

Sammenstilling og vurdering av høringsuttalelser om forslag til endring av regler for omsetning av rå melk og rå fløte til konsum



Innholdsfortegnelse:

1. Sammendrag	7
2. Innledning.....	10
3. Generelle kommentarer	12
Næringsorganisasjonenes generelle syn på omsetning av rå melk	12
Høringsinstansenes syn.....	12
Norsk Gardsost	12
Dølafelaget.....	12
Økologisk Norge.....	12
Norsk Sau og Geit.....	12
Økoringen Vest	12
Biologisk-dynamisk forening.....	12
Bondens marked, Norge	12
Alliansen Ny Landbrukspolitikk.....	13
Kompetansenettverk lokalmat Vest	13
Norges bondelag.....	13
Norsk Bonde- og Småbrukarlag	13
TINE SA	14
Den norske veterinærforening	14
Mattilsynets vurdering.....	15
Forsknings- og kunnskapsinstitusjoner, myndigheter og forsknings- og universitetsmiljø	16
Høringsinstansenes syn på helserelaterte utfordringer ved omsetning av rå melk.	16
Generelt.....	16
Folkehelseinstituttet, FHI	16
Veterinærinstituttet	17
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	17
Pasteurisering.....	18
Folkehelseinstituttet.....	18
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	18
Dyrehelse og melkehygiene.....	19
Folkehelseinstituttet.....	19
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	19
De mest aktuelle smittestoffene	20
Folkehelseinstituttet.....	20
Campylobacteriose.....	20
<i>E. coli</i> -infeksjoner	21
Listeriose.....	21

Matforgiftning forårsaket av stafylokokker.....	21
Andre smittestoffer.....	22
Folkehelseinstituttet.....	22
Infeksjon med gruppe B-streptokokker (GBS).....	22
Infeksjon med gruppe A-streptokokker (GAS)	23
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	24
Streptokokker:.....	24
Folkehelseinstituttet.....	25
Antibiotikaresistente bakterier	25
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	26
Antibiotikaresistente bakterier	26
Folkehelseinstituttet.....	27
Cryptosporidiose	27
Folkehelseinstituttet.....	28
Skogflått-encefalitt (TBE).....	28
Veterinærinstituttet	28
TBE-virus - ny oppdaget risiko i Norge	28
Sykdommer og utbrudd.....	29
Folkehelseinstituttet.....	29
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	30
Sårbare grupper.....	31
Folkehelseinstituttet.....	31
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	31
Vitenskapelig risikovurderinger	32
Folkehelseinstituttet.....	32
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	32
Overvåkings og kartleggingsprogram av rå melk	32
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	32
Mattilsynets vurdering til forsknings- og kunnskapsinstitusjoner innspill.	33
Offentlige etater utenom kunnskapsstøtteinstitusjoner	34
Høringsinstansenes syn.....	34
Forskningsrådet	34
Landbruksdirektoratet.....	34
Kalnes videregående skole	34
Sogn jord- og hagebruksskule.....	35
Mattilsynets vurdering av innspill fra offentlige etater utenom kunnskapsstøtteinstitusjonene	35
Forbrukere, enkeltpersoner og forbrukergruppen «Ja til sal av rå fersk mjølk»	36
Høringsinstansenes syn.....	36

Mattilsynets vurdering av forbrukernes innspill.....	36
4. Kommentarer til de særskilte bestemmelsene	37
Forslag til regelverkskrav §§ 21 første ledd og 21.1, generelle bestemmelser.....	37
Høringsinstansenes syn.....	37
Norsk Gardsost	37
Alliansen Ny Landbrukspolitikk	37
Norges Bondelag	38
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	38
Mattilsynets vurdering.....	38
Forslag til regelverkskrav § 21.2, a) følge hygieneregelverk	39
Høringsinstansenes syn.....	39
Norsk Gardsost	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Økologisk Norge.....	39
TINE SA	39
Folkehelseinstituttet.....	39
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	40
Veterinærforeningen.....	40
Bondens marked	40
Mattilsynets vurdering.....	40
Forslag til regelverkskrav §21.2.b) dyreart.....	41
Høringsinstansens syn.....	41
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	41
Mattilsynets vurdering.....	41
Forslag til regelverkskrav § 21.2.c) volumgrense og omsetningsbetingelser.....	42
Høringsinstansenes syn.....	42
Norsk Gardsost	42
Dølafelaget.....	43
Økologisk Norge.....	43
Økoringen Vest	43
Biologisk-dynamisk Forening.....	43
Bondens marked	43
Aliansen Ny Landbrukspolitikk.....	44
Kompetansenettverk lokalmat Vest	44
Norges Bondelag	45
Norges Bonde- og Småbrukerlag	45
TINE SA	45
Folkehelseinstituttet.....	46
Veterinærinstituttet	46
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	46

Mattilsynets vurdering.....	47
Forslag til regelverkskrav 21.2.d) omsetning innen 72 timer etter melking	48
Høringsinstansenes syn.....	48
Norsk Gardsost	48
Bondens marked	49
Alliansen Ny Landbrukspolitikk	49
TINE SA	49
Norges Bondelag	49
Folkehelseinstituttet.....	49
Veterinærinstituttet	50
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	50
Mattilsynets vurdering.....	51
Forslag til regelverkskrav 21.2.e) hygienisk tapping	51
Høringsinstansenes syn.....	51
Alliansen Ny Landbrukspolitikk	51
TINE SA	52
Veterinærinstituttet	52
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	52
Mattilsynets vurdering.....	52
Forslag til regelverkskrav § 21.2.f) kjølekjede	54
Høringsinstansenes syn.....	54
Aliansen Ny Landbrukspolitikk.....	54
Folkehelseinstituttet.....	54
Veterinærinstituttet	55
Mattilsynets vurdering.....	55
Forslag til regelverkskrav § 21.2. g) skriftlig register	56
Høringsinstansenes syn.....	56
Norsk Gardsost	56
Aliansen Ny Landbrukspolitikk.....	56
Norges Bondelag	56
TINE SA	56
Mattilsynets vurdering.....	56
Forslag til regelverkskrav § 21.2. h) merking inklusiv advarselsmerking	57
Høringsinstansenes syn.....	57
Norsk Gardsost	57
Økologisk Norge.....	57
TINE SA	57
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	58
Mattilsynets vurdering.....	58

Forslag til regelverkskrav § 21.2.i) informasjon om rå melk	58
Høringsinstansenes syn.....	59
Norsk Gardsost	59
Økologisk Norge.....	59
Aliansen Ny Landbrukspolitikk.....	59
Kompetansenettverk Lokalmat Vest	59
Norges Bondelag	60
TINE SA	60
Folkehelseinstituttet.....	60
Veterinærinstituttet	61
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	61
Mattilsynets vurdering.....	61
Forslag til regelverkskrav § 21.2. j) mikrobiologiske kriterier	62
Høringsinstansenes syn.....	63
Norsk Gardsost	63
Økologisk Norge.....	64
Norsk Sau og Geit.....	64
Bondens marked	64
Aliansen Ny Landbrukspolitikk.....	64
Norges Bondelag	64
TINE SA	64
Folkehelseinstituttet.....	65
Veterinærinstituttet	66
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU	66
Mattilsynets vurdering.....	66
5. Ingen merknader	69
Havforskningsinstituttet	69
Statens Legemiddelverk.....	69
Melk.no	69
Justis- og beredskapsdepartementet.....	69
Utenriksdepartementet	69
6. Vedlegg 1: Nytt utkast til forskrift pr. 28.06.2019.....	70
Kapittel VII. Utfyllende nasjonale bestemmelser om omsetning av rå melk og rå fløte til konsum	70

1. Sammendrag

Helse- og omsorgsdepartementet har gitt Mattilsynet i oppdrag å utarbeide et forskriftsutkast som tillater en begrenset omsetning av rå melk og rå fløte til konsum. Forskriftsutkastet har vært ute til høring og det er kommet inn 37 høringsuttalelser.

Fra et folkehelseperspektiv fraråder forsknings- og kunnskapsinstitusjoner en liberalisering av reglene for omsetning av rå melk og rå fløte. Mattilsynet har en rolle der vi skal legge til rette for det vernet politikerne ønsker for forbrukerne. Her balanseres det mellom folkehelse, forbrukers rett til å ta egne valg, og lokalmatprodusenter og bønder som har økonomiske insentiver for omsetning av rå melk og rå fløte. Beskyttelsesnivået er det politikerne som fastsetter.

Sannsynligheten for at rå melk inneholder sykdomsfremkallende smittestoffer som *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* og Shigatoksinproduserende *E. coli* (STEC) er svært høy. Derfor kan de som drikker rå melk bli syke. Konsekvensene når forbrukeren blir smittet kan gi alvorlige følger og i verste fall være livstruende. Alvorlige tilstander rammer særlig sårbare grupper. Barn er spesielt sårbare og melk er et næringsmiddel som spesielt barn konsumerer mye av. Ovennevnte er årsaken til at hver nasjonalstat kan bestemme hvilket beskyttelsesnivå de skal ha i forbindelse med regulering av omsetning av rå melk til konsum. Det viktigste tiltaket som forhindrer at rå melk er kilde til utbrudd i Norge i dag, er lavt konsum fordi vi har et restriktivt regelverk.

Føringen fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) er et ønske om å harmonisere kravene i regelverket med andre nordiske land. HOD ønsker at den enkelte virksomhet, som en bondegård eller seter, kan omsette inntil 5000 liter rå melk eller rå fløte per år dersom visse vilkår er oppfylt.

Lokalmatnæringen og næringsorganisasjoner ønsker også at det åpnes opp for omsetning av rå melk. De fremhever at fordelene ved slik omsetning er at forbrukerne skal få ta egne valg for sin helse og kropp. En liberalisering av regelverket samsvarer også med endringer i forbrukertrender og at markedet ønsker matmangfold og å handle direkte fra bonden. Videre kommer det fram av innspillene at omsetning av rå melk/fløte til forbruker bidrar til å stimulere næringsgrunnlaget for bønder, styrke matkultur, setring og utmarksbeite, omsetning av nisjeprodukter (geitemelk) og bidrar til bevaringsarbeid. Flere forbrukere uttrykker i sine høringssvar oppgitthet og frustrasjon over at omsetning av rå melk er ulovlig.

Samtidig er det stor enighet om at god kompetanse om rå melk er vesentlig. Det fremheves i innspillene at det er nødvendig med en veileder til regelverket om forhold som påvirker melkekvaliteten. Et bærende prinsipp i HACCP-basert internkontrollsystem er at jo høyere risiko for sykdom/helsefare ved omsetning av et produkt, desto strengere krav stilles til tiltak som skal iverksettes, blant annet hygienetiltak og mikrobiologiske kriterier. Tiltak som skal settes i verk for å styre faren, vurderes ut fra blant annet kunnskap om hvor sannsynlig det er for at næringsmiddelet inneholder smittestoffer og mengden smittestoff i næringsmiddelet, hvor alvorlig sykdom smittestoffet kan gi, hvor mye melk som omsettes til ulike typer forbrukergrupper (sårbare), tiltenkt bruk av næringsmiddelet og hvilken informasjon og kunnskap forbrukeren har om produktet. Ingen tiltak som settes i verk ved omsetning av rå melk vil ha like god effekt som pasteurisering.

Få bakterier skal til for å bli syk fra enkelte sykdomsfremkallende bakterier. Feil bruk av melken, som ubrutt kjølekjede kan gi oppvekst av bakterier som kan gi alvorlig sykdom. Dette kan skje både ved hjemmeproduksjon av f. eks. rømme, surmelk, oster, eller ved bruk i middager som potetstappe, desserter eller fløtekaker. Forbrukerrettet informasjon om farene ved konsum og håndtering av rå melk er viktig.

Det finnes en rekke påstander om helsemessige fordeler med rå melk. Budskapet underkjenner rådene gitt av mat- og helsemyndigheter og forskningsinstitusjoner over hele verden. Det er ikke tillatt å bruke helsepåstander i kommersiell kommunikasjon av produkt uten at påstanden er godkjent av EU-kommisjonen.

Rå melk og rå fløte skal kun omsettes til bruk i egen husholdning. Dette tydeliggjør at barnehager, eldresenter, institusjonskjøkken etc. ikke kan servere melken til konsum. Førskolelærere og lærere som har ansvar for andres barn må alltid ved gårdsbesøk ta forholdsregler og sikre at barna ikke konsumerer rå melk og at barn og voksne har god håndhygiene etter kontakt med dyr. Veiledning om dette finnes på mattilsynet.no og fhi.no¹.

Etter matloven og hygieneregelverket har den som omsetter næringsmidlene ansvaret for at produktene de omsetter er trygge. Dette gjelder også ved omsetning av rå melk.

Noen av kravene i utkastet det er størst uenighet om er hvor mye som skal kunne omsettes – inntil 5000 liter pr år og hvor melken skal kunne omsettes. Nærings- og forbrukerorganisasjoner som har gitt høringsuttalelser mener at antall liter er for lavt eller at det ikke er behov for å regulere en volumgrense. Forsknings- og kunnskapsinstitusjoner mener volumgrensen er for høy.

Flere nærings- og forbrukerorganisasjoner ønsker at rå melk skal kunne omsettes på andre steder enn kun fra gård, f. eks. REKO-ring eller Bondens marked. Mattilsynet forholder seg til Helse- og omsorgsdepartementets føringer om at omsetningen kun skal skje fra gård eller seter. Målet er å ha et riktig beskyttelsesnivå for forbrukerne og at regelverket skal praktiseres slik at kravene ikke gir konkurransefordeler for enkelte driftsformer. Omsetningen skal være forbeholdt de som har egen gårdsdrift/seterdrift og skal foregå fra denne gården/seteren.

Den rå melken og fløten bør omsettes ferskest mulig. I nytt forskriftsutkast fastsettes holdbarhet ved siste forbruksdag slik: fem dager etter første melking i stedet for tidligere foreslått maksimum salgsdag på 72 timer etter første melking.

I høringen ble det åpnet opp for å tappe i medbragt emballasje. Det stilles en rekke hygienekrav til alle virksomheter som ønsker å produsere og omsette næringsmidler. Næringsmiddelbedrifter har etablerte hygieneregler og bygningsmessige hinder for kryssforurensing av næringsmidler fra spene til ferdigpakket produkt. Ren emballasje er et slikt tiltak. Rå melk er et sårbart produkt, og vil ha rask mikrobiologisk vekst om emballasjen er uren. Mattilsynet anbefaler å stryke dette kravet fra regelverksutkastet.

Et annet krav som det ble gitt mange innspill til, er forslaget om mikrobiologiske kriterier. Prøvetaking er et tiltak for å oppdage eller overvåke mikrobiologiske farer. Regelverksutkastet har tatt hensyn til at antall liter som omsettes i året er lavt, og at prøvetakingen skal la seg gjennomføres innen de økonomiske rammene virksomheten har. Det er lagt størst vekt på hygieneparametere.

Norsk Gardsost støtter nivået for kimtall og ønsker at kimtallet for geit skal være det samme som for ku. Mattilsynet er opptatt av at melken kommer fra besetninger med god jurhelse,

¹ [Veiledning til bønder og andre arrangører av åpen gård](#)
[Veiledning til publikum og barnehager som er på besøksgård](#)
[Folkehelseinstituttet: Smittevern boka - 21. Barn på gårdsbesøk og smittevern](#)
[Folkehelseinstituttet: Barnehager og smittevern](#)

men er villige til å justere grenseverdien i samsvar med Norsk Gardsost sitt innspill om at kravet til celletall er for strengt. Mattilsynet har tatt disse forslagene til følge.

Mattilsynet anbefaler virksomhetene å gjennomføre rutinemessig prøvetaking av tarmpatogene *E. coli*, men vil ikke pålegge virksomheten dette som et kriterium utover hygiene-kriteriet *E. coli*, som er en indikator på fekalforurensing. Analyser av tarmpatogene *E. coli* er svært dyre, og i denne sammenheng egner slike analyser seg best i et overvåkingsprogram.

Forsknings- og kunnskapsinstitusjonene har kritisert at det ikke er fastsatt mikrobiologiske kriterier for mange konkrete smittestoffer. Noen kriterier er dekket av annet regelverk gjennom mikrobiologiske kriterier² som prøvetaking av *Listeria monocytogenes* for spiseklar mat. Uttak av prøve for *Listeria monocytogenes* i produkt må vurderes ut fra en helhetlig prøvetakingsplan.

Staphylococcus aureus er ofte forekommende i rå melk, selv ved god melkehygiene og god kjølekjede. *S. aureus* kan ses i sammenheng med kimtall og celletall. Derfor legges det til et kriterium ved overskridelse av kimtall, der *S. aureus* kan utgjøre en fare.

Mattilsynet tar til følge oppfordringen fra Folkehelseinstituttet om at prøveplanen bør utvides til å inneholde rutinemessige analyser av *Campylobacter*. I lys av utbruddet på Askøy i juni 2019, hvor kilden er drikkevann forurenset av *Campylobacter*, har vi erfart hvor stort omfang og hvilke alvorlige tilstander *Campylobacter* kan føre til for forbrukerne. *Campylobacter* er bakterien som gir flest utbrudd ved konsum av rå melk.

Mattilsynet støtter også Forskningsrådet og andre som har spilt inn at det bør gjennomføres følgeforskning i tilknytning til innføring av forskriften. Forskriften må bli tatt opp til evaluering etter noen år slik at vi kan vurdere om regelverket er hensiktsmessig.

Mattilsynet bygger på vurderingene fra Folkehelseinstituttet og fra Veterinærinstituttet om risikoen, særlig for sårbare forbrukergrupper. Vi vil imøtekomme de forbrukerne og deler av næringen som ønsker salg av rå melk, samtidig som hensynet til sårbare grupper ivaretas og forbrukere får tilstrekkelig informasjon for å gjøre sine valg. Vi vil følge utviklingen nøye fremover og evaluere om tiltakene har den ønskede effekt. På den bakgrunn finner Mattilsynet det akseptabelt å tillate salg av rå melk i henhold til bestemmelsene i vedlagt forskriftsutkast.

² Forskrift av 22.12.2008 nr. 1623 om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. Forordning (EF) nr. 2073/2005 om mikrobiologiske kriterier for næringsmidler

2. Innledning

Mattilsynet har mottatt 37 høringsuttalelser blant annet fra bedrifter, interesseorganisasjoner eller grupper, privatpersoner, offentlige etater og forsknings- og kunnskapsinstitusjoner. Innspillene kommenterer både generelle forhold rundt forskriftsforslaget, men belyser også ulike sider ved de spesifikke kravene i regelverket. Dette gir oss mulighet til å se regelverket i en videre sammenheng. Mattilsynet takker for alle som har bidratt i høringsrunden.

Oppsummerte tilbakemeldinger på forskriftsutkast med høring:

- interesseorganisasjoner/næringsorganisasjoner – tolv av femten stiller seg positive til unntak fra forbudet om å omsette rå melk, de tre siste var fordelt på nøytral, hadde ingen innspill eller var negativ.
- forsknings- og kunnskapsinstitusjoner – tre av fire var negative til unntak fra forbudet om å omsette rå melk og en hadde ingen innspill.
- offentlige etater utenom forsknings- og kunnskapsinstitusjoner – to videregående skoler var positive til forskriftsforslaget, fire hadde ingen innspill og en negativ.
- enkeltpersoner - ni av ti var positive til å åpne opp for omsetting av rå melk, en nøytral.

En sammenstilling av kommentarene blir gjengitt og vurdert i teksten under.

Høringsuttalelser fra interesse- og næringsorganisasjoner, forsknings- og kunnskapsinstitusjoner og offentlige etater prioriteres i vurderingene, mens innspill fra privatpersoner/enkeltbedrifter gjengis samlet.

Innholdsfortegnelsen gir informasjon om hvem som har uttalt seg til de ulike delene av regelverket. Til slutt i dokumentet er justert forskriftsforslag. Her er endringene skrevet med rødt, samt overstrykninger av det som strykes fra det opprinnelige utkastet. Følgende høringsinstanser har uttalt seg:

Saksnr.:	2017/22697		
Journal-post nr.	Høringsinstans, mottatt dato	Innspill	Ingen innspill
6	Havforskningsinstituttet, 29.11.2018		X
7	Statens legemiddelverk, 03.12.2018		X
16	Norsk Forskningsråd, 28.01.2019	X	
17	Kalnes videregående skole, 11.02.2019	X	
18	Norsk Gardsost, 15.02.2019	X	
19	Landbruksdirektoratet, 15.02.2019	X	
20	Enkeltperson, 18.02.2019	X	
21	Enkeltperson, 16.02.2019	X	
22	Økologisk Norge, 18.02.2019	X	
23	FB-gruppa Ja til sal av rå, fersk mjølk, 18.02.2019	X	
24	Melk.no, 18.02.2019		X
25	Dølafelaget, 18.02.2019	X	
26	Enkeltperson, 18.02.2019	X	
27	Den norske veterinærforening, 19.02.2019	X	
28	Enkeltperson, 19.02.2019	X	
29	Norsk Sau og Geit, 19.02.2019	X	
30	Helsedirektoratet, 19.02.2019	X	
31	Biologisk dynamisk forening, 19.02.2019	X	
32	Folkehelseinstituttet, 19.02.2019	X	
33	Enkeltperson, 19.02.2019	X	

Journal- post nr.	Høringsinstans, mottatt dato	Innspill	Ingen innspill
34	Norges Bondelag, 19.02.2019		
35	TINE SA, 19.02.2019	X	
36	Bondens marked Norge, 19.02.2019	X	
37	Økoringen Vest, 19.02.2019	X	
38	Enkeltperson, 19.02.2019	X	
39	Enkeltperson, 19.02.2019	X	
40	Enkeltperson, 19.02.2019	X	
41	Sogn Jord- og Hagebruksskule, 19.02.2019	X	
42	Alliansen ny landbrukspolitikk, 19.02.2019	X	
43	Kompetansenettverk lokalmat Vest, 19.02.2019	X	
44 og 45	Enkeltperson, 19.02.2019	X	
46	Utenriksdepartementet, 18.02.2019		X
47	Justis og beredskapsdepartementet, 18.02.2019		X
48	Norges bonde og småbrukerlag, 18.02.2019	X	
49	Norges miljø og biovitenskapelig universitet, NMBU, 19.02.2019	X	
50	Veterinærinstituttet Oslo, 19.02.2019	X	
51	Enkeltperson, 29.05.2019	X	

3. Generelle kommentarer

Næringsorganisasjonenes generelle syn på omsetning av rå melk

Høringsinstansenes syn.

Høringsinnspillene under dette kapittelet er kortet ned til hovedbudskapet i innspillene. I hele dokumentet gjengis innspillene i bokmål:

Norsk Gardsost

Norsk Gardsost synes det er positivt at det nå vurderes å åpne opp for omsetning av rå melk. Norsk Gardsost har flere konkrete ønsker om innspill til de særskilte bestemmelsene. Norsk Gardsost får støtte i høringen av: Biologisk-dynamisk forening, Sogn jord- og hagebruksskule, Kompetansenettverk Lokalmat Vest og Økologisk Norge.

Dølafelaget

En liberalisering av omsetning av rå melk vil bedre økonomien til driver med bevaringsarbeid, og støtter at forbruker får bedre tilgang til rå melk.

Økologisk Norge

Økologisk Norge er svært glade for at omsetning av rå (upasteurisert) melk og fløte i trygge og ordnede former, nå legaliseres. Mange bevisste forbrukere ønsker å ha friheten til å kjøpe fersk melk direkte fra bonden. Bondens næringsfrihet blir også sterkt begrenset av dagens forskrift.

Med norsk melk i verdensklasse og kompetansen som Norsk Gardsost sitter på, kan rå melk være med på å skape et større matmangfold og nye næringer. I følge Tine ble 96,3 prosent av all melk som ble levert i 2017, klassifisert som elitemelk. Økologisk Norge får støtte i høringen av Biologisk-dynamisk forening. Økologisk Norge stiller seg bak høringssvaret fra Alliansen Ny Landbrukspolitikk (ANL).

Norsk Sau og Geit

Norsk Sau og Geit stiller seg positive til at det skal bli tillatt å omsette en begrenset mengde rå melk og rå fløte til konsum. Vi mener dette vil være med på å styrke omsetningen av nisjeprodukter og få flere til å oppdage hvor god kvalitet på geitemelken har.

