

## VILLYNGEL - atter en gang

Høsten 1987 gjennomførte Fangstseksjonen ved FTFI de første forsøk for å se om det var mulig å lokalisere, fange og transportere vill torskeyngel for å bruke den til settefisk i oppdrett. De første resultatene fra fangsforsøkene var svært lovende, og som et resultat av dette bevilget Fiskeriforskningsrådet midler til et treårs forskningsprosjekt med tittelen "Vill torskeyngel som settefisk". I tillegg til å utvikle fangstteknikk, skulle man kartlegge yngelforekomster og vurdere ressurskonsekvenser ved "villyngel"-fangst.

"Villyngel-prosjektet" startet i en periode med svært vanskelige forhold for kystfiskeriene i Nord-Norge, med bl.a. selplage, "svart hav" og konkurser i fiskeindustrien. I Finnmark var man på utkikk etter nye satsingsområder som kunne gi økonomisk vekst og sikre bosetningen i lokalsamfunnene langs kysten. Et pilotanlegg i Alta hadde vist at det var mulig å drive torskeoppdrett med overskudd. På politisk hold lanserte man ideen å gjøre Finnmark til et satsingsområde for torskeoppdrett. Dette ledet fram til en bevilgning fra Landsdelsutvalget for Nord-Norge til et torskeoppdrettsprosjekt som gjennomføres i regi av Finnmark Fylkeskommune. Som et ledd i dette prosjektet ble det sist høst fanget inn vill torskeyngel som skulle fordeles blant de oppdrettsanlegg i fylket som ønsket å komme igang med oppdrett fra yngelstadiet.

### Hva er "villyngel"?

Det har vært mange misforståelser i massemedia om hva betegnelsen "villyngel" egentlig står for. Med "villyngel" mener vi en torsk som er gytt samme vår. I den aktuelle fangstsesongen (august/september) er "villyngelen" 5-6 måneder gammel og som oftest mellom 5 og 9 cm lang.

Den norsk-arktiske torskestammen har gytefeltet langs kysten fra Møre til Finnmark, med Lofoten som det største og mest kjente. Torskens egg og larver holder seg flytende i de øverste vannlagene og følger passivt med i vannmassenes bevegelse. Hovedstrømmen følger kysten nordover og deler seg i to hovedgrener; én østover og inn i Barentshavet og én nordover mot Svalbard. Grener av hovedstrømmen inn i Barentshavet slår mot land enkelte steder langs kysten. Utsiden av Sørøya er et godt eksempel på et slikt område. Torskeyngel, som følger passivt med strømmen i de øverste vannlag, kan da skylles inn i grunne farvann. Her går den over fra et pelagisk levesett til å bli bunnlevende. På de mest utsatte steder langs kysten kommer stadige tilsig av yngel som kan gi opphav til store yngelkonsentrasjoner, slik det ble funnet flere steder i Finnmark.

Det er blitt hevdet at "kysttorsk" fra lokale fjordbestander i Finnmark utgjør en vesentlig del av yngelkonsentrasjonene som er registrert på Finnmarkskysten. Yngelens fordeling på de mest eksponerte lokaliteter vendt mot havet kan imidlertid best forklares ved at den må ha kommet drivende inn mot kysten fra havområdene utenfor. På den annen side er det meget vanskelig å forklare hvordan yngel skulle kunne transporters ut av fjordene og konsentreres i de aller ytterste kyststrøk.

Nyere undersøkelser tyder forøvrig på at skillet mellom kysttorsk og skrei ikke er så

absolutt som man tidligere trodde. Trolig finnes det alle overgangsformer mellom de mest stedbundne individer innerst i fjordene til den typiske "skreien" med utpreget vandringsmønster. Merkeforsøk har også vist at det skjer en regelmessig utveksling av individer mellom de ulike torskestammene. Det man tidligere trodde var arvelige forskjeller mellom bestandene, slik som ulikheter i utseende, vekstshastighet og alder ved kjønnsmodning, har vist seg å være et resultat av oppvekstmiljøet.

### Hva vet vi om mengden av torskeyngel?

Hovedtyngden av årets skrei yngel befinner seg pelagisk ute i Barentshavet i august/september. Hvert år gjennomføres et internasjonalt kartleggingstokt, det såkalte 0-gruppetoktet, utenfor kysten i dette tidsrommet. Selv om det har vært rapportert om funn av årsyngel på enkelte kystlokaliteter tidligere, har man ikke visst noe om omfanget av disse forekomstene. Sist høst kartla F/F "Fjordfangst" yngelforekomster i de ytterste kyststrøk fra Syltefjorden til Fugløy. Det ble funnet yngelkonsentrasjoner som var mye større enn man hadde antatt på forhånd. De største forekomstene ble funnet på yttersida av Sørøya, Nordkynhalvøya og Varangerhalvøya.

