



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 92

**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 1991.
Råden kommer att utökas/kompletteras i november 1991.

DIAGRAM

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

Fångst - Fiskeridödlighet

Total fångst och svensk fångst anges på dessa diagram som
staplar. Fiskeridödligheten (F) för de dominerande ålders-
grupperna t.ex (2-7) anges som en kurva. Den är ett uttryck för
hur stor andel av beståndet som, under året, dör genom fiske.
och uttrycks som en exponentialfunktion:

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

Lekbestånd - Rekrytering

Lekbeståndet utgörs av mängden könsmogen fisk och anges i
vikt.

Rekryteringen visar det årliga nytillskottet av ungfisk och ges
som antal fiskar.

För att få mera enhetliga skalor i diagrammen har lekbestånd
och rekrytering uttryckts i relation till resp. medelvärden.

Anges det t.ex. att lekbeståndet hade medelvärdet 120 000 ton
och 1987 års värde var 60 000 ton avsätts detta i diagrammet
som 0,5 (dvs 60 000 / 120 000) .

De beteckningar på havsområden som används i texten, återfin-
nes på kartorna på sidan 30.

FLERARTSRELATIONER

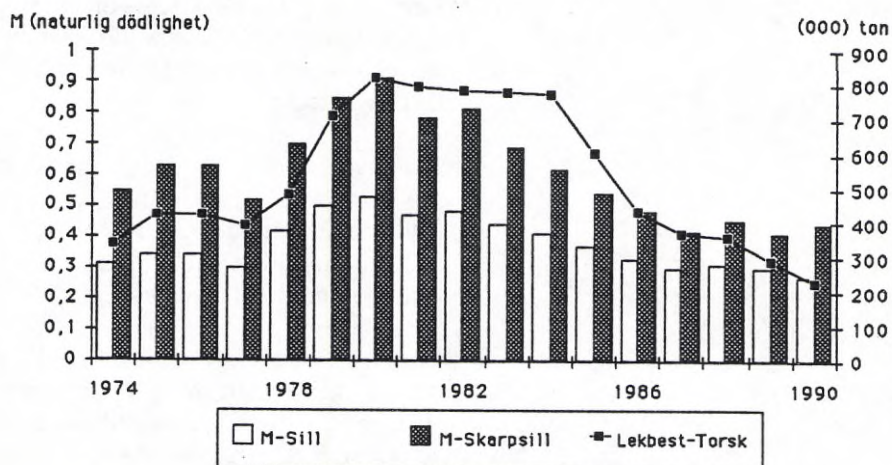
Inom ICES har man under flera år arbetat med att kvantifiera den påverkan framför allt torsk i Östersjön har på sillen och skarpsillen. Man har försökt skatta hur stor del av den "naturliga dödligheten" för sill respektive skarpsill som torsken svarat för. Analys av tusentals torskmagar har gett upplysning om födans sammansättning: arter, storlekar och åldrar på bytedjuret. Denna information har kopplats samman med uppgifter om det dagliga (årliga) födointaget per kg torskkroppsvikt.

En utvidgad fångstanalys (MultispeciesVPA) har varit den modell man använt för samtidig uppskattning av beståndsstorlek på predatorer och bytedjur och av dödligheter (orsakade av fiske, av predation och av "övriga" orsaker) för de ingående arterna.

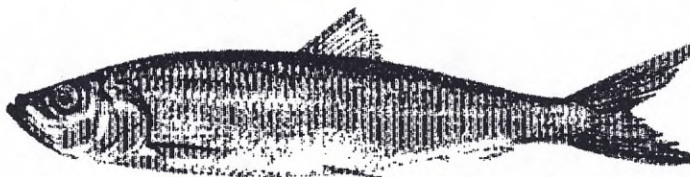
I år beslöt man applicera de erhållna skattningarna av predationsdödlighet i de ordinarie beståndsuppskattningarna.

Följden har blivit att man fått revidera sin syn på sillbeståndet i egentliga Östersjön (omr. 25-29+32) och på skarpsillbeståndet i omr. 22-32.

De värden på naturlig dödlighet som nu använts framgår av figuren nedan, som även visar mängden predatorer d.v.s. lekbiomassan av torsk.



SILL



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

SILLBESTÅND - LEKTYPER

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 köns-mognad.

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 "Rügentypp" 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 härbärgerar den parasitiska 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)

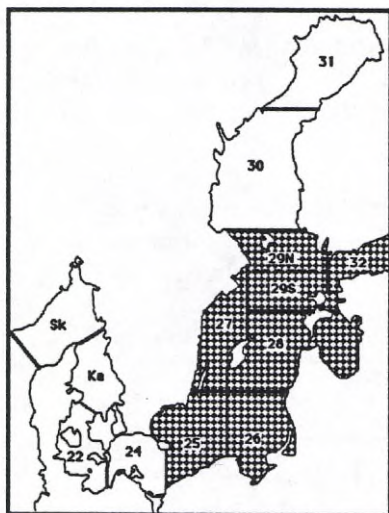
Orsaken till att all sill/strömning i Egentliga Östersjön och Finska viken behandlas tillsammans, är att sill från olika lekområden vandrar ut och blandas i öppet hav under sommar-höst. Den viktigaste informationskällan om beståndet är, förutom fångstdata, akustiska undersökningar. Dessa genomförs sep-nov, 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.

Fångster 1990, de för 1991 antagna fångsterna samt prognoser för 1992 har sammanställts i tabellen på sid 27. Status quo fiske anger fångsten om fiskeridödligheten 1992 blir lika stor som 1990. Grunden för den rekommenderade fångsten 1992 anges kortfattat i kolumnen för Kommentarer.

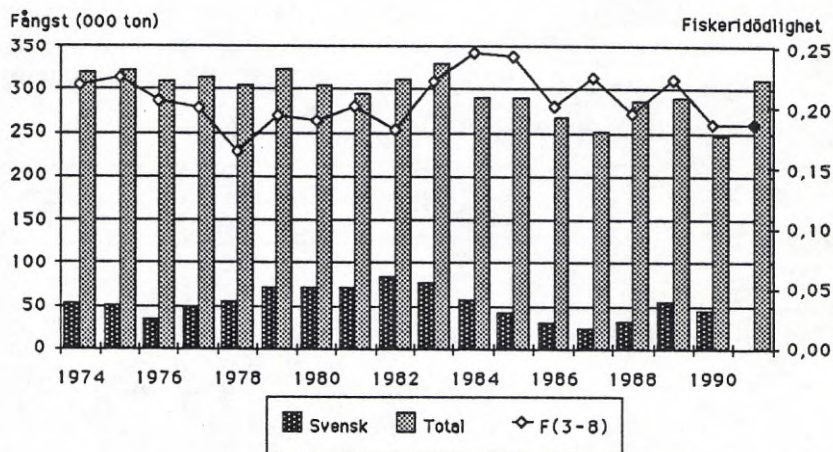
TABELL SID 31.

SILL, STRÖMMING

ÖSTERSJÖN OMR 25-29 OCH 32



Fångsten i dessa områden har länge fluktuerat mellan 250 000 och 325 000 ton. Minskningen 1990 beror till stor del på avsättningsproblem. Det svenska uttaget steg till ca 80 000 ton 1982 men minskade sedan till ca 30 000 ton. 1990 var den svenska fångsten 44 000 ton.



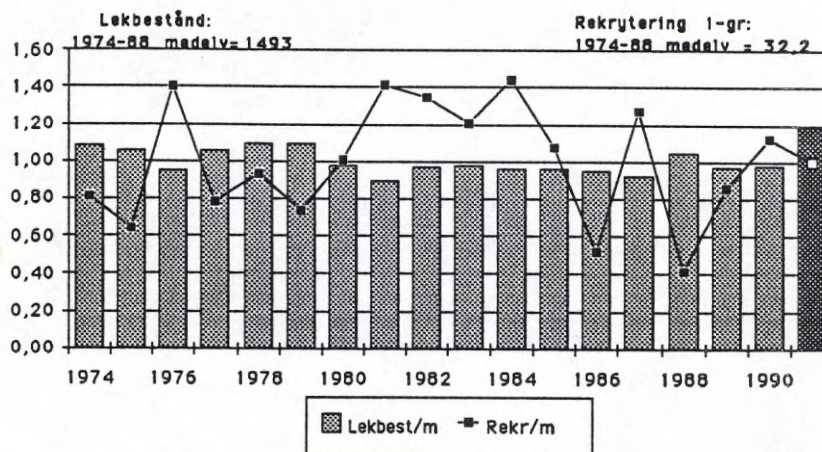
Beståndsanalyserna grundas på, förutom åldersfördelning i fångsten, akustiska uppskattningar. Speciella ungfiskdata saknas.

Uppskattning av den naturliga dödlighet baserades på resultat från en flerartsmodell och analyser av torskmarer och reflekterar därigenom variationerna i mängden torsk. Fiskeridödligheten har varit stabil och utan trend sedan mitten på 1970-talet. Den ligger nära referensnivån $F_{0,1}$.

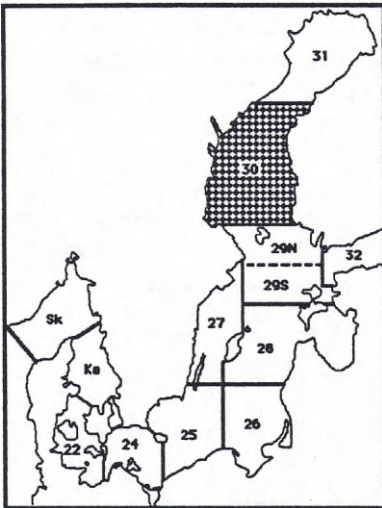
Lekbeståndet har varit stabilt kring 1,5 miljoner ton.

Genom att i beräkningarna även inkludera den sill som konsumeras av framför allt torsk har uppfattningen av medelrekryteringen ökat från 14 till 32 miljarder årligen. Den akustiska undersökningen tyder på att 1989 årsklass är över genomsnittsnivå.

En fortsatt exploatering på nuvarande nivå motsvarar en TAC för 1992 och 1993 kring 350 000 ton.



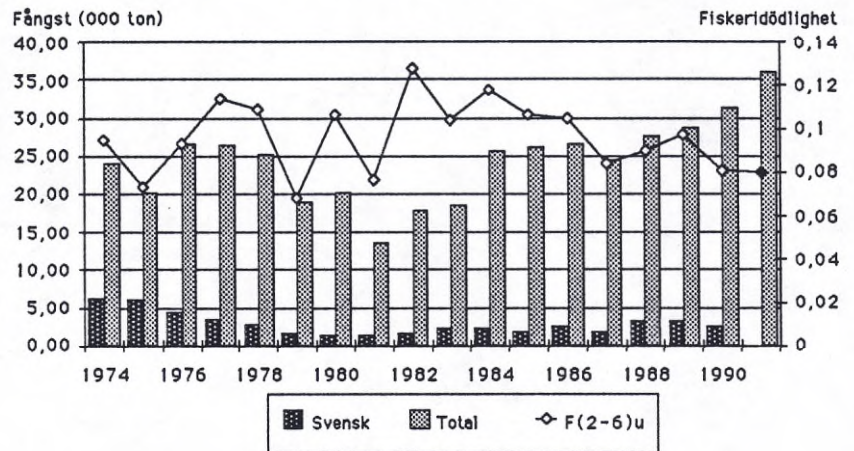
STRÖMMING



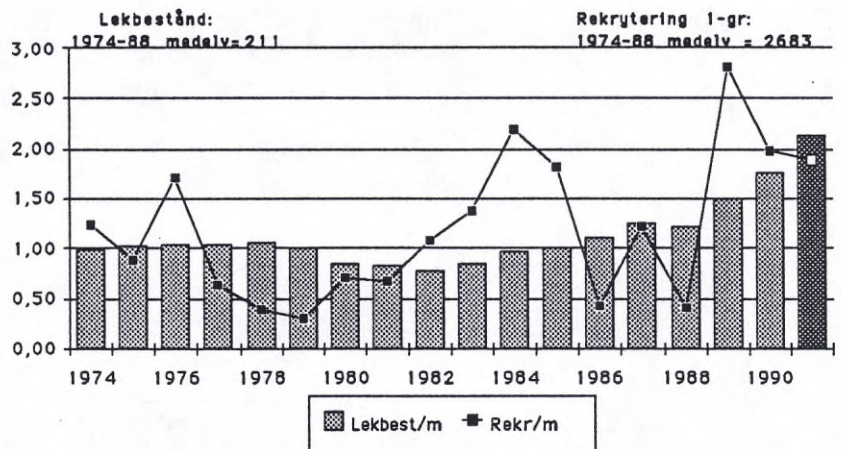
BOTTENHAVET

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. 1990 tog Sverige 2 500 ton och Finland 29 000 ton.

Förutom data över fångst i antal per åldersgrupp har fiskska uppgifter om fiskeansträngning legat till grund för årets beståndsuppskattning. Exploateringsnivån är fortfarande under referensnivån $F_{(0,1)} (=0,17)$.

