



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.





INFORMATION
från
HAVSFISKELABORATORIET
Lysekil



RESURS 90

**Sammanställning över fiskbeståndens
tillstånd i våra omgivande hav
baserad på uppskattningar gjorda inom
Internationella Havsforskningsrådet
(ICES).**

INNEHÅLL

Fiskbestånd och fångstutveckling	3
Sill.....	5
Egentliga Östersjön Områdena 25-29.....	6
V. ÖSTERSJÖN, KATTEGATT & SKAGERRAK (IIIa).....	8
Norra & centrala Nordsjön.....	11
Skarpsill.....	12
Östersjön.....	12
Kattegatt Skagerrak	14
Nordsjön.....	15
Makrill.....	16
Torsk.....	17
Östersjön.....	17
Östersjön Ö Bornholm.(Omr 25-32).....	18
Östersjön V Bornholm (Omr. 22-24).....	20
Kattegatt	22
Skagerrak	24
NORDSJÖN.....	25
Kolja, vitling.....	26
Skagerrak, Kattegatt	26
Rödspätta.....	27
Kattegatt	27
Skagerrak	29
Räka.....	31
Skagerrak, Kattegatt ,Norska rännan (Egersundsomr.).....	31
Fladen grund (Omr IVa).....	33
Havskräfta.....	34
Skagerrak, Kattegatt	34

FISKBESTÅND OCH FÅNGSTUTVECKLING

Svenskt havsfiske utnyttjar de levande resurserna (fisk, skaldjur) i framför allt den svenska fiskezonen, och i så gott som hela Kattegatt och Skagerack. Dessutom ges fisket, efter förhandlingar och bytesaffärer, vissa möjligheter att utnyttja andra staters fiskezoner, framför allt i Östersjön och Nordsjön.

Många av de ekonomiskt viktiga fiskslagen vandrar över stora områden och är inte bundna av gränserna för nationella fiskezoner. Det krävs därför ett fungerande internationellt samarbete för att kunna uppskatta deras storlek.

Detta samarbete sker inom Internationella havsforskningsrådet (ICES) med deltagande av biologer från alla kuststater runt Östersjön, Nordsjön och NE Atlanten. ICES står för den biologiska rådgivningen angående fiskbeståndens skötsel och har som avnämare enskilda medlemsstater, fiskerikommissioner och andra sammanslutningar som har ansvar för skötseln av de levande resurserna i havet.

Denna sammanfattning bygger på ICES råd avgivna i maj 1989. Råden kommer att utökas/kompletteras i november 1989.

DIAGRAM

Tidigare utveckling och nuvarande tillstånd redovisas för de behandlade fiskbestånden i form av två diagram:

Fångst - Fiskeridödlighet

Total fångst och svensk fångst anges som staplar Fiskeridödligheten (F)för de dominerande åldersgrupperna t.ex (2-7) anges som en kurva. Den är ett uttryck för hur stor andel av beståndet som, under året, dör genom fiske. Den uttryck som en exponentialfunktion: dödlighet (i %) = $1 - e^{-F} * 100$.

Lekbestånd - Rekrytering

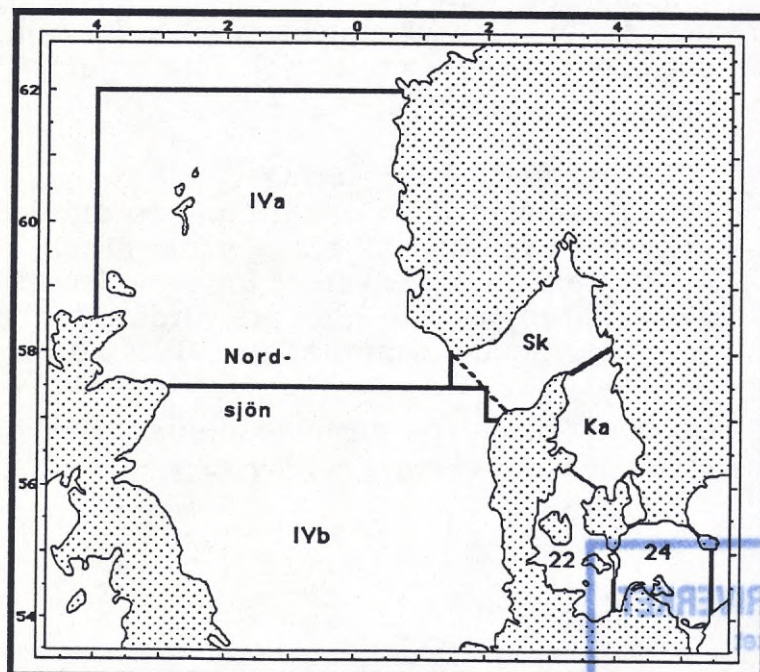
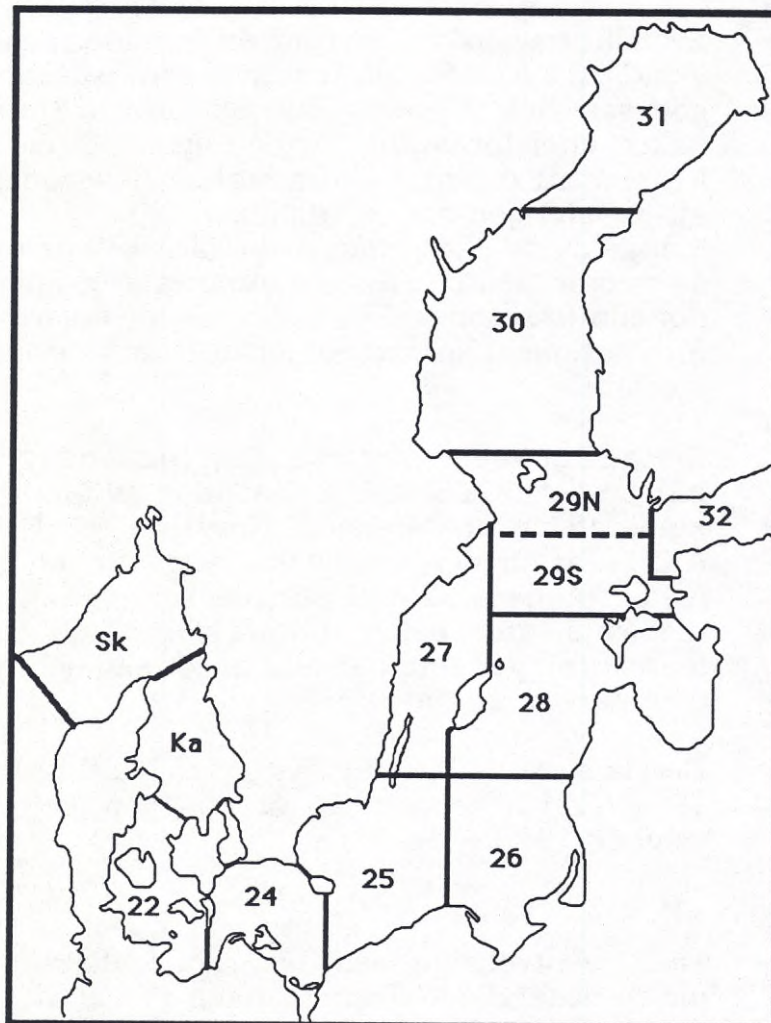
Mängden könsmogen fisk (i ton) och antalet ungfisk har uttryckts i relation till resp. medelvärden.

Anges t.ex. att medelvärdet för perioden 1974-88 var 120 000 ton och var 1987 års värde 60 000 ton. avsätts det i diagrammet som $60\ 000 / 120\ 000$ dvs 0,5.

De beteckningar på havsområden som används i texten, återfinnes på kartorna på nästa sida.



Fångstområden med ICES områdesbeteckningar



SILL.

Sill fångas av svenska fiskare i Östersjön, i Kattegatt, Skagerrak och i liten mån i Nordsjön.

I Nordsjön dominerar **höstlekande sill**. Den leker kring Shetland och utmed skotska och engelska ostkusten (Buchan och Dogger sill). Larver/yngel av nordsjösill driver in i Skagerrak, Kattegatt i växlande mängder olika år. De stannar och äter upp sig 1-2 år. Under tiden fiskas de i trålfisket med 16mm maska (det s.k. "skarp-sillfisket") och tas också som bifångst i fisket med 32 mm silltrålar. All nordsjösill har lämnat området före könsmognad.

Nordsjösillen kan oftast skiljas från vårlekande sill genom sitt , i medeltal högre antal ryggkotor ($\geq 56,3$).

I såväl Skagerrack, Kattegatt som Östersjön dominerar **vårlekande sill**. Ett betydande lekområde finns i västra Östersjön (bl a kring Rügen). Märkförsök visar att dessa sillar efter leken vandrar upp i Kattegatt, Skagerrak och fiskas där. Fram emot hösten återvänder den och tillbringar vintern kring Öresund och Bälten och den är åter på lekplatserna i mars-april. Rügensillen kan inte särskiljas från de vårlekare som leker i Kattegatt, Skagerrak. Det ger därför en bättre bild av beståndsutvecklingen om sillen i dessa områden behandlas tillsammans.

Även vuxen sill fångad i östra Nordsjön i 3:e och 4:e kvartalen har under senare år visat sig vara vårlekare av "Rügentyp" och nordsjöfångster på 5 000-20 000 ton har därför räknats till IIIa-V Östersjön.

Rügensill skiljs från Nordsjösill genom ett lägre kot-medeltal ($\leq 56,0$) och från annan östersjösill / stömning genom att den ofta är invaderad av rundmasken

Anisakis

I övriga Östersjön (E Bornholm) är sillen uppdelad i en mängd, huvudsakligen vårlekande bestånd. De skiljer sig vad gäller lektid, tillväxthastighet mm.

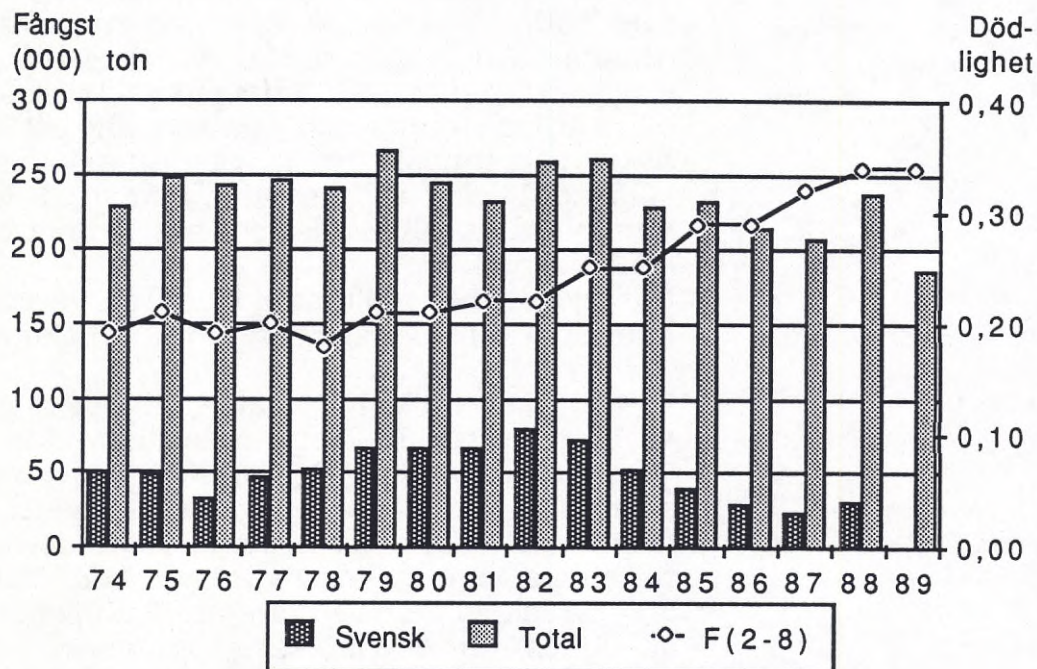
Beståndsuppskattning har skett för 8 olika grupper av populationer/bestånd (assessment enheter) som tillkommit som en kompromiss mellan biologiska och mera praktiska överväganden.

