

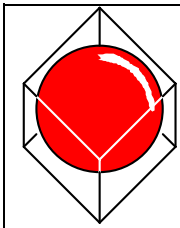
Rapport nr. Å 0711

Status i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal. 2006-2007



Jan Erich Rønneberg

Ålesund, mai 2007



MØREFORSKING Ålesund

Møreforskning Ålesund
Postboks 5075
6021 ÅLESUND
Telefon: 70 16 13 50
Telefaks: 70 13 89 78
www.mfaa.no
NO 971 371 153

RAPPORT

Tittel:	ISSN 0804-5380
Status i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal	
Oppdragsgivere: Møre og Romsdal Skjellforum	Rapport nr.: Å 0711
Møre og Romsdal Fylke, 6400 Molde V/ Eirin R. Nyhus	Prosjekt nr.: 54436
	Dato: Mai 2007
	Antall sider: 19
Forfatter: Jan Erich Rønneberg	Signatur:
Rapport godkjent av: Forsker, Agnes C. Gundersen	Signatur:

Sammendrag:

Antall aktører innenfor blåskjelldyrking har i løpet av de siste årene blitt redusert i Møre og Romsdal. Dette i hovedsak som følge av manglende likviditet, dårlige priser og der igjennom lav inntjening. Det er flere faktorer som spiller inn, men i hovedsak kan nevnes relativt kostbare driftsoperasjoner i felt i forbindelse med tynning, reutsetting og høsting. De fleste operasjonene krever relativt kostbart utstyr, noe som mange dyrkere må leie inn. Problemer med ærfugl som beiter i anleggene har også vist seg å være et stort problem på mange av lokalitetene, spesielt ute på kysten.

Tidligere har Møre og Romsdal Skjellforum vært en aktiv aktør for å spre erfaringer mellom dyrkerne og arrangere ulike møteplasser for næringen. Driften av Møre og Romsdal Skjellforum er nå ikke aktiv. I den forbindelse kommer det nå ønsker fra næringen om at det vil være viktig med en møteplass hvor de ulike aktørene med interesser i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal kan møtes og utveksle erfaringer. Det er derfor et sterkt ønske i næringen at de offentlige instanser som Møre og Romsdal Fylke og Innovasjon Norge, alene eller sammen, er villig til å ta et årlig initiativ ved å arrangere og kalle inn til et slik møte.

Emneord:

Blåskjell,

Distribusjon/Tilgang:

Åpen

Innholdsfortegnelse.

Forord	4
Sammendrag	5
Bakgrunn	6
Generelle inntrykk og status for næringen.	6
Eierforhold og lokaliteter	6
Fasiliteter	7
Utstyr	7
Utforming av anlegg	7
Dyrkningsstrategier	9
Påslag av yngel.....	9
Tynning	12
Reutsetting.....	13
Høsting	14
Videreforedling	16
Sjøstjerner.....	16
Ærfugl.....	17
Oppsummering	18
Generell status på bedriftssiden.....	18
Produksjonstekniske utfordringer	18
Tynning og reutsetting.	18
Predatorer	19
Sjøstjerner.....	19
Ærfugl.....	19
Behov for en felles erfaringsarena	19

Forord

I mars 2005, ble det avholdt et møte ved Møre og Romsdal Fylke hvor flere aktører fra skjellnæringen i M&R, styret i Møre og Romsdal skjellforum, Innovasjon Norge og M&R fylke var til stede. Agenda for møtet var å diskutere hva som kunne gjøres for å få økt- og lønnsom aktivitet i næringen. Et annet tema var hvilke tiltak en ønsket for å stimulere til økt interesse for utvidet samarbeid innen skjellnæringen i fylket vårt.

Under møtet var det enighet om at det var et stort behov for å gjennomføre en kartlegging av status og utfordringer som næringen står ovenfor. Det ble sagt fra både Fylket ved Tormod Venvik og fra Innovasjon Norge ved Trond Lervik, at det da ikke var muligheter for å få tilskudd til en slik kartlegging. Møre og Romsdal skjellforum startet i egen regi en slik kartlegging, men arbeidet gikk sakte på grunn av knapphet på ressurser og tid blant styrets medlemmer.

Senere på året ble det muntlig gitt signaler om at det likevel kunne være muligheter for støtte fra Møre og Romsdal Fylke, for å videreføre det arbeidet som Møre og Romsdal Skjellforum hadde startet i det små. Skjellforumet sendte da inn en enkel søknad, og fikk lovnad om 30.000,- kroner i støtte til å fullføre prosjektet.