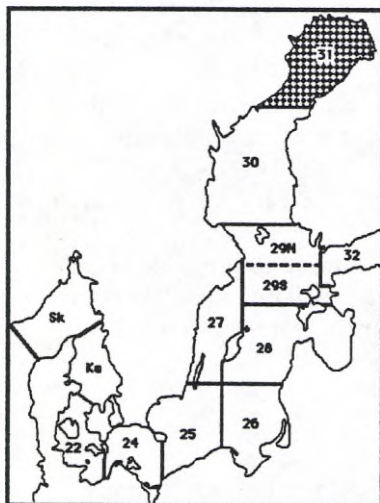


Med bibehållen fiskeridödlighet blir fångsten 1991 36 000 ton och enligt prognosen ca 39 000 t både 1992 och 1993.



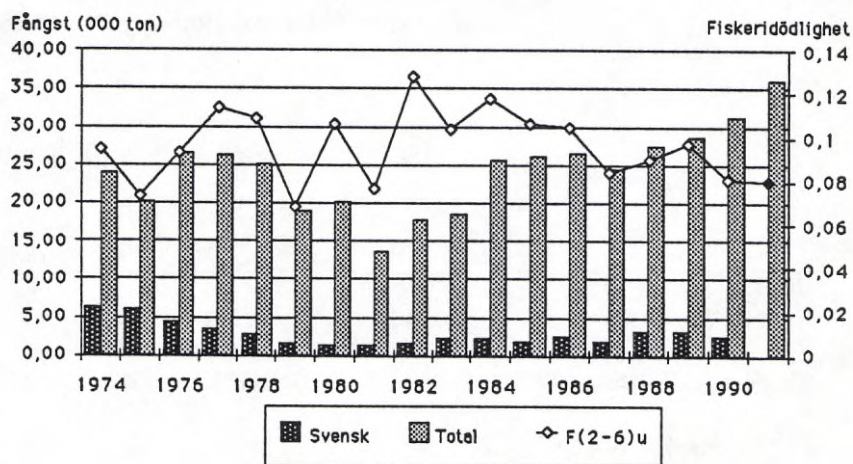
STRÖMMING

BOTTENVIKEN



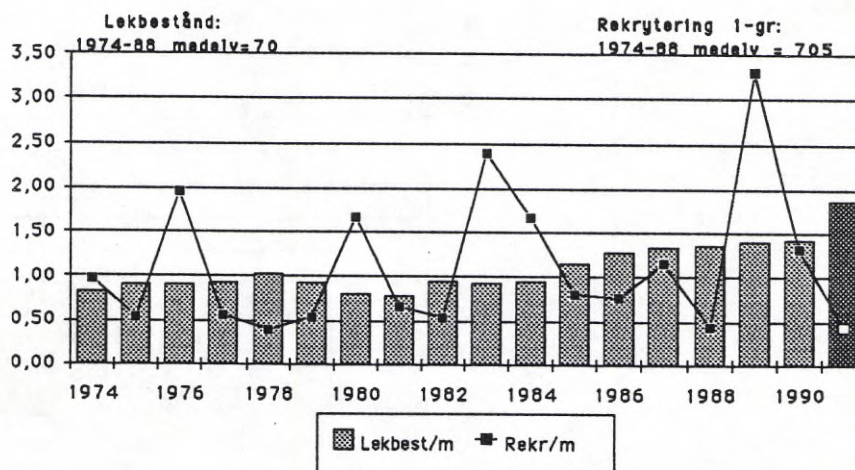
Fångsten har sedan mitten på 1970-talet legat runt 8 000 ton årligen, men sjönk 1989 till knappt 4 000 ton. Avsättningsproblem i det finska fisket samt ändrad utbredning under delar av fiskesäsongen anges som skäl till nedgången. 1990 var fångsten åter ca 7 800 t. Den svenska fångsten i området har länge legat kring 600-700 ton, men är sedan 1986 på nivån 300-400 ton.

Fångst i antal per åldersgrupp samt finska effortuppgifter har legat till grund för årets beståndsuppskattning.



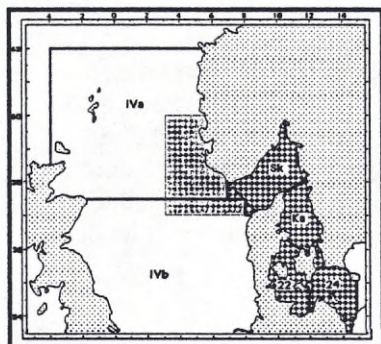
Fiskeridödligheten är låg och lekbiomassan stigande som följd av rekryteingen av årsklass 1988.

ACFM föredrar ett fortsatt fiske kring nuvarande nivå på fiskeridödligheten, motsvarande ca 8 000 ton.



SV ÖSTERSJÖN, KATTEGATT, SKAGERACK NÖ NORDSJÖN

SILL



Totalfångsten 1990 uppgick till 288 000 ton, varav 78 000 ton i SV Östersjön och ca 202 000 ton i Kattegatt, Skagerrack samt ca 8 000 ton i nordöstra Nordsjön.

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

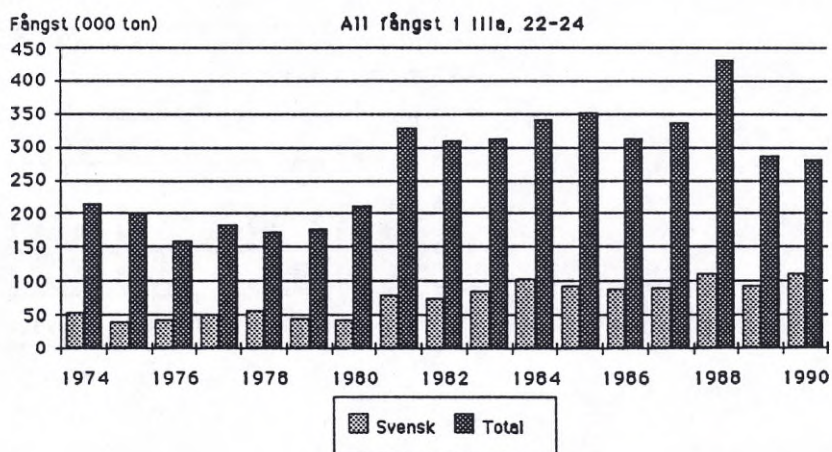
Den svenska fångsten 1990 var i SV Östersjön ca 8 100 ton och i IIIa ca 100 000 ton.

Problemer med att få tillgång till prover av framför allt ungsillen i både svenskt och danskt fiske, har medfört att en uppdelning av ungsillfångsten i såväl åldersgrupper som i höst- och vårlekare har försvårats. Detta har ökat osäkerheten vid uppskattningen av beståndet.

Nedan redovisas fångstens fördelning på åldersstadier och lektyper.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
VÅRLEKARE									
Omr 22-24	110	110	95	102	99	95	78	80	80
Skagerack, Kattegatt	144	120	71	57	124	91	95	91	90
NÖ Nordsjön vuxen	7	17	20	14	23	20	8	10	10
Summa VÅRLEKARE	261	247	186	173	246	206	181	180	180
HÖSTLEKARE									
Skagerack, Kattegatt ung	89	124	146	177	210	101	107	80	40
TOTALFÅNGST									
Skagerack, Kattegatt	233	244	217	234	334	192	202	170	130

osäkra uppgifter kursiverade



SILL

Beståndsberäkningarna är baserade på den vårlekande sillen i SV Östersjön, i Kattegatt och Skagerack samt i NÖ Nordsjön.

Totalfångsten av vårlekare uppskattades för 1990 till ca 181 000 ton.

Någon beståndsanalys baserad på 1990 års data kunde inte göras, i stället jämfördes resultaten från akustiska uppskattningar under hösten 1990 med den prognos av beståndsstorleken per 1 jan 1991 som gjordes våren 1990. Härav framgår att fiskeridödligheten är stabil, men ligger på en mycket hög nivå så att lekbeståndet fortfarande är stort och förväntas förbli stort tack vare god rekrytering.

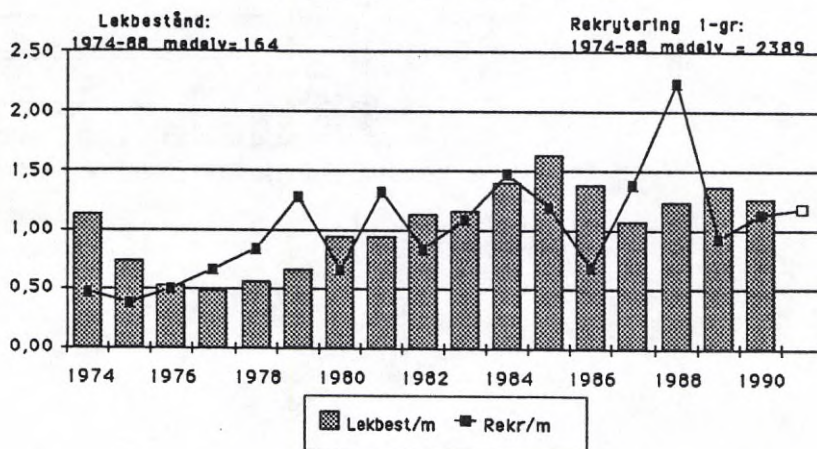
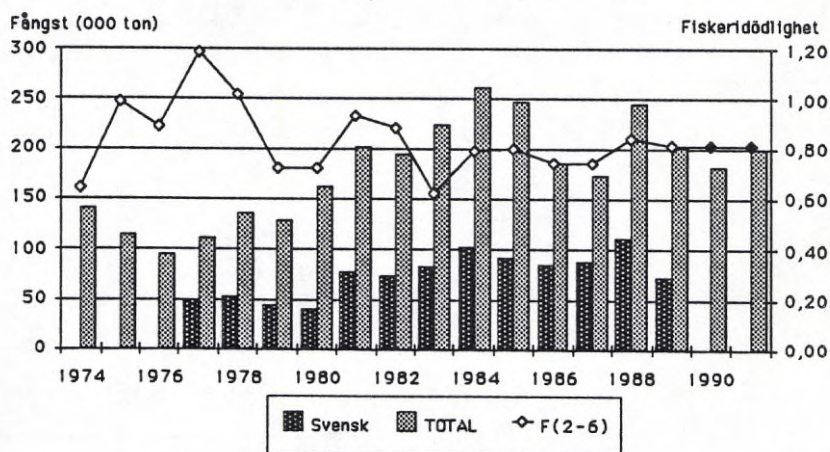
Ungsillundersökningar (av Sverige och f.d. DDR) har gett rekryteringsuppgifter som tyder på att årsklasserna 1988-90 (som 2-åringar) är större än genomsnittet.

ACFM rekommenderar att fiskeridödligheten minskas från nuvarande höga nivå. Det kan uppnås om fångsten både 1991 och 1992 blir 180 000 ton. Fördelar sig fångsten på samma sätt som 1989 innebär det att 80 000 t av TAC:n tas i omr 22-24, 90 000 t i omr IIIa och 10 000 ton i NÖ Nordsjön.

ACFM rekommenderar på biologiska grunder att "clupeidkvoten", dvs det s.k. skarpsillfisket med 16 mm maska i Kattegatt, Skagerack sätts till 0 så länge fångsterna i detta fiske i huvudsak består av ungsill.

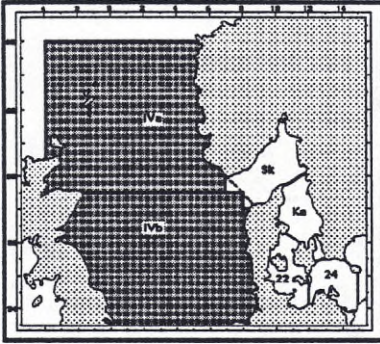
Som framgår av tabellen (sid 8) kan en stor del av fångsten i IIIa utgöras av ung nordsjösill. Dessa fångster omfattas inte av ovanstående beståndsuppskattning och ingår ej i den rekommenderade TAC.

För att kunna ge en områdesTAC för IIIa krävs att man tar hänsyn till att en viss mängd höstlekande sill fångas. Används den genomsnittliga fångstprocenten höstlekare per åldersgrupp från 1983-89 kan den förväntade fångsten av höstlekare grovt skattas till 80 000 ton 1991 och 41 000 ton 1992.



SILL

NORDSJÖN (OMR IVA, B,C)



Fångsten i omr IV uppgick 1990 till 492 000 ton vilket betydligt översteg den överenskomna TAC:en på 385 000 ton.

