

# 2.5

## Bunnhabitater og bunntilknyttede ressurser

### 2.5.1 LANGE, BROSME OG BLÅLANGE



Foto: Havforskningsinstituttet

Brosme trives godt på korallrevne langs norskekysten. Tusk is a common fish on the reefs along the Norwegian coast.

Kristin Helle  
kristin.helle@imr.no

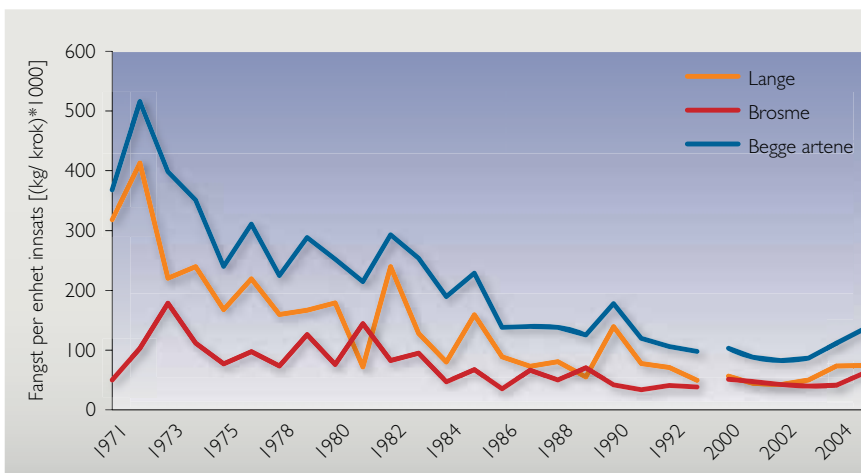
Odd Aksel Bergstad  
odd.aksel.bergstad@imr.no

► **Status og råd**

Lange, brosme og blålange fiskes over store deler av Nord-Atlanteren. Informasjon om de tre artene fås stort sett fra fiskeriene, og det er vanskelig å si hvor

store bestandene er. Fangst per enhet innsats<sup>1</sup> av lange og brosme har gått ned med rundt 70 % siden 1970-tallet (Figur 2.5.1.1), og i delene av utbredelsesområdet med høyest beskatning regnes bestandene for å være utenfor sikre biologiske grenser. Det har vært stor nedgang i antall linebåter, men den totale innsatsen – målt i antall dager fisket og antall kroker brukt per dag – ikke har forandret seg. Til tross for økt innsats per fartøy får ikke båtene

1) Fangst per enhet innsats beskriver her hvor mye fisk man har fått på et gitt antall kroker. Sagt på en annen måte er det et mål på hvor mye utstyr og tid man må bruke for å få fisk.



**Figur 2.5.1.1**  
Fangst per enhet innsats [(kg/krok)\*1000] for lange, brosme og begge artene kombinert for periodene 1971–1993 og 2000–2005. I disse resultatene er det kompensert for alle kjente teknologiske endringer. Catch-per-unit of effort [(kg/hook)\*1000] for ling, tusk and both species combined for the periods 1971–1993 and 2000–2005. These estimates are adjusted for all known technological changes.



## Lange

*Molva molva*

**Familie:** Torskefamilien (Gadidae)

**Maks størrelse:** 40 kg og 2 m

**Levetid:** Kan trolig bli 30 år

**Leveområde:** På kontinentalsokkelen, på bankene og i fjordene fra Biscaya til Island, i Skagerrak, Kattegat og det sørvestlige Barentshavet