Økoringen Vest

Økoringen Vest er svært glad for at omsetning av rå (upasteurisert) melk og fløte i trygge og ordnede former nå skal legaliseres.

Biologisk-dynamisk forening

Biologisk-dynamisk Forening ønsker velkommen at det nå åpnes opp for endringer i forskriften. Det er viktig å gi mulighet for at bevisste forbrukere skal få ta egne valg for sin helse og kropp.

Bondens marked, Norge

Bondens marked er positive til forslaget at det blir lovlig å omsette rå melk og rå fløte innenfor visse rammer.

Alliansen Ny Landbrukspolitikk

Alliansen Ny Landbrukspolitikk består av parti og organisasjonene, Sosialistisk Ungdom, Grøn Ungdom, Natur og Ungdom, Spire, Ungdomsutvalget i Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Bingn, Attac og Økologisk Norge.

Generelt høringssvar - Alliansen Ny Landbruk er positive til regelendringer! Alliansen Ny Landbrukspolitikk stiller seg bak hele lista med positive effekter av regelendringene som ble beskrevet i avsnittet i høringsbrevet «Ønske om mulighet til å omsette rå melk», og vil legge til at dette er et flott tiltak for å styrke matkulturen og at det indirekte kan øke selvforsyningen, ved at det gir økonomisk insentiv som stimulerer til setring og med det øke bruk av utmarksbeite.

Alliansen Ny Landbrukspolitikk skjønner alvoret som ligger i skadepotensialet til patogener i ubehandlet melk og fløte, og støtter kravene om ubrutt kjølekjede, tid mellom melking og omsetning, tilpasset prøvetaking og god informasjon om rett håndtering til forbruker. Å gjøre det man kan for å hindre sykdomsutbrudd forårsaket av rå melk, er noe både folkehelsen og produsentene sitt omdømme er tjent med.

ANL håper intensjonen bak regelendringen er at det skal bli mulig for flere bønder å selge rå melk i praksis, og at regelendringen blir fulgt opp med en veileder for bonden med en oversikt over tiltakene som må gjøres for å få det til på en god og forsvarlig måte.

Kompetansenettverk lokalmat Vest

Det er gledelig at vi endelig har fått til en høring og forslag til nytt unntak. Tiden er overmoden.

Norges bondelag

Norges Bondelag er positive til at Mattilsynet nå ser på muligheten for å åpne opp for begrenset regulert omsetning av rå melk og rå fløte til konsum. Norges Bondelag forventer at forskriften blir tatt opp til vurdering etter prøveperioden på to år. Norges Bondelag viser til at det har skjedd mye innen forbrukertrender og marked den siste tiden. Flere forbrukere etterspør et større matmangfold og ønsker i større grad å handle direkte med bonden. Norsk landbruk bør så langt som mulig søke å dekke innenlandsk etterspørsel. Salg av rå melk og rå fløte til konsum kan være et marked for bønder som ønsker å tilby dette.

Norges Bondelag har i tidligere høringer påpekt viktigheten av at salg av rå melk skjer i organiserte former. Vi mener at regulering av salg vil redusere risiko for uønskede hendelser gjennom konkrete kvalitetskrav til produkt og krav til tilbyder etter regelverket for næringsmiddelvirksomheter. Tilbyderne skal også bli tilgjengelig for tilsyn fra Mattilsynet.

Norsk Bonde- og Småbrukarlag

Det slås i høringsutkastet fast at vi i Norge har registrert svært få sykdomstilfeller hvor kilden til sykdommen er rå melk. Vi har et svært restriktivt regelverk, god dyrehelsestatus, god melkehygiene etc. Norsk Bonde- og Småbrukarlag er av samme oppfatning.

Bønder som skal selge upasteurisert melk, må ha kompetanse slik at de kan oppfylle de generelle kravene i næringsmiddelregelverket og tilleggskravene i denne forskriften. Det bør følge et krav til opplæring/kurs for å kunne bli godkjent til å selge rå melk.

Ordnings med at salg av rå melk og fløte evalueres etter 2 år støttes.

Norsk Bonde- og Småbrukarlag støtter forslaget om omsetning av rå melk og rå fløte fra gårdsbruk og seter.

TINE SA

Tine mener pasteurisert melk og fløte er det tryggeste for gjennomsnittsforbrukeren. Tine har likevel forståelse for Mattilsynets og Helse- og omsorgsdepartementets forslag til endring av nasjonale regler for omsetning av rå melk og rå fløte til konsum. Dyrehelsestatusen i Norge er svært bra, noe som er en forutsetning for å kunne tillate omsetning av rå melk og rå fløte. Ved omsetning av rå melk og rå fløte må det likevel stilles strenge krav for å sikre så trygg omsetning av slike produkter som mulig.

Etter vår oppfatning er deler av forskriftsteksten upresis, lite tilgjengelig og vanskelig å tolke for personer som ikke er vant til å lese slike tekster. Vi anbefaler derfor at Mattilsynet, gjerne med utgangspunkt i høringsbrevet, utarbeider en forskriftsveileder til de nye nasjonale bestemmelsene. Denne veilederen publiseres samtidig som forskriftsendringen trer i kraft. Mattilsynet må også bistå bransjen med å utarbeide bransjeretningslinjer.

Den norske veterinærforening

Høringsteksten er faglig grundig og gir også en god oppdatering av de helsemessige problemer som er koblet til omsetning av rå melk / fløte til konsum. Som bakgrunn for endringene henviser Mattilsynet til at Helse- og omsorgsdepartementet ønsker en tilpasning av regelverket til de andre nordiske landene.

Det har i mange år vært en debatt om dette, der forskjellige miljø har hatt vidt forskjellige syn. De offentlige vurderinger som har vært gjort, blant annet i regi av Vitenskapskomiteen for mattrygghet og miljø har vært negative til en utvikling der upasteurisert melk gjøres mer tilgjengelig for forbrukere. Disse faglige vurderingene er det også henvist til i høringsteksten. En oppdatert versjon av en slags faglig konsensus finnes for øvrig på FHI's hjemmesider: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/smitte-fra-matvann-dyr/flere-artikler/risikoen-ved-a-drikke-ra-melk/>

Samtidig har det vært en rekke påstander om helsemessige fordeler ved konsum av upasteurisert melk. Dette gjelder utvikling av allergi hos barn, spesifikk melkeproteinallergi og laktoseintoleranse. Forskingen på dette området er mangelfull, og delvis svært sprikende i sine konklusjoner.

Pasteurisering av melk må betegnes som et av de viktigste nasjonale tiltak når det gjelder ivaretagelse av folkehelse. Opprinnelig var pasteuriseringen begrunnet i beskyttelse mot storfetuberkulose og kalvekasting (brucellose), men i ettertid vet en at en samtidig beskyttet forbrukerne mot en rekke andre smittestoff, som *E. coli*, *campylobacter* og *Salmonella*.

Erfaringer fra andre land viser at det blir en betydelig risiko for melkebårne utbrudd når omsetningen av upasteurisert melk øker, mens de påberopte fordeler med dette i beste fall har vært vanskelig å dokumentere så langt.

Mens høringsteksten i all hovedsak argumenterer mot endringen ved å dokumentere en rekke problematiske sider, er konklusjonen motsatt.

Veterinærforeningen regner med at både ønsker fra produsenter og forbrukere ligger til grunn for endringsforslaget. Vi tar videre den lange rekken av risikoreduserende tiltak som foreslås i denne unntaksbestemmelsen (herunder mengdebegrensning, mikrobiologisk overvåking og kun salg i mindre mengder direkte til forbruker) til etterretning.

På faglig grunnlag stiller Veterinærforeningen seg avventende til de foreslåtte endringene i forhold til å beskytte folkehelse. Hvis endringen gjennomføres, er reservasjonen med en evaluering etter to år av overordnet betydning. Ut over det må en fortløpende kunne justere

kravene til hygiene og dokumentasjon av helsestatus i de besetninger som melken kommer fra.

Veterinærforeningen har lenge tatt til orde for at det i alle produksjonsenheter med husdyr burde forskriftsfestes minimum 2 veiledningsbesøk av privatpraktiserende veterinær per år. Dette har vært begrunnet først og fremst med hensynet til dyrehelse og dyrevelferd. Med disse endringene som er foreslått om muligheten for å omsette upasteurisert melk direkte fra husdyrprodusent, vil forskriftsfestede veiledningsbesøk fra veterinær i tillegg være et viktig bidrag til folkehelsen. Vi gjentar derfor våre anbefalinger om å lovregulere slike veiledningsbesøk og minner om at krav om regulære veterinærbesøk er gjennomført i EUs dyreheslov som skal implementeres i norsk rett.

Mattilsynets vurdering

Mattilsynet registrerer at lokalmatnæringen og næringsorganisasjoner ønsker at det åpnes opp for omsetning av rå melk. Næringen støtter hverandres høringer og er koordinerte i sine høringssvar, spesielt fremheves støtte til Norsk Gardsost sitt fagmiljø og kompetanse.

Interesse- og næringsorganisasjonene fremhever at fordelene ved slik omsetning er at forbruker skal få ta egne valg for sin helse og kropp. Det er endring i forbrukertrender og markedet ønsker matmangfold og handle direkte fra bonden. Videre kommer det fram av innspillene at omsetning av rå melk/fløte til forbruker bidrar til å stimulere næringsgrunnlaget for bønder, styrker matkultur, setring og utmarksbeite, omsetning av nisjeprodukter (geitemelk) og bidrar til bevaringsarbeid av sjeldne raser.

Mattilsynet støtter Alliansen Ny Landbrukspolitikk og TINE SA i at det er nødvendig å lage en veileder til regelverket rundt forhold som påvirker melke kvaliteten og som blant annet omhandler dyrehelse og god hygiene- og produksjonspraksis. Hygieneregelverket og annet næringsmiddelregelverk skal følges i tillegg til dette forskriftsforslaget. Mattilsynet oppfordrer næringen og andre kompetanseaktører om å etablere nasjonal bransjeretningslinje som skal anerkjennes av Mattilsynet, og støtter Norsk Bonde- og Småbrukarlags sin oppfordring med å inkludere omsetning av rå melk i opplæringstilbud. Mattilsynet støtter innspillene om at god kompetanse om rå melk er vesentlig.

Mattilsynet støtter Norges bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag og Veterinærforeningen i at forskriften må bli tatt opp til evaluering etter noen år slik at vi kan vurdere om regelverket er hensiktsmessig.

Mattilsynet viser til veterinærforeningens innspill om at forskjellige miljøer har vidt forskjellige syn i debatten rundt konsum av rå melk og at det finnes en rekke påstander om helsemessige fordeler. Forskningen på dette området er mangelfull og delvis svært sprikende i sine konklusjoner. Erfaringer fra andre land viser at når konsum av upasteurisert melk øker, øker også risiko for melkebårne utbrudd betydelig, mens de påberopte fordelene med konsumet vanskelig lar seg dokumentere. Det vises til senere kommentarer om helsepåstander i dokumentet. Bruk av helsepåstander er ikke tillatt i markedsføring av produkt uten at de er godkjent av EU-kommisjonen.

Forsknings- og kunnskapsinstitusjoner, myndigheter og forsknings- og universitetsmiljø

Høringsinstansenes syn på helse relaterte utfordringer ved omsetning av rå melk.

Høringsinnspillene under dette kapittelet er gjengitt slik de er spilt inn. Mattilsynet har noen steder endret «vi og oss» til innsendernavn der det kan misforstås hvem som har gitt innspillet.

Generelt

Folkehelseinstituttet, FHI

Høringssvaret er utarbeidet og gjennomgått av Georg Kapperud, Lin C. Thorstensen Brandal, Siri Feruglio, Solveig Jore, Tone Johansen, Åshild Andreassen, Rose Vikse, Line Vold og Heidi Lange på vegne av Folkehelseinstituttet. Disse personene innehar kompetanse innenfor smittevern, mikrobiologi, risikovurdering av matbårne infeksjoner, zoonoser og utbruddsoppklaring. Georg Kapperud, Solveig Jore og Line Vold sitter eller har sittet i Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM), faggruppen for Hygiene og smittestoffer. Rose Vikse sitter i VKM, faggruppe for genmodifiserte organismer. Georg Kapperud og Line Vold har tidligere bidratt til utarbeidelse og skrivning av risikoanalyse vedrørende konsum av rå melk.

Folkehelseinstituttet fraråder liberalisering av reglene for omsetningen av rå melk og fløte slik forslaget åpner for. Forslaget vil medføre økt forbruk av upasteurisert melk og fløte, og dermed økt fare for overføring av en rekke smittsomme sykdommer, også slike som kan ha svært alvorlige konsekvenser, av og til med døden til følge. De sier at vilkårene som stilles til produsentene, er ikke tilstrekkelige til å motvirke økt forekomst av sykdommene.

FHI anser at risikoen for økt antall tilfeller av EHEC-infeksjon er betydelig, dersom konsumet av upasteurisert melk og fløte øker, slik endring av forskrift åpner for. Dette gjelder uansett om produktene konsumeres direkte eller brukes i matlaging. Blant personer som er særlig utsatt for å utvikle alvorlig sykdom som følge av denne infeksjonen, herunder barn, eldre og immunosupprimerte, anser de at risikoen for økt antall alvorlig syke vil være betydelig. Spesielt bekymret er de for at forskriftsendringen vil kunne føre til at flere barn og andre utsatte personer utvikler komplikasjonen HUS (hemolytisk uremisk syndrom), som er en livstruende tilstand.

På samme måte som for EHEC-infeksjon anser vi at sannsynligheten for økt antall tilfeller av campylobacteriose er betydelig, dersom konsumet øker, slik en endring av forskrift vil åpne for.

Dersom rå melk eller rå fløte brukes i matlaging på samme måte som pasteurisert melk og fløte, mener FHI det i tillegg er en betydelig risiko for at antallet sykdomstilfeller av listeriose og matforgiftning forårsaket av enterotoksogene stafylokokker, også vil øke.

Et samlet vitenskapelig miljø i Norge, EU og USA advarer mot farene knyttet til konsum av upasteurisert melk.

Pasteurisering av melk er ett av de viktigste tiltakene for å bekjempe matbårne sykdommer. Kampen mot infeksjonssykdommene kan ikke vinnes én gang for alle. Vår gode helsetilstand vil ikke vedvare dersom vi slapper av på tiltakene som vedlikeholder den. Da vil problemer vi trodde lå langt bak oss komme tilbake.

Veterinærinstituttet

Veterinærinstituttet og Folkehelseinstituttet gjorde en vurdering i 2010, der vi poengterte at god hygiene ikke kan forhindre at matpatogene bakterier som allerede finnes i melkejuret følger med i melken, men at god melkehigiene kan redusere sannsynligheten for at bakterier på jurets overflate overføres til melken. Dette er fortsatt gyldig. Etter forrige vurdering er det i regi av Mattilsynet utført overvåkningsprogram som bekrefter at STEC/VTEC (shigatoksinproduserende *E. coli*) kan finnes i upasteurisert melk, at *Staphylococcus aureus* påvises relativt ofte (28 av 190 prøver) og at enkelte patogene bakterier vil kunne vokse i melken under oppbevaring, avhengig av tid og temperatur. Vi påpekte i 2010 også at bruk av upasteurisert melk i matlaging økte risikoen for sykdom, blant annet fordi bakteriene gis økt mulighet til å vokse, spesielt om melken tilsettes i matvarer som holder 10 - ca 40 grader eller kjølelagres i flere dager, og fordi man mister sporbarheten og merkingen.

EFSA og andre har gjort vurderinger av upasteurisert melk de siste årene. Alle har konkludert med at upasteurisert melk innebærer høyere risiko enn annen melk. Disse vurderingene tar ikke hensyn til eventuelle fordeler med upasteurisert melk. Vi er kjent med, at en sammensatt mikrobiota i mat i noen tilfeller er en fordel fra et mattrygghetsperspektiv, fordi konkurranse mellom bakterier kan gi lavere maksimumskonsentrasjoner av f. eks. *Listeria* enn om bakterien ikke har konkurranse. For andre matpatogene bakterier skal det imidlertid bare et lite antall bakterier til for å bli syk, og i slike tilfeller gir konkurrerende bakterier ikke tilsvarende fordel. I et helhetsperspektiv er det, etter vårt syn, større risiko med upasteurisert melk en fordelene den sammensatte mikrobeflora i slik melk gir.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

På vegne av Norges miljø og biovitenskapelige universitet, har Professorene Bjørn-Arne Lindstedt, Judith Narvhus, Siv Skeie og Yngvild Wasteson samt førsteamanuensis Marina Elisabeth Aspholm utarbeidet høringsvaret. Disse personene innehar kompetanse innenfor generell matprosessering, meieriteknologi, matmikrobiologi og med risikovurdering av matbårne infeksjoner. Professorene Narvhus, Wasteson og Aspholm sitter eller har sittet i Mattilsynets Vitenskapskomite, i gruppen for «Hygiene og smittestoffer». Narvhus og Wasteson har bidratt til utarbeidelse og skriving av flere risikoanalyser vedrørende konsum av rå melk.

Vitenskapelige studier har ikke vist at det skjer en helsemessig forringelse av melken etter pasteurisering³, og at melkens næringsverdi ikke endres som følge av pasteurisering. Forslaget til ny forskrift vil derfor fjerne det beste smitteforebyggende tiltaket man kjenner til for melkeprodukter og for ivareta folkehelsen.

Forslaget går ut på at en bondegård eller seter kan omsette inntil 5000 liter rå melk eller rå fløte per år dersom visse vilkår er oppfylt. Med bakgrunn i flere ulike risikoanalyser som har vært gjennomført, og som har konkludert med at konsum av rå melk utgjør en høy risiko for konsumentene, stiller vi oss undrende til fornuften i det nye forslaget.

³ <https://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm247991.htm>

De fleste industrialiserte land har som prinsipp for sitt folkehelsearbeid at det bygger på tre pilarer som er overvåking, forebygging og kontroll (surveillance, prevention and control). Dette kan sammenlignes med et bord som står på tre bein, fjerner man det ene beinet, ramler bordet sammen. Om man tillater utvidet salg av upasteuriserte produkter, hvor det er påvist mikrobiell risiko i en rekke vitenskapelige studier både i utland og i Norge⁴, vil dette etter vår mening fjerne forebyggings-«beinet».

Bønder som ønsker å omsette rå melk og rå fløte:

Godkjenning av en bondegård eller seter for salg av rå melk eller rå fløte bør baseres på dokumentert kunnskap. Imidlertid finnes det ikke tiltak som kan brukes på gården som kan sikre melk på samme måte som pasteurisering. Derfor mener vi at opplæring av produsenten ikke kan på noen måte sikre at upasteurisert melk er trygg.

Pasteurisering

Folkehelseinstituttet

Melken pasteuriseres fordi den ellers vil kunne overføre en rekke smittsomme sykdommer som kan forårsake omfattende sykdomsutbrudd. Alle bakterier, virus eller parasitter som kommer over i melken under melkingen eller håndtering av melken, vil kunne smitte dersom melken ikke er pasteurisert. Mikrobene kan for eksempel stamme fra en infeksjon i juret, fra sår på spenene eller fra kyrenes hud og avføring, og fra miljøet i fjøset blant annet melkeanlegg, melketank og vannkilde. De kan også komme fra hendene og slimhinnene hos folk som arbeider med melk eller melkeprodukter. Enkelte virus kan også overføres til melken, hvis dyrene blir bitt av flått som er smittet med viruset.

I Norge har det siden 1951 vært forbudt å selge upasteurisert melk (rå melk). Forbudet ble innført fordi rå melk den gang var årsak til mange alvorlige infeksjonssykdommer med store konsekvenser for den enkelte og for samfunnet. Haakon Natvig (professor i hygiene ved Universitetet i Oslo 1952–75) skrev i sine memoarer at konsummelken representerte den største faren for epidemier i Oslo-befolkningen. Dette skrev han i 1940 da 80 % av melken faktisk var pasteurisert, men hvor altså 20 % ikke var det. Da forbudet ble innført, førte det til en drastisk reduksjon i forekomsten av sykdommer som smittet på denne måten.

Pasteurisering av melk var, og er fremdeles, ett av de viktigste tiltakene for å bekjempe matbårne sykdommer. I mange land har bruk av upasteurisert melk gitt opphav til alvorlige sykdomsutbrudd, av og til med et betydelig antall dødsfall, også i vestlige land i vårt århundre. Til tross for de avgjørende fremskritt som ble gjort i forrige århundre, er det i våre dager fremdeles en rekke sykdommer som kan overføres fra drøvtyggere gjennom melken. Enkelte av disse har fått nye virulenssegenskaper som gjør dem farligere, for eksempel enterohemoragisk *E. coli* (EHEC), og flere av dem er i fremvekst.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Pasteurisering er et meget effektivt forebyggende tiltak mot næringsmiddelbåren smitte og ble innført for over hundre år siden. Det kan til og med hevdes at det å innføre krav om pasteurisering av rå melk var et så vellykket tiltak til generell beskyttelse av folkehelsen at det bare kan overgå av at man innførte klorering av

⁴ <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.3940>

drikkevann. Da pasteurisering ble innført, var de mest fryktede patogener i melk bakteriene som forårsaker sykdommene tuberkulose og brucellose hos mennesker og dyr. Disse sykdomsbakteriene har tilnærmet status som utryddet i Norge grunnet vaksinasjonsprogrammer. Derimot har forekomsten av flere andre mikroorganismer kjent som melkebårne patogener økt.

Å åpne for større omsetning av rå melk og rå fløte er, etter vår mening, uforenlig med å opprettholde et høyt beskyttelsesnivå for forbrukeren.

Dyrehelse og melkehygiene

Folkehelseinstituttet

En del alvorlige, smittsomme sykdommer som tidligere ble overført gjennom upasteurisert melk, er nå utryddet i Norge, takket være en rekke drastiske tiltak i forrige århundre som førte til vellykket bekjempelse blant våre husdyr. På grunn av denne innsatsen er sykdommer som brucellose og bovin tuberkulose ikke lenger et problem, men forekomsten krever løpende overvåking for å kunne oppdage og forhindre re-introduksjon.

Vi har fått langt bedre melkehygiene og jurhelse enn tidligere. Dyrehelse og dyrevelferd har økt, noe som har ført til at behovet for antibiotikabehandling av melkekyr og geiter er begrenset. Håndmelking, som opprinnelig var enerådende, er med få unntak blitt erstattet av mekanisk melking. Alt i alt har dette ført til at faren for smitte gjennom upasteurisert melk er betraktelig redusert.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

I følge forslaget til forskrift må melken som selges stamme fra egen besetning. Dette er begrunnet med at bonden kjenner sine egne dyr og vil ha kunnskap om dyrehelse og foreskrevne hygienetiltak for sin melkeproduksjon. Imidlertid er det kjent at selv melk fra friske, eller tilsynelatende friske, dyr kan inneholde patogene mikroorganismer. Norske melkeprodusenter har stort sett erfaring med produksjon av melk som skal leveres til meieriet og deretter pasteuriseres. Endres forskriftene må det iverksettes tiltak for å sikre at melkeprodusentene som skal omsette rå melk har kunnskap om hva som kreves for å sikre «trygg» produksjon. I en finsk studie⁵ kunne de ikke finne korrelasjon mellom innholdet av *E. coli*, eller kimtall, og tilstedeværelse av patogene bakterier, noe som indikerer at patogener kan også være tilstede i besetninger som har veldig god hygiene. Foreløpige resultater fra prosjektet «Mikrobiomet i juret hos melkekyr: betydning for dyrets helse og velferd, mastitt og melkekvalitet» (prosjekt ved NMBU finansiert av Norges forskningsråd) viser tilstedeværelse av mange ulike patogene mikroorganismer i melk fra tilsynelatende friske dyr som produserer melk med lave kimtall. I dette prosjektet ble juret melket under streng hygienekontroll for å hindre kontaminasjon fra utsiden av juret og omgivelsene. Et overordnet prinsipp for konsum av upasteurisert melk er at melken kommer fra friske kyr. Vår forskning viser at i ellers friske besetninger kan det finnes patogene bakterier i melkens mikrobiota før det oppdages som sykdom i besetningen⁶. Dessuten vil humanpatogene agens ikke nødvendigvis gi sykdom hos dyrene.

