

Etisk riktig slakting av laks¹⁾

Nils Kristian Sørensen²⁾

De etiske aspekter omkring oppdrett av fisk er viktige for hvordan næringen oppfattes hos publikum, konkurrenter og kunder. Interessen for at "produksjonsdyr", der også fisk i oppdrett inngår, skal ha tilfredsstillende velferd er økende. Samtidig er flere grupper svært aktive i sitt forsvar av rettighetene til dyr og etter hvert også fisk.

Forbrukere er også i økende grad på vakt mot miljøskadelige effekter og dette må produsenter og distributører av næringsmidler ta hensyn til. I dag vurderer mange kunder hvordan produktet er framstilt *før* de kjøper det. Den bevisste kunde tar hensyn til energibruk, fangst og beskatning, forurensing og miljø, emballering og etiske forhold i produksjonen, før det avgjøres om smaken eller produktkvaliteten er tilfredsstillende. Produktet og endog næringen, blir vurdert i et total kvalitetsperspektiv, det vil si både ut fra forhold rundt den levende fisk, produktets egenskaper og servicekvalitet/opplevd kvalitet.

Den etiske kvalitet

Kvalitet er viktig både for å utnytte markedsmuligheter og generelt styrke posisjonen vis à vis konkurrenter. Det er derfor sentralt at vi kjenner markedenes krav og ønsker, og utnytter våre muligheter til å tilfredsstille kundene.

De teknologiske muligheter for å skreddersy kvalitet til spesielle anvendelser er i dag mange og økende, og det er fristende å utnytte disse i en søken etter økende markedsandeler. Når man begynner å endre innsatsfaktorer og forhold rundt disse innen oppdrett, møter man utfordringer som er direkte knyttet til etikk og moral. Det er problemstillinger som tetthet i merd, miljøforhold, avlivningsmetode, medisin- og hormonbruk, genteknologi, lys- og fôrbruk, tilsetninger for å bevare holdbarhet og redelighet med merking. Disse mulighetene til "manipulering" har ført til økende fokusering på hvordan matvarer blir produsert, -

også fisk og fiskeprodukter. Slik har etisk kvalitet blitt et nytt element i kvalitetsbegrepet hos fiskerinæringa i Norge. I stor grad er den knyttet til dyrevelferd, men den utfyller områdene som dekker smak (sensorikk), ernæring, hygiene og produksjonskvalitet.

Importører og konsumenter stiller oftere følgende spørsmål til seg selv og produsentene:

- Skjer produksjonen etter etisk akseptable metoder som sikrer fiskens velferd.
- Blir konsumenten gjort kjent med hvordan fisk behandles i oppdrett, slik at de som kjøper i markedet selv kan bestemme om de ønsker å kjøpe?
- Er produktet rent, uten forurensing og uønskede stoffer når konsumenten får det?
- Har produktet de egenskaper som kommuniseres til kunden gjennom merking og annonsering?

De to første punktene er av generell karakter, der kjøper kan avkreve produsenten et standpunkt. Det tredje punktet kontrolleres mot det norske regelverket som angis grenseverdier. Det gjelder også for det siste punktet som etterprøves av reglene om økonomisk redelighet som er en del av egenkontrollen som nå er obligatorisk for næringsmiddelindustrien.

I dag har vi i norsk oppdrett god kontroll med miljøforhold som forurensing og medisinbruk. Men det har ikke alltid vært slik. Rundt 1990 var vi lite villige til å snakke høyt om miljø- og sykdomsproblemene og mange trodde man kunne unngå sykdommene med medisiner. Informasjonen utad var preget av "bare velstand" og årlige doblinger i volum og økende fortjeneste. Det førte til at journalister fant sensasjoner i den

utbredte bruken av antibiotika. En TV-film har forfulgt oppdrettsnæringa og presentert den som forurensende og lite etterrettelig, det som i dag kan betegnes å representere lav etisk kvalitet.

Selv om dette problemet i dag er borte, så står andre og lurer på terskelen. Sulting, tetthet, stress og avlivningsmetoder er viktige områder innen oppdrett som opinionen raskt kan fokusere negativt på fordi fisken kan påstås "å ikke ha det bra". Vi kjenner for lite til hvordan en rekke forhold påvirker fisken, både med hensyn til dens velferd og produktets kvalitet. Kriseberedskapen er ikke tilfredsstillende.

Etisk riktig slaktemetode

Slakteprosessen er et område som er aktuelt for nærmere undersøkelser.