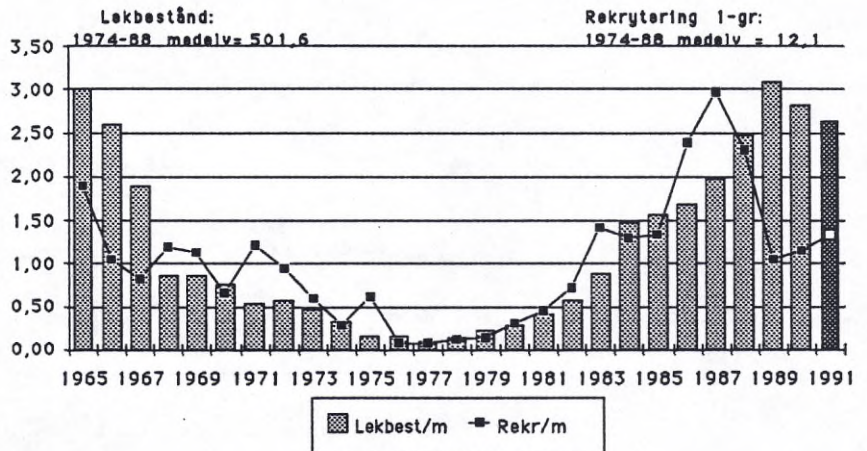
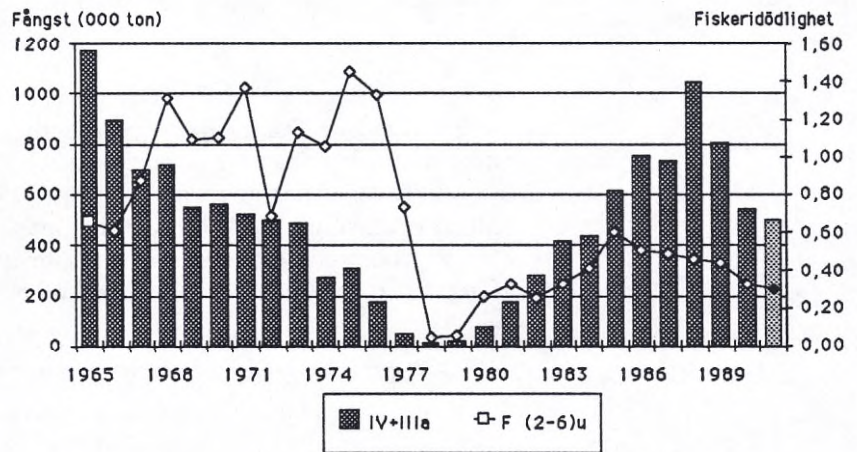
Även fångsten av höstlekande sill i Kattegatt, Skagerack har nu inkommerats i analysen för Nordsjöbeståndet.

Fiskeridödligheten har minskat från en hög nivå 1985. Lekbeståndet har ökat betydligt sedan början på 1980-talet, men har nu slutat öka.

Rekryteringen av årsklasserna 1984-86 var god medan senare årsklasser varit betydligt mindre..

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

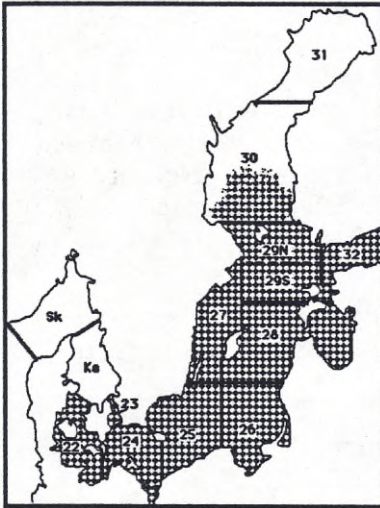
ACFM rekommenderar att F sänks till 0,30 för att hindra en sänkning av lekbeståndet. Det motsvarar 503 000 t. 1991 och 447 000 t. 1992.



SKARPSILL



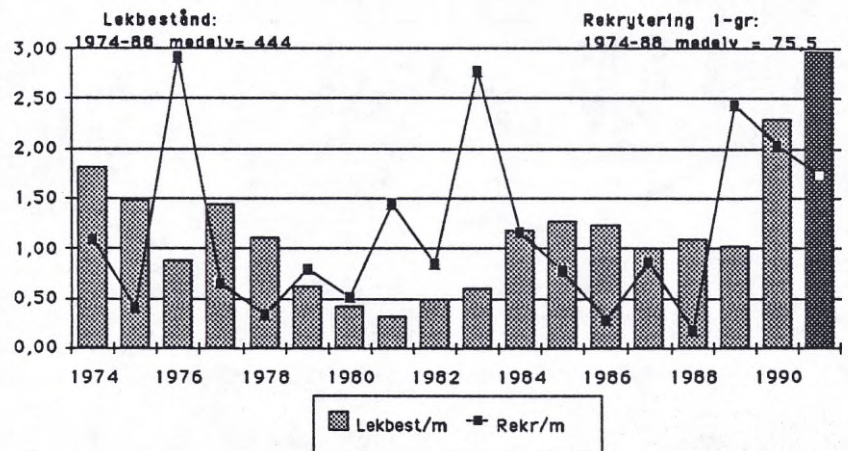
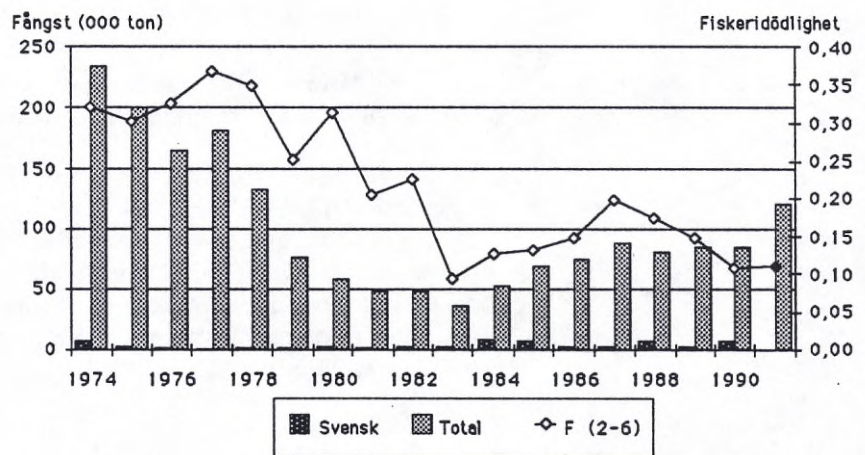
ÖSTERSJÖN



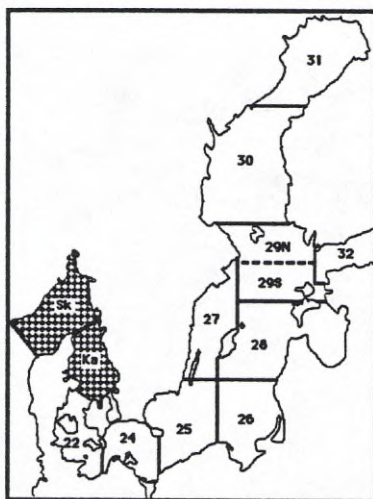
Totalfångsten 1990 var oförändrad, ca 86 000 ton. Den svenska fångsten uppgick till ca 7 500 ton. Beståndsstorleken har uppskattats m.h.j.a. åldersfördelning av fångst och resultaten från akustiska undersökningar, både svenska och sovjetiska. De uppskattningar av den naturliga dödligheten som erhållits vid s.k. flerartsanalys, dvs där man tagit hänsyn till torskens växlande predation, har använts.

Den generella bilden av detta bestånd är, att det minskat kraftigt fram till 1982, att en stor årsklass 1982 medförde en uppgång, att 1988 och 1989 årsklasser är stora. Den goda rekryteringen, ett minskande torskbestånd och stabil fångstnivå ger en markant ökning av beståndet.

ACFM föredrar att den nuvarande nivån på fiskeridödlighet bibehålls även 1992 och 1993. Det skulle medföra en ökning av fångsten till runt 150 000 ton.



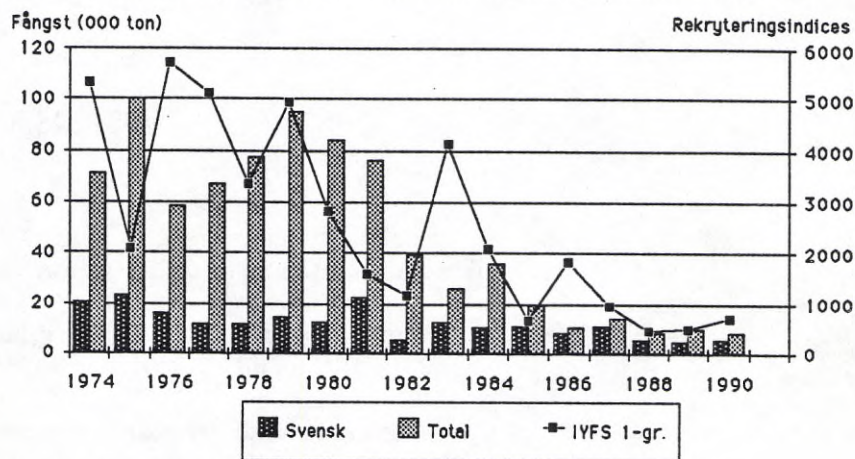
SKARPSILL



KATTEGATT, SKAGERACK

Både totalfångsten för 1990 på 8 000 ton och den svenska fångsten ca 6 000 ton är uppskattningar, som beroende på otillräcklig provtagning är osäkra. Akustiska undersökningar och ungfiskdata visar att beståndet f.n är litet.

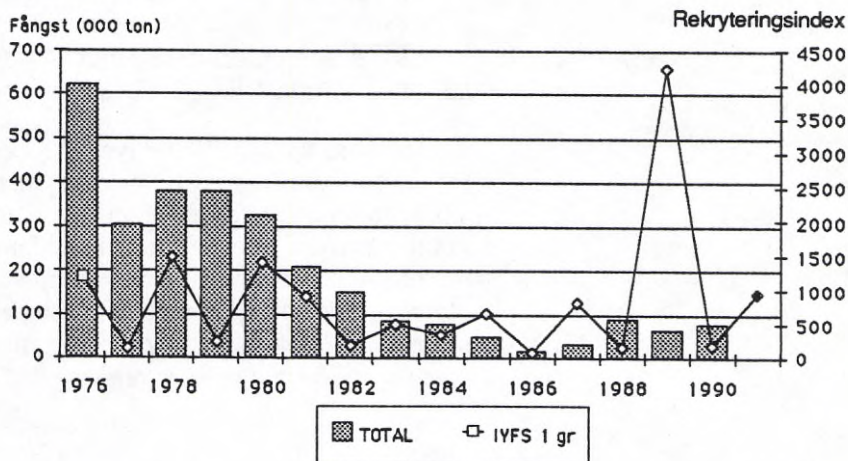
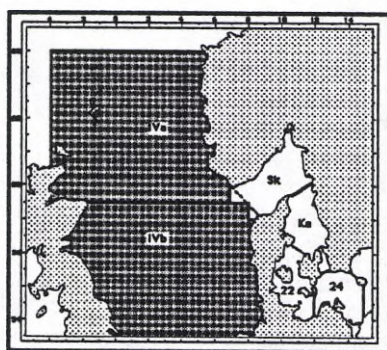
Ungfisktrålningar tyder på i huvudsak små årsklasser under 1980-



talet. Fångsten 1991 torde förbli låg.

ACFM rekommenderar att fångsten 1992 hålles på lägsta möjliga nivå för att tillåta biomassan att öka.

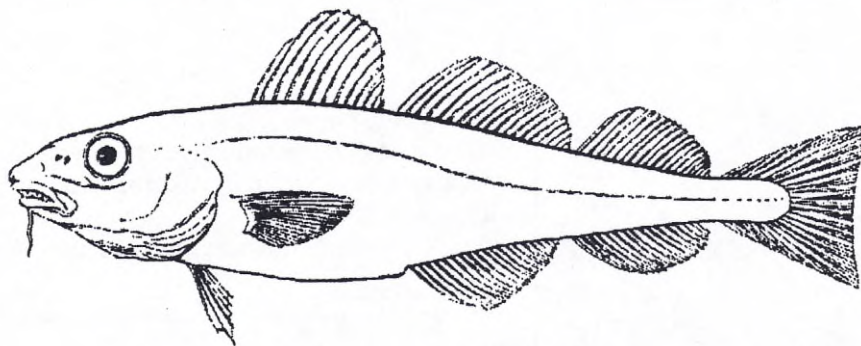
NORDSJÖN



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

1988 årsklass tycktes vara stor, men återfanns inte i fångsterna. 1990 årsklass förefaller vara av medelstorlek. Beståndet är lågt jämfört med början av 1980-talet.

TORSK



ÖSTERSJÖN

Totalfångsten i Östersjön uppgick 1990 (preliminärt) till 170 000 ton, vilket är en minskning med 270 000 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.

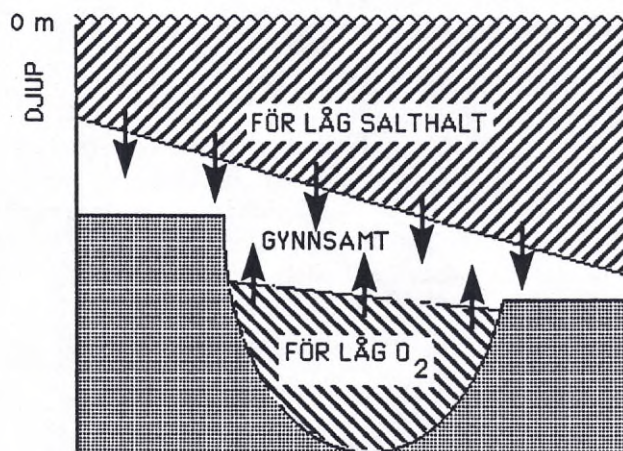
Sveriges torskfångst visar samma tendenser som totalfångsten: runt 20 000 ton fram till 1980, sedan en ökning till 66 000 ton 1984 och en minskning till 53 000 t 1990.