⁵ Ruusunen et al. 2013. Pathogenic bacteria in Finnish bulk tank milk. [Foodborne Pathog Dis.](#) 10(2):99-106. doi: 10.1089/fpd.2012.1284

⁶ Skeie et al. (2019). Bulk tank raw milk microbiota differs within and between farms: a moving goalpost challenging quality control. *Journal of Dairy Science*. 102, 1959-1971. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-14083>

Det påpekes i høringsbrevet at «Dagens forbud om omsetning ble etablert på 1950-tallet. Rutinene for melkehygiene, dyrehelsestatus, stell av dyrene og oppbevaring av melken har endret seg siden den gang.» og at det derfor trengs en ny gjennomgang av regelverket. Mye har endret seg siden den gang, noen agens er utryddet og nye er kommet til, vi har fått økt import av nye smittestoffer og samtidig har andelen gårdsarbeidere som ikke er norske og som kommer med en annen smittestatus også økt, f.eks. kan noen Øst Europeere være bærere av tuberkulose.

Det trengs også en historisk gjennomgang av hvordan pasteuriseringen har påvirket folkehelsen. Høringsbrevet bør inkludere en gjennomgang og forklaring på hvorfor regelverket først ble introdusert, og hvorfor det fremdeles er nødvendig å pasteurisere til tross for at besetningene er regnet som fri for tuberkulose og *Brucella*.

De mest aktuelle smittestoffene

Folkehelseinstituttet

I våre dager er det særlig fire sykdommer som utgjøre en fare når det gjelder smitte fra upasteurisert melk og fløte, og produkter laget av dem:

- Campylobacteriose
- Infeksjoner med zoonotiske, tarmpatogene E. coli – EHEC (også kalt STEC) og aEPEC
- Listeriose
- Stafylokokk-matforgiftning

Sykdommene og deres forekomst, konsekvenser og smitemåte er beskrevet i Folkehelseinstituttets nettbaserte Smittevernveileder, og vi viser til denne veilederen for detaljerte opplysninger ⁷. Nedenfor er enkelte nøkkeldata.

Campylobacteriose

Campylobacteriose er vår vanligste zoonose, i Norge så vel som i andre vestlige land. Sykdommen økte kraftig på 1990-tallet, og øker fortsatt av ukjente grunner. Det registreres årlig flere tusen tilfeller, hvorav i underkant av halvparten er smittet i Norge. I likhet med de andre sykdommene er antallet som registreres, et betydelig underestimat av det reelle antall tilfeller. For ellers friske personer arter sykdommen seg vanligvis som et ubehagelig angrep av akutt diaré sykdom av inntil to ukers varighet, ikke sjelden med feber og blod i avføringen. En sjelden, men alvorlig komplikasjon er Guillain-Barrés syndrom som kan føre til kroniske, invalidiserende lammelser. *Campylobacter* kan også i sjeldne tilfeller forårsake leddbetennelse. Bakterien *Campylobacter*, som gir opphav til sykdommen, er vanlig i tarmen hos en lang rekke pattedyr og fugler i Norge, både ville og domestiserte. *Campylobacter* er også vanlig blant norske melkekyr (ca. 30 %) ⁸. Dyrene er som regel friske bærere. Det minste antallet bakterier som er tilstrekkelig til å gi sykdom (infektiv dose), er svært lav.

⁷ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

⁸ Johnsen G. et al. 2006. Intestinal carriage of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* among cattle from South-western Norway and comparative genotyping of bovine and human isolates by amplified-fragment length polymorphism. *Acta Vet Scand* 2006 1:4

E. coli-infeksjoner

Infeksjoner forårsaket av zoonotiske, tarmpatogene *E. coli* (EHEC og aEPEC) har også økt kraftig i de senere årene, og er nå den nest vanligste matbårne sykdom som registreres smittet i Norge. Selv om økningen utvilsomt for en stor del skyldes bedre og enklere diagnostikk, og at flere prøver blir analysert rutinemessig, kan vi ikke utelukke at det har vært en reell økning i forekomsten. EHEC (også kalt STEC) er særlig beryktet fordi den kan forårsake alvorlig sykdom i form av blodig diaré og nyresvikt (HUS) i en betydelig andel av tilfellene. Barn er spesielt utsatt for slike komplikasjoner. Sykdommen er vanskelig å behandle fordi antibiotika kan forverre tilstanden, og dødsraten er vesentlig. Zoonotiske, tarmpatogene *E. coli* er en gruppe bakterier der det har oppstått nye og farlige varianter. Drøvtyggere er reservoaret for bakteriene. Dyrene er som regel friske bærere. Den infektive dosen er svært lav.

Listeriose

Bakterien *Listeria monocytogenes* er utbredt overalt i naturen og finnes hos de fleste dyrearter, inkludert melkekyr og andre drøvtyggere. Dyrene er som regel friske bærere. *L. monocytogenes* blir av og til påvist i upasteurisert melk og ost av slik melk^{9, 10}.

Listeriose er en sjelden, men svært alvorlig, infeksjonssykdom som hovedsakelig rammer utsatte grupper som fostre og nyfødte, og personer med nedsatt immunforsvar (på grunn underliggende sykdom, medikamenter eller høyt fremskreden alder). Sykdommen har høy dødelighet. Bakterien kan overføres fra mor til foster under graviditet og kan medføre livstruende sykdom, med fosterdød og dødfødsel som mulige konsekvenser. Dersom smitten skjer under eller like etter fødselen, vil dette kunne føre til alvorlig sykdom med høy dødsrate hos det nyfødte barnet. Hos andre, immunkompetente personer, kan infeksjonen arte seg som en febril gastroenteritt, men er vanligvis asymptomatisk.

Den infektive dosen er høy, men varierer avhengig av immunkompetanse og kan være lavere hos utsatte grupper fordi disse er mer mottagelige. Bakterien kan formere seg ved kjølelagring av melken^{11, 12}.

Matforgiftning forårsaket av stafylokokker

Stafylokokkbakterier er utbredt i naturen, inkludert hos dyr og mennesker¹³,

¹⁴. *Staphylococcus aureus* forårsaker en rekke infeksjoner hos folk og dyr og er en av de

⁹ Mungai E. A. et al. 2015. Increased outbreaks associated with nonpasteurized milk, United States, 2007–2012. *Emerg Infect Dis* 2015; 21: 119-122. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/1/14-0447_article

¹⁰ US FDA. Raw milk misconceptions and the danger of raw milk consumption. <https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/BuyStoreServeSafeFood/ucm247991.htm>

¹¹ VKM 2006. Risikovurdering vedrørende upasteurisert melk og fløte. <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingvedrorendeupasteurisertmelkogflote.4.d44969415d027c43cf1e174.html>

¹² VKM 2018. Listeriabakterier - vurdering av råd til gravide og andre utsatte grupper. <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/listeriabakteriervurderingavradtilgravideogandreutsattegrupper.4.5cdfac7815f59c3fd31cb336.html>

¹³ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

¹⁴ US FDA. Raw milk misconceptions and the danger of raw milk consumption. <https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/BuyStoreServeSafeFood/ucm247991.htm>

vanligste årsakene til jurbetennelse hos storfe og småfe i Norge og andre land ^{15, 16}. Bakterien påvises hyppig i tankmelk fra storfe og geit ¹⁷. I 2003 ble *S. aureus* påvist i 65 % og 85 % av undersøkte tankmelkprøver fra henholdsvis storfe- og geitebesetninger ^{18, 19}.

Hos mennesker kan *S. aureus* gi hudinfeksjoner, blant annet brennkopper ²⁰. Alvorlig invasiv sykdom kan medføre blodforgiftning (sepsis) med meningitt og infeksjoner i en rekke organer. *S. aureus* er den vanligste årsak til sårinfeksjoner i helseinstitusjoner.

I tillegg til de infeksjonene *S. aureus* forårsaker, kan enkelte varianter av bakterien gi opphav til matforgiftning ved produksjon av et enterotoksin under vekst i maten. Også slike varianter blir hyppig påvist i tankmelk; i undersøkelsen fra 2003 ble det funnet at 38 % av *S. aureus*-isolatene fra kumelk og 64 % av isolatene fra geitemelk produserte toksinet. Senere undersøkelser bekrefter det samme ^{21, 22}.

Matbåren intoksikasjon med stafylokokker hos mennesker er kortvarig, men svært ubehagelig. Sykdommen gir ikke varige mén eller død, men det er beskrevet enkelte unntak blant personer med underliggende sykdommer eller høy alder. Sykdommen gir imidlertid betydelig tap av væske og elektrolytter, slik at diabetikere kan få problemer med å regulere insulin- og sukkernivå i blodet. For disse og andre utsatte grupper kan matforgiftning forårsaket av *S. aureus* derfor være alvorlig. Toksisk dose for *Staphylococcus*-enterotoksin er imidlertid så høy at det normalt ikke er fare for sykdom ved konsum av rå melk, dersom den har vært lagret bare kort tid og ved temperaturer under ca. 8 grader. Hvis rå melk eller fløte brukes til potetstappe, eggekrem eller lignende retter med ufullstendig varmebehandling, kan bakterien vokse og toksin produseres i så store mengder at det kan gi sykdom.

Andre smittestoffer

Folkehelseinstituttet

Infeksjon med gruppe B-streptokokker (GBS)

Infeksjonen skyldes bakterien *Streptococcus agalactiae*, også kalt gruppe B-streptokokker (GBS). Bakterien er, ved siden av *Staphylococcus aureus*, spesielt viktig som årsak til

¹⁵ US FDA. The dangers of raw milk: unpasteurized milk can pose a serious health risk.

<https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/consumers/ucm079516.htm>

¹⁶ US FDA. Raw milk misconceptions and the danger of raw milk consumption.

<https://www.fda.gov/Food/FoodbornellnessContaminants/BuyStoreServeSafeFood/ucm247991.htm>

¹⁷ VKM 2007. Risikovurdering ved omsetning og konsum av råmelk.

<https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/risikovurderingvedomsetningogkonsumavramelk.4.13735ab315cffeccb51fd51.html>

¹⁸ Mørk T. et al. 2003. Humanpatogene bakterier i tankmelk fra ku og geit. Rapport, Veterinærinstituttet.

¹⁹ Mørk T. 2012. Molecular epidemiology of *Staphylococcus aureus* associated with intramammary infections in ruminants. A piece of the puzzle. Doktorgradsavhandling.

²⁰ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

²¹ Mørk T. et al. 2003. Humanpatogene bakterier i tankmelk fra ku og geit. Rapport, Veterinærinstituttet.

²² VKM 2006. Risikovurdering vedrørende upasteurisert melk og fløte.

<https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/risikovurderingvedrorendeupasteurisertmelkogflote.4.44969415d027c43cf1e174.html>

jurbetennelse hos storfe, men kan også finnes hos geit²³,²⁴. I Norge ble infeksjonen bekjempet programmessig fra 1950-60-tallet, og i 1995 var frekvensen så lav at det ble bestemt å avslutte bekjempelsen hos storfe. Fra 2005 har imidlertid forekomsten i Norge økt betydelig²⁵,²⁶, spesielt i store veldrevne besetninger med automatisk melkingsystem og løsdrift.

Hos mennesker er GBS den vanligste årsak til alvorlig infeksjonssykdom hos nyfødte²⁷. Smitten skjer som regel via fødselsveiene. I Norge ble det i 2017 registrert 35 tilfeller av systemisk infeksjon hos nyfødte. Opportunistisk infeksjon hos voksne kan forekomme, vesentlig hos immunsupprimerte (195 registrerte tilfeller i 2017). Det har vært diskutert om GBS fra storfe kan gi sykdom hos mennesker, men nyere undersøkelser av bakterienes DNA tyder på at det er sannsynlig²⁸.

Som beskrevet ovenfor er streptokokker og stafylokokker de vanligste årsakene til jurbetennelse (mastitt). Klinisk mastitt er en akutt sykdom som er lett å oppdage, og melk fra dyr med denne sykdommen skal ikke gå til konsum. Ved subklinisk mastitt kan imidlertid bakteriene skilles ut i melken selv om både melken og juret virker normal. Kronisk jurbetennelse er en mer snikende betennelse. Den kan skyldes flere bakterietyper, men *Staphylococcus aureus* eller *E. coli* er ofte årsaken. Selv om det ikke utskilles fullt så mange bakterier i melken som ved akutt mastitt, så kan denne forurensningen være tilstede uoppdaget over lengre tid.

Infeksjon med gruppe A-streptokokker (GAS)

Infeksjonen skyldes bakterien *Streptococcus pyogenes*, også kalt gruppe A-streptokokker (GAS). Bakteriene gir ikke sykdom hos dyr, men kan overføres til melken fra smittede personer, særlig ved håndmelking. Melkebårne utbrudd av halsbetennelse og skarlagensfeber var forholdsvis vanlig før pasteurisering av melk, og det er beskrevet flere utbrudd av skarlagensfeber i Norge hvor smitekilden har vært forurenset melk²⁹. Bakterien var tidligere årsak til alvorlige, invasive infeksjoner med høy dødelighet, for eksempel den klassiske barsel-feberen. Før antibiotika ble tilgjengelig var dødeligheten av GAS-bakteriemi nær 80 %. Under andre verdenskrig var det i Norge utbrudd av skarlagensfeber, og et noe

²³ VKM 2006. Risikovurdering vedrørende upasteurisert melk og fløte.

<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingvedrorendeupasteurisertmelkogflote.4.d44969415d027c43cf1e174.html>

²⁴ VKM 2011. Risikovurdering knyttet til myndighetenes ansvar for å bekjempe sykdommer hos landdyr.

<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingknyttettilmyndighetenesansvarforabekjempejukdommerhoslanddyr.4.a665c1015c865cc85bac879.html>

²⁵ VKM 2011. Risikovurdering knyttet til myndighetenes ansvar for å bekjempe sykdommer hos landdyr.

<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingknyttettilmyndighetenesansvarforabekjempejukdommerhoslanddyr.4.a665c1015c865cc85bac879.html>

²⁶ Helsetjenesten for storfe. 2011. Årsrapport 2010. www.storfehelse.no

²⁷ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell.

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

²⁸ Lyhs U. et al. 2016. *Streptococcus agalactiae* serotype IV in humans and cattle, Northern Europe. *Emerg Infect Dis* 2016; 22: 2097-2103.

²⁹ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell.

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

mindre utbrudd forekom tidlig på 1960-tallet. Deretter roet situasjonen seg betydelig. Skarlagensfeber forekom svært sjeldent, og alvorlige, invasive sykdomstilfeller var uvanlig. Fra 1993 har vi sett en alarmerende økning av alvorlige, invasive og systemiske GAS-tilfeller i Norge og i mange andre land (253 registrerte tilfeller i Norge i 2017)³⁰. Utviklingen skyldes at bakterien har fått nye virulensegenskaper. Tidligere tiders håndmelking var en vesentlig årsak til at bakterien kunne overføres til melk. Dagens maskinelle melking reduserer smittefaren, men eliminerer den ikke. Hvis alternative miljøer fastholder bruk av håndmelking som prinsipp (fordi det er mer «naturlig» og dyrevennlig), vil dette representere en økt risiko for overføring av slike alvorlige infeksjoner.

Norges miljø- og biovitenskaplige universitet, NMBU

Streptokokker:

I ovennevnte rapport står det blant annet følgende om streptokokker i melk:

Streptococcus spp.: Streptokokker er, etter Stafylokokker, den hyppigste årsaken til mastitt hos drøvtyggere. *S. uberis* og *S. dysgalactiae* er Streptococcus-arter som oftest identifiseres, men noen få tilfeller av *S. agalactiae* rapporteres også i Norge som årsak til mastitt hvert år. Også andre arter av Streptokokker, som *S. pyogenes* og *S. zooepidemicus*, har vært involvert i infeksjoner i juret.

S. agalactiae: *S. agalactiae* kan forårsake alvorlige sykdommer hos mennesker, inkludert bakteriemi og meningitt, særlig blant nyfødte og eldre, og forårsaker ofte asymptomatiske gynekologiske infeksjoner hos kvinner. *S. agalactiae* har blitt estimert til å ha forårsaket 16.880 infeksjoner hos mennesker i USA i 1998, inkludert 1650 dødsfall (Schrag et al. 2000). Overføring mellom storfe og mennesker er mulig, og inokulasjonsstudier har vist at *S. agalactiae* isolert fra mennesker kan forårsake klinisk mastitt hos storfe (Jensen 1982, Van den Heever og Giesecke 1980). Det er ukjent om *S. agalactiae* isolert fra kyr med mastitt, kan forårsake sykdom hos mennesker. Vi kjenner ikke til rapporter som knytter infeksjon med *S. agalactiae* hos mennesker til forbruk av rå melk.

S. pyogenes: *S. pyogenes* kan overføres til storfe fra humane bærere og sprer seg deretter til andre mennesker gjennom rå kumelk. Inntak av forurenset mat (melkeprodukter) kan føre til eksplosive utbrudd (McArthur og Walker 2006). Risikoen for forurensning av melk er spesielt høy under håndmelking.

S. zooepidemicus: Human infeksjon med *S. zooepidemicus* kan vanligvis spores til en dyrekilde. Utbrudd av glomerulonefritt og septikemi assosiert med inntak av rå melk fra storfe med mild og intermitterende mastitt er blitt beskrevet (Las et al., 2002). Effekten av pasteurisering på streptokokker synes ikke å være direkte dokumentert, men det er sannsynlig at pasteuriseringstemperaturen vil ødelegge bakteriene.

I VKM-rapporten om sykdom hos landdyr (2010)³¹ er infeksjon med *S. agalactiae* eller gruppe B streptokokker omtalt som årsak til viktige jur-infeksjoner hos storfe, men sykdommen kan også finnes hos geit. I Norge ble denne infeksjonen bekjempet programmæssig fra 1950-60-tallet, og i 1995 var frekvensen så lav at en bestemte seg for å avslutte bekjempelsen hos storfe. Fra 2005 har imidlertid infeksjonsforekomsten i Norge økt betydelig³², spesielt i store veldrevne besetninger med automatisk melkingssystem. Det er manglende kunnskap omkring den økende forekomsten av *S. agalactiae* i den norske

³⁰ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

³¹ <https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/risikovurderingknyttettilmyndighetenesansvarforabekjempesjukdommerhoslanddyr.4.a665c1015c865cc85bac879.html>

³² Helsetjenesten for storfe, 2011

storfepopulasjon, og om hvilken folkehelsemessig risiko disse bakteriene representerer. Gruppe B-streptokokker er den vanligste årsak til alvorlig infeksjonssjukdom hos nyfødte. De siste årene har det i Norge vært 10-15 dødsfall pga. sepsis hos nyfødte barn. I Folkehelseinstituttets smitteveileder om gruppe B streptokokker³³ står det at «Bovine stammer har liten humanepidemiologisk betydning». Denne konklusjonen er imidlertid foretatt med utgangspunkt i at all melk som konsumeres er pasteurisert, og det er som nevnt i 2006-rapporten³⁴ naturlig å anta at de bovine streptokokkene dør i pasteuriseringsprosessen. Det er ikke mulig å vite noe om den epidemiologiske situasjonen vil forandre seg dersom det blir et økt konsum av rå melk i Norge.

Smittevernveilederen skriver om gruppe A streptokokker; *S. pyogenes*: «Utbrudd av halsbetennelse og skarlagensfeber var forholdsvis vanlig før pasteurisering av melk ble innført, og det er beskrevet flere utbrudd av skarlagensfeber i Norge hvor smitekilden har vært forurenset melk. Bakterien var tidligere årsak til alvorlige, invasive infeksjoner med høy dødelighet, f.eks. den klassiske barsefieberen. I preantibiotisk tid var dødeligheten av GAS-bakteriemi nær 80 %. Under annen verdenskrig var det i Norge utbrudd av skarlagensfeber og et noe mindre utbrudd forekom tidlig på 1960-tallet. Deretter roet situasjonen seg betydelig.

Skarlagensfeber forekom svært sjeldent, og alvorlige invasive sykdomstilfeller var uvanlig.» Sepsis forårsaket av streptokokk gruppe A har vært nominativt meldingspliktig i MSIS i perioden 1975-92. Fra 1993 har alle tilfeller av alvorlig, systemisk GAS-sykdom vært meldingspliktig.

I FDA-artikkelen³⁵ «Raw Milk Misconceptions and the Danger of Raw Milk Consumption» står det følgende om *S. pyogenes*: «Bakterier i rå melk er vanligvis ikke av human opprinnelse. Et unntak er *Streptococcus pyogenes*. *S. pyogenes* som har tilpasset seg mennesker kan bli overført til dyr. Med en gang *S. pyogenes* har kolonisert seg i dyr, kan den smitte tilbake til mennesker som et **menneskelig patogen** som forårsaker halsbetennelse. For eksempel kan *S. pyogenes* infisere juret til kua og forårsake mastitt. Det infiserte juret kan deretter utskille den patogene *S. pyogenes* med melken»

Folkehelseinstituttet

Antibiotikaresistente bakterier

Den globale økningen av antibiotikaresistens er en av de største helsemessige truslene verden står overfor. Det er økende oppmerksomhet om hvilken rolle matproduksjon spiller angående spredning av antibiotika-resistente bakterier. I 2015 publiserte Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) en rapport som vurderte risiko knyttet til antimikrobiell resistens i de norske matkjedene, inkludert melkeproduksjon³⁶. Opplysningene nedenfor er hentet fra den rapporten og fra overvåkingsprogrammet for antibiotikaresistens, NORM-VET³⁷.

Som beskrevet foran blir *Staphylococcus aureus* påvist hyppig i tankmelk. Undersøkelser i perioden 2000-2014 viste lav forekomst av penicillin-resistente *S. aureus* i kumelk og

³³ <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/streptokokker-gruppeb-systemisk-sy/>

³⁴ <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f75a/1500301248650/dc6299d064.pdf>

³⁵ <https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/BuyStoreServeSafeFood/ucm247991.htm>

³⁶ VKM 2015. Vurdering av antimikrobiell resistens hos bakterier i matkjeden i et folkehelseperspektiv. <https://vkm.no/risikovurderinger/alle-vurderinger/vurdering-av-antimikrobiell-resistens-hos-bakterier-i-matkjeden-i-et-folkehelseperspektiv.4.2994e95b15cc545071613806.html>

³⁷ NORM-VET. Usage of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in Norway. <https://www.vetinst.no/overvaking/antibiotikaresistens-norm-vet>

geitemelk³⁸. Derimot ble det funnet at ca. 40-50 % av koagulase-negative stafylokokker var resistente mot penicillin.

