



## **Markedsorienteret fleksibel ørredopdræt**

Udarbejdet i samarbejde mellem VIFU, Dansk  
Akvakultur og MAPP



1	INDLEDNING OG FORMÅL	1
2	HVAD INDEBÆRER MARKEDSORIENTERET FLEKSIBEL PRODUKTION?	2
3	VÆRDIKÆDEN FOR DANSK ØRREDPRODUKTION I DAG	2
3.1	Produktion af ørred	2
3.2	Afsætningskanaler for dansk ørredproduktion	4
3.3	Detailhandelsstruktur i Tyskland	6
3.4	Markedskrav	7
3.5	Konkurrenter	10
4	MARKEDSORIENTERING OG FLEKSIBILITET	11
4.1	Markedsorientering	11
4.2	Kvalitetsstyring	13
4.3	Påvirkning gennem foder	14
4.4	Alternative arter	16
5	KONKLUSION	17
6	FREMTIDENS UDFORDRINGER	17
	REFERENCER	19

## 1 INDLEDNING OG FORMÅL

I takt med at miljøproblemerne omkring fiskeopdræt i Danmark kommer tættere på en løsning, er der mulighed for, at produktionsvolumen kan sættes op. Hermed rettes opmærksomheden i større grad mod de markedsmæssige muligheder for at afsætte de større produktionsmængder.

Man kan ikke nødvendigvis gå ud fra, at primærefterspørgslen efter ørreder stiger i takt med produktionen. Derfor skal man kunne konkurrere med producenter i andre lande, enten gennem lavere priser eller ved et bedre produkt. Det vurderes ikke, at danske producenter i kraft af relativt høje produktionsomkostninger har forudsætninger for at konkurrere udelukkende på pris, men i højere grad bør differentiere sig på andre områder. ”Et bedre produkt” skal forstås markedsmæssigt – et produkt som er bedre tilpasset det, kunderne ønsker. Fiskeopdræt giver i modsætning til vildfangst af fisk mulighed for at styre parametre af produktionen i overensstemmelse med kundernes ønsker. Eksempler på sådanne parametre er de arter, der opdrættes, og inden for arterne især de faktorer der kan styres gennem fodring. På sigt må det dog antages, at de markedsmæssige perspektiver for opdræt ikke ligger så meget i at identificere kundernes ønskede parametre og så bygge et tilsvarende produktionsanlæg, men snarere i at *udvikle fleksible produktionsmetoder for løbende at kunne tilpasse sig kundernes ønsker.*

Formålet med rapporten er således at komme med en første vurdering af mulighederne for en mere fleksibel produktion både teknisk og afsætningsmæssigt. I første omgang drejer det sig om at afprøve, om idéen er bæredygtig, og om der er interesse blandt branchens aktører for at arbejde mod en mere fleksibel og markedsorienteret produktion. Med den nødvendige opbakning fra branchen kan rapporten være optakt til et større projektarbejde, og kan føre til at der udarbejdes en projektansøgning til et større projekt omkring fleksibel, markedsorienteret fiskeopdræt.

Rapporten omhandler udelukkende ørredopdræt, da det har været nødvendigt at afgrænse sig til en type produktion, men mange af problemstillingerne vil dog sandsynligvis kunne overføres til akvakultur generelt.

Der er tale om et forprojekt, som er finansieret gennem VIFU og gennemført af MAPP på Handelshøjskolen i Århus i samarbejde med Dansk Akvakultur. I den forbindelse vil vi gerne sige tak til alle, som har taget sig tid til at deltage i interviews og dermed bidraget til rapporten med deres viden om branchen.

Forprojektet gennemføres i tre trin:

1. Gennem desk research, samt en række ekspertinterviews er der foretaget en første foreløbig afdækning af potentialet for fleksibel markedsorienteret fiskeopdræt. Eksperterne, der er interviewet, er dels personer med høj teknisk kompetence og dels personer med markedsmæssig indsigt. Derudover har en række danske opdrættere bidraget med viden om primærproduktionen og branchen generelt.

2. På baggrund af interviewene er udarbejdet nærværende rapport, som skitserer muligheder for fleksibel markedsorienteret fiskeopdræt.

3. Oplægget diskuteres på en workshop, som afholdes i løbet af 2005 med deltagelse af dambrugere og andre interessenter inden for erhvervet.

## **2 HVAD INDEBÆRER MARKEDSORIENTERET FLEKSIBEL PRODUKTION?**

Som beskrevet ovenfor er formålet med dette forprojekt at undersøge mulighederne for at arbejde videre med idéen om markedsorienteret fleksibel ørredopdræt. Da det imidlertid ikke er indlysende, hvad der ligger i dette begreb, er det på sin plads at begynde med en nærmere definition af, hvad der i denne rapport forstås med dels markedsorienteret og dels fleksibel produktion.

At være markedsorienteret indebærer, at man som virksomhed orienterer sig mod markedet. Det indebærer, at man som producent tager udgangspunkt i markedet snarere end i produktionen. Den markedsorienterede virksomhed vil søge at producere det, som markedet efterspørger, i stedet for at forsøge at sælge det den nu en gang producerer. For at kunne afstemme sine produkter med markedet kræver det, at man som producent er informeret om, hvad markedet efterspørger, og markedsorientering kan derfor defineres som et spørgsmål om at indsamle, distribuere og anvende markedsinformation (Kohli & Jaworski, 1990). Overfører man dette til kædeniveau er implikationen, at alle led i branchen er nødt til at samarbejde om at indsamle, distribuere og anvende markedsinformation for at det er muligt at producere nogle produkter, som er i overensstemmelse med markedets krav. Da markedskrav er dynamiske, er det vigtigt, at produktionen er så tilpas fleksibel, at den løbende kan tilpasse sig de ændrede markedskrav.

I rapporten indgår derfor en vurdering af, om produktionen er markedsorienteret og fleksibel i øjeblikket, og om det i så fald er relevant at arbejde videre ad denne vej. For at vurdere dette, indledes rapporten med en overordnet beskrivelse af branchens situation. Ligeledes beskæftiger rapporten sig med de fremtidige udfordringer, som branchen selv mener, at den står over for, med henblik på at lægge op til en diskussion af, hvilke indsatsområder der bør prioriteres.

