



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 91

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



## FISKBESTÅND FÅNGSTUTVECKLING

Svenskt havsfiske utnyttjar de levande resurserna ( fisk, skal-  
djur) i framför allt den svenska fiskezonen, och i så gott som  
hela Kattegatt och Skagerack. Dessutom ges fisket, efter förhan-  
dlingar och bytesaffärer, vissa möjligheter att utnyttja andra  
stater 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 fiske-  
zoner. Det krävs därför ett fungerande internationellt samar-  
bete för att kunna uppskatta deras storlek.

Detta samarbete sker inom Internationella havsforskningsrådet  
(ICES) med deltagande av biologer från alla kuststater runt  
Östersjön, Nordsjön och NO Atlanten. ICES står för den biolo-  
giska 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 1990.  
Råden kommer att utökas/kompletteras i november 1990.

### 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 fiskeridödlig-  
heten ( 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 uttrycks som en  
exponentialfunktion:

$$\text{dödlighet (i \%)} = 1 - e^{-F} * 100.$$

#### Lekbestånd - Rekrytering

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

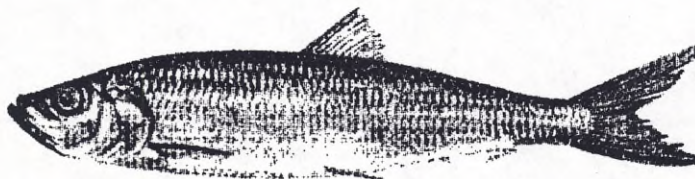
Anges det t.ex. att medelvärdet för perioden 1974-88 var 120  
000 ton och var 1987 års värde var 60 000 ton. avsätts detta i dia-  
grammet som 60 000 / 120 000 dvs 0,5.

De beteckningar på havsområden som används i texten, återfin-  
nes på kartorna på nästa sida.





# SILL



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

## SILLBESTÅND - LEKTYPEN

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. "skarpsillfisket") 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 ( 56,3).

I såväl Skagerrak, 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 är åter på lekplatserna i mars-april. Rügensillen kan inte särskiljas från de vårlekare som leker i Kattegatt, Skagerrak. Därför behandlas sillen i dessa områden tillsammans.

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

Rügensill skiljs från Nordsjösill genom lägre kotmedeltal ( 56,0) och från annan östersjösill genom att den ofta är invaderad av rundmasken *Anisakis*.

Även i övriga Östersjön (E Bornholm) dominerar vårlekare. De har delats upp i 3 enheter / bestånd:

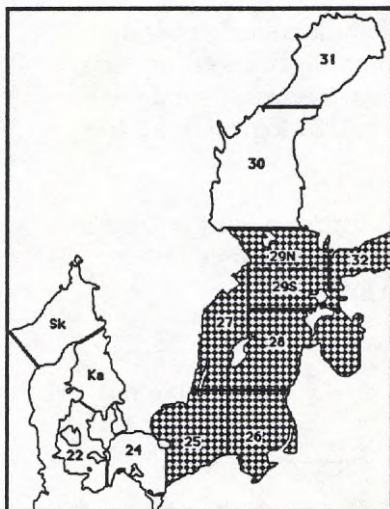
- sill/strömning i omr 25-29 och 32
- strömning i Bottenhavet (omr 30)
- strömning i Bottenviken (omr 31)

Orsaken till att all sill/strömning i Egentliga Östersjön och Finska viken behandlas tillsammans, är att sill från olika lekområden vandrar ut och blandas i öppet hav under sommar-höst. Den viktigaste informationskällan om beståndet är, förutom fångstdata, akustiska undersökningar. Dessa genomförs sep-nov, dvs under den tid som blandningen av sill från olika lekplatser är som störst. Det ger därför en bättre uppskattning att behandla all sill tillsammans.

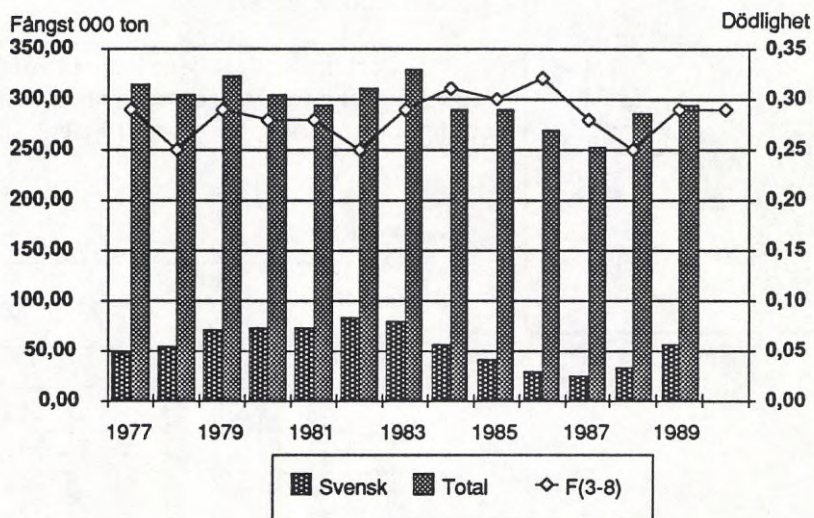
Fånster 1989, de för 1990 antagna fångsterna samt prognoser för 1991 har sammanställts i tabellen på sid 27. Status quo fiske anger fångsten om fiskeridödligheten 1991 blir lika stor som 1989. Grunden för den rekommenderade fångsten 1991 anges kortfattat i kolumnen för Kommentarer.

## SILL, STRÖMMING

## ÖSTERSJÖN OMR 25-29 OCH 32



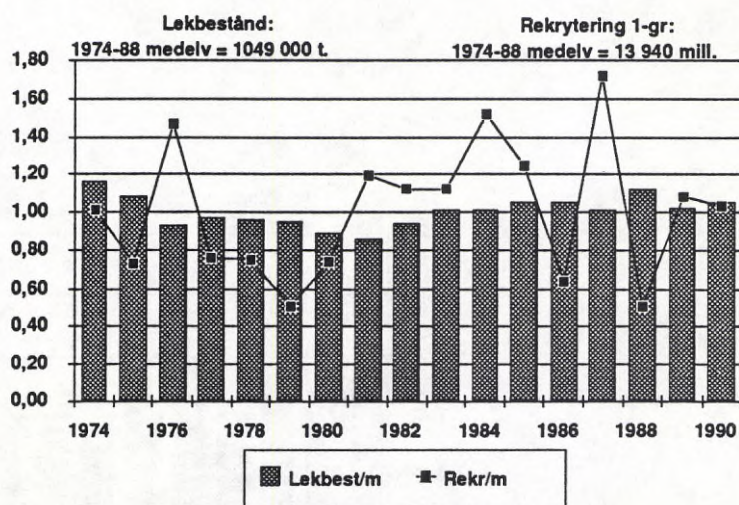
All sill/strömming inom detta område behandlas numera som en assessment enhet.



Fångsten i dessa områden har länge fluktuerat mellan 250 000 och 325 000 ton. Det svenska uttaget steg till ca 80 000 ton 1982 men minskade sedan till ca 30 000 ton. 1989 hade den svenska fångsten stigit till 56 000 ton.

Beståndsanalyserna grundas på, förutom åldersfördelning i fångsten, akustiska uppskattningar. Speciella ungfiskdata saknas.

Fiskeridödligheten har varit stabil och utan trend sedan mitten på 1970-talet. Den ligger nära referensnivån  $F_{med}$ .

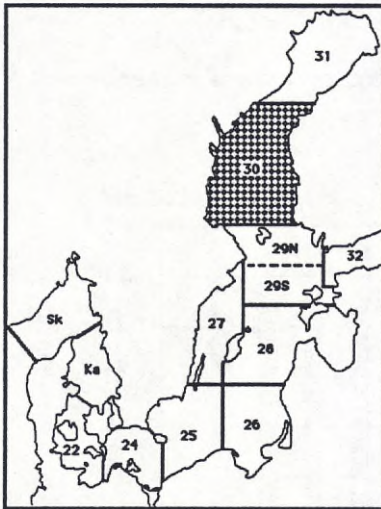


Lekbeståndet har varit stabilt kring 1 miljon ton.

Rekrytering: 1986 årsklass var stor, 1987 liten. 1988 och 1989 årsklasser har i brist på användbara data från ungfisktrålningar antagits vara av medelstyrka.

En fortsatt exploatering på nuvarande nivå ( $F=0,29$ ) motsvarar en TAC för 1991 på 293 000 ton

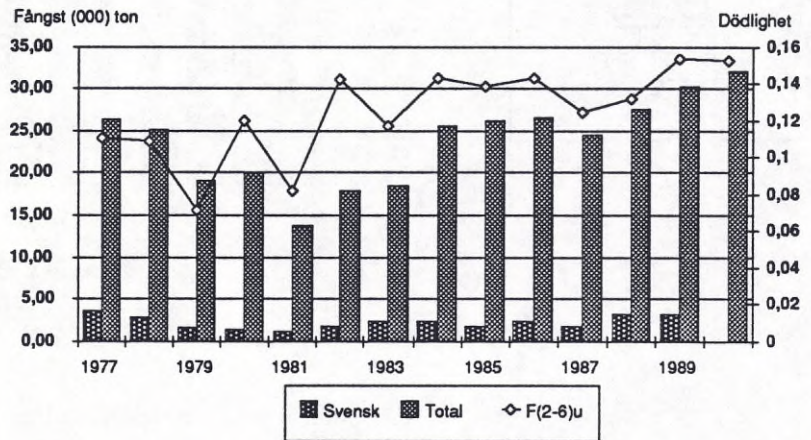
## STRÖMMING



## BOTTENHAVET

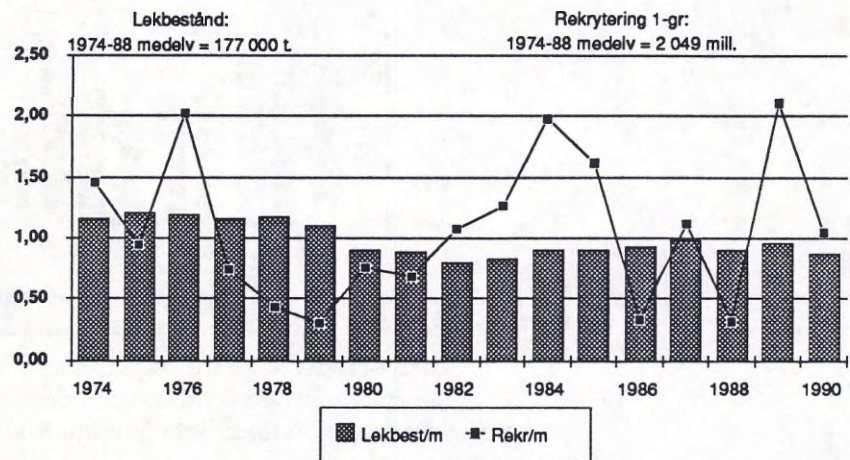
Strömmingen i hela Bottenhavet har i år behandlats som ett bestånd. Det är Sverige och Finland som utnyttjar strömmingen i detta område. Totalfångsten har svängt mellan ca 15-och 30 000 ton med en stigande trend. Det svenska uttaget har varit runt 10% av det totala. 1989 tog Sverige 3 200 ton och Finland 27 000 ton.

