

Detaljeret aktivitetsbeskrivelse

Gennemgang af de enkelte projekter.

Ressourceanvendelsen fremgår dels under de enkelte projekter og dels i mere oversigtlig form i bilag 6 - 11.

Bestandsophjælpning & Rådgivning

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5001

Projekt titel: Rådgivning indenfor Fiskepleje og ferskvandsfiskebiologi

Målsætning: Ydelse af fiskeribiologisk rådgivning indenfor områderne Fiskepleje og ferskvandsfiskebiologi

Milepæle 2004: Løbende rådgivning i fiskeplejerede problemstillinger, herunder bla. udarbejdelse af handlingsplan for Fiskeplejen samt årlige statusrapporter.

Resumé af projektet:

Området omfatter rådgivning indenfor fiskeplejen, dvs. bla.

- Rådgivning af fiskeriets organisationer
- Rådgivning af fiskeriforeninger og private fiskeriejere.

Endvidere omfatter området også faglig bistand til såvel Fødevareministeriets Departement, Direktoratet for FødevareErhverv og Fiskeridirektoratet, samt udarbejdelse af handlingsplaner og statusrapporter i forbindelse med Fiskeplejen.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Gorm Rasmussen

Projektdeltagere: Gorm Rasmussen, Anders Koed, Peter Geertz-Hansen, Søren Berg, Michael I. Pedersen & Stig Pedersen

Projektet tilføres endvidere ressourcer fra FFIs ordinære virksomhed, svarende til knap 1 årsværk (AC).

Ressourceforbrug: Timer: AC: 1.662 TL: 1.000
Se endvidere bilag 6

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3009

Projekttitlel: Rådgivning vedrørende marin fiskepleje

Målsætning: Rådgivning vedrørende marin fiskepleje. Administration af tilbagemelding af mærker fra de forskellige forskningsprojekter der er afsluttet, men hvor der stadig indkommer mærker.

Milepæle 2004:

Status rapport for 2003 og forslag til Handlingsplan for 2005-2007.

Resumé af projektet: Der rådgives omkring sager vedrørende marin fiskepleje og kystnært fiskeri, herunder bidrag til årlige handlingsplaner og status rapporter.

Rådgiving til både Direktoratet for FødevareErhverv og Fiskeridirektoratet samt til nationale og lokale fiskeriorganisationer.

Der deltages i nogle af organisationers årsmøder hvorunder der gives bidrag i form af foredrag om fiskepleje relaterede emner eller der fortælles om projekter og resultater opnået indenfor den marine fiskepleje.

Der deltages aktivt i seminarer eller temadage arrangeret af fiskeriorganisationer eller af ministeriet, oftest i form af foredrag på specifikke emner.

Projektperiode: 1995 -

Projektleder: Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen, Claus Sparrevohn

Ressourceforbrug: Ialt: 51.500 kr.
AC timer: 290, TAP 55

Se endvidere bilag 6

Afd.: FFI Projekt nr.: 5021

Projekttitle: Fiskeplejekonsulent

Målsætning: Arbejdsopgaver for fiskeplejekonsulent

- Fiskeplejekonsulent rådgiver inden for de områder, der bidrager til en optimal fiskepleje. Denne rådgivning skal på længere sigt sikre, at en større del af vore fiskebestande stammer fra naturlig reproduktion. Rådgivningen tager ofte udgangspunkt i lokale forhold, således at indsatsen bliver målrettet. Arbejdet i lokalområderne har hidtil medført et frugtbart samarbejde mellem organisationer og myndigheder. I større sammenhæng er et sådant samarbejde blevet etableret på Sjælland i et vandl bsr d.
- I bestræbelserne på at skabe naturlige fiskebestande kan man fokusere på 3 indsatsområder: forbedre levebetingelser for fisk, genetablere bestande ved udsætning af fisk eller foretage regulering i fiskeriet. I Danmark arbejder man med alle tre parametre. Især er der skabt interesse for at forbedre vandmiljøet. I den forbindelse er der behov for at styrke rådgivningen til kommunerne, et samarbejde som hidtil har resulteret i adskillige projekter, som har bidraget til en forbedret fiskepleje.
- Sideløbende med de miljøforbedrende tiltag bliver der udsat fisk i vore vandløb, søer og kystnære områder. En succesfuld udsætning kræver imidlertid, at fiskene har en høj kvalitet. Den nyeste viden har således påvist, at de udsatte fisk b r være af vild herkomst samt at avlsarbejdet skal følge genetiske retningslinier. På kurser formidles den nyeste viden omkring optimal opdræt og uds tningsstrategi.
- Forsøge at belyse særlige fiskerimæssige problemer i lokalområderne med henblik på at imødekomme en stigende interesse for det rekreative fiskeri. Herunder en vurdering af, hvorledes man kan optimere bestandene ved ændret vedligeholdelse eller restaurering i vandsystemet. I det omfang det er nødvendigt, kan der blive udarbejdet lokale uds tningsstrategier, såfremt det kan optimere fiskeplejen.
- I forbindelse med optimering af fiskeplejen er det vigtigt at uds tningsforeninger, lystfiskere, fritidsfiskere og myndigheder løbende f r information omkring de nyeste forskningsresultater. Denne information vil blive formidlet via populære tidsskrifter, informationsaftner, kurser og personlig kontakt.

Det skal bemærkes, at fiskeplejekonsulenten er til rådighed både for lystfiskere og fritidsfiskere.

Milepæle 2004: Udgivelse af nyhedsbreve omkring fiskepleje.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Finn Siveb k Jensen

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: I alt: 50.000 kr.
Timer: 1300 (AC)

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Bestandsophjælpning - laksefisk

Målsætning: Som konsekvens af tidligere tiders regulering og udretning af vandløb, samt anden antropogen aktivitet, er de oprindelige muligheder for naturlig gydning stærkt reducerede. Bekæmpelse af forurening og miljøvenlig vandløbsvedligeholdelse fra amter og kommuner gør det dog muligt gennem udsætning af opdrættede laksefisk i forskellige aldersgrupper/størrelser at sikre en delvis naturlig produktion i vandløbene. En meget stor del af de opvoksede fisk udvandrer til saltvand og indgår her i fiskeriet. DFU udarbejder udsætningsplaner for laks og ørred (se Projekt 5011) efter hvilke de lokale fiskeriforeninger sørger for indkøb og udsætning af fiskene.

Milepæle 2004: Opfyldelse af udsætningsplanerne.

Resumé af projektet: Alle eksisterende udsætningsplaner for ørred opfyldes, for så vidt angår størrelsesgrupperne yngel, ½-års og 1-års.

Priserne på udsætningsmaterialet justeres en smule for ørreds vedkommende. Størrelseskravene er som følger:

- Yngel: mindst forfodret i 3 uger, men max 4 cm lange.
- ½-års: 5 – 8 cm
- 1-års: 9 – 12 cm
- Smolt: 14 – 17 cm, idet der som grundlag for prisfastsættelsen tages udgangspunkt i fisk på ca 15 cm, svarende til ca 37 g. Det forudsættes at disse fisk er fuldt smoltificeret.

Mundingsudsætningerne fortsættes med samme økonomiske omfang som i 2003. Udsætning direkte i saltvand er ophørt, idet disse udsætninger af hensyn til de naturlige ørredbestande er trukket ind i vandløbsmundinger.

Foreninger der ønsker finansiering af ”store” ørred i stedet for mundingsudsætninger har mulighed for dette, efter ansøgning.

Udsætningen af laks i ferskvand fortsættes i henhold til anbefalingerne i den reviderede Laksehandlingsplan (FFI 1999). Mundingsudsætning af laks i Gudenåen fortsættes. Udsætningen af laks oppe i Gudenåen kan atter blive aktuel, såfremt der sker væsentlige ændringer af passagemulighederne i forbindelse med Tange Sø.

I stadig flere vandløb søges udsætningerne baseret på afkom af lokale stammer, og fiskeplejen yder tilskud til disse aktiviteter.

De foreninger, der udsætter ørred (yngel, ½-års og 1-års) baseret på lokale vildfisk, modtager således ”vildfisketilskud”.

Foreningsproducerede smolt der er under det generelle størrelseskrav på 37 g, er garanteret en mindstepris svarende til 1-års ørred.

