

Arbeidsnotat nr. 16/03

**Regionale og distriktpolitiske effekter
av statlig havbrukspolitikk**

av

Stig-Erik Jakobsen

Dag Magne Berge

Bernt Aarset

SNF-prosjekt nr. 4291

Regionale og distriktpolitiske effekter av statlig havbruks- og fiskeripolitikk

Prosjektet er finansiert av
Kommunal og regionaldepartementet (Effektutvalget)

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, juni 2003

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale
med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo.
Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale
og i strid med åndsverkloven er straffbart
og kan medføre erstatningsansvar.

Forord

Dette notatet er skrevet på oppdrag av Kommunal- og regionaldepartementets Effektutvalg som ble nedsatt av Regjeringen høsten 2001. Utvalget jobber med kartlegging av effekter av statlig innsats på ulike områder. Notatet tar opp ulike sider ved statlig havbrukspolitikk, og retter i særlig grad fokus mot aktuelle distriktpolitiske og regionale effekter av denne politikken. Vi avdekker blant annet den regionale fordelingen av aktiviteten innenfor oppdrett av laks og ørret og innenfor nye oppdrettsarter, og hvilke endringer har det vært i denne fordelingen de siste tiårene. Videre drøfter vi hvordan reguleringspolitikken innenfor oppdrett av laks og ørret har påvirket eierstrukturen og den geografiske fordelingen av aktiviteten. Vi ser også på andre effekter av statlig politikk overfor oppdrett av laks og ørret. Deretter drøfter vi hvordan den offentlige reguleringspolitikken og statens FoU-innsats har påvirket utviklingen av nye oppdrettsarter.

Innhold

1. Innledning	1
2. Den regionale fordelingen av oppdrettsvirksomhet	1
2.1. Oppdrett av laks og ørret.....	1
2.2. Oppdrett av nye arter.....	5
3. Statlig havbrukspolitikk overfor oppdrett av laks og ørret	8
3.1. Innledning.....	8
3.2. Eierskapsdebatten.....	9
3.3. Råfisklovens betydning.....	11
3.4. Statlig regulering av produksjon og eierskap gjennom oppdretsloven.....	13
3.5. Effekter av oppdretsloven.....	15
3.5.1. Geografisk spredning av næringen.....	15
3.5.2. Adgang til næringen.....	17
3.5.3. Eierkonsentrasjon.....	17
3.5.4. Regionalt eierskap.....	20
3.5.5. Internasjonalisering.....	21
3.6. Statlige tiltak for å begrense produksjonen.....	22
3.7. Kort om statlig FoU-innsats.....	24
4. Statlig havbrukspolitikk overfor oppdrett av nye arter	26
4.1. Innledning.....	26
4.2. Statlige reguleringer.....	27
4.3. Statlig FoU-innsats.....	28
4.4. FoU-utfordringer innen oppdrett av nye arter.....	29
5. Eksempel på innovasjonspolitikk i oppdrettsnæringen	31
6. Sammendrag	34
Litteratur	37

1. Innledning

Dette notatet tar opp ulike sider ved statlig havbrukspolitikk, og retter i særlig grad fokus mot aktuelle distriktpolitiske og regionale effekter av denne politikken. Følgende sentrale problemstillinger drøftes:

- Hvilke regional fordeling er det av aktiviteten i oppdrettsnæringen og hvilke endringer har det vært i denne fordelingen de siste tiårene?
- Hvilke effekter har reguleringspolitikken innenfor oppdrett av laks og ørret hatt på eierstrukturen og den geografiske fordelingen av aktiviteten?
- På hvilke andre områder har statlig politikk påvirket utviklingen innenfor oppdrett av laks og ørret?
- Hvordan har den offentlige reguleringspolitikken og statens FoU-innsats påvirket utviklingen av nye arter?

Notatet starter med en gjennomgang av den regionale fordelingen av aktiviteten innenfor oppdrettsnæringen (kap.2). Deretter drøftes ulike sider og effekter ved statlig havbrukspolitikk overfor lakseoppdrett (kap.3), etterfulgt av en tilsvarende diskusjon av statens rolle i forhold til utviklingen av nye oppdretts arter (kap.4). I det avsluttende kapitlet gis noen konkrete eksempler på hvilken betydning statlig innsats har for innovasjons- og nyskappingsarbeidet i oppdrettsnæringen.

2. Den regionale fordelingen av oppdrettsvirksomhet

2.1. Oppdrett av laks og ørret

I løpet av de siste tiårene er fiskeoppdrettsnæringen vokst fram til å bli en særdeles viktig næring for distrikts-Norge (tab.1). I pionerfasen, dvs. de første tiårene etter krigen var det mye prøving og feiling. Når det utover på 1960 og 1970-tallet ble satset på merdanlegg i sjøen og laks som oppdrettsfisk, la dette grunnlaget for en sterk vekst. Denne veksten tiltok på 1980-tallet. En annen viktig forutsetning for den positive utviklingen var at det internasjonalt fantes godt betalende markeder. Med økende produksjon fikk man riktignok en viss prisnedgang, men dette kompenserte oppdretterne med en effektivisering av produksjonen. I 1990 var

førstehåndsverdien i produksjonen av laks og ørret på i underkant av 5 milliarder kroner, noe som var omtrent det samme som i fiskeriene, og det var rundt 4500 mennesker som jobbet direkte med fiskeoppdrett. I tillegg kommer avledet sysselsetting blant annet i fiskeindustrien, og blant produsenter av fiskefôr og utstyr.

Etter en liten stagnasjon på begynnelsen av 1990-tallet, blant annet som en følge av et urolig marked og sykdomsproblemer, har den sterke veksten fortsatt. Det produseres nå rundt 500000 tonn laks og ørret i Norge. Førstehåndsverdien var på 12 milliarder kroner i 2000, mens den var på i overkant av 9 milliarder kroner i 2001 selv om produksjonskvantumet var høyere enn i 2000. Dette skyldes et sterkt prisfall i markedet. Noe av bakgrunnen for den gunstige utviklingen på 1990-tallet er at sykdomsproblemene nesten er eliminert og at oppdretterne har en bedre utnyttelse av konsesjonsvolumet, blant annet gjennom utsett av smolt flere ganger i året. Det samlede konsesjonsvolumet har vært noenlunde stabilt på 1990-tallet. Det er også fortsatt stor etterspørsel i markedet og produktet har også fått innpass på nye markeder, blant annet i Asia. Videre er fiskeføret og produksjonsteknologien blitt bedre, næringen er blitt mer profesjonell og endringene i regelverket, hvor de fleste restriksjonene i forhold til eierskap er fjernet, har muliggjort framveksten en noe friere tilpasning.

Tabell 1. Slaktet mengde oppdrettslaks og ørret 1971-2001

	Sum	Laks	Ørret		Sum	Laks	Ørret
1971	531	98	433	1987	54 758	46 453	8 305
1972	924	146	778	1988	88 435	78 744	9 692
1973	1 172	171	1 001	1989	114 977	111 337	3 640
1974	2 327	601	1 726	1990	149 785	145 990	3 796
1975	2 517	862	1 655	1991 *	-	-	-
1976	3 476	1 431	2 045	1992	130 720	124 138	6 582
1977	3 932	2 137	1 795	1993	163 932	155 581	8 351
1978	5 645	3 540	2 105	1994	216 826	202 459	14 367
1979	7 377	4 389	2 988	1995	276 226	261 522	14 704
1980	7 980	4 312	3 668	1996	320 523	297 557	22 966
1981	13 042	8 418	4 624	1997	365 875	332 580	33 295
1982	15 322	10 695	4 627	1998	410 859	362 428	48 431
1983	22 703	17 298	5 405	1999	473 845	425 154	48 691
1984	25 451	21 881	3 569	2000	488 840	440 062	48 778
1985	34 615	29 473	5 142	2001	509 462	438 210	71 252
1986	49 215	44 831	4 384				

Note: * Tallene var så usikre at de ikke ble publisert

Kilde: SSB, Fiskeridirektoratet

Helt fra starten av har fiskeoppdrettsnæringen hatt sine kjerne områder på Vestlandet, i Trøndelag og etter hvert også i Nordland (tab.2). I disse områdene fantes det mange gode lokaliteter og vanntemperaturen var fordelaktig for lakseproduksjon. Opprinnelig antok man at det var for kaldt i de nordligste fylkene til at man kunne oppnå en effektiv vekst. På Vestlandet fantes det også tilgjengelig kapital for satsing på en ny næring, blant annet som en

følge av nedbygging av sildefiskeriene. Det var også behov for å få fram alternative produksjons- og sysselsettingsmuligheter i fiskeridistriktene på grunn av disse problemene innenfor sildefiskeriene. I tillegg hadde man på Vestlandet også en etablert infrastruktur for eksport av ferskfisk. Laksen har helt fra starten av hovedsaklig blitt eksport i fersk tilstand, og i de nordligste fylkene hadde man i liten grad tradisjon for å drive med ferskfiskeksport.

Noen områder kom altså senere i gang med oppdrett, og når veksten etter hvert har kommet i disse områdene har vi fått noen endringer i den regionale fordelingen av oppdrettsproduksjonen (tab.2a). Nordland lå litt etter Vestlandsfylkene på begynnelsen av 1980-tallet, men økte i betydelig grad sin andel fram til midten av 1980-tallet. Troms og Finnmark var betydelig senere ute med å komme i gang med lakseoppdrett. En viktig årsak til dette var at de gode årene i torskefiskeriene på 1980-tallet reduserte behovet for å få fram en alternativ næringsvei (Jakobsen og Lindkvist 2003). Det ble også på denne tiden antatt av vekstmulighetene for laks og ørret var dårligere i de nordligste kystområdene på grunn av lavere sjøtemperatur enn lengre sør. Først på slutten av 1980-tallet fikk oppdrettsnæringen et visst omfang i Troms og Finnmark. Områdene som var tidligst ute, blant annet Hordaland og Møre og Romsdal, fikk en tilsvarende nedgang i relativ andel av produksjonsvolumet på slutten av 1980-tallet, mens har siden langt på vei opprettholdt produksjonsandelen.

Tabell 2a. Den regionale fordelingen av produsert kvantum oppdrettsfisk (laks og ørret) (tonn) (%-andel av produksjonskvantum oppgis i parentes) * **

	1981	1985	1990	1995	2000	2001
Skagerrak/andre	111 (0,9)	221 (0,6)	1 849 (1,3)	3 911 (1,4)	6 864 (1,4)	6 723 (1,3)
Rogaland	1 029 (7,9)	1 818 (5,3)	11 647 (7,7)	15 410 (5,6)	27 025 (5,5)	31 880 (6,3)
Hordaland	3 408 (26,1)	8 956 (25,8)	30 483 (20,3)	66 161 (23,9)	102 036 (20,9)	100 584 (19,7)
Sogn og Fjordane	1 166 (8,9)	4 192 (12,1)	17 101 (11,4)	29 474 (10,7)	51 264 (10,5)	55 773 (10,9)
Møre og Romsdal	3 028 (23,2)	6 042 (17,5)	24 361 (16,2)	46 811 (16,9)	68 356 (14,0)	72 768 (14,3)
Trøndelag	2547 (19,5)	5 735 (16,6)	21 664 (14,4)	45 110 (16,3)	87 147 (17,8)	85 766 (16,8)
Nordland	1541 (11,8)	5 929 (17,1)	28 783 (19,3)	46 479 (16,8)	85 083 (17,4)	91 749 (18,0)
Troms	212 (1,6)	1 437 (4,2)	9 382 (6,3)	17 973 (6,5)	39 909 (8,1)	33 890 (6,7)
Finnmark	***	285 (0,8)	4 518 (3,1)	4 895 (1,8)	21 156 (4,3)	30 332 (6,0)
Total	13 042 (99,9)	34 615 (100)	149 785 (100)	276 226 (99,9)	488 840 (99,9)	509 465 (100)

Noter: * Produsert kvantum er her synonymt med slaktet kvantum

** Tallene kan avvike noe fra andre oversikter pga ufordelt kvantum og avrundinger

*** Eventuell produksjon i Finnmark i 1981 er inkludert i tallene for Troms

Staten har vært en viktig aktør i utviklingen av fiskeoppdrettsnæringen og da i første rekke gjennom etablering av et reguleringsregime, noe vi skal komme mer spesifikt inn på i neste kapittel. Den første midlertidige oppdrettsloven kom i 1973, og her ble det innført krav om konsesjon for å drive med oppdrett. Tildelingen av konsesjoner var imidlertid lite restriktiv fram til høsten 1977, og de aller fleste som søkte om tillatelse fikk konsesjon. Høsten 1977 ble det innført konsesjonsstopp i påvente av ny permanent oppdrettslov. Den nye oppdrettsloven kom i 1981, og fastslo en prioritering av næringssvake områder ved tildeling av nye konsesjoner (Jakobsen 1996a). Dette ble gjennomført, og effektene av myndighetenes politikk var en økt spredning av oppdrettsnæringen (se også kap.3.4.1).