## **3 VÆRDIKÆDEN FOR DANSK ØRREDPRODUKTION I DAG**

### **3.1 Produktion af ørred**

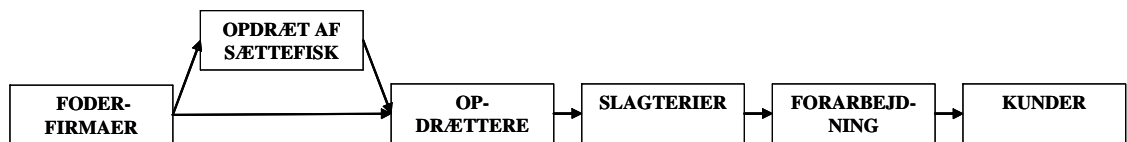
Der er i Danmark registreret 360 ferskvandsdambrug, som tilsammen repræsenterer en årlig produktion på 32.103 ton ørred. Yderligere produceres der 8.000 ton rogn og fisk årligt fordelt på 25 havdambrug. Arten af ørred der opdrættes er først og fremmest regnbueørred og i meget mindre grad bækørred og kildeørred. Danske dambrugere har flere forskellige produktioner i form af:

1. Befrugtede æg og yngel
2. Sættefisk til både ferskvands- og havbrug
3. Slagtefisk til konsum til forarbejdning – både som levende og slagtede
4. Avlsfisk

Havbrug adskiller sig fra dambrug ved at fiskene opdrættes i netbure i havet. Fiskene udsættes, når de er 2 år gamle og opdrættes til store regnbueørreder (populært kaldet regnbuelaks), der slægtes ca. 8 måneder senere, når fisken er kønsmoden og rognen kan høstes.

Fælles for både ferskvands- og havbrug er, at 90% af produktionen går til eksport. Værdikæden består således af foderfirmer, opdrættere af yngel, som sælger sættefisk til dambrugene, og havbrugene, som afsætter deres produktion til forarbejdningsindustrien, der igen står for eksporten til kunden på markedet.

**Figur 1: Værdikæden for ørredopdræt**



Danmark hører sammen med Norge, Frankrig, Italien, Spanien og Tyskland til de største producentlande af ørred i Europa. Men også globalt er dambrug og akvakultur i vækst ikke mindst i lande som Argentina, Kina og Thailand. Den gennemsnitlige årlige produktion af ørred fordelt på lande i Europa ses af tabel 1.

**Tabel 1: Ørredproduktion i Europa**

Produktion af regnbueørred i ton fordelt på vigtigste Europæiske producent- lande i 2002				
	Total produktion	Regnbueørred over 1 kg	White portion-size trout	Red portion-size trout
Norge	83.300	83.000		
Italien	44.000	600	17.500	24.400
Frankrig	42.900	10.400	2.500	30.000
Spanien	33.500	4.500	5.800	23,200
Danmark	32.265			
Tyskland	25.500	2.500	22.000	1.000
Storbritannien	17.400	1.200	4.000 (restocking)	12.200
Finland	14.500	14.500		

Kilde: FISH INFOnetwork market report, August 2004

I takt med, at det vilde fiskeri er gået tilbage som følge af overfiskning og forurening, er akvakultur vokset støt og udgør nu på verdensplan formentlig 25% af den samlede

produktion (Jyllands-Posten, 22/9/04) og 17% i EU (Eurostat 2005). I Danmark står akvakultur for ca. 9% af den samlede mængde konsumfisk, der produceres, men repræsenterer ca. 24% af værdien (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2003). Stigningen i akvakultur er også affødt af en voksende verdensbefolkning. I Fødevareministeriets "Perspektivplan for akvakultur i Danmark" fra 1997 oplyses det således på baggrund af tal fra FAO, at akvakulturproduktionen på verdensplan skal fordobles inden år 2010, hvis det nuværende årlige forbrug af fisk per person på 13 kg skal bibeholdes. FAO forventer, at akvakultur i 2030 vil være den største leverandør af konsumfisk.

På trods af væksten i akvakultur har de danske opdrættere haft svære betingelser de senere år, og erhvervet er i gang med en strukturtilpasning, som har reduceret antallet af dambrug. Det skyldes en række faktorer, så som at der i en årrække har været lave priser på ørred kombineret med, at der blev stillet strenge krav til produktionen. Danmark har således EU's skrappeste miljøkrav, og der stilles strenge krav til dokumentation af miljøpåvirkning. Den miljømæssige regulering af dambrugserhvervet er styret af dambrugsbekendtgørelsen fra 1989. Bekendtgørelsen styrer dambrugsproduktionen gennem systemet med foderkvoter, hvilket indebærer, at den enkelte dambruger kun tillades at bruge en fastsat mængde foder. Forøgelsen af foderkvoter kan kun ske gennem dokumentation af, at det ikke medfører en øget miljøbelastning. Foderreguleringen er således en væsentlig del af forklaringen på, at udviklingen i dambrugsproduktionen har været stagnerende. En forøgelse af produktion har i praksis kun været mulig gennem en bedre udnyttelse af foderet og en mere effektiv dambrugsdrift.

De begrænsede muligheder for at øge produktionen, og dermed indtjeningen kombineret med en generel usikkerhed om vilkårene for dambrugsdriften i Danmark har medført, at der kun i ringe omfang er blevet investeret i renere teknologi. Derfor har Danmark ikke været i stand til at udnytte det vækstpotentiale, der har været og fortsat er for fiskeopdræt på verdensplan (Dambrugsudvalget, 2002). En anden udfordring for dambrugerne på miljösidens er, at dambrugernes vandindvindingsret udløber per 1. april 2005. I praksis afføder det krav om at reducere vandindtaget fra åer i større grad betydeligt, i og med at 50% af vandet frem over skal ledes forbi dambrugene. Ligeledes er EU's vandramme direktiv en anden ubekendt faktor, der truer, da man endnu ikke helt ved, hvilke krav det afføder.

Der er dog tegn på, at der med de nye modeldambrug og med afgivelse af frivand er åbnet for en opskrivning af foderkvoterne i takt med, at renere produktionsformer reducerer miljøpåvirkningen fra produktionen. De nye produktionsformer kræver dog væsentlige investeringer, hvilket igen puster til strukturtilpasningen i branchen, og mange peger på, at der i fremtiden vil blive produceret flere fisk på færre men større dambrug.

### **3.2 Afsætningskanaler for dansk ørredproduktion**

Produktionen af dambrugsørred afsættes primært til videreforarbejdning i form af røgede eller frosne fileter, til lystfiskersøer i Tyskland samt til havdambrug (Dansk Akvakultur). Produktionen på havbrugene afsættes primært til eksport via danske producenter og eksportører eller eksportvirksomheder som hele fisk eller videreforarbejdes til fileter, skåret i

portioner, lavet til steaks eller som råvarer til andre produkter, f.eks. færdigretter (Dansk Akvakultur).

Det største eksportmarked er Tyskland, hvor Danmark historisk set har haft og stadig har en stærk markedsposition. Af Tysklands samlede import af ørred kommer 45% fra Danmark (GIRAG, 2003) svarende til 85% af den danske produktion. Det største eksportmarked for rogn er Japan, hvor Danmark har et godt ry. Kødet fra de store 3-5 kilos fisk sælges især til Rusland.