I Kongeåen og Ribe Å anvendes midlerne afsat til mundingsudsætning til vandløbsrestaurering, i henhold til ”Handlingsplan for Kongeåen” og ”Handlingsplan for Ribe Å”.

Der ydes fortsat kilometergodtgørelse i forbindelse med udsætningsarbejdet, efter de retningslinier der blev vedtaget i 1999, det vil sige efter statens høje takst.

Det er besluttet at den økonomiske ressource til udsætning af laksefisk fremover skal fastlægges for 3-årige perioder. Der vil dog stadig kunne ske reguleringer i det enkelte vandløb i forbindelse med revisionen af udsætningsplanerne.

DFU's andel i projektet er udsendelse af udsætningsskemaer (vandsystemer, fiskeart, størrelse og antal) samt efter modtagelse af faktura fra opdrætter at sørge for betaling til opdrætter.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Peter Geertz-Hansen

Ressourceforbrug:

Aktiviteterne omfatter følgende, idet de enkelte deludsætninger af regnskabstekniske årsager har separat projektnr:

	Størrelse	Antal	Udgift i kr. Fiskeplejen
5071	Yngel	1.290.000	
	½-års	540.000	
	1-års	500.000	
	I alt		1.723.300
..			
5072	Mundings	1.370.300 stk	
	Kyst	350.000 stk	
	I alt		4.922.750
	Ørred i alt		6.646.050
 <u>Laks</u>			
5074	1-års i vestjyske vandløb	345.000 stk	
	Smolt i Gudenåen	20.000 stk	
	Laks i alt		2.088.500
5057	Ørred tilskud egen avl		625.000
Samlede laksefiskudsætninger			<u>9.359.550</u>

Timer: AC: 320 HK: 80

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5062

Projekttitel: Bestandsophjælpning af helt

Målsætning:

At forbedre de rekreative og erhvervsmæssige fiskerimuligheder gennem udsætning af opdrættede sættehelt.

Milepæle 2004: Opfyldelse af udsætningsplanerne.

Resumé af projektet:

For at forbedre fiskeriet udsættes der helt i de vestjyske fjordområder og Limfjorden. Der arbejdes fortrinsvis med områdernes egne stammer, og udsætningerne sker under hensyntagen til artens naturlige forekomst, dvs. autenticitet.

I 2004 forventes der også en udsætning af helt i Randers Fjord.

Der anvendes små sættehelt til en pris på ca 1 kr/stk.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Peter Geertz-Hansen

Projektdeltagere: Fritids- og erhversfiskerorganisationer i Jylland

Ressourceforbrug: Helt - Fritidsfiskere 645.000 kr.

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5101

Projekttitel: Bestandsophjælpning ål

Målsætning:

At forbedre de rekreative og erhvervsmæssige fiskerimuligheder gennem udsætning af opdrættede sætteål.

Milepæle 2004: Opfyldelse af udsætningsplanerne.

Resumé af projektet:

Der indhentes tilbud på levering af sætteål, tegnes kontrakter og indkøbes sætteål.

Ålene fordeles til udsætning i ferske og kystnære vande, efter en årligt udarbejdet fordelingsplan, baseret på antallet af licenser i nærområdet. Der udarbejdes udsætningsplaner for udsætning af sætteål i vandløb, udsætningsanvisninger for udsætning i søer og kystnære områder. Udsætningernes forløb følges idet selve de praktiske udsætninger foretages af lokale fiskeriforeninger. Ålene skal være fri for svømmeblæreorm (*Anguillicola crassus*) og IPN-virus.

Der anvendes sætteål på 2-5g og prisen har i 2001 været knap 1,5 kr/stk

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: Fritids- og erhversfiskerorganisationer over hele landet

Ressourceforbrug: Ål, vandløb og kystnære områder 1.882.000 kr.

Timer: AC: 200

se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 1327

Projekttitel: Vandløbsrestaurering for fiskeplejemidler

Målsætning: Etablering /forbedring af vandrefiskenes passagemuligheder og gydeforhold i mindre vandsystemer således at den naturlige reproduktion forbedres.

Milepæle 2004: Prioritering af de til rådighedværende midler og efterfølgende gennemførelse af de prioriterede projekter

Resumé af projektet: I mange vandløb findes der i forbindelse med opstemninger o. lign., spærringer, der forhindrer fiskenes frie vandring. Spærringer er sammen med forurening og dårlige fysiske forhold hovedårsagen til det store udsætningsbehov for især ørred oppe i vandløbene. Det er normalt vandløbsmyndigheden, dvs. amter og kommuner der har pligt til at etablere faunapassage. Arbejdet går i mange tilfælde trægt. For at ophjælpe den naturlige reproduktion og samtidig på sigt reducere behovet for udsætninger afsættes der midler til etablering /forbedring af vandrefiskenes passagemuligheder og gydeforhold i mindre vandsystemer, således at den naturlige reproduktion forbedres.

Ansøgerkreds: Amtskommuner og kommuner samt fiskeriforeninger i samarbejde med amtskommuner og kommuner.

Ansøgningsprocedure: I Januar måned indkalder Direktorat for Fødevarerhverv ansøgninger om tilskud til konkrete projekter med svarfrist til Danmarks Fiskeriundersøgelser d. 15. april 2004. Indkaldelsen sendes til samtlige amtskommuner og kommuner med henblik på at sikre den bredest mulige orientering om ordningen. På baggrund af en faglige vurdering af projekternes relevans og kvalitet foretages en prioritering af projekterne. Indstillingen sendes til høring i de relevante organisationer i §7-udvalget. Der kan forventes tilsagn og afslag ultimo juni 2004. Ligesom tidligere år vil det være muligt efter begrundet ansøgning til Direktorat for Fødevarerhverv at overføre det i 2004 bevilgede tilskud til 2005, hvis det ikke har været muligt at gennemføre projektet i idæværende år. Yderligere overførsel af det pågældende tilskud vil ikke være muligt, men vil kræve en egentlig ny ansøgning. Tilskudssats: Der kan ydes tilskud med maksimalt 30 % af projektudgifterne, primært til projekter i mindre vandløb. Ved vurderingen af om der kan ydes tilskud og tilskudssatsen lægges vægt på projekternes relevans og kvalitet. I 2004 afsættes i lighed med 2003 en særlig pulje på 225.000 kr. Puljen kan søges af lokale lystfiskerforeninger og sammenslutninger til skånsom udlægning af gydegrus og større sten samt andre af vandløbsmyndigheden godkendte vandløbsforbedrende småprojekter. Indenfor denne pulje dækkes alle materialeudgifter, men ikke arbejds løn, mv.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Direktorat for Fødevarerhverv & DFU

Ressourceforbrug: Ialt: 2.225.000 kr

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 7001

Projekttitel: Elfiskekurser for sportsfiskere

Målsætning: At uddanne sportsfiskere til ved hjælp af elektrofiskeri at indfange vilde moderfisk fra vandløbene med henblik på opdræt af udsætningsmateriale baseret på vandløbenes egne stammer. Kursusdeltagerne skal efter kurset selvstændigt kunne gennemføre elfiskeri på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde.

Milepæle 2004: Gennemførelse af 3 elfiskekurser.

Resumé af projektet: Der undervises i elektrofiskeri, såvel teori som praksis, med særlig vægt på de sikkerhedsmæssige aspekter.

Lovgrundlaget gennemgås, ligesom der undervises i hygiejniske, genetiske og fiskeplejemæssige aspekter. Kurserne afvikles som weekendkurser (internat) med deltagere fra hele landet.

Der afholdes 3 kurser i 2004, med 10 - 14 deltagere på hver.

Kursus afsluttes med udstedelse af kursusbevis.

Derudover kan der afholdes et 1-dags "genopfrisknings-kursus" for "elektrofiskere" hvis uddannelse er mere end 10 år gammel, såfremt der skønnes behov herfor.

Gennemførelse af kursus er et krav fra Elektricitetsrådet for at opnå af tilladelse til elektrofiskeri, og der er derfor et løbende behov for uddannelse.

Projektperiode: løbende

Projektleder: Kurserne gennemføres i regi af Danmarks Sportsfiskerforbund (2 kurser årligt), Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark (1 kursus hvert andet år) og Landsforbundet "Danske lystfiskere" (1 kursus hvert andet år).

