

# Udvikling af global certificerings platform for opdræt af ørreder i ferskvand



Projekter er støttet af EU (EFF) og Fødevareministeriet, September 2010

Udarbejdet af Lisbeth Jess Plesner, Dansk Akvakultur; Brian Thomsen, Dansk Akvakultur; Christoph Mathiesen, WWF; Alfred Jokumsen, DTU Aqua, Danmarks Tekniske Universitet; Lars M. Svendsen, DMU, Aarhus Universitet.



## Indhold

Projektdeltagere .....	2
Resume.....	3
1. Indledning.....	3
2. Baggrund for deltagelse i dialogprocessen.....	4
3. Baggrundsviden for ørreddialogen .....	7
4. Dialogprocessen.....	7
6. Afholdte dialogmøder .....	8
7. Status og færdiggørelse af dialogprocessen.....	10
1. Øvrige certificeringer og mærker.....	10
8. Resultater .....	11
9. Referencer .....	12
10. Bilag.....	12

Forsidebilleder er hhv. produktion og stryg ved Brejnholm Mølle Dambrug.

## Projektdeltagere

DTU-Aqua: Alfred Jokumsen; DMU, Århus Universitet: Lars M. Svendsen; WWF: Christoph Mathiesen, DHI: Kenneth Janning; Dansk Akvakultur: Jesper Heldbo (projektleder indtil til 31. december 2010), Brian Thomsen, Villy J. Larsen, Kaare Michelsen, Niels Henrik Henriksen og Lisbeth Jess Plesner (projektleder 1. jan 2010 til august 2010).

### Industrigruppen:

Foderfirmaer: Lars Rahbæk (BioMar A/S)

Havbrug: Morten Pries (AquaPri A/S)

Dambrug: Peter Holm (Lundby Fiskeri), Jens Grøn (Tingkærvad Dambrug), Martin Vestergård (AquaPri A/S)

Eksportører: Finn Jensen (Freja Forellen).

## Resume

Projektet har givet Dansk Akvakultur mulighed for at allokere væsentlige ressourcer til deltagelse i processen omkring opbygningen af et globalt frivilligt certificeringssystem for bæredygtigt ørredopdræt, og foreningen har således medvirket konstruktivt og proaktivt i udarbejdelsen af målbare standarder for bæredygtigt opdræt af ørreder i ferskvand. Projektet har også gjort det muligt at inddrage dansk knowhow og forskning i processen.

Der er foregået en betydelig information og dialog bl.a. i form af temamøder, medlemsmøder, samt møder i industrigruppen, der repræsenterede de forskellige segmenter i erhvervet. Som baggrundsmateriale er der udarbejdet en rapport både på dansk og engelsk om dansk ørredopdræt til anvendelse i den videre certificeringsproces.

De globale frivillige standarder udformes i internationale konsensus baserede dialogmøder med deltagelse af relevante interessenter: opdrættere, forarbejdningsindustrien, supermarkeder, ministerier, videnskabsfolk, NGO'ere, auditorer og investorer. Konsensusprocesser kan være tidskrævende, og Dansk Akvakultur har udfoldet betydelige bestræbelser på at opnå konsensus såvel internt blandt foreningens medlemmer som eksternt i forhold til de internationale relationer i den Europæiske brancheorganisation FEAP (Federation of European Aquaculture Producers).

## 1. Indledning

Akvakultur er verdens hurtigst voksende fødevarereproducerende sektor. Ifølge FAO stammer næsten 50 % af verdens konsumfisk allerede i dag fra opdræt. Akvakultur har et stort potentiale for at producere betydelige mængder højkvalitets fødevarer til et stadigt stigende seafood marked og samtidig bidrage til at lette fiskeritrykket på de vilde bestande af fisk såfremt at denne udvikling sker på ansvarlig vis. Denne udvikling forudsætter dog, at der findes effektive løsninger på de miljømæssige og socioøkonomisk negative påvirkninger, der kan findes ved akvakultur.

Udvikling af troværdige, gennemsikkelige og frivillige standarder for bæredygtighed er et centralt redskab i denne proces.

Der findes allerede en lang række mærkningsordninger for bæredygtigt akvakultur, men ingen af disse har formået at opnå international bred opbakning fra både producenter, opkøbere, investorer, myndigheder, videnskabsfolk, NGO'er og andre centrale aktører.

World Wildlife Fund (WWF) har via de såkaldte *Aquaculture Dialogues* derfor påbegyndt en proces for etableringen af en global platform for certificering af en række akvakultur arter. Det primære output fra dialog processerne er konkrete standarder for bæredygtigt opdræt. Standarderne er metriske, målbare og fagligt funderede.