Tabell 2b. Den regionale fordelingen av førstehåndsverdien i produksjonen av oppdrettslaks og ørret i 2001 og antall settefisk og matfiskekonsesjoner

	Førstehånds- verdi, mill.kr	%-andel av verdi	Antall matfisk- konsesjoner for laks og ørret *	Antall settefisk- konsesjoner for laks og ørret *
Skagerrak/andre	94,4	1,0%	87	24
Rogaland	617,9	6,8%	54	27
Hordaland	1 829,2	20,1%	139	74
Sogn og Fjordane	926,4	10,2%	73	32
Møre og Romsdal	1 362,1	14,9%	95	47
Trøndelag	1 488,9	16,3%	133	45
Nordland	1 594,3	17,5%	129	36
Troms	636,0	7,0%	72	22
Finmark	572,0	6,3%	72	3
Total 2001	9 121,2	100,1%	854	310
Total 2000	12 079,0	-	-	-
Total 1999	10 373,8	-	-	-
Total 1995	6 472,2	-	-	-

Note: * Gjelder antall konsesjoner pr.31.12.00

Kilde: FHL - Havbruk, SSB

Tar vi for oss den direkte sysselsettingen i fiskeoppdrettsnæringen, så var det en sterk vekst på 1980-tallet. I 1989 var det nærmere 5000 mennesker sysselsatt i produksjonen av settefisk (smolt) og matfisk (slakteferdig fisk) av laks og ørret (tab.3). De påfølgende årene var det en betydelig reduksjon i sysselsettingen, blant annet som følge av produksjonsnedgang og sykdomsproblemer. Deretter fikk man en økning i sysselsettingen fram til midten av 1990-tallet etterfulgt av en ny nedgang. Selv om produksjonen samlet sett er tredoblet i løpet av 1990-årene er antall sysselsatte i 2001 omtrent det samme som i 1991. Dette illustrerer to ting. For det første at antall anlegg i drift har holdt seg noenlunde stabilt på 1990-tallet. Produksjonsveksten er kommet i eksisterende anlegg. For det andre at det er innført en mer avansert og mindre arbeidskrevende produksjonsteknologi. Fôringen og behandlingen av fisken er blitt stadig mer automatisert og bruken av datateknologi er økende.

Tabell 3. Antall direkte sysselsatte i produksjonen av laks og ørret 1986-2001 *

	I alt	Settefisk/ klekking	Matfisk (inkl. stamfisk)
1986	3 524	971	2 553
1987	3 969	1 220	2 749
1988	4 797	1 432	3 371
1989	4 993	1 221	3 780
1990	4 504	978	3 528
1991	3 700	797	2 903
1992	3 189	650	2 539
1993	3 064	803	2 261
1994	4 400	993	3 407
1995	4 616	1 113	3 503
1996	4 265	1 020	3 245
1997	3 696	1 023	2 673
1998	3 558	1 030	2 528
1999	3 587	1 072	2 515
2000	3 631	1 068	2 563
2001	3 682	1 037	2 645

Note: * Inkluderer både heltids- og deltidsansatte

Kilde: SSB, Fiskeridirektoratet

Den regionale fordelingen av sysselsettingen i produksjonen av laks og ørret følger naturligvis den regionale fordelingen av produksjonen. I 2001 var det Hordaland som hadde flest direkte sysselsatte i oppdrettsnæringen med i underkant av 900 personer (tab.4).

Tabell 4. Den regionale fordelingen av sysselsettingen i oppdrettsnæringen 2001 *

	1986	1990	1996	2001	%- andel
Skagerrak/andre	120	124	68	188	4,3
Rogaland	180	301	273	264	6,1
Hordaland	698	812	844	875	20,1
Sogn og Fjordane	442	460	403	336	7,7
Møre og Romsdal	481	658	675	463	10,6
Trøndelag	576	900	707	630	14,5
Nordland	668	673	733	798	18,3
Troms	256	345	398	506	11,6
Finnmark	103	231	164	290	6,7
Total	3 524	4 504	4265	4350	99,9

Note: * Inkluderer både heltids- og deltidsansatte

Kilde: SSB, Fiskeridirektoratet

2.2. Oppdrett av nye arter

Suksessen innenfor oppdrett av laks og ørret gjorde at både myndighetene og private aktører raskt fattet interesse for å få fram nye oppdrettsarter. Det har vært delt ut en rekke konsesjoner både for nye fiskearter og for skjell, men produksjonen har så langt vært svært begrenset. Noe av årsakene til dette skal vi komme inn på senere (se kap.4).

I 2001 var den samlede salgsværdien for andre fiskearter enn laks og ørret på i overkant av 71 millioner kroner, og det ble produsert i underkant av 2000 tonn. Målt i kvantum var torsk den viktigste arten, mens ser vi på verdi er det kveite som utgjør størsteparten av den samlede salgsvolumet. Andre fiskearter det drives oppdrett på er blant annet røye, piggvar og steinbit. Men fortsatt er altså den samlede produksjonen liten, og tilsvarer bare 0,4% av produksjonen innenfor laks og ørret.

Tabell 5a. Salg av andre oppdrettede fiske arter 1999-2001, millioner kroner (produksjon i tonn oppgitt i parentes)

	I alt	Torsk	Røye	Kveite	Andre arter *
1999	57,3 (1 317)	3,0 (157)	16,3 (498)	28,9 (451)	9,1 (211)
2000	64,3 (1 437)	3,4 (169)	3,4 (129)	39,1 (548)	18,4 (590)
2001	71,4 (1 934)	15,5 (864)	12,4 (317)	28,4 (377)	15,1 (377)

Note: * Inkluderer piggvar, makrell, sei, steinbit, ål med mer

Kilde: Fiskeridirektoratet

Det gjøres også en del forsøk på oppdrett på skjell (tab.5b). I 2001 var salgsværdi av oppdrettet skjell og skalldyr på i underkant av 10 millioner kroner. Blåskjell var mest betydningsfull, mens det også drives oppdrett på blant annet kamskjell og østers.

Tabell 5b. Salg av oppdrettet skjell og skalldyr 1999-2001, millioner kroner

	I alt	Blåskjell	Kamskjell	Østers	Andre arter *
1999	14,6	5,6	2,9	3,1	3,0
2000	8,3	5,3	1,0	0,5	1,5
2001	9,2	7,5	0,7	0,1	0,9

Note: * Inkluderer kongekrabbe, kreps, hummer, kråkebolle mm

Kilde: Fiskeridirektoratet

Samlet var salgsværdien av andre fiskearter og skjell på rundt 80 millioner kroner i 2001. Selv om produksjonen og salget er begrenset er det imidlertid en rekke aktører som forsøker å komme i gang med kommersielt oppdrett av nye arter. Offentlige myndigheter har delt ut et stort antall konsesjoner. Mange av disse har imidlertid ikke startet opp, og når vi skal se på fordelingen av konsesjoner for nye oppdretts arter er det mest hensiktsmessig å se på konsesjoner som er kommet i drift.

Totalt var det i 2001 i underkant av 600 konsesjoner i "drift" for oppdrett av andre arter enn laks og ørret. 240 av disse var på oppdrett av andre fiskearter, mens de resterende var på oppdrett av skjell og skalldyr. Særlig innenfor oppdrett av blåskjell har det de siste årene vært et sterkt fokus på vekstmulighetene, men det resultat at en stort antall aktører har sikret seg

konsesjoner. Myndighetene har også gjennomgående ført en liberal politikk på utdeling av konsesjoner for nye arter. Dette kommer vi nærmere inn på senere (se kap.4).

Tabell 6. Antall konsesjoner i drift for oppdrett av andre arter 1999 og 2001

	1999			2001		
	I alt	Andre fiskearter	Skjell og skalldyr	I alt	Andre fiskearter	Skjell og skalldyr
Skagerrak/andre	31	8	23	45	13	32
Rogaland	49	26	23	59	24	35
Hordaland	91	50	41	92	45	47
Sogn og Fjordane	70	22	48	65	24	41
Møre og Romsdal	40	18	22	49	31	18
Trøndelag	106	12	94	83	13	70
Nordland	78	47	31	171	72	99
Troms	46	10	36	21	13	8
Finnmark	8	6	2	10	5	5
Total	519	199	320	595	240	355

Kilde: Fiskeridirektoratet

Ser vi på antall konsesjoner i drift så det er i de klassiske kjerneområdene for lakseoppdrett at man også finner mange av konsesjonene for de nye artene, dvs. Vestlandet, Trøndelag og Nordland. I Troms og Finnmark satset det bare i begrenset grad på oppdrett av nye arter. Nordland kom noe senere i gang med satsing på blåskjell enn Vestlandsfylkene, men har i 2001 et betydelig antall konsesjoner som er registrert ”i drift”. Også langs Skagerrakkysten er det flere som satser på blåskjell.

Det at det er anlegg ”i drift” er imidlertid ikke ensbetydende med at man får fram salgsklare produkter. Nå tar det riktignok en viss tid fra oppstart til produktet er klart for markedet, men tallene i tabell 7 som viser den regionale fordelingen av salget indikerer at det bare er et begrenset antall av anleggene med ”drift” som også har salg av oppdrettet fisk eller skjell. En skal også være forsiktig med å lese for mye inn i de enkelte tallene i forhold til regional fordeling. Om ett eller noen få anlegg i en region får fram salgsklare produkter, eller det påfølgende året mislykkes i sin satsning, vil det gi klare utslag i oversikten.

Det at det totalt sett er relativt begrenset produksjon innen oppdrett av nye arter gjør det også vanskelig å registrere hvor mange som er sysselsatt innenfor denne virksomheten. De fleste av de som er involvert i oppdrett av nye arter driver med dette i tillegg til annen virksomhet eller annet inntektsgivende arbeid, eksempelvis innenfor lakseoppdrett, den øvrige fiskerinæringen eller andre næringssektorer. Det er i første rekke ved noen av de store satsingene man vil kunne finne personer som er heltidsansatte. For 2001 var det samlet registrert ca. 170 fulle årsverk innenfor oppdrett av nye arter (SSB).

Tabell 7. Den geografiske fordelingen av produksjonen andre oppdretts arter, målt etter salgsverdi og oppgitt i millioner kroner 1999 og 2001*)

	1999			2001		
	I alt	Andre fiskearter	Skjell med mer	I alt	Andre fiskearter	Skjell med mer
Skagerrak/andre	8,0	7,8	0,2	16,5	13,1	3,4
Rogaland	0,5	0,3	0,2	1,6	0,4	1,2
Hordaland	10,2	4,7	5,5	10,7	10,3	0,4
Sogn og Fjordane	3,0	1,7	1,3	1,7	1,4	0,3
Møre og Romsdal	24,2	24,1	0,1	17,3	17,3	0
Trøndelag	5,7	1,3	4,4	2,9	0,2	2,7
Nordland	16,7	16,7	0	21,4	21,3	0,3
Troms	0,7	0,7	0	7,3	7,3	0
Finnmark	2,9	0	2,9	0,9	0	0,9
Total	71,9	57,3	14,6	80,6	71,4	9,2

Note: * Sommer mindre enn 0,1 millioner oppgis som 0

Kilde: Fiskeridirektoratet

3. Statlig havbrukspolitikk overfor oppdrett av laks og ørret

3.1. Innledning

En sentral suksessfaktor for norsk laksefiskeoppdrett som ikke direkte eller indirekte kan knyttes til statlig politikk er de gunstige topografiske og klimatiske forholdene for denne virksomheten langs norskekysten. Et annet viktig forhold, som ikke desto mindre ofte er oversett, går rett til kjernen i problemstillingene i dette notatet. Norsk fiskeoppdrett har nytt godt av flere tiår med en aktiv norsk distriktpolitikk. Denne politikken har muliggjort et spredtbygd bosettingsmønster og en infrastruktur langs kysten som er unik sammenlignet med konkurrentlandene. En skal ikke gå lengre enn til Skottland, for ikke å snakke om Canada og Chile, for å få anskueliggjort hvilke enorme konkurransefortrinn dette har gitt norsk oppdrett. Disse forholdene henger sammen med den sterke posisjonen de sentrifugale kreftene, dvs, periferien, historisk har hatt i den norske samfunnsformasjonen. Dette punktet blir et bakteppe når vi i den videre drøftingen konsentrerer oss om politikk som mer direkte er rettet mot lakse- og ørretoppdrett.

Statlige reguleringer har hatt en sentral rolle i utviklingen av norsk oppdrettsnæring. Mye av grunnlaget ble lagt på 1970-tallet. Viktige politiske milepæler er den midlertidige konsesjonsstoppen høsten 1977, anvendelsen av råfiskloven i 1978, som ga et eget fiskeoppdrettssalgslags (FOS) monopol på omsetningen fra oppdretter til kjøper, og den første permanente oppdretsloven i 1981. Historisk sett er politikken overfor norsk oppdrett av laks og ørret tett knyttet til distriktpolitiske mål og motsetninger. De oppdrettspolitiske prosessene på 1970-tallet er kjennetegnet av et "distriktpolitiske hegemoni" (Berge 2002b).

Den oppdrettspolitiske utvikling fram til i dag kan på mange måter sees på som stivhengig med bakgrunn i det fundamentet som ble lagt i 1970-årene. Dette forhindrer imidlertid ikke at det har vært betydelige endringer i havbrukspolitikken, og følgelig også i de regionale effektene av den.

I en analyse av effekter av statlig politikk kan en både ta for seg den geografiske fordelingen av konsesjoner for oppdrett av laks/ørret og problemstillinger relatert til eierskap og eierskapsbegrensninger. Etter at det ble innført såkalte konsesjonsrunder for fiskeoppdrett i 1981, har staten fastsatt fordelingen av veksten i antall anlegg mellom fylker og mellom kommuner. Dette har ført til at det til en hver konsesjonsrunde har vært knyttet en interessekonflikt mellom kystdistrikt om konsesjoner. Når det gjelder eierskapsforhold, så er dette et meget sentralt tema i norsk oppdrettspolitikk. Dette er regulert gjennom eierbestemmelsene i oppdretsloven, som i så måte er en parallell til deltakerloven i de fangstbaserte fiskeriene. I tillegg hadde også råfiskloven, så lenge den gjaldt for oppdrettet (1978 – 1991), en dempende effekt på utviklingen av vertikal integrasjon i næringen (Berge 2002b). Samtidig er det også viktig å understreke at fiskeoppdrett uavhengig av statlig politikk vil være en distriktsnæring, fordi anleggene av produksjonsmessige årsaker må ligge i distriktene.