Projektdeltagere: Eksterne konsulenter

Ressourceforbrug: I alt: 165.000 kr.

Se endvidere bilag 7.

Forskning og undersøgelser mv.

Laksefisk

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5011

Projekttitel: Revision af ørred- og lakseudsætningsplaner

Målsætning: I forbindelse med udsætning af laksefisk i vandløb (se Projekt 5062 - 73) er det nødvendigt, at fiskene udsættes i overensstemmelse med de enkelte vandløbsstrækningers bærekapacitet, både hvad angår størrelser og antal af fiskene. De fleste af vores vandløb er gennem tiderne blevet regulerede og hårdhændet vedligeholdt af hensyn til afvandingsinteresser uden hensyntagen til fiskebestandene. I de sidste 10-15 år er der sket store forbedringer af vandløbene: ophør af forurening, miljøvenlig vandløbsvedligeholdelse, retablering af gydepladser og genskabelse af tidligere rørlagte vandløb og genskabelse af naturligt snoet forløb i større vandløb. I mange vandløb retableres nye gydebestande. Fordi de enkelte vandløb ændrer karakter m.h.t. bærekapacitet og fiskeforekomst og -tætheder, er det derfor nødvendigt løbende at foretage en revision af udsætningsplanerne for laks og ørred. Udsætningsplanerne dækker hele landet.

Milepæle 2004: Udarbejdelse og udsendelse af rapporter samt udførelse af det planlagte feltarbejde.

Resumé af projektet: Der foretages af DFU løbende revision af de eksisterende ørred- og lakseudsætningsplaner. Alle udsætningsplaner påregnes revideret indenfor en periode på 6-7 år. Den årlige indsats svarer til gennemgang af ialt ca. 1000 stationer i de udvalgte vandsystemer. Arbejdet udføres i nært samarbejde med de lokale fiskeriforeninger, som stiller med lokal arbejdskraft. På den enkelte station laves en beskrivelse af den fysiske tilstand, herunder vurdering af hvilken udsætningsstørrelsesgruppe lokaliteten kan benyttes til. Herefter foretages en egentlig opgørelse af fiskebestanden v.h.a. elektrofiskeri.

Fordi der ikke udsættes yngel det år hvor undersøgelsen gennemføres, er tilstedeværelse af årets yngel dokumentation for naturlig gydning. På grundlag af beskrivelserne og befiskningerne udarbejder DFU en udsætningsplan med forslag til de kommende 6-7 års udsætninger. Udsætningsplanen fremsendes til den lokale fiskeriforening, som administrerer udsætningerne samt til en lang række myndigheder.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Peter Geertz-Hansen

Projektdeltagere: FFI og diverse fiskeriforeninger

Ressourceforbrug: I alt: 70.000 kr.
Timer: 80 AC 1620 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Anvendelse og optimering af mærkningsforsøg.

Målsætning: Sikre optimal udnyttelse af resultaterne fra såvel gennemførte som kommende mærkningsforsøg, samt samle udgifter og aktiviteter i forbindelse med indkøb og klargøring af mærker, samt administration af genfangster.

Milepæle 2004:

Indkøb og klargøring af mærker, samt udbetaling af genfangstpræmier og indtastning af genfangstoplysninger foregår løbende. Endvidere mærkes (coded wire) alle laks der udsættes i Skjern Å, med henblik på senere undersøgelse af smoltproduktionen hos henholdsvis vilde og udsatte.

Der er fra 1970'erne og frem gennemført en lang række mærkningsforsøg med laks og ørred. Fra disse forsøg er dele af de foreliggende resultater anvendt til deres primære formål, men der foretages fortsat dataudtræk i forbindelse med ad. hoc. forespørgsler. For en del af forsøgene foreligger der ingen afrapportering og desuden rækker resultaterne i de fleste tilfælde videre end til forsøgenes primære formål. Nye analysemetoder, som for eksempel GIS (Geografisk Informations System) og statistiske metoder som for eksempel statistik baseret på Bayesian statistik muliggør videre analyse og anvendelse.

Projektet foretager oparbejdelse og afrapportering af resultaterne fra tidligere gennemførte mærkningsforsøg med laks og ørred, administration af eksisterende databaser, samt validering af nyindtastede data fra mærkningsforsøg med laks og ørred.

Resumé af projektet:

Resultaterne fra gennemførte mærkningsforsøg på ørred og laks, hvor der er anvendt fortrinsvis Carlin mærker oparbejdes og afrapporteres.

Udgifter og aktiviteter i forbindelse med aktuelle og tidligere gennemførte mærkningsforsøg samles i projekt 5301.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Stig Pedersen

Projektdeltagere: TAP-FFI.

Ressourceforbrug: Drift: 255.000 kr.

Timer: AC: 140, TAP: 590.

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5331

Projekttitel: Habitatsforbedring i vandløb og effektivvurdering af udsætninger.

Målsætning: At tilvejebringe et forbedret grundlag for effektivvurdering fiskeplejeaktiviteter i vandløb, herunder især restaureringstiltag og udsætning.

Milepæle 2004: Analyse og afrapportering af indsamlede data fra tidligere gennemført projekt ”Gydning og valg af mikrohabitat, adfærd og overlevelse hos ørred i vandløb”.

Videre planlægning af eventuelle projekter indenfor området habitater.

Sammenstilling af eksisterende dansk viden omkring habitatsvalg og habitatpræference.

Resumé af projektet: Indsamlede data indenfor habitatsvalg, adfærd og overlevelse hos udsatte og vilde ørreder indsamlet i perioden 1998 - 2000 analyseres og afrapporteres. Status rapport der sammenfatter gennemførte danske undersøgelser af habitatsvalg og præference udarbejdes.

Indenfor de følgende områder planlægges mulighederne for fremtidige studier:

- 1) Betydningen af biotiske og abiotiske habitats variabler kan undersøges ved analyse af indsamlede data fra de nationale reference net.
- 2) Betydningen for ørredpopulationer af rutinemæssigt gennemførte vedligeholdelsesaktiviteter, som grødeskæring, tilbageskæring af bredvegetation, oprensning af nedfaldne grene og blade samt sand-opgravning kan undersøges ved gennemførelse af veldefinerede vedligeholdelsesindgreb.
- 3) Spredningsmønstret hos ny-klækket øredyngel kan undersøges og sættes i relation til fysiske vandløbs karakteristika (gradient, bredde, dybde, strømhastighed, fiske skjul) og biotiske vandløbs karakteristika (vegetation, tilgængelig føde, prædatorer).

Projektperiode: 2002-2004

Projektleder: Stig Pedersen

Projektdeltagere: TL-FFI, DMU Afdeling for vandløbsøkologi.

Ressourceforbrug: Drift: 0 kr.
 Timer: AC: 215

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5332

Projekttitel: Overlevelse på ørredsmolt udsat i munden af Kolding Å.

Målsætning: At vurdere effekten af mundingsudsatte smolt i danske vandløb.

Milepæle 2004: Mærkning af smolt og elektrofiskeri efter opgangsfisk .

Resumé af projektet: Udsætning af smolt i munden af de danske vandløb har nu været praktiseret igennem mange år. På baggrund af tidligere fiskeribiologiske undersøgelser er der grundlag for at vurdere effekten af disse udsætninger.

Kolding Sportsfiskerforening varetager fiskeplejen i Kolding Å. Foreningen udsætter ørred i henhold til gældende udsætningsplan. Planen foreskriver at der i munden årligt bliver udsat ca. 10.000 stk ørredsmolt og siden 1986 er der kun udsat afkom fra vildfisk. Vildfiskene opdrættes på et dambrug, som er beliggende i Kolding Å-systemet.

I samarbejde med Danmarks Fiskeriundersøgelser har Kolding Sportsfiskerforening igennem de sidste 4 år mærket de mundingsudsatte ørredsmolt. Denne mærkning er foretaget med henblik på at kunne genkende fiskene når de vender tilbage som havørreder. Projektet har til formål at belyse hvor mange af de mundingsudsatte smolt der vender tilbage til vandløbet.

