dannevig og van der Eynden tyder gammel tradisjon fra Agderfylkene på at den første åleteina som kom til Norge hadde opprinnelse fra Danmark. Åleteiner brukes fortsatt i fisket, gjerne tidlig i sesongen (juni til september), de må agnes, og settes ofte i kanten av sjøområder med ålegras. På Sørlandet var særlig bruk av ”sildegodd” (sildeyngel) den vanligste formen for agn, mens fiskere på Vestlandet like gjerne brukte makrell, sild eller annet agn. Bruk av åleteiner imidlertid lenge vært på vikende front, og at det er rusefisket etter ål som i dag er den dominerende metoden.

4.3 Innføring av ålerusene i norsk fiske

I Dannevig og Eyndens "Skagerrakfiskerens Historie" (1986) s. 297 viser en melding fra Selskapet for de Norske Fiskeriers Fremme, i 1905: "Interessen for ålefisket er stigende. Særlig begynner folk å tro at det har noe å gjøre med åleruser. Selskapet har anskaffet seg sådanne til utlån, men ikke med særlig godt resultat. Rusene er danske, og på dansk hold mener man at rusene ikke har vært satt riktig. Selskapet har derfor besluttet å få opp en øvd dansk rusefisker for å lære fiskerne opp".

En øvd dansk rusefisker var tydeligvis det som skulle til. For rusefisket ble mer og mer vanlig langs kysten av Norge i årene som fulgte.



Figur 4-5: Opplæring i bruk av åleruse

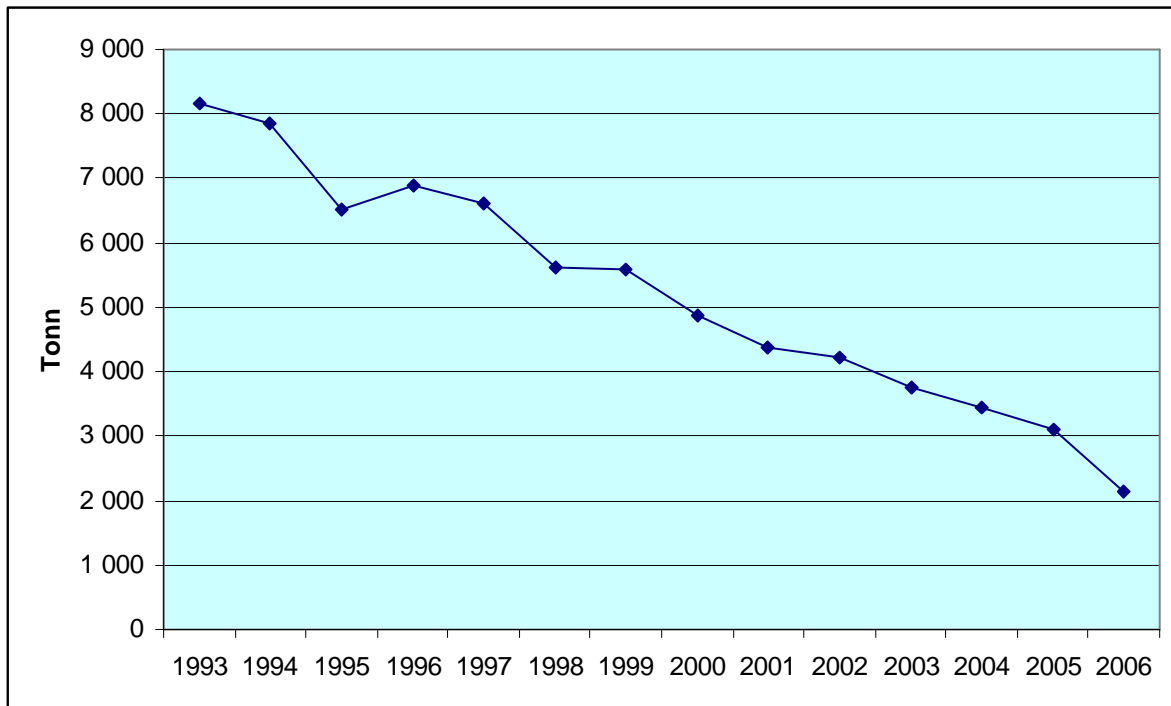
Foto: Ukjent

I fiskeritellingene på Skagerrakkysten i 1938 var det fortsatt noe flere åleteiner enn ruser, hhv. 38 736 åleteiner og 29 169 åleruser. Senere ble ålerusene de vanligste. Ålerusene har dessuten utviklet seg fra de første danske rusene laget av bomull, til nylonruser med 3-4 kalver som brukes nå, og som er et effektivt, men allikevel skånsomt fangstredskap brukt på rett måte. Rusene røktes vanligvis 2 ganger pr. uke. I 1974 ble minstemål for ål hevet fra 30 til 37 cm, og seks år senere til 40 cm for gulål. Ål er inndelt i to prisklasser; en pris for små ål (< 200 g) og en for større ål > 200 g. Per 2008 ligger gjennomsnittspris til fisker for den store ålen på rundt 50 kr per kg, mens ca. 40 kr for den under 200 g. Bortfall av støtteordninger og til tider nedadgående priser har medført at betaling til fisker gradvis har gått ned.

4.4 Fangst og forvaltning i EU

4.4.1 Fangst av ål i EU

Europeisk ål fanges både i ferskvann og saltvann over hele Europa, og det drives et omfattende og intensivt kommersielt fiske både på glassål-, gulål- og blankål. FAO (FNs matvareorganisasjon) og ICES har beregnet fangstmengdene for alle stadier av ål til å ligge rundt 20 000-30 000 tonn pr år (1997), men mengdene er nok noe redusert de siste 10 årene. For perioden 1993 til 2006 viser statistikk fra EU at fangstene av europeisk ål har gått fra i overkant av 8000 tonn i 1993 og jevnt nedover til rett over 2000 tonn i 2006 som er siste året det er publisert statistikk for. Utviklingen er vist i figur 4-6 under.



Figur 4-6: Fangst av ål i EU 1993 - 2006. Tonn levende ål

Kilde: Eurostat

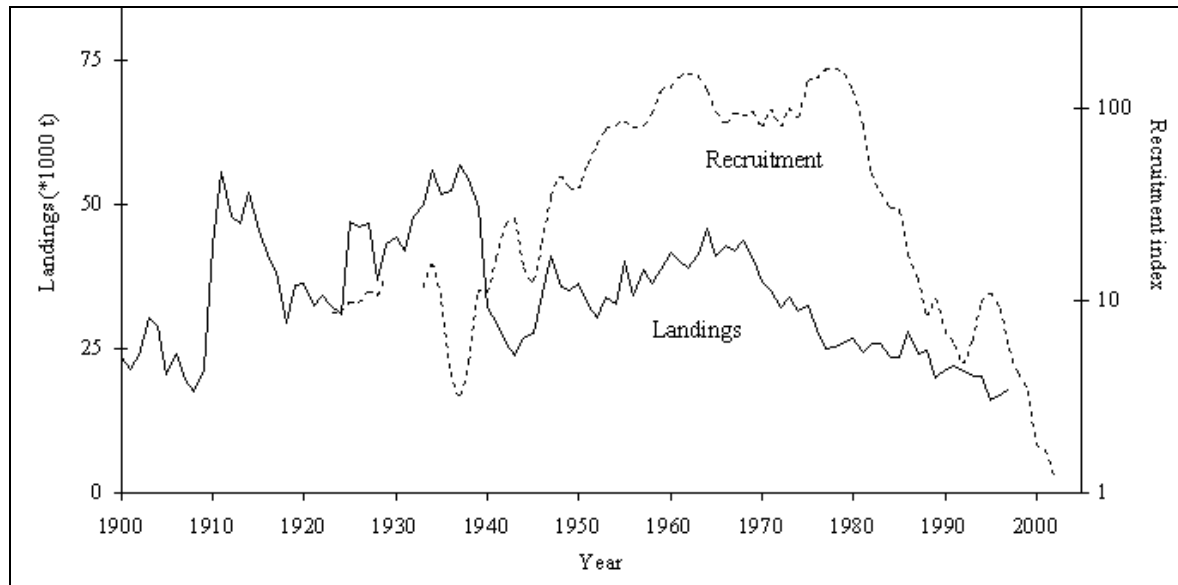
Ålefisket involverer et stort antall fiskere i EU, og det er anslått at så mye som 25 000 europeiske fiskere beskatter ål på en eller annen måte (Tesch 2003). Bare i Frankrike driver 1100 fartøy fiske etter glassål i elvemunningene, og ca. 450 fiskere driver i elvene. Store deler av fiskernes årlige inntekter kommer fra ålefisket i disse områdene. Dagens høye priser på levende glassål har bidratt til et økt fiskepress, og det har også vokst opp et marked for ulovlig fanget ål. I tillegg finnes det et omfattende småskala rekreasjons- og fritidsfiske både etter glassål og gulål i elvene, og blankålen ved kysten i hele Europa. Glassålen blir først og fremst fisket i sørlige Europa, av de større fiskerinasjonene som Frankrike og Spania, og mye leveres til oppdrett i til Asia. Nederland og Danmark er de dominerende nasjonene for oppdrett av ål basert på innfanget glassål i vår del av verden. I 1997 var 80 prosent av all oppdrettsål som ble produsert i Asia basert på eksportert glassål fra Europa. Totalt ble det dette året transportert 960 millioner stykk glassål.

Det er allmenn enighet om at fiskepresset særlig på glassål i dag ligger på et ikke bærekraftig nivå. I forbindelse med restaurering og gjenoppbygging av ålebestanden i Europa, vurderes det som spesielt viktig å redusere beskatningen og eksporten av glassål til oppdrett i Asia, slik at flere ål får vokse opp i de europeiske vassdragene og elvene. Fiskepresset i Europa er nå så stort at det kun er en liten del av glassålen som får vandre opp i elvene, hvor de kan vokse seg store. I tillegg til begrensning av fisket etter glassål er det også foreslått at det innføres reguleringer ved fiske etter både gul- og blankål.

4.4.2 Fiske etter glassål

Tall fra FNs matvareorganisasjon, FAO, viser at de totale fangstene av glassål er dramatisk redusert siden 1970-årene. Først midt på 1980-tallet ble man oppmerksom på utviklingen, da undersøkelser viste at antallet glassål i elvene var redusert med hele 90 prosent på få år. Nye undersøkelser viser at den negative utviklingen har fortsatt, og det antydes at mengden glassål som kommer til kysten og svømmer opp elvene nå kun utgjør mellom 1 og 3 prosent av

mengden som var vanlig tidligere. Årsakene til den kraftige nedgangen i forekomstene av glassål diskuteres over hele Europa, men overfiske, habitatsforringelse, tapte vandringsveier, kraftturbiner og reguleringer av vassdrag, klima, endringer i havstrømmer, miljøgifter, og parasitter er blant faktorene som hyppigst antydes som årsaker. Utviklingen i fangst og rekruttering til bestanden er vist i figur 4-7.



Figur 4-7: Totale landinger av Europeisk ål i perioden 1900 - 1997. Rekrutteringsindeks for glassål 1900 – 2005

Kilde: ICES

I noen land er det nå innført begrensninger i fiske etter glassål, så som kortere fiskesesong, stengte områder og begrensninger i utstyr. På tross av dette er det vanskelig å kontrollere ålefisket som skjer over store områder. De høye prisene på glassål bidrar også til høy innsats.

4.4.3 Fiske etter gulål og blankål

Fiske etter gulål og blankål foregår fra mai til desember, hvor fisket etter gulål i hovedsak finner sted i juni og juli. Størstedelen av blankålen fanges fra slutten av august og frem til oktober, da mange blankål starter gytevandringen. Det er størst aktivitet om kvelden og natten, da ålen forflytter seg i ly av mørket. Ålen har nå nådd sin maksimale vekt, har høy fettprosent og er klar til å ta fatt på den lange gytevandringen.

De vanligste redskapene i dette fisket er ruser, egnede liner og teiner. Fisket etter gulål og blankål er regulert med redskapsbegrensninger, minste maskevidde, periodevis stengning av visse områder og minstemål. Gulål og blankål går i hovedsak til direkte konsum.

I det yrkesmessige fisket etter blankål brukes relativt stor og kostbar redskap sammenlignet med redskapene som benyttes i fritidsfisket. Ålen fanges med ruser og teiner i elvemunningene og langs kysten. Vanlig tilberedning av ål er røking, steking, bruk i supper og ovnsbaking, såkalt "luad eel". Ål omsettes for det meste levende.

I følge ICES har fangststatistikken store mørketall, og det anslås at om lag halvparten av all blankål som fiskes ikke blir registrert. Basert på de offisielle fangsttallene var fangstverdien størst på 1960-tallet, mens dagens fangstverdi kun utgjør en tredjedel av det nivået.

4.4.4 Forvaltningen i EU

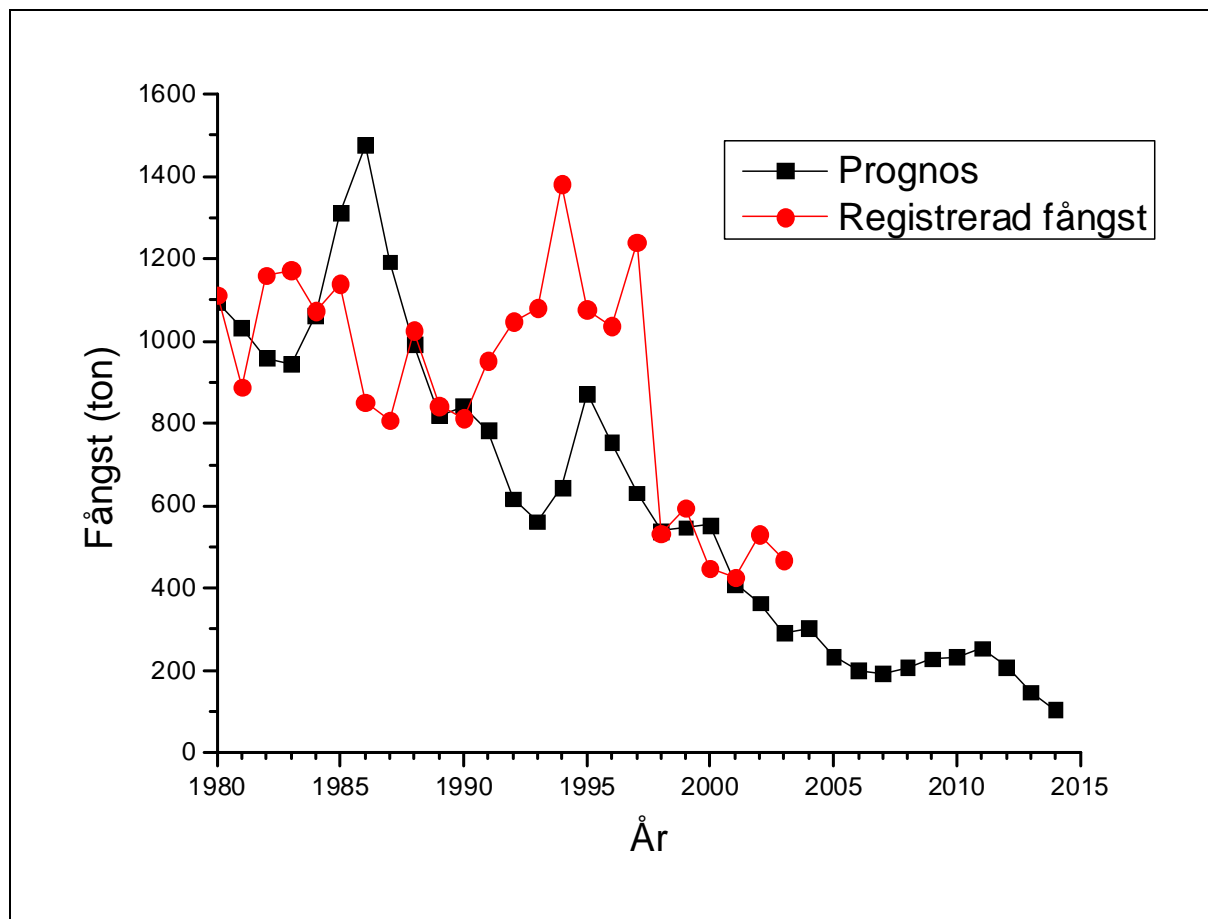
På tross av at de lave forekomstene av glassål ble observert helt tilbake i 1980-årene har det vært vanskelig å få til et effektivt forvaltningsregime for europeisk ål som omfatter flere land. Selv om dette skyldes flere forhold har det åpenbart vært negativt at ålefisket ikke har inngått i rådgivingsarbeidet til ICES før i senere år. Fiske etter ål har historisk også vært betraktet som et internt fiske for de enkelte land.

I de følgende underkapitlene har vi innhentet opplysninger fra forvaltningen i utvalgte land i EU. Felles for disse er at få land har en felles nasjonal forvaltning som omfatter ål, men de fleste landene har lokale reguleringer av ålefisket. De fleste reguleringer som er innført har kommet etter årtusenskiftet

Utsetting av ål er mye brukt i mange land, en virksomhet som har foregått i mer enn 100 år. Utsetting er kun aktuelt i ferskvann og elver. Forskning viser imidlertid at ålens orienteringsmekanisme tilsier at de må lære seg veien opp en elv for å klare å komme tilbake til sjøen. Man har sett at ål som er satt ut har et annet vandringsmønster enn ål som har valgt sted selv.

4.4.4.1 *Sverige*

Hver tredje svenske yrkesfisker har ål som en del av sitt fangstgrunnlag. Av disse får rundt 400 fiskere (ca. 20 prosent av Sveriges aktive fiskere) om lag halvparten av sin fiskeriinntekt fra ålefiske. Det svenske ålefisket var på 1980-tallet og frem til 1995 på i gjennomsnitt rundt 1000 tonn per år. Etter 1995 ble det en kraftig nedgang, og fangstene har siden ligget på rundt det halve, jf. figur 4-8. Av kvantumet som ble tatt i 2004 ble om lag en femtedel tatt i ferskvann, resten i saltvann. Fangsten som ikke tas av yrkesfiskere blir ikke registrert, og gjør at totalfangsten av ål er om lag 40 prosent høyere enn det den offisielle statistikken viser. Dette i følge den svenske fiskeriorganisasjonen.



Figur 4-8: Fangst og prognose for ål i Sverige 1980 – 2015

Kilde: Håkan Westerberg, Fiskeriverket, Sverige, presentasjon gitt under seminar i Stockholm 20. oktober 2005

Det positive avviket mellom prognosen og den registrerte fangsten skyldes bl.a. omfattende utsetning av ål. Dette har foregått i Sverige helt fra tidlig på 1900-tallet. Særlig i tiden etter 1992 har utsettingene av små gulål vært omfattende.

I Sverige er det lenge vært forbud mot å fiske glassål. Den 1. mai 2007 ble det i tillegg innført et generelt forbud mot fiske etter ål i Sverige. Kun personer som hadde fisket minimum 400 kg ål per år i perioden 2003 – 2005 fikk adgang til å fiske i 2007. I 2008 er det i følge Fiskeriverket i Sverige 407 yrkesfiskere som har adgang til å fiske ål, mot 750 i 2005 da det ikke var begrensning. Fritidsfiskernes fangst ble beregnet til ca. 8 tonn i 2007, hvilket innebar en nedgang på 97 prosent fra året før. Tillatelsen til å fiske ål gjelder bare for ett år av gangen. De som ikke har adgang til å fiske ål, men likevel vil fortsette å fiske med ruser, må utstyre disse med fluktåpninger slik at ålen kan ta seg ut av redskapet.

Fangsten er regulert med minstemål som varierer etter hvor fisket foregår. I Skagerrak og Kattegat er minstemålet 40 cm (var 37 cm i 2005), i Øresundsregionen 35 cm, mens det i Østersjøen er 65 cm (var 60 cm i 2005). Av redskapsbegrensninger kan yrkesfiskere maks benytte 500 enkel- eller dobbelruser. I 2005 var begrensningen 600 ruser på Vestkysten, mens det ikke var noen begrensning i antall ruser som kunne benyttes i Østersjøen. Fritidsfiskere maks kan benytte 6 ruser (gjelder hele landet). I Sverige brukes også bunngarn i fisket etter ål, og det er ingen begrensning på hvor mange bunngarn som kan benyttes.

4.4.4.2 Spania (eksempel fra Baskerland)¹

I det nordlige Spania har fiske etter glassål foregått i mer enn 100 år. Etter at en overvåkingsplan ble vedtatt i 2001, fikk man i 2003 de første reguleringene av dette fisket. Reguleringene er som følger:

- Kun personer med spesiell tillatelse kan delta i fisket
- Tillatelsen gjelder for definerte områder
- Rapporteringsplikt (rapportere fangst, benyttet redskap, fiskeplass og tidsperiode)
- Kun tillatt å fiske i perioden oktober til mars
- Kun tillatt å benytte håvredskaper og graveredskaper (fiskes fra land). Ikke nøter og garn

Fisket etter glassål regnes ikke for å være et yrkesfiske. Yrkesfiskerne fisker derimot etter gulål og blankål i samme område i perioden 18. mars til 31. januar. Det er da kun tillatt å fiske mellom soloppgang og solnedgang (i motsetning til glassålfisket som kan foregå når som helst på døgnet). Det er fiskeforbud på tirsdager. Hver fisker får maksimalt benytte 2 stenger. Minstemålet er 20 cm.

4.4.4.3 Danmark

Ål er utbredt i alle danske vannområder. Det fiskes både i ferskvann og saltvann i perioden fra april til desember, dels med faststående redskaper som bunngarn og peleruser, og dels med flytende redskaper som kasteruser og krokliner. I ferskvann benyttes også såkalte ålekister.

Ålefiskerne i Danmark kan inndeles i fem grupper: ervervsfiskere, biervervsfiskere, fritidsfiskere og grunneiere i ferskvann. Disse bruker de ovennevnte redskaper. Sportsfiskere fisker gjerne ål med stang og snøre.

Fangsten i Danmark består både av ål som er oppvokst i Danmark og dels av ål som oppvokst i de baltiske stater. De baltiske blankålene vandrer fra Østersjøområdet til Nordsjøen og fanges i Øresund, Bælthavet og Kattegat av bl.a. danske fiskere. De samlede danske fangster i saltvann lå i gjennomsnitt på 667 tonn per år i perioden 2004 – 2006 og i gjennomsnitt 31 tonn per år i ferskvann.

Det er ingen begrensning i antall ruser yrkesfiskere i Danmark får benytte i fisket etter ål. Fritidsfiskere får benytte inntil 6 ruser. En undersøkelse utført av Fiskeridirektoratet i Danmark, anslår at det er rundt 33 000 fritidsfiskere i Danmark, hvorav 43 prosent oppgir å fiske ål.

I Danmark opereres det med ulike minstemål avhengig av om fisket foregår i ferskvann eller i saltvann, og etter hvor i landet det er. I saltvann er minstemålet for gulål i utgangspunktet 35,5 cm, men er 38 cm i Limfjorden og 29,5 cm i Ringkøbing, Nissum og Stadil fjord. Mesteparten av fisket etter blankål foregår i sjøen, hvor minstemålet er 45 cm. I ferskvann er det et generelt minstemål på 45 cm. Danmark foreslår i sin gjenoppbyggingsplan for ål at minstemålet på gulål gradvis over en 5-årsperiode heves til 40 cm i alle områder.

4.4.5 Gjenoppbyggingsplan for ål i EU

Det internasjonale Havforskningsråd (ICES) har over flere år oppfordret EU-kommisjonen til å utarbeide en gjenoppbyggingsplan for ålebestanden. I juni 2007 ble det i EU enighet om en

¹ Denne informasjonen er hentet fra nettsiden www.ifremer.fr/indicang/seminaire-2007/pdf/mendiola-pbasque.pdf, og er en rapport fra et Interreg III prosjekt.

gjenoppbyggingsplan for ålen, men kritiske røster mener tiltakene kommer sent og at det er usikkerhet knyttet til hvilken betydning de vil få for oppbygging av ålebestanden.

EUs forordning nr. 1100/2007 beskriver rammene for en gjenoppbyggingsplan for bestanden av ål i EUs medlemsland.

Hvert av medlemslandene skal innen 31.12.2008 utarbeide forslag til forvaltningsplan for ål, med sikte på å gjenopprette bestanden og etablere en bærekraftig forvaltning av den. Det enkelte lands plan skal omfatte samtlige vannsystemer hvor det finnes ål (både ferskvann og sjøvann). De medlemsland som deler vannsystemer med tredjeland, skal forsøke å komme frem til felles forvaltningsplan med tredjelandet. I de tilfeller tredjeland ikke deltar, kan medlemslandet oppstille forvaltningsplan for de deler av vannsystemet som ligger innenfor landets jurisdiksjon (artikkel 6, punkt 2).

Formålet med den enkelte åleforvaltningsplan er å redusere menneskeskapt dødelighet slik at minst 40 prosent av biomassen av blankål skal komme tilbake til havet. Størrelsen på biomassen 40 prosent skal utgjøre andelen av, skal være den beregnede biomassen uten menneskelig påvirkning. Åleforvaltningsplanen utarbeides med det formål å oppfylle dette mål på lang sikt (artikkel 2, punkt 4). I henhold til artikkel 2, punkt 8, skal det enkelte medlemsland i sin forvaltningsplan angi en tidsplan for når forvaltningsmålet skal være nådd.

Medlemslandet må beregne størrelsen på biomassen i hvert enkelt vannsystem forvaltningsplanen omfatter, og vurdere ålebestandens tilstand i det aktuelle vannsystem. Dette skal gjøres enten på bakgrunn av statistikk fra før 1980 dersom slik foreligger i tilstrekkelig kvalitet og mengde, modellberegninger av vannsystemets potensielle åleproduksjon uten menneskeskapt fiskedødelighet, eller på bakgrunn av tilsvarende vannsystemers økologi og hydrografi.

Forvaltningsplanene skal også inneholde en beskrivelse av plan for hvordan medlemslandet vil sikre måloppnåelse gjennom oppfølging og overvåking.

Forvaltningsplanen skal minimum inneholde tiltak for:

- Reduksjon av yrkesfiske
- Begrensning av fritidsfiske
- Utsetting av ål under 12 cm
- Strukturelle tiltak hvor formålet er å gjøre elveløp tilgjengelige for ål og forbedre levekårene for ål i vannsystemene
- Transport av ål under 20 cm fra lukkede vannsystemer til vannsystemer hvorfra det er mulig å komme til Sargassohavet
- Bekjempelse av predatorer
- Midlertidig stengning av vannkraftturbiner
- Tiltak vedrørende akvakultur.

Planen skal spesifisere hvilke tiltak som skal tre i kraft det første anvendelsesåret, basert på en gradvis måloppnåelse avhengig av et forventet rekrutteringsnivå.

Artikkel 2 punkt 10 angir at den enkelte medlemsstat skal så raskt som mulig gjennomføre passende tiltak for å redusere dødeligheten som følge av faktorer ut over fiske, bl.a. vannkraftturbiner, pumper eller predatorer, med mindre dette ikke er nødvendig for å oppfylle planens formål.

Det skal videre gjøres særlige tiltak for å øke antallet ål under 12 cm som gjenutsettes i europeiske farvann. Innen 31. juli 2013 skal 60 prosent av den årlige fangst av ål under 12 cm lengde gå til gjenutsetting. For å bidra til å oppnå denne gjenutsettingsandelen, kan kommisjonen treffe tiltak for å påvirke prisene slik at målene oppnås.

Fangsten av ål i EUs farvann (sjøvann) og som medlemsstatene har definert som naturlige levesteder for ål, skal reduseres gradvis ved å redusere fiskeinnsatsen eller fangstene med minst 50 prosent i forhold til gjennomsnitt fiskeinnsats eller gjennomsnitt fangst i perioden 2004 – 2006.

Forvaltningsplanene skal godkjennes av EU-kommisjonen via et vitenskapelig organ som er godkjent av kommisjonen. Medlemsstatene skal iverksette de godkjente planene innen 1. juli 2009. Dersom en medlemsstats forvaltningsplan ikke godkjennes, skal medlemslandet innen 3 måneder etter vedtaket om underkjenning av planene, redusere sin fiskeinnsats med minimum 50 prosent av gjennomsnittlig fiskeinnsats i årene 2004 – 2006 for å redusere fangsten med minimum 50 prosent av gjennomsnittsfangsten for årene 2004 – 2006. Første rapportering i henhold til oppfølgingsplanene er 30. juni 2012, og deretter hvert 3. år to ganger, for deretter hvert 6. år. Rapportene skal danne grunnlag for ev. revisjon av forvaltningsplanene.

Medlemslandene skal også treffe tiltak for å sikre at all levende ål som importeres og eksporteres til eller fra et medlemsland skal kunne spores tilbake til opprinnelseslandet. Landene skal også være i stand til å avgjøre hvorvidt ål importert eller eksportert til eller fra EU er fanget i overensstemmelse med regelverket som gjelder på fangststedet.

4.5 Handel med ål

4.5.1 Innledning

Det aller meste av ålen som fiskes i Norge eksporteres ut av landet, i hovedsak til Danmark. I juni 2007 vedtok CITES (Convention on International Trade of Endangered Species) å tilføye europeisk ål til konvensjonens liste II. Vedtaket trer i kraft fra 13. mars 2009.

4.5.2 Om CITES og liste II

CITES er en avtale som kontrollerer den internasjonale handelen med ville dyr og planter og deres produkter, gjennom overvåking og regulering. Målet er å tillate en bærekraftig handel, dvs. at man ikke tar ut mer fra bestandene av dyr og planter enn det de tåler. Arter på liste II kan generelt tillates eksportert når eksportstatens myndigheter har forsikret seg om at det skjer i tråd med CITES bestemmelsene. Liste I innebærer forbud mot kommersiell handel med ville eksemplarer.

Ålen er en av de få kommersielle fiskeslagene som blir oppført på CITES liste II, og det første av fiskeslagene som beskattes kommersielt i norske områder. For å kunne inn- eller utføre arter på liste II, kreves særlige import- eller eksporttillatelse. Ved hjelp av dette spesielle lisenssystemet, kan den internasjonale handelen med hver enkelt art overvåkes og reguleres.

Avtalens artikkel IV ('Regulation of trade in specimens of species included in Appendix II') er så langt den viktigste veileder hva angår forventninger til eksportstatens vurdering av om eksport kan skje i tråd med de forventninger CITES setter. I korthet så skal enhver eksport av liste II arter skje i tråd med artikkel IV. I artikkelens punkt 2a anføres at myndighetene som utsteder eksporttillatelse skal forsikre seg om at slik eksport ikke vil være til skade for

overlevelsen av vedkommende art. I punkt 2b skal myndighetene forsikre seg om at eksemplarene ikke er anskaffet i strid med andre bestemmelser i eksportstaten (for eksempel i strid med fredning). I punkt 3 angis at uttaket av bestanden må begrenses slik at uttaket er i tråd med det arten tåler, bl.a. for å unngå at arten overflyttes til liste I. Kvoter kan i den sammenheng fastsettes nasjonalt.

Den ovennevnte nasjonale vurdering av uttak og eksportkontroll kalles for 'non-detriment finding' (NDF) -analyse. Artikkel IV er derfor gjerne ansett som selve ryggraden i CITES. I de siste årene har det vært en økende fokus på hvordan partene følger artikkel IV, og det er sannsynlig at nivå på høsting av ville bestander ofte overskrider bæredyktige nivåer. I slike tilfeller vil selve målsettingen med konvensjonen være truet. Svært mange land har derfor fått innført kvotebegrensninger eller forbud mot handel. I tillegg stilles det ofte spørsmål til eksportstater om det kan dokumenteres overvåking av bestandene, bæredyktig høsting og troverdige kontrollsystemer for eksport. Både partsmøte nr. 13 og 14 diskuterte disse forholdene og det ble konkludert med at det er behov for studier av ulike artsgrupper (fisk, pattedyr, fugler, skilpadder, tømmer, planter osv.) med sikte å etablere retningslinjer for hvordan partene kan gjennomføre NDF i tråd med konvensjonens forventninger. Nye vedtak om dette er forventet til neste partsmøte.

Handel mellom EUs medlemsstater omfattes ikke av CITES-bestemmelsene, men handelen med glassål til Kina og Sør-Korea vil bli omfattet. Ettersom EØS-avtalen ikke omfatter fisk, vil handel med ål mellom Norge og EU-medlemsland bli berørt. Det er Direktoratet for naturforvaltning som er norsk CITES-myndighet, og som skal utstede CITES-eksporttillatelse. For å kunne gjøre dette forutsetter det en viss kunnskap om bestanden i våre områder og vurdering av høstingsnivå.

I denne rapporten fremlegger Arbeidsgruppen mye av den informasjonen som finnes om bestanden av ål i Norge, og fisket før og nå. Etter Arbeidsgruppens vurdering bør myndighetene vurdere de eventuelle konsekvensene av CITES-listingen, opp mot den forvaltningsstrategi og regulering som besluttet.

5 NASJONALT REGELVERK

5.1 Regelverket i saltvann

5.1.1 Fangst og redskaper

I lov om saltvannsfiske mv. (Saltvannsfiskeloven) av 3. juni 1983 heter det:

§ 4. Reguleringsfullmakter

For å forvalte de levende ressurser i havet på en hensiktsmessig måte, når internasjonale avtaler gjør det nødvendig eller en rasjonell eller hensiktsmessig utøvelse eller gjennomføring av fiske og fangst tilsier det, kan departementet gi forskrifter om:

- a) største, tillatte fangstkvantum, herunder kvantum fordelt på områder og redskaper,
 - b) fredningstid og forbud mot fiske og fangst på visse områder og på visse arter,
 - c) minstemål og minstevekt,
 - d) maskevidde, dimensjoner og utforming av fiskeredskaper,
 - e) tillatt bifangst,
 - f) forbud mot eller regulering av fangstmåter og bruk av redskaper,
- (...)

Fiskerimyndighetene kan i henhold til saltvannsfiskeloven uttaks- og innsatsregulere de norske fiskeriene gjennom forskrifter. I tillegg kan det fastsettes regler for utøvelsen av fisket. Disse reglene omfatter også ikke-manntallsførte fiskere. I 2004 ble disse reglene samlet i en felles forskrift, forskrift av 22. desember 2004 om utøvelse av fisket i sjøen, FOR-2004-12-22-1878. Her fremgår følgende bestemmelser som regulerer fisket etter ål:

§ 5. Fiske med småmasket redskap i Skagerrak

(1) Uten hinder av bestemmelsene i § 3 kan det i området beskrevet i § 3 nr. 4 (Skagerrak) brukes snurrevad, trål eller annen not som slepes gjennom sjøen med minste maskevidder som nevnt nedenfor ved fiske etter de der spesifiserte fiskeslag.

Art	Maskevidde
Brisling, øyepål, kolmule, fjesing, hornjel, bløtdyr, tobis, knurr, ål	16 mm

§ 42. Bifangst og større innblanding ved fiske etter reker og sjøkreps i Skagerrak

I området beskrevet i § 3 nr. 4 (Skagerrak) gjelder følgende bestemmelser om bifangst og større innblanding:

- a) Innblanding ved fiske etter sjøkreps.

Ved fiske etter sjøkreps med redskap med maskevidde ikke mindre enn 70 mm skal innblandingen av kveite, torsk, hyse (kolje), lysing, gullflyndre (rødspette), mareflyndre (hundetunge), sandflyndre, lomre (bergflyndre), tunge, piggvar, slettvar, glassvar, hvitting, skrubbe, gulål, blankål, hummer, krabbe og sei ikke overstige 70 % i vekt av den totale fangsten tatt med slik redskap.

§ 43. Minstemål

Det er forbudt å fiske fisk mindre enn:

- 15. Ål
- a) Gulål 40 cm
- b) Blankål 37 cm

§ 45. Unntak fra minstemålbestemmelsene

(5) Fiskeridirektoratet kan i særlige tilfeller dispensere fra minstemålsbestemmelsen for makrell, gulål og blankål.

5.1.2 Omsetning

I forskrift om førstehåndsomsetning av råfisk, FOR-1990-06-29-485, reguleres omsetningen av råfisk i Norge. Forskriften gir hjemmel for at omsetning av fisk skal gå igjennom salgslagene. Det er verdt å merke at det ikke bare er ål som er fanget i saltvann som skal omsettes gjennom salgslagene, men også ål tatt i ferskvann, jf. § 1, femte ledd.

§ 1. Forskriftens virkeområde

(første ledd)

Det er forbudt å tilvirke, omsette eller utføre

- (...)

- ål (*Anguilla anguilla*)

(femte ledd)

Forbudet i første ledd gjelder omsetning m.v. av ål som er fanget i ferskvann. Ål som er fanget i ferskvann skal omsettes gjennom eller med godkjenning av det salgslag som har sitt geografiske virkeområde der fisken er fanget. Forbudet i første ledd omfatter ikke omsetning m.v. av oppdrettede krepsdyr og bløtdyr til konsum.

5.1.3 Særlig for ikke-manntallsførte fiskere

Saltvannsfiskeoven setter redskapsbegrensninger for ikke-manntallsførte fiskere jf. § 4a:

§ 4a. Redskapsbegrensning for ikke-manntallsførte fiskere

Med mindre departementet bestemmer noe annet med hjemmel i § 4, kan person som ikke er registrert i manntall for fiskere og fangstmenn m.v. (fiskermanntallet), drive fiske med følgende redskaper:

- a) Håndsnøre, fiskestang og én maskindrevet juksa eller dorg,
- b) garn med samlet lengde på inntil 210 meter,
- c) liner med inntil 300 angler og
- d) inntil 20 teiner eller ruser.

Det er forbudt for ikke-manntallsførte fiskere å fiske med trål, snurrevad og not. Departementet kan gi dispensasjon for bruk av landnot.

Fra et enkelt fartøy kan det ikke fiskes med større antall redskap enn nevnt i første ledd.

Departementet kan fastsette forskrifter om utforming av redskap, hva som er å anse som redskap og om gjennomføring av fritidsfiske etter denne paragraf.

LOV 1966-06-17 nr 19 Lov om forbud mot at utlendinger driver fiske m.v. i Norges territorialfarvann hjemler utledningers adgang til å fiske i Norges territorialfarvann:

§ 3. (første ledd)

Det er forbudt for den som ikke er norsk statsborger eller likestilt med norsk statsborger (jf. § 2), å drive fiske eller fangst i territorialfarvannet. Til fiske eller fangst i territorialfarvannet er det forbudt å nytte fartøy eller redskap som ikke er norsk (jf. § 2).

§ 3. (tredje ledd)

Forbudene i første ledd gjelder ikke sportsfiske med håndredskap. Salg av fangsten er forbudt. Departementet kan gi forskrifter om hva som skal anses som håndredskap.

5.2 Regler i ferskvann

Forvaltning av ål i ferskvann er underlagt Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. av 15. mai 1992 nr. 47. I lovens § 5. Definisjoner pkt b. er ”innlandsfisk” definert som all annen fisk i vassdrag enn anadrom laksefisk, samt rogn og unger av slik fisk, herunder også regnet ål. Myndigheten til å fastsette regler for fiske etter innlandsfisk i vassdrag er delegert til fylkesmennene i hver enkelt fylke.

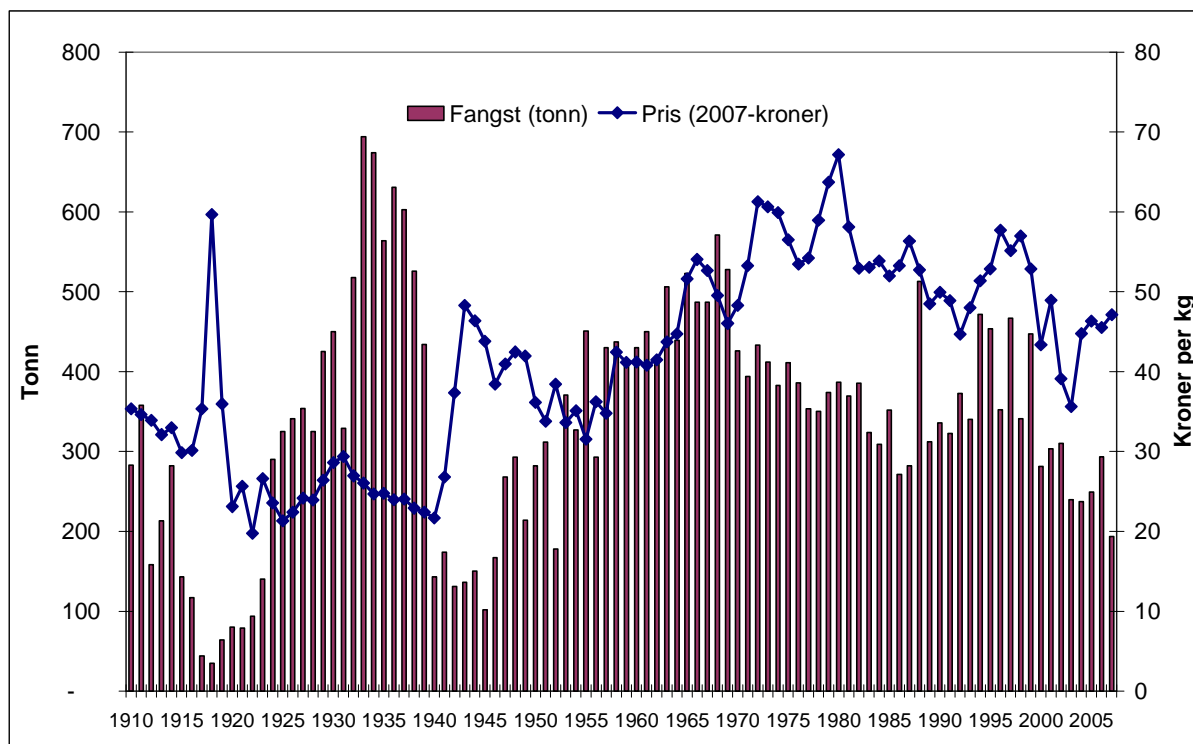
I vassdrag hvor det går anadrome laksefisk gjelder de bestemmelser som er fastsatt for anadrome laksefisk også for fiske av innlandsfisk, deriblant ål. Det kan fastsettes egne regler for fiske av ål dersom dette ikke vil være til vesentlig skade for bestanden av anadrome laksefisk.

Direktoratet for naturforvaltning har fastsatt minstemål for ål til 40 cm.

6 FANGST AV ÅL

6.1 Fangststatistikk og deltakelse

I figur 6-1 vises den registrerte fangsten av europeisk ål i Norge i perioden 1910 til 2007. Figuren viser også utviklingen i oppnådd gjennomsnittspris ved omsetning av ål på første hånd i Norge. Gjennomsnittsprisen er indeksjustert med konsumprisindeksen (KPI).

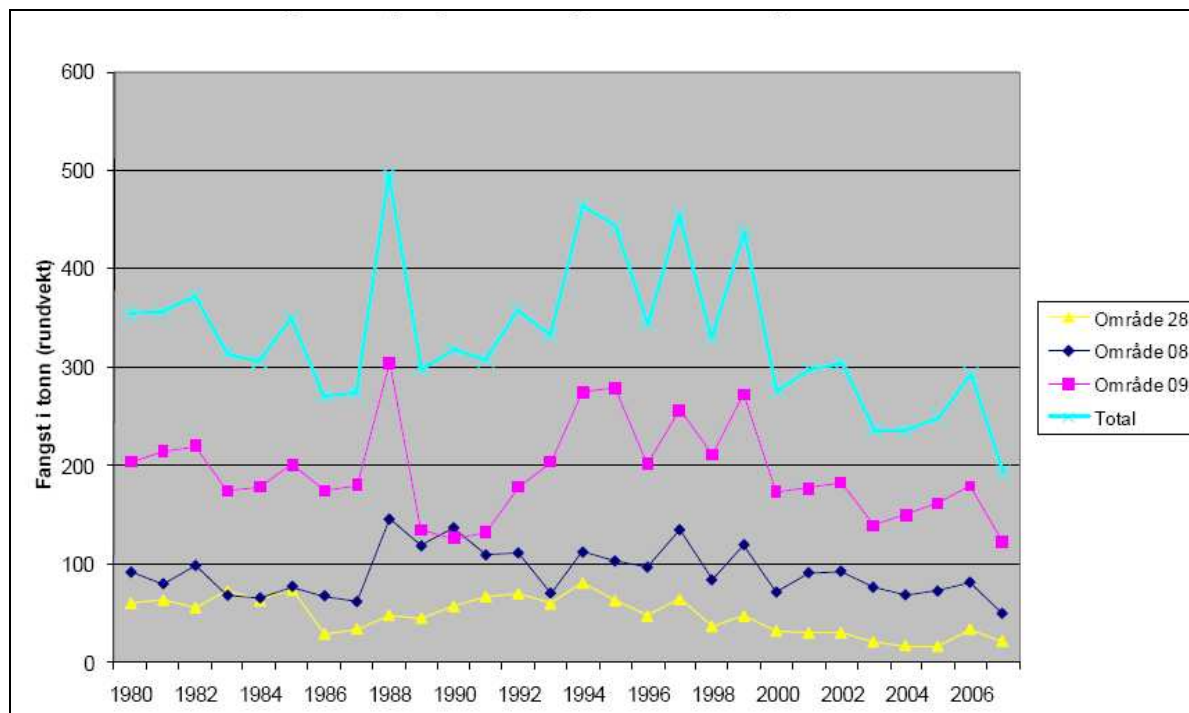


Figur 6-1: Registrert fangst i tonn av europeisk ål i Norge 1910 - 2007. Oppnådd gjennomsnittspris per kilo (indeksjustert med KPI per 2007)

Kilde: Fiskeridirektoratet. Tall for 2007 er foreløpige. Tall for KPI fra SSB

Som figuren viser har fangsten variert mye i perioden. Krigsårene illustreres tydelig med reduserte fangster og et hopp i prisene. Den høyeste registrerte fangsten av ål var i 1933, da det ble landet nær 700 tonn ål i Norge. Verdien var på over 18 millioner kroner målt i 2007-kroner. Siden toppen i 1968 har trenden vært nedadgående, og fangsten i 2007 var den laveste siden 1952. Den oppnådde gjennomsnittsprisen har også variert mye i perioden. I de dårligste årene ble det oppnådd i underkant av 20 kr per kg, og ser man på perioden 1920 til 1935 varierte prisene lite sammenlignet med variasjonen i kvantum. Prisene varierte mellom 20 og 30 kroner per kg, mens kvantumet varierte mellom 70 og 700 tonn. Prisen ble dermed lite påvirket av kvantumet i den perioden. Det ser heller ikke ut til å være noen entydig sammenheng mellom pris og kvantum i nyere tid. Prisen har stort sett variert mellom 40 og 60 kroner per kg i tiden etter 1970, og har ligget rundt 45 kr per kg de siste 4 årene.

I figur 6-2 vises fangsten av ål på strekningen Stad – Svenskegrensen i tiden etter 1980, som er det området hvor det aller meste av ålen som fanges i Norge landes. Grafene i figuren viser fangst for hvert av de tre områdene, samt totalt for de tre områdene. Område 28 er Hordaland, område 08 er Rogaland til Lindesnes (grense Skagerrak), mens område 09 er Skagerrak til svenskegrensen.



Figur 6-2: Fangst av ål på kyststrekningen Stad - Svenskegrensen 1980 - 2007

Kilde: Fiskeridirektoratet. Tall for 2007 er foreløpige

Figuren viser at fangstene varierer fra år til år. 2007 er det året i perioden fra 1960 hvor det er registrert den minste fangsten, knapt 200 tonn. Til sammenligning lå fangstene i perioden frem til 2000 typisk mellom 300 og 450 tonn, med en topp i 1988 på nær 500 tonn. Etter 2000 har fangstene vært mindre enn i tiden før, og ligget på eller under 300 tonn hvert år. I tillegg til den negative bestandsutviklingen, antas reduksjonen i antall fiskere også å være en betydelig forklaringsfaktor.

I tabell 6-1 vises fangstmengden i perioden 2000 til 2007 fordelt på merkeregistrerte og ikke-merkeregistrerte fartøy. Som tabellen viser ble det i perioden landet vel 2100 tonn ål, hvorav ikke-merkeregistrerte fartøy landet nær 850 tonn. Dette betyr at fritidsfiskerne i perioden sto for rundt 40 prosent av de samlede landingene av ål i perioden.

Tabell 6-1: Fangst av ål fra 2000 - 2007 fordelt på yrkesfiskere og fritidsfiskere. Kvantum i kilo

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Yrkesfiskere	172 644	181 129	180 294	134 118	140 642	145 031	187 152	119 502	1 260 510
Fritidsfiskere	108 508	122 446	130 004	105 697	96 338	104 211	106 107	74 147	847 457
Totalt	281 152	303 575	310 298	239 815	236 980	249 241	293 259	193 648	2 107 967

Kilde: Fiskeridirektoratet. Tall for 2007 er foreløpige.

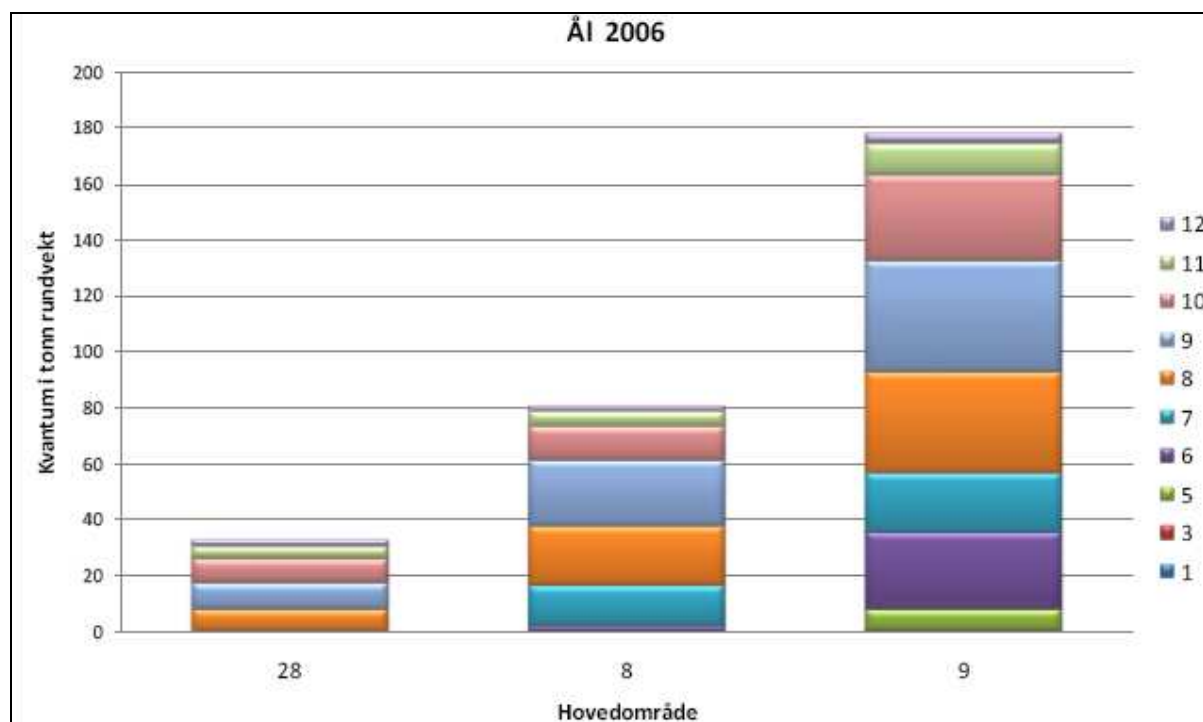
I tabell 6-2 vises hvordan fangsten i 2006 og 2007 fordelte seg på landingsmåned. Verdiene som vises er prosentandel av de samlede landingene fra henholdsvis merkeregistrerte og ikke-merkeregistrerte fartøy det aktuelle året. Fangst på merkeregistrerte fartøy antas å være fangst tatt av yrkesfiskere. Som tabellen viser er det først i mai det landes ål, mens hovedvekten er i månedene juli, august og september. Det er naturlig å anta at ålen er fisket over en viss periode før den landes. Det synes å være lite forskjell mellom yrkesfiskere og fritidsfiskere med hensyn til hvilke tidspunkt fisket foregår på.

Tabell 6-2: Landinger av ål fra merkeregistrerte og ikke-merkeregistrerte fartøy fordelt på landingsmåned, 2006 og 2007. Prosent

	2006			2007		
	Yrkesfiskere	Fritidsfiskere	Total	Yrkesfiskere	Fritidsfiskere	Total
Januar	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %
Februar	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Mars	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
April	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Mai	3 %	2 %	3 %	4 %	5 %	5 %
Juni	11 %	8 %	10 %	13 %	9 %	12 %
Juli	12 %	13 %	12 %	17 %	20 %	18 %
August	22 %	22 %	22 %	23 %	23 %	23 %
September	24 %	27 %	25 %	21 %	22 %	22 %
Oktober	18 %	17 %	18 %	13 %	11 %	12 %
November	7 %	8 %	7 %	6 %	9 %	7 %
Desember	3 %	2 %	3 %	2 %	0 %	1 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Kilde: Fiskeridirektoratet. Tall for 2007 er foreløpige

I figur 6-3 vises fangsten i de tre områdene som illustrert i figur 6-2 fordelt på fangstmåned i 2006. Den tidligste fangsten som er registrert er i mai i område 09, mens mesteparten av fangsten i dette området er registrert i juli, august og september. Figurene indikerer at tyngdepunktet i fangsten forskyver seg utover i året desto lenger nord i landet vi beveger oss. I Skagerrak er det et betydelig fiske helt ut i desember. Vest i Vest-Agder og i Rogaland avsluttes derimot fisket i praksis i november, mens det i Hordaland er lite registrert etter oktober.

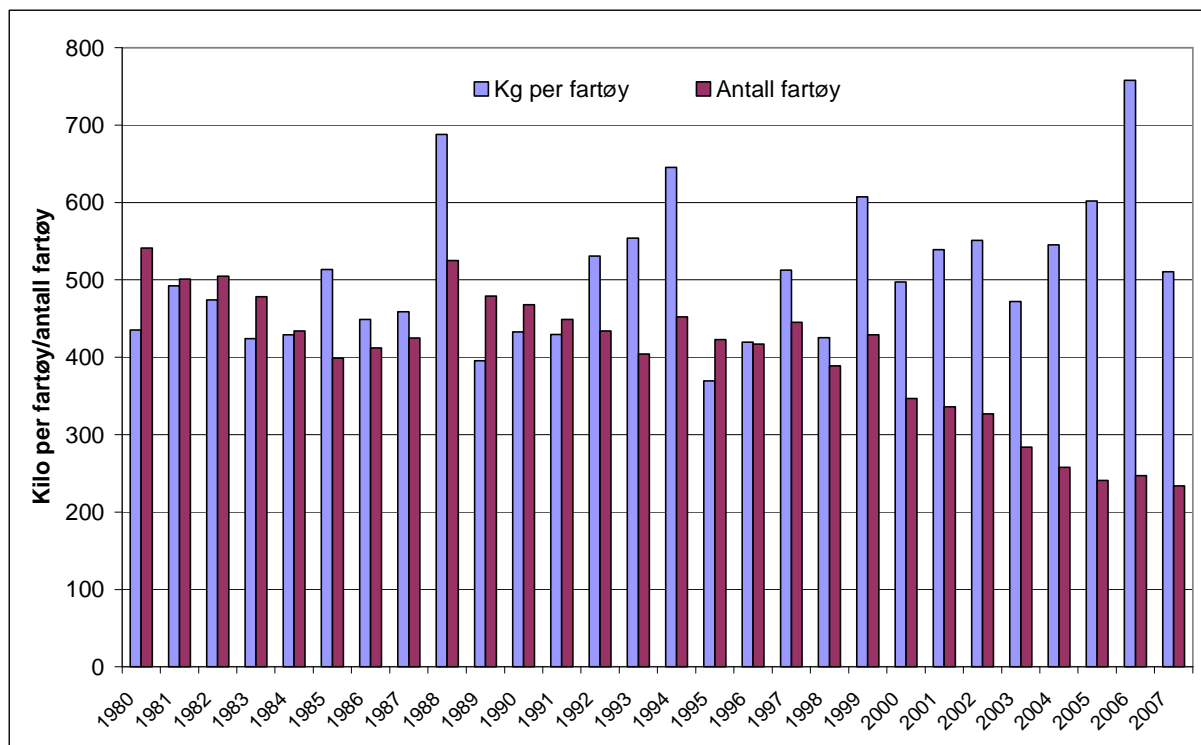


Figur 6-3: Fangst av ål (tonn rundvekt) i 2006 fordelt på leveringsmåned og hovedområde

Kilde: Fiskeridirektoratet

Basert på tallene i tabell 6.1, landes rundt 40 prosent av ålen fra ikke-merkeregistrerte fartøy. I 2007 var det 234 merkeregistrerte fiskefartøy som leverte ål til norske salgslag, jf. figur 6-4. I tillegg ble det levert ål for omsetning via salgslag fra fritidsfiskefartøy i 69 kommuner langs kysten. Totalt ble det skrevet ut 1544 landingssedler med fangst av ål i 2007. Av disse vedrørte 811 merkeregistrerte fartøy, mens 733 ikke kunne knyttes til et merkeregistrert fartøy, og er således skrevet ut til en fritidsfisker. Ettersom rundt 40 prosent av fangsten landes av fritidsfiskere, og gitt at disse fisker et noe lavere kvantum enn yrkesfiskerne (først og fremst som følge av redskapsbegrensningen), beregnes det at det i fritidsfisket er rundt 200 fartøy som leverer ål for omsetning.

Figur 6-4 viser utviklingen i antall merkeregistrerte fartøy som har fisket ål i årene etter 1980. I figuren er også tallene for registrert fangst per fartøy lagt inn, og figuren illustrerer tydelig hvordan fangsten per fartøy har vært omtrent uforandret, til og med gått noe opp, samtidig som antallet fartøy har gått ned. Dette antyder at yrkesfiskernes fiske etter ål er blitt mer effektivt i perioden, og særlig i tiden etter 1999, da antallet fartøy stort sett har falt siden.



Figur 6-4: Antall merkeregistrerte fartøy med fangst av ål og fangst per fartøy i kilo 1980 - 2007

Kilde: Fiskeridirektoratet. Tall for 2007 er foreløpige

6.2 Fangstredskaper

I Norge fiskes ål i all hovedsak med ruser, men kan også fiskes med teiner. Tidligere har det også vært drevet noe krokfangst av ål, men fangstmetoden kan skade ålen og dermed redusere fangstverdien. Ruser er effektive fangstredskaper, hvilket innebærer at det også blir en del bifangst. Spesielt i sommerhalvåret blir det bifangst av leppefisk, diverse småfisk (bl.a. torsk) og hummer. I Sør-Norge er det de siste tiårene utviklet et omfattende fiske etter ål og leppefisk basert på ruser. Det er særlig ”danske-rusene” med flere fangstkamre som er benyttet, avbildet i figur 6-5. De settes på relativt grunt vann (1–5 meter) i sommerhalvåret når ål og leppefisk er aktiv.



Figur 6-5: Moderne åleruser
Foto: Henry Hvalvik. Motiv fra Bamble i Telemark

7 ALTERNATIVE FORVALTNINGSSTRATEGIER

7.1 Innledning

Som beskrevet i kapittel 4.1 er bestanden av ål i følge ICES ikke forvaltet bærekraftig. I en slik situasjon er det myndighetenes ansvar å iverksette hensiktsmessige virkemidler for å sørge for at forvaltningen av bestanden snarest mulig igjen blir bærekraftig. Norge utgjør imidlertid en liten del av ålens utbredelsesområde, og den norske fangsten er svært liten sammenlignet med fangstmengdene ellers i Europa. Ettersom Norge kun fisker på voksen ål, og EU-landene i stor grad fisker på yngel (glassål), er uttaket i antall individer enda lavere.

Den begrensede fangsten tilsier at fangstreduserende tiltak vil ha liten bestandsregulerende effekt. På den annen side antyder forskerne at den nordlige delen av bestanden kan ha en særlig betydning for gjenoppbygging av bestanden, da ål som oppholder seg i saltvann hele livet er mindre utsatt for sykdommer, og unngår farer ved vandring inn og ut av ferskvannssystemene. Norge har også en del av ansvaret for å bidra til gjenoppbygging av ålebestanden. Vi bør derfor bidra og delta i internasjonalt samarbeid om tiltak for å gjenoppbygge bestanden av ål.

Førstehåndsverdien av den registrerte fangsten av ål i Norge var i overkant av 9 millioner kroner, og ble fisket av mellom 450 og 500 personer i 2007. Sjørover i Europa, for eksempel i Frankrike og Spania, har fisket etter ål stor betydning for mange fiskere. Tall fra 2005 antyder at om lag 25 000 personer er sysselsatt med ålefiske i EU. I Frankrike er det registrert rundt 1100 fartøy som fisker glassål, i tillegg til 450 personer som fisker ål i ferskvann. For disse menneskene utgjør verdien av glassålfisket rundt 75 prosent av fiskeriinntekten hvert år. Tiltak for å redusere uttaket vil dermed få store økonomiske konsekvenser for fiskere i mange EU-land sammenlignet med situasjonen i Norge, men ikke desto mindre ha betydning for de fiskerne som har ål som en del av inntektsgrunnlaget.

Hvilke virkemidler som skal tas i bruk avhenger av hvor raskt en ønsker at bestanden skal gjenoppbygges. Desto strengere vern, desto raskere vil bestanden kunne vokse. Prosessen vil være todelt: I den første fasen, gjenoppbygningen, vil målet med forvaltningen være å nå det laveste nivået for bærekraftig langtidsutbytte fra bestanden. Deretter, i den neste fasen, vil målet være å sikre at størrelsen på bestanden ikke går under dette nivået. Det er en forutsetning at vernet er effektivt i hele artens utbredelsesområde.

Det vil ofte være praktiske og politiske utfordringer ved gjenoppbygging av en fiskebestand. For bestanden av nordsjøtorsk ble det anbefalt et nulluttak fra 2003 til 2007. I den perioden ble det likevel fastsatt en kvote og åpnet for et begrenset fiske, men med en strengere regulering enn før forskernes råd om nulluttak. En velger da en modell som tilsier at en gjenoppbygging av bestanden vil ta lenger tid. Begrunnelsene har først og fremst vært at et nulluttak vil få store økonomiske konsekvenser for fiskerne, både som følge av tapte inntekter fra arten som skal beskyttes, men også fordi andre fiskerier må stenges for å unngå bifangst. Det er særlig for arter som har utbredelse over flere lands fiskerijurisdiksjoner at det er problematisk å foreta store endringer i forvaltningen.

Det er et betydelig omfang av bifangst av andre arter ved fiske med ruser etter ål. Dette er belyst nærmere i kapittel 7.3.2 og 7.3.4. Begrensninger i bruk av redskapet ruse vil dermed også redusere fangsten av andre arter som gjerne går i ruser, bl.a. torsk, hummer og diverse leppefisk. Fisket etter leppefisk er uregulert, og selv om uttaket er begrenset, er det ønskelig å

oppretholde dette fisket, bl.a. fordi mange unge deltar i dette fisket. Det er også utviklet egne ruser for fangst av torsk, mens forsøk med sperrerist eller såkalte "kryss" i inngangen til rusene har vist seg å redusere bifangsten, særlig av hummer. Det er dessuten fullt mulig å gjenutsette både ål, annen fisk og skalldyr som er fanget i ruser. Det skulle dermed være mulig å redusere uttaket av ål, uten at dette går vesentlig på bekostning av andre fiskerier.

I Norge fiskes det etter ål både i saltvann og ferskvann. I tillegg til fiske, er også vandringshindre i ferskvannssystemer et område Arbeidsgruppen mener det vil være behov for å innføre tiltak for å redusere fiskedødeligheten. Som det fremgår i kapittel 5 gjelder ulike regler ved fiske i ferskvann og ved fiske i saltvann. Det er fiskerimyndighetene som har forvaltningsansvaret i de områder som omfattes av saltvannsfiskeloven (havressursloven fra 1.1.2009), mens det er Direktoratet for Naturforvaltning og fylkesmennene som har forvaltningsansvaret i elver og innlandsvann. Forslagene i denne rapporten vedrører forvaltningen av ål etter saltvannsfiskeloven/havressursloven, men arbeidsgruppen har drøftet tiltakene med Direktoratet for Naturforvaltning av hensyn til å oppnå en helhetlig forvaltning av ål i Norge. Det er derfor også gitt noen anbefalinger til forvaltningen i ferskvann.

7.2 Aktuelle forvaltningsstrategier

Etter Arbeidsgruppens vurdering tilsier de tilgjengelige forskningsdata, og den innsatsen som nå gjøres i EU, at det bør gjennomføres vesentlige tiltak for å redusere den menneskeskapte dødeligheten for ål i Norge. Da fisket antas å utgjøre en viktig del av dette, bør fiskeinnsatsen reduseres vesentlig fra dagens nivå.

Arbeidsgruppen ser for seg to alternative forvaltningsstrategier for ål i Norge:

1. Totalfredede ål i saltvann i minimum 15 år
2. Revidere gjeldende regulering av fiske etter ål i sjøen med sikte på å redusere fiskeinnsatsen eller uttaket av ål i Norge med 50 prosent sammenlignet med nivået i perioden 2004 – 2007.

Alternativ 1 innebærer at alt fiske etter ål i saltvannsområder blir forbudt i minimum 15 år. Som følge av ålens lange livssyklus og at en ålgenerasjon er antatt å være ca. 15 år, samt at det vil ta tid før det kan påvises vitenskapelige effekter av en fredning, bør en fredning vare i minimum 15 år. I fredningsperioden overvåkes bestanden og det utredes om det ressursmessig er grunnlag for et norsk fiske etter ål. Kunnskapsnivået evalueres og det innføres et tilpasset regelverk etter fredningsperioden. Med en slik forvaltningsstrategi vil det også være naturlig å frede ål i ferskvannssystemer, samt innføre tiltak for å redusere vandringshindre.

Alternativ 2 innebærer at det vil være tillatt å fiske ål i sjøen, men reguleringene innrettes slik at enten fiskeinnsatsen eller fangsten blir om lag halvert sammenlignet med fangstnivåene i perioden 2004 – 2007. Dette i kombinasjon med tiltak for å bedre vandringsmulighetene opp i ferskvann, vil innebære at Norge følger en forvaltningsmodell som er i tråd med deler av EUs gjenoppbyggingsplan.

7.2.1 Alternativ 1: Totalfredede ål i saltvann i minimum 15 år

Bestandssituasjonen for europeisk ål er alvorlig. I september 2008 ble det avholdt et felles møte i The European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) og ICES arbeidsgruppe for ål. I rapporten fra arbeidsgruppen heter det bl.a. at "nivået på den menneskeskapte

dødeligheten for ål er ikke bærekraftig, og det haster med å få dette så langt ned mot null som mulig.” Rapporten uttrykker generelt sterk bekymring for ålebestanden. Når arten også siden 2006 har vært oppført på den norske rødlisten, vurdert med den strengeste kategorien før utdødd, er det etter Arbeidsgruppens vurdering nødvendig å benytte sterke virkemidler for å redusere menneskeskapt dødelighet for ål.

Forskningsmiljøene antyder at den nordlige delen av bestanden kan spille en viktig rolle i en gjenoppbygging av bestanden. Dette kommer av at andelen ål som befinner seg i sjøen hele livet, øker med breddegraden. Ål som aldri vandrer inn i ferskvannssystemer er ikke utsatt for parasitten *Anquillicola crassus* (som kan ødelegge ålens svømmeblære), og har heller ikke de samme problemene med forurensing, vandringshindre, turbiner mv. Ål som lever hele livet i sjøen antas derfor å ha større mulighet for å nå tilbake til gyteområdene i Sargassohavet.

En totalfredning er det sterkeste virkemiddel forvaltningen kan benytte. Et fiskeforbud vil omfatte yrkesfiskere, så vel som fritidsfiskere. Totalfredning i perioder har vært brukt som virkemiddel ved flere anledninger i forvaltningen av kommersielle arter i Norge, for eksempel for lodde i Barentshavet. Det er imidlertid vanskeligere å oppnå en effektiv full fredning av en kystnær art som er lett tilgjengelig for store grupper og hvor fisket er lite kapitalkrevende. I henhold til tallene i kapittel 6.1 vil en fredning av ål, dersom en forutsetter at det er en fisker per fartøy, berøre om lag 230 yrkesfiskere og 200 fritidsfiskere.

En totalfredning vil kunne få betydelige negative konsekvenser for de som har ål som en del av inntektsgrunnlaget. Ålefisket har dessuten lange tradisjoner i deler av landet, og må anses som en betydningsfull del av kystkulturen i enkelte områder. Dersom fisket stanser helt, vil dette kunne påvirke denne delen av kystkulturen negativt.

Norge har som de øvrige europeiske landene en del av ansvaret for å gjenopprette bestanden av ål og unngå at denne ikke forsvinner fra våre områder. Uten en slik målsetning vil Norge kunne få problemer med den uttrykte målsetning om å hindre tap av biologisk mangfold innen 2010, og forvaltningsprinsippet om at livet i havet skal forvaltes bærekraftig.

Det er Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo vurdering at en totalfredning i minimum 15 år synes å være den eneste muligheten for å gjenoppbygge bestanden av ål. Det er mye vi ikke vet om bestanden, men de data som eksisterer viser en dramatisk negativ utvikling. Disse medlemmer viser også til at Norge har et særlig ansvar for gjenoppbyggingen, da en stor del av bestanden i våre områder lever hele livet i sjøen, og regnes som å ha større sannsynlighet for vellykket gytevandring.

Disse medlemmer mener at en fredning minimum bør vare i 15 år. Som følge av ålens lange livssyklus og at den dør etter gyting, vil dette være et minimum for å få et grunnlag for å si noe om effekten av fredningen. Det vil være avgjørende for fredningens legitimitet og effekt at den følges opp med omfattende overvåking og forskning på bestanden. En fredning vil dessuten legge press på forvaltning og forskning om å følge opp arten i fredningstiden, slik at et bærekraftig fiske kan starte så snart det er et ressursmessig grunnlag for det.

7.2.2 Alternativ 2: Tillate fiske, men med halvert fiskeinnsats/uttak

I henhold til forvaltningsmålet i kapittel 2.2.2 ønsker Arbeidsgruppen at det iverksettes tiltak slik at bestanden av europeisk ål kan gjenoppbygges til et bærekraftig nivå, og slik at det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten. På lengre sikt er målet i tillegg å kunne høste et bærekraftig utbytte fra bestanden. Arbeidsgruppens medlemmer fra

Fiskeridirektoratet anbefaler ikke en midlertidig totalfredning, men at norske myndigheter følger en forvaltningsstrategi som innebærer at fiskeinnsatsen eller fangsten av ål i sjø halveres sammenlignet med nivået i årene 2004 til 2007, inntil det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten. En slik forvaltningsstrategi vil være i tråd med forslagene til regulering av fisket i sjøen i EUs gjenoppbyggingsplan for ål.

I henhold til EUs forvaltningsplan skal fiskeinnsatsen eller fangsten i saltvann reduseres til 50 prosent av nivået for perioden 2004 – 2006 innen 2013. Det er opptil det enkelte medlemsland å bestemme hvordan målet skal nås. I Danmark har man foreslått en rekke tiltak for å redusere fiskeinnsatsen i sjøen, bl.a. foreslås det å innføre en deltakerbegrensning i yrkesfisket, samt begrensninger i hvilke redskaper fiskerne får benytte.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet mener det fortsatt bør være adgang til å fiske ål i Norge, og at Norge bør følge forslaget til forvaltningsplan for ål fra EU, slik at forvaltningen blir tilnærmet den samme over hele ålens utbredelsesområde. Disse medlemmer mener midlertidig full fredning vil være et for kraftig virkemiddel, ettersom EU, som omfatter store deler av ålens utbredelsesområde, og som antas å ha vel så god kunnskap om bestanden av ål som Norge, ikke velger en slik løsning.

Som følge av begrensede opplysninger om fiskeinnsatsen, vil forslaget til regulering i første omgang innrettes slik at det oppnås om lag en halvering av fangstvolumet. Det samlede registrerte fangstvolumet i årene 2004 – 2007 var 973 tonn, med et gjennomsnitt på 243 tonn per år. Dette gir en målsetning om en registrert fangst på rundt 120 tonn per år.

Som følge av bl.a. usikkerheten i tallgrunnlaget, effekten av de enkelte ordninger og nytten av en gradvis innstramming i bestemmelsene, foreslås det at reguleringene innføres samlet og ikke gradvis. Arbeidsgruppen har drøftet både innsats- og uttaksreguleringer i en norsk gjenoppbyggingsplan. Dette omfatter i første rekke fredningstid, redskapsbegrensninger og minstemål. Innen tre år bør reguleringen evalueres og eventuelt justeres dersom målet om redusert fangst til 120 tonn per år ikke er nådd.

Alternativ 2 vil på lik linje med alternativ 1 forutsette omfattende overvåking og forskning på bestanden av ål dersom strategien skal kunne etterprøves opp mot forvaltningsmålene.

7.3 Utdypning av alternativ 2 – forslag til revidert regulering ved fortsatt fiske

Det er etter Arbeidsgruppens vurdering viktig å se reguleringene som berører de samme fiskerne, og som vedrører redskap som fisker de samme artene (direktefiske eller som bifangst) i sammenheng. Det er særlig reglene for hummerfisket og mulige endringer i reguleringen av fisket etter kysttorsk sør for 62°N, som må ses i sammenheng med ålefisket. Arbeidsgruppen mener målsetningen bør være å oppnå en helhetlig forvaltning av de kystnære ressursene, og å sikre at det kystnære fisket fortsatt kan utøves på en hensiktsmessig måte.

Ettersom Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo ikke anbefaler Alternativ 2, vil anbefalingene som gis under dette alternativet representere synet til Fiskeridirektoratets medlemmer av gruppen.

7.3.1 Fredningsperiode

I henhold til gjeldende regelverk i sjø, er det ingen tidsbegrensning i fisket etter ål. Fisket foregår fra tidlig på våren (mars/april) og ut året, med hovedtyngde på ettersommeren og høsten, jf. figur 6-3. Fisket i begynnelsen av sesongen gir mest fangst av gulål, mens senere på året fiskes det mest blankål.

Formålet med innføring av en fredningsperiode er å redusere uttaket fra en art gjennom å redusere fiskeperioden. Ålefisket er et klart sesongbetont fiske, så en effektiv fredningstid vil enten måtte være hele eller store deler av året, eller i hele eller deler av fangstsesongen. Hummer er til sammenligning fredet store deler av året, og er for tiden kun tillatt å fiske i enten 2 eller 3 måneder i året, avhengig av hvor i landet fisket foregår. Hummer er dessuten fredet i den tiden fisket er best, om sommeren når sjøtemperaturene er høye.

Fastsetting av fredningstid bør vurderes både ut fra biologiske og næringsmessige hensyn. I henhold til opplysninger fra ICES er både rekrutteringen til bestanden og størrelsen på biomassen liten, og viser ingen tegn til bedring i noen del av ålens utbredelsesområde. Dette tilsier behov for tiltak på alle stadier i livsløpet til ålen. Tiltak rettet mot de tidligste stadiene, antas å være de en først vil merke virkningen av. For Norges del vil dette typisk være å fjerne vandringshindre, og i liten grad vedrøre fisket. På litt lengre sikt er det helt avgjørende for bestandsutviklingen at flere ål får reproduisert seg. Ettersom ål antas å dø etter gyting, og gytingen ikke foregår i våre områder, må antallet ål som får ta fatt på gytevandringen øke. Det vil derfor også være behov for å redusere fisket etter voksen ål.

Som beskrevet i kapittel 3.6 starter ålen vandringen på vei mot gyteområdene i Sargassohavet i september/oktober. Det er imidlertid registrert ål på vei ut av ferskvannssystemene allerede i juli, og utvandringen kan foregå utover hele høsten og vinteren.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet foreslår at det innføres en fredningsperiode for å redusere fisket etter ål. I fredningsperioden vil verken manntallsførte eller ikke-manntallsførte fiskere kunne fiske ål. Etter disse medlemmers vurdering vil en fredning store deler av året, være et bedre alternativ enn en kort fredningsperiode når fisket er best. Kort fredningsperiode midt i sesongen vil kunne flytte aktiviteten til andre sesonger, men ettersom yrkesfiskerne som fisker ål da ofte er opptatt med andre fiskerier, vil dette i første rekke ramme dem, og i mindre grad fritidsfisket. En fredningsperiode skal heller ikke bli så omfattende at fisket i praksis stopper opp.

Arbeidsgruppen har tatt utgangspunkt i fangstfordelingen i tabell 6-2, som viser at hovedtyngden av fisket foregår fra juli og til og med oktober (det antas å være en viss forsinkelse fra ålen fiskes til den figurerer i omsetningsstatistikken). Ut fra ovennevnte hensyn foreslår Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet å forby fiske etter ål i perioden 1. oktober til og med 30. juni. Fisketiden blir da fra 1. juli til og med 30. september.

7.3.2 Redskapstyper

Arbeidsgruppen har drøftet hvorvidt det bør innføres et generelt forbud mot bruk av ruser. Rusene er effektive fangstredskaper for ål, men de høye bifangstandelene av torsk og hummer taler for å redusere adgangen til å bruke ruser. På den annen side vil et totalforbud mot bruk av ruser redusere effektiviteten i flere fiskerier, bl.a. fisket etter leppefisk. Det er også en mulighet for at fisket etter ål nærmest stopper opp. Åleteiner kan være et alternativ, men disse redskapene må egnes og er således noe mindre effektive i bruk. Det vil også være en viss bifangst i åleteiner.

Det er særlig bifangst av hummer som er uheldig ved bruk av åleruser. Åle- og leppefisket foregår i hovedsak i sommerhalvåret når hummeren er fredet. Dette er også i den perioden hummeren er mest aktiv og fanges lett med ruser. For en rusefisker som baserer seg på ål og leppefisk, er bifangst av større fisk, krabbe og hummer uønsket, og betyr både merarbeid og fare for skade på redskap. Skalldyr i fangstene fører også til redusert kvalitet, særlig på leppefisk som skal leveres levende til oppdrettsnæringen.

I 2008 ble det innført forbud mot bruk av torskeruser i perioden 1. mai til 31. desember på strekningen svenskegrensen til og med Møre og Romsdal. I perioden 1. oktober til 31. desember er det imidlertid tillatt å sette ut inntil 10 torskeruser dersom det ikke fiskes med hummerteiner. Manntallsførte fiskere kan få dispensasjon fra forbudet. Forskriften gir ingen definisjon av "torskeruse", noe som i følge oppsynet gjør reguleringen vanskelig å håndheve. Arbeidsgruppen som foreslo ny hummerregulering høsten 2007 foreslo å innføre forbud mot fiske med ruser etter både torsk og ål fra 1. juni til 1. oktober på strekningen fra svenskegrensen til og med Møre og Romsdal, men med unntak for manntallsførte fiskere som fisker torsk og ål i næringsøyemed.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet mener at reglene bør være helhetlige, kontrollerbare og lett forståelige. Begrensningen innført for torskeruser i 2008 omfatter ikke åleruser, selv om det i forskriften ikke gis noen definisjon som skiller redskapene fra hverandre. Ved å innføre likelydende begrensninger i bruk av åleruser som for torskeruser, vil det ikke lenger være behov for å definere redskapene. Hvis ikke, bør redskapstypene defineres fra hverandre, slik som er gjort for eksempel for hummer- og krabbeteiner.

Å stoppe rusefisket hele eller deler av året vil imidlertid gjøre fisket etter ål vesentlig mindre attraktivt enn med gjeldende regulering, og dette vil særlig ramme de som drifter med større redskapsmengder (yrkesfiskerne). Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet vil derfor tillate at manntallsførte fiskere får benytte nærmere definerte åleruser i fisket etter ål. For ikke-manntallsførte fiskere foreslås det derimot et forbud mot å fiske etter ål med ruser. I Danmark er det tilsvarende foreslått et forbud mot bruk av ruser for fritidsfiskere i perioden 10. mai til 31. juli, og forbud mot bruk av line i fisket etter ål fra 1. mai til 30. september. Eventuelt ytterligere regulering av fisket med torskeruser, bør behandles sammen med eventuelt andre reguleringer i fisket etter torsk sør for 62°N.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet foreslår at åleteiner tillates i fritidsfisket etter ål. Dette vil utløse et behov for å regulere bruken av åleteiner, i forhold til fluktåpninger og bestemmelsene om minstedybde i fisket med teiner langs Skagerrakkysten. Både fluktåpninger og krav om minstedybde vil være uegnet i et teinefiske etter ål, slik at andre tiltak for å redusere bifangst, som størrelsesbegrensning på inngangene og sperrerister eller kryss i inngangene, kan bli nødvendig. Dette er behandlet nærmere i kapittel 7.3.4.

Et forbud mot fiske med åleruser kombinert med forbudet mot å bruke torskeruser fra 1. mai til 1. oktober for ikke-manntallsførte fiskere, kan medføre at leppefisket blant disse fiskerne blir redusert. Da det er ønskelig å opprettholde dette fisket, bør det vurderes å kunne gi dispensasjon fra forbudet mot bruk av torskeruser til ikke-manntallsførte fiskere som skal fiske leppefisk til omsetning. Det bør da være et vilkår at fangsten av leppefisk omsettes, og eventuelt også et vilkår om at de som gis slik tillatelse, kan vise til et leppefiske for omsetning i en kvalifikasjonsperiode.

7.3.3 Redskapsbegrensning

Ikke-manntallsførte fiskere kan i henhold til saltvannsfiskekloven § 4a benytte inntil 20 ruser (uavhengig av type), forutsatt at det samtidig ikke fiskes med andre faststående redskaper. Det er ingen redskapsbegrensning for manntallsførte fiskere. Gjeldende begrensning for ikke-manntallsførte fiskere har klart gitt rom for et fiske for omsetning, da rundt 40 prosent av ålen som omsettes er landet av ikke-merkeførte fartøy.

Undersøkelser utført langs Skagerrakkysten av Havforskningsinstituttet høsten 2008 antyder imidlertid at ikke-manntallsførte fiskere som fisker etter ål med ruser beholder til dels store deler av fangsten til eget forbruk. Enkelte respondenter i undersøkelsen har egne røkerier hvor de bl.a. tilbereder ål for eget bruk eller til venner og kjente. Havforskningsinstituttet understreker at bakgrunnsmateriale for undersøkelsen er for tynt til å antyde at resultatene er representative for andre enn de undersøkelsen omfatter, men undersøkelsen tyder på at det er en viss uregistrert fangst av ål i Norge.

I Havforskningsinstituttets rapport om kysttorsk på Vestlandet og Skagerrakkysten fra 2008, gis det følgende anbefaling om å begrense fisket med ruser:

Arbeidsgruppen anbefaler å redusere antall torskeruser i fritidsfisket til maksimum 5 stk. per båt/mann. Forbudet mot torskeruser i sommermånedene må gjelde hele kysten. Arbeidsgruppen foreslår forbud mot åluser – at det bare blir tillatt med teiner i fisket etter ål, dette av hensyn til både torsk og ål. Alternativt at det blir tillatt for et begrenset (lisens) antall yrkesfiskere med et begrenset antall ruser. Alt fritidsfiske må skje med åleteiner.

For å unngå kraftig økning i fiskeinnsatsen i fisketiden bør antallet redskaper begrenses. Redskapsbegrensningen for ikke-manntallsførte fiskere på 20 teiner eller ruser per person og fartøy etter saltvannsfiskekloven § 4a begrenser antallet åleteiner (åleruser vil ikke kunne brukes). Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet har vurdert å begrense antallet åleteiner ytterligere, men har valgt å ikke foreslå ytterligere begrensning nå. Dette er fordi det er usikkert i hvor stor grad teiner vil bli benyttet som erstatning for ruser, og hvor effektive åleteiner er.

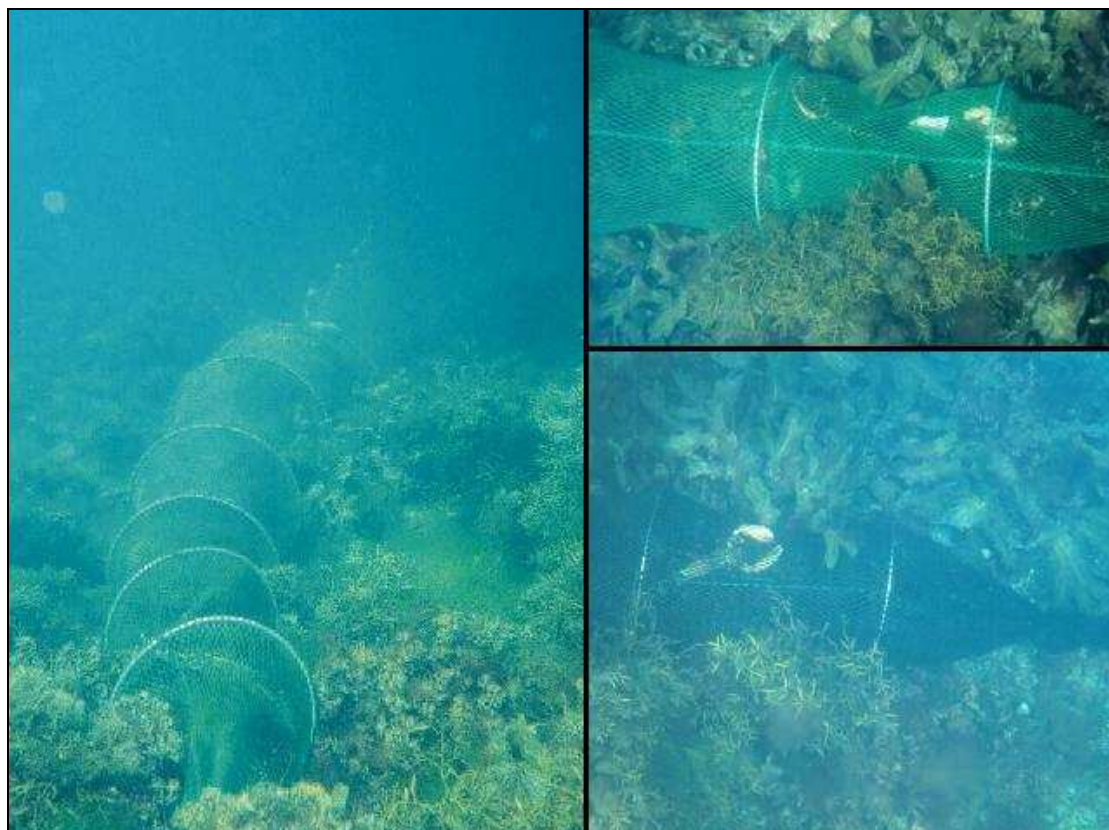
Faren for intensivering av fisket i fisketiden tilsier også at antallet redskaper som kan benyttes av manntallsførte fiskere bør reguleres. Det er for tiden ingen begrensninger på hvor mange åleruser en manntallsført fisker kan benytte, og de manntallsførte fiskerne som fisker torsk for omsetning er unntatt begrensningene for torskeruser. Dersom det skal innføres en begrensning i antallet ruser de manntallsførte fiskerne skal kunne benytte, er det behov for enten å definere ulike typer ruser eller innføre begrensningen i antall for ruser generelt.

Spørsmålet om fiske med ruser etter torsk vil bli behandlet grundigere i forbindelse med oppfølgingen av Havforskningsinstituttets rapport om kysttorskforvaltning på Vestlandet og langs Skagerrakkysten. Inntil resultatet av den oppfølgingen foreligger, foreslås det at en redskapsbegrensning kun omfatter åleruser, og at slike ruser defineres til forskjell fra andre ruser (torske-/fiskeruser). Antallet åleruser foreslås begrenset til maksimalt 100 for manntallsførte fiskere, og at begrensningen gjelder per person og per fartøy. Dette antas å være et tilstrekkelig antall for å opprettholde et begrenset næringsfiske, bl.a. fordi reduksjonen i fritidsfisket reduserer konkurransen om de beste fiskeplassene og kan bidra til økte fangster per rusedøgn for de gjenværende fiskerne. I tillegg vil yrkesfiskerne kunne supplere fisket med åleteiner. For å unngå at antallet ruser suppleres med torskeruser, foreslås det at ål kun blir tillatt fisket med åleruser eller åleteiner.

7.3.4 Tiltak for å redusere bifangst i ruser og teiner

Etter Arbeidsgruppens vurdering er det et mål å redusere bifangsten av torsk og hummer i åleruser. Dette kan oppnås gjennom definisjonen av åleruser. Ettersom ål er slank og smidig, kan det synes som om innretninger som begrenser størrelsen oppad på det som kan komme inn i redskapen, vil være de mest hensiktsmessige løsningene. Sperrerister, kryss og størrelse på den innerste ringen i kalven er eksempler på slike.

Åle- og leppefisket foregår i hovedsak i sommerhalvåret når hummeren er fredet. Dette er også i den perioden hummeren er mest aktiv og lett fanges med ruser. For en rusefisker som baserer seg på ål og leppefisk, er bifangst av større fisk, krabbe og hummer uønsket og betyr både merarbeid og skade på redskap. I figur 7-1 vises en ruse som har fanget en hummer.



Figur 7-1 Åleruse med fangst av hummer

Foto: Eva Farestveit, Havforskningsinstituttet

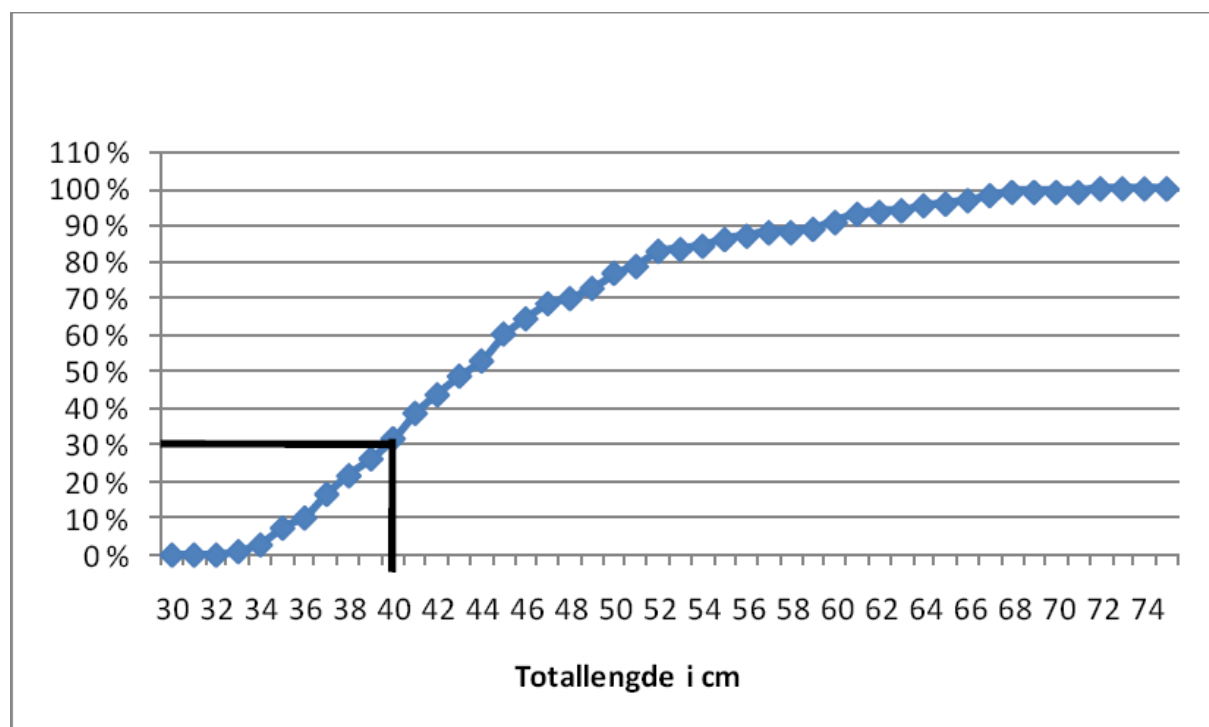
Bifangst av mindre torsk er en annen uønsket effekt av rusefisket etter ål. I 2002–2003 ble det samlet inn data fra ålerusefiskere i Østfold. I materialet inngikk 1389 trekk fra høsten og 3320 trekk fra våren. Gjennomsnittlig ble det tatt 0,4 torsk per rusetrekk om våren og 1,1 om høsten. En del av disse rusene var utstyrt med ”fiskekryss”, en innretning i ruseåpningen som skulle redusere bifangstene av fisk. Disse hadde en liten, men signifikant effekt, slik at fangstene i åleruser generelt sannsynligvis ligger litt høyere (Gjøsæter 2003).

Havforskningsinstituttet gjennomførte et systematisk fiske med åleruser i Risørrområdet i perioden 1996 til 1999. Totalt ble det tatt ca. 2800 trekk. Gjennomsnittlig antall torsk per ruse varierte fra 0,7 i oktober 1996 og september 1997, til 1,6 i august og oktober 1998 og i november 1999. Gjennomsnitt for alle tokt var 1,1 torsk per trekk (Lekve *et al.* 2006). Det ble fanget ca. 2 torsk per ål.

Ålerusefiske i Farsund og Korshamn i mai 2003 (60 ruser i hvert område) og i mai 2004 (132 ruser i Korshavn, 60 i Farsund) gav fangster fra 0,7 til 1,3 torsk per ruse. Tilsvarende tall for ål var 0,03–0,8 (Gjøsæter *et al.* 2004).

Ålerusefiske i Bjørnefjorden i årene 1995–2006 (251 rusetrek) gav fangster fra 2 til 11 torsk per trekk (Agnalt *et al.* 2007). Som regel var det torsk som bifangst i 75 til 100 prosent av trekkene. Fangsten i disse trekkene i løpet av hele perioden var bl.a. 445 ål (tilsvarende ca. 110 kg med 250 gram som snittvekt) og 710 torsk. Dette gir i gjennomsnitt 6,4 torsk per kilo ål fisket. Ca. 70–80 prosent av ålefangsten var stor nok for levering.

Ved Kvitsøy (751 rusetrek) i samme periode varierte fangstene fra 1 til 2,5 torsk per trekk (Agnalt *et al.* 2007). I løpet av hele perioden ble det fisket 402 ål og 1409 torsk. Dette tilsvarer ca. 100 kg ål (samme snittvekt som ovenfor), og i gjennomsnitt 14,1 torsk per kg ål fisket. I figur 7-2 vises den kumulative fordelingen av ål fisket i Ryfylke i 2007. Som figuren viser er størsteparten av ålen som fanges i dette området mellom 36 og 52 cm lang.

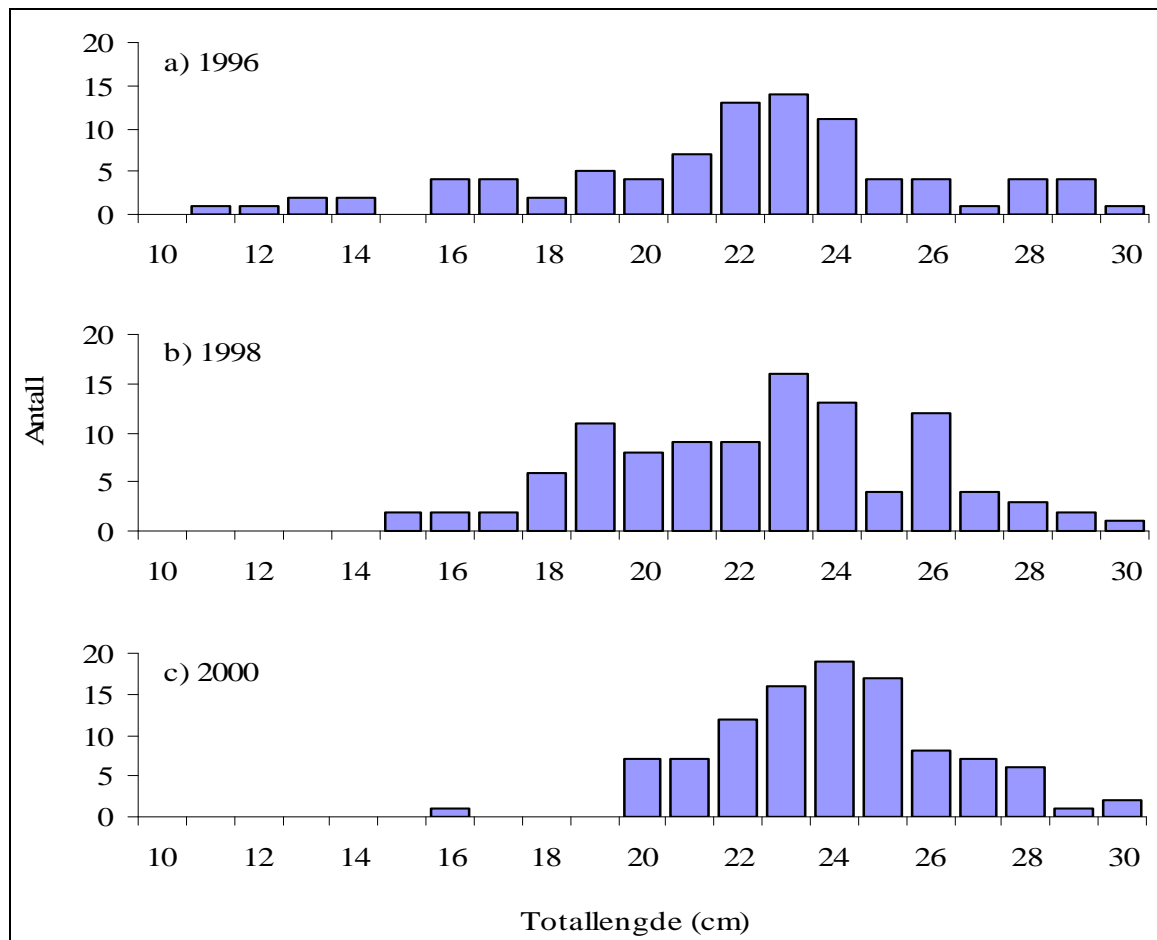


Figur 7-2: Kumulativ lengdefordeling av ål fisket i Ryfylke i 2007. Minstemålet for gulål på 40 cm er markert

Kilde: Agnalt *et al.* 2007

En omfattende testing av ruser med og uten sperrerist ble gjennomført i samarbeid med Fiskerisjefen i Hordaland (Korsøen m.fl. 1995). Både leppefisk, ål, taskekrabbe og hummer ble fanget i betydelig antall og legger et godt grunnlag for sammenligninger. Av de lovlige kommersielle artene, ble det ikke funnet noen vesentlig reduksjon i fangstene av leppefisk ved innføring av sperrerist. Totalt ble det fanget 158 hummer i åleruser uten rist, noe som tilsvarer 2 hummer for hvert tredje rusetrek. I rusene med sperrerist ble det fanget 53 hummer, det vil si 1 hummer for hvert 4 rusetrek. Dette er høye fangster, ikke minst sammenlignet med teinefangst hvor 1 hummer per 10ende teine er typisk for for eksempel Kvitsøy og Rogaland. Størrelsen på hummeren varierte fra 11 til 29 cm total lengde, jf. figur 7-3, noe som illustrerer

ålerusenes fangsteffektivitet. Gjennomsnittstørrelsen var 17,4 cm total lengde, og hele 87 prosent var under minstemålet på 25 cm.



Figur 7-3: Lengdefordeling av hummer (vill og havbeite) fanget i åleruser (uten rist) på Kvitsøy sommeren 1996, 1998 og 2000

Kilde: Korsøen m.fl. 1998

Resultater fra den omfattende testingen som er utført med åleruser mht. fangsteffektivitet og innretninger for å redusere bifangsten av fisk og hummer, tilsier at slike innretninger kan ha den ønskede effekten. For dem som fisker med mange redskaper vil det imidlertid kunne bli både kostnads- og tidkrevende å anskaffe og montere slike innretninger. Arbeidsgruppen anbefaler likevel at det vurderes innført påbud om skillerist i åleruser. Gruppen har ikke hatt anledning til å gå nærmere inn på hvilke krav til størrelser som bør gjelde for en slik rist, og mener innspill fra utstyrproducenter og erfarne fiskere vil være vesentlige for å komme frem til gode løsninger. Ved å innføre krav om en slik rist vil en åleruse defineres som en ruse med (en nærmere definert) skillerist i inngangen til rusen, og dersom ål kun tillates fisket med åleruser og åleteiner, vil en redskapsbegrensning (antall og type) kunne avgrenses til kun å omfatte åleruser og ikke nødvendigvis andre ruser.

Som foreslått i kapittel 7.3.2 skal ikke-manntallsførte fiskere kunne benytte åleteiner i fiske etter ål. Slike teiner vil imidlertid måtte utrustes med innretninger for å unngå bifangst av fisk og hummer for å kunne benyttes til ålefiske på grunt vann. Arbeidsgruppen vil derfor anbefale at åleteiner defineres som en teine med skillerist i inngangen(e). Skilleristen bør være av samme type som i ruser, med samme avstand mellom spilene. Dette vil også muliggjøre en

tilpasset redskapsbegrensning for fiske etter ål for fritidsfiskere dersom det blir behov for sterkere begrensninger i fritidsfisket.

7.3.5 Minstemål og maksimalmål

Ved fangst av gulål i saltvann gjelder et minstemål på 40 cm i Norge. For blankål er minstemålet 37 cm. Fiskeridirektoratet kan i særlige tilfeller dispensere fra minstemålene for gulål og blankål.

I Danmark opereres det med ulike minstemål avhengig av om fisket foregår i ferskvann eller i saltvann, og etter hvor i landet det er. I saltvann er minstemålet for gulål 35,5 cm, 38 cm i Limfjorden og 29,5 cm i Ringkøbing, Nissum og Stadil fjord. Mesteparten av fisket etter blankål foregår i sjøen, hvor minstemålet er 45 cm. I ferskvann er det et generelt minstemål på 45 cm. Danmark foreslår i sin gjenoppbyggingsplan for ål at minstemålet på gulål gradvis over en 5-årsperiode heves til 40 cm.

Ifølge beregninger fra Danmarks Tekniske Universitet, DTU Aqua, vil en økning i minstemålet på gulål redusere dødeligheten for gulål, og medføre en økt biomasse av blankål. Blankål under 45 cm er i hovedsak hanner, mens større blankål er hunner. Dersom minstemålet settes høyere, for eksempel til 45 cm, vil ventelig kjønnsfordelingen blant blankål endres, da beskatningen endres mot de større hunnene. Dette anses uheldig. Dersom minstemålet settes opp til 60 cm vil gulål i praksis bli fredet.

Arbeidsgruppen har vært i kontakt med både ålefiskere og salgslag for å få et grunnlag for å vurdere justeringer av minstemål. I følge fiskere på Skagerrakkysten er ålen for tiden stor, typisk over 40 cm og opp mot 60 – 70 cm. Det hevdes at det var mer småfallen ål i fangstene for rundt 10 år siden. Det antas at dette har sammenheng med den svake rekrutteringen.

Skagerrakfisk Salgslag opererer med fire klasser av ål:

- Små gulål Fra 40 cm til 200 gram
- Stor gulål Over 200 gram
- Små blankål Fra 37 cm til 200 gram
- Stor blankål Over 200 gram

Prisene bestemmes for hver levering, men stor ål gir bedre pris. Særlig ål som er under 40 cm (blankål) gir lavere pris. Levende ål blir hentet med tankbil hos den enkelte fisker når fiskeren kan melde inn et visst minstekvantum.

Etter Arbeidsgruppens vurdering vil en heving av minstemålet medvirke til å redusere beskatningen av gulål.

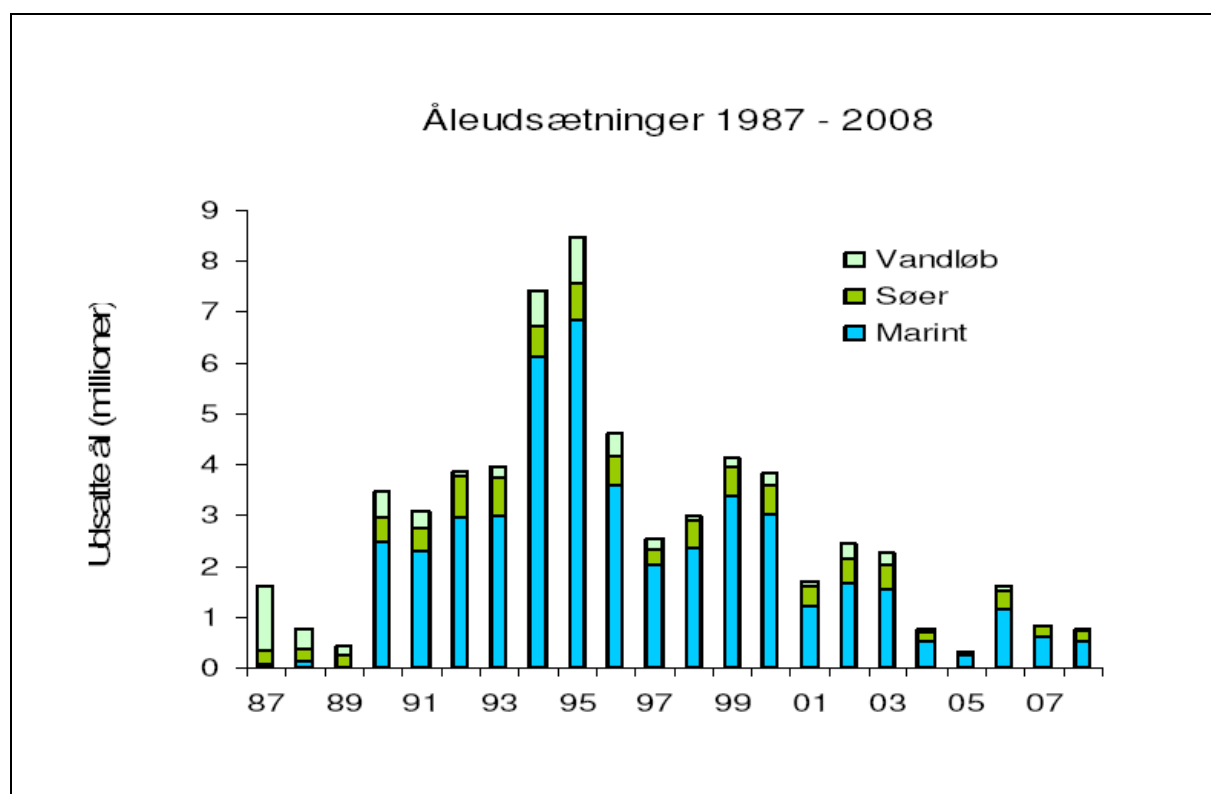
Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet anbefaler at minstemålet for gulål og blankål settes til 40 cm.

Adgangen til å dispensere fra minstemålet ble innført for å muliggjøre fangst av glassål for innenlandsk oppdrett. Det siste året det ble registrert oppdrett av ål i Norge var i 1998. Etter Arbeidsgruppens vurdering er fiske etter glassål ikke bærekraftig ut fra den aktuelle bestandssituasjon, og bør unngås. Arbeidsgruppen mener det inntil videre ikke bør være adgang til å dispensere fra minstemålet, og foreslår at dispensasjonsmuligheten fjernes.

8 ANDRE TILTAK

8.1 Gjenutsetting av ål

Fangst av glassål for gjenutsetting er en viktig del av EUs gjenoppbyggingsplan for ål. I følge en utredning fra DTU Aqua i Danmark har gjenutsetting av ål har vært praktisert i en rekke land i Europa, bl.a. Italia, Irland, Belgia, Danmark, Sverige, Tyskland, Holland og Polen. I figur 8-1 vises antallet gjenutsatte ål i Danmark i perioden 1987 til 2008, fordelt på elver, innsjøer og sjøvann. Gjenutsetting har vært praktisert på to måter i de nevnte landene: den ene er at ålen fanges med en felle/fisken i de nedre deler av et vannsystem og gjenutsettes direkte i samme vannsystem, eller flyttes til et nytt vannsystem. Dette omtales som direkteutsetting. Den andre metoden er å sette ålen i karantene, for eksempel i 10 uker (Sverige) innen de skal settes ut, eller at åleyngelen oppbevares i dammer i 3 til 12 måneder innen den settes ut, og da gjerne i andre vassdrag enn de ble fanget i. Figur 8-1 viser at mesteparten av de danske gjenutsettingene har vært i sjøen, og at antallet gjenutsatte ål var størst på 1990-tallet.



Figur 8-1: Gjenutsetting av ål i Danmark 1987 – 2008

Kilde: DTU Aqua, 2008

Fra Irland kjenner man til gjenutsettingsprosjekter fra tilbake til 1959. I sjøen Lough Neagh, som er sperret med en demning, er åleyngel fisket nedenfor demningen gjenutsatt på oversiden. I tillegg til å påvirke kjønnsfordelingen mot en stor andel hanner, er det beregnet at den gjenutsatte ålen har hatt en overlevelsesprosent på 18.

Ål som samles i dammer og oppbevares over noe tid, vil som følge av stor individtetthet i hovedsak bli hanner. Undersøkelser utført ved DTU Aqua viser at direkteutsatt ål har bedre levedyktighet enn ål som har levd en tid i dammer, men at denne forskjellen blir mindre dersom de gjenutsatte ålene er større (mellom 20 og 40 gram, versus 2 til 5 gram)

DTU Aqua har beregnet at det i Danmark er behov for gjenutsette 5 tonn glassål i ferskvannssystemene for å nå EUs forvaltningsmål om at 40 prosent av den opprinnelige biomassen skal kunne vende tilbake til sjøen. Ut fra dagens prisnivå på DKK 2,50 per glassål tilsvarer det en kostnad på rundt DKK 27 millioner. Danske myndigheter hadde før denne åleforvaltningsplanen ble kjent satt av DKK 1,85 millioner per år til kjøp av glassål til utsetting. Uten tilførsel av betydelige midler vil det ta lang tid før målsettingen kan nås.

I Danmark har man foreslått at gjenutsetting av ål kun skal benyttes som virkemiddel i ferskvann, i motsetning til tidligere praksis. Hvorvidt ål som er overflyttet fra et vannsystem til et annet vannsystem har mistet evnen til å orientere seg, og vil ha problemer med å finne veien ut til sjøen igjen, er ukjent. Erfaring fra andre arter indikerer dog at fisk som flyttes kan miste evnen til å orientere seg. Det finnes p.t. heller ingen studier som kan belyse om åleutsetninger medfører større gytebiomasse i Sargassohavet.

Arbeidsgruppen mener erfaringene fra Danmark også er relevante for norske forhold. Etter gruppens vurdering synes gjenutsetting først og fremst å være et tiltak som er relevant i ferskvann. Utsetting i saltvann vil måtte være av ål som er fanget på glassålstadiet, men som er oppdrettet til en viss størrelse slik at sjansen for overlevelse i kystvann blir større. Erfaringene og utredningen fra Danmark tyder på at gjenutsettingstiltak er kostbare, uten at effekten på gytebestanden kan påvises.

Arbeidsgruppen kan ikke se at det er grunnlag for å anbefale utsettingstiltak som virkemiddel for å øke bestanden av ål i norske sjøområder. Vi vil imidlertid anbefale at Direktoratet for Naturforvaltning vurderer tiltak for å hjelpe ål forbi vandringshindre i ferskvannssystemer.

8.2 Andre tiltak

8.2.1 Kvote

Kvoter er et mye brukt virkemiddel for å regulere uttaket av enkeltbestander innenfor norsk fiskeriforvaltning. I Norge bygger de fastsatte kvotene på anbefalinger fra ICES, der de finner å ha tilstrekkelig kunnskap til å gi råd om uttakets størrelse. I den grad myndighetene finner det hensiktsmessig å regulere fisket med individuelle kvoter, fastsettes disse på ulike nivå avhengig av deltakelsen i fisket. ICES anbefaler inntil videre et nulluttak av ål.

Kvotefastsetting er en omfattende prosess som krever en viss kjennskap til bestandens størrelse, og benyttes i første rekke på fiskerier av et visst omfang. Ålefisket har liten økonomisk betydning nasjonalt, og antallet fiskere som lever av fisket er begrenset. Arbeidsgruppen kan ikke se at kvote er en egnet regulering i ålefisket.

8.2.2 Innsatsregulering - deltakerbegrensning

I Danmark er det lagt frem forslag om deltakerbegrensning fra 1. januar 2009. Det vil da kun være de fiskere som har registrert landet minimum 1200 kg ål eller tilsvarende minimum 60 000 kr i perioden 2004 – 2006 og minimum 400 kg/20 000 kr i 2007 som kan få tillatelse. Den enkelte tillatelse gis til fiske med et bestemt fartøy og nærmere bestemte redskaper (basert på de redskaper som har vært brukt i kvalifikasjonsperioden). Tillatelsen gjelder for ett år av gangen, og myndighetene forbeholder seg retten til å endre den eller endre vilkårene. I tillatelsen reguleres også antall redskaper vedkommende fisker får anvende og redskapstypene defineres nærmere. Antall redskaper fastsettes etter en nøkkel basert på fangst i kvalifikasjonsperioden. Tillatelsene kan ikke overdras. I ferskvann vil det kun bli yrkesfiskere

som har fått særlig tillatelse som vil kunne fiske ål etter 2012. Alle andre får i perioden 2009 – 2012 kun benytte ruser og ålekister en måned i året, september. Fra 2012 vil det være landingsforbud for andre enn yrkesfiskere med spesiell tillatelse.

Som vist i kapittel 4.4.4.1 er det også innført etableringsbegrensninger i fisket etter ål i Sverige. Fra 1. mai 2007 ble det innført et generelt forbud, og kun personer som hadde fisket minimum 400 kg ål per år i perioden 2003 – 2005 fikk adgang til å fiske i 2007. I 2008 er det i følge Fiskeriverket i Sverige 407 yrkesfiskere som har fått adgang til å fiske ål, en adgang som gjelder for ett år av gangen. I følge Fiskeriverket vurderes det enda strengere begrensninger fra 2009 for å oppfylle EUs krav til forvaltningsplan.

Arbeidsgruppen har drøftet deltakerbegrensning helt eller delvis etter dansk modell og forholdet til andre reguleringer dersom midlertidig totalfredning ikke innføres.

Arbeidsgruppen har kommet til at forslagene til tekniske reguleringer antas å være tilstrekkelig for å nå målsetningen i Alternativ 2, og vil derfor ikke anbefale å utrede deltakerkriterier nærmere med sikte på å deltakerbegrense fisket etter ål.

8.2.3 Merke- og registreringsordninger

Merke- og registreringsordninger ved fiske i sjø skal utredes som en oppfølging av de nye reglene for hummerfisket. Etter Arbeidsgruppens vurdering er det naturlig at fritidsfiske etter ål også blir vurdert aktuelt for en ev. ordning med oblater og fangstregistrering, da det også er behov for å få oversikt med uttaket av ål. Hensikten med slike ordninger er å få bedre oversikt over fangst og deltakelse, utbredelse og fangstområder.

Sperrerister i åluser og åleteiner vil kunne redusere fisket etter leppefisk, noe som vil kunne komme i konflikt med ønsket om å opprettholde dette fisket. Et alternativ kan være å gi dispensasjon for fiskere som fisker leppefisk i næringsøyemed.

Arbeidsgruppen anbefaler at utredningen av merke- og registreringsordninger for hummerfisket også drøfter ev. ordninger for fiske etter ål og leppefisk.

8.2.4 Områdeforvaltning

Sone- eller områdeforvaltning er en form for regulering som høster stadig mer anerkjennelse internasjonalt. Områdevern har vært brukt i flere sammenhenger i norsk fiskeriforvaltning. Trålforbud i kystnære farvann, forbud mot fiske av torsk innenfor fjordlinjer i området nord for 62 grader nord, bevaringsområder for hummer og midlertidig stenging av områder for reketral og torsketral i Barentshavet, er alle eksempler på bruk av områdevern i norsk fiskeriforvaltning. Med tanke på beskyttelse av fiskebestander antas områdevern å ha bidratt sterkt til at størrelsen på viktige bestander i nordlige farvann gjennomgående er i god forfatning; spesielt gjelder dette effekten av midlertidig stenging av områder for tråling etter bunnfisk og reke.

For bestander som er i dårlig forfatning vil fiskeforbudsområder/vernedede områder være aktuelle forvaltningstiltak også i kommende år, gjerne som del av en gjenoppbyggingsplan.

Marine beskyttede områder (MPA) er på dagsorden i mange land rundt om i verden. Hva som faller inn under begrepet MPA er det imidlertid noe ulik oppfatning om. Det er imidlertid klart at MPAer forekommer i en rekke varianter alt etter hva som er verneformålet.

Utgangspunktet er her, som for de norske reguleringsordningene, at en ikke skal iverksette strengere tiltak enn det behovet tilsier.

Soneforvaltning er en form for MPA, hvor det er ulik grad av vern i avgrensede områder avhengig av hvilke verdier som skal vernes. Et typisk eksempel på dette er Great Barrier Reef i Australia. Her er deler av revet stengt for enhver aktivitet bortsett fra forskning, mens andre deler av revet er stengt for fiske med visse typer redskaper og atter andre deler stengt for alt fiske, men åpent for dykking/opplevelser.

Hvor effektivt MPAer er som vernetiltak for de enkelte arter vil variere. Mange av de undersøkelser som er gjort omhandler relativt stasjonære bestander, og for slike bestander synes MPAer å være et relevant tiltak. Ål i våre områder kan anses som stasjonær i den tiden den er i våre områder, hvilket kan være over 15 år fra den kommer inn som glassål, og til den tar fatt på gytevandringen.

Erfaringen etter noen år med bevaringsområder for hummer (etablert 2006), er at bevaringsområder ser ut til å være et formålstjenelig tiltak, forutsatt at de blir etablert i samråd med lokalbefolkningen og fiskerne i området.

Etter Arbeidsgruppens vurdering er spørsmålet om etablering av bevaringsområder for ål interessant. Det foreligger imidlertid ikke tilstrekkelig grunnlag for å velge ut områder. Arbeidsgruppen vil anbefale at Fiskeridirektoratet i samarbeid med Havforskningsinstituttet starter et arbeid med å utrede mulighetene og relevansen av å opprette bevaringsområder for ål i Norge, herunder gi råd om størrelse på områder, varighet på vernet, forslag til områder og lokal medvirkning.

8.3 Tiltak i ferskvann

8.3.1 Vandringshindre

Menneskenes inngrep i kystsonen og i vassdragene har medført store problemer for ålens vandring inn og ut av vassdrag i hele Europa. Dette kommer bl.a. av rørlegging av elver og bekker i forbindelse med bygging av veier og endring av elveløp, og ikke minst utbygging av kraftverk og regulering av vassdrag. I figur 8-2 vises et eksempel fra Danmark, hvor ål på vei ut av et vassdrag hindres av en demning og dør.



Figur 8-2: Ål som er fanget i rist på vannkraftstasjon i Danmark 2006. Foto: Michael Ingemann Pedersen
Kilde: DTU Aqua, 2008

Etter Arbeidsgruppens vurdering bør forvaltningsmyndighetene for vassdragene søke å inngå samarbeid med vassdragsstyrene og energiselskapene om å bedre ålens vandringsmuligheter i de enkelte vassdragene. Ut fra prinsippet "Forurensere betaler" bør også energiselskapene som skaper vandringshindrene, bidra i finansieringen av forsøk med ulike løsninger for å bedre vandringsmulighetene for ål i regulerte vassdrag.

I Sverige har vannkrafteiere og Fiskeriverket inngått et samarbeid om å forenkle ålens vandring forbi kraftverkene. Det skal bl.a. gjøres forsøk med utstyr som kan tiltrekke ålen ved hjelp av lydsignaler, slik at de unngår turbinene. En annen løsning kan være å drive turbinene mer skånsomt under ålens viktigste vandringsperioder, eller montere såkalte fiskefeller i de øvre delene av vannmassene. Fiskefeller tiltrekker seg fisken og lar denne gå igjennom over eller på siden av turbinene. Arbeidsgruppen anser slike forsøk som aktuelle også i Norge.

Forslag til forskning og overvåking i ferskvann er omtalt i kapittel 9.

8.3.2 Fiske i ferskvann

Etter Arbeidsgruppens vurdering bør reglene for fiske i ferskvann harmonere med reglene i saltvann. Med det menes at fiskere som normalt har operert i ferskvann ikke tvinges over i saltvann som følge av endringer i regelverket. I tillegg bør for eksempel bruken av ruser begrenses tilsvarende i ferskvann som i saltvann. Arbeidsgruppen vil imidlertid ikke gå nærmere inn på reguleringene i ferskvann, da dette vil være utenfor gruppens mandat.

8.4 Kommunikasjonsarbeid

Som vist i kapittel 4.1 er europeisk ål rødlistet. Det er nok likevel mange som ferdes i kystsonen som ikke er klar over situasjonen, og som må informeres om dette, og de regler som gjelder for å ta vare på arten. Som for hummer er det ikke-manntallsførte fiskere som står for en stor del av fisket etter ål. Kommunikasjonsarbeid er derfor sentralt for å få ut informasjon om bestandssituasjon og regelverk. I fiskerier hvor en stor del av fisket foretas av fritidsfiskere, kan det være vel så effektivt å fokusere på informasjon som på ytterligere reguleringer. Situasjonen er likevel noe annerledes enn for hummer. Hummerfiske til eget bruk er noe som drives av svært mange, bl.a. fordi hummer er kostbar og eksklusiv mat, men også fordi hummerfiske er tradisjonsrikt og spennende. Ålefiske har ikke den samme status blant nordmenn, og det er færre som driver et målrettet fiske etter ål. Storstilte informasjonskampanjer som Fiskeridirektoratet har organisert for å få bekjentgjort bestemmelsene som vedrører hummerfisket, antas ikke å være like godt egnet for ål.

Arbeidsgruppen foreslår at fiskeriforvaltningen aktivt benytter sine hjemmesider til å informere om bestandssituasjon og gjeldende regler for ålefiske. Fiskeridirektoratets sider for barn og unge på www.fiskeridir.no bør også benyttes til å engasjere de yngre i ålens situasjon, slik at disse kan påvirke de voksne. Hver gang det foreligger nyheter som vedrører ål, bør fiskerimyndighetene og havforskningen være aktive overfor media for å sikre at oppmerksomheten rundt ål opprettholdes så godt som mulig.

Publikasjonen "Kysten er din" bør styrkes i omtalen av de truede artene som gjerne oppholder seg i kystsonen og som er målarter for fritidsfiskere. I 2008-utgaven er ål kun omtalt under minstemålsbestemmelsene ved omsetning. Ved innføring av nye reguleringer bør publikasjonen oppdateres. "Kysten er din" er populær hos turistnæringen, og ny utgave bør være klar til sesongstart i mai/juni. For å unngå å stadig måtte trykke opp nye kostbare utgaver av publikasjonen, bør nye regler som vedrører fritidsfiskere og turister være på plass i god tid før denne må i trykken. Arbeidsgruppen anbefaler at Fiskeridirektoratet prioriterer publikasjonen på informasjonsbudsjettet, og sørger for at denne er oppdatert og distribueres omfattende. Arbeidsgruppen anbefaler også at 2009-utgaven av "Kysten er din" avventer en beslutning på ny regulering av fisket etter ål.

Arbeidsgruppen anbefaler også at Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet deltar aktivt og tar initiativ til kampanjer og aktiviteter hvor det rettes oppmerksomhet på ålefiske, ulovlig fiske og fritidsfiske generelt. Et aktivt informasjonsarbeid og synlighet langs kysten er viktig for å øke kunnskapen om livet i sjøen og utgjør et viktig bidrag i kampen mot ulovlig fiske.

9 FORSKNING OG RESSURSOVERVÅKING

9.1 Forskning

Arbeidsgruppen har undersøkt hvilken forskning som pågår på ål i Norge, og hvilke områder det er behov for ytterligere forskning på. Etter Arbeidsgruppens vurdering er det vesentlig for oppfyllelse av forvaltningsmålet at de gode forskningsprosjektene sikres tilstrekkelig prioritet, økonomiske rammer og fremdrift.

9.1.1 Pågående prosjekter

Ved Havforskningsinstituttets stasjon på Austevoll pågår et forskningsprosjekt på åls orienteringsmekanismer. Prosjektet som startet opp i 2004, har som mål å kunne fastslå hvorvidt ål benytter jordens magnetiske felter for å finne veien tilbake til Sargassohavet. Forsøkene foregår i runde kar hvor det er mulig å måle magnetiske felter. Foreløpige resultater antyder at ål fra en gitt elv følger samme retning. Dette antyder videre at ål trenger å lære seg veien gjennom vannsystemet for å kunne vende tilbake til sjøen og ta fatt på gytevandringen. Dersom dette er tilfelle, vil ål som flyttes fra ett vannsystem til et annet, for eksempel gjennom gjenutsettingsprogrammer, kunne få problemer med å komme seg ut til sjøen igjen. Det er imidlertid behov for flere undersøkelser før det kan konkluderes på dette.

Strandnotttrekkene fra Skagerrakkysten har blitt analysert av Havforskningsinstituttet i 2008. Resultatene er tilgjengelige i publikasjonen "Fisken og havet" nr. 8/2008. Strandnotttrekkene, som har foregått siden 1904, utgjør verdens lengste tidsserie for denne type undersøkelser. Analyser av disse dataene viser at ål som har hele sin livssyklus i sjøen også har hatt en kraftig tilbakegang. Dette forsterker bildet av den svake rekrutteringen til bestanden, og antyder at fiske i sjøen, i tillegg til rekrutteringssvikt, også kan utgjøre en forklaring på bestandsreduksjonen. Undersøkelsene viser dessuten at nedgangen i bestanden av ål som lever hele sitt liv i sjøen, skjedde på et senere tidspunkt enn for ål som har en ferskvannsfase (katadrom ål). Undersøkelsene understreker behovet for ytterligere forskning på hvorfor noen ål velger å bli hele livet i sjøen, mens andre vandrer opp i elvene.

Det pågår for tiden også analyser av tidsseriene fra elva Imsa i Rogaland. Systematiske analyser av disse ble sist gjennomført av L.A. Vøllestad på 1980-tallet. Disse analysene har vist at situasjonen i Imsa er tilsvarende den man ser ellers i Europa, med kraftig nedgang i antall ål som vandrer opp og ut av elva.

9.1.2 Omsøkt og planlagt forskning

Europeisk ål er ansett å være en katadrom art, altså at det samme individ kan veksle mellom sjøvann og ferskvann. Nyere forskning har imidlertid vist at noen ål dropper ferskvannsfasen og lever hele livet i sjøen. Det er ikke kjent hvorfor enkelte ål velger denne strategien i livet. De fleste forklaringer på reduksjonen i ålebestanden relaterer seg til endringer i ferskvannssystemer; overfiske, vandringshindre (demninger, kraftturbiner etc.), forurensing og utslipp i elver og parasitter som lever i ferskvann. Det er derfor behov for å finne ut om ål som lever hele livet i sjøen har hatt samme reduksjon, og eventuelt hva som forklarer utviklingen for denne delen av bestanden.

Havforskningsinstituttet ønsker å undersøke egenskaper til ål som dropper ferskvannsfasen i livssyklusen, og hvilke biologiske parametre som forårsaker denne adferden. Parallelt med dette vil man forsøke å estimere hvor stor andel av ålene som finnes i våre kystområder som aldri går opp i ferskvann. Mer spesifikt er det foreslått å:

- Anslå andelen av ål langs Norskekysten som lever hele livet i sjøen og hvorvidt dette har sammenheng med breddegraden
- Analysere adferd hos ål som lever hele livet i sjøen, bl.a. over store områder de beveger seg den tiden de er i våre kystområder, hvilke habitater de synes å foretrekke og alder og tidspunkt for start på gytevandringen
- definere biologiske profiler (alder, kondisjon, størrelse ved kjønnsmodning og egenskaper ved overgang til blankålstadiet) hos katadrom ål og ål som lever hele livet i sjøen, med det formål å kunne utvikle en biometrisk indeks som setter oss i stand til å skille dem fra hverandre.

9.1.3 Anbefalinger forskning

Deler av ålens livssyklus er fortsatt et ukjent for forskningen. Studier av ål har blitt lite prioritert sammenlignet med andre arter.

Arbeidsgruppen vil utfordre Norges Forskningsråd til å etablere et langsiktig forskningsprogram på ål, hvor målsettingen bør være å klargjøre viktige sider av ålens livssyklus som vi i dag ikke kjenner, samt få mer kunnskap om habitater og økologiske forhold for ål i norske farvann, for på den måten å bidra til å ta vare på ålebestanden generelt i Europa. Detaljerte målsettinger for programmet bør defineres av både fiskeriforvaltere i Norge, og åleforskere både i inn- og utland, da det fortsatt er enighet om at europeisk ål er en felles bestand.

Sentrale problemstillinger for et slikt forskningsprogram vil være: Hvor mange blankål vandrer ut for å gyte fra kysten av Norge, hvordan er tilstanden ved utvandring (ernæringsmessig, miljøgiftinnhold, parasitter)- hvor lenge holder blankålen seg i kystfarvannet for den søker til havs – og hvor gammel er den ved utvandring? Hvilke habitater langs kysten har gul- og blankålen preferanse for? I hvor stor grad oppholder ålen i våre farvann seg langs kysten sammenlignet med i ferskvann? Hvor fort vokser ålen i våre farvann?

Etter Arbeidsgruppens vurdering er det også viktig at nasjonale forskningsinstitutter vektlegger innsats på ål i den utstrekning de har mulighet for dette innenfor sine interne økonomiske rammer.

9.2 **Overvåking**

Overvåkingen av europeisk ål i Norge er svært begrenset sammenlignet med andre land. Dette gjelder både overvåking som kan fortelle oss noe om utviklingen av ålebestanden i ferskvannsystemene og langs kysten.

Som beskrevet i kapittel 4.1.2. foregår det lite overvåking av ål i Norge. I elven Imsa i Rogaland er ål som går inn og ut av elva overvåket fra 1975. Strandnottrekk utført av Havforskningsinstituttet Flødevigen viser forekomstene av ål langs Skagerrakkysten for ca. 80 stasjoner tilbake til 1919.

For å følge utviklingen av ålebestanden i norske fersk- og saltvannsystemer, bør overvåking av bestanden intensiveres. Det er behov for langt flere tallserier og oversikt over oppvandring og utvandring av ål i elvene. For å få like god oversikt over ålebestanden som andre land i Europa, bør det foretas overvåking av åleførende vassdrag i flere deler av landet.

Arbeidsgruppen foreslår å knytte overvåkingen i ferskvann opp mot arbeidet med vanddirektivet, og således benytte inndelingen i vannregioner som utgangspunkt, slik at det i hver vannregion er et åleførende vassdrag som overvåkes. Arbeidsgruppen foreslår at fylkesmannen som er ansvarlig for vannregionen, får ansvar for å utarbeide overvåkningsplaner for ål i vassdragene. Planen bør inneholde hvilke vassdrag som skal overvåkes og hvordan dette skal gjennomføres. Vannkraftsselskap som disponerer anlegg i vassdragene bør involveres i arbeidet, og Arbeidsgruppen mener kostnadene for overvåkning i vassdrag som det utvinnes elektrisk kraft fra, delvis bør bekostes av selskapene som gjør bruk av vannrettighetene som har redusert ålens livsvilkår. Denne praksis er vanlig blant annet i Canada.

Arbeidsgruppen mener også det er viktig at Havforskningsinstituttet viderefører arbeidet med overvåkning av ålen langs kysten av Norge. Likedan bør Havforskningsinstituttet fortsette å samle inn data fra yrkesfiskere over fangst per enhet innsats fra rusefisket langs kysten av Norge. Dersom en midlertidig totalfredning innføres, bør disse prioriteringene kommuniseres på relevant måte til Havforskningsinstituttet.

10 OPPSYN OG HÅNDHEVING

Effektivt oppsyn og håndheving er en forutsetning for at fiskerireguleringer skal ha effekt. Som følge av en stor og uoversiktlig gruppe fritidsfiskere i tillegg til yrkesfiskerne, er oppsynet med ålefisket ressurskrevende, og blir lett nedprioritert pga. liten økonomisk betydning. Status som kritisk truet art på rødlisten, og forslag om midlertidig totalfredning eller ny regulering, bør imidlertid gi grunnlag for å endre denne prioriteringen. Særlig vil en regulering med innføring av nye definisjoner av åleruser, åleteiner og torskeruser utløse behov for ekstra aktivitet og tilstedeværelse i kystsonen

Gjenoppbyggingsplanene som skal innføres i EU fra sommeren 2009 skal redusere uttaket av ål i EU vesentlig. Dette kan legge grunnlaget for økte priser og større etterspørsel etter ål fra Norge. Dette gir også grunnlag for et større svartmarked. Ål blir for det meste levert levende til tankbil og blir av denne kjørt ned til kjøpere i Danmark. Etter Arbeidsgruppens vurdering er det lite trolig at et større svartmarked vil etableres på kort sikt, til det er det for ressurskrevende å transportere ålen til markedene. På litt lengre sikt er det likevel behov for å følge med på utviklingen i priser og etterspørsel, bl.a. med tanke på mulig uregistrert omsetning.

Ettersom nye forvaltningstiltak er på gang både for hummer, kysttorsk sør for 62. breddegrad og ål, mener Arbeidsgruppen det er nødvendig å prioritere oppsyn med disse artene. Fisket etter artene foregår i hovedsak i det samme område; fra Svenskegrensen til Stad, og det skulle således være gode muligheter for å samordne oppsynet med alle disse artene. I lys av bestandssituasjonen for de nevnte artene, ber Arbeidsgruppen om at Fiskeridirektoratet styrker oppsynet i dette området, både gjennom økt aktivitet med eget materiell/personell og gjennom samarbeid med kystvakt, politi, Statens Naturoppsyn (SNO) og ev. andre statlige, regionale eller lokale myndigheter.

Arbeidsgruppen har tiltro til at den alminnelige ålefisker vil respektere de tiltakene myndighetene iverksetter, så fremt begrunnelsen er god og kommuniseres på en god måte. Det vurderes også som en klar fordel dersom reguleringene er kurante å innrette seg etter og forstå nødvendigheten av. Hensynet til håndhevelse har vært en viktig premiss for Arbeidsgruppens alternativer og forslag.

Arbeidsgruppen mener det er vesentlig at oppsynsarbeidet suppleres med et informasjonsarbeid for å heve kunnskapsnivået og bevisstheten blant yrkes- og fritidsfiskere. Da unngår man at reguleringene motarbeides og at for kompliserte og detaljerte regler brukes som argument for å svekke reglenes legitimitet.

11 ARBEIDSGRUPPENS TILRÅDNINGER

11.1 Anbefaling forvaltningsmål og forvaltningsstrategi

Arbeidsgruppen anbefaler følgende forvaltningsmål: Bestanden av europeisk ål gjenoppbygges til et bærekraftig nivå, slik at det ikke er grunnlag for å føre arten opp på Artsdatabankens rødliste over truede dyre- og plantearter i Norge. På lengre sikt er målet i tillegg å kunne høste et bærekraftig utbytte fra bestanden.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Havforskningsinstituttet og Universitetet i Oslo anbefaler at norske myndigheter iverksetter tiltak som reduserer menneskeskapt dødelighet for ål så mye som mulig inntil det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten. Disse medlemmer anbefaler at det innføres en midlertidig totalfredning av ål i minimum 15 år. Dette er beskrevet som Alternativ 1 i kapittel 7.2.

Arbeidsgruppens medlemmer fra Fiskeridirektoratet anbefaler at norske myndigheter følger en forvaltningsstrategi som innebærer at fiskeinnsatsen eller fangsten av ål i sjø halveres sammenlignet med nivået i årene 2004 til 2007, til 120 tonn per år, inntil det ikke lenger er grunnlag for å føre arten opp på rødlisten. Dette er beskrevet som Alternativ 2 i kapittel 7.2.

11.2 Anbefalt regulering ved Alternativ 2

Dersom fiskeriforvaltningen ikke velger å frede ål i norsk økonomisk sone, anbefales det at fisket i sjøen reguleres på følgende måte:

- Forbud mot å fiske ål fra 1. oktober til og med 30. juni
- Fra 1. juli til og med 30. september får manntallsførte fiskere benytte maksimalt 100 åleruser og et ubegrenset antall åleteiner per person og per fartøy
- Ikke-manntallsførte fiskere får ikke benytte åleruser, men kan benytte inntil 20 åleteiner per person og per fartøy i tiden det er adgang til å fiske ål
- Åleruser og åleteiner skal være utstyrt med rist i åpningen for å redusere bifangst av andre arter
- Mulighet for å gi dispensasjon fra forbudet mot bruk av torskeruser i perioden 1. mai til og med 31. desember for ikke-manntallsførte fiskere som fisker leppefisk til omsetning
- Felles minstemål for gulål og blankål på 40 cm ved fiske i sjøen
- Adgangen til å dispensere fra minstemålet fjernes.

Det anbefales ikke å innføre kvotebegrensning eller å deltakerbegrense fisket etter ål.

Endringer i regelverket for ferskvann og saltvann bør foretas samtidig, og reglene bør tre i kraft innen juni 2009. Innen tre år bør reguleringen evalueres og eventuelt justeres dersom målet om redusert fangst til 120 tonn per år ikke er nådd.

11.3 Anbefaling andre tiltak

Arbeidsgruppen vil anbefale at Fiskeridirektoratet i samarbeid med Havforskningsinstituttet starter et arbeid med å utrede mulighetene og relevansen av å opprette bevaringsområder for ål i Norge, herunder gi råd om størrelse på områder, varighet på vernet, forslag til områder og lokal medvirkning.

Arbeidsgruppen kan ikke se at det er grunnlag for å anbefale utsettingstiltak som virkemiddel for å øke bestanden av ål i norske sjøområder. Arbeidsgruppen vil imidlertid anbefale at vassdragsmyndighetene, hvis relevant i samarbeid med energiselskaper, vurderer tiltak for å hjelpe ål forbi vandringshindre i ferskvannssystemer.

Arbeidsgruppen anbefaler at utredningen av merke- og registreringsordninger for hummerfisket også drøfter eventuelle ordninger for fiske etter ål og leppefisk.

Fra 13. mars 2008 blir europeisk ål tilføyet CITES liste II. Dette vil innebære krav om særskilte tillatelser ved eksport av ål, og kan få betydning for eksport av ål fra Norge. Arbeidsgruppen anbefaler at myndighetene vurderer de eventuelle konsekvensene av CITES-listingen, opp mot den forvaltningsstrategi og regulering som besluttes.

11.4 Anbefaling kommunikasjon

Arbeidsgruppen foreslår at fiskeriforvaltningen aktivt benytter sine hjemmesider til å informere om bestandssituasjon og gjeldende regler for ålefiske. Fiskeridirektoratets sider for barn og unge på www.fiskeridir.no bør også benyttes til å engasjere de yngre i ålens situasjon, slik at disse kan påvirke de voksne. Hver gang det foreligger nyheter som vedrører ål, bør fiskerimyndighetene og havforskningen være aktive overfor media for å sikre at oppmerksomheten rundt ål opprettholdes så godt som mulig.

Publikasjonen "Kysten er din" bør styrkes i omtalen av de truede artene som gjerne oppholder seg i kystsonen og som er målarter for fritidsfiskere. Ny utgave av "Kysten er din" bør være klar til sesongstart i mai/juni. Arbeidsgruppen anbefaler at Fiskeridirektoratet prioriterer publikasjonen på informasjonsbudsjettet, og sørger for at denne er oppdatert og distribueres omfattende. Arbeidsgruppen anbefaler også at 2009-utgaven av "Kysten er din" avventer en beslutning på ny regulering av fisket etter ål.

Arbeidsgruppen anbefaler også at Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet deltar aktivt og tar initiativ til kampanjer og aktiviteter hvor det rettes oppmerksomhet på ålefiske, ulovlig fiske og fritidsfiske generelt.

11.5 Anbefaling oppsyn og håndhevelse

Arbeidsgruppen anbefaler at oppsyn og håndhevelse av regelverket vedrørende ål styrkes gjennom samordnet innsats for å styrke bestandene av rødlistearter som fiskes i kystsonen.

Arbeidsgruppen vil særlig peke på følgende:

- Det er behov for å styrke den kystnære oppsynsaktiviteten i Sør-Norge som følge av svake bestander for ål, hummer og kysttorsk
- Hvor godt egnet regler er for håndhevelse i lys av oppsynskapasiteten, bør vektlegges i valg av regulering.

11.6 Anbefaling forskning og overvåking

Den negative bestandssituasjonen for ål får stor oppmerksomhet blant forskningsmiljøene i Europa, mens den i Norge foreløpig høster lite oppmerksomhet. Arbeidsgruppen mener dette bør forandres.

Arbeidsgruppen anbefaler at:

- Norges Forskningsråd etablerer et langsiktig forskningsprogram på ål, slik at forskningen på ål i Norge blir mer systematisert og helhetlig enn nå
- Norge prioriterer å delta og bidra til internasjonal forskning på ål
- Det foretas overvåking av åleførende vassdrag i flere deler av landet. Det foreslås å knytte overvåkingen opp mot arbeidet med vanndirektivet, og således benytte inndelingen i vannregioner som utgangspunkt, slik at det i hver vannregion er minimum ett åleførende vassdrag som overvåkes. Fylkesmannen som er ansvarlig for vannregionen, får ansvar for å utarbeide overvåkningsplaner for ål i vassdragene
- Energiselskaper som produserer kraft i åleførende vassdrag bør belastes en andel av kostnadene til overvåking av ålevandringen i vassdraget
- Strandnottrekkene på Skagerrakkysten i regi av Havforskningsinstituttet videreføres.

REFERANSER

- Agnalt, A.-L., Jørstad, K.E., Grefsrud, E.S. 2007. Åluser - torsk som bifangst. Intern PowerPoint-presentasjon, Havforskningsinstituttet.
- Arai T., Otake T., Tsukamoto K., 2000. Timing of metamorphosis and larval segregation of the Atlantic eels *Anguilla rostrata* and *A. anguilla*, as revealed by otolith microstructure and microchemistry. Mar. Biol. 137, 39-45.
- Bertin L., 1951. Les anguilles. Variation, croissance, euryhalinité, toxicité, hermaphrodisme juvénile et sexualité, migrations, métamorphoses. Payot, Paris
- Castonguay M., McCleave J.D., 1987. Vertical distributions, diel and ontogenetic vertical migrations and net avoidance of leptocephali of *Anguilla* and other common species in the Sargasso Sea. Journal of Plankton Research. 9, 195-214.
- Danmarks Tekniske Universitet, 2008. Notat Åleforvaltningsplan i Danmark. Tilgjengelig på <http://fd.fvm.dk/Default.aspx?ID=16470>
- Danmarks Tekniske Universitet, Sektion for Ferskvandsfiskeri 2008. Notat Udsætning af yngel til målpopfyldelse af forvaltningsplan for ål, effekt af udsætninger og bæredygtig produktion af yngel. Tilgjengelig på <http://fd.fvm.dk/Default.aspx?ID=16470>
- Daverat F., Limburg K.E., Thibault I., Shiao J.C., Dodson J.J., Caron F.O., et al., 2006. Phenotypic plasticity of habitat use by three temperate eel species, *Anguilla anguilla*, *A. japonica* and *A. rostrata*. Mar. Ecol. Prog. Ser. 308, 231-241.
- Dekker W., Van Os B., Van Willigen J., 1998. Minimal and maximal size of eel. Bulletin Francais de la Pêche et de la Pisciculture. 0, 195-197.
- Dollerup J., Graver C.M., 1985. Repeated induction of testicular maturation and spermiation, alternating with periods of feeding and growth in silver eels, *Anguilla anguilla* (L.). Dana. 4, 19-39.
- Dufour S., Burzawa-Gérard E., Le Belle N., Sbaihi M., Vidal B., 2003. Reproductive endocrinology of the European eel, *Anguilla anguilla*. In: Aida K., Tsukamoto K., Yamauchi K. (Eds.) Eel Biology, Tokyo, Springer Verlag, pp. 373-383.
- Durif C., Dufour S., Elie P., 2005. The silvering process of *Anguilla anguilla*: a new classification from the yellow resident to the silver migrating stage. J. Fish Biol. 66, 1025-1043.
- Durif C., Gosset C., Rives J., Travade F., Elie P., 2003. Behavioral study of downstream migrating eels by radio-telemetry at a small hydroelectric power plant. In: Dixon D.A. (Ed.) Biology, Management, and Protection of Catadromous Eels, Bethesda, Maryland, American Fisheries Society Symposium 33, pp. 343-356.
- Durif C.M.F., Dufour S., Elie P., 2006. Impact of silvering stage, age, body size and condition on the reproductive potential of the European eel. Mar. Ecol. Prog. Ser. 327, 171-181.
- Durif C.M.F., Elie P., 2008. Prediction of downstream migration of silver eels in a large river catchment based on commercial fishery data. Fish. Manage. Ecol. 15, 127-137.
- Durif, C.M.F., Knutsen J.A., Johannesen T., Vøllestad L.A., 2008. Analyse av bestandsutviklingen til ål i Norge – i sjø og ferskvann. Fisken og havet nr. 8 – 2008, Havforskningsinstituttet.

- Edeline E., 2007. Adaptive phenotypic plasticity of eel diadromy. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 341, 229-232.
- Edeline E., Dufour S., Briand C., Fatin D., Elie P., 2004. Thyroid status is related to migratory behavior in *Anguilla anguilla* glass eels. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 282, 261-270.
- Fontaine M., Bertrand E., Lopez E., Callamand O., 1964. Sur la maturation des organes génitaux de l'anguille femelle (*Anguilla anguilla* L.) et l'émission spontanée des oeufs en aquarium. *C. R. Hebd. Seances Acad. Sci. Paris.* 259, 2907-2910.
- Fontaine M., Delerue-Le Belle N., Lallier F., Lopez E., 1982. Biologie générale. Toutes les anguilles succombent-elles après la reproduction et frayent-elles nécessairement en mer ? *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris.* 294, 809-811.
- Gjøsæter, J. 2003. "Fiskekryss i åluser" Prosjekt 151777/120. Intern rapport, Havforskningsinstituttet.
- Gjøsæter, J., Enersen, K., Enersen, S.E. 2004. Turistanlegg i Bjørnevåg, Farsund Kommune. Sannsynlige konsekvenser for fiske. Appendiks 1. Hvordan virker turistfiske på lokale fiskebestander? Fiskeundersøkelser med trollgarn og ruser i Korshamn og Farsund-området. Konsekvensutredning for Bjørnevåg turistanlegg, Farsund kommune.
- Gross M.R., 1996. Alternative reproductive strategies and tactics: Diversity within sexes. *Trends in Ecology & Evolution.* 11, A92-A98.
- Gross M.R., Coleman R., M., McDowall R.M., 1988. Aquatic productivity and the evolution of diadromous fish migration. *Science.* 239, 1291-1293.
- Haraldstad O., Voellestad L.A., Jonsson B., 1985. Descent of European silver eel, *Anguilla anguilla* L., in a Norwegian watercourse. *J. Fish Biol.* 26, 37-41.
- Hvidsten N.A., 1985. Yield of silver eel and factors effecting downstream migration in the stream Imsa, Norway. Institute of Freshwater Research Drottningholm. Report 62, 75-85.
- ICES Advice 2007, book 9, s. 86 – 92.
- Kagawa H., 2003. Artificial induction of oocyte maturation and ovulation. In: Aida K., Tsukamoto K., Yamauchi K. (Eds.) *Eel Biology*, Tokyo, Springer Verlag, pp. 401-414.
- Kleckner R.C., McCleave J.D., 1988. The northern limit of spawning by Atlantic eels (*Anguilla* spp.) in the Sargasso Sea in relation to thermal fronts and surface water masses. *Journal of Marine Research.* 46, 647-667.
- Lekve, K., Enersen, K., Enersen, S. E., Gjøsæter, J., Stenseth, N.C. 2006. Interannual variability in abundance and length of young coastal cod in the subtidal zone. *Journal of Fish Biology* 68, 734–746.
- Lamson H.M., Shiao J.C., Iizuka Y., Tzeng W.N., Cairns D.K., 2006. Movement patterns of American eels (*Anguilla rostrata*) between salt- and freshwater in a coastal watershed, based on otolith microchemistry. *Mar. Biol.* 149, 1567-1576.
- Lecomte-Finiger R., 1994. The early life of the European eel. *Nature.* 370, 424.
- Lowe R.H., 1952. The influence of light and other factors on the seaward migration of the silver eel (*Anguilla anguilla* L.). *J. Anim. Ecol.* 21, 275-309.

- Palstra A., van Ginneken V., van den Thillart G., Cost of transport and optimal swimming speed in farmed and wild European silver eels (*Anguilla anguilla*). Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular & Integrative Physiology. In Press, Accepted Manuscript,
- Palstra A.P., Cohen E.G.H., Niemantsverdriet P.R.W., van Ginneken V., van den Thillart G., 2005. Artificial maturation and reproduction of European silver eel: Development of oocytes during final maturation. Aquaculture. 249, 533-547.
- Pedersen B.H., 2003. Induced sexual maturation of the European eel *Anguilla anguilla* and fertilisation of the eggs. Aquaculture. 224, 323-338.
- Poole, Russell (Chair), 2008: Report from Joint EIFAC/ICES Working Group on Eel 2008.
- Schmidt J., 1922. The breeding places of the eel. Philos. Trans. R. Soc. Lond., Ser. B. 211, 179-208.
- Sebert P., Pequeux A., Simon B., Barthelemy L., 1991. Effects of Long-Term Exposure to 101-Ata Hydrostatic-Pressure on Blood, Gill and Muscle Composition and on Some Enzyme-Activities of the Fw Eel (*Anguilla Anguilla* L). Comparative Biochemistry and Physiology B-Biochemistry & Molecular Biology. 98, 573-577.
- Svedäng H., Neuman E., Wickström H., 1996. Maturation patterns in female European eel: age and size at the silver eel stage. J. Fish Biol. 48, 342-351.
- Tesch F.W., 1980. Occurrence of eel *Anguilla anguilla* larvae west of the European continental shelf, 1971-1977. Environ. Biol. Fishes. 5, 185-190.
- Tesch F.W., 1982. The Sargasso Sea Eel Expedition 1979. Helgolander Meeresunters. 35, 263-277.
- Tesch F.W., 2003. The Eel. Fifth edition. Blackwell Publishing, Oxford
- Tesch F.W., Wegner G., 1990. The distribution of small larvae of *Anguilla* sp. related to hydrographic conditions in 1981 between Bermuda and Puerto Rico. Internationale Revue Der Gesamten Hydrobiologie. 75, 845-858.
- Tsukamoto K., Nakai I., Tesch W.V., 1998. Do all freshwater eels migrate? Nature. 396, 635.
- van Ginneken V., Durif C., Balm S.P., Boot R., Verstegen M.W.A., Antonissen E., et al., 2007. Silvering of European eel (*Anguilla anguilla* L.): seasonal changes of morphological and metabolic parameters. Animal Biology. 57, 63-77.
- van Ginneken V.J.T., Maes G.E., 2005. The european eel (*Anguilla anguilla*, Linnaeus), its lifecycle, evolution and reproduction: a literature review. Reviews in Fish Biology and Fisheries. 15, 367-398.
- Vøllestad L.A., 1992. Geographic variation in age and length at metamorphosis of maturing European eel: environmental effects and phenotypic plasticity. J. Anim. Ecol. 61, 41-48.
- Vøllestad L.A., Jonsson B., Hvidsten N.A., Naesje T.F., 1994. Experimental test of environmental factors influencing the seaward migration of European silver eels. J. Fish Biol. 45, 641-651.
- Vøllestad L.A., Jonsson B., Hvidsten N.A., Naesje T.F., Haralstad O., Ruud-Hansen J., 1986. Environmental factors regulating the seaward migration of European silver eels (*Anguilla anguilla*). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 43, 1909-1916.

VEDLEGG 1

Mandat for arbeidsgruppe for ål

Ål omtales som en truet art. Artsdatabanken viser til en reduksjon i fisket og en reduksjon i rekrutteringen, og kategoriserer arten som kritisk truet (CR). Arter i denne kategorien har i følge Artsdatabankens kriterier ekstrem høy risiko for utdøing.

Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvar for livet i havet. Fiskeridirektøren ønsker å sikre en god forvaltning av alle bestander, men spesielt arter som er truet. For å skaffe et best mulig grunnlag for forvaltningen av ål opprettes en arbeidsgruppe som skal fremskaffe et godt kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av ål.

Fiskeridirektøren ønsker at arbeidsgruppen skal gjennomgå følgende

- Bestandssituasjonen og årsaker til bestandsreduksjon
- Dagens fiske sammenlignet med fisket tidligere
- Hvilke tiltak/reguleringer som er satt i verk i andre land vedr fisket etter ål
- Mulige tiltak og reguleringer som bør iverksettes i Norge

Arbeidsgruppen bør i sitt arbeid søke samråd med interessegrupper og eventuelle andre kunnskapsmiljø nasjonalt og internasjonalt.

Arbeidsgruppen skal innen 15. oktober 2008 legge fram en rapport for Fiskeridirektøren som kan danne grunnlag for å sikre god forvaltning av ål i Norge.

Arbeidsgruppen ledes av Anne Kjos Veim, Fiskeridirektoratet. Thomas Langeland, Fiskeridirektoratet er sekretær for gruppen.