Här ges en bild av utvecklingen av de bestånd/ enheter som är av svenskt intresse samt en summering av övriga bestånd.

se Tabell: Sammanfattning Sill (sid 35)

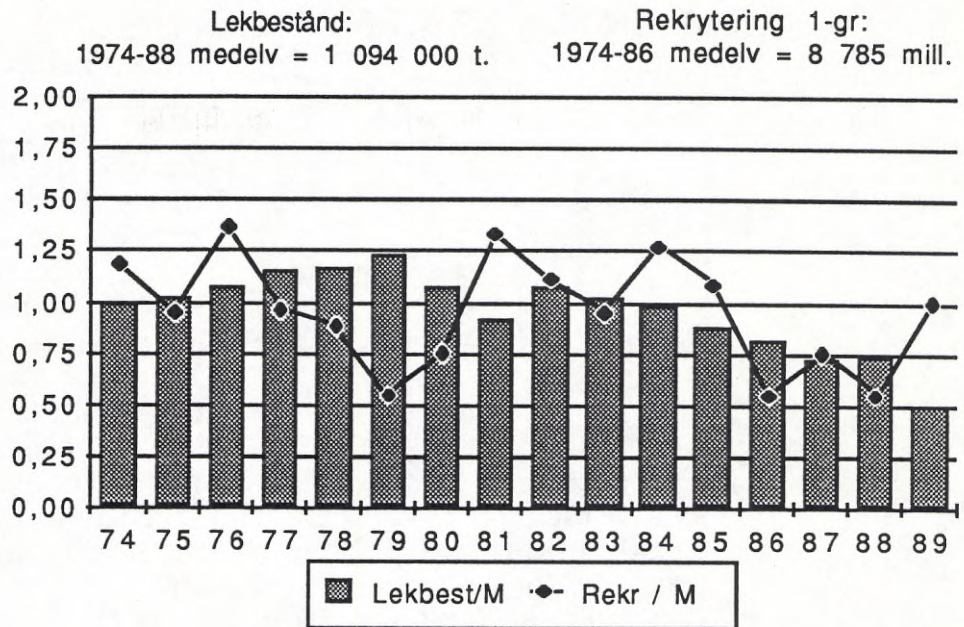
EGENTLIGA ÖSTERSJÖN OMRÅDENA 25-29.

I detta område har hittills 3 olika bestånd behandlats: det största i 25-27, ett i 28+29S och ett i 29N. Här redovisas de som **en** assessment enhet.



Fångsten i dessa områden har sedan mitten på 70-talet fluktuerat mellan 200 000 och 250 000 ton. Det svenska uttaget steg till ca 80 000 ton 1982 och har sedan minskat till ca 30 000 ton.

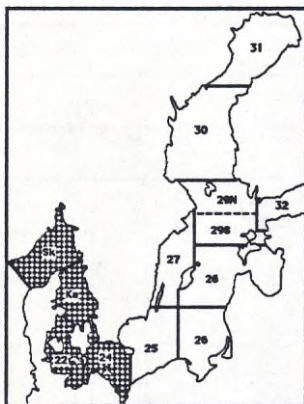
Beståndsanalyserna grundas på förutom ålderssammansättningen i fångsten, även på årliga akustiska uppskattningar. Speciella ungfiskdata saknas.



Fiskeri dödligheten har sedan början av 80-talet stigit med ca 50% . Mängden vuxen sill visar en minskande trend under samma tid.(50% minskning sedan 1984). Medelvikten per åldersgrupp har minskat med 30% från 1983 till 1987 troligen till följd av dålig närings-tillgång (kalla vintrar) och ökad andel nordlig /små-vuxen sill.

Rekryteringen har varit under genomsnittet sedan 1986.

V. ÖSTERSJÖN, KATTEGATT & SKAGERRAK (IIIa)



Totalfångsten 1988 uppgick till 433 000 ton, varav 99 000 ton i W Östersjön och ca 334 000 ton i Kattegatt, Skagerrak. Fångstsiffran för IIIa är osäker, eftersom andelen ungsill i "skarpsillfiske" med småmaskig trål (Danmark) resp bifångst av ungsill i konsumsillfisket (Sverige) är svår att uppskatta. Medlemmar i

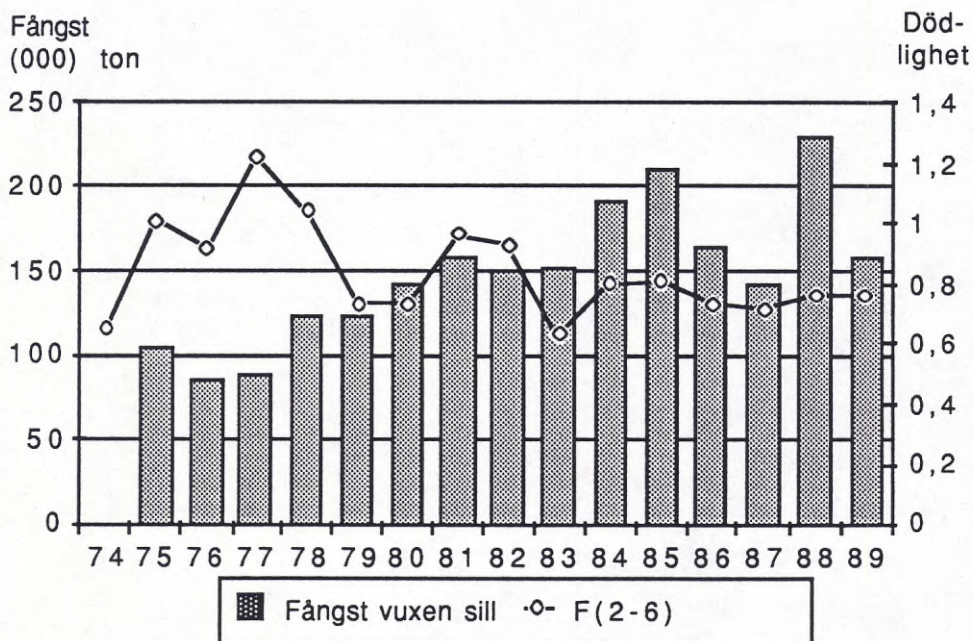
sillarbetsgruppen har beräknat kvantiteten ungsill till ca 200 000 ton. Svårigheterna att få tillgång till stickprov gör dock denna siffra osäker.

Den svenska fångsten 1988 var i W Östersjön 5 800 ton och i IIIa ca 107 000 ton, varav ca 49 000 ton ungsill.

Som nämnts dominerar den vuxna sillen i dessa områden av vårlekare.

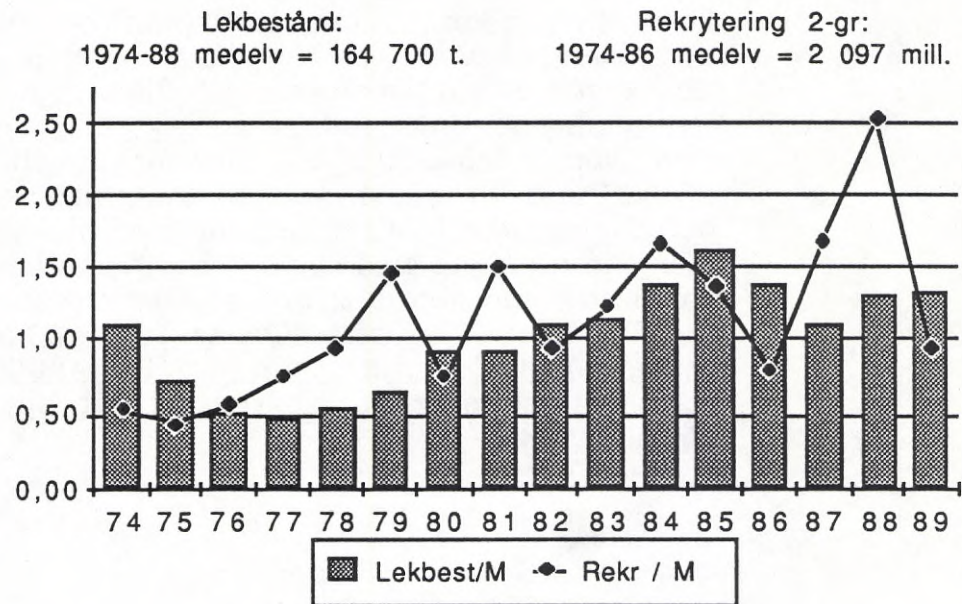
Den bristfälliga provtagningen av ungsillen hindrar en uppdelning av ungsillfångsten i åldersgrupper och i höst- och vårlekare. Därför har **endast 2-årig och äldre sill tagits med i beståndsanalysen.**

Resultat från ungsillundersökningar (av DDR och Sverige) samt akustiska uppskattningar har använts för att kalibrera analysen.



Fångsten av vuxen sill steg markant 1988 till ca 230 000 t. Fiskeridödligheten är stabil, men på en mycket hög nivå.

Flera stora årsklasser har rekryterats som 2-årig sill under 80-talet och speciellt 1988 (årsklass 1986) var rekryteringen stor. Följaktligen är lekbeståndet högt. 1989 förväntas dock en betydligt lägre rekrytering.



För 1989 antogs samma höga fiskeridödlighet som 1988 och en totalfångst på ca 159 000 ton (vuxen sill). ACFM rekommenderar att fiskeridödligheten 1990 reduceras med 20% för att bibehålla lekbeståndets storlek och att fångsten därför inte överstiger 131 000 ton vuxen sill.

För att kunna fördela denna totalfångst mellan de två områdena har ACFM förutsatt samma relativa exploateringsnivåer 1989-90 som för 1988. TAC per område i (000) ton:

År	Total	IIIa	22-24
1989	159	79	80
1990	131	67	64

Till TAC:en i Omr 22-24 bör läggas en kvantitet 0- och 1-grupp sill.