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% 1990

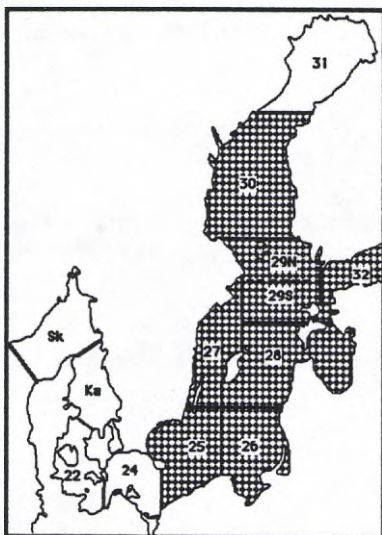
Torsken i Östersjön delas på biologiska grunder i två bestånd:
ett mindre väster om Bornholm (omr 22-24)
ett större i övriga delar av Östersjön (omr 25-32).

ACFM upprepar sin rekommendation att dessa två bestånd av Fiskerikommissionen skall behandlas åtskilda och ges var sin TAC.

Torskens möjligheter till lyckad fortplantning är i Östersjön begränsad av bl.a. vattnets salthalt och av dess syrekoncentration. När salthalten sjunker under ca 10 promille kan äggen inte hålla sig flytande utan sjunker till botten och dör (men redan vid ca 14 promille minskar deras överlevnadschanser), likaså ökar deras dödlighet kraftigt om äggen hamnar i vattenlager med ett syrenehåll mindre än 1 ml per liter. Under 1980-talet har förutsättningarna för lyckad fortplantning försämrats eftersom tillfällena med stora inflöden av salt, syrerikt vatten från Västerhavet varit sällsynta.

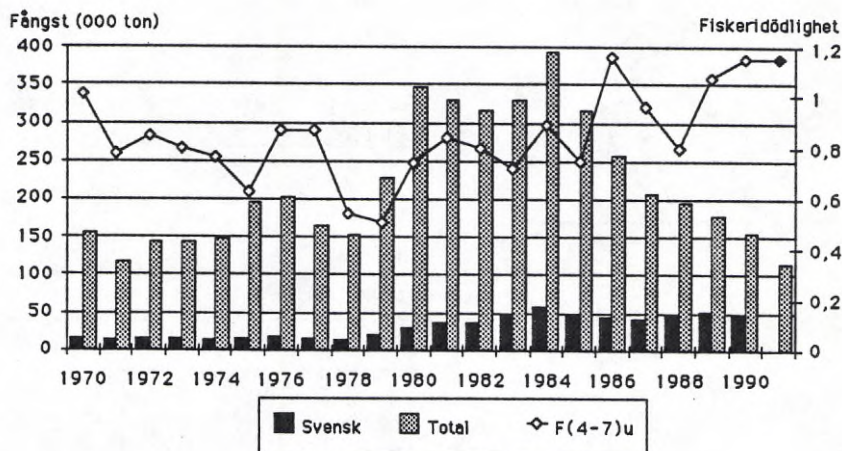


TORSK

ÖSTERSJÖN Ö BORNHOLM
OMR 25-32

Fångsten fortfar att minska; från 391 000 ton 1984, till 154000 1990. Sveriges fångst har endast minskat från 60 000 ton 1984 till 50 000 ton 1990.

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

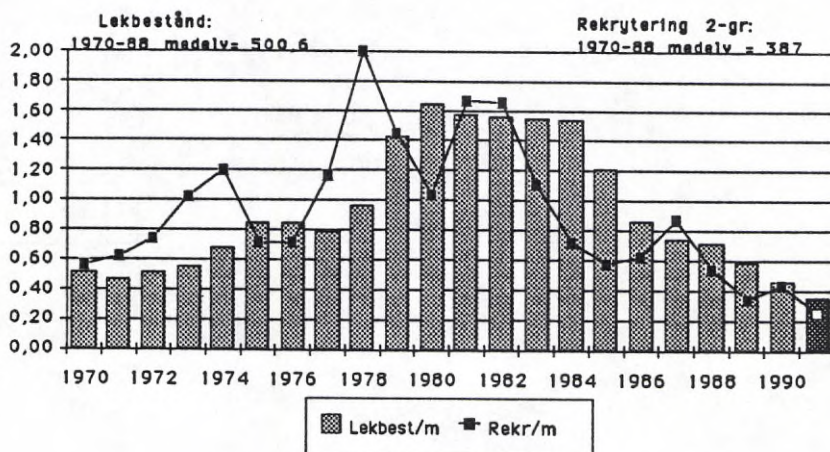


Fiskeridödligheten har visat en ökande tendens all sedan 1980 och har nu nått en nivå på drygt $F=1.0$, dvs mer än 60 % av den vuxna torsken fiskas upp årligen.

Rekryteringen av årsklasser producerade efter 1985 har varit liten och minskande. Den väntas inte öka förrän det sker ett större inflöde av salt vatten västerifrån. Lekbeståndet har minskat sedan 1984 och är nu nere under den nivå det hade i början på 1970-talet.

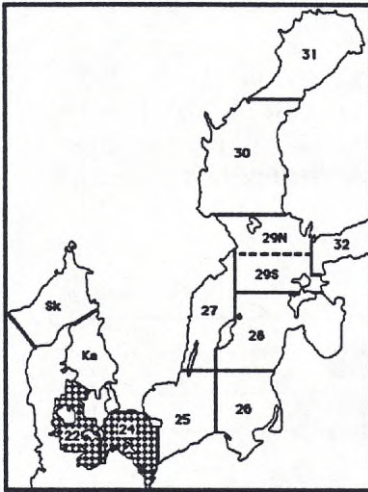
Fångsten antages 1991 bli ca 115 000 ton, om 1990 års fiskeridödlighet bibehålles.

ACFM noterar att ett fortsatt fiske av nuvarande omfattning kommer att minska lekbiomassan ytterligare. Det säkraste sättet att skydda torsken och ge den möjlighet att utnyttja en eventuell förbättring av salthalt och syrekoncentrationen vore att helt upphöra med fisket. Tillåts fiske bör det vara på lägsta möjliga nivå föratt därigenom spara vuxen torsk tills förhållandena för lyckad fortplantning förbättras.



TORSK

ÖSTERSJÖN V BORNHOLM

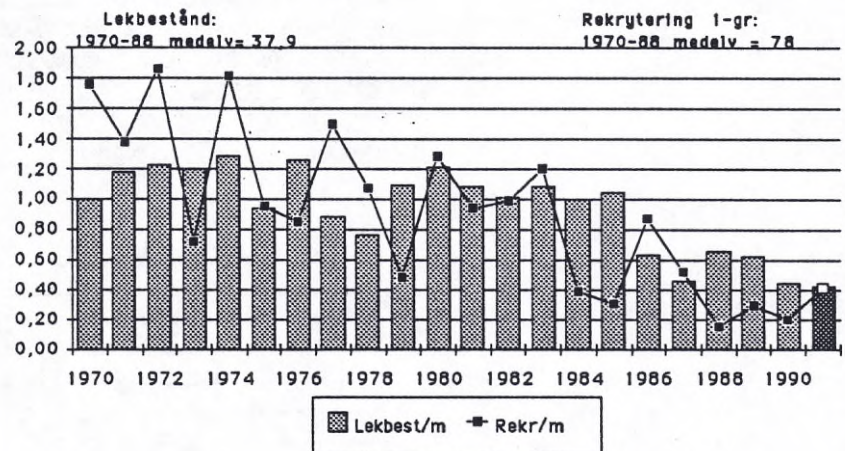
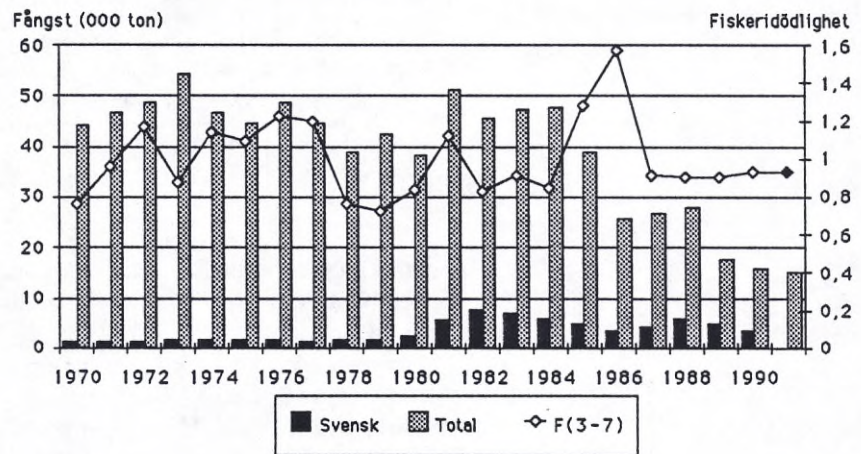


Fångsten 1990 var 16 000 ton. Det innebär en minskning med drygt 50 % från den nivå på 40-50 000 t som fiskats de senaste 20 åren. Svensk fångst var 1990 3 600 ton.

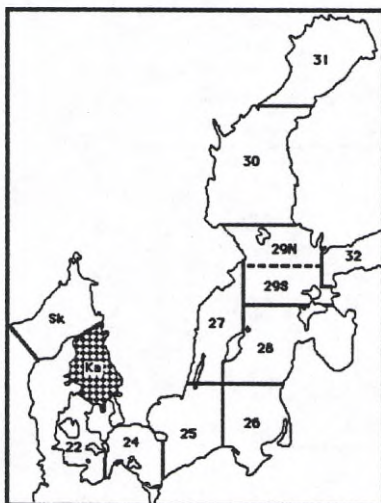
Beståndsuppskattningen bygger på fångst per ansträngning; rekryteringen på trålöversikter.

Nuvarande fiskeridödlighet är hög. Rekryteringen visar en dramatiskt minskande trend. Lekbeståndet minskar därför och är på den lägsta nivån sedan 1970.

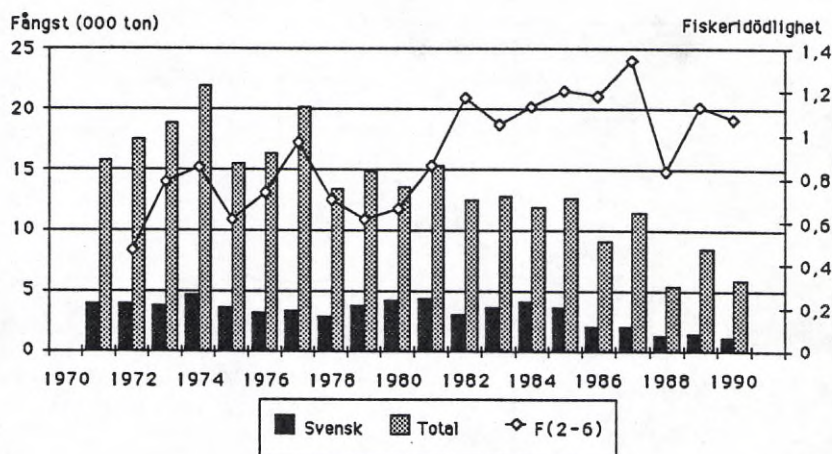
ACFM rekommenderar en markant minskning av fiskeridödligheten för att öka lekbeståndet från nuvarande bottenläge.



TORSK



KATTEGATT



Totalfångsten hade 1990 minskat till ca 5 600 t, varav Sverige svarade för ca 1 200 ton.

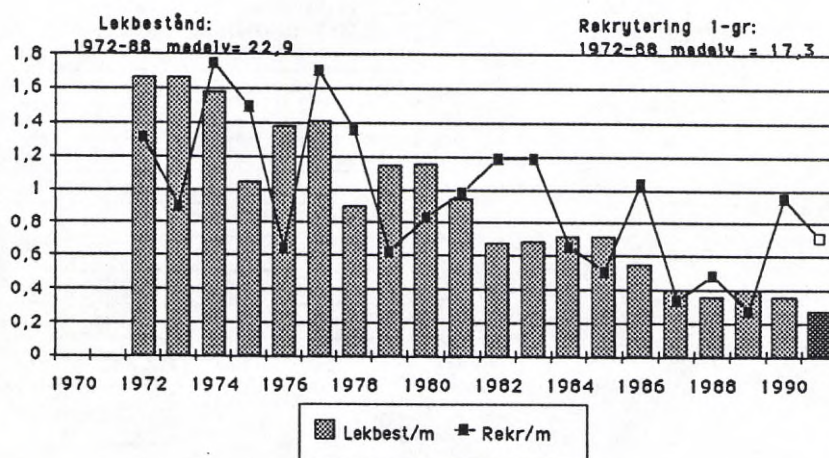
Åldersfördelningen i danska fångstprover och svenska loggboksuppgifter på fångst per fiskeansträngning utgjorde basen för en uppskattning av beståndet. Ungfiskdata har också varit tillgängliga.

