



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 6.09.1995
KOM(95)392 slutlig

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN
SAMARBETE OCH SAMORDNING AV ANVÄNDNING AV TUNG UTRUSTNING FÖR
FISKERIFORSKNING

1. Inledning

Fiskeforskning kräver insamling av stora mängder data för tillämpning av gemensamma fiskepolitiken (GFP), liksom även för att bearbeta mera grundläggande vetenskapliga frågor, särskilt ekologiska. En stor mängd information kan erhållas från kommersiellt fiske, men det finns också ett behov av kompletterande information. Detta inbegriper fiskeoberoende information om status för fiskbestånd, information om miljöpåverkan av fiske, information om fiskeredskaps selektivitet, information om ej utnyttjade arter och den fysiska och kemiska miljön.

För att erhålla denna information krävs ofta storskalig utrustning såsom forskningsfartyg försedda med laboratorietrustning. Denna infrastruktur finns i alla medlemsstater, men det finns skillnader mellan dess storlek, ålder, hjälputrustning och nyttjandegrad.

Målet för detta dokument är att beskriva befintlig utrustning, nämligen forskningsfartyg och att analysera kraven på storskalig utrustning för GFP:s syften. Dessutom skall behovet av ytterligare samarbete och samordning övervägas.

En fullständig beskrivning av databehoven inom varje region i gemenskapen och en analys av de resurser som behövs för att tillmötesgå dessa behov ligger klart utanför räckvidden för detta dokument. Dock behövs en sådan studie så att alla brister kan identifieras och åtgärdas.

Övrig utrustning såsom provrännor med hjälputrustning eller utrustning för noggrann isotopanalys är mindre utbredd bland olika medlemsstater och dess insatsområde är mer specifikt. I bilaga I ges en beskrivning av de huvudsakliga provränneverksamheterna i Europa tillsammans med vissa överväganden om deras användbarhet. I fråga om isotopteknologin finns för närvarande inte tillräckligt antal enheter för att utgöra underlag för en diskussion.

2. Forskningsfartyg i Europa

2.1 Behovet av forskningsfartyg

Trots att mycket av den information som används i fiskeforskningen erhålls genom att undersöka och ta prover från kommersiella landningsplatser kommer det alltid att behövas oberoende information. Diagnoser över resursernas tillstånd och nivån på utnyttjandet kräver en exakt kunskap om den kommersiella fångsten, särskilt ålders - och längdsammansättningen eftersom dessa är viktiga komponenter för tillämpningen av Virtual Population Analysis (VPA)-teknik vilken är den uppskattningsmetod som oftast används av forskare. Erfarenheten har visat att det finns ett ytterligare behov av direkta uppskattningar av fiskbestånden. Fiskeadministration med hjälp av totalt tillåten fångstmängd (TAC) kräver uppskattningar av beståndens storlek för närvarande och förutsägelser om beståndens utveckling i termer av fångstprognoser.

Tillförlitligheten av dessa fångstprognoser beror direkt av kvaliteten på uppskattningarna av det fiskantal som tillförs den utnyttjade fasen (för-rekryter). De oberoende bedömningar som används för beståndsuppskattning erhålls genom akustiska undersökningar, ägg- eller larvundersökningar och trålundersökningar med användning av forskningsfartyg (tabell I).

Fiskeriadministration genom total tillåten fiskeansträngning (TAE) tycks inte ha samma databehov eftersom årlig översyn av beståndsbedömningar inte behövs. Dock behövs en riktig diagnos av utnyttjandegraden av resurserna och deras framtida utveckling för att vid behov justera fiskeansträngningen.

Vid uppläggning av en undersökning för att erhålla dessa oberoende bedömningar är en av huvudfaktorerna som måste övervägas vilket slags fartyg som skall användas. Ett val måste träffas mellan användning av ett forskningsfartyg eller ett kommersiellt fartyg, eftersom deras olika egenskaper kan påverka lämpligheten för en viss undersökningstyp (tabell II).

Användning av forskningsfartyg gör det mycket enklare att standardisera den utrustning och de förfaranden som används. Detta är viktigt eftersom antalsindex som erhålls från år till år måste vara jämförbara.

En annan viktig faktor är kostnaden för fartyget. För ett forskningsinstitut är driftkostnaden för ett forskningsfartyg i regel högre än driftkostnaden för ett kommersiellt fartyg, eftersom detta inte behöver drivas under hela året.

För att erhålla en god tillförlitlighetsnivå behövs en minsta provmängd i form av ett antal tråldrag och en lämplig provtagningsstrategi som beaktar resursens fördelning i tid och rum.

Schematiskt sett ger forskningsfartyg i den klassiska balansen mellan snedfördelning och varians ett bättre svar på frågan om snedfördelning tack vare sina standardiseringsmöjligheter, medan det i fråga om varians kan vara mera kostnadseffektivt att använda kommersiella fartyg på grund av deras lägre kostnader.

Övriga frågor

Ombord på kommersiella fartyg saknas i allmänhet utrustning varför prover måste lagras och extra arbete i laboratorier måste utföras efter undersökningarna. Vid experiment för vilka kraven på laboratorieutrustning är begränsade kan chartrade kommersiella fartyg vara lämpliga. Detta gäller i fråga om experiment inom området för redskapsteknik, märkning eller prov av redskap ombord för förädling av fisk0 produkter (t.ex. kylband, förpackning, konservering o.s.v.).

Analys av fisket på lång sikt är en svårare uppgift som kräver förståelse för samverkan mellan olika arter, påverkan av miljöfaktorer på rekrytering och överlevnad och så vidare. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot miljöfaktorer nas invertian.

på geografiskfördelning, tathet och fiskens vandringsmönster samt mot förändringar i faktorer som naturlig dödlighet, tillväxt, könsmognad och tekunditet. Ekologiska forskningsprogram som omfattar användning av forskningsfartyg behövs för att undersöka dessa sammanhang. Fiskeriforskningen i sig själv kan bidra till förbättringar i kunskapen om det marina ekosystemet. I själva verket behövs övervakning av icke kommersiella arter för en fullständig kunskap om detta, men samtidigt står avsevärd information att få från exploaterade arter som spelar en nyckelroll bland de högsta rovdjuret i den marina näringskedjan. När marina ekosystem skall studeras är en av de huvudsakliga svårigheterna, jämfört med landbaserade ekosystem, nödvändigheten av tung utrustning eftersom den marina miljön är farlig.

Miljöeffekterna av fiske kommer att vara en allt viktigare fråga i framtiden. De institutioner som driver forskningsfartyg har ofta även ansvar för miljö- eller andra forskningsprogram förutom fisket. Den grundläggande forskning som behövs för att belysa dessa frågor kommer helt klart att kräva avsevärd tid av forskningsfartyg.

En annan användning av fartyg som bör nämnas är forskning om fiskeredskap, till exempel utvärdering av påverkan av förändring av maskstorlek eller redskapens selektivitet. Detta kan ha väsentlig betydelse för bevarandet av arter, till exempel genom att minska andelen fish som slängs över bord. Detta är dock ett forskningsområde som ofta kan utföras mer effektivt med användande av chartrade kommersiella fartyg.

2.2. Aktuell tillgång till och utnyttjande av forskningsfartyg

De flesta forskningscentra i Europeiska unionen har stora forskningsfartyg (runt 60 m längd), men dessa fartyg är inte nödvändigtvis de mest lämpade för alla forskningsuppgifter (tabell II). Stora fartyg kan behövas för sin styrka i hårt väder men kan vara olämpliga för arbete i kustområden. Fartyg under 30 m kan ha nackdelen att vara för bullriga så att de kan påverka fiskens beteende.

I områden som omfattas av internationella havsforskningsrådet (International Council for the Exploration of the Sea, ICES) finns redan ett avsevärt internationellt samarbete för genomförande av större undersökningar. Tabell III förtecknar de viktigaste samarbetsprogrammen för undersökning som koordinerats av ICES sedan 1975. Det finns även starkt stöd för internationellt samordnade undersökningar i Europaprogrammen FAR (Fiske och vattenbruksforskning, Fishery and Aquaculture research), MAST (Marin forskning och teknik, Marine Science and Technology) och AIR (Jordbruk och livsmedelsindustri inklusive fiske, Agriculture and Agroindustry including Fisheries).