Projektperiode: 2002 - 2004

Projektleder: Anders Koed og Kim Aarestrup

Projektdeltagere: FFI og Kolding Sportsfiskerforening

Ressourceforbrug: Drift: 30.000
Timer: 37 AC, 217 TAP

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5333

Projekttitlel: Undersøgelse af adfærd og dødelighed af postsmolt

Målsætning: At undersøge adfærd og dødelighed af akustisk mærkede postsmolt under udtræk i et dansk fjordsystem

Milepæle 2004: At opstille og teste et pejlesystem bestående af stationære lyttebøjer og manual pejling. Desuden at mærke at antal smolt lige før udtrækket i saltvand og følge disses adfærd ud igennem fjordsystemet.

Resumé af projektet: Hos laks og ørred vandrer en del af de unge fisk ud i saltvand om foråret. I denne fase af fiskens liv betegnes den smolt. Efter udtrækket fra ferskvand betegnes fisken postsmolt. Dette er stadiet den første sommer og vinter efter smoltens udtræk i saltvand. Fasen betragtes som yderst kritisk for overlevelsen af anadrome laks og ørred. Der foreligger meget begrænset viden om adfærd og overlevelse på postsmolt stadiet, primært begrundet med manglende teknologi til at følge og bestemme fisken skæbne. Indenfor akustisk telemetri er der dog efterhånden udviklet mærker og systemer, der er istand til at følge små fisk efter udtræk fra ferskvand. Dette projekts formål er at undersøge adfærden og overlevelsen af postsmolt i et dansk fjordsystem ved hjælp af telemetri. Den telemetriske del suppleres om muligt af undersøgelser af fiskenes saltvandtolerance. Erfaringerne fra 2002 og 2003 bruges i 2004, hvor adfærd og overlevelse af nedgængere undersøges.

Projektperiode: 2002-2004

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: Niels Jepsen, Anders Koed, TAP

Ressourceforbrug: Drift: 190.000
 Timer: 400 AC, 500 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Undersøgelser af ikke kønsmodne havørreders optræk i ferskvand om vinteren ("grønlændere")

Målsætning: Projektets målsætning er at afklare den rekrutteringsmæssige- og fysiologiske baggrund for ikke kønsmodne havørreders (*Salmo trutta*), såkaldte "grønlændere", vintermigration fra hav til vandløb.

Milepæle 2004: I foråret 2004 skal "grønlændere" fanges og Carlin-mærkes i Grenå og Ribe Å. Der tages vævsprøver til populationsgenetiske analyser og der skal laves en "base line" på havørredbestanden i Grenå. Den osmoregulatoriske kapacitet for fiskene i begge år skal undersøges eksperimentelt.

Resumé af projektet: I Danmark er det velkendt at blanke og umodne havørreder, såkaldte "grønlændere", foretager en vintermigration fra hav til vandløb. Denne migration adskiller sig fra gydevandringen, hvor alle de deltagende fisk er kønsmodne. En tilsvarende vintermigration af ikke kønsmodne havørreder er også observeret andre steder (f.eks. UK). "Grønlændere" skal ikke forveksles med den engelske betegnelse "Finnocks/whitlings", da disse fisk er trukket ud i havet som smolt i det samme år, som de vandrer tilbage til vandløbet. En del af disse fisk er desuden kønsmodne. Grønlændere er kendetegnet ved fortrinsvis at være unge fisk, men alderen kan variere. På nuværende tidspunkt er det uvist hvorfor ikke kønsmodne havørreder vandrer op i ferskvand om vinteren, men der har været fremsat teorier om manglende saltvandstolerance ved lave havtemperaturer. Denne teori er blandt andet opstået, da det tidligere er blevet hævdet, at grønlandere optræder hyppigere i vestjyske end i østjyske vandløb. Den højere saltholdighed i Nordsøen skulle således i højere grad tvinge fiskene væk fra det saltholdige havvand og op i ferskvand. Ingen af disse to forhold er dog blevet endeligt fastslået. Det er desuden uvist hvor fiskene der optræder i de enkelte vandløb rekrutteret fra, altså om grønlanderne i et givent vandløb også er trukket ud fra det samme vandløb som smolt.

Nærværende projekt tager således sigte på at afklare følgende spørgsmål:

1. hvorfra rekrutteres grønlanderne?
2. er ferskvandsmigrationen en flugt fra de lave vintertemperaturer i havet om vinteren og dermed et osmoregulatorisk refugium?

Projektet har således en tværfaglig (multidisciplinær) tilgangsvinkel, og kombinerer samarbejde mellem disciplinerne økologi, fysiologi og populationsgenetik.

Projektperiode: 2002 - 2004

Projektleder: Anders Koed og Kim Aarestrup

Projektdeltagere: Anders Koed, Kim Aarestrup, Niels Jepsen, TAP.

Ressourceforbrug (overordnede tal):

Drift: 33.000,-

Timer: 975 AC, 325 Tap

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Karakteristika og temporal spredning af opgangen i en havørredbestand

Målsætning: Udfra skælprøver af opgangshavørreder taget gennem en årrække at beskrive den temporale fordeling af opvandringen i en havørredbestand i relation til fiskenes størrelse, alder og antal tidligere gydninger.

Milepæle 2004: Indsamling af yderligere materiale, samt foreløbig oparbejdning af skæl fra 2003.

Resumé af projektet: FFI har i de senere år undersøgt smoltudtrækket i Hadsten Lilleå, et stort tilløb til Gudenåen. Vandløbet har igennem de seneste årtier været genstand for en række genopretningprojekter og fremstår i dag som det vandløb i Danmark hvor man har målt den største smoltproduktion pr. areal. Opgangen af havørred i Lilleåen er sparsomt undersøgt, men det vides fra lystfiskere, at de første opgangsfisk fanges i maj. Karakteristika i populationen af opgangsfisk, dvs. sammensætningen mht. alder, køn og størrelse, er imidlertid ukendt. Desuden er ovennævnte karakteristika ukendt i relation til den temporale spredning under opvandring. Projektets formål er igennem indsamling af skæl fra lystfiskere og evt. elfiskeri, at beskrive ovennævnte karakteristika i Hadsten Lilleå. Skælprøverne indsamles primært fra lystfiskeriet under Løjstrup Mølle, hvor der fremover vil blive ført løbende kontrol af alle fangster med optegnelse af fangstdato, længde, vægt og evt. andre karakteristika. Disse skælprøver vil, om muligt, blive suppleret af skælprøver fra opgangsfisk taget af lystfiskere på strækningerne opstrøms Løjstrup Mølle. Det forventes, at disse indsamlinger vil give mindst 100-150 skælprøver om året til undersøgelse af den tidsmæssige spredning i opvandringen. Desuden vil indsamlinger fra lystfiskerforeningernes elfiskeri give et stort materiale til analyse af gydebestandens sammensætning.

Projektperiode: 2001-2006

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: FFI

Ressourceforbrug: Drift: 0 kr
Timer: 37 AC, 30 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitle: Implementering af pitmærketeknologi ved fiskepassage evaluering

Målsætning: At opstille og teste et nyudviklet system til evaluering af fiskepassage effektivitet.

Milepæle 2004: at afprøve pitmærke-systemet i praksis ved en fiskepassage i et dansk vandløb.

Resumé af projektet:

Pitmærketeknologien har været anvendt i ca. 20 år. Den baserer sig på et lille passivt mærke som indeholder en individuel kode. Ved passage af mærket over et strømførende felt, vil mærket aktivere og udsende den individuelle kode som så registreres. Teknologien har fundet anvendelse på en lang række områder (f.eks. til mærkning af hunde og katte). Hidtil har teknologien dog været begrænset af den forholdsvis korte rækkevidde (ca. 20 cm). Et nyudviklet system fra USA har dog øget rækkevidden op til 1-1,5 meter. Dette system vil have en lang række anvendelsesmuligheder inden for fiskeforskningen. Først og fremmest til fiskeadfærdsundersøgelser og fiskepassageundersøgelser. Det er projektets formål at anskaffe og prøvekøre systemet under danske forhold, herunder teste i praksis ved en fiskepassage undersøgelse ved et mindre omløbsstryg

Projektperiode: 2003-2004

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: Kim Aarestrup, Anders Koed, Niels Jepsen, Jes Dolby.