Enbart finska data över fångst i antal per åldersgrupp samt effort har legat till grund för årets beståndsuppskattning. Resultaten i år är därför strängt taget bara applicerbara på den östra delen av området.

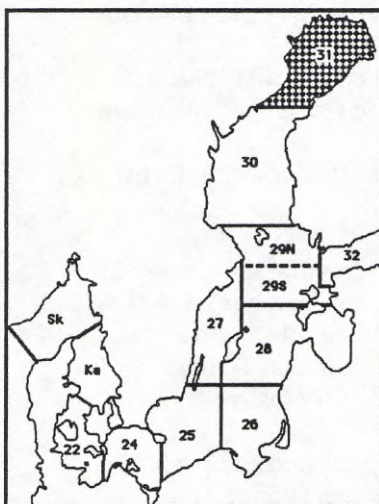


Exploateringsnivån har stigit i takt med fångstökningen, men är fortfarande under referensnivån  $F_{(0,1)}$ .

Med bibehållen fiskeridödlighet skulle fångsten 1990 bli 32 000 ton i östra delen plus ca 3 000 ton i den västra.



## STRÖMMING

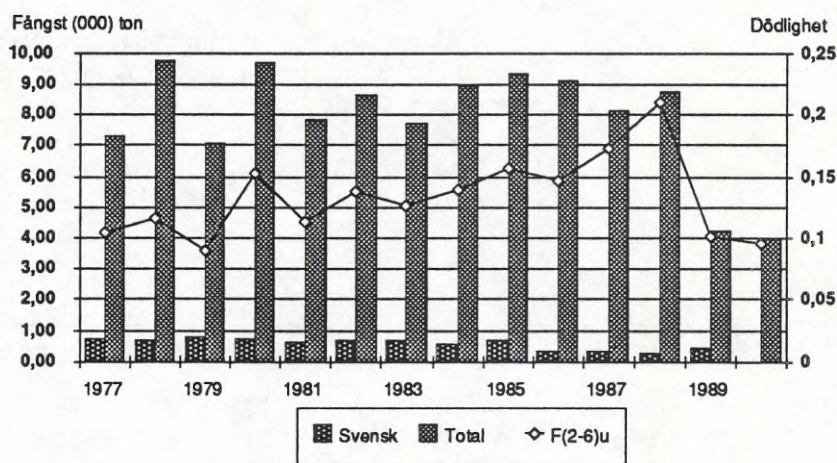


## BOTTENVIKEN

Även för detta område avser ICES att fortsättningsvis behandla all strömming som ett bestånd.

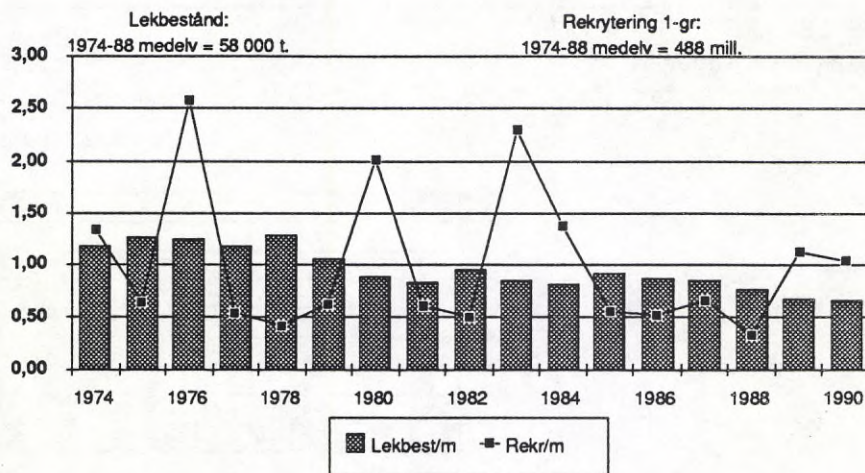
Fångsten har sedan mitten på 1970-talet legat runt 8 000 ton årligen, men sjönk 1989 till knappt 4 000 ton. Avsättningsproblem i det finska fisket samt ändrad utbredning under delar av fiskesäsongen anges som skäl till nedgången. Den svenska fångsten i området har länge legat kring 600-700 ton, men är sedan 1986 på nivån 300-400 ton.

Enbart finska data över fångst i antal per åldersgrupp samt effort har legat till grund för årets beståndsuppskattning. Resultaten i år är därför strängt taget bara applicerbara på den östra delen av området.



Fiskeridödligheten tycks ha stigit sedan 1970-talet och lekbiomassan sjunkit sedan 1978.

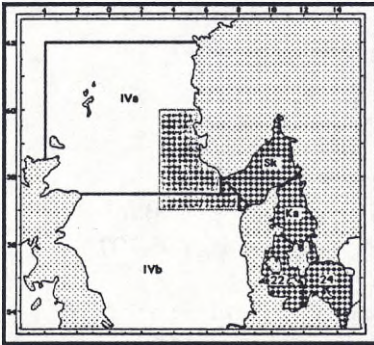
ACFM rekommenderar att exploateringsnivån för 1988 inte överskrids. Det medför en TAC för 1991 om högst 9 000 ton plus ca 500 ton i den västra delen.





## SV ÖSTERSJÖN, KATTEGATT, SKAGERACK NE NORDSJÖN

### SILL



Totalfångsten 1989 uppgick till 267 000 ton, varav 95 000 ton i V Östersjön och ca 172 000 ton i Kattegatt, Skagerrak.

Fångststiffran för IIIa är osäker, eftersom andelen ungsill i "skarpsillfiske" med småmaskig trål (Danmark) och bifångsten av ungsill i konsumsillfisket (Sverige) är svår att uppskatta.

Den svenska fångsten 1989 var i V Östersjön 6 400 ton och i IIIa ca 86 000 ton (preliminärt 66 000).

Trots att bristfällig provtagning av ungsillen försvårar en uppdelning av ungsillfångsten i åldersgrupper och i höst- och vårlekare, har en sådan fördelning nu gjorts, och beståndsanalysen och TAC rekommendationen omfattar i år vårlekare av alla åldersgrupper (inkl. 0- och 1-ringad), som fiskas i NÖ Nordsjön, i Skagerack och Kattegatt samt i SV Östersjön.

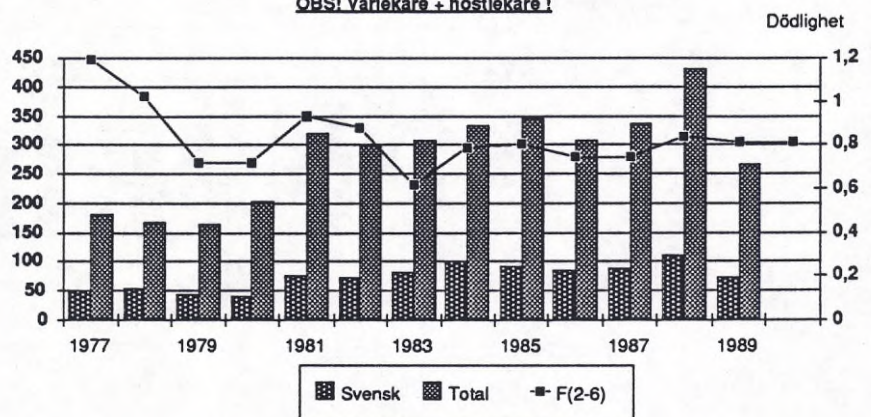
Akustiska uppskattningar har använts för att kalibrera analysen.

Resultat från ungsillundersökningar (av DDR och Sverige) har gett rekryteringsuppgifter.

Nedan redovisas fångstens fördelning på åldersstadier och lektyper.

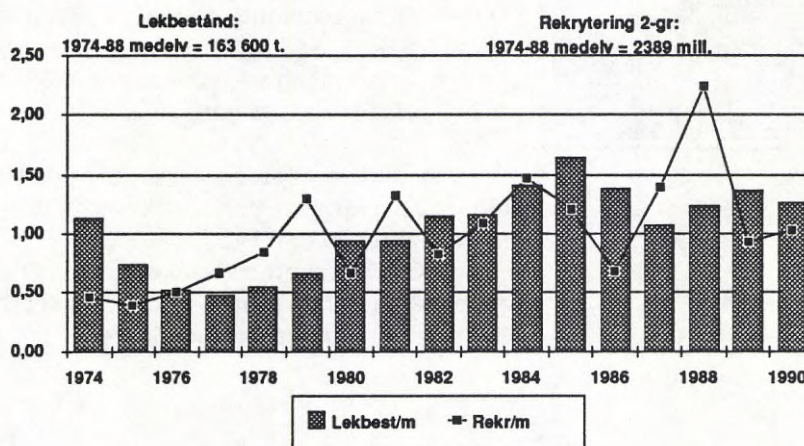
		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>VÅRLEKARE</b>										
Omr 22-24										
	vuxen	103	98	100	87	76	78	81		
	ung	12	12	10	8	26	21	14		
	Summa	115	110	110	95	102	99	95		87
Skagerack, Kattegatt										
	vuxen	49	86	94	57	54	129	70		
	ung	60	58	26	14	3	-5	21		
	Summa	109	144	120	71	57	124	91		91
NO Nordsjön vuxen			7	17	20	14	23	20		
<b>Summa VÅRLEKARE</b>		224	261	247	186	173	246	206	217	178
<b>HÖSTLEKARE</b>										
Skagerack, Kattegatt										
	ung	89	89	124	146	177	210	81		

**OBS! Vårlekare + höstlekare!**



Totalfångsten av vårlekare var 1989 ca 200 000 ton. Fångsten har under senare år pendlat kring denna nivå. Fiskeridödligheten är stabil, men ligger 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, men man kan förvänta en lägre rekrytering både 1989 och 1990. Därför torde lekbeståndet minska något till 1992.