För att undersöka aktuell tillgång till forskningsfartyg är det lämpligt att betrakta tre skilda geografiska områden (bild 1), nämligen

- a) Nordsjön, Skagerack, Kattegatt, Östersjön, östra Engelska kanalen,
- b) västra Engelska kanalen, farvatten väster om Skottland, Rockalls farvatten, Irländska sjön, farvatten väster och söder om Irland, Biskayabukten, Iberiska halvöns Atlantkust,
- c) Medelhavet.

Dessa områden skall nu betraktas i tur och ordning. Forskningsfartygen har hänförs till respektive region efter hemmahamn. Det skall dock anmärkas att forskningsfartygens verksamhet inte alltid är begränsad till en viss region.

Region a: Nordsjön, Skagerack, Kattegatt, Östersjön, östra Engelska kanalen

Fångsten i denna region beräknas till runt 3,8 miljoner ton vilket motsvarar ungefär 53 % av gemenskapens samlade produktion, med ett värde av 2,5 miljarder ecu.

Fastän de flesta undersökningar i denna region företas med forskningsfartyg finns även en spridd användning av chartrade kommersiella fartyg. Nordsjöundersökningar är ofta internationellt koordinerade inom ramen för ICES. Dock har en arbetsgrupp för förbättring av datainsamlingen i denna region (Ijmuiden i Nederländerna i oktober 1992) kommit fram till att en detaljundersökning av det bästa sättet att använda befintliga forskningsfartyg kunde leda till ekonomiska besparingar. Trots förekomsten av ICES institutionella ramverk och det potentiella stödet från fiskerikommissionen för Östersjön behövs fortfarande en stor insats i Östersjöområdet. Samordningen av undersökningar mellan de olika länderna måste förbättras för att säkerställa en verklig standardisering av metoderna och en mer tillfredsställande täckning av säsongsvariationer (höstundersökningar).

För närvarande beräknas den samlade kostnaden för insamling av fiskedata i denna region till 12,4 miljoner ecu; 65 procent av detta (8,1 miljoner ecu) åtgår för undersökning med forskningsfartyg.

Tabell IV visar egenskaperna hos de viktigaste forskningsfartygen som drivs av institutioner i denna region. De flesta är väl utrustade och har kapacitet för många olika uppgifter, inbegripet trålning, akustiska undersökningar och oceanografiska studier. Genomsnittligt antal dagar till sjöss per år är för dessa fartyg 235 och de längsta resorna varierar mellan 10 och 50 dagar.

Även om de är välutrustade är Förenade kungarikets fartyg nu rätt gamla, t.ex. RV CIROLANA, RV SCOTIA och RV CLUPEA är nu runt 25 år gamla. SCOTIA skall ersättas 1996 och CLUPEA genomgick en stor ombyggnad 1988.

Region b: Västra Engelska kanalen, farvattnen väster om Skottland, Rockalls farvatten, Irländska sjön, farvattnen väster och söder om Irland, Biskayabukten, Iberiska halvöns atlantkust

Av tradition har samarbetet i denna region varit mindre intensivt än i region a. Dock har antalet samarbetsprojekt för forskning ökat, särskilt efter införandet av gemenskapsprogram. I de flesta fall har dessa samverkansprojekt begränsats till bilaterala (två medlemsstater) forskningsprojekt som koncentrerats på bestånd av gemensamt intresse.

Så var fallet i fråga om flera FAR-projekt där de viktigaste institutionerna i området deltog, av vilka vissa hade tillämnat bilaterala samarbetsavtal. Inom ramen för AIR-programmet pågår för närvarande med ett gott samarbete mer ambitiösa samarbetsprojekt med deltagande från flera medlemsstater.

Tabell V visar kvaliteten på uppskattningarna av de viktigaste bestånden under TAC i såväl region a som region b. För de bestånd där ingen analytisk eller liknande uppskattning finns, kan TAC endast sättas som en försiktighetsåtgärd. Genom analys av tabellen finner vi att uppskattningarnas kvalitet minskar från norr till söder fastän situationen förbättras med tiden.

Fångsten i region b beräknas till 2 miljoner ton, vilket utgör 28 procent av gemenskapens samlade produktion till ett värde om 1,3 miljarder ecu. För de flesta av dessa bestånd är TAC försiktighetsåtgärder eftersom tillgänglig information inte är tillräcklig för att ge en tillförlitlig diagnos av dessas verkliga exploateringsgrad. Det är lämpligt att i denna region tillämpa en administrativ strategi som kombinerar reglering av fångst och ansträngning.

Antalet undersökningar behöver ökas för att tillhandahålla den stabila databas som erfordras för att fastställa TAC eller TAE (total tillåten fiskeansträngning) baserad på analytiska bedömningar, även om i fråga om rekryteringsbedömningar, behovet är mindre uppenbart eftersom fluktuationen i rekryteringen kan vara lägre än i region a. Den samlade kostnaden för undersökningar med forskningsfartyg i region b är 4,8 miljoner ecu. Detta belopp motsvarar 58 % av kostnaden för hela datainsamlingsverksamheten.

I tabell VI visas de tekniska egenskaperna hos de viktigaste forskningsfartygen som drivs av fiskeriforskningsinstitutioner i Irland, Frankrike, Portugal och Spanien. Fartygen från förenade kungariket ingår i tabell IV. Genomsnittsåldern på fartyg i region b är högre än den för fartyg i region a. Situationen har nyligen förbättrats något genom förnyandet av det portugisiska fartyget RV CAPRICORNIO. Det bör även anmärkas att vissa av dessa fartyg täcker både Atlanten och Medelhavet och även används för samverkansprojekt i andra områden (t.ex. SEFOS-projektet, NAFO-området m.m.).

Region c: Medelhavet

Tio procent av den samlade gemenskapsfångsten kommer från Medelhavet med ett sammanlagt värde på 470 miljoner ecu.

Även om Medelhavsstaterna avsätter årligen 4 miljoner ecu till datainsamling (40 procent av detta belopp utgår för undersökningar med forskningsfartyg) tenderar provtagningsstatistiken att vara okomplett och otillförlitlig delvis på grund av praktiska svårigheter i att övervaka de vitt spridda fiskeflottorna. Tillförlitliga diagnoser för beståndsstatus är följaktligen en prioriterad uppgift för administrationsstrategin även om det inte finns någon omedelbar operativ skyldighet att tillhandahålla årlig tillgångsstatistik.

På grund av svårigheter att erhålla kommersiella data är fiskeoberoende metoder viktiga i denna region.

Traditionellt har undersökningar som företagits i Medelhavsområdet tenderat att bli fragmentariska och dåligt samordnade. Denna brist på samarbete kan förklaras av den omständigheten att de flesta bestånd inte delas mellan länderna och att behovet av forskningsmässiga strukturer för internationell beståndsuppskattning därför är mindre påfallande.

Inte desto mindre är förbättrad samordning mellan Medelhavsländerna önskvärd, men avsaknaden av lämpliga permanenta strukturer för detta ändamål är ett avgörande handikapp. Kommissionen stöder för närvarande ett stort program benämnt "Internationell bottenrålundersökning i Medelhavet" som utförs under år 1994. Motiveringen för att inrätta denna undersökning var avsaknaden av sammanfattande studier av biologisk status för de flesta bottenlevande bestånd i Medelhavet. Huvudmålet för denna undersökning är att beräkna relativa tillgångsindex och tillhandahålla information om den geografiska fördelningen av olika arter. Ett bra program för och en bra samordning av dessa undersökningar behövs inom en nära framtid för att inrätta ett administrativt system baserat på begränsade ansträngningar. På denna nivå blir det en nödvändighet med lämpliga databaser i ett gemensamt format som medger gemensam tillgång.

Tabell VII visar egenskaper hos de forskningsfartyg som verkar i Medelhavsregionen. I fråga om Spanien och Frankrike verkar vissa av fartygen även i region b.

2.3 Datalagring och dataanvändning

Ett område som bör övervägas är typen av tillgänglig data och dess utnyttjandegrad. Sålunda är befintliga data för region a underutnyttjade för andra ändamål än klassisk beståndsuppskattning som utförs av de olika arbetsgrupperna inom ICES, trots senare forskning så som Atlas över Nordsjöfisket som är en rapport från ett samarbetsprojekt inom ICES baserad på data från bottenrålundersökningar under åren 1985-1987, vilken ger viktiga data om de olika arternas fördelning i rummet.