Vår slaktemetode for oppdrettsfisk er at den skal bedøves før den bløgges ved at gjellene eller hovedpulsåren kuttet. Metoden kan sammenlignes med muslimske slaktemetoder der dyr blodtappes uten at de først avlives. Dette er lite "humant" mener enkelte, for eksempel Brigitte Bardot som fører store kampanjer mot slike metoder. Foreløpig er ikke fokus satt på fisk, men det argumenteres med at fisken utfører fluktreaksjoner ved at den spreller og kjemper for å unngå blodtapet. Den har også sterke muskelkontraksjoner. Dette oppfattes negativt, kanskje mest fordi den voldsomme aktiviteten er lite pen å se på. I lakseoppdrett benyttes bedøving med CO₂-gass løst i vann, men det er stor aktivitet i mange minutter før bedøvingen virker. Årsaken til at det tar 5-7 minutter heller enn de optimale 2-3 minutter er at CO₂-konsentrasjonen blir dårlig kontrollert samtidig som oppholdstiden i karet varierer sterkt. Under denne prosessen stresses fisken betydelig og den kan påføres mekaniske skader. Samtidig øker hastigheten på de biokjemiske reaksjonene som skjer i muskelmassen og effekten på produktkvaliteten er trolig negativ, til nå er dokumentasjonen dårlig, men det arbeides for tiden med dette.

Hva er da korrekt avlivning, eller etisk riktig slakting?

Etisk riktig slakting kan defineres som:

rask og effektiv avlivning av bedøvd fisk, slik at slaktingen foregår uten unødig smerte og lidelse.

Det viktige kravet er at fisken skal være *bedøvd*. Da vil den ikke kjenne eventuell smerte og da blir det ikke så viktig at det er uenighet mellom forskere om fisk er i stand til å kjenne smerte. Bedøving er altså avgjørende og dette trinnet har ikke alle oppdrettere kontroll over i dag. Videre må avlivningen foregå slik at døden inntreer raskt og før bedøvingen slutter å virke. Dødstidspunktet inntreer når hjerneaktiviteten opphører. Dette bør måles og dokumenteres, og det kan gjøres ved at man under bedøvelse kobler elektroder til fiskens hjerne. Fisken våkner opp igjen og akklimeres før den bedøves industrielt og avlives mens man måler hvor raskt hjerneaktiviteten opphører. Dette er en målemetode som er under utvikling og som vil kunne gi oss svar på om slaktemetoden er rask og etisk riktig.

I tillegg til bløgging ("gjellesnitt") så kan andre avlivningsmetoder være at man slår fisken i hodet både for å bedøve (svakt) og for å avlive (noe hardere). En kan også benytte en bolt/nål som slås inn i hjernen og som fører til umiddelbar død, på japansk "Iki Jime". Et praktiske problem er å treffe hjernen korrekt. Dette er viktig fordi kontakten mellom hjernen og ryggraden skal brytes slik at muskelkontraksjoner og energibruk reduseres til et minimum.

Et annet problem møter vi allerede når man skal overføre fisken fra sitt miljø i vannet til bedøvings- eller slakteoperasjonen. Kan dette skje raskt nok og uten vesentlig stress og unødig lidelse? Foreløpig krever disse operasjonene håndtering av enkeltfisk og er vanskelige å gjennomføre med stor kapasitet dersom man skal unngå håndteringsstress. Maskiner er under utvikling på området.

Forutsetningen for at man skal bevare den kvalitetsfordelen man får ved rask avlivning er at fisken ikke stresses gjennom håndteringen inn til maskinen.

Markedet - har det følelser?

Fiskerinæringa har en rekke ganger blitt rammet av negativ omtale som ofte var basert på rykter eller følelsesladde inntrykk. Dersom et krav om etisk riktig avlivning av all fisk som høstes blir fokusert, kan det få uheldige følger bare på grunn av omtale. Slike krav er i dag fremmet i Nederland, men de er ennå ikke "markedsført", kanskje fordi et slikt krav vil ramme en gammel og akseptert næring. Men, dersom dette kravet betyr at all fisk må avlives enkeltvis, jamfør antall sild, makrell, lodde, i en kommersiell fangst, så har vi et problem. I praksis er dette umulig og fiskeriet blir derved umuliggjort. For stor fisk som laks og torsk kan det kanskje gjennomføres, men det vil kreve betydelige merkostnader.

Er konsumenten (markedet) villig til å betale for en slik avlivningsmetode?

Et annet og ytterliggående synspunkt kan være at kravene er framsatt fordi man ikke ønsker at havet skal høstes i det hele tatt. Mange grupperinger arbeider for at vi bør bli vegetarianere. Vil vi det?