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

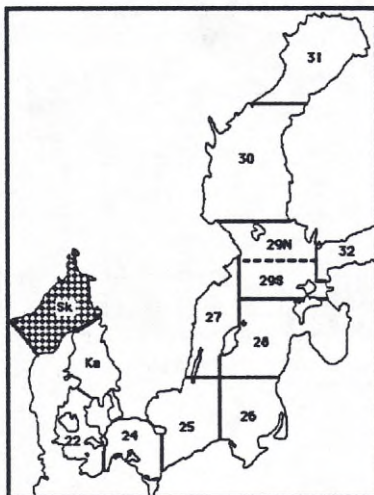
Lekbiomassan har stadigt minskat och uppgår nu till ca 25% av långtidsmedelvärdet. Den höga exploateringsnivån gör att lekbeståndet inte förbättras nämnvärt ens vid god rekrytering.

Rekryteringen visar en stadigt nedåtgående trend. Årsklass 1989 kan dock vara över genomsnittet för 1980-talet.

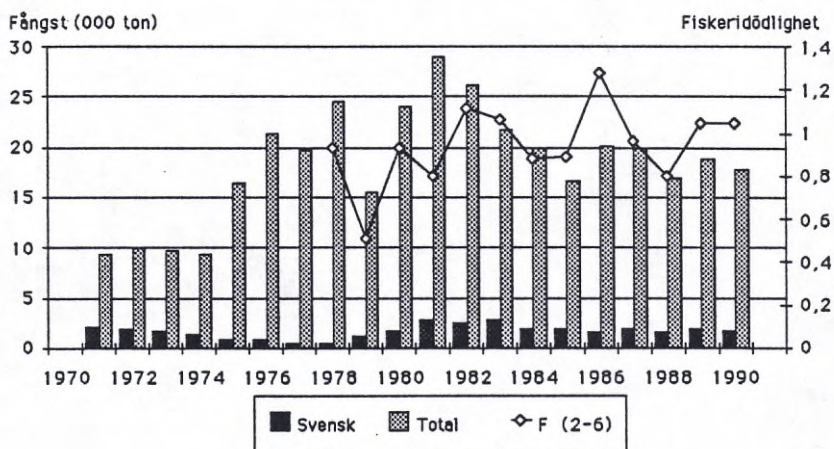
Även om ingen mer exakt prognos kunde göras på grund av dålig kvalitet på ingående uppgifter anser ACFM att 1991 års TAC inte bör ökas och att fiskeansträngningen bör minskas för 1992. Det krävs en minskning med ca 30% för att få ner fiskeridödligheten på den nivå som rådde innan beståndsreduktionen var uppenbar.



TORSK



SKAGERACK



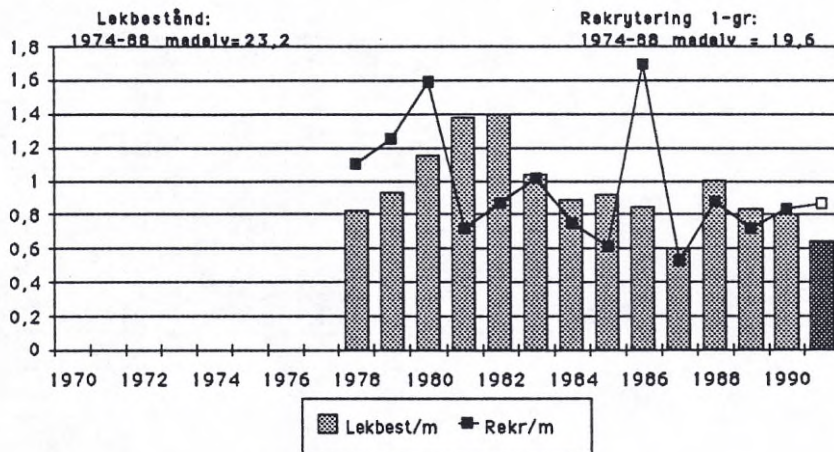
Totalfångsten 1989 uppgick till ca 18 000 ton plus fångsten i norska fjordar (runt 800 ton). Sverige fångade ca 1 700 ton.

Bestandsberäkningar 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 har varit något under genomsnittet.

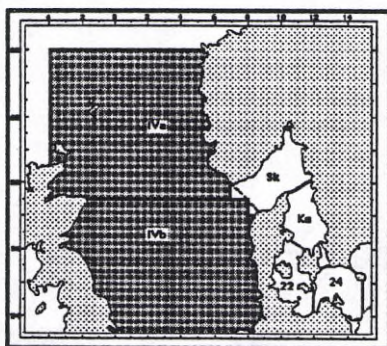
Även om beståndet är stabilt, är fiskeridödligheten hög. ACFM anser att en sänkning av fiskeridödligheten är befogad, helst av samma omfattning som i Kattegatt.

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



TORSK

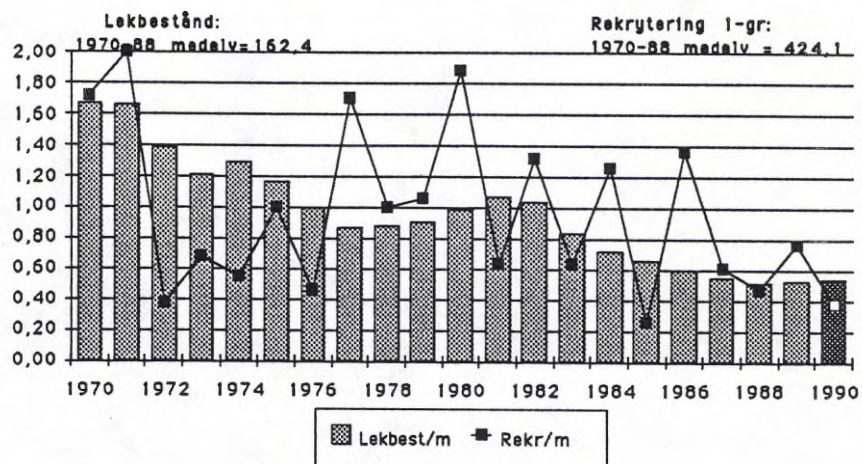
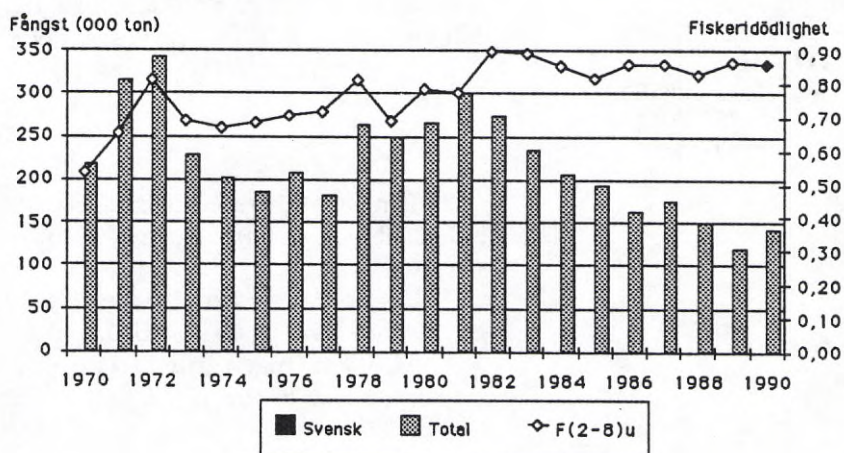
NORDSJÖN



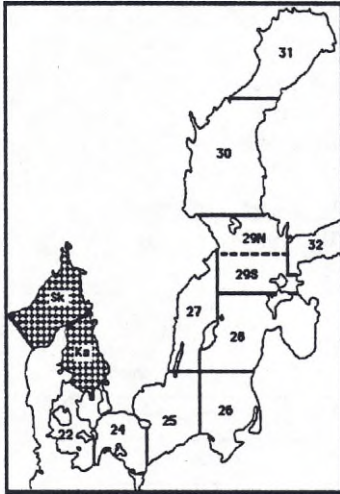
Fångsten av torsk har minskat i Nordsjön sedan 1981 och var 1989 142 000 ton.

Fiskeridödligheten är stabil på en mycket hög nivå.
Ingen årsklass efter 1985 har varit över genomsnittet.
Lekbeståndet har sjunkit till sin lägsta kända nivå.

ACFM rekommenderade (nov 1990) att fiskeansträngningen i de fisken som riktas efter torsk skall begränsas till 70% av den omfattning de hade 1989.



KOLJA VITLING



KATTEGATT, SKAGERACK

KOLJA

Fångsten 1990 steg till 6 000 t mest beroende på ökad bifångst i danskt industrifiske. Svensk fångst ca 100 ton. Tillgängliga data är ej tillräckliga för någon beståndsanalys.

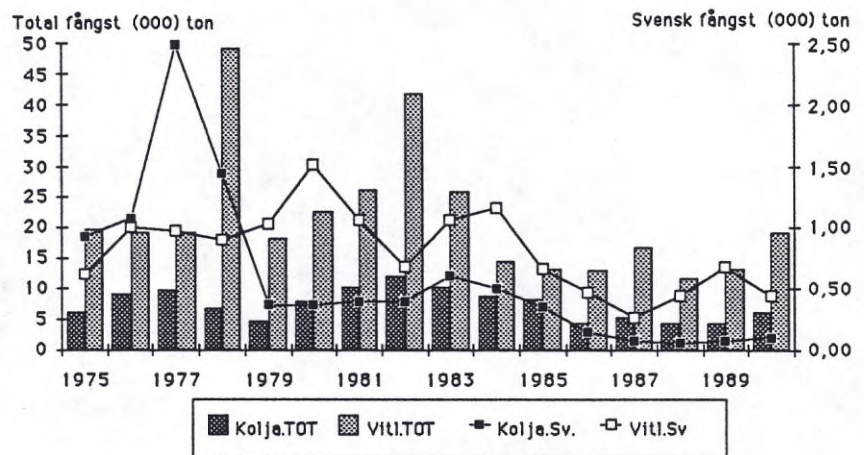
ACFM rekommenderar att säkerhets-TAC sättes. För 1991 har rekommenderats en TAC på 4 600 ton. Inga uppgifter har tillkommit som motiverar en ändring 1991 eller en annan nivå för 1992.

VITLING

Fångsten 1990 steg till ca 20 000 ton genom ökade bifångster i danskt industrifiske. Svensk fångst ca 450 ton. Data är ej tillräckliga för någon beståndsanalys.

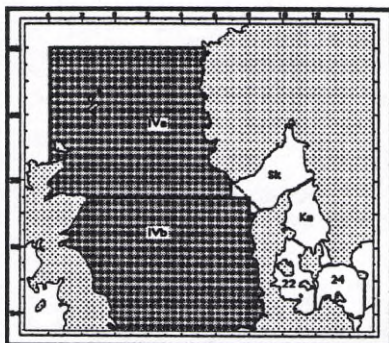
Ungfiskdata tyder på att årsklass 1989 kan vara stor och att rekryteringen 1985-89 legat på en hög nivå.

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



KOLJA

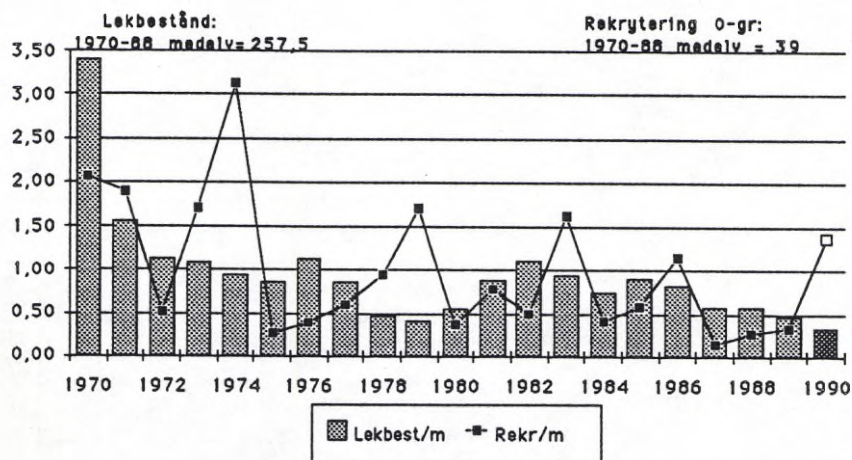
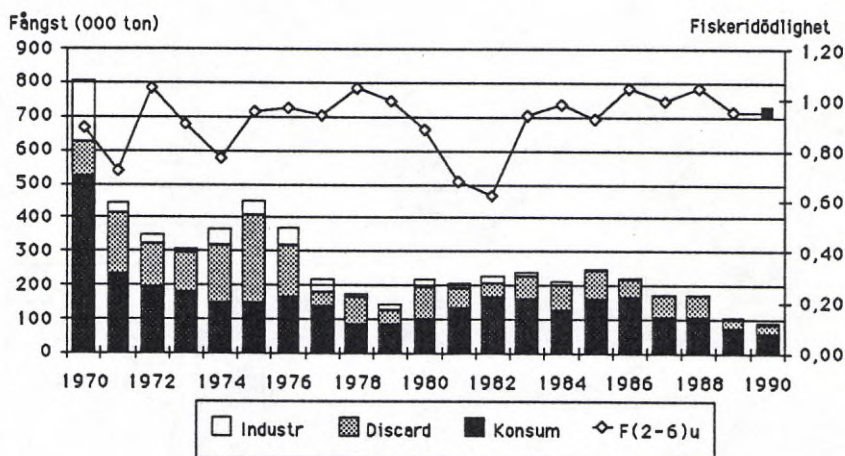
NORDSJÖN



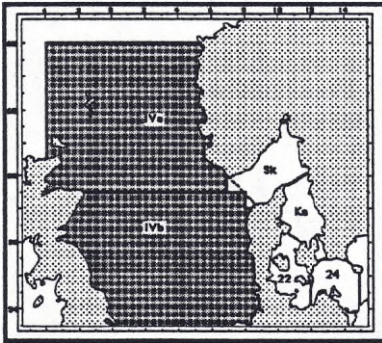
Fångsten av kolja 1989 var den lägsta som noterats sedan 1962.
Ca 25% av fångsten kastas över bord (discards). 1989 uppskattades den mängden till 26 000 ton.