Vanlige ufarlige normalflorabakterier, blant annet de fleste *E. coli*, kan bidra til å spre antibiotikaresistens ved å overføre resistensgener til andre bakterier, inkludert patogener. I overvåkingsprogrammet for resistente mikrober er *E. coli* fra tankmelk bare undersøkt én gang, i 2009³⁹. Resultatene tyder på at forekomsten av resistens er lav, men undersøkelsen var svært begrenset, bare 15 bakterie-isolater, hvorav én var multiresistent. Undersøkelse av *E. coli* fra avføringsprøver fra storfe (< 1 år) har vist at ca. 94 % av bakteriene var følsomme for alle antibiotika som ble testet, mens de resterende ca. 6 % var resistente mot ett eller flere antibiotika⁴⁰. Dette er svært lavt sammenlignet med andre europeiske land og skyldes begrenset bruk av antibiotika til storfe. Hvis ikke melken pasteuriseres, vil resistente bakterier overleve og overføres til konsumentene.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Antibiotikaresistente bakterier

VKM konkluderer i sin rapport "Assessment of antimicrobial resistance in the food chains in Norway" fra 2015⁴¹ slik: «På et overordnet nivå har VKM vurdert at sannsynligheten er neglisjerbar for at mennesker eksponeres for antimikrobiell resistens fra storfe- og storfekjøtt, melk og melkeprodukter, fisk, fiskeprodukter og sjømat, grønnsaker, frukt og bær, samt drikkevann som er produsert i Norge». Denne vurderingen baserer seg imidlertid på at all melk som konsumeres er pasteurisert, mens det i rapporten står følgende å lese om rå melk: «Rå melk er et utmerket vekstmedium for mange mikroorganismer på grunn av dens høye vanninnhold, nær nøytrale pH og dens mangfold av næringsstoffer (Doyle et al., 2001). En rekke miljø-, kommensale og patogene bakterier kan forurense melken langs verdikjeden; fra dyrene og miljøet, fra selve dyret (hud, avføring, jur), fra melkingen på gården, og fra foredling av melk på meieriet frem til ferdig emballert produkt. Bakteriene som kommer i kontakt med melken kan være resistente mot ett eller flere antimikrobielle stoffer. Noen av disse mikroorganismene kan utgjøre en reell trussel mot menneskers helse». En kvalitativ vurdering av risikoen for overføring av mikroorganismer til mennesker fra konsum av rå melk ble utgitt av VKM i 2006⁴². VKM konkluderte med at: "Risikoen forbundet med *E. coli* O157: H7 og andre patogene *E. coli*, varianter av *C. jejuni* og *L. monocytogenes* i rå melk anses å være høye. Effektiv distribusjon av mindre virulente mikrober til forbrukerne ved hjelp av upasteurisert melk kan også være grunn til bekymring på grunn av behovet for å redusere den pågående økningen i AMR og på grunn av trusselen som opportunistiske patogener kan utgjøre til individer med redusert immunforsvar". I en vitenskapelig oppsummering av helsemessige risikoer knyttet til konsum av rå melk i EU, konkluderte eksperter fra EFSA's panel for biologiske farer (BIOHAZ) at rå melk kan være en kilde til skadelige bakterier - hovedsakelig *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp. og *Shigatoksin*-produserende *E. coli* (STEC)1. Dette er alle bakterier som er kjente bærere og formidlere av AMR. *Mycobacterium bovis* er en annen bakterie som ble identifisert som en hovedfare knyttet til rå melk i EFSA-rapporten¹. *M. bovis* er et zoonotisk patogen og forårsaker tuberkulose i en rekke

³⁸ VKM 2015. Vurdering av antimikrobiell resistens hos bakterier i matkjeden i et folkehelseperspektiv. <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/vurderingavantimikrobiellresistenshosbakterierimatkjedenietfolkehelseperspektiv.4.2994e95b15cc545071613806.html>

³⁹ VKM 2015. Vurdering av antimikrobiell resistens hos bakterier i matkjeden i et folkehelseperspektiv. <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/vurderingavantimikrobiellresistenshosbakterierimatkjedenietfolkehelseperspektiv.4.2994e95b15cc545071613806.html>

⁴⁰ VKM 2015. Vurdering av antimikrobiell resistens hos bakterier i matkjeden i et folkehelseperspektiv. <https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/vurderingavantimikrobiellresistenshosbakterierimatkjedenietfolkehelseperspektiv.4.2994e95b15cc545071613806.html>

⁴¹ <https://vkm.no/download/18.2994e95b15cc54507161387c/1498130953747/Assessment%20of%20antimicrobial%20resistance%20in%20the%20food%20chains%20in%20Norway.pdf>

⁴² <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f75a/1500301248650/dc6299d064.pdf>

varmblodige dyr, inkludert storfe, lamaer, alpakka, hunder og katter, samt mennesker. *M. bovis* har ikke blitt oppdaget i norsk storfe siden 1986 (www.vetinst.no). Fremveksten av multiresistente *M. bovis* blant mennesker over hele verden kan imidlertid bli en utfordring, med økende innvandring fra land der endemisk nivå er betydelig. I likhet med LA-MRSA-situasjonen i griseproduksjonen, kan utenlandske arbeidstakere introdusere flere antibiotikaresistente *M. bovis* til storfepopulasjonen. Herfra kan bakteriene bli distribuert til mennesker gjennom rå melk.»

Det er nødvendig å huske på at en viktig årsak til at pasteurisering av melk ble innført i Norge var bekjempelsen av alvorlige zoonotiske infeksjonssykdommer forårsaket av tuberkulose- og brucellabakterier. I en verden som preges av stadig økt globalisering og stor transport av biomasse på tvers av landegrensener og verdensdeler, kan som nevnt over slike «gamle» trusler igjen bli nye. Nylig ble det fra Centers of Disease Control and Prevention i USA sendt ut en nasjonal “food safety alert” om at befolkningen i 19 stater i løpet av de tre siste årene hadde blitt eksponert for rifampicinresistente brucellabakterier gjennom konsum av rå melk fra en navngitt produsent ⁴³.

I tillegg til risiko forbundet med antibiotikaresistens er det absolutt nødvendig å sikre rutiner for å unngå at det kan gjenfinnes rester av antibiotika i melk som frambyr direkte fra produsent til konsument.

Folkehelseinstituttet

Cryptosporidiose

Cryptosporidium spp. er en gruppe encellede parasitter som angriper slimhinnen i tarmen hos mennesker og andre dyr⁴⁴. Hos mennesker gir parasitten opphav til gastroenteritt som kan være langvarig. Infeksjonen kan gi alvorlig sykdom hos immunsvekkete, og det er begrensede behandlingsmuligheter. Sykdommen er betydelig underdiagnostisert. En kartleggingsstudie av forekomsten av *Cryptosporidium* i kloakk fra renseanlegg i blant annet Oslo og Trøndelag, indikerer at parasittene er ganske utbredt i befolkningen. Smitten skjer direkte eller indirekte fra infiserte dyr og mennesker. Vanligste smitteveie er vehikkelsmitte særlig via drikkevann og andre næringsmidler. Den minste infektive dosen er svært lav. Parasitten kan forekomme i tarmen hos en lang rekke dyrearter. *C. parvum*, den klart viktigste zoonotiske arten, finnes særlig hos yngre dyr blant storfe og småfe, der parasitten påvises regelmessig^{45, 46}. Hos dyrene kan den gi gastroenteritt, vesentlig hos spedyr. Eldre dyr blir sjelden syke, men de kan være friske bærere som kan overføre parasitten til melken. I 2009 og 2012 var det utbrudd av cryptosporidiose blant skoleelever som besøkte en leirskole i Nore og Uvdal der det blant annet ble drukket upasteurisert geitemelk. Det kunne ikke påvises en sikker statistisk sammenheng, men parasitten ble påvist hos geitene (www.utbrudd.no)⁴⁷.

⁴³ <https://www.foodsafetynews.com/?s=raw+milk>

⁴⁴ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

⁴⁵ VKM 2006. Risikovurdering vedrørende upasteurisert melk og fløte. https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingvedrorendeupasteurisertmelko_gflote.4.d44969415d027c43cf1e174.html

⁴⁶ VKM 2011. Risikovurdering knyttet til myndighetenes ansvar for å bekjempe sykdommer hos landdyr.

<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingknyttettilmyndighetenesansvarforabekjempesjukdommerhoslanddyr.4.a665c1015c865cc85bac879.html>

⁴⁷ <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2012/rapport-leirskole-2012.pdf.pdf>

Folkehelseinstituttet

Skogflått-encefalitt (TBE)

Skogflåttencefalitt forårsakes av TBE-viruset (TBEV) og regnes som den viktigste zoonotiske, flåttbårne virussykdom i Europa.

Det er stor variasjon i sykdomsbildet, fra asymptomatisk til svært alvorlig sykdom⁴⁸. Omlag 30 % av de syke får symptomer på hjernebetennelse (encefalitt) i form av langvarig feber, hodesmerter, søvnløshet, forvirring, eventuelt oppkast, nakkestivhet, muskelsmerter og lammelser. Mange får langvarig rekonvalesens med hodepine, konsentrasjonsvansker og søvnlager. Komplikasjoner i form nevropsykiatriske symptomer, hodepine, balanse- og bevegelingsproblemer er vanlige, og oppstår hos ca. 10 % av dem som får hjernebetennelse. Dødeligheten i Vest-Europa er < 1 %, mens ca. 3 % av de smittede får permanente lammelser. Det finnes ingen behandling for denne virusinfeksjonen, men den kan forebygges ved vaksinerings.

TBEV overføres til mennesker hovedsakelig ved bitt av infiserte flått (*Ixodes ricinus* and *Ixodes persulcatus*). I en undersøkelse av upasteurisert melk fra 112 norske melkekyr, gjennomført i perioden 2014-2017, ble TBEV funnet i melkeprøver fra 5,4 % av dyrene, fra tre av fem kommuner og fra tre av fem gårder⁴⁹. Blant de tre kommunene der TBEV ble funnet, var forekomsten størst i Mandal (28,6 %), fulgt av Skedsmo (13,6 %) og Brønnøy (2,1 %). I tillegg ble det funnet antistoffer mot TBE i 14 av 17 kyr fra en gård i Arendal. Dette viser at nesten alle kyrne i denne besetningen har vært smittet av TBE-viruset. Forfatterne viser til at det i andre land er rapportert matbåren smitte etter konsum av upasteurisert melk og ost laget av slik melk. Flere personer i sentral- og østeuropeiske land er blitt syke med TBE etter å ha drukket upasteurisert melk eller spist melkeprodukter laget av upasteuriserte melk fra ku, geit eller sau.

Selv om det er en viss usikkerhet knyttet til den medisinske betydningen av de norske funnene, gir de grunnlag for årvåkenhet og aktsomhet. Historien har lært oss at panoramaet av smittsomme sykdommer ikke er statisk. Helt nye smittestoffer kan oppdages, og en del infeksjoner der vi har ufullstendige kunnskaper om forekomst og årsaker, kan vise seg å smitte via næringsmidler i en utstrekning vi i dag ikke kan forutse. Det er verdt å minne om at TBEV inaktiveres ved pasteurisering.

Veterinærinstituttet

TBE-virus - ny oppdaget risiko i Norge

I den senere tid har det kommet resultater som viser en ny risikofaktor forbundet med upasteurisert melk. I en undersøkelse gjort av forskere ved FHI, NINIO og Veterinærinstituttet, er det påvist det zoonotiske Tick-borne encephalitis virus (TBE) hos kuer og i upasteurisert melk (Paulsen et al. In: *Zoonoses Public Health*. 2018; 00:1-7.

<https://doi.org/10.1111/zph.12554>) Dette innebærer en smitterisiko til forbrukere som drikker upasteurisert melk, mens pasteurisering dreper viruset og hindrer smitte gjennom melkeprodukter. Vi vet fortsatt lite om utbredelsen av viruset i husdyrpopulasjonen og dyrepopulasjonen generelt i Norge, men er en bekymring med tanke på forbrukere som drikker upasteurisert melk. Med tanke på kommende klimaendringer forventer vi at problemer med forekomst av flått som kan overføre sykdommen til både folk og dyr vil øke.

⁴⁸ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

⁴⁹ Paulsen K. M. et al. 2018. Tick-borne encephalitis virus in cows and unpasteurized cow milk from Norway. *Zoon Publ Hlth* 2018; 66: 216-222. <https://doi.org/10.1111/zph.12554>

Sykdommer og utbrudd

Folkehelseinstituttet

Pasteurisert melk er så godt som aldri årsak til sykdom, til tross for at konsumet er svært stort. Unntaket er ved svikt i pasteuriseringsprosessen⁵⁰. Det er for eksempel beskrevet flere utbrudd av campylobacteriose i Storbritannia som skyldtes at pasteuriseringen brøt sammen på grunn av strømbrudd ved små meierier på 1980-tallet.

På den annen side har upasteurisert melk og produkter laget av slik melk vært smittekilden i en lang rekke sykdomsutbrudd, selv om konsumet er adskillig mindre. Dette var et problem ikke bare i tidligere tider, men er en økende utfordring også i vårt århundre. Smittsomme sykdommer som overføres gjennom upasteurisert melk er ikke ensidig knyttet i utviklingslandene, der melkehygiene er dårligere enn hos oss, men også vestlige industriland har vært rammet, på grunn av liberalisering av kravet om pasteurisering, og til tross for strenge krav til hygiene ved melking og oppbevaring av melken. I USA og andre vestlige land har upasteurisert melk fått økende popularitet, i takt med et økende antall forbrukere som etterspør «naturlig», «økologisk» og «ren» mat, som de oppfatter som mer helsebringende og velsmakende sammenlignet med bearbejdede produkter^{51, 52, 53, 54, 55}.

I USA har flere stater innført lover som tillater økt omsetning av upasteurisert melk. Dette har ført til en foruroligende økning i antall enkelttilfeller og utbrudd forårsaket av slikt konsum, til tross for kravene om hygienisk produksjon^{56, 57}. Costar et al. (2) har publisert en oversikt som dekker årene 2009-2014. Her skriver de:

Unpasteurized milk, consumed by only 3.2% of the population, and cheese, consumed by only 1.6% of the population, caused 96% of illnesses caused by contaminated dairy products. Unpasteurized dairy products thus cause 840 (95% CrI 611–1,158) times more illnesses and 45 (95% CrI 34–59) times more hospitalizations than pasteurized products. As consumption of unpasteurized dairy products grows, illnesses will increase steadily; a doubling in the consumption of unpasteurized milk or cheese could increase outbreak-related illnesses by 96%.

⁵⁰ EFSA 2015. Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3940>

⁵¹ CDC. Raw milk dangers. <https://www.cdc.gov/foodsafety/rawmilk/raw-milk-index.html>

⁵² Costar S. et al. 2017. Outbreak-related disease burden associated with consumption of unpasteurized cow's milk and cheese, United States, 2009–2014. Emerg Infect Dis. 2017; 23(6): 957-964. <https://dx.doi.org/10.3201/eid2306.151603>

⁵³ EFSA 2015. Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3940>

⁵⁴ US FDA. The dangers of raw milk: unpasteurized milk can pose a serious health risk.

<https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/consumers/ucm079516.htm>

⁵⁵ US FDA. Raw milk misconceptions and the danger of raw milk consumption.

<https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/BuyStoreServeSafeFood/ucm247991.htm>

⁵⁶ Costar S. et al. 2017. Outbreak-related disease burden associated with consumption of unpasteurized cow's milk and cheese, United States, 2009–2014. Emerg Infect Dis. 2017; 23(6): 957-964. <https://dx.doi.org/10.3201/eid2306.151603>

⁵⁷ Mungai E. A. et al. 2015. Increased outbreaks associated with nonpasteurized milk, United States, 2007–2012. Emerg Infect Dis 2015; 21: 119-122. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/1/14-0447_article

Bortsett fra *Salmonella*, som er effektivt bekjempet i Norge, er det de samme smittestoffene som utgjør den største faren i vårt land som i USA: *Campylobacter*, tarmpatogene *E. coli* og *Listeria*.

Det blir av og til hevdet «at det aldri har vært påvist» at dette er et problem i dagens Norge, eller at det bare er dokumentert noen få utbrudd hos oss. Det er riktig at det har vært relativt få registrerte sykdomsutbrudd i Norge der kilden var rå melk eller melkeprodukt med rå melk. Hovedårsaken til dette er (www.mattilsynet.no):

- restriktivt regelverk for salg av rå melk, og tilsvarende svært lavt konsum
- få melkeprodukter med rå melk i dagligvarehandelen
- god dyrehelsestatus og god melkehygiene i Norge
- krav til kompetanse og god hygiene ved produksjon av melkeprodukter
- bare en brøkdel av alle reelle utbrudd blir registrert, og smitekilden er vanskelig å identifisere

Årsakene til de utbruddene vi likevel har hatt i Norge etter 1990-tallet, har vært *Campylobacter*, sykdomsfremkallende *E. coli*, *Staphylococcus aureus* og *Cryptosporidium*. Vi har blant annet registrert tre utbrudd av campylobacteriose. I 1997 ble 33 personer syke etter å ha drukket rå melk ved en jordbruksskole i Vest Agder, i 1998 ble 7 syke etter å ha drukket upasteurisert tankmelk etter privat salg i Trøndelag og i 2013 ble 10 elever syke etter å ha drukket upasteurisert tankmelk på gårdsbesøk i Rogaland. Det kan være svært vanskelig å oppdage et sykdomsutbrudd og dernest identifisere smitekilden når et utbrudd er erkjent. Både enkelttilfeller og utbrudd av de aktuelle sykdommene er betydelig underrapportert; antallet som registreres er bare en brøkdel av alle reelle tilfeller. Årsaken er for en stor del at mange ikke går til lege, noe de fleste heller ikke har behov for, og at legen ikke alltid tar prøve for å stille diagnosen. Å identifisere smitekilden byr på ekstra utfordringer, dersom ikke mange blir syke samtidig av samme kilde, slik at det er mulig å utpeke en felles eksponering. De fleste pasientene mistenker det siste måltidet før sykdommen startet, noe som med få unntak er feilaktig. Utfordringene ved oppklaring av sykdomsutbrudd er beskrevet i den nettbaserte Utbruddsveilederen fra Folkehelseinstituttet⁵⁸.

I en epidemiologisk undersøkelse av campylobacteriose utført av Folkehelseinstituttet i 1999-2000, ble konsum av upasteurisert melk identifisert som en risikofaktor i univariabel-analysen (OR = 2,2; KI = 1,3-3,9)⁵⁹.

I perioden 1988 – 2018 ble det i Norge registrert minst 18 utbrudd i tillegg til enkelttilfeller hvor upasteurisert melk eller produkt av laget av upasteurisert melk var den mistenkte årsaken til sykdom. Av disse ble ni utbrudd forårsaket av *S. aureus*, tre av *Campylobacter*, tre av *Cryptosporidium*, to av *Listeria monocytogenes* og ett av tarmpatogene *E. coli* (EHEC).

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Det er i Norge få sykdomstilfeller hvor kilden til sykdom er rå melk eller produkter derav. Det er i Norge et restriktivt regelverk, men en er kjent med at regelverket ikke

⁵⁸ Folkehelseinstituttet. Utbruddsveilederen. Nettbasert veileder i oppklaring av sykdomsutbrudd som skyldes smitte fra mat, vann eller dyr. <https://www.fhi.no/nettpub/utbruddsveilederen/>

⁵⁹ Kapperud G. et al. 2003. Factors associated with increased and decreased risk of *Campylobacter* infection: a prospective case-control study in Norway. *Am J Epidemiol* 2003; 158: 234–242

respekteres av alle og salg og etterspørsel av upasteurisert melk og fløte er større enn det som er registrert. Derimot kan en anta at en forbruker som har kjøpt rå melk utenom regelverket ikke nødvendigvis vil oppgi dette dersom de må søke hjelp hos legen på grunn av en infeksjon. Det er registrert flere utbrudd i Sverige og Finland knyttet til konsum av råmelk enn de som registreres her i Norge, men den nye forslaget til forskrift foreslår faktisk et mindre strengt regelverk enn det som praktiseres i Sverige og Finland.

Sårbare grupper

Folkehelseinstituttet

De fleste som blir syke av upasteurisert melk, får diaré, av og til med blod i avføringen, ikke sjelden med feber og magesmerter. Hos ellers friske personer går sykdommen stort sett over av seg selv innen én til to uker. Kun i enkelte tilfeller er det nødvendig med sykehusinnleggelse eller antibiotikabehandling.

Alvorligere sykdom, komplikasjoner og dødsfall kan imidlertid forekomme og opptrer særlig hos spesielt utsatte grupper som barn, gravide, eldre, fostre og personer med nedsatt immunforsvar. Enkelte av bakteriene som smitter gjennom upasteurisert melk, kan gi opphav til sykdom med høy dødelighet, som tarmpatogene *E. coli* og *Listeria*^{60, 61}.

Barn er spesielt sårbare og er gjerne den gruppen som drikker mest melk.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Det er kjent at sårbare grupper og barn er spesielt utsatt for smitte. Vi hadde et tragisk dødsfall i 2006 ved *E. coli* utbruddet hvor for øvrig 10 barn utviklet nyresvikt. Da var kilden en utilstrekkelig hygienisert fermentert pølse, men *E. coli* vil ha gode vilkår for vekst i rå melk. Derfor anser vi det som en mangel at sårbare grupper (barn og personer med redusert immunforsvar) ikke omtales spesielt i denne sammenhengen. Prinsippet i endringen bygger på at de som velger å innta et risikoprodukt må kunne ta et eget og reflektert standpunkt vedrørende risiko, samt at de selv skal forstå hva det kan innebære. I Norge i 2016 ble 82 upasteuriserte melkeprodukter undersøkt for STEC. STEC kan forårsake alt fra diare til nyresvikt, og i verste fall død. Det er særlig barn som er utsatt for å få alvorlig sykdom. Det ble isolert STEC fra fire av 82 upasteuriserte meieriprodukter (snaut fem prosent). Dette var produkter fra tre norske virksomheter og en fra EU⁶².

USAs smittevernsinstitutt (CDC) har gjennomført to studier som viser en økning i antall rå melk assosierte utbrudd etter at flere stater har tillatt lovlig salg av rå (ikkepasteurisert) melk⁶³.

⁶⁰ Folkehelseinstituttet. Risikoen ved å drikke rå melk. <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/smitte-fra-mat-vann-dyr/flere-artikler/risikoen-ved-a-drikke-ra-melk/>

⁶¹ Folkehelseinstituttet. Forebygging av matbåren smitte i helseinstitusjoner og ved graviditet. <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/smitte-fra-mat-vann-dyr/topp-tre/forebygging-av-matbaren-smitte-i-helseinstitusjoner/>

⁶² https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/produksjon_av_mat/melk_og_meieriprodukter/mikrobiologisk_kontroll_av_pasteuriserte_og_upasteuriserte_melkeprodukter_20102016.267

10

⁶³ <https://www.cdc.gov/foodsafety/rawmilk/rawmilk-outbreaks.html>

Vitenskapelig risikovurderinger

Folkehelseinstituttet

En faggruppe innen The European Food Safety Authority (EFSA), den europeiske myndigheten for mattrygghet, har vurdert helserisikoen ved å drikke upasteurisert melk⁶⁴. Faggruppen konkluderer med at rå melk kan inneholde bakterier som kan forårsake alvorlig sykdom, og at det er behov for å formidle dette til forbrukerne. Det er en klar forbindelse mellom konsum av slik melk og forekomst av en rekke sykdommer.

I Norge har Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) utgitt to risikovurderinger der risiko knyttet til konsum av upasteurisert melk og fløte understrekes (vkm.no). VKM konkluderte at større konsum av rå melk representerer økt risiko for sykdom⁶⁵,⁶⁶.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Risikovurderingene utført av Vitenskapskomiteen, VKM, Veterinærinstituttet og Folkehelseinstituttet samt EFSA peker på betydelig risiko for konsum av rå melk og rå fløte. Vi støtter disse vurderingene.

Aktuelle sykdomsfremkallende mikroorganismer:

Det aktuelle høringsforslaget omtaler et svært begrenset omfang av mulige patogene mikroorganismer som kan smitte via rå melk. En utførlig beskrivelse av slike agens er gitt i VKM-rapporten "A qualitative assessment of the risks of transmission of microorganisms to humans resulting from the consumption of raw milk and raw cream in Norway" fra 2006⁶⁷. Høringsutkastet gir ingen vurdering av risiko for eksponering av parasitter og virus og er også mangelfull når det gjelder bakterier. I det videre gis ytterligere informasjon om streptokokker og antibiotikaresistente bakterier.

Overvåkings og kartleggingsprogram av rå melk

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Det foreslås at det bør gjøres en undersøkelse av smittestoffer i rå melk, ettersom tidligere undersøkelser muligens er foreldet (den siste var i 2003). En slik undersøkelse bør gjennomføres før det åpnes for videre salg av rå melk.

⁶⁴ EFSA 2015. Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3940>

⁶⁵ VKM 2007. Risikovurdering ved omsetning og konsum av råmelk. <https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/risikovurderingvedomsetningogkonsumavram/4.13735ab315cffeccb51fd51.html>

⁶⁶ VKM 2006. Risikovurdering vedrørende upasteurisert melk og fløte. <https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/risikovurderingvedrorendeupasteurisertmelkogflote.4.d44969415d027c43cf1e174.html>

⁶⁷ <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f75a/1500301248650/dc6299d064.pdf>

Mattilsynets vurdering til forsknings- og kunnskapsinstitusjoner innspill.

Fra et folkehelseperspektiv er Mattilsynet enig med Folkehelseinstituttet (FHI), Veterinærinstituttet (VI) og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) i å fraråde en liberalisering av reglene for omsetning av rå melk og rå fløte. Mattilsynet har en rolle der vi skal legge til rette for det vernet politikerne ønsker for forbruker. Her balanseres det mellom folkehelse, forbrukers rett til å ta egne valg for hva man ønsker å konsumere, og enkelte lokalmatprodusenter og bønder som har økonomisk insentiver for omsetning av rå melk og rå fløte. Beskyttelsesnivået er det politikerne som fastsetter. Føringen fra Helse- og omsorgsdepartementet er en nærmere tilpasning til kravene i norsk regelverket til andre nordiske land. Dette betyr at en bondegård eller seter kan omsette inntil 5000 liter rå melk eller rå fløte per år dersom visse vilkår er oppfylt.