Ressourceforbrug: Drift: 1.000
Timer: 50 TAP

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5514

Projekttitel: Vilde oprindelige laksebestande i Vestjyske vandløb

Målsætning: At opstille og teste et nyudviklet system til evaluering af fiskepassage effektivitet.

Milepæle 2004: 1. Indsamling af prøver af laks fra vestjyske vandløb til genetisk analyse.
2. Mikrosatellit analyse af indsamlede prøver.

Resumé af projektet: A) Der er de sidste to år indsamlet vævsprøver fra både moderfisk og yngel fra Varde Å og Ribe Å hvor bestandene består af en blanding af vilde oprindelige og udsatte "fremmede" laks. Disse indsamlinger fortsættes de næste tre år. Ved at sammenligne bestandssammensætningen (hvilke bestande stammer fiskene fra?) blandt moderfisk og yngel, ved hjælp af DNA mikrosatellitanalyse, kan den reproduktive evne hos vilde og udsatte laks vurderes. Samtidig kan det vurderes om ynglen kun består af "rene" fisk eller om de er "hybrider" (der er foregået parring mellem fisk fra forskellige bestande).

B) Der er i mere end ti år udsat laks af egen avl i Skjern Å og der er løbende indsamlet prøver af moderfisk og yngel. Disse indsamlinger fortsættes og udbygges i de kommende år. Blandt andet vil der blive indsamlet vævsprøver og yngel fra Karstoft Å, som hidtil har været friholdt fra opfiskning af moderfisk og udsætninger. DNA mikrosatellitanalyse anvendes til at bestemme om der er sket ændringer i fordeling og mængde af genetisk variation og om der er tegn på at bestanden er indavlet.

Projektperiode: 2002-2004

Projektleder: Einar Eg Nielsen

Projektdeltagere: Dansk Center for Vildlaks (DCV).

Ressourceforbrug: Drift: 50.000
Timer: 450 AC

Se endvidere bilag 7

ÅL

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5401

Projekttitel: Anguillicola-undersøgelser

Målsætning: At undersøge udbredelsen af svømmeblæreormen *Anguillicola* i Danmark. Ligeledes undersøges infektionsgradens tidsmæssige udvikling på udvalgte ferske og marine vandområder.

Milepæle 2004: Indsamle ål til undersøgelse i september – oktober.
Laboratorieundersøgelser og inddatering i december.

Resumé af projektet: Svømmeblæreormen (*Anguillicola crassus*) blev indført til Europa i begyndelsen af 1980'erne med importerede Japanske ål. Parasitten har været kendt i Danmark fra midten af 1980'erne. Fra 1988 er parasittens udbredelse og forekomst blevet fulgt i en række udvalgte fjorde og ferske vande i Danmark. Parasittens geografiske udbredelse i Danmark har interesse, idet der af fiskeplejen kun udsættes ål som er fri for parasitten. Er parasitten udbredt over hele Danmark er det måske ikke nødvendigt kun at udsætte ål som er fri for parasitten, ligesom vildål måske godt kunne flyttes fra sted til sted, hvilket der fra ålefiskere har været udtrykt ønske om. Undersøgelsen fortsættes i år 2003.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: DFU

Ressourceforbrug: Drift: Køb af fisk til undersøgelse 3.000 kr.

Timer: TAP 37 timer, AC 37 timer.

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5402 og 5403

Projekttitle: Effektvurdering af åleudsætninger i ferskvand

Målsætning: At beskrive åleudsætningernes rentabilitet gennem vækst og udbytte af udsætningsmaterialet. Ligeledes undersøges relevante mærkningsmetoders egnethed på ål.

Milepæle 2004:

Oparbejde indsamlet materiale af mærkede fisk fra Rugård Sønder sø 2003.

Udføre forsøgsfiskeri i Rugård Sønder sø.

Foretage elektrofiskeri i øvre Gudenå, i tilløb hvor mærkede ål er udsat i 2001 og 2002.

Kvantificere nedstrøms vandring af gule og blanke ål ved Vestbirk vandkraft

Udføre undersøgelse af vandringsdynamik af blankål med radio telemetri

Resumé af projektet: For at opnå viden om effekten af fiskeplejens udsætninger af ål i ferskvand, foretages forsøg med udsatte dambrugsopdrættede ål i Rugård Sønder sø og Øvre Gudenå.

Udsætningsmaterialet består af henholdsvis 3,5 grams ål og 10 grams ål som er gruppemærket med kodet wire mærker. I øvre Gudenå ovenfor Vestbirk Vandkraftværk giver en særlig fangstindretning mulighed for, at tilbageholde nedstrøms vandrende ål. I årene 1987, 1988 og 1992 er der udsat i alt 1.6 millioner sætteål i øvre Gudenå, opstrøms Vestbirk Vandkraftværk. Tidligere undersøgelser af blankålstrækket ved Vestbirk Vandkraftværk viser, at de yngre blankål (hannerne) er udvandret fra området hvorimod de ældre ål (> 10 år) hunålene udvandrer fra området i disse år. Der foretages aldersbestemmelse af blankålene og vækst, køn og udbytte af de udsatte årgange bestemmes ved modeller.

I forbindelse med blankålens fortsatte vandring fra Vestbirk Vandkraftværk mod havet passerer fisken adskillige opstemninger og kunstige søer. Hvordan disse menneskeskabte ændringer af vandløbet influerer på den naturlige vandringsdynamik belyses ved radiotelemetri.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: DFU, Rugård Gods

Ressourceforbrug: Drift: Rejser 15.500,-
Materialer 61.000,-
Timer: AC 639 TAP 337

Se endvidere bilag 8

Projekttitel: Effektvurdering af marine åleudsætninger.

Målsætning: Projektets formål er at belyse overlevelse, vækst og udbytte af dambrugsopdrættede sætteål udsat i Roskilde Fjord. Grundet ålens relative langsomme vækst og forventet stor spredning i væksten individerne imellem vil de udsatte åls rekruttering til fiskeriet blive fulgt frem til år 2005.

Milepæle 2004: Udføre forsøgsfiskeri efter udsatte mærkede ål i perioden april – oktober.
Estimere fiskeridødeligheden på Roskilde Fjords ålebestand ved mærke-genfangst metode.
Indsamle oplysninger om antal redskaber ved overflyvning af Roskilde Fjord.
Indsamle data om fangst/indsats

Resumé af projektet: Projektet har som formål at belyse overlevelse, vækst og udbytte af dambrugsopdrættede sætteål i Roskilde Fjord. I 1998 og 1999 blev der i alt udsat 100.000 C.W.-mærkede sætteål i Roskilde Fjords inderbredning. I år 2000 - 2005 foretages forsøgsfiskeri efter de udsatte ål både blandt undermålsfisk såvel som målsfisk. Andelen af udsatte ål, som rekrutterer til fiskeriet, forventes at nå sit maximum efter fem vækstsæsoner i år 2003 og 2004. I projektperioden vil de erhvervs- og fritidsfisker landede ål, blive undersøgt for mærkede fisk. Oplysninger om den samlede mængde landede fisk vil blive indhentet/ estimeret ved optælling af antal redskaber x fangst per indsats data, i udsætningsområdet. Med viden om den totale mængde fisk der landes og andelen af mærkede fisk i samme landing, kan det beregnes, hvor mange af de udsatte fisk, der indgår i fiskeriet. Fiskeridødeligheden søges belyst ved at udsætte mærkede (Carlin) ål over mindstemålet som tilbagerapporteres af fiskerne.

Projektperiode: 1998- 2006

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: Amatørfiskerforeningen på Roskilde Fjord

Ressourceforbrug: Drift: 60.000 kr.
Timer: VIP: 300, TAP: 74

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5405

Projekttitel: Monitorering af glasålvandring

Målsætning: At følge udviklingen i tilgangen af glasål til ferskvandssystemerne af hensyn til fremtidige prognoser for ålefiskeriet og international rådgivning om størrelsen af rekrutteringen.

Målsætning: At følge udviklingen i tilgangen af glasål til ferskvandssystemerne af hensyn til fremtidige prognoser for ålefiskeriet og international rådgivning om størrelsen af rekrutteringen.

Milepæle 2004: - Feltarbejde i Vester Vedsted å uge 20, 26, 32, 38.