**Hovedgyteområde:** I Nordsjøen, på Storegga, ved Færøyene, bankene vest av De britiske øyer og sørvest av Island

**Føde:** Fisk

### Nøkkeltall:

**KVOTERÅD:** Ingen kvoteråd, men innsatsen bør reduseres med 30 %

**SISTE ÅRS KVOTE, TOTAL OG NORSK:**  
Ingen kvote

**SISTE ÅRS FANGST, TOTAL OG NORSK:**  
Totalt 31 400 tonn, norsk: 14 900 tonn

**NORSK FANGSTVERDI:**  
179 mill. kroner



Utbredelsesområde



## Brosme

*Brosme brosme*

**Familie:** Torskefamilien (Gadidae)

**Maks størrelse:** Om lag 9 kg og 1 m

**Levetid:** Kan trolig bli over 20 år

**Leveområde:** Fra Irland til Island, i Skagerrak og Kattegat, det vestlige Barentshavet og Nordvest-Atlanteren. På kontinentalsokkelen/skråningen og i fjordene

**Hovedgyteområde:**

Kysten av Sør- og Midt-Norge, sør- og sørvest av Færøyene og Island

**Gytetidspunkt:**

Gyter på 100–400 m dyp i april–juni

**Føde:** Fisk, men også sjøkreps, trollhummer og reker

### Nøkkeltall:

**KVOTERÅD:** Ingen kvoteråd, men innsatsen bør reduseres med 30 %

**SISTE ÅRS KVOTE, TOTAL OG NORSK:**  
Ingen kvote

**SISTE ÅRS FANGST, TOTAL OG NORSK:**  
Totalt 19 100 tonn, norsk: 11 800 tonn

**NORSK FANGSTVERDI (2005):**  
88 mill. kroner



Utbredelsesområde



## Blålange

*Molva dipterygia*

**Andre norske navn:**

Bjørkelonge, blålong

**Familie:** Torskefamilien (Gadidae)

**Maks størrelse:** 15 kg og 1,5 m

**Levetid:** Minst 30 år

**Leveområde:**

Fra Marokko til Island, i Skagerrak, Kattegat og i det sørvestlige Barentshavet

**Hovedgyteområde:** Reykjanesryggen sør av Island, ved Færøyene, vest av Hebridene og langs Storegga

**Føde:** Fisk

### Nøkkeltall:

**KVOTERÅD:** Ingen kvoteråd, men det anbefales stopp i det direkte fisket og reduksjon i bifangster

**SISTE ÅRS KVOTE, TOTAL OG NORSK:**  
Ingen kvote

**SISTE ÅRS FANGST, TOTAL OG NORSK:**  
Totalt 7000 tonn i 2005, norsk: 300

**NORSK FANGSTVERDI:**  
1,7 mill. kroner



Utbredelsesområde

Alle tre artene regnes som dypvannsressurser.

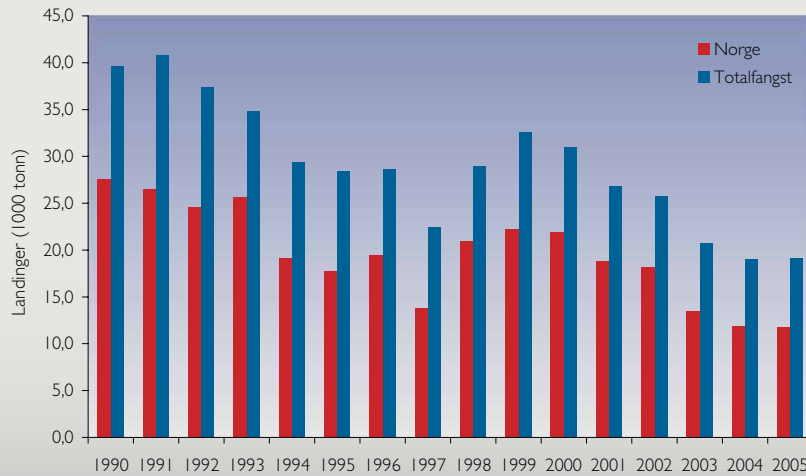
**Lange** finnes på hard bunn eller sandbunn med store steiner i varme, relativt dype områder på kontinentalsokkelen, på bankene og i fjordene fra Biscaya til Island, i Skagerrak og Kattegat og i det sørvestlige Barentshavet. Arten kan også forekomme i Nordvest-Atlanteren fra Sør-Grønland til Newfoundland. Det er vanligst å finne lange på 300–400 meters dyp, men den kan påtreffes mellom 60 og 1000 m. Ungfiskene er utbredt i relativt grunne, kystnære områder og på bankene, inkludert den nordlige delen av Nordsjøen. Lange blir kjønnsmoden i 5–7-årsalderen. Det er trolig en alders- eller størrelsesavhengig utvandring til dypere områder og til gyteområdene i Nordsjøen,

på Storegga, ved Færøyene, bankene vest av De britiske øyer og sørvest av Island.