Alvorlige utfall:

Et samlet vitenskapelig miljø i Norge, EU og USA advarer mot farene knyttet til konsum av upasteurisert melk. Det pekes på økt fare for overføring av en rekke smittsomme sykdommer med svært alvorlige konsekvenser, også livstruende tilstander.

Liberalisering:

Det vil fortsatt være hovedregelen at rå melk skal varmebehandles. Pasteurisering er et av de viktigste tiltakene for å bekjempe matbåren sykdom, og er det mest effektive smitteforebyggende tiltaket for melkeprodukter. Norge har et svært høyt beskyttelsesvern for forbruker, som i praksis betyr et forbud mot omsetning av rå melk. Våre politikere ønsker å ha et regelverk som er på linje med våre naboland. Dette innebærer en liten liberalisering av regelverket, som vil medføre at flere kan bli syke. Den mest vesentlige tiltaket som forhindrer at rå melk er kilde til utbrudd i Norge i dag, er lavt konsum fordi vi har et restriktivt regelverk.

Historiske utbrudd:

I Norge i dag er antall registrerte sykdomsutbrudd der kilden er rå melk lavt. I perioden 1988 – 2018 ble det i Norge registrert minst 18 utbrudd i tillegg til enkelttilfeller hvor upasteurisert melk eller produkt av laget av upasteurisert melk var den mistenkte årsaken til sykdom. Av disse ble ni utbrudd forårsaket av *S. aureus*, tre av *Campylobacter*, tre av *Cryptosporidium*, to av *Listeria monocytogenes* og ett av tarmpatogene *E. coli* (EHEC). Vi regner med at underrapporteringen er betydelig.

Smittestoffer og tiltak:

En lang rekke smittestoffer kan overføres via rå melk. Det er høy sannsynlighet for forekomst av smittestoffer i fjøsmiljøet og dermed også i rå melk. Slike sykdomsfremkallende mikroorganismer kommer fra selve melken, dyras avføring, kyrenes hud, fjøsmiljø, vannkilde, melkeanlegg, hender og slimhinner hos den som melker eller flått.

Til tross for tiltak for å styre disse farene, vil disse tiltakene ikke være tilstrekkelige for å unngå smittestoffer i rå melk. Melk er et næringsrikt produkt der mikroorganismer trives. Rå melk er et produkt med høy risiko for å gi sykdom for de som drikker den.

Feil bruk:

Få bakterier skal til for å bli syk for enkelte sykdomsfremkallende bakterier. Feil bruk av melken, som ubrukt kjølekjede kan gi oppvekst av bakterier som kan gi alvorlig sykdom. Dette kan skje både ved hjemmeproduksjon av f. eks. rømme, surmelk, oster. Feil ved bruk av rå melk i middager som potetstappe uten tilstrekkelig oppvarming, eller ved bruk i deserter eller fløtekaker.

Sårbare grupper:

Sykdom rammer de sårbare mest alvorlig. Barn er spesielt sårbare og melk er et næringsmiddel som konsumeres mye av barn. Advarselsmerking og myndighetenes informasjon om farene rundt konsum av rå melk er viktig.

Offentlige etater utenom kunnskapsstøtteinstitusjoner

Høringsinstansenes syn

Høringsinnspillene under dette kapitlet er gjengitt slik de er spilt inn, eller kortet ned til hovedbudskapet i innspillene. Mattilsynet har noen steder endret «vi og oss» til innsendernavn der det kan misforstås hvem som har gitt innspillet eller endret starten av avsnittet, om dette gjør at leseren mister sammenhengen.

Forskningsrådet

I vedlegget som er bakgrunnsnotatet for forskriften står det at *Forskriften skal evalueres og at HOD har besluttet at ordningen skal evalueres etter to år*. For å få en best mulig evaluering av forskriftens effekt, vil Forskningsrådet anbefale følgeforskning i tilknytning til innføringen av forskriften.

Landbruksdirektoratet

Landbruksdirektoratet ser at en rekke av problemstillinger forbundet med omsetning av rå melk og fløte er av helsemessig art, og har ikke kommentar til disse.

Virksomheter som ønsker å omsette rå melk og fløte må ta hensyn til annet regelverk som:

Egen næring: krav til kvote, rapporteringsplikt og økonomiske krav:

- skal ha enten melkekvote, eller for nye aktører, lokalforedlingskvote (forskrift 23. desember 2011 nr. 1502 om kvoteordningen for melk).
- produsentene også rapportere inn mengde omsatt vare til Landbruksdirektoratet for å betale både omsetnings- og forskningsavgift (lov 10. juli 1936 nr. 6 til å fremme omsetning av jordbruksvarer, og lov 26. juni 1970 nr. 74 om forskningsavgift på landbruksprodukter).
- dersom en produsents samlede leveranse til meieri og direkte salg fra gården overstiger disponibel kvote skal det i tillegg til omsetningsavgift betales overproduksjonsavgift (forskrift 29. juni 1999 om omsetningsavgift på jordbruksvarer, og om overproduksjonsavgift på mjølk).

Økonomiske konsekvenser for annen næring:

Dersom hver enkelt produsent skal kunne omsette opptil 5000 liter rå melk og fløte i året. Vi antar det er lite trolig at hele dette potensialet tas ut. Likevel finner vi grunn til å påpeke at dersom omsetningen blir betydelig, og skjer på bekostning av konvensjonell melk, vil dette kunne svekke inntektsgrunnlaget for prisutjevningsordningen for melk (forskrift 29. juni 2007 nr. 832).

Kalnes videregående skole

Kalnes videregående skole er positive til endringene i forskriften.

Forslaget vil være med å tilfredsstillende en etterspørsel i markedet, skape et økt mangfold av produkter og øke interessen for melk.

Endringen vil kreve en økt kompetanse om risiko hos produsent og forbruker som må følges opp på rett måte.

Sogn jord- og hagebruksskule

Sogn jord- og hagebruksskule ber om at det blir åpnet for salg av rå melk og rå fløte til konsum.

Mattilsynets vurdering av innspill fra offentlige etater utenom kunnskapsstøtteinstitusjonene

Behov for følgeforskning:

Mattilsynet støtter Forskningsrådet og andre som har spilt dette inn at det bør gjennomføres følgeforskning i tilknytning til innføring av forskriften.

Andre krav enn de som ligger under Matloven:

Mattilsynet opplyser om at omsetningen må være i tråd med andre krav som ligger utenfor Mattilsynets ansvarsområde, og oppfordrer Landbruksdirektoratet til samarbeid om informasjon til næringen slik at vi kan lenke til hverandres sider.

Informasjon til næring og forbruker:

Mattilsynet er enig i at det kreves økt kunnskap om risiko til forbruker og hos produsenter som ønsker å omsette rå melk til konsum. Det er behov for å legge til rette for informasjon til både næring og forbruker om risiko og tiltak som kan settes i verk for å redusere risikoen ved konsum av rå melk.

Forbrukere, enkeltpersoner og forbrukergruppen «Ja til sal av rå fersk mjølk»

Høringsinstansenes syn.

Høringsinnspillene under dette kapittelet kortet ned til samlet hovedbudskapet i innspillene.

Ulike grunner oppgis for hvorfor man er medlem av gruppa: «Ja til sal av rå fersk mjølk». I underkant av 80 personer i lista til gruppen sier de ønsker å kjøpe rå melk. Noen ønsker å selge rå melk. Andre sier de er med i gruppa for å få kunnskap om rå melk, mens noen er politisk engasjert i spørsmålet og ønsker å følge debatten om rå melk.

Flere forbrukere uttrykker oppgitthet og frustrasjon over at omsetning av rå melk er ulovlig.

Å bevare matkultur ved at privatpersoner kan få lage kokte tradisjonsprodukter blir trukket frem som en viktig faktor for å åpne opp for omsetning av rå melk.

Flere hevder de tåler rå melk bedre enn pasteurisert melk, og at slik melk er sunnere. Noen hevder at rå melk er helt trygt. Andre ønsker at Mattilsynet bør arbeide med å fremme påstander om helsefremmende egenskaper med rå melk.

Enkelte hevder at foreslått antall liter er for lavt, mens andre synes de mikrobiologiske kravene er for strenge.

Mattilsynets vurdering av forbrukernes innspill

Mattilsynet ser at visse gruppering og av lederskikkelser omtaler rå melk som et trygt næringsmiddel med helsefremmende egenskaper for rå melk. Budskapet promoteres i møter, i filmer, sosiale medier, artikler i aviser, radioprogram og TV-program uten/med lite nærmere faglig/vitenskapelig dokumentasjon. Budskapet underkjenner rådene gitt av mat- og helsemyndigheter og forskningsinstitusjoner over hele verden, og gjør at forbrukere etter Mattilsynets mening tar feilinformert valg.

Kommersiell kommunikasjon:

Det generelle merke regelverket gir forbud mot å tillegge matvarer egenskaper som forebygging, behandling eller helbredelse av sykdom hos mennesker eller skape inntrykk av slike egenskaper, jf. matinformasjonsforordningen artikkel 7 nr. 3. Helsepåstander er «enhver påstand som angir, antyder eller gir inntrykk av at det er en sammenheng mellom en næringsmiddelgruppe, et næringsmiddel eller én av dets bestanddeler og helse». En del matvarer merkes med slike. Bruken av helsepåstander ved merking og markedsføring av matvarer er frivillig, men når de brukes er dette svært strengt og omfattende regulert. Alle helsepåstander er forbudt med mindre EU-kommisjonen har godkjent dem, jf. ernærings- og helsepåstandsforordningen artikkel 10(1). En slik godkjenning gis bare dersom EUs vitenskapelige komité (EFSA), har bekreftet at det er en sammenheng mellom inntak av den aktuelle matvaren og den påståtte effekten. Dette viser at lovgiver har ment at det er viktig å beskytte forbrukere mot merking som kan gi inntrykk av at en matvare kan ha særlig gunstig eller positiv innvirkning på helsen. Det finnes så langt ingen godkjente helsepåstander knyttet til rå melk. Det er virksomhetene selv som må søke til EU-kommisjonen om godkjenning av påstander, og EFSA vurderer den dokumentasjonen søkeren har sendt inn.

4. Kommentarer til de særskilte bestemmelsene

Høringsinnspillene under dette kapittelet er i hovedsak gjengitt slik de er spilt inn, eller kortet ned til hovedbudskapet i innspillene. Mattilsynet har noen steder endret «vi og oss» til innsendernavn der det kan misforstås hvem som har gitt innspillet eller endret starten av avsnittet, om dette gjør at leseren får bedre sammenheng i innspillet. Dokumentet er skrevet i målformen bokmål.

Forslag til regelverkskrav §§ 21 første ledd og 21.1, generelle bestemmelser

§ 21 *Krav til omsetning av melk og fløte beregnet på direkte konsum*

All melk og fløte som omsettes til konsum, skal være varmebehandlet.

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

- 1) dersom omsetningen skjer tilfeldig og ikke har preg av butikksalg, eller

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Norsk Gardsost ønsker en endring av 1. ledd i § 21 til:

- 1) dersom omsetningen skjer direkte fra gården og ikke har preg av butikksalg, kan det omsettes 500 l melk i året dersom melken har kvalitet innenfor krav til elitemelk.

Norsk Gardsost sin kommentar til endring av kravet er:

Næringens erfaring med dagens regelverk er at bonden blir lovbrøyer om de gir bort eller selger en melkeskvett til naboen. Tryggheten ved slikt salg kan økes ved at bonden oppfordrer kjøperen om å varmebehandle melken.

Alliansen Ny Landbrukspolitikk

Alliansen Ny Landbrukspolitikk ønsker en omsetningsordning for salg av mindre mengder melk. De ønsker at det skal åpnes opp for salg av mindre mengder upasteurisert melk, med mindre strenge krav. Dette for produsenter som ikke ser det økonomisk forsvarlig å bygge nytt rom, samt betale for en omfattende prøvetaking av melken utover de ukentlige prøvene som tas i dag. For en slik ordning foreslås følgende begrensinger og krav:

- Årlig salgsbegrensning på 5000 L
- Maksimum 24 timer mellom melking og omsetning
- Krav om elitemelk
- Tapping direkte fra tank i kundens egen emballasje
- Tapping i rene omgivelser
- Skriftlig informasjon og advarsel om produktet må være tilgjengelig og formidlet til kunden.

Det store fortrinnet til praksisen ved upasteurisert melk og ost er bruken av særdeles fersk melk. I sammenheng med ysting av upasteurisert melk bli 72 timer gammel melk sett på som gammel. Ingen yster upasteuriserte oster av så gammel melk. Et krav om å tappe i kundens egen emballasje vil hjelpe til for at ordningen begrenser seg selv og at ikke spontankjøp vil forekomme. I dette avsnittet foreslår Alliansen Ny Landbrukspolitikk med andre ord å stryke

ordet tilfeldig i § 21, men samtidig innføre noen krav og avgrensinger som ikke står i dagens forskrift.

Norges Bondelag

Norges Bondelag mener at unntaket med tilfeldig salg er uklar og vil kunne misforstås. Vi mener derfor at det i stedet for tilfeldig salg vil være bedre om dette er en omsetning som skjer direkte fra gårdstanken og ikke har preg av butikksalg, begrenses oppad til 500 l melk/år og at kvaliteten på melken er innenfor kravene til elitemelk. Dette vil gjøre det enklere for bonden å regulere salget når det er best kvalitet på melken.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Det nåværende regelverket gir mulighet for tilfeldig salg av rå melk fra seter eller gård til bruk i egen husholdning, og må ikke bære preg av butikksalg. Dette vil si at et eventuelt salg ikke på noen måte skal være organisert. Til tross for dette vet man at det er en økende interesse for kjøp og konsum av rå melk og at dette er til dels organisert i form av interessegrupper som kjøper større kvanta rå melk fra bonden og distribuerer denne videre innenfor gruppen⁶⁸. Utbredelsen av dette er for oss ukjent, men denne praksisen ligger åpenbart utenfor dagens regelverk.

Mattilsynets vurdering.

Mattilsynet forholder seg til Helse- og omsorgsdepartementet sin føring om å la dette kravet være uforandret. Høringen gjelder ikke unntak i § 21.1, men forslag til nytt unntak i § 21.2 hvor det åpnes opp for omsetning av rå melk under visse vilkår. Forslaget går utenfor unntaket i selve forskriftsutkastet og den liberaliseringen som er foreslått.

Karvene til elitemelk er kvalitetsbestemmelser satt av bransjen gjennom «TINEs regelverk om bedømmelse og betaling av melk etter kvalitet ved levering til TINE Råvare». Næringen kan ha dette som nasjonale retningslinjer eller kvalitetssystem, men Mattilsynet forholder seg til de generelle kravene i hygieneregelverket til primærprodusenter.

Mattilsynet tenker at NMBUs mistanke om at det foregår ulovlig omsetning av rå melk å være berettiget, uten at vi vet hvem som gjennomfører denne omsetningen. Inntil at forskriften evt. blir fastsatt er det ulovlig å omsette rå melk.

Mattilsynet har vært i kontakt med Tom Hoffmann som er meieriingeniør fra Norges Landbrukshøgskole (dagens NMBU) og var tidligere ansatt i Tine FOU med ansvar for ny teknologi. I dag arbeider han med alternativ teknologi til pasteurisering. Vi ser at forskriften er begrenset av en type teknologi – varmebehandling, mens i dag finnes det alternative tekniske løsninger som har tilsvarende drapeseffekt for sykdomsfremkallende mikroorganismer enn varmebehandling. Mattilsynet anmoder derfor å endre teksten om «varmebehandling» til «varmebehandling eller behandlet med tilsvarende teknologi som gir likeverdige garantier for drapeseffekt av sykdomsfremkallende mikroorganismer» i følgende setning «All melk og fløte som omsettes til konsum, skal være varmebehandlet.» Dette vil også tydeliggjøre i regelverket at varmebehandlingens formål er for å fjerne mikroorganismer som kan forårsake sykdom.

⁶⁸ <https://www.dn.no/smak/helse/andreas-viestad/landbruk/jordbruk/melkerampen/1-1-5312161>

Forslag til regelverkskrav § 21.2, a) følge hygieneregelverk

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- a) Aktivitet som separering og tapping i emballasje og aktiviteter etter dette anses som ledd i produksjonen, bearbeidningen og distribusjonen av næringsmidler etter «primærproduksjon» slik dette er definert i forordning (EF) nr. 178/2002 (matlovsforordningen) art. 3 punkt 17). Slik aktivitet anses som detaljhandel, og driftsansvarlig for næringsmiddelforetaket skal overholde de relevante bestemmelsene for disse aktivitetene, blant annet forordning (EF) nr. 852/2004 (næringsmiddelhygieneforskriften) art. 5, art. 6 og art. 4.2 jf. vedlegg II.

Høringsinstansenes syn.

Økologisk Norge

Det bør stilles strenge krav til hygiene og kompetanse. Økologisk Norge mener det viktigste i en ny forskrift om salg av fersk rå melk vil være å sikre at den som tapper og selger rå melk direkte til forbruker, har god kontroll på melke kvaliteten gjennom solid fagkunnskap, gode rutiner og regelmessig prøvetaking. Det må stilles klare kompetanse- og hygienekrav på linje med det som stilles til gårdsysterier og andre som driver videreforedling og salg av matvarer.

TINE SA

TINE savner en bedre omtale av CCPer som bør innføres. Noen slike CCPer bør trolig være «absolutte» for alle produsenter av rå melk og rå fløte (lignende pastorens rolle som CCP i et meieri). Trolig bør antibiotikarester, legemiddelrester, prøvetakingsfrekvenser (f.eks. ved sesongbasert salg) og prøvetakingspunkter fanges opp under dette punktet.

Folkehelseinstituttet

Hygienekrav til primærprodusenter ved omsetning av rå melk

Forskriftutkastet beskriver hvilke hygieneregler som alle melkeprodusenter er underlagt. Det er krav om at rå melk skal beskyttes mot forurensing, der det tas hensyn til all foredling som den rå melken senere skal gjennomgå. Siden rå melk skal direkte til konsum uten pasteurisering eller annen videreforedling, må det tas særlige hensyn til hygiene under melking og andre forhold og aktiviteter som kan påvirke melkekvaliteten.

Vår kommentar:

Vi gjentar argumentene fra vår forrige risikovurdering⁶⁹: God melkehygiene vil ikke kunne forhindre at bakterier som finnes i melken mens den er inne i juret, følger med til produktet. Det er derfor stor risiko for at melk inneholder *S. aureus* selv med god melkehygiene. God melkehygiene kan redusere sannsynligheten for at bakterier på overflaten av juret, miljøet i fjøset og fra hender og slimhinner hos dem som håndterer melken, overføres til melken, men

⁶⁹ Folkehelseinstituttet og Veterinærinstituttet. 2010. Rå melk og rå fløte til lokal omsetning og konsum. Vurdering av forslag til forskrift. www.vetinst.no

eliminere ikke denne muligheten fullstendig. Risikoen for overføring av *Campylobacter* og humanpatogene *E. coli* via melken kan dermed ikke fjernes med god melkehygiene. Det samme gjelder streptokokker, stafylokokker, kryptosporidier og antibiotikaresistente bakterier.

Det er for tiden en utvikling mot mer løsdrift i norsk landbruk. Det er grunn til å anta at jur- og spenehud oftere vil være kontaminert med *Campylobacter* og andre tarmpatogener ved løsdrift enn ved båsdrift, og i så fall øker sannsynligheten for at melken kontamineres med *Campylobacter* ved mer løsdrift. Det er imidlertid ikke gjort undersøkelser som har vist at melkehygiene er dårligere i løsdrift- enn i båsdriftsystemer. Det bør imidlertid holdes øye med forekomsten av *Campylobacter* i tankmelk.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Produktansvar - Det bør klargjøres hvem som har ansvar for eventuell sykdom eller dødsfall forårsaket av konsum av rå melk eller rå fløte. I henhold til Matloven (§ 5 og 16) plasseres ansvaret tydelig hos produsent, dette bør gå tydelig frem av forskriften.

Veterinærforeningen

Matloven er tydelig på at det juridiske ansvaret for trygghet ved produksjon av mat ligger hos produsenten. Internasjonalt pågår det en prosess der det juridiske ansvaret for spredning av sykdommer via salg av matvarer er i fokus. Veterinærforeningen savner en vurdering av produktansvar i høringsnotatets konsekvensvurdering, som en også synliggjør hvilket erstatningsansvar en produsent kan få ved uaktsom eller forsettlig omsetning av et helseskadelig produkt.

Bøndens marked

Det følger et stort ansvar med å produsere og selge mat. Siden vi er en profesjonell markedsaktør som arrangerer nesten 300 markedsdager over nesten hele landet, formidler vi til bøndene som deltar på våre markeder at det er svært viktig at de er klar over dette ansvaret og konsekvensene hvis noen blir syke av deres produkter. I tillegg til å følge Mattilsynets krav, krever vi derfor at bøndene som deltar på våre markeder har en ansvarsforsikring som dekker egne produkter og evt. skade på tredjeperson.

Mattilsynets vurdering.

Hygienekrav:

Mattilsynet støtter viktigheten å ha god kompetanse-, høye hygienekrav og god kontroll på melke kvaliteten.

Produktansvar:

Etter matloven og hygieneregelverket har den som omsetter næringsmidlene ansvaret for at produktene de omsetter er trygge. Dette gjelder også ved omsetning av rå melk.

Mangel på tilstrekkelige forebyggende tiltak:

I forbindelse med omsetning av rå melk er det ikke tilstrekkelige tiltak som kan settes i verk for å gi trygt produkt. Dette påpekes tydelig av flere høringsinstanser. Mattilsynet støtter denne vurderingen. Sannsynligheten for at rå melk inneholder sykdomsfremkallende smittestoffer som *Campylobacter*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* og Shigatoksinproduserende *E. coli* (STEC) er svært høy. Derfor kan de som drikker rå melk bli syke, og konsekvensene når forbrukeren blir smittet kan gi alvorlige følger, særlig om forbrukeren er innenfor sårbar gruppe. Dette er årsaken til at hver nasjonalstat kan

bestemme hvilket beskyttelsesnivå de skal ha i forbindelse med regulering av omsetning av rå melk til konsum.

Kritiske kontrollpunkt, CCP:

For mikrobiologiske farer vil ingen tiltak som virksomheten setter i verk ved omsetning av rå melk kunne ha samme effekt som tiltaket pasteurisering eller andre behandlingsmetoder med tilsvarende drapeseffekt av mikrobiologiske farer.

Nasjonal bransjeretningslinje:

Mattilsynet oppfordrer næringen å etablere bransjeretningslinjen og gjennom denne beskrive:

1. god hygienep praksis og god melkeproduksjonspraksis med kontrolltiltak i primærproduksjonsleddet som skal gi en tryggere rå melk, og
2. beskrive god hygienep praksis og god produksjonspraksis med kontrollpunkt og kritiske kontrollpunkt gjennom HACCP-basert internkontroll i ledd etter primærproduksjon.

Forslag til regelverkskrav §21.2.b) dyreart

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- b) Rå melk og rå fløte må komme fra ku, geit eller sau.

Høringsinstansens syn.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Det vises i forslaget at melk fra ku, geit og sau har «omtrent samme nivå» hva gjelder den mikrobiologiske kvaliteten. En forklaring på, og referanser til, hva som menes med «samme nivå» mangler. Vi kjenner ikke til forskning eller utredninger som har undersøkt dette, men vår erfaring med forskning på kvalitet på geitemelk støtter ikke denne påstanden⁷⁰. Dersom kimtall er basis for denne påstanden, er det allerede gjort rede for hvordan dette ikke er et meningsfullt mål for at melken er fri for patogene mikroorganismer.

Mattilsynets vurdering.