Prosjektet har vært et samarbeid mellom aktører innen næringen, Møre og Romsdal Skjellforum og Møreforskning Ålesund. Møreforskning Ålesund ble gitt ansvaret for å fullføre intervjurunden med aktuelle blåskjelldyrkere og andre aktuelle næringsaktører i fylket og sammenfatte arbeidet i en enkel rapport.

Sammendrag

Antall aktører innenfor blåskjelldyrking har i løpet av de siste årene blitt redusert i Møre og Romsdal. Dette i hovedsak som følge av manglende likviditet, dårlige priser og der igjennom lav inntjening. Det er flere faktorer som spiller inn, men i hovedsak kan nevnes relativt kostbare driftsoperasjoner i felt i forbindelse med tynning, reutsetting og høsting. De fleste operasjonene krever relativt kostbart utstyr, noe som mange dyrkere må leie inn. Problemer med ærfugl som beiter i anleggene har også vist seg å være et stort problem på mange av lokalitetene, spesielt ute på kysten.

Tidligere har Møre og Romsdal Skjellforum vært en aktiv aktør for å spre erfaringer mellom dyrkerne og arrangere ulike møteplasser for næringen. Driften av Møre og Romsdal Skjellforum er nå ikke aktiv. I den forbindelse kommer det nå ønsker fra næringen om at det vil være viktig med en møteplass hvor de ulike aktørene med interesser i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal kan møtes og utveksle erfaringer. Det er derfor et sterkt ønske i næringen at de offentlige instanser som Møre og Romsdal Fylke og Innovasjon Norge, alene eller sammen, er villig til å ta et årlig initiativ ved å arrangere og kalle inn til et slik møte.

Bakgrunn

Møre og Romsdal Skjellforum ble stiftet i januar 2003 for å fungere som en interesseorganisasjon for skjelldyrkerne i fylket. Forumet var ment å skulle fungere som en aktiv møteplass for alle dyrkere eller andre aktører med interesse i næringen. På det meste var det over 25 betalende medlemmer. I hovedsak aktive dyrkere, men også ”støttemedlemmer” fra utstyrsleverandører og forskningsmiljø. Forumet ble drevet av et styre på 5 personer og en sekretærfunksjon fra daværende RUFSS ved Hege Terese Myhren – Regionalt utviklingsprogram for skjellnæringen. RUFSS var administrert av Nordmøre næringsråd og støttet av Møre og Romsdal Fylke. Gjennom aktiv deltakelse i Møre og Romsdal skjellforum var det meningen at de ulike aktører skulle utveksle erfaringer og dele tanker om utfordringer de stod fremfor. Forumet fungerte godt i oppstartsfasen med flere møter og ekskursionser i løpet av de første årene forumet eksisterte.

I perioden etter at forumet var etablert har det vært relativ stor aktivitet med hensyn på dyrking av blåskjell i Møre og Romsdal. Flere konsesjonssøknader er behandlet og tildelt. De fleste er satt i produksjon i mindre eller større grad. Pr. april 2007 er det registrert 31 konsesjoner for blåskjell i fylket. Noen selskap er familiedrevet og har en til to konsesjoner, mens det største selskapet disponerer totalt 10 konsesjoner.

De ulike firma eller grupper av eierinteresser har i stor grad valgt ulike driftsmessige og produksjonstekniske strategier og løsninger. Enkelte av aktørene har valgt å inngå forpliktende samarbeidsavtaler og avtaler for bruk av felles eller egenfinansiert utstyr. Dette har spesielt vært aktuelt hvor nærliggende lokalisering av flere anlegg har gjort dette driftsmessig og kostnadsmessig fornuftig.

Med bakgrunn i disse ulike driftsmessige og produksjonstekniske strategier og løsninger har de ulike blåskjelldyrkerne i Møre og Romsdal opplevd ulike utfordringer for å få til en god og kostnadseffektiv dyrkningsmetode. Etter kostnads- og arbeidskrevende operasjoner som høsting/tykning og påfølgende reutsetting, som igjen har ført til tap av skjell, har lønnsomheten gått ned. Det har ved mange lokaliteter også vært til dels store problemer med predasjon fra store flokker ærfugl. De ulike firma har opparbeidet seg ulike strategier for å løse disse utfordringene.

Generelle inntrykk og status for næringen.

Eierforhold og lokaliteter

De fleste selskapene i blåskjellnæringen eies og drives til dels som familiebedrifter eller med noen enkeltpersoner i fellesskap på eiersiden. De to største aktørene har finansielle bedrifter inne på eiersiden med over 50 % eierandel.

