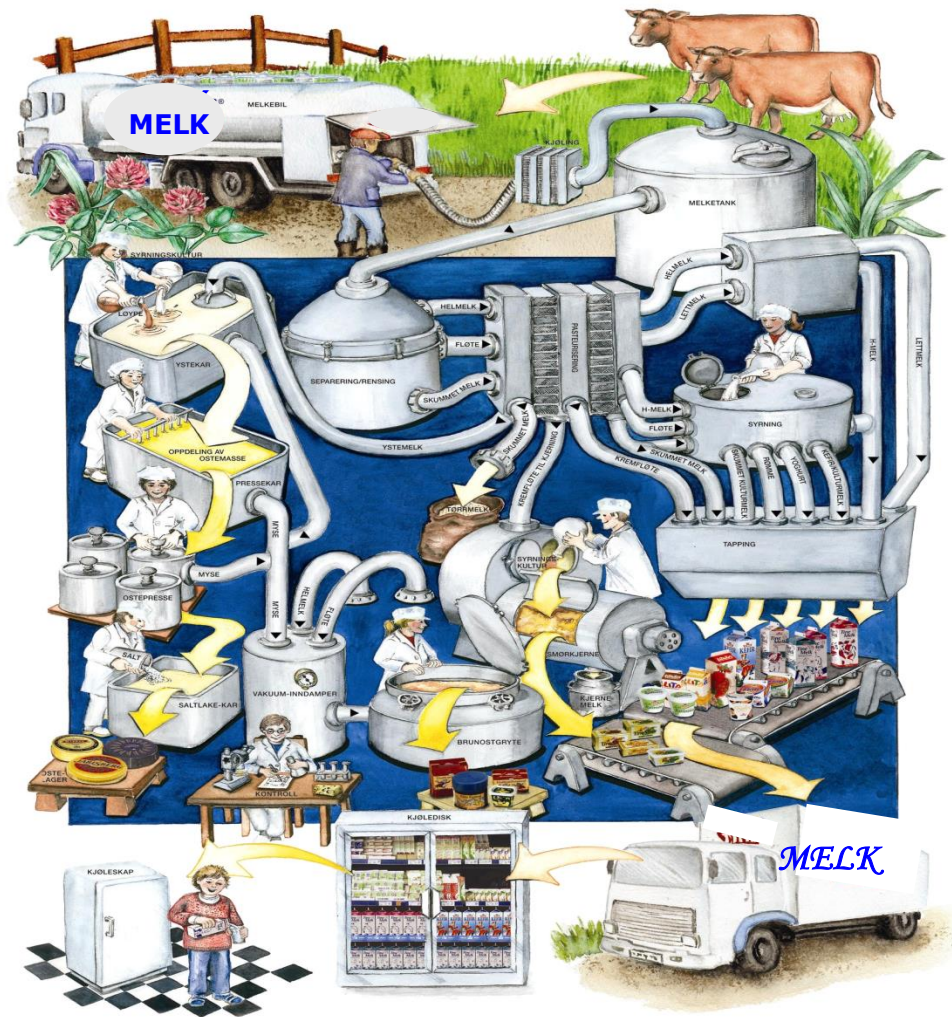


Nasjonale retningslinjer for hygiene i meieriindustrien



Oslo, September 2017

Forord

I EU trådte et nytt hygieneregelverk innen næringsmiddelområdet i kraft i 2006. Regelverket bygger i hovedsak på tre EU-forordninger («EU-lover») og omtales i kortform som hygienepakka.

De tre forskriftene som gjennomfører EUs hygieneregelverk i norsk rett ble vedtatt 22. desember 2008 og trådte i kraft 1. mars 2010. Forskriftene er:

- Forskrift 2008-12-22 nr. 1623 om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften) - gjennomfører forordning (EF) nr. 852/2004 m.fl.
- Forskrift 2008-12-22 nr. 1624 om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse (animaliehygieneforskriften) - gjennomfører forordning (EF) nr. 853/2004 m.fl.
- Forskrift 2008-12-22 nr. 1622 om særlige regler for gjennomføringen av offentlig kontroll av produkter av animalsk opprinnelse beregnet på konsum (animaliekontrollforskriften) - gjennomfører forordning (EF) nr. 854/2004 m.fl.

I Næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 852/2004 artikkel 7 og 8, bestemmes det blant annet at medlemsstatene skal legge til rette for at det utarbeides nasjonale retningslinjer for god hygienep praksis og anvendelse av HACCP-prinsippene (heretter kalt nasjonale retningslinjer). Slike retningslinjer skal utarbeides og formidles av næringsmiddelsektoren og vurderes av medlemsstaten.

Nasjonale retningslinjer skal tydeliggjøre regelverket og gi føringer for hvordan bransjen fortolker og etterlever dette og egne bransjekrav. Retningslinjene skal anerkjennes av Mattilsynet. De erstatter ikke internkontroll eller virksomhetens egne styringsdokumenter for kvalitet og kontroll, men er en støtte til virksomheter for å overholde relevante krav i hygieneregelverket og eventuelle bransjekrav. Det er frivillig for en virksomhet å bruke retningslinjene.

På vegne av bransjen har TINE sekretærfunksjonen, og har utarbeidet de nasjonale retningslinjene for norsk meieriindustri sammen med Normilk, Rørosmeieriet, Q-meieriene og Synnøve Finden. Retningslinjene har i tillegg til intern høring i TINE, vært til høring hos alle involverte meieriaktører (Synnøve Finden, Q-meieriene, Normilk og Rørosmeieriet), i tillegg til Opplysningskontoret for melk og logistikk-komiteen i Dagligvareleverandørenes forening.

Oslo, september 2017

Innholdsliste

| | |
|--|-----------|
| 1. Innledning | 4 |
| 1.1 HYGIENEREGELVERKETS OPPBYGNING | 4 |
| 1.2 RETNINGSLINJENES BAKGRUNN, FORMÅL OG OMFANG | 5 |
| 2. Fordeling av ansvar mellom myndigheter og virksomheter | 6 |
| 2.1 MYNDIGHETENES ANSVAR | 6 |
| 2.2 VIRKSOMHETENS ANSVAR..... | 6 |
| 3. Sentrale prinsipper for helsemessig trygg produksjon av meieriprodukter | 7 |
| 3.1 PASTEURISERING | 7 |
| 3.2 HACCP | 8 |
| 3.3 KRISEHÅNDTERING | 8 |
| 4. Melkeråstoff | 9 |
| 4.1 BESETNINGER MED SMITTSOMME SYKDOMMER ELLER MISTANKE OM SMITTE | 9 |
| 4.2 KONTROLL AV MELKERÅSTOFFET HOS MELKEPRODUSENT | 9 |
| 4.3 KONTROLL AV MELKERÅSTOFFET UNDER INNTRANSPORT | 11 |
| 4.4 KONTROLL AV MELKERÅSTOFFET PÅ MEIERIET | 11 |
| 4.5 KRAV TIL VARMEBEHANDLET MELK TIL KONSUM | 13 |
| 4.6 VARSLING TIL MATTILSYNET | 13 |
| 5. Vilkår for å opprettholde hygienisk miljø i produksjon | 14 |
| 5.1 BELIGGENHET OG OMGIVELSER | 14 |
| 5.2 PERSONLIG HYGIENE | 14 |
| 5.3 LOKALER | 14 |
| 5.4 UTSTYR, REDSKAP OG MATERIALER I KONTAKT MED NÆRINGSMIDLER | 15 |
| 5.5 VANNFORSYNING..... | 16 |
| 5.6 TRYKKLUFT..... | 16 |
| 5.7 MOTTAK, HÅNDTERING OG OPPBEVARING AV ANDRE RÅVARER ENN MELK | 16 |
| 5.8 MOTTAK, HÅNDTERING OG OPPBEVARING AV EMBALLASJE | 16 |
| 5.9 RENGJØRING, VASK OG DESINFEKSJON | 17 |
| 5.10 KALIBRERING | 18 |
| 5.11 AVFALL | 18 |
| 5.12 SKADEDYR MM..... | 18 |
| 6. Lagring og transport av ferdigvare | 19 |
| 6.1 INNENLANDS TRANSPORT | 19 |
| 6.2 INTERNASJONAL TRANSPORT | 20 |
| 7. Merking og sporbarhet | 20 |
| 7.1 PRODUKTER SKAL MERKES TYDELIG | 20 |
| 7.2 MERKING AV INNHOLD | 21 |
| 7.3 ALLERGENMERKING | 21 |
| 7.4 HOLDBARHETSMERKING..... | 21 |
| 7.5 SPORBARHET OG IDENTIFIKASJONSMERKING | 21 |
| 8. Redelighet | 22 |
| 8.1 VANNINNBLANDING..... | 22 |
| 8.2 VEKT/VOLUM | 23 |
| 9. Analysevirksomhet | 23 |
| 10. Avvikende produkt..... | 24 |
| 11. Revidering og oppdatering av nasjonale retningslinjer..... | 24 |
| 12. Regelverk, standarder og litteratur | 25 |
| Vedlegg 1 – Definisjoner for bransjen | 27 |
| Vedlegg 2 – Pasteurisering, sammenheng mellom tid og temperatur..... | 31 |
| Vedlegg 3 - Dokumentasjon på temperatur i gårdstank..... | 32 |
| Vedlegg 4 – Totaltall i rå melk før videreforedling..... | 33 |
| Vedlegg 5 - Mikrobiologiske kriterier for næringsmidler..... | 35 |

1. Innledning

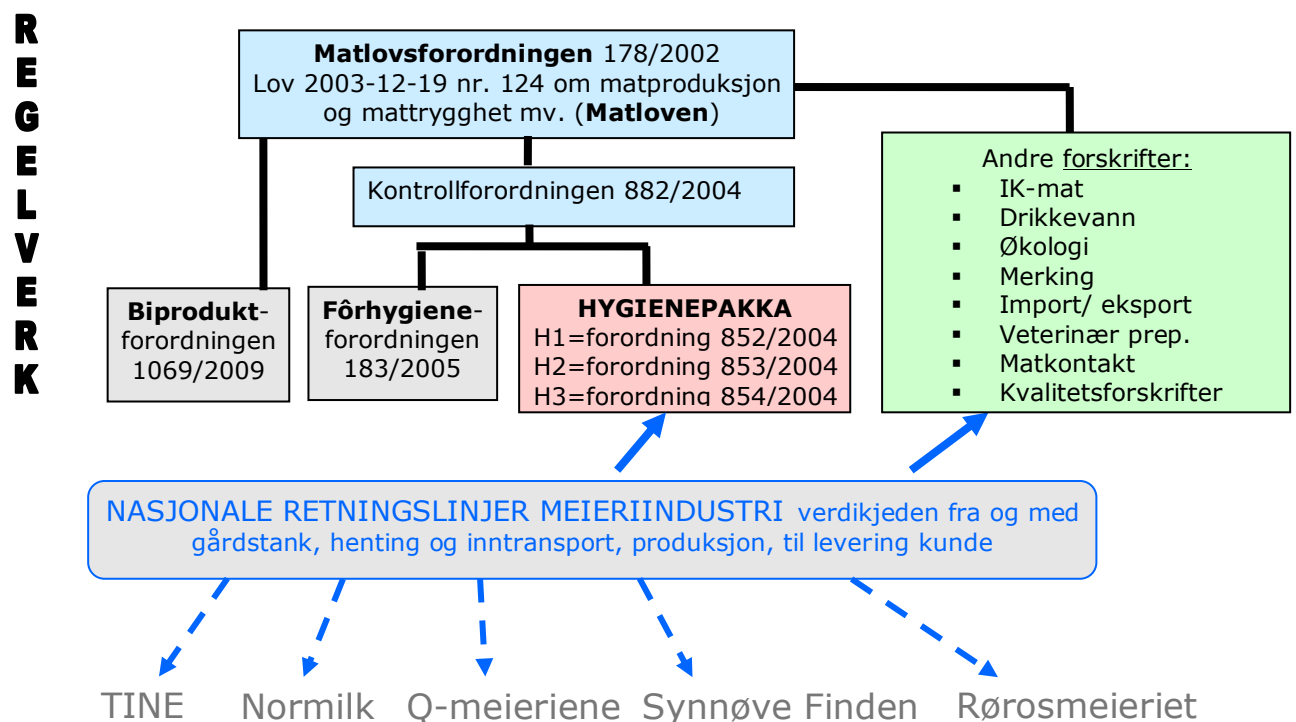
1.1 Hygieneregelverkets oppbygning

Hygieneregelverket kjennetegnes ved at bestemmelsene er basert på målstyring og ikke detaljstyring. En del detaljerte krav i tidligere regelverk er erstattet av skjønnsmessige bestemmelser. Virksomhetene må selv finne fram til hensiktsmessige og forsvarlige løsninger slik at sluttproduktet blir helsemessig trygt og oppfyller kravene i regelverket. Dette gir virksomhetene større grad av fleksibilitet når det gjelder valg av løsninger for å nå disse målene.

Med hjemmel i matloven ble hygienepakka innført i Norge 1. mars 2010. Resultatet ble de tre nye forskriftene næringsmiddelhygieneforskriften, animaliehygieneforskriften og animaliekontrollforskriften. Som en følge av endringene er deler av tidligere regelverk opphørt, hvilket framgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1635 om oppheving og endring. En oversikt over mest relevant regelverk er inntatt som et eget kapittel.

I forskrift 2008-12-22 nr. 1623 om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 artikkel 7, settes krav om at «EØS-statene skal legge til rette for at det utarbeides nasjonale retningslinjer for god hygienepraktis og for anvendelse av HACCP-prinsippene ...».

Sammenheng mellom regelverk og Nasjonale retningslinjer



1.2 Retningslinjenes bakgrunn, formål og omfang

De enkelte bransjeorganisasjonene er oppfordret av myndighetene til å utarbeide nasjonale retningslinjer for god hygienisk praksis innen sitt område. Retningslinjene skal anerkjennes av Mattilsynet. De nasjonale retningslinjene skal gi en oversikt over hvordan regelverket skal forstås og brukes.

- Disse retningslinjene gjelder fra og med henting på gård til og med levering av produkter til kunde.
- Krav til en meierivirksomhet settes på tre nivåer, som ikke nødvendigvis er sammenfallende:
 - 1) Gjeldende lover og forskrifter. Ferdig tolket angir disse det absolutte minimumsnivå for hva en virksomhet må forholde seg til for å oppfylle myndighetskravene med hensyn til hygiene mv.
 - 2) Nasjonale retningslinjer. Disse er utarbeidet av bransjens aktører og anerkjent av myndighetene. De nasjonale retningslinjene kan aldri angi krav som er svakere enn de som finnes i gjeldende lover og forskrifter, men bransjen kan i retningslinjene bestemme at de vil ha strengere vilkår.
 - 3) Virksomhetens egne styringssystemer. Disse er utarbeidet av virksomheten selv og setter blant annet krav til hvordan virksomheten skal agere for å sikre at produktene holder ønsket kvalitet. Eget system kan ikke angi krav som er svakere enn de som finnes i gjeldende lover og forskrifter eller nasjonale retningslinjer
- De nasjonale retningslinjene beskriver ikke oppbygningen av styringssystemer og gir heller ikke en detaljert beskrivelse av dokumentasjonsrutiner, ettersom dette er avhengig av virksomheten og er en del av den enkelte virksomhets system slik det fremgår av forskrift 1994-12-15 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelregelgivningen (internkontrollforskriften for næringsmidler) § 2.
- Retningslinjene gir anbefalinger om nødvendig dokumentasjon og oppbevaring av denne.
- I forskrift 2008-12-22 nr.1623 om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygiene-forskriften), jf. forordning 852/2004 artikkel 7 slås det fast at «Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak kan imidlertid bruke [disse] retningslinjene på frivillig grunnlag». Det er uansett virksomhetens plikt å etterleve regelverket. Dette innebærer at dersom en virksomhet velger å ikke bruke retningslinjene, må effekt av valgte tiltak for etterlevelse av regelverket dokumenteres spesifikt.
- Retningslinjene omfatter i hovedsak hygienereguleringens bestemmelser, men ikke primærproduksjon og HACCP-metodikk. Det er i tillegg tatt med elementer fra annet regelverk der bransjen selv har funnet dette naturlig. Dette gjelder merking, sporbarhet og redelighet.
- Viktige definisjoner og uttrykk er beskrevet i vedlegg 1.

2. Fordeling av ansvar mellom myndigheter og virksomheter

2.1 Myndighetenes ansvar

Myndighetene skal gjennom Mattilsynet føre tilsyn med at virksomhetene etterlever gjeldende regelverk.

Mattilsynets tilsyn vil hovedsakelig bestå av en gjennomgang av virksomhetens eget styringssystem i tillegg til fysisk inspeksjon, jf. forskrift 2008-12-22 nr. 1622 om særlige regler for gjennomføringen av offentlig kontroll av produkter av animalsk opprinnelse beregnet på konsum (animaliekontrollforskriften) og forskrift 2008-12-22 nr. 1621 om offentlig kontroll av etterlevelse av regelverk om fôrvarer, næringsmidler og helse og velferd hos dyr (kontrollforskriften).

For å forebygge spredning av smittsomme sykdommer og pandemier er virksomhetene forpliktet til å følge regelverket og de vedtak myndighetene fatter.

2.2 Virksomhetens ansvar

Den enkelte virksomhet er ansvarlig for at gjeldende regler følges slik at meieriproduktene er trygge. Dvs. at de ikke er skadelige for helsen eller på annen måte er uegnet for konsum og av en kvalitet som forventet av kunde og forbruker. Virksomheten skal videre oppfylle følgende krav:

- Virksomhetens aktivitet skal godkjennes av Mattilsynet. Dette gjelder også endring (inkludert opphør) av aktiviteter og lokaler og utstyr. Registrering bør skje via Mattilsynets skjematjenester i Altinn.
- Virksomheten skal føre internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen. Dette skal gjøres i samsvar med forskrift 1994-12-15 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen. Internkontrollens innhold er nærmere angitt i forskriftens § 5.
- I henhold til Matlovens § 6 er det virksomhetens ansvar å melde fra til Mattilsynet når man mener det foreligger grunn til mistanke om at et produkt kan utgjøre helsefare.
- I forskrift 2008-12-22 nr. 1620 om allmenne prinsipper og krav i næringsmiddelregelverket (matlovsforskriften), jf. matlovsforordningen 178/2002 artikkel 18 fremgår det at virksomheten er ansvarlig for å ha et system for sporbarhet og beredskap. Virksomheten skal ha systemer for å kunne identifisere ethvert stoff som er bestemt til eller kan forventes å bli iblandet et næringsmiddel. Forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 931/2011 gir en videre beskrivelse av krav til virksomheten om riktig sporbarhet for animalske varer, samt ansvaret for dette.
- Virksomheter som importerer/eksporterer næringsmidler skal også forholde seg til forskrift 1998-12-23 nr. 1471 om tilsyn og kontroll ved import og eksport av næringsmidler og av produkter av animalsk opprinnelse innen EØS og av ikke-animalske næringsmidler fra tredjeland (importkontrollforskriften).
- Virksomheten skal etablere opplæringsprogram for alle ansatte. Vurdering av personalets kompetanse er viktig for planlegging av innholdet i opplæringen og

frekvensen for gjennomføring av opplæring. Personer som håndterer råvarer og meieriprodukter skal ha opplæring i grunnleggende næringsmiddelhygiene med regelmessig oppdatering. Dette fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. XII.

Krav til dokumentasjon:

Dokumenter og journaler skal oppbevares i et hensiktsmessig tidsrom i tråd med kundekrav og myndighetskrav. Om data lagres på elektroniske medier skal krav på datasikkerhet oppfylles. Dette fremgår av:

- Forskrift 1994-12-15 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen § 4 fjerde ledd, jf. § 5 nr. 4, 5, 7, og 8.
- LOV-1988-12-23 nr. 104, (produktansvarsloven) § 2-7, nr. (1) gir forbrukeren mulighet til å kreve erstatning for den skade et produkt volder inntil 3 år etter at han fikk eller burde ha skaffet seg nødvendig kunnskap om skaden, sikkerhetsmangelen og hvem produsenten er. Kravet foreldes uansett etter 10 år. Virksomheten må beholde nødvendig dokumentasjon inntil et krav vil være foreldet.

Bransjekrav:

- Virksomheten skal ha rutiner for oppbevaring av dokumenter slik at man kan dokumentere at kritiske styringspunkt (CCP) har fungert tilfredsstillende.
- Normal arkiveringstid for registreringer knyttet til kritiske styringspunkt er tre år pluss produktets angitte holdbarhetstid.

3. Sentrale prinsipper for helsemessig trygg produksjon av meieriprodukter

Det er en rekke faktorer som spiller inn for å sikre helsemessig trygg produksjon av meieriprodukter: Kontinuerlig kjølekjede hindrer oppvekst av mikroorganismer, emballasje beskytter produktet mot forurensning, driftskontroll overvåker og dokumenterer at prosess og produkter er i henhold til spesifiserte krav, god hygiene sikrer mot forurensning og pasteurisering dreper sykdomsfremkallende mikroorganismer. I de to følgende punktene er de to viktigste faktorene som skal ivareta trygg mat kort beskrevet (pasteurisering og HACCP).

3.1 Pasteurisering

Pasteurisering er en varmebehandling av melken ved bestemte temperatur/tid-kombinasjoner, som skal drepe alle kjente vegetative sykdomsfremkallende bakterier og gi en størst mulig reduksjon av melkens øvrige bakterieflora, virus og enzymer uten at melkens utseende og smak eller dens betydning som næringsmiddel forandres merkbart.

- Dersom rå melk, råmelk, meieriprodukter eller råmelkbaserte produkter varmebehandles, skal virksomheten sikre at kravene i forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. XI oppfylles. Når slike prosesser benyttes, skal virksomheten særlig sikre at disse er i samsvar med angitte spesifikasjoner i forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. II. Se disse retningslinjenes vedlegg 1 for definisjon på pasteurisering.

Bransjekrav:

- Dobbelte varmebehandling aksepteres der dette er vurdert nødvendig med hensyn til kvalitet og helsesikkerhet.
- Det henvises til vedlegg 1 for definisjoner av pasteurisering, lavpasteurisering, høypasteurisering og ultrapasteurisering.
- Se vedlegg 2 Pasteurisering: sammenhenger mellom tid og temperatur.

3.2 HACCP

Virksomheten skal innføre, gjennomføre og opprettholde en permanent fremgangsmåte for risikovurderinger basert på de sju prinsippene for fareanalyse og kritiske styringspunkter (HACCP), jf. prinsippene fastsatt i vedlegg I i HACCP-veiledningsdokument (norsk oversettelse) som i stor grad er bygd på prinsippene fastsatt i Codex Alimentarius-dokumentet CAC/RCP 1-1996, rev. 4. Kravet fremkommer i forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 artikkel 5.

Bransjekrav:

- Revisjon av HACCP-systemet skal utføres med 1-2 års mellomrom, samt ved endringer som vurderes å kunne påvirke mattryggheten hos virksomheten (modifiseringer i prosess og/eller resept, større ombygninger med f.eks. endret produktflyt osv.) eller om nye vitenskapelige fakta fremkommer.

3.3 Krisehåndtering

Virksomheten skal etablere et system for krisehåndtering som omfatter rutiner for beredskap, sperring, tilbakekalling, tilbaketrekking og håndtering av returnerte varer.

Beredskapsarbeid har som formål å forebygge konsekvenser av hendelser og ivareta krisesituasjoner på en effektiv, helhetlig og profesjonell måte (for sporbarhet og identifikasjonsmerking vises det til 7.5). I store saker som smittsomme dyresykdommer (viser til 4.1) og pandemier skal virksomhetene følge myndighetenes vedtak og pålegg, men har også her selvsagt et selvstendig ansvar i henhold regelverket.

I henhold til forskrift 2008-12-22 nr. 1620 (matlovsforskriften) jf. forordning (EF) nr. 178/2002 art. 19 og matloven § 6 er det varslingsplikt til Mattilsynet når det er mistanke om helsefarlig produkt. Varslingsplikten til Mattilsynet gjelder også når produktet er under kontroll av virksomheten, så fremt det er en fare for at det foreligger helseskadelige næringsmidler. Plikten til å opplyse forbruker gjelder først når produktet er nådd dem, slik det er beskrevet i retningslinjen, forordning (EF) nr. 178/2002 art 19.

Tilbaketrekking er tiltak som skal forhindre distribusjon, fremvisning og tilbud av et produkt som er uegnet for konsum (f.eks. kvalitetsfeil), men som ikke representerer helsefare. Tilbaketrekking brukes når produktet ikke har nådd forbruker, men kan også brukes når feilen er av en art som ikke gjør det påkrevd å informere forbruker.

Tilbakekalling er tiltak som har som mål å oppnå retur av produkt som allerede er levert eller gjort tilgjengelig for forbrukere. Hensikten er å nå forbruker med informasjon om mulig helsefare og/eller andre feil ved produktet og det er viktig at tilbakekallingen blir gjort kjent for offentligheten. I henhold til matloven har aktørene varslingsplikt (se over).

Virksomheten anbefales å følge beste praksis for sporing, tilbaketrekking og tilbakekalling i norsk dagligvarebransje (STAND008).

Sperring, også kalt arrest eller karantene, iverksettes av virksomheten dersom det oppstår en hendelse hvor man ikke vet om dette er en krisesituasjon eller ikke. De aktuelle produktene sperres for videre distribusjon i påvente av mer informasjon knyttet til hendelsen.

Når en krisesituasjon oppstår og det er behov for å trekke produktet skal melding gis myndigheter og kunder. Varsling fra leverandør til kunde om tilbakekalling eller tilbaketrekking gis til et varslingspunkt som partene er enige om på forhånd. Hos dagligvarekjedene kan dette varslingspunktet være kjedens kvalitetsavdeling, varesikringsavdeling eller distribusjonslagre (avtales mellom leverandør og kunde). STAND (Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje) har utarbeidet et varslings skjema som alltid skal benyttes ved varsling om tilbakekalling/tilbaketrekking.

Den som er gitt ansvaret av virksomheten, frigir varen når en krisesituasjon er under kontroll, og produktene trygt kan distribueres i verdikjeden og selges til forbruker. Ved frigivelse skal alle involverte parter informeres om dette.

4. Melkeråstoff

4.1 Besetninger med smittsomme sykdommer eller mistanke om smitte

Det er Mattilsynet som har ansvar for beredskap og risikohåndtering av dyresykdommer.

Melk fra besetninger med smittsomme sykdommer eller med mistanke om sykdom, skal håndteres i henhold til anbefalinger fra ansvarlige myndigheter.

Så fremt det ikke pålegges henteforbud, eller en samlet bransje er enige om en strengere håndtering enn den som er fastlagt av myndighetene, skal melk fra slike besetninger komme fra klinisk friske dyr, celletall og kimtall skal være i henhold til regelverket og eventuelle tiltak skal være iverksatt hos leverandøren*.

Bransjen skal ha dokumenterte rutiner for varsling av smittsom dyresykdom i hele verdikjeden. Varsling fra veterinær skal skje i henhold til avtalte kontaktpunkter.

* Felles rutiner for dette er ikke avklart mellom aktørene i bransjen p.t.

4.2 Kontroll av melkeråstoffet hos melkeprodusent

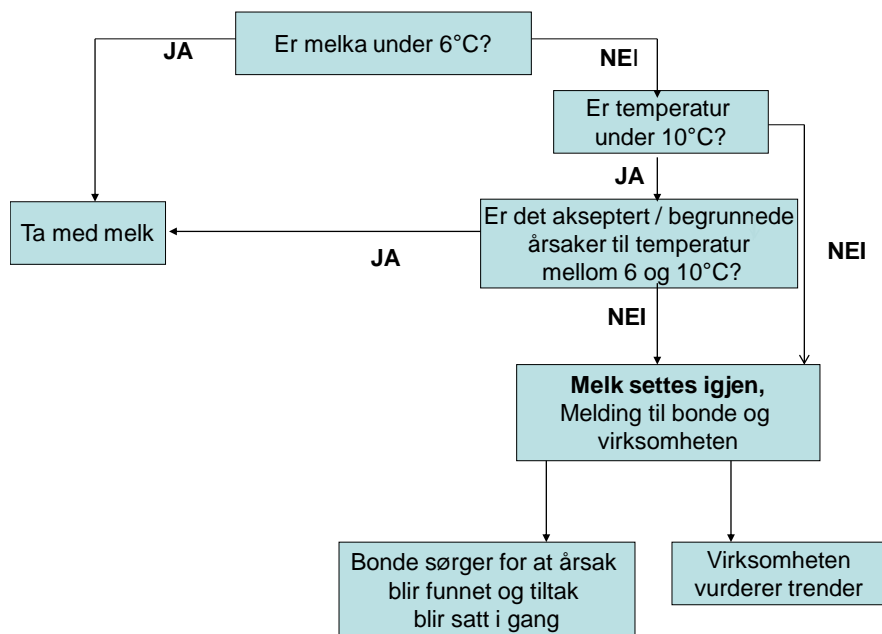
Denne retningslinjen omfatter ikke melkeprodusentens rutiner, men meierivirksomheten skal likevel ha et system som sikrer og kontrollerer trygg håndtering av melkeråstoffet hos primærprodusentene, under oppsamling, transport og levering. Det er likevel valgt å ta inn sentrale punkt som berører primærleddet, og for videre detaljer refereres det til forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. I og II.

- For detaljer rundt hygienisk produksjon av melk på gården refereres det til KSL (kvalitetssystem i landbruket). Virksomhetens interne retningslinjer og krav må fange opp krav til de primærprodusentene som ikke deltar i KSL.
- På gården skal melken lagres separat og omgående kjøles ned til høyst 8 °C dersom den hentes daglig, eller høyst 6 °C dersom den ikke hentes hver dag. Dette krav

fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. I overskrift II bokstav B nr. 2, 3 og 4.

Bransjekrav:

- Målepunktet for temperatur er på tankbilens innmålingssystem.
- Skjematisk oversikt over hva som gjøres med melka når den hentes på gård:



Ved situasjoner der det er akseptert eller begrunnede årsaker til at temperatur i rå melk er mellom 6-10°C, skal sjåfør ta med melk uten krav om avvikshåndtering, men dokumentasjon skal kunne fremlegges på forespørsel:

- Nylig melket rå melk. Temperaturer på 6-10 °C i enkeltleverandørers melk skyldes i de fleste tilfeller hentetidspunkt etter melking (se vedlegg 3).
- Robotfjøs (roboten avgir melk til tanken fortløpende, og dersom noe av denne nye melka går inn i slangen viser temperaturen høyere enn gjennomsnittstemperaturen på tanken). Denne melka har ikke fått tid til å blande seg med avkjølt melk, og temperaturen viser ikke den gjennomsnittstemperaturen som ville ha vært på tanken dersom den hadde fått tid til å blande seg skikkelig med den avkjølte melka.
- Fast ruteopplegg gjør at det vil være de samme leverandører som henter nært melkingstidspunkt.
- Fellesfjøs/fellesbeite – Tankene er for små i forhold til volum (ekstrem melkekurve) slik at tank fylles på 1-2 mål, nedkjøling på gårdstanken tar lengre tid enn normalt.
- Når det er færre mål på tanken enn det normalt skal være etter oppsatt hentefrekvens (f.eks. etter reparasjon av tanken, melkeprodusenten tapper av melk for egen småskalaproduksjon og oppstart etter opphold i melkeleveranse). I slike situasjoner vil nedkjølinga ta lengre tid enn normalt. Følgende rutiner skal ivareta dokumentasjon i ettertid:
 - Etter reparasjon skal melding til bil (sjåfør) foreligge fra gårdstankservice.

- Etter opphold i melkeleveransen skal melkeprodusent varsle sjåfør via transportvirksomheten.
- Ved eget forbruk skal melkeprodusent ha avtale med transportvirksomhet.

4.3 Kontroll av melkeråstoffet under inntransport

Råvarer fra primærproduksjon skal lagres og transporteres slik at de er beskyttet mot forurensning, slik at de ikke forringes unødige og slik at deres naturlige kvalitet er tilstrekkelig ivaretatt. Disse krav fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften) jf. forordning 852/2004. vedlegg II kap. IV.

Under transport må kjølekjeden opprettholdes og ved levering skal melkens temperatur ikke overstige 10 °C, jf. forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. I overskrift II bokstav B nr. 3.

Bransjekrav:

- Transportvirksomheten som henter melkeråstoff har ansvaret for å håndtere og oppbevare råstoffet forsvarlig og i overensstemmelse med myndighetskrav, bransjekrav og virksomhetens egne retningslinjer.
- Kjølekjeden opprettholdes ved bruk av isolerte tanker.
- Mest representativt målepunkt er på innmålingslinje ved mottak.
- Kvalitetsvurdering av melken (lukt og smak) ved levering. Dersom det er avvikende lukt eller smak avvises melken.
- Samlemelk på bilen over 10 °C skal avviksbehandles med årsaksvurdering tilbake til leverandør.
- Det skal foreligge rutiner for følgende ved temperaturer over 10 °C:
 - Avvik skal åpnes, årsaken til avviket skal identifiseres og det skal iverksettes tiltak.
 - Ved gjentatte ganger overskridelse av temperatur ved levering meieri skal det iverksettes trendvurdering for aktuell rute.

4.4 Kontroll av melkeråstoffet på meieriet

4.4.1 Temperatur

Krav i forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. II: Ved ankomst produksjonssted skal melken raskt kjøles ned til en temperatur på høyst 6 °C, og lagres ved denne temperatur til den skal foredles. Melk kan lagres ved høyere temperatur dersom foredling skjer innen fire timer etter mottak.

4.4.2 Antibiotika

Virksomheten er ansvarlig for at rå melk som hentes hos primærprodusent blir kontrollert før levering for å sikre at det samlede innholdet av antibiotika ikke overstiger de verdier som fremgår av forskrift 2012-05-30 nr. 512 om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr (forskrift om legemiddelrester i næringsmidler fra dyr) som inkorporerer forordning (EF) nr. 470/2009 og 37/2010. Det er melkeprodusentens ansvar å bare bruke tillatte preparater og at retningslinjer for bruk av disse er fulgt.

Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. I overskrift III pkt. 4 at driftsansvarlige for næringsmiddelforetak skal innføre framgangsmåter for å sikre at rå melk ikke omsettes dersom:

- a) den inneholder restmengder av antibiotika som overstiger de tillatte nivåene for et av de stoffene som er nevnt i vedlegg I og III til forordning (EØF) nr. 2377/90, eller
- b) det samlede innholdet av restmengder av antibiotika overstiger den høyeste tillatte verdi.

(Animaliehygieneforskriften henviser til forordning nr. 2377/90, men denne forordningen er opphevet ved forordning nr. 470/2009.)

Bransjekrav:

- Rutine for prøveuttak, analyse, grenseverdier og tiltak skal beskrives av virksomheten.
- Dersom rå melk ikke oppfyller kravene til antibiotika skal den ikke brukes til produksjon av næringsmidler eller dyrefôr. Det skal foreligge en plan for hvordan denne melken skal håndteres. Detaljerte regler om dette finnes i forskrift 2016-09-14 nr. 1064 om animalske biprodukter som ikke er beregnet på konsum og forordning (EF) nr. 1069/2009 (biproduktforordningen).
- Virksomheten er ansvarlig for at kilden til forurensning søkes identifisert og tiltak iverksettes for å forhindre at det samme oppstår igjen.

4.4.3 Krav til frysepunkt av rå melk

Bransjekrav:

- Virksomheten er ansvarlig for at rå melk hentet hos primærprodusent blir kontrollert for vanninnblanding. Det skal gjennomføres stikkprøvekontroll av frysepunkt i rå melk for kontroll av eventuell vanninnblanding.
- Rå kumelk skal ikke ha frysepunkt høyere enn -0,500 °C.
- Geitmelk skal ikke ha frysepunkt høyere enn -0,505 °C.

4.4.4 Mikrobiologiske krav til rå kumelk umiddelbart før foredling

Forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. II overskrift III krever at driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som framstiller melkeprodukter skal innføre framgangsmåter for å sikre at rå kumelk som brukes til å tilberede melkeprodukter, har et kimtall ved 30 °C straks før foredling som er for:

- ubehandlet melk: <300 000 pr ml
- behandlet melk (eks. termisering): <100 000 pr ml

Varslingsplikt gjelder for analyseresultat for nevnte grenser. Varsling skal skje elektronisk til Mattilsynet via Altinn. Dersom den rå melken ikke oppfyller disse kriteriene skal den driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket underrette vedkommende myndighet og treffe tiltak for å korrigere manglene (se også 4.6).

Bransjekrav:

- Prøvepunkt for mikrobiologisk kontroll umiddelbart før foredling er i balansekasse rett før varmebehandling.
- Ved analyseresultat over mikrobiologiske krav, kan melken anvendes dersom en risikovurdering av melkens anvendelsesområde pr. produkttype viser dette. Se vedlegg 4: Totaltall i rå melk før videreforedling.
- Tiltak som blir iverksatt ved avvik er ikke varslingspliktig, men dokumentasjon skal kunne fremlegges på forespørsel.
- Negativ trendutvikling av analyseresultat skal følges opp som avvik.
- Avvik skal følges opp og generelle tiltak bakover i verdikjeden skal gjennomgås. Eksempler på dette kan være:
 - hygiene på mottaksnett og silotanker
 - overvåke temperaturrender per bil og per rute
 - hygiene på biler og på hengere skal følges opp
 - redusere melkens alder ved mottak (lagringstid på meieri og ruteopplegg)
 - redusere melkens temperatur bakover i verdikjeden (silotank, bil, gårdstank)
 - avdekke leverandører med høye kimtall på rutene, og følge opp leverandører med rådgivning

4.5 Krav til varmebehandlet melk til konsum

Virksomheten skal forholde seg til forskrift 2015-06-03 nr. 607 om kvalitet på melk og melkeprodukter.

4.6 Varsling til Mattilsynet

Virksomheten skal rapportere til Mattilsynet dersom det er påvist for høye verdier av kimtall, somatisk celletall og antibiotika i rå melk. Dette fremkommer av forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. I overskrift III nr. 5.

Bransjekrav:

- Virksomheten skal rapportere glidende geometriske middelverdier for kimtall og somatisk celletall (somatisk celletall gjelder bare melk fra ku) i rå melk fra leverandør i henhold til avtale med Mattilsynet.
- Virksomheten skal månedlig rapportere avvik fra krav til kimtall og somatisk celletall i rå melk fra leverandør som har kommet i stopp.
- Virksomheten skal skriftlig og etter gjeldende retningslinjer varsle Mattilsynet ved påvisninger av antibiotika.
- Ved hvert brudd på krav til bakterier i rå melk (før foredling) skal produserende meieri skriftlig varsle avdeling lokalt i Mattilsynet om hendelsen, og gjennomføre nødvendige tiltak for å korrigere manglene (refererer til punkt 4.4.4).

5. Vilkår for å opprettholde hygienisk miljø i produksjon

5.1 Beliggenhet og omgivelser

Virksomheten skal planlegges og utformes med hensyn til mattrygghet slik at forurensning fra omgivelsene uteblir.

5.2 Personlig hygiene

Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II, kap. VIII at:

Alle personer som arbeider på steder der næringsmidler håndteres, skal tilstrebe en høy grad av personlig renslighet og bruke klær som er hensiktsmessige og rene, og når det er nødvendig, bruke vernetøy.

Personer som lider av eller er bærere av en sykdom som kan overføres gjennom næringsmidler, eller som f.eks. har infiserte sår, hudinfeksjoner eller andre sår eller diaré, skal ikke under noen omstendighet håndtere næringsmidler eller gis adgang til et sted der næringsmidler håndteres dersom det er fare for direkte eller indirekte forurensning. Alle personer med slike lidelser som er ansatt i et næringsmiddelforetak, og som vil kunne komme i kontakt med næringsmidler, skal umiddelbart melde fra om sykdommen eller symptomene, og om mulig om deres årsaker, til driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket.

Bransjekrav:

- Virksomheten skal etablere rutiner for å minimere risiko for forurensning fra personale til råvarer og ferdig produkt. Virksomheten skal ha hygieneregler for fast ansatte, innleid arbeidskraft og besøkende som blant annet skal beskrive:
 - Soneinndeling og trafikale forhold.
 - Krav til hensiktsmessige og rene klær, sko og hodeplagg.
 - Krav til vask av hender ved arbeidsstart, etter pauser og toalettbesøk, og når forurensning har skjedd.
 - Krav om at sår skal tildekkes.
 - Forbud mot røyking, bruk av snus og spising i lokaler hvor det arbeides med eller lagres råvarer og meieriprodukter.
 - Krav som forebygger overføring av smittsomme sykdommer:
Personer som lider av eller er bærer av sykdom som kan overføres gjennom næringsmidler skal ikke delta i arbeid eller gis adgang til et sted der råvarer eller meieriprodukter håndteres dersom det er fare for direkte eller indirekte forurensning. Vedkommende skal umiddelbart melde fra til sin leder om sykdommen eller symptomene. Ved ansettelse skal egenerklæring fylles ut.

5.3 Lokaler

Lokaler for produksjon og lagring av meieriprodukter skal planlegges og utformes med spesielle hensyn til mattrygghet slik at forurensninger fra omgivelsene uteblir. Produksjonslokaler skal deles inn i tydelig adskilte soner og med driftsvilkår definert for sonene basert på gjennomført risikovurdering, som ivaretar sikkerhet med hensyn til forurensning av produktene, mattrygghet og kvalitet. Jo høyere risiko for forurensning, desto strengere driftsvilkår. Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II, kap. I at (dette er

ikke direkte avskrift fra forskriften, men er oppsummering av bestemmelsene):

- Lokalene skal utformes slik at risiko for dannelse av smuss, vekst av mikroorganismer, kjemiske kontaminanter, partikler, skadedyr, korrosjon eller kondens minimeres. Dette gjøres bl.a. gjennom forsvarlig materialvalg og konstruksjon.
- Virksomheten skal ha hensiktsmessig plassering og tilstrekkelig plass til lagring av ingredienser, emballasje, rengjørings- og desinfeksjonsmidler, avfall og farlige stoffer.
- Håndvasker med varmt og kaldt vann skal være lett tilgjengelig og godt plassert i hvert lokale der næringsmidler produseres eller håndteres. Materiell/utstyr for hygienisk håndvask og tørking skal alltid være tilstede.
- Det skal være tilstrekkelig antall vanntoaletter og disse skal ikke være direkte forbundet med lokaler der næringsmidler håndteres (kap. I nr. 3)
- Det skal finnes naturlig eller mekanisk tilstrekkelig ventilasjon. Luftstrøm fra forurensede til rene områder skal unngås. Ventilasjonssystemene skal være konstruert slik at filtre og andre deler som krever rengjøring eller utskifting, er lett tilgjengelig (kap. I nr. 5)
- Det skal være tilstrekkelig med avløpsfasiliteter (sluk), og det skal alltid være avløp i produksjonslokaler hvor det kommer vann på gulvet som skal ledes vekk. Avløpsfasilitetene skal være konstruert slik at risiko for forurensning av produkter og vannforsyning unngås. Helt eller delvis åpne avløpskanaler skal være utformet slik at det sikres at spillvannsflow går i hensiktsmessige retninger, for eksempel ikke går til og i et område med høyere hygienisk status (for eksempel fra melkebehandling til ysteri). Avløpssystemet skal være sikret mot skadedyr og vedlikeholdes via vedlikeholdsplanen for bygningen.

Bransjekrav:

- Det skal være tilstrekkelig med omkleddingsrom/garderober for ansatte. Ut i fra en risikovurdering skal virksomheten tilrettelegge for at personlige klær kan holdes adskilt fra arbeidstøyet.
- Valg av filter og ventilasjonssystem bør baseres på en risikovurdering.
- Virksomheten skal risikovurdere bruk av tre og plast i paller og lastbæresystem.
- Paller, trucker, verktøy, driftsmidler etc. er eksempler på utstyr som krysser soner. For disse skal det være beskrevet tiltak basert på gjennomført risikovurdering som er etablert for å redusere risiko til akseptabelt nivå.
- For håndvask skal det tilrettelegges med berøringsfrie armaturer. Om håndvask er nødvendig i kjølerom, lokaler som skal holdes tørre og lager der håndvask er i nærheten må vurderes med hensyn til behov og risiko.

5.4 Utstyr, redskap og materialer i kontakt med næringsmidler

- Alle gjenstander, anlegg og utstyr som næringsmidler kommer i kontakt med, skal være slik konstruert, være av slikt materiale og holdes i så god stand at risiko for forurensning reduseres mest mulig. Dette fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623

(næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. V om «Krav til utstyr».

- Alle gjenstander, anlegg og utstyr som næringsmidler kommer i direkte kontakt med, skal rengjøres grundig og når det er nødvendig desinfiseres. Videre skal det være installert slik at utstyret og omgivelsene kan rengjøres på egnet måte.

Bransjekrav:

- Prosessutstyr og pakkemaskiner bør utformes etter prinsipper for hygienisk design (EHEDG, NS-EN 1672-2:2005+A1:2009) og valideres ut fra et hygienesynspunkt. Ved innkjøp og installasjon bør det stilles krav til leverandøren.
- Virksomheten skal oppfylle krav i forskrift 1993-12-21 nr. 1381 om materialer og gjenstander i kontakt med næringsmidler (matkontaktforskriften).
- Virksomheten skal planlegge og ha rutiner for vedlikehold av lokaler og utstyr. Gjennomført vedlikehold skal dokumenteres (refererer til punkt 2.2).

5.5 Vannforsyning

Vann som anvendes i virksomheten skal som hovedregel være av drikkevannskvalitet. Damp som er i direkte kontakt med næringsmidler må ikke inneholde stoffer som er helsefarlige eller som kan forurense næringsmidlet. Dette fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. VII.

Unntak: Vann som ikke har drikkevannskvalitet kan brukes til produksjon av damp (hvor damp ikke inngår i produkt) for oppvarming, isvann, kjølevann og brannslukking. Dette vannet skal ledes gjennom adskilte ledningssystemer som er behørig merket.

Virksomheten har ansvar for verifisering av vannets kvalitet. Dette fremgår av forskrift 2001-12-04 nr. 1372 (forskrift om vannforsyning og drikkevann).

5.6 Trykkluft

Bransjekrav:

- Trykkluft bør være av næringsmiddelhygienisk kvalitet.

5.7 Mottak, håndtering og oppbevaring av andre råvarer enn melk

Bransjekrav:

- Det skal gjennomføres en risikovurdering av råvaren opp mot bruk i aktuelt produkt for ingredienser (syltetøy, syrekulturer, aromaer, løpe, krydder, enzymer, vitaminer med mer) og andre råvarer. Råvarer og ingredienser skal tilsvare spesifikasjonene og nødvendig dokumentasjon ivaretas.

5.8 Mottak, håndtering og oppbevaring av emballasje

For emballasje i kontakt med næringsmidler skal emballasjелеverandør dokumentere at de leverer helsemessig sikker emballasje i henhold til forskrift 1993-12-21 nr. 1381 (matkontaktforskriften).

Materialer som brukes til innpakning og emballering, skal ikke utgjøre en kilde til forurensning. Emballasje skal oppbevares og brukes på en slik måte at det ikke er risiko

for forurensning. Gjenbruksemballasje (kasser, containere, flasker etc.) skal være lette å rengjøre og om nødvendig desinfiseres. Dette fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. X.

Forbrukerpakninger med flytende melkeprodukter og råmelkbaserte produkter skal lukkes med lukkemekanismer som hindrer forurensning umiddelbart etter tapping i den virksomheten der den siste varmebehandlingen finner sted. Lukkemekanismene skal være utformet på en slik måte at det klart framgår og lett kan kontrolleres om de har vært åpnet. Dette er angitt i forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. III.

5.9 Rengjøring, vask og desinfeksjon

Vask og desinfeksjon skal gjennomføres for å sikre helsemessig trygge meieriprodukter.

Bransjekrav for vask og desinfeksjon:

- Beskrivelser av vaskerutiner for lokaler, transport- og lagringsutstyr, prosessutstyr, tappe- og pakkemaskiner og redskap skal finnes.
- Virksomheten skal etablere rutiner og kontroller som sørger for at dette utføres på en måte som sikrer produktene mot forurensning.
- Vask og desinfeksjon skal avsluttes med etterskylling med vann av drikkevannskvalitet for fjerning av kjemikalierester. Ved bruk av desinfeksjonsmidler som er godkjent til bruk uten etterskylling kan dette unntas.
- Rester av vaske- og desinfeksjonsmidler skal ikke kunne påvises i produktene.
- Frekvens og metoder vurderes ut fra HACCP, erfaring, behov og verifikasjonsresultater.
- Visuell kontroll er ikke tilstrekkelig for verifisering med hensyn til forekomst av allergener. For oversikt over ulike metoder for å verifisere rengjøring refereres det til «Metoder for overflateprøver» i ISO standard 18593:2004, bilag 2.
- Når det gjelder retningslinjer for bruk av vaske- og desinfeksjonsmidler anses dette å være dekket av for eksempel Biocid-direktiv, REACH-lovgivning, lovbestemte sikkerhetsdatablad m.m.

Bransjekrav til kontroll og dokumentasjon av renhold:

- Sirkulasjonsvask (CIP) skal være dokumentert med utskrift av sentrale vaskeparametere som tid, temperatur og konsentrasjoner gjennom vaskeforløpet. Dette gjelder både lukket og åpen CIP. Flow skal være dokumentert, minimum ved stikkprøvekontroll, for eksempel ved logging av vaskeforløp.
- Med tanke på utstyrets egnethet skal det kontrolleres for sprekker/belegg. Virksomheten skal ha rutiner for visuell kontroll av renhold på ulike typer transport-, lagrings- og prosessutstyr som gjennomføres med fastlagt frekvens og fortrinnsvis ved hjelp av UV-lys.
- For å sikre god drenering av kondensvann skal transporttanker, når de er tømte, rengjort og desinfisert, stå med åpent avløp til de skal brukes neste gang. Tankmateriell for bulktransport skal vaskes på nytt når det er mer enn 72 timer siden siste vask.
- Prøveuttak og mikrobiologisk analyse av første produkt ved påfylling tank eller oppstart tappemaskin, er anbefalt metode for rutinemessig sjekk av prosessrenhold.

- Annen miljøkontroll, som sprekkekontroll, luftprøver og svaberprøver/ petrifilm/ agarskåler, kan benyttes der dette er hensiktsmessig eller nødvendig for kartlegging eller vurdering av risiko knyttet til kvalitet og mattrygghet.

5.10 Kalibrering

Bransjekrav:

- Det skal foreligge skriftlige rutiner for kalibrering. Metode, frekvens og rutiner for kontroll skal være fastsatt, og kontroller og tiltak skal dokumenteres. Så langt det er mulig skal kalibrering skje mot erkjente normaler eller sertifisert referansemateriell.
- Alt utstyr for måling ved kritiske kontrollpunkter (CCP) skal kontrolleres ved bruk av dokumenterte, anerkjente metoder.
- Ved behov skal utstyret justeres eller det skal tas hensyn til målt avvik.
- Det må kunne legges frem dokumentasjon for målenøyaktighet på pasteurens flow, trykk og temperatur.
- For øvrige instrumenter til måling og overvåkning av produkt og/ eller prosess skal det gjøres en vurdering av behovet for kontroll og justering ut i fra krav til mattrygghet.

5.11 Avfall

For håndtering av avfall fremgår følgende av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap VI:

- Næringsmiddelavfall, uspiselige biprodukter og annet avfall skal så raskt som mulig fjernes fra lokaler der det finnes næringsmidler.
- Næringsmiddelavfall, uspiselige biprodukter og annet avfall skal plasseres i beholdere som kan lukkes, med mindre driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket kan godtgjøre overfor vedkommende myndighet at andre typer beholdere eller andre systemer for å fjerne avfall som benyttes, egner seg like godt. Disse beholderne skal ha en hensiktsmessig konstruksjon, holdes i god stand, være lette å rengjøre og, når det er nødvendig, desinfiseres.

Bransjekrav:

- Avfallsflyten og eventuelle temperaturkrav til avfallet bør være risikovurdert og beskrevet med hensyn til risiko for forurensning av produkt.

5.12 Skadedyr mm.

Bransjekrav:

- Et skadedyrprogram for å forebygge forekomst av og bekjempelse av skadedyr skal foreligge. Arbeidsrutiner skal dokumenteres og resultater og igangsatte tiltak skal journalføres.
- Gift skal ikke brukes forebyggende i lokaler der det blir produsert eller lagret næringsmidler.
- Husdyr skal ikke ha tilgang til lokaler i virksomheten der næringsmidler produseres eller lagres.

6. Lagring og transport av ferdigvare

Distributører av meieriprodukter, herunder transportvirksomheter, har ansvaret for å håndtere og oppbevare produktene forsvarlig og i overensstemmelse med myndighetskrav, bransjekrav og virksomhetens retningslinjer. Meieriene stiller krav til transportørene gjennom bindende avtaler som sikrer at regelverket og kravene i retningslinjen følges.

6.1 Innenlands transport

Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften) at:

- Råvarer, ingredienser, halvfabrikata og ferdige produkter ikke må lagres ved temperaturer som kan medføre helserisiko. Kjølekjeden må heller ikke brytes (næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. IX nr. 5).
- Lett bederlige næringsmidler skal oppbevares, transporteres og omsettes i tråd med temperatur som er oppgitt på produktet. Dersom temperatur ikke er angitt på produktet skal lett bederlige næringsmidler oppbevares, transporteres og omsettes ved 4 °C eller lavere (jf. næringsmiddelhygieneforskriften § 12).
- Dersom flere ulike næringsmidler transporteres i samme bil skal disse ved behov holdes atskilt på passende måte og oppbevares i henhold til temperaturkrav for næringsmidlet (næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. IV).
- Ved tapping på bulk skal man forsikre seg om at containeren etc. er rengjort. Bulktransport av næringsmidler i flytende form eller i form av granulater eller pulver skal foregå i beholdere og/eller containere/tanker som er forbeholdt transport av næringsmidler. Slike beholdere og/eller tanker mv. skal merkes på et eller flere av EØS-områdets språk med at de brukes til transport av næringsmidler eller merkes «bare for næringsmidler». Merkingen skal være lett synlig, lett å lese og ikke kunne slettes under transport og/eller lagring (næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 852/2004 vedlegg II kap. IV).
- Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 852/2004 vedlegg II kapittel IX at råvarer, ingredienser, halvfabrikata og ferdige produkter som kan fremme reproduksjon av sykdomsframkallende mikroorganismer eller dannelse av toksiner, ikke må lagres ved temperaturer som kan medføre helserisiko. Kjølekjeden må ikke brytes. Forutsatt at det ikke fører til helserisiko, er det imidlertid tillatt å oppbevare næringsmidlene ved en annen temperatur i kortere tidsrom når dette av praktiske grunner er nødvendig ved foredling, transport, lagring, utstilling og servering av næringsmidlene.

Bransjekrav:

- Vi tolker forordningen til å omtale produktets temperatur, mens bransjekravet viser til målemetode og krav til lufttemperatur ved distribusjon.
- Utstyr for lagring, transport og frambud av næringsmidler hvor det stilles krav til temperaturen, skal ha måleutstyr som viser representativ temperatur og er plassert slik at avlesningen er enkel og lett synlig.
- Virksomheten skal ut i fra en risikovurdering etablere metodikk for registrering og måling av temperatur under transport og lagring.

- Næringen må via holdbarhetstester eller annen relevant dokumentasjon kunne vise at produktets oppbevaringsbetingelser står i henhold til merkingen av produktet.
- Dersom kjølekravet fravikes under transport i kortere perioder må det kunne dokumenteres at produktet tåler dette innen angitt holdbarhetstid.
- Kjølekravet i næringsmiddelhygieneforskriften § 12 gjelder dersom virksomheten selv velger å oppgradere produktet til lett bederelig via sin merking «siste forbruksdag». Virksomheten kan via nasjonale retningslinjer fastsette betingelser for hvordan lett bederelige næringsmidler transporteres, dersom dette ikke er til hinder for produktets helsemessige kvalitet, og ikke strider mot regelverket.
- Dersom næringsmidler kan fremme reproduksjon av sykdomsfremkallende mikroorganismer og danne toksiner skal kjølekjeden opprettholdes. Likeledes som for lett bederelige varer har virksomheter via nasjonale retningslinjer mulighet til å beskrive hvordan oppbevaring skal skje under transport av slike ferdigpakkede varer. Dette må baseres på en farevurdering (HACCP).

6.2 Internasjonal transport

Regler om internasjonal transport finnes blant annet i forskrift 1980-06-27 nr. 9645 om internasjonal transport av lett bederelige næringsmidler (ATP-forskriften) samt forskrift 1980-08-28 nr. 9644 om tillegg til ATP-forskriften.

Reglene i forskriftene gjelder yrkesmessig transport av lett bederelige næringsmidler som importeres fra eller eksporteres til land som er tilknyttet ATP-overenskomsten. I forskriftene beskrives også godkjenning av utstyr med mer.

7. Merking og sporbarhet

Produkter fra godkjente virksomheter skal påføres et identifikasjonsmerke. Identifikasjonsmerket skal påføres før produktet forlater virksomheten. Merket skal være lett leselig og ikke kunne slettes, og bestå av tydelige tegn. Det skal være godt synlig for vedkommende myndighet. Dette fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg II avsnitt I.

Alminnelige regler om krav til merking finnes i forskrift 2014-11-28 nr. 1497 om matinformasjon til forbrukerne (matinformasjonsforskriften), jf. forordning 1169/2011.

Krav til merking av økologiske produkter finnes i forskrift 2005-10-04 nr. 1103 om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler.

7.1 Produkter skal merkes tydelig

Det fremgår av forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg III avsnitt IX kap. IV at produktene skal merkes tydelig med:

- Angivelsen «Fremstilt av rå melk» for melkebaserte produkter som er framstilt av rå melk, og der framstillingsprosessen ikke innebærer noen varmebehandling eller annen fysisk eller kjemisk behandling.

Bransjekrav:

- Angivelse av den type varmebehandling som eventuelt er brukt ved slutten av framstillingsprosessen for andre melkebaserte produkter.

- Angivelse med opplysning om hvilken varmebehandling melken eller melkeproduktet (konsummilk og flytende melkebaserte produkter) har gjennomgått, og i tillegg direkte eller i kode når varmebehandlingen har skjedd. Pasteurisert melk skal i tillegg merkes med oppbevaringstemperatur.

Produktene merkes med varebetegnelse i henhold til følgende kvalitetsforskrifter:

- Forskrift 2015-06-03 nr. 607 om kvalitet på melk og melkeprodukter.
- Forskrift 2017-05-08 nr. 561 om kaseiner og kaseinater.
- Forskrift 2003-07-08 nr. 930 om kondensert melk og melkepulver.

7.2 Merking av innhold

Virksomheten skal ha rutiner for å forsikre seg om at produktene er i overensstemmelse med angitt produkt på emballasjen.

7.3 Allergenmerking

Dersom et produkt i forbrukeremballasje inneholder en ingrediens som er et merkepliktig allergen i henhold til gjeldende EU-direktiv (2000/13 EF med endringer), skal dette uavhengig av hvor liten mengde som er tilsatt, alltid angis i ingredienslista på forbrukeremballasjen. Oversikt over merkepliktige allergener finnes i forskrift 2014-11-28 nr. 1497 (matinformasjonforskriften), jf. forordning 1169/2011 vedlegg II Stoffer eller produkter som forårsaker allergier eller intoleranser. Dette gjelder:

- Ingredienser eller stoffer som brukes i produksjonen og som kan finnes igjen i ferdigvaren i en eller annen form.
- Ingredienser og stoffer som stammer fra allergen ingrediens.

Melk og produkter av melk er merkepliktige på grunn av innhold av allergene melkeproteiner. Laktose er i seg selv ikke et allergen men et karbohydrat som mange reagerer på med intoleranse. Renset laktose kan også være forurenset med protein. Når produktnavnet er innarbeidet og henviser tydelig til allergenet er det ikke behov for ytterligere merking.

Merking med «kan inneholde spor av...» benyttes med bakgrunn i risikovurdering dersom det ikke finnes mulighet for å unngå forurensningen av allergenet gjennom forebyggende tiltak og hygieniske grunnforutsetninger.

7.4 Holdbarhetsmerking

«Siste forbruksdag» eller «best før...» dato skal angis for melkebaserte produkter. For detaljer rundt krav til holdbarhetsmerking refereres det til forskrift 2014-11-28 nr. 1497 (matinformasjonforskriften), jf. forordning 1169/2011 kap. IV, avsnitt 2, artikkel 24 og vedlegg X. Holdbarhetsmerking skal være basert på risikovurdering.

7.5 Sporbarhet og identifikasjonsmerking

Sporbarhet:

- Sporbarhet skal kunne dokumenteres ett trinn bakover (til leverandør) og ett trinn framover (til kunde) i verdikjeden. Virksomheten skal sikre hensiktsmessig merking

av produkt og etablere system for sporbarhet i henhold til forskrift 2008-12-22 nr. 1620 om allmenne prinsipper og krav i næringsmiddelregelverket (matlovsforskriften) kap. 2 artikkel 18. Forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 931/2011 gir en videre beskrivelse av krav til virksomheten om riktig sporbarhet for animalske varer, samt ansvaret for dette.

Identifikasjonsmerking:

- Produkter av animalsk opphav skal identifiseres før de forlater virksomheten, jf. forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 vedlegg II avsnitt I.
- Når emballasje og eller innpakning fjernes fra et produkt, eller det foredles videre på en annen virksomhet, skal produktet påføres et nytt merke. I slike tilfeller skal det nye merket angi godkjeningsnummeret til den virksomheten der disse arbeidsoppgavene finner sted (animaliehygieneforskriften, jf. forordning 853/2004 vedlegg II avsnitt I bokstav A nr. 2).
- Identifikasjonsmerket skal være ovalt og inneholde forkortelsen EFTA, angi opphavsland, fullstendig skrevet eller som kode (NO) samt produksjonsanleggets godkjeningsnummer (animaliehygieneforskriften, jf. forordning 853/2004 vedlegg II avsnitt I bokstav B). Alternativt kan identifikasjonsmerket inneholde en henvisning til hvor på forpakningen der godkjeningsnummeret står (animaliehygieneforskriften, jf. forordning 853/2004 vedlegg IX, kap V).
- Merkingen skal være tydelig og lesbar og kan være direkte på produkt eller på emballasje beregnet på levering til sluttforbruker. Merket kan også bestå av en brikke av solid materiale som festes på produktet og som ikke kan tas av (animaliehygieneforskriften, jf. forordning 853/2004 Vedlegg II avsnitt I bokstav C).
- For produkter i transportcontainer eller grossistpakning som skal bearbeides på et annet anlegg, kan merkingen gjøres på containeren eller på forpakningens utside. Produkter i flytende form, i pulverform eller i form av granulater som transporteres i bulk behøver ikke å merkes dersom medfølgende dokument inneholder tilsvarende informasjon (animaliehygieneforskriften, jf. forordning 853/2004 vedlegg II avsnitt I bokstav C nr. 11 og 12).

8. Redelighet

8.1 Vanninnblanding

Det fremgår av forskrift 2015-06-03 nr. 607 om kvalitet på melk og melkeprodukter. § 10 at:

- Varmebehandlet melk ment for konsum skal ha frysepunkt på $-0,52$ eller lavere bestemt i helmelk ved 20 °C . Høyere frysepunkt kan aksepteres dersom det kan bevises at vann ikke er tilsatt. Resultatene må sammenholdes med resultatene av kontrollen av rå melk, og det må tas hensyn til den virkning som oppbevaring og behandling har på frysepunktet for melk som er fremstilt i henhold til god produksjonspraksis.

Bransjekrav:

- Prosessen skal utformes og styres slik at vann ikke blandes inn i produktet og vann skal heller ikke tilføres forsettlig.

- Melk som i prosessen er blandet med vann (grensefaser) kan ved filtrering konsentreres opp til opprinnelig sammensetning forutsatt at dette ikke medfører endringer i innhold eller annen kvalitetsmessig forringelse av det ferdige produkt.

8.2 Vekt/volum

Det skal finnes rutiner for å sikre at innpakke produkter inneholder rett mengde i henhold til det som er merket på emballasjen.

Utstyr for kjøp og salg som vekter og innmålingslinjer skal være typegodkjent og kalibrert. Det vises til forskrift 2007-12-20 nr. 1723 (forskrift om målenheter og måling), forskrift 2007-12-21-1738 (forskrift om krav til gjennomstrømningsmålere (for væsker unntatt vann)).

9. Analysevirksomhet

Analysevirksomhet skal baseres på følgende verktøy:

- Styrende målinger - Grunnmuren i hygiene og kvalitetssystemet, gir muligheten for å kunne styre produksjonen slik at mattrygghet og redelighet ivaretas.
- Verifiserende målinger - Verifiserende analyser gjøres som etterkontroll for å vise at styringen inkludert CCP-er, oPRP-er og grunnforutsetninger har fungert. Frekvens for verifisering bør være tilpasset vurdert risiko.

Forskrift 2008-12-22 nr. 1623 (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. forordning 2073/2005 setter krav til prøvetaking, analysemetoder, prøveuttaksplan, måleusikkerhet, kompetanse, referansemetoder og avvikshåndtering.

Virksomheten skal sikre at næringsmidlene oppfyller de relevante mikrobiologiske kriteriene som er fastsatt i næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 2073/2005 vedlegg I Kap. 1 (alle næringsmidler) og kap. 2.2 (melk og melkeprodukter). Nevnte kapitler er tatt inn som vedlegg 5 i dette dokument.

Virksomheten som har ansvar for å fremstille produktene, skal om nødvendig gjennomføre undersøkelser i samsvar med næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 2073/2005 artikkel 3, jf. vedlegg II for å kontrollere om kriteriene oppfylles gjennom hele holdbarhetstiden.

Bransjekrav:

- Virksomheten skal ha program for prøveuttak og analyser. Skriftlige analysemetoder skal foreligge, og så langt som mulig basere seg på godkjente nasjonale og internasjonale metoder.
- Ved avvik fra prøvetakingsplan i næringsmiddelhygieneforskriften, jf. forordning 2073/2005 vedlegg I (mikrobiologiske kriterier for næringsmidler) skal det framlegges historisk dokumentasjon som viser at anlegget benytter effektive HACCP-baserte framgangsmåter som begrunner dette.
- Virksomheten skal ut i fra en risikovurdering etablere metodikk for registrering og måling av temperatur under transport, lagring og foredling.
- Avvikende analyseresultater skal utløse korrigerende tiltak for å forhindre at næringsmiddel over akseptabel grense blir sluppet på markedet.

- Sammenlignbare laboratorieprøver bør brukes som en rettesnor for analysesikkerheten der dette er mulig.

10. Avvikende produkt

Det skal finnes rutinebeskrivelser for avvikshåndtering og beredskap der tiltak for produkt med avvik er beskrevet:

- dersom produktet finnes på meieriet
- dersom produktet finnes på et lager (eget eller hos grossist)
- dersom produktet har nådd kunden (butikk/storhusholdning)
- dersom produktet har nådd forbruker

Dersom produktet er å finne i butikk eller hos forbruker skal Mattilsynet informeres. I henhold til forskrift 2008-12-22 nr. 1620 (matlovsforskriften) jf. forordning (EF) nr. 178/2002 art. 19 og Matloven § 6 er det varslingsplikt til Mattilsynet når det er mistanke om helsefarlig produkt. Varslingsplikten til Mattilsynet gjelder også når produktet er under kontroll av virksomheten, så fremt det er en fare for at det foreligger helseskadelige næringsmidler. Plikten til å opplyse forbruker gjelder først når produktet er nådd dem, slik det er beskrevet i retningslinjen, forordning (EF) nr. 178/2002 art 19.

Ekstern retur skal plasseres adskilt, merkes og håndteres slik at det ikke er risiko for forurensning av ordinære produkter. Ekstern retur kan anvendes som dyrefôr dersom produktene fortsatt tilfredsstillende kravene til dyrefôr eller de kan gå til avfall.

Virksomheten skal etablere rutiner som sikrer at returnerte næringsmidler til avfall blir håndtert og destruert på en kontrollert måte i godkjent anlegg. Destruksjon av produkter kan pålegges i vedtak fra Mattilsynet, for eksempel for å hindre spredning av smittestoffer.

11. Revidering og oppdatering av nasjonale retningslinjer

Disse retningslinjene eies av aktørene i meieriindustribransjen. Retningslinjene skal være et dynamisk verktøy for å sikre at virksomhetene til enhver tid følger gjeldende krav til mattrygghet samtidig som det skjer på en måte som bransjen og myndigheter i fellesskap mener oppfyller risikovurdering og regelverk optimalt.

Retningslinjene må oppdateres når relevante endringer finner sted i de referansene den bygger på. Ved vesentlige endringer skal retningslinjene på nytt sendes til Mattilsynet for vurdering.

Bransjekrav:

- Nasjonale retningslinjer skal gjennomgås årlig og endres i tråd med myndighetskrav og bransjens behov.
- Overvåking og oppdatering skjer i en referansegruppe sammensatt av aktørene i meieriindustribransjen. Ved større endringer skal også eksterne interessenter få mulighet til å uttale seg.

12. Regelverk, standarder og litteratur

Oversikten i tabellen under er ikke uttømmende men inneholder det mest sentrale EU-regelverket på hygieneområdet i tillegg til norske forskrifter som er relevante for disse retningslinjene. Det er også tatt med noen ISO-standarder og linker til relevante nettsteder.

| EU REGELVERK: | |
|-------------------------------------|--|
| Forordning (EF) nr. 178/2002: | Om allmenne prinsipper og krav i næringsmiddelregelverket, om opprettelse av Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet og om fastsettelse av framgangsmåter i forbindelse med næringsmiddeltrygghet |
| Forordning (EF) nr. 852/2004: | Om generell næringsmiddelhygiene |
| Forordning (EF) nr. 853/2004: | Om særlige hygienebestemmelser for animalske næringsmidler for de bransjer eller områder som er omfattet |
| Forordning (EF) nr. 854/2004: | Om fastsettelse av særlige regler for gjennomføringen av offentlig kontroll av produkter av animalsk opprinnelse beregnet på konsum |
| Forordning (EF) nr. 1069/2009: | Om animalske biprodukter, som ikke er klassifisert som næringsmiddel |
| Forordning (EF) nr. 79/2005 | Gjennomførende bestemmelser for forordning 1774/2002 for kategori 3 – melk mm |
| Forordning (EF) nr. 2073/2005 | Om mikrobiologiske kriterier for næringsmidler |
| Forordning (EF) nr. 2074/2005 | Om gjennomføringstiltak for visse produkter |
| Forordning (EF) nr. 2377/90 | Om en framgangsmåte i Fellesskapet for fastsettelse av maksimumsgrenser for restmengder av veterinærpreparater i næringsmidler av animalsk opprinnelse |
| Forordning (EF) nr. 1169/2011 | Om matvareinformasjon til forbrukerne (Matinformasjonsforordningen) |
| NORSKE LOVER OG FORSKRIFTER: | |
| Lov 1988-12-23 nr. 104 | Lov om Produktansvar |
| Forskrift 2015-06-03 nr. 607 | Forskrift om kvalitet på melk og melkeprodukter |
| Forskrift 1980-06-27 nr. 9645 | Forskrift om internasjonal transport av lett bederlige næringsmidler (ATP-forskriften) |
| Forskrift 1980-08-28 nr. 9644 | Tillegg til forskrifter om internasjonal transport av lett bederlige næringsmidler |
| Forskrift 2017-05-08-nr: 561 | Forskrift om kaseiner og kaseinat |
| Forskrift 1993-12-21 nr. 1381 | Forskrift om materialer og gjenstander i kontakt med næringsmidler (matkontaktforskriften) |
| Forskrift 1994-12-15 nr. 1187 | Forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddellovgivningen |
| Forskrift 2012-05-30 nr. 512 | Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr |
| Forskrift 1998-12-23 nr. 1471 | Forskrift om tilsyn og kontroll ved import og eksport av næringsmidler og av produkter av animalsk opprinnelse innen EØS og ikke-animalske næringsmidler fra tredjeland |
| Forskrift 2016-12-22 | Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften) |

| | |
|---|--|
| nr. 1868 | |
| Forskrift 2003-07-08 nr. 930 | Forskrift om kondensert melk og melkepulver |
| Forskrift 2005-10-04 nr.1103 | Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler. |
| Forskrift 2007-12-20 nr. 1723 | Forskrift om målenheter og måling |
| Forskrift 2007-12-21 nr. 1738 | Forskrift om krav til gjennomstrømningsmålere (for væsker unntatt vann) |
| Forskrift 2016-09-14 nr. 1064 | Forskrift om animalske biprodukter som ikke er beregnet på konsum (biproduktforskriften) |
| Forskrift 2008-12-22- 1621 | Forskrift om offentlig kontroll med etterlevelse av regelverk om fôrvarer, næringsmidler og helse og velferd hos dyr (kontrollforskriften) |
| Forskrift 2016-09-14 nr. 1064 | Forskrift om særlige regler for gjennomføringen av offentlig kontroll av produkter av animalsk opprinnelse beregnet på konsum (animaliekontrollforskriften) |
| Forskrift 2008-12-22 nr. 1623 | Forskrift om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften) |
| Forskrift 2008-12-22 nr. 1624 | Forskrift om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse (animaliehygieneforskriften) |
| Forskrift 2008-12-22 nr. 1635 | Forskrift om oppheving og endring i diverse forskrifter vedrørende næringsmiddelhygiene |
| Forskrift 2010-01-14 nr. 39 | Forskrift om fôrhygiene |
| ANNEN LITTERATUR: | |
| Mattilsynet | www.mattilsynet.no |
| Stand (Standardiseringsutvalget for norsk dagligvarebransje) | www.stand.no |
| EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) | www.ehedg.org |
| Livsmedelsverket, Branschriktlinjer for: hygienisk produksjon av mjølkprodukter | www.slv.se/sv/ |
| Mejeriforeningen - Branchekode for mejerivirksomheder | www.mejeri.dk/Files/Billeder/PLInet/Branchekode/branchekodeOkt06.pdf |

Vedlegg 1 – Definisjoner for bransjen

Avvik: Mangel på oppfyllelse av fastsatte krav.

Avviksbehandling: Fremgangsmåte som følges for å rette opp et avvik. Få prosessen under kontroll, håndtering av produkt produsert utenfor kontroll, registrering, informasjon og eventuelt korrigerende tiltak.

CCP (Critical Control Point, på norsk «kritisk styringspunkt»): Et trinn der det er mulig og avgjørende å eliminere eller redusere en definert fare til akseptabelt nivå.

Driftsansvarlig for et næringsmiddelforetak: Den eller de fysiske eller juridiske personene som har ansvar for at kravene i næringsmiddelregelverket overholdes i det næringsmiddelforetaket vedkommende driver.

F- verdi: En verdi der en sammenligner effekten av bakteriedrap ved å bruke sterilisering ved 121 °C i 1 minutt som referanse. En verdi på 3 vil si varmebehandling tilsvarende 3 minutter ved 121 °C.

Fare (Næringsmiddelfare): Allergen, biologisk, kjemisk eller fysisk agens i et næringsmiddel, eller tilstand til et næringsmiddel, som er i stand til å framkalle helseskadelig virkning.

Fareanalyse: Fareidentifisering og fastsettelse av akseptable nivåer, farevurdering og valg og vurdering av styringstiltak (*eng. hazard analysis*). Dette brukes som grunnlag for bestemmelse av kritiske styringspunkt (CCP) eller operative grunnforutsetninger (oPRP).

Forebyggende tiltak: Handling og aktivitet som kan anvendes for å forebygge eller unngå en fare for matsikkerhet, eller redusere den til et akseptabelt nivå.

Forordning (EU-Forordning): «Lov» i EU. En forordning får i sin helhet lovs kraft i medlemslandene uten å måtte vedtas av det enkelte land. Forordninger kan vedtas av Rådet eller Kommissjonen og skal godkjennes av Europaparlamentet. Gjennom EØS er mange forordninger blitt norsk rett ved gjennomføring i forskrift.

Forskrift: Vedtak som gjelder rettigheter og plikter til et ubestemt antall eller en ubestemt krets av personer (jf. forvaltningsloven § 2) fastsatt av forvaltningsmyndighetene som ledd i utøving av offentlig myndighet. En forskrift skal ha en hjemmel (utspring, forankring), f.eks. i en lov og må kunngjøres.

Fysisk grense: Temperatur, tid, fravær av ulike fremmedlegemer, sikt med angitt porestørrelse osv.

GMP: (Good Manufacturing Practice): Grunnprinsipper, prosedyrer og tiltak som er nødvendig for å ha gode produksjonsforhold for næringsmidler av akseptabelt nivå.

HACCP: Forkortelse for **Hazard Analysis Critical Control Point** (Fareanalyse og kritiske styringspunkt). Systematisk metode som brukes til å avdekke, vurdere og styre risiko.

Høypasteurisering: Varmebehandling ved en temperatur/tid-kombinasjon som gir minst samme drapseffekt som 85 °C i seks sekunder. Ved denne behandlingen inaktiveres enzymet peroksidase, og melken viser negativ reaksjon ved peroksidaseprøven (*Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products CAC/RCP 57/2004, Tetra Pak 2003 Dairy Processing Handbook*).

Indre omslag: Sirkulasjon over omslagsventil før regenerativ og kjøleseksjoner. Pasteuren går i indre omslag dersom kravene til temperatur og mengde/flow ikke er oppfylt. Se også **Ytre omslag**.

Korrigerende tiltak: Tiltak for å fjerne årsaken til et avdekket avvik eller en annen uønsket situasjon.

Kritisk grense: Kriterium som skiller det som er akseptabelt fra det som er uakseptabelt. Kritiske grenser kan være kjemiske grenser, fysiske grenser, prosedyregrenser eller mikrobiologiske grenser (*eng. critical limit*).

Lavpasteurisering: Oppvarming til minst 72 °C i minst 15 sekunder, eller tilsvarende varmebehandling. Varmebehandlingen skal medføre inaktivering av fosfataseenzymet, uten at peroksidaseenzymet blir inaktivert (animaliehygieneforskriften FOR-2008-12-22-1624, *Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products CAC/RCP 57/2004*, Tetra Pak 2003 *Dairy Processing Handbook*).

Lett bederkelige næringsmidler: Næringsmidler som på grunn av mikrobiologisk eller enzymatisk aktivitet kan bli helseskadelige eller få vesentlig nedsatt sensorisk kvalitet allerede ved kortvarig lagring i romtemperatur.

Meieriprodukter: Næringsmiddelprodukter med melk som hovedråvare.

Nylig melket rå melk: Melk som er melket innen siste to timer (bransjedefinisjon).

Næringsmiddel: Ethvert stoff eller produkt, uansett om det er bearbeidet, delvis bearbeidet eller ubearbeidet, som er bestemt til, eller med rimelighet kan forventes, å inntas av mennesker.

Næringsmiddelforetak: Ethvert privat eller offentlig foretak, ideelt eller ikke, som utøver en hvilken som helst virksomhet i forbindelse med et hvilket som helst ledd i produksjon, bearbeiding og distribusjon av næringsmidler.

Operative grunnforutsetninger (operative PRP): Grunnforutsetninger som i forbindelse med fareanalysen har vist seg å være nødvendig for å begrense sannsynligheten for innføring og/eller smitte eller utbredelse av farer i produktene eller produksjonsomgivelsene.

Overvåkning: Gjennomføring av en planlagt rekke observasjoner eller målinger for å bedømme om styringstiltak virker som forventet (*eng. monitor*). **Online** kontinuerlig er kontinuerlig overvåkning av produkt uten at det tas prøver fra produksjonslinjen, ikke kontinuerlig online overvåkning er når det tas prøver fra produksjonslinjen.

Pandemi: Sykdom som rammer mennesker eller dyr over et omfattende geografisk område.

Pasteurisering: Pasteurisering skjer ved en behandling som omfatter:

- høy temperatur i kort tid (minst 72 °C i 15 sekunder),
- lav temperatur i lang tid (minst 63 °C i 30 minutter), eller
- andre kombinasjoner av tid og temperatur som gir tilsvarende virkning, slik at produktene, dersom det er relevant, viser en negativ reaksjon på en alkalisk fosfataseprøve umiddelbart etter en slik behandling.

Merk at animaliehygieneforskriften ikke lenger skiller mellom lav- og høypasteurisering (animaliehygieneforskriften vedlegg III avsnitt IX kap. II 1a).

Patogen: Sykdomsfremkallende.

PRP (prerequisite program): Program for grunnforutsetninger er grunnleggende vilkår og handlinger som er nødvendige for å opprettholde hygienisk miljø i hele næringsmiddelkjeden, og som er egnet ved produksjon, håndtering og forsyning av trygge sluttprodukter og trygge næringsmidler for konsum.

Produkt: Bearbeidet råvare av melk som hovedbestanddel eller av andre råvarer, som er emballert for distribusjon til kunde.

Revisjon: En systematisk og uavhengig undersøkelse for å fastslå om aktiviteter og tilknyttede resultater er i samsvar med planlagte tiltak, og om disse tiltakene er gjennomført på en effektiv måte og er egnet til å nå målene (Kontrollforskriften art. 2).

Risiko: I HACCP-sammenheng er risiko noe ved maten som kan medføre helsefare. HACCP-prinsippene kan også brukes for å kartlegge kvalitetsrisiko, risiko for miljøforurensning og risiko for arbeidsmiljø og helse.

Risikomatrise: Grafisk beskrivelse av sannsynlighet mot konsekvens.

Rå melk: Melk som er produsert ved sekresjon fra melkekjertlene til produksjonsdyr, og som ikke har vært oppvarmet til over 40 °C eller gjennomgått en behandling med tilsvarende virkning.

Råmelk: Bovine colostrum eller råmelk fra ku er den første melken kua gir etter at den har kalvet. Kua gir normalt råmelk i de 3-5 første dagene etter kalving. Råmelk inneholder mange ulike næringsstoffer som skiller den fra vanlig melk. Den er ekstra rik på antistoffer, men også på ulike vitaminer, mineraler og sporstoffer.

STAND - Standardiseringsutvalget for norsk dagligvarebransje:

Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje (STAND) er etablert av aktørene i bransjen med sikte på effektivisering og kostnadsreduksjoner i vareflyten fra produsent og fram til forbruker. Utvalget skal ut fra et helhetlig syn, være initiativtakere til og arbeide med oppgaver av felles interesse innen logistikkområdet. Målet er å utarbeide og etablere anbefalinger som blir retningsgivende for samarbeidet mellom aktørene i bransjen. I tillegg til omforente, nummererte bransjestandarder, vil STAND også publisere veiledere som aktørene frivillig kan slutte seg til. Disse vil bli publisert under «Anbefalte veiledere» nederst på siden.

Steg: Et punkt, rutine, virksomhet eller stadium i næringsmiddelkjeden, inklusiv råvarer fra primærproduksjon til sluttkonsum.

Styringstiltak: Handling eller aktivitet som kan anvendes for å forebygge eller fjerne en fare eller begrense denne til akseptabelt nivå. Grunnforutsetninger kan også være styringstiltak (*eng. control measures*).

Termisering: Varmebehandling ved 63 °C i ca. 15 sekunder eller tid/temperatur-kombinasjon med tilsvarende effekt.

Tilbakekalling: Betyr at både kunder og forbruker varsles om feil ved produktene. Brukes når produktet allerede har kommet ut til forbrukeren og en ønsker å informere offentlig om feilen, enten pga. mulig helsefare eller pga. type kvalitetsfeil og omfang.

Tilbaketrekking: Betyr at produktene trekkes tilbake fra distribusjonskjeden/butikk. Hensikten er å hindre at ytterligere produkter kommer ut til forbruker. Tilbaketrekking innebærer ingen form for varsling til forbruker. I enkelte tilfeller hvor produktet kan ha blitt solgt til forbruker, gjennomføres likevel bare en tilbaketrekking i distribusjonskjeden/butikk. Det forutsettes da at produktet ikke medfører noen form for helsefare og at det gjelder et lite kvantum.

Transportvirksomhet: Virksomheten som er ansvarlig for transporten. Transportøren er den som utøver transporten.

Ultrapasteurisering (UHT): Ultrapasteurisering/UHT (**Ultra-Høy-Temperaturbehandling**) er ultrahøy temperatur og er behandling av melk og flytende melkeprodukter med tilførsel av varme til et kontinuerlig strømmende produkt ved hjelp av en temperatur-/tidskombinasjon som gjør produktet kommersielt sterilt i tidspunktet for behandling. UHT behandling er vanligvis i temperaturområdet 135 °C til 150°C i kombinasjon med tilstrekkelig tid for å oppnå kommersiell sterilitet. Det for å ødelegge alle mikroorganismer, eller hindre at overlevende sykdomsfremkallende mikroorganismer eller sporer utvikler seg. Når UHT-behandling kombineres med aseptisk tapping gir det et kommersielt sterilt produkt til pakning åpnes.

Validering: Framskaffelse av bevis for at styringstiltakene som følger av HACCP-planen og de operative PRP-ene kan virke effektivt.

Verifisering: Å kontrollere, ved undersøkelse og vurdering av objektive bevis, om nærmere angitte krav er oppfylt (Kontrollforskriften art. 2). Bruk av rutiner, metoder eller tester, utenom de som er brukt ved overvåking av CCP-ene (kontroll), for å avgjøre om HACCP-planen virker som forutsatt eller om noe bør endres. Her er langsomt virkende metodikk akseptabel, for eksempel tradisjonell mikrobiologi eller sentral kvalitetskontroll.

Virksomhet: Ethvert privat eller offentlig foretak, samt privatpersoner som foretar en hvilken som helst aktivitet som nevnt i Matloven § 2 (produksjon, bearbeiding og distribusjon av innsatsvarer og næringsmidler, herunder drikkevann), bortsett fra aktiviteter i privat og ikke-kommersielt øyemed.

Ytre omslag: Sirkulasjon over omslagsventil etter kjøling. Pasteuren går i ytre omslag dersom kravene til overtrykk ikke er oppfylt.

Vedlegg 2 – Pasteurisering, sammenheng mellom tid og temperatur

Tabellen er hentet fra det Svenske Livsmeldelsverkets veiledning «Kontroll av varmebehandling för mjölk och mjölkprodukter»:

Pasteurisering - Temperatur-tid kombinasjoner som gir tilsvarende varmebehandling som 72°C i 15 sekunder. Utgangspunkt i: $\log t = 17.808 - 0,231 \times T$.

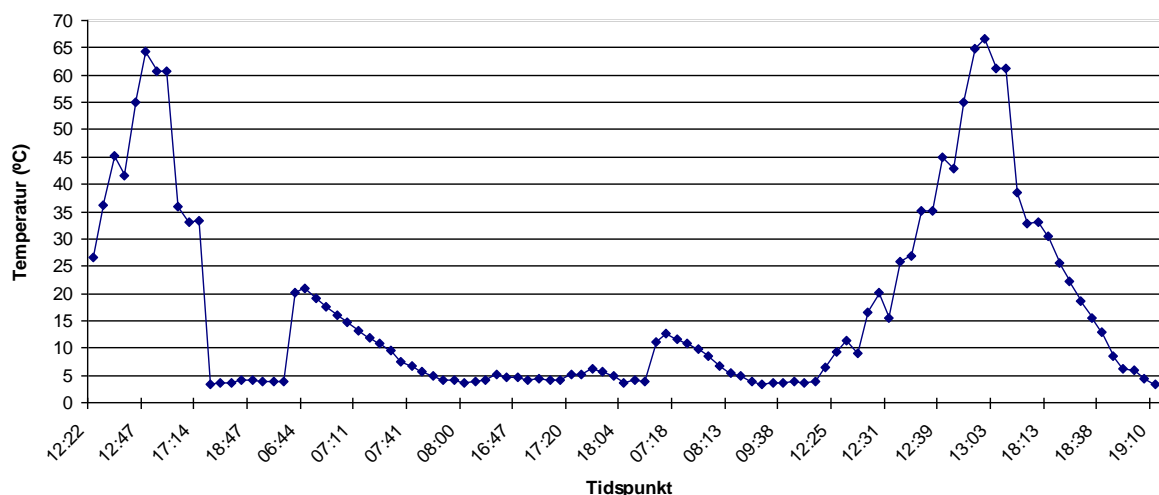
| Temperatur (T i °C) | Tid (t i sekunder) | Temperatur (T i °C) | Tid (t i sekunder) |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 63 | 1800* | 71,3 | 21,8 |
| 68 | 126 | 71,4 | 20,6 |
| 68,5 | 96,5 | 71,5 | 19,6 |
| 69 | 74,0 | 71,6 | 18,6 |
| 69,5 | 56,7 | 71,7 | 17,6 |
| 70 | 43,5 | 71,8 | 16,7 |
| 70,1 | 41,2 | 71,9 | 15,8 |
| 70,2 | 39,1 | 72,0 | 15 |
| 70,3 | 37,0 | 72,1 | 14,2 |
| 70,4 | 35,1 | 72,2 | 13,5 |
| 70,5 | 33,3 | 72,3 | 12,8 |
| 70,6 | 31,6 | 72,4 | 12,1 |
| 70,7 | 29,9 | 72,5 | 11,5 |
| 70,8 | 28,4 | 72,6 | 10,9 |
| 70,9 | 26,9 | 72,7 | 10,3 |
| 71,0 | 25,5 | 72,8 | 9,8 |
| 71,1 | 24,2 | 72,9 | 9,3 |
| 71,2 | 23,0 | 73,0 | 8,8 |

Forklaring til *: 1800 sekunder = 30 minutter.

Vedlegg 3 - Dokumentasjon på temperatur i gårdstank

Figuren viser Logging av temperaturforløp under oppsamling på gårdstank, eksempel 5000 l gårdstank. X-aksen viser tidspunkt og y-aksen viser temperatur i °C.

Temperaturforløp i gårdstank



Nærmere forklaring til figuren:

| Beskrivelse | Tidspunkt | Temperatur (°C) |
|--------------------------------------|-----------|---------------------------------|
| Start vask | 12:22 | 26,5 |
| Avsluttet vask | 12:49 | 60,8 |
| Start melking 1. mål | 17:12 | 33,1 |
| Første registrering når temp. < 6 °C | 18:12 | 3,4 |
| Start melking 2. mål | 06:21 | 3,9 |
| Første registrering når temp. < 6 °C | 07:46 | 5,6 |
| Start melking 3. mål | 17:19 | 4,1 (temp er høyst oppe på 6,1) |
| Første registrering når temp. < 6 °C | 17:40 | 6,0 |
| Før start melking 4. mål | 06:38 | 4,0 |
| Under melking 4. mål | 07:03 | 11,1 |
| Første registrering når temp. < 6 °C | 08:08 | 5,9 |
| Melkehenting | 12:16 | 3,8 |
| Start vask | 12:38 | 35,2 |
| Start melking 1. mål | 18:08 | 32,3 |
| Første registrering når temp. < 6 °C | 18:53 | 6,0 |

Konklusjon:

Temperaturen i melka skal være lavere enn 6 °C innen én time etter avsluttet melking. Dette gjelder så sant kjøleanlegget på gårdstanken fungerer tilfredsstillende og melkemengden fra hvert mål er i samsvar med gårdstankens definerte kjølekapasitet.

Vedlegg 4 – Totaltall¹ i rå melk før videreforedling

I henhold til forskrift 2008-12-22 nr. 1624 (animaliehygieneforskriften), jf. forordning 853/2004 avsnitt IX kapittel II, kreves at driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som framstiller melkeprodukter skal innføre fremgangsmåter for å sikre at rå kumelk som brukes til å tilberede melkeprodukter har et kimtall ved 30°C straks før foredling

- for ubehandlet melk <300 000 kde/ml
- for foredlet melk (eks. termisert) <100 000 kde/ml.

Forskriften sier videre at Mattilsynet skal varsles når kimtallsnivået på ubehandlet melk overstiger 300 000 kde/ml. Virksomheten skal finne årsaker og sette inn tiltak med mål om å redusere tallene.

Mikrobiell flora i rå melk – nivåer og sammensetning

Prøvepunktet for analysen av totaltall i rå melk er balansekasse før varmebehandling. Av praktiske og metodiske årsaker kan melken være videreforedlet *før* analyseresultatet foreligger – dette gjelder ved tradisjonell dyrkning som fortsatt er praksis på mange meierier (analysen avleses etter 3 døgn)². Produkter laget av melk der den rå melka har hatt totaltall >300 000 kde/ml før varmebehandling kan dermed *teoretisk* foreligge på markedet. Driftsansvarlige skal sikre at det foreligger oversikter som viser trender (jf. animaliehygieneforskriften). Både alder på melka, sviktende kjøletemperatur og hygienesvikt i ulike ledd kan være årsaker til forhøyede totaltall.

Totaltall/kimtall er en mikrobiologisk parameter som sier lite om *sammensetningen* av mikrofloraen i melka. Den kan bestå av både patogene og apatogene arter, vegetative celler og sporer, beskyttende kulturer og kvalitetsforringende mikroorganismer. På grunn av etterfølgende varmebehandling (pasteurisering) foreligger derfor ingen regelverkskrav med hensyn til analyse for spesifikke bakterier, f.eks. patogene bakterier, i rå melk.

Litteratur og erfaringer viser at en høy andel av de bakteriene som utgjør totaltallet i rå melk er psykrotrofe Gram-negative bakterier, f.eks. *Pseudomonas* spp. Bakteriene har ingen betydning i mattrygghetssammenheng, men er viktige kvalitetsforringere gjennom sin produksjon av varmemestabile produktødeleggende enzymer (proteaser og lipaser). Pasteurisert melk og fløte er de produktgruppene som er mest utsatt for slik enzymaktivitet siden pH, vannaktivitet og næringssammensetning av melk gir særlig gode betingelser for bakterie/enzym aktivitet.

En annen gruppe som er vanlig forekommende i rå melk er de Gram-positive sporedannende bakteriene, særlig *Bacillus*-arter. Sporene overlever pasteurisering og vil kunne vokse opp i produkter i løpet av holdbarhetstiden. Av særlig interesse er *Bacillus cereus* som er en kvalitetsforringer (gjennom søtakoagulering) og en potensiell helsefare. Bakterien inngår som en viktig del av virksomhetenes kvalitetskontroll. Normene for *B. cereus* i ulike produktgrupper og på ulike trinn i relevante produksjonsprosesser er satt slik at nivåene ikke skal kunne bli så høye at de kan forårsake sykdom ved inntak av normale serveringsporsjoner.

Forekomst av zoonotiske bakterier i mat og fôr rapporteres årlig i Zoonoserapporten (www.zoonose.no). Norge er i en gunstig situasjon hva angår forekomst av zoonoser hos storfe. De alvorlige zoonosene som f.eks. storfetuberkulose og brucellose er utryddet. Også forekomsten av bakterier som f.eks. *Salmonella* spp er lav - på årsbasis er det de seneste årene kun registrert 0-4 storfebesetninger i Norge med *Salmonella*-smitte. I likhet med *Salmonella*-bakterier vil andre patogene arter som kan være tilstede i

¹ Begrepene totaltall, kimtall, totalkim beskriver det samme

² Mange meierier praktiserer også i dag bruk av BactoCount IBC, et semi-automatisert instrument basert på flow-cytometri for hurtig bestemmelse av antall bakterier i melk. I dette tilfellet er resultatet kjent før melk tas i bruk.

melkeråstoffet, som shigatoksinproduserende *E. coli* (STEC) eller *Listeria monocytogenes* spp. drepes ved pasteurisering.

Når det gjelder *Staphylococcus aureus* (koagulase positiv stafylokokk) så er dette en bakterie som kan være tilstede i rå melk. Bakterien er vanlig årsak til mastitt. Den kan danne enterotoksin (som gir sykdom) når forholdene ligger til rette for vekst av bakterien i melk. Det kreves normalt høye nivåer ($> 10^5$ kde/ml) og temperatur >18 °C for at bakteriene skal kunne produsere toksin i doser som fører til sykdom. Da oppbevaring og transport av rå melk finner sted ved betydelig lavere temperaturer anses sannsynligheten for oppvekst og toksindannelse som lav.

Oppsummering

- Ved totaltall $> 300\ 000$ kde/ml i rå melk skal meierivirksomheten finne årsaker og sette inn tiltak for å redusere tallene. Høyt totaltall indikerer svikt i hygiene, temperatur eller høy alder på melka.
- Totaltall/kimantall i melk er en mikrobiologisk parameter som ikke sier noe om *sammensetningen* av mikrobepopulasjonen i melka.
- Smittepresset av sykdomsfremkallende/zoonotiske bakterier i norsk melk er lavt og sannsynligheten for at et høyt totaltall skal ha sammenheng med forekomst av slike bakterier vurderes som lav.
- I følge litteraturen er det Gram-negative psykrotrofe bakterier (*Pseudomonas* spp.) og Gram-positive sporedannere (*Bacillus* spp.) som vil dominere i rå melk – dette stemmer overens med funn fra industrien og vitenskapelige publikasjoner.

Referanser:

1. Mattilsynet. URL: www.mattilsynet.no
2. Nasjonalt Folkehelseinstitutt. URL: www.fhi.no
3. Veterinærinstituttet. URL: www.vetinst.no
4. Norsk Zoonosesenter. URL: www.zoonose.no
5. EU Rapid Alert System for Food and Feed. Annual Reports

Vedlegg 5 - Mikrobiologiske kriterier for næringsmidler

Som fastsatt i forordning (EF) nr. 2073/2005 vedlegg I, kapittel 1 (Kriterier for næringsmiddeltrygghet) og kapittel 2.2 (Melk og melkeprodukter)

Tabell 1.

Kriterier for næringsmiddeltrygghet forordning (EF) nr. 2073/2005 vedlegg I, kapittel 1.

Tabellen inkluderer kun kriterier som gjelder melkeprodukter. Nummerering av fotnoter i tabellen samsvarer med originaldokumentet.

| Næringsmiddelkategori | Mikroorganismer/ toksiner, metabolitter av disse | Prøvetakingsplan ¹⁾ | | Grenseverdier ²⁾ | | Referansemetode for analyse ³⁾ | Ledder kriteriet anvendes |
|---|---|--------------------------------|---|----------------------------------|---|--|--|
| | | n | c | m | M | | |
| 1.1. Spiseferdige næringsmidler beregnet på spedbarn og spiseferdige næringsmidler til spesielle medisinske formål ⁴⁾ | Listeria monocytogenes | 10 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | EN/ISO 11290-1 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.2. Andre spiseferdige næringsmidler der L. monocytogenes kan vokse, enn spiseferdige næringsmidler beregnet på spedbarn og til spesielle medisinske formål | Listeria monocytogenes | 5 | 0 | 100 kde/g ⁵⁾ | | EN/ISO 11290-2 ⁶⁾ | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| | | 5 | 0 | Ikke påvist i 25 g ⁷⁾ | | EN/ISO 11290-1 | Mens næringsmiddelet fortsatt er under umiddelbar kontroll hos den driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket som har framstilt det |
| 1.3. Andre spiseferdige næringsmidler der L. monocytogenes ikke kan vokse, enn spiseferdige næringsmidler beregnet på spedbarn og til spesielle medisinske formål ^{4,8)} | Listeria monocytogenes | 5 | 0 | 100 kde/g | | EN/ISO 11290-2 ⁶⁾ | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.11. Ost, smør og fløte framstilt av rå melk eller melk som har gjennomgått en varmebehandling ved lavere temperatur enn ved pasteurisering ¹⁰⁾ | Salmonella | 5 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | EN/ISO 6579 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.12. Melkepulver og mysepulver | Salmonella | 5 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | EN/ISO 6579 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.13. Iskrem ¹¹⁾ , unntatt produkter der framstillingsprosessen eller produktets sammensetning fjerner salmonellarisiko | Salmonella | 5 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | EN/ISO 6579 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |

| Næringsmiddelkategori | Mikroorganismer/ toksiner, metabolitter av disse | Prøvetakingsplan ¹⁾ | | Grenseverdier ²⁾ | | Referansemetode for analyse ³⁾ | Ledd der kriteriet anvendes |
|---|---|--------------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|
| | | n | c | m | M | | |
| 1.21. Ost, melkepulver og mysepulver, som nevnt i kriteriene for koagulasepositive stafylokokker i kapittel 2.2. i dette vedlegg | Enterotoksiner framkalt av stafylokokker | 5 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | Europeisk screening-metode av melk fra Fellesskapets referanselaboratorium ¹³⁾ | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.22. Morsmelkerstatning i pulverform og næringsmidler til spesielle medisinske formål i pulverform beregnet på spedbarn under seks måneder, som nevnt i kriteriet for Enterobacteriaceae i kapittel 2.2. i dette vedlegg | Salmonella | 30 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | EN/ISO 6579 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |
| 1.23. Morsmelkerstatning i pulverform og næringsmidler til spesielle medisinske formål i pulverform beregnet på spedbarn under seks måneder, som nevnt i kriteriet for Enterobacteriaceae i kapittel 2.2. i dette vedlegg | Enterobacter sakazakii | 30 | 0 | Ikke påvist i 25 g | | ISO/DTS 22964 | Produkter som omsettes innen holdbarhetstiden utløper |

¹⁾ n=antall enheter som utgjør prøven; c=antall prøveenheter med verdier over m eller mellom m og M ²⁾for 1.1-1.24 m=M ³⁾Den siste versjonen av standarden skal benyttes ⁴⁾Regelmessig prøving mot kriteriet er under normale omstendigheter ikke hensiktsmessig for følgende spiseferdige næringsmidler -de som har gjennomgått varmebehandling eller annen foredling som effektivt fjerner *L. monocytogenes*, dersom forurensning er umulig etter behandlingen (for eksempel produkter som er varmebehandlet i endelig emballasje) -friske, ikke skårne og uforedlete grønnsaker og frukter, unntatt spirer -brød, kjeks og lignende produkter -vann på flaske eller i annen emballasje, leskedrikker, øl, sider, vin brennevin og lignende produkter -sukker, honning og sukkervarer, herunder kakao og sjokoladeprodukter -levende muslinger ⁵⁾Dette kriteriet anvendes dersom produsenten kan godtgjøre overfor vedkommende myndighet at produktet ikke vil overstige grenseverdien på 100 kde/g i holdbarhetstiden. Den driftsansvarlige kan underveis i prosessen fastsette foreløpige grenseverdier som er tilstrekkelig lave for å kunne garantere at grenseverdien på 100 kde/g ikke vil overskrides når holdbarhetstiden utløper. ⁶⁾ 1 ml podestoff overføres til en petriskål med diameter 140 mm eller til tre petriskåler med diameter på 90 mm ⁷⁾ Dette kriteriet gjelder for produkter mens de fortsatt er under umiddelbar kontroll hos den driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket som har framstilt dem, og dersom produsenten ikke kan godtgjøre overfor vedkommende myndighet at produktet ikke vil overskride grenseverdien på 100 kde/g i holdbarhetstiden. ⁸⁾ Produkter med en pH-verdi på $\leq 4,4$ eller $a_w \leq 0,92$, produkter med en pH-verdi på $\leq 5,0$ og $a_w \leq 0,94$ og produkter med en holdbarhetstid på under fem dager, hører automatisk til denne kategorien. Andre produktkategorier kan også høre til denne kategorien, dersom det er vitenskapelig begrunnet. ¹⁰⁾ Unntatt produkter der produsenten kan godtgjøre overfor vedkommende myndighet at det for produkter som følge av modningstid og a_w ikke er noen salmonellarisiko for produktet. ¹¹⁾ Bare iskrem som inneholder melkebestanddeler. ¹³⁾ Henvisning: Hennekinne et al. J. AQAC Internat. Vol 86, No 2, 2003

Tabell 2.

Hygienekriterier for prosessen forordning (EF) 2073/2005 vedlegg I, kapittel 2.2. – Melk og melkeprodukter
 Nummerering av fotnoter i tabellen samsvarer med originaldokumentet.

| Næringsmiddelkategori | Mikroorganismer | Prøvetakingsplan ¹⁾ | | Grenseverdier ²⁾ | | Referansemetode for analyse ³⁾ | Ledd der kriteriet anvendes | Tiltak dersom resultatene er utilfredsstillende |
|---|---------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|---|--|---|
| | | n | c | m | M | | | |
| 2.2.1. Pasteurisert melk og andre pasteuriserte flytende melkeprodukter ⁴⁾ | Enterobacteriaceae | 5 | 2 | 10 kde/ml | | ISO 21528-2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Kontrollere hvor virkningsfull varmebehandlingen og forebyggingen av rekontamineringen er, samt kontrollere kvaliteten på råstoffene |
| 2.2.2. Ost framstilt av melk eller myse som er varmebehandlet | E. coli ⁵⁾ | 5 | 2 | 100 kde/g | 1000 kde/g | ISO 16649-1 eller -2 | På det tidspunkt i framstillingsprosessen der antall E. coli antas å være høyest ⁶⁾ | Forbedre produksjonshygien og utvelgingen av råstoffer. |
| 2.2.3. Ost framstilt av rå melk | Koagulasepositive stafylokokker | 5 | 2 | 10 ⁴ kde/g | 10 ⁵ kde/g | EN/ISO 6888-2 | På det tidspunktet i framstillingsprosessen der antall stafylokokker antas å være høyest | Forbedre produksjonshygien og utvelgingen av råstoffer. Dersom det påvises verdier på > 10 ⁵ kde/g, må ostepartiet undersøkes for enterotoksiner framkalt av stafylokokker |
| 2.2.4. Ost framstilt av melk som har gjennomgått varmebehandling ved temperaturer som er lavere enn ved pasteurisering ⁷⁾ , og modnet ost framstilt av melk eller myse som har gjennomgått pasteurisering eller kraftigere varmebehandling ⁷⁾ | Koagulasepositive stafylokokker | 5 | 2 | 100 kde/g | 1000 kde/g | EN/ISO 6888-1 eller 2 | | |
| 2.2.5. Myk ost som ikke er modnet (fersk ost), framstilt av melk eller myse som har gjennomgått pasteurisering eller kraftigere varmebehandling ⁷⁾ | Koagulasepositive stafylokokker | 5 | 2 | 10 kde/g | 100 kde/g | EN/ISO 6888-1 eller 2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Forbedre produksjonshygien. Dersom det påvises verdier på > 10 ⁵ kde/g, må ostepartiet undersøkes for enterotoksiner framkalt av stafylokokker |
| 2.2.6. Smør og fløte framstilt av rå melk eller melk som har gjennomgått en varmebehandling ved lavere temperatur enn ved pasteurisering | E. coli ⁵⁾ | 5 | 2 | 10 kde/g | 100 kde/g | EN/ISO 16649-1 eller 2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Forbedre produksjonshygien og utvelgingen av råstoffer |

| Næringsmiddelkategori | Mikroorganismer | Prøvetakingsplan ¹⁾ | | Grenseverdier ²⁾ | | Referansemetode for analyse ³⁾ | Ledd der kriteriet anvendes | Tiltak dersom resultatene er utilfredsstillende |
|--|---------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------|-----------|---|--------------------------------------|---|
| | | n | c | m | M | | | |
| 2.2.7. Melkepulver og mysepulver ⁴⁾ | Enterobacteriaceae | 5 | 0 | 10 kde/g | | ISO 21528-2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Kontrollere hvor virkningsfull varmebehandlingen og forebyggingen av rekontaminering er |
| | Koagulasepositive stafylokokker | 5 | 2 | 10 kde/g | 100 kde/g | EN/ISO 6888-1 eller 2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Forbedre produksjonshygienen. Dersom det påvises verdier på $> 10^5$ kde/g, må ostepartiet undersøkes for enterotoksiner framkalt av stafylokokker |
| 2.2.8. Iskrem ⁵⁾ og frysede melkedesserter | Enterobacteriaceae | 5 | 2 | 10 kde/g | 100 kde/g | ISO 21528-2 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Forbedre produksjonshygienen |
| 2.2.9. Morsmelkerstatning i pulverform og næringsmidler til spesielle medisinske formål i pulverform beregnet på spedbarn under seks måneder | Enterobacteriaceae | 10 | 0 | Ikke påvist i 10 g | | ISO 21528-1 | Når framstillingsprosessen avsluttes | Forbedre produksjonshygienen for å minimere kontaminering. Dersom det påvises Enterobacteriaceae i én eller flere prøveenheter må partiet undersøkes for <i>E. sakazakii</i> og <i>Salmonella</i> |

¹⁾ n=antall enheter som utgjør prøven; c=antall prøveenheter med verdier over m eller mellom m og M

²⁾ For nr 2.2.7.; m=M

³⁾ Den siste versjonen av standarden skal benyttes

⁴⁾ Kriteriet gjelder ikke for produkter beregnet på videre foredling i næringsmiddelindustrien

⁵⁾ *E. coli* blir her brukt som indikator for hygienenivå

⁶⁾ For ost der *E. coli* ikke kan vokse, er antall *E. coli* vanligvis høyest i begynnelsen av modningsperioden, og for ost der *E. coli* kan vokse, er det vanligvis på slutten av modningsperioden.

⁷⁾ Unntatt ost dersom produsenten kan godtgjøre overfor vedkommende myndighet at produktet ikke utgjør noen risiko for enterotoksiner framkalt av stafylokokker.

⁸⁾ Bare iskrem som inneholder melkebestanddel.