Den totala fångsten av 0- och 1-grupp sill i Omr 22-24 steg från ca 6 000 t 1986 till ca 23 000 t 1988. En stor del av denna kom från danskt "skarpsillfiske" med småmaskiga trålar. Den danska skarpsillfångsten minskade emellertid från 6000 t 1986 till 2 000 t 1988, vilket visar att fisket med 16-mm maska fångade en stor del av ungsillen. Dessa tecken på att industri-fisket under senare år ökat sitt uttag av ungsill i syd-

västra Östersjön ger, enligt ACFM anledning till oro. Fångsten av ungsill bör reduceras till ca 6 000 t, som var den mängd som togs när det småmaskiga trålfisket var riktat mot skarpsill.

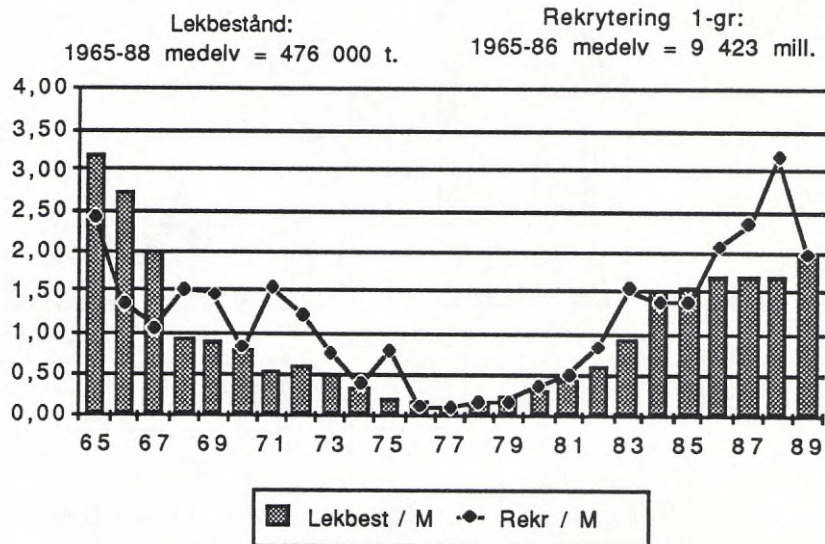
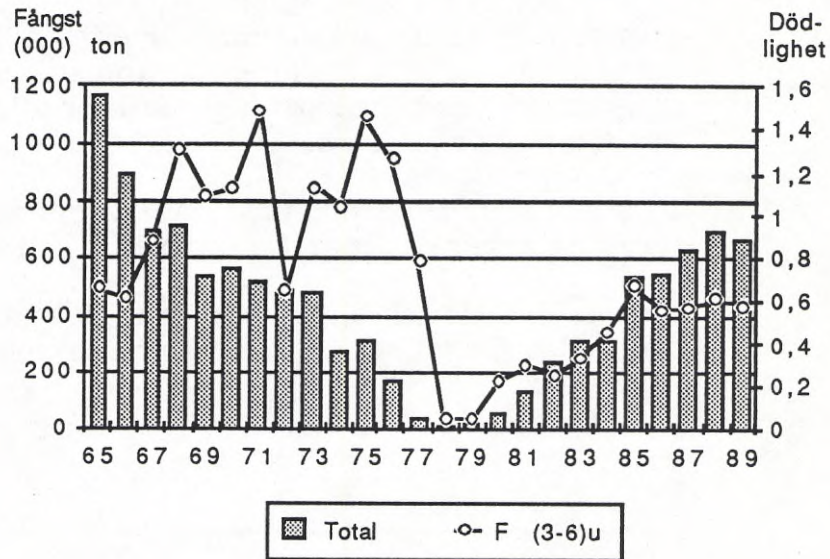
Ungsillfisket i Kattegatt, Skagerrak

Ökande fångst av 0- och 1-grupp sill i området (1988 ca 183 000 t) inger oro, eftersom det minskar rekryteringen till både norrsjöbeståndet och till de vårlekande bestånden och medför ett minskat utbyte från dem. Den policy ACFM förespråkar innebär att långtidsutbytet av sill maximeras och följaktligen att fångsten av ungsill minimeras.

Den kvot för "clupeider" dvs för ung sill och skarpsill på 80 000 ton som har överenskommit mellan EG, Norge och Sverige kan inte rättfärdigas med biologiska argument utan enbart med socio-ekonomiska. Den skulle emellertid, om den efterlevdes och övervakades medföra en viss kontroll av detta fiske. ACFM rekommenderar att denna kvot minskas till 60 000 ton 1990, som ett första steg att förbättra exploateringsmönstret för sill.

NORRA & CENTRALA NORDSJÖN.

Fångsten 1988 steg till 646 000 ton vilket betydligt översteg den överenskomna TAC:en på 500 000 ton. Fiskeriödligheten har varit hög och stabil sedan 1985.



Lekbeståndet har endast ökat obetydligt sedan 1984, trots god rekrytering. De stora uttagen av ung nordsjö-sill i Skagerrak, Kattegatt har därvid bidragit. Rekryteringen av årsklasserna 86 och 87 god men 88 troligen under medelnivån.

Existerande skyddsåtgärder (brislingkasse, 20 cm minimimått, bifångstregler) för skydd av ung sill bör bibehållas; likaså skyddet för lekområdet i omr IVb. Ang. TAC rek se Tabell sammanfattning: sill.

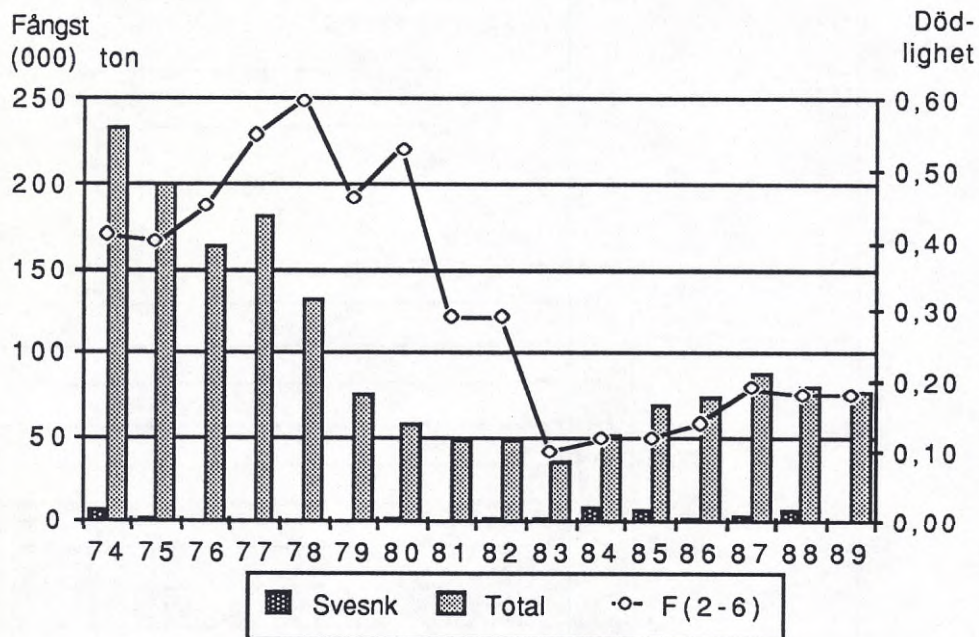
SKARPSILL

ÖSTERSJÖN

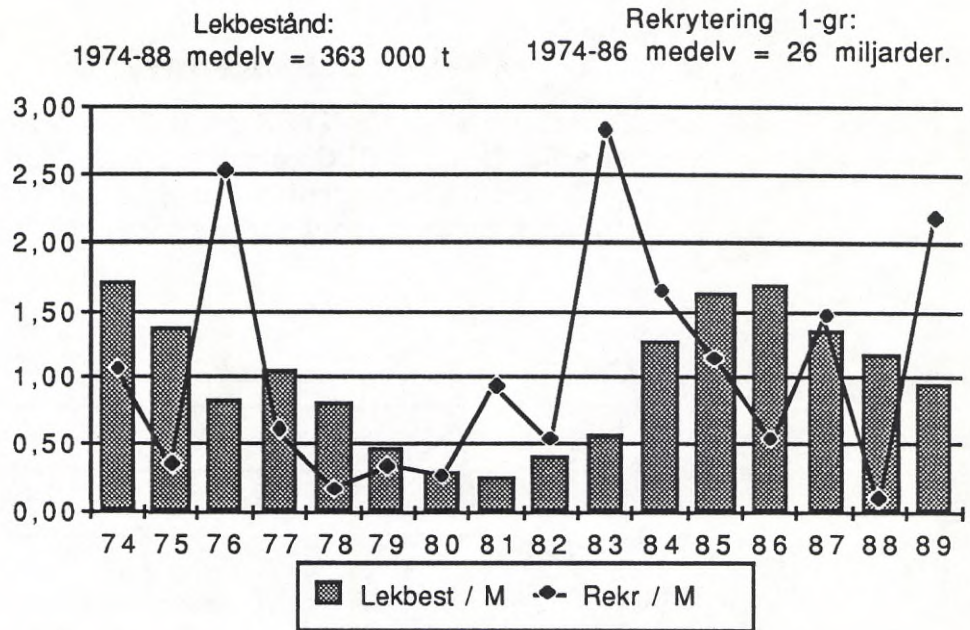
Skarpsillen har av tradition delats i tre bestånd i Östersjön: omr 22-25, 26+28 och 27,29-32. Den biologiska grunden för denna uppdelning är föremål för diskussion. Därför och för att förenkla framställningen ges i diagrammen en uppskattning gjord för alla skarpsillbestånden tillsammans.

Totalfångsten 1988 minskade obetydligt till ca 80 000 ton. **Den svenska fångsten** uppgick till ca 7 300 ton.

Beståndens storlek har uppskattats m.hj.a. åldersfördelning av fångst och resultaten från akustiska undersökningar.



Den generella bilden av dessa bestånd är, att de minskat kraftigt fram till 1982, att stora årsklasser 1982-83 medförde en uppgång, att 1986 årsklass var stor i de centrala delarna, att 1988 årsklass kan vara stor i de centrala och speciellt i de norra delarna.