Antall lokaliteter/konsesjoner som hver enkelt bedrift disponerer gjenspeiles i stor grad av eierstrukturen. De små familieeide bedriftene har fra en til tre lokaliteter, hvor de kanskje bare har ”stordrift” på en av lokalitetene. De med større finansiell ryggrad har ofte flere enn fem konsesjoner, der det som oftest er stordrift på de fleste av disse. Det største firmaet i fylket disponerer eller drifter 10 konsesjoner, og hvor det er stor aktivitet på minst 7 av lokalitetene.

Fasiliteter

I hvor stor grad de forskjellige bedriftene har aktivitet gjenspeiles også i hvilke fasiliteter bedriftene råder over. De ”store” bedriftene har egne landanlegg eller baser for båter og flåter samt for lagring av tauverk, blåser, samlere, og utstyr for øvrig. De små jobber ofte fra et lite naust og en privat brygge, og lagrer svært lite utstyr på land på grunn av kapasitetsproblemer, og i perioder også som følge av begrenset likviditet.

Utstyr

Bedriftene deler ofte på felles utstyr som ulike fartøy, flåter, sorterings- og høstestyr som går på rundgang mellom flere lokaliteter. Dette utstyret er enten eid privat, i fellesskap med andre aktører, eller det leies ut til ”naboen”. I mange tilfeller brukes private fritidsbåter som ikke er tilpasset for å gjennomføre arbeidsoperasjoner ved et blåskjellanlegg. Derfor må ofte større spesialutrustede flåter leies inn. Dette har vist seg å være en utfordring da de forskjellige bedriftene ofte er i en parallell driftssituasjon, og har behov for det samme utstyret til samme tid. Spesielt har dette vist seg å by på utfordringer i perioden hvor skjellene er høsteklare. Dersom en lokalitet av ulike grunner blir forsinket i sin driftsplan, kan det neste anlegget som skulle disponere utstyret for høsting av skjell oppleve at skjellene gyter og ikke lengre er salgsvare pga. manglende matinnhold.

Utforming av anlegg

Det er to hovedprinsipper for utforming av blåskjellanleggene i Møre og Romsdal. I størst grad er det brukt tradisjonelle bøyestrek med enkle blåser som oppdriftsmedium, og yngelsamlere festet til bærelinen. (*bilde 1*) Denne måten å konstruere et anlegg på, har til nå vist seg å være en driftssikker produksjonsmåte. I tillegg er det en fleksibel ordning med mulighet til å kunne henge på mer oppdrift ettersom biomassen i anlegget øker.



Bilde 1. *Et tradisjonelt anlegg med bøyestrek.*

Erfaring som dyrkerne har gjort er at dersom det henges på for mye oppdrift i en tidlig dyrkningsfase vil bølgepåvirkning på blåsene under dårlig vær gjøre at bærelinen ”rykker” til og beveger seg med det resultat at skjell faller av samlerne. Det er derfor viktig å hele tiden ha tilpasset oppdrift til den aktuelle biomassen i anlegget, slik at den påvirkningen blåsene har på bærelinen blir så liten som mulig. Ved hjelp av stjernehaler er det forholdsvis enkelt å hale opp bærelinen og henge på mer oppdrift, inspisere samlere og påvekst av skjell. Stjernehaler er en anordning for å kunne hale bærelinen opp av vannet, og samtidig flytte seg langs anlegget uten å skade skjell under arbeidsprosessen.

Det andre prinsippet er lange rør hvor bærelinen festes til røret med tau med jevne mellomrom, og yngelsamlere igjen er festet til bærelinen (*bilde 2.*) Denne teknologien er trolig litt mer arbeids- og ressurskrevende enn tradisjonelle bøyestrek. Dette fordi en pr. i dag er nødt til å kutte alle festetauene dersom en ønsker å løfte bærelinen opp av sjøen for å inspisere samlerne og biomassen i anlegget. Det jobbes med å utvikle teknologi for å også kunne løfte rørene opp av vannet, men dette er så langt spesialutstyr, og relativt kostbart for dyrkeren å anskaffe. Samtidig har rørene nok oppdrift til å holde oppdriften stor nok selv ved maksimal biomasse i anlegget. En unngår derfor arbeid og kostnader med å henge på flere blåser ettersom biomassen i anlegget øker. En av fordelene med røranlegg er at de ikke påvirkes i så stor grad som bøyestrekene ved dårlig vær. Erfaringer viser at bølgene ”glir” lettere gjennom anlegget uten at rørene beveger seg, og at skjellene derfor ikke raser så lett av samlerne.