Även om databaser ökar och förbättras i region b har de fortfarande endast partiell täckning och de behöver integreras i ett gemensamt format för att säkerställa att alla berörda medlemsstater har tillgång till dem. I fråga om region c finns inga gemensamma databaser ens inom alla medlemsstater.

2.4.

Översikt

Nedanstående tabell sammanfattar avsnitt 2.2 genom att ange de viktigaste bristerna i de tre regionerna i form av gemensamt arbete som behöver utföras.

OMRÅDE	region a	region b	region c
ADMINISTRATIVT SYSTEM	TAC: Huvudsakligen analytiska Ansträngningskontroll planeras	TAC: Huvudsakligen försiktighetsåtgärder Ansträngningskontroll föreslås	Ansträngningskontroll planeras
PROVTAGNINGSTRATEGI	behöver förbättras	behöver utvidgas	behöver konsolideras
PLANERING AV SAMORDNING	behöver förbättras	behöver förbättras	behöver utformas
KOPPLING MELLAN FISKE OCH MILJÖDATA	otillräcklig	otillräcklig	obefintlig
GEMENSAMMA DATABASER	otillräcklig	begränsad	obefintlig

3. Ekonomiska aspekter

3.1 Investeringar

Priset för att bygga ett forskningsfartyg beror på ett antal olika faktorer (storlek, utrustning, tekniska installationer, motorstyrka m.m.) men ligger utanför ramarna för en forskningsinstitutions ordinära budget. Till exempel kostar ett medelstort forskningsfartyg (ca. 40 m), med en operationsradie på 30 dagar (6000 nautiska mil) utrustat med torr och våtlaboratorier, med förläggning för 26 personer (besättning och forskare), runt 3,5 miljoner ecu, utan vetenskaplig och elektronisk utrustning. I fråga om stora forskningsfartyg (ca. 70 m) är kostnaderna naturligtvis större.

Denna investering görs i många fall genom ett annat departement och en annan budget. Av detta skäl är det svårt för en forskningsstruktur att finansiera sådan utrustning eller att avstå från den.

3.2 Driftkostnader

Efter anskaffning av tung utrustning kommer underhålls- och driftkostnader att belasta budget för forskningsstrukturerna och i vissa fall hämmas forskningsverksamheten genom budgetbegränsningar.

Tabellen här nedan visar aktuella kostnader för några av de forskningsfartyg som används av Europeiska forskningscentra:

Forskningsfartyg	Längd (m)	Driftkostnad (ecu/dag)
SOLEA (DE)	35,4	7 100
BELGICA (BE)	51	6 250
CORNIDE DE SAAVEDRA (ES)	66,7	9 000
LOUGH BELTRA (IR)	21	2 000
CAPRICORNIO (PT)	46,55	4 000

3.3 Gemenskapens roll

3.3.1 Investeringar

Det finns inga särskilda budgetavsättningar som kan användas för att möta problemen för storskalig utrustning för fiskeriforskning eftersom befintliga förordningar rörande strukturellt bistånd inom fiske- och vattenbruksbranschen inte förutsett sådana investeringar. Dock kan regioner som utvalts av strukturfonderna ansöka om medel genom gemenskapens ramverk för stöd. För att göra detta bör medlemsstaterna planera sådana avsättningar som särskilda stödsområden när de lämnar sina sektorsprogram till kommissionen. Detta skulle öppna en möjlighet till finansiellt stöd genom den regionala utvecklingsfonden (ERUF).

Gemenskapen har redan lämnat bidrag till byggandet av två forskningsfartyg, ett i Medelhavet i enlighet med rådets förordning (EG) nr 3499/91 om gemenskapens rambestämmelser för undersökningar och pilotprojekt i samband med bevarande och förvaltning av fiskeriresurserna i Medelhavet, och det andra fartyget på Azorerna. I båda fallen har medlen tillhandahållits genom särskilda budgetavsättningar.

3.3.2 Driftkostnader

Det finns inga för kommissionen tillgängliga medel som medger ett direkt bidrag till driftkostnader för forskningsfartyg. Dock stöds för närvarande ett stort antal undersökningar och forskningsprojekt av kommissionen med en del av kostnaden. Detta är ett stöd som för närvarande ges till verksamheter som syftar till att säkerställa en lämplig datainsamling.

Ett utkast till förslag till rådsbeslut rörande program för att främja utbildning av och rörlighet hos forskare (inom fjärde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling) anger att i vissa fall kan extra kostnader som hänger samman med användning av extern personal på storskaliga anläggningar medges på basis av dessas kvalifikationer, det intresse som visats från potentiella användare, kostnadseffektiviteten i gemenskapsstödet och den potentiella nyttan för gemenskapen i form av förbättrad vetenskaplig och teknisk potential i mindre gynnande områden. Detta förslag har ännu inte diskuterats inom rådet, men om det antas kan det ge möjligheter till en bättre samordnad användning av befintliga resurser.

4. Slutsatser

Allmänt

*Forskningsundersökningar full sjöss är av yttersta vikt. De behövs för många viktiga frågor inom fiskeriforskningen.

*På grund av kostnaden för forskningsfartyg och att flera forskningsfartyg berörs för de flesta undersökningar krävs en bättre planering och samordning på gemenskapsnivå. Fartygens användning geografiskt och tidsmässigt inom Europeiska unionen kan förbättras i form av kostnadseffektivitet och kvalitet på insamlade data. För detta ändamål bör tillgången till utrustning både geografiskt och i tiden göras känd.

*Underutnyttjande av data måste undvikas. Av detta skäl behöver data lagras i gemensamma databaser som gör dem tillgängliga för alla berörda medlemsstater.

Handlande på kort sikt

Det inses att fiskbestånden i region a är mer intensivt undersökta och bättre kända än de i region b eller c. En samordningsplan som beaktar tidigare erfarenheter i ICES och forskningscentra för Nordsjön bör antas i syfte att konsolidera befintliga strukturer, att fylla ut gapen i mindre väl undersökta regioner och att främja ett gemensamt nyttjande av befintliga data mellan medlemsstater.

Medellång strategi

Det är nödvändigt att inrätta lämpliga databaser som omfattar kommersiella data och undersökningsdata inbegripet ekologiska och tekniska aspekter. Med tanke på medlemsstaternas gemensamma intresse för resurserna vore det ytterst lämpligt om de bidrog till administrationen av dessa databaser vars uppbyggnad och underhåll kan samordnas mellan medlemsstaterna.

Arbetsgrupper som syftar till att belysa behoven i fråga om datainsamling för att bestämma bäst anpassade provtagningsstrategier behöver främjas. Tillämpning av en sådan strategi kan lämna utrymme för bestämning av förhållandet mellan provtagningens intensitet och tillförlitligheten av uppskattningarna samt att precisera kostnadseffektivitetsförhållanden som säkerställer att nyttan med informationen står i samklang med den faktiska investeringen.

Efter fullgörandet av ovanstående uppgifter behöver datakraven översättas till utrustningskrav. Detta skulle kunna utgöra grunden för en diskussion mellan kommissionen och medlemsstaterna för att planera den sannolika utvecklingen för tung utrustning, särskilt fartyg, under en tioårsperiod. En ytterligare uppgift kan vara att finna stödmekanismer som syftar till att förbättra den nuvarande situationen.

BILAGA I

PROVRÄNNOR I EUROPA

Inledning

En provränna är väsentligen sjöns motsvarighet till en vindtunnel i vilken ett likformigt flöde av vatten passerar genom arbetsdelen. Provrännor ger möjlighet att i detalj studera verkan av ändringar i redskapskonfigurationer, variation av fart genom vattnet eller förändringar i utformningen av trålbordet. Experiment iakttas från en fast brygga ovanför rännan (bild 2) och redskapsparametrar som last, vertikala nätdimensioner, spridning mellan trålvingarna, spridning mellan tråldörrarna m.m. kan mätas noggrant med sofistikerad instrumentering och videoinspelningsmöjligheter.