För 1990 antogs samma fiskeridödlighet som 1989 och en fångst på ca 217 000 ton. ACFM rekommenderar att fiskeridödligheten 1991 reduceras till referensnivån  $F_{med}$  för att bibehålla lekbeståndets storlek och att fångsten därför inte överstiger 178 000 ton vårlekande sill i hela området, fördelat på 87 000 t i omr 22-24 och 91 000 t i omr IIIa.

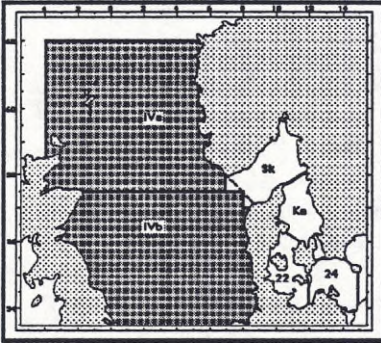
ACFM rekommenderar på biologiska grunder att "clupeidkvoten" ,dvs det s.k. skarpsillfisket med 16 mm maska i omr IIIa sätts till 0.

*Som framgår av tabellen kan en stor del av fångsten i IIIa utgöras av ung nordsjösill. Dessa fångster omfattas inte av ovanstående beståndsuppskattning och ingår ej i den rekommenderade TAC.*

Det har inte varit möjligt för ACFM att förutsäga storleken för 1990 eller 1991 års fångster av ung nordsjösill.

Den svenska fångsten av ung nordsjösill i omr IIIa var 1988 ca 54 000 ton och 1989 ca 29 000 ton.

## SILL



## NORDSJÖN

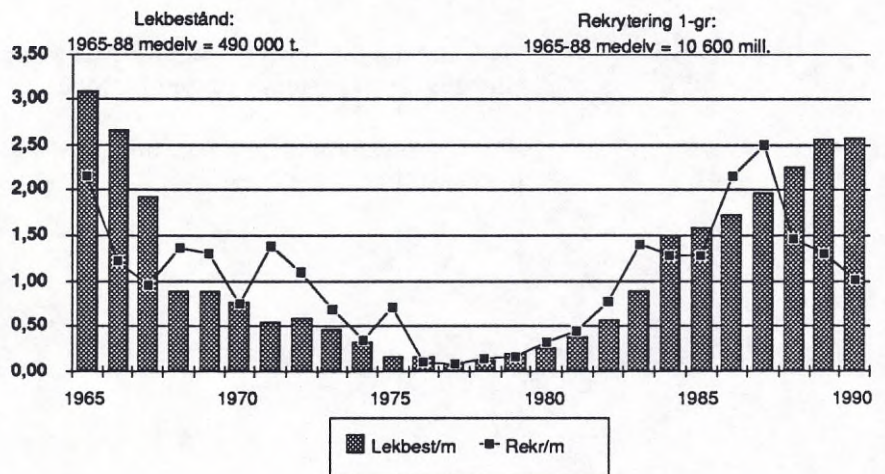
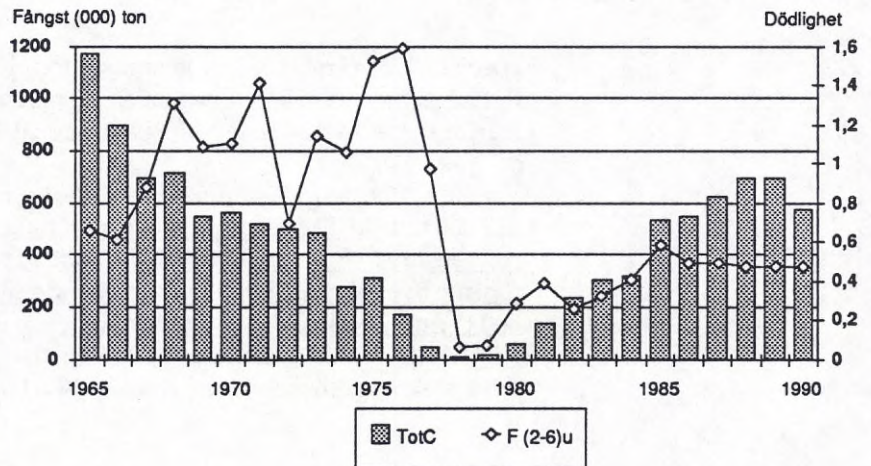
Fångsten 1989 uppgick till 620 000 ton vilket betydligt översteg den överenskomna TAC:en på 484 000 ton. Av dessa fångster var runt 120 000 ton ungsill. Fiskeridödligheten har varit relativt hög sedan 1985.

Lekbeståndet har ökat betydligt sedan början på 1980-talet, men har, trots god rekrytering inte nått den eftersträfvade nivån på 1.5-2.0 miljoner ton. De stora uttagen av ung nordsjösill, även i Skagerrak och Kattegatt har därvid bidragit.

Rekryteringen av årsklasserna 1986 var god 1987 och 88 lägre medan 1989 förefaller att vara dålig.

ACFM anser att existerande skyddsåtgärder (brislingkasse, 20 cm minimimått, bifångstregler) för skydd av ung sill bör bibehållas; likaså skyddet för lekområdet i omr IVb.

ACFM rekommenderar att F sänks till 0,30 för att hindra en sänkning av lekbeståndet. Det motsvarar 372 000 t. 1991 om 415 000 tas 1990, om man 1990 tar 580 000 t. rekommenderas 327 000 t. för 1991.



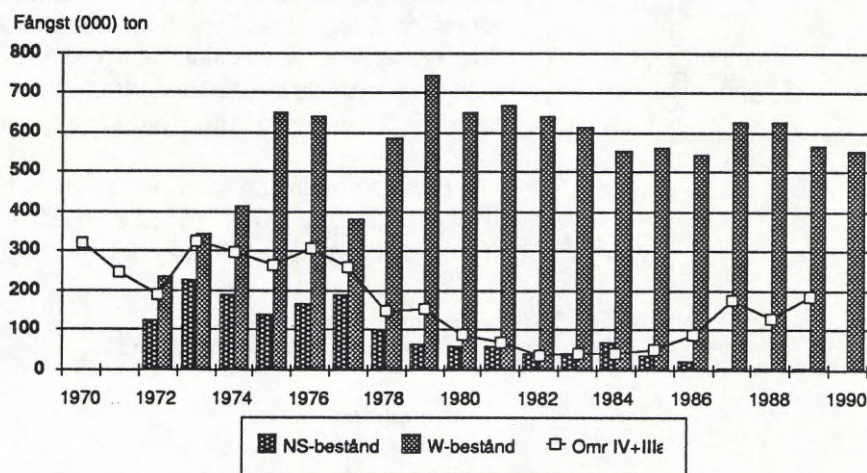
# MAKRILL

## NORDSJÖN + IIIA, OMRÅDEN S & V BRITTISKA ÖARNA

Makrillen har traditionellt behandlats som två bestånd: ett i Nordsjön och IIIa och ett i området S och V Brittiska öarna.

Beståndet i Nordsjön-IIIa har under en följd av år varit överfiskat och rekryteringen dålig. Fångsten antas vara kring 3 000 ton för 1987-89. Övrig fångst i Nordsjön (180 000 ton 1989) anses vara makrill av det västliga beståndet.

Svensk fångst 1989 uppgick till ca 6 600 ton.



ACFM:s råd för Nordsjömakrill innebär att makrillfisket bör minimeras i de områden där nordsjömakrillen förekommer. Därför rekommenderas för 1991:

- \* inget fiske efter makrill i områdena IIIa och IVb, c under någon del av året
- \* inget fiske efter makrill i område IVa under perioden 1 januari-31 juli
- \* gällande minimimåttet på 30 cm för Nordsjön bör bibehållas och nuvarande bifångstregler fortsätta att gälla

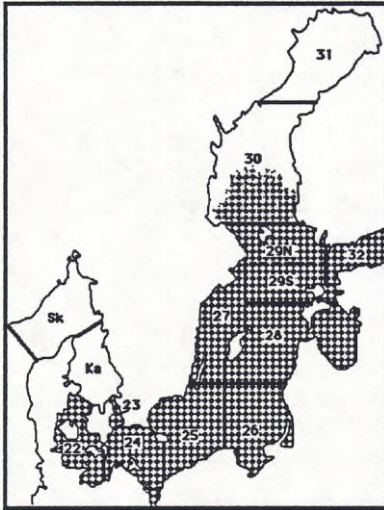
För det västra makrillbeståndet uppskattas årsfångsten till runt 550- 650 000 ton. För 1989 anges den till 567 000 ton, men felrapportering av fångster gör siffran osäker.

Det minskande lekbeståndet medför en rekommendation från ACFM på en TAC för 1991 på ej mer än 500 000 ton, motsvarande en sänkning av fiskeridödligheten till referensnivån  $F_{0.1}$ .