Bilde 2. *Et tradisjonelt anlegg med rør.*

Dyrkningsstrategier

De ulike firmaene har valgt ulike måter de etterser og drifter de forskjellige anleggene sine. De store bedriftene har faste ansatte i bedriften som daglig er ute og etterser anlegg og fasiliteter. Dette har de anledning til i stor grad fordi de ikke er så avhengig av godt vær til enhver tid for å komme til anleggene. Noen av anleggene ligger på lokaliteter som i perioder er utsatt for dårlig vær, mens andre ligger i ly og kan driftes til tross for dårlig vær.

De små bedriftene er mer avhengig av gode værforhold fordi de kanskje bare har en lokalitet. Som oftest er de som har ansvaret også ansatt i andre næringer på heltid, og har blåskjelldyrking som "fritidsaktivitet". Da er det lett at anleggene ikke blir fulgt opp like intenst som de som har det som hovernæring.

Påslag av yngel

Det er ulike typer for samlermedium som vanligvis brukes. Til nå har såkalte svenskebånd, oppskjært notlin eller frynsete tau også kalt "fussy rope" vært brukt. I den senere tid har noen tatt i bruk blåskjellstigen. Blåskjellstigen har den fordel at den er formet som en stige, og at skjellene derfor ikke så lett "raser" av samleren.



Bilde 3. Ulike typer for påslagsmedium. Fra venstre: svenskebånd, notlin, fussy rope og stige

De ulike bedriftene har ulike strategier for hvor og når de henger ut samlere for å få påslag av blåskjellyngel. Ut i fra teorien vil blåskjellene gyte på vårparten når temperaturen nærmer seg +8°C i sjøen. Dette skjer vanligvis en gang i perioden april til mai måned. Erfaringer har vist at dette ofte ikke stemmer, og at en kan få påslag både tidligere og senere. Det har også vist seg at påslaget kan variere stort fra år til år og fra lokalitet til lokalitet. Det er derfor vanskelig å forutse når på våren en bør henge ut samlere.

Dersom en henger ut for tidlig vil samlerne ofte bli kledd av vanlig brunslie (*Ectocarpus siliculosus*) som er en slimete brunalge som etter hvert danner et belegg på samlerne (bilde 4). Dette brunslie vil gjøre det vanskeligere for blåskjellyngelen å finne feste på samlerne.



Bilde 4. *En forsøkssamler med stort påslag av brunslu*

Settes samlerne ut for seint vil det naturlig nok bli færre yngel som fester seg til samlerne. En av de store aktørene opplyser at de setter ut samlere så snart bærelinene er "ledige" rett etter høsting, og uansett når på året de høster. Dersom blåskjellene har god matfylde på høsten, er det ikke uvanlig at det også kan forekomme gyting med påfølgende yngelpåslag også på denne tiden av året.

De forskjellige dyrkerne har ulike oppfatninger av mengde påslag av ny yngel og hvor dypt en kan forvente påslag. Mye kan tyde på at det er variasjoner fra år til år og fra lokalitet til lokalitet. En allmenn oppfatning er at det er i de øvre vannlagene at påslaget er størst, og nedre dybde for påslag øker jo lengre inn i fjordene en kommer. På gode lokaliteter kan det feste seg flere tusen blåskjell på under en meter samler (*bilde 5*).

For å prøve å utnytte at påslaget er best i overflaten henger noen aktører samlerne dobbelt så tett i fasen hvor en forventer påslag, for deretter å kutte festet for annenhver sløyfe når tiden for påslag er over. På den måten utnytter de at påslaget er større i overflaten, men at tilveksten er god også litt dypere ned.



Bilde 5. *En prøvesamler med et svært godt påslag*

Dersom samlerne blir hengene for dypt og under det dypet hvor hovedtyngden av blåskjellyngel fester seg blir det i stor grad påslag av sjøpung eller av mange kalt "sjøpølse" (*Ascidieceae sp.*). Sjøpung (*bilde 6 og 10*) utgjør et stort problem under høsting av skjellene ved at den ikke er så lett å sortere ut, og dermed utgjør et "forurensningsproblem" i leveransene av skjell i storsekk.