WWF har parallelt hermed taget initiativ til dannelse af et såkaldt "Aquaculture Stewardship Council" eller ASC, der kan ses som akvakulturens pendant til Marine Stewardship Council (MSC).

Både Aquaculture Dialogues og Aquaculture Stewardship Council er uafhængige af WWF og WWF er således blot en af flere interessenter i den demokratiske proces, som deltager på lige fod med andre (akvakultursektoren, regeringsinstitutioner, forskere etc.).

Standarderne for opdræt af ørreder i ferskvand forventes at være på plads ultimo 2010, og ASC er p.t. under opbygning og forventes at være fuldt operationelt i løbet af 2011. De formelle rammer for implementering og kommerciel brug af standarderne forventes derfor at være på plads senest primo 2011.

Indtil videre er standarderne for Tilapia de første, som er blevet færdige efter næsten 4 års arbejde med deltagelse af over 200 aktører. Standarden for Tilapia kan ses på hjemmesiden <http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/index.html>. Derudover gennemføres der i øjeblikket Aquaculture Dialogues for flere andre vigtige arter, herunder bl.a. laks, pangasius, varmtvandsrejer og muslinger.

Dialog processerne er karakteriserede ved at være konsensusbaserede. Der er fri deltagelse, og alle kan byde ind med idéer, bemærkninger og forslag, og der tilstræbes en bred deltagerkreds med repræsentation fra alle relevante interessenter: opdrættere, NGO'er, detailhandlen, forskere, brancheforeninger, foderfirmaer m.m.

## 2. Baggrund for deltagelse i dialogprocessen

For Dansk Akvakulturs vedkommende startede overvejelserne om certificering i slutningen af 2007. Situationen var dengang, og er det stadigvæk, at fiskeriet har mulighed for at blive certificeret bæredygtig efter globale standarder, herunder især MSC. En tilsvarende ordning findes ikke for akvakultur. I forbindelse med WWF's kampagne "Hva for en fisk" blev Dansk Akvakultur kontaktet af WWF, der udtrykte interesse for at igangsætte en dialog proces, der skulle lede til oprettelse af en global certificeringsordning for ørreder. Interessen rettede sig i første omgang mod ferskvandsopdræt. Forslaget blev drøftet ved forskellige lejligheder og i forskellige fora.

Dansk Akvakultur har i den forbindelse betydelig international indflydelse igennem den Europæiske brancheforening FEAP, hvor foreningens direktør er formand for de Europæiske opdrættere af ferskvandsørreder.

Foreningen traf den formelle beslutning om deltagelse i starten af 2008 ud fra en række overvejelser.

Dansk fiskeopdræt adskiller sig fra den øvrige produktion i Europa ved, at de danske opdrættere eksporterer over 90 % af produktionen til en række lande, hvor de fleste andre EU lande afsætter deres produktion på hjemmemarkedet. Dansk Akvakultur forfølger en differentieringsstrategi, og certificering vurderes at være et effektivt element i en sådan strategi, i det det kan virke som et bolværk mod

”billige” importerede varer fra 3. lande, herunder fx røgede ørred filter fra Tyrkiet og pangasius fra Vietnam. Hertil kommer, at der i både detailmarkedet og blandt forbrugerne er en stigende efterspørgsel efter ”bæredygtige” fiskeprodukter, og der er flere indikationer på, at markedsadgang fremadrettet kræver certificering.

På den internationale scene var situationen den, at en række konkurrenter allerede var og er i gang med certificering. Det drejede sig ikke mindst om norsk lakseopdræt og opdræt af pangasius i Vietnam.

Samlet set var det vurderingen, at en certificeringsordning ville kunne styrke medlemmernes internationale konkurrenceevne.

Akvakulturerhvervet lider i flere henseender forsat under et dårligt image, og der har været en aktiv kritik af akvakulturerhvervet med argumenter om, at de nuværende processer for fiskeopdræt ikke er bæredygtige. Det forventes at en global frivillig og markedsbaseret certificering vil kunne bidrage til et styrket image.

Der lå således både defensive og offensive overvejelser bag beslutningen, idet de to største fordele vurderedes at være styrket konkurrenceevne og forbedret image.

Der var imidlertid også en række interne overvejelser. I dag er alle fisk således af ”bedste kvalitet”. Der skelnes reelt kun mellem økologisk og konventionel produktion, og der er ingen markeds-mæssige forskelle mellem fisk fra forskellige produktionsformer. Med en certificeringsordning forlades den markeds-mæssige solidaritet, og udbuddet deles i to grupper: Fisk der kan sælges med et certificeringsmærke, og fisk der kan sælges uden et certificeringsmærke. Tilkomsten af en certificeringsmodel medfører således øget intern konkurrence, men det vurderes, at hovedparten af den danske produktion vil kunne leve op til de kommende standarder.