#### *Produkter*

Ifølge tal fra 1999 fordelte den danske afsætning af ørred sig på følgende kategorier:

<b>Afsætning fordelt på kategorier</b>	
	Tons
Levende eksport	10.000
Fersk slagtede	12.000
Røgede	7.000
Havdambrug	2.000
Udsætning	500
Direkte salg	500
I alt	32.000

Kilde: Olesen & Roth, 1999

Da tallene i tabellen ovenfor er fra 1999, er der sket ændringer af fordelingen på produktkategorier frem til 2005. Ispak (fersk slagtede), som typisk sælges til fiskemarkederne i Tyskland, er ifølge de folk i branchen vi har talt med, meget for nedadgående. Det skyldes blandt andet detailkædernes øgede dominans i Tyskland. Eksporten af levende fisk til Tyskland trues af en ny vejsskat, der for nylig er indført i Tyskland. Da levende fisk transporteres i vand, vil transportomkostningerne med den nye skat stige væsentligt, hvilket vil gøre det mindre attraktivt at eksportere levende fisk til Tyskland. Røgede fileter er ifølge de danske røgerier i vækst, især som følge af emballageforbedringer, og anvendes især som pålægsvare eller som forret.

#### *Forarbejdning*

Ørred er i dag kendetegnet ved en lav grad af forarbejdning. Rygningen er generelt den mest avancerede form for forarbejdning, der finder sted. Undtagelsen er sporadiske forsøg på at tilbyde mere forarbejdning og convenienceprodukter, som gør det nemmere for forbrugerne at tilberede fisken, og som ser indbydende ud i supermarkedets kølediske. Der findes da også succeshistorier, der bevidner, at når man har lavet forædlede produkter eller laver afsætningsfremmende aktiviteter, så har det haft en god effekt på salget.

Mange respondenter i vores undersøgelse har uafhængigt af hinanden peget på, at det er nødvendigt, at branchen udvikler sig og opnår en større forædlingsgrad på sine produkter. Det skal ses i lyset af den generelle tendens mod convenience og supermarkedskædernes krav om

fornyelse af produkter og kortere produktlivscyklus generelt. Som inspiration til produktudvikling nævnes kylling, hvor der de seneste år er udviklet et stort antal af forarbejdede produkter og halvfabrikata som f.eks. marinerede kyllingeprodukter. Der peges også på, at hvis Danmark skal konkurrere med Østlandene, så vil en øget grad af produktforædling være en måde at differentiere sig på for de danske producenter. Det forudsætter dog, at der investeres mere i produktudvikling.

Det modsatte synspunkt, at forædling i stor grad ikke er nødvendigt, var der også nogle respondenter i vores undersøgelse, der argumenterede for. Argumentet var, at Danmark kan konkurrere på pris, og at det er det eneste, man skal konkurrere på, da man befinder sig på et meget prisfokuseret marked. Andre mener som sagt, at forædling og nicheproduktion er den eneste måde man kan komme ud over den nuværende situation, hvor ørred er en ”bulkvarer” og en ”commodity”.

Det påpeges dog også, at så længe der som følge af foderkvotesystemet er begrænsninger for, hvor meget man kan øge produktionen, er det i sig selv en barriere for at øge afsætningen væsentligt. Med andre ord kan det ikke betale sig at øge afsætningen, da man på grund af foderkvotesystemet ikke automatisk vil kunne skaffe de nødvendige fisk, der skal til at understøtte en salgsfremgang. Desuden peges der på, at danske producenter er for små til at kunne håndtere en pludselig succes og salgsfremgang. En anden barriere er benproblematikken i forbindelse med ørred. Før den er løst er forædling af ferskvareprodukter ifølge nogle respondenter nærmest omsonst (ben er ikke et problem ved røget ørred).

### 3.3 Detailhandelsstruktur i Tyskland

Da Tyskland er det største eksportmarked for dansk ørred, centrerer beskrivelsen af afsætningen omkring det tyske marked.

Detailhandelsstrukturen har ændret sig en del i Tyskland de seneste år. Traditionelt har mange tyske forbrugere købt deres fisk hos dambrugeren eller i specialbutikker, men som det ses af nedenstående tabel, afsættes hovedparten af fisk nu i supermarkeder; især discountbutikkerne har taget en stor andel af det samlede fiskesalg med 45% af det samlede salg i 2002 (hvilket dog kun repræsenterede 34,4% af den samlede værdi).

<b>Salg af fisk fordelt på detaillisttype på det tyske marked</b>		
	<b>2000</b>	<b>2002</b>
Discount butikker	41,1%	45,5%
Supermarkeder	37,5%	36,2%
Special fiskebutikker	8,0%	6,4%
Andre (f.eks. fiskemarkeder)	13,4%	11,9%

Kilde: Gesellschaft für Konsumforschung, Nürnberg



Denne ændring i detailstrukturen betyder også, at den danske opdrætsindustri nu har at gøre med en anden type kunde, som stiller nogle lidt andre krav, hvilket uddybes under afsnittet om kundekrav.

### 3.4 Markedskrav

#### *Kundekrav*

I det følgende deles kundekrav op i primære kunder, som er forarbejdningsindustrien og andre mellemlid, og endelig aftagere, som er detailhandelen og forbrugerne.

#### *Primære kunder (forarbejdning, mellemlid)*

De danske røgerier stiller krav om, at man som dambruger kan levere en konstant forsyning året rundt i en ensartet kvalitet, dvs. Størrelse, til en konkurrencedygtig pris.

Leverer man som opdrætter fisk til virksomheder, der er underleverandører til de engelske detailkæder, så stilles der ekstra strenge krav om sporbarhed, dokumentation og generelle opdrætsvilkår. De engelske detailkæder er kendt for deres "politiske" holdning til, hvilke krav fødevarer skal opfylde, før de kan komme i betragtning som en del af deres sortiment. Her spiller dyrevelfærd ofte en rolle, hvilket i relation til fisk handler om håndteringen af fisken i forhold til bestandtæthed og generelle opdrætsvilkår.

Sporbarhed er også et krav i forbindelse med levering af rogn til Japan. Her skal det kunne dokumenteres både hvilke havbrug fisken kommer fra og hvilket dambrug fisken oprindeligt stammer fra.

Fra 1. januar 2005 trådte desuden en ny EU lov i kraft, som kræver, at der er fuld sporbarhed for hele produktionen. Der er dog nogle respondenter, der peger på, at det er man ikke gearret til i Danmark, og at man derfor bør arbejde på at sætte nogle egenkontrolprogrammer i gang.

#### *Detailhandelen*

De engelske og de tyske detailkæder stiller store krav til produktkvalitet, leveringssikkerhed og fødevarerikkerhed. Og så nævner respondenterne i undersøgelsen pris som den parameter detailhandelen lægger allermest vægt på. Der er dog også eksempler på, at man kan opnå en merpris som følge af, at fødevarerkontrol er mere effektiv i Danmark, og at den danske branche har et godt omdømme ude i Europa. På den baggrund har man kunnet opretholde en merpris på 5-10% hos f.eks. Aldi.

