



FISKERIDIREKTORATET
KONTORET FOR KVALITET OG MILJØ

EGENKONTROLL- VEILEDER

TIL BRUK I VIRKSOMHETER SOM
PRODUSERER FISK OG FISKEVARER

Bergen, juni 1999

1	INNLEDNING.....	3
1.1	Historikk	3
1.2	Målsetning med veilederen.....	4
1.3	Ny EK-veileder - hva medfører det av endringer for brukerne?.....	5
1.4	HACCP i forbindelse med markedsadgang	6
1.5	Tilsynsmyndigheten som eksternt revisjonsorgan.....	7
1.6	Forklaring av ord og begreper i egenkontrollen	8
2	EGENKONTROLL INKLUDERT HACCP.....	11
2.1	Krav om egenkontroll	11
2.2	Hva egenkontrollsystemet skal inneholde	11
2.3	Hvordan gå frem ved utarbeidelse av egenkontroll	14
2.4	Prosedyrer og instruksjer	23
3	INFORMASJON OM DE ENKELTE DELENE I EGENKONTROLLEN	25
3.1	Informasjon om virksomheten (eksempel kapittel 4.1.1, 4.1.2 og 4.1.3).	25
3.2	Regelverk som kan komme til anvendelse.....	27
3.3	Dokumentstyring og arkivering (eks. kap. 4.1.5 og 4.1.6)	28
3.4	Opplæringsplan (eks. kap. 4.1.7 og 4.1.8)	30
3.5	Tilbakekalling og reklamasjon (eks. kap. 4.1.9).....	31
3.6	Avviksbehandling (eks. kap. 4.1.10)	32
3.7	Internrevisjon (eks. kap. 4.1.11)	33
3.8	Produkter og prosesser, HACCP-dokumentasjon (eks. kap. 4.2)	34
3.9	Mottakskontroll - kvalitet råstoff ved mottak (eks. kap. 4.3.1 og 4.3.2)	38
3.10	Mottakskontroll - emballasje (eks. kap. 4.3.3 og 4.3.4).....	39
3.11	Mottakskontroll - tilsetningsstoff og ingredienser.....	40
3.12	Kontroll av kjøle- og fryseromstemperatur (eks. kap. 4.3.16 og 4.3.17)	40
3.13	Kontroll med temperaturmålingsutstyr (eks. kap. 4.3.12 og 4.3.13)	41
3.14	Kontroll og justering av veieutstyr (eks. kap. 4.3.14 og 4.3.15).....	42
3.15	Kontroll og utførelse av renhold, orden og hygiene (eks. kap. 4.3.19 - 4.3.26)	43
3.16	Kontroll av bygningsmessige forhold - innredning og utstyr (eks. kap. 4.3.10 og 4.3.11)....	45
3.17	Kontroll av vann og is (eks. kap. 4.3.5 - 4.3.7).....	46
3.18	Kontroll med og bekjempelse av skadedyr (eks. kap. 4.3.8 og 4.3.9)	47
3.19	Kontroll og fjerning av synlige parasitter	49
3.20	Histamin i fiskevarer	50
3.21	Restriksjoner og prøvetaking i forbindelse med omsetning av spiseferdige varer	51
3.22	Prosesskontroll	53

4 EKSEMPEL PÅ OPPBYGGING AV DE ENKELTE DOKUMENTER..... 54

4.1	Basisinformasjon	54
4.1.1	Innholdsfortegnelse/dokumentoversikt	54
4.1.2	Bakgrunnsinformasjon og nøkkelopplysninger.....	55
4.1.3	Organisasjonskart og ansvarsbeskrivelse	56
4.1.4	Offentlige bestemmelser.....	57
4.1.5	Prosedyre for dokumentstyring	58
4.1.6	Prosedyre for styring og arkivering av registreringer.....	59
4.1.7	Prosedyre/plan for opplæring av personell.....	60
4.1.8	Registreringsskjema for utført opplæring.....	61
4.1.9	Instruks for tilbakekalling av produkter	62
4.1.10	Prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak.....	63
4.1.11	Registreringsskjema for avvik.....	64
4.1.12	Prosedyre for revisjon	65
4.2	HACCP-dokumentasjon	66
4.2.1	Produktliste.....	66
4.2.2	Flytskjema	67
4.2.3	Operasjonsbeskrivelse	68
4.2.4	Risikoanalyse.....	70
4.2.5	HACCP-plan.....	71
4.3	Basiskontroller.....	75
4.3.1	Instruks for kontroll av råstoff under mottak	75
4.3.2	Registreringsskjema for mottak av råstoff	76
4.3.3	Instruks for kontroll av emballasje under mottak.....	77
4.3.4	Registreringsskjema for mottak av emballasje.....	78
4.3.5	Prosedyre for kontroll av vann/is	79
4.3.6	Instruks for prøveuttak av vann og is	80
4.3.7	Registreringsskjema for uttak av vann og is.....	81
4.3.8	Instruks for kontroll og bekjempelse av skadedyr.....	82
4.3.9	Registreringsskjema for skadedyrkontroll.....	83
4.3.10	Instruks for kontroll av bygningsmessige forhold.	84
4.3.11	Registreringsskjema for kontroll med bygningsmessige forhold.....	85
4.3.12	Instruks for kontroll av temperaturmålingsutstyr	86
4.3.13	Registreringsskjema for kontroll av temperaturfølere.....	87
4.3.14	Instruks for kontroll av veieutstyr	88
4.3.15	Registreringsskjema for kontroll av vekter	89
4.3.16	Instruks for kontroll av temperatur på kjølelager	90
4.3.17	Registreringsskjema for kjøleromstemperatur	91
4.3.18	Prosedyre for renhold, orden og hygiene	92
4.3.19	Renholdsprogram	93
4.3.20	Renholdsplan	94
4.3.21	Hygieneinstruks	95
4.3.22	Instruks for visuell kontroll av renhold og hygiene	96
4.3.23	Registreringsskjema for visuell renholdskontroll.....	97
4.3.24	Instruks for mikrobiologisk kontroll av renhold og hygiene	98
4.3.25	Instruks for mikrobiologisk prøvetaking	99
4.3.26	Registreringsskjema for mikrobiologisk renholdskontroll.....	100

1 Innledning

1.1 Historikk

Egenkontroll (heretter; EK) er et kvalitetssikringssystem hvor HACCP (Hazard Analyzis Critical Control Point: Risikoanalyse - kritisk kontrollpunkt) inngår som en hoveddel. HACCP systemet ble utviklet i USA av Pillsbury selskapet i samarbeide med NASA på sekstitallet for å ivareta matvaresikkerheten i forbindelse med programmet for bemannede romferder.

Man innså at kontroll av sluttproduktene ikke var hensiktsmessig for å oppnå den høye sikkerheten for næringsmidler som var nødvendig for fremtidige romferder. Isåfall ville en 100% kontroll måtte iverksettes, noe som ville være både vanskelig og tungvint å gjennomføre i praksis, og i tillegg svært kostbart.

Systemet ble første gang offentlig presentert i USA i 1971, men det var ikke før 1985 at NAS (National Academy of Sciences) gikk ut og sterkt anbefalte bruk av HACCP som et «verktøy» for kontroll av matvaresikkerhet for amerikanske produsenter.

Senere har HACCP blitt gjort obligatorisk gjeldende i regelverk for alle fiskevareprodusenter både i USA og i EU landene, og som følge av at Norge er en del av EØS-samarbeidet er også norske fiskevirksomheter underlagt kravet om HACCP - som er en del av den norske EK.

I motsetning til kvalitetssikringsystemer som f.eks. ISO systemene er HACCP (uttales; «hæsæp») spesielt konstruert for å ivareta matvaresikkerhet under produksjon og distribusjon av næringsmidler. Det er alltid sikkerhet for forbruker som står i fokus. Et annet sentralt begrep er forebyggende tiltak, altså tiltak som iverksettes i forkant for å eliminere eller redusere en uakseptabel kjemisk, fysisk eller biologisk risiko.

HACCP er et system som identifiserer spesifiserte mikrobielle, kjemiske og fysiske risiki som kan ha innvirkning på matvaresikkerheten, samt forebyggende tiltak som er nødvendige for kontroll av risiki.

I motsetning til tidligere tiders kontrollfilosofi som ofte omfattet tester av sluttproduktet i en prosess, fokuserer HACCP alltid på tiltak som kan iverksettes i forkant for å unngå eller redusere en potensiell fremtidig risiko. Feil som ble avslørt i sluttproduktet skyldtes forhold som hadde inntruffet på et tidligere trinn i prosessen. Altså - man avdekte en feil, men fant ikke nødvendigvis, eller hadde mulighet for å påvirke faktorene som forårsaket at feil oppsto. Skaden hadde allerede skjedd.

Med HACCP kan tester av sluttproduktet være et hjelpemiddel til å bekrefte at kontroller iverksatt på forhånd og underveis fungerer som forutsatt.

1.2 Målsetning med veilederen

Målsetningen med EK-veilederen er å gjøre virksomheten i stand til å bygge opp og innføre et dokumentert og komplett egenkontrollsystem. Fiskeridirektoratet har med konkrete eksempler forsøkt å fremstille krav til innhold samt forslag til utforming av de forskjellige dokumentene som inngår i et EK system, men vil understreke at alle eksempler er forslag, og ikke må sees på som fasit.

I 1992 ble det nedsatt en arbeidsgruppe bestående av personell fra Fiskeridirektoratet, Fiskeriforskning og Fiskerinæringens Landsforening som bl.a. skulle utarbeide eksempler på egenkontrolldokumentasjon for forskjellige fiskeprodukter. Våren -94 ble disse («rødmalene») distribuert til næringens aktører av Fiskeridirektoratet.

Siden den gang har man justert og oppgradert innholdet i disse malene og EK-planene ute i virksomhetene via K-meldinger og rundskriv-Egenkontroll fra Fiskeridirektoratet. Denne justeringen har vært en tilnærming til Codex Alimentarius (et FN-organ under FNs matvare- og landbruksorganisasjon (FAO) og Verdens helseorganisasjon (WHO)), Food and Drug Administration, USA (FDA) og synspunkter fra EFTAs overvåkingsorgan (ESA).

For å oppdatere eksisterende EK-informasjonsmaterieell ut fra disse endringene, ble det i desember -97 nedsatt en styringsgruppe bestående av representanter fra Fiskerinæringens Landsforening, Norges Fiskarlag og Fiskeridirektoratet, og videre en prosjektgruppe bestående av inspektørene Flølo og Røsvik fra Fiskeridirektoratet i Ålesund som fikk mandat til å utarbeide utkast til ny EK-veileder. Dette utkastet er senere redigert og ferdigstilt ved Kontoret for kvalitet og miljø, Fiskeridirektoratet.

Det er lagt vesentlig vekt på en forenkling av veiledermaterialet, særlig gjennom å fokusere sterkere på basiskontroller (se pkt. 3.9 - 3.22). Dette vil for de fleste virksomheter redusere dokumentmengden omkring kritiske kontrollpunkter. Videre er det vektlagt å dreie dokumentasjonskravet mot produksikkerhet ved å gjennomføre en risikoanalyse mot 3 risiko-områder; bakteriologisk, kjemisk og fysisk risiko.

Det er viktig å understreke at den nye veilederen ikke representerer et nytt egenkontrollsystem i forhold til tidligere; en oppdatering og forenkling er nødvendig på bakgrunn av de erfaringer som både virksomheter og tilsyn har gjort siden 1994.

Under arbeidet med denne veilederen har en forsøkt å holde seg ajour med det som skjer internasjonalt på dette området, og en del av innholdet er direkte oversatt fra bl.a. ulike amerikanske publikasjoner.

Dette har vært en bevisst strategi, da et av formålene med å lage en ny og oppdatert veileder var at denne skulle være "sammenlignbar" internasjonalt, da innføring av EK er en grunnleggende forutsetning for alle produsenter som ønsker å fritt kunne omsette sine produkter på det internasjonale marked.

Om en virksomhet er liten eller stor; kravene til produktene og produksjonsbetingelsene er de samme

Det har videre vært et mål at veilederen skulle være generell, og kunne benyttes av alle produsenter underlagt kravet om EK. En har med hensikt forsøkt å unngå eksempler som kan «blåkopieres» av brukeren.

1.3 Ny EK-veileder - hva medfører det av endringer for brukerne?

For virksomheter som har etablert EK på grunnlag av den gamle malen, vil bare en tilpasning være nødvendig. Denne veilederen representerer en del endringer og oppdateringer i følge K-meldinger, rundskriv, justeringer i Kvalitetsforskriften, endring av noen definisjoner, endret praksis etc. siden forrige veileder. I hovedtrekk kan man si at EK er blitt mer tydelig tredelt, bestående av basisinformasjon, basiskontroller og HACCP-dokumentasjon. En del forhold som tidligere var definert som kritiske kontrollpunkt er nå lagt inn under basiskontrollene. Dette gjelder bl.a. vektkontroll og kvalitet ved mottak. Selv om disse kontrollene ikke lenger er forhåndsdefinert som kritiske kontrollpunkt, skal man allikevel ha en kontroll og registrering som tidligere.

I denne nye veilederen brukes risikoanalysen til å ivareta matvaresikkerhetn, ved å vurdere mikrobiologiske, fysiske og kjemiske risiki i alle produksjonstrinn, og dermed avgjøre om trinnet er et kritisk kontrollpunkt (KKP) eller ikke.

I praksis kan overgangen til den nye veilederen skje ved f.eks. interne revisjoner, slik at man utfører risikoanalysen på nytt, og flytter evt. tidligere KKP og behandler disse under basisdokumentasjonen istedenfor.

Nyetableringer som faller inn under EK-ordningen, må ha et utkast til EK-dokumentasjon etter denne nye veilederen på plass ved søknad om godkjenning.

1.4 HACCP i forbindelse med markedsadgang

Som en stadfestelse av HACCP baserte systemers internasjonale anerkjennelse, kan det nevnes at Codex Alimentarius anbefaler HACCP brukt som system for sikring av matvaresikkerhet og eliminasjon av matvarebårne sykdommer.

Når det gjelder markedsadgang for virksomheter som eksporterer matvarer til bl.a. Europa, USA, Canada og Brasil vil denne være knyttet opp mot et innført kvalitetssikringsystem hvor HACCP inngår, som den norske EK.

Arbeidet med MOU (Memorandum Of Understanding) -avtalen, som er under forhandling mellom Norge og USA, har som en grunnleggende forutsetning at det kun åpnes for markedsadgang for virksomheter som har innført et HACCP-system. Avtalen vil når den undertegnes også innebære at Fiskeridirektoratet anerkjennes av USA som kompetent tilsynsorgan for norske produsenter av fiskeprodukter, noe som ble oppnådd ovenfor EU-landene gjennom EØS-avtalen.

Det kan nevnes at EU og USA i løpet av -97 har utestengt hele land såvel som enkeltprodusenter av fiskeprodukter for eksport til Europa og USA bl.a. på bakgrunn av manglende kvalitetssikring av produksjonen, og produsenter av fiskeprodukter i Asia, Sør-Amerika og Afrika arbeider pr. i dag aktivt med innføringen av HACCP.

Et fungerende HACCP system er en forutsetning for næringsmiddelprodusenter som har til hensikt å operere fritt på det internasjonale marked.

Som en følge av EØS-avtalen forpliktet norske myndigheter seg til å harmonisere det norske regelverket (Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer, heretter kalt Kvalitetsforskriften) med gjeldende EU direktiver.

Kommisjonsbeslutning 94/356 angir bruk av HACCP, og den 01.04.94 ble kravet om EK basert på HACCP hjemlet i den norske Kvalitetsforskriften. Hjemmelen er senere revidert og utvidet, og finnes nå i Kvalitetsforskriften under § 1-11. For alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften, er innføring av EK en av forutsetningene for å oppnå og beholde slik godkjenning.

Henvendelser fra markedet viser at kunden ofte krever detaljert informasjon om virksomheten og dens produkter. Henvendelsene kommer oftest fra store aktører i markedet, men stadig flere følger etter. Noen setter helt konkrete betingelser for å kjøpe varer fra en leverandør/produsent.

1.5 Tilsynsmyndigheten som eksternt revisjonsorgan

Som offentlig tilsynsorgan for alle produsenter av fiskeprodukter som kjøper fisk i første hånd, og/eller eksporterer, er det Fiskeridirektoratet som er ansvarlig for ekstern revisjon av disse virksomhetene. For produsenter av fisk og fiskevarer til innenlands omsetning er det Statens næringsmiddeltilsyn som er tilsynsmyndighet og foretar revisjoner.

Revisjon er ikke inspeksjon (ref. ordforklaring kap. 1.7), men en uavhengig undersøkelse med den hensikt å bekrefte status for egenkontrollen i virksomhetene. Resultatet av en revisjon skal alltid være omforent. Det er revisjon med påfølgende avvikslukning som danner grunnlaget for tildeling av oppgradert godkjenning av virksomhetene i henhold til EØS-tilpasset regelverk.

Vanligvis er gangen i en revisjon som følger:

- Utsending av revisjonsvarsel (minst 14 dg. før)
- Revisjon inkl. avslutningsmøte (varighet fra 1 - 2 dager)
- Innsending av beskrivelse av korrigerende tiltak og tidsfrister for avvikslukning i løpet av 14 dg
- Bekreftelse fra tilsynsmyndigheten på at korrigerende tiltak og frister er akseptable
- Oppfølgende besøk av tilsynsmyndigheten - bekreftelse av avvikslukning

Selve revisjonen er vanligvis delt inn i 4. Forarbeidet før revisjonen består av en gjennomgang og evaluering av virksomhetens styrende dokumentasjon (d.v.s alle prosedyrer, instruksjoner, planer osv.).

Feil og mangler ved denne blir presentert som avvik. Revisjonen blir som oftest utført av to inspektører; en revisjonsleder og en medrevisor. Andre fra tilsynsmyndighetene kan også være med under revisjonene som observatører.

Revisjonen starter med et åpningsmøte (1) der revisor informerer om revisjonens hensikt og omfang. EK-ansvarlig og daglig leder bør som et minimum være med på dette møtet. Så følger en gjennomgang av virksomhetens resultatdokumenter (2), d.v.s alle registreringer som skal utføres ifølge EK. Det blir også kontrollert om identifiserte avvik er fulgt opp, lukket - og dokumentert gjennom avviksrappporter. EK-ansvarlig og annet personale med sentrale funksjoner i forhold til EK er tilstede og tilgjengelig for spørsmål i løpet av gjennomgangen.

Deretter foretas en befarings i virksomheten (3). Under befaringsen vektlegges det om virksomheten i praksis følger sine egne prosedyrer og instruksjoner, og det kan være aktuelt å stille spørsmål til arbeidere med funksjoner i forhold til EK.

Videre har befaringsen som formål å kartlegge «nå» - status på bygningsmasse og produksjonsutstyr. Etter endt befarings oppsummerer revisorene sine funn og presenterer revisjonslaget sine observasjoner på sluttmøtet (4) i form av avviksrappporter og en oppsummerende revisjonsrapport. Ansvarlig ved virksomheten signerer hver enkelt av avviksrappportene som bekreftelse på at de identifiserte avvikene er objektive og omforente.

Revisjonsrapport blir tilsendt/presentert virksomheten umiddelbart etter revisjon.

Virksomheten må nå i løpet av 14 dager bestemme seg for hva de har til hensikt å gjøre i form av korrigerende tiltak, og presentere disse i skriftlig form for tilsynsmyndigheten. Synes disse å være tilstrekkelig og være utført innen rimelig tid, aksepteres disse. Tilsynsmyndigheten velger om en vil gjøre oppfølgende besøk for kontroll av avvikslukning ved virksomheten.

1.6 Forklaring av ord og begreper i egenkontrollen

Hensikten med denne forklaringen er å konkretisere hva som menes med de forskjellige ord og uttrykk som benyttes i denne veilederen, slik at det hersker en felles forståelse og oppfatning av disse, og at eventuelle misforståelser unngås.

- **Avvik:** Når en måleverdi er utenfor den kritiske grense
- **Avviksbehandling:** Handling(er)/tiltak som iverksettes når måleverdier er utenfor fastsatte kritiske grenser. F.eks. disponering (avvisning, utsortering) av varer og korrigerende tiltak.
- **Basisinformasjon:** Generell informasjon om virksomheten og beskrivelse av rutiner for styring av systemet.
- **Basiskontroll:** Kontroller knyttet til krav i regelverk og som nødvendigvis ikke er relatert til matvaresikkerheten til et produkt. Dette kan f.eks. være kontroll av veieutstyr, kvalitetskontroll v. mottak, kontroll av renhold, vann, skadedyr osv.
- **Dokumentidentifisering:** Etableres ved å gi hvert dokument en tall/bokstavkode som er unikt for det enkelte dokument slik at en tilfredsstillende styring av virksomhetens egenkontrolldokumenter kan gjennomføres.
- **Egenkontroll (EK):** Norsk forskriftsfestet kvalitetssikringsystem som inkluderer HACCP, gjort obligatorisk gjeldende for alle norske produsenter av fisk og fiskevarer som faller inn under Kvalitetsforskriften.
- **Flytskjema:** En systematisk presentasjon over rekkefølgen av trinn i en produksjonsprosess.
- **Forebyggende tiltak:** Tiltak som kan iverksettes på forhånd for å forhindre eller redusere en mulig matvarerisiko (f.eks. kontroll av tid, temperatur, saltinnhold, pH, vannaktivitet, dokumentasjon fra underleverandører etc.).
- **HACCP (uttales: «hæsæp»):** Hazard Analysis Critical Control Point
Direkte oversatt: Risikoanalyse - kritiske kontrollpunkt. HACCP er et produktsikkerhetssystem inkludert i EK.

- **HACCP-plan:** (tidligere KKP-skjema) Et dokument som er utarbeidet i samsvar med prinsippene i HACCP og som beskriver kontroll av de risiki som er viktig for matvaresikkerheten i dette ledd av matvarekjeden. Planen er et resultat av risikoanalysen og identifiserer KKP.
- **Instruks:** Detaljert skriftlig beskrivelse av hvordan en bestemt operasjon skal utføres.
- **ISO:** (International Standardisation Organisation) Kvalitetsikringssystem med bakgrunn i teknisk/mekanisk industri. Er egentlig en privatrettslig avtale mellom produsent og kjøper ut fra på forhånd bestemte kriterier, og er ikke regelverksfestet.
- **Kontrollmetoder:** Enhver handling eller aktivitet som kan bli benyttet til å forhindre, fjerne eller redusere en risiko til et akseptabelt nivå. Dette medfører iverksetting og overholdelse av etablerte kriterier.
- **Korrigerende tiltak:** Tiltak som iverksettes som en del av avviksbehandlingen for å forhindre gjentagelse av avvik. Dette kan f.eks. være innføring eller endringer av instruks eller prosedyrer.
- **Kritisk grense:** Med kritisk grense menes den maksimums- eller minimumsverdi av en biologisk, kjemisk eller fysisk faktor som kan innebære en matvarerisiko om måleverdien går utenfor grensene.
- **Kritisk kontrollpunkt (KKP):** Med et kritisk kontrollpunkt menes et trinn i en tilvirkning hvor kontroll kan benyttes, og en matvarerisiko kan unngås, elimineres, eller reduseres til et akseptabelt nivå.
- **Overvåkning:** Observasjoner eller målinger av fastsatte parametre som er bestemmende for om et KKP er under kontroll.
- **Produkttilbakekalling:** Instruks som trer i kraft for å tilbakekalle et produkt som kan medføre en helsemessig risiko for konsumenten. (Identifisering av produkt gjennom merking er sentralt her.)
- **Prosedyre:** Beskriver en fremgangsmåte, men er ikke så detaljert som en instruks.
- **Prosesskontroll:** Kontroller spesifikt knyttet til de fysiske endringer som et produkt eksponeres for fra råvare til ferdig produsert vare, når prosessen brukes for å hindre utvikling av sykdomsfremkallende mikroorganismer eller hvor prosessen er av vesentlig betydning for holdbarheten av produktet. Typiske kontrollparametre er: tid, temperatur, saltinnhold, vannaktivitet, pH og trykk.
- **Reklamasjonsbehandling:** Instruks som trer i kraft ved reklamasjon som er forårsaket av forskriftsstridige forhold.

- **Revisjon:** En systematisk gjennomgang av EK for å fastslå om aktiviteter og tilhørende resultater stemmer overens med det som er planlagt.
- **Risiko:** Med risiko menes en hver biologisk, kjemisk eller fysisk forurensing eller tilstand i et matvareprodukt som kan føre til en helsemessig fare for konsumenten.
- **Risikoanalyse:** (tidligere analyseskjema) Prosessen med å samle inn og vurdere informasjon om risiki eller forhold som forårsaker dem og deretter avgjøre om de er viktige for matvaresikkerheten som da skal tas med i HACCP-planen. Denne utføres ved en systematisk gjennomgang av alle trinn i en matvareproduksjonsprosess i den hensikt å identifisere faktorer som kan utløse en biologisk, kjemisk eller fysisk risiko og dermed identifisere kritiske kontrollpunkter.
- **Trinn:** Et punkt, framgangsmåte eller operasjon i en produksjonsprosess, fra råvare til ferdig produkt (fra råstoffet og dets sammensetning, emballasje, innhøsting/fangsting, lagring, produksjon og til distribusjon).
- **Verifisering:** Metoder som brukes for å bekrefte at bestemte forhold i egenkontrollen fungerer som forutsatt.
- **Virksomhet:** Lokaler på land hvor fiskevarer tilvirkes. Som virksomhet regnes også fabrikkfartøy samt ekspedisjonssentraler og rensesentraler for skjell.
- **Å kontrollere:** Med å kontrollere menes alle nødvendige handlinger for å sikre og videreføre etterlevelsen av de etablerte kriterier i HACCP-planen. prosedyrer, instruksjoner, kriterier

2 Egenkontroll inkludert HACCP

2.1 Krav om egenkontroll

Krav om egenkontroll gjelder for alle norske virksomheter og frysefartøy (heretter kalt virksomheter) som skal godkjennes/registreres i hht. Kvalitetsforskriften.

Egenkontrollsystemet skal ved alle godkjente virksomheter utarbeides i tråd med § 1-11 i Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer av 4. juni 1996 og K-meldinger (utfyllende bestemmelser gitt av Fiskeridirektøren), rundskriv og presiseringer gitt i medhold av forskriften.

2.2 Hva egenkontrollsystemet skal inneholde

For virksomheter skal daglig leder eller skipper sørge for nødvendige tiltak for å sikre at alle trinn i tilvirkingen samsvarer med kravene i Kvalitetsforskriften. Med dette som formål skal vedkommende person fastsette et egenkontrollsystem med følgende elementer:

Basisinformasjon

Utarbeide informasjon om virksomheten, herunder organisering, kapasiteter, oversikt over hvilke laboratorier som benyttes og oversikt over hvilke lover og forskrifter som er relevante i forhold til egenkontrollen.

Beskrivelse av hvordan egenkontrollens dokumenter håndteres og arkiveres.

Beskrivelse av hvordan reklamasjoner og tilbakekalling av produkter håndteres.

En plan for opplæring av personell i egenkontroll.

Beskrivelse av rutiner for virksomhetens interne revisjon og oppdatering av egenkontrollen.

Basiskontroller

Det skal etableres instruksjoner og om nødvendig prosedyrer for utførelse av, og kontroll med rengjøring og desinfeksjonsmetodene.

Det skal etableres instruksjoner og om nødvendig prosedyrer for kontroll med hygieniske og bygningsmessig forhold, herunder:

- Generelle hygieniske- og bygningsmessige forhold i virksomheten
- Bekjempelse av skadedyr
- Vann og is
- Personlig hygiene og helseattester for ansatte

Etablere instruksjoner og om nødvendig prosedyrer for kontroll av forskriftskrav, herunder:

- Kontroll av mottak (råstoff, emballasje, ingredienser og tilsetningsstoffer)
- Kontroll av kjøleromstemperatur
- Kontroll av fryselagertemperatur
- Kontroll med temperaturmålingsutstyr
- Kontroll med parasitter
- Kontroll med vektutstyr

Det skal etableres en prosesskontroll, med beskrivelse av prosessen og loggføring av ulike prosessparametre som, tid, temperatur, saltinnhold, pH, vannaktivitet etc.

HACCP-dokumentasjon

Utarbeide en liste over ferdigprodukter med beskrivelse av produkt, emballering og merking. Utarbeide flytskjema og en kort operasjonsbeskrivelse

HACCP-dokumentasjonen skal baseres på HACCPs 7 prinsipper som består av følgende:

- 1) **Risikoanalyse:** Identifisere alle mulige risiki i tilknytning til produksjon av næringsmidler på alle trinn, fra råvare til produksjon og distribusjon frem til konsum. Vurdere sannsynligheten for at risiki oppstår, samt identifisere **forebyggende tiltak** for kontroll av risiki.
- 2) **Fastlegge kritiske kontrollpunkt:** Bestemme trinnene i produksjonen som kan kontrolleres for å fjerne eller redusere sannsynligheten for at risiko opptrer.
- 3) **Etablere kritiske grenser:** Objektive grenseverdier som produktet/varen/produksjonen må holdes innenfor for å sikre at det kritiske punktet er under kontroll. Eksempler på typiske parametre er: tid, temperatur, trykk, saltinnhold, vannaktivitet og pH. I den utstrekning det er mulig søker en å unngå subjektive kriterier såsom lukt, smak og visuelt inntrykk.

- 4) **Etablere overvåkningssystem:** Prosedyrer/instrukser som ved hjelp av regelmessige målinger sikrer at det kritiske punktet er under kontroll. Registrering av resultater fra overvåkning i dokumentasjon.
- 5) **Etablere korrigerende tiltak:** Tiltak som iverksettes når overvåkning indikerer at et kritisk punkt er ute av kontroll (avvik). Skal sørge for at avviket bringes innenfor de kritiske grenser ved å vurdere tiltak for å hindre gjentakelse.
- 6) **Etablere dokumentstyring -og arkivsystem:** Skal sikre at dokumentene- og informasjonen i disse blir håndtert, kan identifiseres, blir distribuert og oppbevart på en forsvarlig måte.
- 7) **Etablere verifikasjon:** Metoder som brukes for å bekrefte at overvåkingen av KKP fungerer som forutsatt.

I tillegg må produsenter som, dersom det har betydning for matvaresikkerheten, merke/markedsføre sine produkter med holdbarhet og/eller næringsinnhold samt tilsetningsstoffer, kunne verifisere disse opplysningene på bakgrunn av utførte laboratorieanalyser, lagringsforsøk o.l.

Det skal utarbeides en skriftlig opptegnelse av informasjon som kreves i samsvar med pkt. nevnt ovenfor (basisinformasjon, basiskontroller, HACCP-dokumentasjon), og som skal fremlegges for tilsynsmyndigheten. Resultatdokumentene fra de ulike kontrollene skal oppbevares i minst 2 år.

2.3 Hvordan gå frem ved utarbeidelse av egenkontroll

Før innføring av egenkontroll i en næringsmiddelvirksomhet, må ledelsen ved virksomheten inneha, eller skaffe til veie nødvendig kompetanse innen matvaresikkerhet og HACCP. Ledelsens engasjement er avgjørende for en vellykket innføring av effektiv egenkontroll.

For nyetablerte virksomheter skal et utkast til EK foreligge før søknad om godkjenning og oppstart.

Sett sammen en egenkontrollgruppe.

Virksomheten bør forsikre seg om at nødvendig kunnskap og ekspertise vedrørende den aktuelle prosess er tilgjengelig under utarbeidelsen av et egenkontrollsystem. Dette kan oppnås ved at en setter personer med forskjellig bakgrunn og kunnskap inn i en arbeidsgruppe. Hvis nødvendig kunnskap ikke er tilgjengelig i virksomheten, bør en vurdere å tilegne seg eller innhente denne fra andre kilder.

Det første EK-gruppen bør gjøre er:

- A) Utarbeide en oversikt over de offentlige bestemmelsene (lover og forskrifter) som virksomhetens egenkontroll referer til.
- B) Foreta en kartlegging av virksomhetens bygningsmessige status i forhold til forskriftsmessige krav. Utarbeide fremdriftsplaner for utbedringer (hvis nødvendig).
- C) Undersøke om virksomhetens vannforsyning, inklusivt sjøvann og is er i henhold til de mikrobielle og kjemiske parametre nedfelt i offentlige bestemmelser, og fastsette korrigerende tiltak utfra resultat av lab.analyse.

Før det videre arbeidet anbefales det å lage en plan som gruppen arbeider etter. Denne bør mest mulig detaljert beskrive fremdriften i prosessen og definere ansvarsfordeling og oppgaver internt i EK-gruppen. Erfaringer viser at det er hensiktsmessig at gruppen setter seg delmål som de arbeider frem mot, ellers kan en oppleve å «ikke se skogen for bare trær».

Eksempel på ovenstående kan være at en person innhenter dokumentasjon fra underleverandører og systematiserer all relevant informasjon om virksomheten, en annen utarbeider flytskjema over produksjonslinjene og en tredje får ansvar for å utarbeide skjema og dokumentstyringssystem ved hjelp av PC, samt innhente dokumentasjon fra virksomhetens underleverandører (f.eks. emballasje, tilsetningsstoffer osv.)

Hygieneaspektet går igjen som en rød tråd gjennom hele EK, og det anbefales at renholdsplaner samt kontroll av utført renhold prioriteres under

implementeringsarbeidet. Dette bør bli den første delen av EK-systemet som tas i operativ bruk.

Under arbeidet med HACCP og kartlegging av aktuelle risiki og evaluering av disse, samt det grunnleggende arbeidet med å utforme og innføre egenkontroll, må flere faktorer vurderes. Råmaterialer, ingredienser, fremstillingsprosesser i forhold til kontroll med den definerte risiki. Sannsynlig bruk av varen, gruppen av forbrukere, samt eventuelle kjemiske eller mikrobiologiske forhold som er relevante for matvaresikkerheten til produktene spiller også inn.

Hvis det gjennom en risikoanalyse ikke identifiseres kritiske kontrollpunkter, men det på forhånd er definert risiki som må underlegges kontroll/ overvåking for å ivareta matvaresikkerheten, bør virksomheten vurdere å endre prosess og/eller produktsammensetning slik at risiko kan bringes under kontroll.

HACCP skal etableres separat for hvert enkelt produkt og prosess, og om nødvendig endres når det foretas endringer i produkt, prosess eller trinn. Basiskontrollen etableres og dekker alle/flere produkter og prosesser.

Som regel er det personer på mellomleder nivå (formenn, avd. ledere osv.) som tillegges det operative ansvaret for EK. Anbefalingen til virksomhetene må bli at disse i en periode får tilstrekkelig tid til disposisjon, for å ivareta arbeidet med innføring av EK på en kvalitativt tilfredsstillende måte.

Skissert fremdriftsplan for utarbeidelse og innføring av HACCP

Trinn	Beskrivelse
1	Sett sammen en egenkontrollgruppe og undersøk grunnlaget for innføring av EK.
2	Beskriv produkt(ene).
3	Identifiser forventet bruk av produkt(ene).
4-5	Utarbeid flytskjema og «på stedet» bekreftelse av dette.
6	Utarbeid en kortfattet operasjonsbeskrivelse.
7	Identifiser alle potensielle risiki, samt utfør en risikoanalyse med bestemmelse av kontrolltiltak.
8	Fastsett kritiske kontrollpunkt(er) og tiltak for å kontrollere/overvåke den identifiserte risiko.
9	Etabler kritiske grenser for hvert kritisk kontrollpunkt.
10	Etabler overvåkings-/kontrollsystemer for hvert kritisk kontrollpunkt.
11	Etabler avviksbehandling for avvik som kan oppstå.
12	Etabler verifiseringsprosedyrer.
13	Etabler dokumentstyrings- og arkiveringssystem.
14	Etabler basiskontroller, herunder kontroll av renhold, mottak, bygningsmessige forhold, vann/is, skadedyr, temperaturer, prosesskontroll m.v.
15	Utarbeid basisinformasjon, herunder bakgrunnsinformasjon, organisasjonskart, beskrivelse av organisasjonsansvar, aktuelle lover og forskrifter, opplæringsplan, prosedyrer for reklamasjon/tilbakekalling, dokumentstyring og arkivering, avviksbehandling, interne revisjoner.

Beskrivelse av innholdet i fremdriftsplanen:

1. Sett sammen en egenkontrollgruppe

Som skissert ovenfor.

2. Beskriv produktet

En fullstendig beskrivelse av produktet skal nedtegnes, inkludert informasjon om relevante forhold knyttet til risiko, slik som; ingredienser, tilsetningsstoffer, fysisk/kjemisk struktur (pH, vannaktivitet, saltinnhold etc.), prosesser som virker hemmende på mikroorganismer (varmebehandling, frysing, salting, røyking etc.), holdbarhet, emballeringsmetode, type emballasje, lagring -og distribusjonsforhold.

3. Identifiser den sannsynlige bruken av varen.

Den sannsynlige bruken av varen skal baseres på forventet bruk av forbruker eller mottaker. En må i enkelte tilfeller vurdere om varen skal forbrukes f.eks. ved sykehus, institusjoner e.l. hvor utsatte grupper oppholder seg. Det er og viktig å merke seg om produktet skal framstå som spiseferdig (ready-to-eat) eller om det skal kokes/varmebehandles før bruk.

4. Utarbeid flytskjema.

Utarbeides av egenkontrollgruppen. Flytskjema skal inneholde alle trinnene i fremstillingsprosessen. Når en innfører HACCP i en prosess, må også alle trinnene før og etter selve prosessen vurderes (f.eks.fangsting, lagring osv.). Etter at KKP er identifisert må disse avmerkes i flytskjemaet.

5. Bekreftelse av flytskjema ved befaring.

Egenkontrollgruppen foretar en gjennomgang av prosessen for å sammenligne denne med flytskjema trinn for trinn og ved flere anledninger, og eventuelt foreta endringer i flytskjema.

6. Utarbeid en kort operasjonsbeskrivelse.

Denne bør utarbeides ved befaring og gjennom samtaler med personell ved de aktuelle trinn i prosessen. En bør i hovedsak fokusere på opplysninger som kan knyttes til risiki og som kan innvirke negativt eller positivt på de aktuelle risiki.

7. Oppstilling av potensielle risiki knyttet til det enkelte trinn, utførelse av risikoanalyse og vurdering av mulighetene for kontroll av potensielle risiki.

Egenkontrollgruppen bør sette opp en liste over alle risiki som en kan forvente oppstår ved det enkelte trinn, fra mottak, prosess, fremstilling og distribusjon frem til kunde/konsument. Gruppen utfører så en risikoanalyse for å identifisere hvilke forhold som er av en slik natur at fjerning eller

reduksjon av risiki til et akseptabelt nivå er nødvendig for å kunne produsere et sikkert produkt.

Følgende punkter bør vurderes under utførelsen av en risikoanalyse:

- Sannsynligheten for at risiko er tilstede og alvorligheten av dennes negative helseeffekt.
- Kvalitative og/eller kvantitative undersøkelser i forhold til tilstedeværelsen av risiki.
- Aktuelle helseskadelige mikroorganismers evne til overlevelse og vekst.
- Produsert og/eller tilført toksin, kjemiske stoffer eller fysisk forurensing av matvaren.
- Forhold som fører til ovennevnte.

Gruppen bør videre vurdere hvilke kontrollparametre, hvis noen, som finnes og kan benyttes for kontroll av den aktuelle risiko.

Mer enn ett kontrollparameter kan være nødvendig for å overvåke en konkret risiko. Der kan også være ett kontrollparameter som kan benyttes for overvåkning av flere risiki. Risikoanalysen føres på samme type skjema som brukt i eks. 4.2.4.

8. Finn kritiske kontrollpunkter (KKP).

Der kan være mer enn ett KKP hvor kontroll er innført og samme risiko er angitt. Identifisering av KKP i et HACCP-system kan utføres ved bruk av HACCPs beslutningstre (se fig. side 20 og eksempel side 21). Dette er en logisk fremgangsmåte for å avgjøre om et trinn er et KKP eller ikke. Bruken av beslutningstreet bør være fleksibel, avhengig av produkt/prosess osv.. Beslutningstreet er ikke nødvendigvis tilstrekkelig for alle situasjoner, og andre metoder for tilnærming kan benyttes.

Hvis en risiko er identifisert ved et trinn, og kontroll er nødvendig for matvaresikkerheten, og ingen kontroll kan etableres ved trinnet, bør produktet eller prosessen endres i dette trinnet, eventuelt i tidligere eller ved senere trinn, slik at kontroll kan iverksettes for den aktuelle risiko.

Vurdering av om en risiko er et KKP eller ikke, føres i siste rubrikk i risikoanalysen.

9. Etabler kritiske grenser for hvert KKP.

Kritiske grenser skal om mulig være objektive, konkrete og relevante for det enkelte forebyggende tiltak. I enkelte tilfeller vil kritiske grenser bli innført for et enkelt KKP. Kriterier som ofte blir brukt er målinger av; temperatur, tid, vannaktivitet, pH, saltinnhold osv..

10. Etabler overvåkningssystem for hvert KKP.

Overvåkning av den planlagte måling/observasjon av KKP i forhold til de kritiske grenser som er definert. Instruks eller prosedyre for overvåkning må sikre nødvendig styring/kontroll med de kritiske grensene ved KKP. Videre bør overvåkingen ideelt sett gi informasjonen fra denne så tidlig som mulig, slik at det kan gjøres justeringer tidnok til at kritisk grense ikke overskrides.

Der det er mulig bør prosessen justeres hvis mangel på kontroll påvises. Som nevnt bør justeringene gjøres før avvik oppstår. Resultatene fra overvåkingen bør videre gjennomgås av en person som innehar den nødvendige kunnskap og myndighet til å foreta avviksbehandling når det er nødvendig. Hvis overvåkingen ikke er kontinuerlig må frekvensene som velges være tilstrekkelige for å sikre at KKP er under kontroll. De fleste overvåkningsprosedyrer/-instrukser for KKP er såkalte «on line», og blir utført med en relativt høy frekvens. Dette utfra at der ikke er tilstrekkelig tid til langvarige analyser. Fysiske og kjemiske målinger blir ofte foretrukket fremfor mikrobiologiske fordi disse er raskere, og indirekte indikerer den mikrobielle tilstanden til produktet. Alle registreringsskjema og dokumenter som benyttes i kontrollen/overvåkingen må signeres av vedkommende som utfører kontrollen og/eller den som er ansvarlig for kontrollen.

11. Etabler avviksbehandling.

Spesifikk avviksbehandling må beskrives for hvert enkelt KKP i systemet slik at avvik kan håndteres på en tilfredsstillende måte når disse oppstår.

Handlingen som utføres må sikre at måleverdien bringes innenfor den kritiske grense og forblir under kontroll (korrigerende tiltak). Handlinger som utføres skal også omfatte nødvendig disponering av avviksvarer (strakstiltak). Instruks for håndtering av avvik, disponering av avviksvarer og korrigerende tiltak må kunne dokumenteres gjennom EK systemet.

12. Etabler prosedyre(er) for verifisering.

Hensikten med verifisering er å sikre at overvåkingen av KKP fungerer som forutsatt. Prosedyrer for verifisering kan omfatte tester, prøveuttak, analyser mv.. Frekvensen for verifisering må være tilstrekkelig for å sikre at systemet fungerer etter hensikten.

Eksempel på verifiseringsaktiviteter:

- Gjennomgang av systemet og dets registreringer (interne revisjoner).
- Gjennomgang av avviksrapporter.
- Bekreftelse på at KKP er under kontroll (tester, prøveuttak, dokumentgjennomganger).

13. Etabler dokumentstyring- og arkiveringssystem.

Et effektivt og nøyaktig arkiveringssystem er viktig for innføring av et HACCP- system. Systemets prosedyrer skal være dokumenterte. Dokumentasjon og arkiveringssystem skal være hensiktsmessig i forhold til virksomhetens prosess(er) og størrelse.

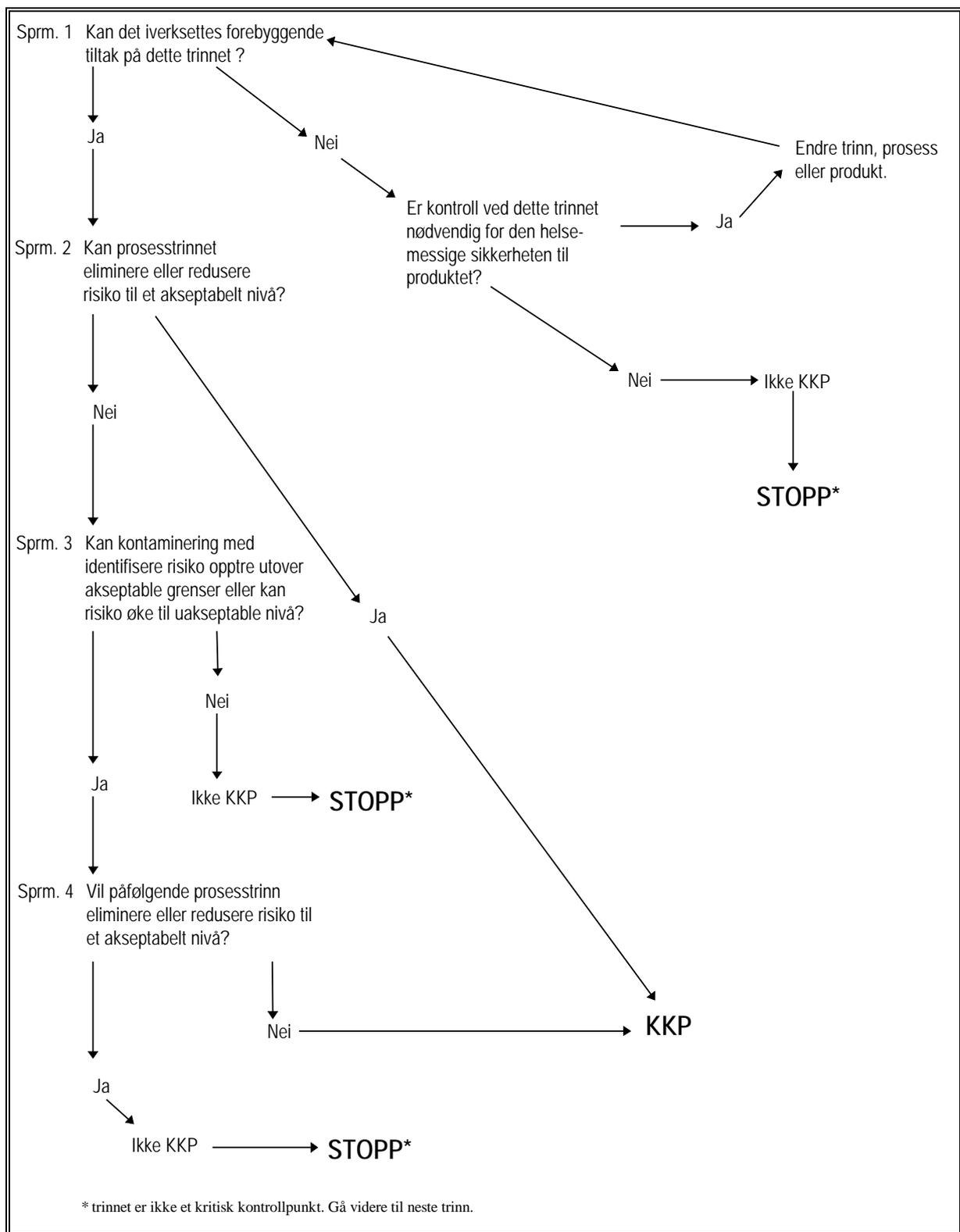
Eksempel på innhold i dokumentasjon:

- Dokumentstyring og arkiveringssystem¹⁾
- Produkter og prosesser
 - ◆ Produktbeskrivelse
 - ◆ Flytskjema
 - ◆ Operasjonsbeskrivelse
 - ◆ Risikoanalyse
 - ◆ HACCP-plan
 - ◆ Prosedyrer og instruksjoner i forbindelse med kontroll av KKP
 - ◆ Registreringsskjema i forbindelse med kontroll av KKP
- Prosedyrer for avviksbehandling²⁾
- Prosedyre og plan for verifisering³⁾

Det er viktig at ¹⁾, ²⁾ og ³⁾ også omfatter systemets basiskontroller.

**Basisinformasjon + basiskontroller
+ HACCP-dokumentasjon (kontroll av KKP)
= Egenkontroll**

Beslutningstre for identifisering av kritiske kontrollpunkt



Eksempel:

Under arbeidet med å gå gjennom risikoanalysen, og særlig arbeidet med å avgjøre om et trinn er et kritisk kontrollpunkt eller ikke, er beslutningstreet et nyttig hjelpemiddel.

Før punkt 6 i risikoanalysen (bestemmelse av KKP) besvares, kan et skjema basert på beslutningstreet 4 spørsmål benyttes, som skissert nedenfor.

Prosess-trinn	Risiko	Sprm. 1	Sprm. 2	Sprm. 3	Sprm. 4	KKP
		<p>Kan det iverksettes forebyggende tiltak på dette trinnet ?</p> <p>Hvis nei-ikke KKP- men hvis kontroll ved dette trinnet er nødvendig for å sikre helsemessig sikkerhet, endre trinn, prosess eller produkt</p> <p>Hvis ja-gå til sprm. 2</p>	<p>Kan prosesstrinnet eliminere eller redusere risiko til et akseptabelt nivå ?</p> <p>Hvis nei-gå til sprm. 3</p> <p>Hvis ja-KKP</p>	<p>Kan kontaminering med identifisert risiko opptre utover akseptable grenser eller kan risiko øke til uakseptable nivå ?</p> <p>Hvis nei-ikke KKP</p> <p>Hvis ja-gå til sprm. 4</p>	<p>Vil påfølgende prosesstrinnet eliminere eller redusere risiko til et akseptabelt nivå ?</p> <p>Hvis nei-KKP</p> <p>Hvis ja-ikke KKP</p>	<p>Ja/Nei ??</p>
Mottak oppdrettsfisk	Medisinrester	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja

Etter at avgjørelsen er tatt, ja - KKP, fyll ut HACCP-plan for det aktuelle trinn og risiko, og utarbeid en instruks som beskriver kritiske grenser, hva som skal kontrolleres, hvordan kontrollen skal skje, når kontrollen skal skje, hvem som skal foreta kontrollen, hvilke registreringer som skal føres, hvilke korrigerende tiltak man har og til slutt hvordan verifisere at denne overvåkingen av det kritiske kontrollpunktet er tilstrekkelig ?

Dersom avgjørelsen ble nei - ikke KKP, fortsett til neste trinn i prosessen.

14. Etabler basiskontroller

I tillegg til ovennevnte punkter og HACCPs prinsipper, skal virksomheten gjennom egenkontrollen også etablere basiskontroller og utarbeide nødvendig dokumentasjon rundt disse. Noen av disse kontrollene vil være avhengige av den aktuelle prosess, og noen vil være uavhengige

Følgende punkter er uavhengige av den aktuelle prosess:

- Utførelse, kontroll og registrering av renhold, orden og hygiene
- Kontroll, registrering og vedlikehold av hygieniske og bygningsmessige forhold
- Kontroll og lab.analyse av vann (ferskvann/sjøvann/is)
- Kontroll og registrering vedr. bekjempelse av skadedyr
- Kontroll, registrering og dokumentasjon vedrørende mottak av råstoff
- Kontroll, registrering og dokumentasjon vedrørende mottak og egnethet av emballasje

Følgende punkter er avhengige av den aktuelle prosess:

- Kontroll og registrering av kjøle- og fryseromstemperatur
- Kontroll og registrering av og med måleutstyr
- Kontroll, registrering og dokumentasjon vedrørende tilsetningsstoffer og ingredienser
- Kontroll og fjerning av synlige parasitter
- Prosesskontroll

15. Utarbeid basisinformasjon

- Informasjon om virksomheten
- Opplæringsplan og registrering av utført/mottatt opplæring
- Prosedyre for behandling av reklamasjon og tilbakekalling av produkter
- Prosedyre for dokumentstyring og arkivering
- Prosedyre for avviksbehandling
- Prosedyre for interne revisjoner

2.4 Prosedyrer og instruks

Dette er «arbeidsverktøyene» i EK systemet, og det er viktig at disse blir utformet på en klar, utførlig og lettfattelig måte. Disse skal sikre at bestemte operasjoner utføres på en helt spesifikk og lik måte uansett av hvem, når eller hvor operasjonen finner sted.

Når benytte prosedyre - når benytte instruks ? Her hersker det erfaringsmessig ofte en del forvirring, og selv «de lærde» strides.

En instruks er pr. definisjon en skriftlig ordre, og kan ikke fravikes. Benyttes der kravet til spesifitet og graden av nøyaktighet av den operasjonen som skal utføres er høy. Instruks anbefales brukt ved kontroller av KKP i EK systemet.

Eksempel på «fy»-ord i instruks:

Hensiktsmessig
Bør/helst
Egnet
Passende
Forsvarlig
Fagmessig

En prosedyre er også skriftlig, men er av mer beskrivende art. Henviser ofte til en instruks, men anvendes der graden av nøyaktighet for operasjonen som skal utføres ikke tilsier bruk av en instruks.

La oss tenke oss følgende eksempel: En virksomhet har en prosedyre som omhandler kontroll av vann og is. Denne beskriver formålet og omfanget av kontrollen, ansvar, frekvens, når - og fra hvilke tappepunkter det skal tas prøve av. Vil denne være tilstrekkelig? Nei.

Det er i tillegg behov for en detaljert beskrives **hvordan** selve prøveuttaket skal foregå.

Altså i tillegg til prosedyren en instruks som detaljert beskriver forberedelser, nødvendig utstyr, selve prøvetakingen, samt tid og temperaturbetingelser før analysen utføres.

Temaet vann er nærmere omhandlet i kap. 3.17, og du vil finne eksempel for oppsett av prosedyre, instruks og reg.skjema i kap. 4.3.5 - 4.3.7.

Eksempel på generelt oppsett av instruksjer

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens
- Nødvendig utstyr
- Nøyaktighet utstyr/kalibrering
- Stikkprøve størrelse
- Uttak av stikkprøve
- Krav til omgivelser
- Kritiske grenser/krav
- Registrering av resultater
- Merking av kontrollstatus (kontrollert/ikke kontrollert)
- Avviksbehandling/tiltak

I instruksjer tilknyttet kritiske kontrollpunkt er begrepene kritiske grenser, avviksbehandling og verifisering brukt. For basiskontroller er begrepene krav, tiltak og bekreftelse brukt tilsvarende.

3 Informasjon om de enkelte delene i egenkontrollen

3.1 Informasjon om virksomheten (eksempel kapittel 4.1.1, 4.1.2 og 4.1.3).

Hensikten med dette er å gi den som leser dokumentene et innblikk i nødvendige og grunnleggende opplysninger om virksomheten og dens egenkontrollsystem mv..

Utforming og emner i denne beskrivelsen kan inndeles som følger:

- Bakgrunnsinformasjon om virksomheten
Kapasiteter/antall ansatte
- Organisasjonskart
- Organisasjonsansvar

Krav til innhold under de enkelt punkter er:

A) Bakgrunnsinformasjon om virksomheten

Det skal som minimum angis følgende:

- Virksomhetens navn:
- Virksomhetens adresse:
- Daglig leder
- Fylke og kommune:
- Telefon nr.:
- Telefax nr.:
- Registrerings/godkjenning nr. i Fiskeridirektørens register (NB: legg ved kopi av godkjenning dokument!)
- Produksjonsgodkjenning(er) med kode og beskrivelse:
- Navn på EK-ansvarlig:
- Dato for siste gangs innlevering av EK-dokumentasjon til Fiskeridirektoratet.
- Ant. ansatte:
- Siste års produksjon: (tonn)
- Ev. innfrysings/kompressorkapasitet
- Fryselagervolum

Ønsker virksomheten utfra kommersielle interesser å oppgi informasjon utover dette bør denne komme bak ovenstående.

Eksempel på slik informasjon:

- Ansvarshavende ved virksomheten
- Vedkommendes adresse
- Konesjon(er)
- Etableringsår
- Eierforhold
- Styresammensetning
- Omsetning/omsetningsforhold
- Markedsfordeling
- Økonomisk resultat

B) Organisasjonskart

Skal vise virksomhetens formelle organisering, med ledelse på ulike nivåer, minst ned til formannsnivå

C) Organisasjonsansvar

Beskrivelsen av organisasjonsansvar skal i noen korte setninger fastlegge ansvarsområde, myndighet, stedfortreder for oppgaver knyttet til egenkontrollen og rapporteringsveier for alle ledende stillinger som er vist i organisasjonskartet, og i tillegg for personell med kontrollansvar. Stillingenes ansvar i forbindelse med den daglige praktiseringen av egenkontrollen, og hvem som har tilegnet seg spesiell kompetanse på HACCP-metoden skal nevnes spesielt.

3.2 Regelverk som kan komme til anvendelse

I tillegg til Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer, som er en særforordning som gjelder for alle aktører innen produksjon av fiskevarer, og som Fiskeridirektoratet håndhever, er det en del generelle forskrifter fremmet av Sosialdepartementet og Landbruksdepartementet som også blir gjort gjeldende, alt etter hvilken type produksjon og produkter det her er snakk om. Det er Statens næringsmiddeltilsyn (SNT) som utgir disse.

Merk at alle K-meldinger utgitt av Fiskeridirektoratet har samme juridiske kraft som forskrifter.

Siden langt mesteparten av norske fiskeprodukter går til eksport, er det viktig å være klar over at andre land kan ha forskriftskrav som fraviker de norske (f.eks. Listeria - USA).

En vil presisere at det er den enkelte produsents ansvar å ha oversikt over hvilket regelverk som gjelder for den enkelte virksomhet.

Virksomheten bør i sitt EK-system etablere rutiner som sikrer at virksomheten til enhver tid har de gjeldende utgaver av de forskjellige forskriftene.

Forskrifter som kommer til anvendelse for alle virksomheter:

- Kvalitetsforskrift 14 juni 1996 nr. 667 for fisk og fiskevarer
- Forskrift 1 jan. 1995 nr. 68 om vannforsyning og drikkevann m.m.
- Forskrift 21 des. 1993 nr. 1385 om merking mv. av næringsmidler.
- Forskrift 21 des. 1993 nr. 1384 om identifikasjonsmerking av næringsmidler.
- Forskrift 21 des. 1993 nr. 1381 om materialer og gjenstander i kontakt med næringsmidler kap. I - III.

Forskrifter som kan komme til anvendelse:

- Forskrift 21 des. 1993 nr. 1387 om tilsetningsstoffer i næringsmidler.
- Forskrift 21 des. 1993 nr. 1386 om deklarasjon av næringsinnhold.
- Forskrift 31. des. 1998 om tilsyn og kontroll ved import og eksport av næringsmidler og av produkter av animalsk opprinnelse

3.3 Dokumentstyring og arkivering (eks. kap. 4.1.5 og 4.1.6)

Noe forenklet kan en dele alle dokumentene i EK-systemet inn i to kategorier:

Styrende dokumentasjon: vil være alle instruksjoner, prosedyrer og planer som inneholder informasjon om hvordan sentrale aktiviteter i forhold til EK utføres ved virksomheten (hvem/når/hvor/hvordan/hvorfor).

Resultatdokumenter: skal inneholde registreringer av alle resultater av kontroller som utføres ved kritiske kontrollpunkt og andre basiskontroller. (f.eks. registreringsskjema for mottakskontroll, hygienekontroll, lab. analysebevis og temp. logg utskrifter).

Hensikten med et system for dokumentstyring og arkivering er å opprettholde en systematisk kontroll med virksomhetens dokumenter, samt sikre at kun godkjente utgaver av disse er i bruk. Videre er arkiveringssystemet viktig for å kunne dokumentere at egenkontrollsystemet fungerer effektivt og hensiktsmessig.

Omfang: Alle dokumenter i egenkontrollsystemet.

Herunder: Styrende dokumenter (planer, prosedyrer og instruksjoner)
Resultatdokumenter (registreringsskjema)
Analysebevis
Bekreftelser fra underleverandører/offentlige etater
Helseattester
Sertifikater fra underleverandører

Dokumentstyring

Elementer som må inngå i et system for dokumentstyring er:

- Ansvar for behandling av de enkelte dokumenter
- Godkjenning av nye og / eller endrede dokumenter
- Distribusjon av nye og / eller endrede dokumenter
- Distribusjonsliste
- Hvordan endringer av dokumenter skal utføres
- Hvordan fjerning av foreldede utgaver utføres

Det skal i egenkontrollen til enhver tid foreligge en oppdatert oversikt over dokumenter som inngår i systemet og hvilken utgave som gjelder (F.eks. i innholdsfortegnelsen).

Dokumentidentifikasjon

Etableres i den hensikt å gi hvert enkelt dokument en unik og spesifikk tall og/eller bokstavkode for å identifisere det fra andre dokumenter, og for at arbeidet med styring og distribusjon av dokumenter skal kunne utføres på en hensiktsmessig og lettvinnt måte. Uten et slikt system vil det være lett å miste oversikten, og arbeidet ved f.eks. revisjon og påfølgende utskifting av dokumenter vil vanskeliggjøres.

Hvert dokument bør utstyres med en topp tekst som gir opplysninger om navn på virksomhet, kapittelnavn og -nummer, dokumentnavn og -nummer, godkjenningsdato og signatur for godkjenning, antall sider i dokumentet og evt. utgavenr.

Eksempel på dokumentidentifisering:

VIRKSOMHET: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 53
DOK. ID. : 4.3.8	DOK. NAVN: Instruks for kontroll og bekjempelse av skadedyr	

Registrering og arkivering

Oppbevaring av bestemt informasjon eller resultat fra registreringer som kreves gjennom egenkontrollen.

Hensikten med å registrere er å gi bevis for at kontrollen er utført og at resultatene er innenfor de fastsatte kritiske grenser. Resultatene skal også være med på å dokumentere effektiviteten til EK systemet. Registreringer er også viktige for å analysere årsak til avvik.

Egenkontrollen krever at registreringer skal oppbevares i minst 2 år. Oppbevaringstiden for andre dokumenter og registreringer bør vurderes i forhold til regelverk og produktets levetid.

Alle registreringer som er foretatt skal merkes på en slik måte at de lett kan henføres til det aktuelle produkt, tidspunkt for produksjon, og vareparti. En klar identifikasjon og nummerering på registreringene vil bidra til dette. Registreringer må også henvise til aktuelle avviksregistreringer som er knyttet til produktet/varepartiet. (Hver avviksregistrering bør ha et unikt nummer)

Virksomhetens registreringer bør oppbevares slik at de er lett tilgjengelige. Et ryddig arkiveringssystem kan her være til hjelp. For hver type registrering bør det også bestemmes:

- Hvor registreringene skal oppbevares
- Hvem som har ansvaret for registrering og arkivering
- Hvor lenge registreringene skal oppbevares/når de blir foreldet
- Hvem går gjennom registreringer/dokumentasjon og signerer på disse (skadedyrrapporter, analysebevis, emballasjedokumentasjon.)

3.4 Opplæringsplan (eks. kap. 4.1.7 og 4.1.8)

Hensikten med denne planen er å gi de ansatte en opplæring på EK, med en generell innføring samt den enkeltes rolle.

Planen bør utarbeides både med tanke på nyansatte og på etteropplæring av eksisterende ansatte. Planen må peke framover i tid, og bør best mulig beskrive hvilken type opplæring som gis til hvem, av hvem, samt hvem som er ansvarlig for opplæringen.

For at opplæringen skal kunne dokumenteres må det utarbeides en registreringsordning (skjema) hvor hver enkelt signerer for mottatt opplæring. Det er viktig at også relevant tidligere utdanning eksternt og internt registreres.

Den som er ansvarlig for den interne opplæringen i virksomheten bør kunne dokumentere egen kompetanse for å utføre opplæring av andre. Dette kan eksempelvis være kursbevis, fagbrev e.l. Hvis det er nyttet konsulenter til bistand i arbeidet med opplæring innen egenkontroll kan en bekreftelse fra disse være aktuelt (f.eks. kursbevis).

Stikkord for opplæringsplan:

- Formål
- Omfang av opplæring
- Ansvar
- Emner
- Nyansatte
- Eksisterende personell
- Registreringsskjema
- Referanser
- Kursbevis/bekreftelser/fagbrev

3.5 Tilbakekalling og reklamasjon (eks. kap. 4.1.9)

Også disse begrepene er gjenstand for en del usikkerheter og misforståelser, og vi begynner med å gi noen eksempler på ulike typer reklamasjoner, og belyser forhold som er relevante i forhold til EK.

Reklamasjoner av kommersiell art kan skyldes faktiske og objektivt påviste feil som f.eks. undervekt, transportskade eller kvalitetsmessige mangler ved produktet. Her er det ikke snakk om noen påvist helserisiko ved produktet. Allikevel utløses det her et krav om beskrivelse av håndteringen, samt registrering av reklamasjonen grunnet brudd på forskriftsmessige krav.

Reklamasjoner som skal dokumenteres gjennom EK er utelukkende de som kan relateres til potensielle helsemessig risiko ved bruk av produktet og/eller brudd på forskriftsmessige krav. I tilfeller hvor det identifiseres en helsemessig risiko, og hvor tilbakekalling blir iverksatt, tilsier situasjonen at det finnes en detaljert og utførlig skriftlig beskrivelse av hvordan virksomheten håndterer situasjonen. Altså en instruks.

Eksempler på forhold hvor en slik instruks trår i kraft kan f. eks. være; påvisning av *Salmonella* bakterier i produkter, eller fremmedlegemer i form av glassbiter eller metallpartikler. Funn som gjøres av offentlige tilsynsmyndigheter avstedkommer nødvendigvis ikke en reklamasjon med påfølgende tilbaketrekking, men avvisning, eller destruksjon av partiet.

Ved reklamasjoner som skyldes forskriftsstridige forhold som ikke representerer noen helsefare kan prosedyrer benyttes.

En tilbakekalling av produkter er nødvendigvis ikke forårsaket av en reklamasjon, og en reklamasjon fører nødvendigvis ikke til en tilbakekalling.

Ved utarbeiding av instruks og prosedyrer for tilbakekalling og reklamasjon kan en gjerne benytte oppsett i kap 2.4, men vær særlig oppmerksom på noen forhold som er spesielle for tilbakekalling og reklamasjon som bør synliggjøres og konkretiseres:

- Sporbarhet og identifisering knyttet til merkingen av produktene (NB: Lotmerking).
- Beskrivelse av ansvarsforhold på ulike nivåer.
- Informasjonsflyt og kommunikasjon (hvem får beskjed om hva?).
- Varsling av offentlige myndigheter (om nødvendig), jf. § 1-11.4 i Kvalitetsforskriften.
- Distribusjon og behandling av produkter med identifisert helserisiko.
- Evaluering av årsaksforhold og korrigerende tiltak (skyldes dette interne feil?).

Det er selvsagt vanskelig å lage en konkret og detaljert beskrivelse av hvordan en vil forholde seg i en situasjon som de aller fleste ikke har opplevd, men prosedyren/instruksen kan gjerne være ganske detaljert selv om den er generell.

Instruks for tilbakekalling i forhold til EK trer kun i kraft der årsaken til reklamasjonen har bakgrunn i funn som indikerer potensiell helsemessig risiko ved bruk av produktene.

3.6 Avviksbehandling (eks. kap. 4.1.10)

Dette begrepet står helt sentralt i EK-systemet. Det har som kjent liten hensikt å kontrollere for kontrollens egen del, alle kontroller bør ha et klart definert formål. Her kommer ovennevnte begreper inn.

Med avviksbehandling menes det totale omfanget av handlinger som iverksettes når et avvik identifiseres, inklusiv gjennomføring av strakstiltak og korrigerende tiltak.

La oss tenke oss følgende eksempel:

Det oppstår feil på kjølemaskineriet hos en produsent som produserer røykte og gravde produkter. Feilen førte til at det i stedet for kaldgass på fordamperelementene i kjølerommene, ble det kjørt varmgass. Temperaturen steg til mer enn +40° C i rommet der det stod lagret ca. 2.5 tonn ferdige varer. Varene ble eksponert for denne temperaturen i flere timer, noe som igjen førte til en delvis koagulering av fiskemuskulaturen i de pakkede produktene.

Strakstiltaket i dette tilfellet: Stoppe partiet som befant seg på kjølelageret, i påvente av nærmere undersøkelse.

+

Det korrigerende tiltaket: Virksomheten har nå anskaffet alarmutstyr som varsler maskinist om det oppstår havari eller feil på kjøle / frysemaskineri.

=

Avviksbehandling

Avviksbehandlingen utløste her et **strakstiltak** som bestod i å stoppe partiet som stod på kjølelageret, i påvente av at nærmere undersøkelser kunne fastslå om varen kunne omsettes eller ikke. Beskrivelse av hvordan virksomheten håndterer produkter med avvik bør vies oppmerksomhet under utarbeidelsen av EK-systemet.

Det korrigerende tiltaket i form av at virksomheten monterte alarmutstyr ble iverksatt **for å forhindre at avviket skulle skje igjen**. Det korrigerende tiltaket kunne også f.eks. bestått i forandring av gjeldende prosedyrer/instrukser.

Vi har altså en todelt tiltaks «pakke»; en som utløser en umiddelbar handling i forhold til det identifiserte avviket, en annen som peker fremover i tid og har som formål at fremtidige avvik unngås.

Dokumentasjonen av disse handlingene skal finnes i form av **avviksrapporter**, og vil være et sentralt objekt både ved interne og eksterne revisjoner. Som tilsynsorgan har vi ofte oppdaget at kontrollresultat som viser klare avvik ikke har avstedkommet noen form for dokumentert avviksbehandling.

3.7 Internrevisjon (eks. kap. 4.1.11)

Kvalitetsforskriften pålegger alle produsenter å gjennomføre en såkalt intern revisjon, og minstekravet er at i løpet av ett kalenderår skal alle delene av EK ha vært gjenstand for revisjon (ref. § 1-11.3.H). Revisjoner er verifiserende, dvs. de bekrefter og synliggjør «nå» situasjonen i virksomheten, og undersøker hvordan bestemte forhold som har inntruffet ble behandlet.

Det sier seg selv at det ville være lite hensiktsmessig å iverksette et omfattende kontrollsystem uten å undersøke om det fungerer etter hensikten. Derfor revisjon.

Revisjon: *Systematisk og uavhengig undersøkelse for å fastslå om kvalitetsaktiviteter og tilhørende resultater stemmer overens med det som er planlagt, og om de er effektivt gjennomført og er hensiktsmessige for å oppnå målene (NS-ISO 8402, 1994).*

Hensikt:

Å undersøke om:

- Virksomhetens EK-system(dokumentasjon og praksis) oppfyller krav i henhold til lover og forskrifter
- Virksomhetens dokumentasjon samsvarer med praksis i virksomheten
- Virksomhetens EK-system fungerer hensiktsmessig og i henhold til intensjonene i EK

For større virksomheter anbefales det å utføre delrevisjoner, dvs. en reviderer en del av objektene i EK-systemet av gangen. Dette for å unngå eventuell hindring eller stans i produksjonen og båndlegging av personell på ugunstige tidspunkt.

Eks. på forskjellige objekter for revisjon:

- Gjennomgang av registreringer / resultatdokumenter
- Gjennomgang av kritiske grenser ved eventuelle observasjoner, prøveuttak og påfølgende analyser som indikerer behov for dette
- Gjennomgang av identifiserte avvik (avviksrapporter)
- Gjennomgang av prosess, samt intervjuer med personell
- Gjennomgang av basiskontroller

Det anbefales å utarbeide en revisjonsplan som viser tidspunkt for hvilke deler av EK som skal revideres. Dette vil forenkle revisjonsprosessen og gjøre det lettere å fokusere på det aktuelle revisjonsobjektet. En oppnår derved en kvalitativt bedre revisjon.

3.8 Produkter og prosesser, HACCP-dokumentasjon (eks. kap. 4.2)

Hensikten med denne delen av systemet er å identifisere og synliggjøre de enkelte trinnene i produksjonsprosessen slik at eventuelle kritiske kontrollpunkt kan lokaliseres i risikoanalysen og settes under kontroll/overvåking. Analysen skal utelukkende fokusere på, og vurdere muligheten for, eventuelle helsemessige risiki i prosessen (biologisk, kjemisk og fysisk forurensing).

Systemdokumentasjon:

- Produktbeskrivelse(r)
- Flytskjema
- Operasjonsbeskrivelse(r)
- Risikoanalyse(r)
- HACCP-plan(er)
- Prosedyrer og/eller instruksjoner for kontroll og overvåking av kritiske kontrollpunkter.
- Registreringskjema

Alle ovennevnte dokumenter skal utarbeides for det enkelte produkt eller produktgruppe.

Nærmere informasjon om de enkelte dokumenter.

A. Liste over ferdigprodukter

Omfatter ett enkelt produkt eller produktgruppe, og bør inneholde følgende opplysninger:

- Beskrivelse av produktet, produkttype
- Råvarer, ingredienser og tilsetningsstoffer
- Type emballasje og emballeringsmetode
- Lagring -og distribusjonskriterier
- Varetilstand (frossen, fersk, røykt etc.)
- Merking (beskrivelse)
- Holdbarhet
- Antatt anvendelse av mottaker/forbruker

B. Flytskjema

Hensikten er å gi en skjematisk fremstilling av prosessen. Alle trinn i prosessen skal tas med. Hvis det er ønskelig fra virksomhetens side kan flytskjema og operasjonsbeskrivelse utarbeides som ett dokument. KKP skal etter identifisering merkes av i flytskjemaet

C. Operasjonsbeskrivelse

Hensikten med operasjonsbeskrivelsen er å gi en kortfattet og konkret beskrivelse av hva som gjøres ved det enkelte trinn i en prosess (kjemiske og fysiske endringer, manuell/maskinell behandling). Det er viktig at trinnene stemmer overens med trinnene i flytskjemaet. Beskrivelsen skal utarbeides for hvert flytskjema.

D. Risikoanalyse (tidligere analyseskjema) (eks. kap. 4.2.4)

Det sentrale i en risikoanalyse er å identifisere aktuelle og relevante risiki. Dette kan være forhold knyttet til fiskeart, prosess etc. Eksempler på ulike risiki er vist i vedlegg 2 til denne veilederen.

Analysen vurderer så risikoene og ender opp med å identifisere de kritiske kontrollpunktene.

Risiki kan med fordel identifiseres før en tar til med analysen.

Eksempler på eksterne risiki (råvarerelaterte):

- Histamin (kjemisk)
- Parasitter (biologisk)
- Fremmedlegemer (fysisk)

Eksempler på interne risiki (prosessrelaterte):

- Kontaminering fra bakterier i produksjonsprosessen (biologisk)
- Tilført rester av desinfeksjonsmidler (kjemisk)

Når en har gjort dette har en oversikt over hvilke risiki som kan opptre, og analysen kan begrenses til disse.

Analysen skal utføres for alle trinn i den enkelte prosess.

Sentrale punkt i en risikoanalyse:

- Trinn og ingredienser/tilsetningsstoffer
- Potensielle risiki
- Vurdering av om risikoen er av betydningsmessig helsemessig risiko for forbruker
- Begrunnelse for ovenfornevnte punkt
- Forebyggende tiltak som kan iverksettes
- Avgjøre om trinnet er et KKP eller ikke

Risikoanalyse

(1) Ingredienser, tilsetningstoff og prosessstrinn	(2) Identifisert potensiell risiko som opptrer og kan kontrolleres- forhindes-fjernes- reduseres i trinnet	(3) Er dette noen betydelig prod.sikker- hetsrisiko (Ja/Nei)	(4) Begrunn avgjørelsen som er gjort i kolonne (3) (Dokumentasjon/ verifisering)	(5) Hvilken forebyggende tiltak kan iverksettes for å forhindre, fjerne eller redusere den identifiserte risiko	(6) Er dette et kritisk kontroll punkt (Ja/Nei)
	Biologisk				
	Kjemisk				
	Fysisk				

E. HACCP-plan (tidligere KKP-skjema, eks. kap. 4.2.5)

Hensikten med HACCP-planen er å rette fokus mot de trinn og risiki som er identifisert som KKP. Trinn og risiko overføres fra risikoanalysen.

Sentrale punkter i HACCP-planen:

- Kritisk kontrollpunkt (avmerkes også i flytskjema)
- Type risiko
- Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak
- Kontroll-/overvåkingsmetode
- Avviksbehandling
- Registrering
- Verifisering

HACCP-plan

(1) Kritiske kontrollpunkter	(2) Risiko	(3) Kritiske grenser for hvert forebyggende tiltak	Kontroll				(8) Korrigerende tiltak	(9) Registreringer	(10) Verifisering av resultater
			(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem			
	Biologisk:								
	Kjemisk:								
	Fysisk:								

F. Kontroll og overvåking av KKP, instruks

Hensikten med å etablere instruks for overvåking av KKP, er å sikre nødvendig overvåking/kontroll.

Det må tydeliggjøres hva som skal overvåkes, hvordan overvåkingen skal foregå (hvilke skjema nyttes), når og hvem som er ansvarlig. Dette er en presisering og utdyping av opplysninger gitt i HACCP-planen. Viktig å beskrive hva man gjør ved overskridelser av fastsatte kritiske grenser.

G. Registreringsskjema

Det skal brukes registreringsskjema i forbindelse med overvåkingen av KKP. Skjemaene må være hensiktsmessig utformet, inkl. bl.a. rubrikk for signering.

H. Verifisering

Det må etableres en instruks som beskriver verifiseringsmetode (tester, prøveuttak, dokumentgjennomgang etc.)

BASISKONTROLLER

3.9 Mottakskontroll - kvalitet råstoff ved mottak (eks. kap. 4.3.1 og 4.3.2)

Kravet gjelder for alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften.

Hensikten med kontrollen er å sikre at fiskeråvaren tilfredsstillende minstekravene til kvalitet i Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer § 1-10 og kap. 5. Alle virksomheter må etablere en kvalitetskontroll ved mottak av råstoff.

Nøkkelopplysninger:

Mottak skal inngå som et trinn i flytskjemaene og i risikoanalysen hvor man vurderer den helsemessige risikoen med råstoffet. Ved f.eks. fare for histamin skal dette behandles som et KKP, mens resten av kvalitetsvurderingen foregår som en basiskontroll. I denne kontrollen må man utarbeide en instruks som klargjør grenseverdier i forhold til Kvalitetsforskriften (f.eks. minstekravene for råstoff til ulike anvendelser). Ved overskridelse av disse grenseverdiene må avviksbehandling iverksettes (avvisning, anvendelse etc.) og tiltak som tilbakemelding og vurdering av underleverandør.

Kontrollen kan utføres som stikkprøveuttak eller full kontroll av hver landing/levering. Hvis det nyttes stikkprøveuttak vil det bli stilt krav til frekvens og fordeling av uttaket gjennom lasten.

Følgende modell kan nyttes ved uttak av stikkprøver:

Antall fisk/kg i partiet	Prøvens størrelse stk/kg
2 - 15	2
16 - 25	3
26 - 90	5
91 - 150	8
151 - 500	13
501 - 1200	20
1201 - 10000	32
10001 - 35000	50
35001 - 500000	80
500001 +	125

Systemdokumentasjon:

- Instruks som beskriver hvordan kontrollen og prøveuttaket skal utføres.

Registreringer/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for kontrollen.
- Eventuell dokumentasjon fra leverandør.

3.10 Mottakskontroll - emballasje (eks. kap. 4.3.3 og 4.3.4)

Omfatter alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften.

Hensikt:

- Sikre at produktene ikke blir kontaminert av emballasjen som benyttes.
- Sikre at emballasjen som benyttes er tilpasset formålet (bekreftelse fra leverandør).

Nøkkelopplysninger:

- Bedriften må kunne dokumentere at emballasjen kan nyttes i kontakt med produktet, samt i prosessen den benyttes til.
- Virksomheten må sjekke at emballasjen ikke er synlig forurenset eller skadet ved mottak. Hvis ytteremballasjen på emballasjen er synlig forurenset skal denne tas av før en tar pallene/enhetene inn i virksomheten.
- Hvert mottak må kontrolleres.
- Kontrollen deles i visuell og dokumentkontroll.
- Virksomheten må til enhver tid ha oversikt over de typer emballasje som er i bruk i produksjonen.
- Det må utarbeides instruks som angir krav og tiltak.
- Kravene vil være ikke-synlig forurenset og/eller skader i emballasjens ytteremballasje (visuell kontroll), samt om emballasjen er "godkjent" for den aktuelle anvendelse (dokumentkontroll).

Systemdokumentasjon:

- Instruks for mottakskontroll av emballasje

Registrering/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for mottak av emballasje
- Dokumentasjon fra produsent for bekreftelse av egnethet
- Produktdatablad

3.11 Mottakskontroll - tilsetningsstoff og ingredienser.

Omfatter alle virksomheter som benytter slike.

Hensikten med denne type kontroll er å sikre at tilsetningsstoffene er tillatt brukt i det aktuelle produkt, og ikke er synlig forurenset ved ankomst.

Nøkkelopplysninger:

- Virksomheten må kunne dokumentere at vedkommende tilsetningsstoff er tillatt brukt, og i hvilke konsentrasjoner i vedkommende produkt (Forskrift om tilsetningsstoffer til næringsmidler)
- Kontrollen vil som for emballasje dreie seg om visuell og dokumentkontroll
- Det må etableres krav for kontrollen

Systemdokumentasjon:

- Instruks for mottakskontroll av tilsetningsstoff og ingredienser

Registrering/resultatdokumentasjon:

- Registreringsskjema for mottak av tilsetningsstoff og ingredienser
- Produktdatablad

3.12 Kontroll av kjøle- og fryseromstemperatur (eks. kap. 4.3.16 og 4.3.17)

Kravet gjelder for alle virksomheter med kjøle- og/eller fryselager.

Hensikten med kontrollen er å sikre at fisk og fiskevarer lagres under forskriftsmessige temperaturforhold.

Nøkkelopplysninger:

Kontrollkrav - kjølelager: Manuell avlesning og registrering
Avleses og registreres min. en gang pr. dag

Kontrollkrav - fryselager: Automatisk registrering.
Registreringsfrekvens min. hver andre time.
Utskrift på papir min. en gang pr. uke (NB:
signering av utskrift) Frekvensen må kunne avleses
på utskriften.

Temperaturkrav er angitt i Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer.

Hvis virksomheten har flere kjøle eller fryselager må dette komme frem i instruksene.

Systemdokumentasjon:

- Instruks for kontroll av temperaturer på kjølelager.
- Instruks for kontroll av temperaturer på fryselager.

Instruksene kan om det er hensiktsmessig slås sammen.

Registrering/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for temperaturer på kjølelager
- Papirutskrift av fryselagertemperaturer

3.13 Kontroll med temperaturmålingsutstyr (eks. kap. 4.3.12 og 4.3.13)

Kravet gjelder for alle virksomheter med fryse, kjøle -og kokeinstallasjoner.

Hensikten med denne kontrollen er å sikre at de temperaturmålinger som gjøres til enhver tid er korrekte. Denne kontrollen vil være en bekreftelse av at brukstermometrene viser samsvarende temperatur med et referanse-termometer (som er sertifisert kalibrert). Temperaturmålingsutstyret må merkes, nummereres og listes opp i en oversikt.

Nøkkelopplysninger:

- Kontrollen skal utføres med en måler som er kalibrert av et akkreditert firma, og med dokumentert målenøyaktighet.
- Kravene vil variere utfra hvilket utstyr det er snakk om.
- Kontrollen skal utføres min. hver andre måned. Det kan ved kritiske kontrollpunkter bli krevd en høyere frekvens.
- Det er også viktig at det etableres rutiner for rekalkibrering av referansetermometeret.

Systemdokumentasjon:

- Instruks for kontroll av temperaturmålingsutstyr

Registreringer/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for kontroll
- Dokumentasjon for utført kalibrering av referansetermometer

3.14 Kontroll og justering av veieutstyr (eks. kap. 4.3.14 og 4.3.15)

Kravet gjelder for alle virksomheter som benytter veieutstyr.

Hensikten med denne kontrollen er å sikre riktig vekt på virksomhetens produkter.

Nøkkelopplysninger:

- Kontrollen skal utføres med lodd som er justert (Justervesenet)
- Tillate avvik vil være avhengig av delingen på vekten og type vekt
- Kontrollfrekvensen vil fortrinnsvis være daglig, men som et minimum en gang pr. uke, avhengig av vekttype, produkttype og produksjonsvolum.
- Det er også viktig at det etableres rutiner for justering av vektutstyret (3-årlig justeringsplikt - Justervesenet), dette er uavhengig av egenkontrollen.
- Hvis det er snakk om mange vekter skal det utarbeides en oversikt over disse.
- Det skal ved kontroll nyttes en loddstørrelse tilnærmet lik den enhetsvekt som skal veies.

Systemdokumentasjon:

- Instruks for kontroll av vektutstyr.

Registreringer/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for kontroll.
- Dokumentasjon for at loddene er justerte.
- Dokumentasjon for at vektene er justerte (Justervesenets dokumentasjon).

3.15 Kontroll og utførelse av renhold, orden og hygiene (eks. kap. 4.3.19 - 4.3.26)

Omfang:

Alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften.

Hensikt:

Hensikten med renhold, orden og hygiene er å sikre at produkter ikke blir forurenset under produksjonen. Kontroll med renhold, orden og hygiene er en verifisering av effekten og utførelsen av den etablerte plan.

Nøkkelopplysninger:

- Må presiseres for den enkelte del (renhold/hygienekontroller).
- For å utarbeide gode renholdsplaner og programmer er det viktig med tilstrekkelig kompetanse innen både valg av vaskemetoder, frekvenser, vaskemiddel og desinfeksjonsmiddel.
- Det skal i renholdsprogrammet fremkomme hvilket utstyr og metoder som benyttes til rengjøring og desinfeksjon.
- Det må foreligge en bekreftelse på at desinfeksjonsmidlet er godkjent av Fiskeridirektøren
- Renholdsplanen må samsvare med beskrivelsene i renholdsprogrammet med hensyn på hvilke metoder som skal benyttes i rengjøringen.
- Det er viktig å etablere en plan som kan gjennomføres, altså ikke for ambisiøs. Hvis derimot resultatene fra denne planen ikke gir de ønskede resultater må en gå et steg videre og justere planen.
- Alle rom, arealer og objekter må tas med i renholdsplanen. Det kan også være aktuelt å ta med vask av arbeidsklær hvis dette gjøres på virksomheten/av virksomheten. Hvis dette gjøres av den enkelte arbeidstaker bør informasjonen komme frem i instruks for renhold, orden og hygiene.
- Det er ikke tilstrekkelig å kun vurdere effekten av renholdet, en må også ta i betraktning hvor skittent det var når renholdet startet (gjelder i hovedsak frekvenser lavere en daglig (andre rom enn produksjonslokaler)). En bør her vurdere om frekvensene som er valgt er tilstrekkelige for å sikre et optimalt renhold.
- Frekvenser for hvor ofte rengjøring skal utføres må også vurderes i forhold til objektets eller området mulighet til å forurense produktene.
- Det skal i en rengjøringsplan alltid fastsettes minstefrekvenser.
- Det er viktig at renholdsplanen er utarbeidet slik at overlappinger og misforståelser unngås.
- Hygieneinstruksen skal oppfylle kravene beskrevet i Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer i § 6-4, men må også tilpasses virksomhetens rutiner.
- Det skal etableres en visuell kontroll (subjektiv) og en mikrobiell kontroll (objektiv) slik at effekten av utført renhold og overholdelse av hygienebestemmelser(instruks) kan vurderes. Frekvensene for disse kontrollene kan variere, men som hovedregel skal den visuelle utføres

daglig, mens den mikrobielle vil variere i forhold til type produkt som produseres og resultater som oppnås.

- Hvis virksomheten foretar mikrobiell kontroll selv, må der med jevne mellomrom tas ut prøver til analyse i et laboratorium som tilfredsstillende krav tilsynsmyndigheten setter, for å bekrefte at virksomhetens egne prøveuttak er riktige.
- Virksomheten må etablere rutiner for å sikre at nyansatte har helseattest før de starter å jobbe i produksjonen, samt rutiner for å kontinuerlig hindre at de ansatte forurensere varene.

Systemdokumentasjon:

- Rengjøringsprogram inkl. metodebeskrivelser.
- Rengjøringsplan for det totale renholdet i virksomheten.
- Hygieneinstruks for de ansatte.
- Instruks for visuell kontroll med renhold - orden - hygiene.
- Instruks for mikrobiell kontroll av renhold - hygiene.
- Instruks for uttak av mikrobielle prøver.
- For oversiktens del - prosedyre/instruks for renhold, orden og hygiene - herunder innhenting av helseattester.

Registreringsskjema/resultatdokumenter:

- Registreringsskjema for visuell kontroll av renhold, orden og hygiene (inkl. kontroll av personlig hygiene).
- Registreringsskjema for mikrobiell kontroll av renhold og hygiene.

3.16 Kontroll av bygningsmessige forhold - innredning og utstyr (eks. kap. 4.3.10 og 4.3.11)

Omfatter alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften.

Hensikt:

- Kontrollen skal sikre at virksomheten har forskriftsmessige bygningsmessige forhold.
- Kontrollen skal påvise feil og mangler før disse har mulighet til å påvirke produktenes hygieniske standard.
- Forskriftsmessig bygningsmasse skal bidra til at et optimalt renhold kan gjennomføres.
- Det bør utarbeides vedlikeholdsplaner som et resultat av den bygningsmessige gjennomgangen.

Nøkkelopplysninger:

- Kontrollen skal gjennomføres minst en gang pr. år. For å oppfylle intensjonene i denne kontrollen anbefales en hyppigere kontroll, slik at feil og mangler fanges opp så tidlig som mulig.
- Det er viktig at det utarbeides en detaljert sjekklister som omfatter alle rom, arealer og objekter i virksomheten (slik som renholdsplanen), og slik at vedkommende som skal utøve kontrollen nytter denne ved befaring i virksomheten.
- Forskriftskrav kan med fordel tas med i sjekklisten, slik at utfallet av kontrollen blir ensartet, uavhengig av hvem som kontrollerer.

Systemdokumentasjon:

- Instruks for kontroll av bygningsmessige forhold.

Registrering/resultatdokumenter:

- Sjekklister for kontrollen.
- Vedlikeholdsplan (handlingsplan) utarbeidet på grunnlag av kontrollen.

3.17 Kontroll av vann og is (eks. kap. 4.3.5 - 4.3.7)

Omfatter ferskvann, sjøvann og is som benyttes i virksomheter som er godkjent etter Kvalitetsforskriften.

Hensikt:

- Kontrollen skal sikre og dokumentere forskriftsmessig vann og iskvalitet i virksomheten.
- Kontrollen skal forebygge forurensing av produktet.

Nøkkelopplysninger:

- Det skal innsendes prøver, som bestemt av Fiskeridirektøren, til et laboratorium som tilfredsstiller de krav tilsynsmyndigheten setter..
- Alle tappepunkter på ledningsnettets skal over en periode på 5 år prøvetas.
- Det skal utarbeides et kart over ledningsnettets i virksomheten hvor alle tappepunkt og hovedinntaket er inntegnet. Det skal spesifiseres på kartet hva som ferskvann (kaldt og varmt) og sjøvann. Ismaskin og evt. UV-reanseanlegg skal inntegnes
- For fabrikkfartøyene skal det i tillegg angis plassering av fartøyets vanninntak og kloakkutslipp, samt rutiner for slipping av kloakk og inntak av vann.
- Vannkilder (både sjøvann og ferskvann) skal være godkjent av vedkommende kommunestyre (dokumentasjon i form av vedtak i kommunestyret).
- Kart som viser hvor et evt. sjøvannsinntak ligger.
- For ferskvann og sjøvann skal det foretas analyse av mikrobiologi (Tabell 5 i Forskrift om vannforsyning og drikkevannskvalitet). For ferskvann skal i tillegg helseskadelige stoffer (Tabell 4 i Forskrift om vannforsyning og drikkevannskvalitet) prøvetas. Analyse av helseskadelige stoffer kan innhentes fra vannverket.
- Nå det gjelder prøveuttak av vann ombord i fartøy gjøres dette ved at prøvene som innsendes til laboratorium fryses inn i en glyserolblanding umiddelbart etter prøvetaking, jf. retningslinjer gitt av Fiskeridirektøren.

Systemdokumentasjon:

- Prosedyre for kontroll med vann og is.
- Instruks for prøveuttak og forsendelse av prøven.
- Kart over virksomhetens ledningsnett med nummererte og inntegnede tappepunkter.

Registrering/resultatdokumenter:

- Analyseresultat fra laboratorium (både mikrobiologi og helseskadelige stoffer)
- Registreringsskjema for resultater av vannprøver.
- Dokumentasjon som bekrefter godkjent vannkilde(r).

3.18 Kontroll med og bekjempelse av skadedyr (eks. kap. 4.3.8 og 4.3.9)

Omfatter alle virksomheter som skal godkjennes i hht. Kvalitetsforskriften.

Hensikt:

- Hindre inntrenging av skadedyr.
- Sikre produktenes hygieniske standard.

Nøkkelopplysninger:

- Virksomheten kan benytte innleid firma til utførelsen av denne overvåkningen og bekjempelsen. Dette valget fraskriver imidlertid ikke virksomheten ansvaret. Det er viktig at virksomhetens prosedyrer klart beskriver hva som er inkludert i den avtalen som er inngått, samt hvem på virksomheten som er ansvarlig for oppfølging av korrigerende tiltak.
- Bekjempelse av skadedyr dreier seg ikke bare om rotter og mus, men også om insekter (flygende og krypende), hunder, katter, mink, fugler osv. Disse skal hindres adgang i virksomheten på lik linje med mus og rotter.
- Det må fremgå i virksomhetens instruks hvilke tiltak som er iverksatt for å hindre adgang/inntrenging av skadedyr (fluenetting foran vinduer som kan åpnes, holde dører lukket etc. i produksjonslokaler og tilstøtende rom).
- Det må dokumenteres hvilken type åte og fangststasjoner som benyttes.
- Det skal være utformet et kart som angir plassering og nummer på stasjoner/feller (inne: også insektfeller) på virksomhetens uteområde.
- Det skal i hovedsak utplasseres feller ved potensielle inntrengingspunkter. Insektstasjoner må plasseres slik at de ikke kan forurense produktet og hvor effekten antas høyest.
- Hyppigheten av overvåking/kontroll avpasses etter den aktivitet som er registrert.
- Hovedhensikten med kontrollen er å være føre var, dvs. hindre eller fjerne problemet før det kan kontaminere produkter.

- For fabrikkfartøy vises til nærmere bestemmelser gitt av Fiskeridirektøren, samt at det ved observasjon av eller spor etter skadedyr skal iverksettes en avviksbehandling med følgende krav:
 - Det skal igangsettes en utryddelsesprosess.
 - Det skal ved igangsettelse av slik prosess utarbeides en skriftlig plan.
 - Ved utsetting av feller, giftbokser e.l. skal dette inntegnes på et oversiktskart over fartøyet.

Systemdokumentasjon:

- Instruks for bekjempelse av - og kontroll med skadedyr.
- Kart over plassering av feller / stasjoner.
- Evt. avtale / kontrakt med eksternt firma.
- Produktdatablad for åter og feller som benyttes

Registrering/resultatdokumenter:

Registreringsskjema for overvåking og kontroll.

3.19 Kontroll og fjerning av synlige parasitter

Alle virksomheter som produserer fisk og fiskevarer til konsum skal etablere en instruks for visuell kontroll og fjerning av synlige parasitter. Nærmere bestemmelser er gitt i K-melding fra Fiskeridirektøren.

Definisjoner: Synlig parasitt: Parasitt eller samling av parasitter med en størrelse, farge eller tekstur som gjør det mulig ved visuell kontroll å skille dem fra fiskevevet.

Visuell kontroll: Ikke-destruktiv undersøkelse av fisk og fiskevarer utført uten optisk forstørrelse og under gode lysforhold, eventuelt ved gjennomlysning.

Hensikten med kontrollen er å påvise og fjerne synlige parasitter under bearbeiding og innen fiskevaren omsettes til konsum.

Hvordan og i hvilket omfang kontrollen skal utføres:

Den ansvarlige ved virksomheten skal som en del av egenkontrollen beskrive hvordan kontrollen utføres. Omfang og hyppighet av kontrollen skal bestemmes utfra fiskevarens art, geografiske opprinnelse og anvendelse.

Med dette menes at virksomheten gjennom en instruks i egenkontroll-systemet beskriver hvordan kontrollen og fjerning av synlige parasitter er organisert og blir utført.

Med fiskevarens art, geografiske opprinnelse og videre anvendelse for bestemmelse av omfang og hyppighet menes:

1. Fiskevarens art: Om råvarene som benyttes normalt har et høyt innhold av parasitter, vil det være naturlig med en grundig og forholdsvis høy hyppighet på kontrollene. I motsatt fall vil en lavere frekvens kunne benyttes.
2. Geografisk opprinnelse: Om råvarene som benyttes er fangstet i områder hvor problemer med parasitter er utbredt, vil en høy hyppighet på tiltakene være naturlig.
3. Anvendelse: Om fiskevaren som produseres skal omsettes direkte til konsum eller om disse skal videre bearbeides. Skal varen videre bearbeides (flekkes, fileteres etc.) vil det være naturlig at overvåking og fjerning av parasitter utføres på det trinn hvor tilgjengelighet for kontroll/fjerning er størst (reinskjæring, vasking etc.).

3.20 Histamin i fiskevarer

Virksomheter som mottar og og evt. bearbeider fisk og fiskevarer av sildefamilien (*Clupeidae*), makrellfamilien (*Scombridae*), ansjosfamilien (*Engraulidae*) og *Coryphaenidae* (gullmakrell), skal som en del av egenkontrollen ha en plan for prøvetaking for å kontrollere histamininnholdet i varene, jf Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer § 19-1. Denne prøvetakingen er en basiskontroll, men kan og inngå som verifisering i de tilfeller man har et KKP.

Bakgrunn og hensikten med bestemmelsen:

Dannelsen av histamin vil være en aktuell råvare-/prosessrelatert risiko for de virksomheter som produserer fiskevarer av de nevnte fiskearter. Det skal derfor i de trinn hvor risiko kan elimineres, fjernes eller reduseres til et akseptabelt nivå, bli vurdert som kritiske kontrollpunkter. Dette vil medføre at virksomhetene må innføre forebyggende tiltak i form av overvåkning av tid, temperatur og eventuelt saltinnhold og pH. Årsaken til dette er at disse faktorene spiller en vesentlig rolle for å hindre dannelse av histamin.

Mottak av nevnte fiskearter (fersk og frossen):

Risikoen blir kontrollert i mottaket som et kritisk kontrollpunkt, hvor fiske- og føringsfartøyenes registreringer på tid og temperatur fra fangsttidspunkt til ilandføring, vil være de forebyggende tiltak og kritiske grenser. Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer § 3-6.5 fastsettes minstekrav med hensyn på tid og temperatur ved kjøling av pelagisk råstoff i is eller kjølt vann ombord i fiske- og føringsfartøy.

Bearbeiding av nevnte fiskearter:

Virksomhetens prosessbeskrivelse o.l. vil være avgjørende ved fastsettelse av kritiske grenser for tid, temperatur og eventuelt saltinnhold. Virksomheten vil gjennom overvåkning og overholdelse av fastsatte kritiske grenseverdier kunne redusere risiko til et akseptabelt nivå. I tilknytning til dette må virksomhetene etablere en kontroll som bekrefter at fastsatte kritiske grenseverdier gir den ønskede effekt i forbindelse med reduksjon av risiko.

Verifisering av kontroll med kritiske kontrollpunkt hvor histamin er risiko:

Verifiseringen skal utføres ved uttak og analyse av minimum 4 samleprøver pr. år. Analysen skal utføres ved et laboratorium som tilfredsstillende de krav tilsynsmyndigheten setter. Dette er en verifisering av at overvåkingen med det kritiske kontrollpunktet fungerer som forutsatt.

Avviksbehandling:

En eventuell påvisning av histaminverdier utover tillatte grenseverdier (Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer § 19-2) vil medføre en videre undersøkelse av det resterende prøvematerialet i virksomheten. Det foretas avviksbehandling i henhold til Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer § 19-3.

Krav til systemdokumentasjon:

Det skal i egenkontrollsystemet utarbeides en instruks/plan som beskriver hvordan verifisering, prøveuttak og eventuell avviksbehandling utføres i virksomheten.

Analyseresultater skal signeres og arkiveres i den enkelte virksomhet.

3.21 Restriksjoner og prøvetaking i forbindelse med omsetning av spiseferdige varer

Alle virksomheter som produserer spiseferdige (ready-to-eat) fiskevarer som skal spises uten noen form for videre varmebehandling, så som koking, pasteurisering eller hermetisering vil i sin risikoanalyse avdekke at vekst av patogene mikroorganismer, bl.a. *Listeria monocytogenes*, kan opptre som en relevant risiko. Overvåking av tid og temperatur under prosessen kan være forebyggende tiltak for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå.

For å dokumentere at de spiseferdige produktene kan omsettes til konsum, må virksomheten forsikre seg om at disse inneholder akseptable nivåer av patogene mikroorganismer. Dette kan skje ved hjelp av en prøvetakingsplan. En slik prøvetakingsplan kan i de tilfeller hvor man har et KKP inngå som en del av verifiseringen.

Prøvetaking av spiseferdige produkter hvor patogene mikroorganismer er en relevant risiko:

Prøvetaking kan utføres som skissert nedenfor.

Prøvetakingen utføres ved uttak og analyse av minimum 1 samleprøve hver mnd. for hver produktvariant, de månedene det har foregått en produksjon. Prøvene skal analyseres ved et laboratorium som tilfredsstiller de krav tilsynsmyndigheten stiller.

Uttak og behandling av prøvemateriale skal utføres på følgende måte:

Det kan uttas 1 prøve (à 200-300 g) pr. produktvariant i uken (valgfritt om man velger ferdigvarer eller kutt og avskjær, men begge deler bør være representert i hver ukes prøve).

Prøvene merkes med produksjonsdato (eventuelt. lot-nummer) og nedfryses.

Prøvene samles opp over en måned og sendes inn til analyse ved et laboratorium.

Laboratoriet som benyttes lager videre 1 samleprøve av det innsendte prøvemateriale.

Samleprøven analyseres for f.eks. *Listeria monocytogenes* og eventuelt andre mikrobielle parametre.

Krav:

Kvalitetsforskriftens § 1-10.1 H tillater ikke omsetning av fisk og fiskevarer til folkemat som ikke ansees som sunne og friske (er bedervet eller helseskadelig), eller som inneholder mikroorganismer (eller helseskadelige stoffer produsert av slike) som i henhold til sin art eller mengde ikke kan aksepteres i næringsmidler. Produktene skal ved påvisning av *Listeria monocytogenes* behandles i samsvar med retningslinjer i brev fra SNT. Det gjøres oppmerksom på at det kan komme endringer i disse retningslinjene.

Håndtering av *Listeria monocytogenes* ved eksport:

Ved eksport vil vedkommende importlands regelverk mhp. innhold av *Listeria monocytogenes* komme til anvendelse. Det er eksportørens/produsentens ansvar å gjøre seg kjent med disse, og således treffe de nødvendige tiltak slik at disse overholdes. Vi vil i denne sammenheng vise til den avtale som er inngått med USA, og gjøre oppmerksom på at USA håndhever en 0-påvisning.

Avviksbehandling:

Produkter i samme kategori som det innsendte prøvemateriale skal etter at et positivt analyseresultat foreligger merkes med max. holdbarhet 15 dager som kjølevarer, eller innfryses og distribueres som frysevarer frem til konsum. Når analyse av samleprøve viser negativt resultat kan annen holdbarhet eller distribusjon anvendes.

Virksomheten skal utføre korrigerende tiltak når årsaken til avviket er klarlagt. Hyppighet og omfang på prøvetakingen bør økes inntil man har et negativt resultat, og man igjen kan produsere og distribuere uten restriksjoner.

Krav til systemdokumentasjon og registrering:

Det skal i egenkontrollsystemet beskrives hvordan kontrollen, prøveuttaket og eventuelt avviksbehandling skal utføres.

Analyseresultater skal signeres og arkiveres i virksomheten.

3.22 Prosesskontroll

Som en del av egenkontrollen skal anlegg som nytter prosesser for å hindre utvikling av sykdomsfremkallende mikroorganismer eller hvor prosessen er av vesentlig betydning for holdbarheten av produktet, dokumentere prosessen. Avhengig av prosess skal varmebehandlingstemperatur og -tid, saltinnhold, pH, vannaktivitet, trykk osv. kontrolleres og registreres. Dette gjelder prosesser som varmebehandling, røyking, salting, tørking eller marineringsprosesser.

Prosessten skal først og fremst vurderes i risikoanalysen. Hvis det framkommer trinn hvor kontroll og overvåking kan settes inn, skal disse behandles som KKP, resten av prosessen skal behandles som ovenfor beskrevet.

For å kunne dokumentere prosessen er det viktig at prosessen er godt beskrevet. Dette kan gjøres ved å la operasjonsbeskrivelsen bli fyldigere, supplere med resepter/opskrifter, arbeidsinstruksjoner etc. Der det er målbare parametre i prosessen bør disse måles jevnlig som dokumentasjon.

4 Eksempel på oppbygging av de enkelte dokumenter

4.1 Basisinformasjon

4.1.1 Innholdsfortegnelse/dokumentoversikt

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon		SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.1	DOK. NAVN: Innholdsfortegnelse/dokumentoversikt		

Dokument-ID	Dokument navn	Sist endret (dato)
4.1.1	Innholdsfortegnelse/dokumentoversikt	01.06.99
4.1.2	Bakgrunnsinformasjon og nøkkelopplysninger	01.06.99
4.1.3	Organisasjonskart og ansvarsbeskrivelse	01.06.99
4.1.4	Offentlige bestemmelser	01.06.99
4.1.5	Prosedyre for dokumentstyring	01.06.99
4.1.6	Prosedyre for styring og arkivering av registreringer	01.06.99
4.1.7	Prosedyre/plan for opplæring av personell	01.06.99
4.1.8	Registreringsskjema for utført opplæring	01.06.99
4.1.9	Instruks for tilbakekalling av produkter	01.06.99
4.1.10	Prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak	01.06.99
4.1.11	Registreringsskjema for avvik	01.06.99
4.1.12	Prosedyre for revisjon	01.06.99
4.2.1	Produktliste	01.06.99
4.2.2	Flytskjema	01.06.99
4.2.3	Operasjonsbeskrivelse	01.06.99
4.2.4	Risikoanalyse	01.06.99
4.2.5	HACCP-plan	01.06.99
4.3.1	Instruks for kontroll av råstoff under mottak	01.06.99
4.3.2	Registreringsskjema for mottak av råstoff	01.06.99
4.3.3	Instruks for kontroll av emballasje under mottak	01.06.99
4.3.4	Registreringsskjema for mottak av emballasje	01.06.99
4.3.5	Prosedyre for kontroll av vann/is	01.06.99
4.3.6	Instruks for prøveuttak av vann og is	01.06.99
4.3.7	Registreringsskjema for uttak av vann og is	01.06.99
4.3.8	Instruks for kontroll og bekjempelse av skadedyr	01.06.99
4.3.9	Registreringsskjema for skadedyrkontroll	01.06.99
4.3.10	Instruks for kontroll av bygningsmessige forhold	01.06.99
4.3.11	Registreringsskjema for kontroll med bygningsmessige forhold	01.06.99
4.3.12	Instruks for kontroll av temperaturmålingsutstyr	01.06.99
4.3.13	Registreringsskjema for kontroll av temperaturfølere	01.06.99
4.3.14	Instruks for kontroll av veieutstyr	01.06.99
4.3.15	Registreringsskjema for kontroll av vekter	01.06.99
4.3.16	Instruks for kontroll av temperatur på kjølelager	01.06.99
4.3.17	Registreringsskjema for kjøleromstemperatur	01.06.99
4.3.18	Prosedyre for renhold, orden og hygiene	01.06.99
4.3.19	Renholdsprogram	01.06.99
4.3.20	Renholdsplan	01.06.99
4.3.21	Hygieneinstruks	01.06.99
4.3.22	Instruks for visuell kontroll av renhold og hygiene	01.06.99
4.3.23	Registreringsskjema for visuell renholdskontroll	01.06.99
4.3.24	Instruks for mikrobiologisk kontroll av renhold og hygiene	01.06.99
4.3.25	Instruks for mikrobiologisk prøvetaking	01.06.99
4.3.26	Registreringsskjema for mikrobiologisk renholdskontroll	01.06.99

4.1.2 Bakgrunnsinformasjon og nøkkelopplysninger

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.2	DOK. NAVN: Bakgrunnsinformasjon og nøkkelopplysninger	

BAKGRUNNSINFORMASJON

Virksomhetens navn:

Virksomhetens adresse:

Daglig leder:

Fylke og kommune:

Telefon:

Telefax:

Registreringsnummer:

Godkjent for produksjon av:

EK-ansvarlig:

Dato siste gangs innlevering av EK-planer til Kontrollverket:

NØKKELOPPLYSNINGER

Antall ansatte:

Siste års produksjonsvolum:

Fryselagervolum (m³):

Kompressorytelse (Kw/kcal.):

VEDLEGG:

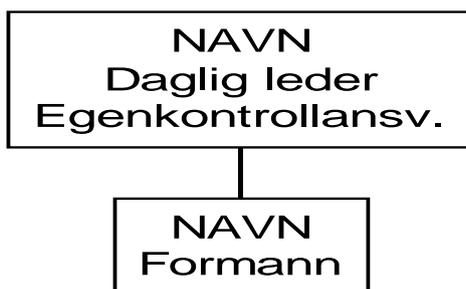
- 1) Kopi av godkjenningsdokument
- 2) Tegning av bedriftens indre arealer (ikke påkrevd)

4.1.3 Organisasjonskart og ansvarsbeskrivelse

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.3	DOK. NAVN: Organisasjonskart og ansvarsbeskrivelse	

ORGANISASJONSKART

Fiskeri AS



ORGANISASJONSBEKRIVELSE.

Daglig leder: - EK-ansvarlig
- Mottakskontroll
- Skadedyrkontroll
-
- osv

Formann: - Renhold
- Kontroll med renhold (visuell/mikrobiologisk)
- Kontroll med bygningsmasse
-
- osv

4.1.4 Offentlige bestemmelser

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.4	DOK. NAVN: Offentlig bestemmelser	

OFFENTLIG BESTEMMELSER

Alle bestemmelser som bedriften berører gjennom egenkontrollen.

1. Kvalitetsforskrift for fisk og fiskevarer av 14. juni 1996, med senere endringer
2. Forskrift om vannforsyning og drikkevannskvalitet mm.....
3. Forskrift om identifikasjonsmerking av næringsmidler
4. osv.....

RUTINER VED ENDRINGER I NEVNTE FORSKRIFTER.

Beskrivelse fylles inn!!!!

4.1.5 Prosedyre for dokumentstyring

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.5	DOK. NAVN: Prosedyre for dokumentstyring	

- Formål
- Ansvar:
- Utførelse ved endring av dokumenter:
 - 1.
 - 2.
- Utførelse ved oppretting av nye dokumenter:
 - 1.
 - 2.
- Oversikt over gyldige dokumenter: ref. 4.1.1 innholdsfortegnelse
- Registrering ved endring/nye dokumenter:
- Merking av endringer i det enkelte dokument:
- Referanser:
- osv.

Eksempel på prosedyre for dokumentstyringssystem:

- Formål
Prosedyren skal sikre at alle dokumenter som er utarbeidet i egenkontrollen håndteres, utarbeides og endres på en forsvarlig måte, slik at en til enhver tid sikrer at kun gyldig utgave benyttes.
 - Ansvar
Egenkontrollansvarlige er gitt ansvaret med å foreta endringer og/eller utarbeidelse av nye dokumenter. Daglig leder er den som skal godkjenne egenkontrollens dokumenter.
 - Utførelse ved endring og/eller utarbeidelse av nye dokumenter:
 - 1.
 - 2.
 - Distribusjon av endrede og/eller nye dokumenter:
 - 1.
 - 2.
- | Bok nr. | Håndbøker er distribuert til | Dokumenter som skal distribueres |
|---------|--|--|
| 1 | Daglig leder | Alle endringer og nye dokumenter |
| 2 | Egenkontroll ansvarlig | Alle endringer og nye dokumenter |
| 3 | Mottaksavdeling (Formannskont.)
Kun aktuelle pros./instrukser | Kun nye og/eller endrede relevante prosedyrer/instr. |
| 4 | Filet avdeling (Formannskontor)
Kun aktuelle pros./instrukser | Kun nye og/eller endrede relevante prosedyrer/instr. |
| 5 | Fiskeridirektoratets Kontrollverk
Postboks | Alle endringer og nye dokumenter |
- Fjerning av foreldede utgaver
De som står oppført som mottaker av håndbok er også ansvarlig for å erstatte foreldede dokumenter med endrede og/eller nye dokumenter. En oppdatert liste over gyldige dokumenter skal alltid følge en endring i og / eller nye dokumenter. Listen over gyldige dokumenter fungerer som en referanse i forhold egenkontrollens dokumenter.
 - Referanser
Liste over gyldige dokumenter

4.1.6 Prosedyre for styring og arkivering av registreringer

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.6	DOK. NAVN: Prosedyre for styring og arkivering av registreringer	

- Formål:

- Ansvar:

- Fremgangsmåte ved registrering:

- 1.
- 2.

- Fremgangsmåte ved arkivering:

- 1.
- 2.

- Behandling av registreringer:

Eksempel på prosedyre for arkiverings system:

- Formål
- Ansvar for arkivering og gjennomgang av registreringer:
- Ansvar for registrering under overvåking av prosess mv..
- Beskrivelse av arkivsystem:
- Registrering:
 - Gjennomgang og godkjenning av registreringer:
 - Lokalt arkiv:
 - Fjernarkiv:
- Utførelse av registreringer:
- 1.
 - 2.
- Gjennomgang av registreringer/analyser/bekreftelser el.:
- 1.
 - 2.
- Arkivering og fjernarkivering:
- 1.
 - 2.
- Frekvens for gjennomgang av registreringer:
- Liste over plassering av arkiv og frekvenser:

Registrering/ dokumentasjon.	Lokalt arkiv Avdelingsnivå	Frekvens	Fjernarkiv Daglig leder/EK- Ansv.	Frekvens	Oppbevaring stid i fjernarkiv
SK001 Mottaksskj.	Mottaksavd. Formannsktr.	Daglig	Daglig leder	Ukentlig	2 år
Bekreftelser fra leverandører mhp. emballasje	Ingen	Ingen	Daglig leder	Ved bruk av ny emballasje eller når bekreftelsen er foreldet	Så lenge bekreftelsen er gyldig.
Bekreftelser fra leverandør mhp. ingredienser	Ingen	Ingen	Egenkontrollansvar lig	Hver andre mnd. og når nye leverand. tas i bruk	Så lenge bekreftelsen er gyldig.
SK002 Kontroll med vann og is	Ingen	Ingen	Egenkontrollansvar lig	Hver fjerde mnd. eller hyppigere ved avvik.	2 år
Aktuelle lover og forskrifter	Ingen	Ingen	Egenkontrollansvar lig	Når endringer av forskrifter mottas.	Så lenge de er gyldige.

4.1.7 Prosedyre/plan for opplæring av personell

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.7	DOK. NAVN: Prosedyre/plan for opplæring av personell	

- Formål:
- Ansvar:
- Målsetning/omfang:
- Identifisering av behov/emner:
- Opplæring av nyansatte:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Opplæring av eksisterende personell:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
- Tidsfrist for opplæring av nyansatte:
- Registrering av utført opplæring:
 - Signering på registreringsskjema
- Referanser:
 - 4.1.8 Registreringsskjema for opplæring.
 - Kursbevis, fagbrev etc.

4.1.9 Instruks for tilbakekalling av produkter

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.9	DOK. NAVN: Instruks for tilbakekalling av produkter	

- Formål
- Ansvar for:
- Når trer instruksen i kraft:
- Utførelse
 1. Spore og identifisere produktene
 2. Varsle tilsynsmyndighet (om nødvendig)
 3. Håndtering av produkter med mulig helserisiko
 - 4.
 - 5.
- Registreringer:
- Avviksbehandling
- Forebyggende og korrigerende tiltak

**UTFØRELSEN MÅ BESKRIVES
DETALJERT**

4.1.10 Prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.1	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.10	DOK. NAVN: Prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak	

- Formål
- Ansvar for utførelse:
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens: Ved alle avvik!!!
- Registrering av avvik:
- Arkivering
- Oppsummering av arkiverte avvik (NÅR/HVEM osv):

4.1.11 Registreringsskjema for avvik

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.11	DOK. NAVN: Registreringsskjema for avvik	

Beskrivelse av avviket: _____ Avvik nr.: _____

Dato: _____ Signatur: _____

Umiddelbare tiltak som er gjort:

Dato: _____ Signatur: _____

Disponering av avviksvarer:

Dato: _____ Signatur: _____

Årsak til avvik:

Dato: _____ Signatur: _____

Korrigerende tiltak:

Dato: _____

Signatur: _____

Oppfølging:

Dato: _____ Signatur: _____

4.1.12 Prosedyre for revisjon

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4	KAP. NAVN: Basisinformasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.1.12	DOK. NAVN: Prosedyre for revisjon	

- Formål
- Ansvar for:
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens
- Nødvendig utstyr
- Krav til omgivelser
- Registrering av resultater: - Rapporter/sjekklistor m..m.
- Avviksbehandling
- Forebyggende og korrigerende tiltak

**REGISTRERINGSSKJEMA
REVISJONSRAPPORTER
SJEKKLISTER
MÅ UTARBEIDES!**

4.2 HACCP-dokumentasjon

4.2.1 Produktliste

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.2	KAP. NAVN: HACCP-dokumentasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.2.1	DOK. NAVN: Produktliste	

Produkt:

Beskrivelse:

Råmaterialer:

Emballering:

Type emballasje:

Merking:

Holdbarhet

Kjemiske kriterier:

Mikrobiologiske kriterier:

Lagringsforhold:

Distribusjonsforhold:

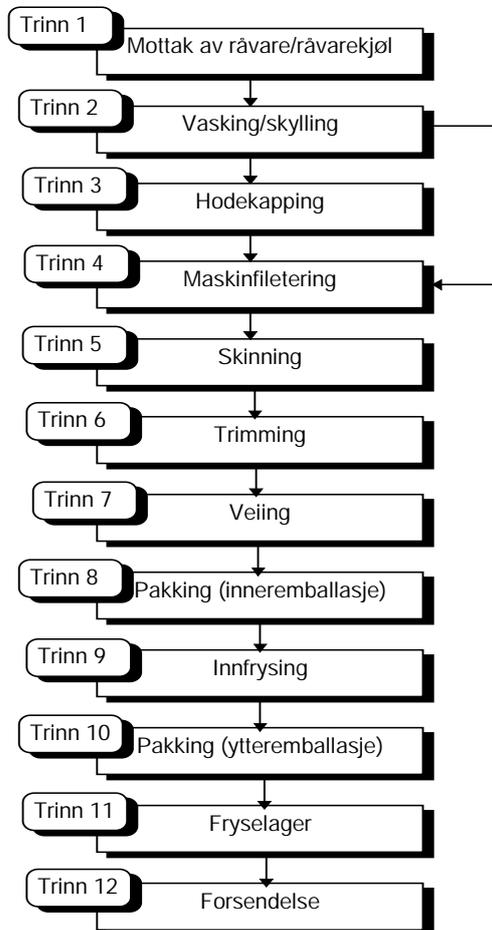
Varetilstand (S%, Aw, pH, frossen, fersk osv) :

Antatt anvendelse av mottaker/forbruker:

4.2.2 Flytskjema

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.2	KAP. NAVN: HACCP-dokumentasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.2.2	DOK. NAVN: Flytskjema for produkt 1	

- Eksempel på flytskjema uten operasjonsbeskrivelse:



EKSEMPEL

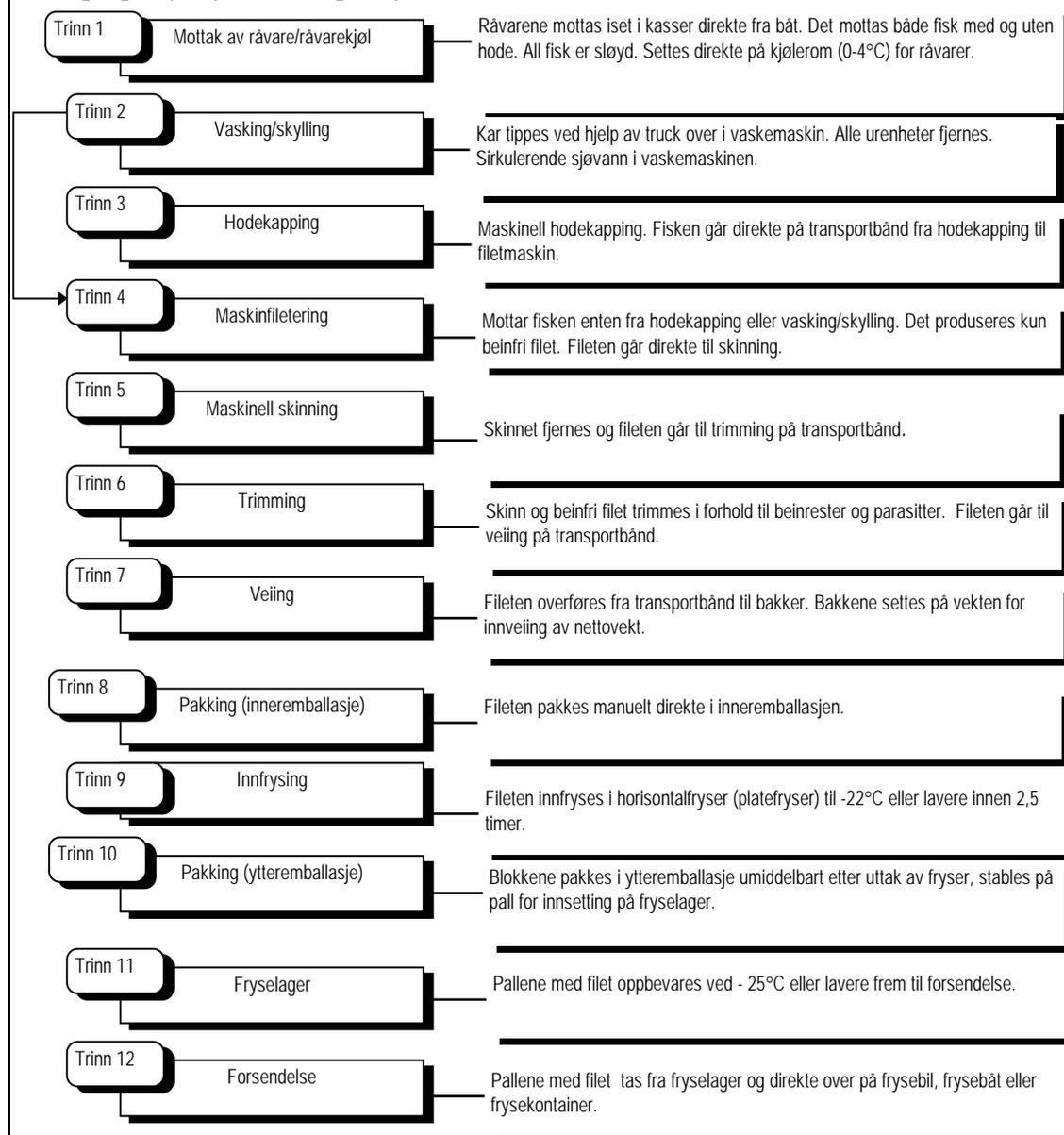
4.2.3 Operasjonsbeskrivelse

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.2	KAP. NAVN: HACCP-dokumentasjon	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.2.3	DOK. NAVN: Operasjonsbeskrivelse produkt 1	

Eksempel på ren operasjonsbeskrivelse:

Trinn	Beskrivelse
1	Råvarene mottas iset i kasser direkte fra båt. Det mottas både fisk med og uten hode. All fisk er sløyd. Settes direkte på kjølerom (0-4°C) for råvarer.
2	Kar tipper ved hjelp av truck over i vaskemaskin. Alle urenheter fjernes. Sirkulerende sjøvann i vaskemaskinen.
3	Maskinell hodekapping. Fisken går direkte på transportbånd fra hodekapping til filetmaskin.
4	Mottar fisken enten fra hodekapping eller vasking/skylling. Det produseres kun beinfri filet. Fileten går direkte til skinning.
5	Skinn fjernes og fileten går til trimming på transportbånd.
6	Skinn og beinfri filet trimmes i forhold til beinrester og parasitter. Fileten går til veiing på transportbånd.
7	Fileten overføres fra transportbånd til bakker. Bakkene settes på vekten for innveiing av nettovekt.
8	Fileten pakkes manuelt direkte i inneremballasjen.
9	Fileten innfryses i horisontalfryser (platefryser) til -22°C eller lavere innen 2,5 timer.
10	Blokkene pakkes i ytteremballasje umiddelbart etter uttak av fryser, stables på pall for innsetting på fryselager.
11	Pallene med filet oppbevares ved - 18°C eller lavere frem til forsendelse.
12	Pallene med filet tas fra fryselager og direkte over på frysebil, frysebåt eller frysecontainer.

Eksempel på flytskjema med operasjonsbeskrivelse:



4.2.4 Risikoanalyse

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL	
KAPITTEL : 4.2		KAP. NAVN: HACCP-dokumentasjon		SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.2.4		DOK. NAVN: Risikoanalyse			
Eksempel på Risikoanalyse Pelagisk fisk (frossen filet)					
(1) Ingredienser, tilsetningsstoff og prosessstrinn	(2) Identifisert potensiell risiko som opptrer og kan kontrolleres-forhindes- fjernes-redueres i trinnet	(3) Er dette noen betydelig prod.sikker- hetsrisiko (Ja/Nei)	(4) Begrunn avgjørelsen som er gjort i kolonne (3) (Dokumentasjon/ verifisering)	(5) Hvilken forebyggende tiltak kan iverksettes for å forhindre, fjerne eller redusere den identifiserte risiko	(6) Er dette et kritisk kontroll punkt (Ja/Nei)
1 Mottak råvarer Råvarekjøl	Biologisk Parasitter	NEI	Fisken skal innfrys til -20°C i min. 24 timer (Basis kontrollpunkt)	Ikke aktuell	NEI
	Biologisk Vekst av helseskadelige mikroorganismer	NEI	Basis kontrollpunkt	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Histamin	JA	Ingen senere mulighet til kontroll av risiko	Dokumentasjon fra fartøy mhp. tid og temperatur fra fangsttidspunkt frem til levering	JA
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
2 Skyling	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
3 Hodekapping	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk INGEN	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
4 Filetering	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
5 Skinning	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
6 Trimming	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
7 Veiging	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
8 Pakking (innerkart.)	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
9 Innfrysing	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
10 Pakking (ytterkart.)	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
11 Fryselagring	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
12 Forsendelse	Biologisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Kjemisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI
	Fysisk Ingen	NEI	Ikke aktuell	Ikke aktuell	NEI

4.2.5 HACCP-plan

Eksempel på HACCP-plan med histamin som risiko; mottak pelagisk fisk

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Mottak råstoff; fersk pelagisk fisk	Kjemisk: Histamin	3 døgn 0 - +4°C Manglende dokumentasjon	Tid fra fangsttidspunkt til levering. Temperatur i perioden. Temperatur i lasten under mottak.	Dokumentasjon fra fartøy. Stikkprøvemålinger av temperatur i lasten.	Hver landing. Hver andre time.	Kaiformann Kaiformann	Avvising av råstoffet	Registreres i skjema XX	Gjennomgang av registreringer ukentlig av EK-ansvarlig. Prøveuttak i henhold til K-melding.

Eksempel på HACCP-plan med parasitter som risiko

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Frysing	Biologisk: Parasitter	Fryselagring ved -20°C eller lavere i minimum 24 timer	Lagringstemperatur Tid ved -20°C	Fryselogg Visuell kontroll av tid og temperatur	Kontinuerlig Ved start og slutt.	Formann	Justering av fryser. Refrysing	Utskrift fra automatisk temperaturlogg	Gjennomgang og signering av utskrift minst en gang hver uke. Kontroll av temperaturfølelse minst en gang hver annen måned.

Eksempel på HACCP-plan med histamin som risiko; mottak frossen makrell

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Mottak av frossen makrell	Kjemisk: Histamin	Dokumentasjon på forskriftsmessig behandling ombord med hensyn på tid og temperatur	Fangstfartøyets registreringer på tid og temperatur	Visuell gjennomgang	Hvert parti	Formann mottak	Lab.undersøkelse i samsvar med § 19-2 i Kvalitetsforskriften. Stoppe partiet i påvente av resultat.	Fartøyets registrering	Gjennomgang av registreringer ukentlig av EK-ansvarlig. Prøveuttak i henhold til K-melding.

Eksempel på HACCP-plan med medisinrester som risiko; mottak og slakting av oppdrettsfisk

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Mottak oppdrettsfisk	Kjemisk: Medisinrester	Kopi av innmeldingsskjema fra oppdretter skal foreligge.	At kopi av innmeldingsskjema fra oppdretter er mottatt for det aktuelle slakteparti	Visuell kontroll	Hvert parti	Formann slakteri	Avvise parti, nekte slakting	Ingen skjemaføring, kun oppbevaring av kopi av innmeldingsskjemaet fra oppdretter	Ukentlig gjennomgang av dokumentasjon av EK-ansvarlig. Prøveuttak 1 gang pr. år.

Eksempel på HACCP-plan med vekst og overlevelse av helseskadelige mikroorganismer ved koking som risiko

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Koking	Biologisk: Vekst og overlevelse av helseskadelige mikroorganismer	Minimum tid: 2,5 minutter Minimum temperatur: +72°C	Koketid Temperatur i koker.	Automatisk registrering av tid og temperatur	Kontinuerlig under prosess	Formann koking	Utvid prosess eller kompensere ved å heve temperatur. Merk varene for videre undersøkelse.	Utskrift av koke-registrering	Gjennomgang av resultater en gang pr. uke av EK-ansvarlig. Kontroll av temperaturføler min en gang pr. uke

Eksempel på HACCP-plan med rekontaminering av helseskadelige mikroorganismer etter koking/pasteurisering som risiko

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Forsegling av pakninger	Biologisk: Rekontaminering med helseskadelige mikroorganismer	Ikke tilstrekkelig liming av søm	Pakninger	Visuell overvåking	En pakning pr. time	Operatør	Identifiser og korriger årsaken til avviket. Merk varene for videre undersøkelse. Undersøk alvorligheten til avviket.	Registrering av visuell undersøkelse.	Gjennomgang av resultater en gang pr. uke av EK-ansvarlig

Eksempel på HACCP-plan med metallrester som risiko

(1)	(2)	(3)	Kontroll				(8)	(9)	(10)
Kritiske kontrollpunkt	Risiko	Kritiske grenser for det enkelte forebyggende tiltak	(4) Hva	(5) Hvordan	(6) Når	(7) Hvem	Korrigerende tiltak	Registreringer	Verifisering av resultater
Metalldetektor	Fysisk: Metallrester	Ikke metallfragmenter i ferdige fiskevarer	Tilstedeværelse av metallfragmenter over 2 mm i ferdigvare.	Metall-detektor	Alle ferdigvar epakninger og utstyrskontroll ved oppstart	Operatør	Identifisere og korrigerer årsaken til avvik Merk varene for videre undersøkelse. Destruere alle produkter avvist av metalldetektor.	Metalldetektor prosessjournal	Gjennomgang av resultater en gang pr. uke av EK-ansvarlig Test av metall-detektor med tre testenheter før produksjon og recalibrer om nødvendig.

4.3 Basiskontroller

4.3.1 Instruks for kontroll av råstoff under mottak

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.1	DOK. NAVN: Instruks for kontroll "Mottak råstoff"	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens
- Nødvendig utstyr
- Stikkprøvestørrelse
- Uttak av stikkprøve
 - 1.
 - 2.
 - 3.
- Krav til omgivelser
- Krav i Kvalitetsforskriften
- Registrering av resultater: 4.3.2 Registreringsskjema "Mottak råstoff"
- Tiltak

4.3.2 Registreringsskjema for mottak av råstoff

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.2	DOK. NAVN: Registreringsskjema "Mottak råstoff"		

Prøve nr.	Kl	Fartøy	Fiskeslag	Stikkprøve størrelse (Kg)	Krav i Kvalitetsforskriften	Kontroll resultat (JA/NEI)	Avviksbehandling Hva gjøres?
1	1200	BINGO	TORSK	120 kg	Buktæring	JA	SORTERING Jfr. avviksskj. 23/96
			HYSE SEI		Meget blod	NEI	INGEN
					Oppløst i muskulatur	NEI	INGEN
					Ferskhetsgrad		
					Is		
Temperatur							
2	1350	KNOLL	TORSK	135 kg	Buktæring	JA	FARTØY AVVISES Jfr. avviksskj. 24/96
			BROSME		Meget blod	JA	FARTØY AVVISES Jfr. avviksskj. 24/96
					Oppløst i muskulatur	JA	FARTØY AVVISES Jfr. avviksskj. 24/96
					Ferskhetsgrad		
					Is		
Temperatur							
Osv.							

Dato: _____ Sign. utført kontroll: _____

Andre merknader: _____

EKSEMPEL

4.3.3 Instruks for kontroll av emballasje under mottak

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.3	DOK. NAVN: Instruks for kontroll av emballasje under mottak	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse ved fysisk kontroll:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Utførelse ved dokumentkontroll:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
- Frekvens:
- Nødvendig dokumentasjon:
- Stikkprøvestørrelse
- Krav til omgivelser under mottak
- Krav :
 - 1) Det skal for all emballasje som mottas foreligge dokumentasjon fra produsenten
 - 2) Ytteremballasjen på emballasjen skal ikke være beskadiget
 - 3) Det skal ikke være synlig forurensing på emballasjen
- Registrering av resultater: 4.3.4 Registreringsskjema for mottak av emballasje
- Tiltak

4.3.4 Registreringsskjema for mottak av emballasje

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL	
KAPITTEL : 4		KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.3.4		DOK. NAVN: Registreringsskjema for mottak av emballasje			

Dato	Leverandør	Type emballasje	Krav	Kontroll resultat (JA/NEI)	Kontroll utført av	Tiltak Hva gjøres?
			Dokumentasjon			
			Emballering.....			
			Smuss.....			

EKSEMPEL

4.3.5 Prosedyre for kontroll av vann/is

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.5	DOK. NAVN: Prosedyre for kontroll av vann og is	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Fremgangsmåte ved kontroll av vann og is:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens for vann:
- Frekvens for is:
- Nødvendig utstyr
- Uttak av prøve: 4.3.6 Instruks for prøveuttak av vann og is
- Krav:
- Registrering av resultater: 4.3.7 Registreringsskjema for uttak av vann- og ispøver
- Tiltak:

FYLLES UT I SAMSVAR MED K-MELDINGER OG RETNINGSLINJER GITT FRA FISKERIDIREKTORATET

4.3.6 Instruks for prøveuttak av vann og is

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.6	DOK. NAVN: Instruks for prøveuttak vann og is	

- Formål:
- Uttak av:
- Ansvar for utførelse:

- Utførelse

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

**INKLUDERT PLAN OVER HVILKE
TAPPEPUNKT SOM SKAL
PRØVETAS NÅR**

- Pakking og merking av prøve:
- Innsendes til:
- Tidsfrist for innsending:

4.3.7 Registreringsskjema for uttak av vann og is

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.7	DOK. NAVN: Registrering av uttak vann og is	

INFORMASJON OM PRØVEUTTAKET

DATE: _____ KI: _____ UTTAK GJORT AV: _____

Prøve nr.	Tappepunkt	Opplysning om prøve (is/fersk/sjø)	Merknader til uttaket:

OPPSUMMERING AV RESULTATENE

Resultat av prøver innkommet dato: _____ 26.06.97 _____

Prøve nummer	Tappepunkt	Resultat av prøven (OK/IKKE OK)	Prøveuttak gjort av	Tiltak
1	23 Hall 2	OK	KÅRE B.	INGEN
2	12 Prod. avd. 1	IKKE OK	KÅRE B	NYE PRØVER TAS Jfr. Avviksskjema 34/96
EKSEMPEL				

Oppsummering gjort dato: _____ 27.06.97 _____

Oppsummering gjort av: _____ KÅRE B. _____

Merknader: AVVIK ER I SLANGE VED TINE ANLEGG _____

4.3.8 Instruks for kontroll og bekjempelse av skadedyr

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.8	DOK. NAVN: Instruks for kontroll og bekjempelse av skadedyr	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av:
 - 1) Rotter og mus
 - 2) Insekter (flygende og krypende)
 - 3) Fugler
 - 4) Andre (katter, mink, hunder osv.)
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Hvilke fysiske tiltak er satt i verk for å hindre inntrenging av skadedyr ?
- Fremgangsmåte ved kontroll og bekjempelse av skadedyr:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.
 - 7.
- Plassering av feller/stasjoner: Jfr vedlegg 1 "Kart over bedriften med inntegnede og nummererte feller/stasjoner)
- Frekvens:
- Nødvendig utstyr (type åte/feller/stasjoner mv.):
- Registrering av resultater:
- Tiltak:

4.3.9 Registreringsskjema for skadedyrkontroll

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.9	DOK. NAVN: Registreringsskjema for skadedyrkontroll	

DATO:	STASJON NR:	RESULTAT: Påvist/ikke påvist	TILTAK:	SIGNATUR:
LEGG INN NØDVENDIGE OPPLYSNINGER				

4.3.10 Instruks for kontroll av bygningsmessige forhold.

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.10	DOK. NAVN: Instruks for kontroll med bygningsmessige forhold-innredning og utstyr	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens:
- Forskriftskrav:
- Registrering av resultater: 4.3.11 Registreringsskjema for kontroll med bygningsmessige forhold
- Tiltak:

4.3.11 Registreringsskjema for kontroll med bygningsmessige forhold

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.3.11	DOK. NAVN: Registreringsskjema kontroll av bygningsmessige forhold-innredning og utstyr		

DATO: _____	MERKNADER TIL KONTROLLEN: <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
KONTROLLEN ER GJORT AV: 1) _____	
2) _____	
3) _____	

Rom/Avdeling	Objekt/areal	Forskriftskrav	Kontrollresultat (JA/NEI)	Tiltak	Tidsfrister for lukking av avvik.	Utført sign.
Produksjonsrom	Gulv	Uskadet, glatt, vanntett og lett vaskbar overflate.				
	Vegger	Uskadet, glatt, vanntett og lett vaskbar overflate.				
	Tak	Uskadet, glatt, og lett vaskbar overflate.				
	Betongsøyler	Uskadet, glatt, vanntett og lett vaskbar overflate.				
	Skyllekar	Fri for rust/skader				
	Kasser	Hele				
	Kar	Uskadet				
	Vekt	Fri for rust				
	Transportører	Uskadet og fri for rust				
	Hulkiler	Uskadet, glatt, vanntett og lett vaskbar overflate.				
Håndvasker	Skal virke, ikke-håndbetjente					

4.3.12 Instruks for kontroll av temperaturmålingsutstyr

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.12	DOK. NAVN: Instruks for kontroll av temperaturmålingsutstyr	

- Formål:
- Kontroll av: Temperaturmålere
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
- Frekvens for kontroll av temperaturmålere:
- Aktuelle målere med bruksområder:
 - 1.
 - 2.
- Krav: Tillater avvik på x°C for brukstermometer nr. x
- Nødvendig utstyr: Kalibrert termometer m/kalibreringsbevis (referansetermometer)
- Registrering av resultater: 4.3.13 Registreringsskjema for kontroll av temperaturmålere
- Tiltak:

4.3.13 Registreringsskjema for kontroll av temperaturfølere

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKI. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL	
KAPITTEL : 4.3		KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.3.13		DOK. NAVN: Registreringsskjema for kontroll av temperatur målere			

Dato	Bruks- termometer nr.	Tillatt differanse	Avlest temperatur referanse- termometer	Avlest temperatur bruks- termometer	Differanse	Tiltak Hva gjøres?	Kontroll utført av
		+/- x§C					
		+/- x§C					
		+/- x§C					
		+/- x§C					

EKSEMPEL

4.3.14 Instruks for kontroll av veieutstyr

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.14	DOK. NAVN: Instruks for kontroll av veieutstyr	

- Formål
- Kontroll av: Vekter
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse:
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
- Frekvens for kontroll av vekter:
 - Justering av vekter hvert 3. år av Justervesenet
 - Kontroll av vektene mot justert lodd en gang pr. uke
- Hvilke vekter skal kontrolleres og hvor ofte ?
- Nødvendig utstyr: - Justerte lodd
- Krav: Hvilke måleavvik tillates ?
- Registrering av resultater: 4.3.15 Registreringsskjema for kontroll av vekter
- Tiltak:

4.3.15 Registreringsskjema for kontroll av vekter

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL	
KAPITTEL : 4.3		KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.3.15		DOK. NAVN: Registreringsskjema for kontroll av vekter			

Vekt id: _____

Dato	Vekt nr.	Tillatt differanse	Måleresultat	Loddstørrelse	Kontroll utført av	Tiltak Hva gjøres?
		+/- x kg		kg		
		+/- x kg		kg		
		+/- x kg		kg		
		+/- x kg		kg		

EKSEMPEL

4.3.16 Instruks for kontroll av temperatur på kjølelager

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.16	DOK. NAVN: Instruks for kontroll av temperatur på kjølelager	

- Formål:
- Kontrolltype:
- Kontroll av: Kjølerom 1
Kjølerom 2
Kjølerom 3
- Ansvar for utførelse av kontroll:
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens:
- Krav:
- Registrering av resultater: 4.3.17 Registrering av kjøleromstemperatur
- Tiltak:

**I TILLEGG MÅ DET UTARBEIDES EN INSTRUKS FOR
KONTROLL AV TEMPERATUR PÅ FRYSELAGER.
EVT. KAN DISSE TO INSTRUKSENE SLÅS SAMMEN TIL EN
DERSOM DET ER HENSIKTMESSIG.
REGISTRERINGER FRA FRYSELAGER = PAPIRUTSKRIFT AV
AUTOMATISK TEMPERATURREGISTRERING**

4.3.17 Registreringsskjema for kjøleromstemperatur

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL	
KAPITTEL : 4.3		KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1	
DOK. ID. : 4.3.17		DOK. NAVN: Registreringsskjema for kjøleromstemperatur			

Dato	Kjølerom nr.	Temperaturkrav	Avlest temperatur	OK/ikke OK	Avlesning utført av	Tiltak Hva gjøres?
		-1 - +4§C				
		-1 - +4§C				
		-1 - +4§C				
		-1 - +4§C				

EKSEMPEL

4.3.18 Prosedyre for renhold, orden og hygiene

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.18	DOK. NAVN: Prosedyre for renhold, orden og hygiene	

- Formål
- Ansvar
- Nødvendig utstyr
- Nødvendige vernetiltak
- Registreringer
- Tiltak

DET BØR FØRES EN JOURNAL FOR MOTTATTE HELSEATTESTER

Dato	Person/arbeidstaker	Signatur fra arbeidsgiver	Merknader

4.3.19 Renholdsprogram

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.19	DOK. NAVN: Renholdsprogram	

- Formål:
- Beskrivelse av metode og utførelse:
 - A) Rydding
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - B) Grovspyling
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - C) Skumlegging
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - Middel:
 - Virketid:
 - Blandingsforhold:
 - D) Spyling lavtrykk
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - E) Spyling høytrykk
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - F) Svabring av flater
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - G) Påføring av desinfeksjonsmiddel
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - Middel:
 - Virketid:
 - Blandingsforhold:
 - H) Avspyling
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)
 - I) Kosting
 - Beskrivelse: 1)
 - 2)
 - 3)

4.3.20 Renholdsplan

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.20	DOK. NAVN: Renholdsplan		

ROM/ AVDELING	OBJEKT/AREAL	RENGJØRING		DESINFEKSJON	MERKNADER
		Metode	Frekvens	Frekvens	
Produksjonsrom	Gulv	A-D	Daglig	Daglig	
	Vegger	A-D	Daglig	Daglig	
	Tak				
	Betongsøyler				
	Skyllekar				
	Kasser				
	Kar	A A-D	Hver pause Daglig	Daglig	
	Vekt	A A-D	Hver pause Daglig	Daglig	
	Transportører				
	Hulkiler				
	Håndvasker				
	Dører				
	Vinduer				
m.m.					
Kjølerom	Gulv				
	Vegger				
	Tak				
	Reoler				
	m.m.				
Mottaksområde					
EKSEMPEL					
Rengjøringsutstyr					
Gang 1					
Garderober					
Overtrekksklær					

4.3.21 Hygieneinstruks

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.21	DOK. NAVN: Hygieneinstruks	

**Denne må settes opp i samsvar
med
§ 6-4 i Kvalitetsforskrift
for fisk og fiskevarer**

Viktig å huske er den kontinuerlige overvåkingen av personalets helse, slik at man kan hindre personer som lider av smittsom sykdom eller som bærer smitte som kan overføres med fiskevarer, eller som har infiserte sår, byller og andre hudinfeksjoner eller diare, å delta i direkte eller indirekte arbeid hvor de kan forurense fiskevarene med sykdomsfremkallende organismer.

4.3.22 Instruks for visuell kontroll av renhold og hygiene

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.22	DOK. NAVN: Instruks for visuell kontroll av renhold og hygiene	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens
- Nødvendig utstyr
- Krav
- Registrering av resultater
- Tiltak

4.3.23 Registreringsskjema for visuell renholdskontroll

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.23	DOK. NAVN: Registreringsskjema for visuell renholdskontroll	

Rom/Avdeling	Objekt/Areal	Krav	Kontroll resultat (Ja/Nei)	Kontroll av hvem?	Tiltak Hva gjøres?
Produksjonsrom	Gulv				
	Vegger				
	Tak				
	Betongsøyler				
	Skyllekar				
	Kasser				
	Kar				
	Vekt				
	Transportører				
	Hulkiler				
	Håndvasker				
	Dører				
Vinduer					
m.m.					
Kjølerom	Gulv				
	Vegger				
	Tak				
	Reoler				
	m.m.				
Mottaksområde					
Rengjøringsutstyr					
Gang 1					
Garderober					
Overtreksklær					

EKSEMPEL

4.3.24 Instruks for mikrobiologisk kontroll av renhold og hygiene

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.24	DOK. NAVN: Instruks for mikrobiologisk kontroll av renhold og hygiene	

- Formål
- Kontrolltype
- Kontroll av
- Ansvar for utførelse av kontroll
- Utførelse
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
- Frekvens
- Nødvendig utstyr
- Nøyaktighet utstyr/kalibrering
- Stikkprøve størrelse
- Uttak av stikkprøve
- Krav
- Registrering av resultater
- Tiltak

4.3.25 Instruks for mikrobiologisk prøvetaking

BEDRIFT: FISKERI AS	GODKJ. DATO : 01.06.99	SIGN. SFL
KAPITTEL : 4.3	KAP. NAVN: Basiskontroller	SIDE 1 AV 1
DOK. ID. : 4.3.28	DOK. NAVN: Instruks for mikrobiologisk prøvetaking	

**Settes opp jfr.
utstysprodusentens
beskrivelser!!!!!!**

4.3.26 Registreringsskjema for mikrobiologisk renholdskontroll

BEDRIFT: FISKERI AS		GODKJ. DATO : 01.06.99		SIGN. SFL		
KAPITTEL : 4.3		KAP. NAVN: Basiskontroller		SIDE 1 AV 1		
DOK. ID. : 4.3.26		DOK. NAVN: Registreringsskjema mikrobiologisk renholdskontroll				
Rom/avdeling	Objekt/areal	Krav	Kontrollresultater		Kontroll av hvem?	Tiltak Hva gjøres?
			Totalt antall kim	Totalt antall koliforme		
Produksjonsrom	Gulv					
	Vegger					
	Skyllekar					
	Transportører					
	Skjærebord					
	Kasser					
	Kar					
	Vekt					
Kjølerom	Filetmaskin					
	m.m.					
	Gulv					
	Vegger					
	Tak					
Mottaksområde	Reoler					
	m.m.					
Rengjøringsutstyr						
Gang 1						
Gang 2						
Garderober						
Trucker/jekketraller						
Overtrekksklær						

EGENKONTROLLVEILEDER

VEDLEGG

- 1. Mikrobiologi og hygiene - en kort innføring**
- 2. Eksempel på helsemessige risiki**
- 3. Litt om mikrobiologi og kjemi**
- 4. Miljødatatabasen i Bergen**

Mikrobiologi og hygiene - en kort innføring

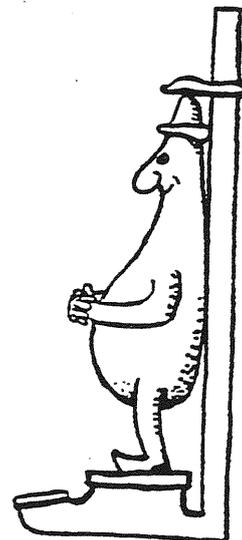
Bjørn Tore Lunestad¹
og
Jan Thomas Rosnes²

¹ Fiskeridirektoratet, Strandgaten 229, 5002 Bergen

² NORCONSERV, P.boks 327, 4001 Stavanger

Hva er mikrobiologi

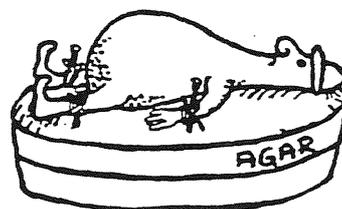
Mikrobiologi er læren om levende vesener som er for små til å kunne sees direkte. **Virus, bakterier, mugg og gjærsopp** er de mikroorganismene en oftest hører om. Det er lett å forestille seg at disse organismene er små når en vet at 1000 bakterier kan stilles ved siden av hverandre på en millimeter. Virus er faktisk enda mindre, det går 10 til 100 virus på lengden til en bakterie. Det er først i det siste århundrene en er blitt observant på hvilken viktig rolle mikroorganismer spiller.



En bakterie er omtrent 0.001 mm lang og veier 0.0000000000001 gram

Hvordan studeres mikroorganismene

For å kunne se bakterier trenger man et vanlig **mikroskop**, som forstørrer opp til 1000 ganger. Skal man studere virus må man bruke **elektronmikroskop** som kan forstørre opp til en million ganger. Når man skal telle bakterier på et punkt i en bedrift kan dette lett gjøres uten mikroskop. Ved å trykke en liten plastskål med næringsrik gelé (**agar**) mot den overflaten en vil kontrollere blir bakterier som finnes der overført til overflaten av geléen. Når denne skålen får stå i værelsestemperatur (20-25 °C) i to til tre dager, vil den enkelte bakterie ha delt seg så mange ganger at den fremstår som en koloni. I en koloni kan det være flere millioner bakterier, dette kan observeres på geléen som en prikk på størrelse med et knappe-nålshode. Hver koloni som oppstår på geléen tilsvarer en bakterie på overflaten vi ville undersøke.



Bakterier kan telles på agarskåler

Hvilken betydning har mikroorganismene

Selv om virus, bakterier og sopp er små, har de likevel stor betydning både for oss mennesker direkte og for naturen forøvrig. Mikroorganismer finnes i høyt antall praktisk talt over alt, på og omkring oss. I en liter rent sjøvarm finner vi over en milliard mikroorganismer. Et gram jord inneholder faktisk flere bakterier og mikroskopiske sopp enn det er mennesker på jordkloden. Siden vi ofte forbinder mikroorganismer med sykdom og død, kan slike tall kanskje virke skremmende, men det er viktig å være oppmerksom på at de aller fleste mikroorganismer er ufarlige, storparten er faktisk svært nyttige for oss.

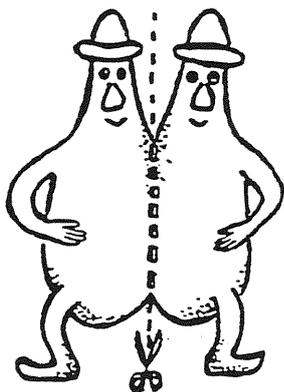
I naturen sørger bakterier, sopp og andre mikroorganismer for at døde planter og dyr råtner. Uten denne nedbrytingsfunksjonen ville naturens kretsløp stoppet opp og vi ville drukne i avfallstoffer.

Fra langt tilbake i historien har mennesket benyttet seg av bakterier til produksjon av surmelk og yoghurt samt til modning av ost. Det skulle videre være velkjent at gjærsopp benyttes til brygging av øl og vin. I nyere tid har man oppdaget at enkelte mikroorganismer produserer stoff som kan brukes til behandling av infeksjonssykdommer (antibiotika).

Mikroorganismer finnes naturlig på og i planter og dyr uten å forårsake sykdom, dette kalles **normalflora**. Denne hindrer at sykdomsfremkallende bakterier kan formere seg og skape problemer. Hos mennesker finnes store mengder bakterier på hudoverflaten, i størrelsesorden 50 - 100 tusen for hver kvadratcentimeter. I avføring fra varmblodige dyr finnes det over 100 milliarder i hvert gram. Disse bakteriene utgjør fra en tredjedel til en fjerdedel av vekten! De fleste av disse bakteriene er ufarlige, men hvis de påvises i matvarer er dette en pekepinn om dårlig hygiene. Ufarlige tarmbakterier har samme veksthastighet og vekstkrav som sykdomsfremkallende bakterier i tarmen. Enhver forekomst av tarmbakterier i matvarer utgjør derfor en trussel for spredning av sykdom.

Når en har i tankene at mikroorganismene finnes praktisk talt alle steder, forstår en at disse kan representere et problem i forbindelse med forderving av matvarer. Problemene skriver seg i hovedsak fra bakterier og i det følgende vil vi spesielt ta for oss denne gruppen mikroorganismer. Bakterier har behov for næring på lik linje med oss og vi konkurrerer derfor om samme matforråd. Et høyt bakterieinnhold forringer matvarer både ved at utseende forandrer seg og ved utvikling av vond lukt og smak. Næringsverdien vil også bli redusert fordi bakteriene spiser av proteinene som vi skulle hatt.

Bakterienes vekst



Bakterier vokser ved todeling

Bakteriene vokser og formerer seg ved å dele seg i to. Hver av de nye cellene deler seg så i to igjen, og hver av dem deler seg på ny. Etter hver deling, eller generasjon, har en altså dobbelt så høyt bakterietall som før delingen. Dette kalles **eksponensiell vekst**. Under forhold som er gunstige for bakterien kan denne prosessen pågå i lang tid. Følgende eksempel illustrer hva som kan bli resultatet: Dersom en bakterie (f.eks. en tarmbakterie) har gunstige forhold kan den foreta en celledeling hver halvtime. La oss si at det ligger en bakterie igjen etter at vi har vasket om ettermiddagen. Etter 10 timer vil denne ene bakterien ha formert seg til 1 million bakterier. Neste morgen vil det ha blitt 1 milliard bakterier!

I vårt arbeid med hygiene må vi alltid ha bakteriers evne til rask formering i tankene.

Hygiene

Kvaliteten på fiskeprodukter kan forringes av bakterier som finnes i varen. Fiskekvaliteten kan ødelegges enten ved et høyt innhold av forråtnelsesbakterier eller ved at det tilføres sykdomsfremkallende bakterier. Når forråtnelsesbakteriene kommer opp i et høyt antall i fiskeproduktet, blir produktene uegnet til menneskeføde. Vår oppgave blir å påse at slike bakterier i minst mulig utstrekning kommer i kontakt med matvarer og at de ikke får gode forhold til formering.

Bakterienes spredningsveier

Ved bearbeiding av sjømat fra råvare til ferdig produkt vil bakterier kunne tilføres i alle ledd av produksjonen. Disse bakteriene kan ha sitt opphav fra sjø- eller vaskevannet, fra luften i produksjonslokalet, fra produksjonsutstyr, fra fiskens slimlag og tarminnhold, eller fra mennesker og dyr.



Bakterier kan spres ved feil spyleteknikk

En feilaktig spyleteknikk kan forårsake spredning av bakterier ved sprut fra gulv til næringsmidler. Is som brukes til kjøling av fisk kan være uren. Vannet kan ha blitt forurenset før innfrysing. Ismaskinen kan være dårlig rengjort eller isen transporteres i skitne bakker og kar. Luft er også en mulig spredningsvei for bakterier. De kan følge støv og vannpartikler som finnes i luften. Tørrkosting av støv og tørre næringsmidler er derfor en god måte å spre bakterier på. Utstyr kan også fungere som spredningsvei hvis det ikke blir skikkelig rengjort. Gjenværende matrester er et godt miljø for mikroorganismer.

Personlig hygiene har ofte større betydning enn man skulle tro. Hånden er et utmerket gjemmede for bakterier, og det kan finnes mange millioner bakterier i håndens ujevnheter. Overføring av bakterier skjer via hånden både indirekte med redskaper og gjenstander og ved direkte håndkontakt med næringsmiddelet. Det er derfor en selvfølgelighet at håndvask etter pauser og toalettbesøk utføres grundig.

Det er mange bakterier på hendene våre



Forråtnelsesbakterier

Fisk har naturlige barrierer som hindrer bakterier i å angripe fisken når den er levende. Når fisken dør kan bakterier innvandre fiskekjøttet fra innsiden via tarmsystemet eller fra utsiden via skinn og gjeller. Bakterier kan også tilføres fiskekjøttet gjennom kontakt med skittent produksjonsutstyr. En gjennomtenkt behandling vil kunne minske mengden bakterier som tilføres fiskeprodukter. Etter at hinne og skinn er fjernet må en påse at fileten ikke kommer i kontakt med skitne overflater. Forråtnelsesbakterier gjør, som vi tidligere har vært inne på, et nyttig arbeide i naturen - men gjør stor skade i næringsmidler. Fisk inneholder store mengder lett omsettelige proteiner som forråtnelsesbakterier gjerne bryter ned til produkter som forandrer smak og lukt. Når vi vil undersøke mengden forråtnelsesbakterier i et produkt eller på en overflate, benytter vi ofte agarskåler. Disse inneholder en rik gelé som bakteriene kan formere seg på. Sammensetningen er slik at den gir god vekst for flest mulig av de bakteriene som var tilstede. Dette kaller vi **kimtal** for den aktuelle varen eller overflaten. Det kan også kjøpes ferdige næringsrike vekstfilmer som kan brukes til slike undersøkelser.

Sykdomsfremkallende bakterier

Bakterier kan skape sykdom på to forskjellige måter, enten ved å produsere en gift som hoper seg opp i matvaren, eller ved å vokse i kroppen vår og derved skade oss. Sykdomsfremkallende bakterier kan bl.a. komme fra i betente sår, fra spytt og fra tarmkanalen hos mennesker og dyr. Tilstedeværelse av slike bakterier i matvarer er tegn på dårlig hygiene og rengjøring. Undersøkelser av mengden **tarmbakterier (koliforme bakterier)** kan utføres som for kimtall, men med en annen næringstilsetning i geléen, og dyrking ved en høyere temperatur (37 °C). Selv om ikke alle tarmbakterier er sykdomsfremkallende representerer forekomsten av slike bakterier i matvarer en helserisiko.

Salmonellabakterier kan forekomme i tarmkanalen hos mennesker og dyr. Det kan oppstå infeksjoner når slike bakteriene overføres via næringsmidler. De mest alvorlige salmonellainfeksjoner gir feber, store magesmerter, heftig og enkelte ganger blodholdig diaré. Et viktig poeng er at en kan være spredder av salmonellabakterier uten å kjenne seg syk. Dette understreker på ny hvor viktig det er med grundig håndvask etter toalettbesøk.

Listeriabakterier er spesielt farlig for gravide og mennesker med nedsatt motstandsevne, slik som spedbarn og syke mennesker. Bakterien er problematisk fordi den finnes mange steder i våre omgivelser og fordi den vokser ved kjøletemperaturer (0 - 4 °C). Dette medfører at selv om bakteriene er få ved produksjonsdag, kan de vokse og bli mange nok til å gi infeksjon selv om de lagres ved kjøletemperatur.

Stafylokokkene trives på hud og hår og gir opphav til sårinfeksjoner. De forårsaker også matforgiftninger med magesmerter, illebefinnende, brekninger og diaré. Matforgiftninger med stafylokokker skyldes et **toksin** (gift) som bakteriene danner i næringsmidlet før det spises. Koking dreper bakteriene, men ødelegger ikke alltid giften.

God hygiene betaler seg

Forutsetningen for god mikrobiologisk hygiene er at en har kjennskap til og interesse for organismene som kan ødelegge matvarer og i verste fall spre sykdom til forbrukeren. Det er alltid hyggelig med fornøyde kunder som anbefaler produktene våre. Dette virker også direkte inn på bedriftens økonomi og høyner vår yrkesstolthet. Høy hygienisk standard på produktene oppnåes ved at bedriften har god rutiner for personlig hygiene og vask og desinfeksjon av produksjonsutstyr. Valg av riktige materialer i produksjonlokalene er en forutsetning for et effektivt renhold. Arbeid med hygiene krever en innsats fra den enkelte ansatte men en forutsetning er også at bedrifter ønsker å prioritere slikt arbeid økonomisk. All erfaring viser at arbeid med hygiene er vel anvendt bruk av tid og penger.



Sykdomsfremkallende bakterie

Eksempel på helsemessig risiko

Mikrobiologiske, kjemiske og fysiske risiko

Dette er en oversikt over hvilke risiko som kan være aktuelle med hensyn på helsemessig sikkerhet. Oversikten er ikke uttømmende, men vil gi en god pekepinn på aktuelle risiko under utarbeidelsen av en risikoanalyse.

Aktuelle risiko som kan inntreffe i en matvareprosess.

Biologiske risiko:

- Sykdomsfremkallende mikroorganismer og/eller deres toksiner.
- Parasitter.
- Toksisk sopp og deres toksiner.
- Toksiske planter eller deler av disse (sporer/frø).

Kjemiske risiko:

- Histamin
- Tungmetaller (kvikksølv mv.)
- Rester av plantevernmiddel
- Insektmiddel og rotte-/musegift/åte mv
- Medisinrester (antibiotika) mv
- Naturlig forekomster av toksiner
- Rester av vask og desinfeksjonsmiddel
- Tilsetningsstoffer (ulovlige eller overdosering)
- Oljer eller hydrauliske væsker fra prosessutstyr
- Radioaktiv kontaminering
- Andre helseskadelige stoffer (PCB etc.)

Fysiske risiko:

- Fremmedlegemer:
 - ◆ Glassrester
 - ◆ Papirbiter
 - ◆ Metallrester
 - ◆ Plastbiter
 - ◆ Trefliser
 - ◆ Beinrester
 - ◆ Sand, støv og stein

Forhold som kan påvirke risiko.

- Forurensing (insekter, smuss mv.) i tørrgods
- Produksjon død fisk, skalldyr og skjell
- Temperatur ved lagring av råstoff (histamin, vekst av sykdomsfremkallende mikroorganismer mv.)
- Utilstrekkelig tørking (vekst av helseskadelige mikroorganismer)
- Utilstrekkelig salt og sukker innhold (vekst av helseskadelige mikroorganismer)
- Overlevelse av mikroorganismer ved utilstrekkelig koking
- Kryssforurensing
- Temperaturfeil ved produksjon av kokte og rå skjellprodukter (histamin og sykdomsfremkallende mikroorganismer)
- Temperaturfeil ved produksjon av ukokte produkter (histamin og sykdomsfremkallende mikroorganismer)
- Mikrobiologisk vekst i ingredienser ved feil lagring
- Overlevelse av mikroorganismer ved sterilisering
- Rekontaminering etter sterilisering og koking
- Temperaturfeil i ferdigvarelager og ved distribusjon
- Tilførsel eller innhold av metallrester i produktet
- Bruk av ikke godkjent tilsetningsstoff eller tilsetningsstoff tilsatt utover lovlig konsentrasjon

Ovennevnte forhold viser at styring med tid og temperatur ofte er tilstrekkelig for overvåking av de fleste risiki. Videre er det viktig at bedriften hindrer at produkter med kjemisk og/eller fysiske risiki kommer inn i prosessen. I enkelte tilfeller vil det være aktuelt å fremskaffe dokumentasjon og/eller bekreftelser fra leverandører eller offentlige etater for å kunne dokumentere at enkelte av de ovennevnte risiki er under kontroll, eller ikke utgjør noen helsemessig risiko i produktene.

Litt om mikrobiologi og kjemi

Vekstvilkår

Dette er et stort emne, og det begrenses her til å rette søkelyset mot noen bakteriearter og ytre omstendigheter som er relevante og kan utløse risiki mhp. bakteriologiske og kjemiske forhold i en næringsmiddelproduksjon. I tabell A og B på de neste sidene vil du finne data om de mest aktuelle artene når det gjelder mikrobielle risiki for næringsmidler, samt hvilke ytre forhold som påvirker de ulike artenes muligheter for tilstedeværelse og vekst.

Tabell A inneholder opplysninger om hvilke verdier for de ulike parametre som gir vekstvilkår for disse bakteriene.

Herunder :

- Minimumsverdier for vannaktivitet (A_w).
- Maksimum og minimumsverdier for syrlighet (pH)
- Maksimum og minimums temperaturer ($^{\circ}\text{C}$).
- Maksimum salttoleranse (% salt).
- Oksygenkrav (+ O_2 / - O_2 / + - O_2)

Merk at de fleste av de patogene (= sykdomsfremkallende) bakteriene i tabell A er svært overlevelsedyktige, er i stand til å formere seg - og utgjøre en helsefare innenfor et bredt område av parametrene listet opp ovenfor (f.eks. *L. monocytogenes* og *Salmonella*). Tabellene bør være av særlig interesse for produsenter av såkalte «ready to eat» produkter, dvs. produkter som ikke er gjenstand for ytterligere varmebehandling før de blir konsumert.

Tabell B viser hvilke kombinasjoner av tid og temperatur som det under normale omstendigheter vil være trygt å operere innenfor i en produksjonsprosess for fisk og fiskevarer mhp. utvikling av helsefarlige konsentrasjoner av patogenene som er listet opp i kolonnen til venstre. De akkumulerte eksponeringstidene er hentet fra publiserte vitenskapelige artikler. Det er viktig å være klar over at bakteriell vekst er logaritmisk, og at en interpolering av tid/temperatur data i tabell B ikke vil gi pålitelige retningslinjer.

Tabell B indikerer at:

- Hvis et produkt eksponeres for temperaturer over 21°C i produksjonsprosessen, bør eksponeringstiden normalt være begrenset til 2 timer (3 timer hvis *Staphylococcus aureus* er det eneste patogenet som kan utgjøre en risiko).
- Hvis et produkt eksponeres for temperaturer over 10°C , men ikke over 21°C , bør eksponeringstiden normalt ikke overskride 6 timer (12 timer hvis *Staphylococcus aureus* er det eneste patogenet som kan utgjøre en risiko).

Det er her ikke mulig å komme med retningslinjer og anbefalinger for alle patogener, tid/temperaturkombinasjoner, prosesser og forskjellige typer av fiskeprodukter, selv om det finnes adskillig tilgjengelig informasjon om emnet. Vær også klar over at de data som presenteres i tabellene er **veiledende**, og ikke må ses på som absolutter. Det er mange andre faktorer enn de som er nevnt her som kan være av vesentlig betydning.

Tabell A: Vekstvilkår for helseskadelige mikroorganismer

Helseskadelige mikroorganismer	Min A _w ⁵⁾	Min pH ⁶⁾	Max pH ⁶⁾	Max % salt	Min temp. °C	Max temp. °C	Oksygen krav
<i>Campylobacter jejuni</i>	.99	4,9-5,5	8,0	1,5-2	30-32	42-45	Aerob
<i>Clostridium botulinum</i> , type A og proteolytisk B og F	.93-.96	4,7	9,0	10	10	48-58	Anaerob ²⁾
<i>Clostridium botulinum</i> , type E og ikke proteolytisk B og F	.93-.96	4,7-4,8	9,0	4,5-6	3	45	Anaerob ²⁾
<i>Escherichia coli</i>	.93-.95	3,6-4,7	9,5	7,5-8	0,6-3	45	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Listeria monocytogenes</i>	.92-.95	4,8	9,6	8-12	0-2	45	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Salmonella spp.</i>	.92	4,0	9,0	8	5	46-47	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Shigella spp.</i>	.96	6,0	10	6	7	46	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Staphylococcus aureus</i>	.85-.86	4,0	10	18-20	5-6 ⁴⁾	45-48	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Vibrio cholera</i>	.95	3,6-6,0	9,6	6-8	8	42-46	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	.94	4,8-5,0	9,6	8-10	5	43	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Vibrio vulnificus</i>	.95	6,3	9,0	6	13	44	Fakultativ anaerob ³⁾
<i>Yersinia enterocolitica</i>	.95-.96	4,1-4,4	9,0	6-7	-1-1	44	Fakultativ anaerob ³⁾

¹⁾ Krever tilstedeværelse av oksygen.

²⁾ Krever fravær av oksygen.

³⁾ Vokser både med og uten oksygen.

⁴⁾ Minimumstemperatur for dannelse av toksin er 10°C.

⁵⁾ A_w (Activity of water): Vannaktivitet.

⁶⁾ pH (Power of hydrogen): Verdi for syre/basekonsentrasjon.

⁷⁾ Proteolytisk: Evne til å bryte ned cellevev.

Tabell B: Tid og temperaturveileder for kontroll med vekst av sykdoms fremkallende og toksindannende mikroorganismer i fiskeprodukter.

Potensielle risiki	Eksponeeringstemperatur	Maksimum akkumulert eksponeringstid
Vekst av <i>Campylobacter jejuni</i>	30-34°C Over 34°C	48 timer 12 timer
Formering, vekst, og toksindannelse forårsaket av <i>Clostridium botulinum</i> type A, samt proteolytisk type B og F.	10-21°C over 21°C	12 timer* ⇐ 4 timer*
Formering, vekst og toksindannelse forårsaket av <i>Clostridium botulinum</i> type E, samt ikke-proteolytisk type B og F.	5-10°C 11-21°C over 21°C	24 timer 12 timer ⇐ 4 timer*
Vekst av <i>Escherichia coli</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	14 dager 6 timer 3 timer
Vekst av <i>Listeria monocytogenes</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	2 dager 12 timer* 3 timer*
Vekst av <i>Salmonella</i> arter	5-10°C 11-21°C over 21°C	14 dager 6 timer 3 timer
Vekst av <i>Shigella</i> arter	8-10°C 11-21°C over 21°C	14 dager* 6 timer* 3 timer*
Vekst og toksindannelse forårsaket av <i>Staphylococcus aureus</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	14 dager 12 timer* 3 timer
Vekst av <i>Vibrio cholerae</i>	8-10°C 11-21°C over 21°C	21 dager 6 timer* 2 timer*
Vekst av <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	21 dager 6 timer* 2 timer*
Vekst av <i>Vibrio vulnificus</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	21 dager 6 timer 2 timer
Vekst av <i>Yersinia enterocolitica</i>	5-10°C 11-21°C over 21°C	1 dag 6 timer 2.5 timer
* Behov for ytterligere data		

Miljødatabasen i Bergen

I 1994 fikk Fiskeridirektoratet klarsignal fra Fiskeridepartementet til å etablere en database for innhold av helseskadelig fremmedstoffer i fisk og annen sjømat fra norske havområder og oppdrettslokaliteter.

Informasjonen skal benyttes til å dokumentere norske fiskeprodukters **ernæringsmessige sikkerhet** med hensyn på innhold av diverse helseskadelige stoffer. Dette er opplysninger som i stadig større grad etterspørres av andre lands tilsynsorganer, men også fra kommersielle aktører i markedet. Databasen vil også i en gitt situasjon kunne bidra til å unngå eventuelle handelshindringer.

I prøvetakingsplanen ble artene med viktigst økonomisk verdi prioritert:

- Torsk fra Barentshavet (1994)
- Makrell av østlig og vestlig bestand (1994/95)
- Skrei fra Lofoten (1995)
- Tobis (viktigste råstoff i fôr til oppdrettsfisk -1995)
- Oppdrettslaks (1995)
- Sild (norsk vårgytende/nordsjø/fjordsild - 1996)
- Havreker og fjordreker (1996)
- Uer, Sei og Hyse (1997)

Årstall for prøvetaking og analyse er gitt i parentes.

Det er foretatt analyser av ovennevnte arter med hensyn på innhold av de fremmedstoffene som er mest etterspurt av internasjonale helsemyndigheter. Herunder: **Arsen, Bly, Kadmium, Kobber, Kvikksølv, Klorerte hydrokarboner, PCB, samt radioaktive isotoper.**

Samtlige data er ennå ikke fullstendig ferdigbehandlede og således klare til presentasjon, men vil være tilgjengelige innen relativt kort tid.

Samtlige analyser viser verdier langt under gjeldende internasjonale grenseverdier.

Norske produsenter og eksportører av fiskeprodukter vil på forespørsel til Fiskeridirektoratets regionkontor kunne nyttiggjøre seg av informasjonen i miljødatabasen.