



FISKEN OG ØKOSYSTEMENE I SKAGERRAK
MATSIKKERHET FOR ALL FRAMTID – TRODDE VI
Et historisk perspektiv

Manus: Bjørn Strandli



Klima- og
miljødepartementet



Nordisk
ministerråd



Dansk fiskekutter anno 1904 fra boken *Høst fra Havet*

FORORD

Som del av det norske formannskapet i Nordisk ministerråd i 2022, er det tatt initiativ til å skape en økt felles nordisk bevissthet om Skagerrak som et felles sjøområde. På en nordisk konferanse 18. oktober 2022 vil dagens situasjon og utfordringer knyttet til miljøsituasjonen og næringsaktiviteter basert på ressursene i Skagerrak, bli diskutert i lys av klimaendringene. Konferansen er en del av oppstarten for det faglige arbeidet i det nordiske visjonsprosjektet om Havforvaltning og klima.

Et historisk perspektiv er verdifullt når løsninger på dagens utfordringer skal diskuteres. Som et innspill til konferansen har vi bedt Bjørn Strandli, tidligere nasjonalparkforvalter for Færder nasjonalpark i norsk del av Skagerrak, om å lage et kort historisk tilbakeblikk på havområdet. Notatet tar utgangspunkt i fiskerihistorien i Skagerrak, for å gi en fortelling om utviklingen av ressursene, miljøtilstanden og livet i lokalsamfunnene knyttet til Skagerrak i løpet av de siste 150 årene. Dette notatet er finansiert av Nordisk ministerråd, men innholdet i notatet står for forfatterens regning.

Klima- og miljødepartementet

Vertskap for konferansen

Leder av det nordiske visjonsprosjektet

Havforvaltning og klima

Forsidebilde Istockphoto

INNHOOLD

- 04 **INNLEDNING** OM HISTORIENS GANG OG VÅR KOLLEKTIVE HUKOMMELSE
- 05 **1850 –1950** DET FISKERIKE SKAGERRAK, NOEN TIDSBILDER
- Fiskerbonden, kvinnene og bosettingen
 - Fiskeværet på Uleholmene
 - Ålegras i Kattegat 1888
 - Sildeeventyret på Klädesholmen
 - Marin forskning i Skagerrak ser dagens lys
 - Skipsdekket fullt av makrellstørje
- 13 **ETTERKRIGSTIDEN** REVOLUSJONERENDE TEKNOLOGI, OVERBESKATNING OG FÆRRE FISKERE
- Fra mange små til få store fiskerihavner
 - Antall yrkesfiskere har gått kraftig tilbake
 - Sild, brisling og makrell
 - Torsk
 - Bunntråling etter reke og bunnfisk
 - Hummer
 - Lysfiske
 - Moderne fritidsfiske
- 22 **1970 TIL I DAG** STORE ENDRINGER I MILJØTILSTANDEN, HELHETLIG OG ØKOLOGISK FORSTÅELSE VOKSER FRAM
- Endringer i den marine miljøtilstanden svekker fiskeressursene
 - Avslutning – å kjenne historien og sammenhengene er begynnelsen på løsningen

KILDER

INNLEDNING

– OM HISTORIENS GANG OG VÅR KOLLEKTIVE HUKOMMELSE

Biolog og professor Anne Sverdrup-Thygeson skriver i sin bok *På naturens skuldre* om begrepet «endringsblindhet». Dette handler om at mange små endringer i sum kan bli til noe stort, og hvordan ting viskes ut i vår kollektive hukommelse. Dette skjer på mange av livets områder og ikke minst i naturen rundt oss. Noen ganger er ikke dette noe problem, andre ganger kan de gradvise endringene i sum få store, negative konsekvenser som kan koste oss dyrt å rette opp. Sverdrup-Thygeson omtaler dette fenomenet som et av hovedproblemene i arbeidet med å forvalte vår natur og våre naturressurser.

De mange utfordringene i dagens Skagerrak har oppstått gjennom gradvise endringer over tid. Uten historiefortellingen kan yngre generasjoner lett komme til å tro at dagens situasjon er det normale.

I det følgende kan du finne noen glimt av hvordan fiskerihistorien og naturmiljøet i dette viktige havområdet har endret seg.

1850–1950

DET FISKERIKE SKAGERRAK,
NOEN TIDSBILDER



FISKERBONDEN, KVINNENE OG BOSETTINGEN

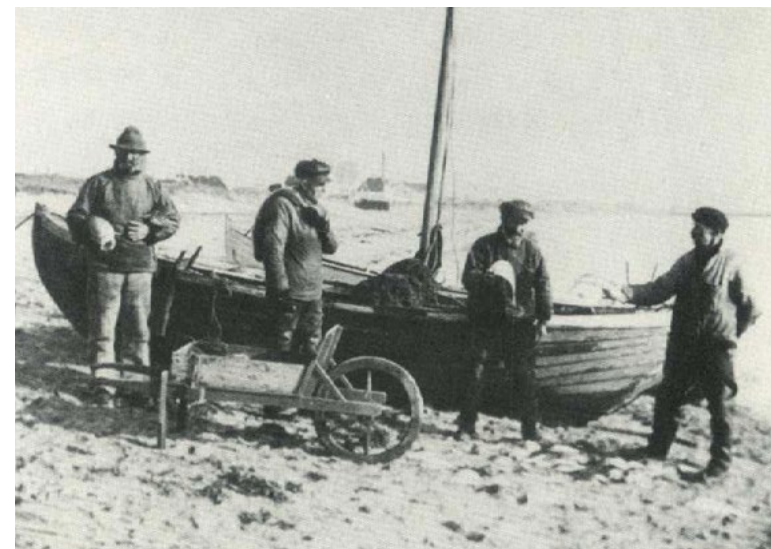
De mange idylliske småstedene langs Skagerrakkysten har opphav i fiskeriene, først noen små buer nede i stranda som bøndene brukte til sesongmessig fiske. Etter hvert ble fiskeriene utvidet, ikke minst i Skagerraks store sildeperioder. Fiskeriene har dessuten vært sammenvevd med losvesen, sjøfart og handel. Nærmere vår tid har friluftsliv og turisme fått en større og større plass og bidratt mye til at de historiske verdiene har blitt tatt vare på. Fisken og fiskeriene har hatt en stor plass i vår kystkultur og identitet.

I dag framstår saltvannsfiskeriene som egne næringer og fiskeren har i større grad fiske som eneyrke. Slik har det ikke alltid vært. I den lange kysthistorien har fiske i Skagerrak vært et deltidsarbeid sammen med jordbruk, skogbruk, sjøfart og handel. Gården og småbruket var ofte hovedbasen. De sjønære, enkle bygningene ble mye brukt til sesongfiske, trolig sammenlignbart med setrene i fjellområdene. Disse enkle bygningsmiljøene var flere steder forløperen til tettstedene langs kysten. Dette er bl.a. godt dokumentert på den svenske vestkysten. Sjøen ga ikke bare fisk, men også viktig gjødsel

til jordbruket. Med enkle ryggkorer og hestekjerrer ble tang fraktet fra sjøen og inn på jordene. Når potetene var lagt i jorda, ble det lagt remser med tang sammen med potetene, før jorda endelig ble dradd over det hele. Tangen ga god gjødsling og gode avlinger.

For kystbefolkningen var fisken og jordbruket en sikkerhet til alle tider, det vi i dag kaller matsikkerhet. Men både landjorda og havet hadde sine luner. Avlinger og fangster har kommet og gått. Kombinasjonsbrukene hadde dog sin styrke. Om jorda skulle svikte et år, så hadde de sjøen og fisken, og omvendt. Hvis begge sviktet, kunne mange også finne jobb i sjøfarten.

I Sverige og Danmark var man tidlig ute med organisert havfiske. Etter noen dårlige år med kystfiske på 1850-tallet fikk havfiske i Danmark og Sverige en stor vekst. Situasjonen i Norge var på denne tiden fortsatt sterkere preget av kystnært hjemmefiske i kombinasjon med skogsindustri og tømmereksport.



Fiskebåt ved Skagen
fra boken *Vejen til Nordsøen*



Skagerraks historie handler mest om menn, helt på linje med annen historiefortelling fra tidligere tider. Vi har et bilde av tøffe karer med tungt arbeid i all slags vær ute på havet. I hjemmefiskets tidsalder var kvinnenes rolle langt mer sentral og krevende enn det bildet som dominerer i litteraturen. Når mannen var i sjøfarten og på fiske, var det kvinnene som drev hovedbasen, gårdsbruket. De stelte dyrene, dyrket jorda, bar tang, vann og avlinger. De tok seg samtidig ofte av en stor barneflokk og de gamle i familien. Kvinnene drev også hjemmefiske, men i mer nære farvann og med enklere farkoster.

Mot slutten av 1800-tallet vokste det fram en fiskeindustri. Dette ble en stor kvinnearbeidsplass rundt hele Skagerrak. Mannfolkene jobbet på havet, og kvinnene på land i utallige fiskeforedlingsbedrifter. Dette var gode tider fram til fryseteknologiens tidsalder. Opp mot vår tid ble mer og mer av arbeidet flyttet over i større industriskip der både foredling og nedfrysing skjedde om bord.

Kvinner i fiskeforedlingsindustrien
fra boken *Norges fiskeri- og kysthistorie*, bind III

FISKEVÆRET PÅ ULEHOLMENE, 1850–1910

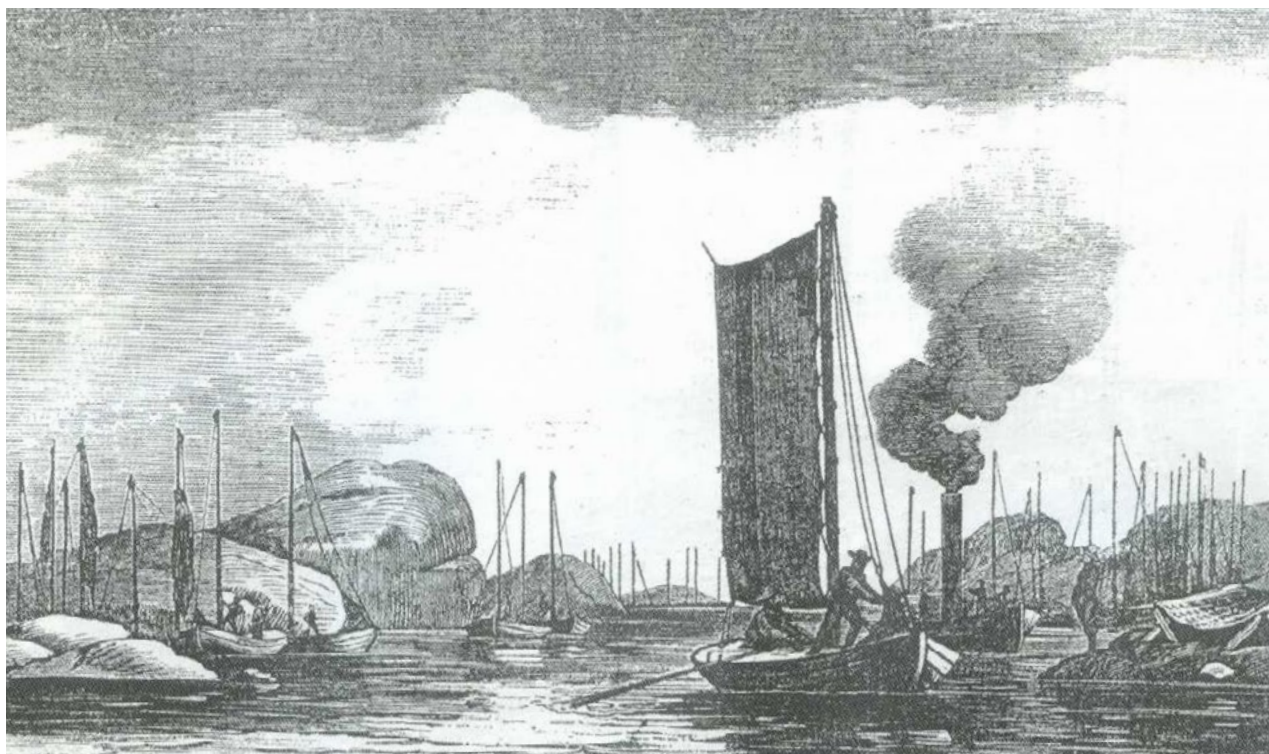
Skagerrak har vært en svært fiskerik region. I lange perioder var det så mye fisk at det var som en «gullalder» å regne. Fiskeriene var blant de viktigste faktorene i økonomien og bosettingen langs Skagerrakkysten.

Uleholmene ved Hvasser ligger ytterst mot havet i Ytre Oslofjord. I dag er det lite spor etter den storhetstiden som øya hadde på store deler av 1800-tallet og et stykke inn på 1900-tallet. Uleholmene var et senter for store fiskerier etter sild og makrell i nordøstre Skagerrak. Hvorfor akkurat Uleholmene? Jo, stedet hadde nærhet til fiskeforekomstene. Fiskebåtene den gang brukte årer og seil. Kortest mulig avstand mellom fiskefeltene og levering til oppkjøpere var viktig.

Tro det eller ei, Ytre Oslofjord hadde et fiskevær med opptil 150 dekkssbåter og 450 fiskere. Det var et eventyrlig fiske med landnot, dorg, drivgarn og etter hvert ringnot. Inne på Tjøme hugde de is på dammene om vintrene. Lagret isen i sagmugg og brukte den til konservering av fisken under transport til byene. Frakteskutene gikk i skytteltrafikk mellom Uleholmene og fastlandet i hele nordøstre Skagerrak. Store mengder sild og makrell ga en sikker matforsyning til befolkningen, særlig i de store byene. I *Skilling Magazin* fra 1869 kan vi lese at aktiviteten ved Uleholmene var så stor at man i høysesongene kunne holde seg med opptil

5–6 brennevinselgere. Tollbetjenten på Tjøme hadde politimyndighet og oppsyn med at ting foregikk i rolige former. Det skal ikke alltid ha vært lett å holde orden på fulle fiskere.

Fiskeværet på Uleholmene anno 1869
fra boken *Fiske*



ÅLEGRAS I KATTEGAT, 1888

Ålegras kalles ofte «havets regnskog» fordi denne naturtypen er så rik på biologisk mangfold og svært viktig som oppvekst og leveområde for en rekke fiskebestander.

Henrik Svedäng ved Havsmiljöinstitutet i Gøteborg har ledet et prosjekt for å sammenligne tilstanden i havet fra 1888 opp mot dagens tilstand.

Resultatene fra dette arbeidet presenteres i boken *Havet 1888*. Der viser forskerne at ålegrasengene i Kattegat kan ha dekket så mye som ca. 50 % av sjøbunnen i 1888. I 2013 antas det at ålegraset dekker ca. 10 % av sjøbunnen i det samme området.

I *Havet 1888* anslår forskerne at tilførsel av nitrogen og fosfor til sjøen, fra aktiviteter på landarealene, har økt anslagsvis til det dobbelte i perioden 1888–2013.

SILDEEVENTYRET PÅ KLÄDESHOLMEN

Klädesholmen er et lite kystsamfunn nord for Marstrand. Holmene har vært bebodd fra 1200-tallet. Stedet er et eksempel på de mange idylliske småstedene ved Skagerrak som har oppstått og utviklet seg mye på grunn av de store historiske sildefiskeriene. På det meste hadde øya ca. 1200 innbyggere og 24 hermetikkfabrikker. Det var tilgang på enorme naturressurser og gode penger å tjene. I dag har stedet ca. 300 innbyggere og ingen fiskeriaktivitet. Men Klädesholmen er til stor glede for mange tilreisende som nyter god mat, stedets atmosfære og historiske sus.



MARIN FORSKNING I SKAGERRAK SER DAGENS LYS

Selv om Skagerrak har vært fiskerikt, har det opp gjennom tidene vært store svingninger i fiskebestandene. Variasjoner i gyteresultater og fiskens vandringer har vært utslagsgivende. Men også i tidligere tider kunne det forekomme overbeskatning av enkelte arter.

I 1880-årene gikk torskefiskeriene ved kysten av Skagerrak tilbake, og det var vanskelig å få tak i fisk til husholdningene. Det oppsto en interesse for å prøve ut metoder som kunne øke fiskeforekomstene.

I 1882 sørget skipper Gunder Mathiesen Dannevig for opprettelse av Arendal Fiskeriselskap og samme år ble *Flødevigens Udklækningsanstalt* etablert. I Flødevigen skulle man blant annet teste utsetting av torskeyngel langs kysten.

Men utsetting av torskeyngel ble aldri vellykket. Derimot oppsto det viktige stasjoner for marin

forskning rett før og etter år 1900. Eksempler på dette er Flødevigen ved Arendal, Stora Bornø i Gullmarsfjorden ved Lysekil og Dansk Biologisk Station.

De første tiårene var stasjonenes oppgave først og fremst å hjelpe fiskerne med metoder for å øke fangstene. Etter hvert ble forskningen utvidet til kunnskap om havets økologi og en bærekraftig forvaltning av marine ressurser. Fra en tid da forskningen handlet om å hente mest mulig fisk opp fra havet, handler forskningen i dag mer om en bærekraftig økosystemtilnærming til marin forvaltning. Fortsatt pågår «tautrekking» mellom gammel og ny forståelse, men bærekrafttenkning og vilje til å beskytte fiskeressursene har vokst gradvis fram. Eksempler på dette er kvotereguleringer, beskyttelse av gytebestander, minstemål og maksimum, opprettelse av marine vernesoner/nullfiskeområder og fiskerireguleringer med forbud mot f.eks. garnfiske og bunntråling.



Forskningstokt anno 1924 fra boken *Arven etter Dannevig*

SKIPSDEKKET FULLT AV MAKRELLSTØRJE

Tunfiskene er blant våre høyest verdsette matfisker. De kan oppnå svært høye priser i det internasjonale markedet.

Makrellstørje er den største av tunfiskene og en ikonisk art, med en vekt opp mot 725 kg. Størja kan svømme 70 km/t og dykker ned til 1000 meters dyp. Makrellstørja gyter i Middelhavet og har lange vandringer i Atlanterhavet, bl.a. opp til Skagerrak.

Den ettertraktede makrellstørja kan svømme i store stimer, ikke minst når den jakter på favorittmaten, sild og makrell. Fisket ble lenge drevet med dorg, et enkelt fiskeredskap som ikke representerte noen trussel mot bestanden. Etter hvert ble det utviklet ulike typer håndharpuner som var mer effektive enn dorgesnøret. I 1950-årene ble det så satt inn ringnotsnurpere i størjefisket. Disse båtene kunne ta opptil 50 tonn makrellstørje i ett kast.

Den intense jakten og den nye teknologien som særlig ringnotsnurperne representerte, tok knekken på de store forekomstene av makrellstørje. Mot slutten av 1950-årene var arten nærmest utryddet i Skagerrak. Makrellstørje har lenge vært en sterkt truet art, men har nå så smått begynt å dukke opp igjen i Skagerrak. Internasjonalt forvaltningssamarbeid har lyktes med å snu trenden.



Makrellstørje på skipsdekk
fra boken *Norges fiskeri- og kysthistorie*, bind III

ETTERKRIGSTIDEN

REVOLUSJONERENDE TEKNOLOGI,
OVERBESKATNING OG FÆRRE FISKERE



FRA MANGE SMÅ TIL FÅ STORE FISKERIHAVNER

Fra 1950-tallet ble Hirtshals utviklet fra å være en av Danmarks mange små fiskerihavner til å bli en av Nord-Europas største fiskerihavner og fiskeindustrier. Så brøt sildefisket sammen mot slutten av 1970-tallet og man prøvde å erstatte dette med makrellfiske. Dette fiske ble kortvarig og byen måtte se seg om etter nye inntektskilder. Et stort dansk fiske etter sild og makrell gikk over i historien.

I dag er Hirtshals en regional fiskerihavn for Skagerrak og Nordsjøen som mottar fisk fra havfiskeflåten i mange land, ikke minst Danmark, Norge, Sverige og Færøene. Fiske og fiskeindustri har blitt konsentrert til et begrenset antall store, regionale havner.

De mange små fiskerihavnene rundt Skagerrak lever også videre, men de har endret preg. Næringene er mer preget av turisme og friluftsliv. De små gamle fiskerbyene viste seg å være som skapt for gode opplevelser i sommerhalvåret, et yrende folkeliv på ferie. Kokker og servitører har erstattet fiskerne og arbeiderne i fiskeindustrien. Men om vinteren er det roen og stillheten som preger mange småsteder rundt Skagerrak.

ANTALL YRKESFISKERE HAR GÅTT KRAFTIG TILBAKE

På 1800-tallet hadde de fleste biologene et optimistisk syn på ressursene i havet. Mange mente at fiskeriene hadde liten innvirkning på fiskemengden. Tanken om havet som en utømmelig kilde har vært levende langt opp mot vår tid. Briten Thomas Huxley (1825–1895) etterlot seg følgende kraftsalve: *Alle restriksjoner i lovverket innebærer en innskrenkning. Dersom samfunnets interesser krever at det skal legges en slik byrde på fiskerne, så la gå. Men dersom det er noen som helst tvil, da tror jeg at de som lager unødvendige lover fortjener mer straff enn de som bryter lovene.* Men begrensninger i fiskeressursene og store teknologiske endringer skulle vise seg å gi store endringer i fiskeriene. I perioden 1948–1971 ble antall fiskere i Norge redusert fra ca. 85 000 til ca. 35 000. I Skagerrak ble antall yrkesfiskere halvert i perioden 1990–2016.

I dag er det ikke noe vanlig syn å se aktive fiskefartøyer i de gamle fiskerihavnene. De gjenværende fiskerimiljøene er konsentrert til et begrenset antall havner rundt Skagerrak. Synet på havet som en utømmelig ressurs har endret seg opp mot vår tid.



Fiskeauksjon i Hirtshals, en stor, gjenværende fiskerihavn på Jylland
Fra boken *Skagerrak, en natur- og kulturhistorisk reise*

SILD, BRISLING OG MAKRELL

Vi har hatt mange store perioder med sild og makrell siden middelalderen. I storhetstidene ga fiske av sild og makrell opphav til gode tider og velstand. De store makrell- og sildeperiodene var for økonomiske eventyr å regne, og ga store oppsving i økonomi og bosetting langs kysten.

Fram på 1800-tallet var fangstredskapene enkle; dorging, enkle garn og landnot. Etter hvert ble større drivgarn og ringnot tatt i bruk i andre halvdel av 1800-tallet. 1900-tallet ble den moderne ringnotens tidsalder. Det skulle vise seg å gi store endringer i både fangster og fiskeforekomster.

Langt inn på 1900-tallet hadde man fortsatt bare enkel teknologi for å finne fisken. På 1930-tallet kom ekkoloddet og ikke lenge etter kom sonarteknologien. GPS kom i vanlig bruk på 1980-tallet.

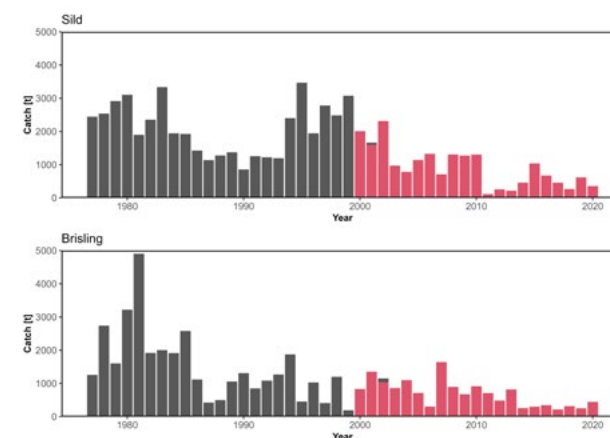
Lenge måtte trål og ringnot trekkes inn for hånd. Mange hender og flere mindre båter var i arbeid i notlagene, som trengte fisken sammen og halte nota inn. På 1950-tallet ble kraftblokken funnet opp og kom raskt i bruk i fiskeflåten.

Kraftblokken, ekkoloddet og sonaren skapte en revolusjon i fiskeriene. Båtene ble større og mer havgående, og fangstene økte kraftig. Det ga sterk vekst i fiskerienes økonomi og mange så lyst på framtiden. Den nye tiden gjorde ikke krav på så mange hender. I årene etter andre verdenskrig gikk antallet fiskere sterkt tilbake.

Det ikke alle hadde tenkt på, var at den nye teknologien også kunne være en trussel for selve ressursgrunnet. I overgangen mellom 1960- og 1970-tallet kollapset fisket etter sild og makrell. Den store fiskeflåten ble mer eller mindre utradert og svært mange fiskere måtte finne seg annet arbeid. Selv om man etter hvert ble mer bevisst på fiskerireguleringer, er forekomstene av sild og makrell i dag fortsatt en skygge av fiskerikommene fram mot 1970.

Sammenbruddet i silde- og makrellforekomstene ble også til ettertanke i det marine forskningsmiljøet. Det ga støtet til at forskningen ikke hadde fokus på næringene alene. Erfaringene fra sammenbruddet på 1960-tallet ga grobunn for tanker om en mer aktiv fiskeriforvaltning og fiskeriregulering som kunne gi en mer stabil og bærekraftig tilgang på matressurser fra havet.

Før trodde man at fjordene fikk «påfyll» av brisling fra havet og at den kunne tåle stor beskatning. Gjennom nyere genetisk forskning vet man i dag at mange fjorder har lokalt stedstilpassede brislingstammer. Slike fiskestammer er mer sårbare for overfiske.



Fangst av sild og brisling i Skagerrak 1975–2020. Etter sammenbruddet i sildefisket på slutten av 1960-tallet har dette fiskeriet aldri tatt seg opp igjen. I perioden 1975–2020 har fangstene fortsatt å falle. Havforskningsinstituttet

TORSK

Torskefiskeriene har vært selve ryggraden i Skagerraks fiskerier, både på norsk, dansk og svensk side. I den lange historien har sild og makrell kommet og gått, men torsken har vært der mer eller mindre hele tiden. Den har representert den bunnsolide sikkerheten, både for de som har hatt næringsinntekt fra dette fisket, og ikke minst at kystbefolkningen nesten alltid kunne hente seg en torsk eller to til middag. Dette siste har vært svært viktig for kystbefolkningen.

Nyere forskning har gitt oss verdifull kunnskap om torsken i Skagerrak. Det finnes mange varianter av torsk. Disse har til dels svært forskjellig genetik og levested. Den såkalte skagerraktorsken lever mesteparten av livet på dypt vann i Skagerrak, men går årlig inn til kysten for å gyte. Etter en kort «barneperiode» ved kysten, vender den tilbake til dypet i Skagerrak.

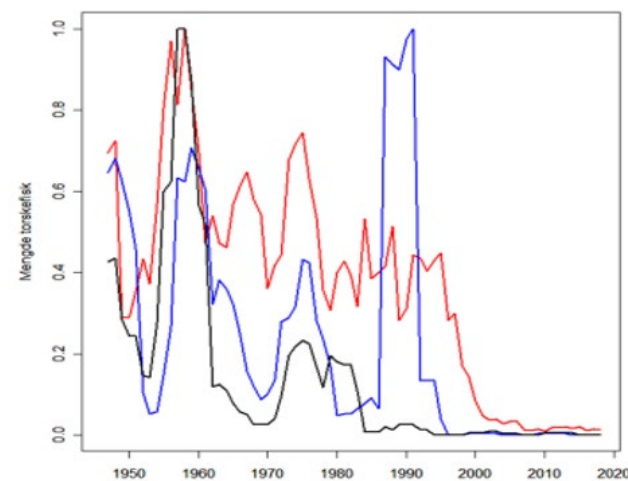
Kysttorsken i Skagerrak er derimot mer hjemmekjær. Den forlater mer sjelden «barndoms-hjemmet». Den både gyter og lever i samme

område inne ved kysten. Den store torsken som vi tidligere fisket inne ved land, var hovedsakelig kysttorsk. Dette betyr kanskje at kysttorsken historisk var lettere å få tak i og dermed mer sårbar for overbeskatning. Før trodde man at det kunne ventes nytt påfyll fra havet, men dette skjer i liten grad for kysttorsken.


Torskestammene i Skagerrak ble utsatt for den samme teknologiske utviklingen og beskatningspresset etter andre verdenskrig som mange andre arter. Særlig gjorde veksten i trålerflåten store innhugg i torskebestandene. Fra 1960-tallet har fangstene gått jevnt nedover. Særlig hardt har det gått ut over kysttorskestammen, som i de siste 30 årene mer og mer har nærmet seg en tilstand nær lokal utryddelse. Med den bunnsolide posisjonen som torsken har hatt i hjemmefisket og i de næringsbaserte Skagerrak-fiskeriene, så var det vel knapt noen som kunne tenke seg at noe så dramatisk kunne skje. Torskens forsvinning har utløst en sorg blant kystens befolkning. Fiske etter skagerraktorsk strammes nå mer og mer inn.



Stortorsk i Øresund 2018 *smaabaadsnyt.dk*



Historisk bestandsutvikling for torskefisker, Oslofjorden 1945–2020.
Torsk: rød, hvitling: blå, lyr: sort *Havforskningsinstituttet*

A large cod fish is being pulled up by a fishing line with a red lure. The fish is splashing in dark water, and the lure is visible above its head. The background is dark with some white foam on the water's surface.

Mens stor torsk er nesten helt borte langs store deler av Skagerraks kyster, har den vært mer til stede i Öresund-regionen. Man har lenge spekulert på hva dette kan komme av. På grunn av tett skipstrafikk og sikkerhetshensyn har det siden 1930-tallet vært forbud mot bunntråling i dette området. Beskatningen har vært lavere og fravær av tråling har gitt et bedre bunnmiljø for fisken. Dette gir håp, men er også en indikasjon på at reguleringer av fiske er en viktig faktor ved restaurering av fiskebestander og marine økosystemer.

Tilbakegangen i torskebestandene har skapt stor uro hos kystbefolkningen. I mangel av bedre forklaringer har mange pekt på sel og skarv som en av hovedårsakene. Konklusjoner fra nyere forskning tyder på at det er andre hovedforklaringer på problemene, særlig endringer i naturmiljøet og overbeskatning fra fiskeriene.

I dag står vi overfor en stor utfordring med å restaurere forekomsten av kysttorsk og skagerraktorsk.

BUNNTRÅLING ETTER REKE OG BUNNFISK

På 1800-tallet fantes ikke rekestrålere. Fra 1822 finnes skriftlige kilder som forteller om fiske etter reke med hov, angivelig det første forsøk i verden. Redskapet var rett og slett en stor hov med agn som ble senket ned mot bunnen. De heldige kunne på denne tiden klare å fange helt opp mot 2000 reker pr. dag med en dagsfortjeneste på åtte norske kroner. Dette var unntakene da fangstene vanligvis var små.

Mot slutten av 1800-tallet ble det funnet opp en enkel rekestrål som kunne trekkes av en seilskøyte. Først når skøytene fikk motor rundt 1910 ble det fart i trålingen. Båtene og trålen ble større, og man kunne ta store fangster. 1900-tallet ble i store trekk bunntålingens århundre. Antall trålere vokste sterkt og reke kom på alles bord, til en overkommelig pris.

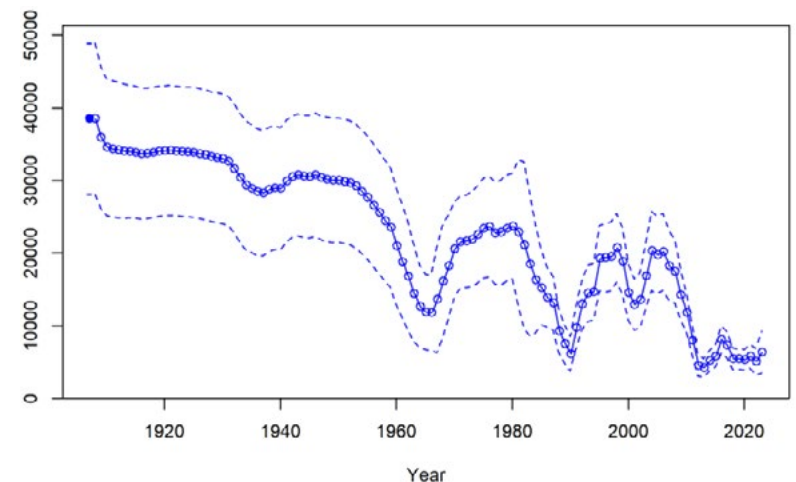
Skagerrak var lenge preget av små trålere bemannet med et par personer, men fabrikktrålerne gjorde etter hvert sitt inntog. Skagerrak har de siste tiårene vært et av verdens mest trålte områder. Foruten reke og sjøkreps har trålfiskerne tatt store fangster av ulike bunnfisk, ikke minst torsk. De senere årene er det satt bestemmelser om utforming av rekestrålen slik at den ikke fanger bunnfisk i samme omfang som tidligere (bifangst).

Forekomsten av dypvannsreke i Skagerrak har lenge vært på vei nedover. Antall rekestrålere er også redusert.

Mer og mer forskning viser at trålingen fører til skader på bunnmiljøet og dermed fiskens livsmiljø.



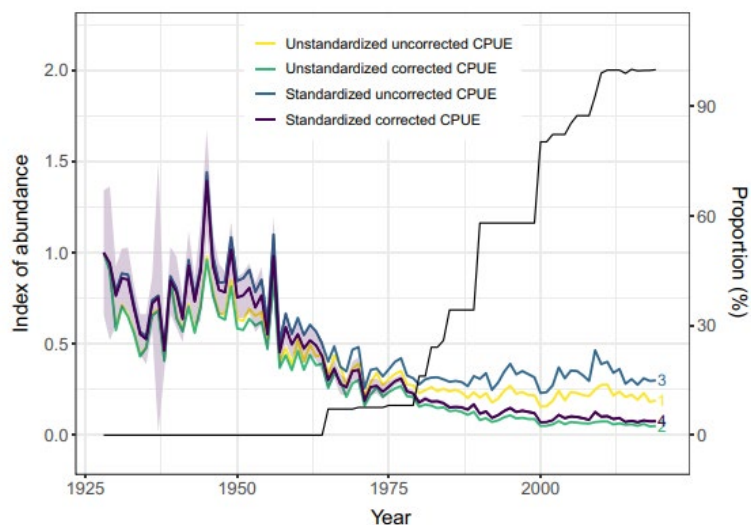
Dypvannsreke Foto: Erling Svensen



Historisk utvikling i gytebiomasse for reke i Skagerrak og Norskerenna

ICES Scientific Reports 2022

HUMMER



Hummerbestanden er på et historisk lavmål i den norske delen av Skagerrak, violett kurve
Scientific Reports 2022

Hummeren er en robust skapning og har ingen naturlige fiender i voksen alder (bortsett fra menneskene da). Den har også vist en forunderlig evne til å overleve i ulike perioder av jordas historie. Forskere mener at hummeren kan ha eksistert på jorda, noenlunde i sin nåværende form, i 110 millioner år.

Det har i store perioder vært rikelig med hummer langs Skagerrak-kysten, mye, mye mer enn i dag. Først ble de fanget med klyper som var festet på enden av en lang stang. Så kom ulike teiner, som også er dagens fangstmetode. I hummerfiskets barndom tyder mye på at denne arten ikke sto særlig høyt i kurs som mat. Vi vet at den i tidligere tider ble brukt som agn og det vandrer fortellinger om at den til tider ble brukt som gjødsel. Det har også skjedd med flere andre fiskeslag i perioder med stor overflod av fangster fra havet. Men på 1600-tallet fikk hummeren en sterkt økende status. Nederlandere seilte rundt i Skagerrak og kjøpte opp store mengder hummer. Den ble lagret levende i kar om bord (brønnbåter), brakt til Mellom-Europa, og solgt der til en god pris.

Europeernes begeistring for hummer smittet etter hvert over til kystområdene rundt Skagerrak og hummer ble etter hvert nesten å regne som valuta.

Hummeren var lenge naturlig beskyttet ved at fangstredskapene var enkle. Dessuten fantes ikke noe ekkolodd og GPS. Uten dette utstyret var det ekspertarbeid å finne ut hvor hummeren befant seg. Man måtte kjenne til krysspeilinger, overrettpeilinger og andre kjennetegn for å finne fram til hummeren.

Etter andre verdenskrig tok hummerfisket seg kraftig opp. Som i annet fiske tok man i bruk ekkoloddet og på 1980-tallet ble GPS med topografiske sjøkart et allemannseie. Mens hummerfiske tidligere var et fiske for de få som behersket en vanskelig kunst, gjorde den nye teknologien det mulig for nærmest «hvermannen» å fiske hummer med godt resultat.

I de seneste tiårene har teinebøyene stått tett i tett praktisk talt over alt hvor det finnes hummer. Når også hummerteinene har blitt bedre og bedre, er det ikke så rart at også hummerbestanden gikk kraftig ned fra 1960-tallet og fram mot vår tid. I dag er hummerbestanden på et historisk lavmål og det er innført begrensning i fangsttider. Begrensningene innebærer en øvre grense for antall teiner, maks og minimumsmål og forbud mot å ta på land rognhummeren.