I forbindelse med fødevarerikkerhed er sporbarhed igennem hele værdikæden en nøgleparameter. Det skal for eksempel dokumenteres, at der ikke er brugt ulovlige hjælpestoffer så som malakit. Veterinærstandard i produktion skal også dokumenteres, inklusiv hvilke sygdomme der har været i besætningen, så det sikres, at fiskene ikke er taget fra et virusdambrug. I den forbindelse er det afgørende, i hvilket omfang der er lavet rådgivning af tilsynsførende dyrlæge, og om der har været tilkaldt assistance i forbindelse med øget dødsfald i besætningen. Der kan også være krav om at oplyse, hvilke fodertyper der er brugt, og hvilken vandressource der er indgået i produktionen, f.eks. åløb, borevand, kildevand. Nogle gange kræves der til og med analyseattester af vandkvalitet. I forbindelse

med fødevarer sikkerhed har der været meget fokus på dioxin, og kæderne er til tider mere proaktive end branchen selv og EU lovgivningen. Det på trods af, at dioxinindholdet i opdrætsfisk er langt under den tilladte grænseværdi. Det kan være en måde at differentiere sig på for de store europæiske detailkæder, at de stiller meget strenge krav til fødevarer sikkerhed og dermed sporbarhed. Det indebærer blandt andet, at de begynder at stille krav til, at deres leverandører er kvalitetscertificeret, hvilket er en udfordring for de danske producenter, da der ikke er nogen certificerede dambrugere i dag.

Derudover peges der på, at de store europæiske supermarkedskæder også stiller krav om, at man som leverandør er professionel, både hvad angår forsyningssikkerhed og produktsortiment. For at blive regnet som en interessant leverandør, er det nemlig ikke nok, at man kan tilbyde et produkt. Produkterne i sortimentet skal desuden være i overensstemmelse med forbrugernes ønsker, så der kan generes en høj omsætning. Hvis omsætningshastigheden ikke er stor nok, ryger produktet ud af detailkunders varesortiment. Man er derfor som producent nødt til at afstemme ens produkt med markedet og kunne overbevise detailhandelskunden om, at produktet kan hjælpe dem med at opfylde deres målsætning ved enten end høj margin eller ved at bidrage til at differentiere kæden fra dens konkurrenter. Som en respondent udtrykte det:

*”Man har ikke råd til at bare prøve lidt af det ene og lidt af det andet. Har man først været inde to gange på hylderne og ikke solgt nok, så kommer man ikke ind igen. Derfor skal du være i stand til at fortælle dem, hvad dit produkt kan gøre for dem, og du skal vide, hvor dit produkt skal placeres i forretningen (f.eks. delikatessen), hvem du konkurrerer med og hvad det er ved dit produkt som gør at forbrugerne vil købe det.”*

At det ofte er fødevarer eksportørens opgave at overbevise detailhandelen om, hvad et produkt kan bidrage med, forklarer måske, hvorfor nogle respondenter har peget på, at kunderne ikke altid ved, hvad de vil have, ud over at produktet skal være billigt.

Ser man på nogle af de undersøgelser, der er lavet omkring detailhandelens indkøbsadfærd inden for fisk, så bekræfter de meget af det ovenstående. Skytte og Bove (2004) gennemførte en undersøgelse, hvor de interviewede 13 danske og 17 tyske detaillister med det formål at afdække deres indkøbskriterier for fisk. De fandt, at indkøberne lagde vægt på, at man som leverandør kan levere den påkrævede mængde, leverer god og ensartet produktkvalitet og at man som leverandør har et godt ry. Indkøberne lagde også vægt på, at leverandøren udviste vilje til at indgå i et langvarigt samarbejde. Andre vigtige parametre var produkt sporbarhed, promotion aktiviteter, produktudvikling baseret på markedsinformation, et rimeligt produktsortiment og en lav pris.

#### *Forbrugerne*

Ifølge en rapport om muligheder og trusler for fiskeprodukter i Tyskland udarbejdet af USDA (Foreign Agricultural Service) i 2003 så konsumerede tyske husholdninger i gennemsnit 9 kg fisk om året i 2002 (restaurationsforbrug ikke inkluderet), tallene for 2000 (inklusive

restaurationsforbrug) var på 13,7 kg per person. Dette lå dog stadig under verdensgennemsnittet på 15,9 kg. Dog er andelen af husholdninger, der køber fisk mindst en gang om året, steget fra 83% i 2000 til 87% i 2002. De ”nye” fiskeforbrugere, som er kommet til blandt andet som følge af BSE-krisen, køber dog begrænsede mængder, hvilket forklarer, at det samlede forbrug per husstand er faldet.

Når man kobler holdningen til fisk med forbrugersegmenter, er fisk mest populært blandt tyske forbrugere, som foretrækker ”gourmet madlavning”, efterfulgt af de såkaldte traditionelle forbrugere og dernæst forbrugere, der har fokus på sundhed og miljø. Fisk er mindre populært blandt forbrugere, der har meget fokus på convenience produkter og fastfood. Desuden er 40% af fiskekøbere over 60 år, på trods af at denne gruppe kun udgør 30% af den samlede befolkning (USDA).

Ser man på, hvilke arter der har størst succes på det tyske marked, så fremgår det, at ørred ikke hører til det mest foretrukne produkt (dog 1999 tal):

<b>Mest solgte fiskearter på det tyske marked (1999)</b>	
Sild	22,6%
Alaska sej	19,8%
Laks	10,4%
Tun	13,2%
Ørred	5,1%
Torsk	7,0%

Kilde: FIZ

Den relativt lave grad af markedspenetration for ørred som produktkategori kan på den anden side betyde, at der er potentiale for at øge salget. Det kan ske enten ved at øge det totale forbrug af fisk eller ved at tiltrække forbrugere, som normalt vælger andre typer af fisk. Det kræver dog sandsynligvis en øget satsning på salgsfremmende aktiviteter og mere produktudvikling. Der peges af flere respondenter på, at hvis markedsføringen skal have en effekt, så er branchen nødt til at gå sammen om at løfte byrden, da ingen spiller i den danske branche er stor nok til at være lokomotiv og gå foran. Med hensyn til produktudvikling så kan man forestille sig produkter udviklet til nye forbrugertrends, så som convenience, og målrettet mod de yngre forbrugersegmenter. Som det fremhæves i en markedsrapport udarbejdet af FISH INFOnetwork (august, 2004), så er ørred et ”gammelt produkt”, og man kan med de traditionelle produkter i bedste tilfælde kun regne med at bevare det nuværende forbrug af ørred, men ikke med at vinde nye brugere. Det skal dog indskydes, at de danske røgerier har haft en afsætningsstigning de sidste par år ved at ændre på emballagen og gå over til MAP pakninger, som gør at produktet ser mere indbydende ud.