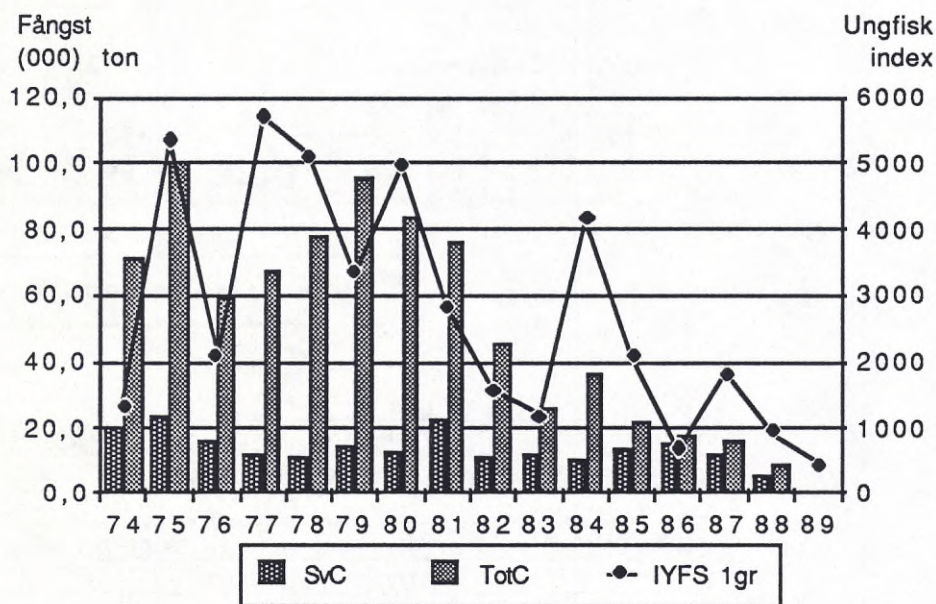


ACFM rekommenderar för 1990:
i söder(22-25) , ett bibehållet uttag av ca 20 000 ton
om man vill skydda ungsillen
att i övriga delar fiskeridödligheten bibehålles på 1988
nivå tills 1988 årsklass kunnat skattas säkrare, vilket
innbär för de Centrala delarna (26+28) 51 000 ton
och för Norra Östersjön (27,29-32) 21 000 ton

Summan för hela Östersjön blir 1990 ca 92 000 t.

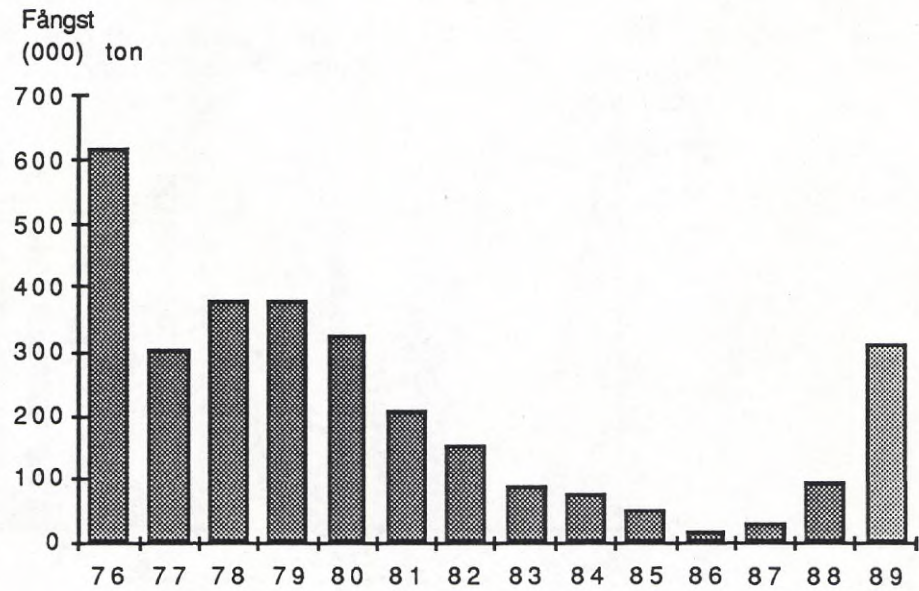
KATTEGATT SKAGERRAK

Både totalfångsten för 1988 på 9 000 ton och den **svenska fångsten 5 500 ton** är uppskattningar, som beroende på otillräcklig provtagning är osäkra. Akustiska undersökningar och ungfiskdata visar att beståndet f.n är litet.



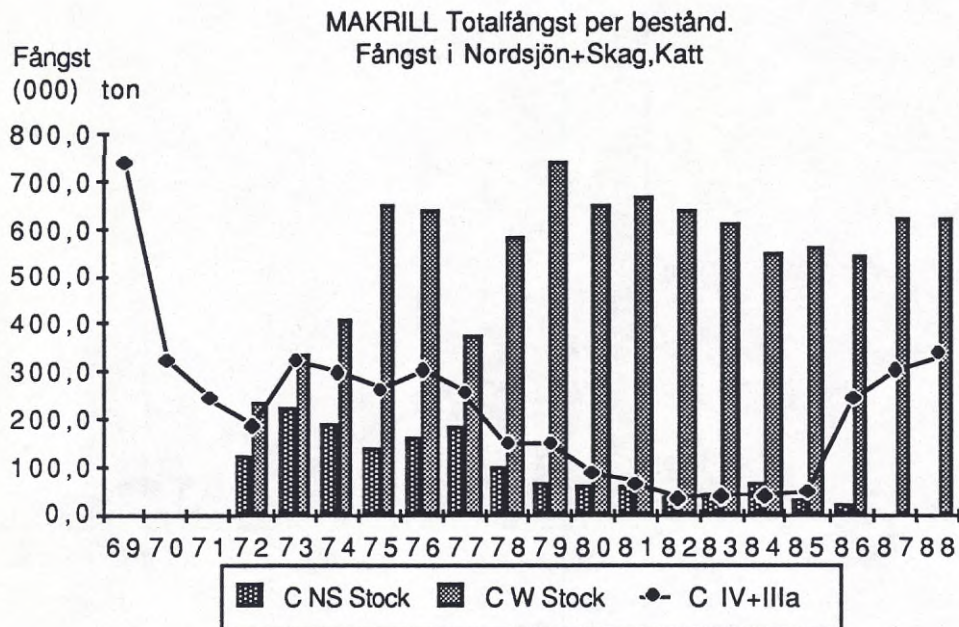
Ungfisktrålningar tyder på i huvudsak små årsklasser under 1980-talet. Fångsten 1989 torde förbli låg. ACFM rekommenderar att den hålles på lägsta möjliga nivå.

NORDSJÖN



Fångsten har minskat drastiskt till en bottenivå på 16 000 ton 1986 och sedan ökat något.
1988 årsklass kan vara stor och ge en fångst 1989 runt 300 000 ton.
Denna förutsägelse baserad på ungfisktrålningar är dock osäker.

MAKRILL



Makrillen har traditionellt behandlats som två bestånd: ett i Nordsjön och IIIa och ett i området söder och väster Brittiska öarna. Beståndet i Nordsjön-IIIa har under en följd av år varit överfiskat och rekryteringen har varit dålig. Fångsten antas vara kring 5 000 ton både 1987 och 1988. ACFM har rekommenderat fiskestopp. ACFM:s råd för Nordsjomakrill innebär att makrillfisket bör minimeras i de områden där nordsjomakrillen förekommer. Därför upprepas rekommendationerna från maj 1987 även för 1990:

- * inget fiske efter makrill i områdena IVb, c hela året
- * inget fiske efter makrill i hela område IV och område IIIa under perioden 1 januari-31 juli
- * fångsten i områdena IVa och IIIa görs så liten som möjligt, vilket ur biologisk synpunkt är lika med noll
- * det minimimått på 30 cm som nu gäller för Nordsjön bör bibehållas och nuvarande bifångstregler fortsätta att gälla

För det västra makrillbeståndet uppskattas årsfångsten till runt 550- 650 000 ton. Det minskande lekbeståndet medför en rekommendation från ACFM på en TAC för 1990 på ej mer än 480 000 ton.

Detta råd är preliminärt och kan revideras vid ACFM:s möte i nov 1989 då nya data gjorts tillgängliga.

TORSK

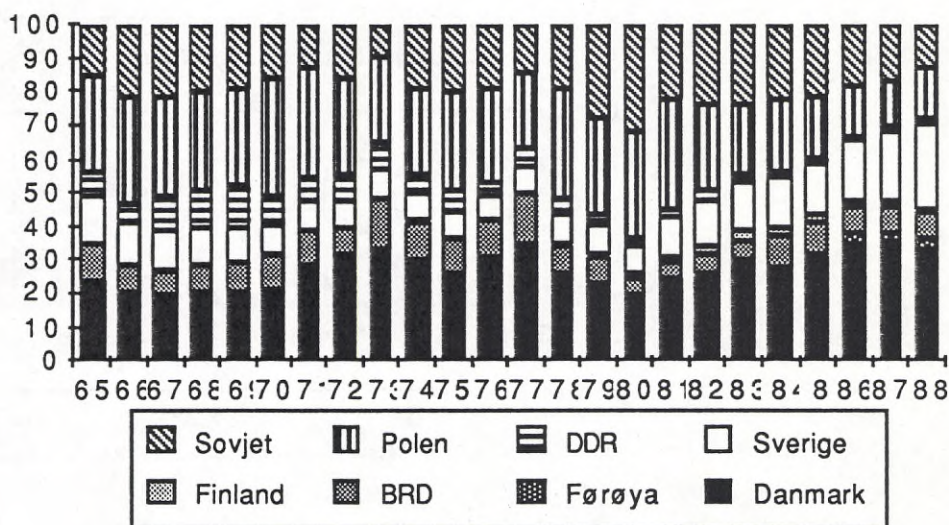
ÖSTERSJÖN

Totalfångsten 1988 uppgick (preliminärt) till 223 000 ton, vilket är en minskning med drygt 200 000 ton från rekordåret 1984.

Fram till 1980 pendlade fångsten kring 200 000 ton. Under perioden 1980-83 steg uttaget till 380 000 ton och 1984 noterades strax under 450 000 ton.

Sveriges torskfångst visar samma tendenser som totalfångsten: runt 20 000 ton fram till 1980, sedan en ökning till 66 000 ton 1984 och en minskning till 55 000 t 1988 **Svergies andel av totalfångsten** har ökat från en relativt stabil nivå kring 8 % fram till 1980, till 15-20 % under de senaste åren och till 25% 1988

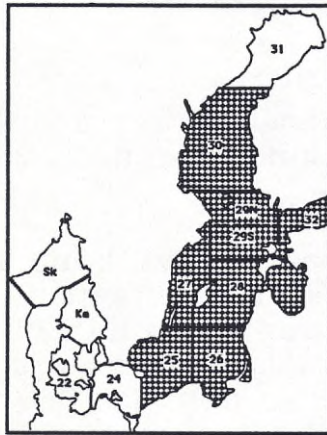
TORSK. ÖSTERSJÖN
Nationella fångstandelar (%).



Som synes har de tre "östländerna" minskat sin sammanlagda andel från tidigare 50-60% till ca 30 % 1988.