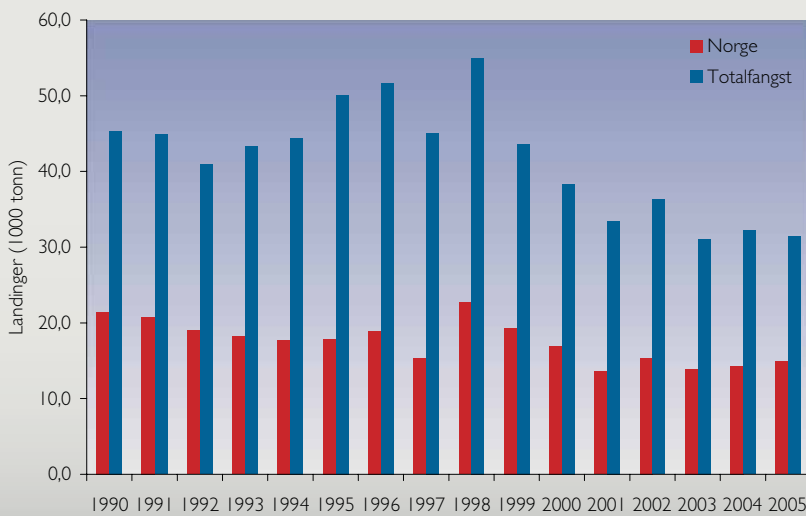
**Brosme** er en bunnlevende art som foretrekker steinbunn på kontinentalsokkelen og -skråningen fra 100 til 1000 m. Den lever sitt voksne liv i relativt dype områder, men ungfisk kan påtreffes ganske grunt. Dietten består av fisk og større krepsdyr. Leveområdet strekker seg fra Irland til Island og Grønland, og omfatter også Skagerrak, Kattegat og det vestlige Barentshavet. Den finnes også i Nordvest-Atlanteren, for eksempel på Georges Bank utenfor USA og Canada, ved Vest-Grønland og langs Den midatlantiske rygg til om lag 52°N. Brosmen blir kjønnsmoden i 8–10-årsalderen (varierer mellom områder). Kjente gyteområder finnes utenfor kysten av Sør- og Midt-

Norge, og sør og sørvest av Færøyene og Island, men det finnes trolig også andre.

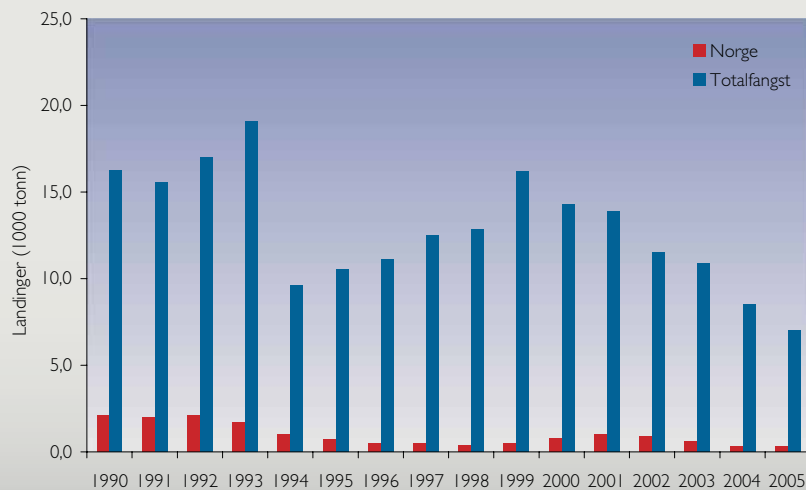
**Blålange** er utbredt fra Marokko til Island, i Nordsjøen og Skagerrak, og i det sørvestlige Barentshavet. Den er mest tallrik i varme, dype sokkelområder, i kontinentalskråningen og i fjordene. Den er vanligst på 350–500 m dyp, men kan finnes mellom 200–1500 m. Den finnes også i Middelhavet, ved Grønland og på østkysten av Canada og USA fra Labrador til Cape Cod. Dietten består hovedsakelig av fisk. Kjente hovedgyteområder er Reykjanesryggen sør av Island, ved Færøyene, vest av Hebridene og langs Storegga, men tallrikheten i disse områdene er usikker. Til forskjell fra lange og brosme opptrer blålange spesielt konsentrert i gyteperioden.