I dette kapitlet vil vi drøfte hvordan de to sentrale lovreguleringene i oppdrettsnæringen, oppdretsloven og råfiskloven, har hatt effekter i forhold til den geografiske fordelingen av virksomheten og særlig hvordan disse reguleringene har påvirket eierstrukturen og eierskapsforhold. Vi vil også kommentere statlige tiltak for å ”styre” produksjonen i næringen, blant annet i form av førkvoter. Videre knyttet vi også noen kommentarer til den offentlige FoU-innsatsen ovenfor oppdrett av laks og ørret.

Av ressurs- og plasshensyn må vi utelate betydningsfulle politikkkfelt. Spesielt hadde DU og SND fortjent en nærmere behandling. DU spilte en betydelig rolle både i organisering og finansiering av næringen. Også SND har hatt en sentral rolle i forhold til utviklingen innenfor SMB-sektoren, og etter hvert også for de store selskapene som vokste fram i næringen (se også kap.5).

3.2. Eierskapsdebatten

Flere av de tidlige entreprenørene i oppdrettsnæringen hadde bakgrunn fra en selv- og lokalteid fiskerflåte (Berge 2001, 2002b). De hadde både kapital og genuine kunnskaper for oppdrett i en situasjon der den teknologiske revolusjonen som gjorde norsk fiskeoppdrett

kommersielt bæredyktig nettopp representerte en transformasjon av teknologi og praksiskunnskap fra den fangsbaserte fiskerinæringen. Betydningen av dette kommer klart fram når en sammenligner norsk fiskeoppdrett med det tidligere tilbakeliggende skotske oppdrettet, som historisk har vært dominert av store konsern (ekstern kapital) men som ikke greide å følge opp den norske utviklingen, selv om skotske selskaper hadde stort tilfang på høyt utdannet personell og forskning innen relevant temaområder. Skottland manglet kort og godt historisk institusjonelle forutsetninger for effektiv transformasjon av fiskerkompetanse til det nye laksenæringen. Dette viser ikke bare at økonomien er "social embedded" (Granovetter 1985), men at også teknologien er det.

På den annen side har det fra forkjemperne av en deregulering av oppdrettspolitikken blitt argumentert for at en videreutvikling av fiskeoppdrettet er betinget av kapitalsterke selskaper. Begrunnelsen har vekslet noe over tid, men argumentene hadde stor betydning rundt skjellsettende politiske begivenheter for næringen – som i prosessen som ledet fram til ny oppdrettslov i 1985 og i prosessen som førte til deregulering av oppdrettsloven og konkursen i FOS (Fiskeoppdretternes salgslag) i 1991. Vi ser også helt markante innslag av dette i SNDs "lokomotivstrategi" for både den konvensjonelle fiskerinæringen og for fiskeoppdrettet (SND 1993, 1994a, 1994b, og 1998). Her går også argumentasjonen på at en eiermessig konsentrasjon i oppdrettsnæringen er nødvendig for å øke den vertikale integrasjonsgraden og bearbeidingsgraden i oppdrettet, og derved de sysselsettingsmessige ringvirkninger av matfiskproduksjonen.

Politisk sett har det også vært en sterk sammenheng mellom spørsmålet om det statlige ansvar når det gjelder produksjonsregulering og politiske posisjoner i forhold til spørsmålet om størrelsesstruktur og eierskap. Forkjemperne for lokalt eierskap har tradisjonelt vært pådrivere for statlig produksjonsregulering, mens talspersonene for en industrialisering av oppdrettet vanligvis har vært langt mer orientert mot "markedsregulering".

Utgangspunktet for vår diskusjon er en oppfatning av at lokalt eierskap betyr noe. Det er i en distriktpolitisk sammenheng ikke uvedkommende hvem som eier bedriftene i distriktene, akkurat som det i nasjonal sammenheng ikke er uvedkommende om norske banker, industri og sevicebedrifter er eid av norske eller utenlandske interesser. Et lokalt eierskap må antas å føre til at overskudd og grunnrente blir værende i lokalsamfunnet, potensielt til gunst for videre næringsutvikling. Fiskeoppdrettet er eksempel på at lokalsamfunnets kapital ble reinvestert i en nye næring. Det kan også antas at lokalt/regionalt eierskap gir flere og ofte også mer interessante arbeidsplasser knyttet til utvikling, administrasjon og ledelse. At dette også har "nedsider" kan en ikke se bort fra. Det gjelder eksempelvis at fiskeoppdrettets pregning av fiskerkulturen ikke bare har positive, men også negative sider: orienteringen mot

spotsmarkedet og fokuset på produksjonsvolum og primærleddet til fortrensel for videreføring. Av de positive virkningene fiskerkulturen har hatt er overføring av teknologisk kompetanse, kunnskap om aktuelle produksjonslokaliteter og en tradisjon for åpen flyt av kunnskap mellom aktører og bedrifter.

3.3. Råfisklovens betydning

I 1978 ble Fiskeoppdretternes Salgslag (FOS) etablert med hjemmel i råfiskloven. Råfiskloven, eller "fiskernes grunnlov", gir primærleddet et fortrinn i sitt forhold til ledd lengre oppe i verdikjeden – kjøpere og videreføringssledd. All fiskeomsetning i første hånd gikk dermed gjennom fiskeoppdretternes eget salgslag (salgslagsmonopol). Råfiskloven hjemlet at FOS skulle godkjenne kjøpere, samt at salgslaget ensidig kunne fastsette pris hvis det ikke kom til enighet mellom kjøpere og oppdrettere.

FOS praktiserte kjøpergodkjenningsordningen mer restriktivt enn salgslagene innen det fangsbaserte fisket. I så hensende ble råfiskloven nærmest brukt som en "konsesjonslov". FOS brukte råfiskloven for å bygge opp et "seriøst korps" av kjøpere, men tok også distriktshensyn, som distriktmessig dekning og spredning av kjøpere (Berge 2002b). På den ene siden institusjonaliserte dette et samarbeid mellom kjøpere og oppdrettere som ellers var fremmed i fiskerinæringen, og som nok var avgjørende for FOS sin vellykkete generiske markedsstrategi internasjonalt. Men på den annen side kan FOS sies å ha hemmet tendenser til større integrasjon mellom primærledd på den ene siden og industri og handelsledd på den annen. I FOS` logikk var integrerte selskaper et fremmedelement, og det finnes flere eksempler på konflikter mellom FOS og de få tilfeller av integrerte selskaper som eksisterte (op.cit).

Det er vanskelig å si hvor avgjørende dette har vært for mangelen på vertikal integrasjon i norsk fiskeoppdrett. Årsaksforholdene er komplekse. Kontrafaktiske data finnes naturlig nok ikke. En vet at forsøk på økt videreføring og vertikal integrasjon har vært et sentralt element i norsk fiskeripolitikk i hele etterkrigstiden, uten at man har lyktes i videre grad. Dette henger også sammen med klare elementer i fiskerkulturen og de kunnskaper og teknologier som karakteriserer den: konsentrasjon rundt fangstteknologier, fravær av industriell prosesskompetanse samt lang avstand til markedet. Men likevel er det slik at praktisering av lovverk som råfiskloven bidrar til å reprodusere disse forholdene.

Det er imidlertid liten tvil om at råfisklovens anvendelse i oppdrettsnæringen bidro til å skape et finansielt grunnlag og et institusjonelt fundament for markedsføring og markeds-

opparbeiding. Denne markedsføringen var generisk. Et fiskesalgslag vil institusjonelt nettopp være disponert for denne typen markedsføring. Men det henger også sammen med fiskerinæringens historiske orientering mot spotmarked og mengde til fortrenghet for satsing på nisjer, produktutvikling og kvalitetsdifferensiering.

Omsetningsavgiftene gjennom FOS ga også muligheter for å finansiere fiskeoppdretternes faglag og FoU-virksomhet av ikke ubetydelig omfang.

FOS-konkursen ga dramatiske og umiddelbare effekter for norsk oppdrettsnæring, spesielt gjennom omfattende konkurser blant oppdretterne. Dette ga igjen, sammen med liberaliseringen av oppdrettsloven i 1991, startskuddet for en betydelig konsentrasjonsbølge i norsk fiskeoppdrett (jmf.kap.3.4.3).

På 1990-tallet kan en spore tendenser til økt grad av vertikal integrasjon ut mot markedet. Mellom 1989 og 1998 steg andelen av bedrifter som selv eksporterte oppdrettsfisk fra 2 % til 13 %. Men dette henger også sammen med den horisontale integreringen i samme tidsrom. I en-konsejnsbedrifter var det ingen som eksporterte selv i 1998, mens nesten halvparten av bedriftene med 5 konsejnsjoner eller flere eksporterte selv (Berge og Bjarnar 1998).

Det kan argumenteres godt for at avviklingen av råfisklovens anvendelse for laksefiskoppdrettet åpnet opp for en slik utvikling. I forhold til mindre oppdretterne kan dette ha gitt eksportører utenfor lokalsamfunnene mer makt og innflytelse, med mindre de hadde inngått i frivillig salgssamarbeid med andre mindre oppdrettsbedrifter (som Norway Royal Salmon). Berge og Bjarnar (1998) viser at eksportører er den aktørgruppe høyere oppe i verdikjeden som hyppigst direkte påvirker matfiskproduksjonen (som slaktetidspunkt, kvalitet og størrelsesfordeling). I så måte kan dette representere en forskyvning av makt og kompetanse ut av lokalsamfunn. Dette må det imidlertid forskes mer på før sikrere konklusjoner kan trekkes.

Ovenfor nevnte undersøkelse viser at vertikal integrasjon korrelerer positivt med graden av horisontal integrasjon også på andre aspekter av førstnevnte. En betydelig større andel av de større bedriftene produserer sin egen settfisk, slakter selv og videreforedler enn de mindre oppdrettsbedriftene. De mindre oppdrettsbedriftene spesialiseres til et ledd i kjeden. 1990-tallets utvikling har altså ført til en mye mer heterogen næring enn tidligere blant annet på størrelse, produksjons- og markedsstrategier.

FOS konkursen medførte også at Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF) mistet et økonomisk fundament. Dette er en sentral årsak til at fiskeoppdretternes faglige organisasjon

sto meget svakt, og til dels var handlingslammet, i de viktige politiske prosessene som foregikk på 1990-tallet, ikke minst i forhold til EU (Berge 2002b).

3.4. Statlig regulering av produksjon og eierskap gjennom oppdrettsloven

Den første permanente oppdrettsloven ble vedtatt av Stortinget i 1981. Den erstattet den midlertidige konsesjonsloven av 1973. Den midlertidige konsesjonsloven ble fram til en konsesjonsstopp i perioden høsten 1977 – 1981, praktisert meget liberalt og fungerte nærmest som en ”næringsøkonomisk klarering” (Berge 2002b).

Oppdrettsloven av 1981 var en konsesjonslov med, i et distriktspolitisk perspektiv, følgende sentrale formål;

- anlegg plassert på måte som gir best distriktsmessig effekt
- tilpasning av produksjonsutviklingen til utviklingen i omsetningsmulighetene (produksjonsregulering)
- en selveierstruktur i næringen

De sentrale virkemidler her var knyttet til konsesjonstildelingene; den geografiske fordelingen av konsesjonene, eierbestemmelsene og størrelsene på konsesjonene målt i merd-volum.

Oppdrettsloven av 1981 hadde altså en sterk distriktspolitisk overbygging. Myndighetene la opp til en typisk småskalastruktur i næringen for å spre næringen mest mulig og for å få størst mulig sysselsettingsmessig effekt i distriktene. I forarbeidene til 1981-loven ”innrømmet” de til og med at dette kunne gå på bekostning av en økonomisk optimal utvikling i næringen. For de allerede etablerte oppdrettere, som ofte var dynamiske og ønsket vekst i egen aktivitet, representerte størrelsesbegrensningene som lå i oppdrettsloven en innrømmelse på kompromissets alter. I spesielt oppdretternes oppfatning av loven lå det også et formål om å tilpasse produksjonen i næringen til utvikling av infrastruktur rundt den – som FoU, veterinærtjenester og lignende (Berge 2002b).

Ved oppdrettsloven av 1985, som er den loven som nå gjelder, ble blant annet tildelingspraksisen for settefiskkonsesjon liberalisert. Arbeidet med den nye loven var svært konfliktfyllt, også internt i Willochs samlingsregjering. Siden tilgangen på smolt var problematisk i en del regioner, var det lettere å liberalisere politikken overfor dette leddet enn matfiskeleddet. Konsesjon for settefisk ble gitt såfremt anlegget ikke hadde alvorlige negative konseskvenser for naturmiljøet (§5 og §8). I praksis ble man stående igjen med en

godkjenningsordning knyttet til sykdomsmessige, lokalitetsmessige og miljømessige hensyn.¹ For matfiskproduksjon av laks og ørret fant det sted en delvis liberalisering. De eksplisitte formuleringene om tilpasning av produksjon til marked ble i 1985-loven tatt bort. Det samme gjaldt selveierbestemmelsen. Denne siste ble erstattet med en formulering om at næringen ”så vidt mulig” skulle få en eierstruktur der ”majoriteten av eierinteressene i anlegget innehas av en eller flere bestemte personer eller juridisk person, med lokal tilknytning” (§ 6). Dette åpnet i prinsippet opp for at personer og institusjoner med bare formell tilknytning til en region kunne eie oppdrettsanlegg. Dessuten fikk loven et tillegg med sikte på å hindre *konsentrasjon* i næringen: Ingen kunne ha majoritetsinteresser i mer enn ett anlegg ”uten at det foreligger særlig hensyn” (§6).