På negativ siden tælles endvidere omkostningerne til certificering samt afhængighed af ”mærkets” ejere – Aquaculture Stewardship Council.

### **Dansk Akvakultur vurderede tre forskellige strategiske tilgange**

I den ”globale” model – kendetegnet ved dialog processerne - udformes kriterierne for certificeringen i dialog med en bredt sammensat gruppe: videnskab, myndigheder, handel og NGO'er, hvor WWF står for processen. En sådan tilgang er baseret på en præmis om, at fødevarerproduktion har bred samfundsmæssig interesse, og at ”bæredygtighed” her nødvendigvis må afspejle et kompromis mellem relevante og legitime interesser. Fordelene er, at mærket har stor synlighed, bred accept, og at der er flere om at kommunikere det ”gode budskab”.

Den ”officielle” model har sit afsæt i officielle ordninger, herunder fx EMAS eller ISO, som potentielt kunne udbygges med yderligere bæredygtighedsindikatorer, herunder fx forhold omkring foder. Fordelene er her, at ordningen - ceteris paribus - er mere objektiv, formodentlig billigere, og at den skaber mindre afhængighed af markedsbestemte certificeringsordninger. Ulempen er, at den sandsynligvis lægger et for ambitiøst snit, da der kun vil være relativt få virksomheder, som vil kunne få f.eks. en EMAS.

I "nichen" modellen vælges et mindre kommercielt mærke fx "Friends of the Sea". Et sådant mærke vil kunne indføres rimelig hurtigt, det vil muligvis være billigere, og formodentlig mere fleksibel. Ulempen er, at det vil være svært og dyrt at kommunikere og markedsføre mærket på en række eksportmarkeder, og at ordningen ikke umiddelbart vil kunne accepteres af en række vigtige NGO'er. Her er der ligeledes afvejet fra præmissen om bred samfundsmæssig interesse.

På beslutningstidspunktet var der langt fra enighed blandt medlemmerne i FEAP om, hvilken strategi der skulle vælges i forhold til hele diskussionen om bæredygtighed og certificering.

Bestyrelsen besluttede på den baggrund, at vælge den "globale" model, idet de afgørende elementer var konkurrenceevne, image og kommunikation.

Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at "certificering" formelt er defineret som en uafhængig bedømmelse af et produkt, en proces eller en ydelse. Den giver interessenter som kunder, medarbejdere, ejere, forbrugere, borgere, græsrodder, medier mv. et bevis på, at en kompetent og uafhængig part har gennemgået virksomheden eller organisationen. Det har en række fordele: Gennemsigtighed, sikkerhed, effektivitet, procesoptimering, motivation og adgang til markeder og kunder. I forhold til akvakultur er det kritiske element således ikke certificeringen per se, men definitionen på de standarder en virksomhed skal leve op til, for at kunne blive certificeret som "bæredygtig".

Afslutningsvis anføres, at der i dag er et stort marked for mærker, der signalerer bæredygtighed, målbarhed og gennemsigtighed, og der henvises til bilagsmaterialet, hvor der bringes en oversigt over udbuddet.

I november 2008 startede WWF ørreddialogen, den såkaldte Freshwater Trout Aquaculture Dialogue, der har som mål, at udvikle standarder for bæredygtig produktion af regnbueørred i ferskvand. Ørred dialogen omfatter 4-5 internationale workshops fra 2008 frem til 2010 med møder i Danmark, Færøerne, Spanien og Italien samt diverse informationsmøder i Tyrkiet, USA samt flere europæiske lande. Der henvises til kapitel 6 og bilagsmaterialet for en oversigt over hidtil afholdte møder samt resultaterne. WWF faciliterer dialogen og er sammen med deltagerne i processen ansvarlig for dens gennemførelse. WWF vil **ikke** være ansvarlig for den efterfølgende certificering, når standarderne er udviklet. Den egentlige certificering vil ske i regi af ASC via uafhængige tredjeparts auditører. Platformen for certificering forventes som nævnt at være på plads i løbet af 2011.