Fiskeridödligheten är fortsatt på en mycket hög nivå.
Årsklass 1990 kan vara stor, men ytterligare bekräftelse krävs.
Lekbiomassan är oroväckande liten.

ACFM rekommenderade (nov 1990) att fiskeansträngningen i de fisken som riktas efter kolja skall begränsas till 70% av den omfattning de hade 1989.



VITLING



NORDSJÖN

Fångst och landning visar en nedgående trend. Fångsten av vitling utgörs till en tredjedel av bifångst i industrifisket, en tredjedel landat till konsumtion och en tredjedel kastas över bord.

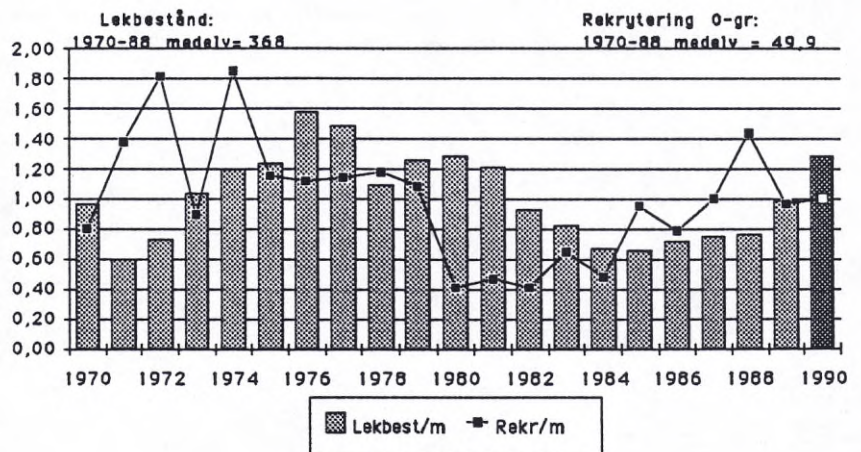
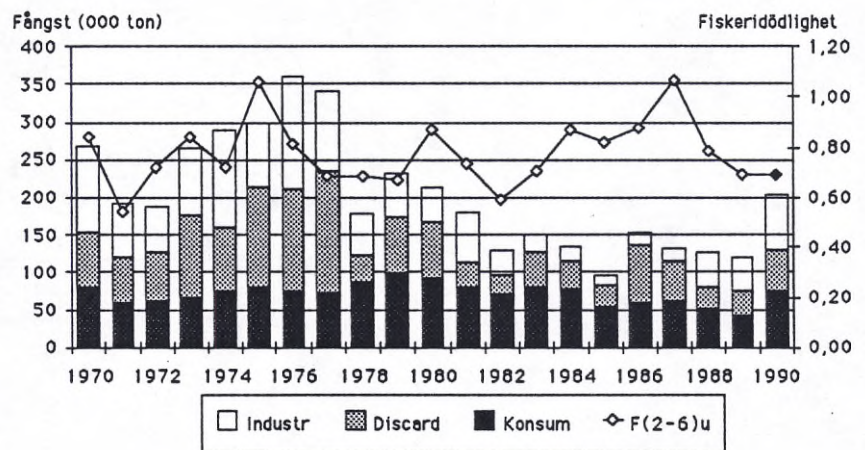
Fiskeridödligheten har minskat sedan 1987

Rekryteringen av 1988 årsklass var den största sedan 1974.

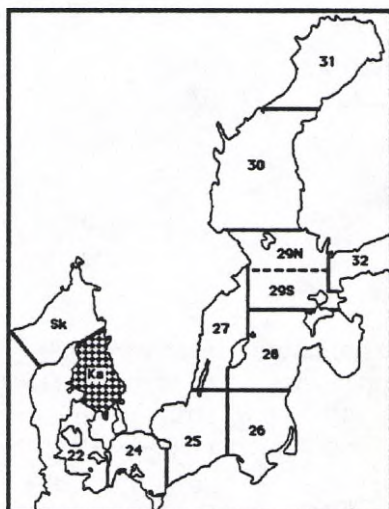
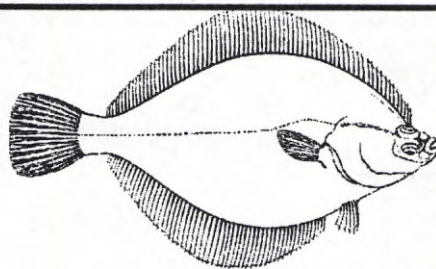
Lekbeståndet på en relativt hög nivå.

ACFM rekommenderade (nov 1990) att fiskeansträngningen i de fisken som riktas efter vitling skall begränsas till 70% av den omfattning de hade 1989.

Minskningen är motiverad av beståndssituationen för torsk och kolja, men måste även omfatta vitlingfiske eftersom alla tre arterna fångas tillsammans.



RÖDSPÄTTA



Rödspättan har delats itvå bestånd: ett i Skagerack med lekplatser huvudsakligen utmed danska kusten och ett Kattegattbestånd som leker i de östra och södra delarna av Kattegatt och i Bälthavets norra del. De två bestånden har blandats i norra Kattegatt, fångsten från detta område har, emellertid (av tekniska skäl) räknats till Kattegattbeståndet.

Rödspättan i Kattegatt och i Bälten (omr 22) har minskat drastiskt under 80-talet. Förändringar i miljön med upprepade syrebristsituationer i framför allt södra Kattegatt och Bälten har med stor sannolikhet bidragit till den försämrade rekryteringen av rödspätta.

Fångsten av rödspätta i centrala och södra Kattegatt utgörs nu huvudsakligen av bifångst vid fiske efter t.ex. havskräfta, torsk och tunga. Det riktade fisket efter rödspätta kring Läsö exploaterar framför allt Skagerackbeståndet.

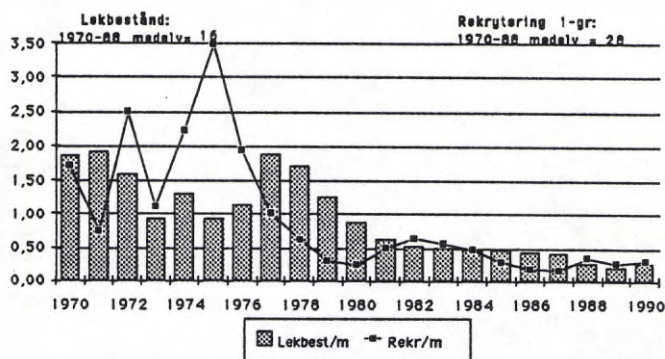
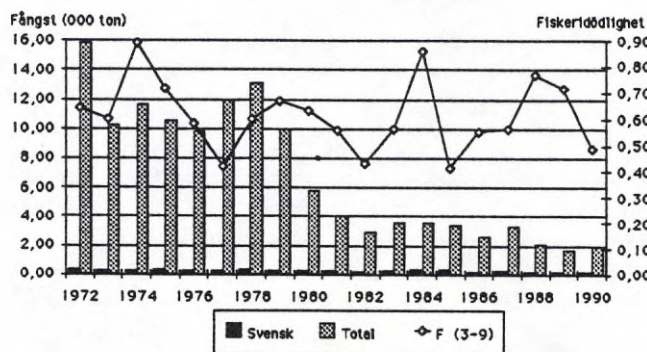
Detta innebär att ACFM bara har grund att ge en TAC för Kattegatt + Skagerack.

KATTEGATT

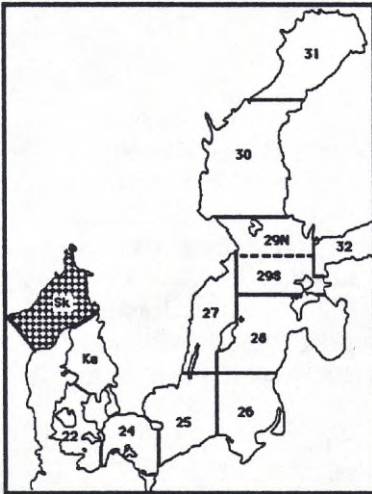
Totalfångsten 1990 2 000 ton är den lägsta hittills. Sverige fångade ca 200 ton.

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

På grund av problemen med beståndsblandning i norra Kattegatt finner ACFM det svårt att beräkna en särskild TAC för Kattegatt. Det skulle vidare leda till ökad felrapportering och discarding om man inför en restriktiv TAC för en art som utgör bifångst.



RÖDSPÄTTA



SKAGERACK

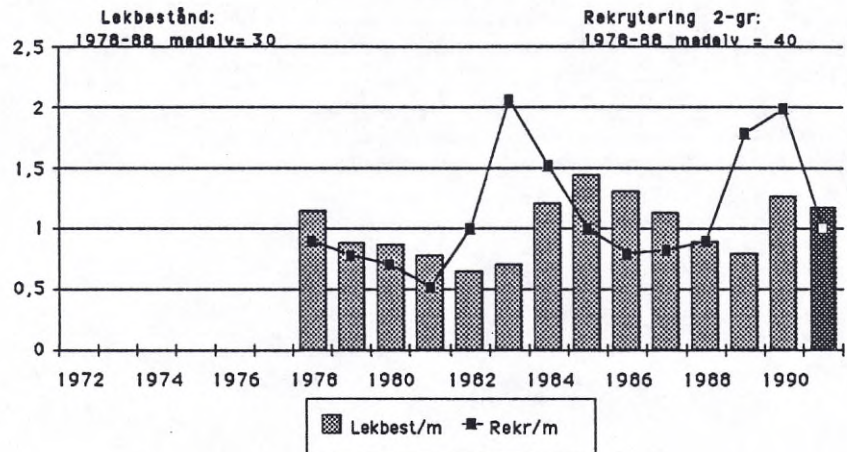
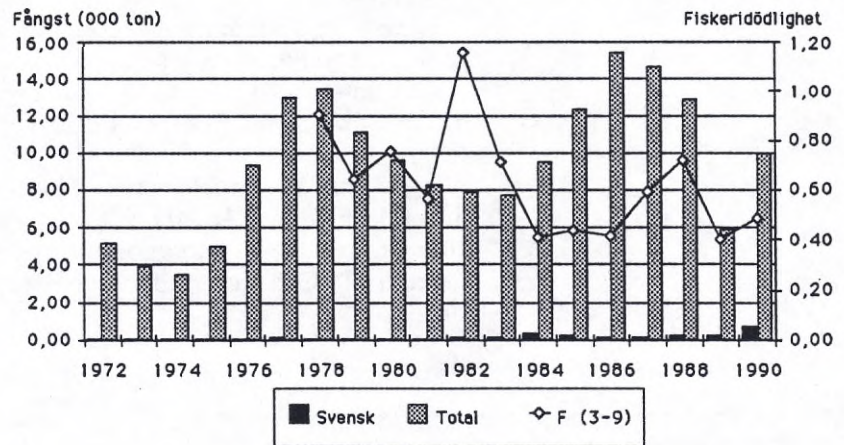
Rapporterade fångster har minskat under de senaste åren och var 1989 6 000 ton. 1990 steg de till 10 000 ton. Arbetsgruppen anser att de rapporterade fångsterna 1983-89 är osäkra och att felrapportering allvarligt påverkat kvaliteten. De fångster som rapporterats av Nederländerna (500-4 000 ton) under denna period utslöts därför från analyserna.

Den svenska fångsten uppgick 1990 till ca 780 ton.

Ålderssammansättningen i dansk fångst och loggboksdata över fiskeansträngning från Sverige och Danmark utgjorde underlag för en analys. Rekryteringsuppgifter tyder på att årsklasserna 1987 och 1988 är stora.

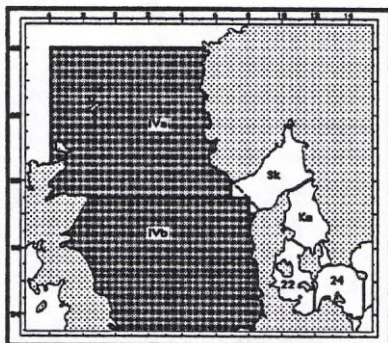
Den förbättrade rekryteringen till Skagerackbeståndet ger grund till att öka TAC utan att fiskeridödligheten ökar.

ACFM anser därför att TAC för Omr IIIa (Kattegatt + Skagerack) 1991 kan ökas till 12 000 ton och kan sättas till 14 000 ton för 1992.