**Figur 2.5.1.2**  
Norske og internasjonale landinger av brosme i perioden 1990 til 2005. Kilde ICES WGDEEP. Norwegian and international landings of tusk, 1990–2005. Source ICES WGDEEP.



**Figur 2.5.1.3**  
Norske og internasjonale landinger av lange i perioden 1990 til 2005. Kilde ICES WGDEEP. Norwegian and international landings of ling, 1990–2005. Source ICES WGDEEP.



**Figur 2.5.1.4**  
Norske og internasjonale landinger av blålange i perioden 1990 til 2005. Kilde ICES WGDEEP. Norwegian and international landings of blue ling, 1990–2005. Source ICES WGDEEP.

mer fisk, noe som kan tyde på at bestandene er minkende.

For lange og brosme anbefalte ICES i 2004 en reduksjon i fiskeinnsatsen på 30 % i forhold til 1998-nivået. For lange er det et særskilt 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, stenging av gyteområder og tekniske regulerings tiltak for å redusere bifangst i blandingsfiskerier.

#### Fiskeri

Norge har kvoter i EU-sonen, i færøysk og islandsk sone (Rockall regnes siden 1997 som internasjonalt farvann). I norske områder er det ingen regulering av fisket etter lange, brosme og blålange. Kvoteforhandlingene med EU for 2007 har gitt Norge 5 780 tonn lange, 3 400 tonn brosme og 160 tonn blålange. Forhandlinger om kvoter i færøysk sone gav Norge 2 406 tonn lange/blålange og 1 759 tonn brosme. I islandsk sone kan Norge fiske 500 tonn

lange og brosme. De rapporterte Norske fangstene i 2005 var 11 800 tonn brosme, 14 900 tonn lange og 300 tonn blålange.

Norge tar om lag 70 % av totalfangsten av brosme som rapporteres (Figur 2.5.1.2), og også Færøyene og Island fisker vesentlige mengder brosme. Norge tar 40–50 % av langefangstene (Figur 2.5.1.3.), og andre land med relativt betydelig langefiske er Frankrike, Færøyene, Island, Spania og Storbritannia. Norge fisker bare en liten

del av blålangefangstene, de siste ti årene 4–7 % (Figur 2.5.1.4). Frankrike fisker mest blålange, mens Færøyene, Island og Storbritannia har mindre innsats.

Brosme fanges som bifangst i trål-, garn- og linefiskeriene, mens lange er en viktig målart for line- og garnfisket. Blålange beskattes hovedsakelig med trål, gjerne på gyteområdene hvor fisketettheten er høyest, men også i en rekke blandingsfiskerier.

#### Ling, tusk and blue ling

Data from the fisheries show that the catch-per-unit of effort for ling and tusk has declined by 70 % since the 1970s. Motivated by this decline, ICES recommended in 2004 a 30 % reduction in the fishing effort for ling and tusk (with reference to the 1998 level). The number of Norwegian long liners has declined. The effort, however, has not declined but remained

stable because more fishing days and more hooks per day were employed. Although the effort per vessel has increased, the total catch per vessel has remained stable, which may indicate a further decline in the abundance of these stocks. For blue ling, a ban on directed fisheries and closure of spawning areas with high aggregations are recommended.