Dansk Akvakultur har deltaget i processen fra starten, og har medvirket konstruktivt og proaktivt i tilvejebringelsen af metriske standarder for bæredygtigt opdræt af ørred. Danmark har, i forhold til andre producentnationer, gennem de seneste 15-20 år haft en stram miljøpolitik på opdrætsområdet. Den danske sektor har tilpasset sig den førte politik, og har, efter branchens vurdering, gennemgået en udvikling som har medvirket til, at den danske opdrætssektor i dag er særdeles miljøeffektiv sammenlignet med den øvrige europæiske produktion. Vurderingen er overvejende empirisk, og Danmark adskiller sig også her ved, at vi har en række data for miljøpåvirkningen i form af udledning m.m., hvor tilsvarende data i samme omfang ikke findes på europæisk niveau. Denne udvikling forventes at udgøre en komparativ fordel i forhold til andre producenter i og udenfor Europa i forbindelse med udviklingen af en global standard for bæredygtighed.

### 3. Baggrundsviden for ørreddialogen

Procestrin og væsentlige miljøeffekter fremgår af vedlagte rapport "Opdræt af regnbueørred i Danmark", der også findes i en engelsk version "Farming of Freshwater Rainbow Trout in Denmark" af Alfred Jokumsen og Lars M. Svendsen (se bilag 2 og 3). Rapporten beskriver kort de eksisterende produktionsformer og strategier for ørred opdræt i ferskvandsdambrug fra æg til yngel og fra yngel til produktion af fisk til konsumfisk og de relaterede problemstillinger herunder miljømæssige aspekter, samt de vigtigste regler og principper for reguleringer for produktion af regnbueørred i Danmark.

Foder udgør et særligt problemområde, og området er fortsat genstand for stor diskussion. Grundlæggende er der to forskellige "skoler". FIFO tilhængerne er fortalere for, at der fastsættes metriske standarder for det såkaldte "Fish-In – Fish-Out" forhold, der angiver, hvor mange kg vilde fisk, der anvendes til opdræt af fx ét kg ørreder. Heroverfor står en anden skole, som argumenterer for en alternativ tilgang, hvor råvarer til foder defineres som bæredygtige, således at der tilvejebringes en pool af bæredygtige ingredienser, der kan indgå i de forskellige recepter for fiskefoder. Dansk Akvakultur tilhører sidstnævnte skole, og har i den forbindelse udarbejdet et notat – se bilag 4 - der beskriver forholdet nærmere. Dansk Akvakultur argumenterer i den forbindelse for, at der bør anvendes den samme tilgang for foder i alle igangværende dialog processer, og at der her bør være en bedre koordinering på tværs af de forskellige processer.

I forbindelse med ørred dialogen er der inddraget erfaringer fra de øvrige dialoger med hovedvægt på Laksedialogen (Salmon Aquaculture Dialogue), hvor der er mange ligheder i forhold til Ørreddialogen. Desuden forventes det, at ørredopdræt i havbrug vil skulle certificeres efter standarderne i Lakse dialogen. Der er i bilaget givet en status oversigt over de foreløbige standarder, og Dansk Akvakultur arbejder for, at der er en høj grad af homogenitet på tværs af arter. Hovedsynspunktet er, at forbrugerne oplever ét mærke, der definerer forskellige produkter som værende bæredygtige, og det er selvsagt afgørende, at der i videst muligt omfang stilles homogene krav til de forskellige arter. Foder er et eksempel på et sådant tværgående krav, ligesom der også kan peges på fx krav til GMO etc.

### 4. Dialogprocessen

Akvakultur dialogerne omfatter i forhold til både miljømæssige og socioøkonomiske aspekter:

- Konsensus om de afgørende negative implikationer
- Identificering af og opbakning til implementering af 'better management practices' (BMP)
- Definerings af globalt accepterede performance niveauer
- Globale skift i produktionen indenfor den pågældende industri (ferskvandsørred)

Typisk vil deltagerne i dialogen i løbet af de første 1-2 internationale dialogmøder opnå enighed om de overordnede målsætninger og formålet med dialogen for den pågældende art, mens der samtidig foregår en iterativ proces med identificering af specifikke miljømæssige og socioøkonomiske implikationer associeret med produktionen af fx regnbueørred. Herefter følger en proces (over flere møder) med at skabe konsensus omkring de overordnede forvaltningsprincipper (fx at man vil beskytte ferskvandsressourcerne) samt kriterier for bæredygtig produktion, identificering af målbare indikatorer for bæredygtighed, og endelig udvikling af målbare standarder for bæredygtig produktion. Akvakultur dialogerne involverer og inddrager en bred vifte af interessenter i processen med udvikling af standarder.