EFSA-rapporten⁷¹ sier at omsetting av rå melk fra andre arter enn ku, sau og geit er begrenset. Celletallet og bakterietallet er noe høyere i geiter og sau, mens bakteriefloraen er relativt lik mellom disse tre artene. Det beskrives også følgende smittestoffer fra disse produktene:

⁷⁰ Skeie 2014. Quality aspects of goat milk for cheese production in Norway: a review. Small Ruminant Research. 122 (1-3): 10-17. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2014.07.012

⁷¹ EFSA 2015. Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3940>

Microbiological hazards	Cows	Goats and sheep
<i>Bacillus cereus</i>	Yes	No
<i>Brucella abortus</i>	Yes	No
<i>Brucella melitensis</i>	No	Yes
<i>Campylobacter</i> spp. (thermophilic)	Yes	Yes
<i>Corynebacterium</i> spp.	Yes	No
<i>Listeria monocytogenes</i>	Yes	Yes
<i>Mycobacterium bovis</i>	Yes	No
<i>Salmonella</i> spp.	Yes	Yes
<i>Staphylococcus aureus</i>	Yes	Yes
<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i>	Yes	No
Shigatoxin-producing <i>E. coli</i> (STEC)	Yes	Yes
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Yes	No
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Yes	Yes
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Yes	No
<i>Toxoplasma gondii</i>	Yes	Yes
Tick-borne encephalitis virus (TBEV)	Yes	Yes

Nasjonal forskning er gjort på ku og geit gjennom forskningsrapporter av Veterinærinstituttet på 2000-tallet⁷².

Forslag til regelverkskrav § 21.2.c) volumgrense og omsetningsbetingelser

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

- 2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:
 - c) Det kan til sammen omsettes 5000 liter per år av rå melk og rå fløte fra gård eller seter direkte til forbruker.

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Volumgrense:

Norsk Gardsost sitt forslag til endring av 2. ledd, bokstav c, i § 21 til:

«Det kan til sammen omsettes 25 000 liter per år av rå melk og rå fløte fra gård eller seter direkte til forbruker.»

Norsk Gardsost sin kommentar til endring av kravet er:

Det er uaktuelt å investere og bygge fasiliteter, kompetanse og rutiner for å starte opp med salg av rå melk i så små mengder.

⁷² Tormod Mørk, Bjarne Bergsjå, Ståle Sviland, Bjørg Kvitle, Veterinærinstituttet rapport mai 2003, «Humanpatogene bakterier i tankmelk fra ku og geit»

Tormod Mørk, Veterinærinstituttet rapport mars 2000, «Forekomst av patogener og potensielle patogener i upasteurisert tankmelk fra ku og geit»

Hilde Kruse, Veterinærinstituttet rapport mars 1999, Kartleggingsprosjekt: Bakteriologiske undersøkelser av melkeprodukter produsert fra upasteurisert melk.

Tormod Mørk, 31.08.99, Prosjekt «Humanpatogener og potensielle humanpatogener i upasteurisert mjølk fra ku og geit»

Omsetningssted:

Norsk Gardsost ønsker at melken kan omsettes i gårdsbutikk, automat på gården eller ved forhåndssalg fra gården til henting på REKO-ring eller Bondens Marked. I forbindelse med hentested på REKO-ringer eller Bondens Marked vil det være ubrutt kjølekjede.

Dølafelaget

Volumgrense:

Dølafelaget mener at kravet til mengdebegrensning er for strenge og forhindrer at bønder ønsker å investere i det som må til for omsetning. Omsetningsgrensen burde vært for direktesalg fra tankmelk.

Økologisk Norge

Volumgrense:

Økologisk Norge håpet på et forslag som gir bøndene reell næringsfrihet og forbrukerne faktisk tilgang på fersk upasteurisert melk i samsvar med etterspørselen. Slik forslaget i dag er utformet er det imidlertid ikke tilfelle. En begrensning i omsatt volum på 5000 liter kan være en ramme for det tilfeldige salget, men sikrer ikke trygg og lønnsom omsetning i større omfang. I praksis blir det ikke mulig for noen å satse på dette som næringsvei med en så sterk begrensning av salgsvolum. Trygt salg av rå melk i tråd med markedets behov krever investeringer i fagkunnskap, bygninger og utstyr. Økologisk Norge mener derfor at det ikke skal settes en mengdebegrensning.

Økoringen Vest

Volumgrense:

Økoringen Vest er sterk imot en mengdebegrensning pr. gård på 5000 l. Dette er en melkemengde på under 15 l/dag. Dette er en svært liten mengde og i praksis vil det umuliggjøre omsetning av rå melk fra en automat. Slik melkesalg er svært utbredd i en rekke land og det finnes flere fabrikanter av slike automater. Her er et eksempel på en slik automatfabrikant: <https://www.brunimat.ch/en/>. Økoringen Vest vil be norske styresmakter om å gi norske bønder de samme konkurransevilkår som bønder har i andre land. Salg fra en slik automat har også sine hygieniske fordeler.

Biologisk-dynamisk Forening

Volumgrense:

Biologisk-dynamisk Forening vil påpeke at begrensningen på 5000 liter i året er altfor lav til at det er kommersielt interessant. Fasilitetene, kompetansen og prøvetakingsregimet som kreves vil bli en for stor byrde for en slik mengde rå melk. Det er viktig at når en produsent oppfyller de krav som stilles til salg av rå melk, ikke begrenses til et så lite volum som det er foreslått i forskriften.

Bondens marked

Volumgrense:

Bondens marked mener det er viktigst å regulere kravene til melke kvalitet og hygiene, slik at risikoen for sykdom minimeres. Det er ikke behov for å regulere volum på salget, siden det vil tilpasse seg ut fra kundenes interesse. Det er viktig å gjøre det mulig for melkebønder å teste ut direktesalg. For at dette skal fungere tilfredsstillende er det sentralt at bøndene kan investere i utstyr som sikrer hygien og som gjør det rasjonelt for bonden å drive med. Trendene har i flere år vært at nordmenn drikker mindre og mindre søt melk, så både store og små melkeprodusenter bør sette pris på at det legges til rette for salg av mer melk. Bondens marked i ser fram til at melkebønder får testet ut direktesalg av rå melk på ulike måter, slik at vi får erfaring med hvordan det er praktisk og lønnsomt å gjøre dette i ulike deler av landet.

Omsetningssted:

Det følger et stort ansvar med å produsere og selge mat. Siden Bondens marked er en profesjonell markedsaktør som arrangerer nesten 300 markedsdager over nesten hele landet, formidler vi til bøndene som deltar på våre markeder at det er svært viktig at de er klar over dette ansvaret og konsekvensene hvis noen blir syke av deres produkter. I tillegg til å følge Mattilsynets krav, krever vi derfor at bøndene som deltar på våre markeder har en ansvarsforsikring som dekker egne produkter og evt. skade på tredjeperson.

Det står eksplisitt i forslaget at det ikke tillates salg av rå melk og rå fløte på markeder. På spørsmål har Mattilsynet svart at dette skyldes bestillingen fra Helse- og Omsorgsdepartementet hvor det ble skissert at regelverket skal være tilsvarende som i andre nordiske land. Det opplyses at det ikke har vært et tema i prosessen at salget kan foregå på andre steder enn fra gård.

I høringsutkastet skriver Mattilsynet mye om viktigheten av profesjonalitet på hygienehåndtering og informasjon til kunden. Melkebønder som i dag deltar på Bondens marked håndterer begge deler meget bra når det gjelder andre meieriprodukter. Derfor mener vi at melkebønder bør få mulighet til å teste ut direkte salg på markeder, i tillegg til at det åpnes for salg fra gården. Vi har kunder som har etterspurt rå melk på våre markeder, og mange av dem vil ikke ha anledning til å reise til en gård som selger rå melk. For de fleste kunder vil dessuten melken få kortere vei fra et marked til et kjøleskap enn dersom de kjøper melken på en gård.

Vi synes det vil være uheldig dersom det nå åpnes for salg av rå melk, men ikke blir tillatt å selge på Bondens marked. Vi er en viktig møteplass mellom bønder og forbrukere, og når man møtes ansikt til ansikt er det enklere å ha dialog om hvordan melken er produsert, hvordan den bør håndteres og hvilke grupper som ikke bør drikke rå melk. Ved direkte dialog kan kundene spørre om det de lurer på og bonden kan i større grad sjekke om budskapet er forstått eller ikke. For øvrig kjenner vi til at det selges rå melk på Bondens marked i Italia og Storbritannia. Dersom det ikke åpnes for salg av rå melk på markeder, håper vi det vil bli tillatt å dele ut forhåndsbestilt vare til kunder på markeder.

Aliansen Ny Landbrukspolitikk

Volumgrense:

Aliansen Ny Landbrukspolitikk ønsker å fjerne salsbegrensning, når man tilfredsstiller strenge krav til prøvetaking, hygiene og kjøling, og enda strengere krav til prøveresultat fra melken enn dagens standard for elitemelk. Man bør la seriøse og forsvarlige produsenter få lov til å drive lokal verdiskaping, lage merverdi av melken sin, og levere rå melk i takt med hva forbrukerne etterspør. Aliansen Ny Landbrukspolitikk ønsker å fjerne begrensningen som utkastet har satt til 5000 L.

Omsetningssted:

Regelendringene åpner for utsalg direkte fra gården. ANL mener at det også bør åpnes for utsalg på markeder som Bondens Marked og REKO-ringen, gitt at en følger krava til hygiene og ubrutt kjølekjede.

Kompetansenettverk lokalmat Vest

Volumgrense:

Kompetansenettverket lokalmat Vest reagerer på at departementet har gitt føringer om at den øvre grensa som er satt til å være 5000 liter, i tråd med våre naboland. Kompetansenettverket lokalmat Vest mener at Norge har en annen bruksstruktur enn våre naboland, og at salget der er mer preg av sesong og event på gården enn det jevne salget

som norske gårdbrukere har etterspørsel om. Bønder vil heller la være enn å omsette rå melk.

Forbruksmønster:

På studieturer til andre land der det er tillatt å omsette rå melk blir melken ofte benyttet i matlaging som grøt eller yoghurt, og ikke konsumert i rå tilstand. Det er en økning i forespørsel fra innvandrergrupper.

Det er litt underlig at vi i Norge trenger et så høgt beskyttelsesnivå sammenliknet med andre nasjoner med andre krav til både kvalitet i melken og egenskaper. Vi har kanskje verdens beste melk, kvalitet, smak, dyrevelferd og helse. Og så skal vi ha høyere beskyttelsesnivå enn land med både salmonella og lavere krav til kvalitetsmelk. Det kan ikke være nødvendig. Det er viktig at unntaket er presist, gir gode tilsynsvilkår og stemmer med type bruk av råvaren.

Ei grense på 5000 liter er ikke nok mengde melk til å forsvare krav og kostnader ved rammen rundt tapping og salg. Det bør være minimum 25 000 liter pr. år, slik Norsk gardsost har foreslått eller fri mengde. Salget vil uansett avgrense seg selv med etterspørsel og avstanden til kundesegmentet. At grensen er høy nok har også med at man ikke selger en og to liter i gangen, men heller 5 og 10 liter.

Omsetningssted:

Kompetansenettverket lokalmat Vest ønsker at rå melk skal kunne omsettes på markeder med informasjon om viktigheten av kjølekjede.

Norges Bondelag

Volumgrense:

Norges Bondelag vil understreke at det er noen klare forutsetninger for at slikt salg kan skje. Det er viktig at de som ønsker å starte opp med salg av rå melk og fløte har nødvendig kompetanse om produktet og utstyr for å gjøre salget mulig. Dette krever investeringer for den enkelte bonde både økonomisk og tidsmessig. En øvre grense på 5000 l/år er et så lite omfang at det kan bli vanskelig å finne lønnsomhet i å investere i nødvendig kompetanse og utstyr. Til sammenligning har Finland ikke begrensninger på mengde solgt melk eller fløte, men kravene til hygiene og prøvetaking blir strengere jo mer rå melk eller fløte som selges.

Det fremgår her at salg begrenses oppad til 5000 liter melk per år. Vi mener dette er så lavt at det kan gjøre det vanskelig for bonden å investere i både kunnskap og utstyr som kreves for at salg av rå melk og fløte skal tilfredsstillende strenge krav til renhet og kvalitet. Norges Bondelag mener det er viktigere å sette krav til kvaliteten på varen som skal selges som rå melk eller rå fløte. Norges Bondelag går derfor inn for at det i prøveperioden kan omsettes maksimalt 15 000 liter melk per år.

Norges Bonde- og Småbrukerlag

Omsetningssted:

Melkeprodusenten bør få muligheten til å omsette rå melk via automat ved butikk eller cafe i kommunesentrum og tettsteder rundt omkring i landet. Lokaliseringen av melkeproduksjonen i vårt land og avstandene gjør at dette blir nødvendig for at omsetning skal få noe omfang av betydning. Dette vil gjøre melken tilgjengelig langt flere steder og innebære langt mindre kjøring for interesserte forbrukere.

TINE SA

Volumgrense:

Vi registrerer at forslaget til mengdebegrensning er høyere og til friere tidsdisposisjon enn i våre nordiske naboland. Vi antar at dette vil bety høyere omsetning i sommerhalvåret, og at

dette må reflekteres bedre i resten av forskriftsteksten og spesielt i forbindelse med utarbeidelse av prøvetakingsplan.

Beskytte sårbare grupper:

Til denne bestemmelsen tenker vi at ordlyden i forskriften må justeres slik at ordet «til egen husholdning» gjentas, dette for en ytterligere tydeliggjøring av at barnehager, eldresenter, serveringssteder etc. ikke kan kjøpe disse produktene, heller ikke ved gårdsservering. Dersom driften baserer seg på gårdsservering, bør det i en veileder eller forskriftstekst være en beskrivelse av hvordan gjester med et sårbart immunsystem skal ivaretas. Man kan f.eks. tenke seg at dersom en skoleklasse med barn over 10 år skal på gårdsbesøk, bør foreldrene på forhånd ha mottatt teksten som er beskrevet under punkt i) i utkast til forskriftstekst samt gitt skriftlig samtykke til at barna kan serveres rå melk.

Om ulike gårdsmodeller: Det er også uklart for oss om en felles seter kan omsette 5000 liter per år, eller om hver gårdbruker tilknyttet fellesseteren kan omsette 5000 liter per år.

Folkehelseinstituttet

Volumgrense:

I utkastet til nye forskrifter foreslår Mattilsynet en rekke vilkår for å kunne produsere og omsette upasteurisert melk og fløte, blant annet krav om tilfredsstillende hygiene, ubrutt kjølekjede og advarselsmerking, som antas å ha risikoreduserende effekt. Men samtidig åpnes det for økt omsetning (inntil 5000 liter per år), og dermed økt konsum, hvilket i seg selv vil føre til flere sykdomstilfeller selv ved en lav risiko.

Vi vil minne om at forekomsten av en smittsom sykdom i befolkningen er bestemt av to faktorer:

- Sannsynligheten (risikoen) for å bli smittet når man er eksponert for aktuelle smitekilder, og
- Hvor mange som er eksponert for smitekildene, og hvor ofte de er eksponert (eksponeringsfrekvensen)

Dette betyr at selv om risikoen for den enkelte konsument er liten, kan dette likevel føre til et betydelig antall sykdomstilfeller i befolkningen, hvis det er mange som eksponert. Antallet syke øker proporsjonalt med eksponeringsfrekvensen.

Veterinærinstituttet

Volumgrense:

Det kan til sammen omsettes 5000 liter per år av rå melk og rå fløte fra gård eller seter direkte til forbruker. Det er større volum enn det som er tillatt i Sverige, Danmark og Finland, og vi vil gjerne vite begrunnelsen for å gi tillatelse til å omsette et større volum upasteurisert melk pr gård her i landet?

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Volumgrense:

Et argument for å endre forskriften er at man ønsker en nærmere tilpasning til regelverket i de andre nordiske landene. Det foreliggende forslaget er imidlertid mer liberalt enn regelverket til de andre nordiske landene både når det gjelder volum og kontroll. Det er foreslått at mengde melk som kan omsettes begrenses til 5000 L per år. Denne mengden er betydelig høyere enn det som kan omsettes i Danmark og Sverige (3650 L per år) eller Finland (2500 L per år). Hvorfor man i forslaget til endring foreslår en større mengde melk er ikke gjort rede for. Vi mener at om Norge skal lempe på den nåværende forskriften, bør man legge seg på det strengeste av de andre Nordiske landene som også har gjennomført solide

risikoanalyser (dette inkluderer også kontrollregime). Det er verdt å bemerke at i Finland rådes forbrukere av rå melk til å ikke konsumere melken i rå tilstand, men at melken bør varmebehandles før konsum. Dette tiltaket vil selvfølgelig resultere i melk som har gjennomgått en varmebehandling som antagelig er høyere enn vanlig pasteurisering (72 °C i 15 sek).

Mattilsynets vurdering.

Volumgrense:

Nærings- og forbrukerorganisasjoner som har gitt høringsuttalelser mener at antall liter er for lavt eller at det ikke er behov for å regulere volumgrense. Forsknings- og kunnskapsinstitusjoner mener volumgrensen er for høy, og er undrende til at den er høyere enn våre naboland. Mattilsynet forholder seg til Helse- og omsorgsdepartementet sin føring om en grense på 5000 liter omsatt fra gård eller seter.

Leveringssted:

Flere nærings- og forbrukerorganisasjoner ønsker at rå melk kan omsettes også på andre steder enn kun fra gård. Mattilsynet ser at det kan være praktisk å kunne levere forhåndsolgte enheter ved direktelevering fra bonde til forbruker på andre steder enn på selve gården f. eks. REKO-ring eller Bondens marked. Med forhåndsolgt menes da at enhetene er betalt av forbruker før melken forlater gården, og dokumentasjonen må medbringes til bestemmelsesstedet for levering. Slik direktelevering opprettholder direkte kontakt mellom forbruker og bonde, der forbruker kan stille spørsmål om dyreholdet og melken til bonden. Dette er forbrukere som ønsker å kjøpe rå melk. Det er viktig at forbruker forstår forskjellen på pasteurisert melk og rå melk. Mattilsynet forholder seg derimot til føringene fra Helse- og omsorgsdepartementet om at omsetningen skal skje fra gård eller seter.

Omsetningssted som Bondens marked etc.:

Slik omsetning vil være en fordel som disse bestemte detaljhandlere (Bondens marked etc.) vil ha til forskjell fra andre detaljhandler som butikker, restauranter etc. Dette gir konkurransefortrinn for en bestemt type detaljhandel. Det vil også medføre en høyere tilgjengelighet for rå melk, som vil gi en lavere beskyttelsesnivå for forbruker.

Begrenset mengde og investeringskostnader:

Dagens lokalmatprodusenter skal i henhold til regelverket ha lokaler, kompetanse og rutiner på plass, som gjør at denne omsetningen ikke vil bidra til større merkostnader med unntak av utstyr som trengs i tilknytning til tapping av produktet, samt styringssystem for denne prosessen. Dette er tilsvarende forhold som man må ta hensyn til om man utvider omsetningen til å omfatte andre produkt enn de man i dag produserer. Prøvetaking av melken gjennomføres også i stor grad i henhold til kriteriene som er satt i dag til produksjon av produkter, med noe høyere kostnader med bakgrunn i et ekstra produkt. Mattilsynet ser derfor ikke næringens sin bekymring om høye merkostnader.

Mattilsynet ser at næringen og interesseorganisasjoner ønsker å omsette mer rå melk, men dette vil medføre at flere blir alvorlig syke. Forskningsinstitusjoner, folkehelsemyndigheter og matmyndigheter over hele verden advarer mot omsetning av rå melk, fordi jo flere som drikker rå melk og økt frekvens for konsum gir flere syke. Tiltak kan settes i verk for å få en tryggest mulig rå melk, men til tross for disse tiltakene vil rå melken kunne inneholde smittestoffer som gjør forbruker syk. Derfor forholder vi oss til Helse- og omsorgsdepartementets sine føringer om 5000 liter melk.

Forskriften er laget med bakgrunn i kostnader ved omsetning av små mengder rå melk. Næringsorganisasjonenes foreslåtte betydelige økning eller ingen grenser for omsetning, vil generere helt andre kontrollbehov enn det er lagt opp til i dette forskriftsforslaget. Det er også en større liberalisering av regelverket enn det som Helse- og omsorgsdepartementet la i sine føringer.

Justert ordlyd for å beskytte sårbare grupper:

Mattilsynet støtter TINEs forslag om at ordlyden i forskriften må justeres slik at ordet «til egen husholdning» gjentas for å tydeliggjøre at barnehager, eldrecenter, institusjonskjøkken etc. ikke kan servere melken til konsum. Melken kan imidlertid omsettes ved gårdsservering. Førskolelærere og lærere som har ansvar for andres barn må alltid ved gårdsbesøk ta forholdsregler og sikre at barna ikke konsumerer rå melk og at barn og voksne har god håndhygiene etter kontakt med dyr. Veiledning om dette finnes på mattilsynet.no og fhi.no⁷³.

Felleseter og andre driftsformer som ikke er tilpasset en bestemt gård eller seter: Mengden melk som kan omsettes er 5000 liter per år. Målet er å ha et riktig beskyttelsesnivå for forbruker og at regelverket praktiseres slik at kravene ikke gir konkurransefordeler for noen driftsformer.

Forslag til regelverkskrav 21.2.d) omsetning innen 72 timer etter melking

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- d) Rå melk og rå fløte skal komme fra egen besetning. Rå melk og rå fløte skal omsettes til forbruker innen 72 timer etter melking.

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Norsk gardsost sitt forslag til endring av 2. ledd bokstav d i §21: «Rå melk og rå fløte skal komme fra ~~ingen~~ besetning ~~hvor en har god kontroll på melke kvaliteten.~~ ~~Rå melk og rå fløte skal omsettes til forbruker innen 72 timer etter melking.»~~

Norsk Gardsost sin kommentar til endring av kravet er:

Egen besetning:

Etablerte gårdsysterier er i flere tilfelle organisert som selvstendig juridisk enhet, fristilt fra gårdsdriften. I avtalen mellom gården og ysteriet ligger det noen krav til kvalitet på melken. Det er naturlig at tappingen skjer i det eksisterende ysteriet. Det er ikke utfordring med kvaliteten om det ikke er den samme som melker dyrene og tapper melken på flaske.

⁷³ [Veiledning til bønder og andre arrangører av åpen gård](#)
[Veiledning til publikum og barnehager som er på besøksgård](#)
[Folkehelseinstituttet: Smittevern boka - 21. Barn på gårdsbesøk og smittevern](#)
[Folkehelseinstituttet: Barnehager og smittevern](#)

Bøndens marked

Salgsdag og holdbarhet:

Siden vi mener forskriften først og fremst bør regulere forhold som påvirker helserisiko, vil vi påpeke at det for kunden er vesentlig viktigere at melken er påført siste forbruksdag enn at den selges et visst antall timer etter melking. Noen kunder skal bruke melken samme dag som den kjøpes, andre planlegger å bruke den to dager senere. Tida mellom melking og konsum er viktig med tanke på hygiene og helse, ikke tidspunktet for salget.

Alliansen Ny Landbrukspolitikk

Støtter kravet om kort tid mellom melking og omsetning.

TINE SA

Egen besetning:

Det bør utdypes bedre hva som tenkes i forhold til samdriftsordninger. Noen samdrifter kan være organisert slik at melkekyrner er på det ene gårdsbruket og ungdyrene på det andre, kan det da omsettes rå melk og rå fløte fra begge gårdene?

Salgsdag og holdbarhet:

Videre registrerer vi at det åpnes for omsetning av melk inntil tre dager etter melking, i tillegg vil man kunne anta at forbruker vil oppbevare melken noen dager i eget kjøleskap. Vi mener en forkorting av antall døgn fra melking til omsetning er en enkel hygienebarriere som bør tas med i betraktning, spesielt med tanke på Listeria.

Norges Bondelag

Egen besetning:

Det fremgår at rå melk og fløte skal komme fra egen besetning. Norges Bondelag forstår hensikten med kravet, men viser til at melkeproduksjon og osteproduksjon kan være to ulike juridiske enheter, og derfor vil dette kravet bli problematisk og ikke hensiktsmessig.

Salgsdag og holdbarhet:

Videre står det at melken skal omsettes til forbruker innen 72 timer etter melking. Norges Bondelag mener tiden fra melking til salg til forbruker ikke bør fastsettes i forskriften, men at det er viktig å komme med retningslinjer eventuelt også fastsette i forskriften, hvor lang holdbarhet melken skal ha fra melking til siste forbruksdag. Det er denne tiden som er viktig for å opprettholde kvalitet og minimere den helsemessige risikoen.

Folkehelseinstituttet

Salgsdag:

En risikovurdering av upasteurisert melk utført i 2010 av Folkehelseinstituttet og Veterinærinstituttet, ble skrevet på grunnlag av at melken ikke var eldre enn 24 timer⁷⁴. Det nye forskriftsutkastet stiller som vilkår at melken skal omsettes innen 72 timer (tre døgn) etter melking, altså en økning på 48 timer.