I 1991 ble eierbestemmelsene i oppdrettsloven av 1985 endret (§6). Det åpnes nå for at en person kan ha eierinteresser i flere anlegg, og konsentrasjonsbestemmelsen blir speilvendt: Loven gir nå departementet hjemmel for å ”bestemme at antallet anlegg med tillatelse om innehas av en enkelt eier skal begrenses”. Disse endringene representerte en legal åpning for eierkonsentrasjon og eksternt eierskap.

I 2001 ble § 6 igjen endret. Paragrafen fikk en tilførsel om at ”departementet kan kreve vederlag ved tildeling av tillatelser til matfiskoppdrett av laks og ørret”. Dette ble gjort gjeldende i konsesjonsrunden i 2002.

Med hjemmel i samme lov utstedte departementet også i 2001 en forskrift om kontroll av eiermessige endringer i oppdrettselskaper og av oppdrettskonsesjoner (FOR 2001-02-16 nr 158. ”Forskrift om kontroll med eiermessige endringer i selskap mv. som innehar tillatelse til oppdrett av matfisk av laks og ørret i sjø”). Hensikten er å sikre en styring med graden av den konsentrasjon i oppdrett av laksefisk som skjer gjennom oppkjøp (overføring) av konsesjoner og oppkjøp av eierinteresser i selskaper. § 5 i denne forskriften inneholder bestemmelser for konsentrasjonsgrad med hensyn til eierskap:

- 1) Det må innhentes tillatelse fra departementet hvis et erverv medfører kontroll over mer enn 10 % av landets samlede konsesjonsvolum.
- 2) Det må innhentes ny tillatelse hvis senere erverv medfører kontroll over mer enn 15 % av samlet konsesjonsvolum
- 3) Ingen selskap kan ha kontroll over mer enn 20 % av samlet konsesjonsvolum.

Hensynet til eierbegrensinger er altså enda aktivt i den statlige forvaltningen av oppdrett av laks og ørret. Men denne eierbegrensningsforskriften dokumenterer ikke desto mindre en

¹ Dereguleringen av smoltoppdrettet er av flere tilskrevet en betydelig ”skyld” for krisen i laksenæringen om lag fem år senere (bl.a. av Berge 2002, Jakobsen 1996b, NOU 1992:36, Torgnes 1992). Den bidrog til en dynamikk som presset fram overproduksjon også i matfiskleddet.

markant forskyvning oppover i forhold til hvor stor konsentrasjon som aksepteres, sammenlignet med de opprinnelige formuleringene i og intensjonene bak gjeldene oppdrettslov av 1985.

3.5. Effekter av oppdrettsloven

Oppdrettslovens betydning skal her først og fremst analysere ved lovens effekter på spredningen av matfiskoppdrett av laks og ørret samt dens effekter på eierskap, konsentrasjon og regional kontroll med næringen.

3.5.1. Geografisk spredning av næringen

Tildeling av oppdrettstillatelser fra og med 1981 like fram til i dag har skjedd gjennom konsesjonsrunder. Det har vært ordinære runder i 1981, 1983, 1985 og 2002, samt en ekstraordinær runde for Nord-Troms og Finnmark i 1989. Pr. 2000 var 39 % av konsesjonene fordelt gjennom konsesjonsrunder hjemlet enten i oppdrettsloven av 1981 eller 1985, mens 60 % av norske matfiskkonsesjoner er etablert før noen konsesjonslov overhodet var virksom (1973) eller under den midlertidige 1973-loven, som altså ble praktisert meget liberalt.

Tabell 8. Fylkesvis og regional fordeling av konsesjonene i de ulike tildelingsrundene

	1981	1982	1985	1989	2002
Finnmark	43	20	20	20	10
Troms		16	20	10	7
Nordland		16	30		7
N-Trøndelag		10	12		2
S- Trøndelag	11	6	10		2
Møre og Romsdal		8	13		3
Sogn og Fjordane		10	15		4
Hordaland		5	10		2
Rogaland		5	10		3
Skagerrak/andre		4	10		
Sum	54	100	150	30	40

Kilde: NoU 1992:36, Fiskeridepartements pressemelding nr. 38/ 2002, vedlegg på <http://odin.dep.no/fid/norsk/aktuelt/pressem/008031-990034/index-dok000-b-n-a.html>

Tradisjonelt har mye av produksjonen av laks og ørret vært konsentrert til Vestlandet og Trøndelag (jmf.tab.2a). Dette var pionerområder som fikk tildelt et stort antall konsesjoner før konsesjonsstoppen høsten 1977. Som vi ser av tabell 8 har de senere tildelingsrundene hatt en klar Nord-Norge profil og har relativt sett forskjøvet oppdrettsaktivitet nordover i landet. Vi har tidligere vist at Finnmark og Troms på 1980-tallet økte sin andel av produksjonsvolumet

som en følge av en statlig politikk hvor de fikk tildelt en relativt større andel av de nye konsesjonene (jmf.tab.2a).

Gjennomgående har rundene hatt en klar distriktpolitisk karakter, i det en har søkt å få utvikle oppdrettsaktivitet i ”næringssvake områder”. Kanskje aller sterkest er dette formulert i forskriftene til 1983- runden, der Fiskeridepartementet også vektlegger at konsesjonene skal tildeles på en slik måte at det kompenserer for bortfall av råstoff fra de fangstbaserte fiskeriene og altså knyttes til fiskemottak og foredlingsbedrifter.

Ekstrarunden i 1989 for Nord Troms og Finnmark hadde et klart distriktpolitisk sikte, men ble lyst ut på et ugunstig tidspunkt. Den krisen i oppdrettsnæringen som kulminerte i FOS-konkursen to år etter, var for alvor slått gjennom og ingen av disse konsesjonene ble realisert. Disse tillatelsen ble retildelt til samme region i 1999, i det lokalt eierskap ble vektlagt.

Dette er et eksempel på at lokalt eierskap enda står sterkt i Fiskeridepartement. Selv under fiskeriminister Ludvigsen fra Høyre ble det i departementets forslag til forskrift for 2002–runden satt lokalt eierskap som vilkår for tildeling. Som ved retidelingen i 1999 klagde storkonsernet Stolt Seafarm dette inn for EFTAs overvåkingsorgan ESA og fikk medhold i retildelingsaken. Konsernet så ut til å kunne få medhold også i 2002, og det ble derfor inngått et kompromiss med ESA. I gjeldende tildelingsforskrift heter at det skal legges vekt på at tildelingen skal styrke etablert eller planlagt virksomhet som vil gi positive ringvirkninger i regionen (§6) (FOR 2002-06-21 nr 686: ”Forskrift om tildeling av konsesjoner for matfiskoppdrett av laks og ørret i sjøvann”). ESA ville heller ikke godta et ti års omsetningsforbud av de nye konsesjonene eller eierandeler i disse. Dette ble løst ved en bestemmelse om at konsesjoner ikke kan selges uten tillatelse fra Fiskeridirektoratet, der direktoratet skal vektlegge at forutsetningene for konsesjonstildelingene overholdes (§ 9).

Det er grunn til å understreke to forhold på bakgrunn av dette. For det første at et tradisjonelt distriktpolitisk rasjonale enda er levende i Fiskeridepartementet, bl.a. knyttet til hensynet til lokalt/ regionalt eierskap, og for det andre at Norges muligheter for prioritering av distriktpolitiske hensyn innenfor havbrukspolitikken sterkt begrenses av forholdet til EU.

Nevnte tildelingsforskrift bestemmer også at det skal betales vederlag til staten for de nye oppdrettskonsesjonene, 4 mill. kr. for tillatelser i Nord-Troms og Finnmark og 5 mill. kr. for resten av landet (§ 7). Det har vært ikke ubetydelige problemer med å få omsatt de nye konsesjonene. Dette skyldes i vesentlig grad en sterk nedgangskonjunktur i næringen, med krisetendenser i deler av den. Den nye ordningen med vederlag ble i så måte innført på et meget uheldig tidspunkt, og det har vært problemer med å få finansiere opp de nye anleggene.

Særlig har dette vært tilfelle i Nord-Troms og Finnmark. Det er vanskelig å tenke seg at det med de rådende konjunktorene kombinert med det statlige vederlaget, vil være mulig for unge nyetablerere å få finansiert opp en ny konsesjon. De distriktmessige implikasjonene av dette er åpenbare; oppdrett av laks og ørret er knapt en næring for ungdom i kystdistriktene som ønsker å drive egne anlegg.

Fiskeridepartementet har bebudet en ny konsesjonsrunde i 2003. 50 nye konsesjoner skal da lyses ut.

3.5.2. Adgang til næringen

En vesentlig begrunnelse for etablering av konsesjonsordningen i oppdrettsnæringen var ønske om lokal kontroll med næringen. Næringen har historisk vært preget av betydelige konjunktursvingninger, men det er liten tvil om at det etableringshinderet som konsesjonsordningen representerer i lange perioder har beredt grunnen for stor fortjeneste. Enkelte, som Ottar Brox (2001), mener at de som er innenfor næringen derfor har en egeninteresse i å opprettholde ordningen.

Retten til å drive oppdrett, konsesjonspapiret, har som følge av dette fått en betydelig verdi, og det siste tiåret har papiret vært omsatt til 10-talls millioner kroner ved oppkjøp av anlegg (Berge 2002a). Dette har to påtakelige effekter. For det første, i den omfattende handel med konsesjoner og eierinteresser de 10 siste årene er det for anlegg betalt for langt mer enn for realaktiva. Dette har selvsagt effektivt tappet næringen for egenkapital. For det andre, etableringsbegrensningene har gjort det svært vanskelig, om ikke umulig, for nye å komme inn i næringen. Brox` (2001) spissformulerer dette forholdet slik: "Når mulighetene til å få egen båt eller egne mærer er stengt av det statlige byråkrati, går interessen for fisker- eller havbrukskarrierer mot null". Brox har et poeng. Spørsmålet er imidlertid om ikke hans argumentasjon hviler på anakronistiske forutsetninger. Et frafall av etableringsbegrensninger vil måtte medføre andre statlige regulerings tiltak spesielt hvis en, som Brox, sikter mot en næringsutvikling med sterkere innslag av smådrift (Berge 2002 a).

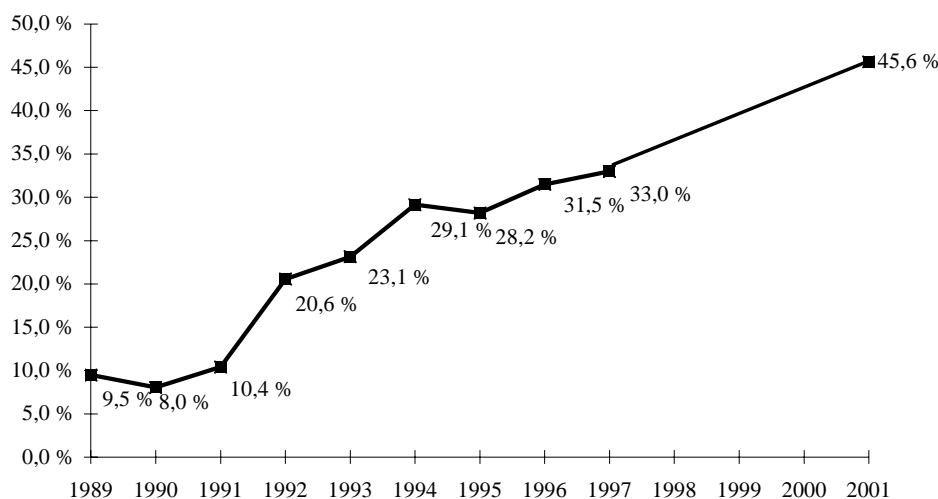
3.5.3. Eierkonsentrasjon

Som nevnt ovenfor åpnet endringene i oppdretsloven av 1991 for oppkjøp og konsentrasjon av eierinteresser i oppdrettsnæringen. Tendenser til horisontal integrasjon i laksefiskoppdrettet finnes også før denne tid, delvis ved utnyttelse av smutthull i loven og delvis ved

bruk av unntaksmulighetene som lå i loven, men nevnte endringer ga en langt klarere hjemmel for integrasjon og lettet den konsentrasjon av eierinteresser som har kjennetegnet næringens utvikling etter 1991. Også krisen i laksenæringen i begynnelsen av 1990-tallet var en viktig faktor for økt konsentrasjon.

Tendensene av konsentrasjon i norsk laksefiskoppdrett etter 1991 er uomtvistelige. Et mål for dette er de ti største produksjonsselskaperes andel av samlet produksjon i norske laksefiskoppdrett (fig.1).

Figur 1 De ti største oppdrettsselskaperes andel av samlet produksjon 1989 – 2001. Prosent.



Beregnet etter tall fra: *Norsk fiskerinæring* diverse nr. og årganger, SSB 2002 og Fiskeridirektoratet. Egne estimat for totalproduksjon i 1991.

Vi ser av figuren at mens de 10 største selskapene i 1990 sto for 8 % av samlet produksjon, er andelen i 2001 46 %. Spesielt er kurven bratt fra 1991 til 1992, en periode med en rekke konkurser i næringen.

Et annet godt mål på horisontal konsentrasjon i produksjonen av laksefisk er konsentrasjon og fordeling av oppdrettstillatelser. Mens det rundt 1990 i all hovedsak var enkonesjonsselskap, var antall selskaper med flere enn 5 konsesjoner i desember 1996 20, i januar 1998 29 og pr. 31.12.2000 37 (Berge og Bjarnar 1998, Fiskeridirektoratet 2001). Nå var det riktignok ikke uvanlig at selskaper hadde eierinteresser i flere enn ett anlegg på begynnelsen av 1990-tallet, men som oftest ikke i mer enn to. Et vesentlig unntak var Norsk Hydro (Marine Harvest) og Stolt Sea Farm, som helt fra starten av har vært eksponenter for storkapitalen i oppdrettsnæringen.