Grundlæggende skabes det endelige produkt – de konkrete metriske standarder – gennem 5 overordnede diskussioner:

1. Påvirkninger: Hvad er de væsentligste påvirkninger?
2. Principper: Med hvilke virkemidler (forvaltningsprincipper) skal påvirkningerne imødegås?
3. Kriterier: Hvor sættes fokus?
4. Indikatorer: Hvad skal måles for at vurdere at der sker en reduktion af påvirkningerne?
5. Standarder: Hvilke måleværdier definerer bæredygtighed?

Det ligger implicit i konsensus tilgangen, at "alt" i realiteten er i spil, indtil standarderne har været igennem den afsluttende globale høring. Status i ørreddialogen pr. ultimo juli 2010 er, at der er bred enighed om "påvirkninger", "principper", "kriterier" og til dels "indikatorer", og at der endnu udestår det primære spørgsmål om fastlæggelse af konkrete og målbare standarder. Forhandlingerne om de specifikke måleværdier i de endelige standarder (f.eks. mængden af tabt fosfor pr kg produceret fisk tilmiljøet), er ikke begyndt endnu og det er i denne afgørende fase af Ørreddialogen vigtigt at Dansk Akvakultur får mulighed for at påvirke beslutningerne til fordel for danske opdrættere.

Vi har fra dansk side bidraget på to niveauer. På de indre linjer er der brugt megen tid på at afstemme sektorens egne bud på ovenstående forhold, og der er ligeledes brugt betydelige ressourcer i FEAP. Overordnet på at overbevise de enkelte medlemslande om, at det er fornuftigt at deltage i processen, og substantielt i at afstemme forventningerne til de konkrete emner. Anstrengelserne har i høj grad båret frugt, og der er nu aktiv deltagelse fra en række andre lande, herunder ikke mindst fx Spanien, Polen, Italien, Tyrkiet og England. Der er således opbygget en høj grad af proaktiv international deltagelse. Der er i bilagsmaterialet yderligere information om det procesmæssige indhold i ørred dialogen, og der bringes som tidligere anført en status over de nuværende formuleringer for de første 4 forhold – påvirkninger, principper, kriterier og indikatorer.

## 6. Afholdte dialogmøder

### 1. Dialogmøde: November 2008, København, Danmark

Ørreddialogen mødtes for første gang 19. - 20. november, 2008 i København for at diskutere udvikling af globale standarder for ansvarligt ørredopdræt. De forventede resultater af mødet blev nået:



- Skabe en fælles forståelse for dialogprocessen og hvordan mødedeltagere kan deltage i processen
- Udvikle en liste af de vigtigste miljømæssige og sociale implikationer af ørredopdræt;
- Foreslå en general beslutningsstruktur for Ørreddialogen
- Udvikle de overordnede målsætninger for Ørreddialogen
- Udvikle forvaltningsprincipper for, hvordan man kan imødegå de vigtigste negative implikationer.

## 2. Dialogmøde: Maj 2009, Torshavn, Færøerne

Ørreddialogen mødtes 27. - 28. Maj, 2009 i Torshavn på Færøerne for at diskutere den videre udvikling af globale standarder for ansvarligt ørredopdræt. Mødet ledte til følgende resultater:

- Fælles retningslinjer for hvordan mødedeltagere bidrager til processen og bliver hørt
- Diskutere og give input til foreløbige "implikationer" og "principper" udviklet i Ørreddialogen
- Udvikle foreløbige kriterier (fokusområder)
- Skabe en fælles forståelse for Styregruppens rolle og sammensætning og nominerer nye medlemmer til Styregruppen
- Diskutere og give input til Ørreddialogens oplysningsarbejde.

## 3. Dialogmøde: November 2009, Barcelona, Spanien

Ørreddialogen mødtes 5. - 6. november, 2009 i Barcelona (Spanien) for at videreudvikle de globale standarder for ansvarligt ørredopdræt. Resultater af mødet var:

- Give de 43 deltagere, (heraf mange nye i Ørreddialogen) i mødet et overblik over formålet med Ørreddialogen og dens foreløbige proces og resultater
- Modtage feedback på de beslutninger, der blev truffet på de to første Dialogmøder (overordnede målsætninger, foreløbig list af "implikationer", "principper" og kriterier (fokusområder))
- Udvikle en bred liste af potentielle indikatorer til at måle implikationer
- Udvikle plan for hvordan interessenter inddrages på globalt plan
- Konsensus om de næste vigtige skridt for Ørreddialogens styregruppe.

Desuden har der i 2009-2010 været afholdt informationsmøder om Ørreddialogen i en række af vigtige ørredproducerende regioner (Polen, Frankrig, Italien, Tyrkiet samt USA). Det er afgørende for Ørreddialogens succes, at der sikres deltagelse på globalt plan og der hermed bliver skabt grundlag for en robust global standard som seafood markedet kan eftersørge.