Disse problemstillingene må norsk fiskerinæring forberede seg på i tiden fremover, spesielt med en beredskap for å dokumentere hva som er etisk riktig slakting og hva som er dagens beste praksis både med hensyn på dyrets velferd og produktets kvalitet. Et viktig poeng i regelverket er at dyr og fisk ikke skal lide unødvendig. Dette gir åpning for vurderinger av hva som er nødvendig for utvikling av kunnskap for å etablere normer og systemer for kommersiell produksjon av matfisk.

I næringen er det nå en begynnende forståelse for betydningen av disse problemstillingene, både sett fra et dyrevernsstandpunkt og ut fra kvalitetsmessige og markedsmessige forhold. Markedsmessig ønsker næringen å bli oppfattet som ansvarlig og med høy miljøprofil, herunder bruk av avlivningsmetoder som blir akseptert i markedet. Dette krever at en er våkne for nye trender innen både dyreverns og miljøvern, og forholder seg aktivt til dem.

Situasjonen for fisk i oppdrett er også aktualisert gjennom det pågående arbeidet i forskningsmiljøene med velferd for forsøksdyr. Slike dyr er det nødvendig å bruke både

innen grunnforskning og anvendt forskning. Regelverket for slik bruk er strengt og behandlingen av dyr skjer etter dagens beste praksis. I Norge brukes ca 1,8 millioner forsøksdyr årlig til forskning. Tallet har vært sterkt økende i det siste. 97% av disse dyrene er fisk og der er økningen sterkest fordi det benyttes store grupper, for eksempel i fôringsforsøk. Kan dette føre til økende negativt fokus på fisk generelt?

Videre er Europarådets arbeide med "Regler for dyrevernmessig forsvarlig oppdrett av fisk" en sterk påminning om at markedet følger nøye med hva som skjer innen fiskeoppdrett. Her er det England som er pådriver i arbeidet, der de naturlig nok også setter krav til egne oppdrettere innen både lakse- og ørretnæringen. Initiativet synes å være tatt av "Farm Animal Welfare Council" i England. Det regelverk som er foreslått har norske oppdrettere og myndigheter ingen problemer med å slutte seg til. De summerer egentlig opp god praksis i oppdrett, slik det allerede praktiseres i Norge.

Det er viktig at det er en ansvarlig holdning til behandling av fisk som produksjonsdyr og at en tankegang som fokuserer riktig behandling og gir gode resultater både i forsøk og kommersielt oppdrett, må prioriteres. Eventuelle problemer må behandles åpent og man må være godt forberedt kunnskapsmessig for å forklare og eventuelt forsvare de aktiviteter som utføres.

Er etisk riktig slakting mulig?

Hvordan kan denne utfordringen løses?

Dagens utbredte bruk av CO₂ som bedøvingsmiddel er i faresonen fordi det i praksis tar 6-8 minutter fra fisken kommer i karet til den blir bedøvd. I denne tiden er fisken svært aktiv og dens aktivitet må beskrives som at den forsøker å unnsnippe situasjonen, det vil si den stresses. Dette kan neppe kalles rask og effektiv bedøving, men vi vet ikke hvor mye fisken eventuelt lider. I dag anses dette likevel å være den beste metoden for kommersielt oppdrett og vi vet at laksens kvalitet er meget god. Vi vet imidlertid ikke hvor mye bedre kvaliteten kunne vært med andre bedøvingsmetoder. Det som er uheldig

er at det ser lite pent ut og en film fra slike containere kan raskt skaffe mye negativ publisitet.

Kanskje er det etisk riktig at fisken blir bedøvd med kjemiske løsninger, andre gassblandinger eller ved slag mot eller stikk inn i hjernen, heller enn CO₂, før selve avlivningen fullbyrdes med bløgging. Slik vil den i mindre grad kjempe for å unnslippe. Det vil være viktig å kunne ha objektiv dokumentasjon på dette feltet i forkant av problemstillinger som kan bli til en sensasjon i media eller markedet. Slik dokumentasjon har vi ikke ennå.

Hva med produktkvaliteten?

Det er uklart om en avlivning før blodtapping vil være en fordel for produktkvaliteten, særlig med hensyn til å få effektiv fjerning av blod fra muskelen. Etter at gjellebuene er overskåret vil hjertet bare pumpe ut blod som ligger i årene mellom hjertet og gjellebuene. Det fungerer ikke som en sugepumpe og resten av blodet må skyves ut med muskelkontraksjoner eller renne ut. Objektiv dokumentasjon er imidlertid vanskelig å oppdrive og det synes å være behov for å gjøre sammenlignende forsøk for å studere utblødningsgraden. Enkelte tropiske fiske-slag rundt New Zealand og Australia blir stukket med en nål i hjernen for avliving, såkalt "spiking" eller "Iki Jime". Slik fisk får i Japan bedre pris enn vanlig fanget fisk av samme art og bekrefter at spesiell håndtering og avlivning kan være lønnsomt. Disse fiskene blir tradisjonelt ikke bløgget og det er derfor ikke de samme problemer med blodtapping som med våre vanligste lakse- eller torskefisk. Argumentet for den gode pris er at fisken beholder mer av sine energireserver og den beholder sin ferskhets lengde, iallefall når man måler de biokjemiske forbindelser som omsettes saktere som følge av stikket. Hvorvidt fisken får "bedre" smaks-messige egenskaper er lite dokumentert, men noen positive indikasjoner finnes. Etikett er ikke fokusert spesielt i forbindelse med slik avlivning i Østen.