Fredningsområder for hummer har blitt et vitenskapelig dokumentert virkemiddel for å ta vare på lokal hummer. De første fredningsområdene ble etablert i 2006 og har vist seg svært effektive. Hummeren har blitt større, eldre og svært tallrik innenfor disse områdene.



Foto: Erling Svensen

LYSFISKE

Fisk tiltrekkes av lys. En lyskilde på prammen og en lystrestang har i uminnelige tider vært en kjent fiskemetode. Dette fisket har imidlertid vært forbudt lenge.

Lysfiske med ringnot ble allikevel etablert i stor skala fra 1940-tallet. Mens lystring med lys var forbudt, ble lysfiske med ringnot en fiskerisatsning. Det ble raskt kontroversielt og etter hvert kom det forbud mot dette fisket i mange områder. Det har vært massiv motstand mot dette fisket langs kysten, fra både befolkningen og lokalpolitikere. Til tross for sterk motstand pågår fortsatt noe lysfiske etter sild og brisling flere steder i Skagerrak.

MODERNE FRITIDSFISKE

Etter hvert som antall yrkesfiskere gikk sterkt tilbake, ble arbeidstiden for de fleste vesentlig kortere og levetiden lengre. Fritidsfisket økte og dro nytte av den samme teknologien som ble brukt av yrkesfiskerne. Moderne ekkolodd, GPS og topografiske sjøkart gjorde letingen etter fisk og skalldyr vesentlig enklere. Fritidsfiskeren fikk også hydrauliske og elektriske garn- og teinehalere. Mens fisketrykket fra yrkesfiskeflåten gikk ned i mange fjorder, gikk fisketrykket fra fritidsfiske opp. Havforskningsinstituttet har beregnet at oppfisket mengde av torsk gjennom fritidsfiske de senere årene er ca. 60 % av totalfangsten i den norske, kystnære delen av Skagerrak.

Havfiskeriene har hatt høy prioritet i den nasjonale fiskeriforvaltningen. Framveksten av det store fritidsfisket i de kystnære områdene, og effektene av dette, kan derfor ha gått under radaren i flere tiår.

Etter hvert som fiskeressursene skrumpet inn rundt Skagerrak har det oppstått en konkurranse mellom fritidsfiskere og yrkesfiskere om det som er igjen av fisk og skalldyr.



Hummerteiner av ulike årganger fra boken *Hummer*

1970 TIL I DAG

STORE ENDRINGER I MILJØTILSTANDEN
– HELHETLIG ØKOLOGISK FORSTÅELSE VOKSER FRAM

Nitrogen- og fosforenskende alger har blomstret opp mange steder og "kveler" tang, tare og ålegras. Dette gir et dårlig livsmiljø for fisken.

Foto: NIVA

ENDRINGER I DEN MARINE MILJØTILSTANDEN SVEKKER FISKERESSURSENE

Fiskeforekomstene i store deler av Skagerrak har hatt en kraftig tilbakegang de seneste tiårene. Naturlige svingninger forekommer, men denne gangen tror ikke forskerne at dette er hovedforklaringen.

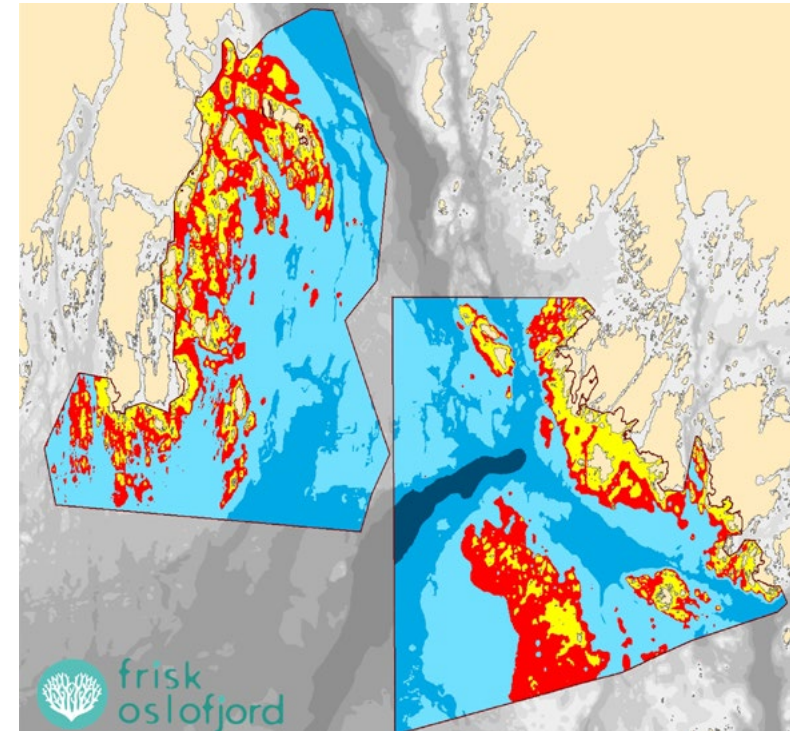
Overbeskatning av fiskeressurser har lenge vært et tema i verdens fiskerier, så også i Skagerrak. De siste 50 årene har det kommet inn en ny, omfattende faktor; endringer i havets miljøtilstand.

Flere forskningsbaserte arbeider er gjennomført for å finne fram til helheten i de store endringene i Skagerrak. Følgende hovedelementer trer tydelig fram: Mange kystfarvann er sterkt påvirket av kommunal kloakk og avrenning fra jordbruksområdene. Dette svekker blant annet tareskogen og ålegrasengene.

En svekkelse av de marine naturtypene gir samtidig svekkelse av produksjonsevnen i det marine miljøet. Dette gir utslag i svakere tilvekst av mange fiskearter, blant annet torsk, sei, lyr, hvitting og flyndre.

De negative miljøpåvirkningene forsterkes av klimaindringene gjennom bl.a. mer erosjon, sterkere utvasking av næringssalter og sterkere algevekst.

Kombinasjonen av svekket produksjonsevne i det marine miljøet og vedvarende høyt beskatningstrykk fra fritidsfiske og yrkesfiske har gitt sammenbrudd i mange fiskebestander.