⁷⁴ Folkehelseinstituttet og Veterinærinstituttet. 2010. Rå melk og rå fløte til lokal omsetning og konsum. Vurdering av forslag til forskrift. www.vetinst.no

FHIs kommentar:

Hvis melken fortsatt skal være trygg, krever dette at kjølekjeden forblir ubrutt. Etter tre døgn vil melken imidlertid fortsatt kunne inneholde levedyktige *Campylobacter* og tarmpatogene *E. coli* (EHEC og aEPEC). Dette er de bakteriene som har vist seg å gi flest utbrudd internasjonalt ved konsum av upasteurisert melk, og som ikke krever oppformering for å gi sykdom.

Ved lengre tid mellom melking og konsum er det økt fare for at *Listeria monocytogenes* kan formere seg, fordi denne bakterien kan vokse ved kjølelagring⁷⁵. Upasteurisert melk og produkter fremstilt av upasteurisert melk vil generelt ha en økt risiko for tilstedeværelse av *Listeria*, fordi en eventuell kontaminasjon ikke vil bli eliminert ved pasteurisering. Bakterien kan i upasteurisert melk vokse fritt. *L. monocytogenes* vil kunne vokse, dog sakte, ved kjølelagring av melk. Antall vil imidlertid raskt kunne oppnå 2 log cfu/ml i løpet av 7 dagers kjølelagring⁷⁶.

Veterinærinstituttet

Salgsdag:

Rå melk og rå fløte skal komme fra egen besetning. Rå melk og rå fløte skal omsettes til forbruker innen 72 timer etter melking. Her er det tatt hensyn til at melken vanligvis hentes av tankbil to til tre ganger i uka, og at melken vanligvis blir pasteurisert. Økningen i tid for omsetning fra 24 til 72 timer for melk som ikke skal pasteuriseres er sannsynligvis uproblematisk hvis kjøletemperaturen på 0 – 4 °C overholdes.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Salgsdag:

Melk, både rå og pasteurisert, må oppbevares i en ubrutt kjølekjede for å forhindre oppblomstring av uønskede mikroorganismer. I forslaget til ny forskrift foreslår en at melken må være mindre enn 72 timer om den skal selges til konsum uten varmebehandling. Dette tidsintervallet er foreslått fordi det er vanlig hentefrekvens av leverandørmelk til meieriet. Imidlertid vil det under kjølelagring av melk skje en vekst av ulike bakterietyper, hvorav enkelte kan være patogene for mennesker. Vekst av bakterier i melk er logaritmisk, derfor har man lave tall i begynnelsen før man får en voldsom logaritmisk vekst. Normalt vil bakterier som kan vokse under kjølelagring ha kommet inn i logaritmisk vekstfase etter 72 timer og bakterietallet i 72 timer gammel melk vil være betydelig høyere enn i dagsfersk melk. Om melken allerede er tre dager gammel når den selges, bør kjøperen få beskjed om at den bør konsumeres umiddelbart. Om forskriftsforslaget innføres bør melken være så fersk som mulig ved salg, og etter vår mening bør dette bety at melken er dagfersk. I tillegg til dette har enkelte patogene bakterier (for eksempel *Campylobacter* og Shigatoksin produserende *E. coli*) en veldig lav infeksjonsdose. Disse bakteriene trenger ikke nødvendigvis å vokse i melken for at den skal være utrygg. *Listeria monocytogenes*, som er en matbåren patogen og som kan gi livstruende sykdom hos svekkede individer, er vanlig i

⁷⁵ VKM 2018. Listeriabakterier - vurdering av råd til gravide og andre utsatte grupper.

<https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/listeriabakteriervurderingavradtilgravideoan dreutsattegrupper.4.5cdfac7815f59c3fd31cb336.html>

⁷⁶ VKM 2018. Listeriabakterier - vurdering av råd til gravide og andre utsatte grupper.

<https://vkm.no/risikovurderinger/alle vurderinger/listeriabakteriervurderingavradtilgravideoan dreutsattegrupper.4.5cdfac7815f59c3fd31cb336.html>

råmelk og kan vokse ved kjøleskapstemperatur⁷⁷. En prøvetakning som vil måle kimtall og med en grense på maksimalt 20 000 kde/ml vil rett og slett ikke fange opp denne risikoen.

Mattilsynets vurdering.

Egen besetning:

Det bærende prinsippet er at melkeprodusenten har unik helkjedekunnskap om dyreholdet, melke kvaliteten og melkehygiene. Mattilsynet mener at det er vesentlig at rå melk og rå fløte som omsettes, skal komme fra egen besetning, med bakgrunn i at det er bonden som håndterer dyra fra dag til dag og at dette er et skjørt produkt som trenger ekstra årvåkenhet når det gjelder hold av dyrene, dyrehelse, fjøshygiene og melkehygiene samt kompetanse om melken som skal omsettes. Det er ikke til hinder for omsetningen at det er ulike juridiske organisering på en og samme gård, men et bærende prinsipp er at det er god og daglig kommunikasjon mellom den som melker og den som tapper og omsetter melken. Det er naturlig at tapping av melken skjer i eksisterende ysteri. Denne omsetningen skal være forbeholdt de som har egen gårdsdrift/seterdrift og omsetningen skal foregå fra denne gården/seteren.

Salgsdag og holdbarhet:

Mattilsynet støtter at melken bør omsettes ferskest mulig. Det skal fastsettes en holdbarhet ved «siste forbruksdag: (fem dager etter første melking)». Mattilsynet er enig i å stryke setningen i forskriftsforslaget «Rå melk og rå fløte skal omsettes innen 72 timer etter melking», og erstatte denne med: «Holdbarhetsdatoen til rå melk og rå fløte skal merkes med siste forbruksdag, som er maksimalt fem dager etter første melking».

Forslag til regelverkskrav 21.2.e) hygienisk tapping

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- e) Rå melk og rå fløte skal tappes hygienisk i emballasje som lukkes umiddelbart etter tapping med mindre det er tilrettelagt for at forbruker benytter egen emballasje.

Høringsinstansenes syn.

Alliansen Ny Landbrukspolitik

Hygienisk tapping og tapping fra tanken:

Under avsnittet Hygiene under håndtering av rå melk kan det leses at “Hygiene under håndtering og tapping av melken forutsetter at utstyr brukt til melking ikke kan tas inn eller vaskes i samme rom hvor melken behandles eksempelvis separeres og tappes i emballasje.” Alliansen Ny Landbrukspolitik oppfordrer å utbrodere dette punktet for å gi et klarere bilde av de praktiske konsekvensene kravet vil få. Spesielt lurer ANL på om det i praksis vil gjøre

⁷⁷ Castro et al. 2017. Occurrence and growth of *Listeria monocytogenes* in packaged raw milk. Int. J. Food Microbiol. 261:1-10. doi: 10.1016/j.ijfoodmicro.2017.08.017

det ulovlig å tappe melk rett fra tanken dersom melkeutstyret oppbevares i samme rom. Få kan forsvare en investering i et helt nytt tapperom eller tankrom for salg av 5000 L melk årlig.

Selv erfarer ANL at tapping direkte fra tanken ved hjelp av tappekran er en hygienisk måte å tappe på som reduserer antallet kritiske hygienepunkt. Det er vanlig at landets gårder som i dag tapper rå melk til eget forbruk benytter tappekran eller øse, og at de har melkeutstyret i samme rom, og ANL vil peke på at det tross alt er meldt inn svært få sykdomsforekomster gjennom de siste tiåra.

TINE SA

Hygienisk tapping:

I denne delen av forskriften og i høringsbrevet savner vi en beskrivelse av selve tappingen. Bør melken som benyttes til direkte salg til forbruker melkes på en egen tank som er tilknyttet en tappemaskin? Eller er det tenkt at melken kan tappes/øses direkte fra melketanken og over i emballasje, med tilhørende fare for forurensning av resten av melken på tanken?

Gjenbruksemballasje:

Vi stiller oss negative til at forbruker skal kunne benytte egen emballasje. Betydningen av ren emballasje, egnet matkontaktmateriale og tilstrekkelig merking kan ikke settes til side.

Veterinærinstituttet

Hygienisk tapping:

Rå melk og rå fløte skal tappes hygienisk i emballasje som lukkes umiddelbart etter tapping med mindre det er tilrettelagt for at forbruker benytter egen emballasje. Det åpnes for at forbruker kan benytte egen emballasje som da ikke vil være merket.

Volumsgrense pr. forbruker:

Bør det settes en grense for hvor stort volum en forbruker kan kjøpe av gangen, med tanke på melkens holdbarhet og bruksområde?

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Hygienisk tapping og sporbarhet:

Forslaget til ny forskrift sier at melk må tappes hygienisk enten av produsenten eller i forbrukerens egen emballasje. I det siste tilfellet skal forbrukeren selv ha ansvar for at melken ikke blir forurenset av emballasjen. Dette vil redusere mulighet for sporbarhet dersom en eller flere blir syke etter å ha drukket rå melk, derfor bør en for å sikre sporbarhet kreve at bonden selger melk i ferdig emballasje (som i tillegg er egnet til salg av næringsmidler). Dette vil i tillegg gi mulighet for at emballasjen kan forsynes med en etikett som gir informasjon om hvordan melken skal oppbevares og et varsel om mulige faremomenter ved konsum av rå melk og rå fløte. For å sikre at bonden har grunnleggende og tilstrekkelig kompetanse i hygiene bør det innføres en autorisasjonsordning som må gjennomføres av alle melkeprodusenter som skal omsette rå melk.

Mattilsynets vurdering.

Hygienisk tapping og tapping i melkerom:

Hygiene rundt håndtering av næringsmidler og utstyr som er nødvendige for slik håndtering skal skje i lokaler som er tilpasset slik aktivitet. Et melkerom der det også håndteres fjøsutstyr, renhold av fjøsutstyr og der det er persontrafikk med fjøsklær er ikke egnet rom til

å håndtere næringsmidler. Hvordan bonden selv håndterer melk til eget bruk er unntatt hygieneregelverkets krav.

Det stilles en rekke hygienekrav til alle virksomheter som ønsker å etablere aktiviteter som angår omsetning av næringsmidler. Det vil være forskjellsbehandling for allerede etablert næringsmiddelbedrifter som har etablerte hygieneregler og bygningsmessige hinder for å forebygge kryssforurensing av næringsmidler om andre kan utføre uhygieniske prosesser i melkerom. Det er vesentlig at forbruker kan stole på at virksomheten de kjøper rå melk fra, følger næringsmiddelregelverket slik at rå melken ikke påføres enda større fare for forurensing.

Sykdomstilfeller som skjer med bakgrunn i privat konsum, er så spredte og tilfeldige at de sjelden fanges opp av kommunehelsetjenesten, Folkehelseinstituttet eller Mattilsynet. Mattilsynet har de siste årene fått flere enkelthenvendelser der vi mistenker at kilden er rå melk, uten at dette er blitt dokumentert. Det er som tidligere nevnt få dokumenterte utbrudd som inkluderer flere personer der rå melk er beskrevet som kilde i Norge. Dette skyldes først og fremst strengt regelverk.

Virksomheter som i dag lager produkter på gård gjør selve forflytningen av melken til egnet produksjonssted på ulike måter. Virksomhetene skal håndtere slik forflytning hygienisk. Selve tappingen skal skje i et lokale f. eks. ysteri som er egnet for slik håndtering.

Ren emballasje:

Mattilsynet deler bekymring om medbragt emballasje er ren emballasje, og fraråder dette. Slik tapping kan for eksempel være fra automat. Produktet er sårbart og vil ha rask mikrobiologisk vekst om emballasjen er uren. Tilsvarende er ikke tillatt for andre virksomheter som omsetter næringsmidler. Dersom tappingen skjer i ren sone vil det ikke være tillatt å ta medbrakt emballasje inn i ren sone. Denne emballasjen har ukjent hygienestatus. Mattilsynet anbefaler å stryke dette kravet, slik vi også anbefalt før dokumentet ble sendt på høring.

Om maks antall liter som kan omsettes til en forbruker:

Forbruker bør selv få velge hvor mange liter de ønsker å kjøpe. Etter hvert blir det etablert et kundeforhold med forbrukere, der melkeprodusenten kjenner til hvor mye melk som forbruker pleier å kjøpe.

Om autorisasjonsordning:

Alle næringsmiddelvirksomheter etter primærproduksjon skal være registrert eller godkjent i tilknytning til den aktiviteten de gjennomfører gjennom hygieneregelverket. Dette vil også gjelde for de som omsetter rå melk der aktiviteten skal være registrert.

Forslag til regelverkskrav § 21.2.f) kjølekjede

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- f) Rå melk og rå fløte skal etter tapping oppbevares og omsettes ved en temperatur mellom 0 og 4 °C.

Høringsinstansenes syn.

Aliansen Ny Landbrukspolitikk

Støtter kravet om å ha ubrutt kjølekjede.

Flere andre instanser nevner at det er viktig å ha ubrutt kjølekjede, blant annet Norsk Gardsost, Bondens Marked med flere.

Folkehelseinstituttet:

Rå melk og rå fløte er lett bederelig, og skal derfor etter tapping oppbevares og omsettes ved en temperatur på 0 til 4 °C (jf. utkast til endringsforskrift 21.2, f). Ubrutt kjølekjede er nødvendig for ikke å få oppblomstring av uønskede mikroorganismer som for eksempel *Staphylococcus aureus* og eventuelt dannelse av bakteriegiftstoffer (enterotoksin). I utkastet til forskrift presiserer Mattilsynet: «I tillegg til merking bør forbruker gis opplysninger om betydning av oppbevaringstemperatur og ubrutt kjølekjede».

Vår kommentar:

Kjøling er ikke tilstrekkelig til å hindre melkebåren sykdom forårsaket av *Campylobacter* og tarmpatogene *E. coli*, fordi den minste infektive dosen er svært lav⁷⁸. Selv et lavt antall bakterier er dermed tilstrekkelig til å forårsake infeksjon uten at det er nødvendig at bakteriene formerer seg i melken. Parasitten *Cryptosporidium* har også en svært lav infektiv dose (*Cryptosporidium* kan uansett ikke vokse i melk eller andre næringsmidler, og *Campylobacter* bare unntaksvis). *Listeria* kan formere seg ved kjøleleagring av melken (se avsnittet nedenfor). Ved salg direkte fra gård eller seter kan det dessuten være vanskelig for konsumentene å opprettholde en ubrutt kjølekjede, fordi det kan være en betydelig transporttid før melken bringes inn i husholdningen. Forbrukerne kan reise langt med melken etter at den er kjøpt, og i så fall er det lite sannsynlig at temperaturen er 4 grader eller kaldere. Temperaturen er snarere 10 grader eller varmere, det vil si at både *Listeria* og *Staphylococcus* kan vokse raskt, eventuelt til nivåer som kan gi sykdom.

Vi tviler på om forbrukere er kjent med at risikoen for å utvikle sykdom etter inntak av upasteurisert melk og fløte øker betydelig når melken lagres ved for høy temperatur. Vi tviler også på om forbrukere vet at risikoen for sykdom er betydelig høyere når upasteurisert melk tilsettes matretter som bare gis en lett varmebehandling, enn når pasteurisert melk brukes på samme måte. Forbrukerne er vant til at pasteurisert melk er et forholdsvis robust produkt som tåler temperatursvingninger uten å tape kvalitet. Mange vil antagelig være tilbøyelige til å behandle upasteurisert melk og fløte på samme måte som vanlig melk, slik de er vant til,

⁷⁸ Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen. Nettbasert veileder om smittevern for helsepersonell. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/>

selv om melken merkes med informasjon om oppbevaringstemperatur. Dette gjelder også personell på institusjonskjøkken, andre storkjøkken, barnehager og lignende.

Veterinærinstituttet

Rå melk og rå fløte skal etter tapping oppbevares og omsettes ved en temperatur mellom 0 og 4 °C. Ved kjøp av melk på seter eller gård er det sannsynlig at forbruker oppbevarer melken ved høyere enn anbefalt temperatur under hjemtransport. Det vil kunne føre til oppvekst av bakterier i melken avhengig av hvor lang tid transporten tar, og er en risikofaktor.

Mattilsynets vurdering.

Samtlige høringsinstanser omtaler at ubrutt kjølekjede er helt essensielt for å forhindre vekst av mikroorganismer. Det er også viktig å forklare forbruker viktigheten av å oppbevare melken kjølt. Mattilsynet støtter dette.

Forslag til regelverkskrav § 21.2. g) skriftlig register

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- g) Det skal holdes et skriftlig register over dato for melking, tappedato, salgsdato og mengde omsatt.

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Det skal holdes et skriftlig register over ~~dato for melking, tappedato, salgsdato og~~ mengde omsatt.

Norsk Gardsost sin kommentar til endring av kravet er:

Dette er unødvendig byråkratisk. Vi trenger ikke et mer rigid system enn for andre varer med siste forbruksdag-merking. I loggboka kan produsenten notere melke- og tappedato. IK-rutinene skildrer hva som skjer med melk som ikke blir solgt før utløpsdato. Regnskapet/kassasystemet viser totalt salg.

Aliansen Ny Landbrukspolitikk

Unngå krav som ikke har noen tydelig helsegevinst.

Papirarbeid som kjennes overflødig er svært lite motiverende. Me ber om at det tas til vurdering om de kravene som stiles til produsenten har en effekt for å gi et sikkert produkt, og at eventuelle krav uten slik effekt kuttes.

Norges Bondelag

Det fremgår i forslaget at det skal føres register over dato for melking, tappedato, salgsdato og mengde omsatt. Vi mener dette skaper unødvendig merarbeid for produsenten uten at det gir økt trygghet for forbrukeren. Norges Bondelag mener det bør holdes et skriftlig register for solgt mengde melk, produsenten kan loggføre melke- og tappedato. Intern kontrollrutine skal videre beskrive hva som skjer med melk som ikke blir solgt før utløpsdato.

TINE SA

Her bør det kanskje settes noen kriterier for hvor lenge denne informasjonen skal oppbevares? Dato for siste forbruksdag bør også knyttes til dette registeret, da dette gjerne er sporingen som benyttes ved forbrukerklager.

Mattilsynets vurdering.

Skriftlig registrering og ny formulering:

Mattilsynet ønsker å opprettholde skriftlige registreringer med opplysningene under, med unntak av at salgsdato byttes ut med siste forbruksdag. Ny formulering blir da: «Det skal holdes et skriftlig registering over dato for melking, tappedato, ~~salgs~~holdbarhetsdato og mengde omsatt.»

Mattilsynet støtter Norsk Gardsost i at det ikke trenger å være et eget register, men kan innbakes i eksisterende system som benyttes ved omsetning av andre melkeprodukt som for eksempel loggbok, regnskap, kassasystem – dersom man kan fremskaffe disse

opplysningene effektivt for å vise at sporbarheten blir ivaretatt og slik at krav om omsatt mengde blir overholdt og kan dokumenteres. Hvor lenge dokumentet skal oppbevares er det krav om at virksomheten skal ha rutiner for via annet næringsmiddelregelverk (internkontrollforskriften⁷⁹). Tiden for oppbevaring av disse dokumentene må stå i forhold til det behovet som ligger for dokumentasjon, blant annet i denne forskrift.

Forslag til regelverkskrav § 21.2. h) merking inklusiv advarselsmerking

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

h) Produkt tappet på emballasje skal merkes med:

- i) Betegnelsen: «Rå melk» alternativt «upasteurisert melk», «rå fløte» alternativt «upasteurisert fløte». Dersom melken er fra geit eller sau, skal dyrenavnet inngå i merkingen.
- ii) Oppbevaringsvilkår: Kjøllevare: 0 til 4 °C.
- iii) Holdbarhet: «Siste forbruksdag»: dag.måned.år
- iv) Ordene: «Rå melk (alternativt rå fløte) er ikke varmebehandlet og kan inneholde helsefarlige bakterier og andre smittestoffer.»

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Betegnelse:

«Rå melk» alternativt «upasteurisert melk», «rå fløte» alternativt «upasteurisert fløte». Dersom melken er fra geit eller sau, skal **dyrenavnet dyrearten** inngå i merkingen.

Norsk Gardsost sin kommentar er:

Forbrukerinformasjon for flergangsemballasje:

Produsenten må også sørge for at kunder som har med seg egen emballasje får med seg minimum opplysningane i h) iii).

Økologisk Norge

Forbrukerinformasjon:

Siden holdbarheten er et kritisk punkt er vi enige i at forbrukeropplysningen må være realistisk og tydelig samt gi god informasjon om rett bruk, kjøling og holdbarhet.

TINE SA

Ernærings- og helsepåstander:

Når det gjelder bruk av ulike salgsfremmende påstander om råvarens art samt ernærings- og helsepåstander, er høringsbrevet relativt magert. Her vil vi anta at det er stort behov for veiledning om hvilke påstander om ernæring og helse som kan fremmes om rå melk, rå fløte og uhomogenisert melk, da det gjennom forskrift om ernærings- og helsepåstander ikke finnes noen godkjente helsepåstander som viser til fordeler i forhold til pasteurisert og homogenisert melk. Det er også behov for noen avklaringer, f.eks. rundt bruk av uttrykk som «naturlig» og «nymelket» etc.

⁷⁹ Forskrift av 15. desember 1994 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen

Merking generelt:

Emballasjen bør også benyttes til å overbringe informasjon til forbrukerens husstand, enten i form av klistrelapp som festes på emballasjen eller i form av ferdig trykt tekst på emballasjen.

Holdbarhetstid:

Vi støtter vurderingen av at dette er lett bedervelige produkter som skal merkes med «siste forbruksdag». Det vi imidlertid savner både fra forskriftsteksten og fra høringsbrevet, er noen holdepunkter i forhold til fastsettelse av holdbarhetstid. Under dette punktet bør det også presiseres at produktet skal merkes med navn og adresse til produsenten.

Advarselsmerking:

Ordene i punkt iv) bør bli erstattet av ordene i neste punkt (altså i punkt i)). Vi tror ikke det er en god forståelse blant norske forbrukere om hvilke forbrukergrupper som er spesielt sårbare for smitte er fra rå melk eller rå fløte, og at det er en forhøyet risiko for å bli syk ved konsum av rå melk i forhold til andre matvarer. Informasjon om dette bør derfor være veldig tydelig og spres i så mange kanaler som mulig. Her er selve produktemballasjen er en god informasjonskanal.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Advarselsmerking:

Advarselsmerking er et meget viktig punkt! Små barn, gravide, eldre og syke bør ikke drikke rå melk.

Mattilsynets vurdering.

Ny formulering - dyreart:

Mattilsynet støtter Norsk Gardsost sitt forslag til endring av krav i regelverk til dyreart.

Holdbarhet:

Mattilsynet støtter Norsk Gardsost, Økologisk Norge sin kommentar og TINEs bekymring om at kunden må få opplysninger om holdbarhet når de tapper i medbragt emballasje.

Påstander:

Mattilsynet støtter TINEs innspill at det ikke er tillatt å gi påstander om en råvares art samt ernærings- og helsepåstander. Forskrift om ernærings- og helsepåstander og matinformasjonsforskriften skal følges.

Utvidelse av advarselsmerkingen til å omfatte mer informasjonen under §21.2, i):

I forbindelse med annen advarselsmerking som for honning står det at «barn under 12 måneder ikke bør spise honning» uten at dette er utdypet. Utfyllende opplysninger om dette finnes på nettsider og foreldre får informasjon om farene rundt konsum av honning for spedbarn fra helsesøster. Tilsvarende vil det være i denne sammenheng, med begrenset informasjon i advarselen og en utvidet informasjon på stedet, på nettsider etc.

Forslag til regelverkskrav § 21.2.i) informasjon om rå melk

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- i) Ved omsetning og servering av rå melk og rå fløte til forbruker skal følgende informasjon være lett synlig ved oppslag: «Rå melk er ikke varmebehandlet og kan inneholde helsefarlige bakterier og andre smittestoffer. Barn under 10 år, gravide, eldre og personer med nedsatt immunforsvar bør ikke konsumere rå melk uten at den først blir varmebehandlet til over 70 grader i minimum 1 minutt.» Ved omsetning skal forbruker kunne velge å ta med et informasjonsskriv med den samme informasjonen.