I en undersøgelse af forbrugerefterspørgsel af ørred i Frankrig, Italien og UK gennemført af GIRA (analysebureau med fokus på fødevarerindustrien) hævdes det, at ørred ikke spises ret ofte, fordi forbrugerne ikke anser ørred for at være nemt at tilberede på samme måde som kylling og laks. Forbrugerne kender ligeledes kun få måder at tilberede ørred på, og så spises den individuelt, dvs. en fisk per person uden at man som forbruger har kontrol af størrelse og portioner.

På et brancheseminar der blev afholdt for den britiske ørredopdrætsindustri (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food: "Future strategies for the English farmed trout industry") diskuterede man lignende problemstillinger som dem, der er beskrevet ovenfor. Det kan derfor måske være til inspiration at kaste et blik på nogle af de forslag, der blev fremlagt for at gøre branchen mere konkurrencedygtig. Konklusionen var ifølge en rapport der blev udarbejdet på baggrund af seminaret, at branchen bør overveje følgende marketingtiltag i fremtiden:

*"To successfully market trout in the future, the industry needs to:*

- *Improve product presentation and packaging, whole fish put off many consumers*
- *Invest in market research into the needs of consumers, which will inform and guide product development and promotion*
- *Work more closely with retailers and caterers to develop the product they require*
- *Improve the image of trout amongst families and younger people by making it easier to prepare and emphasising its health benefits*
- *Explore the benefits of product differentiation, with, for example, smoked trout, organic trout or regional identities"*

### **3.5 Konkurrenter**

Polen og Chile nævnes som store konkurrenter inden for ørredproduktion. De er store konkurrenter, fordi de ikke har samme høje produktionsomkostninger som de danske producenter. Desuden har Chile som følge af en optimal vandtemperatur gode biologiske opdrætsbetingelser.

Nogle af de vanskeligheder danske eksportører støder på på det tyske marked er, at mange af de konkurrerende lande så som Italien, Spanien og Frankrig, i modsætning til de danske opdrættere, afsætter hovedparten af deres produktion til gode priser på hjemmemarkedet. De kan derfor tillade sig at sælge deres overskudsproduktion på det tyske marked til noget der ligner dumpingpriser. Ud over dette ulige konkurrenceforhold så kæmper det danske erhverv også med en stor omkostningsmæssig belastning i form af miljøafgifter, vandanalyser, slamanalyser mv., der virker konkurrenceforvridende i forhold til de øvrige opdrætslande, der eksporterer til det tyske marked (Olesen & Roth, 1999).

På produktniveau nævnes norsk laks som en stor konkurrent til ørred specielt på det tyske marked. I fremtiden er det muligt, at konkurrencen vil øges fra nye arter så som tilapia, som kan importeres billigt fra Asien. Udvider man konkurrencebegrebet, så nævnes andre former for proteinkilder som konkurrenter, når forbrugeren står ved supermarkedets køledisk og skal vælge, om middagsmaden skal bestå af fisk, fjerkræ eller kød.

## 4 MARKEDSORIENTERING OG FLEKSIBILITET

### 4.1 Markedsorientering

Der hersker enighed om, at der i Danmark er en stor viden og en langvarig tradition omkring det at producere opdrætsfisk. Der peges dog på, at akilleshælen er afsætningen. Der er til gengæld i branchen stor erkendelse af nødvendigheden for at arbejde med dette område og stor interesse for at blive bedre til at markedsføre sine produkter. Som en respondent udtrykte det, så er markedsforståelse en vigtig parameter for at klare sig i konkurrencen i dag.

*"Vores store dilemma er, at det er forbrugerne som bestemmer, hvilket produkt vi skal lave, men de danske virksomheder er ikke orienteret mod forbrugerne. De er procesorienterede. Hvis man spørger den danske industri "hvem er din kunde?", så ved de det ikke. "Nok en husmor", vil de svare. De fleste renser en fisk og sender den ned på et fisketorv i Tyskland, og så aner man ikke hvor den bliver af. For ti år siden, der var det sådan at dambrugeren sagde "nu producerer jeg nogle fisk og så ringer jeg til eksportøren og så må han sælge dem." Det vil sige, at eksportøren har fået en givet fisk og tænker "hvor pokker skal jeg gøre af den?" Så ringer han lige rundt til nogle af de andre kontakter han har og spørger om de kan sælge dem." Du aner så ikke, hvor fisken blev af og du aner heller ikke om kunden fik det produkt, som han gerne ville have."*

Det er dog ikke kun den danske industri, der kan beskrives som proces- og produktorienteret. Det synes snarere at være mere eller mindre generelt for den europæiske fiskeopdrætsindustri. Nødvendigheden af at være markeds- og forbrugerorienteret og forstå og respondere på kundernes behov var således et af hovedtemaerne på et brancheseminar, der blev afholdt for den britiske ørredopdrætsindustri ("Future strategies for the English farmed trout industry"). Som opsummering på seminaret blev det konkluderet, at branchen har nogle muligheder, men også en udfordring med hensyn til at blive mere markedsorienteret.

*"The speakers had highlighted many opportunities for the development of trout. It is a healthy product, provides value for money, convenient to cook and tasty to eat. There is potential to be realized, and industry faced a bright future if it could act collectively to become more market oriented and customer focused."* Future strategies for the English farmed trout industry)

Eurofish understreger ligeledes i en markedsrapport om ørred, at den største udfordring for den europæiske ørredopdrætsindustri er markedet, som forandrer sig stadig hurtigere. De skriver i rapporten, at industrien er proces- og produktfokuseret, og kommer samtidig med nogle anbefalinger til, hvad der kan bidrage til at gøre industrien mere konkurrencedygtig:

*”The European trout industry is still strongly embedded in tradition and it is product and producer-driven. It is not sufficiently market-oriented and suffers increasingly from the lack of vertically integrated structures, which would unite producers in a marketing chain right up to the consumer. The merging of several companies to production organizations or on a cooperative basis could open up new processing and marketing opportunities. Consumer-oriented studies should be carried out in order to gear product development more efficiently to the needs and wishes of the market. Trading structures and consumer behaviour are changing increasingly. Small companies, in particular, will get into difficulties if they do not keep pace with development.” (*

For at være markedsorienteret og levere et produkt, som er afstemt med markedets krav, er det vigtigt og nødvendigt ikke kun at markedsinformation bliver indsamlet, men også spredt til aktørerne i værdikæden. Vi har derfor i undersøgelsen spurgt om, hvorvidt der samarbejdes og kommunikeres i kæden omkring, hvilke krav kunderne stiller på eksportmarkederne. Som nedenstående udtalelse illustrerer, så fungerer spredningen af markedsinformation i værdikæden tilsyneladende ikke optimalt.