# SKARPSILL



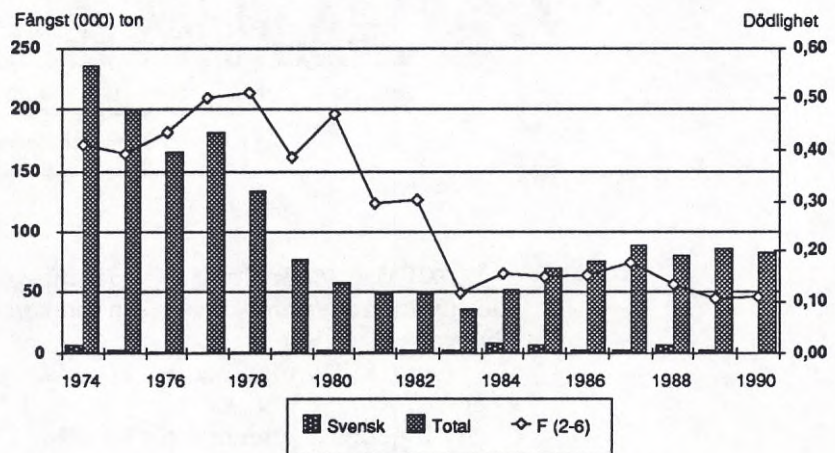
ÖSTERSJÖN



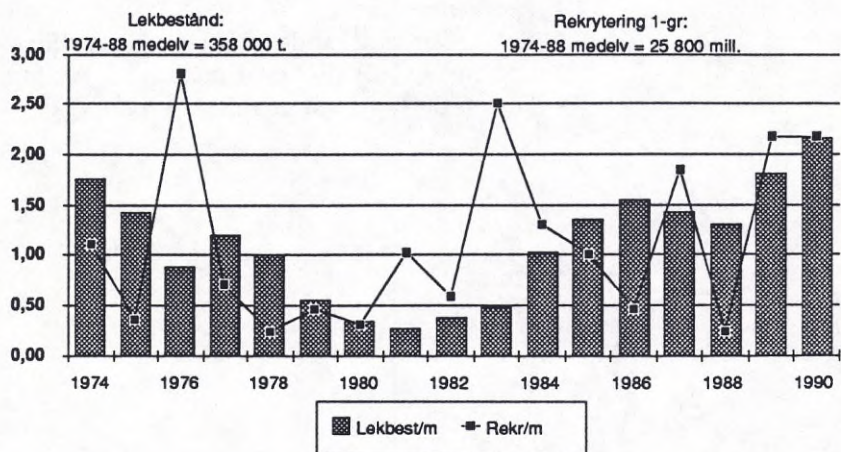
Skarpsillen har av tradition delats i tre bestånd i Östersjön: omr 22-25, 26+28 och 27,29-32. Den biologiska grunden för denna uppdelning är emellertid svag. ICES har därför valt att i fortsättningen behandla all skarpsill i Östersjön som ett bestånd.

Totalfångsten 1989 ökade obetydligt till ca 86 000 ton. Den svenska fångsten uppgick till ca 3 500 ton. Beståndsstorleken har uppskattats m.h.j.a. åldersfördelning av fångst och resultaten från akustiska undersökningar, både svenska och sovjetiska. De uppskattningar av den naturliga dödligheten som erhållits vid s.k. flerartsanalys, dvs där man tagit hänsyn till torskens växlande predation, har i år applicerats ffg.

Den generella bilden av detta bestånd är, att det minskat kraftigt fram till 1982, att stora årsklasser 1982-83 medförde en uppgång, att 1986 årsklass, 1988 och 1989 är stora och ger ytterligare uppgång på beståndet.

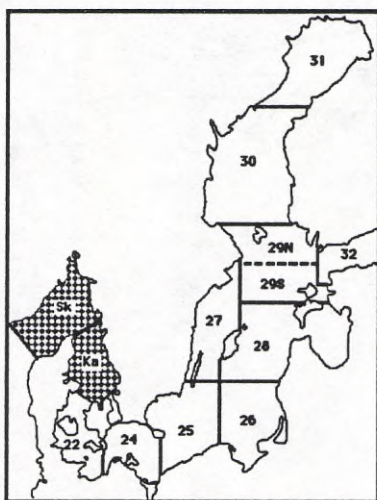


ACFM föredrar att TAC för 1991 bibehålles på samma nivå som överenskommit för 1990 dvs 150 000 ton. Därmed ges möjlighet att verifiera uppskattningarna av framför allt årsklass 1989.

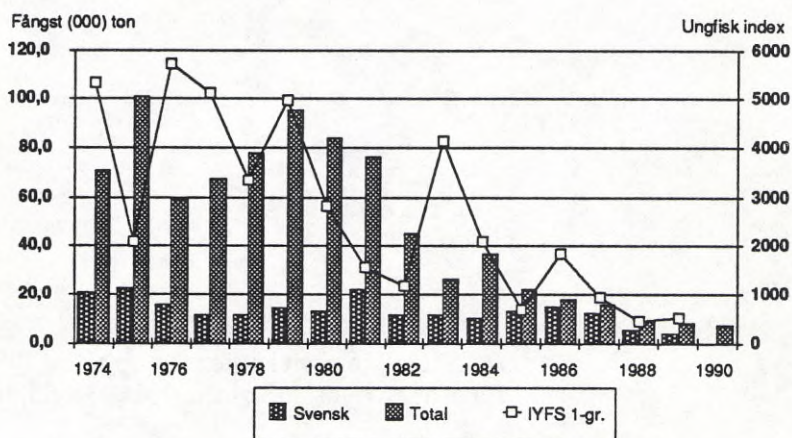


## SKARPSILL

## KATTEGATT, SKAGERACK



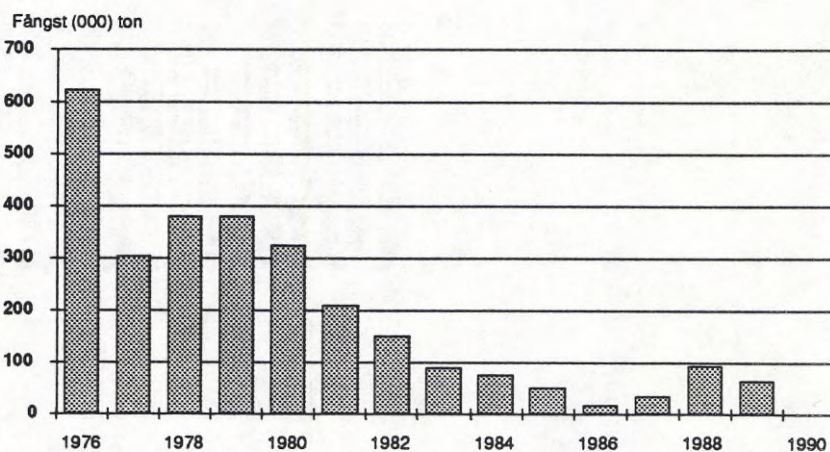
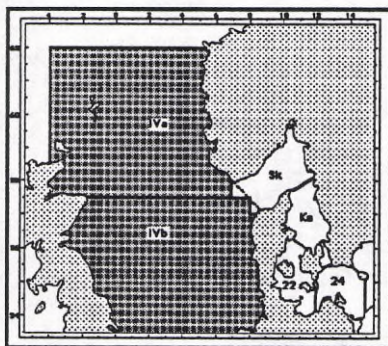
Både totalfångsten för 1989 på 8 000 ton och den svenska fångsten 3 900 ton är uppskattningar, som beroende på otillräcklig provtagning är osäkra. Akustiska undersökningar och ungfiskdata visar att beståndet f.n är litet.



Ungfisktrålningar tyder på i huvudsak små årsklasser under 1980-talet. Fångsten 1990 torde förbli låg.

ACFM rekommenderar att fångsten 1991 hålles på lägsta möjliga nivå för att tillåta biomassan att öka.

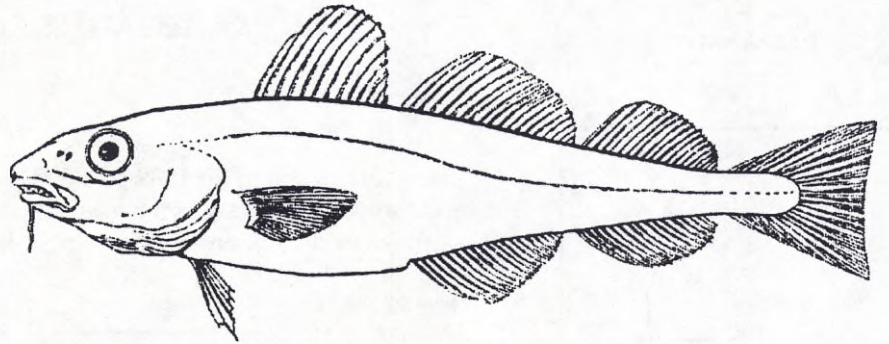
## NORDSJÖN



Fångsten har minskat drastiskt till en bottenivå på 16 000 ton 1986 och sedan ökat något.

1988 årsklass tycktes vara stor, men återfanns inte i fångsterna. 1989 årsklass förefaller liten.

# TORSK



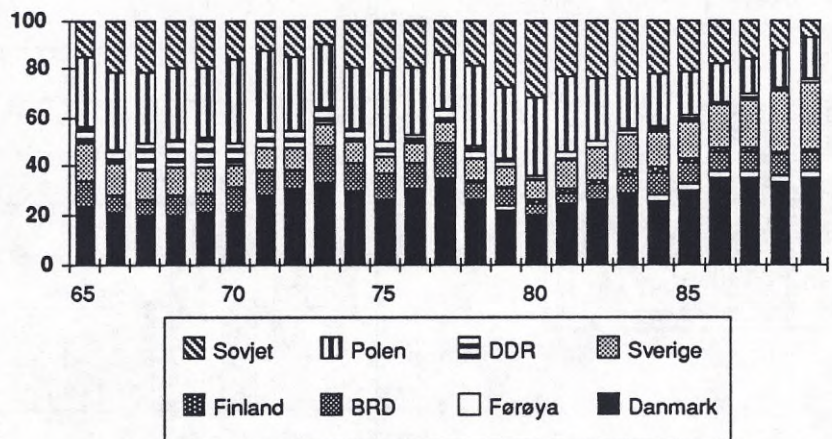
## ÖSTERSJÖN

Totalfångsten i Östersjön uppgick 1989 (preliminärt) till 189 000 ton, vilket är en minskning med 250 000 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

TORSK ÖSTERSJÖN  
Nationella fångstandelar (%)



minskning till 52 000 t 1989.

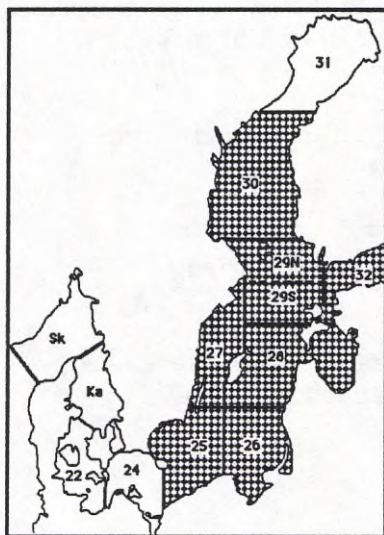
Svergies andel av totalfångsten har ökat från en relativt stabil nivå kring 8 % fram till 1980, till 15-20 % under de senaste åren och till 28% 1989.

Som synes har de tre "östländerna" minskat sin sammanlagda andel från tidigare 50-60% till ca 25 % 1989.

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

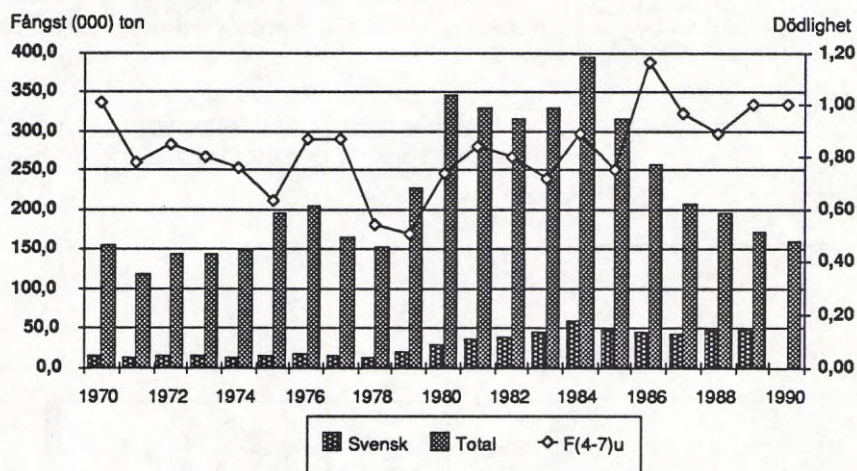
## TORSK

## ÖSTERSJÖN Ö BORNHOLM



Fångsten fortfar att minska; från 391 000 ton 1984, till 170 000 1989. Sveriges fångst har endast minskat från 60 000 ton 1984 till 48 000 ton 1989.

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



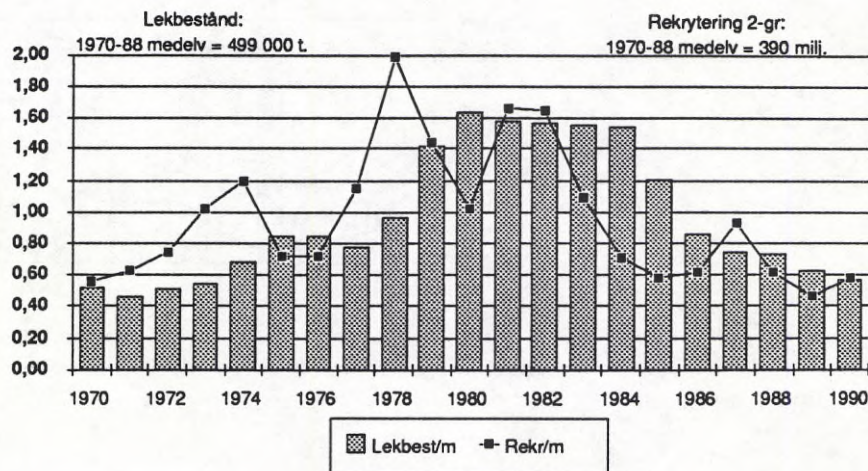
Fiskeridödligheten har visat en ökande tendens all sedan 1980 och har nu nått en nivå på ca  $F=1.0$ , dvs drygt 60 % av den vuxna torsken fiskas upp årligen.

Rekryteringen var mycket hög för årsklasserna 1976-80. Årsklasserna efter 1981 har, utom 1985 års klass, alla varit små. Lekbeståndet har minskat sedan 1984 och är nu nere på den nivå det hade i början på 1970-talet.

Fångsten 1990 antages bli ca 161 000 ton, svarande till ett bibehållande av 1989 års fiskeridödlighet.

ACFM rekommenderar en sänkning av fiskeridödligheten med 20 % från 1989 års nivå. Det motsvarar en TAC för 1991 på 122 000 ton.

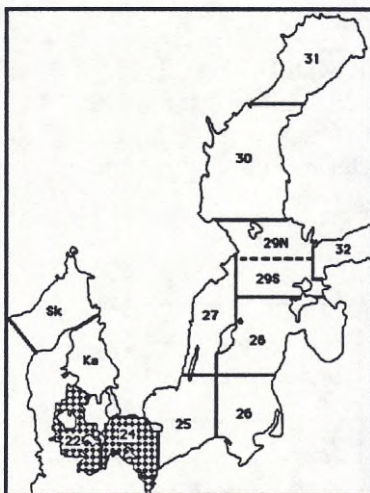
Lekbiomassan väntas förbli under 300 000 ton.





## TORSK

## ÖSTERSJÖN V BORNHOLM

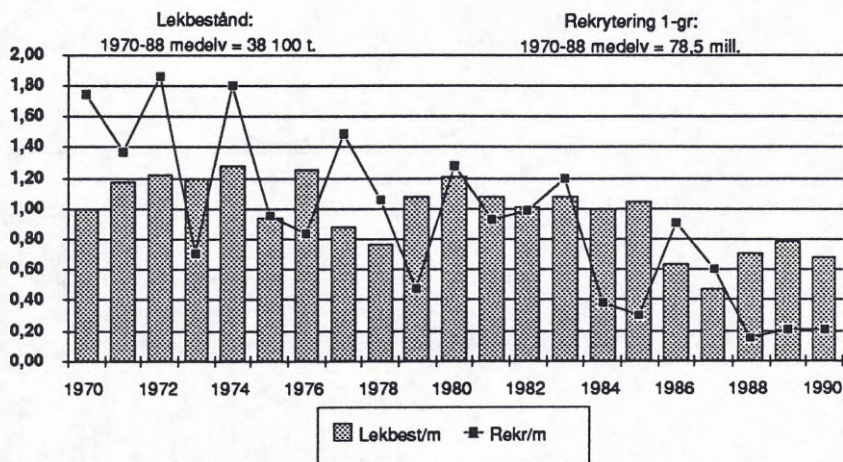
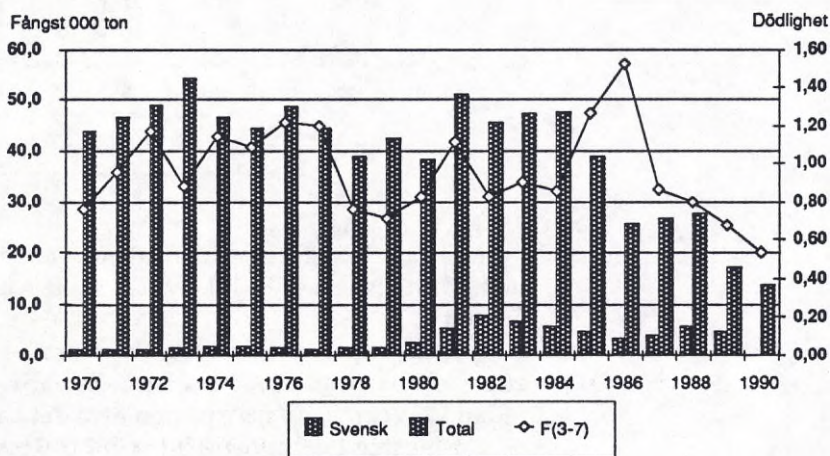


Fångsten 1989 var 17 000 ton. Det innebär en minskning med drygt 50 % från den nivå på 40-50 000 t som fiskats de senaste 20 åren. Svensk fångst var 1989 4 700 ton.

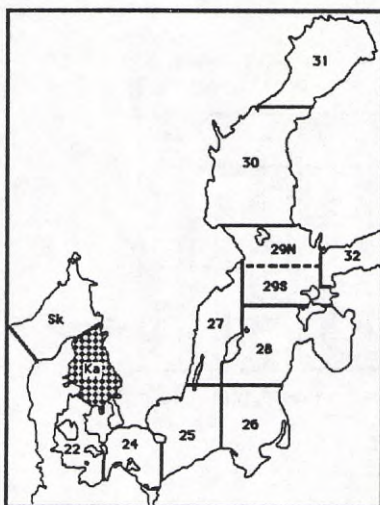
Beståndsuppskattningen bygger på fångst per ansträngning; rekryteringen på trålöversikter.

Nuvarande fiskeridödlighet är hög. Rekryteringen visar en dramatiskt minskande trend. Lekbeståndet minskar därför och tycks nu vara på en låg nivå.

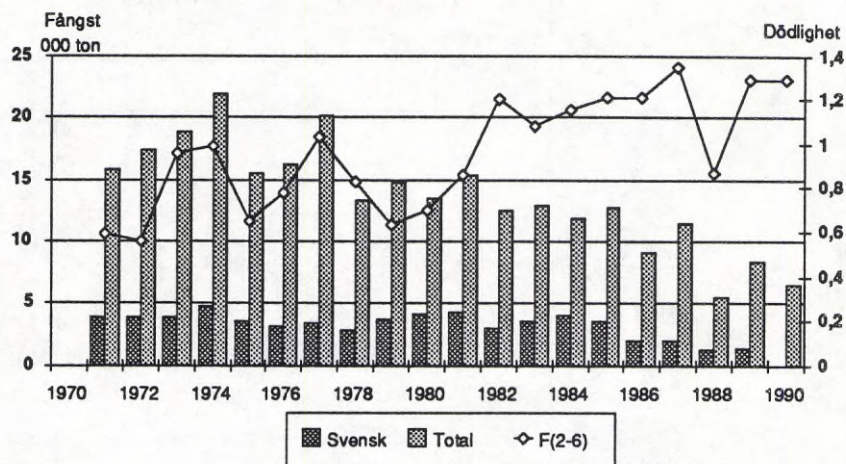
ACFM rekommenderar en minskning av fiskeridödligheten med 40 % från 1989 års nivå och att fångsten 1991 därför inte tillåts överstiga 11 000 ton.



## TORSK



## KATEGATT



Totalfångsten var 1989 ca 8 500 t, varav Sverige svarade för ca 1 400 ton.

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

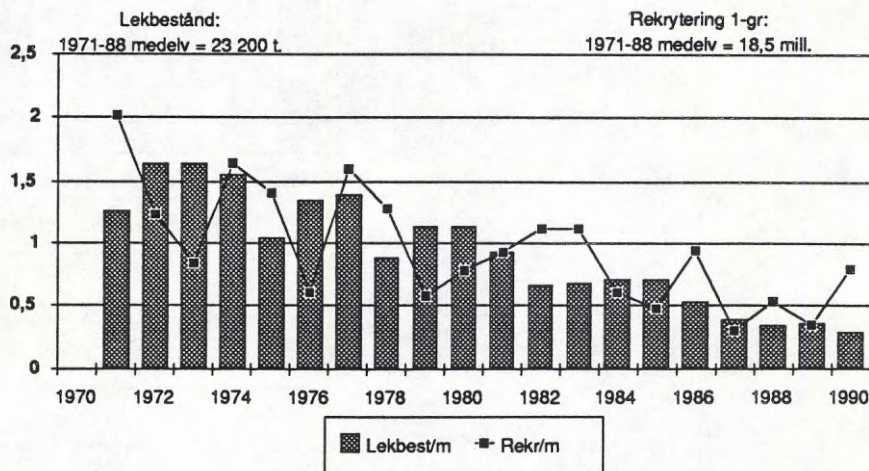
Fiskeridödligheten är mycket hög; 40% högre på 80-talet än på 70-talet.

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

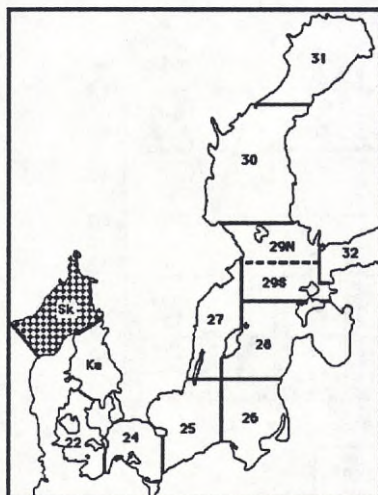
Rekryteringen visar en stadig nedåtgående trend.

Fångsten 1990 antas bli 6 500 ton med bibehållen fiskeridödlighet.

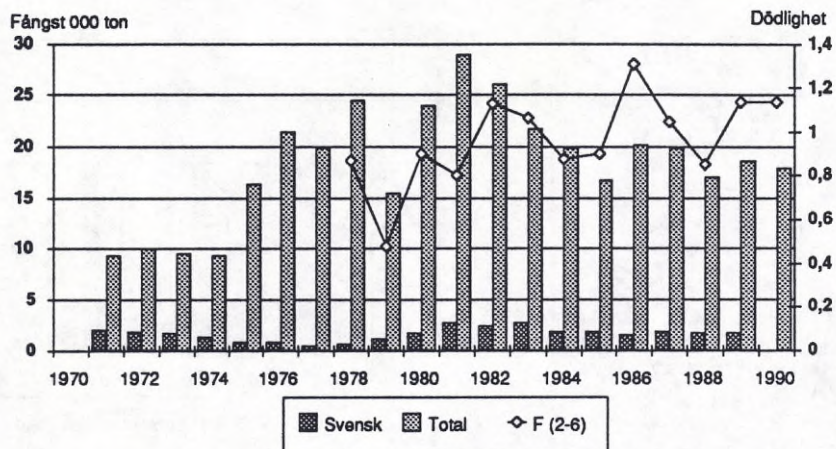
Prognosen för 1991 visar en fångst på ca 7 300 ton vid bibehållet F och en fortsatt minskning av lekbeståndet. ACFM rekommenderar, med hänsyn till den låga nivån på lekbeståndet, en sänkning av fiskeridödligheten 1991 och en fångst ej överstigande 6 300 t.



## TORSK



## SKAGERACK



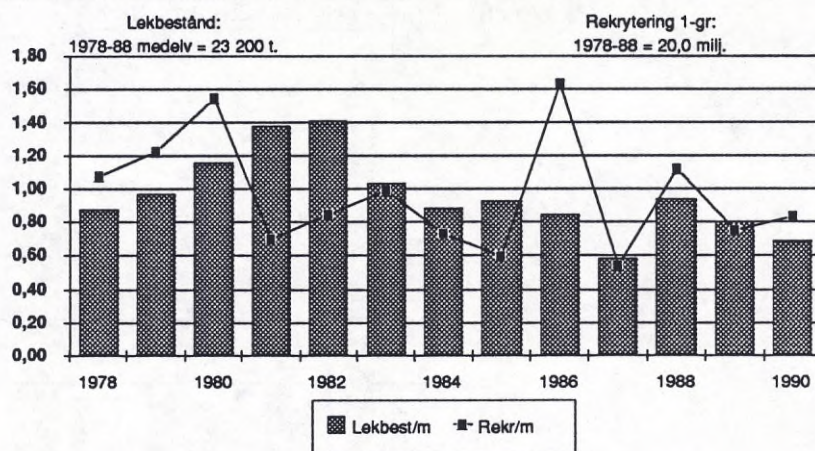
Totalfångsten 1989 uppgick till ca 19 000 ton plus fångsten i norska fjordar (runt 800 ton). Sverige fångade ca 1 800 ton.

Beståndsberäkningar är baserade på åldersfördelningen i danska fångster och fångst per ansträngning från svenskt och danskt fiske. Fiskeridödligheten har varit stabil, men på en mycket hög nivå under 1980-talet.

Ungfisktrålningarna visar att rekryteringen från årsklasserna 1985 var stor, medan senare årsklasser tycks vara under genomsnittet.

ACFM rekommenderar en sänkning av fiskeridödligheten motsvarande en fångst 1991 på ca 15 000 ton för Skagerrack. Det skulle medföra en viss ökning av lekbiomassan.

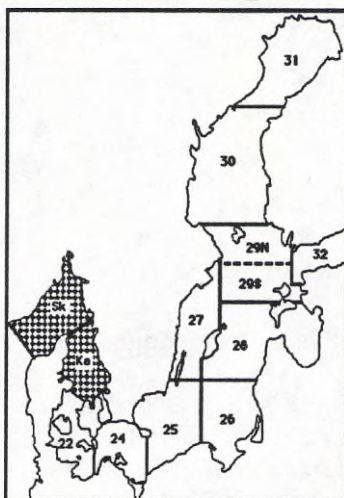
För norskt kustområde bör en särskild TAC fastställas baserad på de senaste årens fångstmängder.



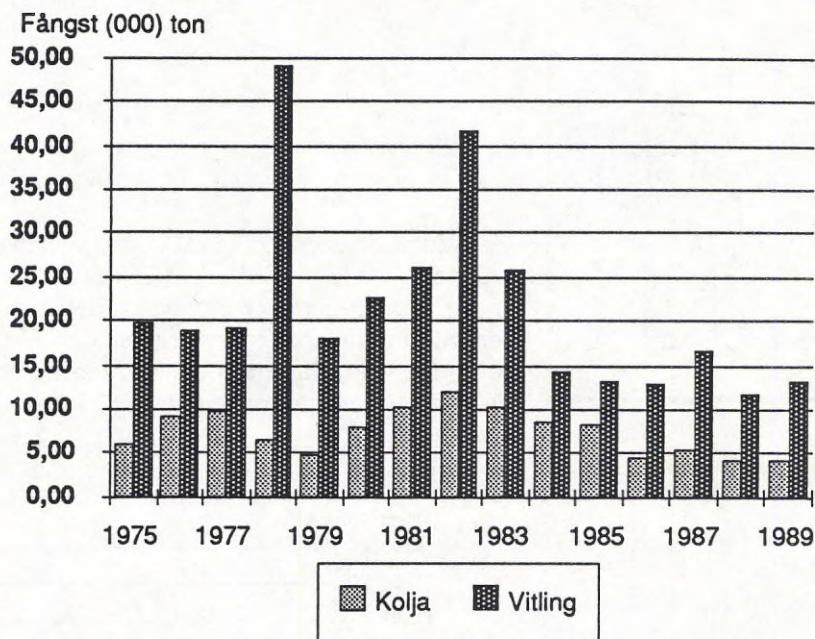
## NORDSJÖN

Råd för 1991 för torsk, kolja, vitling, sej och rödspätta ges i november 1990.

# KOLJA VITLING



## KATTEGATT, SKAGERACK



### KOLJA

Data är ej tillräckliga för någon beståndsanalys. Ungfisk data tyder på att årsklasserna 1986 och 87 var över genomsnittet, men att årsklass 1989 är mycket liten.

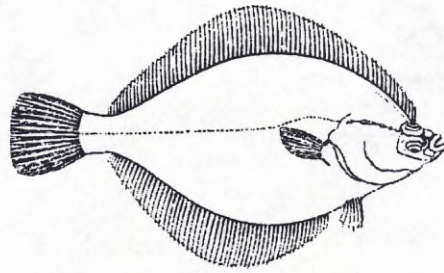
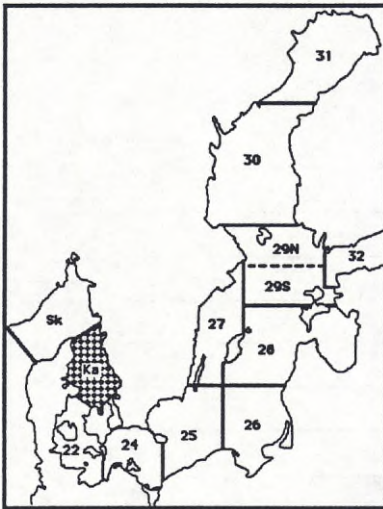
ACFM rekommenderar att säkerhets-TAC sättes. Med hänsyn till den låga rekryteringen under senare år rekommenderas en TAC på 4 600 ton motsvarande medelfångsten för åren 1986-89.

### VITLING

Data är ej tillräckliga för någon beståndsanalys. Ungfiskdata tyder på att årsklass 1989 kan vara stor och att rekryteringen 1985-89 legat på en hög nivå.

ACFM har ingen grund att rekommendera någon förändring av den etablerade TAC nivån (17 000 ton).

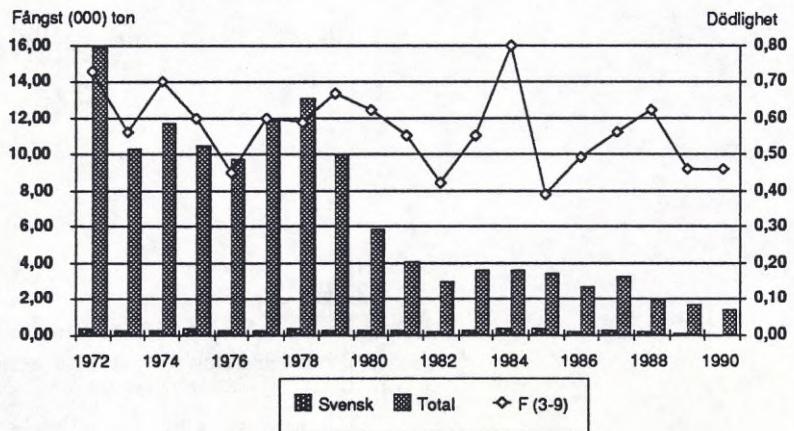
# RÖDSPÄTTA



KATTEGATT

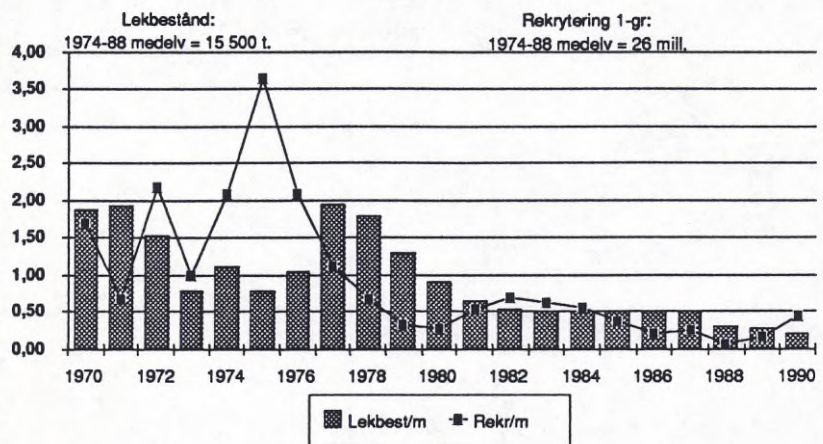
Totalfångsten 1989 1 700 ton är den lägsta hittills. Sverige fångade ca 126 ton.

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

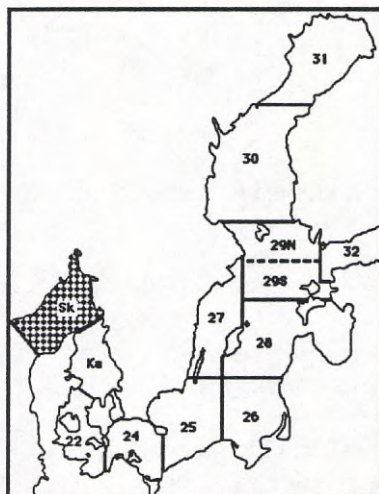


Danska rekryteringsstudier visar att alla årsklasser efter 1985 varit på en mycket låg nivå.

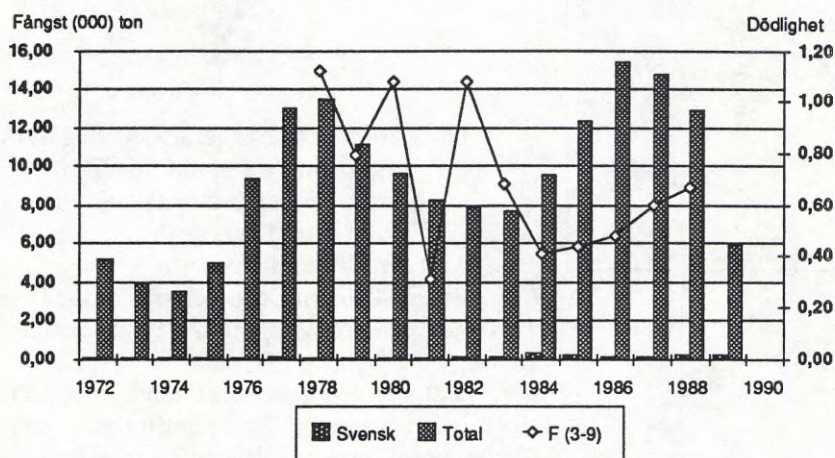
Fiskeridödligheten bör sänkas för att möjliggöra ett större bidrag till lekbeståndet, ACFM rekommenderar en fångst på högst 1 100 ton 1991, motsvarande en sänkning av fiskeridödligheten med 20%.



## RÖDSPÄTTA



## SKAGERACK



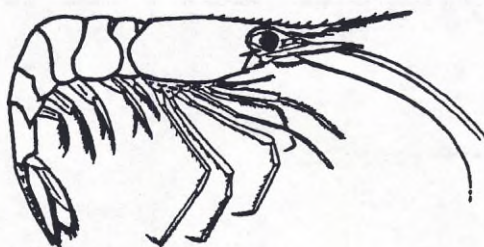
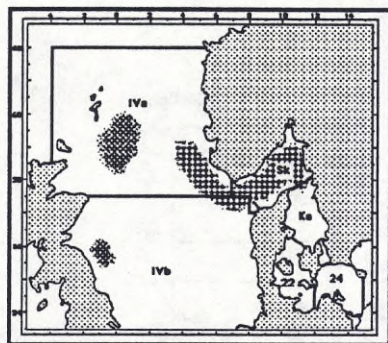
Rapporterade fångster har minskat under de senaste åren och var 1989 6 000 ton. Den svenska fångsten uppgick till drygt 300 ton. Det råder en viss osäkerhet om några EG länders fångster i området. Holland har under 1980-talet rapporterat fångster upp till 4 000 ton, men gav ingen uppgift för 1989.

Ålderssammansättningen i dansk fångst och loggboksdata över fiskeansträngning från Sverige och Danmark utgjorde underlag för en analys. Rekryteringsuppgifter saknas.

Analysen ger ingen grund för slutsatser om beståndets storlek, eftersom fångstuppgifterna är så osäkra.

ACFM rekommenderar därför en säkerhets-TAC baserad på fångstnivån före 1985, motsvarande en fångst för 1991 lägre än 10 000 ton.

# RÄKA



I Nordsjön och i Skagerack, Kattegatt försiggår räkfiske i fyra områden:

- \*Skagerack/Kattegatt (omr IIIa)
- \*Norska rännan (i omr IVa E)
- \*Fladen grund (i omr IVa)
- \*Farn Deep (i omr IVb)

Räkorna i Farn Deep och på Fladen betraktas som egna bestånd beroende på deras geografiska avskildhet och de hydrografiska förhållandena.

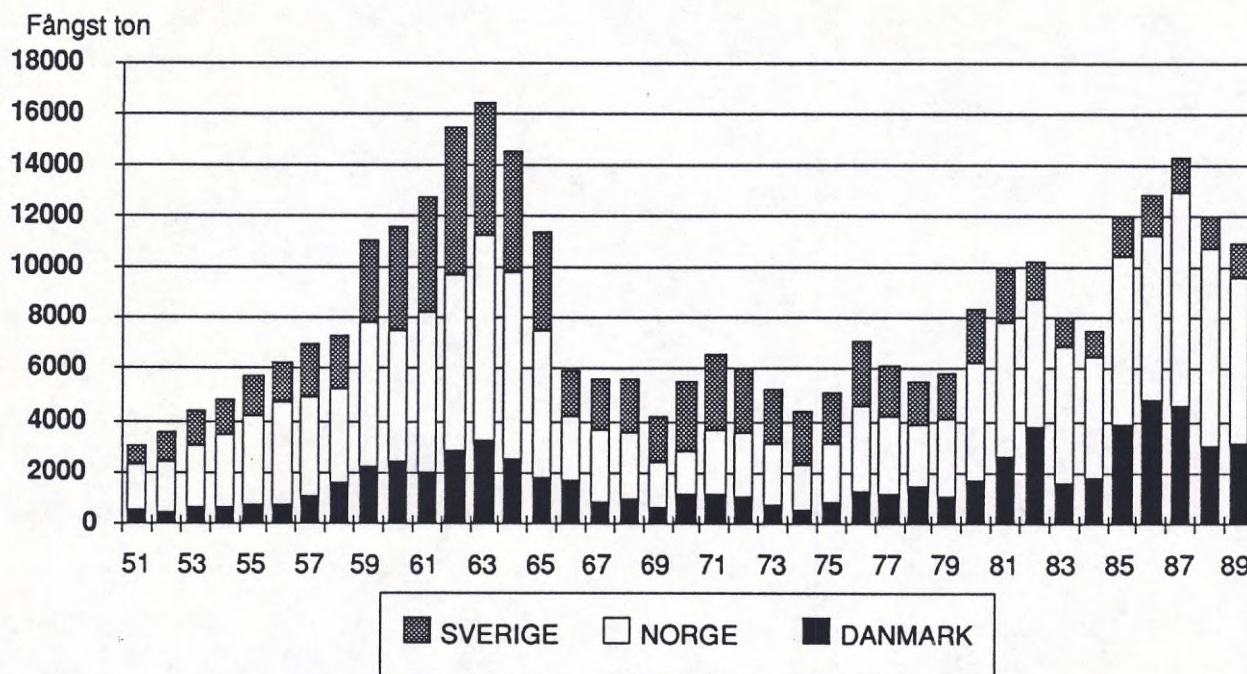
Räkan finns hela vägen längs Norska rännan in i östra Skagerack och nordligaste Kattegatt. Den kontinuerliga utbredningen tyder på ett bestånd. De olikheter i storleksfördelning man finner, anses vara orsakade av migration. Larver och småräka förs från Norska rännan österut med den s.k. Tampenströmmen, som under större delen av året för atlantiskt vatten in i Skagerack. Vuxen räka torde aktivt vandra tillbaka västerut

## SKAGERACK, KATTEGATT, NORSKA RÄNNAN

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.

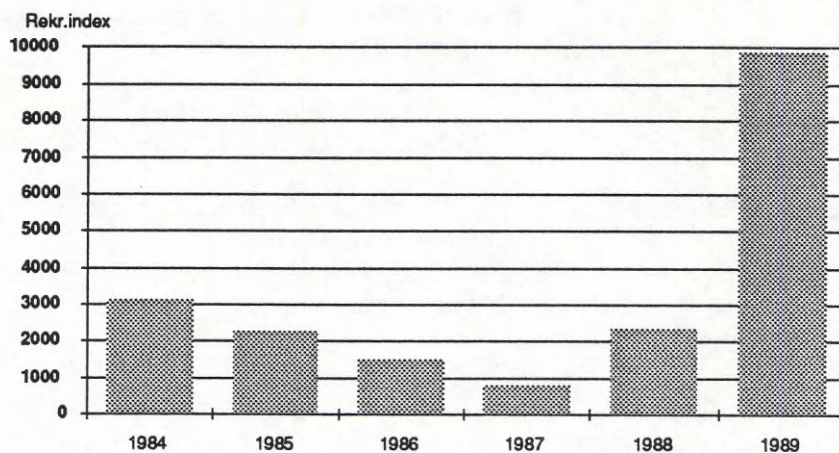
Svensk fångst var under perioden 1970-81 1 500-2 500 ton. Fångstnivån har sedan 1982 legat kring 1 000-1 600 ton. 1989 var den ca 1 500 ton.

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



## RÅKA

En analys på åldersdata från perioden 1985-89 visar på en viss ökning av fiskeanträngningen.



Rekryteringen av 1989 årsklass ser ut att bli mycket stor. Norsk trålöversikt i nov 1989 tydde på att den var dubbelt så stor som den största under perioden. Uppskattningen av dess absoluta storlek (i antal eller ton) är dock fortfarande osäker.

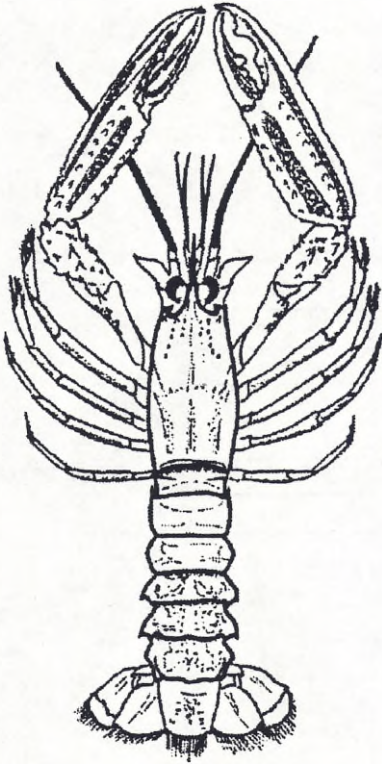
Eftersom fångsterna under 1990-92 till stor del (50-70 %) kommer att bestå av denna årsklass är det väsentligt att få en säker uppskattning av den.

ACFM kommer därför att ge sitt råd för 1991 vid sitt nov. möte, då resultat från 1990 års trålöversikt och sammansättningen av de kommersiella fångsterna ger ytterligare information om årsklass 1989.



# HAVSKRÄFTA

## SKAGERACK, KATTEGATT



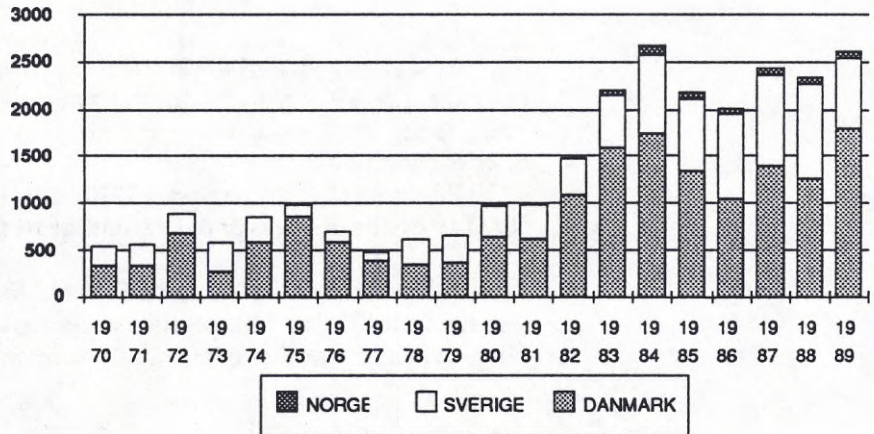
De sammanlagda danska och svenska fångsterna i omr IIIa har från och fram till 1979 ha varierat runt 2 000 ton stigit till runt 4 000 ton 1984-89. Fångsten 1989 var ca 3 900 ton.

Som framgår av diagrammen är det huvudsakligen i Skagerack som fångstökningen ägt rum. I Kattegatt har totalfångsten minskat sedan 1984.

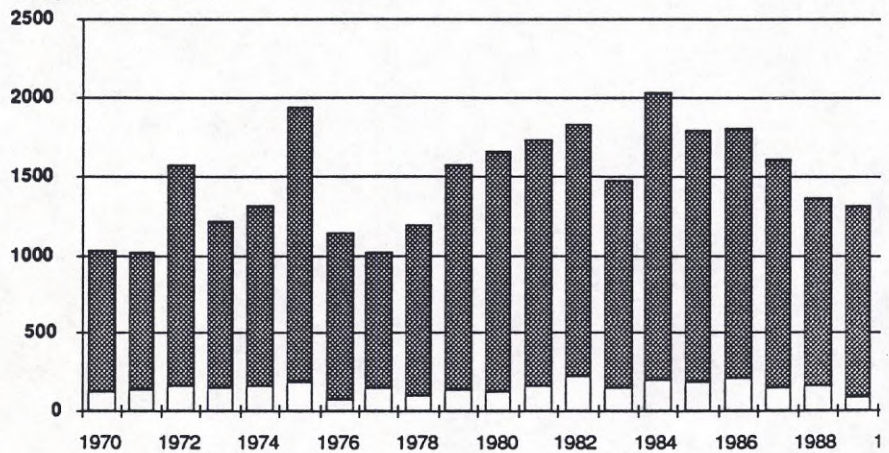
De svenska fångsten i Kattegatt har varit ca 150-200 ton årligen. 1989 var fångsten ca 90 ton.

I Skagerack har det svenska uttaget ökat och nådde 1 000 ton 1988. 1989 var det ca 750 ton.

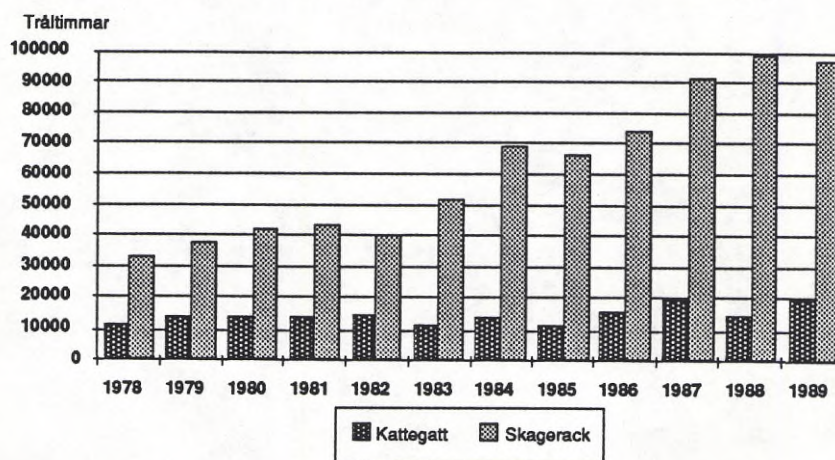
Fångst ton SKAGERACK



Fångst ton KATTEGATT

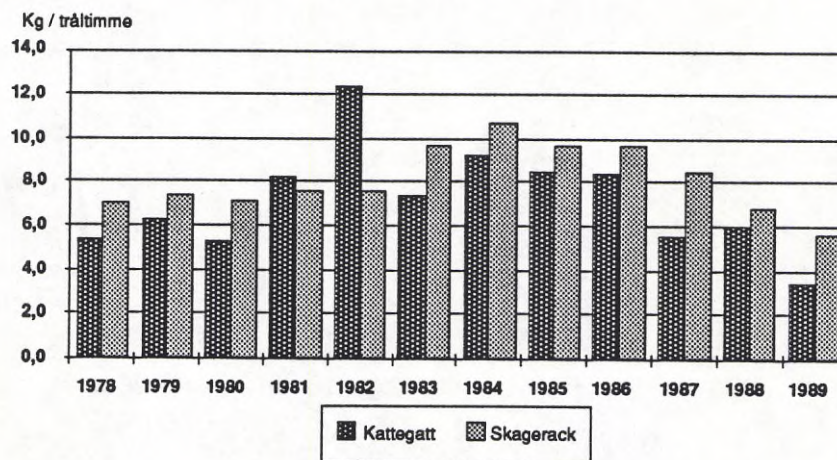


Ökningen i det svenska kräftfisket kan illustreras av antal timmar man fiskat med kräfttrål: ca 40 000 timmar 1982 mot 100 000 timmar 1989.



Något försök att uppskatta mängden havskräfta i dessa områden har hittills inte gjorts beroende på bristande data.

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.



Fångst per timme (med kräfttrål) indikerar en nedgång i kräftfångst i såväl Kattegatt som Skagerack.

Det är alltså mycket sannolikt att kräftbeståndet speciellt i Kattegatt är i ett sådan situation att någon form av begränsning av fisket är påkallad. ACFM kommer att ge sitt råd för havskräfta vid mötet i nov. 1990.



## SILL sammanfattning. Fångster i 000-ton

Bestånd / område	Fångst 1989	Antagen fångst 1990	Status quo fiske 1991	Rekom. fångst 1991	Kommentar
<b>Östersjön (Ö Bornh):</b>					
omr 25-29 och 32	293	295	293	<b>293</b>	Bibehållen utnyttjandegrad. Stabilt lekbest. D:o. Svensk andel 3 000 t ingår. F(88). Sv fångst ca 500 t lägges till
Bottenhavet	30	35	35	<b>35</b>	
Bottenviken	3,8	4	4	<b>9</b>	
Summa:	327	334	332	<b>337</b>	
<b>Omr IIIa + SV Östersjön</b>					
omr IIIa	111		101	<b>91</b>	F (med).
SV Östersjön	95		98	<b>87</b>	
Summa: alla vårlekare	206	217	199	<b>178</b>	
Ungsill					
omr IIIa				<b>0</b>	"Clupeidkvot", sill+skarpsill i 16mm trål.
				<b>?</b>	"oundviklig" bifångst i SILLFISKE
SV Östersjön				<b>6</b>	"oundviklig" bifångst i SILLFISKE
Nordsjön	699	580	474	<b>327</b>	F(91)=0,3. F(90)=F(89)
		415	540	<b>372</b>	F(91)=0,3. Fångst 90=TAC

## TORSK sammanfattning. Fångster i 000-ton

Bestånd / område	Fångst 1989	Antagen fångst 1990	Status quo fiske 1991	Rekom. fångst 1991	Kommentar
<b>Östersjön:</b>					
E Bornh. (25-32)	171	161	144	<b>122</b>	F89= sänkt 20%.
W Bornh.(22+24)	17	14	17	<b>11</b>	F91= sänkt 40% fr 89 nivå
Kattegatt	8,5	6,5	7,3	<b>6,3</b>	Ökning av lekbiomassa
Skagerrak	18,6	18	17	<b>15</b>	Ökn av lekbiomassa fr 91 års nivå
D:o Norska fj	1		1	<b>1</b>	baserat på nuv. fångstnivå
Summa	216	200	186	<b>155</b>	