Behovet av provrännor

De experiment som kan utföras i provrännor kan förbättra redskapens utformning till exempel genom att öka effektiviteten eller selektiviteten. Dock är nuvarande status för de flesta bestånd inom EU sådant att det inte motiverar forskning om redskaps effektivitet utan huvudsakligen om deras selektivitet. Förbättringar av redskapens utformning kan ge många fördelar vid bevarandet, till exempel genom att minska mängden bifångst eller genom att förbättra utnyttjandemönstret för målarterna. Detta är en fråga av stor betydelse med tanke på den stora andelen spillfisk och åldersfördelningar som domineras av ung fisk som förekommer i visst fiske.

Trots det tveklöst didaktiska intresset finns begränsningar i nyttan med provrännor. Två huvudfaktorer kan beaktas i fiskeverksamheten. Den första är den fysiska komponent som är väl företrädd i provrännosimuleringar. Den andra är den biologiska komponenten vilken saknas vid dessa experiment, eftersom t.ex. fiskens beteende inte beaktas eftersom fisk inte kan sättas in i provrännorna.

Redskapsutformning måste slutligen genomföras på grundval av försök till havs under förhållanden som nära svarar mot de som gäller vid kommersiellt fiske, men det inledande steget vid utformningen kan göras mer effektivt om forskarna har tillgång till provrännor. För närvarande har framsteg i datorsimulering av redskapens beteende uppnåtts, så att de simulerar beteendet för redskap under olika hydrodynamiska förhållanden. Detta kan komma att begränsa behovet av provrännor i framtiden.

Aktuell tillgång till provrännor

För närvarande finns endast fyra provrännor i drift på Nordsjökusten (Hirtshals i Danmark, Hull i Förenade kungariket samt Boulogne sur Mer och Lorient i Frankrike). De tekniska egenskaperna för dessa rännor visas i tabell VIII.

Provrännor är ytterst dyra att driva och måste användas löpande om de skall vara lönsamma. Två av dessa fyra provrännor tillhör institutioner (DIFTA och SFIA) som är inbegripna i ett stort antal FAR- och AIR-projekt. Provrännan i Lorient drivs av den regionala handelskammaren med vetenskapligt och tekniskt stöd av IFERMER. Visst stöd lämnas också av flera lokala, regionala och nationella institutioner.

Nyttjandegraden för dessa rännor är ganska låg (runt 200 timmar/år i Hirtshals och 310 timmar/år i Hull).

En provränna byggdes nyligen i Vigo (Spanien) av regionregeringen men, antagligen på grund av de höga driftkostnaderna och den låga utvecklingsgraden i Spanien när det gäller forskning om fiskeredskapsteknologi, har rännan aldrig kommit i drift och den har därför inte intagits i tabell VII.

Framtiden för användning av provrännor i Europa

Trots den geografiska obalansen i tillgången på provrännor förefaller ytterligare provrännor i Europa inte vara försvarbara med tanke på att de fyra som för närvarande finns att tillgå förefaller att vara underutnyttjade. Det skulle därför vara mera lämpligt att främja nyttjandet av de befintliga provrännorna av alla medlemsstater och att göra den Spanska tillgänglig för forskningsinstitutionerna i södra Europa för att upprätta ett stabilt lagarbete i forskning om redskapsteknologi.

Dessutom har avsevärda framsteg gjorts i datorsimuleringsprogram. Med antagande att riktigheten av de förutsägelser dessa program gör kommer att nå acceptabla nivåer när det gäller förväntad reaktion hos redskap vid hydrodynamiska förändringar, kan den framtida nyttan av provrännor ifrågasättas.