RÖDSPÄTTA

NORDSJÖN



Fångsten har ökats från runt 70 000 ton på 1950-talet och är nu kring 170 000 ton. Siffrorna för de senare åren är dock osäkra beroende på felrapporterade fångster.

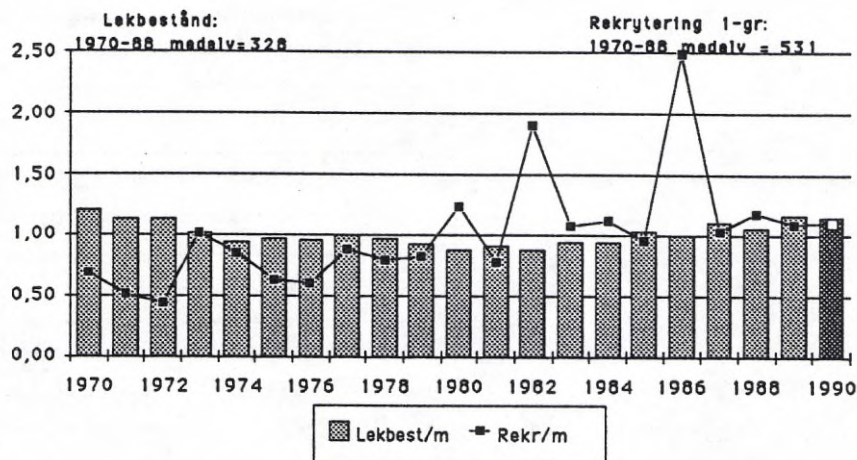
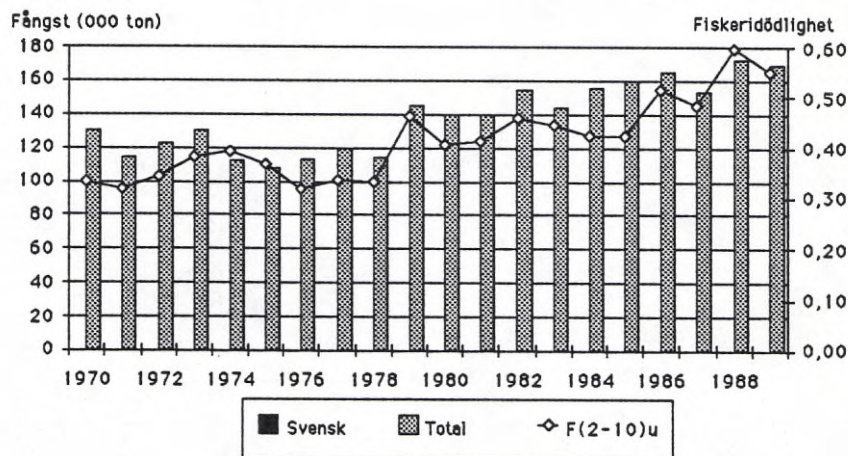
Databasen för bestånduppskattning har försämrats på grund av osäkerhet om fångstmängder, åldersfördelning och fiskeansträngning.

Fiskeridödligheten visar en stigande trend.

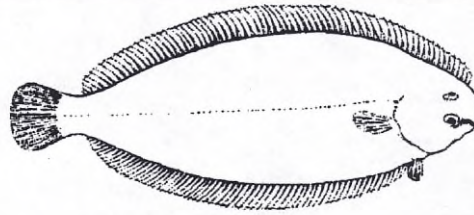
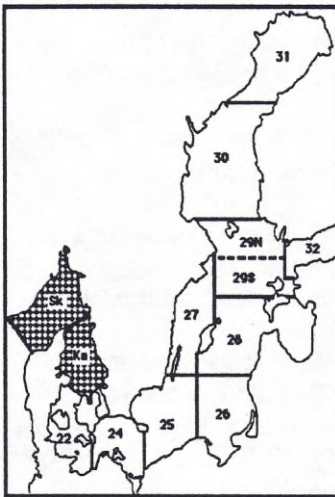
Rekryteringen är över genomsnittet med mycket stora årsklasser 1981 och 1985.

Lekbeståndet håller sig till synes stabilt, något över den miniminivå på 300 000 ton som anses biologiskt acceptabel.

ACFM rekommenderade (nov 1990) ett bibehållande av nuvarande exploateringsnivå, motsvarande en fångst på 169 000 ton för 1991. Råd för 1992 ges i november 1991.



TUNGA



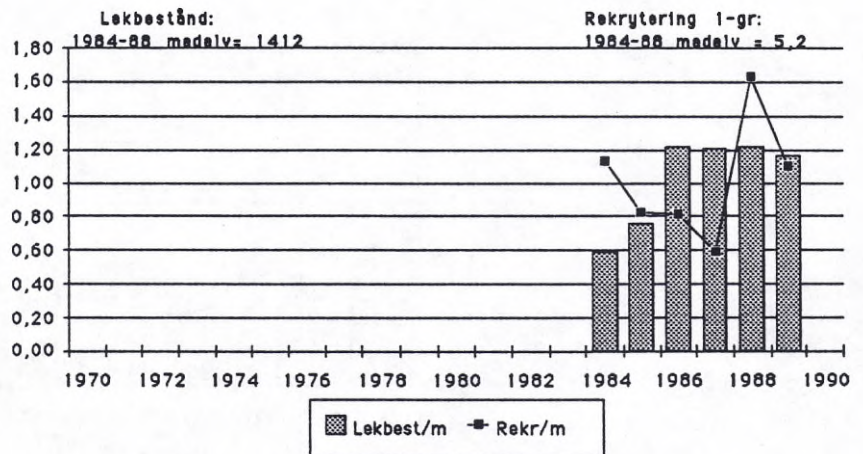
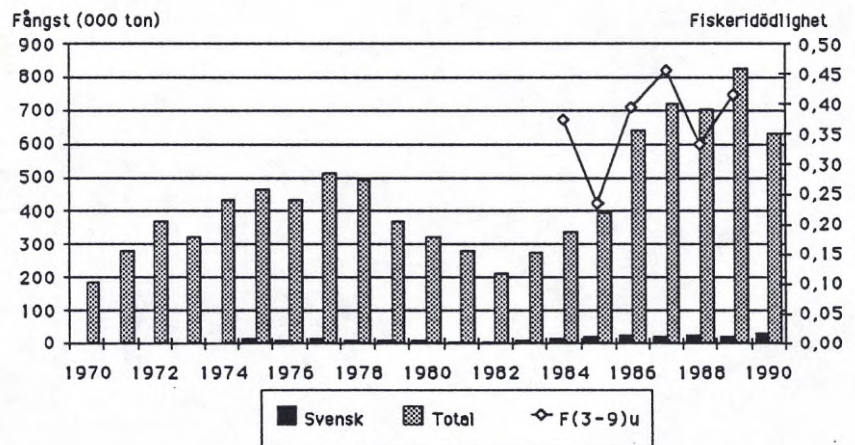
KATTEGATT, SKAGERACK

Fångsten har sedan 1985 ökat från 200-400 ton till 600-800 ton. Den preliminära siffran för 1990 är 629 ton. Det anses dock att den verkliga fångsten var större och att den relativt låga TAC EG tillämpade 1990 orsakat orapporterade fångster av okänd omfattning.

Den svenska fångsten har ökat från 10-15 ton till 20-30 ton under perioden 1985-90.

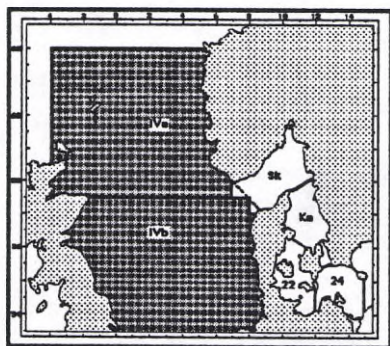
Tillgängliga data tyder på att beståndet är stort för närvarande och rekryteringen god.

ACFM anser att man 1991 och 1992 kan sätta TAC högre än nu; t.ex. vid 1 000 ton.



TUNGA

NORDSJÖN

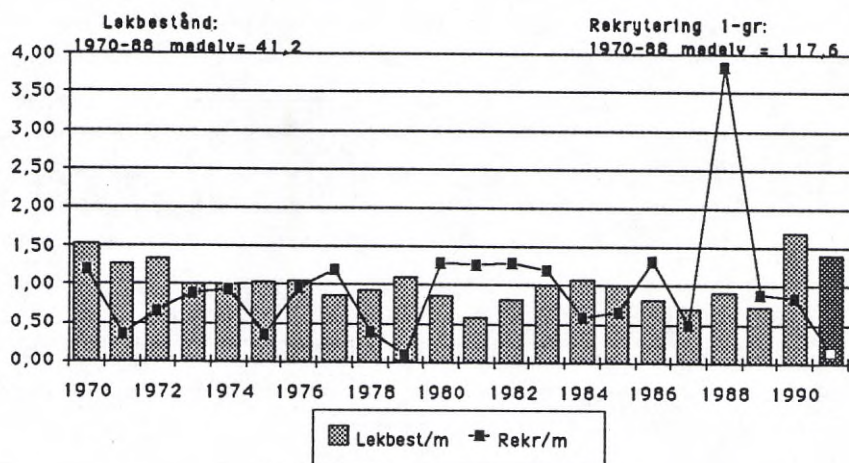
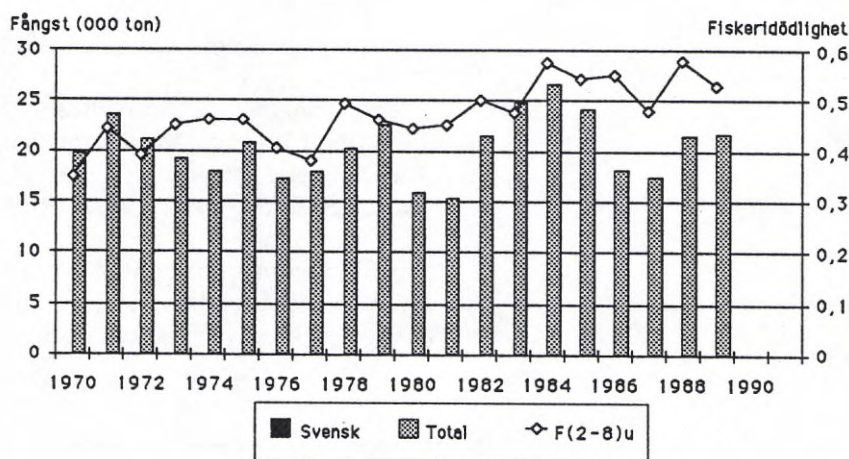


Fångsten har varierat mellan 15 - 25 000 ton under de senaste decennierna. Orapporterade fångster och fiskeansträngningar i vissa länder gör analyserna osäkra.

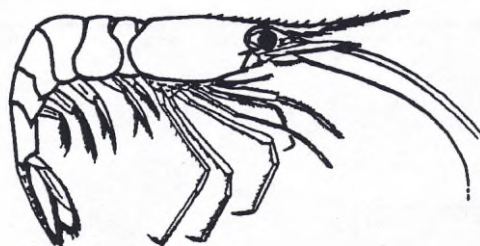
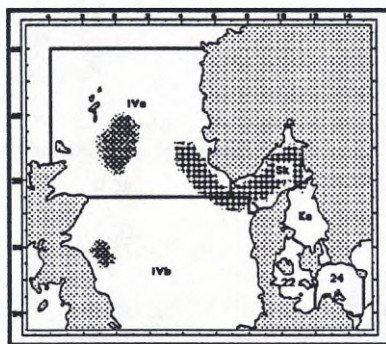
Exploateringsnivån visar en långsam stegring från runt 0.35 1970 till ca 0.55 1989.

Årsklass 1987 är exceptionellt stark och har medfört att lekbeståndet ökat markant. En snabb minskning av lekbeståndet förväntas vid nuvarande uttagsnivå.

Råd för 1992 ges i november 1991.



RÄKA



SKAGERACK, KATTEGATT, NORSKA RÄNNAN

Landningarna har sakta ökat sedan slutet av 1970-talet och var ca 12-14 000 ton 1985-88. För 1990 rapporteras 10 000 ton. Höga fångster rapporterades också åren 1961-65, varefter fångsten sjönk drastiskt och låg kring 5 000 ton till slutet av 1970-talet.