Et område som er lite undersøkt for fisk er hvordan stresspåvirkning under fangst,

håndtering og avlivning påvirker produktkvaliteten. I noen grad vet man av erfaring at fiskeredskaper som leverer levende fisk gir en høyere kvalitet enn de som gir dødfanget fisk, særlig garn og trål som fisker lenge. Det synes likevel ikke å være så store utslag som ved slaktning av gris. Der gir stressing en klar negativ effekt, særlig på pH-nivået før og etter slaktingen, noe som resulterer i et misfarget blekt, bløtt og vassent kjøtt, såkalt PSE-kjøtt ("Pale-Soft-Exudate") eller også DFD-kjøtt ("Dark-Firm-Dry"). Nyere forskningsresultater viser at stress påvirker flere biokjemiske reaksjoner i fisk. Det er reaksjoner som påvirker muskelkvaliteten og ikke bare er utslag av stresshormoner og økt hjertefrekvens. Effektene (saftighet, farge, smak) som er nevnt ovenfor gjelder for grisekjøtt, men de synes også å kunne gjelde for oppdrettsfisk.

Oppsummering

I definisjonen foran er det sagt at den etisk riktige avlivning krever effektiv bedøving av fisken. Dette vil føre til at fisken blir rolig og den kan håndteres raskt og med liten fare for feilskjæring. I bedøvd tilstand er også fisken ute av stand til å føle en eventuell smerte.

Hovedmålet må derfor være å utvikle en slaktemetode som innbefatter effektiv bedøving. Denne bedøvingen kan kanskje skje gjennom å kjøle fisken i levende tilstand og/eller bruke bedøvingsmidler. Kjøling av levende fisk vil gjøre den mer rolig, men den er ikke under anestesi, det vil si bedøvd. Da må i alle fall temperaturen ned under 0°C, kanskje til -0,5°C. Analyser av hjerneaktivitet vil kunne klargjøre om bedøvingen er reell. Bedøvingsmidlene er vanskelig å få godkjent. Et planteekstrakt har meget lovende virkning, men har foreløpig liten utbredelse. Det arbeides med optimalisering av bedøvingen, klarlegging av eventuelle restkonsentrasjoner etter bruk, bismak og praktiske løsninger for bruk fordi ekstraktet bør brukes i et lukket system.

Dersom løsningene blir positive kan man på denne måten tilfredsstillende de mest krevende ønsker fra markedet. Samtidig er det

sannsynlig at håndteringen av fisken blir enklere og mindre hardhendt slik at positive gevinster også kan hentes ut med hensyn til produktkvalitet, (mindre slagskader, skjelltap og andel bløt fisk).

Det er høyst sannsynlig at en praksis med etisk riktig avlivning blir å anse som en fordel og at den derved bidrar positivt til å styrke næringas profil. Årsaken tror jeg er så enkel som at våre mest interesserte og aktive kunder, har økende interesse og behov for å vite at produksjonsdyr (også fisk) behandles på en etisk forsvarlig måte. Om det er lurt å dokumentere dette på den enkelte fisk er mer tvilsomt, fordi det setter ekstra krav til oss

om nesten absolutt dokumentasjon. Dette er det vanskelig å tilfredsstille, jamfør blant annet problemet med å vite om fisk i det hele tatt kan erfare smerte.

Kanskje kan vi få et nisjemarked for "humant slaktet" fisk?

Eller kanskje kommer det myndighetskrav som forlanger at all slakting skal være etisk riktig, eller kanskje kommer løsninger som innbefatter slik slakting fordi da kombineres forbedringer som dekker krav fra marked, myndigheter og som også resulterer i høyere produktkvalitet. Et perfekt resultat, etisk riktig og med enda høyere produktkvalitet enn vi leverer i dag.

♻️

Noter

- 1) En tidligere versjon av dette arbeidet ble presentert på Næringslivsdagene i Tromsø 3. mars 1998, med tittelen *Etisk slakting som en del av en miljøprofil*.
- 2) Nils Kristian Sørensen er seniorforsker ved Fiskeriforskning, Senter for industriell foredling.