Ved hjelp av ekkokartlegging og ekkointegrasjon ble det gjort forsøk på å kvantifisere yngelforekomstene langs kysten. Stimene med torskeyngel står gjerne i bratte skråninger tett ved bunnen og kloss i land. En slik fordeling gjør ekkointegrasjon komplisert. Vi anslo mengden av torskeyngel i ytre Finnmark til ca. 40 millioner individer i 1988. Dette er imidlertid et minimumsanslag fordi vi bevisst har valgt lave verdier i alle tvilstilfelle for ikke å overestimere bestanden.

Det er viktig å merke seg at disse 40 mill. er mengden av torskeyngel som står langs den ytre kystlinjen i Finnmark. På det årlige internasjonale 0-gruppetoktet blir årsklassestyrken til den pelagiske delen av den norsk-arktiske torskestammen kartlagt. Årsklassestyrken angis i indekser. I 1988 ble indeksen beregnet til 0,33, dvs. en svak årsklasse. Omregnet til absolutt antall gir dette rundt 500 millioner individer. Dette kommer altså i tillegg til den delen av bestanden som står langs kysten. Det er klart at det også finnes et ukjent antall yngel inne i fjordene som er et resultat av lokal gyting. Mengde og utbredelse av disse yngelforekomstene er imidlertid svært lite kjent.

### Yngelfangst i 1988

Finnmark Fylkeskommune søkte i 1983 om dispensasjon til å fange inntil 1 million torskeyngel langs kysten av Finnmark. Etter anbefaling fra Havforskningsinstituttet innvilget fiskeridirektøren søknaden. Hensikten var å skaffe til veie yngel til oppdrettere i Finnmark slik at man kunne vinne erfaring med torskeoppdrett fra yngelstadiet tidligere enn det som ellers hadde vært mulig.

Kvoten på 1 million ble ikke helt fylt, men ca. 600.000 yngel ble fanget og levert til mottaksstasjonen ved Finnmark Akvakultursenter (FAKS). I et innlegg i et tidligere nr. av Fiskeribladet ble det påstått at dette var "rasering av en årsklasse i et område ved Sørøya". Imidlertid utgjør denne fangsten maksimalt 1 promille av totalbestan-

den av 0-gruppetorsk utenfor og ved Finnmarks-kysten på dette tidspunkt. Dette kan neppe sies å være rasering av en bestand. Årsklassestyrken for 1988-årgangen av torsk er etter Havforskningsinstituttets kriterier å betegne som svak. En rik årsklasse er gjerne opptil 10 ganger større, og i en slik sesong vil yngelfarst i denne størrelsesorden gjøre et enda mindre innhogg i bestanden.

Det er påvist at den naturlige dødeligheten av torskeyngelen på dette stadiet er tetthetsavhengig. Dette kan bl.a. forklares på bakgrunn av konkurranse om gunstige oppvekstområder og næringsressurser. Utenfor Sørøya, Nordkyn og Varangerhalvøya sto torskeyngelen i så tette konsentrasjoner at man må forvente en svært høy naturlig dødelighet. En stor del av yngelen i disse høykonsentrasjonsområdene vil sannsynligvis ende sine dager i løpet av høstmånedene.

Det var meningen at den innfangede yngelen skulle fordeles på 18 oppdrettsanlegg rundt i hele fylket etter en tilvenningsperiode ved FAKS. Imidlertid kom det et utbrudd av Hitrasyke på laksen ved anlegget i det samme tidsrom som torskeyngelen befant seg ved stasjonen. Hitrasyke hadde aldri tidligere vært påvist hos torsk, og siden de aller fleste sykdomsfremkallende bakterier er artsspesifikke, fryktet man ikke for at torskeyngelen skulle bli smittet. Som kjent skjedde dette likevel. Anleggene i Vest-Finnmark fikk levert syk og smittet fisk siden fordelingen her var foretatt før sykdommen var påvist. Transporten til Øst-Finnmark ble imidlertid stoppet.