Oparbejde data fra monitoringslokaliteter ved Tange - og Harte vandkraftværker.

Resumé af projektet: Glasålvandringen til Danmark og andre europæiske kyster har været nedadgående siden begyndelsen af 1980'erne. Monitorering af glasålsrekrutteringen til de danske ferskvandssystemer har interesse ikke blot for Danmark, men følges af de fleste europæiske lande. Monitorering af glasålsrekrutteringen foretages på to østvendte lokaliteter, ved stemmeværksfælder på Tangeværket i Gudenåen og Harteværket i Kolding Å. Der foretages bestandsestimater ved elektrofiskeri på nedre stationer i VesterVedsted Bæk for at følge glasålsrekrutteringen på en vestvendt lokalitet. Valget af VesterVedsted Bæk skyldes, at der hos FFI er et datamateriale fra befiskninger i begyndelsen 1980'erne. Resultaterne benyttes i forbindelse med ICES/EIFAC åle-arbejdsgruppen, der udarbejder rapporter over den samlede europæiske glasålsrekruttering.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: DFU, Kraftværker ved Tange og Harte.

Ressourceforbrug:

Drift:

Rejser 6.000 kr.

Materialer 2.000 kr.

Timer: AC 74 TAP 74

Se endvidere bilag 8

Søundersøgelser

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5452

Projekttitel: Fiskebestanden i retablerede søer

Målsætning: At opnå viden om udviklingen af fiskesamfundet i søer, der genskabes i tidligere afvandede områder, med henblik på gennem pleje og styring, at sikre en stabil udvikling af en naturligt balanceret fiskebestand i søerne. Herved sikres såvel en god miljøtilstand, som muligheden for at drive et attraktivt fiskeri.

Milepæle 2004: Projektets feltdel afsluttes med sidste års udsætning af geddeyngel og undersøgelse af fiskebestanden i Hals Sø. Endvidere færdiggøres og submittes peer-review paper og populær artikel om undersøgelserne i Oldenør.

Resumé af projektet: Gennem de senere år er interessen for at genskabe søer, der tidligere er afvandet til landbrugsformål, steget markant, dels når landbrugsdriften på de afvandede jorder ikke mere er rentabel og dels som led i VMP II for at nedbringe udledningen af kvælstof til havmiljøet. Siden sidst i 1980'erne er der således genskabt mere end 30 større søer i Danmark. Behovet for at kunne etablere fiskebestande i søerne som er i naturlig balance med miljøet er dermed øget tilsvarende. Vores viden på området har tidligere være mangelfuld. Søen Oldenør på Als (genskabt 1993/94) er undersøgt siden 1995. Fiskebestanden bestod dengang af skaller og hundestejler i meget store tætheder. Der blev derfor udsat aborrer (1995) og gedder (1996/97/98) i søen. Siden har fiskebestanden været under fortsat udvikling i retning af dominans af rovfisk som har understøttet en god miljøtilstand, men udviklingen er endnu ikke slut. I 2001 blev Hals Sø (VMP II sø genskabt 2001) inddraget i projektet. Den har bedre mulighed for naturlig indvandring og der udsattes i foråret 2002/03 geddeyngel. Udsætning gentages 2004. Den meget tidlige udsætning i forhold til genskabelsen har medført en betydelig anderledes udvikling i bestanden af fredfisk.

Projektperiode: 1995 - 2004

Projektleder: Søren Berg

Projektdeltagere: FFI, Sønderjyllands Amt, Gråsten Statsskovdistrikt, Århus Amt

Ressourceforbrug:	Drift:	16.000 kr
	Timer:	AC 300 timer
		TL 150 timer

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: Ophjælpning af geddebestanden i brakvandsområder – effektvurdering af udsætninger.

Målsætning: At vurdere effekten af udsætning af geddeyngel i brakvandsområder som bestandsophjælpning, og herunder at undersøge geddeyngels salttolerance. Samtidig skal brakvandsgedders naturlige gydehabitater i områderne identificeres.

Milepæle 2004: Brakvandsgedders bevægelsesmønstre og migrationer i et brakvandsområde, specielt omkring gydning, følges ved akustisk pejling. Databehandling samt indsendelse af peer-reviewed artikel. Formidling af projektets resultater lokalt og i populær tidskrift.

Resumé af projektet: Fangsten af gedder i brakvandsområderne omkring Sydsjælland er gået meget tilbage de sidste årtier. Igennem en årrække er der derfor foretaget udsætning af geddeyngel i disse områder med det formål at ophjælpe geddebestanden. Der anvendes årligt ca. 200.000 kr. på disse udsætninger. Dette projekts hovedformål er at vurdere effekten af disse udsætninger. Projektet har derfor i 2002 og 2003 undersøgt overlevelse og vækst hos udsat geddeyngel i to udvalgte brakvandsområder (Stege Nor og Bredningen i Guldborgsund) ved udsætning af mærket geddeyngel og indsamlinger i udsætningsområdet i den efterfølgende periode. Indsamlingen af geddeyngel er sket i samarbejde med lokale erhvervs- og fritidsfiskere. Overlevelsen umiddelbart efter udsætning er blevet undersøgt ved et burforsøg og geddeynglens salttolerance er undersøgt i akvarieforsøg. Sidste del af projektet forsøger at afklare hvorvidt der sker naturlig gydning i brakvandsområderne. Derfor følges geddernes bevægelser og migrationer i et brakvandsområde i løbet af et helt år med hovedvægt lagt på tiden omkring gydning. Dette sker ved hjælp af akustisk telemetri, der først afsluttes i løbet af 2004.

Projektperiode: 2002-2004

Projektledere: Lene Jacobsen og Christian Skov

Projektdeltagere: FFI, Storstrøms Amt. Der indgås samarbejde med lokale fiskere.

Ressourceforbrug:	2002:	Drift:	155.000 kr.
	Timer:	560 AC timer	580 TL timer
	2003:	Drift:	101.000 kr.
	Timer:	680 AC timer	630 TL timer
	2004:	Drift:	85.000 kr.
	Timer:	570 AC timer	365 TL timer

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: Udviklingen i fiskebestanden i biomanipulerede søer

Målsætning: At beskrive langtidseffekten af biomanipulation på fiskebestanden i søer samt, at undersøge betydningen af naturlige gydehabitater for rovfisk i søer. At vurdere mulighederne for, at forbedre gydeforholdene gennem etablering af kunstige gydesubstrater.

Milepæle 2004: Fortsætte indsamlingsprogram for den langsigtede udvikling i fiskebestanden i søer, hvor der er udført biomanipulation. Der udføres undersøgelser i 3 søer i 2004. Afslutte litteraturstudie af beskrive betydningen af habitatkvalitet for gydning hos aborre og gedde i søer. Afrapportere pilotprojekt om kunstigt gydehabitat for aborrer.

Resumé af projektet: Der er gennemført biomanipulation i > 40 danske søer, for at genskabe klarvandede søer med udbredt undervandsvegetation, stor biodiversitet og flere rovfisk.

Biomanipulation kan gennemføres i næsten alle eutrofe søer. Kun i søer med moderat næringsstofniveau har indgrebet en længerevarende effekt, men der sker stadig forandringer hos planter og fisk mange år efter indgrebet. Derfor ønskes den langsigtede (10 - 25 år) udvikling i fiskebestanden beskrevet, for at opnå svar på, hvad slutproduktet af en biomanipulation er. For de to vigtigste arter af rovfisk i vore søer, aborre og gedde, ønskes det belyst om forringede gydevilkår begrænser rovfiskenes bestandsstørrelse samt, i hvilket omfang etablering af kunstige gydehabitater kan forbedre denne tilstand. Projektet omfatter:

1) I 10 søer, hvor der er udført biomanipulation, følges fiskebestandens udvikling de næste 10 år gennem standardiserede undersøgelsesmetoder. 2) Et litteraturstudie over effekten af menneskeskabte forandringer på aborrer og gedders gydevilkår. 3) Eksperimenter med kunstige gydehabitater til aborrer og gedder, i søer hvor de naturlige gydehabitater mangler.

Projektperiode: Del 1: 2002 - 2012 (evt. længere)

Del 2+3: 2002 - 2003

Projektledere: Søren Berg

Projektdeltagere: FFI . Der vil indgå samarbejde med flere af landets amter.

Ressourceforbrug:	2002:	Drift:	80.000 kr.	Timer:	500 AC, 550 TL
	2003:	Drift:	100.000 kr.	Timer:	550 AC, 620 TL
	2004:	Drift:	55.000 kr.	Timer:	300 AC, 400 TL
	2005 og frem: endnu ikke beskrevet				

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: Udsætning af geddeyngel som biomanipulationsredskab.

Målsætning: At vurdere effekten af geddeudsætninger anvendt som redskab ved sørestaurering, dels ved udsætningsforsøg i en række søer, dels ved en tværgående analyse af hidtige resultater af udsætninger. At bedømme, hvilke parametre, der er betydende for, at udsætningen giver en positiv effekt på søens miljøtilstand.

Milepæle 2004: Databehandling af udsætningsforsøg med 0+ geddeyngel, og afrapportering i form af både peer-review paper og dansksproget artikel. Analyse af data indsamlet fra amternes overvågning i forb. med udsætninger i perioden 1993-2001.

Resumé af projektet:

Siden 1993 er der udsat geddeyngel som led i restaurering af søer over hele Danmark. Nogle af disse udsætninger er betalt af amt eller kommune, mens andre er betalt af fiskeplejen, hvoraf nogle er sket på opfordring direkte fra lokale lystfiskerforeninger. De hidtidige erfaringer med at ændre søers miljøtilstand fra uklar algepåvirket sø til klarvandet plante-domineret sø ved at øge rovfiskenes andel af den samlede fiskebestand er kun beskrevet for nogle få søer. Der er set både positive og manglende effekter, uden nogen umiddelbar forklaring på de forskellige resultater.

Projektet har til hensigt at vurdere effekten af geddeudsætninger i et større antal søer. Til det formål har vi udviklet en pålidelige metode til massemærkning af gedde-yngel. Dette sker vha. stoffet alizarin, som efter mærkning kan genfindes i geddeynglens øresten ved analyse i mikroskop. Efter udsætning vil overlevelse og vækst af de udsatte gedder blive fulgt ved jævnlige genfangster vha. elektrofiskeri i løbet af sæsonen. Biologiske og fysiske parametre vil blive registreret i søerne såvel som udviklingen i den naturlige fiskeyngel.

Når amterne modtager geddeyngel til udsætning via fiskeplejemidlerne, indgås der samtidig en aftale om, at amtet skal gennemføre opfølgende undersøgelser på fiskebestanden og på lavere trofiske niveauer såvel som på andre miljøparametre. Anden del af projektet har til formål at indsamle dette store datamateriale og lave en tværgående analyse af de hidtidige erfaringer med udsætning af geddeyngel set i et bredt perspektiv.

Begge dele af projektet forventes at kunne belyse emnet fra flere nye vinkler, hvor eksempelvis betydning af søers størrelse, morfometri, eutrofigrad og lignende samt biologiske faktorer som tilstedeværelsen af fiskeyngel ved udsætningstidspunktet vil blive analyseret.

Projektperiode: 2002 - 2004

Projektleidere: Christian Skov

Projektdeltagere: FFI . Der indgås samarbejde med flere af landets amter.

Ressourceforbrug:	2002:	Drift:	110.000 kr.	Timer:	890 AC, 470 TL
	2003:	Drift:	98.000 kr.	Timer:	850 AC, 470 TL
	2004:	Drift:	15.000 kr.	Timer:	440 AC, 110 TL

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: VMPII-projekter (våde enge) – adfærd og dødelighed hos ørred og laksesmolt i nydannede søer.

Målsætning: Formålet med nærværende projekt er på et overordnet plan at øge vores viden omkring adfærden og dødelighedsfaktorer hos ørred og laksesmolt i nydannede søer.

Milepæle 2004: Gennemførelse af feltarbejde og udarbejdelse af engelsk paper.

Resumé af projektet: I forbindelse med gennemførelse af VMPII-projekter i ådale vil der mange steder dannes søer når man stopper dræning af engene omkring et vandløb. Store og meget lavvandede søer i vandløbenes nederste partier, ikke er en søtype der forekommer almindeligt i danske vandløb. Af hensyn til kvælstoffjernelsen er det netop hér, at mange VMPII-projekter gennemføres. I områder, hvor der tidligere eksisterede søer, bliver de retablerede søer ofte meget dybere end de oprindelige søer pga. sætning af de tidligere marker. Ørred- og laksebestande som lever i vandsystemer hvor der ikke er, eller tidligere har været indskudte søer, er ikke tilpasset til at kunne klare sådanne forhold. Formålet med nærværende projekt er på et overordnet plan at øge vores viden omkring adfærden og dødelighedsfaktorer i nydannede søer. Denne viden vil således blive en vigtig brik i DFU's rådgivning omkring fremtidige VMPII og VMPIII projekter.

Projektperiode: 2002 - 2004.

Projektleder: Anders Koed

Projektdeltagere: Anders Koed, Christian Skov, Kim Aarestrup, Niels Jepsen, TAP

Ressourceforbrug i 2004 (overordnede tal):

Drift: 290.000 kr

Timer: 268 AC , 500 Tap

Se endvidere bilag 9

Marin Fiskepleje

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3100

Projekttitel: Fladfisk i fjorde og kystnære områder.

Målsætning: At evaluere fjorde og kystnære områder som opvækstområder og udsætningslokaliteter for fladfisk.

Milepæle 2004:

- 3 x 4 dags togter i Ringkøbing fjord
 - Redskabskalibreringstogt (1x2 dage)
 - 1 togt med pighvar
 - 2 populærvideenskabelige artikler
 - 1 videnskabelig artikel vedr. skrubbe lokal migration og vækst
- 1 videnskabelig artikel om pighvar kryptisk adfærd og sediment præference

Resumé af projektet: Egnetheden af forskellige lokaliteter i fjorde og kystnære områder som opvækstområder og udsætningsområder for fladfisk vurderes ud fra populationsdynamiske forhold, såsom forekomst og interaktioner mellem fladfiskearter samt dybdefordeling af fladfiskeyngel. Disse relateres til hydrografiske forhold og sedimenttype. Maveindhold, forekomst af bundfauna, konditionsindeks samt vækst hos vildt 0-gr. yngel samt mærkede udsatte fisk bestemmes og anvendes som et mål for en lokalitets egnethed med hensyn til fødeforhold.

Der udsættes opdrættede, mærkede fladfisk for at evaluere migration hos de udsatte arter i de kystnære områder, samt sammenligne vækst og overlevelse på forskellige habitater.

I forbindelse med et 4-årigt samarbejdsprojekt vedr. skarvregulering i de vestjyske fjorde udføres evt. mærkning af vilde skrubber (genfangst af mærker i skarvgylp) samt monitorering af fiskebestand i Ringkøbing Fjord. Fokus er på prædationstryk fra skarv og bestandsophjælpning igennem regulering af saltvand. På grund af lave skrubbefangster i 2003 og afhængig af resultaterne fra studiet vedr. skrubbegenetik, vil der i løbet af 2004 tages beslutning om der anvendes opdrætsfisk i dette område.

Projektperiode: – 2005

Projektleder: Josianne Støttrup

Ressourceforbrug:

AC timer: 1775 AC, 1220 TAP, 320 studentertimer

Drift: kr. 232.000

Se endvidere bilag 10

Projekttitel: Fangstregistrering.

Målsætning: Indsamle data om fangster fra fritidsfiskere og indarbejde disse i en rapport.

Milepæle 2004:

- Rapport over 2003 data
- Mundtlig præsentation af 2003 data ved en temadag eller lign.
- Skriftlig afrapportering af Limfjordsmodel med status for arbejdet
Forberedelse til fortsættelsen af Limfjordsprojektet.

Resumé af projektet: På initiativ af og i samarbejde med Dansk Amatørfiskerforening og Dansk Fritidsfiskerforbund, blev der i 2002 iværksat en registrering af fritidsfiskernes fangster i de kystnære farvande. Formålet er at skaffe information om fiskearter der fanges i de kystnære områder omkring Danmark og de relative mængder der fanges. Lokale fiskere er tilmeldt projektet på frivillig basis men registreringerne er per redskab og ikke per fisker. Tilgængæld registreres hele fangsten med det tilmeldte redskab, herunder nulfangster. Fangsterne opgøres én gang årligt og afrapporteres i januar måned.

Eftersom flere fiskere tilslutter sig projektet bliver større dele af Danmark omfavnet af projektet.

Projektet blev i 2003 udvidet med registrering af fuglefangster i gam.

I 2004 dækker projektet også et større indsats i Limfjorden med færdiggørelsen af arbejdet omkring en massebalance model for Limfjorden.

Projektperiode: 2002 2004

Projektleder: Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen

Claus Sparrevohn

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 130.000 (DAFF & DFF)

AC timer: 232

Se endvidere bilag 10

Projekttitel: Habitatrestaurering

Målsætning:

Formål med projektet er at se på betydningen af hårdt substrat for fiskefauna og biodiversiteten i et kystnært område.

Milepæle 2004:

Fiskeri på de forskellige habitattyper.

Projektafslutning og rapport

Resumé af projektet:

Havbundens struktur har stor betydning for de organismer der lever der. Sten og skaller er vigtige levesteder for en lang række organismer og har betydning som fasthæftningssted og gemmested. En lang række epibentiske invertebrater kan ikke eksistere uden disse faste strukturer i havbunden. Også for fiskefaunaen har bundens beskaffenhed stor betydning. Bunden skal således, for de fisk der gyder på bunden, tilbyde en egnet gydehabitat, hvor æg og yngel har en stor overlevelsessucces. For juvenile og voksne fisk skal bunden tilbyde strømlæ og skjulesteder for både byttfisk og rovfisk. I et eksperiment i Limfjorden, hvor der er udlagt muslingeskaller fra muslingeindustrien, ses således en meget højere tæthed af sortkutling i områder med skaller i forhold til udenfor, hvor bunden ikke tilbyder skjulesteder. Bundens struktur kan således have stor betydning for fiskefaunaens produktion og struktur. Akvarieeksperimenter har vist at en øget kompleksitet reducerer prædationen fra andre fisk.

Projektperiode:

2002 - 2004

Projektleder:

Per Dolmer/Josianne Støttrup

Projektdeltagere:

Vejle Amt

Fiskeriorganisationer

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 50.000

Timer: AC 140 timer Studenter 110

se endvidere bilag 10

Projekttitel: Habitater og bærekapacitet.

Målsætning:

Formålet med projektet er at udvikle en overskuelig metode til bestemmelse af en habitats størrelse, kvalitet og funktion, herunder undersøge metoder til beregning af bærekapaciteten i opvækstområder og hvilke faktorer, der har betydning for bærekapaciteten.

Milepæle 2004:

Planlægning af og dataanalyse fra feltforsøg gennemført under projekt 3100.

Resumé af projektet: I forbindelse med en udsætning af fisk bør man undersøge udsætningslokalitetens bærekapacitet for derved at vide hvor mange nye fisk området potentielt vil kunne supplere med både føde og plads. I tilfælde, hvor fisk bliver sat ud i ikke egnede habitater, vil en af to ting typisk ske. De udsatte fisk vil have en ringe overlevelse som følge af mangel på føde, eller også vil de udsatte fisk migrere væk. I løbet af projektet vil interaktionerne mellem fødeindtag, diffusions rate ud af området, post udsætningsdødelighed og habitatens bærekapacitet, blive belyst. Valget af udsætningsområde vil derved kunne optimeres og på den måde sikres det størst mulige afkast af de fisk der sættes ud. Disse informationer vil samtidig kunne anvendes til kortlægning af optimale habitater.

Projektperiode:

2002-2004

Projektleder:

Josianne Støttrup

Projektdeltagere:

Claus R. Sparrevohn

Ressourceforbrug:

Drift: 0

Timer: 419 AC

se endvidere bilag 10

Projekttitel: Fiskeudsætning + dusør

Målsætning: Administration af tilbagemelding af mærker fra de forskellige forskningsprojekter der er afsluttet, men hvor der stadig indkommer mærker. Mærkning og udsætning af fisk.

Milepæle 2004:

- Mærkning og udsætning af pighvar
- Mærkning og udsætning af skrubber
- Statusrapport for 2003
- Tilbagemeldinger af indsendte mærker
Indtastning af data fra genfangsterne.

Resumé af projektet: Den marine fiskepleje startede i 1987 med omplantning af rødspætter og siden da er der blevet udsat opdrættede torsk, pighvar, rødspætter og skrubber. Der modtages ofte mærker fra afsluttede projekter og disse behandles på lige fod med tilbagemeldinger fra kørende projekter for at sikre en fortsat offentlig interesse i mærke tilbagemelding. Under projektet foretages ligeledes lokalitetsvurdering for ad hoc udsætninger efter ønske fra fiskeriorganisationerne. Lokalitetsvurderingen tager hensyn til den art der udsættes, fiskens oprindelse og sundhed samt lokalitetens bærekapacitet.

Projektperiode: 2003-

Projektleder:

Josianne Støttrup

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 113.500

AC timer: 220

TAP timer: 350

Studerende: 200

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3106

Projekttitel: Køb af Marin Fisk til udsætning

Målsætning:

Udsætning af fisk med henblik på bestandsforøgelse.

Milepæle 2004:

Køb af fisk (skrubber og pighvarrer) til mærkning og udsætning.

Resumé af projektet:

Opdrætsfisk købes til mærkning og udsætning. Fiskene anvendes til både forsøgsprojekter og til ren udsætning. Til udsætning skal der kontrolleres at fisken har samme oprindelse og er sygdomsfri. En visuel inspektion af fisk foretages for at sikre at de ikke har deformiteter eller tegn på sygdomme. I de fleste tilfælde mærkes fiskene med udvendige mærker, en stressende aktivitet som i sig selv er en god check på fiskens sundhedstilstand. Udføres mærkningen efter foreskrifterne og er fiskene sund og raske, vil der ikke registreres dødelighed ved mærkning.

Projektperiode:

Løbende

Projektleder:

Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen

Ressourceforbrug:

Drift (fisk): 731.000

Timer: 0

se endvidere bilag 10

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5516

Projekttitel: Genetisk populationsstruktur hos skrubbe (*Platichthys flesus* L.) i danske farvande.

Målsætning: Projektets formål er at beskrive den genetiske populationsstruktur hos skrubbe i danske farvande, og deres relationer til andre europæiske populationer. Det vil blive undersøgt, hvorvidt der findes en opdeling i sub-populationer indenfor afgrænsede havområder, hvor kraftig denne opdeling er (hvor meget migration), og hvorvidt den er tidslig stabil. Resultaterne skal danne baggrund for fiskeplejens rådgivning om forvaltning, herunder udsætning af skrubber.

Milepæle 2004: Analyse af mikrosatellitter, dataanalyse og afrapportering.

Resumé af projektet: Den populationsgenetiske forskning har vist, at mange fiskearter er opdelt i mindre delvist reproduktivt isolerede underenheder (populationer). Denne isolation gør det muligt for de enkelte populationer at tilpasse sig det lokale miljø forskellige fysiske og biologiske parametre, tilpasninger, som er dokumenterede for mange arter. På grundlag af den viden har man i forvaltningen erkendt vigtigheden af at værne om oprindelige (tilpassede) populationer.

Skrubben (*Platichthys flesus* L.) har i de senere været genstand for opmærksomhed i forbindelse med akvakultur og udsætninger indenfor marin fiskepleje. På trods af den store interesse er det generelle kendskab til artens genetiske populationsstruktur begrænset og i danske farvande totalt ukendt.

Formålet med projektet er at klarlægge om der i danske farvande findes genetiske forskelle mellem bestande af skrubbe, hvor store disse forskelle er og hvordan danske bestande er relateret til andre europæiske bestande.

Projektperiode: 2002-2004

Projektleder: Einar Eg Nielsen

Projektdeltagere: Jakob Hemmer-Hansen (Ph.D.-studerende) Michael M. Hansen, Dorte Meldrup,

Ressourceforbrug: Drift: 75.000 kr.
Timer: 1300 (finansieres af Århus Universitet)

Se endvidere bilag 10