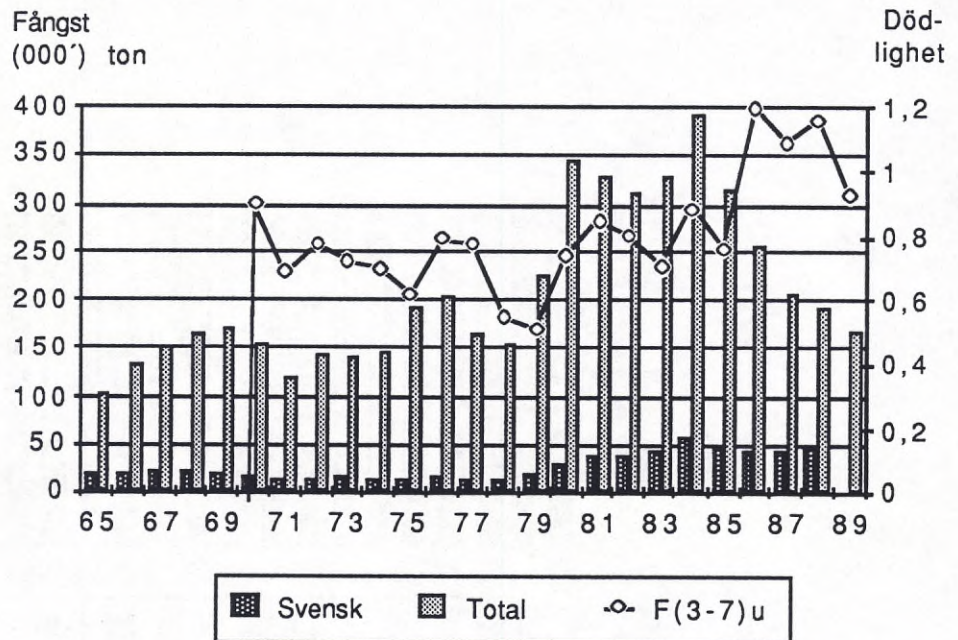
Torsken i Östersjön delas på biologiska grunder i två bestånd: ett mindre väster om Bornholm och ett större i övriga delar av Östersjön.

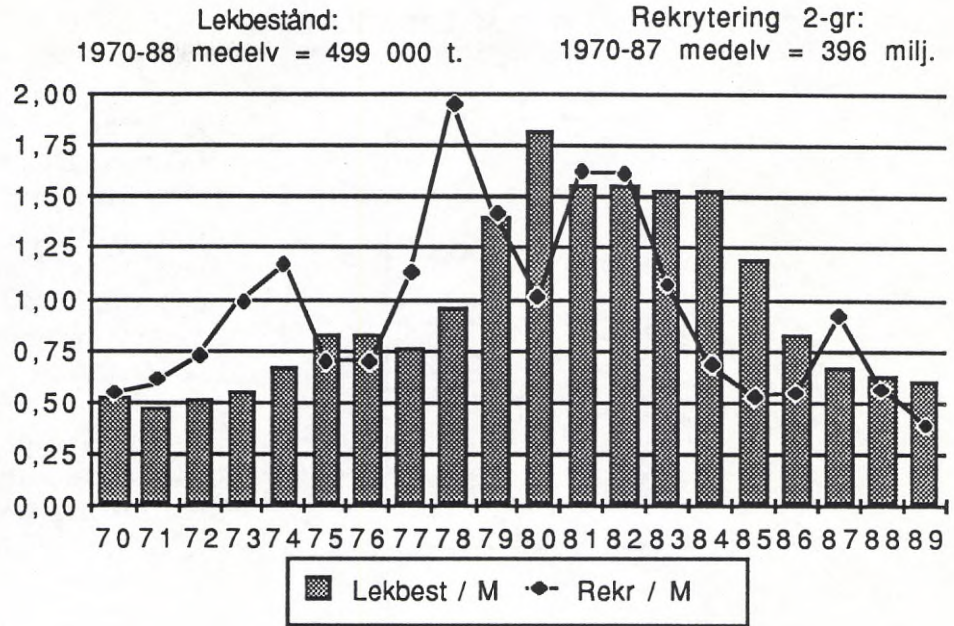
ÖSTERSJÖN Ö BORNHOLM.(OMR 25-32)



Fångsten fortfar att minska; från 394 000 ton 1984, till 194 000 1988. **Sveriges fångst** har endast minskat från 60 000 ton 1984 till 49 000 ton 1988.

Fångstens åldersfördelning samt uppgifter om fångst per ansträngning ligger till grund för beståndsuppskattningen; rekryterings data bygger på ungfisktrålningar





Under perioden 1986-88 ökade fiskeridödligheten till en mycket hög nivå. Det är framför allt "västländer" som ökat sitt fiske under dessa år.

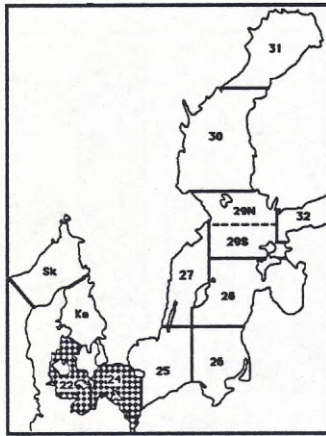
Rekryteringen, har varit mycket hög för årsklasserna 1976-80. Årsklasserna efter 1982 har utom 1985 årsklass, alla varit små. Lekbeståndet kommer att minska till den nivå det hade i början på 1970-talet.

Fångsten 1989 antages bli ca 168 000 ton, svarande till en sänkning av F med 20%. Det bör påpekas att samma antagande gjordes för 1988 men visade sig då vara fel; i st. ökade fiskeridödligheten.

ACFM rekommenderar en sänkning av fiskeridödligheten med 40 % från 1988 års nivå Det skulle motsvara en TAC för 1990 på 129 000 ton.

Lekbiomassan väntas förbli något under 300 000 ton.

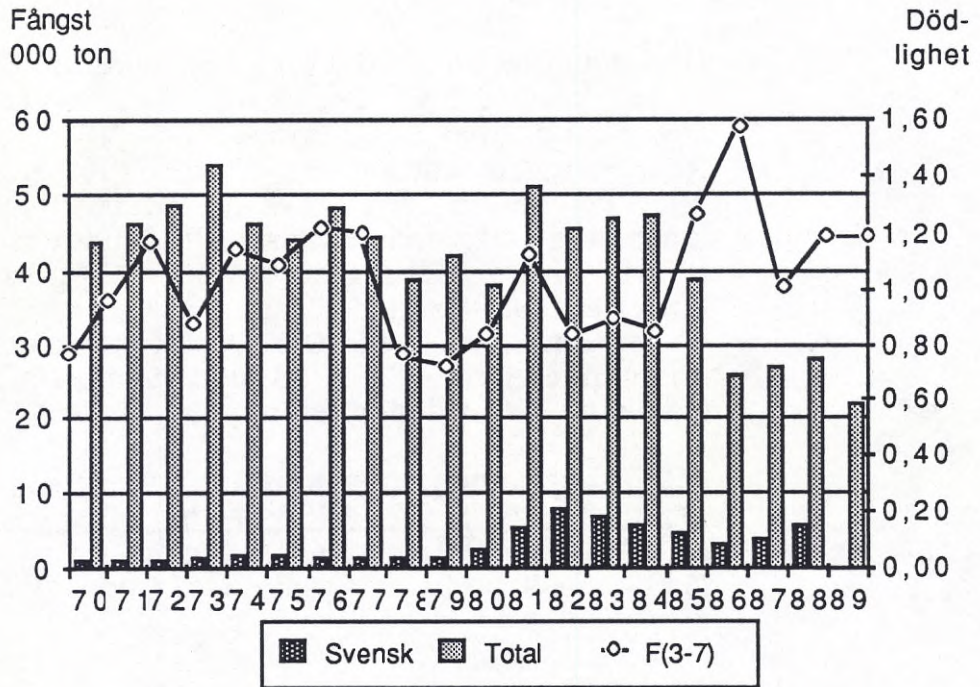
ÖSTERSJÖN V BORNHOLM (OMR. 22-24)

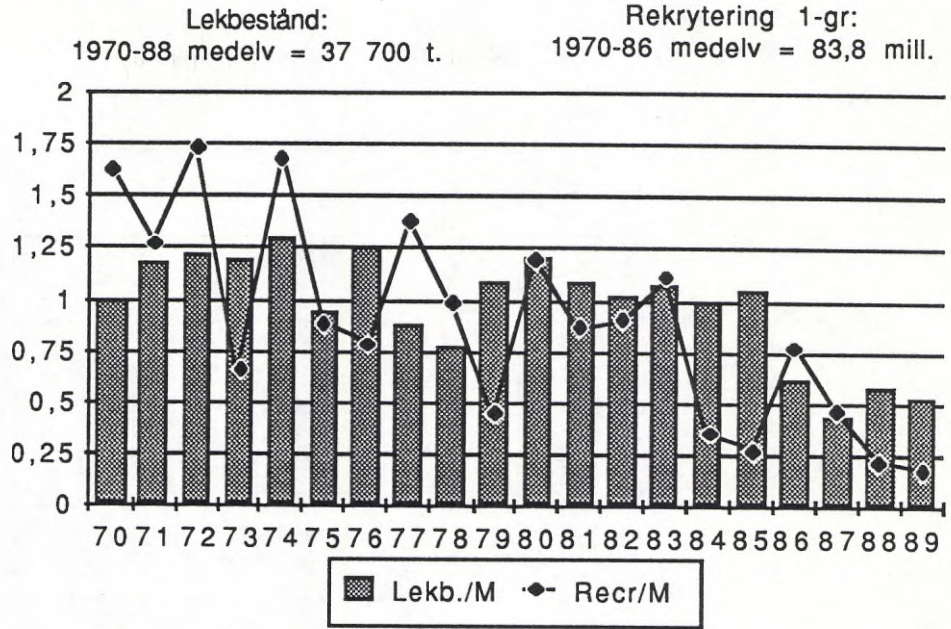


Fångsten 1988 var 28 000 ton. Det innebär en minskning med knappt 50 % från den nivå på 40-50 000 t som fiskats de senaste 20 åren.

Svensk fångst var 1988 5 800 ton.

Beståndsuppskattningen bygger på fångst per ansträngning; rekryteringen på trålöversikter.

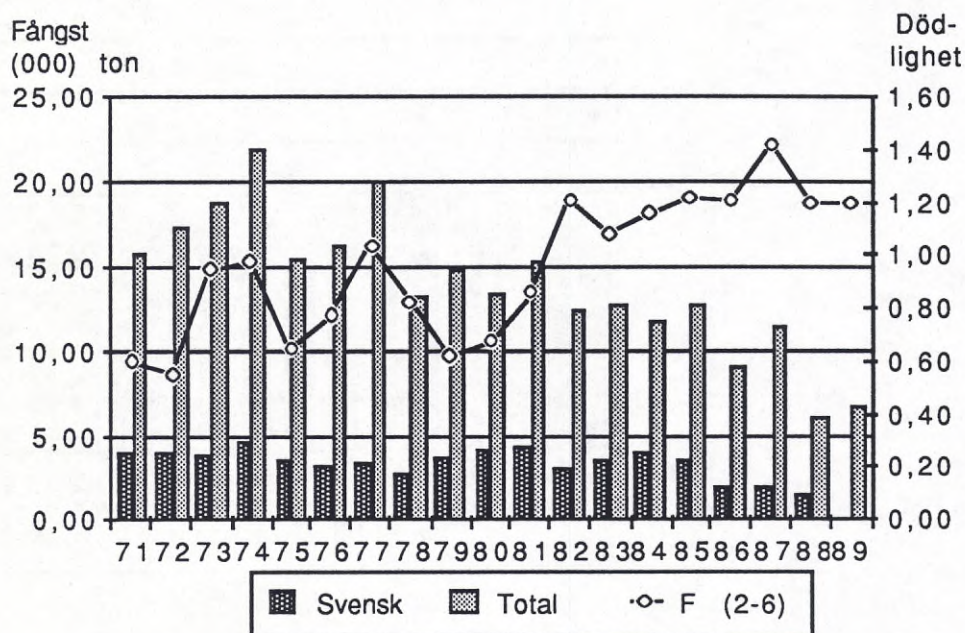




Nuvarande fiskeridödlighet är mycket hög Rekryteringen visar en minskande trend. Lekbeståndet minskar därför och synes nu vara på den lägsta nivå som observerats sedan 1970.