Vi ser av tabell 9 at antall store selskaper (20 konsesjoner eller flere) har økt i treårsperioden fra januar 1998 til desember 2000. Men en viktig mellomstor gruppe – selskaper som kontrollerer mellom 5 og 9 konsesjoner - har også økt i antall. Selskaper med mindre enn ti konsesjoner står likevel for over halvparten av konsesjonsvolumet i næringen.

Tabell 9. Antall selskaper i ulike konsesjonsgrupper målt etter antall

	Antall selskaper		Andel av tillatelser *
	Jan.98 **	31.12.2000	31.12.2000
20 konsesjoner eller mer	4	6	30 %
10 - 19 konsesjoner	9	9	15 %
5 – 9 konsesjoner	17	22	19 %
2 – 4 konsesjoner		68	25 %
1 konsesjon		78	10 %

Note: * Egne estimat

** Mangler tall for selskaper med mindre enn 5 konsesjoner

Kilde: Berge og Bjarnar 1998, Fiskeridirektoratet 2001

Det er grunn til å framheve følgende på bakgrunn av tallene ovenfor: Det er få, om noen, indikasjoner på at de statlige myndighetene har grepet inn og forhindret oppkjøp, selv om oppdrettslovens § 6 hjemlet for det. Det har skjedd en betydelig vekst i noen av de aller største oppdrettselskapene i Norge ved slutten av 1990 tallet og ved begynnelse av 2000-årene. Dette gjelder først og fremst selskapene Pan Fish og Fjord Seafood. Den tidligere kraftige veksten i Norges største oppdrettselskap, Hydo Seafood/Marine Harvest Norway, har stagnert. Samtidig ser en også at konsentrasjonstendensene er spredt på mange selskaper. Konsentrasjonstendensene skjer ikke bar med utgangspunkt i store selskaper, men også i små og mellomstore selskaper. Den aktuelle nedgangskonjunktoren i næringen ser ut til å ha bremsset på videre oppkjøp etter 2001

Den horisontale integrasjonen av norsk fiskeoppdrett er fortsatt betydelig lavere enn i andre land. Eksempelvis sto de to største oppdrettselskapene i Skottland allerede i 1996 for over 50% av laksefiskproduksjonen. På dette tidspunktet var andelen for de to største norske bare 15%. I 2001 sto de to største selskapene i Norge enda for bare 17% av produksjonen. (Berge og Bjarnar 1998).

Tar vi utgangspunkt i grensene som er satt i eierkontrollforskriften av 2001 (jmf.kap.3.3), er det bare ett selskap som har et konsesjonsvolum mer enn 10% av det samlede konsesjonsvolumet. Og det er Marine Harvest Norway, som bare så vidt overstiger denne første terskelen

med sine 11% av konsesjonsvolumet. De andre store selskapene ligger til dels betydelig under denne grensen. Pr. i dag har denne forskriften liten praktisk relevans, og var utarbeidet i en tid da integrasjonstendensene i næringen fortsatt hadde stor kraft. Den kan imidlertid bli mer aktuell på et senere tidspunkt.

Bak liberaliseringen av eierbestemmelsene i oppdrettsloven ligger det oppfatninger om at det er skalafordeler i oppdrett av laksefisk. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig dokumentert. Tvert om tyder Fiskeridirektoratets årlige lønnsomhetsanalyser at en slik sammenheng langt fra er entydig. Gjennomgående har de mellomstore anleggene vist seg som de mest lønnsomme i disse undersøkelsene. Enkelte hevder da også at strukturendringene på 1990-tallet ikke er karakterisert ved "survival of the fittest", men ved "survival of the fattest".

3.5.4. Regionalt eierskap

Det sentrale spørsmålet er så hvordan denne utviklingen har påvirket regional og lokal kontroll med næringen. Det er i utgangspunktet ingen nødvendig sammenheng mellom horisontal integrasjon og utflytting av eierskap. Ser vi på den fangstbaserte fiskerinæringen, har fronten mot fremmed eierskap og storkapital historisk vært et sentralt element og kan sies å ha materialisert seg i det lovverket som regulerer fiskerinæringen – ikke minst i råfisklov og deltakerlov. Den industrialiseringen og kapitalisering som har skjedd i norsk fiskerinæring har da også i vesentlig grad skjedd innenfra, gjennom "næringens" egen dynamikk og i mindre grad gjennom oppkjøp utenfra.

En finner klare elementer av dette også i oppdrett av laksefisk. En studie av strukturendringene i norsk fiskeoppdrett på 1990 tallet, fra 1998, fikk tittelen "norsk fiskeoppdretts regionale industrialisering" for å illustrere at industrialiseringen i stor grad har skjedd innenfra (Berge og Bjarnar 1998). Poenget var den gang at, med noen få viktig unntak, hadde selv store norske selskap en regional avgrensning av sin virksomhet. De hadde også et regionalt forankret eierskap. Dybdeintervju som ble gjort i forbindelse med denne studien viste også at lederne av disse bedriftene hadde en regional identitet som la føringer for de disposisjoner som ble gjort. Åpenbart representerte imidlertid utviklingen en konsentrasjon av eierskap innen regionene, og følgelig en reduksjon av eierinnflytelse i mange lokal-samfunn.

De sentrale unntakene som da gjaldt var Hydro Seafood og Stolt Seafarm, de eneste norske selskapene som da hadde et nasjonalt virkeområde. Disse var samtidig også internasjonale.

Samtidig er det grunn til å påpeke at disse to selskapene har vært med i næringen nesten fra starten av.

I de om lag fem årene som er gått siden, er det skjedd endringer i næringen som nok innebærer behov for en ytterligere nyansering. En interessant inngangsport til dette er de to store kometene i norsk laksefiskoppdrett de siste årene, Pan Fish og Fjord Seafood. Begge har sin adresse utenfor norske storbyer, henholdsvis Ålesund og Toftsundet. Begge selskapene er internasjonale, med uttrakt produksjon i utlandet. For Pan Fish representerte den norske produksjon bare 29 % av totalproduksjon i 2001, i Fjord Seafood er tilsvarende andel også godt under halvparten, 43 % (Norsk Fiskerinæring nr.5 2002). Nasjonalt har Pan Fish konsentrert produksjonen sin om anlegg i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane, mens Fjord Seafood har en regional spredning til fire områder; Namdalen, Helgeland, Salten og Sogn og Fjordane. Andre større selskaper, som Dåfjordgruppen, Sjøtroll, Hydrotech-gruppen, Midnor, Bremnes Fryseri og Alsaker Fjord Holding, har enda en regional konsentrasjon av sin virksomhet.

Pan Fish og Fjord Seafood er også børstnoterte selskaper. Dette er et nytt trekk i norsk sammenheng, og vil uvegerlig føre til at disse selskapene må ta hensyn til børsens vekstbaserte logikk. Dette hadde neppe vært mulig uten den konsentrasjon som staten gjennom sin politikk har åpnet opp for. De fulle effektene dette har i distriktene er det vanskelig å presentere noen oversikt over. Men vi ser antydninger til en uheldig effekt av dette i tilfellet Pan Fish. Pan Fish har kjøpt opp konsesjoner fra mindre oppdrettere i sitt norske område, delvis mot betaling i Pan Fish aksjer. Når disse aksjene har falt dramatisk i pris, kan dette til en viss grad sees på som om lokalsamfunnene er tappet for kapital.

3.5.5. Internasjonaliseringen

Hydro Seafood og Stolt Sea Farm har i flere år hatt et internasjonalt virkeområde. Hydro Seafood ble i 2001 oppkjøpt av den multinasjonale matvaregiganten Nutreco, som inkluderer Marine Harvest, og skiftet navn til Marine Harvest Norway. Marine Harvest er ikke bare landets største oppdretter av laks og ørret, det er også verdens største. Selv om Norge står sentralt i Marine Harvest globale virksomhet, er det sannsynlig at utenlandsk eierskap har medført en viss svekkelse av den nasjonale kontrollen med næringen. Imidlertid er ledelsen av Nutreco's fôrdivisjon for oppdrett "world wide", Skretting, lagt til Stavanger. Det er også Nutreco's forskningscenter innen akvakultur (Nutreco Aquaculture Research Center). Dette viser hvor sterkt Norge står kompetansemessig innen oppdrett av laksefisk .

I tillegg til Hydro Seafood/Marine Harvest er Fjord Seafood, Pan Fish og Stolt Seafarm hver for seg noen av verdens største laksefiskoppdrettere, med en betydelig internasjonal utbredelse. I tillegg har vi statseide Cermaq som er en stor internasjonal oppdretter og med en vesentlig nasjonal og internasjonal fôrvirksomhet, men som for tiden er uten norske oppdrettsanlegg.

Marine Harvest ble av de britiske konkurransemyndighetene etter fusjonen med Hydro Seafood tvunget til å selge Hydro Seafoods skotske selskap. Selskapet var Skottlands nest største og det var norske interesser som i 2001 kjøpte dem gjennom et samarbeid mellom oppdrettselskapet Salmar og eksportøren Lerøy Seafood Group. Sistnevnte er for øvrig en meget sentral aktør i norsk og internasjonal lakseoppdrett, bl.a. gjennom et tett samarbeid med og eierskap i viktige norske oppdrettselskap.

Norske oppdrettseselskaper eier og kontrollerer betydelige deler av skotsk oppdrettsvirksomhet og Marine Harvest drive oppdrett i begge land. Eierskap på tvers av landegrensene må antas å ha redusert de politiske motsetningene mellom Storbritannia og Norge i oppdrettsspørsmål. At EU nå har dempet sine dumpinganklager mot norsk lakseproduksjon må også sees på denne bakgrunnen, og internasjonaliseringen av norsk fiskeoppdrett har høyst sannsynlig styrket Norges posisjonen i EU.

Totalt sett må vi altså kunne si at norsk lakseoppdrett ikke passivt er gjenstand for internasjonalisering, men at norske selskap er aktive og førende aktører i denne prosessen. Betydelige deler av internasjonal lakseoppdrett ledes fra Norge.

Det er to vesentlige forhold knyttet til globaliseringen av oppdrettsnæringen som vi i denne omgang dessverre ikke har plass til å drøfte nærmere: Det er for det første reorganiseringen av detaljistleddet under ”post-fordismen” (Goodman and Redclift 1991, Jessop 1992) og det er eksportleddets rolle i (nasjonalt og) internasjonalt oppdrett. Begge forhold har politiske implikasjoner og berører måten fiskeoppdrett drives på lokalt.

3.6. Statlige tiltak for å begrense produksjonen

Den tidligere omtalte konsesjonsordningen er statens primære virkemiddel for å begrense produksjonen i oppdrettsnæringen. Ved å regulere tallet på konsesjoner, størrelsen på konsesjonene og fisketetthet kan en til en viss grad styre produksjonsutviklingen. Myndighetene har altså brukt dette virkemiddelet helt siden den midlertidige konsesjonsstoppen i 1977. Regulering av konsesjonsvolum har imidlertid ikke vært tilstrekkelig til å

unngå betydelig svingninger i produksjonen, og myndighetene har supplert med andre virkemidler for å styre produksjonsutviklingen.

I Oppdrettsloven fra 1981 lå det inne formuleringer om at produksjonen i næringen måtte tilpasses etterspørselen i markedet. En slik regulering av tilbudet ble gjort mindre ambisiøs i den gjeldende loven fra 1985, men fortsatt er det hjemmel for å bruke virkemidler som kan bidra til en balansert utvikling i næringen.

Et konkret tiltak for å regulere produksjonsutviklingen, var den såkalte ”innfrysingsordningen” som ble iverksatt i 1990. Dette var en periode preget av sterkt fall i lakseprisene internasjonalt og ved å trekke et visst kvantum fisk ut av markedet håpet aktørene å oppnå en bedre likevekt mellom tilbud og etterspørsel. Initiativet til å iverksette innfrysningen kom fra de norske kjøperne av oppdrettsfisk (NFOL) og fra FOS. Tiltaket fikk støtte fra produsentene (NFF) og fra Fiskeridepartementet. Ved å gi FOS tillatelse til å innkreve en ekstraavgift på ved førstehåndsomsetning av fersk fisk ga staten sin støtte til denne innfrysingsordningen (NOU 1992:36).

Slik sett var det en tilnærmet samlet næring og forvaltning som iverksatte innfrysningen. Tiltaket hindret ytterligere prisfall på eksportmarkedene, men den forventede prisoppgangen kom ikke. FOS klarte heller ikke i tilstrekkelig grad å selge unna frossenfisken, noe som ga økte kostnader ved leie av lagerplass. Frossenfisk hopet seg opp og FOS fikk etterhvert store økonomiske problemer. Salgslaget klarte ikke å betale oppdretterne for fisken de mottok, og det hele endte med at FOS ble slått konkurs i november 1991. Et omfattende forsøk på å regulere tilbudet i forhold til etterspørselen endte altså dramatisk. Å regulere tilbudet ved å trekke deler av produksjonen midlertidig ut av markedet er ikke så uvanlig i eksportrettede næringer, og særlig ikke i næringer preget av sesongsvingninger. Også i oppdrettsnæringen har det tidligere vært iverksatt slike tiltak. Flere ganger på syttitallet, både i regi av Norsk Ørretomsetning og FOS, ble det fryst inn ørret for å stabilisere prisene. Tiltakene hadde statlig støtte i form av lånegaranti fra Distriktenes Utbyggingsfond (NOU 1977:39, s.12, NOU 1992:36, s.66). Forskjellen var imidlertid at innfrysningen i 1990/91 var en gigantoperasjon hvor ca. enfjerdedel av totalproduksjonen ble fryst inn. Bakgrunnen for at resultatet ble negativt var at den norske produksjonsveksten ble større enn forventet og at prisutviklingen på de internasjonale markedene for norsk laks ikke var gunstige nok siden andre produsentland økte egen produksjon (Jakobsen 1996b).