Bilde 6. *Påslag av sjøpung på ulike samlermedium som har stått for dypt*

Tynning

De ulike aktørene har ulik holdning til om de bør tynne eller ikke. Det som er en realitet er at påslaget på noen lokaliteter er enkelte år så enormt at det blir alt for stor tetthet ettersom skjellene vokser i størrelse og trenger mer plass. De skjellene som sitter ytterst på samleren har større tilgang på mat i form av alger og til dels partikler i sjøen som blåskjellene filtrerer og nyttegjør seg. De skjellene som har størst tilgang på mat vokser fortere og blir enda større. *Bilde 7* illustrerer dette. Denne samleren har stått i et område med stabil strømmretning. Da er det best tilvekst på de skjellene som henger mot strømmretningen og hvor det derfor er størst tilgang på ”nye” forpartikler.



Bilde 7. *Skjellene til venstre på prøvesamleren (fussy rope) vokser bedre enn de på høyresiden, når strømmen på lokaliteten går i retning fra venstre til høyre.*

De skjellene som sitter innerst eller nærmest samlermediet, og som de større skjellene ofte er festet til, ”taper” i kampen om maten. De blir dermed hemmet i veksten på grunn av redusert tilgang til mat. Til slutt vil de i verste fall dø og miste festet til samlermediet med det resultat at de ramler av og tar med seg de større skjellene som er ytterst på samleren. Spesielt er dette problemer i anlegg som er lagt til eksponerte lokaliteter hvor bærelinen beveger seg ved dårlig vær.

Hvilke strategier den enkelte aktør har valgt for tynning er varierende. Noen tynner ikke som følge av mangel på arbeidskraft, utstyr eller økonomi. En annen faktor som påvirker valg av strategi er at reutsetting av blåskjell ikke alltid gir det resultatet en ønsker. *Bilde nr. 8* som viser en samler som ikke er tynnet og reutsatt og hvor skjellene sitter jevnt fordelt på samleren. *Bilde nr. 9* som er fra samme lokalitet men med blåskjell som er reutsatt, illustrerer problemene med reutsetting og avrasing av skjell. De som ikke tynner satser på at skjellene til

en viss grad tynner seg selv i løpet av produksjonsperioden uten at alle skjellene ramler av. Forsøk utført av Møreforskning og Akvaforsk har vist at skjellene til en viss grad har evnen til å ”vandre” på underlaget. Skulle det derfor bli plass på samleren vil de gjenværende blåskjellene fordele seg utover det ledige området på samleren.

De som har valgt å tynne gjør dette ved å ta opp samlerne og ”skrape” av skjellene, for så å forsøke å reutsette skjellene igjen. Strategier og tidspunkt for tynning og reutsetting varierer fra aktør til aktør. Enkelte hevder at det også varierer fra lokalitet til lokalitet når det lønner seg å gjennomføre tynningen. Ytre betingelser som strøm og temperatur i sjøen og i luften kan påvirke hvor vidt resultatet av tynningen blir positivt.

Reutsetting

De skjell som i hovedsak blir forsøkt reutsatt er skjell som skal tynnes og skjell som er utsortert som for små til konsum under ordinær høsting. Selve reutsettingsprosessen varierer fra selskap til selskap avhengig av hvilket utstyr de har tilgjengelig. I hovedsak gjøres dette ved hjelp av en anordning hvor en mater skjell, og påslagsmedium gjennom en trakt. På utsiden av trakten er det tredd på en ”nettingstrømpe” som gradvis glir av og ”pakker inn” blåskjellene til påslagsmediet. Egentlig det samme prinsippet som når en pakker inn et juletre. Denne metoden her vært under stadig utvikling de senere år, men fortsatt har en problemer med å få dette til å fungere optimalt. Nettingstrømpen er laget av et stoff som over tid morkner opp og forsvinner. Skjer dette for tidlig og før skjellene har fått festet seg, vil skjellene ramle av. Et annet problem som ofte skjer er at strømpen som holder skjellene på plass blir for rom slik at skjellene ramler nedover og blir liggende i klaser. En metode for å unngå dette har vært å surre en ekstra tråd (heliks) rundt strømpen. Dette har til en hvis grad hjulpet på problemet, men fortsatt fungerer ikke dette optimalt.