ACFM rekommenderar en minskning av fiskeridödligheten med minst 60 % från 1988 års nivå och att fångsten 1990 därför inte tillåts överstiga 8 000 ton.

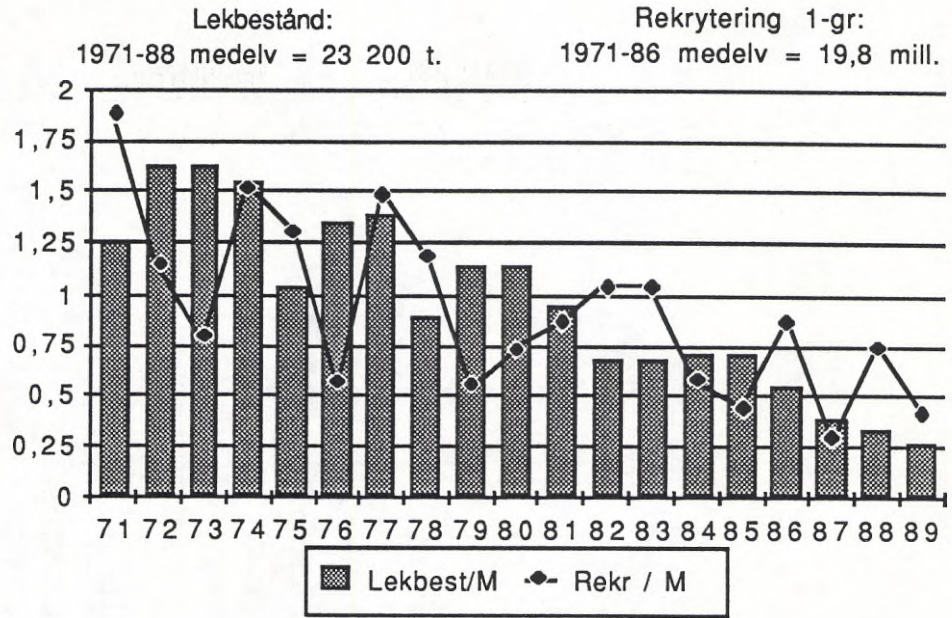
KATTEGATT



Totalfångsten var 1988 ca 6 000 t, varav **Sverige svarade för** ca 1 600 ton.

Åldersfördelningen i danska fångstprover och svenska loggboksuppgifter på fångst per fiskeansträngning utgjorde basen för en uppskattning av beståndet. Ungfiskdata har varit tillgängliga.

En viss olikhet i utvecklingen av fångst per ansträngning och total fiskeansträngning jämfört med beståndsstorlek och fiskeridödlighet, gör att resultaten betraktas som osäkra. Fiskeridödligheten är dock mycket hög; 40% högre på 80-talet än på 70-talet.



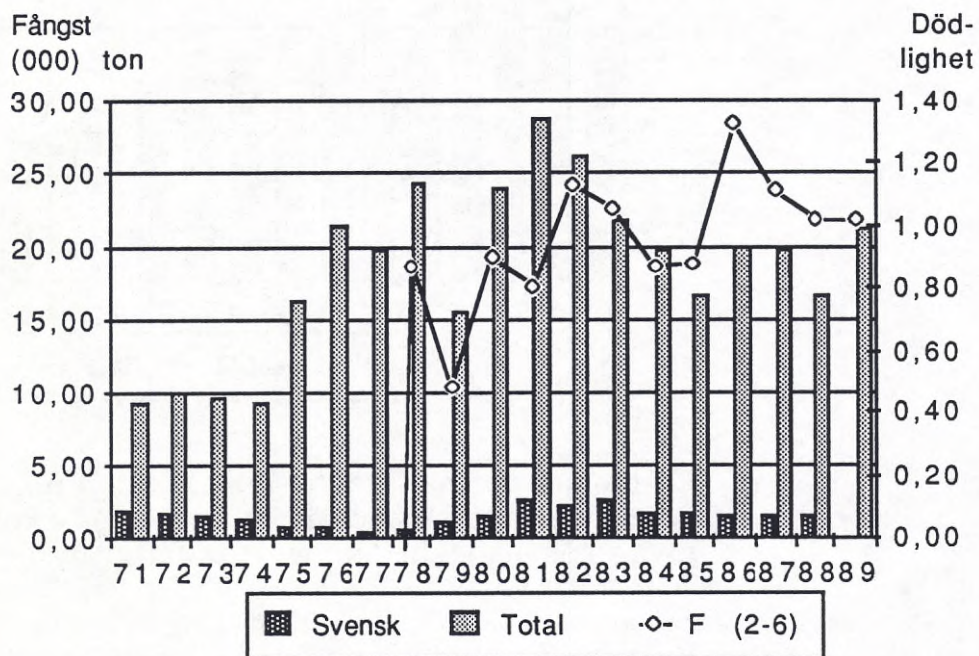
Lekbiomassan har stadigt minskat och uppgår nu till ca 25% av långtidsmedelvärdet. Den höga exploateringsnivån gör att lekbeståndet inte förbättras ens vid god rekrytering.

Rekryteringen visar en nedåtgående trend; 1985 och 1987 årsklasser var dock relativt stora. Fångsten 1989 antas bli 6 700 ton med bibehållen fiskeridödlighet.

Prognosen för 1990 visar en fångst på ca 8 000 ton vid bibehållet F och en fortsatt minskning av lekbeståndet. ACFM rekommenderar, med hänsyn till den låga nivån på lekbeståndet, en markant sänkning av fiskeridödligheten 1990 och en fångst ej överstigande 7 000 t.

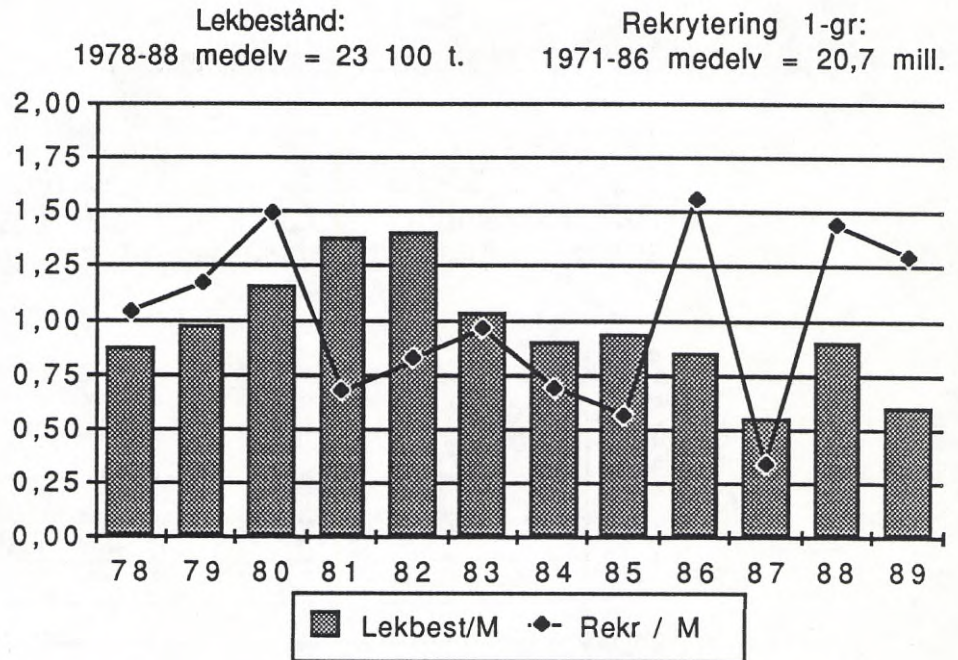
SKAGERRAK

Totalfångsten 1988 minskade från ca 20 000 ton till 17 000 ton härtill kommer fångsten i norska fjordar (runt 1 000 ton). **Sverige fångade** ca 1 600 ton



Beståndsberäkningar är baserade på åldersfördelningen i danska fångster och fångst per ansträngning från svenskt och danskt fiske.

Fiskeridödligheten har minskat något från 1986 till 1988, men är likväl på en mycket hög nivå.



Ungfisktrålningarna visar att rekryteringen från årsklasserna 1985 och 1987 är stor, medan 1986 årsklass är mycket liten. Årsklass 1988 fångades också i stor mängd vid ungfiskundersökningen i feb. 89.

ACFM rekommenderar en sänkning av fiskeridödligheten mot nivån F_{med} , vilket skulle motsvara en fångst 1989 på ca 21 000 ton för Skagerrak.

För norskt kustområde bör en särskild TAC fastställas baserad på de senaste årens fångstmängder.

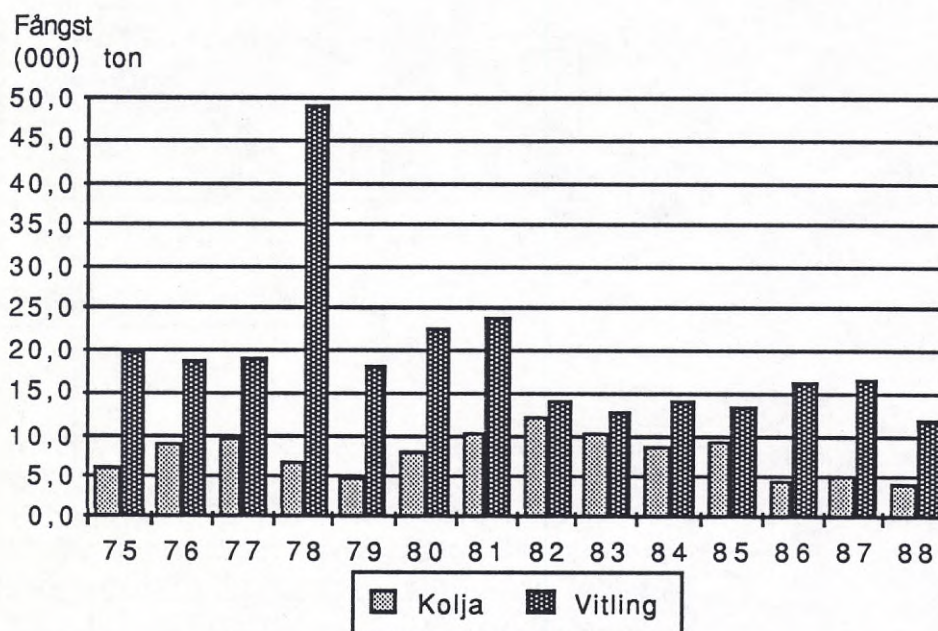
NORDSJÖN

Råd för 1990 för torsk, kolja, vitling, sej och rödspätta ges i november 1989.