I 1996 innførte myndighetene et nytt virkemiddel for å begrense produksjonen, nemlig førkvoter. Også disse er hjemlet i Oppdrettsloven. Hensikten med kvotene var å begrense veksten i eksporten til EU og holde prisene over et visst minstenivå. Kvotene var en respons

på EUs stadige dumpinganklager og det presset EU la på norske myndigheter i forbindelse med forlengelsen av lakseavtalen i 1997. Fôrkvotene er fortsatt gjeldende og myndighetene fastsetter årlig forskrifter som angir hvor mye for det er tillatt å anvende pr konsesjon. I forhold til det å begrense produksjonen har fôrkvotene vist seg å være et effektivt virkemiddel (Asche m.fl.2003). Oppdretterne kan i liten grad substituere fiskefôr med andre innsatsfaktorer. Fiskefôr er også den viktigste innsatsfaktoren i produksjonen og utgjør rundt 50% av totalkostnadene. Reduksjon i bruken av fiskefôr påvirker umiddelbart produksjonen.

Det kan antydes flere effekter av fôrkvotene. Siden fôrkvotene kun gjelder for produksjon av laks, har enkelte oppdrettere i større grad satset på ørretproduksjon ². Her er det ingen begrensninger på fôrmengden. Følgelig har veksten innenfor ørretproduksjon vært sterkere enn veksten innenfor lakseproduksjon de siste årene. I 1995 utgjorde ørret 5,3% av den totale laks og ørretproduksjonen, mens andelen i 2001 var 14,0% (jmf.tab.1). Dette kan igjen ha regionale implikasjoner, siden ørretproduksjonen i hovedsak er konsentrert til Vestlandet. Blant annet gjør temperaturforholdene det vanskelig med produksjon av ørret i Troms og Finnmark. Foreløpig utgjør imidlertid ørret produksjonen en såpass begrenset andel av det totale produksjonsvolumet at en ikke kan registrerer en slik eventuell regional vridningseffekt. Videre har fôrkvotene også vært en medvirkende årsak til at veksten i norsk oppdrettsproduksjon har flatet ut de siste årene (jmf.tab.1). Oppdretterne har heller ikke kunne kompensere for redusert vekst gjennom bedre priser. Tvert imot har det faktum at konkurrerende produsentland har økt produksjonen betraktelig bidratt til et prisfall i markedet. Dette har også resultert i at Norges posisjon internasjonalt er blitt svekket. I 2000 stod Norge for 49% av den samlede produksjonen på verdensbasis av atlantisk laks, i 2001 var andelen 43% (Eksportutvalget for fisk). På den annen side kan det også tenkes at næringen uten fôrkvoter, og med en eventuell utestengelse fra EU-markedet, hadde gjennomgått strukturendringer langt mer omfattende enn det næringen faktisk har vært gjenstand for.

3.7. Kort om statlig FoU-innsats

De teknologiske revolusjonene som muliggjorde det kommersielle gjennomslaget for norsk fiskeoppdrett var basert på fiskeres praksiskunnskaper (Berge 2001). En betydelig årsak til den norske laksesuksessen på 1970 og -80-tallet var også den frie flyten av kunnskap og erfaringer mellom oppdretterne, noe som i vesentlig grad skyldes næringens forankring i en smådriftsstruktur med klare elementer av holdninger fra fiskerkulturen. (Berge 2001)

² Oppdrettskonsesjonen gjelder både for produksjon av laks og ørret

Det hevdes at forskningen var en nettomottaker av kunnskap fra næringen fram til om lag 1985 (Berge 2002). Ikke desto mindre har forskningen hatt vesentlig betydning for oppdrettsnæringen, ikke minst når det gjelder sykdomsbekjempelse, avl og fôr. Gjennom de delvise offentlige veterinærtjenestene har også betydelig kunnskaper blitt spredt til og mellom oppdretterne. Den kolossale produksjonsveksten i norsk fiskeroppdrett på 1990-tallet hadde ikke vært mulig uten denne forskningsinnsatsen.

En betydelig del av denne forskningen er blitt finansiert av staten. Fram til 1985 var det fiskeriforsknings- og landbruksforskningsmiljøene som gjennom henholdsvis Norges fiskeriforskningsråd (NFFR) og Norges landbruksvitenskapelig forskningsråd (NLVF) som dominerte denne forskningen. Forholdet mellom disse miljøene på den ene siden og fiskeoppdretterne var preget av samarbeid og gjensidig kunnskapsflyt (Mariussen 1992). Rundt 1985 kom den teknisk-naturvitenskapelige miljøene for fullt inn i havbruksforskningen.

FOS-konkursen og avviklingen av råfiskslovens anvendelse førte til en kraftig reduksjon i NFFs inntekter. Fiskeoppdrettets evne til å initiere, organisere og finansiere felles forskning ble med dette redusert, både i kraft av at slagslaget ble avviklet og det inntekstbortfall dette representerte for organiserte fellestiltak generelt.

I juni 2000 vedtok Stortinget ”Lov om avgift til forskning og utvikling i fiskeri- og havbruksnæringen”, med virkning fra 2001. Avgiften er beregnet på eksportverdien, og midlene forvaltes gjennom det for anledningen opprettede Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond (FHF). FHF's styre utnevnes av Fiskeridepartementet. NFF (nå FHL havbruk) er indirekte representert i dette styret gjennom at Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) har 3 av 7 representanter der. Det er anslått at avgiften vil bringe inn om lag 100 mill. kr. årlig til fiskeri- og havbruksforskning. I 2002 ble det eksempelvis satt i gang 20 prosjekter med relevans for havbruk innenfor rammen av FHF, med et totalbeløp på 53 mill.kr., hvorav FHF finansierer 40 mill.kr (Årsrapport 2001 Norske Fiskeoppdretteres Forening).

Hvorvidt offentlig finansiert forskning og senere også forskning finansiert gjennom FHF har fungert selektivt for eksempel i forhold til størrelse og lokalisering, har vi ikke data til å diskutere. Et interessant spørsmål for videre granskning er også hvilke effekter forskningsrådsreformen i 1993 medførte for oppdrettsforskningen, spesielt med hensyn på det samarbeidet mellom forskning og brukere som skal ha preget NFFR og NLVF.

4. Statlig havbrukspolitikk overfor oppdrett av nye arter

4.1. Innledning

I skyggen av lakseoppdrettets næringsmessige framgang har det foregått et arbeid med å klargjøre en rekke andre arter for oppdrett, et arbeid som for flere av dem allerede har pågått i mer enn 20 år. Et stadig mer profesjonelt aktørkorps, et forskningssystem med høy kompetanse, store forskningsanlegg, et modent politisk-administrativt system, samt en generell oppsving for marine produkter i viktige markeder borger for en slik utvikling. På tross av dette viser det seg at det er komplisert å iverksette næringsvirksomhet basert på oppdrett av nye arter (Aarset 1999). FoU-innsatsen har vært orientert om biologisk forskning for å avsløre organismenes funksjon og grunnleggende behov, og teknisk utvikling for å tilpasse produksjonsutstyr til denne biologiske kunnskapen. Nå er kunnskapsgrunnlaget godt, og oppmerksomheten rettes mot markedet og mulighetene for å få solgt produktene til regningssvarende priser. Blant annet la regjeringen i 1995 fram en stortingsmelding der spesielt kamskjell og kveite ble utpekt som satsingsområder i en strategi for å realisere vekstpotensialet i næringen (St.meld. 1994). Siden har fokuset blitt flyttet mot blåskjell og torsk. Fortsatt er imidlertid produksjonen innenfor oppdrett av nye arter svært begrenset (jmf.tab.5a-b).

Med hensyn på oppdrett av arter som torsk, kveite, og så videre, er det sentralt hvordan ulike institusjoner virker i oppstartsfasen av ny virksomhet, det vil si hvordan nye muligheter oppstår og i hvilken grad ressurser allokeres til slik virksomhet. Er kunnskapen god, aktørene motiverte og kapitalen villig, betraktes "koblingsfasen" som uproblematisk. Når utviklingen av "andre" arter ikke går så raskt som forventet er en implisitt forklaring ofte "manglende forskning". Men det er ikke alltid at rett svar er "mer forskning".

Entreprenørene innen oppdrett av nye arter sliter med å fylle forventningene som lakseoppdrettets suksess har trukket opp. Mange knyttet forventninger til en framtidig vekst innen torskeoppdrett mot slutten av 1980-tallet, men denne veksten kulminerte med økte kvoter i fisket og påfølgende prisfall i markedet. Røyeoppdrett var det også knyttet stor optimisme til, men også denne aktiviteten har foreløpig flatet ut ved en langt lavere produksjon enn forventet. Kveiteoppdrettet er ennå i utvikling, men i løpet av 1990-tallet har virksomheten opplevd tilbakeslag i form av ujevn og uforutsigbar yngelproduksjon. Det er ennå en rekke umodne sider ved kveiteproduksjonen, som produktutforming og -profilering, markedsorganisering og teknologiske løsninger. Steinbit er en av de mer marginale artene, men en art det likevel forskes en del på. Skjelloppdrett er for tiden i sterk utvikling, men dette

segmentet skjuler en rekke forskjellige arter som stiller høyst forskjellige krav til sine omgivelser, så vel naturgitte som teknologiske og kompetansemessige.

I dette kapitlet vil vi drøfte statens rolle i forhold til utviklingen av nye oppdrettsarter og særlig fokusere på den offentlige reguleringen av næringen og den offentlige FoU-innsatsen. Å drøfte regionale konsekvenser av statlig politikk er imidlertid problematisk siden produksjonsvolumet fortsatt er svært begrenset. Vi har imidlertid tidligere vist at mange av forsøkene på å startet opp med oppdrett av nye arter finner sted i de tradisjonelle kjerneområdene for oppdrett av laks og ørret, dvs. Vestlandet, Trøndelag og Nordland (jmf.tab.6).

4.2. Statlige reguleringer

Det er så vel likheter som forskjeller i reguleringen av laks og ørret og reguleringen av ”andre” arter. All oppdrettsvirksomhet reguleres av Oppdrettsloven, samt andre generelle lover som regulerer næringsvirksomhet i kystsonen. Bare laks og øret er underlagt en geografisk og tidsmessig kvotering av konsesjonene, og kun laks er underlagt en førkvoteordning.

For oppdrett av andre arter heter det at ”tillatelse etter §3 til oppdrett av skalldyr og av andre arter enn laks og ørret, kan gis dersom bestemmelsene i §1 og §5 ikke er til hinder for det” (Lov om oppdrett av fisk, skalldyr m.v. av 14.06.1985). I praksis innebærer dette at tillatelse skal gis dersom miljømessige forhold ikke tilsier noe annet. Det finnes altså ikke noe formelt etableringshinder i lovverket for ”nye arter”. Regelverket gir kun generelle rammer og begrensninger for virksomheten. De som har ønsket konsesjon har i all hovedsak fått det, såfremt de har fylt formelle krav knyttet til godkjenning av lokalitet.

Visse offentlige reguleringstiltak har det likevel vært. Blant annet var det i sin tid antatt at det var en viss interesse etter konsesjoner på marine arter for å båndlegge gode lokaliteter som seinere kunne konverteres til lakseoppdrett, eller iallfall være tilgjengelig for å søke om lakseoppdrett på, eventuelt for å hindre at annen virksomhet ble lokalisert på disse lokalitetene. Prosjektene måtte derfor dokumentere at de faktisk var reelle for å få konsesjon.

Videre ble torskeoppdrett begrenset på et tidspunkt utviklingen syntes å gå for raskt. Det var bekymring for om kapasitetsoppbyggingen på alle nivå var tilstrekkelig balansert. Blant annet ble det innført et krav fra Fiskeridirektoratet sin side om at en måtte dokumentere at en var i stand til å skaffe yngel for å få konsesjon til oppdrett av torsk.

Et tredje inngrep fra myndighetene var Fiskeridirektoratets dispensasjon fra multikulturforbudet i 1995. For å hindre at settefiskanleggene i kveitesegmentet skulle brenne inne med produksjonen lot de lakseoppdrettere få konvertere noe av sitt produksjonsvolum til kveite. Det var den gang vurdert som hensiktsmessig å engasjere lakseoppdretterne fordi disse hadde verdifull oppdrettskompetanse. Dette var en ekstraordinær rekruttering av matfiskoppdrettere i en periode da yngelproduksjonen så ut til å øke raskt, og man fryktet at en overproduksjon av kveiteyngel ville oppstå. Samme år som dispensasjonsordningen ble satt i verk (1995) kom et kraftig tilbakeslag i yngelproduksjonen. Dessuten innførte myndighetene en fôrkvoteordning i lakseoppdrettsnæringa. For lakseoppdretterne ble det derfor viktig å ha så stort merdvolum som mulig, og flere av disse kombinasjonsoppdretterne søkte om å få overført kveitevirksomheten til ordinære kveitekonsesjoner for å opprettholde det opprinnelige merdvolumet for lakseoppdrett.

I en fase praktisert Fiskeridirektoratet også en prosedyre med prøvekonsesjoner innen skjelloppdrett. Disse konsesjonene ble fordelt regionalt slik at en etter en viss driftstid kunne ha et godt informasjonsgrunnlag om tilstanden på kysten om mulighetene for skjelloppdrett.

