

2.4.1 Lange, brosme og blålange

Beregninger utført for en del år siden viste at fangst per enhet innsats i det norske linefisket etter lange og brosme hadde sunket med om lag 70 % siden 1970-årene. Utviklingen de siste årene er mer uklar. ICES anbefalte i 2004 en 30 % reduksjon i innsatsen i fisket, med referanse til nivået i 1998. For blålange anbefales forbud mot direkte fiske og dessuten stenging av gyteområder.

Odd Aksel Bergstad
odd.aksel.bergstad@imr.no

Kristin Helle
kristin.helle@imr.no

Fisket

Norge har tradisjonelt vært den dominerende nasjonen i fisket etter lange og brosme, mens blålange for det meste fiskes av Frankrike, Island og Færøyene. Storbritannia har også et vesentlig bidrag til landinger av lange og dels blålange, henholdsvis i Nordsjøen og vest av Hebridene.

De norske landingene av lange i 2004 og foreløpige tall for 2005 var på samme nivå som de siste 5–6 årene, men lavere enn perioden før (Tabell 2.4.1.1). Landingene av brosme i 2004 og 2005 ble også lavere enn tidligere, spesielt langs norskekysten. Fordelingen mellom fiskefelt av norske uttak av lange, brosme og blålange varierer lite fra år til år.

Tabellene 2.4.1.2–4 gir internasjonale landingsdata for lange, brosme og blålange i perioden 1990–2004. De internasjonale landingene for lange har variert uten en klar trend, men de siste årene er det en tendens til reduksjon (Figur 2.4.1.1). Det er imidlertid mangler i statistikken for enkelte år, og tallene for 2004 er foreløpi-

ge. Utviklingen i totalfangsten av brosme viste klar nedgang i perioden 1989–1997. Fra 1998–1999 var det en økning, men så igjen et fall de siste årene. Landingene av blålange er på et lavt nivå sammenliknet med 1980-årene, da det direkte fisket begynte, og var i 2004 nær 8400 tonn. Norge bidro med bare om lag 600 tonn i 2003 og nær 300 tonn i 2004.

Beregningsmetoder

Forsknings- og overvåkningsinnsatsen på lange og brosme har vært begrenset, og kunnskapen om bestandenes tilstand baseres vesentlig på tidsserier av fangst per enhet innsats i det norske, færøyske og islandske linefisket. Disse analysene er nyttige for å studere bestandsutviklingen over tid, men kan selvsagt ikke brukes til prognostisering. For lange finnes det også noe data fra spansk trålfiske vest av Storbritannia. For blålange baseres analysene på franske og færøyske data fra trålfisket.

I et prosjekt som ble avsluttet i 1997, ble det utviklet metodikk for overvåkning av utviklingen for lange og brosme basert på detaljerte loggbokdata fra norske linefartøyer. I disse analysene ble det tatt høyde for endringer i fangsteffektivitet. Arbeidet ble først gjenopptatt i 2002, men siden innlegging av data fra papirdagbøker er meget arbeidskrevende, foreligger ikke nye resultater ennå. En eventuell framti-

Tabell 2.4.1.1

Foreløpige tall for norske landinger (tonn) av lange, brosme og blålange fordelt på ulike hovedområder, i 2003 og 2004.
Norwegian landings (tonnes) of ling, tusk and blue ling by fishing area, in 2003 and 2004.

Område	Lange		Brosme		Blålange		Sum		Områdefordeling % 2004
	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	
Nord for 62°N Nordsjøen og Skagerrak	6506	6096	7338	7898	145	115	13989	14109	52,7
Færøyene	3877	3278	1410	1597	46	50	5333	4925	20,1
Hebridene– Rockall–Irland	2046	2453	1905	2063	26	96	3977	4612	15,0
Østgrønland	1721	1962	1018	1357	28	208	2767	3527	10,4
Reykjanesryggen	10	83	40	88	1	36	51	207	0,2
Island	0	17	7	83	0	40	7	140	0,0
	139	108	214	373	49	6	402	487	1,5
Totalt	14299	13997	11932	13459	295	551	26526	28007	

dig overgang til elektroniske fangst dagbøker ville hjelpe betydelig. Tre linefartøyer deltar nå i Havforskningsinstituttets referanseflåte, og data og biologisk materiale fra disse blir benyttet i beregningsarbeidet.