KOLJA, VITLING

SKAGERRAK, KATTEGATT

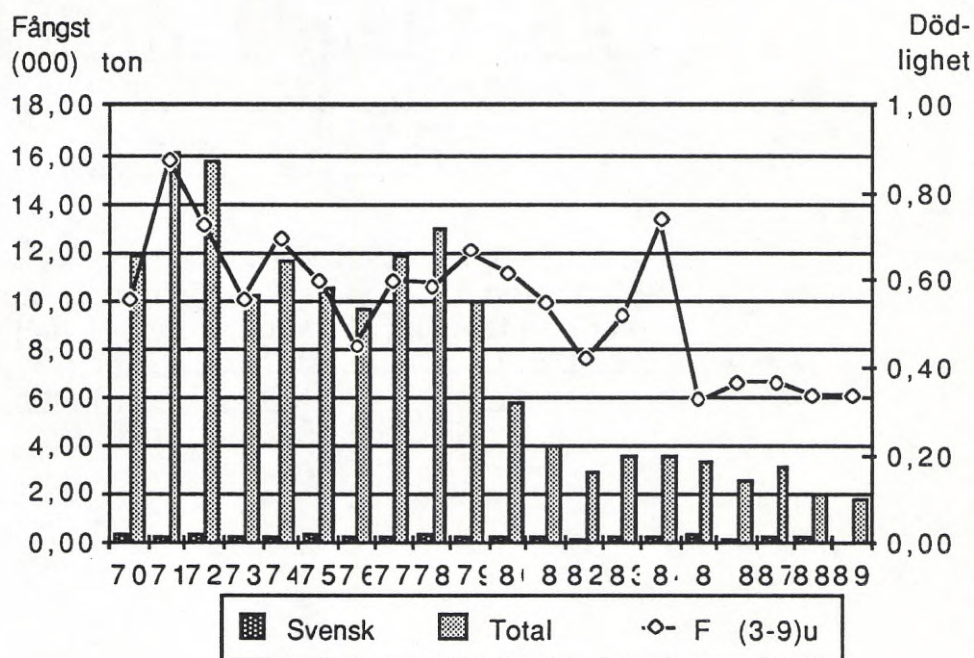
Data är ej tillräckliga för någon beståndsanalys.
ACFM rekommenderar att säkerhets-TAC sättes med utgångspunkt från fångstnivån under senare år.



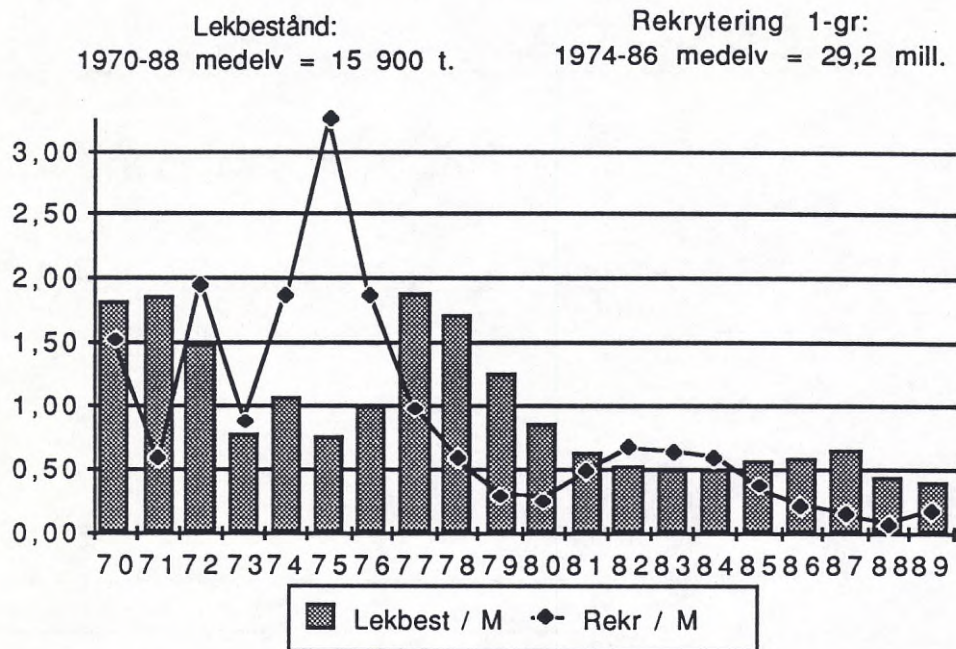
RÖDSPÄTTA.

Fångst 1988 (ton)	Kattegatt	Skagerrak	Totalt
Sverige	269	300	569
Danmark	1820	9787	11607
Totalt	2089	12432	12176

KATTEGATT

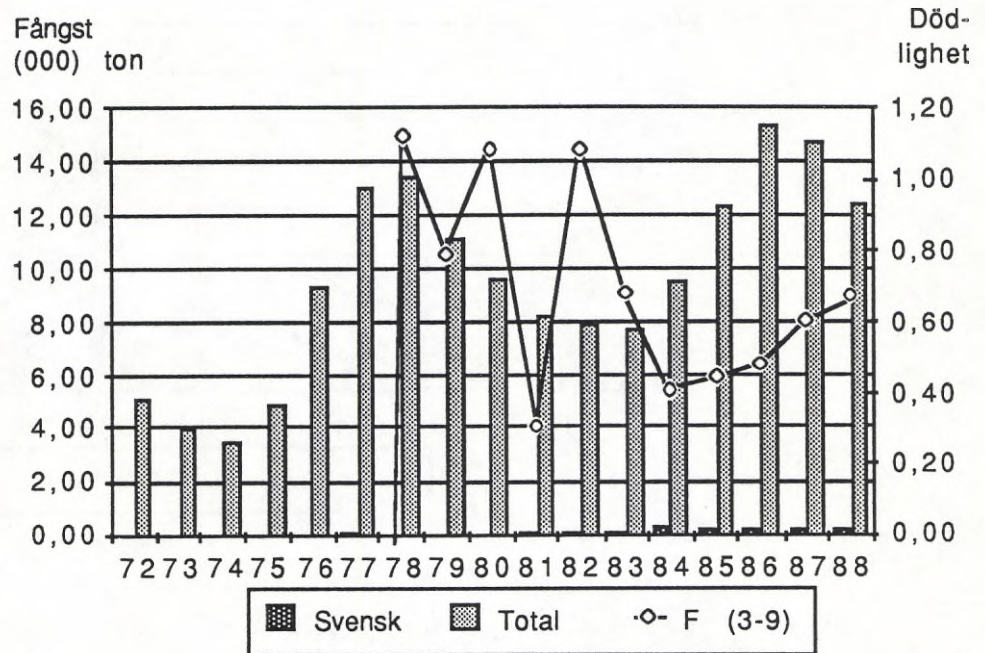


En analys har gjorts av beståndets storlek baserad på åldersdata, fångst per anträngning och rekryteringsindex. Den tyder på att lekbeståndet har, på grund av minskad rekrytering befunnit sig på en låg nivå sedan 1980 och att rekryteringsnivån sjönk i slutet på 70-talet till 25% av tidigare nivå.

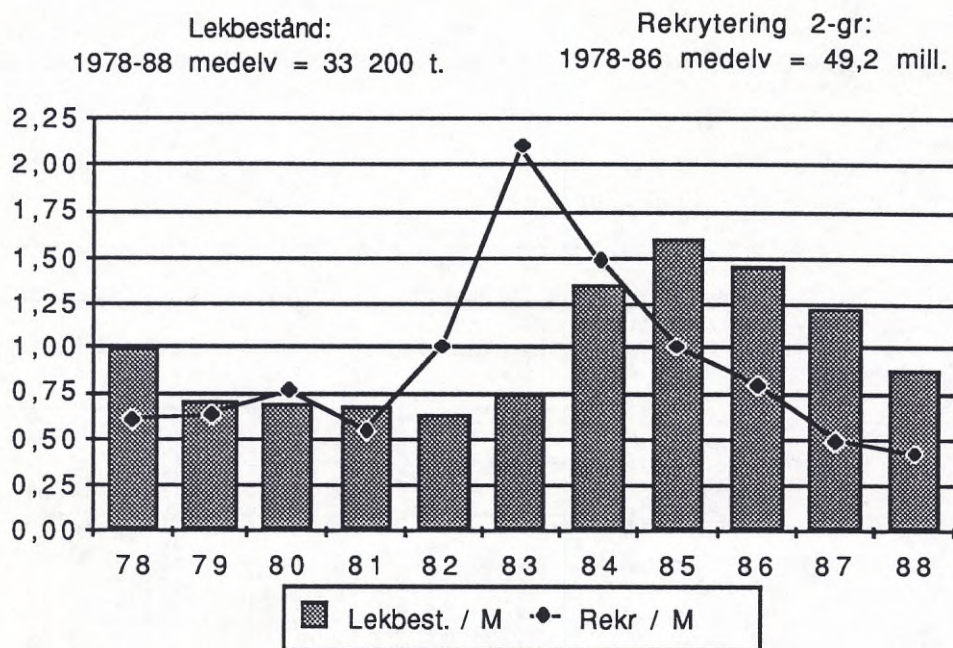


Danska rekryteringsstudier visar att alla årsklasser efter 1985 är under genomsnittet för denna lägre nivå. Fiskeridödligheten bör sänkas för att möjliggöra ett större bidrag till lekbeståndet, ACFM rekommenderar en fångst på högst 1 300 ton 1990, motsvarande en sänkning av fiskeridödligheten med 20%.

SKAGERRAK



Fångsten 1988 har minskat något till 12 000 ton. Viss osäkerhet råder om några EG-länders fångster i området. Den **svenska andelen utgjordes av 2,4%**. Ålderssammansättningen i dansk fångst och loggboksdata över fiskeansträngning från Sverige och Danmark utgjorde underlag för en något osäker analys. Rekruteringsuppgifter saknas.



För rödspätta i Skagerrak tyder den preliminära analysen på en sänkning av lekbestånd och rekrytering under senare år

ACFM rekommenderar en säkerhets-TAC baserad på fångstnivån före 1985 och att fångsten 1990 därför inte skall överstiga 10 000 ton.