Derudover blev der afholdt et særskilt møde i København i juni 2009 om foder.

Gennem processen er standarderne blevet præsenteret og diskuteret i Dansk Akvakultur's bestyrelse og brancheudvalg samt i industrigruppen omkring projektet. Da standarderne endnu ikke er endelige, har det ikke været muligt at vurdere konsekvenser herunder de økonomiske forhold for dansk ørredopdræt.

## 7. Status og færdiggørelse af dialogprocessen

Det forventes at dialogprocessen færdiggøres ultimo 2010 og derefter overleveres de færdige ørred-dialogstandarder til ASC. ASC vil arbejde med at træne auditorer på baggrund af guidelines specielt udviklet på baggrund af akvakulturdIALOGstandarderne.

Dernæst udestår der i Danmark en national proces med at vurdere standarderne i forhold til økonomi og konsekvenser i øvrigt. Om alt går vel, kan de første bæredygtighedsmærkede ørreder bringes på markedet i midten-slutningen af 2011, men tidsplanen afhænger bl.a. af, hvilke krav der stilles til foderet, og hvilke omkostninger der er forbundet med at blive certificeret.

Det sidste internationale Ørredialogmøde afholdes fra 7. - 8. september 2010 i Verona, hvorman blandt andet vil diskutere resultaterne af den første offentlige høring af udkast til Ørredstandarder. Det forventes at den offentlige høring foregår i juli-august 2010. Det er af afgørende betydning, at Dansk Akvakultur har mulighed for at deltage og bidrage til det afsluttende arbejde med udvikling af standarderne, samt at man har mulighed for at bistå med de første certificeringsprocesser. Der er stor interesse fra detailhandlen for certificerede ørreder, og det er vigtigt, at danske producenter er blandt de første udbydere, så vi har indflydelse på de markeds-mæssige spilleregler, herunder ikke mindst prisdannelsen.

### 1. Øvrige certificeringer og mærker

Miljømærker hjælper detailhandlen og forbrugerne til bedre indsigt og forståelse for produkternes kvalitet, bæredygtighed og tilblivelse (opdræt og forarbejdning). Miljømærker er meget forskellige, dels i forhold til hvilke emner de omfatter, og dels i forhold til deres "niveau".

Ørred dialogen omfatter både miljømæssige og sociale aspekter, og det er målsætningen, at standarderne skal lægges på et niveau, der appellere til de bedre producenter, det vil sige dem som allerede har en ansvarlig produktion uden store miljømæssige og sociale implikationer. Det er forventningen, at broderparten af den danske produktion vil kunne leve op til de kommende krav. Det skal dog nævnes, at det ligger i konceptet for Akvakulturdialogerne at standarderne revideres hvert 3-5 år med henblik på at fastholde og skærpe kravene så standarderne til stadighed lever op til målsætningen om at begrænse og fjerne de negative implikationer ved akvakultur.

Dansk Akvakultur har erfaring i forhold til det danske Ø-mærke, som har opnået bred international accept. Derudover har Dansk Akvakultur erfaring i forbindelse med certificering efter EMAS forordningen gennem MMS projektet. EMAS forordningen er en certificering af en produktion, hvor der er indbygget en løbende miljøforbedring, frem for et produkt mærke.

Desværre var det ikke muligt at gennemføre den endelige EMAS certificering, da det ansøgte dambrug ikke havde fået alle tilladelser på plads fra kommunen. Dette er desværre et gennemgående problem i forbindelse med forvaltning af dambrug i Danmark, at kun en mindre del af alle anlæg har samtlige godkendelser og tilladelser på plads. Denne erfaring er vigtig i forbindelse med fastsættelse af standarder i ørreddialogen, idet det ikke er operativt for dansk akvakultur at lave en standard om, at alle tilladelser/godkendelser skal være på plads. I stedet kan f.eks. anbefales en "omvendt" standard om, at der ikke må foregå identificerede ulovligheder, eller der kan anvendes en omvendt bevisbyrde, således at etablerede lovlige anlæg er lovlige, såfremt der ikke er forbud mod produktion.

Såfremt en certificeringsordning skal blive en succes i Danmark, er det vigtigt at kravene hverken bliver for administrativt besværlige eller for dyre.

Af øvrige produktmærker for Akvakultur kan nævnes Friends of the sea og GlobalGap samt en række økologiske mærker som f.eks. det danske Ø mærke, Bioland (Tyskland), Krav (Sverige), Naturland (Tyskland). I rapporten "Ecolabels in the Nordic Fisheries and Aquaculture Industry" (2008) kan ses en sammenligning af forskellige ordninger. Generelt indeholder samtlige ordninger krav til både miljø og socialt ansvarlighed. Der er dog varierende niveauer for standarderne i de forskellige ordninger.

## 8. Resultater

Det er af stor betydning, at den danske akvakultursektor har **deltaget aktivt** og med udgangspunkt i det eksisterende niveau i den danske ørredproduktion, har fået **sat sit fingeraftryk på udviklingen** af de globale standarder for bæredygtigt opdræt af ørreder i ferskvand. Den danske akvakultursektor har således **positioneret sig yderligere** som en internationalt anerkendt producent af miljøeffektivt fremstillede høj kvalitets-produkter.

Gennem etablering af en certificering som opkøbere og forbrugere nemt kan forholde sig til, har erhvervet **mulighed for at følge op på de mangeårige investeringer** der er gjort indenfor miljøvenlig akvakultur i Danmark.

**Gennem deltagelse i dialogprocessen** har Dansk Akvakultur haft mulighed for at **påvirke kravene** i retning mod de danske miljøkrav, samt de **teknologiske muligheder** erhvervet har implementeret de seneste år.

Gennem projektet er der foregået en væsentlig formidling i form af **rapport, whitepaper, medlemsmøde, møder i industrigruppen, information** på hjemmeside (DA og WWF). Formidlingen forventes at have givet erhvervet en solid indsigt i de **udfordringer og muligheder** der findes ved markedsbaseret global certificering af ørredopdræt.

## 9. Referencer

Ecolabels in the Nordic Fisheries and Aquaculture Industry, 2008, Nordic Council of Ministers

Drift og fisesygdomme i modeldambrug, MMS rapport, Dansk Akvakultur, Juni 2008

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

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

[www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/troutdialogue.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/troutdialogue.html)

[www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/trout-additionalresources.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/trout-additionalresources.html)

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

## 10. Bilag

1. Notat fra Dansk akvakultur om FIFO forholdet
2. Rapport: Farming of Fresh Water rainbow Trout in Denmark; Alfred Jokumsen og Lars M. Svendsen. Selvstændige rapporter
3. Rapport: Opdræt af regnbueørred i Danmark; Alfred Jokumsen og Lars M. Svendsen
4. Første udkast til standarder for opdræt af ørred; Draft standards for environmentally and socially responsible trout farming.

Derudover kan materiale fra dialogprocessen samt output fra møderne kan ses på flg. hjemmeside:  
[www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/trout-additionalresources.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/trout-additionalresources.html)

## Bilag 1: Fiskefoder, Notat fra Dansk Akvakultur om FIFO forholdet

Vi er, hvad vi spiser, og det gælder også for fisk. I Danmark opdrætter vi fisk af høj kvalitet, og derfor stiller vi store krav til foderet. De Danske foderfirmaer lægger derfor afgørende vægt på, at fiskefoder fremstilles under hensyntagen til både foderets kvalitet og det miljømæssige fodaftryk.

Vores vigtigste art er ørreder. Ørreder er rovfisk, modsat fx pangasius som er "vegetarer", og derfor skal deres foder indeholde en vis andel marine råvare. De væsentligste ingredienser er fiskemel og fiskeolie, som fremstilles af mindre pelagiske fisk, der også i naturen fungerer som fødegrundlag for større rovfisk som fx laks og ørreder, og de anvendes sjældent som spise-fisk.

Den globale produktion af fiskeolie ligger nogenlunde konstant på ca. 1 mio. tons. Produktionen af fiskemel er derimod faldende fra ca. 6.5 mio. tons i 2000 til knap 5 mio. tons i 2008, og tendensen synes at fortsætte. Ca. 60 % af den globale produktion af fiskemel anvendes i dag til fiskefoder. I de senere år er vi også begyndt at udnytte afskær fra proces industrien, og det bidrager i dag med ca. 22 %.

De Danske foderfirmaer anvender kun råvarer fra regulerede fiskerier. Bæredygtige fiskerier reguleres af akkrediterede organisationer som fx "International Council for the Exploration of the Sea" (ICES) og Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

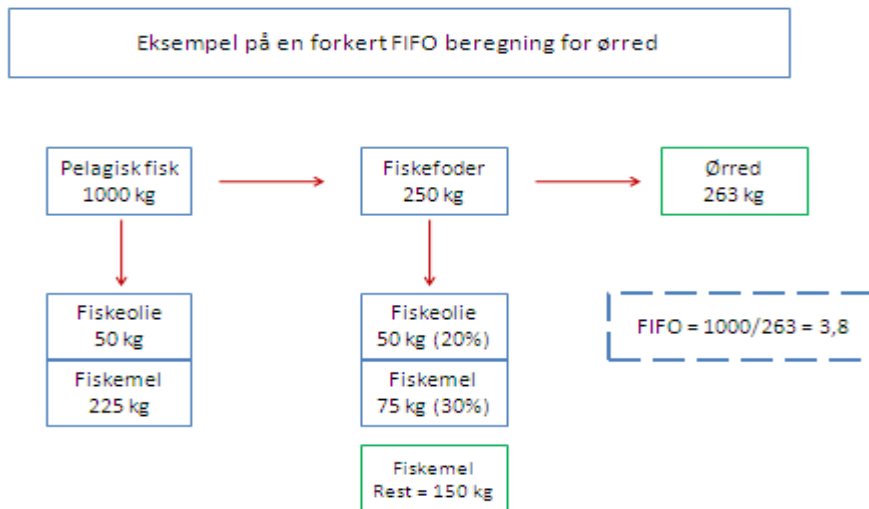
Vi har den udfordring, at efterspørgslen efter opdrætsfisk er stærk stigende, men udbuddet af fiskemel og fiskeolie stiger ikke. Derfor ønsker vi at reducere vores afhængighed af traditionelle marine råvarer. Og vi er godt på vej gennem brug af afskær og øget anvendelse af vegetabiliske ingredienser i foder, men det er en kompleks opgave, da vi ikke ønsker at reducere kvaliteten af vores fisk.

Det er mange misforståelser om, hvor mange kg vilde fisk der går til fremstilling af ét kg opdrættet fisk. Princippet omtales som "fish in - fish out" forholdet - FIFO - og udtrykkes som fx 5:1, hvilket betyder, at der anvendes 5 kg vilde fisk til fremstilling af 1 kg opdrættet fisk. Vi er grundlæggende imod brug af FIFO beregninger, da vi ikke mener, det sikrer optimal udnyttelse af havets ressourcer. Vi foretrækker en tilgang, hvor vores råvarer kategoriseres som bæredygtige ud fra objektive standarder. Dermed tilvejebringes en pulje af bæredygtige råvarer, som vi kan anvende i forhold til markedets og den pågældende arts fysiologiske krav. Vi må dog erkende, at mange af vore interessenter gør brug af FIFO beregninger, men vi må også konstatere, at mange beregninger desværre er fejlbehæftede.

Vi ser typisk, at FIFO forholdet beregnes isoleret på én art, og dermed opstår der et teoretisk spild, hvilket selvsagt ikke er tilfældet. Fiskemel og fiskeolie er knappe ressourcer, og da hele den globale produktion finder anvendelse, må FIFO beregninger baseres på en basal forudsætning om, at der ikke er et spild af hverken fiskemel eller fiskeolie.

Nedenfor ses et eksempel på, hvordan FIFO beregninger typisk anvendes forkert. 1.000 kg pelagisk fisk omdannes til fiskemel og fiskeolie, og da fiskeolie her er den begrænsende faktor, kan der fremstilles 250 ørred foder, men det giver en rest på 150 kg fiskemel. Vi bruger i dag ca. 0,95 kg foder til at fremstille ét kg fisk, så 250 kg foder omdannes til 263 kg ørred, hvilket her giver et FIFO forhold på 3,8. Beregningen tager imidlertid ikke højde for to væsentlige forhold. For det første anvendes der i

dag også afskær og for det andet anvendes den resterende mængde fiskemel til fremstilling af en anden type fiskefoder, hvor der anvendes mindre olie, fx karpe foder.



Et mere retvisende billede fås ved at anvende nedenstående formel, der forudsætter nul spild:

$$\text{FIFO forhold} = \frac{\text{Indhold af FM i foder} + \text{indhold af FO i foder}}{\text{Udbytte af FM fra råvare} + \text{udbytte af FO fra råvare}} \times \text{foderkvotient}$$

Tages der ydermere højde for det forhold, at ca. 22 % af fiskemelet i dag kommer fra afskær, og at udbytte procenten for fiskemel efterhånden er på 24 % fås følgende FIFO forhold for ørreder:

$$\text{FIFO ørred} = \frac{30 + 20}{24 \cdot (1 - 0,22) + 5} \times 0,95 = 2,0$$

Vi finder nu, at der kun anvendes ca. 2 kg vilde fremstilling af ét kg ørred. Gennemføres tilsvarende beregninger for andre arter, når vi frem til følgende resultat:

