

## 3.2.2

## Hygiene og matvaretrygghet

Erik Slinde, Havforskningsinstituttet

*”Vidunderlig, når fisk er frisk, smaker den faktisk ikke fisk”,  
Piet Hein*

**Verdien og betydningen av norske fiskerier kan vanskelig tallfestes i fortid og heller ikke i framtid. Forvaltningen i dag gjøres ut fra biologiske kriterier og ikke økonomiske. Vi har alltid hatt overflod av sjømat i Norge, og vår verdifastsettelse bærer preg av det. Vi behandler sjømat som en selvfølge, verdsetter den deretter, og kaster den med en gang vi ser den muligens kan være skjemt. Sjømaten i Norge er derfor alltid trygg å spise, og ufisk spiser vi ikke. Men vi har nå nådd grensen for hva vi kan ta ut i våre havområder. Verdiene av sjømat øker, spesielt internasjonalt, og kundene forlanger også kvalitet. I denne sammenheng må vi også tenke på hygiene, og hygienen i norsk sjømatnæring er ikke god nok. Vi må lære oss til å verdsette sjømat, vi må lære oss til at det finnes forskjellige kvaliteter av sjømat, og vi må bedre den hygieniske kvaliteten.**

Forebyggende arbeid er det beste virkemiddel for at vi skal oppleve kvalitet og trygg mat. Det er den offentlige næringsmiddelkontrollen som skal sørge for at de retningslinjer som er fastsatt for næringsmidler oppfylles. Alle bedrifter skal ha et kvalitetssikringssystem som har til oppgave å ta vare på kvaliteten, som hindrer forurensning og gir kunden et godt og trygt produkt.

### Gener er ikke farlige

All sjømat som tas opp av havet har en kvalitet som er gitt av artens gener, omgivelsene og den mat som er spist. Den genetiske kvaliteten vil for eksempel variere fra en torsk til den neste, slik som vi mennesker også er forskjellige. I et avlsprogram endres genene i den retning som vi velger, noe vi er velkjent med fra landbruket og fra produksjon av laks. Å ta fisk som tas opp fra havet er å sammenligne med å jakte på ville dyr, og fisk som er endret med genteknologi er i dag ikke på markedet. Sjømaten vi i dag spiser inneholder heller ikke gener som vi kjenner til er skadelige for oss mennesker. Vi kjenner heller ikke til at gener som næringsmiddel kan inneles i gode og dårlige. Gener som vi spiser er bare et næringsmiddel og som sådant meget sunt. Mest gener finner vi rogn eller kaviar, og dette betraktes som eksklusiv, næringsrik og delikat mat.

Det er med fiskefôr som med kraftfôr til våre husdyr; innblandingen av korn og oljer fra genetisk endrede planter, GMO, øker stadig. Mange er redd for såkalte GMO-produkter. Av de produktene som i dag er på markedet kjenner vi ikke til at de inneholder genetisk materiale som vi mennesker kan påvirkes av. Vi kjenner ikke til gensekvenser i maten som det er uheldig for oss å spise. Vi kan i dag

påvise korn som er genetisk endret ved genteknologi. Det praktiseres en føre-var-holdning når det gjelder tilsetning av slike produkter til fiskefôr. Men i en verden som sulter, og hvor genteknologi er et fantastisk redskap til å skaffe mer mat langt mer effektivt og målrettet enn ved utvalg og tilfeldige genendringer, vil mengden genteknologiske produkter øke i fremtiden.

### Rein fisk fra reint hav

For at sjømat skal være trygg, må den komme fra et rent hav. Omgivelsene fisken svømmer i må være så rene som mulig slik at fisken får optimale vilkår til å vokse. Sjømat fra forurensede områder vil preges av dette. Radioaktivt materiale som Technetium fra Sellafield er eksempel på at forurensninger når langt og tas opp i sjømat på lik linje med andre tungmetaller som kvikksølv og sink. Organiske forbindelser fra oljesøl og plastindustri vil på samme måte samles opp i sjømaten vår. Avrenning fra land bringer bakterier til våre oppdrettsanlegg og virus til skjellanleggene, slik at vi kan bli syke av bakterier fra laks og får diaré av virus fra østers.

### God fisk skal behandles godt

Når vi fanger sjømat og får den om bord i båten, er det viktig at den behandles skånsomt og hygienisk. Bilder fra våre fiskebåter og fiskemottak er ikke alltid like hyggelige å se på ut fra et hygienisk ståsted. Vi er altfor godt vant med sjømat her i landet. Den har derfor også relativt lav status. Mat skal behandles skånsomt, og vi ser altfor ofte at så ikke er tilfelle. Sjømat skal ikke utsettes for slag, og det skal være rent og pent der hvor maten behandles og oppbevares. Vi kan trygt si at respekten for fisk som mat er dårlig i fiskerinæringen.

Men det er når vi begynner å se på hygienen og hvor godt bakteriene har det i norske fiskerier, at vi virkelig trenger en mentalitetsendring. La oss starte med vannet som benyttes. Altfor mange kommuner har vannforsyning som ikke er god nok. Dette er et generelt problem innen næringsmiddelindustrien og et problem for oss forbrukere. Her trenger Norge en oppgradering av ferskvannressursene. Altfor mange kommuner leverer dårlig vann til deg og meg og til sjømatindustrien. Innen fiskeindustrien vasker en også mye med sjøvann, og det er viktig å være klar over at sjøvann ikke er rent, men fullt i bakterier og virus. Dette er noe som varierer med strømforhold, utslipp i området og temperatur. Bakterier trives i vann og i sjømatindustrien er det altfor mye søl slik at den hygieniske standard er mer eller mindre lik over alt. Alt er rett og slett like skittent. Vannsøl gir grunnlag for bakterievekst. Skitt skal først fjernes før det vaskes og desinfiseres.

En fiskefilet inneholder i utgangspunktet ingen bakterier. Når den så kommer til deg og meg og har opptil 1 million bakterier per gram, er det manglende hygiene og renhold som er grunnen. Nå er dette som regel det vi kaller ufarlige bakterier, men de gir tydelig signal om at det trengs en holdningsendring innen fiskeindustrien. Vi selger fisk til Japan som skal benyttes til sushi og sashimi, og vi spiser også dette selv i dag. Da må hygienen være god. Generelt kan vi si at den i dag ikke er god nok, spesielt gjelder dette om sommeren når varmen gjør at bakteriene vokser ekstra godt.

Lav temperatur er den viktigste faktoren for å holde god hygiene. Fisk krever null grader fra første stund. Da kan den være fersk i opptil to uker og lukte friskt. Men hvor finner vi null grader? Is som smelter har denne temperaturen, og bruken av is redder mange sjømatprodukter. Renhold innen bedriftene krever gode rutiner og produksjonslokaler av høy standard. Bakteriene skal ha det vanskelig. Det starter alltid med den personlige hygien og hvor flinke vi er til å holde det rent og tørt rundt oss. *Hygiene er et motiveringsspørsmål*, vi trenger rett og slett en påminnelse med jevne mellomrom i form av en eller annen

matvareinfeksjon for at hygienen skal kunne være god nok. I dag kommer denne påminnelsen fra japanske kjøpere som helst ikke skal ha mer enn 10 000 ufarlige bakterier per gram i fileten, og fra skjellindustri som har feil lokalisering i forhold til kloakkutslipp.

Kravet til hygiene øker etter som sjømatindustrien utvikler seg, og nå vil vi ha porsjonspakket fileten, uten bein, og pakket i modifisert atmosfære. Fersk sjømat som behandles og oppbevares riktig, lukter friskt også etter to uker og er fortsatt et utmerket produkt.

Norsk sjømatindustri trenger en holdningsendring når det gjelder produkt og hygienisk kvalitet. At maten vår er trygg kan slås fast ut fra det enkle faktum at vi ikke registrerer for mange sykdomstilfeller som kan henføres til fisk i løpet av et år. Men vi kaster også fisk umiddelbart når vi "lukter" avvikende smak fordi vi er vant til å gjøre det. Ettersom sjømatmangelen internasjonalt blir større og større i årene som kommer og sjømat stiger i pris også her hos oss, vil det å kaste fisk ikke alltid være like lett. Vi må derfor begynne å arbeide med hygien nå. Dette gjøres best ved å ta bakterieprøver, da ser en fort hvordan tilstanden er.