*”Det er nok stadig sådan, at det er forædlingsindustrien som sidder med kravene fra markedet og så begynder det langsomt at komme tilbage til primærproducenterne, men det er stadigvæk kun sådan, at vi dokumenterer, at vi ikke har brugt et eller andet. Det kommer nok snart, men endnu er de krav ikke trukket helt igennem systemet.”*

Relationer er dog vigtige i forbindelse med afsætningen af ørred, da der kun er et lille spotmarked. Samarbejdet i branchen vurderes at være bedre, efter at Dansk Akvakultur har samlet branchen i en forening. Der er dog nogle som peger på, at der stadig er en barriere i forhold til manglende tillid imellem opdrætter og forarbejdningsleddet. Som en respondent beskriver samarbejde og kommunikation:

*”Der kommunikeres nok mere og mere. Jeg tror, at dambrugerne begynder at vågne lidt op og finde ud af, at det er vigtigt, at vi samarbejder og at hvis det går godt for din næste kunde i systemet, så går det også godt for dig. Men jeg tror stadigvæk, at man ser det lidt som at man sidder og konkurrerer op igennem systemet. Det går langsomt med at indse, at man er nødt til at samarbejde. Kunden er godt nok en del af systemet, men det er en ekstern partner og jeg skal bare frem for alt prøve at få den bedste pris, i stedet for at vi alle sammen hele vejen igennem systemet prøver at få den bedste pris og levere det bedste produkt – og det sidste led kan ikke levere et bedre produkt end det første led har kunnet give.”*

Nødvendigheden af faste relationer, forpligtelse og samarbejde er der tilsyneladende enighed om i branchen, det er dog ikke altid lige let i praksis, og der er eksempler på, at både opdrætterne og forarbejdningsindustrien skader samarbejdet ved at tænke kortsigtet i stedet for at satse på langvarige relationer. Opdrætterne har traditionelt afsat sin fisk under frie

markedsvilkår, og opkøberne er ligeledes modvillige mod at forpligte sig til en fast kontrakt til en fast pris. Som en dambruger udtrykte det:

*”For eksempel i et tilfælde, hvor der var for mange fisk på markedet kunne tyske røgerier købe de danske fisk billigere end de danske røgerier. Det vil sige, at vi dambrugere skærer den gren over, som vi selv sidder på, fordi dem vi som regel altid kan sælge til, de danske røgerier, de bliver så i en periode dårligere stillet end deres tyske konkurrenter, fordi vi sælger fisken derned til dem billigere. Det er fordi vi ikke kan finde ud af at arbejde sammen. Omvendt er røgerierne også bange for at forpligtige sig, de vil ikke binde sig. Men de brokker sig også, når de ikke kan få de fisk de skal bruge. Jeg har så sagt til dem, at ”fint så laver vi en fast kontrakt”, men det vil de heller ikke.”*

Det kan således konkluderes, at der er potentiale for større markedsorientering i branchen, og at et forbedret samarbejde mellem aktørerne i værdikæden spiller en væsentlig rolle heri.

## 4.2 Kvalitetsstyring

Markedsorientering indebærer ikke kun at forstå markedet, men også at reagere på de oplysninger, som man har fået om kundekrav. Akvakultur giver i modsætning til havfiskeri mulighed for at styre kvaliteten af den råvare, der frembringes. Man kan både påvirke kvaliteten og gennem styring af fiskens opvækst sikre, at kvaliteten også er nogenlunde ensartet.

De kvalitetskriterier, der lægges vægt på inden for ørred, er friskhed, smag, farve og konsistens. En ubrudt kølekæde samt antallet af timer fra fangst til levering afgør fiskens friskhed og er en af udfordringerne i forbindelse med at leve op til kundens krav til kvalitet. Da friskhed er en nøgleparameter, leverer røgerierne f.eks. fra vand til bord inden for 24 timer.

Ifølge Centre for Food Technology and Cooperative Research Centre for Aquaculture kan man kontrollere kvaliteten af akvakulturprodukter på følgende måder:

- Genetisk forbedring af de opdrættede arter
- Kontrol med og overvågning af opdrætsmiljøet og opdrætsprocessen
- Manipulation af foder
- Udnyttelse af muligheder for at tilpasse fisken før slagtningen (f.eks. faste)
- Anvendelse af optimale slagtningsmetoder (f.eks. uden stress)
- Udnyttelse af de unikke og relativt simple logistiske forhold inden for akvakultur, der gør det muligt at få fisken fra opdrætter til forarbejdning på meget kort tid, med implikationer for friskhed og mulighed for pre-rigor forarbejdning.

Produktionen er fleksibel i dag på den måde, at det kan lade sig gøre at producere forskellige størrelser af ørred til forskellige formål på det samme produktionsanlæg. Ved at være gearret til fleksibel produktion, så har man mulighed for at variere størrelsen af de fisk man

producerer. Man kan som dambruger vælge at sælge til røgerierne, som tager fisk mellem 250-480 gram, eller hvis man har faciliteterne til det, lade dem gå til de når de tre kilo, og så tage rogn af dem i stedet.

Det kræver dog, at man har rene hunner, for hvis fiskene bliver over 500 gram, så holder hannerne op med at spise. Har man en bestand bestående af rene hunner, så har man, ud over at sælge til røgerierne, mulighed for at sætse på rognproduktion eller eventuelt sælge dem til put-and-take søer. Flexibiliteten består således i, at det først er, når fisken er 400 gram, at man er nødt til at træffe en beslutning om, hvad der skal ske med den; om den skal slagtes, eller der skal tages en del fra til at lave en anden produktion.

Opdræt i Danmark er desuden nødt til at indrette sig under det danske klima. Det sætter begrænsninger for, hvilke arter man kan producere, og på hvilke tidspunkter af året man kan producere. Er det for eksempel for koldt om vinteren vokser dambrugsørreden ikke som den skal, og er sommeren for varm går væksten i stå på de store ørreder i havbrugenes net. Yderligere er der restriktioner mod at have fisk gående i havbrugene fra januar til april på grund af eventuelt tilfrysning af havet, hvilket giver en risiko for at isen kan skære burene op med den konsekvens at opdrætsfisken kan slippe ud og "forurene" den vilde fiskebestand. Med de nye modeldambrug bliver man dog lidt mindre afhængig af vejrliget inden for dambrug. Havbrugene er dog mere i naturens vold, da der ikke ved opdræt i havet er mulighed for at kontrollere produktionen, f.eks. vandkvalitet og temperatur, sygdomsbehandling og miljø, på samme måde.

En anden barriere for at gøre produktionen mere fleksibel er ifølge en uvildig ekspert, at når opdrætteren får en miljøgodkendelse, så er den ikke fleksibel, men tværtimod så firkantet, at træder man bare en lille smule ved siden af, så får man myndighederne på nakken, fordi man overtræder et af de mange krav, der stilles, for at man kan få lov til at opdrætte fisk.

Som det altså fremgår, er det ikke under de nuværende vilkår muligt at ændre produktionen væsentligt med kort varsel. Det kræver planlægning, viden og en ekstrem rationalitet, hvis produktet skal kunne produceres til konkurrencedygtige priser.