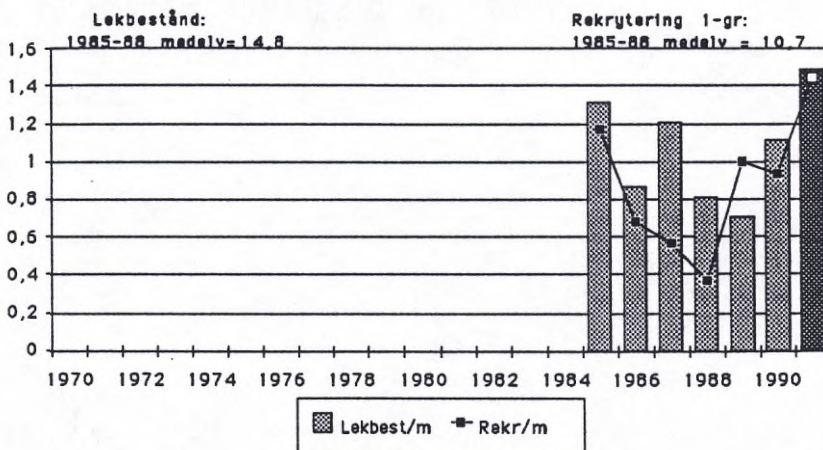
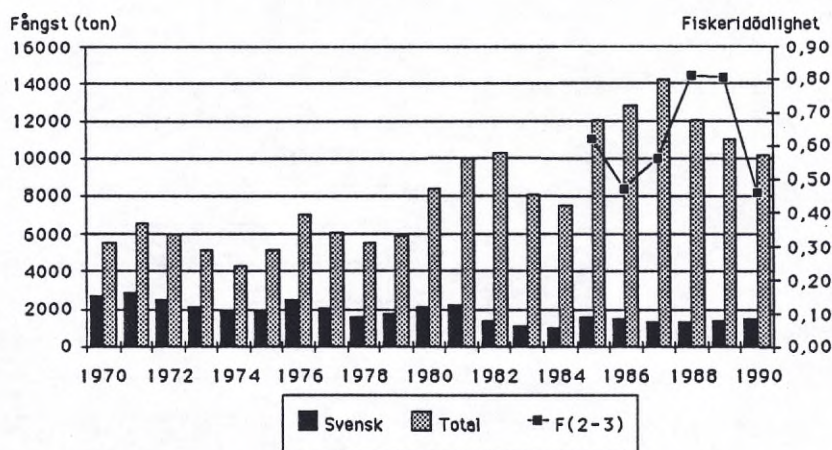
Svensk fångst var under perioden 1970-81 1 500-2 500 ton. Fångstnivån har sedan 1982 legat kring 1 000-1 600 ton. 1990 var den ca 1 500 ton.

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

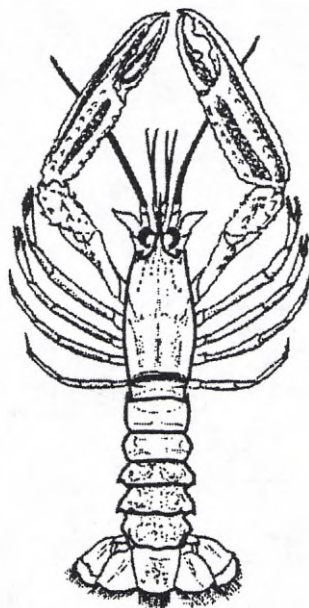
En analys på åldersdata från perioden 1985-90 visar på en ökning av fiskeanträngning och fiskeridödlighet till 89 och sedan en minskning.

Rekryteringen av 1990 årsklass ser, enligt den norska trålöversikten i nov 1990, ut att bli stor. Uppskattningen av dess absoluta storlek (i antal eller ton) är dock fortfarande osäker. Höstens (1991) trålöversikt kommer att uppskatta den som 1-grupp, vilket ger större precision.

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



HAVSKRÄFTA



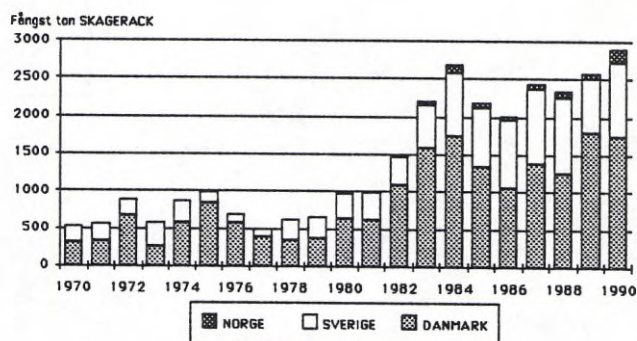
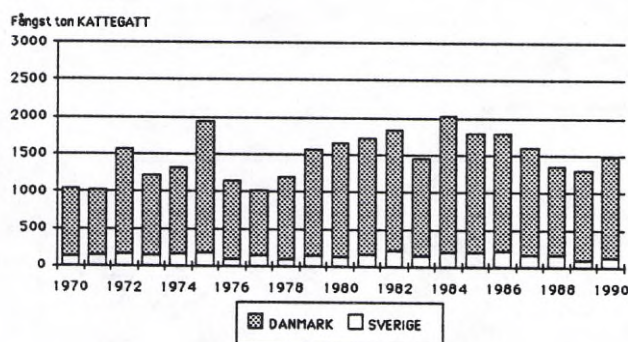
SKAGERACK, KATTEGATT

De sammanlagda danska och svenska fångsterna i omr IIIa har från att fram till 1979 ha varierat runt 2 000 ton stigit till runt 4 000 ton 1984-90. Fångsten 1990 var ca 4 400 ton. Som framgår av diagrammen är det huvudsakligen i Skagerack som fångstökningen ägt rum.

Den svenska fångsten i Kattegatt har varit ca 150-200 ton årligen. 1989 var fångsten ca 125 ton. I Skagerack har det svenska uttaget ökat och nådde 1 000 ton 1988. 1990 var det ca 970 ton.

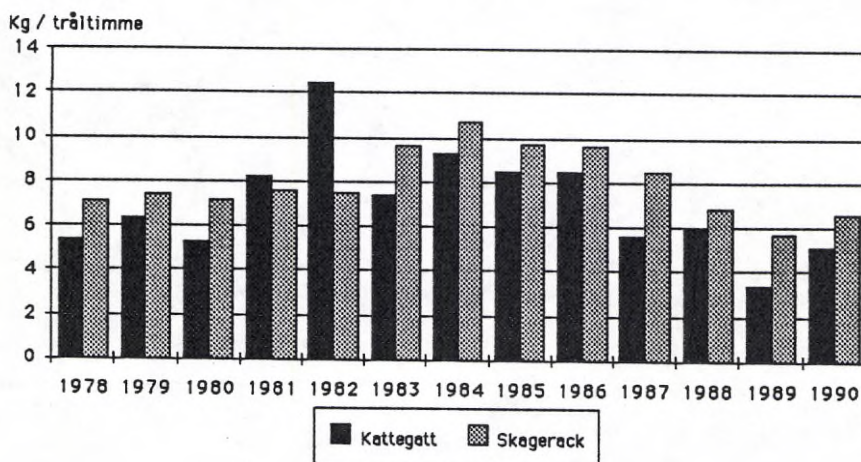
Havskräftan hör till de arter som drabbats av de syrefria perioder som förekommit i framför allt sydöstra Kattegatt. I vissa av dessa områden har kräftan helt försvunnit.

Fångst per timme (med kräfttrål) har i Skagerack varierat kring ett medelvärde på 8 kg/timme och med en standardavvikelse på 1,5 kg/tim. I Kattegatt har variationen varit större: standardavvikelse 2,35 men medelvärdet 7 kg/timme. Några förändringar i kräftornas medelstorlek har inte rapporterats. I Kattegatt tyder data på en minskning av beståndet. Orsak-

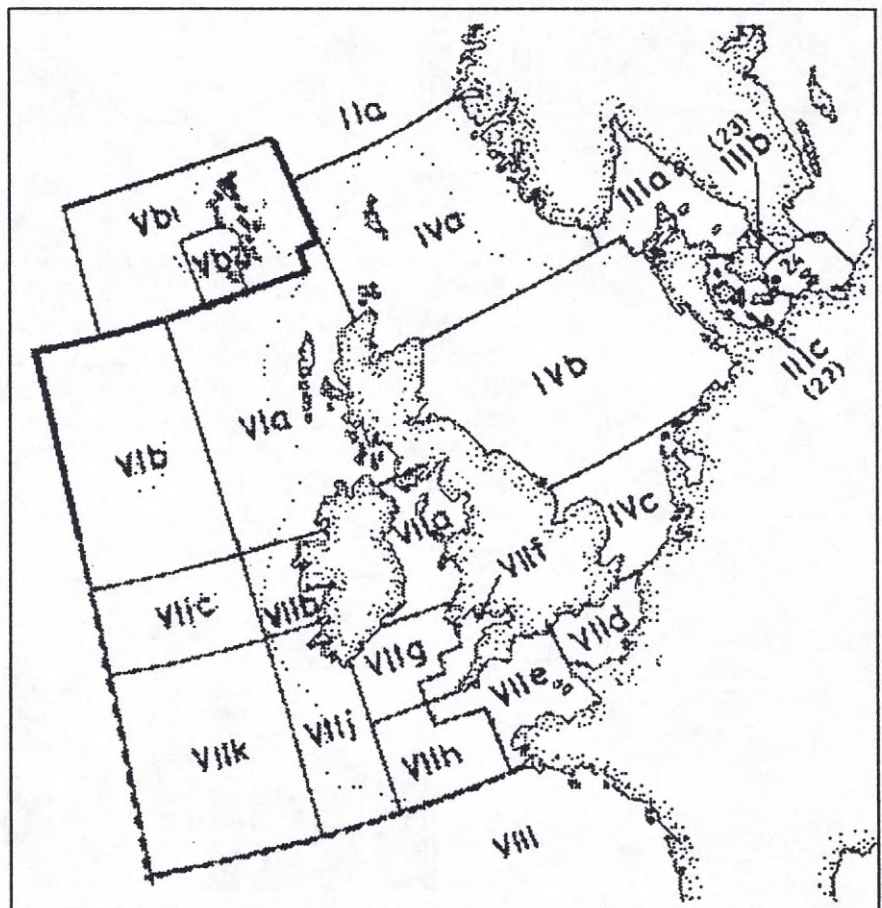
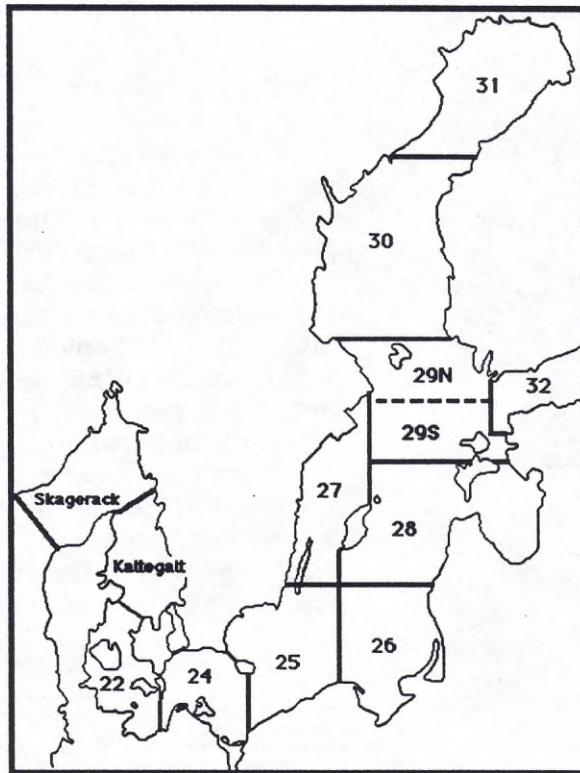


erna kan vara en kombination av ökat fiske och de observerade miljöförändringarna och/eller slumpmässiga beståndsfluktuationer.

En preliminär analys av beståndsstorlek baserad bl.a. på fångstens längdfördelning som gjorts av ICES, indikerar att beståndet är fullt exploaterat (d.v.s. ett ökat fiske ger inte ett högre utbyte). De allmänna riktlinjer för lämpliga uttagsnivåer vid olika grad av exploatering som gavs av ACFM 1990 skulle innebära, om de tillämpas på Kattegatt, Skagerack en fångstnivå kring 4 000 ton.



FÅNGSTOMRÅDEN



SILL sammanfattning. Fångst och TAC (000) ton

Bestånd / område	Fångst 1990	Antagen fångst 1991	Status quo fiske 1992	Rekom. fångst 1992	Kommentar
Östersjön (Ö Bornh):					
omr 25-29 och 32	246	312	343	343	Ökande lekbest, bibehållet F.
Bottenhavet	31	36	39	39	Ökande lekbest, bibehållet F.
Bottenviken	7,8	8,3	8	8	Ökande lekbest, bibehållet F.
Summa:	285	356,3	390	390	
Omr IIIa + SV Östersjön, vårlekare					
omr IIIa	95	90	90	90	
SV Östersjön	78	80	80	80	
NE Nordsjön	8	10	10	10	
Summa: vårlekare	181	180	180	180	Ger sänkt fiskeridödlighet.
Höstlekare					
omr IIIa ungsill	107	80	41	0 ?	"Clupeidkvot" i 16mm trål. "oundviklig" bifångst i SILLFISKE
Nordsjön vuxen	553	503	486	447	F=0,3.

TORSK sammanfattning. Fångst och TAC (000) ton

Bestånd / område	Fångst 1990	Antagen fångst 1991	Status quo fiske 1992	Rekom. fångst 1992	Kommentar
Östersjön:					
E Bornh. (25-32)	154	115	92	0 << 92	Säkrast vore fiskestopp. Lägsta möjl. TAC anbefalles.
W Bornh.(22+24)	16	15	16	<< 16	F92 bör sänkas markant fr F90
Kattegatt	5,9				F92 bör sänkas till ≈0.7F90
Skagerrak	17,8				F92 bör sänkas till ≈0.7F90
D:o Norska fjordar	1		1	1	baserat på nuv. fångstnivå
Summa	194,7				