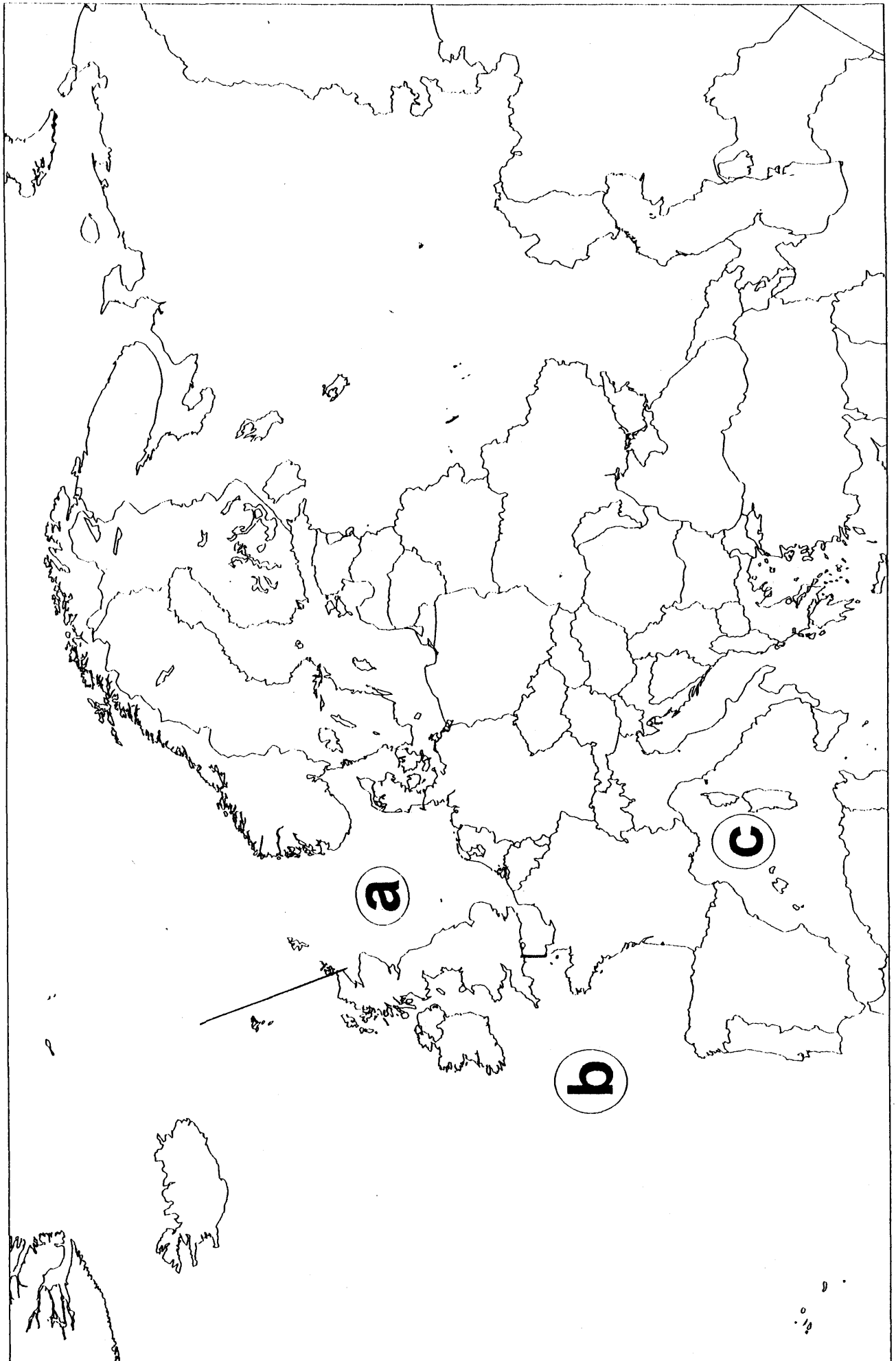


Bild 1. - de tre regionerna i undersökningen

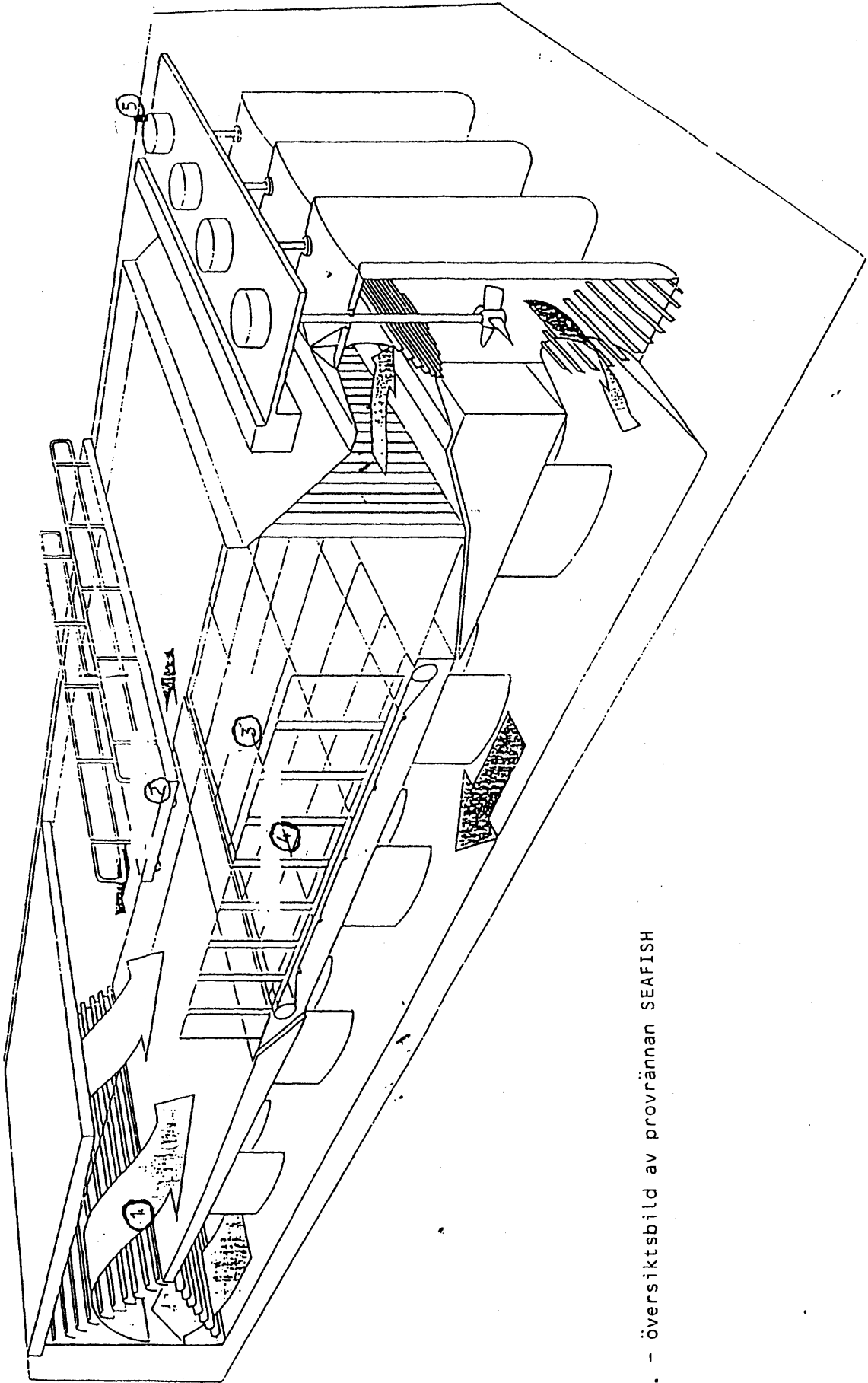


Bild 2. - översiktsbild av provrännan SEAFISH

UNDER-SÖKNING	MÅLARTER ELLER DELAR DÄRAV	ARBETE PÅ HAVET	ARBETE I LABORATORIUM	HUVUDRESULTAT OCH TILLÄMPNING
PRE-REKRYTERING	UNGFISK/DEMERSAL	SYSTEMATISKTRÄNING PROVTAGNING (längd/vikt) BIOLOGISK PROVTAGNING	ANALYS AV UNDERSÖKNINGSRESULTAT OCH HISTORISKA DATA BIOLOGISKA PARAMETRAR (ålder)	REKRYTERINGSBERÄKNING FÖR ANALYTISKA METODER OCH PROGNOSE
BESTÄNDS- VÄRDERING	VUXNA/DEMERSALA	SYSTEMATISK TRÄNING PROVTAGNING (längd/vikt) BIOLOGISK PROVTAGNING	ANALYS AV UNDERSÖKNINGSRESULTAT OCH HISTORISKA DATA BIOLOGISKA PARAMETRAR (dödlighet, tillväxt, reproduktion...) AGG- OCH LARVDATA PROV AV KOMMERSIELLA FÅNGSTER ANALYS AV KOMMERSIELLA DATA (fångst/ansträngning)	FÅNGSTER FÖRDELAT PÅ ÅLDER/ LÄNGD TILLGÅNGSVÄRDERING ANALYTISKA METODER KARTOGRAFI PROGNOSE OCH FÖRVALTNINGSANVISNINGAR
AKUSTIK	SMÅ OCH MEDELSTORA PELAGISKA BESTÄND	AKUSTISKA UNDERSÖKNINGAR FLYTTRÅL PROV FRÅN FÅNGSTER KVANTIFIERING OCH IDENTIFIERING AV EKON	ANALYS AV UNDERSÖKNINGSRESULTAT OCH HISTORISKA DATA BIOLOGISKA PARAMETRAR (dödlighet, tillväxt, reproduktion...) AGG- OCH LARVDATA PROV AV KOMMERSIELLA FÅNGSTER ANALYS AV KOMMERSIELLA DATA (fångst/ansträngning)	FÅNGSTER FÖRDELAT PÅ ÅLDER/ LÄNGD TILLGÅNGSVÄRDERING ANALYTISKA METODER KARTOGRAFI PROGNOSE OCH FÖRVALTNINGSANVISNINGAR
FISKEPLANKTON	LEKBIOMASSA	PROVTAGNING I LEKOMRÅDET MILJOPARAMETRAR	ANALYS AV PROVTAGNINGSDATA ANALYS AV MILJÖDATA NÄRINGSÄMNET DATA OM FRUKTSAMHET VÄVNADUNDERSÖKNINGAR ANALYS AV REKRYTERINGSDATA (tidsserier)	LEKOMRÅDEN/PERIODER LEKBIOMASSA FÖRHÅLLET MELLAN REKRYTERING OCH MILJÖ FÖRHÅLLET MELLAN BESTÄND OCH REKRYTERING
MILJÖ	EKOSYSTEM	INSAMLING AV HYDROKLIMATISKA DATA OCH MILJÖDATA INSAMLING AV MAGPROV MÄRKNING	ANALYS AV PROVTAGNINGSDATA ANALYS AV MILJÖDATA NÄRINGSÄMNET ANALYS AV ANDRA UNDERSÖKNINGSDATA	NATURLIG DÖDLIGHET BESTÄNDENS FÖRDELNING OCH RIKEDOM I RELATION TILL MILJÖ TROFISK STRUKTUR FÖRORENINGAR VANDRINGAR
VÄRDETILLVÄXT	UTNYTTJADE ELLER UNDERUTNYTTJADE RESURSER	UTPRÖVNING AV UTRUSTNING INFrysNING/ BEREDNING, LAGRING, TRANSPORT	TEKNISK FÖRBÄTTRING AV UTRUSTNING, SAKERHET, KVALITET, MIKROBIOLOGI...	BÄTTRE RESURSUUTNYTTJANDE BREDDNING AV PRODUKTSORTIMENTET FÖRBÄTTRING AV KVALITET, SAKERHET, ETC
FISKERI- TEKNOLOGI	UTNYTTJADE OCH UNDERUTNYTTJADE ANDELAR	UTPRÖVNING AV REDSKAPSELEKTIVITET REDSKAPSEFFEKTIVITET MILJÖEFFEKT ÖVERLEVNADE EFTER TILLBAKASLÄPPANDE STICKPROV AV UTSLÄPPT FISK	FISKENS UPPFÖRANDE (fångenskap) UNDERSÖKNINGAR I PROV TANK DATORSIMULERING REDSKAPSFÖRMIGNING ANALYS AV SELEKTIVITETS DATA	FISKDÖDLIGHET/REDSKAPSTYP BERÄKNING AV UTSLÄPPT FISK FÖR ANVÄNDNING VID BESTÄNDSVÄRDERING FÖRBÄTTRADE UTNYTTJANDEPLANER REKOMMENDATIONER TILL TEKNISKA ÅTGÄRDER

Tabell I.- De vanligaste undersökningstyperna inom fiskeriforskning: mål, arbetet på havet, kompletterande arbete i laboratorier och förväntade resultat.