Tapt tareskog i Færder og Ytre Hvaler nasjonalparker – rødt viser arealer der tareskogen er borte eller sterkt svekket Havforskningsinstituttet

Situasjonen i Oslofjorden er et eksempel på hvordan miljøpåvirkningene har endret store deler av livsgrunnlaget for fisken. I denne regionen er nedre voksegrense for tareskogen redusert fra ca. 30 meter til ca. 10 meters dyp i løpet av de siste 50 årene. Også den taren som vokser grunnere enn 10 meter er svekket fordi den blir overgrodd av hurtigvoksende, trådformede alger som profiterer på økt tilførsel av nitrogen og fosfor. En beregning viser at over 100 km² av tareskogen i Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker er blitt borte eller sterkt svekket. For ålegraset er situasjonen den samme. Ca. 60 km² med ålegras er blitt borte i løpet av noen tiår i de samme nasjonalparkene. Lignende utvikling har skjedd over store deler av Skagerrak. I tillegg til dette har Havforskningsinstituttet påvist at omfattende bunntråling gjennom lang tid har gitt skader på naturen langs sjøbunnen, slik at fiskens livsmiljø også er svekket i de dypere delene av Skagerrak.





AVSLUTNING

– Å KJENNE HISTORIEN OG SAMMENHENGENE ER BEGYNNELSEN PÅ LØSNINGEN

Synet på havet og fiskeriene er nå i endring. Vi har blitt mer og mer klar over at fiskeriene og havøkologien henger sammen. Fra en tid da man trodde at havet hadde uendelige ressurser, vokste det etter hvert fram en forståelse for at fiskeressursene måtte forvaltes, særlig etter sammenbruddet i forekomstene av sild og makrell på 1960- og 1970-tallet. Etter hvert som mer økologisk kunnskap vokste fram, ble man også klar over at forvaltningen av havet må baseres på kunnskapen om sammenhenger i havets økosystemer. Dessuten har det blitt tydelig at det ikke bare er havfiskeriene som krever en aktiv forvaltning. Kystøkosystemene er i samme situasjon.

Internasjonalt samarbeid i forvaltningen av det biologiske mangfoldet og naturressursene i havet blir en av de store sakene i årene som kommer. For at havet skal levere matressurser og andre livsviktige økosystemtjenester i framtiden, må havet være friskt. Der er vi ikke i dag.

Svært mange av de som lever i dag kjenner ikke historien om fiskeriene og miljøutviklingen i Skagerrak. Hvis vi ikke er på vakt overfor endringsblindheten, de gradvise og snikende endringene, kan det komme en dag da vår matforsyning svikter. Til syvende og sist handler alt dette om vår samfunnssikkerhet og matsikkerhet i framtiden. Hovedhensikten med denne lille, historiske opp-

summeringen er å vise de enorme endringene som har skjedd gradvis over tid i Skagerrak. Kunnskapen om denne historien er svært viktig for å få en riktig inngang til de målene vi skal sette oss for restaurering av miljø og fiskeressurser i vårt felles nordiske havområde.

Håpet er at Skagerrak i framtiden kan bli stående som et internasjonalt eksempel på at vi klarte å gjenvinne et rent hav, sunne økosystemer og rike fiskeressurser. Og det er håp – hvis vi begynner å gjøre de riktige tingene!

KILDER

Appeløf, Dr. A.: **Hummer, Krabbe, Laks, Reker, Østers og Ål**, A.S. John Griegs Boktrykkeri 1909

Berg, Øyvind, Jo van der Eynden, Jan Atle Knutsen og Øystein Paulsen: **Skagerrak, en natur og kulturhistorisk reise**, Bokbyen forlag 2017

Bergensius, Mikaela m.fl.: **Joint nafo/ices pandalus assessment group**, ICES Scientific Reports, Volume4, Issue 38, 2022

Dannevig, Alf Georg og Erik Laukvik (red): **Arven etter Dannevig**, Bokbyen forlag 2018

Dannevig, Hartwig W. og Jo van der Eynden: **Skagerrak, fiskerens historie**, Gyldendal Norsk forlag 1986.

Gardåsen, Tor Kjetil: **Skagerakkysten i bilder**, Fylkesmuseet for Telemark og Grenland 1988

Gardåsen, Tor Kjetil (red): **Kysten forteller**, Fylkesmuseet for Telemark og Grenland 1991

Gøthesen, Gøthe: **Skagerakkysten**, Grøndahl forlag 1977

Holm-Petersen, F. og Kai Lund: **Høst fra havet**, Skandinavisk bokforlag 1960

Klima- og miljødepartementet: **Helhetlig plan for Oslofjorden**, Klima- og miljødepartementet 2021

Kolle, Nils (red): **Norges fiskeri- og kysthistorie**, bind III, Fagbokforlaget 2014

Knutsen, Jan Atle, Jo van der Eynden og Eivind Berg: **Hummer**, Bokbyen forlag 2009

Kleiven, Alf Ring. m.fl.: **Harvest pressure on coastal atlantic cod from recreational fishing**, Research gate net, publication 305074584

Kleiven, Alf Ring m.fl.: **Technology creep masks continued decline in lobster fishery over a century**, Scientific Reports 2022 (12:3318)

Kreuz, P. 2018. <https://smaabaadsnyt.dk/2018/02/25/kaempe-oeresunds-torsk-paa-223-kg> (besøkt 22.09.22)

Moland, Even m.fl.: **Krafttak for kysttorsk**, Havforskningsinstituttet 2021

Pettersson, Johan: **Den Svenska Skagerak-kustens fiskeribebyggelse**, C.W.K. Gleerup Lund 1953

Rasmussen, A. Hjorth. **Vejen til Nordsøen**. Nordsømuseet 1984

Strandli, Bjørn, Frithjof Moy og Tone Kroglund m.fl.: **Frisk Oslofjord**, Færder og Ytre Hvaler nasjonalparker 2022

Svård, Marie, Tina Johansen Lilja og Daniel Hansson (red): **Havet 1888**, Havsmiljøinstituttet 2015

Sverdrup-Thygeson, Anne S.: **På naturens skuldre**, Kagge forlag 2020

Van der Eynden, Jo: **Fiskehav, en oppsummering av virksomheten i Skagerak-fisk**, 1997 – 2107

Økland, Asbjørg og Kari Sundåsen: **Fiske på Hvasser, Brøtsø og omliggende øyer i de gode gamle dager**, Hvasser og Brøtsø historieforening 2005

Foto: Johannes Jansson/norden.org



Klima- og
miljødepartementet



Nordisk
ministerråd