4.3. Statlig FoU-innsats

Statlig politikk knyttet til temaet nye arter har vært mer opptatt av å legge til rette for forsknings- og utviklingsprosjekter enn til en reguleringspolitikk slik en har sett innen lakseoppdrett. Innen lakseoppdrett la en definert og konstituert laksenæring premissene for forskningen. For andre arter har det vært omvendt, forskningen leder an og ”næringa” tjener av og til bare som legitimering for prosjektsøknader. Hva kan det så observeres av effekter av denne politikken?

Forskningen har vært instrumentell i å bygge opp laksenæringen, men innen rammer definert av aktørene (Aarset 1998). Forskningsvirksomheten ble dermed fokusert på områder som lakseoppdretterne var opptatt av, og resultatene kunne implementeres i en næring under utvikling. Innen nye arter har forskersamfunnet, med betydelige statlige midler, i større grad spilt rollen som agent eller ”fri spiller”, med egen agenda, og med personell som har vandret frem og tilbake mellom næring og forskning. Det har aldri eksistert noen sterk næring som har satt dagsorden for den anvendte forskningen innen noen av disse artene. Dermed har forskningsmiljøene hatt større spillerom til å selv å definere hva som trengs av forskning for videre næringsutvikling innen oppdrett av marine arter. Politikken for utvikling av nye arter har altså vært opptatt av å legge til rette for innovasjon og nyskaping, og den statlige innsatsen har ligget på forsknings- og utviklingssiden.

Flere oppdrettspolitiske dokumenter fra 1980 og -90-tallet hadde egne avsnitt om betydningen av en sterkere offentlig satsing på ”nye arter” (Stortingsmelding 1986, NOU,1985). To av disse skal nevnes. Det ene var en NOU fra 1988 om oppdrettsforskning, der ”nye arter” var utpekt som ett av ni egne satsingsområder innen havbruksforskningen (NOU 1988). Satsingen ”Ny Fisk”, der også Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF) bidro, samlet og koordinerte denne forskningen. Det andre dokumentet var Havbruksmeldingen fra 1995 der kveite og kamskjell ble utpekt som satsingsarter (Stortingsmelding 1994). Dette legitimerte en sterkere programorientert satsing både gjennom Norges forskningsråd (NFR) og Statens Nærings- og Distriktsutviklingsfond (SND). Utviklingsdelen av denne satsingen ble etter hvert samlet i NUMARIO.

4.4. FoU-utfordringer innen oppdrett av nye arter

Innenfor tradisjonelt oppdrett ble det på 1970-tallet etablert en teknologi-konsensus, knyttet til merdsystemet og laks som art. Man fikk også en spesifisering av hva som var ”en god lokalitet” (Didriksen 1987, 1989). Felles teknologi skapte et grunnlag for felles identifikasjon og kommunikasjon som ikke hadde eksistert tidligere. Løsninger på produksjonstekniske problemer ble relevant for andre enn en selv. I sum utviklet de en felles identitet som lakseoppdrettere. Kommunikasjon er en forutsetning for mobilisering, og ideologiske, sosiale, og politiske prosesser fulgte fra tidlig på 1970-tallet. Årsaken til merdteknologiens gjennombrudd var at den var de andre metodene teknologisk og kostnadmessig overlegen. Som en følge av konsensus rundt merdteknologien fikk myndighetene anledning til å porsjonere ut produksjonskapasitet etter nærmere angitte regler. Konesjonsregelverk administrert av fiskeriforvaltningen bidro dermed til å forsterke merdteknologiens hegemoni (Aarset 1999).

Når det nå gjøres forsøk på å etablere oppdrett på nye arter, så er dette forbundet med stor usikkerhet av institusjonell og strategisk art. For nye oppdrettskonsept eksisterer det betydelige teknologiske og biologiske utfordringer. Som en naturbasert næring setter biologisk og teknologisk kunnskap rammer for de organisatoriske løsningene som blir utviklet. Blant annet har yngelproduksjonen for flere av de ”nye artene” medført omfattende eksperimentering, som vil, hvis de videreføres i næringsmessig sammenheng, ha varierende konsekvenser for næringens oppbygging.

Produksjonsorganiseringen bestemmes av en rekke etterfølgende tekniske operasjoner som stamfisk-, yngel-, settefisk- og matfiskproduksjon, og slaktearbeidet. Ved oppstart av en ny næring må alle operasjonene etableres samtidig uten at det foreligger et dokumentert marked

for sluttproduktet. Et avvik i ytelse i ett ledd her vil føre til problemer i det neste. Denne tilpasningen viser seg å være svært problematisk innen nye arter.

Klekking og yngelproduksjon for alle nye arter er vanskelig sammenlignet med oppdrett av laksefisk, spesielt for arter som kveite og torsk som klekkes som svært små individer. Yngelproduksjonen for disse artene deles gjerne inn i en ekstensiv, en semi-intensiv, og en intensiv "skole" (Mangor-Jensen m.fl. 1996). Den ekstensive metoden foregår i åpne poller der næringstilgangen til larvene er basert på naturlig planktonproduksjon i poll-systemet. Den semi-intensive metoden er basert på yngeloppdrett i tanker eller poser der fødeorganismene er samlet inn fra pollen og konsentrert før de føres til fiskelarvene (van der Meeren and Naas 1997). Den intensive metoden er byttedyrkulturen lukket og kontrollert, og fødedyr-kulturen styres etter behovene i larvekulturen (Gravningen 1991). Trenden på feltet har vekslet mellom de forskjellige "skolene". I dag satses det enten på en intensiv metode, eller en blanding av den intensive og en den semi-intensive metoden, med den sistnevnte som back-up.

Tørrfôret blir bedre, og en får stadig flere yngel til å overleve tilvenningsfasen til tørrfôr ved lavere alder (Anon 1998). Settefisk- og matfiskfasene er produksjonsteknisk enklere, men heller ikke på dette området er det noen dominerende "skole". Det benyttes både landbaserte anlegg (basseng eller lengdestrømsrenner) og spesialkonstruerte sjøbaserte merder i denne fasen.

Den omfattende teknologipluralismen vi finner innenfor oppdrett av nye arter er interessant sett i lys av den betydningen teknologikonsensus hadde for veksten i det moderne lakseoppdrettet. Problemer man har oversikt over, kan man forholde seg til og forberede seg på. Vanskeligere er det å håndtere problemer som er uforutsette fordi man aldri har erfart dem før. Innen lakseoppdrett ble "teknologipluralismen" avløst av enighet om at merda var den rette teknologien, da fortrinnene ved denne teknologien ble åpenbare ved overgangen fra 1960- til 1970-tallet.

En antagelse er at et lignende gjennombrudd kan og bør skje blant de forskjellige "nye artene", et gjennombrudd som vil samle aktørene og skape konsensus om en type produksjon. En konkurrerende antagelse er at pluralismen både når det gjelder organisasjonsmodell og teknologivalg vil vedvare, og at næringen vil få en struktur av forskjellige produksjonsformer basert på lokale forutsetninger og nisjemarkeder. Dette er sannsynligvis en styrke nå, ettersom mange modeller prøves ut samtidig. På den annen side kan en viss grad av konsensus være nødvendig for at det etter hvert skal kunne være mulig å få til den nødvendige veksten i næringen.

5. Eksempel på innovasjonspolitik i oppdrettsnæringen

Avslutningsvis i dette notatet vil vi vise eksempler på hvilke betydning statlig innsats har for innovasjons- og nyskappingsarbeidet i oppdrettsnæringen. I en nylig gjennomført studie av innovasjoner i sjømat- og havbrukssektoren på Vestlandet avdekket vi blant annet omfanget av innovasjoner, eksterne finansieringskilder for innovasjonsarbeidet og innovasjonshindringer (Jakobsen og Aarset 2002). Sjømat- og havbrukssektoren består hovedsakelig av små og mellomstore bedrifter og statlige innstanser, blant annet SND, har en viktig rolle når det gjelder finansiering av FoU-virksomhet i slike selskaper siden disse selskapene ofte mangler tilstrekkelig kapital til å egenfinansiere nødvendig nyskappingsarbeid. Staten har også en rolle i forhold til det å bygge ned aktuelle innovasjonshindringer og stimulere til økt nyskappingsaktivitet innenfor potensielle vekstnæringene.

I en stadig mer kunnskapsintensiv og konkurranseutsatt økonomi er det å være innovativ og nyskapende en viktig forutsetning for å være konkurransedyktig. Innovasjoner kan defineres som nyutvikling eller vesentlige forbedringer av produkter/tjenester (produktinnovasjoner) eller produksjonsmåter (prosessinnovasjoner). Innovasjoner skjer ofte i ulike former for samspill/samarbeid mellom virksomheter (Lundvall og Johnson 1995, Morgan 1997). I vår undersøkelse skilte vi mellom ordinære innovasjoner og originale innovasjoner³. De sistnevnte er nye eller vesentlige forbedrede produkter som også var nye for resten av markedet. Blant oppdretterne av laks og ørret på Vestlandet var det 61% som hevdet at de hadde gjennomført en eller flere produktinnovasjoner de siste tre årene, mens dette gjaldt for 47% av selskapene innenfor oppdrett av nye arter. Ser vi imidlertid på de originale innovasjoner, som altså er de som i størst grad inneholder et nyskapingselement, var det kun 13% av oppdretterne av laks og ørret som hadde gjennomført en eller flere originale produktinnovasjoner de siste tre årene, mens dette gjaldt for 29% av oppdretterne av nye arter (tab.10). Denne siste forskjellen kan delvis forklare med at oppdrett av nye arter, som tidligere nevnt, fortsatt er i en tidlig fase hvor man i stor grad ”tester ut” ulike produkter, mens produksjonen av laks og ørret i større grad har ”satt seg”.

³ Undersøkelsen baserer seg både på en survey og kvalitative intervjuer med utvalgte aktører. I tillegg til oppdrettere av laks/ørret og oppdrettere av nye arter inngår følgende aktørgrupper i undersøkelsen: foredlingsvirksomheter (fiskeindustri), eksportører av sjømat, leverandører av varer og tjenester, relevante forsknings- og utdanningsinstitusjoner, konsulentvirksomheter, nettverksorganisasjoner og det offentlige forvaltningsapparatet rettet mot havbruk og sjømatsektoren. Geografisk er undersøkelsen avgrenset til aktører i Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. I surveyen inngår svar fra 303 aktører, som er 49,7% av justert populasjon. Blant respondentene er det 63 virksomheter som driver med oppdrett av laks og ørret og 34 virksomheter som driver med oppdrett av nye arter. For å supplere surveyen ble det også gjennomført intervjuer med 72 aktører. 24 av disse var oppdrettsvirksomheter.

Tabell 10. Andel bedrifter som de tre siste årene har introdusert produktinnovasjoner som også var nye for markedet (originale innovasjoner)

	%-andel av alle selskapene	N	%-andel av selskapene med produkt innovasjoner	N
Oppdrett av laks og ørret	13%	61	22%	37
Oppdrett av nye arter	29%	34	63%	16
Fiskeindustri/eksport	20%	56	33%	33
Leverand. av varer/utstyr	72%	53	79%	48
Leverandører av tjenester	30%	20	35%	17
<i>Alle virksomheter</i>	<i>33%</i>	<i>224</i>	<i>48%</i>	<i>151</i>

Kilde: Jakobsen og Aarset 2002

Når det gjelder den eksterne finansieringen av innovasjons- og nyskappingsarbeidet i næringslivet er særlig SND og NFR viktige offentlige støttespillere. SND administrerer en rekke ordninger for nyskaping og bedriftsutvikling. Det finnes flere utlike tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter og det kan gis lån til gunstige betingelser. En vesentlig del av SNDs satsing på nyskaping er organisert i egne programmer, blant annet FORNY (forskningbasert nyskaping), IFU (industrielle forsknings- og utviklingskontrakter) og FRAM (ledelses og strategiutviklingsprogram). Innfrir bedriftene visse kriterier kan de søke om å delta med prosjekter i disse programmene. I Norges forskningsråd (NFR) er det blant annet flere forskningsprogrammer hvor bedriftene kan søke om støtte til brukerstyrte prosjekter. Vanligvis gir NFR inntil 50% av de totale prosjektkostnadene når de bidrar i finansiering av utviklingsprosjekter, også tiltakene gjennom SND forutsetter en viss egenandel.

Tabell 11. Bedriftenes bruk av eksterne finansieringskilder i innovasjonsarbeidet de tre siste årene (%-andel av bedrifter med innovativ aktivitet som oppgir bruk av den aktuelle finansieringskilden) N=183

	NFR	SND	Kommune	Annet offentlig	Private investorer	Banker	Ingen	N
Oppdrett av laks og ørret	14%	26%	6%	2%	24%	65%	18%	51
Oppdrett av nye arter	18%	59%	18%	18%	59%	59%	5%	22
Fiskeindustri/eksport	11%	21%	9%	2%	21%	55%	27%	44
Leverand. av varer/utstyr	27%	27%	12%	10%	22%	33%	31%	49
Leverandører av tjenester	24%	35%	6%	18%	29%	12%	29%	17
<i>Alle virksomheter</i>	<i>18%</i>	<i>30%</i>	<i>10%</i>	<i>8%</i>	<i>27%</i>	<i>48%</i>	<i>23%</i>	<i>183</i>

Kilde: Jakobsen og Aarset 2002

Oppdrettsselskapene på Vestlandet har i størst grad brukt SND av de offentlige finansieringskildene. Særlig blant virksomhetene som driver med oppdrett av nye arter er det en stor andel som har brukt SND de siste tre årene (tab.11). Det er også interessant å registrere at målt i andel virksomheter som har brukt eksterne finansieringskilder framstår SND som like viktig som private investorer. Vi har imidlertid ikke opplysninger om størrelsen på de ulike tilskuddene eller investeringene. Det at offentlige støtteordninger spesielt er viktig innenfor

oppdrett av nye arter er ikke så overraskende alt den tid denne sektoren har vært prioritert i den offentlige forsknings- og næringspolitikken de siste årene.