### 2.5.2 KORALLREVENE I TRÆNADYPET

Rundt 300 m nede i Trænadypet, sør for Røst, vokser det noen uvanlig langstrakte, sigarformede korallrev. Det er bare den enden som vender mot strømmen som er levende, bakenfor strekker det seg en rygg av gamle, døde korallskjeletter som en revhale. Disse revene skiller seg fra de fleste andre som er kjent fra norskekysten. Revene ble undersøkt for andre år på rad sommeren 2006 for å skaffe materiale til to forskningsprosjekter.

**Pål Buhl-Mortensen**

paal.buhl.mortensen@imr.no

**Jan Helge Fosså**

jan.helge.fossaa@imr.no

**John Alvsvåg**

john.alvsvaag@imr.no

**Arne Hassel**

arne.hassel@imr.no

Korallrevene i Trænadypet er interessante studieobjekter av flere grunner. De fleste av revene i området er avlange (opptil ca. 250 m lange) og er stort sett orientert i samme retning (øst–vest). Denne retningen gjenspeiler det generelle strømmønsteret i området. Bunnstrømmen dreier her mot vest over Trænadypet og følger dyprenna mot sokkelkanten, hvor den driver nordøstover. I Trænadypet har det dessuten vært drevet leteboring svært nær korallrev. Derfor er revene i området spesielt godt egnet for å studere betydningen av lokale strømførhold for næringsopptak og vekstmønster, og mulige effekter av oljeboring på korallene.

#### Koralløkologi på fin-skala

Havforskningsinstituttet deltar i EU-prosjektet HERMES (Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas) hvor dypvannskorallrev er et av økosystemene som undersøkes. Vi studerer utvalgte rev i Trænadypet over tid, og de fysiske livsbetingelsene på lokal og regional skala. Inspeksjoner med undervannsfarkosten *Aglantha* viser at levende kolonier forekommer i den østlige enden (“hodet”), og at ryggene består av gamle døde korallskjeletter og danner en avsmalnende ende (“halen”) mot vest. Målinger fra strømmålere på ulike steder i undersøkelsesområdet viser at de lokale strøm-

forholdene sammenfaller med retningen på revene.

Revenes vokseform gir tydelige soner med ulike korallhabitater (Figur 2.5.2.1), noe som er gunstig for å studere miljøkrav og økologiske interaksjoner hos andre dyr som lever på korallrevene. Det er tydelige forskjeller i mangfold og sammensetning av arter som lever på levende korall, døde korallblokker og korallgrus.

Sommeren 2006 ble det satt ut akustiske strømmålere på tre steder på et rev for få et bedre bilde av hvordan revformasjoner påvirker lokale strømførhold. Målingene viste klare forskjeller i strømførhold innen revet. Hva dette betyr for vekst og overlevelse hos korallene og andre dyr på revene vil bli gjenstand for videre analyser, blant annet som del av HERMES-prosjektet.

#### Sporing av oljeboringsaktiviteter i skjelettene

Mulige skadevirkninger av aktiviteter knyttet til olje- og gassutvinning på korallrev er et aktuelt tema i forvaltningen av norske havområder, men konsekvensene er ikke kjent. I 1992 boret Statoil en letebrønn i Trænadypet. Kartlegging av boreområdet viste at det fantes korallrev på det opprinnelig planlagte borestedet, og dette ble derfor flyttet noe. Imidlertid finnes det en rekke korallrev i nærheten av det nye borestedet. Dette kartla Havforskningsinstituttet i 2003. Disse korallrevene ligger innenfor en mulig influenssone fra letebrønnen, og området er derfor egnet for et studium av opptak av komponenter som kan stamme fra boreaktiviteten.

Avstanden til nærmeste korallrev er ca. 200 m. Dette revet er lokalisert vest for letebrønnen og nedstrøms. Innenfor en