FARTYGS LÄMPLIGHET

FORSKNINGSKRAV		FORSKNINGS- FARTYG	KOMMERSIELLT FARTYG MED OBSERVATÖR	KOMMERSIELLT FARTYG	
UTNYTTJADE BESTÅND	STANDARDISERADE TILLGÅNGSINDEX	+++			
	DATA FÖRE REKRYTERING	+++			
	MAGPROV	+++	++	+	
	SPILLFISK	+	+++	+	
	DIREKT TILLGÅNG	- akustik	+++		
		- ägg/larver	+++		
MILJÖ	HYDROKLIMATISKA OCH MILJÖMÄSSIGA DATA (salthalt, temperatur, täthet...)	+++	++	+	
ÖUNTYTTJAD E BESTÅND	- TILLGÅNG	+++	+		
	- FÖRDELNING	+++	+		
ÖVRIGA ERFARENHE TER FRÅN SJÖN	- REDSKAPSTEKNIK	++	++	+	
	- MÄRKNING	++*	++	+	
	- MODERNISERING	++*	++	+	

Tabell II - Lämplighet av olika typer av fartyg som kan användas för forskningsändamål beroende på undersökningens art. /+ låg, ++ medel, +++ hög, * beroende på särskilda omständigheter./

TABELL III - INTERNATIONELLA PROGRAM FÖR SAMUNDERSÖKNINGAR SOM SAMORDNATS AV ICES SEDAN 1975

PROGRAM	OMRÅDE	PERIOD	BERÖRDA MEDLEMSSTATEN
MAGPROVPROJEKTET 1991	NORDSJÖN	1991	BE, DK, NL, UK
REKRYTERINGSINDEX FÖR KUMMEL AV DET SYDLIGA BESTÅNDET	ICES delområde VIII och IX	1989/1990	SP,PT
AKUSTISKA UNDERSÖKNINGAR I ICES DELOMRÅDE VIII OCH IX	ICES delområde VIII och IX	löpande sedan 1986	SP, PT
NORDSJÖNS OCH ÖSTRA ENGELSKA KANALEN UNDERSÖKNING AV ÄGG AV ÄKTA TUNGA	NORDSJÖN/ ENGELSKA KANALEN	1984/85	BE, GE, NL, UK
AKUSTISK UNDERSÖKNING AV BLÅ VITLING	NORDSJÖN	löpande sedan 1983	DK, GE, (ex-DDR), UK
HYDROAKUSTISKA UNDERSÖKNINGAR I ÖSTERSJÖN	ÖSTERSJÖN	löpande sedan 1982	DK, GE
MAGPROVTAGNINGSPROJEKTET 1981	NORDSJÖN	1981	DK, FR, NL, UK
AKUSTISK UNDERSÖKNING I ICES DELOMRÅDE IV OCH UNDEROMRÅDE IIIa	ICES IV OCH IIIa	löpande sedan 1979	DK, UK
UNDERSÖKNING AV UNG FISK I ÖSTERSJÖN	ÖSTERSJÖN	löpande sedan 1978	DK, GE
DATA FÖR TORSKMAGAR I ÖSTERSJÖN	ÖSTERSJÖN	löpande sedan 1977	DK, GE (ex-DDR)
UNDERSÖKNING AV ÄGGPRODUKTION HOS MAKRILL/TAGGMAKRILL	NORDSJÖN O. FARV. V. OM BR. ÖARNA	löpande sedan 1977	GE, FR, IR, NL, SP, UK
TRÅLUNDERSÖKNINGEN I NORDSJÖN OCH ENGELSKA KANALEN	NORDSJÖN/ ENGELSKA KANALEN	löpande sedan 1976	BE, GE, FR, NL, UK
INTERNATIONELLA BOTTENTRÅLUNDERSÖKNINGEN*	NORDSJÖN	löpande sedan 1975	DK, GE, FR, NL, UK

* T.o.m. 1991 Internationella undersökningen om ung fisk.

18

TABELL IV - TEKNISKA EGENSKAPER HOS DE VIKTIGASTE FORSKNINGSFARTYGEN SOM VERKAR I REGION a

	NL		DK		GE
NAMN	TRIDENS	ISIS	DANA	WALTER HERWIG iii	SOLEA
HEMMAHAMN	HAAG/IJMUIDEN	HAAG/IJMUIDEN	HIRTSHALS	BREMERHAVEN	BÜSUM
ORGANISATION	DEPARTEMENT	DEPARTEMENT	DIFMAR	BFAFI	BFAFI
TYP	LÅNGRESE-STORSJÖFISKE		STORSJÖFISKE	FISKEFORSKNINGSFARTYG	FISKEFORSKNINGSKUTTER
LÅNGD	73,54	28	78,43	64,5/54,5	35,4
GENOMSNITTLIGT DJUPGÅENDE	4,6	2,4	5,93	5,9	3,6
MOTORSTYRKA	1 600/3 200 kw	540 kw	2 x 2 320 hk	2 900 kw	640 kw
DÖDVIKT (bruttoton/nettoton)	2 200 M3 660 TON	250 M3	2 843 T	2485	337,4
BREDD	13,86	7,6	14,7	15,2	9
ÅR	1990	1983	1980	1995	1974
FORSKARE/TEKNIKER	12	3	16-25	12	5
BESÄTTNING (antal)	20	6	12-21	21	12
ARBETSOMRÅDE	NORDSJÖN/IRLAND	NORDSJÖN	HELA VÄRLDEN	HELA VÄRLDEN	NORDSJÖN/ÖSTERSJÖN
RESELÅNGD	VECKOR	< 10 DAGAR	50 DAGAR		16 DAGAR
DAGAR/ÅR TILL SJÖSS	200	200	200	304	272
DRIFT DYGNET RUNT	NEJ	NEJ	JA	NEJ	NEJ
NATTDRIFT	JA	JA	JA	JA	JA
OCEANOGRAFI	JA	NEJ	JA	JA	JA
MILJÖ	JA	JA	JA	JA	JA
RESURSER FÖR BOTTENLIVSANALYS	JA	JA	JA	JA	JA
PELAGISKA RESURSER	JA	JA	JA	JA	JA
ÄGG/LARVER	JA	JA	JA	JA	JA
AKUSTIK	JA	NEJ	JA	JA	JA
FISKEREDSKAP	BOMTRÅL/VANLIG TRÅL	BOMTRÅL/VANLIG TRÅL	GRANTON/STAR/KALUT/FLADEN/SKOTSK TRÅL	BOMTRÅL/VANLIG TRÅL	BOMTRÅL
ÖVRIGT	UNDERVATTENKAMERA PÅ FORDON		GOLF/BONGO/BINONESS...	PLANKTONNÄT /RMT	SKRAPOR
TORRLAB	JA	NEJ	JA	JA	JA
VÄTLAB	JA	JA	JA	JA	
DATORTILLGÅNG	JA		JA	JA	NEJ
ÖVRIGT			C-14/SPEKTROSKOP/AUTOANALYSATOR	FISKE/KEMISK FORSKNING	
DRIFTKOSTNAD/DAG				25 200ECU/DAG	7 100 ECU/DAG
CHARTERKOSTNAD/DAG			4 000/6 500 ECU/DAG		

19

TABELL IV (FORTS.)- TEKNISKA EGENSKAPER HOS DE VIKTIGASTE FORSKNINGSFARTYGEN SOM VERKAR I REGION a

	UK (SKOTTLAND)	UK (ENGLAND)			BE
NAMN	SCOTIA	CLUPEA	CIROLANA	CORYSTES	BELGICA
HEMMAHAMN	ABERDEEN	FRASERBURGH			ZEEBRUGE
ORGANISATION	SOAFD MARINE LAB	SOAFD MARINE LAB	MAFF- Avd. Fiskeforskning	MAFF - Avd. Fiskeforskning	Ministerium
TYP	Avd. transport VII	Avd. transport VII	Avd. X Fiskefartyg	Avd. X Fiskefartyg	Forskningsfartyg
LÄNGD	68,25 m/60,96m	32.1 m/27,43 m	72,5	52.5	50,90/44,95
GENOMSNIITTLIGT DJUPGÅENDE	4,6 m	3,5 m			4/4,35
MOTORSTYRKA	2250	492	2 500	2 000	1 154
DÖDVIKT (bruttoton/nettoton)	1521/376	176/85	2 400/1 759	1 550/1 280	1 192/765
BREDD	13,41 m	7,93 m			10
ÅR	1971	1968 (stor ombyggnad 1988)	1970	1988	1984
FORSKARE/TEKNIKER	12	6	10/16	6/8	12
BESÄTTNING (antal)	20	12	20	19	15
ARBETSOMRÅDE	NORRA ATLANTEN/NORDSJÖN	NORDSJÖN/VÄSTRA SKOTTLAND	NORRA ATLANTEN/NORDSJÖN	NORRA ATLANTEN/NORDSJÖN	NORDSJÖN/ENGELSKA KANALEN
RESELÄNGD	22 DAGAR	10 DAGAR	42 DAGAR	42 DAGAR	21 DAGAR
DAGAR/ÅR TILL SJÖSS	255 DAGAR	230 DAGAR			215
DRIFT DYGNET RUNT	JA	JA	JA	JA	JA
NATTDRIFT	JA	JA	JA	JA	JA
OCEANOGRAFI	JA	JA	JA	JA	JA
MILJÖ	JA	JA	JA	JA	JA
RESURSER FÖR BOTTENLIVSANALYS	JA	JA	JA	JA	JA
PELAGISKA RESURSER	JA	JA	JA	JA	NEJ
ÄGG/LARVER	JA	JA	JA	JA	JA
AKUSTIK	JA	JA	JA	JA	NEJ
FISKEREDSKAP	TRÅL	TRÅL			BOMTRÅL LOTTERTRÅL
ÖVRIGT	HYDRUALIK	HYDRUALISK			
TORRLAB	JA	JA	JA	JA	JA
VÄTLAB	JA	JA	JA	JA	JA
DATORTILLGÅNG	JA	JA	JA	JA	JA
ÖVRIGT					FISKE/KEMISK FORSKNING
DRIFTKOSTNAD/DAG					6 250
CHARTERKOSTNAD/DAG					6250

20

ARTER	BESTÅND	UPPSKATTNING
Sill	IIIa, Baltic 22 - 24	1
	IIa, IV	1
	VIa North	1
	VIa Clyde	1
	VIa South, VIIb.c	2
	VIIa (Irish Sea)	1
	Celtic Sea, VIIj	2
Skarpsill	IIIa	2
	Baltic 22 - 32	2
	IIa, IV	2
	VIIId, e	3
Ansjovis	VIII	2
	IX	3
Lax	Baltic 24 - 31	2
Loda	I, IIb	1
Torsk	I, IIb	1
	IIIa Skagerrak	1
	IIIa Kettegat	1
	Baltic 22 - 24	1
	IIa, IV	1
	Vb, VI	1
	VIIa	1
	VII except VIIaI	3/2
Kolja	IIIa	3
	IIa, IV	1
	Vb, VI	1
	VII, VIII	3
Gråsej	IIa, III, IV	1
	Vb, VI	1
	VII, VIII	3
Lyrorsk	Vb, VI	3
	VII	3
	VIIIa, b	3
Vitlinglyra	IIa, IIIa, IV	2
Blåvitling	IIa, IIIa, IV	1
	IIa, IIIa, IV, Vb, VII	1
Vitling	VIII, IXa	2
	IIIa	3
	IIa, IV	1
	Vb, VI	1

Tabell V. Kvalitet på uppskattningen för de största bestånd som omfattas av TAC i europeiska atlantiska vatten (Ur kommissionens rapport 1991 om den gemensamma fiskepolitiken)

1. Bra analytisk uppskattning
2. Medelgod informationskvalitet
3. Få eller inga kända uppgifter

ARTER	BESTÅND	UPPSKATTNING
Vitling	VIIa	1
	VII except VIIa	3/2
	VIII	3
	IX	3
Kumel	IIa, IIIa, IV, Vb, VI, VII, VIIIab	2
	VIIIc, IXa	2
Taggmakrill	IIa, IIIa, IV, Vb, VI, VII, VIIIab	1/2
	VIIIc, IXa	2
Makrill	IIa, IIIa, IV, Vb, VI, VII, VIIIab	1
	VIIIc, IXa	3
Rödspätta	IIIa Skagerrak	2
	IIIa Kattegat	1
	IIa, IV	1
	Vb, VI	3
	VIIa	1
	VIIId, e	1/2
	VIIIf, g	1
	VIIH, j, k	3
Äktafunga	IIIa	2
	IIa, IV	1
	VIIa	1
	VIIId	1
	VIIe	1
	VIIIf, g	1
	VIIH, j, k	3
	VIIIa, b	2
	VIIIc, IXa	3
Glasvar	Vb, VI	2
	VII, VIIIa, b	2
	VIIIc, IXa	2
Marulk	Vb, VI	2
	VII, VIIIa, b	2
	VIIIc, IXa	2
Räka	IIIa Skagerrek	1
Havskräfta	Vb, VI	2
	VII	2
	VIIIa, b	2
	IXa	2

Tabell V (forts.). Kvalitet på uppskattningen för de största bestånd som omfattas av TAC i europeiska atlantiska vatten (Ur kommissionens rapport 1991 om den gemensamma fiskepolitiken)

1. Bra analytisk uppskattning
2. Medelgod informationskvalitet
3. Få eller inga kända uppgifter

TABELL VI - TEKNISKA EGENSKAPER HOS DE VIKTIGASTE FORSKNINGSFARTYGEN SOM VERKAR I REGION b

	SP		IR		PT	
NAMN	CORNIDER DE SAAVEDRA	FCO DE PAULA NAVARRO	LOGH BELTRA	CAPRICORNIO	NORUEGA	
HEMMAHAMN	VIGO	LA CORUNA	HOWTH	LISSABON	LISSABON	
ORGANISATION	SECRETARIA DE PESCA	I.E.O.	FISKEFORSKNINGSCENTRUM	IPIMAR	IPIMAR	
TYP	FORSKNINGSFARTYG	FORSKNINGSFARTYG	FORSKNINGSFARTYG	DJUPHAVSFISKEFARTYG	DJUPHAVSFISKEFARTYG	
LÅNGD	66.7m	30.46m	21.1m	46.55m	47.5m	
GENOMSnittligt DJUPGÅENDE	4.3m	4.36m	3.3m	4.40m	5.18m	
MOTORSTYRKA	1125	562.5	317.05	2 x 600hp	1500hp	
DÖDVIKT (bruttoton/nettoton)	1542	178	115	467/122t	495 t	
BREDD	11.25	7.4	6.1	9.30m	10.3m	
ÅR	1970	1983	1972	1969 (OMBYGGD 1993)	1978	
FORSKARE/TEKNIKER	15/16	8	7	20	18	
BESÄTTNING (antal)	27	10	5	18	14	
ARBETSSOMRÅDE	ATLANTEN/MEDELHAVET	ATLANTEN/MEDELHAVET	IRLÄNDSKA KUSTVATTEN	PORTUGAL	PORTUGAL	
RESELÅNGD	60 DAGAR	6 DAGAR	7 DAGAR	30 DAGAR	35 DAGAR	
DAGAR/ÅR TILL SJÖSS	212 DAGAR	180 DAGAR	200-240 DAGAR	300 DAGAR	300 DAGAR	
DRIFT DYGNET RUNT	JA	JA	NEJ	JA	JA	
NATTDRIFT	JA	JA	JA	JA	JA	
OCEANOGRAFI	JA	JA	JA	JA	JA	
MILJÖ	JA	JA	JA	JA	JA	
RESURSER FÖR BOTTENLIVSANALYS	JA	JA	NEJ	JA	JA	
PELAGISKA RESURSER	JA	NEJ	NEJ	JA	NEJ	
ÄGG/LARVER	JA	JA	JA	JA	JA	
AKUSTIK	JA	JA	JA	JA	JA	
FISKEREDSKAP	BOTTENTRÅL OCH PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL		LINOR, NÅT, BURAR	LINOR, NÅT, BURAR	
ÖVRIGT				TINOR	TINOR	
TORRLAB	JA	JA	JA	JA	JA	
VÅTLAB	JA	JA	JA	JA	JA	
DATORTILLGÅNG	JA	JA	JA	JA	JA	
ÖVRIGT						
DRIFTKOSTNAD/DAG	9000 ECU/DAG	1300 ECU/DAG	2 000 ECU/DAG	4 000 ECU/DAG	4 000 ECU/DAG	
CHARTERKOSTNAD/DAG	18000 ECU/DAG	2600 ECU/DAG	1500-2500 ECU/DAG	4 000 ECU/DAG	4 000 ECU/DAG	

23

TABELL VI (FORTS.) - TEKNISKA EGENSKAPER HOS DE VIKTIGASTE FORSKNINGSFARTYGEN SOM VERKAR I REGION b

FR

NAMN	THALASSA	GWEN DREZ	THALIA	NOUVELE THALASSA*
HEMMAHAMN	BREST	BREST	BREST	BREST
ORGANISATION	GENAVIR	GENAVIR	GENAVIR	GENAVIR
TYP	BUREAU VERITAS	BUREAU VERITAS	BUREAU VERITAS	BUREAU BERITAS
LÄNGD	66.7m	25.5m	245m	74.50m
GENOMSNITTLIGT DJUPGÅENDE	4.65m	3.5m	3.5m	5.1m
MOTORSTYRKA	1384	441	2 x 2652x 11	2200
DÖDVIKT (bruttoton/nettoton)	1192/302	106.31/32	135.4/33.84	
BREDD	10.4	7.4	7.4	14.9
ÅR	1960	1976	1978	BERÄKNAD TILL SLUTET AV 1995
FORSKARE/TEKNIKER	18	5	6	25
BESÄTTNING (antal)	32	7	6	25
ARBETSOMRÅDE	ATLANTEN/MEDELHAVET	BISCAYABUKTEN/KANALEN	BISCAYABUKTEN/KANALEN	ATLANTEN/MEDELHAVET
RESELÄNGD	30 DAGAR	5 DAGAR	5 DAGAR	45 DAGAR
DAGAR/ÅR TILL SJÖSS	152 DAGAR	189 DAGAR	250 DAGAR	250/300 DAGAR
DRIFT DYGNET RUNT	NEJ	NEJ	NEJ	NEJ
NATTDRIFT	JA	JA	JA	JA
OCEANOGRAFI	NEJ	NEJ	JA	JA
MILJÖ	JA	JA	JA	JA
RESURSER FÖR BOTTENLIVSANALYS	JA	JA	JA	JA
PELAGISKA RESURSER	JA	JA	NEJ	JA
ÄGG/LARVER	JA	JA	JA	JA
AKUSTIK	JA	JA	JA	JA
FISKEREDSKAP	BOTTENTRÅL OCH PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL OCH PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL OCH PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL OCH PELAGISK TRÅL
ÖVRIGT				
TORRLAB	JA	JA	NEJ	JA
VÅTLAB	JA	JA	JA	JA
DATORTILLGÅNG	JA	JA	JA	JA
ÖVRIGT				NÄTVERK
DRIFTKOSTNAD/DAG				
CHARTERKOSTNAD/DAG	11 247 ECU/DAG	2 584 ECU/DAG	2 280 ECU/DAG	

24

TABELL VII - TEKNISKA EGENSKAPER HOS DE VIKTIGASTE FORSKNINGSFARTYGEN SOM VERKAR I REGION C

	GR		SP	FR		IT	
NAMN	AEGAIO	PHILIA	ODON DE BUEN	EUROPE	+H100 A1	S. LO BIANCO	TECNOPESCA II
HEMMAHAMN	PIRAEUS	IRAKLION	PALMA DE MALLORCA	SETE	NEAPEL	ANCONA	ANCONA
ORGANISATION	N.C.M.R.	I.M.B.C.	I.E.O.	GENAVIR	SO. PRO.MAR SpA	C.N.R.	C.N.R.
TYP	+5100 AI	+H100AI	FORSKNINGSFART YG	BUREAU VERITAS	FORSKNINGSFARTYG	+H100 AI	+H100 AI
LÅNGD	51.11m/45.55m	26.2m	24m	29.6m/24.3m	31.56m	30.7/25m	16.25m/13.50m
GENOMSNITTLIGT DJUPGÅENDE	3.22m	2.6m	2.7m	3.45m	3.65m	3m	0.80m
MOTORSTYRKA	2 x 700	330	378.7	2 x 346	1000	660hp62 x 17060 HK	
DÖDVIKT (bruttoton/netton)	5971/179	200/140	64	259.69/55.82	199	129.84	24.5
BREDD	9.6m	7.15	6m	10.6m	7m	6.9m	4.7m
ÅR	1985	1986	1973	1993	1986	1967	1989
FORSKARE/TEKNIKER	16	8	4/3	8	10	8	6
BESÄTTNING (antal)	22	7	5	8	7	6	2
ARBETSOMRÅDE	MEDELHAVET	EGEISKA/JONISKA SJÖN	MEDELHAVET	MEDELHAVET	MEDELHAVET	MEDELHAVET	MEDELHAVET
RESELÅNGD	15 DAGAR		4 DAGAR	7 DAGAR	10 DAGAR	10 DAGAR	2 DAGAR
DAGAR/ÅR TILL SJÖSS	180 DAGAR	220 DAGAR	180 DAGAR	200-300 DAGAR	200 DAGAR	200 DAGAR	180 DAGAR
DRIFT DYGNET RUNT		JA	NEJ	JA	JA	JA	JA
NATTDRIFT		JA	JA	JA	JA	JA	
OCEANOGRAFI	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
MILJÖ	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
RESURSER FÖR BOTTENLIVSANALYS	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ
PELAGISKA RESURSER	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
ÄGG/LARVER	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
AKUSTIK	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ
FISKEREDSKAP		BOTTENTRÅL/PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL/PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL/PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL/PELAGISK TRÅL	BOTTENTRÅL/PELAGISK TRÅL	STATISK
ÖVRIGT							
TORRLAB	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ
VÅTLAB	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
DATORTILLGÅNG	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
ÖVRIGT							

25

TABELL VIII - TEKNISKA EGENSKAPER HOS PROVRÄNNOR I MEDLEMSSTATERNA

		DIFTA (DK)	SEAFISH (UK)	IFREMER LORIENT	IFREMER BOULOGNE
DIMENSIONER	Hela (L x H x B)	30 x 6 x 8 M	31 x 5 x 5 M	24 x 3.3 x 7.5 M	34 x 5 x 9 M
	Mätsektion	21.3, 2.7 and 8M	11 x 2.5 x 5 M	12 x 1.5 x 2.6 M	18 x 2 x 4 M
	Vattenvolym	1200 M3	700 M3	150 M3	700 M3
	Fönster	20 M x 3 M	11 x 1.5 M	4.5 x 1.2 M	9 x 2 M
HASTIGHET	Högsta vattenhastighet	1 M/S	1.2 M/S	1.10 M/S	2 M/S
	Högsta simulerade bogserhastighet (skala 1:5)	4.3 knop	5,2 knop	4,8 knop	8.7 knop
	Högsta simulerade bogserhastighet (skala 1:20)	8.6 knop	10,4 knop	9,6 knop	17.4 knop
UTRUSTNING	Mätning	Objektmätning/ motstånd och drag	Varplod, vattenhastighet, koordinater i det vertikala planet	ja	lasertomografi
	Lyktor		12 fasta overhead, 4 flyttbara overhead	ja	
	Video	flyttbara kameror för horisontell och vertikal sikt	3 x CCD bärbara kameror, VHS, S-vhs och U-matic format	ja	VHS, Hi 8
	Annat	Metallverkstad, materialtestlab, datorcentral	observationskärra		observationskärra
VERKSAMHET	Testfiskeutrustning	ja	ja	ja	ja
	Utbildning och kurser	ja	ja	ja	ja
	Forskningsprojekt	ja	ja	ja	ja
HYRESKOSTNAD ECU/DAG		3600	1600	750	2000

ISSN 1024-4506

KOM(95) 392 slutlig

DOKUMENT

SV

03 15

Katalognummer : CB-CO-95-416-SV-C

ISBN 92-77-92388-1

Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer

L-2985 Luxemburg