Status i dag er i gjennomsnitt 50 % dødelighet ved de anleggene som har mottatt yngel. Det har vært stor variasjon fra anlegg til anlegg. I enkelte har nesten all yngel strøket med, mens andre sitter igjen med omkring 3/4 av yngelen. Sykdommen er nå stanset ved hjelp av medisiner. Utbruddet av Hitrasyke har ført til sterkt intensivert forskning på sykdommer hos torsk, og det er håp om at en vaksine mot Hitrasyke vil komme innen overskuelig framtid. Siste års sesong har forhåpentligvis gitt lærdom om hvordan man skal kunne mestre tilsvarende vanskeligheter i framtiden.

Når man til tross for sykdom og stor dødelighet kan tillate seg å være optimistisk med hensyn til "villyngelens" framtid som oppdrettsfisk, er det bl.a. fordi den gjenværende delen av høstens yngelfangst har vist en bra vekst. Yngel som var rundt 8 cm lang ved utsetting i slutten av september, hadde nådd en størrelse på fra 15 til 25 cm i slutten av januar.

### Villyngel i et videre perspektiv

Det har gjentatte ganger vært reist spørsmål om villyngelfangst er forsvarlig sett fra en ressursøkonomisk synsvinkel. Man kan nærme seg spørsmålet ved å sammenlikne hvilket utbytte man vil få pr. innsatt rekrutt i oppdrett sammenliknet med utbyttet den samme fisken ville gitt ved konvensjonelt fiske. Resultatet vil selvfølgelig avhenge av hvilke forutsetningene som blir lagt til grunn når det gjelder vekst og dødelighet i begge miljøer. En har beregnet at 1 million 0-gruppe torsk vil produsere omkring 500.000 kg, eller 0,5 kg pr. rekrutt, ved normalt fangstuttak fra 3-års alder og oppover. Det samme antall overført til oppdrett vil produsere ca. 5 ganger så mye, dvs. 2,5 kg pr. rekrutt. Da har vi forutsatt en dødelighet på 20 % første vinter og senere 5% i året. Selv med så høy dødelighet som 50% første vinter vil utbyttet pr. rekrutt bli 3 ganger så stort i oppdrett som ved konvensjonelt fiske.

Siden prisen for oppdrettstorsk er betraktelig høyere enn prisen for vill torsk, vil forskjellen i økonomisk gevinst bli enda større enn kg-gevinsten.

Villyngelfangst er bare en liten brikke i helhetsbildet når det gjelder oppdrett av torsk. Det er viktig å kunne se dette prosjektet i et videre perspektiv. Fram til nå er det oppdrett av villfanget torsk over minstemål som har gitt lønnsomhet i de igangværende anlegg, og slik vil det trolig også være i nærmeste framtid. Imidlertid vil det bli viktig å kunne tilby jevne leveranser av torsk i rett størrelse til alle årstider ettersom markedene for oppdrettstorsk blir opparbeidet. Dette blir vanskelig å oppnå dersom man bare satser på oppdrett av torsk over minstemål. Her kan oppdrett fra yngelstadiet komme inn som et supplement for å sikre kontinuerlige leveranser. Samtidig vil et kombinert opplegg med oppdrett både fra yngelstadiet og av torsk over minstemål gi en større sikkerhet i driftsopplegget. Svikter vinterfisket etter torsk et år, har man fremdeles torsk å tilby markedet i form av fisk som er føret opp fra yngelstadiet. Skulle yngelfangsten svikte et år, har man sikkerhet i den større torsken.

Kombinerte driftsmodeller er med på å knytte oppdretts- og fiskerinæringen tett sammen. Kystfiskeflåten har mange steder begynt å ta vare på småfallen torsk og levere den levende til oppdrettsanlegg. Vi ser allerede i dag at man kan oppnå en betydelig bedre pris for fisken på denne måten. Mange fiskere søker oppdrettskonsesjon og driver med oppføring av torsk i kombinasjon med fisket. Ved å bedre fiskens kvalitet og levere når det er best pris i markedet kan forhøpentligvis det økonomiske utbyttet økes.

Torskeoppdrett krever tilgang på fôr, og fiskerifylket Finnmark har store uutnyttede fôrressurser i avskjær fra fiskeindustrien og ikke salgbar fisk som ellers blir kastet overbord. Det som tidligere har vært ansett som avfall kan bli en viktig ressurs i oppdrettsnæringen, og kan gi inntekter til kystfiskeflåten og fiskeindustrien. Antydningene i siste nr. av Fiskeribladet om at det er "De høye herrer" og ikke den lokale fisker som tjener på den utviklingen som er igang innenfor og i tilknytning til torskeoppdrettsnæringen i Finnmark må derfor bero på misforståelser og ufullstendig viten om hva som er i ferd med å skje.

