

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

Projekttitel: Rådgivning indenfor Fiskepleje og ferskvandsfiskebiologi

Målsætning: Ydelse af fiskeribiologisk rådgivning indenfor områderne Fiskepleje og ferskvandsfiskebiologi

Milepæle 2006: Løbende rådgivning i fiskeplejerelaterede problemstillinger, herunder bla. elfisketilladelse, vandløbsrestaurering, 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, Lene Jacobsen og Michael I. Pedersen

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

Ressourceforbrug: Timer: AC: 1.600 TL: 1.000
Se endvidere bilag 6

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3009

Projekttitlel: Rådgivning vedrørende marin fiskepleje

Målsætning: Rådgivning vedrørende marin fiskepleje. Deltagelse i Saltvandsudvalget.

Milepæle 2006: Status rapport for 2005.

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

Rådgivning gives til både Direktoratet for FødevarerErhverv og Fiskeridirektoratet samt til nationale og lokale fiskerierorganisationer.

Der rådgives overfor Saltvandsudvalget vedrørende emner af betydning for bevarelse eller fremme af fiskeressourcerne i de kystnære områder. Arbejdet omfatter koordinering og referat af møderne, indhentning af information om specifikke emner eller formidling af forskningsresultater.

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 fiskerierorganisationer eller af ministeriet, oftest i form af foredrag på specifikke emner.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen, Claus Sparrevohn, Søren Anker Pedersen.

Ressourceforbrug: Ialt: 40.500 kr.
AC timer: 460, TAP 60

Se endvidere bilag 6

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5021

Projekttitel: Fiskeplejekonsulent

Målsætning: Arbejdsopgaver for fiskeplejekonsulenten

- Fiskeplejekonsulenten 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 vandløbsråd.
- 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 bør være af vild herkomst samt at avlsarbejdet skal følge genetiske retningslinier. På kurser formidles den nyeste viden omkring optimal opdræt og udsætningsstrategi.
- 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 udsætningsstrategier, såfremt det kan optimere fiskeplejen.
- I forbindelse med optimering af fiskeplejen er det vigtigt at udsætningsforeninger, lystfiskere, fritidsfiskere og myndigheder løbende får 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 2006: Udgivelse af nyhedsbreve omkring fiskepleje (elektronisk).

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Finn Sivebæk Jensen

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: I alt: 55.000 kr.

Timer: 1300 (AC)

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5057-73

Projekttitel: Bestandsophjælpling - 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.

Fra 2006 skal udsætningsmaterialet være baseret på afkom af vildfisk.

Milepæle 2006: 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 2005.

Udsætningen af laks i ferskvand fortsættes i henhold til anbefalingerne i den reviderede Lakse-handlingsplan (FFI 1999). Mundingsudsætning af laks i Gudenåen fortsættes.

Udsætningen af laks oppe i Gudenåen vil først atter blive aktuel, såfremt der sker væsentlige ændringer af passagemulighederne i forbindelse med Tange Sø.

I hovedparten af vandløbene er 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.

Vandløbsrestaurering i stedet for mundingsudsætning!

I Kongeåen, Ribe Å, Vidåen og Skjern Å og Tuse Å kan midlerne afsat til mundingsudsætning anvendes til vandløbsrestaurering, i henhold til aftaler med de involverede udsætningssammenslutninger. Foreningerne kan bruge disse midler til medfinansiering af kommunale restaureringsprojekter med indtil 50%. Meningen med disse midler er at foreningerne over en flerårig periode kan love en medfinansiering til kommunale restaureringsprojekter i specifikke vandsystemer, således at kommune og lokale sportsfiskere får gennemført projekter efter fælles prioritering. Det skal bemærkes at Fiskeplejens samlede

støtte til restaureringsaktiviteter ikke kan overstige 50% af omkostningerne til det enkelte projekt, dvs. incl. evt. tilskud fra projekterne 1327 og 5022.

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	890.000	
	½-års	500.000	
	1-års	500.000	
	I alt		1.637.100
5072	Mundings	1.604.000 stk	
	I alt		4.863.040
	Ørred i alt		6.500.140
<u>Laks</u>			
5074	1-års i vestjyske vandløb	345.000 stk	
	Smolt i Gudenåen	20.000 stk	
	Laks i alt		2.187.300
5057	Ørred tilskud egen avl		675.000
Samlede laksefiskudsætninger			9.362.440

Timer: AC: 320 HK: 80
Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5062

Projekttitle: Bestandsophjælpning af helt

Målsætning:

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

Milepæle 2006: 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 2006 er der i lighed med 2005 også afsat midler til 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 erhvervsfiskerorganisationer i Jylland

Ressourceforbrug: Helt - Fritidsfiskere 720.000 kr.
Se endvidere bilag 8

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

Projekttitle: Bestandsophjælpning ål

Målsætning:

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

Milepæle 2006: 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.

I 2004 og 2005 var det ikke muligt at opfylde udsætningsplanen pga. mangel på glasål. Det sparede beløb (800.000 kr) er undtagelsesvist overført til 2006, og vil, såfremt forsyningssituationen for glasål ikke forbedres kunne anvendes til udsætning af pighvar.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeeltagere: Fritids- og erhvervsfiskerorganisationer over hele landet

Ressourceforbrug: Ål, vandløb og kystnære områder 3.000.000 kr.

Timer: AC: 200

se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projektnr.:** 5171-5174

Projekttitle: Bestandsophjælpning i søer

Målsætning: Bestandsophjælpning i søer som led i fiskeplejen, herunder de udsætninger af geddeyngel med sørestaurering for øje, som sker i samarbejde med lokale foreninger og amterne.

Milepæle 2006: Opfyldelse af udsætningsplanerne.

Resumé af indhold: Siden fiskeplejens start i 1987 er der udført fiskepleje i søer i Danmark. Følgende regelsæt er gældende i dag:

1. Udsætninger med et rekreativt sigte betales 100 % af fiskeplejemidlerne. Alle søer kan komme i betragtning, forudsat at fiskeriet er tilgængeligt for offentligheden, typisk gennem udlejning af fiskeretten til en lystfiskeriforening eller evt. salg af dagkort.

Udsætninger med erhvervsmæssigt sigte kan opnå tilskud efter krone-til-krone princippet.

Normalt kan kun søer med en størrelse over 10 ha kan komme i betragtning. Under visse forudsætninger kan dog søer over 3 ha komme i betragtning. Udsætning af krebs er undtaget for areal-reglen.

2. Der kan ikke opnås tilskud til put-and-take lignende udsætninger.
3. Tilskud gives altid med udgangspunkt i brugernes (ejere eller lejere) egne ønsker.
4. Udsætninger skal være biologisk, samt miljø- og rentabilitetsmæssigt forsvarlige.
5. Der lægges afgørende vægt på autensitet (kun udsætning af naturligt hjemmehørende arter i den enkelte sø).

Sideløbende med de ansøgningsbaserede udsætninger gennemføres et udsætningsprogram med udsætning af geddeyngel i søer landet over. Der udvælges søer hvor en bedring i miljøtilstanden kan forventes, og hvor en forbedret bestand af rovfisk kan komme det rekreative fiskeri til gode. Baseret på nyligt afsluttede undersøgelser, udarbejdes der pt. (efterår 2005) nye anbefalinger vedr. metoder til udsætning af gedder. Derfor kan udsætningsbehovet i 2006 ikke fastsættes endeligt for nuværende. Der kan derfor i 2006 opstå behov for omfordeling af midlerne til bestandsophjælpning i søer. Så snart behovet kendes, vil det blive udmeldt.

Der er i lighed med tidligere år afsat midler til bestandsophjælpning af gedder i brakvandsområderne ved Sydsjælland.

DFU's andel af projektet består i udsendelse af udsætningskemaer og betaling af fiskeregninger, hvorimod bestilling og udsætning af fisk foretages af de fiskeriberettigede. Undtaget herfra er bestilling af gedder og ål, hvor DFU centralt forhandler leveringer til hele landet.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Lene Jacobsen, FFI

Projekt deltager(e): FFI og Fiskeriforeninger / -berettigede over hele landet.

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

	Kr.
Ørred	314.000
Krebs	75.000
Ål	594.000
Gedde *	920.000
Sandart	10.000
Karper	47.000
Aborre	0

I alt **1.981.000**

* incl. udsætning af gedder i brakvandsområder i Sydsjælland

Timer: AC: 300
Se endvidere bilag 9

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 1327 & 5022

Projekttitel: Vandløbsrestaurering for fiskeplejemidler

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

Milepæle 2006: 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 op hjælpe 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. Puljen til vandløbsrestaurering blev forhøjet i 2005, både hvad angår tilskud til amter og kommuner ialt 2,5 mio. kr og til småprojekter (i alt 250.000 kr).

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

Ansøgningsprocedure : I Januar måned indkalder Direktorat for FødevarerErhverv ansøgninger om tilskud til konkrete projekter. Indkaldelsen sendes til samtlige amtskommuner og kommuner med henblik på at sikre den bredest mulige orientering om ordningen. På baggrund af en faglig vurdering af projekternes relevans og kvalitet foretages en prioritering af projekterne, som sendes til høring i de relevante organisationer i §7-udvalget. Der kan forventes tilsagn og afslag ultimo juni 2005. Ligesom tidligere år vil det være muligt efter begrundet ansøgning til Direktorat for FødevarerErhverv at overføre det i 2006 bevilgede tilskud til 2007, hvis det ikke har været muligt at gennemføre projektet i indeværende 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 2006 afsættes i lighed med 2005 en særlig pulje til småprojekter. 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, maskintid, mv. Ansøgninger om tilskud fra denne pulje kan indsendes løbende til DFU.

Projektperiode: Løbende
DFU

Projektleder: Direktorat for FødevarerErhverv &

Ressourceforbrug: Ialt: 2.750.000 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 2006: Gennemførelse af 3 elfiskekurser.

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

Kurset er primært af sikkerhedsmæssig karakter. Herudover gennemgås lovgrundlaget, ligesom der undervises i hygiejniske, genetiske og fiskeplejemæssige aspekter. Kurserne afvikles som weekendkurser (internat) med deltagere fra hele landet.

Der afholdes 3 kurser i 2006, 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 Fiskeridirektoratet 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).

Projektdeltagere: Eksterne konsulenter

Ressourceforbrug: I alt: 175.000 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 5057 - 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 2006: 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: 80.000 kr.
Timer: 80 AC 1800 TAP

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5012

Projekttitlel: Monitorering af ørredbestande

Målsætning: Siden 1987 er der udarbejdet ørredudsætningsplaner for samtlige danske vandløb, og disse revideres med 6- 8-års intervaller, med deraf følgende beregninger af bestandstætheder, udsætningsmængder m.m.

I nogle tilfælde er det imidlertid spørgsmålet om de ændringer man ser i ørredbestandene mellem de enkelte planrevisioner, er et udtryk for faktiske bestandsændringer, eller blot naturlige år-år variationer i det enkelte vandløb.

Udenlandske langtidsundersøgelser godtgør at der kan være betydelige år-år variationer. Projektet er startet i 2005.

Milepæle 2006: Befiskning af de udvalgte vandløbsstrækninger.

Resumé af projektet: Der er oprettet et antal overvågningsstationer i vandløb fordelt over hele landet. Stationerne befiskes 1 gang årligt. På sigt vil befiskningsresultaterne herfra kunne bruges som reference i forhold til de resultater der indsamles i forbindelse med revisionen af udsætningsplaner, og på denne baggrund give anledning til kalkulation af mere præcise udsætningsmængder.

Stationerne skal rumme en naturlig ørredbestand, med obs. Naturlige yngeltætheder (august) på ml 20 og 60 pr 100 m².

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Peter Geertz-Hansen

Projektdeltagere: FFI

Ressourceforbrug: I alt: 22.000 kr.
Timer: 85 AC 80 TAP

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI

Projekt nr.: 5301+ 5302

Projekttitel: Anvendelse og optimering af mærkningsforsøg.

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

Milepæle 2006:

Der indkøbes med jævne mellemrum Carlinmærker og disse gøres klar til anvendelse ved opsortering og montering af tråd. Håndtering af indrapporterede genfangster, dvs. udbetaling af genfangstpræmier og indtastning af genfangstoplysninger foregår løbende. Genrapporteringer fra udsætningsforsøg foregår normalt over en længere årrække og klargøring af mærker til senere anvendelse er en tidskrævende proces, hvorfor det er praktisk at samle udgifterne hertil i et fortløbende projekt.

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. En del af forsøgene er ikke afrapporteret og desuden rækker resultaterne i de fleste tilfælde videre end til forsøgenes primære formål. Nye analysemetoder, hvor der som for eksempel anvendes 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.

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: 70.000 kr.

Timer: AC: 220, TAP: 200.

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 2006: Registrering af smoltudtræk.

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. I 2006 vil der blive fokuseret på størrelsen af smoltudtrækket fra hele å-systemet.

Projektperiode: 2002 - 2006

Projektleder: Anders Koed og Kim Aarestrup

Projektdeltagere: FFI og Kolding Sportsfiskerforening

Ressourceforbrug: Drift: 5.000
 Timer: 154 TAP

Se endvidere bilag 7

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

Projekttitel: Undersøgelse af adfærd og dødelighed af postsmolt og nedgængere

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

Milepæle 2006: Udarbejdelse af artikel om postsmolt overlevelsen, samt oparbejdning af resultaterne af nedgænger undersøgelserne.

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. Det samme gør voksne fisk efter gydning (nedgængere), selvom dette dog ofte foregår lidt tidligere på året. Der foreligger meget begrænset viden om adfærd og overlevelse både på postsmolt stadiet og for nedgængere. Dette skyldes hovedsageligt manglende teknologi til at følge og bestemme fiskens skæbne. Indenfor akustisk telemetri er der dog efterhånden udviklet mærker og systemer, der er istand til at følge selv helt små fisk efter udtræk fra ferskvand. Dette projekts formål er at undersøge adfærden og overlevelsen af postsmolt og nedgængere i et dansk fjordsystem ved hjælp af telemetri. Den telemetriske del suppleres med undersøgelser af fiskenes saltvandtolerance.

Erfaringerne fra 2002 - 2004, er brugt i 2005, hvor adfærd og overlevelse af nedgængere er afsluttet. Resultaterne fra 2002 og 2003 viser en relativt stor forskel overlevelse mellem vilde og udsatte smolt. I 2006 vil resultaterne for nedgængerne blive oparbejdet.

Projektperiode: 2002-2007

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: Niels Jepsen, Anders Koed, TAP

Ressourceforbrug: Drift: 10.000
 Timer: 650 AC, 75 TAP

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5335

Projekttitel: Karakteristika og temporal spredning af opgangen i en havørredbestand

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

Milepæle 2006: Indsamling af yderligere materiale, samt foreløbig oparbejdning af skæl fra 2005.

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. På nuværende tidspunkt er mere end 800 skælprøver indsamlet og aflæst.

Projektperiode: 2001-2007

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: FFI

Ressourceforbrug: Drift: 0 kr
 Timer: 30 AC, 74 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Effekt af lakseudsætninger i Skjern Å og Storå samt undersøgelse af smoltdødelighed i Ringkøbing Fjord og Nisum Fjord

I forbindelse med Skjern Å-naturgenopretningsprojektet er der lavet tre ”før-undersøgelser” af ørred- og laksesmolt udtrækket fra Skjern Å Systemet i årene 1991, 1994 og 2000, samt en ”efter-undersøgelse” i 2002. Ved alle fire undersøgelser er størrelsen af ørred- og laksesmoltudtrækket estimeret ud fra fældefangster. Det overordnede formål med undersøgelserne var, at undersøge effekten af projektet på ørred- og laksebestanden. Effekten forventes bl.a. at være en forøgelse af den naturlige reproduktion og dermed forøgelse af smoltudtrækket som følge af habitatforbedringer.

Siden 1995 er der årligt udsat tilsvarende ca. 74.000 1-års laks i Skjern Å Systemet, mens antallet i perioden 1990 – 1994 varierede mellem 4.000 og 48.000 stk.

I perioden 1989 – 1995 blev alle udsatte laks i Skjern Å Systemet mærket, mens kun 25 % af de udsatte fisk blev mærket i 1996 og 1997. Siden 1997 er ingen af de udsatte fisk blevet mærket. Grunden til at mærkningerne ophørte, var primært økonomiske hensyn. Tidligere havde Skjern Å Sammenslutningen vederlagsfrit stået for mærkningen, men med den nye udsætnings strategi fra og med 1995 (der blev udsat flere fisk) mente Sammenslutningen at mærkningen udgjorde for stor en byrde. Da Ringkøbing Amt og andre myndigheder samtidig var uvillige til at bidrage økonomisk, stoppede mærkningen. Konsekvensen er, at der ikke, med baggrund i smoltestimaterne fra 2000 og 2002, kan konkluderes noget præcist om den naturlige produktion af laks i Skjern Å (hvilket var hensigten med undersøgelserne). De fældede laksesmolt blev ganske vist opgjort som vilde- eller dambrugssmolt. Men denne opgørelse må i bedste fald betegnes som meget usikker, og er ikke anvendelig til at drage endelige konklusioner om den naturlige produktion af laks i vandsystemet.

Fra og med efteråret 2002 har DFU genoptaget mærkningen af alle ½- og 1-årslaks der udsættes i Skjern Å Systemet, med henblik på, at vurdere udsætningernes effekt samt størrelsen af den naturlige produktion ved en smoltundersøgelse Skjern Å 2005.

Mærkningen af de udsatte fisk er sket som fedtfinne klipning kombineret og Code Wire Tags (CWT). Herved kan alle mærkede og udsatte ½- og 1-års fisk senere skelnes ved genfangst, hvilket giver information om overlevelsen af de to udsætningstyper. Desuden kan CWT mærkningen give nyttig information om skarv-prædation på laksesmolt hvis CWT kan genfindes i skarvgylpene, f.eks. på Olsens Pold (i foråret 2003 er der opsamlet ca. 20 CWT mærker der stammer fra 1-årslaks udsat i foråret 2003). Der skal således indsamles gylp på Olsens Pold to gange ugentligt i løbet af smoltperioden og disse skal derefter scannes for indhold af CW mærker og dette giver et sammenligneligt estimat af hvor mange smolt, der er ædt af skarver.

Ved de to seneste undersøgelser af smoltdødeligheden i Ringkøbing Fjord i 2000 og 2002 blev der observeret dødeligheder på 39 % for laksesmolt og 12 % for ørredsmolt.

Dødelighederne var primært forårsaget af skarv. Dødelighederne var samtidig minimumsestimater da kun radiomærkede smolt der belv genfundet på Olsens og Vinterleje Polde er inkluderet. I 2005 akustikmærkes 50 laksesmolt og 50 ørredsmolt og det undersøges hvor mange af fiskene der finder vej gennem fjorden. Undersøgelsen afrapporteres i 2006. I 2007 gennemføres der et tilsvarende projekt i Storå og Nisum Fjord.

Milepæle 2006: Afrapportering af Skjern Å undersøgelsen samt planlægning af undersøgelsen i Storå 2007.

Projektperiode: 2005-2007

Projektleder: Anders Koed

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: Drift: 10.000
Timer: 650 AC

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5340

Projekttitle: Evaluering af udsætninger af laks og ørred

Målsætning: At bestemme udsætningernes af ørred og laks bidrag til produktion af smolt

Milepæle 2006: Udvælgelse af egnede udsætningsstrækninger. Planlægning og opstart af mærkning og udsætning af ørreder samt foreløbige opgørelser overlevelsesestimater. Opstilling af totalfælde.

Resumé af projektet: Systematiske udsætninger af laks og ørred har foregået i over 50 år i Danmark. Udsætningernes værdi andrager i øjeblikket flere mill. DKK (Rasmussen & Geertz-Hansen, 2001). Fiskene er blevet udsat i forskellige størrelsesgrupper herunder yngel, 1/2 års og 1 års fisk af laks og ørred. Overordnet reguleres produktionen af ørred og laks i vandløb af vandløbenes bærekapacitet. Dette betyder at der kun er plads til en vis mængde fisk i vandløbet og overskydende fisk vil dø eller presses ud. Konsekvensen er at hvis der sættes for mange fisk ud vil udsætningernes effekt mindskes. For at imødekomme dette udarbejdes der udsætningsplaner som på basis af vurderinger af habitatet og estimering af tætheden af fisk fastsætter sted, antal og størrelse af udsætningerne (Rasmussen & Geertz-Hansen, 1998). En nylig gennemgang af udsætningsforsøg foretaget i Danmark viste at der kun er sporadiske og fragmenterede undersøgelser af effekt og rentabilitet af disse udsætninger. Der findes i dag kun begrænset viden om udsætningernes effekt og specielt afkastet i form af produktion af fisk til det rekreative og erhvervsmæssige fiskeri. Der findes en række forskellige måder at opgøre overlevelsen af udsatte fisk på. Den mest benyttede metode er at elfiske et stykke tid efter udsætning og herigennem estimere antallet af tilbageværende fisk. Denne metode har en række svagheder. F.eks. vil den ikke medregne fisk, der er vandret ud af forsøgsstrækningen. Ligesom den typisk kun er effektiv i mindre vandløb og relativt arbejdskrævende. Desuden påvirker den de fangne fisk i forskelligt omfang. En anden måde er, at estimere tætheden af fisk på et bestemt tidspunkt, hvor de er nemmere at fange. Dette vil typisk være når fiskene som et led i deres livscyklus vandrer. Det mest oplagte i denne forbindelse er at fange fiskene når de vandrer ud som smolt. Herved undgås i vidt omfang de ovenstående svagheder. Dette vil derfor i første omgang være den metode som projektet vil koncentrere sig om.

Projektperiode: 2006-2010

Projektleder: Kim Aarestrup

Projektdeltagere: FFI

Ressourceforbrug: Drift: 75.000 kr.
 Timer: 325 AC, 433 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitle: Ferskvandshabitater for laksefisk

Projektet er et rammeprojekt indenfor området vandløbshabitater. Tidligere aktiviteter indenfor området har identificeret en række relevante indsatsområder, hvor der kan sættes ind, til dels i samarbejde med DMU, hvor der bl.a. arbejdes med modelleringsarbejde for habitater i strømmende vand.

Der er identificeret følgende områder af fælles interesse:

- 1) vurdering af vandløbsstrækningers egnethed som levesteder for ørred og laks med henblik på en bedre vurdering af bæreevne og produktionskapacitet for disse,
- 2) betydningen af vedligeholdelsesindgreb i vandløbene – som opfølgning på tidligere gennemførte undersøgelser: vedligeholdelsens betydning for habitater i bredzonerne på og ved gydeområder i større vandløb (herunder overlevelse og spredning af yngel fra gydeområder i relation til veldefinerede vandløbs karakteristika); habitater for ældre ørred (1/2 år +) i større og mindre vandløb, hvor der gennemføres kontrollerede vedligeholdelsesindgreb (grødeskæring, oprensning); afdækning af betydningen af vedligeholdelsesindgreb for sandvandringen i vandløb,
- 3) betydningen af sandvandring og driften af sandfang for gydning og overlevelsen af æg og spæd yngel,
- 4) effekten af udsætninger ind i eksisterende bestande af vildfisk på habitatsvalg og overlevelse af såvel vilde som udsatte fisk.

Konkret er der igangsat et samarbejde med DMU omkring delområde 1), hvor de tilgængelige levesteder i et udvalgt vandløb – ved forskellige vandføringer - indarbejdes i en model (RHYHABSIM). Ørredernes habitatsvalg og adfærd sættes i relation til modelleringen på forskellige årstider og ved forskellige vandføringer. De faktisk valgte habitater sættes også i relation til internationalt anvendte præferencekurver for ørred, samtidig med at ørredbestandens overlevelse og vækst følges. Undersøgelsen foretages i samarbejde med Københavns Energi og Roskilde Universitets Center, hvor en specialestuderende er tilknyttet.

En undersøgelse af betydningen af sandvandring og sandfang i vandløb for habitatudbud, -valg og overlevelse hos ørred er under etablering (delområde 3), med forventet arbejdsperiode fra efteråret 2005 til 2007. Vi vil kvantificere effekten af sandfang på de fysiske forhold i vandløbet, både på gydebanker og habitater generelt. Desuden vil vi gerne studere effekten af sandvandring på overlevelsen af æg og yngel. Vi vil undersøge hvad etablering af sandfang i vandløb med sandvandring har af betydning for habitatsudbud og præference hos ørred yngel (0-1½ år).

Vi vil forsøge at få dele af denne undersøgelse koordineret med forskningsprojekter der foregår ved Göteborg Universitet. Vi håber at kunne etablere et samarbejde med en gruppe forskere der bl.a. arbejder med adfærd og socialt hierarki hos ørred i relation til de fysiske forhold i vandløb. Denne del af projektet har en specialestuderende fra Århus Universitet tilknyttet.

Undersøgelsen vil blive placeret i et område hvor der er etableret mange sandfang. De konkrete placeringer af forsøgsstrækninger vil blive foretaget efter analyse af data fra amternes Winbio database og GIS analyser.

Resultaterne fra undersøgelseerne vil bidrage til en bedre forståelse af betydningen af klimaændringer (dvs. nedbørsmønstret) for bestandene af laksefisk i Danmark.

Projektperiode: 2005-2007

Projektleder: Niels Jepsen

Projektdeltagere: Niels Jepsen & Stig Pedersen

Ressourceforbrug: Drift: 18.000
Timer: 600 AC 400TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitle: Overlevelse af vildfisk og afkom af vildfisk

Der er tidligere gennemført et antal forsøg med mærkede ørredsmolt. Forsøgene har i næsten alle tilfælde været med ørred af damafstamning opdrættet i dambrug.

I et enkelt vandløb er der indenfor de senere år gennemført et mærkningsforsøg hvor der er udsat både vilde, afkom af vilde og ørred af damafstamning, hvor også overlevelsen mellem de tre grupper blev sammenlignet. Der blev her fundet betydelige forskelle i både adfærd (vandring) og overlevelse mellem de forskellige typer ørred.

Tidligere gennemførte udsætningsforsøg antyder også at udsætningspositionen har stor betydning for genfangstpositionen i vandløbet. Resultaterne antyder at kun fisk der er udsat i selve vandløbet bliver genfanget i dette, og at udsætninger højere oppe i vandløbet medfører at flere fisk fanges højere oppe i vandløbet.

Det er af genetiske hensyn besluttet at alle udsætninger af ørred fra 2006 skal baseres på afkom af vildfisk. Da der som beskrevet ovenfor kun er et begrænset kendskab til adfærd og overlevelse hos disse er der stort behov for at fremskaffe et forbedret kendskab hertil.

Der lægges i disse år også stor vægt på at øge den naturlige produktion af ørred i vandløbene bl.a. ved vandløbsrestaurering og ved forbedring af passageforhold. Også for denne type ørred er der kun et stærkt begrænset kendskab til adfærd og overlevelse efter smoltfasen, og der er derfor stort behov for at forbedre dette.

Med henblik på at indhente yderligere viden om betydningen for ørred af opdrættet i dambrug og af udsætningspositionen mærkes og udsættes ørredsmolt der er afkom af vilde ørred og vilde ørredsmolt indfanget under, eller umiddelbart før, udvandring. Genfangstmønsteret analyseres for forskelle i adfærd, vækst og overlevelse.

De mærkede ørreder der kommer fra dambrug udsættes strategisk højt hhv. lavt i vandløbet.

Projektperiode: 2005-2007

Projektleder: Stig Pedersen

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: Drift: 8.500
 Timer: 100 AC 150 TAP

Se endvidere bilag 7

Projekttitel: Genflow fra udsatte laksefisk til vilde laksefiskebestande

Europæisk ørred, atlantisk laks og mange andre laksefisk er naturligt opdelt i genetisk forskellige bestande. I vores hidtidige arbejde har vi belyst effekterne af at sætte ørreder fra dambrugsstammer ud i vilde bestande, hvilket har medført at udsætninger fremover vil blive baseret på vildfisk fra lokale bestande. I de kommende år vil vi fokusere på forekomsten af lokale tilpasninger i ørredbestande. På hvilken geografisk skala finder man lokale tilpasninger, og hvad består tilpasningerne i? Dette emne er vigtigt for at afgøre, hvilket udsætningsmateriale, man bør benytte sig af, f.eks. i situationer, hvor de eneste oprindelige ørredbestande findes i små, indelukkede bestande, som kan være tilpasset anderledes forhold end ørredbestande med adgang til havet. Desuden vil vi belyse, hvordan ændrede miljøforhold, f.eks. højere temperaturer kan påvirke bestandenes fremtidige overlevelse. For at belyse dette, iværksatte vi i vinteren 2004-2005 et "common-garden" forsøg i samarbejde med Danmarks Center for Vildlaks, hvor moderfisk af ørred fra fire forskellige bestande, Karup Å, Lilleåen, Hald Sø og Norring Møllebæk blev strøget og afkommet opdrættet under identiske miljøforhold. Æg fra hver familie blev delt i tre puljer, som opdrættedes ved 2, 5 og 8 grader. I løbet af 2005 blev inkubationstid, længde ved klækning og swim-up samt blommesækvolumen målt på afkommet. Endnu mangler nogle få familier indlagt ved 2 grader at nå swim-up stadiet, men de foreløbige resultater ser meget spændende ud. Således udviser ørreder fra Hald Sø generelt bedre vækst ved 8 grader end ved 5 og 2 grader. Disse fisk gyder i kildevandløb, hvor der vil være høje vintertemperaturer og et generelt konstant miljø. I modsætning hertil har fisk fra de koldere vandløb Lilleåen og Norring Møllebæk bedst vækst ved 5 grader, dårligere vækst ved 2 grader og ringest vækst ved 8 grader. Endelig falder Karup Å et sted midt imellem. Fiskene opdrættes videre i common garden forsøget, og i 2006 vil vi måle og sammenligne morfologiske træk for fisk fra de fire bestande. Samtidig vil vi gentage den tidligste del af common garden forsøget med klækning ved tre forskellige temperaturer, men denne gang for laks. Vi vil analysere tre bestande: Vestjyske laks fra Storåen, Ätran i Sverige samt Burrishool i Irland. Disse resultater vil give vigtig ny information om egenskaberne i laksebestande, som bruges eller har været brugt til at genetablere bestande i Danmark. Endelig vil vi fortsætte vores analyser af variation i MHC gener, som er involveret i sygdomsresistens, og vi vil endvidere undersøge andre gener, som kan være involveret i lokale tilpasninger

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

Projektperiode: 2005-2010

Projektleder: Michael Møller Hansen

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: Drift: 144.000

Se endvidere bilag 7

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5514

Projekttitel: Vilde oprindelige laksebestande i Vestjyske vandløb

Målsætning: At undersøge: 1) effekten af udsætning af fremmede laks fra Irland, Skotland og Sverige på de oprindelige Vestjyske laksebestande i Ribe og Varde Å og 2) effekten af lille bestandsstørrelse og støtteopdræt på mængden af genetisk variation hos laksen i Skjern Å.

Milepæle 2006:

1. Indsamling af prøver af juvenile og voksne laks fra vestjyske vandløb til genetisk analyse.
2. Mikrosatellit analyse af indsamlede prøver.

Resumé af projektet: A) Der er de sidste fire 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: 2002-2007

Projektleder: Einar Eg Nielsen

Projektdeltagere: Danmarks Center for Vildlaks (DCV).

Ressourceforbrug: Drift: 10.000
 Timer: 74 AC 128 TAP

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 2006: Indsamle ål til undersøgelse i september – oktober.
Laboratorieundersøgelser og inddatering i december.

Resumé af projektet: Svømmeblæreormen (*Anguillicola crassus*) er en parasit som lever i ålens svømmeblære. Parasitten er oprindeligt hjemhørende hos stillehavsålen (*Anguilla japonica*). Herfra blev parasitten spredt til Europa i begyndelsen af 1980'erne med importerede slagteål. Parasitten kan være en medvirkende årsag til at bestanden af Europæiske ål er på et historisk lavt niveau. I Danmark har vi kendt til parasitten siden 1986, hvor den første gang blev observeret. Siden 1988 er parasittens geografiske udbredelse og hyppighed blevet undersøgt med hovedvægt på en række udvalgte fjorde og søer hvor der hvert år indsamles og analyseres prøver fra vandområdets ålebestand. 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 vilde ål måske godt kunne flyttes fra sted til sted, hvilket der fra ålefiskere har været udtrykt ønske om.

Projektperiode : Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: DFU

Ressourceforbrug: Drift: Køb af fisk til undersøgelse 6.000 kr.

Timer: TAP 37 timer, AC 37 timer.

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5403

Projektstitel: Populations dynamik hos udsatte ål i ferskvand

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

Milepæle 2006:

Oparbejde indsamlet materiale af mærkede fisk fra Rugård Søndersø 2005.

Udføre forsøgsfiskeri i Rugård Søndersø.

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 vandkraftværk.

Udføre undersøgelse af vandringsdynamik hos blankål med PIT –mærketeknik.

Resumé af projektet: Projektets formål er at opnå viden om effekten af fiskeplejens udsætninger af ål i ferskvand og undersøge populationsdynamikken (vækst, vandringer) af udsatte ål helt frem til det stadie hvor de forlader vandsystemet og vandrer mod havet. I 2001 og 2002 blev der udsat henholdsvis 3,5 grams ål og 10 grams ål som er gruppemærket med kodet wire (C.W.) mærker. Ålene er udsat i Rugård Søndersø og i Øvre Gudenå. De udsatte åls vækst og spredning følges, ved hvert år, at foretage elektrofiskeri i de fiskbare øvre dele af Gudenåen og i rørsumpen på Rugård Søndersø. I årene 1987- 1992 blev der opstrøms Vestbirk Vandkraftværk i Gudenåen udsat i alt 1.6 millioner sætteål. Ved Vestbirk Vandkraftværk giver en særlig fangstindretning mulighed for, at tilbageholde nedstrøms vandrende ål og dermed udvandring fra udsætningsområdet. Mængden af nedvandrende ål tælles og stadie (gule og blanke), vækst, køn og alder bestemmes. Udbyttet af de udsatte årgange vil blive beregnet ved hjælp af modeller. I forbindelse med blankålens fortsatte vandring fra Vestbirk Vandkraftværk mod havet passerer fisken adskillige opstemninger og kunstige søer. Hvorvidt disse menneskeskabte ændringer af vandløbet influerer på den naturlige vandringsdynamik har i 2003 og 2004 været søgt belyst ved radiotelemetri. Idet en stor del af de radiomærkede ål ikke udvandrer umiddelbart efter mærkning, men syntes at gå i dvale, egner radiotelemetri sig mindre godt idet mærkernes batteri levetid er begrænset. Det er i 2006 planlagt at fortsætte forsøgene og mærke fisken med PIT mærker, som er individuelle mærker med en kortere signal rækkevidde men til gengæld har livslang levetid.

Projektperiode: Løbende

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektdeltagere: DFU, Rugård Gods

Ressourceforbrug: Drift: Rejser 5.000,-
 Materialer 60.000,-
 Timer: AC 615 TAP 300

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5404

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 stor spredning i væksthastigheden individerne imellem, vil de udsatte åls rekruttering til fiskeriet blive fulgt frem til år 2007.

Milepæle 2006: Udføre forsøgsfiskeri efter udsatte mærkede ål i perioden april – oktober. Estimere fiskeridødeligheden på Roskilde Fjords ålebestand ved mærke-genfangst metode.

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 kodet wire (C.W.) mærkede sætteål i Roskilde Fjords inderbredning. I år 2000 - 2007 foretages forsøgsfiskeri efter de udsatte ål både blandt undermålsfisk såvel som målsfisk. De erhvervs- og fritidsfisker landede ål vil blive undersøgt for mærkede fisk fra forskellige områder af fjorden, så det kan klarlægges hvor stor en procentdel de mærkede fisk udgør og hvor i fjorden fiskene opholder sig, indtil de forlader fjorden som blankål. Oplysninger om den samlede mængde landede fisk vil blive beregnet ved hjælp af fiskerististikken fra området og oplysninger fra fritidsfiskerne igennem en spørgebrevsundersøgelse samt fordelingen i redskaber mellem erhvervs og fritidsfiskeriet. 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 på blankål søges belyst ved at udsætte mærkede ål (Carlin-mærker) som tilbagerapporteres af fiskerne. Der mærkes både naturligt tilvandrede og udsatte blankål med det formål at undersøge om der er forskel i vandringsmønstret på de udsatte og vilde blankål.

Projektperiode :1998- 2007

Projektleder: Michael Ingemann Pedersen

Projektmedlemmer: Amatørfiskerforeningen på Roskilde Fjord

Ressourceforbrug: Drift: 60.000 kr.
 Timer: AC: 313, TAP: 130

Se endvidere bilag 8

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5405

Projekttitle: Monitoring af glasål indvandring

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 2006: - Feltarbejde i Vester Vedsted å uge 20, 26, 32, 38.
Oparbejde data fra monitoringslokaliteter ved Tange - og Harte vandkraftværker.
Udarbejde rapport til § 7 udvalget over variationen i opvandringen af glasål over indvandringssæsonen.

Resumé af projektet: Glasålsindvandringen til Danmark og Europas kyster, har været nedadgående siden begyndelsen af 1980'erne. I disse år, er indvandringen af glasål på det laveste niveau i historisk tid. Overvågning af glasålsindvandringen til de danske ferskvandssystemer har derfor interesse ikke kun i Danmark, men i hele Europa. Den daglige indvandring af åleyngel måles som vægt/dag i stemmeverksfælder, dels på Tangeværket i Gudenåen og dels på Harteværket i Kolding Å. Begge disse vandssystemer vender mod den danske østkyst i Kattegat. På den Danske Vestkyst måles indvandringen af åleyngel, i et mindre vandssystem VesterVedsted Bæk, ved elektrofiskeri (ål/m²) på en række stationer i vandløbet, hen over sæsonen. Resultaterne fra de tre vandssystemer afrapporteres i ICES/EIFAC åle-arbejdsgruppen, der udarbejder rapporter over den samlede europæiske glasålsrekruttering.

I 2006 vil en rapport over variationen i mængden af indvandrede ål, i de enkelte vandssystemer blive udarbejdet. Rapporten er ønsket af §7-det marine underudvalg.

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 111 TAP 74

Se endvidere bilag 8

Søundersøgelser

Afd.: FFI Projekt nr.: 5457

Projekttitel: 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 2006: Fortsætte indsamlingsprogram for den langsigtede udvikling i fiskebestanden i søer, hvor der er udført biomanipulation. Der udføres undersøgelser i 5 søer i 2006.

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 2006-2012:

1) I 10 søer, hvor der er udført biomanipulation, følges fiskebestandens udvikling gennem standardiserede undersøgelsesmetoder.

Der er i 2004-05 gennemført et litteraturstudie over effekten af menneskeskabte forandringer på aborrers og geddens gydevilkår. Endvidere blev der i 2004 gennemført et piloteksperiment med kunstige gydehabitater til aborrer og gedde, i søer hvor de naturlige gydehabitater mangler.

Projektperiode: Løbende indtil 2012

Projektledere: Søren Berg

Projektdeltagere: FFI . Der indgår samarbejde med flere af landets amter omkring udvælgelse af søer og feltdelen af undersøgelserne.

Ressourceforbrug:	2005:	Drift:	55.000 kr.	Timer:	300 AC, 400 TL
	2006:	Drift:	60.000 kr.	Timer:	300 AC, 400 TL
	2007:	Drift:	62.000 kr.	Timer:	300 AC, 400 TL
	2008 og frem: endnu ikke beskrevet				

Se endvidere bilag 9

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5459

Projekttitel: VMPII-projekter (våde enge) – adfærd og dødelighed hos ørred og laksesmoltpopulationsdynamik hos gedde i nydannede søer og betydningen af dette for geddebestanden i tilhørende å-løb.

Målsætning: Formålet med nærværende projekt er på et overordnet plan at øge vores viden omkring adfærd og dødelighedsfaktorer hos ørred og laksesmolt i nydannede søer. At undersøge adfærd og populationsdynamik hos gedde i den nydannede Hestholm Sø i forbindelse med Skjern Å-projektet samt anslå rekrutteringen af gedder fra søen til Skjern Å og andre tilløb.

Milepæle 2006: Århus Amt har planlagt et VMPII projekt i Egådalen, der indebærer at der opstår en sø på ca. 108 ha.. For at kunne vurdere effekten af den planlagte sø i forhold til den nuværende situation er der gennemført en undersøgelse af dødeligheden på den eksisterende åstrækning i foråret 2005. Undersøgelsen gentages i 2006 for at få et indblik i år-til-år variationen. Denne dødelighed kan senere sammenholdes med dødeligheden i den planlagte sø (der forventes at dannes i efteråret 2006) og derved give et mål for effekten af denne på havørredbestanden. I foråret 2006 radiomærkes 30 ørredsmolt i Egå og deres adfærd og dødelighed kortlægges gennem deres vandring i åen.

Undersøgelse af geddepopulationsstruktur, fangst af gedder til fødeundersøgelse, mærkning af geddeyngel og telemetriundersøgelse af gydemodne gedder.

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 adfærd 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 - 2007.

Projektleder: Anders Koed

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

Ressourceforbrug i 2005 (overordnede tal):

Drift: 45.000 kr

Timer: 200 AC, 200 Tap

Se endvidere bilag 9

Afd.: FFI **Projekt nr.:** 5461

Projekttitle: Sæsonvandring hos cyprinide fisk i lavvandede søer

Nærværende projekt fokuserer på mønstre i såvel som omfanget af årstidsbestemte vandringer blandt cyprinide fisk (f.eks. skaller og brasen) ind og ud af henholdsvis klarvandede og uklare søer. Metodisk vil undersøgelsen blive baseret på passive radiosendere, som kun aktiveres i det øjeblik de passerer en antenne (PIT-tags). Vi vil undersøge forskelle i vandringmønstre mellem arter, aldersgrupper og søtyper, herunder vandringernes varighed og omfang, og derved beskrive hvorledes vandringerne påvirker søers (og vandløbs) naturlige fiskebestandsstørrelser og sammensætning gennem året. Denne viden er vigtig for, at vurdere vandringernes påvirkning af søernes miljøtilstand, og for at forbedre mulighederne for mere effektiv biomanipulation gennem opfiskning af skaller og brasen i disse søtyper, idet opfiskning ofte foregår betydeligt mere effektivt i små afgrænsede vandløb end i søens åbne vand.

I 2005 har vi fået udvalgt 2 søer i forskellig næringstilstand nemlig den relative næringsfattige og klarvandede Loldrup Sø ved Viborg med et gennemsnitligt sigt i vandet på 1,5 meter og den relative næringsrige og uklare Søgård Sø ved Vamdrup (gennemsnitlig sommer sigtdybde 0,6 meter). Der er foreløbigt mærket ca. 800 fisk i Loldrup Sø og ca. 1100 fisk i Søgård Sø (hovedsagelig cyprinide fisk, men også gedde, aborre og sandart). Antennerne er opstillet i tilløb og afløb på søerne, og registreringer af fiskevandringen påbegyndt.

For at få indsigt i mekanismer bag vandringerne skal fysiske parametre (f.eks. temperatur, iltindhold) og biologiske parametre (f.eks., sigtdybde og dyreplankton) i søerne overvåges og relateres til vandringmønstrene. De udvalgte søer indgår i amternes sø-overvågningsprogram, hvorfor en stor del af disse data indsamles løbende.

Projektperiode: 2005 - 2007.

Projektleder: Christian Skov

Projektdeltagere: Christian Skov, TAP

Ressourceforbrug i 2006 (overordnede tal):

Drift: 90.000 kr

Timer: 780 AC , 654 Tap

Se endvidere bilag 9

Projekttitel: Rovfiskebestande i søer – betydning af adfærd og fysisk-biologiske parametre

Mange mekanismer, der bestemmer fiskenes samspil i en klarvandet sø, ser ud til at være anderledes i uklart vand. Det er nødvendigt at få mere viden om disse forhold for at forstå, hvordan fiskebestanden i en givet sø vil udvikle sig, når søen har basis for at skifte til klart vand efter næringsstofsbelastningen er bragt ned. Disse faktorer er også vigtige for at forstå stabiliteten af rovfiskebestande under forskellige miljøforhold. I den forbindelse kan forhold som rovfisks evne til at jage i klart og uklart vand samt samspillet mellem flere forskellige rovfiske arter have betydning. Dette projekt har til formål at undersøge disse forhold for de to mest typiske rovfisk i Danmark, gedden og aborren. I 2005 blev der udført forsøg med geddens evne til at jage i forskellige grader af uklart vand. Herunder blev effekten af byttetæthed samt fiskenes adfærd i klart og uklart vand undersøgt. Projektet fortsætter via eksperimentelle forsøg og feltstudier med at klarlægge adfærdens rolle og betydning for fiskebestandens naturlige sammensætning i type-søer.

Milepæle 2006: Opstart af telemetri-felt-undersøgelse af rovfisks (aborrer og gedder) adfærd i en klarvandet og en uklar sø. Forsættelse af kar/akvarium forsøg med rovfisks evner til at jage i klart og uklart vand. Herunder undersøges effekten af byttetæthed samt interaktioner mellem rovfiskene. Opstart af databehandling af karforsøg.

Projektperiode: 2005 - 2007.

Projektleder: Lene Jacobsen

Projektdeltagere: Lene Jacobsen, TAP, Kolleger fra Lunds Universitet

Ressourceforbrug i 2006 (overordnede tal):

Drift: 120.000 kr

Timer: 660 AC, 945 Tap

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: Aktiv forvaltning af fiskebestanden i stærkt menneskepåvirkede søer

Mange danske søer er stærkt påvirkede af menneskelig aktivitet, dels i form af øget næringsstofftilledning, men også direkte fysisk, i form af regulering af vandstanden, befæstelse af bredzonen og lignende. De fysiske påvirkninger er ofte mest omfattende i søer, der er beliggende bynært. I den type søer, kan restaurering ved eksempelvis biomanipulation alene vise sig, at være utilstrækkelig til at opnå en varig forbedring af miljøtilstanden. Dermed vil såvel miljøtilstand som søen værdi i relation til rekreativt fiskeri være negativt påvirket. I dette projekt vil vi udføre tre aktiviteter i relation til den problemstilling. Vi vil udarbejde en interne tbaseret manual for integreret pleje af søer med hensyn til både miljø- og fiskerimæssige forhold. I søer hvor bestanden af rovfisk er forringet grundet de fysiske forhold, vil vi udføre to undersøgelser. Først vil vi undersøge hvordan man skal udføre udsætning af geddeyngel, med det formål at forbedre fiskeriet efter gedder, altså egentlig bestandsophjælpning. Og dernæst vil vi udføre eksperimenter, som skal vise om kunstige gyde- og yngelopvækst-habitater kan forbedre den naturlige gydning hos søernes rovfisk.

Milepæle 2006: Forsøg, der skal vise om det er muligt at udføre bestandsophjælpning med gedde i en sø, hvor bestanden er negativt påvirket. Forsøget vil løbe ud over 2006. Undersøgelse af geddens gydeadfærd i en stærkt menneskepåvirket sø (specialeprojekt). Undersøgelse af geddens gydning på et kunstigt anlagt gydeområde i en sø.

Projektperiode: 2005 - 2007.

Projektleder: Søren Berg

Projektdeltagere: AC, TAP (samt evt. en specialestuderende)

Ressourceforbrug (overordnede tal):

2005	Drift: 13.000 kr	Timer: 775 AC, 130 TAP
2006	Drift: 120.000 kr	Timer: 645 AC, 505 TAP
2007	Drift: 70.000 kr	Timer: 613 AC, 380 TAP

Se endvidere bilag 9

Projekttitle: Betydning af genetisk baggrund for tilpasning og overlevelse hos udsætningsgedder

Man har i mere end ti år udsat geddeyngel som led i restaurering af søer og til bestandsophjælpning i brakvandsområder. I nogle tilfælde har udsætning af geddeyngel haft en effekt på søens miljøtilstand, men ofte er effekten udeblevet, uden at man har kunnet forklare forskellene. I brakvandsområder, hvor geddeynglen er udsat som bestandsophjælpning, har de udsatte fisk haft svært ved at etablere sig. Udsætningsmaterialet til begge typer udsætning stammede fra geddebestande, som kan tænkes at være tilpasset andre miljøforhold, end dem som findes på udsætningslokaliteterne. Det forhold har måske haft stor betydning for fiskenes overlevelse. Projektets formål er at undersøge genetiske og morfologiske forskelle mellem danske geddebestande fra forskellige habitattyper og at vurdere effekten af den genetiske baggrund for succes med udsætninger i søer og brakvand. Er det f. eks. vigtigt at anvende afkom af brakvands-gedder til udsætninger i brakvand? Gedder fra udvalgte lokaliteter indsamles og der udføres genetiske bestandsanalyser. Morfologi og fysiologi testes eksperimentelt for yngel med forskellig genetisk baggrund. Resultaterne bruges til at vurdere effekten af geddeudsætninger og hvilke bestande med hvilke egenskaber, der bedst egner sig til geddeudsætninger på givne lokaliteter og habitater

Milepæle 2006:

- Indsamling af moderfisk til eksperimentelle forsøg og udsætningsforsøg
- Juvenile etableres via strygning af moderfisk
- Karforsøg med fisk fra forskellige habitater, holdt ved forskellig salinitet
- Indsamling af væv fra gedder der indgår i populationsgenetiske analyser
- Genetiske analyser af indsamlede vævsprøver
- Udsætningsforsøg + genfangst
- Otolith-udtagning og mærkeanalyser
- Pilotprojekt på morfometriske analyser

Projektperiode: 2005 - 2007.

Projektleder: Dorte Bekkevold

Projektdeltagere: Dorte Bekkevold, TAP

Ressourceforbrug i 2006 (overordnede tal):

Drift: 165.000 kr

Timer: 1250 AC , 1300 Tap

Se endvidere bilag 9

Marin Fiskepleje

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3102

Projekttitel: Fangstregistrering. Nøglefiskerprojektet.

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

Milepæle 2006:

- Rapport over 2005 data
- Mundtlig præsentation af 2005 data ved en temadag eller lign.

Resumé af projektet: På initiativ af og i samarbejde med Dansk Amatørfiskerforening og Dansk Fritidsfiskerforbund, blev der mellem 2002-2004 gennemført en registrering af fritidsfiskernes fangster i de kystnære farvande. Formålet med projektet er

- at få information om fiskeforekomster i kystnære områder,
- at undersøge om der sker forandringer i fiskeforekomsterne,
- at undersøge grunden til eventuelle forandringer og
- at iværksætte tiltag som sikre at der på sigt kommer flere fisk i de kystnære farvande.

Første del af projektet blev afrapporteret i 2005 som DFU rapport.

I 2005 fortsatte projektet med ”nøglefisker” ordningen, hvor der i modsætning til tidligere skulle fiskes med bestemte redskaber udleveret af DFU, på et bestemt tidsrum i hver måned. Fiskeriet foretages med garn, ruser eller begge og for hvert redskab fiskes med samme varighed hver gang og på samme station over en 3 års periode. Endvidere er der sat temperatur logger ved hvert lokalitet for at følge temperaturen i området. Hvert år besøges et antal nøglefiskere hvor der foretages en lokalitetsvurdering og der stilles fiskeren spørgsmål om hans opfattelse af ændringer i fiskefangster, der er sket i den tid han har fisket i området, eller om der er andre aktiviteter der har medført ændringer i fiskefangsterne.

Projektperiode: 2005-2007

Projektleder: Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen
Claus Sparrevohn
Søren Anker Jørgensen

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 100.000 (DAFF & DFF)
Drift: kr. 62.000
Timer: AC 300 TAP 200

Se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3103

Projekttitel: Habitatrestaurering

Målsætning:

At udvikle metoder til naturgenopretning på steder, hvor strukturen i habitaterne har været påvirket af menneskelig aktivitet. Formålet med dette projekt er at teste, hvorledes større moduler, opbygget af store netposer fyldt med muslingeskaller, påvirker den lokale fiskefauna og epifauna.

Milepæle 2006:

Fiskeri på etablerede revstrukturer og to kontrolområder
Kvantitative og semikvantitative dykkerundersøgelser af epibentisk macrofauna.
Status rapport for fase II-projektet
Udvikling af fælder til fangst af fiskelarver og suprabenthos (svømmende macrofauna)

Resumé af projektet:

Danske fjorde er gennem de sidste mange årtier påvirket af menneskelig aktivitet som stenfiskeri, fiskeri med slæbende redskaber, eutrofiering mm, der har påvirket havbundens struktur. Denne 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 (bundlevende) 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 byttefisk og rovfisk. I 2005 er udlagt et 300X500 m stort rev. Formålet med etableringen er at teste, om disse rev, der er konstrueret af store sække fyldt med skaller fra muslingeindustrien, kan øge forekomsten af fisk og makrofauna. Dykkerundersøgelser har kvalitativt dokumenteret store forekomster af fiskelarver, rejer og andre subfauna organismer. Det har ikke hidtidigt været muligt at dokumentere denne forekomst kvantitativt, hvorfor der i 2006 også vil arbejdes på at udvikle metodik til dette formål.

Projektperiode:

2002 - 2007

Projektleder:

Per Dolmer/Josianne Støttrup

Projektdeltagere:

Vejle Amt og Kommune og Fiskeriorganisationer

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 80.000

Timer: AC 400 timer Studenter 250

Afd.: HØK Projekt nr.: 3103

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3105

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 2006:

- Mærkning og udsætning af pighvar
- Mærkning og udsætning af skrubber
- Statusrapport for 2005
- 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:

Claus Sparrevohn, Hanne Nicolajsen, Claus Pedersen

Ressourceforbrug:

Drift: kr. 120.500

AC timer: 300

TAP timer: 500

Studerende: 100

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3106

Projekttitle: Køb af Marin Fisk til udsætning

Målsætning:

Udsætning af fisk med henblik på bestandsforøgelse.

Milepæle 2006:

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 et godt check på fiskens sundhedstilstand. Udføres mærkningen efter foreskrifterne og er fiskene sunde og raske, vil der ikke registreres dødelighed ved mærkning.

Projektperiode:

Løbende

Projektleder:

Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Ressourceforbrug: Drift (fisk): 800.000
Timer: 0

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3114

Projekttitle: Optimering af udsatte fisks overlevelse

Målsætning: At minimere tabet af fisk i forbindelse med selve udsætningen og perioden umiddelbart efter samt indsamling af viden om, hvad der karakteriserer de fisk, der overlever første sommer og vinter.

Milepæle 2006: En videnskabelig artikel og en populær videnskabelig artikel.

Resumé af projektet: I forbindelse med tidligere udsætninger ved Nordsjællands kyst har vi fundet, at hvis man ser bort fra perioden umiddelbart efter udsætning, samt en negativ effekt fra det eksterne mærke, er der ingen forskel i hverken dødelighed eller vækst mellem udsatte og opdrættede pighvar. Dette viser, at muligheden for bestandsophjælpning via udsætninger af opdrættet fladfisk er til stede. Hvorvidt det imidlertid er økonomisk hensigtsmæssigt, er en anden sag, bestemt af prisen på de fisk, der sættes ud, samt tabet af fisk ved selve udsætningen og perioden umiddelbart efter. Andre forskere i bl.a. Japan og Spanien har i den seneste tid fundet, at der i perioden efter udsætning er en meget højere dødelighed for de opdrættede fladfisk end for de vilde. Dette er givetvis en følge af, at de udsatte fisk skal bruge tid på at omstille sig fra opdrætsvilkår til det nye miljø med bølger, sten, tang, sand og nok vigtigst: fjender. Dette projekt har bl.a. til formål at minimere tabet af fisk i forbindelse med udsætningen, f. eks. ved at tilvænne de opdrættede fisk det nye miljø de sættes ud i. Udover at undersøge den umiddelbare dødelighed efter udsætning vil der, i forbindelse med dette projekt, blive forsket i, hvilke karakteristika de udsatte fisk skal have, for at sikre den højeste vækst og mindste dødeligheden på lidt længere sigt, hvilket vil sige første sommer og vinter efter udsætning. Her vil der primært blive fokuseret på størrelse og energimæssig status for fisken.

Projektperiode: 2004 - 2007

Projektleder:

Claus Sparrevohn

Projektdeltagere:

Josianne G. Støttrup

Ressourceforbrug:

Drift: 39.200

Timer: AC 740 TAP 400 Student 140

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3115

Projekttitel: Skrubber i Ringkøbing Fjord

Målsætning: Projektets overordnede formål er at undersøge skarvreguleringens effekt på skarvbestanden, fiskebestandene og fiskeriet i de vestjyske fjorde, samt folks opfattelse af skarv/fisk problematikken. Formålet med nærværende delprojekt er at undersøge, hvordan fiskebestanden (specielt skrubbebestanden) i Ringkøbing Fjord udvikler sig i takt med at skarvbestanden mindskes. Dette gøres dels ved at opgøre de officielle fangster, dels ved at foretage årlige prøvefiskninger, hvor resultaterne fra år til år sammenlignes.

Milepæle 2006:

Gennemføre 3- togter i Ringkøbing Fjord (afhængigt af medfinansiering fra Ringkøbing Amt)
Oparbejde prøver og indtaste resultater fra togterne
Rapportere resultater fra 2005 i nyhedsbrev
Arbejde på afsluttende rapport der udkommer i starten af 2007
Deltage i 2 møder for styregruppen for projektet

Resumé af projektet: I 2002 besluttede Skov- og Naturstyrelsen, Ringkøbing Amt, Danmarks Miljøundersøgelser, Danmarks Fiskeriundersøgelser og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri at indlede et samarbejde omkring gennemførelse af undersøgelser til belysning af en skarvreguleringseffekt på skarvbestanden, fiskebestandene og fiskeriet i de vestjyske fjorde, samt folks opfattelse af fisk/skarvproblematikken. Et af spørgsmålene, der blev stillet var, om der på bestandene af fisk og fiskeriet i fjordene kunne konstateres en effekt af skarvreguleringer. Nedbringelse af antallet af skarver og dermed fødesøgningen i de vestjyske fjorde vil nedbringe den mængde føde skarverne spiser, og dette vil potentielt kunne resultere i en øget bestand af de fiskearter, som skarverne foretrækker. For at kunne afgøre om mængden af fisk er steget, er uændret eller er faldet i Ringkøbing Fjord, må man eliminere den naturlige år-til-år variation, og dette kan kun gøres ved at indsamle data fra flere år. Reguleringen af skarvbestanden fortsætter i 2006 og for at kunne følge en evt. effekt af dette på fiskebestanden er det vigtigt at monitoreringen af denne fortsætter. I starten af 2007 skal der ske en afrapportering af det samlede projekt, som skal danne baggrund for en revision af Skarvforvaltningsplanen.

Projektperiode: 2004 - 2007

Projektleder: Hanne Nicolajsen

Projektdeltagere:

Ringkøbing Amt, Skov og Naturstyrelsen, Danmarks Miljøundersøgelser og Fødevareministeriet

Ressourceforbrug: (DFU) Drift: 25.000 kr.

Timer: AC 200 TAP 250 Student 50

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3116

Projekttitlel: Limfjordsmodellen

Målsætning: At udvikle et modelværktøj, der vil kunne bruges i forvaltning af Limfjorden.

Milepæle 2006:

Resumé af projektet: Bestandsophjælpning kan forbedres, hvis der skabes en bedre forståelse for økosystemet og baggrunden for de ændringer, der er sket. Fordi disse systemer er meget komplekse, er der behov for værktøjer, der gør det overskueligt at se, hvordan de forskellige dyr og planter influerer på hinanden og reagerer overfor miljøet.

Arbejdet i dette projekt bygger videre på det arbejde, der blev initieret i 2002 og er afleveret i en specialrapport samt en internrapport i 2005.

I 2006 bliver dette arbejde neddrolet fordi en hovedaktør i projektet Astrid Jarre rejser til udlandet i et år og det videre arbejde overføres derfor til 2007, hvor projektet afsluttes.

Projektperiode: 2004 - 2007

Projektleder:

Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Astrid Jarre DFU, HFI

Ressourceforbrug:

Drift : 0 kr

Timer: AC 0 TAP 0

se endvidere bilag 10

Afd.: HØK **Projekt nr.:** 3117

Projekttitlel: Habitat egnethed

Målsætning: At identificere og værdisætte de nøglekarakteristika, som en given habitat skal have for at virke optimalt som opvækstområde.

Milepæle 2006:

Resumé af projektet: Viden om hvordan habitatforhold påvirker fladfisks overlevelse og vækst er vigtig. Dette vil sikre, at fisk sættes ud på de rigtige lokaliteter. Samtidig er denne viden nødvendig i rådgivning om konsekvenser af menneskeskabte tiltag, såsom anlæg af havne mm.

De fleste fladfisk har i deres livscyklus ét stadie tilknyttet det kystnære område, således også skrubber og pighvar. Generelt vides det, at skrubber typisk findes i mudrede lokaliteter, gerne i brakvandsområder, mens pighvar primært lever på sandet og stenet bund. Da bundforholdene flere steder i Danmark har ændret sig drastisk vil der derfor blive gennemført enkelte feltundersøgelser for at belyse egnetheden af bestemte lokaliteter, f.eks. i Limfjorden, som opvækstområde for skrubbeyngel. De lavvandede områder er karakteriseret ved meget varierende hydrografiske forhold, f.eks. er der ofte både årstids- og døgnbestemte temperatursvingninger, og desuden kan der i vige og fjorde med store å udløb, også være stor variation i saliniteten. I lavvandede områder findes der, i højere grad end på dybere vand, prædation fra fugle sted. Der vil i dette projekt blive fokuseret på hvilke habitat karakteristika der er nødvendige for at de juvenile fisk i området trives.

I 2006 vil der blive lagt særlig vægt på skarv som prædator. Her arbejdes der primært med at undersøge betydning af udviklingen af skarvkoloni ved Toft sø på juvenile fladfisk kystnært, og med at udvikle en ECOPATH model for Ringkøbing Fjord med fokus på top-down styring (skarv) af systemet. Begge emner afsluttes i 2006 med en rapport.

Projektperiode: 2004 - 2007

Projektleder:

Josianne G. Støttrup

Projektdeltagere:

Hanne Nicolajsen, Claus Sparrevohn, Søren Anker Pedersen

Ressourceforbrug:

Drift : 36.000

Timer: AC 800 TAP 200 Student 165

se endvidere bilag 10