Både innenfor oppdrettsvirksomhet og innenfor andre næringssektorer vil det være et potensiale for å øke nyskappingsaktiviteten. I den sammenheng er det viktig å avdekke hvilke hindringer for nyskappingsarbeid som finnes. Ifølge oppdrettsvirksomhetene i vår undersøkelse var det mangel på tid og mangel på kapital som var de viktigste hindringene for økt innovativ virksomhet. De fleste virksomhetene mente utviklingen av nye produkter eller tjenester vanskeliggjøres av at det er tidkrevende og kostbart å sette i gang nye prosjekter. Selskapene, som hovedsakelig er SMB-virksomheter, mangler altså tilstrekkelig administrativ kapasitet til å ivareta innovasjons- og nyskappingsarbeidet på en god nok måte. De fleste bedriftene mente også at mangel på offentlige tilskuddsordninger for prosjekter i tidlig fase, mangel på risikovillig offentlig lånekapital og mangel på risikovillig investorkapital bidrar til å vanskeliggjøre utviklingen av nye produkter/tjenester. Videre er det også gjennomgående et vist fravær av relasjoner mellom næringslivet og de offentlige FoU-institusjonene. De fleste av bedriftene hevdet at de manglet oversikt over forskning med kommersielt potensial, og at dette bidro til å vanskeliggjøre etableringen av innovasjonssamarbeid mellom næringslivet og FoU-institusjonene.

Den statlige innovasjonspolitikken overfor oppdrettsnæringen er fortsatt i en umoden fase, og det finnes en rekke felt hvor myndighetene kan bidra for å øke innovasjonsaktiviteten i næringen og gjøre innovasjonsarbeidet mer langsiktig. Blant annet er det viktig å styrke interaksjonen og informasjonsflyten mellom bedrifter og forskningsinstitusjoner, eksempelvis via meglerordninger, økt satsing på brukerstyrte prosjekter i NFR eller ved at staten bidrar til at det etableres mer effektive møteplasser for næringslivet og forskningsmiljøer. Det er også viktig å styrke bedriftenes interesse for forskningsaktivitet, eksempelvis ved å stimulere til nye nettverk og økt rekruttering av spisskompetanse. Videre er det å redusere ”tidsproblemet” for SMB-virksomheter og å bedre kapitaltilgangen for nyskappingsprosjekter betydningsfulle tiltak. Dette kan blant annet gjøres gjennom å tilføre bedriftene personellressurser, ved å styrke offentlige tilskuddsordninger for prosjekter i en tidlig fase og ved å bedre tilgangen på offentlig lånekapital. Det må også vurderes i hvilke grad ordningene skal være selektive og posisjoneres ulikt mellom regioner.

6. Sammendrag

Under sammenfatter vi en del viktige poenger fra notatet:

Den regionale fordelingen av aktiviteten:

- Helt fra starten av på 1970-tallet har oppdrett av laks og ørret hatt sine kjerneområder på Vestlandet, i Trøndelag, og etter hvert også i Nordland. Først på slutten av 1980-tallet fikk oppdrettsnæringen et visst omfang i Troms og Finnmark
- Den samlede produksjonen innen oppdrett av nye fiskearter og skjell er fortsatt svært begrenset, samlet salgsverdi var på rundt 80 millioner kroner i 2001. Det er imidlertid en rekke aktører som forsøker å komme i gang med oppdrett av nye arter. Mange av konsesjonene finner man i de klassiske kjerneregionen for lakseoppdrett.

Statlig havbrukspolitikk overfor oppdrett av laks og ørret:

- Lovreguleringene i oppdrettsnæringen har hatt effekter på den regionale fordelingen i næringen. En avgjørende årsak til at Finnmark og Troms på 1980-tallet økte sin andel av produksjonsvolumet var en statlig konsesjonspolitikk som prioriterte disse områdene.
- Oppdrettsloven har gjennomgående hatt en distriktpolitikk overbygning. I konsesjonsrundene på 1980-tallet ble næringsvake områder prioritert. Også i den siste tildelingsrunden i 2002 ble lokale aktører og næringsvake områder prioritert. Dette viser at et distriktpolitisk rasjonale fortsatt har en viss posisjon i den statlige oppdrettspolitikken
- Som følge av krisen i næringen på begynnelsen av 1990-tallet ble det gjennomført en liberalisering av eierskapsbestemmelsene i oppdrettsloven, noe som åpnet for eksterne eiere av oppdrettsanlegg og for at en aktører kunne ha majoritetsinteresser i flere anlegg. Dette har bidratt til en sterk eierkonsentrasjon. I 1990 stod de 10 største selskapene i Norge for 8% av den samlede produksjonen, i 2001 er andelen 46%.
- Mye av eierkonsentrasjonen i næringen har skjedd innenifra, dvs. at eksisterende aktører i næringen har ekspandert. Dette har også bidratt til at en betydelig andel av de

større selskapene i næringen har en klar regional forankring og delvis også et regionalt eierskap.

- I tillegg til at det har skjedd en eierkonsentrasjon nasjonalt har også norske selskaper i økende grad investert i utlandet, samtidig som det er eksempler på at utenlandske virksomheter har kjøpt seg opp i norsk oppdrettsnæring. Norsk lakseoppdrett er ikke passivt gjenstand for internasjonalisering. Derimot er norske selskaper aktive og førende aktører i denne prosessen. Eierskap på tvers av landegrensene har også redusert internasjonale politiske motsetningene innenfor oppdrettsnæringen.
- Staten har iverksatt ulike tiltak for å styre produksjonsutviklingen. I tillegg til å regulere antall konsesjoner og konsesjonsstørrelse har staten også vært delaktig i forsøk på stabilisere markedet ved å fryse inn deler av produksjonen. Siden 1996 har det også vært brukt fôrkvoter for å styre produksjonsutviklingen. Fôrkvotene har bidratt til at veksten innenfor ørretproduksjon, som ikke er omfattet av fôrkvotebestemmelsene, relativt sett har vært sterkere siden midten av 1990-tallet enn veksten innenfor lakseproduksjon. Fôrkvotene har også bidratt til at den totale veksten innenfor lakse- og ørretproduksjon har flatet ut de siste årene

Statlig havbrukspolitikk ovenfor oppdrett av nye arter:

- Selv om det også er konsesjonskrav innenfor oppdrett av nye arter har ikke dette fungert som en etableringshindring. De som har ønsket konsesjon har i all hovedsak fått det. Enkelte offentlige reguleringstiltak har imidlertid vært gjennomført ved at man i noen perioder har vært mer restriktive med utdelingen av konsesjoner for utvalgte arter.
- Statlig politikk innenfor nye arter har vært mer opptatt av å legge til rette for forsknings- og utviklingsprosjekter enn å regulere adgangen. Mens det innenfor lakseoppdrett langt på vei var næringen som la premissene for forskningen, har situasjonen vært omvendt innenfor nye arter. Forskersamfunnet, med betydelige statlige midler, har hatt rollen som ”fri spiller”, med egen agenda.
- Til tross for en omfattende forskningsinnsats har det vært vanskelig å få etablert næringsvirksomhet innenfor nye arter. Det er en omfattende teknologipluralisme, noe som står i et motsetningsforhold til den teknologikonsensusen som var viktig for veksten innenfor moderne lakseoppdrett.

Statlig innovasjonspolitik:

- I tillegg til å bidra til finansiering av omfattende forskningsprosjekter ved forskningsinstitusjonene, har staten også en rolle som bidragsyter til det utviklingsarbeidet som skjer i bedriftene. Eksempelvis har SND vært en viktig ekstern finansieringskilde for innovasjonsarbeidet blant oppdrettsbedriftene. Den statlige innovasjonspolitikken er imidlertid fortsatt i en umoden fase, og det finnes en rekke tiltak som myndighetene kan iverksette for å øke innovasjonsaktiviteten i næringen og gjøre innovasjonsarbeidet mer langsiktig.

Litteratur

Anon (1998): "Marine arter i oppdrett."

Asche, F., Bjørndal, T. og Gåsland, I. (2003): Økonomiske analyser av oppdrett. SNF. Upublisert notat.

Berge, D. M. (2002 a):. *Marked og statlig regulering i norsk fiskeoppdrett etter 1986*. Institutt for administrasjon og organisasjonsvitenskap. Universitetet i Bergen. Notat nr. 63 (2002)

Berge, D. M. (2002b) *Dansen rundt gullfisken. Næringspolitikk og statlig regulering i norsk fiskeoppdrett 1970 – 1997*. Dr. polit avhandling. Institutt for administrasjon og organisasjonsvitenskap, Universitetet i Bergen og Møreforskning Molde

Berge, D. M. og O. Bjarnar. (1998.) *Norsk fiskeoppdretts regionale industrialisering. Strukturendringer, ledelse kompetanse i norsk havbruk på 1990-tallet*. Molde: Møreforskning Molde

Berge, D.M. (2001). Samfunn, entreprenørskap og kunnskapsspredning i norsk fiskeoppdrett på 1970-tallet. I Gammelsæter, Hallgeir (red). *Innovasjonspolitik, kunnskapsflyt og regional utvikling*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.

Brox, O. (2001) Konesjonssystemet pilt råttent. I *Aftenposten* 6.6.2001

Didriksen, J. (1987) *Opplyst egeninteresse eller offentlig omsorg? En studie av organisasjonsetableringer i norsk fiskeoppdrettsnæring*. Universitetet i Tromsø

Didriksen, J. (1989) "Det var mye å leve for men lite å leve av". *Om pionertiden i norsk oppdrettsnæring*. Ås: Norges landbrukshøgskole

Fiskeridirektoratet (2001) Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring 2000. Bergen

Fiskeridirektoratet (2002) Statistikk for oppdrett 2001. Foreløpig statistikk. Bergen.

Goodman, D. og M. Redclift. (1991) *Refashioning nature. Food, ecology and culture*. London: Routledge

Granovetter, M. (1985) Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. I *American Journal of Sociology*. No. 3

Gravningen, K. (1991) Kommersiell produksjon av piggvar. I: Tilseth, SnorreTrondheim: Aqua Nor, 1991

Jakobsen, S-E og Lindkvist, K.B. (2003): Offentlig politikk og regional næringsutvikling i fiskerinæringen. SNF-arbeidsnotat 17/03

Jakobsen, S-E. og Aarset, B. (2002): Samarbeid og innovasjoner i havbruk- og sjømatsektoren på Vestlandet. SNF-rapport 38/02, 154 sider.

Jakobsen, S-E (1996a): Political regulation and market allocation. Development trends in the Norwegian fish farming industry. *Norsk Geografisk Tidsskrift*, vol. 50 (187-199)

Jakobsen, S-E (1996b): Organisasjonsformer i fiskeoppdrettsnæringen. En studie av utviklingen i Norge med særlig vekt på oppdrettsmiljøene i Austevoll og Vikna/Nærøy. Avhandling for dr.polit-graden, Institutt for geografi, Universitetet i Bergen.

Jessop, B. (1992) Post-Fordism and flexible specialisation: Incommensurable, contradictory, complementary, or just plain different perspectives? I Ernste, H and V. Meier (ed.). *Regional Development and Contemporary Industrial Response*. London and New York: Belhaven Press.

Lundvall, B-Å. og Johnson, B. (1995): The learning economy. *Journal of Industry Studies*, vol.1 (23-42)

Morgan, K. (1997): The Learning Region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, vol. 31 (491-503).

Mangor-Jensen, A., T. Harboe, K.E. Naas, and T.H. Næss (1996) "Yngelproduksjon av kveite. Intensiv eller ekstensiv?" *Norsk fiskeoppdrett* 21(1996):34-37.

Mariussen, Åge. (1992) Fra vann til hav. Prosessevaluering av havbruk som forvaltningpolitisk hovedinnsatsområde. Bodø: Nordlandsforskning

van der Meeren, T. and K.E. Naas (1997) "Development of Rearing Techniques Using Large Enclosed Ecosystems in the Mass Production of Marine Fish Fry." *Rev.Fish.Sci.*, vol.5 (367-390).

NOU 1977:39: *Fiskeoppdrett*.

NOU 1985:22: *Akvakultur i Norge. Status og framtidsutsikter*.

NOU 1988: *Nasjonal handlingsplan for havbruksforskning*.

NOU 1992: 36. *Krisa i lakseoppdrettsnæringa*. Oslo

SND (1993). *Analyse av fiskeindustrien*. Arbeidsdokument. Oslo

SND (1994) *Analyse av fiskeoppdrettsnæringen*. Arbeidsdokument. Oslo

SND (1994) *En markedsorientert strategi for fiskerisnæring*. Oslo.

SND (1998) *Oppdrett av laks og ørret*. Bransjenotat. Oslo

SSB (2002) *Fiskeoppdrett 2000*. Oslo

Stortingsmelding nr. 65 (1986-87) *Om havbruk*. 65 ed. Fiskeridepartementet

Stortingsmelding nr.48 (1994-95) *Havbruk - en drivkraft i norsk kystnæring*. Fiskeridepartementet, 1994.

Torgnes, Paul Birger (1992) *Gjennomgang av årsakene til krisen i lakseoppdrettsnæringen*. Notat til oppdrettskriseutvalget.

Aarset, B. (1998) "Norwegian salmon-farming industry in transition: dislocation of decision control." *Ocean an Coastal Management* 38(1998):187-206.

Aarset, B. (1999) *Er det mulig å lære av historien? Utvikling av nye arter i oppdrett i et institusjonelt perspektiv*. 32 ed. Bergen: Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning,