

Projekt: "Implementering af økologisk produktion på en flerhed af danske fiskeopdrætsanlæg"

## (ØKOFISK II)



Projektet er støttet af Fødevareministeriet og EU's fiskerisektorprogram FIUF, august 2008

# Dansk Akvakultur



## Indhold

1.0	Resume.....	3
2.0	Indledning .....	4-5
3.0	Formål.....	5
4.0	Organisation .....	6
5.0	Metoder og resultater .....	7
5.1	Implementering og revision af økologiregler på fiskeopdrætsanlæg .....	7-9
5.2	Gennemførelse af koordineret sundhedsrådgivning .....	10-11
5.3	Videnopsamling og videnformidling .....	12-16
6.0	Konklusion .....	17-18
7.0	Perspektiv.....	19-20
8.0	Litteratur .....	21
9.0	Relevante links på internettet.....	22

## Bilag:

1)	Beskrivelse af de 5 udvalgte deltagerdambrug .....	23-33
2)	Dansk Akvakulturs strategi for udviklingen af dansk økologisk fiskeopdræt .....	34
3)	Sektionen for Akvakultur – erfaringer fra projekt ØKOFISK II .....	35-38

## Udarbejdet af:

Villy J. Larsen - Dansk Akvakultur  
 Cecilie Nielsen - Fødevarestyrelsen, Sektionen for Akvakultur

## 1.0 Resume

Dansk Akvakultur har gennem mere end 10 år arbejdet målrettet med at etablere en økologisk niche inden for dansk fiskeopdræt. Fra 2001 – 2006 gennemførtes to parallelprojekter med det formål at afprøve et teoretisk økologisk regelsæt i praksis. Da Fødevareministeriet i 2004 barslede med et egentligt økologisk regelsæt for danske akvakulturbrug, blev disse straks inddraget i projektarbejdet, som i 2005 resulterede i lanceringen af de første danske økologiske opdrætsfisk. Den 5. september 2008 blev disse overdraget til den daværende Fødevareminister under en reception ved Langelinie i København. Ved projekternes afslutning ultimo 2006 var 3 danske dambrug med en samlet produktion på ca. 100 tons omlagt til økologisk produktion, og de første produkter med økologiske opdrætsfisk var så småt begyndt at blive synlige for de danske forbrugere i detailbutikkerne.

Indeværende projekt kaldet: "Implementering af økologisk produktion på en flerhed af danske fiskeopdrætsanlæg" – i daglig tale: ØKOFISK II, var tænkt som en opfølgning på de afsluttede såkaldte "pioner-projekter", så erhvervet kunne sikre sig, at "den økologiske skude forblev i drift" i tilstrækkelig grad til, at flere dambrugere ville kunne få øjnene op for den økologiske produktionsmulighed og afsætningsmæssige alternativ til de konventionelle opdrætsfiskeprodukter. Ikke mindst i en overgangsperiode, hvor Fødevareministeriet endnu ikke havde etableret en mulig tilskudsordning til brug ved omlægning af konventionelle fiskeopdrætsanlæg til nye økologiske anlæg på linje med, hvad der kendes inden for landbruget.

Projektet har blandt andet gjort det muligt at yde en rimelig støtte til dækning af de ekstraordinære udgifter som deltagerne i projektet er blevet pålagt på de aktuelle anlæg i forbindelse med omlægning til økologisk produktion – det være sig til ekstraordinære anlægsudgifter eller ekstraordinære driftsudgifter ved omlægningen til økologisk drift.

Målet var 3 – 6 økologiske fiskeopdrætsanlæg med op til 200 tons producerede økologiske fisk /år. Resultatet blev 3 nye fuldt omlagte fiskeopdrætsanlæg med en samlet produktion på ca. 125 tons/år. Hertil kommer, at yderligere 2 anlæg er endog meget tæt på at kunne omlægges til økologisk drift, ligesom en række andre – såvel ferskvandsdambrug som havbrug, som følge af det kontinuerlige arbejde med udviklingen af det økologiske fiskeopdræt – nu seriøst overvejer, eller konkret er gået i gang med, at omlægge driften til økologi.

### **Status på udviklingen af den danske produktion af økologiske opdrætsfisk:**

2005: De første færdigproducerede økologiske fisk er en realitet!

2006: ca. 100 tons produktion

2007: ca. 200 tons produktion

2008: ca. 250 tons produktion

2009: *Forventet produktion ca. 500 tons*

2015: *Målsat produktion ca. 10.000 tons - eller mindst 10 % af den samlede produktion i dansk akvakultur*

En anden væsentlig effekt af projektforløbet har været, at en række danske følgevirkninger (foder, forædlings- og/eller eksportvirkninger) til dansk økologisk fiskeopdræt, som følge af den stabilt stigende udvikling i den danske økologiske produktion af opdrætsfisk, nu har fundet det interessant at investere tid og penge i en udvikling af eksempelvis økologisk fiskefoder, røgede økologiske ørredfiletter, røget økologisk ørredsalat etc.

## 2.0 Indledning

Indeværende projekt er blevet gennemført med 100 % støtte fra Fødevareministeriet og EU's fiskerisektorprogram - FIUF.

I efteråret 2006 udarbejdede Dansk Akvakultur en ansøgning om finansiering af indeværende projekt, kaldet: "Implementering af økologisk produktion på en flerhed af danske fiskeopdrætsanlæg" – i daglig tale: ØKOFISK II.

Projektet kan ses som en fortsættelse af det arbejde med udvikling af dansk økologisk fiskeopdræt, som Dansk Akvakultur iværksatte i efteråret 2001 med projekterne:

" Introduktion af økologi/kvalitetsmærkning på danske pionerdambrug" og

" Formidling af resultater fra projekt Introduktion af økologi/kvalitetsmærkning på danske pionerdambrug"

- begge afsluttet pr. 31. december 2006 efter godt 5 års projektarbejde.

Den 28. marts 2007 meddelte DFFE tilsagn om 100 % finansiering af det ansøgte projekt svarende til et samlet beløb på Kr. 1.215.000,-

Projektperioden: 28. marts 2007 – 30. juni 2008 (senere godkendt udvidet til 30. august 2008).

Økologisk fiskeopdræt er en relativ ny og alternativ produktionsform, som blev indført i beskeden målestok i nogle få europæiske lande i løbet af 1990-erne – men først for nylig er blevet mulig i Danmark med bekendtgørelserne BEK114 og BEK115 – begge fra 2004.

Inden for de seneste år har økologisk fiskeopdræt bredt sig i større eller mindre målestok til de fleste europæiske fiskeopdrætsnationer. Tilsvarende udvikling af en del af akvakultursektoren er også ønskelig i Danmark. Dansk Akvakultur har så sent som i 2006 udformet og vedtaget en strategiplan for udvikling af økologisk fiskeopdræt i Danmark over de kommende 10 år.

(se evt. bilag-2). Baggrunden for erhvervets strategiplan for udvikling af økologisk fiskeopdræt i Danmark skal findes i det omfattende projektarbejde som har fundet sted i perioden 2001 – 2006.

Der henvises til projekthjemmesiden: [www.eco-aqufish.dk](http://www.eco-aqufish.dk), der blev udarbejdet som et led i projektet: " Formidling af resultater fra projekt Introduktion af økologi/kvalitetsmærkning på danske pionerdambrug". På hjemmesiden findes en mængde informationer om status og udviklingen inden for især dansk men også udenlandsk økologisk fiskeopdræt.

Indeværende projekt ØKOFISK II kan ses som den umiddelbare videreførelse af arbejdet og resultaterne fra de ovennævnte afsluttede parallelprojekter. Ved disse projekters afslutning var det vigtigt, at den igangsatte udvikling med etablering og videreudvikling af et antal danske økologiske pioner-anlæg med følgeerhverv fortsat kunne støttes, således at man på kort sigt har kunnet sikre tilstrækkelig "kritisk masse" i denne niche – en kritisk masse, som så senere kunne danne fundamentet for en såvel miljømæssig som økonomisk bæredygtig udvikling af dansk økologisk fiskeopdræt. Herved kunne man tage konkurrencen op med udenlandske økologiske fiskeprodukter på såvel det danske som de udenlandske markeder. I den forbindelse er det væsentligt at nævne, at der på ansøgningstidspunktet endnu ikke var etableret nogen form for omlægningsstøtteordning fra statens side for de danske fiskeopdrættere, som måtte ønske at omlægge produktionen til økologi. Dette er nu sket i foråret 2008 med oprettelsen af den såkaldte Fiskerifond.

Den videre udvikling af økologisk fiskeopdræt i Danmark ville på ansøgningstidspunktet derfor være yderst afhængig af, at der i den aktuelle overgangsperiode – indtil der på sigt ville være etableret statslig omlægningsstøtte til danske økologiske fiskeopdrættere - ville kunne opnås støtte til om-lægning af en flerhed af nye økologiske fiskeopdrætsanlæg som beskrevet i projektansøgningen for indeværende projekt.

## 3.0 Formål

### **Formålet med projektet var:**

- via et praktisk orienteret projekt i videst mulige omfang at implementere det danske økologiske regelsæt på 3 - 6 nye danske fiskeopdrætsanlæg – svarende til ca. 200 tons produktion af økologiske opdrætsfisk med udgangspunkt i BEK 114 og BEK 115 om økologisk akvakulturproduktion i Danmark. Dette med henblik på at sikre en tilstrækkelig udvikling (kritisk masse) af den danske primære produktion af økologiske opdrætsfisk som en vigtig del af den samlede produktion i det danske fiskeopdrætserhverv
- at videreudvikle den eksisterende praktiske og videnskabsmæssige platform for udvikling af den danske produktion af økologiske opdrætsfisk

*I forbindelse med processen omkring udmeldingen af tilsagn for projektet blev Dansk Akvakultur som ansøger anmodet om at fremsende et revideret/formindsket budget, idet man på forhånd kunne udmelde, at dette ville være en forudsætning for opnåelse af tilskud. Det først fremsendte budget, der inkluderede planlagte udgifter til dækning af "en skitsering af den nuværende værdikæde, samt gennemførelsen af en overordnet markedsanalyse på det danske og tyske marked for økologiske opdrætsfisk" blev derfor udtaget af det samlede budget for projektet, ligesom den tilhørende beskrivelse af disse opgaver blev fjernet fra projektets oprindelige formålsbeskrivelse efter aftale med DFFE.*

## 4.0 Organisation

### Projektet er udført af en projektgruppe bestående af:

#### Dansk Akvakultur, Silkeborg

Villy J. Larsen (projektansvarlig og -leder)

#### Fødevarestyrelsen, Sektionen for Akvakultur – Vejle

Henrik Korsholm, dyrlæge

Cecilie Nielsen, dyrlæge

### Deltagerdambrug (blandt de frivillige ansøgere blev et antal bedst egnede og mest relevante udvalgt af projektlederen og efterfølgende godkendt af styregruppen)

Todbøl Dambrug	36 t
Vesterkrog Dambrug	84 t
Skillingbro Dambrug	8 t
Thingbæk Mølle Dambrug	15 t
Horns Herred Fiskeopdræt	1 t
<b>I alt:</b>	<b>144 t</b>

### Projektet er fulgt af følgende styregruppe:

Erling Larsen	DTU-AQUA, Lyngby (formand for STG)
Jens Furst Sørensen	Bestyrelsesrepræsentant - Dansk Akvakultur
Henrik Korsholm	Fødevarestyrelsen, Sektionen for Akvakultur
Aage Dissing	Økologisk Landsforening
Niels Ole Andersen	Skravad Mølle Dambrug (økologisk pioner anlæg)
Villy J. Larsen	Dansk Akvakultur

### med øvrig deltagelse af:

- Marianne Sneftrup Dansk Akvakultur (regnskabsansvarlig)

Der blev afholdt 4 styregruppemøder og 3 projektgruppemøder/erfamøder i projektperioden frem til den endelige afrapportering den 30. august 2008.

Der blev etableret en følgegruppe med deltagelse af alle de interessenter, der måtte være inden for det danske akvakulturerhverv med følgeerhverv – dog med et max. på 30 deltagere jf. projektansøgningen. Alle pladser blev udfyldt i løbet af projektperioden – primært af ejere eller forpagtere af ikke omlagte dambrug, men også af andre umiddelbare interessenter – herunder en række virksomheder med forædling af de resulterende økologiske opdrætsfisk og virksomheder med eksport af levende økologiske opdrætsfisk til udlandet.

Der blev afholdt 1 følgegruppemøde i projektperioden.

## 5.0 Metoder og resultater

### 5.1 Implementering og revision af økologiregler på fiskeopdrætsanlæg:

Der henvises indledningsvis til bilag 3 kaldet: Sektionen for Akvakultur – erfaringer fra projekt ØKO-FISK II.

Proceduren for igangsættelse af en omlægning af et dansk fiskeopdrætsanlæg fra konventionel til økologisk drift efter de danske bekendtgørelser BEK114 og BEK 115 er absolut en kompliceret sag, hvis man som dansk fiskeopdrætter selv ønsker at sætte sig ind i problemstillingen, kravene og de enkelte arbejdsopgaver i forbindelse med gennemførelsen af en omlægning.

Fødevarestyrelsens Sektion for Akvakultur i Vejle (SAK) samt dyrlæge Niels Henrik Henriksen og konsulent Villy J. Larsen fra Dansk Akvakultur har med støtte fra projektet kunnet tilbyde assistance i forbindelse med selve omlægningen af de udvalgte deltagerdambrug til økologisk drift og efterfølgende med periodisk revision af de implementerede regelsæt for herved at sikre, at de enkelte anlæg bedst mulig skulle kunne leve op til de relevante økologiske regelsæt.

Umiddelbart efter projektopstart skulle projektets deltagerdambrug findes/udvælges. Til dette formål blev der indkaldt til orienteringsmøde for interesserede dambrugere på Ferskvandscentret i Silkeborg og efterfølgende udsendt skriftlig invitation til alle landets fiskeopdrættere med tilbud om at fremsende skriftlig forespørgsel om deltagelse i projektet til projektlederen, hvis man havde interesse deri.

Efter deadline havde 7 dambrugere og 1 havbrug meldt sig skriftligt med interesse i projektdeltagelse. Disse blev alle præsenteret af projektlederen for projektets styregruppe, som efterfølgende udvalgte følgende anlæg til deltagelse i projektet:

Todbøl Dambrug	36 tons foder/år
Vesterkrog Dambrug	84 -
Skillingbro Dambrug	8 -
Horns Herred Ørredopdræt	1 tons foder/år (fuldt recirkuleret anlæg)
Vrå Mølle Dambrug	98 – (dog kun med tilskud til 71 tons foder/år)
<b>I alt:</b>	<b>227 tons/år (200 tons/år)</b>

Kort efter udvælgelsen modtog projektlederen meddelelse om, at ejeren af Vrå Mølle Dambrug var blevet kontaktet af Skov & Naturstyrelsen med ønske om erhvervelse af Vrå Mølle Dambrug med henblik på nedlæggelse af dambruget, hvorfor ejeren alligevel ikke ønskede at deltage i projektet.

Herefter udvalgte styregruppen følgende nye anlæg som supplerende deltagerdambrug:

Thingbæk Mølle Dambrug      15 tons foder/år

*I bilag 1 findes en uddybende beskrivelse af de enkelte deltagerdambrug.*



**Et typisk forløb for et deltagerdambrugs omlægning til økologisk produktion kan beskrives som følger:**

- gennemgang af anlæg
- besigtigelse af dambruget (Dansk Akvakultur og SAK)
- udarbejdelse af omlægningsplan/arbejdsplan for dambrugeren
- udarbejdelse af økologisk egenkontrolprogram samt fremskaffelse af diverse kopier af tilladelser, oversigtskort mv. som bilag til økologirapport
- udstedelse af økologirapport
- løbende kontakt til ejeren af dambruget samt løbende besigtigelse/besøg efter behov på de enkelte anlæg

**Ad. Gennemgang af anlægget:**

Når ejeren af et konventionelt fiskeopdrætsanlæg ønsker at undersøge mulighederne og konsekvenserne i forbindelse med en eventuel omlægning af anlægget til økologisk drift, er det første der med fordel kan ske, at ejeren og/eller konsulenten gennemgår det aktuelle anlæg, og undersøger hvordan dambrugets drift har været i de seneste år, hvilke miljømæssige resultater dambruget har præsteret i de senere år, hvilken drift der aktuelt finder sted på dambruget, og hvilke afsætningskanaler dambruget har benyttet sig af i de senere år.

Når disse facts er klarlagt, har man et godt grundlag for at vurdere hvilke problemstillinger en eventuel omlægning vil påføre ejeren af dambruget, og hvorvidt omlægning må forventes at blive en svær og langvarig opgave – eller en forholdsvis lettere opgave.

**Eksempelvis må man for et dambrug, der har:**

- manglende målopfyldelse gennem en lang årrække
- et stort og ofte tilbagevendende behov for behandling med medicin eller hjælpestoffer
- indløbsvand der ofte er i risikozonen for at opleve en forurening med eksempelvis alger fra opstrømsbeliggende sø
- endnu ikke fået etableret tilfredsstillende passage for fisk i vandløbet omkring dambruget eller lignende

kunne forvente, at ejeren vil kunne få en række opgaver at skulle løse/forholde sig til før økologi rapporten (godkendelse af økologisk produktion) vil være i hus.

**Omvendt kan man forvente, for et dambrug, hvor der eksempelvis:**

- er fundet målopfyldelse i recipienten gennem en årrække
- gennem en årrække har været et lavt behov for anvendelse af medicin og hjælpestoffer
- er sjældne belastninger af dambrugets indløbsvand
- allerede er etableret tilstrækkelig faunapassage omkring dambrugets stemmeværk

at ejeren af dambruget vil kunne få forholdsvis lettere ved at gennemføre en omlægning til økologisk drift af dambruget.

*(Det bemærkes, at etablering eller ændring af faunapassager påhviler det offentlige – ikke dambrugeren).*

**Ad. Besigtigelse af dambruget (Dansk Akvakultur og SAK):**

Når ovenstående grove vurdering af dambrugets potentiale i forbindelse med omlægning til økologisk drift er gennemført og drøftet med ejeren, vil næste skridt mod omlægning af dambruget med fordel kunne være egentlig besigtigelse af det konkrete anlæg af konsulent fra Dansk Akvakultur og tilsvarende af personale fra SAK, der er Statens myndighed blandt andet på områderne for udstedelse af økologirapport til danske økologiske fiskeopdrættere og kontrol af samme.



For at SAK kan påbegynde arbejdet i forbindelse med omlægningen af et dambrug til økologisk drift, herunder at gennemgå dambruget ved besøg, er der krav om at dambruget skal have fremsendt en anmeldelsesblanket som er udarbejdet af SAK og som kan fremsendes fra disse til dambrugeren ved henvendelse til SAK.

#### **Ad. Udarbejdelse af omlægningsplan/arbejdsplan for dambrugeren:**

Ovennævnte besigtigelser er blevet fulgt op af mindre afrapporteringer fra henholdsvis SAK og Dansk Akvakultur, som ejeren af dambruget efterfølgende har kunnet tage udgangspunkt i ved vurdering af, hvilke opgaver der skulle tages fat på med henblik på klargøring af anlæg og drift til omlægning til økologi. I flere tilfælde har Dansk Akvakulturs konsulent endvidere været behjælpelig med udarbejdelsen af en egentlig slagplan for rækkefølgen af ejernes kommende opgaver.

#### **Ad. Udarbejdelse af økologisk egenkontrolprogram samt fremskaffelse af diverse kopier af tilladelser, oversigtskort mv. som bilag til økologirapport:**

Efter telefoniske drøftelser med ejeren af dambruget, besigtigelse af dambruget med drøftelse af nuværende og forventet fremtidig drift og afsætning af dambruget økologiske opdrætsfisk, har Dansk Akvakulturs konsulent iværksat udarbejdelse af udkast til dambrugets økologiske egenkontrolprogram. Efter fremsendelse af udkastet til ejeren af dambruget og tilretning af udkastet i samråd med denne, er det endelige økologiske egenkontrolprogram fremsendt til Sektionen for Akvakultur for at kunne indgå i dambrugets endelige økologirapport. Til udarbejdelse af økologirapport kræves endvidere fremsendelse af diverse kopier af dambrugets tilladelser, oversigtskort, dokumentation for overholdelse af målsætning i recipienten mv. Det konkrete behov for fremsendelse af bilag er i hvert tilfælde blevet aftalt med SAK.

#### **Ad. Udstedelse af økologirapport:**

Når SAK har modtaget de fornødne materialer beskrevet ovenfor, har man gennemgået egenkontrolprogrammet og de enkelte bilag for at sikre, at disse kunne leve op til kravene i BEK114 og BEK115. Var dette tilfældet, kunne SAK da udarbejde dambrugets endelige økologirapport.

Når dambrugets endelige økologirapport har forelagt i underskrevet tilstand, har det pågældende dambrug været endelig godkendt til økologisk produktion. Hele dambrugets fiskebestand har dog endnu ikke kunnet afhændes som økologiske opdrætsfisk med det røde Ø-mærke. Dette kan først ske, når dambrugets fiskebestand på omlægningstidpunktet er blevet videreproduceret i 1 år. Dog vil sættefisk indkøbt til dambruget med en dokumenteret vægt på under 25 g/stk efter godkendt omlægning kunne sælges med det røde Ø-mærke, før der er gået 1 år efter at økologirapporten foreligger i underskrevet tilstand.

#### **Ad. Løbende kontakt til ejeren af dambruget samt løbende besigtigelse/besøg efter behov på de enkelte anlæg:**

Efter omlægning har fundet sted og den egentlige økologiske produktion er påbegyndt, har der i mere eller mindre grad været behov for løbende kontakt mellem de respektive økologiske deltagerdambrug og konsulent/dyrlægen/SAK. I nogle tilfælde har disse konkrete problemstillinger givet anledning til afholdelse af egentlige besøg på dambruget. Det er tilstræbt, at alle deltagerdambrugene som tommelfingerregel har haft besøg fra såvel konsulent som dyrlæge og SAK mindst 1 gang om året. Hvert år har SAK desuden - uafhængig af projektets økonomi - afholdt egentlige myndighedskontrolbesøg på de enkelte deltagerdambrug.

I projektperioden er der ingen af de udvalgte omlagte deltagerdambrug, som har fået frataget deres økologirapport i forbindelse med SAK's kontrolbesøg. Der har dog været emner som SAK har ønsket, at dambrugerne skulle fokusere mere på efter gennemført kontrolbesøg (se bilag 3).



## 5.2 Gennemførelse af koordineret sundhedsrådgivning

Da sundhedsrådgivningen hos de deltagende dambrug viste sig at blive varetaget af kun 2 forskellige privatpraktiserende dyrlæger, valgte projektgruppen at knytte kontakt direkte til disse gennem foreningens dyrlæge Niels Henrik Henriksen (NHH). Sidstnævnte deltog i omfattende projektarbejde i foreningens første økologiske projekter og har derfor særlig specifik viden vedrørende de specielle problemstillinger, som drift efter de økologiske regelsæt vil kunne påføre deltagerdambrugerne.

NHH har gennemført besøgsrunder hos de deltagende dambrug (dog med undtagelse af Horns Herred Ørredopdræt, som i stedet er blevet telefonisk konsulteret) med henblik på at gennemføre særligt grundige gennemgange af de enkelte deltagerdambrug, således at disse kunne drage størst mulig nytte af den viden, som erhvervet via NHH havde indsamlet i forbindelse med de første økologiske "pionerprojekter".

Samtidig har NHH løbende orienteret den samlede flok af praktiserende fiskedyrlæger under fællesmøder om de særlige omstændigheder, som vil kunne opleves i forbindelse med økologisk fiskeopdræt efter det danske regelsæt. Også nye konkrete videnområder, som NHH har oplevet og undersøgt i forbindelse med gennemførelse af besøgsrunderne, er blevet drøftet på disse møder, så en flerhed af danske dyrlæger med speciale i fisk er blevet orienteret herom.

Endelig har de praktiserende dyrlæger frit kunnet kontakte NHH i tilfælde af at særlige problemstillinger har vist sig ved gennemførelse af sundhedsrådgivningen hos deltagerdambrugerne.

**Overordnet har resultaterne været følgende hos de deltagende dambrug i projektperioden:**

**Todbøl Dambrug:**

- Kun behov for få hjælpestoffer omfattet af positivlisten
- Vaccination af yngel gennemført på dambruget
- Ingen behov for medicinbehandling

**Vesterkrog Dambrug:**

- Kun behov for hjælpestoffer omfattet af positivlisten
- Vaccination af yngel gennemført på dambruget
- Behov for 1 medicinbehandling

**Horns Herred Ørredopdræt:**

- Kun behov for hjælpestoffer omfattet af positivlisten
- Ingen behov for medicinbehandling

**Skillingbro Dambrug:**

- Kun behov for hjælpestoffer omfattet af positivlisten
- Ingen behov for medicinbehandling

**Thingbæk Mølle Dambrug:**

- Kun behov for hjælpestoffer omfattet af positivlisten
- Ingen behov for medicinbehandling

Foruden besøgene og kontakten til de udvalgte deltagerdambrug har NHH i flere tilfælde udført gennemgang af øvrige konventionelle dambrug, der har meddelt projektgruppen, at man forventede i nær fremtid – bl.a. som følge af resultaterne fra indeværende projekt – at omlægge til økologisk produktion.

**Resultat:**

Deltagerdambrugene og de relevante praktiserende dyrlæger fik via ovennævnte proces den bedst mulige overdragelse af viden fra det sundhedsrådgivningsmæssige og sygdombehandlingsmæssige område, som var indhentet via erhvervets første såkaldte økologiske pionerprojekt, men også indsamlet via indeværende projekt. Herved sikredes blandt andet det bedst mulige grundlag for de økologiske dambrugeres overholdelse af reglerne i det danske økologiske regelsæt vedrørende positivlisten for brug af hjælpestoffer samt overholdelse af max. 1 behandling med medicin i fiskens økologiske levetid.

## 5.3 Videnopsamling og videnformidling

### Gennemførelse af erfa-møder:

Der har været gennemført 3 kombinerede projektgruppe/erfa-møder med mulighed for deltagelse af deltagerdambrugene, projektgruppen og styregruppen.

På disse møder har deltagerne løbende kunnet drøfte status for projektet – ikke mindst status og erfaringer blandt deltagerdambrugene. Et særligt vigtigt emne har i den forbindelse været sygdomsforebyggelse og minimering/substituering af medicin og hjælpestoffer i forbindelse med dambrugenes drift (se ovenfor).

I flere tilfælde har møderne været afholdt i nærheden af ét af deltagerdambrugene, som deltagerne da har haft lejlighed til at besøge før eller efter mødet. Deltagerne har generelt udvist stor interesse her i.

Endelig har der løbende på møderne været afholdt forskellige eksterne indlæg om relevante emner inden for økologi og/eller økologisk fiskeopdræt. Eksempler på indlægsholdere: Økologisk Landsforening, Fødevarestyrelsens Sektion for Akvakultur, DTU-AQUA, Danforel A/S, Biomar A/S m.fl.

### Resultat:

Erfa-møderne er flere gange blevet rost højt af deltagerdambrugene og mødernes øvrige deltagere. Ikke mindst fordi møderne har været medvirkende til at binde projektdeltagerne sammen og har givet deltagerdambrugene mulighed for at kunne udveksle erfaringer i plenum.





**Løbende videnopsamling – herunder overordnet kortlægning af de økonomiske konsekvenser for omlægning af de udvalgte deltagerdambrug:**

Medlemmerne af projektgruppen har gennem det meste af projektforløbet været i løbende kontakt med de enkelte ejere (i nogle tilfælde også de enkelte fiskemestre og andre medarbejdere på dambrug) med henblik på løbende at kunne følge, tilrette, rådgive etc. over for de enkelte deltagerdambrug. Dette for herigennem at skabe de bedst mulige rammer for at flest mulige af de udvalgte projektdeltagere skulle kunne gennemføre dels selve omlægningen til økologisk drift – men også herefter en drift efter de økologiske regler med størst mulig produktion af danske økologiske opdrætsfisk. Herved kunne så igen skabes gode muligheder for en stabil og vedvarende produktion og leverance af økologiske opdrætsprodukter til de relevante forædlingsvirksomheder og endelig forbrugerne.

Den løbende kontakt mellem projektgruppens medlemmer og deltagerdambrugene har sikret, at deltagerne i projektgruppen efter gennemførelsen af indeværende projekt i væsentlig grad har forøget deres viden om, hvilke problemstillinger der har været de vanskeligste for deltagerdambrugene at tackle – af eksempler på disse kan nævnes:

- omlægning af hele produktionen på én gang
- fremskaffelsen af godkendt økologisk fiskefoder til produktion af yngel
- indførelsen af udvidet driftsjournal
- udarbejdelse af produktionsmæssig kvartalsregnskab

Projektgruppen har på tilsvarende vis fået kendskab til den overordnede økonomi for projektdeltagerne under projektets gennemførelse. Overordnet har økonomien været fornuftig for de af projektdeltagerne, som gennemførte fuld omlægning til økologisk produktion. (Kun ejeren af HHØ mener at have oplevet en mindre fordelagtig økonomi herved).



Dette skyldes ikke mindst en tilstrækkelig efterspørgsel efter de økologiske fiskeopdrætsprodukter. De økologiske fisk kunne således opnå typiske afregningspriser af dambrug mellem 22 kr/kg og 30 kr/kg for fersk fisk af dambrug ved levering til fabrik. Ved direkte salg af økologiske fisk af dambrug eller i forbindelse med salg på markeder er typiske salgspriser mellem 50-60 kr/kg for fersk rensset fisk og 140-160 kr/kg for røget økologisk fisk.

### **Tendensen for afregningspriserne har været følgende:**

Få store aftagere: Aftagere af større mængder til en mindre men stabil pris.

Flere mindre aftagere: Aftagere af mindre mængder til større men mindre stabile priser.

Fælles for de oplevede afregningspriser er, at priserne absolut er højere, end hvad de pågældende dambrugere har kunnet opnå hidtil ved konventionel produktion af opdrætsfisk.

Produktionspriserne for økologiske fisk hos de deltagende dambrug har ligeledes været højere som følge af højere priser for økologisk fiskefoder (omkring 12 - 13 kr/kg for økologisk fiskefoder i 2,5 eller 4,5 mm piller), stigende udgifter til sundhedsrådgivning og kontrol/registrering af produktionen og vandkvaliteten på dambruget, samt til dækning af udgifter til ekstraordinære anlægsmæssige tiltag, som har været nødvendige for at kunne omlægge dambrugene til økologisk produktion.

Det skal i den forbindelse understreges, at flertallet af deltagerdambrugene har haft ekstraordinære anlægsudgifter langt ud over de tilskudsbeløb, der har kunnet tildeles dambrugene via projektets støtte til dækning af ekstraordinære anlægsudgifter.

Produktionspriserne for de økologiske fisk efter det danske regelsæt skønnes på baggrund af de tilbagemeldinger der foreligger fra de deltagende dambrug, at ligge mellem 18 og 20 kr/kg for de traditionelle dambrug. (På det recirkulerede HHØ meddeler ejeren at denne har beregnet en produktionspris omkring de 30 kr/kg). Hertil kommer udgiften til dækning af den risiko der ligger i, at dambrugets fiskebestand helt eller delvis (alt efter dambrugets indretning) vil kunne miste sin økologiske status, i fald at dambruget får behov for at medicinere helle fiskebestanden – eller dele deraf - mere end den tilladte ene gang i fiskens økologiske levetid.

### **Resultat:**

Projektet har givet projektdeltagerne rige muligheder for løbende at kunne udveksle erfaringer med hinanden gennem hele projektforsløbet. Hertil kommer at deltagerdambrugene også løbende i rigt mål har haft lejlighed til at drøfte diverse former for ny viden eller problematikker med de dambrugere, der allerede var omlagt til økologisk produktion inden projektets igangsættelse. Disse såkaldte økologiske "pionerdambrugere" har ved talrige lejligheder åbnet dørene for deres nye kollegaer – eller har deltaget på projektets erfa-møder eller lignende til gavn for alle.

Projektet har været årsag til, at det konkrete videnniveau blandt danske fiskeopdrættere, konsulenter, myndigheder, relevante organisationer m.fl. er blevet væsentlig forøget.

Dette opleves blandt andet ved, at også udenlandske økologiske fiskeopdrættere nu er begyndt at interessere sig for den danske økologiske fiskeproduktion – og de eksempelvis tekniske løsninger der findes anvendt her!

### Videreførsel af projekthjemmesiden [www.eco-aquafish.dk](http://www.eco-aquafish.dk):

Et væsentligt middel til formidling af informationer og resultater om projektet har været videreførelsen af projekthjemmesiden: **[www.eco-aquafish.dk](http://www.eco-aquafish.dk)**. Hjemmesiden er en videreførsel af den hjemmeside, som blev etableret allerede i maj måned 2002 i forbindelse med foreningens tidligere økologiske pionerprojekter.

Allerede i december måned 2005 blev antallet af besøgende på hjemmesiden gjort op. I alt havde 11.560 besøgt hjemmesiden siden maj 2002 og frem til 30/11-2005 (altså ca. 3000 besøgende om året i gennemsnit over denne periode).

Tilsvarende opgørelser over besøgende på projekthjemmesiden har givet følgende resultater siden da (unikke besøgende på siden, uden hits fra søgemaskiner):

2007:	5.843
2008:	5.490 (til og med 16. juni 2008)

*Der ses altså en kraftig stigning i antallet af besøg på projekthjemmesiden siden lanceringen i 2002.*

### Resultat:

Som det fremgår af de registrerede besøgstal på projekthjemmesiden, er der tale om et yderst vigtigt medie for formidling af viden om status og udvikling for dansk økologisk fiskeopdræt – et medie som formentlig kan forventes at blive endnu mere vigtigt og relevant i årene, der kommer. Vigtigt er det også at nævne, at ikke kun danske men også mange udenlandske internetbrugere vælger at besøge projekthjemmesiden, hvorfor en udbygelse af den engelske del af teksten på hjemmesiden nok vil være meget relevant på sigt.

### Særlig opdatering af projektdeltagernes viden omkring økologiens status og udvikling i ind- og udland:

#### Dette er sket via følgende aktiviteter:

- udsendelse af orienteringsskrivelser til alle deltagerdambrugerne – og øvrige interessenter
- abonnement på Økologisk Jordbrug til alle deltagerdambrug
- udsendelse af tidskriftet "Grøn Hverdag" til alle deltagerdambrug
- udsendelse af adskillige relevante pjecer om økologisk drift og produktion inden for landbruget til
- almen orientering og med mulighed for sammenligning med økologisk fiskeopdræt
- orientering om andre økologiske producenter, Økologisk Landsforenings aktiviteter, andre landes
- og andre økologiske produkters regelsæt mv. på projektgruppe/erfa-møder

#### Vedrørende udsendelse af orienteringsskrivelser:

I projektperioden er der udsendt 10 orienteringsskrivelser, der i al væsentlighed har indeholdt en flerhed af relevante artikler om udviklingen af økologisk fiskeopdræt i såvel indland som udland for herved at sikre en god og dækkende orientering af projektdeltagere og andre med interesse i udviklingen af dansk økologisk fiskeopdræt.

Antallet af modtagere er steget for hver udsendelse, efterhånden som nye interessenter har rettet henvendelse derom til projektlederen. Første orienteringsskrivelse (april 2007) blev udsendt til i alt 17 modtagere mens orienteringsskrivelsen fra juli 2008 blev udsendt til i alt 55 modtagere. Dette vidner i sig selv om den interessemæssige sneboldeffekt, indeværende projekt har været med til at skabe i erhvervet medfølgerhverv.



### **Resultat:**

Især deltagerdambrugerne, men også de øvrige projektdeltagere og – interessenter, har via projektet fået en løbende og vedkommende mængde viden tilsendt eller via møder. Informationen har gjort det muligt for deltagerdambrugerne at sammenligne egne erfaringer med andre økologiske kollegaers status og erfaringer, det være sig inden for dansk økologisk landbrug eller inden for økologisk fiskeopdræt i udlandet.

Endelig har flere nye eller mulige kommende danske økologiske dambrugere og havbrugere meddelt, at modtagelsen af den fremsendte information har været kraftigt medvirkende til at man nu har påbegyndt omlægning til økologisk produktion – eller kraftigt overvejer at gøre det!

Generel videnopsamling omkring økologisk fiskeopdræt i ind- og udland

## **Generel videnopsamling omkring økologisk fiskeopdræt i ind- og udland**

Løbende gennem hele projektperioden har projektledelsen forsøgt på bedste vis at holde sig bedst mulig orienteret via nationale og internationale tidsskrifter og bøger, relevante hjemmesider på internettet samt ved deltagelse på relevante møder og konferencer om økologi i almindelighed og økologisk fiskeopdræt i særdeleshed. Som nævnt andetsteds, er essensen af denne viden løbende søgt formidlet til de relevante interessenter i form af danske økologiske fiskeopdrættere eller andre med interesse i dansk økologisk fiskeopdræt.

### **Resultat:**

Ved gennemførelse af dette arbejde har erhvervet og dermed også de danske økologiske fiskeopdrættere haft mindst én person, som har kunnet have særlig fokus på status og udvikling inden for økologi, dansk økologisk fiskeopdræt og økologisk fiskeopdræt i udlandet. Denne centrale videnopsamling har været til stor gavn for dels udviklingen af de aktuelle danske økologiske fiskeopdrættere, dels "påklædningen" af de mulige kommende danske økologiske fiskeopdrættere og alle de aktuelle eller mulige kommende forædlingsvirksomheder, der kunne tænkes at anvende danske økologiske opdrætsfisk i produktionen med henblik på lanceringen af disse over for forbrugerne i ind- og udland.

## 6.0 Konklusion

Ved projektets afslutning er 3 ud af 5 udvalgte deltagerdambrug fuldt omlagt til økologisk produktion, mens de resterende 2 udvalgte står umiddelbart foran omlægning. Den konkrete produktion af danske økologiske opdrætsfisk i projektperioden har skønmæssigt andraget omkring 250 tons færdige konsumfisk. Disse fisk er alle produceret under behørigt hensyn til - og overholdelse af - de regelsæt, som findes i Fødevareministeriets BEK 114 og BEK 115 om dansk økologisk akvakulturbrug og foder til disse.

De 2 største af de 3 omlagte anlæg (Todbøl – 36 tons /år og Vesterkrog – 84 tons /år) blev straks omlagt og kunne dermed bidrage betydeligt til at sikre en god og stabil produktion og leverance af økologiske opdrætsfisk til interesserede aftagere i form af slagterier og røgerier mv., hvorved disse – kombineret med interessetilkendegivelser fra detailkæder og forbrugere i ind- og udland - fik tilstrækkelig incitament til at iværksætte egentlig produktudvikling og efterfølgende markedsføring af samme. Eksempler på disse er Danforel [www.danforel.com](http://www.danforel.com), Hanegal [www.hanegal.dk](http://www.hanegal.dk), Agustson [www.agustson.com](http://www.agustson.com) og Gallafood [www.gallafood.dk](http://www.gallafood.dk).

Som det tredje fiskeopdrætsanlæg blev Horns Herred Ørredopdræt med beskedne 1 ton produktion omlagt i starten af 2008. Her var tale om Danmarks første økologiske recirkulerede fiskeopdrætsanlæg med de fordele og ulemper det kunne medføre.

De to resterende anlæg – Skillingbro Dambrug og Thingbæk Mølle dambrug – er umiddelbart klar til omlægning til økologisk drift. Dette hindres dog indtil videre af det faktum, at en meget høj målsætning i nærrecipienten nedstrøms begge dambrug (faunaklasse 6) tilsyneladende ikke vil kunne opnås før de fysiske forhold i vandløbet forbedres væsentligt. Af samme grund samarbejder ejer Niels Moes (NM) og kommunen nu i fællesskab om at forbedre de fysiske forhold i recipienten i håb om i nærmere fremtid at kunne sikre den nødvendige målopfyldelse nedstrøms dambrugene, som er nødvendig, før omlægning til økologisk drift vil kunne godkendes endeligt.

Projektet har sikret den fortsatte udvikling af økologisk fiskeopdræt i Danmark og har samtidig haft en stor betydning for, at flere og flere danske fiskeopdrættere i dag ved projektets afslutning nu ser økologisk fiskeopdræt som et seriøst miljømæssigt og økonomisk bæredygtigt alternativ til den konventionelle produktion af opdrætsfisk.

Ved projektets afslutning (ultimo august 2008) findes der i Danmark konkret 4 omlagte ferskvandsdambrug med en samlet årlig produktion af økologiske opdrætsfisk på ca. 200 tons/år. Hertil kommer, at yderligere 2 ferskvandsdambrug med en samlet forventet produktion af økologiske opdrætsfisk på ca. 200 tons/år pr. 31.07.08 har indsendt ansøgning til Fiskerifonden om støtte til omlægning af dambrugene til økologisk produktion.

Benævnte støtteordning er en ny mulighed, som blev etableret i 2008 med henblik på at yde støtte til udvikling af dansk fiskeri, fiskeindustri og akvakultur. I en pressemeddelelse fra Fødevareministeriet i december 2007 i forbindelse med EU's godkendelse af det nye danske fiskeriudviklingsprogram kunne man læse følgende udtalelse fra den danske Fødevareminister:

*"Jeg lægger vægt på, at programmets indsats er fokuseret på bæredygtighed, værditilvækst og kvalitet. Det gælder om at forny fiskeriet på en bæredygtig måde", siger fødevareministeren og henviser til, at der via programmet fx kan ydes økonomisk støtte til dambrug, der omlægges til økologisk produktion.*

Senest har et antal nye interesserede dambrugere samt et par danske havbrugere rettet henvendelse til Dansk Akvakultur med ønske om at drøfte mulighederne for snarlig omlægning til økologisk drift af disse. Alt sammen eksempler på en udvikling, som uden tvivl skyldes "spin-off effekter" fra indeværende projekt.

Ved udgangen af august 2008 har Dansk Akvakultur forventninger til, at en samlet produktion på op mod 5-600 tons/år fordelt på 8 - 10 ferskvandsdambrug og 1 - 2 havbrug vil være en realistisk omlagt produktion inden for de kommende 1 - 2 år. Det vil i skrivende stund svare til ca. 2 % af den danske produktion af opdrætsørred. Samtidig vil det svare til ca. 25 % af den globale produktion af økologisk opdrætsørred i 2007, ifølge en tysk undersøgelse.

Et andet vigtigt resultat: Sikring af tilstrækkelig kritisk masse i de enkelte led i værdikæden har bevirket, at det efter projektets afslutning nu er muligt som dansk forbruger at kunne indkøbe danske økologiske opdrætsfisk fra en bred række af udsalgssteder - heriblandt hos COOP og Irma - og det endda i en række forskellige produktvarianter.

Afslutningsvis må det konstateres, at projektet i væsentlig grad har været medvirkende til også at videreudvikle den eksisterende praktiske og videnskabelige platform til gavn for den videre udvikling af den danske produktion af økologiske opdrætsfisk. Dette er sket via indsamling af viden fra litteratur, hjemmesider fra ind- og udland, via de regelmæssige kontakter til deltagerdambrugene og via et hav af andre forskellige kilder.



## 7.0 Perspektiv (forslag til fremtidige indsatsområder)

Følgende er projektgruppens forslag til mulige opfølgende aktiviteter, som med fordel vil kunne iværksættes for at støtte den videre udvikling af dansk økologisk fiskeopdræt set i lyset af de erfaringer, som er høstet via indeværende projekt:

### **1) Gennemførelse af arbejder med henblik på vedvarende udbredelse af informationer og alment kendskab til dansk økologisk fiskeopdræt – herunder fortsat drift af projekthjemmeside, pressedækning, udarbejdelse af orienterende artikler m.v.**

Som det var tilfældet i forbindelse med gennemførelsen af erhvervets første økologiske projekter, så har vedvarende arbejder vedrørende udbredelse af informationer til såvel nuværende som kommende økologiske fiskeopdrættere haft stor indflydelse på interessen for omlægning til økologisk fiskeopdræt. Udbredelsen af informationerne har også den positive effekt, at en flæthed af danske forbrugere derved bliver opmærksomme på det pågående udviklingsarbejde og dermed kan finde på at efterspørge produkter med økologiske opdrætsfisk, som så igen "trækker" økologiske fiskeprodukter gennem forædlings- og detailledene. De positive effekter ved arbejdet med udbredelsen af oplysninger om arbejdet med dansk økologisk fiskeopdræt er dermed uvurderlige for den videre udvikling af dansk økologisk fiskeopdræt.

### **2) Markedsføring af danske økologiske opdrætsfisk i ind- og udland**

Hvad angår udførelsen af egentlige markedsføringskampagner, har der hidtil kun været gennemført sporadiske tiltag, som først og fremmest kan tilskrives de økologiske pionerdambrugeres gå-på-mod, hvad angår deltagelse i messer, på økologiske høstmarkeder, ved in-store-happenings ("se de økologiske fisk og få en snak med dambrugeren") etc.

Eneste egentlige markedsføringskampagne, der hidtil er gennemført i erhvervet, var da en flæthed af forædlingsvirksomheder med støtte fra Afgiftsfonden via Dansk Akvakultur deltog i Biofach-messen i Tyskland i starten af 2008 – og med stor succes efter deltagernes egne udsagn! Alle de deltagende virksomheder meldte om stor interesse for de danske produkter med økologisk opdrætsfisk. Den danske Fødevareminister og en række andre prominente gæster besøgte de respektive stande og fik lejlighed til at besigtige de danske produkter med økologisk fisk, ligesom en række udenlandske indkøbere af økologiske fødevarer for første gang fik lejlighed til at stifte bekendtskab med produkter med danske økologiske opdrætsfisk.

Flere tilsvarende markedsføringskampagner i ind- og udland i de kommende år vil uden tvivl kunne få afgørende betydning for udviklingen af afsætningsmulighederne for danske økologiske opdrætsfiskeprodukter både nu og på sigt.

### **3) Omlægning af havbrug til økologisk drift**

Indeværende projekt er blevet fulgt nøje af de danske havbrugere. Dette skyldes blandt andet, at de danske havbrugere i de senere år har kunnet følge udviklingen af produktionen af økologisk opdrætsfisk i udenlandske havbrug – eksempelvis i form af økologiske laks fra Norge, Skotland og Irland, og senest produktionen af økologiske torsk i Norge og Skotland. Selvsamme økologiske laks og torsk fra udlandet bliver allerede nu forhandlet i flere danske detailbutikker og restauranter, dog uden det danske røde Ø mærke.



Flere af de danske havbrugere har derfor nu kontaktet Dansk Akvakultur for drøftelser af, hvilke problemstillinger og muligheder en omlægning af deres produktion til økologi ville betyde for deres virksomhed – ligesom flere af havbrugerne løbende har deltaget i projektets erfa-møder og følgegruppemøde.

Med ikrafttrædelsen af den nye Fiskerifond og de muligheder, der nu findes her for støtte til omlægning til økologisk drift, er det bestemt en realistisk mulighed, at flere danske havbrugere nu vil overveje omlægning til økologisk drift i de allernærmeste år. Det må dog forventes – som det også var tilfældet under det første danske pionerprojekt med deltagelse af økologiske pionerdambrug – at der under omlægning af det eller de første pionerhavbrug, vil kunne opstå uforudsete problemer i forbindelse med omlægning og den efterfølgende drift efter de danske økologiske regelsæt. Projektgruppen foreslår derfor, at der igangsættes et ”økologisk pionerprojekt for et mindre antal pionerhavbrug”, da et sådant initiativ vil gøre det mindre risikofyldt og mere attraktivt for de første danske havbrug at omlægge endelig til økologisk drift.

#### **Omlægning af danske havbrug til økologisk drift vil kunne have følgende fordele for det samlede erhverv:**

- der vil kunne produceres og sælges mere økologisk fiskefoder til dansk fiskeopdræt (større kritisk masse)
- der vil kunne afsættes økologiske udsætningsfisk fra danske økologiske ferskvandsdambrug til de kommende danske økologiske havbrug
- der vil kunne produceres nye danske økologiske fiskeprodukter (store økologiske havfisk, økologisk ørredrogn m.v.)

#### **4) Udvikling af nye produkter med økologisk opdrætsfisk**

De første danske økologiske opdrætsfisk blev solgt som ferske fisk, senere frosne fisk, senere igen røgede fisk og nu senest som røgede ørredfileter. Et helt nyt produkt med danske økologiske røgede opdrætsørreder har været Gallafoods salat med røget økologisk ørred.

At disse produkter allerede efter blot 1 – 2 år nu kan tilbydes til danske og udenlandske forbrugere, må siges at være flot klaret af de danske forædlingvirksomheder – og havde formentlig ikke kunnet finde sted, hvis ikke indeværende projekt havde kunnet sikre en tilstrækkelig vedvarende og pålidelig produktion af økologisk opdrætsfisk til fabrikkerne.

I samme periode har en række interesserede aftagere imidlertid rettet kontakt til Dansk Akvakultur med ønske om at kunne aftage endnu flere produkter med økologiske opdrætsfisk – eksempelvis: Økologisk fisk på dåse, økologiske fisk i færdigretter, forskellige udskæringer af økologiske køkkenklare fisk til restauranter, økologisk fisk til catering, økologisk fisk til skolekøkkener, økologisk fisk til Put & Take etc.

Mulighederne er utallige, men fælles for disse er det, at støtte til udviklingsarbejdet vil kunne ”kick-starte” dette udviklingsarbejde i væsentlig grad, og derfor anbefales etableret af projektgruppen. At udvikling af nye økologiske fiskeopdrætsprodukter også må forventes at kunne smitte af på opfindsomheden i den konventionelle del af branchen, må kun kunne karakteriseres som en ekstra fordel for det samlede erhverv og de danske forbrugere.



## 8.0 Litteratur

Dambrugsudvalget. 2002. Rapport fra udvalget vedr. Dambrugserhvervets udviklingsmuligheder. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri; 86 sider inkl. bilag.

DFU-rapport nr. 69. 1999. Vedrørende udvikling af en mærkningsmodel for økologisk akvakultur produktion. 28 p.

DFU-rapport nr. 146-05. 2005. Introduktion af økologi og kvalitetsmærkning på danske pionerdambrug. (Pedersen, L.-F., Larsen Villy J., Henriksen, Niels H.) 142 sider.

Food Marketing ApS. 2004. Undersøgelse af forbrugernes forventning til dokumentation af økologisk fisk. Projektrapport.

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer. 2006. FØJO-rapport nr. 21. Økologisk fiskeopdræt. Rapport fra en vidensyntese om udviklingsmuligheder inden for økologisk fiskeopdræt i Danmark. 110 sider.

Havbrugsudvalget. 2003. Udvalget vedr. udviklingsmulighederne for saltvandsbaseret fiskeopdræt i Danmark. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 109 sider

Landbrugets Rådgivningscenter. 2001. Sektionen for Økologi. Omlægning til økologisk drift – før du går i gang. 26 sider

Landbrugsforlaget. 2003. Økologisk Landbrug. 232 sider. ISBN: 87-7470-825-2

Larsen, F. & R.S. Rasmussen. 2004. Undersøgelse af fiskevelfærd, kvalitet og miljøbelastning i ørred- og åleopdræt. Litteraturgennemgang; rapport fra Ferskvandscentret, 151 sider.

Larsen, Villy J. 2008. Økologisk fiskeopdræt i New Zealand - 2008. Grøn Hverdag.

Pedersen, L.-F. & Larsen, V.J. 2002. Erfaringer med økologisk opdræt i England. Ferskvandsfiskeribladet, nr. 11, side 248-250.

Pedersen, L.-F. & Larsen, V.J. 2003. Økologisk ørred opdræt i Sverige. Dambrugeren, nr. 3 side 11-12.

Pedersen, L.-F. & Larsen, V.J. 2003. Status for økologisk akvakultur. Ferskvandsfiskeribladet, Vol. 8, p. 186-189

Projektrapport. 2003. Direkte salg af opdrætsprodukter fra dambruger til forbruger, Fase-1. Villy J. Larsen - Dansk Dambrugerforening, 39 sider.

Projektrapport. 2006. Formidling af resultater fra projekt introduktion af økologi/kvalitetsmærkning på danske pionerdambrug. Knud Fisher, Villy J. Larsen og Erling Larsen. Danmarks Fiskeriundersøgelser – Afdeling for Fiskeindustriel Forskning. 20 sider + bilag

Projektrapport. 2007. Direkte salg af opdrætsprodukter fra dambruger til forbruger, Fase II. Villy J. Larsen - Dansk Akvakultur, 20 Sider + bilag

## 9.0 Relevante links på internettet:

[www.eco-aquafish.dk](http://www.eco-aquafish.dk)

[www.danskakvakultur.dk](http://www.danskakvakultur.dk)

[www.todbøl-dambrug.dk](http://www.todbøl-dambrug.dk)

Bekendtgørelse nr. 114 om økologisk akvakulturbrug:

[www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=7953](http://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=7953) (BEK114)

Bekendtgørelse nr. 115 om produktion af fiskefoder til anvendelse i økologiske fiskeopdræt:

[www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=7960](http://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=7960) (BEK115)

[www.okologi.dk](http://www.okologi.dk)

[www.direktefradambrug.dk](http://www.direktefradambrug.dk)

[www.fiskensdag.dk](http://www.fiskensdag.dk)

[www.biomar.dk](http://www.biomar.dk)

[www.danforel.com](http://www.danforel.com)

[www.agustson.com](http://www.agustson.com)

[www.hanegal.dk](http://www.hanegal.dk)

[www.gallafood.dk](http://www.gallafood.dk)

[www.bioausdaenemark.com](http://www.bioausdaenemark.com)

[www.gothenborg.dk](http://www.gothenborg.dk)

[www.detlilleroegeri.dk](http://www.detlilleroegeri.dk)

[www.aalekisten.dk](http://www.aalekisten.dk)

[www.foedevaredirektoratet.dk](http://www.foedevaredirektoratet.dk)

[www.ifoam.org](http://www.ifoam.org)

[www.pdir.fvm.dk](http://www.pdir.fvm.dk) (Plantedirektoratet)

[www.ferv.fvm.dk](http://www.ferv.fvm.dk) (FødevarerErhverv)



**Bilag 1:**

## Beskrivelse af de 5 deltagerdambrug

### Todbøl Dambrug

**Adresse:** Todbøl Dambrug, Mosevej 89, 7752 Snedsted  
**Kommune:** Thisted Kommune  
**Ejere:** Klaus Futtrup (KF) & Anne Marie Kjeldgaard (AMK)  
**Hjemmeside:** [www.todbøl-dambrug.dk](http://www.todbøl-dambrug.dk)  
**Status økologi:** Fuldt omlagt til økologisk produktion



#### **Fodertildeling:**

36 tons pr kalender år jf. dambrugets miljøgodkendelse

#### **Anlæggets indretning:**

Dambruget var indrettet på traditionel vis med indløbsbygværk med tilhørende faunapassage, fødekanal, 16 jorddamme, bagkanal, centralt bundfældningsanlæg, biofilter, returpumpe over rislefilter og afløbskanal til recipient. Endvidere forefindes godkendt slamdepot. Dambrugets foderdepot forefindes i driftsbygning.

**Ved omlægning til økologisk produktion har vigtigste anlægsmæssige ændringer været følgende:**

- etablering af odderhegn med henblik på afværgelse af odder, som er yderst talrig på egnen
- etablering af piskere i hvert enkelt produktionsdam for sikring af tilstrækkelige iltforhold
- etablering af forbedret afgitring i dambrugets afløb for hindring af rømning af fisk fra dambruget

### **Todbøl Dambrugs historie:**

Dambruget er etableret i 1976 Jf. landvæsenskendelse.

Dambruget er miljøgodkendt med et højst tilladeligt årligt foderforbrug på 36 tons/år.

Dambruget blev erhvervet af ægteparret KF og AMK i 1995 og er siden da blevet drevet konventionelt indtil 2007, hvor dambruget blev omlagt til økologisk produktion.

### **Produktion / afsætning:**

Såvel før- som efter omlægning til økologisk driftsform, er der tale om et lille produktionsanlæg med vægten på produktion af konsumfisk på basis af indkøbte yngel/sættefisk af regnbueørred.

Før omlægning var afregningspriserne for dambrugets fisk ab dambrug som landsgennemsnittet eller lidt lavere (ca. 14,50 kr/kg), da dambruget er beliggende langt fra flertallet af de danske ørredslagterier. Nærmeste er Ravnstrup Mølle A/S, som findes ca. 10 km vest for Viborg. Efter omlægning til økologi er dambrugets afregningspriser blevet forbedret væsentligt og der er udpræget efterspørgsel efter dambrugets produkter. Siden omlægning har KF ikke oplevet ufrivilligt at have "lagerfisk" på dambruget.

### **Driftsansvarliges Uddannelse:**

KF og AMK er henholdsvis landbrugsmaskinmekaniker og sygeplejerske af uddannelse. Parret har ejet og drevet Todbøl Dambrug siden 1995. KF har tidligere arbejdet som medhjælper på mere end 3 andre forskellige dambrug – såvel avlsdambrug som produktionsdambrug. KF har dermed et bredt kendskab til fiskeopdræt efter danske principper.

### **Ejernes økologiske tilgangsvinkel:**

KF og AMK har fulgt erhvervets første økologiske projekt med stor interesse og glæder sig nu over selv at have omlagt til økologisk produktion. Familien kender desuden en række økologiske landmænd på egnen. Ser økologisk produktion som en særlig mulighed for mindre og mellemstore traditionelle produktionsdambrug, som ellers vil have store vanskeligheder ved at kunne konkurrere med stordriftfordelene på de nye danske modeldambrug. Er glad for at kunne levere et kvalitetsprodukt oven i købet.

### **Største oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

fremskaffelse af foder til rimelige priser  
fremskaffelse af ikke-all female sættefisk jf. krav i BEK114  
hindring af adgang - skadevoldende vildt  
etablering af udvidet driftsjournal + registrering af vandkvalitet

### **Mindste oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

omstilling til "produktion uden medicin og hjælpestoffer"  
afsætning af økologiske fiskeprodukter

### **Andre særlige kommentarer fra ejeren:**

dejligt at opleve positiv interesse for produktionen fra såvel myndighederne som pressen og naboerne deltog i Fiskens Dag 2007 i Hanstholm med stor succes haft stor udbytte af projektets møder – bl.a. fordi man her kunne mødes med andre økologiske fiskeopdrættere og udveksle erfaringer.

## Vesterkrog Dambrug

**Adresse:** Vesterkrog Dambrug, Skjernvej 3A, 6933 Kibæk  
**Kommune:** Herning Kommune  
**Ejere:** Christian R. Jørgensen, Skjernvej 119, 6933 Kibæk  
**Tlf:** 97-196767 / 4040-9787  
**Hjemmeside:** Ingen  
**Status økologi:** Fuldt omlagt til økologisk produktion

### Fodertildeling:

84 tons pr kalender år jf. dambrugets foderudmelding. Der er indsendt fyldestgørende ansøgning om miljøgodkendelse til Kommunen (blev indsendt til Amtet før dennes nedlæggelse i 2006)

### Anlæggets indretning:

Dambruget er indrettet med indløbsbygværk med vandindtag på glat strøm fra Skjern Å Nørrekanal. Anlægget er et kanal anlæg dvs. at produktionen foregår i to rækker af parallelle jordkanaler med beluftning/iltning mellem de enkelte kanaler. Kanalerne efterfølges af centralt bundfældningsanlæg, plantelaguner og afløbskanal til recipient. Endvidere forefindes godkendt slamdepot. Dambrugets foderdepot forefindes i driftsbygning.



**Ved omlægning til økologisk produktion har vigtigste anlægsmæssige ændringer været følgende:**

- etablering af iltanlæg i produktionskanalerne for sikring af tilstrækkelige iltforhold
- etablering af online registrering af iltniveau i produktionsdammene
- etablering af hejre-net omkring dambruget, da der findes **rigtig** mange fiskehejrer på egnen

### Vesterkrog Dambrugs historie:

Dambruget er etableret i 1950'erne Jf. landvæsenskendelse.

I 1993 fik dambruget tildelt en foderudmelding på 84 tons/år efter en længere ankesagsbehandling af Amtets afgørelse.

Dambruget blev erhvervet af CRJ i 2002 og er siden da blevet drevet konventionelt indtil 2007 hvor dambruget blev omlagt til økologisk produktion.

### **Produktion / afsætning:**

Der er tale om et mellemstort produktionsanlæg med vægten på produktion af konsumfisk på basis af indkøbte yngel/sættefisk af regnbueørred. Før omlægning var afregningspriserne for dambrugets fisk ab dambrug som landsgennemsnittets (ca.15,- kr/kg). Efter omlægning til økologi er dambrugets afregningspriser blevet forbedret væsentligt og der er udpræget efterspørgsel efter dambrugets produkter. Et problem har dog været, at aftageren af hovedparten af dambrugets økologiske fisk endnu ikke har været i stand til fuldt og helt at kunne aftage dambrugets produktion, når produktionen var klar. CRJ har derfor i nogen grad har måttet bremse eller skubbe produktionen for at kunne ramme de størrelser og mængder som ønskes af aftageren. Problemet har dog været aftagende med tiden – efterhånden som afsætningen i detailkæderne i ind- og udland er steget.

### **Driftsansvarliges Uddannelse:**

CRJ er fiskeopdrætter af uddannelse. CRJ har drevet dambrug det meste af sit liv – først familiens – siden også egne anlæg. I dag driver CRJ 8 forskellige fiskeopdrætsanlæg af meget forskellig udformning og med forskellig produktion. Blandt CRJ's dambrug findes såvel avls- som produktionsdambrug. CRJ har dermed et bredt kendskab til fiskeopdræt efter danske principper.

### **Ejernes økologiske tilgangsvinkel:**

CRJ deltog med Åbro Dambrug i erhvervets første økologiske projekt og var dermed blandt ejerne af de første 4 danske økologiske pionerdambrug. Før da havde CRJ produceret økologiske gulerødder, som flere af naboerne på egnen. CRJ ser økologisk produktion som en særlig mulighed for mindre og mellemstore traditionelle produktionsdambrug, og som én af mange spændende muligheder for de danske fiskeopdrættere

### **Største oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- fremskaffelse af foder til rimelige priser
- etablering af udvidet driftsjournal + løbende måling af vandkvalitet i produktionsvandet kompliceres ved VHS-udbrud
- pålægning af dobbelt tilbageholdelsestid på fisk i de dambrugsafsnit, som modtager vand fra afsnit med behandlede fisk

Mindste oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:  
omstilling til "produktion uden medicin og hjælpestoffer"  
afsætning af økologiske fiskeprodukter

### **Andre særlige kommentarer fra ejeren:**

overvejer at udvide den økologiske produktion til flere af sine dambrug



## Horns Herred Ørredopdræt

**Adresse:** Horns Herred Ørredopdræt (HHØ)  
**Kommune:** Frederikssund Kommune  
**Ejer:** Knud Fischer (KF), Venslevledet 9, 4050 Skibby  
**Hjemmeside:** ingen  
**Status økologi:** Fuldt omlagt til økologisk produktion



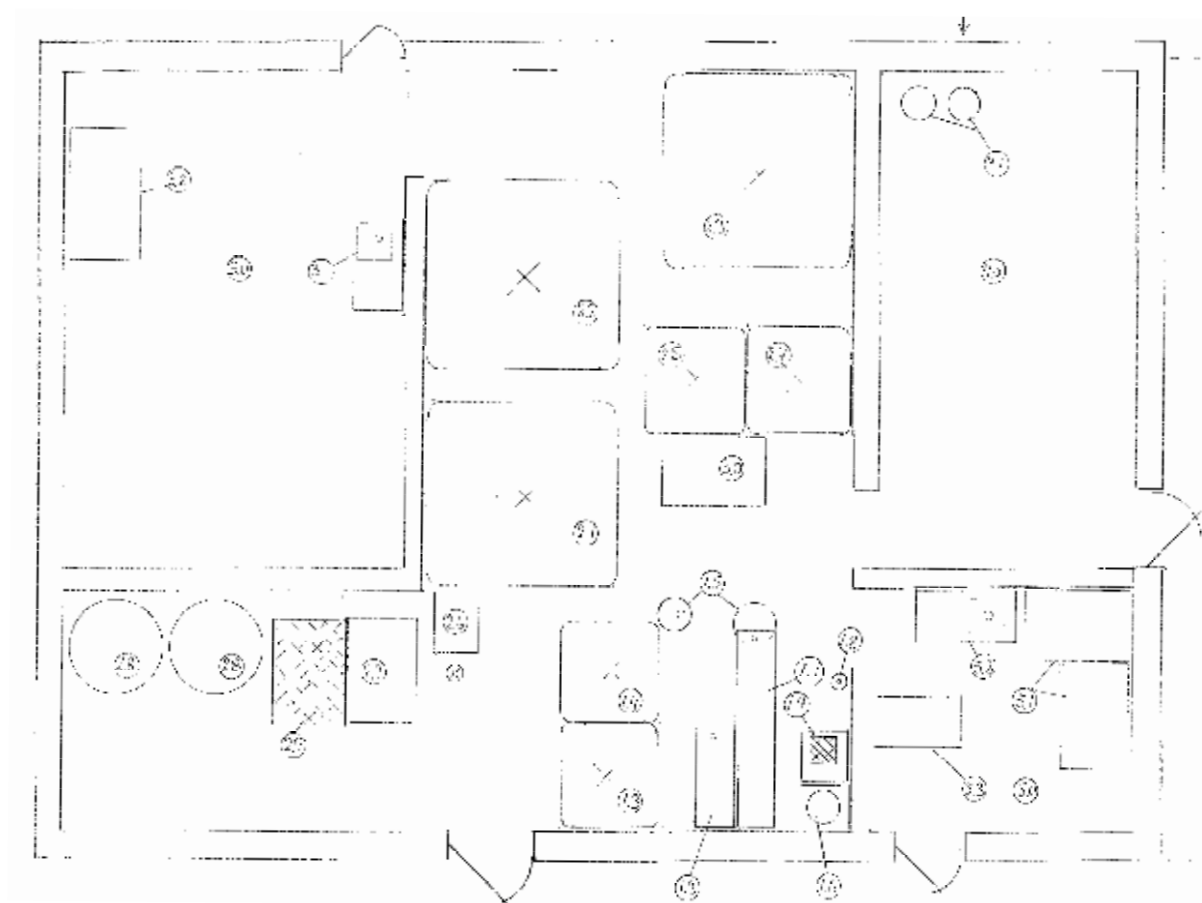
### Fodertildeling:

Ingen fodertildeling – frit foder, da fuldt recirkuleret anlæg uden udledning til recipient. Produktionen er da givet med anlæggets kapacitet, som af ejeren skønnes til ca. 1 tons/år

### Anlæggets indretning:

Virksomheden er indrettet i en eksisterende staldbygning. Denne består af to recirkulerede systemer, et yngelanlæg og et produktionssystem. Anlægget forsynes med vand fra egen boring. Yngelanlæg består af 2 stk. klækkerender og 2 stk. 1x1 m bassiner med tilhørende recirkuleret system, med bundfældningssystem, biofilter og rislefilter. Produktionssystemet består af 2 stk. 1x1 m bassiner og 4 stk. 2 x 2 m bassiner i glasfiber. Vandbehandlings-systemet består af 1 stk. tromlefilter, 2 stk. biofiltre og 1 stk. rislefilter. Det samlede opdrætsvolumen er ca. 10 m<sup>3</sup>. Spildevand og slam fra tromlefilter og biofiltre ledes til slamtank (eksisterende ajlebeholder). Herfra pumpes spildevand og slam til udspreddning i et område med juletræer, hvor den udledte N og P indgår i gødningsplanen. Der er ingen udledning til vandløb eller søer. Spildevand fra slagtning nedsives gennem godkendt nedsivningsanlæg.

Oversigtstegning over Horns Herred Ørredopdræt:



Oversigtstegning Horns Herred Ørredopdræt					
Tegner: Knud Fischer Dato: 15.07.2007 Skala:1:20					
Nr.	Emne	2.2	Bassin 4 (2x2m)	4.0	Værksted
1.0	Yngleanlæg	2.3	Bassin 5 (2x2m)	4.1	Sandfilter
1.1	Klækkerende nr. 1	2.4	Bassin 6 (1x1m)	5.0	Gårdbutik (planlagt)
1.2	Klækkerende nr. 2	2.5	Bassin 7 (1x1m)	5.1	Afsmagningstanke
1.3	Bassin 1 (1x1 m)	2.6	Tromlefilter m. pumpe	5.2	Slagtebord m. vask
1.4	Bassin 2 (1x1 m)	2.7	Pumpesump	5.3	Salgsdisk
1.5	Bundfældningstanke	2.8	Biofilter 2 stk.	6.0	Boring
1.6	Biofilter	2.9	Rislefilter	7.0	Slamtank
1.7	Ristefilter	3.0	Rentvandsbeholder		
1.8	Nøddiltanlæg	3.0	Lager m.m.		
2.0	Produktionssystem	3.1	Håndvask		
2.1	Bassin 3 (2x2m)	3.2	Reoler for foder		

### Horns Herred Ørredopdræts historie:

Virksomheden blev etableret i 1994, og har siden arbejdet med produktion af regnbueørred til konsum, udsætning i lystfiskersøer og yngelopdræt til videnskabelig formål på DKVL og Danmarks Fiskeriundersøgelser. Her er yngelen blevet anvendt i forskningsprogrammer inden for forskning i YDS, rødmundsyge og furunkulose.

#### **Ved omlægning til økologisk produktion har vigtigste anlægsmæssige ændringer været følgende:**

- etablering af nødstrømsgenerator, da vandflowet i anlægget er totalt afhængig af løbende strømforsyning
- ombygning af rislefilter
- montage af ringkammerblæser til indblæsning af luft direkte i de enkelte bassiner efter behov

#### **Produktion / afsætning efter omlægning til økologisk produktion.**

Under tidligere produktion på HHØ har fiskene været afsat til fiskehandlere, lystfiskersøer m.m. I forbindelse med afsætning af de økologisk opdrættede fisk, blev det planlagt at sælge fiskene direkte til den endelige forbruger fra opdrættet i form af stalddørssalg. Formålet med dette var at opnå størst mulige salgspris for produktet.

Under projektføreløbet har KF foretaget undersøgelser af, hvordan de økologiske fisk fra HHØ bedst kan afsættes. På baggrund af deltagelse i en markedsdag i Skibby, synes der at være et mindre marked i området for økologisk ørred.

Senere har KF indgået aftale med Fiskehallen Gilleleje (FG) A/S, om at levere økologisk ørred til deres firma, der leverer fisk m.m. til restauranter og kantiner. Imidlertid kan Fiskehallen kun modtage fisk, der er slagtet, rensat og pakket i kasser. På nuværende tidspunkt har HHØ leveret 50 kg fisk til FG, og leverancerne vil fortsætte. Fisken afregnes med 60,-kr./kg ex. moms rensat og pakket i 10 kg kasser. Fisken er blevet afsat til kantiner i store virksomheder som Kommunernes Landsforening og Udenrigsministeriets kantine. Til brug for afsætningen i disse kantiner har HHØ udarbejdet en firma-profil til FG der bruges som "story teller".

HHØ's største problem har været at producere fisk nok, da der synes at være et betydeligt marked for økologisk ørred til kantiner, ligesom kantinerne tilsyneladende er villige til at betale en væsentlig højere pris for disse fisk. Kravet til at levere fisk til disse institutioner syntes at være stor fleksibilitet i leveringerne. Man skal kunne levere store og små portioner den dag som kunden ønsker det. Det betyder, at man i så fald ikke kan slagte fisk i store mængder i forventning om et muligt salg. Derimod skal man være i stand til at slagte og pakke fisk efter kundens ønske.

#### **Driftsansvarliges Uddannelse:**

KF er Cand. Scient. (Biologi) af uddannelse 1978. KF har siden 1980 arbejdet med fiskeopdræt og fiskeri hos en række forskellige organisationer - herunder kan nævnes: FAO, Rådgivende ingeniørfirmaer Matcon, Rambøll og sidst COWI, Danmarks Detailfiskehandlere, Danmarks Fiskeriundersøgelser afdeling for Fiskeindustriell Forskning (DFU-FF).

#### **Største oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- fremskaffelse af foder af god kvalitet – ikke mindst økologisk fiskefoder til yngel!
- tilgængeligt økologisk fiskefoder gav tilsyneladende mere grumset produktionsvand i det
- recirkulerede anlæg og langsommere tilvækst end med konventionelt foder ifølge KF's egne observationer problem med parasitter



## Skillingbro Dambrug

**Adresse:** Skillingbro Dambrug, Røde Møllevej 18, 9520 Skørping  
**Kommune:** Rebild Kommune  
**Ejere:** Niels Moes  
**Hjemmeside:** Ingen  
**Status økologi:** Endnu ikke fuldt omlagt til økologisk produktion



### Fodertildeling:

12 tons /år - senere ændret til 8 tons pr kalender år jf. dambrugets miljøgodkendelse fra 2008.

### Anlæggets indretning:

Dambruget er indrettet på traditionel vis som vælddambrug med fødekanal, jorddamme, bagkanal, centralt bundfædningsanlæg, og afløbskanal til recipient. Endvidere forefindes godkendt slamdepot. Dambrugets foderdepot forefindes i dambrugets klækkehus.

### Ved omlægning til økologisk produktion har vigtigste anlægsmæssige ændringer været følgende:

- etablering af piskere i hvert enkelt produktionsdam for sikring af tilstrækkelige iltforhold
- hertil kommer, at der nu samarbejdes med kommunen om etablering af faunapassage udenom dambruget, samt reetablering af den del af recipienten, hvor dambrugets afløbsvand udledes før det efter ca. 50 meter atter udledes til Lindenberg Å

### **Skillingbro Dambrugs historie:**

Dambruget er etableret i 1950'erne Jf. landvæsenskendelse.

I 1991 fik dambruget tildelt en foderudmelding på 12 tons/år. I foråret 2008 modtog NM sin miljøgodkendelse af dambruget. I den forbindelse er dambrugets tilladte foderforbrug – efter aftale mellem ejeren og kommunen nu fastsat til 8 tons/år.

Dambruget blev erhvervet af dambruger Niels Moes så sent som i 2007 og er siden da blevet søgt drevet efter økologiske principper, da NM ønsker dambruget fuldt omlagt til økologisk drift så snart dette bliver muligt. Dette hindres indtil videre af det faktum, at en meget høj målsætning i nærrecipienten (faunaklasse 6) tilsyneladende ikke vil kunne opnås før de fysiske forhold i vandløbet forbedres væsentlig, hvilket er erkendt af kommunen. Som følge heraf samarbejder NM og kommunen nu om at forbedre de fysiske forhold i recipienten, i håb om at kunne sikre den nødvendige målopfyldelse nedstrøms dambruget som er nødvendig før omlægning til økologisk drift vil kunne godkendes.

### **Produktion / afsætning:**

Der tale om et lille produktionsanlæg med vægten på produktion af konsumfisk på basis af indkøbte yngel/sættefisk af regnbueørred. Der er dog også muligheder for på sigt at producere egne økologiske yngel/sættefisk på anlægget.

NM har planer om etablering af en naturskole i forbindelse med det økologiske dambrug. Samtidig har NM planer om etablering af en restaurant i umiddelbar nærhed af dambruget med henblik på salg af røgede økologiske ørreder og retter hermed til turister og andre forbrugere.

### **Driftsansvarliges Uddannelse:**

NM er uddannet skovtekniker og landinspektør, og har bl.a. tidligere arbejdet med tilsyn af dambrug i Nordjyllands Amt. NM's hovederhverv er i dag produktion og salg af juletræer fra egne skove i Nordjylland. NM erhvervede først Thingbæk Mølle Dambrug i 2004 og siden Skillingbro Dambrug i 2007. De to dambrug er beliggende få hundrede meter fra hinanden og drives til daglig af en fiskemester.

### **Ejernes økologiske tilgangsvinkel:**

NM har fulgt erhvervets første økologiske projekt med stor interesse og glæder sig nu over selv at have omlagt til økologisk produktion. NM har personlige kontakter til en række netværk i den økologiske verden. Ser økologisk produktion som en oplagt mulighed for mindre traditionelle dambrug, som Skillingbro- og Thingbæk Mølle Dambrug.

### **Største oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- opnåelse af målopfyldelse i nærrecipienten som følge af meget dårlige fysiske forhold i denne hindring af adgang - skadevoldende vildt
- etablering af udvidet driftsjournal + registrering af vandkvalitet

### **Mindste oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- omstilling til "produktion uden medicin og hjælpestoffer"
- afsætning af økologiske fiskeprodukter

### **Andre særlige kommentarer fra ejeren:**

- har haft stor udbytte af projektets møder – bl.a. fordi man her kunne mødes med andre økologiske fiskeopdrættere og udveksle erfaringer

## Thingbæk Mølle Dambrug

**Adresse:** Thingbæk Mølle Dambrug, Røde Møllevej 18, 9520 Skørping  
**Kommune:** Rebild Kommune  
**Ejer:** Niels Moes (NM)  
**Hjemmeside:** ingen  
**Status økologi:** Endnu ikke fuldt omlagt til økologisk produktion



### Fodertildeling:

15 tons pr kalender år jf. dambrugets foderudmelding. Ansøgning om miljøgodkendelse af dambruget blev fremsendt til Amtet før dennes nedlæggelse i 2006. Sagen er ikke færdigbehandlet af kommunen.

### Anlæggets indretning:

Dambruget er indrettet på traditionel vis som vælddambrug med fødekanal, jorddamme, bagkanal, centralt bundfældningsanlæg, og afløbskanal til recipient. Endvidere forefindes godkendt slamdepot. Dambrugets foderdepot forefindes i dambrugets klækkehus.

### Ved omlægning til økologisk produktion har vigtigste anlægsmæssige ændringer været følgende:

- etablering af piskere i hvert enkelt produktionsdam for sikring af tilstrækkelige iltforhold
- hertil kommer, at der nu samarbejdes med kommunen om etablering af faunapassage udenom dambruget, samt reetablering af den del af recipienten, hvor dambrugets afløbsvand udledes før det efter ca. 200 meter udledes til Lindenberg Å

### **Thingbæk Mølle Dambrugs historie:**

Dambruget er etableret i 1950'erne Jf. landvæsenskendelse.

I 1990 fik dambruget tildelt en foderudmelding på 15 tons/år. Dambruget blev erhvervet af dambruger Niels Moes i 2004 og er siden 2007 blevet søgt drevet efter økologiske principper, da NM ønsker dambruget fuldt omlagt til økologisk drift så snart dette bliver muligt. Dette hindres indtil videre af det faktum, at en meget høj målsætning i nærrecipienten (faunaklasse 6) tilsyneladende ikke vil kunne opnås før de fysiske forhold i vandløbet forbedres væsentlig. Som følge heraf samarbejder NM og kommunen nu om at forbedre de fysiske forhold i recipienten, i håb om at kunne sikre den nødvendige målopfyldelse nedstrøms dambruget som er nødvendig før omlægning til økologisk drift vil kunne godkendes.

### **Produktion / afsætning:**

Der tale om et lille produktionsanlæg med vægten på produktion af dels yngel og sættefisk på basis af indkøbte øjnæg, dels konsumfisk på basis af egne eller indkøbte yngel/sættefisk af regnbueørred, kildeørred eller bækørred.

NM har planer om etablering af en fiskerestaurant i umiddelbar nærhed af dambruget med henblik på salg af røgede økologiske ørreder og retter hermed til turister og andre forbrugere. Dambruget er beliggende i umiddelbar nærhed af Thingbæk Kalkminer, der ligeledes er ejet af NM. Hvert år besøges disse kalkminer af mindst 40.000 turister.

### **Driftsansvarliges Uddannelse:**

NM er uddannet skovtekniker og landinspektør, og har bl.a. tidligere arbejdet med tilsyn af dambrug i Nordjyllands Amt. NM's hovederhverv er i dag produktion og salg af juletræer fra egne skove i Nordjylland. NM erhvervede først Thingbæk Mølle Dambrug i 2004 og siden Skillingbro Dambrug i 2007. De to dambrug er beliggende få hundrede meter fra hinanden og drives til daglig af en fiskemester.

### **Ejernes økologiske tilgangsvinkel:**

NM har fulgt erhvervets første økologiske projekt med stor interesse og glæder sig nu over selv at have omlagt til økologisk produktion. NM har personlige kontakter til en række netværk i den økologiske verden. Ser økologisk produktion som en oplagt mulighed for mindre traditionelle dambrug, som Skillingbro- og Thingbæk Mølle Dambrug.

### **Største oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- opnåelse af målopfyldelse i nærrecipienten som følge af meget dårlige fysiske forhold i denne hindring af adgang - skadevoldende vildt
- etablering af udvidet driftsjournal + registrering af vandkvalitet

### **Mindste oplevede problemer ved omlægning til økologisk drift:**

- omstilling til "produktion uden medicin og hjælpestoffer"
- afsætning af økologiske fiskeprodukter

### **Andre særlige kommentarer fra ejeren:**

- har haft stor udbytte af projektets møder – bl.a. fordi man her kunne mødes med andre økologiske fiskeopdrættere og udveksle erfaringer



**Bilag 2:**

# Dansk Akvakulturs strategi for udvikling af økologisk fiskeopdræt i Danmark

**Målsætning**

At udvikle og udbygge økologisk fiskeopdræt til et lønsomt og betydende segment indenfor dansk akvakultur.

**Mål for 2015**

1. Mindst 10 % (10.000 tons) af produktionen skal være økologisk
2. Eksportandel heraf på mindst 50 %
3. Der opdrættes mindst tre forskellige økologiske arter
4. Den samlede forskningsindsats i økologi er på mindst 3 % af primæromsætningen
5. Senest i 2007 er der etableret et fælles europæisk regelsæt
6. Danmark er EU's førende producent af økologisk fiskefoder

**SWOT**

Styrker	Svagheder
Erfaring med omlægning til økologi Eneste udbyder med statsanerkendt mærke Brancheforening som dækker hele værdikæden God logistik og nem adgang til EU markeder	Lille kritisk masse (forsyningsikkerhed, sårbarhed,..) Højt omkostningsniveau Få ressourcer til "udvikling"
Muligheder	Trusler
Stigende efterspørgsel/stor forbruger interesse Positiv mediedækning (image/profilering) "Spin-off" effekt fra økologiske projekter til det onventionelle erhverv	For høje krav i det økologiske regelsæt i forhold til andre EU-landes regelsæt For lav betalingsvillighed Øget pres på konventionelt opdræt

**Strategier**

**Produktionsudvikling**

Sikre politisk goodwill og nødvendige regelrammer  
Ændring af kravene til foderet så det kan produceres til væsentlige lavere priser  
Tilvejebringe støtteordninger til omlægning, evt. under EFF  
Nemmere adgang til omlægning gennem kurser og nemmere adgang til viden

**Markedsudvikling**

Gennemførelse af PR aktiviteter i primært Danmark og Tyskland - men også øvrige udland  
Udarbejdelse af relevant markedsføringsmateriale – herunder opskrifter, info-pjecer mv.  
Promovering og formidling gennem hjemmeside, artikler, indlæg m.m.  
Tilpasning og udvikling af produktudbud

**Struktur/ressourcer**

Etablering af ERFA gruppe for økologiske fiskeopdrættere, herunder talsmand for disse opdrættere  
Etablering af intern ressource gruppe med repræsentanter fra hele værdikæden  
Etablering af relevante projekter – herunder tre årigt projekt i regi af fx EFF eller innovationsloven.

### Bilag 3:

## Sektion for Akvakultur – erfaringer fra projekt ØKOFISK II

Sektion for Akvakultur (SAK) har deltaget i Økofisk II- projektet siden det startede op med det første møde d. 15. maj 2007 hos Dansk Akvakultur i Silkeborg. Som repræsentanter for Fødevarestyrelsen og dermed for den offentlige myndighed, som udfører økologikontrollen på de økologiske dambrug, fik vi muligheden for at sidde med i projektgruppen og styregruppen og for at arbejde med på projektets formål: At implementere økologisk produktion på en flæde af danske fiskeopdrætsanlæg. Vores kontrolgrundlag er Fødevarestyrelsens bekendtgørelse nr. 114 om økologisk akvakulturbrug samt Plantedirektoratets bekendtgørelse nr. 115 om foder til brug i økologisk akvakulturbrug. SAK's ansvarsområde har været at udarbejde omlægningsplaner på de deltagende dambrug samt at revidere disse før endelig omlægning til økologisk produktion.

### Generelt om gennemgang på dambruget.

I praksis har de dambrug, som har været interesserede i at omlægge til økologisk produktion under projektets vinger, henvendt sig til SAK og indsendt en økologianmeldelse, hvori dambrugeren tilkendegiver hvilke aktiviteter han ønsker på sit kommende økologiske dambrug. Det kunne f. eks være produktion af økologiske sættefisk. Vi har så aftalt et møde, hvor vi sammen med dambrugeren har gennemgået dambruget fra indløb til udløb.

Først gennemgår vi hvordan dambruget drives. Er der tale om ekstensiv eller intensiv drift? Er der mange eller få problemer med sygdom i fiskene? Er det ofte nødvendigt at anvende antibiotika? I så fald er det måske ikke det mest oplagte at omlægge til økologi, da det kun er tilladt at anvende antibiotika én gang mens fisken opdrættes økologisk. Hvis behandling nr. 2 bliver nødvendig, kan fiskene kun sælges som konventionelle. Kan dambruget leve op til kravet om at sikre fiskenes fysiologiske krav m.h.t. iltindhold og strømhastighed? Er dambrugeren indstillet på at skulle til at beskrive de fleste af sine arbejdsrutiner og registreringer i en udvidet driftsjournal?

Vi forsøger at give dambrugeren et billede af, hvad det kræver at drive dambruget økologisk, så han, så vidt muligt, ikke kommer ud for uforudsete oplevelser, når først processen er sat i gang.

Der gælder skærpede krav til hvilke medicin- og hjælpestoffer, som må være på det økologiske dambrug i forhold til et konventionelt dambrug. Ved dette første møde har dambrugeren derfor også kunnet opleve, at vi har været inde i alle krogene og kigge, også gamle kummehuse, gamle skabe og skuffer, som måske ikke lige har været brugt for nylig for at sikre os, at der ikke f. eks står en dunk formalin eller lidt blåsten, som ikke må være der efter omlægningen.

Efter en fysisk gennemgang på dambruget er turen så kommet til papirerne. Har dambruget en miljøgodkendelse eller er der indsendt en ansøgning? Lever dambruget op til kravet om, at dets udledning ikke må forårsage et fald i faunaklassifikationen nedstrøms, med andre ord: Er der målt den faunaklassifikation, der er målsat eller bedre? Har dambruget en sundhedsrådgivningsaftale med en praktiserende dyrlæge? Det er bare nogle af de spørgsmål vi skal se dokumentation for, for at kunne sikre os at dambruget lever op til kravene i bekendtgørelse 114.

Efter gennemgangen har vi fra SAK udarbejdet et brev indeholdende de tiltag, vi mener der skal til, for at dambruget kan omlægge til økologisk drift. Dambrugeren har typisk modtaget dette indenfor en uges tid efter vores første besøg, og vi har aftalt at vende tilbage når de forskellige tiltag er udført på dambruget.

Når dette sker, tager vi andet besøg og gennemgår det der manglede ved første besøg på dambruget og på papirfronten. På forventning om, at tingene er i orden, medbringer SAK en såkaldt økologirapport, som bl.a. indeholder en kontrakt mellem SAK og dambrugeren om spillereglerne for den økologiske drift. Økologirapporten skal også indeholde et godkendt egenkontrolprogram for den økologiske drift, som dambrugeren selv udfærdiger eventuel i samarbejde med sin konsulent. Hvis alt er i orden, får dambrugeren økologirapporten og kan nu kalde sit dambrug for økologisk.

### **Konkrete problemstillinger.**

Undervejs i omlægningerne, men også efter omlægning til økologisk dambrugsdrift, er der dukket forskellige problemer og udfordringer op.

### **Herunder beskrives de udfordringer, som klart har udkrystalliseret sig under projektets levetid:**

I perioden før en økologirapport tildeles et dambrug, har vi oplevet, at problemer med manglende målopfyldelse, med afgørelser om vandindvindingstilladelser og miljøgodkendelser har bevirket en del forsinkelser og træden vande, forståeligt nok. Hvem vil lægge en masse tid og penge i en omlægning til økologisk dambrug, hvis man ikke ved, om man pga. af andre regler ikke kan drive dambruget om et år? Sommetider har det også været en udfordring for SAK overhovedet at finde ud af hvad der er op og ned i disse komplicerede miljøforhold.

Enkelte havbrug har vist interesse i at omlægge, men undlader indtil videre, fordi det ikke er tilladt (endnu i hvert fald) at tilsætte farvestoffet astaxantin til foder til økologiske fisk. Ud over at være en biotisk faktor, gør Astaxantin fisken rødlig i kødet og kan være en vigtig salgspareparameter for havbrugsfisk. Muligvis vil olie fra rejeskaller kunne løse dette problem fremover.

### **For de dambrug som er nået til at lægge om til økologisk drift har der været andre problemstillinger:**

#### **VHS.**

Et af de økologiske dambrug er placeret i Skjernå-systemet, hvor Egtvedsygen (VHS) kan være et problem, og det har desværre vist sig, at VHS-virus ikke tager hensyn til økologisk status.

Et udbrud i juni måned 2008 på dette økologiske dambrug har gjort salgssituationen lidt kompliceret, idet nogle af fiskene på dambruget på den ene side er smittet med VHS og derfor helst skal væk for at mindske smitterisikoen i området, men på den anden side ikke er klar til salg p.g.a. deres størrelse. Det er dyrere at producere en økologisk fisk end en konventionel, bl.a. fordi foderet er dyrere. Derfor er det økonomiske tab også så meget desto større, hvis man af smitemæssige hensyn vælger at fjerne de VHS-inficerede fisk fra dambruget frem for at lade dem gå indtil de har den rette størrelse til (økologisk) slagtning.

Oveni dette har antibiotikakrævende sygdom på dambruget bevirket, at nogle af fiskene, som ikke er blevet behandlet med antibiotika, men som har modtaget vand fra behandlede fisk længere opstrøms på dambruget, bliver underlagt 2 gange normal tilbageholdelsestid, hvis de fortsat ønskes solgt som økologiske. Skal man så vælge at nedgradere disse fisk til konventionelle for at få dem væk fra dambruget, og bliver fiskene ellers for store, hvis de skal gå den dobbelte tilbageholdelsestid og sælges som økologiske? Det er nogle alvorlige dilemmaer for et dambrug som dette.

### **Parasit i recirkuleret anlæg**

En helt anden type anlæg, et lille recirkuleret dambrug under tag, har oplevet store problemer med en parasiterende dinoflagellat, en lille alge, som i store mængder kan genere fiskens hud og gæller meget. Normalt kan man behandle den med kobbersulfat, men det er ikke tilladt i den økologiske drift. Algen er afhængig af lys for at kunne leve, så et forsøg med at lukke dagslyset ude blev sat i værk. En kombination med behandling af UV-lys samtidig med dagslysets fravær ville muligvis ned-



sætte mængden af alger, men i dette anlæg er UV-bestråling ikke en mulighed, og der var ikke nok effekt af udelukkelse af lyset alene. Det endte heldigvis godt efter en behandling med en passende mængde salt i vandet til at bekæmpe flagellaten.

### Foder

Tilgængeligheden af foder til økologiske yngelfisk har været et problem lige siden de økologiske bekendtgørelser kom i 2004. Der er tale om så små foder mængder, at den relative kostpris ved produktionen har afholdt de danske foderfirmaer fra at producere foderet. Specielt på dette lille recirkulerede dambrug skulle det også vise sig at blive en meget nærværende problematik.

Dambruget baserer sin drift udelukkende på indtag af registrerede øjenæg fri for IPN og BKD. Kun desinficerede øjenæg kommer ind på anlægget, som dermed får et meget mindre smittepres fra bakterier og vira. Det er indtil videre det eneste recirkulerede anlæg, som har omlagt til økologisk drift, og erfaringer herfra ville derfor være meget velkomne.

Reglen om at fisk skal omlægges, før de vejer over 25 gram gjorde, at dambruget kunne køre den første produktion ind med konventionelle øjenæg, som efter klækning fik konventionelt startfoder og yngelfoder og så vente med at omlægge til fiskene vejede lidt under 25 gram. Men da den næste produktion skulle begynde forfra med øjenæg, startfoder og yngelfoder var dambruget jo omlagt til økologi og skulle derfor bruge foder, som er tilladt på økologiske dambrug. Det fandtes ikke i første omgang. En batch yngelfoder til økologisk drift blev dog skaffet hjem fra et udenlandsk foderfirma, og til alt held var Plantedirektoratet forstående overfor situationen og villig til at give en dispensation til brug af konventionelt startfoder, så længe andet ikke fandtes.

Dette understreger nødvendigheden af, at der fremover findes en holdbar løsning på foderproblemet. Dispensationer er nødløsninger.

En dambruger har spurgt om muligheden for at få lov at tilsætte foderet forskellige stoffer, som skulle gavne fiskens helbred. Ved disse forespørgsler er SAK, på Plantedirektoratets vegne, nødt til at vide hvilke stoffer disse fodertilsætninger indeholder og, om de er i overensstemmelse med bekendtgørelserne. Det har dog vist sig svært at få de pågældende udenlandske foderfirmaer til at slippe recepterne, og så kan SAK ikke give grønt lys for anvendelsen.

### All-female

På de økologiske dambrug må der ikke være all-female fisk, og dette skal kunne dokumenteres af den dambruger, den økologiske dambruger køber sine fisk fra. Der har været lidt efterslæb på denne dokumentation, men ikke noget egentligt problem, da dambrugerne godt ved dette, men bare ikke altid har sikret sig en dokumentation derfor på skrift.

### Måling af interne miljøparametre.

Et af spørgsmålene vi ofte bliver stillet under den obligatoriske økologikontrol er: "Skal vi virkelig blive ved med at måle det her?" - underforstået: Værdier af nitrit, nitrat, ammonium og ammoniak? Specielt ammoniakindholdet i vandet er en størrelse der volder lidt problemer, idet den skal beregnes på grundlag af pH, temperatur og ammoniumindhold. Da bekendtgørelse 114 blev sat i søen, havde man forventninger om, at også ålebrugene ville benytte sig af muligheden for at omlægge til økologi. I de recirkulerede ålebrug er målinger af interne miljøparametre som ammonium og ammoniak, nitrat og nitrit meget vigtige for at sikre vandkvaliteten og dermed ålenes velfærd. Derfor blev krav til målinger af disse parametre indlagt i bekendtgørelse 114, men gældende for alle typer akvakulturanlæg. I almindelige gennemstrømningsanlæg vil der stort set aldrig blive problemer med lige disse miljøparametre, derfor kan det nok virke som et irritationsmoment på økologiske gennemstrømningsanlæg at skulle blive ved med at måle dem. Fødevarestyrelsen overvejer derfor en større differentieringsgrad i de næste økologiske bekendtgørelser.

### **Egenkontrolprogrammer for økologisk drift.**

Egenkontrolprogrammerne for økologisk drift har været et nyt bekendtskab for de fleste økologiske dambrugere. Det er et krav, at økologirapporten indeholder sådan et, og er kort sagt et dokument, som i ord beskriver, hvad dambrugeren helt konkret skal gøre i forbindelse med den daglige drift for at kunne leve op til kravene i bekendtgørelse nr. 114.

Egenkontrolprogrammet er en slags drejebog for dambrugsdriften, som faktisk også skulle være dambrugeren til hjælp, f. eks i nødsituationer. I hvor høj grad egenkontrolprogrammet egentlig bliver brugt ude på de økologiske dambrug står lidt hen i det uvisse, men SAK har løbende opfordret til at man virkelig bruger sit egenkontrolprogram til hjælp i den daglige drift.

### **Økologiregnskab.**

Under SAK's økologikontrolbesøg på de omlagte dambrug har vi kunnet konstatere, at det, dambrugene har haft det sværest ved, er udarbejdelse af de kvartalsvise regnskaber. På grund af det allestedsnærværende krav om sporbarhed i økologi, kræves det, at man har styr på, dels hvor meget foder og hvor mange fisk man har ved slutningen af hvert kvartal, dels hvad man havde forventet at have på basis af foderkvotienter, tab m.m. Disse to størrelser, de fysiske opgjorte mængder af foder og fisk samt de forventede, skal sammenlignes og gerne stemme overens. Uoverensstemmelser skal så vidt muligt forklares og et uforklarligt tab af fisk kan f. eks skyldes, at odderen usét har indtaget sin morgenmad på dambruget og måske har taget sine venner med. Under alle omstændigheder er det bedre, set i sporbarhedens lys, at der er færre fisk end forventet end flere, idet flere giver mistanke om, at der er tilført dambruget konventionelle fisk, som ikke lever op til økologireglerne. SAK skal understrege, at det sidste aldrig har været tilfældet i vores gennemgang af økologiregnskaber!

Det kvartalsmæssige regnskab skal altså godtgøre overfor SAK, at den mængde økologiske fisk og foder, der har været på dambruget stemmer godt overens med den mængde fisk, der forlader dambruget som færdigproducerede. Dette er med til at sikre sporbarheden og dermed tilliden til økologien. Derfor er denne del af dokumentationen meget vigtig, men heller ikke helt ukompliceret, idet vi rent praktisk sammen med dambrugene har været nødt til at finde en realistisk måde at opgøre mængder af fisk på i de enkelte damme ved et kvartals slutning. Andre økologiske produktionsformer har det lidt lettere. Det er f. eks lettere at tælle køer på en mark eller kornsække på et lager, men fisk i en dam kan man kun få et fuldstændigt overblik over hvis man tømmer alle damme hvert kvartal, hvilket jo ikke altid er tilfældet, selvom der sorteres jævnlige.

### **Positive erfaringer med den økologiske dambrugsdrift.**

SAK har modtaget positive udmeldinger om det at omlægge til økologisk drift. Positivt har det således været at høre, at dambrugene faktisk er overraskede over hvor godt fiskene trives på foderet til økologisk fiskeopdræt og at det går godt med kun at bruge de medicin- og hjælpestoffer, der er tilladt. Flere har f. eks givet udtryk for, at de ikke savner at skulle håndtere formalin, og at det i det hele taget er en god fornemmelse at være økologisk dambruger.

### **Fremtiden**

I skrivende stund (august 2008) er det blevet muligt at søge støtte gennem EU's Fiskerifond til omlægning af dambrug til økologisk drift, hvilket ikke har været tilfældet før, og nye fælles EU-regler for økologisk dambrugsdrift står for døren i begyndelsen af 2009.

Uanset hvordan de nye regler bliver og hvilke muligheder dambrugene får for at omlægge til økologi, er det SAK's overbevisning, at projekt ØKOFISK II har været med til at give nogle uvurderlige erfaringer i det fortsatte arbejde for at fremme økologisk dambrugsdrift i Danmark.