Bilde 8. *Skjell som ikke er tynnet og reutsatt. Samleren er relativt jevnt kledd med skjell*



Bilde 9. *Skjell som er tynnet og reutsatt. Skjellene sitter bare i klaser og store deler av skjellene er ramlet av.*

Høsting

De fleste selskapene som driver med dyrking av blåskjell i Møre og Romsdal har til nå solgt skjellene sine i storsekk med opp mot 1000kg skjell i en sekk. Det vil si at de høster skjellene samfengt uten noen form for sortering. Som oftest vil det i leveransene være en stor del mindre skjell som en ikke får betalt for, fordi skjellene er under salgbar størrelse. Ved høsting i storsekk vil det også kunne komme med en relativ stor andel sjøpung i leveransen da sjøpungen ofte er festet til skjellene.



Bilde 10. *Viser en samler med mye sjøpung. Sjøpungen er delvis festet til blåskjell i høstestørrelse.*

Det er gjort forsøk på å sortere ut de mindre skjellene og sjøpungen men det har vist seg å være vanskelig å få sortert ut alle de små skjellene (*bilde 11*). Sjøpungen blir ødelagt i høsteprosessen og har en relativ kort holdbarhet i forhold til skjellene. Dette gjør at sjøpungen råtner fort, og forurenses leveransen av skjell dersom transporttiden til markedet blir lang, og kjølekjeden ikke er optimal.

En god kjølekjede er svært viktig for overlevelsen av skjellene fra høsting og frem til markedet. Temperaturer ned mot 1-2 grader er det beste. Det har skjedd at skjellene har startet gytingen under transport hvor temperaturen ble for høy, og store deler av partiet med skjell ble trolig kassert.

Et alternativ til høsting i storsekk har vært å høste i mindre enheter av nettingsekker med ca. 10 kilo blåskjell i hver enhet (*bilde 12*). Det er gjort forsøk med å høste skjellene og gjennomføre en enkel form for sortering før sekkene med blåskjell har blitt hengt ut igjen i sjøen for at skjellene skulle få anledning til å ta seg igjen etter den påkjenningen som høstingen er. Selve høsteprosessen gjør at skjellene blir stresset, og en reutsetting gjør at skjellene får anledning til å "ta seg igjen" før transporten. Enkle feltforsøk har vist at dette kan være av positiv betydning for overlevelsen av skjellene under transporten til markedet.

Erfaringer fra felt viser imidlertid at perioden med reutsetting av sekkene ikke bør være for lang. Sekkene er relativt kompakte og vanngjennomstrømningen er begrenset, noe som gjør at de innerste skjellene ikke får optimale betingelser for å kunne overleve i et lengre tidsrom. Det har forekommet at skjell som har blitt hengene for lenge har blitt kassert på grunn av at skjell i midten av sekken har dødd og en forråtnelsesprosess har startet. Da vil hele sekken lukte, og ikke bli akseptert som salgsvare.



Bilde 11 *Sortering*



Bilde 12 *Pakking i sekker a'ca 10kg*

Videreforedling

Graden av videreforedling hos blåskjelldyrkerne i Møre og Romsdal er relativt beskjeden. Kun et firma har så langt videreforedlet egne skjell ved at de lager kokte porsjonspakninger til forbruker i samarbeid med et salgssfirma. I den senere tid har de utvidet produktspekteret med også kunne tilby ferske blåskjell i ulike forpakninger som porsjonspakninger, jutesekk eller i isoporkasser. Forsøk men MAP (modifisert atmosfære) har vært forsøkt. De har en filosofi om å levere det kundene ønsker i form av kvalitet, og forutsigbare leveranser gjennom hele året. Prisen som oppnås er atskillig bedre enn for leveranser av blåskjell i storesekk. Tidligere priser til dyrker ved leveranser av blåskjell i storesekk, har vært så lave at de knapt nok har dekt høstekostnadene.

Sjøstjerner

Interaksjonen med sjøstjerner på de forskjellige lokalitetene varierende. Enkelte lokaliteter er det ikke problemer med sjøstjerner i det hele tatt, mens det på andre lokaliteter er et stort problem. Sjøstjernene lever som frittlevende larver i sjøen og slår seg ned på samleren på samme måte som blåskjell-larvene. Sjøstjernene kan forsyne seg relativt grovt av biomassen i et anlegg ettersom sjøstjernene vokser (*bilde 13*). Det er forsøkt flere metoder for å fjerne sjøstjernene. Det som til nå er felles for alle metodene er at de er relativt arbeidskrevende og kostbare. Ved tradisjonelle anlegg med bøyestrek har en halt opp samlerne og spylt av sjøstjernene med vann eller ristet samlerne slik at sjøstjernene ramler av. På de anleggene som er bygd opp av rør strekk er det utviklet en automatisert liten farkost som beveger seg langs anlegget, og koster av sjøstjernene med myke børster. Dette er en teknologi i SmartFarm konseptet som er utviklet av noen dyrkere i Rogaland. Teknologien er arbeids- og kostnadsbesparende, men på grunn av relativt store kostnader i anskaffelse er det ingen av anleggene i Møre og Romsdal som har anskaffet seg dette utstyret enda.



Bilde 13

Flere små sjøstjerner har rensset et område for blåskjellyngel på en samler med svenskeband.

Ærfugl

Store flokker av ærfugl har vist seg å være det største problemet for dyrkerne ute på kysten, og som har gjort at lønnsomheten til mange anlegg er minimal. Det er kjent at en flokk ærfugl raserte et lite pilot anlegg, og at dyrkeren mistet 5 tonn skjell på under en uke. Problemene kan se ut til å være mindre jo lengre inn i fjordene en kommer. Dette kan skyldes at ærfuglen ikke føler seg like trygg på grunn av de bratte fjellssidene som i stor grad karakteriserer fjordene, og at bestanden av ørn er høyere i dette området.

Det er utviklet flere konsepter for skremming av ærfuglen. Felles for de fleste er at de kombinerer ulike frekvenser og karakteristikker av lyd og lys for å skremme ærfuglen. I hovedsak er det ørneskrik i luften og intens lyd under vann samt ulike former for blinkende lys. Felteforsøk indikerer at ærfuglen til en viss grad kan venne seg til installasjonen og over tid ikke bry seg.

Det som har vist seg å kanskje være den beste metoden for å holde ærfuglen unna blåskjellanleggene har vært å være tilstede på anlegget. Dette er en kostbar strategi og er ikke vanlig. Enkelte har derimot inngått avtaler med naboer til anlegg, og disse reiser ut i båt når det er ærfugl i anlegget og forsøker å skremme ærfuglen unna. I utgangspunktet er ærfuglen en fredet fugleart i Møre og Romsdal, men det er innvilget begrensede fellingstillatelser i enkelttilfeller. Dette har vist seg å være effektivt i perioder hvor det er skutt ærfugl, men ærfuglen vender fort tilbake når en slutter å skyte.



Bilde 14 *Parti på en samler av notlin hvor ærfuglen har beitet vekk alle skjellene.*

Oppsummering

Generell status på bedriftssiden

Antall aktive dyrkere og blåskjell lokaliteter er synkende i Møre og Romsdal. Så langt er det ingen bedrifter som har gått konkurs. I den senere tid er det to firma som har lagt ned driften helt eller delvis. Dette i hovedsak på grunn av likviditetsproblemer, mangel på inntjening og som følge av store flokker med ærfugl som har beitet i anleggene. Kostnadene har vist seg å være for store i forhold til potensialet i inntjening. Når bare kostnadene ved høsting kan vise seg å bli høyere enn hva dyrkerne får betalt når de leverer usortert blåskjell i storsekk, er det naturlig at det ikke er lønnsomhet for alle i næringen. Dette gjelder spesielt de bedriftene som har relativ liten drift, og som har begrenset likviditet. Tillatelsene og derigjennom ansvaret for driften er ved noen tilfeller overført til andre aktører utenfor fylket, eller det er søkt Fiskeridirektoratet i Møre og Romsdal om omdisponering av lokalitetene til oppdrett av andre marine arter, i hovedsak torsk.

Fiskeridirektoratet i Møre og Romsdal har en økende fokus på at bedriftene oppfyller de krav som lovverket stiller til aktivitet på lokalitetene, og vil kontinuerlig vurdere om de tillatelser/ lokaliteter som ikke tilfredsstillers aktivitetskravet vil bli inndradd. Det antas at flere lokaliteter i Møre og Romsdal kan være i den situasjon at aktiviteten er for lav, og derigjennom står i fare for å bli inndradd.

Den bedriften som i alle år har vært spydspissen i skjellsatsningen i Møre og Romsdal har vært i en fase med mindre aktivitet på sjøsiden. Årsaken til dette er i hovedsak utskiftninger i ledelsen og sentralt plasserte ansatte. Det siste året har de i hovedsak kjøpt ferske blåskjell fra leverandører utenfor fylket, og gjennomført vasking, sortering og pakking på eget foredlingsanlegg. De siste opplysningene tyder på at bedriften igjen satser på egenproduserte skjell fra egne lokaliteter i vårt fylke. Sentralt plasserte personer i bedriften opplyser at de ser positivt på fremtidig blåskjellnæring i Møre og Romsdal. Bedriften har hatt besøk av potensielle kjøpere fra Nederland som ønsker å kjøpe en større andel blåskjell fra Norge. En av faktorene som spiller inn er at norske blåskjell er av svært god kvalitet og tilfredsstillers de krav det nederlandske markedet har. Nederland har i stor grad vært forsynt av egenproduserte skjell til nå. Nå sies det at den nederlandske egenproduksjonen er redusert med over 50% de siste årene. Dette sies å skyldes i stor grad at flere lokaliteter som tidligere var gode produksjonslokaliteter nå er "forurenset" med fremmede algekulturer som gjør skjellene "giftige". Årsaken til disse fremmede algekulturen er blitt et problem sies å være utslipp av ballastvann fra den maritime skipstrafikken til Nederland. Dette åpner for at eksport av norske blåskjell til Nederland kan bli økende og at markedet er villig til å betale en bedre pris i fremtiden.

Produksjonstekniske utfordringer

Tynning og reutsetting.

Så lenge teknologi og ikke minst resultatene etter tynning og reutsetting av blåskjell ikke er tilfredsstillende vil vekstpotensialet og den potensielle økonomiske gevinsten som ligger i reutsetting ikke bli benyttet. Pr. i dag er denne prosessen for ressurs- og arbeidskrevende til at

det er lønnsomt. Dersom det ikke utvikles metoder for dette vil dagens produksjonsstrategi fortsatt være at skjellene får henge til de når salgbar størrelse. At det da ramler av skjell eller at veksten reduseres som resultat av for stor tetthet kompenseres i ”sparte” driftsutgifter.

Predatorer

Sjøstjerner

Sjøstjerner er pr. i dag et varierende problem, og har vist seg å være lokalitetsavhengig. Det viktigste for dyrkeren er å følge med i anlegget, og eventuelt iverksette tiltak for å redusere problemet med sjøstjernene. Så lenge det ikke er utviklet utstyr for å fjerne sjøstjerner fra tradisjonelle anlegg med bøyestrekk er det kun metoden med avristing eller avspyling som fungerer. Begge disse metodene er ressurs- og arbeidskrevende.

Ærfugl

Den største utfordringen for lønnsomheten i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal kan på sikt vise seg å bli beiting på anleggene fra store flokker ærfugl. Ettersom flokkene av ærfugl i fylket kan se ut til å bli større og større, og ærfuglen over tid erfarer hvilket spiskammers et blåskjellanlegg kan være, vil interessekonfliktene øke. Store flokker ærfugl kan gjøre stor skade i et anlegg på relativt kort tid. Til nå har problemet vært størst ute på kysten, men i den senere tid har en sett tendensen til at ærfuglen også trekker lengre inn mot anlegg i fjordene. Det er utviklet flere typer skremningsteknologi, men med varierende resultater over tid. Det kan vise seg at det kan komme hyppigere søknader om fellingstillatelser i femtiden, da det kan se ut til at dette er den eneste effektive metoden for å holde ærfuglen vekke fra anleggene i kombinasjon med daglig ettersyn.

Behov for en felles erfaringsarena

Flere av dyrkerne gir uttrykk for at Møre og Romsdal Skjellforum har vært en viktig møteplass for erfaringsutveksling mellom de aktørene som har interesser i dyrking av skjell. På grunn av at næringen etter hvert begynte å slite økonomisk, har også interessen for deltakelse i Møre og Romsdal Skjellforum blitt kraftig redusert. Det har vært vanskelig å finne kandidater som er villige til å ta på seg et ansvar for driften av forumet. Dette har gjort at driften og aktiviteten i forumet er innstilt med virkning fra mai 2007.

Det påpekes likevel fra næringen side at det vil være viktig med en møteplass hvor de ulike aktørene med interesser i blåskjellnæringen i Møre og Romsdal kan møtes og utveksle erfaringer. Det er et sterkt ønske i næringen at de offentlige instanser som Møre og Romsdal Fylke og Innovasjon Norge var villig til å ta et årlig initiativ ved å arrangere og kalle inn til et slik møte. De aktørene som er igjen i fylket er av den oppfatning at de ved å stå sammen, og eventuelt med støtte fra ovenfor nevnte innstanser har gode forutsetninger for å kunne etablere en lønnsom blåskjellnæring i Møre og Romsdal.

Det er også fra flere hold ønske om muligheter for tilskudd til utstyr og ikke minst felles markedsføringstiltak for å bedre salgsbetingelsene for blåskjell fra Møre og Romsdal