Både lange, brosme og blålange har store utbredelsesområder og sikkert mange gyteområder. Det er også påvist geografiske vekstforskjeller. Bestandsoppdelingen er høyst uklar, og nytt arbeid foregår for å analysere slektskapsforholdene mellom fisk i ulike fiskeriområder ved hjelp av DNA (arvestoff).

Bestandsgrunnlaget

Grunnlagsarbeidet for ICES' bestandsvurdering for lange, blålange og brosme er tillagt arbeidsgruppen for dyphavsressurser (WGDEEP) som sist møttes i februar 2004. (Gruppen møtes annethvert år og arbeider ellers per korrespondanse). Neste møte i er mai 2006, og da skal nye norske data, bl.a. basert på arbeidet med fangst dagbøkene, legges fram.

Bestands situasjonen for lange er meget usikker og trolig varierende innenfor det store utbredelsesområdet. Fangst per enhet innsats har vist en fallende tendens i mange år i alle områder utenom Island (hvor lange vesentlig er bifangst). I deler av utbredelsesområdet med høyest beskatning regnes bestanden(e) å ha sviktende rekrutteringssevne.

Samme usikkerhet gjør seg gjeldende for brosme, men trender i fangst per enhet innsats tyder på for høy beskatning. Bestanden regnes å ha sviktende rekrutteringsevne.

Blålange beskattes hovedsakelig med trål, gjerne på gyteområdene hvor fisken forekommer konsentrert. Vurderinger av trender i fangst per enhet innsats samt størrelses fordelinger i hovedområdene for det direkte fiske ved Færøyene, Island og vest av De britiske øyer ligger til grunn for anbefalingene. I de nevnte områdene regnes bestanden for å ha sviktende rekrutteringsevne, og fangst per enhet innsats holder seg på et meget lavt nivå. Anbefalingene tilsikter ikke bare stopp i direkte fiske, men også reduksjon i bifangst.

Anbefalte og aktuelle reguleringer

ICES foreslår ikke kvoter for disse artene, men anbefaler tiltak basert på vurderinger i 2004 og tidligere år. Innsamlingen av grunnlagsdata for fangst, innsats og biologi må intensiveres. Mangler i data-grunnlaget gjør beregningene usikre. Det blir umulig å gi eksakte råd, og i henhold til føre-var-prinsippene må da anbefalingene være konservative.



LANGE
Molva molva

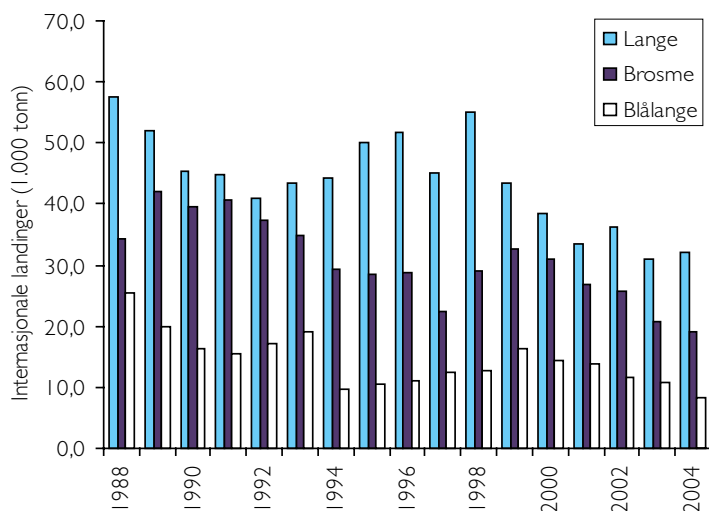
- ▶ **Gyteområde:** I Nordsjøen, på Storegga, ved Færøyene, bankene vest av De britiske øyer og sørvest av Island. Ved norskekysten gyter lange i april–juni på 100–300 m.
- ▶ **Leveområde:** I varme, relativt dype områder på kontinentalsokkelen, på bankene og i fjordene fra Biscaya til Island, i Skagerrak og Kattegat og det sørvestlige Barentshavet. Ungfisk på grunne kyst- og bankområder.
- ▶ **Føde:** Fisk av mange arter, avhengig av leveområde. Kolmule, småsei, hyse og øyepål er vanlig.
- ▶ **Predatorer:** Som voksen har blålange trolig få predatorer. Som yngel og ungfisk er annen bunnfisk hovedpredatorer.
- ▶ **Levetid:** Kan trolig bli 30 år. Blir kjønnsmoden i 5–7-årsalder.
- ▶ **Maks størrelse:** Om lag 40 kg og 2 m.
- ▶ **Fiske:** Viktig målart for line- og garnfiske langs norskekysten, i Nordsjøen, vest av De britiske øyer og ved Færøyene. Økonomisk betydning for flere flåtegrupper, men spesielt for lineflåten. Gjennomsnittlig norsk fangstverdi for lange 2000–04 er 194 mill. kr, og 174 mill. kr i 2004.



BROSME
Brosme brosme

- ▶ **Gyteområde:** Kysten av Sør- og Midt-Norge, sør- og sørvest av Færøyene og Island er kjente gyteområder, men det finnes trolig også andre. Gyter på 100–400 m dyp i april–juli.
- ▶ **Leveområde:** Fra Irland til Island, i Skagerrak og Kattegat, det vestlige Barentshavet og Nordvest-Atlanteren. På kontinentalsokkelen og -skråningen mellom 100 og 1000 m dyp.
- ▶ **Føde:** Fisk, for eksempel kolmule og øyepål, og store bunnlevende krepsdyr som sjøkreps, trollhummer og reker.
- ▶ **Predatorer:** Som voksen har brosme trolig få predatorer. Som yngel og ungfisk er andre bunnfiskarter trolig de viktigste predatorer.
- ▶ **Levetid:** Kan trolig bli over 20 år. Blir kjønnsmoden i 8–10-årsalder (varierer mellom områder).
- ▶ **Maks størrelse:** Om lag 9 kg og 1 m.
- ▶ **Fiske:** Fiskes hele året som bifangst i trål-, garn- og linefiskeriene, både på norskekysten og i fjerne farvann (EU-sonen, Island, Grønland, Færøyene). Har økonomisk betydning sammen med flere andre bunnfiskarter, men ikke som målart. Gjennomsnittlig norsk fangstverdi for brosme 2000–04 er 138 mill. kr, og 83 mill. kr i 2004.





Figur 2.4.1.1
Internasjonale landinger av lange, brosme og blålange i perioden 1988–2004.
Kilde: ICESWGDEEP.

International landings of ling, tusk and blue ling, 1988–2004.

Fiskeinnsatsen for lange og brosme foreslås redusert med 30 % for å minke den totale dødeligheten. Reduksjonen refererer til nivået i 1998. For lange er det et eget råd for Færøyene (ICES-område Vb) som sier at innsatsen ikke må øke utover dagens nivå.

For blålange anbefales både stopp i det direkte fisket og tekniske tiltak som stenging av gyteområder for å redusere fangst i blandingsfiskeriene.

Det foreligger ikke tilstrekkelige data til å vurdere endringer i den virkelige innsatsen i det norske fisket etter lange, brosme og blålange. I henhold til Fiskeridirektoratets statistikk har antall linefartøyer over 21 m som leverte mer enn 8 tonn per år av disse artene, falt fra 72 i 1998 til 43 i 2004. Dersom ikke hver båt i realiteten øker bruksmengde eller effektivitet vesentlig, innebærer dette en betydelig innsatsreduksjon. Totallandingene fra alle fartøygrupper har også gått ned i samme periode, og linebåtene på over 21 m står for om lag 70 % av totalfangsten.

Det norske fisket har vært regulert med totalkvoter i EU-sonen og i færøysk og islandsk sone. Fra 1997 ble Rockall regnet som internasjonalt farvann. I norske områder er det ingen regulering av fisket etter lange, brosme og blålange utenom ervervsfartøyer på større fiskefartøyer.

Kvoteforhandlingene med EU for 2006 har gitt Norge 6800 tonn lange, 4000 tonn brosme og 200 tonn blålange. Forhandlinger om kvoter i færøysk sone gav Norge 2457 tonn lange/blålange og 1800 tonn brosme. I islandsk sone kan Norge fiske 500 tonn lange og brosme.

Den nordøstatlantiske fiskerikommisjon (NEAFC) vedtok for 2004 å fryse fiskeinnsatsen i dyphavsfiskeriene i internasjonalt farvann, og Norge har fulgt opp dette med å begrense innsatsen. For 2005 ble det vedtatt en ytterligere innsatsreduksjon, samt stenging i tre år framover av tre områder på Den midtatlantiske rygg og to grupper undervannsfjell vest og øst for dette. For 2006 ble innsatsreduksjonen på 30 % vedtatt opprettholdt. Disse reguleringene vil ikke få vesentlig betydning for beskatningen av lange, brosme og blålange, siden det aller meste av landingene kommer fra ulike økonomiske soner, og ikke fra internasjonalt farvann.

Ling, blue ling and tusk

The resources of ling, blue ling and tusk are exploited over wide areas, primarily by longline and trawl. For all three species, there has been a negative trend in the catch per unit of effort, and ICES recommends reduction in effort in all fisheries. The Norwegian longliners fish for ling and tusk in slope waters from the Barents Sea in the north to Ireland in the south, and since the expansion of their range in the 1970s the CPUE has declined by about 70 % in all major fishing areas. The assessment of the status and development of the stocks remains unsatisfactory, and the collection and processing of data on catch and effort should be improved significantly. ICES recommends a 30 % reduction in the fishing effort for ling and tusk (with reference to the 1998 level). For blue ling a ban on aimed fisheries and closure of aggregation areas is recommended.



BLÅLANGE *Molva dipterygia*

- ▶ **Gyteområde:** Blålange samler seg i store konsentrasjoner under gyting. Kjente gyteplasser finnes på 600–1000 m dyp på Reykjanesryggen sør av Island, ved Færøyene, vest av Hebridene og langs Storegga. Men det finnes sikkert en rekke andre gyteområder som ikke er beskrevet.
- ▶ **Leveområde:** Fra Marokko til Island, i Skagerrak/Kattegat og i det sørvestlige Barentshavet. På varme, dype sokkelområder, i øvre del av kontinentalskråningen og i fjordene.
- ▶ **Føde:** Nesten utelukkende fisk, for eksempel kolmule, vassild og skolest.
- ▶ **Predatorer:** Som voksen har blålange trolig få predatorer. Som yngel og ungfisk er annen bunnfisk hovedpredatorer.
- ▶ **Levetid:** Minst 30 år. Bli kjønnsmoden i 6–7-årsalder.
- ▶ **Maks størrelse:** Om lag 15 kg og 1,5 m.
- ▶ **Fiske:** Tidligere en viktig målart for line- og garnfiske, men dette fiskeriet har fått redusert betydning. Storegga var et viktig fiskeriområde. Gjennomsnittlig norsk fangstverdi for blålange 2000–04 er 6 mill. kr, og 2 mill. kr i 2004.



Tabell 2.4.1.2

Lange. Landinger (tusen tonn) fordelt på land og områder, 1990–2004 (i.t.=ikke tilgjengelig).
Landings (thousand tonnes) of ling by country and ICES fishing areas, 1990–2004 (i.t.=not available).

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Frankrike	9,2	7,8	5,1	4,7	3,9	5,6	5,6	5,5	5,5	3,5	2,8	2,8	2,4	2,4	2,1
Færøyene	2,2	2,9	2,4	2,0	2,8	3,7	3,2	4,1	3,7	3,2	2,5	2,9	3,4	2,8	4,6
Island	5,2	5,2	4,6	4,3	4,1	3,7	3,7	3,6	3,6	4,0	3,2	2,9	2,8	3,6	3,7
Norge	21,4	20,8	19,0	18,2	17,7	17,9	18,9	15,3	22,7	19,3	16,9	13,6	15,4	14,0	14,3
Spania	i.t.	i.t.	i.t.	i.t.	1,3	1,2	1,8	0,4	2,5	1,1	1,5	1,0	0,9	0,8	0,7
Storbritannia	5,4	6,3	7,8	10,7	11,3	14,6	13,8	13,0	14,5	10,3	9,2	8,0	9,0	5,1	4,5
Andre	1,9	1,9	2,0	3,4	3,3	3,4	4,7	3,2	2,5	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,3
Totalt	45,3	44,9	40,9	43,3	44,4	50,1	51,7	45,1	55,0	43,6	38,3	33,5	36,3	31,1	32,2
Norskekysten (IIa)	7,6	7,8	6,5	7,1	6,3	6,0	6,1	5,4	9,1	7,6	5,9	4,9	6,9	6,1	6,1
Nordsjøen (III, IV)	11,0	10,9	12,2	14,2	12,3	14,1	14,5	12,3	14,5	10,5	9,9	8,4	9,6	6,9	6,8
Island (Va)	5,6	5,8	5,1	4,9	4,6	4,2	4,1	3,9	4,3	4,6	3,7	3,3	4,5	4,3	4,6
Færøyene (Vb)	3,9	4,5	3,6	2,9	3,6	4,1	4,9	5,7	5,4	5,2	3,8	4,6	4,1	4,9	6,0
Hebridene (VI)	8,2	7,5	6,5	6,8	9,3	10,5	9,7	7,6	8,8	8,1	8,8	5,9	4,6	4,0	3,8
Irland (VII)	7,5	7,2	6,2	6,9	8,2	10,4	11,1	9,1	11,1	7,0	5,8	5,6	5,8	4,4	4,0
Andre	1,5	1,2	0,8	0,5	0,1	0,8	1,3	1,1	1,8	0,6	0,4	0,8	0,8	0,5	0,9

Tabell 2.4.1.3

Brosme. Landinger (tusen tonn) fordelt på land og områder, 1990–2004.
Landings (thousand tonnes) of tusk by country and ICES fishing areas, 1990–2004.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Færøyene	5,9	6,5	5,0	3,3	4,7	4,4	2,6	2,6	2,4	3,2	2,5	3,1	2,3	2,4	3,2
Island	4,8	6,4	6,4	4,7	4,6	5,3	5,2	4,8	4,1	5,8	4,7	3,4	4	4,1	3,1
Norge	27,6	26,5	24,6	25,7	19,1	17,7	19,5	13,8	21,0	22,2	21,9	18,8	18,2	13,5	11,9
Andre	1,4	1,4	1,4	1,1	1,0	1,0	1,3	1,3	1,5	1,4	1,9	1,6	1,2	0,8	0,9
Totalt	39,7	40,8	37,4	34,8	29,4	28,4	28,6	22,5	29,0	32,6	31,0	26,9	25,7	20,8	19,1
Norskekysten (I & II)	18,6	18,3	16,0	17,6	12,6	11,6	12,8	9,4	15,3	17,2	14,0	12,1	12,2	7,9	7,4
Nordsjøen (III, IV)	4,3	4,6	5,0	5,2	3,4	3,4	3,6	2,3	3,5	2,5	3,4	3,2	3,1	2,1	1,7
Island (Va)	7,3	8,7	8,0	6,1	5,8	6,2	6,1	5,4	5,2	7,3	6,4	4,8	5,6	5,6	4,8
Færøyene (Vb)	6,2	6,3	5,4	3,4	4,3	4,0	3,3	3,3	2,7	4,0	2,7	4,0	3	3,3	3,6
Hebridene, Rockall (VI)	3,0	2,7	2,5	2,2	3,1	3,0	2,3	1,7	2,2	1,5	4,3	2,4	1,7	1,7	1,4
Andre	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,2

Tabell 2.4.1.4

Blålange. Landinger (tusen tonn) fordelt på land og områder, 1990–2004.
Landings (thousand tonnes) of blue ling by country and ICES fishing areas, 1990–2004.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Frankrike	9,3	9,5	7,9	8,2	4,0	4,0	4,8	6,1	6,9	5,6	5,7	3,5	3,0	3,7	3,9
Færøyene	2,6	2,1	4,2	3,1	1,8	2,4	1,6	1,2	1,3	2,1	1,8	1,8	1,1	2,5	1,6
Island	2,0	1,6	2,6	5,3	1,8	1,6	1,3	1,3	1,2	2,6	1,7	0,8	1,3	1,1	1,1
Norge	2,1	2,0	2,1	1,7	1,0	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,8	1,0	0,9	0,6	0,3
Storbritannia	0,0	0,2	0,1	0,4	0,3	1,1	1,8	2,8	2,5	4,1	3,0	4,8	3,3	0,8	0,7
Andre	0,2	0,1	0,1	0,4	0,7	0,7	1,1	0,6	0,5	1,3	1,3	2,0	1,9	2,2	0,8
Totalt	16,2	15,5	17,0	19,1	9,6	10,5	11,1	12,5	12,8	16,2	14,3	13,9	11,5	10,9	8,4
Norskekysten (IIa)	1,4	1,5	1,0	1,0	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2
Nordsjøen (III, IV)	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1
Island (Va)	3,0	1,8	2,9	2,2	1,6	1,6	1,3	1,3	1,2	1,9	1,7	0,9	1,4	1,0	0,8
Færøyene (Vb)	4,8	3,0	4,7	2,8	1,6	2,4	1,6	2,8	2,6	2,9	2,5	2,1	2,0	3,8	2,7
Hebridene, Rockall (VI)	6,2	7,1	6,3	5,2	4,0	4,7	6,6	7,0	7,4	9,1	8,2	8,8	5,8	3,5	3,4
Andre	0,3	1,5	1,5	7,5	1,6	0,9	1,1	0,8	1,0	1,7	1,5	1,6	1,8	2,4	1,2