### **4.3 Påvirkning gennem foder**

Det foder fisken indtager påvirker, hvilken fisk der kommer ud af produktionen. Som tommelfingerregel siges det, at foderet har æren for 25% af resultatet, men det udgør til gengæld 60-70% af produktionsomkostningerne. De andre faktorer, der påvirker resultatet, er fiskens genetik, opdrættersens produktionsvilkår, vandkvalitet, oxygen og hvor godt opdrætteren behersker og har kontrol med sin proces. Blandt andet kan fisk, der stresses under opvækst som resultat af f.eks. tæthed i fiskebestanden, ændre struktur i kødet, hvilket gør at kødet opfører sig anderledes end normalt i røgningsprocessen.

Forskningen og udviklingen inden for fiskefoder har indtil nu været meget koncentreret omkring at gøre foderet effektivt. Det vil sige at fremstille en pille, som ikke smuldrer, støver og falder fra hinanden og som indeholder så meget energi som muligt. Det meget effektive



foder betyder, at man kan producere 1 kg fisk på 0,8 kg foder. Udviklingen af dette højt koncentrerede foder har haft betydning for opdrætternes mulighed for at øge produktionsmængden inden for de politisk fastsatte foderkvoter.

Der er lagt mindre energi i at forske og udvikle i fodertyper i relation til kødkvalitet, hvilket betyder, at en opdrætsfisk har et højere fedtindhold end en vild fisk. Det afhænger dog også af, hvor hårdt fisken fodres. Den mere fede fisk skyldes dog ikke alene det energirige foder men også, at opdrætsfisken typisk får mindre motion end den vildtlevende fisk. Færdes fisken i vande med kraftig strøm, vil den udvikle sin muskulatur, og fedtprocenten og smagen vil derfor være anderledes. Det er dog muligt at skabe strømforhold i opdrætsbassiner, der ligner de naturlige forhold, og dermed får fisken mulighed for at udvikle sin muskulatur naturligt. Umiddelbart skulle man tro, at det ville sinke fiskens tilvækst, og dermed øge omkostningerne ved produktionen, men forsøg viser, at motionerede fisk vokser bedre end ikke motionerede.

Der ligger et paradoks i, at akvakultur er tænkt som fremtidens spisekammer, i takt med at den vilde population af fisk er for nedadgående. Fiskeopdræt er nemlig afhængig af havfiskeriet på den måde, at det foder der bruges til opdræt, i stor udstrækning er produceret på fiskemel og fiskeolie. Det skaber derfor en vis bekymring omkring den fremtidige rådighed over mel og fiskeolie, som er forudsætningen for, at akvakultur kan vokse. Der forskes dog i og eksperimenteres med at fremstille fodertyper, som er baseret på vegetabilsk fedt. Fiskemel og oliebaseret diet er naturlig for laksefisk, da de i naturen spiser andre fisk. Det har dog vist sig, at ørred godt kan vokse på plantebaseret foder, men det påvirker kvaliteten af kødet. Foder baseret på fiskemel indeholder alle de fedtsyrer, der behøves, for at producere en sund fisk af god kvalitet. Specielt vigtige er de umættede fedtsyrer som omega-3, og problemet med planteolier er, at de ikke indeholder denne type omega-3 fedtsyrer. Da en fisk, som ikke har spist omega-3 fedtsyrer, heller ikke indeholder nogen, er det et problem i forhold til den sundhedseffekt, man forventer at opnå i forbindelse med at konsumere fisk. Og da den sundhedsmæssige bonuseffekt er en væsentlig grund til at vælge fisk, er denne problemstilling en udfordring ved at gøre opdrætsfisk til "vegetarer".

Der er dog lavet forsøg, som viser, at hvis man inden for en måned, inden man leverer fisken, skifter over til foder med fiskeolie i, så kan man ændre fiskens fedtsyreprofil. Det tyder på, at det er muligt at give fisken plantebaseret foder, mens den er under opvækst, og så den sidste måned af fiskens levetid, skifte over til fiskebaseret foder og stadig levere en fisk som indeholder de sunde fedtsyrer.

Ved produktion af andre arter, end dem der produceres nu, vil foderet også skulle tilpasses, da det ikke er det samme foder, der benyttes ved alle arter. Dog vil man nok i starten benytte et standard foder, som så tilpasses efterhånden. Et eksempel er da man for 15-20 år siden begyndte at producere ål i Danmark. Da startede man med at give dem et standard foder, da fisken jo skulle have noget at leve af, og det var måske 70% godt nok, og så blev det videreudviklet efterhånden. Et andet eksempel er torsk, som er en af de nye arter, der kan blive en vigtig opdrætsfisk i fremtiden. Den kan ikke tåle så fedt foder som en laksefisk, så

bliver kødet alt for fedt, men den kan også blive for tør i fileten, så derfor er det nødvendigt med specielt tilpasset foder.

Fodret er altså en væsentlig potentiel parameter i fleksibel produktion, selv om det i dag optimeres mest ud fra effektivitetsbetragtninger og ikke bruges så meget som kvalitetsstyringsværktøj.

#### 4.4 Alternative arter

Et spørgsmål, som rejses i forbindelse med fleksibel produktion, er om det er muligt for opdrætteren at producere andre arter end ørred. Af andre nye arter kan nævnes keite, sandart, aborre, stalling, torsk, pighvar, tunge og muslinger, der er blevet mere udbredte inden for akvakultur i de seneste år.

For at opdrætte en fisk skal man dog kunne beherske hele dens livscyklus, lige fra at man har moderfisken og klækker de små yngel, får dem til at vokse op tage føde til sig, til at man kan producere en færdig fisk. Branchen er specialiseret således, at der er nogle dambrugere, der producerer æg, som de klækker til yngel og startfodrer og får til at tage føde til sig og så sælger dem videre til kollegaer som sættefisk. Men selv om man modtager en fisk som yngel, kan det stadig være svært at få dem til at vokse, når man er vant til ørred. Fiskens hele cyklus behersker man for regnbueørred, baseret på er en hundrede år lang tradition og erfaring. Kaster man sig derimod ud i at producere andre arter, så skal man som opdrætter besidde den nødvendige viden og tilegne sig teknikken, før at man kan leve af det. Det er ikke bare noget man gør på et år, det er noget der skal indarbejdes. Men omvendt, så eksisterer muligheden selvfølgelig, når man har teknologien til det. Yderligere kan der, som det beskrives i eksemplet med pighvar nedenfor, være barrierer i form af vanskeligheder med miljøgodkendelse af en ny produktion samt problemer med at rejse kapital til at investere i alternativ produktion, da branchen har været økonomisk trængt de sidste år.