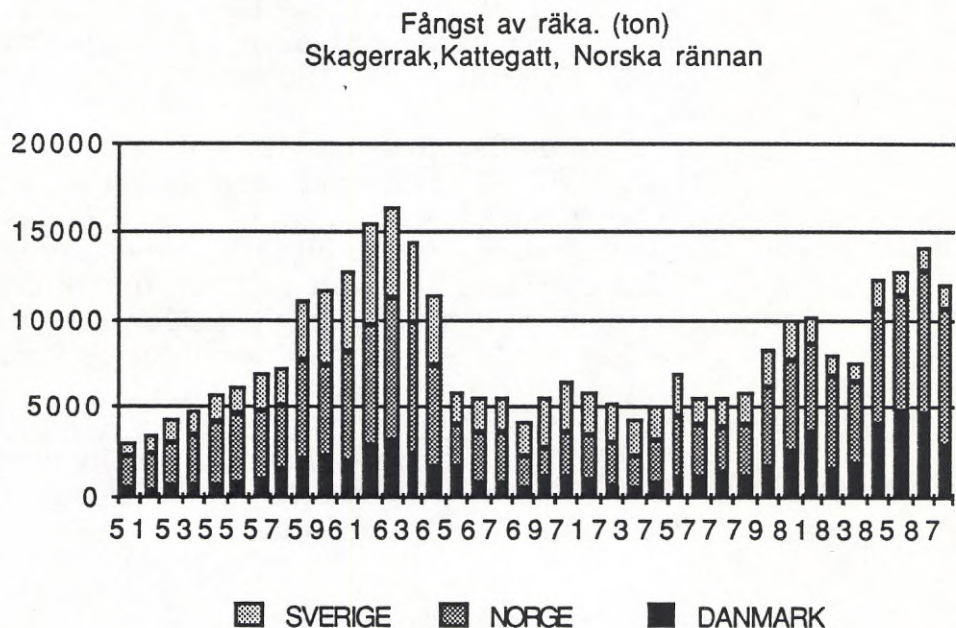
RÄKA

ICES har delat räktillgångarna i 4 bestånd: **Farn Deep** i centrala Nordsjön, **Fladen Ground** i norra Nordsjön, **Norska rännan /Egersundsområdet** i nordöstra Nordsjön samt **Skagerrak, Kattegatt**.

Det påpekas dock att separationen Norska rännan / Skagerrak är biologiskt oklar och torde komma att revideras.

Även uppdelningen av nationella fångster mellan dessa båda områden är behäftad med osäkerhet.

SKAGERRAK, KATTEGATT ,NORSKA RÄNNAN (EGERSUNDSOMR.)



Landningarna har sakta ökat sedan slutet av 1970-talet och var ca 12-14 000 ton 1985-88. Så höga fångster rapporterades också åren 1961-65, varefter fångsten sjönk drastiskt och låg kring 5 000 ton till slutet av 1970-talet.

Svensk fångst har legat kring 1 000-1 600 ton sedan 1982. Under perioden 1970-81 var fångstnivån 1 500-2 500 ton.

Av norska och svenska räkfångster består ca 5-10% av smäräk som kastas överbord.

Skagerrak, Kattegatt

Tillgängliga uppgifter (danska , svenska loggböcker) visar att den totala fiskeansträngningen ökat kraftigt från 1982 till 1988. Den preliminära beståndsanalys

som gjorts för perioden 1984-88 tyder på ett relativt stabilt bestånd .

Det nuvarande exploateringsmönstret (30-35 mm maska) medför att en majoritet av de räkor som fångas (ca 90%) inte hunnit fullborda sin första lekperiod som honor.

ACFM rekommenderar en TAC för 1990 på 7 000 ton. Såväl den gjorda analysen som den historiska fångstutvecklingen pekar på ett sannolikt långtidsutbyte av 5 000-7 000 t.

Norska rännen, Egersundsområdet (Omr IVa)

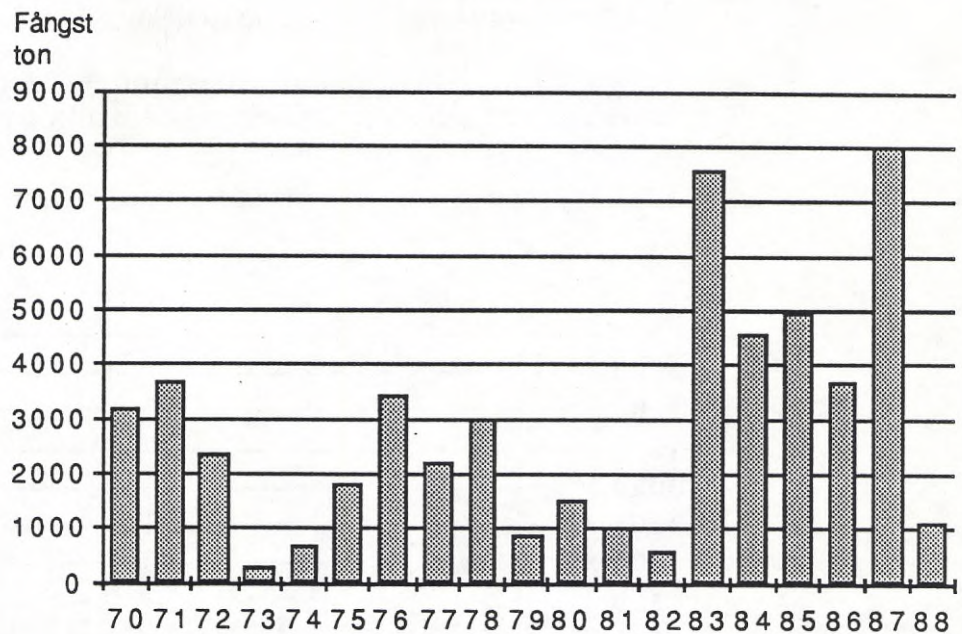
Totalfångsten minskade från nära 3 000 ton i början av 1970-talet till 500 ton 1979 men har sedan ökat till ca 4 000 ton 1987 och 1988. Den **svenska fångsten** i detta område var under början av 1970-talet hög (500-1 000 ton), sjönk till under 100 ton 1978-82 och var 1988 214 ton.

Den totala fiskeansträngningen tycks ha tredubblats från 1982 till 88. Avsaknaden av norska loggboksuppgifter gör dock uppskattningen mycket osäker. Tillgängliga data medger inte någon beståndsanalys.

Både ökningen av effort och den minskning av beståndet som indikeras av fångst per ansträngning i loggböcker och i norska trålöversikter ger emellertid en bild av ett överexploaterat bestånd.

ACFM rekommenderar en TAC på 3 000 ton 1990 för att hindra en fortsatt ökning av exploateringsnivån och för att hindra felrapportering av fångster i det fall en TAC fastställs för omr. IIIa

FLADEN GRUND (OMR IVA)

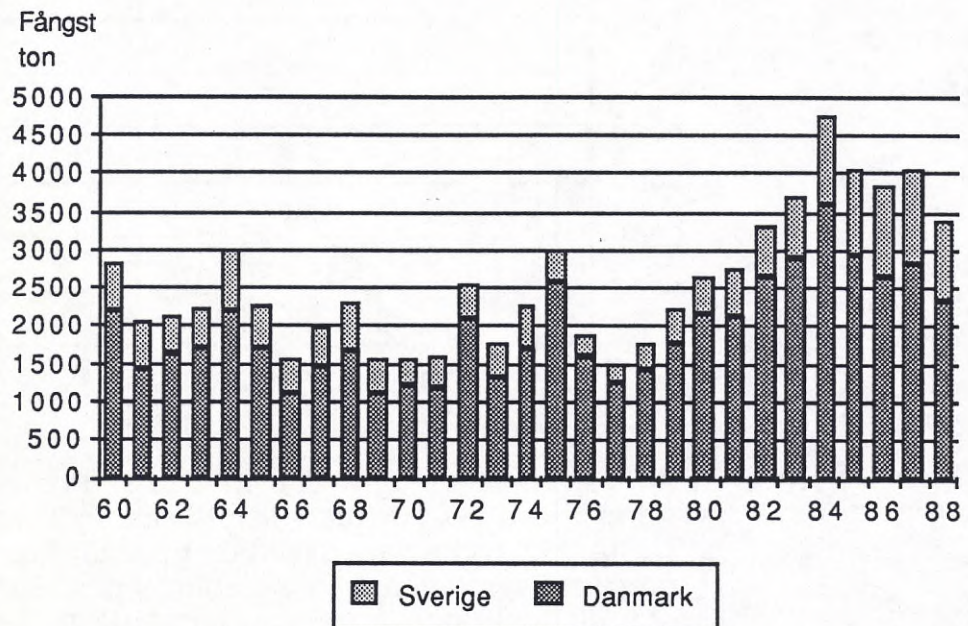


Som framgår av figuren ovan minskade fångsten från rekordhöga 8 000 ton 1987 till ca 1 000 ton 1988. Beståndet tycks vara bortfiskat för tillfället. Hur snabbt återuppbyggnaden kan ske beror på rekryterings storlek 1989 och framöver, samt på fisketryckets utveckling. Sådana kollapser i råkfisket på Fladen inträffade 1973 och 1982.

HAVSKRÄFTA

SKAGERRAK, KATTEGATT

Något försök att uppskatta beståndet/bestånden av havskräfta i dessa områden har hittills inte gjorts beroende på bristande data.



De sammanlagda danska och svenska fångsterna har från att fram till 1979 ha varierat runt 2 000 ton stigit till runt 4 000 ton 1984-87. Fångsten var 1988 ca 3 500 ton.

Havskräftan hör till de arter som drabbats av de syrefria perioder som förekommit i ffa sydöstra Kattegatt. I vissa av dessa områden har kräftan helt försvunnit.

SILL sammanfattning. Fångster i 000-ton

Bestånd / område	Fångst 1988	Antagen fångst 1989	Status quo fiske 1990	Rekom. fångst 1990	Kommentar
Östersjön E Bornh:					
25-27	144	119	118	76	Sänk F till F(0.1).Stoppa nedgång av lekbest
28+29S	46	43	39	39	SQ < F(0.1)
Riga bukten	17	21	20	20	F(88)
E(29N+30)	52	50	48	50	F(88) ~ F(0.1)
E(31)	7	8	9	9	SQ < F(0.1)
W(29N-31)	5	5?	5	~ 5	baseras på nuv.fångstnivå
.32	38	39	36	36	SQ
Summa:	309	285	275	235	
IIIa,22-24 vuxen	230	159	155	131	Högt F; sänk 20%.Bibeh.lekbest
Skag,Katt	148	79	79	67	
22-24	78	80	76	64	
Summa IIIa+Ösjön	539	444	430	366	
Skag, Katt ungsill	183			60	"Clupeidkvot",sill+skarpsill i 16mm.
22-24 ungsill	21			6	"oundviklig" bifångst i skarpsillfiske
Nordsjön	646	514 672	693 623	403 363	C=TAC 89 *sänk F 90 till accept.nivå (=0.3) SQC 89. *Som ovan för1990

TORSK sammanfattning. Fångster i 000-ton

Bestånd / område	Fångst 1988	Antagen fångst 1989	Status quo fiske 1990	Rekom. fångst 1990	Kommentar
Östersjön:					
E Bornh. (25-32)	194	168 195	159 163	129 [114]	F89= sänkt 20%.*F90 sänkt 40% fr 88 nivå F89= F88 *F90 sänkt 40% fr 88 nivå
W Bornh.(22+24)	28	22	15	8	F90= sänkt 60% fr 88 nivå
Kattegatt	6,1	6,7	7,9	7	F90= sänkt 20% fr 88 nivå.Lekbest. lågt
Skagerrak	16,7	21,3	26	21	F90= Fmed
D:o Norska fj	1		1	1	baserat på nuv. fångstnivå
Summa	246	219/246	209/213	166/151	