Havbrugsudvalget nedsat af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, som har kigget på mulighederne for at opdrætte alternative arter, skrev f.eks. følgende om mulighederne og barriererne ved opdræt af pighvar:

*”Pighvar er en oplagt kandidat til opdræt i danske recirkulationsanlæg, da den er en attraktiv spise fisk med høj markedsverdi, vokser hurtigt i moderat varmt vand (16-20 grader C) og selv ved relativt høje tætheder. Opdræt af pighvar er velkendt og velbeskrevet, og der findes såvel verificerede vækstmodeller som fodringstabeller m.v., der tager hensyn til f.eks. fiskens størrelse og vandets temperatur.*

*Gennemarbejdede budgetter for produktion af f.eks. 200 t. pighvar/år viser en betydelig margin til fortjeneste, herunder risikopræmie m.v.. Årsagerne til, at et kommercielt dansk opdræt af pighvar til konsum endnu ikke er lykkedes, skønnes at være besværlig/langsommelig tilladelsesprocedure vedr. såvel placering, som drift, vanskelig finansiering i nævnte størrelsesorden til en ny branche samt evt. problemer med at skaffe kvalificeret bemanning (Havbrugsudvalget, 2003, s. 21).”*

## 5 KONKLUSION

Formålet med rapporten var at afdække mulighederne ved markedsorienteret fleksibel produktion med henblik på at afklare, om det er relevant at arbejde videre med idéen inden for branchen. Undersøgelsen har peget på, at der er behov og interesse for at arbejde mod at gøre branchen mere markedsorienteret.

Produktionen har allerede i dag noget potentiale for fleksibel produktion forstået således, at det er muligt at variere kvaliteten på opdrætsfisken ved hjælp af avlsarbejde, manipulation af foderet og fodringen af fisken, tilpasning af de generelle opdrætsbetingelser, så som strømforhold og vandkvalitet, samt variation af størrelse på fisken. Kun en mindre del af dette potentiale ser dog ud til at blive udnyttet i dag, hvilket ikke kun skyldes tekniske barrierer, men også det manglende link, der binder oplysninger om kundekrav sammen med produktionsstyringen.

Den største barriere for fleksibel produktion synes at være med hensyn til, hvilke arter der opdrættes. Beherskelsen af ørredopdræt er perfektioneret gennem en lang tradition, og skal man producere andre arter til en konkurrencedygtig pris, forudsætter det, at man tilegner sig viden, så man behersker hele fiskens opdrætscyklus.

Afslutningsvis skal det pointeres, at rapporten skal ses som et oplæg til en workshop, der afholdes for branchen, med henblik på at diskutere de problemstillinger, der peges på i undersøgelsen.

## 6 FREMTIDENS UDFORDRINGER

I undersøgelsen har vi afslutningsvis spurgt til, hvad der ses som fremtidens største udfordring for branchen. Essensen af de svar, der er givet på det spørgsmål er, at den største udfordring for branchen som helhed er at overleve. Det indebærer forbedringer inden for både produktion, proces og afsætning, samt en forbedring af rammevilkårene for produktionen.

Primærproduktionen har peget på, at en af de væsentligste udfordringer er at opnå nogle produktionsforhold, som gør dem konkurrencedygtige i forhold til konkurrenterne i udlandet. Det er en politisk beslutning, om man vil satse på opdræt som eksporterhverv i Danmark; hvis det er tilfældet, så kræver det en afklaring og en sikring af produktionsbetingelserne. Erhvervets eget ansvar i den forbindelse er at arbejde videre med miljørigtige løsninger inden for akvakultur.

Produktionen skal effektiviseres for at få omkostningsniveauet ned. Det indebærer ifølge respondenterne, at der skal satses på produktion i stor skala med moderne produktionsanlæg. De nye modeldambrug, som forventes at vinde mere frem, stiller endnu større krav til optimering af produktionsprocessen inden for opdræt. Der er tale om fuldautomatiske anlæg som styres via it. Sat på spidsen kan man sige, at opdrætteren går fra at være fiskepasser til at være filterpasser. Det kræver en høj grad af professionalisme og specialviden som gør, at det

vil være optimalt at indgå i formaliserede samarbejdsrelationer opdrætterne imellem, da det er svært ene mand at råde over all de nødvendige kompetencer.

Afsætning og markedsføring er også en af de fremtidige udfordringer, der peges på. Et mentalt skift er påkrævet, hvor branchen bør gå fra at være proces- og produktorienterede til at være markedsorienterede. I den forbindelse er produktudvikling og innovation centralt. Det indebærer en højere grad af produktforædling, at man er mere omstillingsparat og fleksibel og måske opdræt af nogle nye arter som alternativ til dem, der opdrættes nu. Samarbejde i branchen om en højere grad af koordinering af afsætningen vil være en styrke, ligesom det vil være fordelagtigt med et samarbejde med myndigheder omkring formidling af budskabet om, at fisk er sundt og smager godt. Det vil øge branchens synlighed over for brugerne og vil forhåbentlig kunne bidrage til at øge det samlede forbrug af fisk.

## REFERENCER

- EU's Fiskeriudvalg. Udkast til betænkning. Om akvakultur i Den Europæiske Union: i dag og i morgen. (2002/2058(INI)) 25. oktober 2002.
- Eurostat news release, Fisheries statistics 5/2005.
- FISH INFOnetwork. Market report, August 2004.
- FIZ (2000). Daten und Fakten, Ausgabe 2000. Fisch – Informationszentrum. Hamburg, september. [www.fisch-grosshandel.de](http://www.fisch-grosshandel.de)
- GIRA , PEPPA Conference, Florence 13.01.2003. Consumer demand in France, Italy & the UK for farmed trout and sea bream, and the impact of health and feeding on this.
- Havbrugsudvalget (udvalget vedr. Udviklingsmulighederne for saltvandsbaseret fiskeopdræt i Danmark) Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Rapport Marts 2003.
- Eurofish: Trout October 2003. [Http://www. Globefish.org](http://www.Globefish.org). [Http://www.dambrug.dk](http://www.dambrug.dk)
- IME REPORT 1/99. Institut for Miljø- og erhvervsøkonomi, Syddansk Universitet, Esbjerg.
- Jyllands-Posten 22/9-2004. Fiskerne bliver havets bønder, af Lars From.
- Kohli, A.K. & Jaworski, B.J. 1990. Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, vol. 54(2), pp. 1-18.
- Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Dambrugsudvalget (udvalget vedr. Dambrugserhvervets udviklingsmuligheder) Rapport marts 2002.
- Olesen, N. & Roth, E. (1999). Det danske dambrugserhverv – en strukturanalyse.
- Paterson, B. Goodrick, B. & Frost, S. (1997). Controlling the quality of aquacultured products. *Trends in Food Science and Technology*, August, vol. 8, p. 253-257.
- Perspektivplan for akvakultur i Danmark, Fødevareministeriet, 1997.
- Skytte, H. & Bove K. (2004). The concept of retailer value: A means-end chain analysis. *Agribusiness*, vol. 20 (3), p. 323-345.
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Report of the seminar held on “Future strategies for the English farmed trout industry” March 7, 2000.
- USDA – Foreign Agricultural Service, GAIN Report, 2/13/2003. Germany: Fishery products; Opportunities and limitations for fish and fishery products with German consumers.