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Norsk Gardsost synes at advarselsteksten er veldig nedlatende mot rå melk, det finnes andre råvarer på markedet med tilsvarende risiko, uten at de er pålagt å merkes med en slik advarsel. Dette gjelder både advarselsteksten på emballasjen og på oppslag. Norsk Gardsost forstår at myndighetene vil gardere seg i og med at dette er en "ny" vare. Men Norsk Gardsost vil minne om at i regelverket for den tyske "Vorzugsmilch" opererer man med ei kimtalsgrense som er 10 ganger høyere enn i forslaget til norsk forskrift, og der er man ikke pålagt en slik merking. Forbrukeren bør få mer nyansert informasjon, som forklarer mer om hva rå melk er, og hvordan den skal håndteres videre for å være tryggest mulig. Da paragrafen om omsetning av rå melk var til høring for 11 år siden, foreslo vi denne teksten: *"Den ferske mjølka du no har kjøpt er rå (upasteurisert), og inneheld levande bakteriar. For at desse ikkje skal utvikle seg og føre til forringing av mjølka eller matforgiftning, må du lagra mjølka kaldt heile tida. T.d. ikkje la ho stå lenge på frukostbordet. Med god oppbevaring vil mjølka halde seg god og frisk til utløpsdatoen. Treng du å forlenge haldbarheita kan du gje mjølka eit oppkok, men da mistar ho dei gode eigenskapane ho hadde som rå. Vil du laga surmjølk må du tilsetje ein god startkultur og setje mjølka lunt (ca. 20 °C). Moderne mjølk inneheld for lite bakteriar til å kunne sjølvsyrne."* En slik tekst kan Norsk Gardsost endre og tilpasse i dialog med Mattilsynet. Teksten kan brukes i oppslag og man kan oppfordre produsentene til å sende den med til nye kunder.

Økologisk Norge

Økologisk Norge stiller seg uforstående til at det skal være advarsler på rå melk emballasjen og at egne skriv skal sendes med. God råvarekvalitet og kompetente bønder vil sikre at dette produktet kan omsettes og merkes på lik linje som for eksempel rakfisk. Siden holdbarheten er et kritisk punkt er vi enige i at forbrukeropplysningen må være realistisk og tydelig samt gi god informasjon om rett bruk, kjøling og holdbarhet.

Aliansen Ny Landbrukspolitikk

Aliansen Ny Landbrukspolitikk støtter kravet om god informasjon til forbruker og at man skal gjøre det man kan for å hindre sykdomsutbrudd forårsaket av rå melk. Både folkehelsens og produsentene sitt omdømme er tjent med dette. Opplysning til folket som tydelig differensierer mellom rå og pasteurisert melk er også viktig for de store meieriene og melkebøndene som ikke ønsker å selge upasteurisert melk.

Kompetansenettverk Lokalmat Vest

Dagens kommunikasjonssituasjon kan være noe preget av «overhysteri». Dersom kravet til og omfanget av advarsel blir oppfattet som overdrevet/overbeskyttende kan det lett føre til at advarselen blir oversett og ignorert heller enn respektert. Vi bør tenke oss godt om her slik at formuleringen blir oppfattet og tolket med respekt. God kommunikasjon med målsetting om respekt og innsikt i alvoret. Informasjon som gir trygghet og respekt. For kunder som skal koke mylsa eller gomba til 17 mai eller sommerfesten, så sier det seg selv at fareskiltene om rå konsum blir støy og mas. Det vil være behov for informasjon hos ulike kundegrupper.

Dette må bonden vurdere og moderere selv. Et budskap om fare som blir ignorert er ikke heldig.

Norges Bondelag

Merking av produktet er viktig for å opplyse om og å øke kunnskapen til forbrukeren på hva rå melk eller fløte er. Dette fremgår i punkt h). I tillegg er det forslag om krav til informasjon som skal være oppslått og lett synlig. Norges Bondelag mener forslaget som foreligger er unødvendig kritisk til disse produktene sammenliknet med informasjonskrav til tilsvarende produkter for eksempel merking av rakfisk. Det vil være viktigere å utarbeide informasjonsmaterieell som kan belyse forbrukeren på hva produktet er og hvordan det bør behandles for å være tryggest mulig.

TINE SA

Vi mener det ikke er tilstrekkelig at denne informasjonen deles via oppslag eller ved utdeling av informasjonsskriv. Denne opplysningen bør være en del av produktmerkingen, enten ved at det er ferdig trykt på emballasjen eller ved en ferdig trykt klistrelapp som festes på emballasjen. I tillegg mener vi det er viktig at myndighetene sprer forbrukerrettet informasjon om disse farene.

Folkehelseinstituttet

Forbrukerinformasjon om faren ved konsum av upasteurisert melk og fløte

Forskriftsutkastet setter som vilkår at for brukerne gis tydelig og klar informasjon om farene knyttet til konsum av upasteurisert melk og fløte. Dette skal ved skje advarselsmerking av produktene. Likeledes skal informasjon gis ved lett synlig oppslag og være skriftlig tilgjengelig for forbrukeren i eget skriv ved omsetningen. Informasjonen skal inneholde en advarsel om at barn under 10 år, gravide, eldre og personer med nedsatt immunforsvar ikke bør konsumere rå melk uten at den først blir varmebehandlet.

Formålet med tydelig forbrukerinformasjon i form av advarselsmerking og informasjonsskriv er at forbruker skal kunne ta et informert valg.

FHIs kommentar:

Upasteurisert melk foretrekkes gjerne av alternative miljøer som etterspør naturlig, rå mat, med den begrunnelse at det er godt for helsen. Vi observerer at et økende antall personer tar valg som ikke er kunnskapsbasert. En misoppfatning er at «bakterier er sunt», og at vi har for god hygiene. Hvis kunnskapen om og respekten for patogener samtidig er fraværende, vil advarsler om smittefare lett bli ignorert, og anbefalingen om kjølelagring vil ikke nødvendigvis fremstå som viktig å etterleve. I USA har Food and Drug Administration (FDA) sett det nødvendig å ta et oppgjør med misforståelser og myter om upasteurisert melk, fordi de er så vanlige ⁽⁸⁰⁾ og ⁽⁸¹⁾. En tilsvarende advarsel finnes blant annet på nettsidene fra Folkehelseinstituttet ⁽⁶⁾ og Centers for Disease Control and Prevention ⁽⁸²⁾. Vi er bekymret

⁸⁰ US FDA. THE DANGERS OF RAW MILK: UNPASTEURIZED MILK CAN POSE A SERIOUS HEALTH RISK. [HTTPS://WWW.FDA.GOV/FOOD/RESOURCESFORYOU/CONSUMERS/UCM079516.HTM](https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/consumers/UCM079516.htm)

⁸¹ US FDA. RAW MILK MISCONCEPTIONS AND THE DANGER OF RAW MILK CONSUMPTION. [HTTPS://WWW.FDA.GOV/FOOD/FOODBORNEILLNESSCONTAMINANTS/BUYSTORESERVESAFEFOOD/UCM247991.HTM](https://www.fda.gov/food/foodborneillnesscontaminants/buystoreservesafefood/UCM247991.htm)

⁸² CDC. Raw milk dangers. <https://www.cdc.gov/foodsafety/rawmilk/raw-milk-index.html>

for at de nye forskriftene vil føre til økt popularitet og konsum av upasteurisert melk, og at flere blir syke med infeksjonssykdommer som følge av slikt konsum til tross for vektlegging av forbrukerinformasjon.

Veterinærinstituttet

Den foreslåtte merkingen av emballasjen synes hensiktsmessig, men vil da ikke gjelde for emballasje forbruker har med selv. I den sammenheng er det viktig at forbruker får med seg informasjonsskrivet med tekst som foreslått i utkastet, men med et tillegg som også advarer mot bruk av rå melk i matlaging hvor det ikke foregår varmebehandling. Et spørsmål når det gjelder merking er hvordan produsent skal være i stand til å bestemme hva som skal være «siste forbruksdag», har produsentene kompetanse til å kunne gjøre det? Bør det settes en maksgrænse for hvor lang tid dette kan være?

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Forbrukeren er vant til å kjøpe melk og fløte som har vært pasteurisert. Det er svært usannsynlig at pasteurisert melk kan representere en smittefare (det er, tross alt, hovedformålet med pasteurisering) og forbrukeren er vant til å forholde seg til holdbarheten av pasteurisert melk i kjøleskap. Det må gjøres veldig klart for konsumentene av rå melk at dette produktet har en mye kortere holdbarhet og setter enda strengere krav til kjølekjede enn pasteurisert melk. I tillegg til dette må det opplyses om at rå melk kan representere en smittefare. Et viktig sikkerhetstiltak vil være at omsetning må skje ved bruk av merket emballasje, ikke i forbrukerens egen emballasje.

Mattilsynets vurdering.

Mattilsynet mener at det er svært viktig at den foreslåtte informasjonen til forbruker blir formidlet på en kortfattet og lettlest måte. Medlemmer av Norsk Gardsost eller andre virksomheter kan i tillegg til teksten ha annen tekst om rå melk som f. eks. forklarer riktig bruk av produktet for ulike formål og ubrutt kjølekjede. Dette forutsetter at opplysningene ikke er motstridende og ikke er villedende. Regelverkets tekst må uansett komme tydelig frem, og ikke komme i skyggen av frivillig tekst.

Rå melk må oppbevares under ubrutt kjølekjede. Likevel kan rå melk inneholde sykdomsfremkallende stoffer. Det gjør at forbruker kan bli syk også om rå melk oppbevares, håndteres eller brukes riktig.

Rå melk er en matvare som vanligvis konsumeres i sin naturlige form. Barn drikker melk og barn er en sårbar gruppe for matbåren sykdom. Mattilsynet kjenner ikke til andre matvarer som har samme risiko for å gi sykdom som rå melk, og som samtidig er ment å konsumeres uten varmebehandling. Det er viktig at næringen ikke underkjenner dette. Mattilsynet viser til Folkehelseinstituttet og andre internasjonale forsknings- og kunnskapsinstitusjoner som har sett det nødvendig å ta et oppgjør med misforståelser og myter om upasteurisert melk. Det viser seg at forbruker ikke kjenner farene de utsetter sine barn for ved at de lar barna drikke rå melk.

Ved europeisk og annet internasjonalt regelverket kan nasjonalstater etablere et høyt beskyttelsesvern for befolkningen ved å forby omsetning av rå melk til konsum. Rå melk kan ikke sammenlignes i risiko for sykdom med andre næringsmidler som er foredlet eller skal foredles og som derfor har vesentlig lavere risiko for sykdom om de konsumerer

næringsmiddelet. Mattilsynet vil føre tilsyn med villedende markedsføring av rå melk og bruk av ulovlige helsepåstander om rå melk.

Mattilsynet mener at teksten som Norsk Gardsost har foreslått vil ikke anses som tilstrekkelig for å opplyse forbruker om faren forbundet med konsum av rå melk. Mattilsynet fraråder å produsere produkter som ost, rømme, surmelk av rå melk hjemme på kjøkkenbenken uten god kunnskap. For å produsere produkter av rå melk anbefales det kompetanse om råvarene og at det gjennomføres styringstiltak underveis i prosessen og kontroll av ferdigproduktet.

Mattilsynet stiller seg bak at det er viktig å spre forbrukerrettet informasjon om farene forbundet med konsum av rå melk.

Forslag til regelverkskrav § 21.2. j) mikrobiologiske kriterier

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- j) Ved Virksomheten skal utføre hensiktsmessig prøving mot de mikrobiologiske kriteriene som er fastsatt under, og påse at rå melk oppfyller kriteriene. Dersom prøving mot kriteriene gir utilfredsstillende resultat skal tiltak fastsatt i tabellen under gjennomføres, samt øvrige tiltak som er nødvendige for å verne forbrukerens helse. Det skal treffe tiltak for å finne årsaken til de utilfredsstillende resultatene, samt treffe tiltak for å forhindre gjentakelse:

Analyse-parameter	Prøvetakingsplan ^{a)}	Grenseverdi	Referansemetode for analyse	Tiltak dersom resultatet er utilfredsstillende
<i>Escherichia coli</i>	n = 1 ^{b)}	<10 kde/ml	ISO 16649-1 eller 2	Å forbedre hygien og utvelgning av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder rå kumelk)	n ^c	2 000 kde/ml ^{c)} og ^{f)}	EN/ISO 4833 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygien og utvelgning av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder andre arter)	n ^c	5 000 kde/ml ^{c)} og ^{f)}	EN/ISO 4833 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygien og utvelgning av råstoff.
Somatisk celltall (gjelder rå kumelk)	n ^d	100 000 celler/ml ^{d)}	EN/ISO 13366-1	Å forbedre utvelgelse av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder alle arter)	n=1 ^g	8000 kde/ml ^g	EN/ISO 4833 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygien og utvelgning av råstoff.

a) n = antall prøveenheter som utgjør prøven.

b) driftsansvarlige for næringsmiddel foretak skal beslutte egnet prøvetakingsfrekvens, innenfor rammen av framgangsmåtene basert på HACCP-prinsippene og god hygienep praksis.

- c) glidende geometrisk gjennomsnitt i et tidsrom på to måneder, med minst to prøver per måned.
- d) glidende geometrisk gjennomsnitt i et tidsrom på tre måneder, med minst en prøve per måned, med mindre vedkommende myndighet fastsetter en annen metode for å ta hensyn til sesongmessige svingninger i produksjonsnivåene.
- f) kimtall har en faktor på fem i forhold til BactoCount (dvs. grenseverdi kimtall x 5 = BactoCount).
- g) maksimalt kimtall for en enkeltprøve.

Høringsinstansenes syn.

Norsk Gardsost

Analyseparameter	Prøvetakingsplan ^{a)}	Grenseverdi	Referansemetode for analyse	Tiltak dersom resultatet er utilfredsstillende
Kimtall ved 30 °C (gjelder andre arter)	n ^c	2 000 kde/ml ^{c) og f)}	EN/ISO 4833 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygienen og utvelging av råstoff.

I og med at tarmbakteriene STEC/EHEC og *Camphylobacter* er de smittestoffene vi frykter mest i rå melk, bør hovedfokus være på jurhygiene. I utkastet til forskrift er det foreslått analyse av *E. coli*, og *E. coli* er kriterie i rå melk i flere andre land. I regelverket for den tyske "Vorzugsmilch" er Enterobacteriaceae valgt som indikatorbakterie for fekal forurensing. Såvidt vi kjenner til vil verken STEC eller *Camphylobacter* vokse fram i en *E.coli*-analyse. Vi vet at infektiv dose av disse bakteriene er lav. Så lenge korrigerende tiltak ikke skal være mer drastisk enn å forbedre hygienen, er det muligens bedre at analysemetoden gir oss "falske positive" enn "falske negative" resultat. Vi ber om at det blir gjort en analysefaglig vurdering før forskrifta blir fastsett, om ikke en videre gruppe indikatorbakteriar (som f. eks. Enterobacteriaceae) heller bør ligge i kriteriene. Enten i Nasjonale retningslinjer eller i regelverket bør det ligge en anbefalt prøvetakingsfrekvens for tarmbakterier ut i fra omsatt mengde med melk.

Kimtalet er også en viktig parameter med tanke på hygienenivå, og Norsk Gardsost er enig i at det er greit å sette denne lavere enn Elitemelkkkravet, for organisert omsetning. Det vil gi en holdbar melk og skjerpe produsenten på hygiene generelt, og senke risiko for at skadelige bakterier skaper trøbbel for forbrukeren.

Vi ser ikke noen ting med mattryggheten som tilsier at sau/geitmelken er tilsvarande trygg med et høyere bakterienivå enn i kumelk, og stiller derfor spørsmålstegn ved om det er riktig at bakteriegrensen skal være høyere for geit- enn for kumelk.

Kimtalsgrensen for "Vorzugsmilch" er 20000 kde ved utløpsdato. Dersom kimtalsgrensa i vår nye forskrift gjelder ved et passende tidspunkt inni holdbarhetstiden, f. eks. når tankbilen tar ut melkeprøven fra 3 dager med samlemelk, eller en produsent som ikke leverer til Tine, tar kimtalsprøve av fersk melk, er den lavere foreslåtte grensen grei. Hvis grensen skal gjelde ved utløpsdato, er den nok unødvendig streng.

Når det gjelder **celletalls**kravet for kumelk, er det ingen grunn til at dette skal ligge lavere enn for elitemelk. Elitemelkgrensen er sett ut i fra at ysteegenskapene blir dårligere når celtallet blir for høyt. I "A qualitative assessment of the risks of transmission of

microorganisms to humans resulting from the consumption of raw milk and raw cream in Norway" fra Vitskapskomiteen (februar 2006) har man vurdert helserisiko fra m.a. jurbakterier. *S.aureus* er den betydeligste bakterien som heng sammen med celletall og som samtidig kan gi matforgiftning. *S. agalactiae* er mye mindre vanlig, men kan også gi sykdom hos menneske. I tillegg kan en rekke problematiske tarmbakterier infisere juret. En produsent av rå konsummelk må følge opp celletallsdyra sine med speneprøver og behandle kvart tilfelle individuelt, slik som de som lager ost av rå melk gjør. Om det er andre jurbetennelsebakterier (som ikke er problematiske for folk), stor andel av eldre dyr i besetningen, stor andel av dyr sent i laktasjonen, eller andre sider ved driftsopplegget som er årsaken til det høye celletallet, så må vi ikke finne på å sette grenser som kan presse produsenten til å bruke antibiotika for å få ned celletallet. Det er det farligeste vi kan gjøre. Selv om mange produsenter klarer elitemelkskravet med veldig god margin i årevis, er ikke det et argument for at melken er mer trygg dess lavere celletallet er. Setter en likevel en lav celletallsgrense i en forskrift eller i en bransjeretningslinje, må det være tydelig at det er en arbeidsgrense for utredning av jurhelsen, og ikke en grense som gjør at man ikke kan omsette rå melk til konsum.

For de som vil omsette rå geitmelk, må man tilsvarende ha en arbeidsgrense for celletallet. I og med at celletallet varierer mer med sesong enn for kumelk, må dette være en dynamisk grense. Dersom man ikke vil sette ei grense i forskrifta, vil Norsk Gardsost gjennom bransjeretningslinjene anbefale grenser og bygge kompetanse til å gjøre egne vurderinger.

Økologisk Norge

Når det gjelder konkrete kvalitetskrav, som kimtall og celletall mm, viser vi til høringssvaret fra Norsk Gardsost. Norsk Gardsost sitter her på oppdatert og verdifull kompetanse om trygg håndtering av rå melk, som må benyttes for å gjenoppbygge kompetansen hos de som vil kunne selge rå melk fra gården på en trygg måte.

Norsk Sau og Geit

Vi stiller oss bak forslaget til særskilte hygieniske krav for melk som selges upasteurisert. Vi anmoder at det settes en øvre grense for celletall på rå geitmelk som tar hensyn til svingninger gjennom året, og da spesielt i beiteperioden.

Bondens marked

Bondens marked mener det er viktig å finne en balanse mellom hygienekrav og helserisiko. Det kan ikke være nødvendig å stille krav som er strengere enn kravet til elitemelk. Det bør heller ikke være så mye byråkrati og kostnader for melkebonden at ingen vil prøve ut direkte salg. Vi ønsker at mest mulig av salget skal foregå i organiserte former.

Aliansen Ny Landbrukspolitik

Støtter kravet om tilpasset prøvetaking.

Norges Bondelag

Norges Bondelag mener at prøvetaking og krav til kvalitet og hygiene er svært viktig for å minimalisere den helsemessige risikoen. Kravene til rå melk må være strenge og faglig forankret. Norges Bondelag mener også at det er viktig at det utarbeides bransjeretningslinjer for de produsenter som ønsker å starte opp med salg av rå melk/fløte for på best mulig måte sikre at kunnskapen til hygienekrav og tiltak blir best mulig.

TINE SA

Det er flere faktorer som bidrar til sikkerheten på rå melk og rå fløte som ikke er berørt. Vi ser blant annet at det ikke er gjort noen vurderinger i forhold til ulike driftsformer, slik som f.eks. løsdrift og amming. Dette vil kunne påvirke bakteriefloraen i melken, og det bør gjenspeiles i

risikovurderingen. Det er også enkelte andre mikroorganismer som ikke er omtalt i vesentlig grad i det norske forslaget til forskriftsendring. Vi legger spesielt merke til at Finland og Danmark har inkludert *Salmonella* sp. i sitt regelverk. Noen andre mikroorganismer som bør vurderes nærmere i forbindelse med besetningskontroll er f.eks. *Streptococcus agalactia* og *Cryptosporidium parvum*. Vi har også registrert de siste dages nyhetsoppslag om artikkelen til Paulsen, K. M. et al. (2019) *Zoonoses Public Health*. Vi savner også en omtale av tiltak for å sikre at det ikke er antibiotikarester eller andre medisinerester i rå melk og rå fløte.

I utforming av kriteriene til prøvetakingsplan er det i liten grad tatt hensyn til at omsetning fra en del gårder og setre kun vil være sesongbasert. I slike tilfeller bør et eget prøvetakingsprogram utarbeides, og prøvesvar må være mottatt før første salgsdag for sesongen.

Vi støtter de spesifikke kravene som er gitt i til hygieneindikatorer som celletall og bakterietall etc. Vi registrerer at patogener som *Salmonella*, *Listeria*, og *Campylobacter* ikke er inkludert i prøvetakingsplanen. *Cryptosporidier* bør også inkluderes i prøvetakingsplanen.

Vi mener det skal stilles samme hygienekrav til geitemelk som til kumelk. Det bør også stilles krav til celletall i geitemelk, men her må det vurderes om det er behov for sesongvarierte celletallsgrenser.

Når det gjelder kolonnen helt til høyre i tabellen, mener vi disse tiltakene ikke er tilstrekkelige. Der en prøvetakingsplan er tilpasset pasteurisert melk, vil overskridelser av hygieneindikatorene være et uttrykk for svikt i prosesshygienen. Når det gjelder utarbeidelse av prøvetakingsplan for rå melk og rå fløte, er den hygieniske kvaliteten til selve råvaren av stor viktighet. Vi mener derfor at teksten i kolonnen til høyre bør inkludere et krav om at rå melk eller rå fløte som overskrider en eller flere av grenseverdiene, ikke skal settes i omsetning.

Vi har også en kommentar som gjelder omregningsfaktoren for BactoCount. I fotnoten til tabellen er det nevnt en omregningsfaktor på 5. I Danmark og Sverige er disse omregningsfaktorene på 2,3 og 2,4, og forslag til omregningsfaktor i forskriftsutkastet bør justeres. Slik forskriften nå er utformet, vil det sammenlignet med våre nordiske naboland tillates et høyere melkevolum, høyere alder på melken ved salg og mildere krav til bakteriologisk kvalitet målt ved BactoCount.

Folkehelseinstituttet

Forskriftsutkastet setter som vilkår at upasteurisert melk skal prøvetas i henhold til animaliehygieneforskriften som stiller krav om å undersøke rå melk for celletall og kimtall. I tillegg blir det stilt krav om at det skal undersøkes om melken er forurenset med avføringsbakterier. Det foreslås derfor grenseverdi for bakterien *Escherichia coli* (som er en vanlig indikator på fekal forurensning).

Vår kommentar:

Dette er et viktig tiltak. Det er likevel nødvendig å påpeke at selv en lavgradig forurensning vil kunne inneholde et tilstrekkelig antall patogener uten at forurensningen lar seg påvise med standardparameterne nevnt ovenfor. Dette er spesielt aktuelt for lavdoseinfeksjoner forårsaket av *Campylobacter* og tarmpatogene *E. coli*.

Leverandører bør pålegges hyppige analyser av patogener (*Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria* og humanpatogene *E. coli*) i rå melk til konsum.

Veterinærinstituttet

Når det gjelder den foreslåtte prøvetakingen vil vi igjen påpeke at det dreier seg om hygieneindikatorer og indikasjoner på fekal forurensning, og selv om grensene er lave utelukker det ikke at det kan være patogene bakterier til stede. Da det erfaringsmessig oftere påvises *Staphylococcus aureus* i melk fra geit enn fra ku, og at denne bakterien oppformerer i melken ved ugunstig temperatur, bør det vurderes om grensen for kimtall ved 30 °C som er satt for rå kumelk også burde gjelde for melk fra geit.

Ellers vil vi påpeke at det er uklart hva som menes med EN/ISO 16140 som referansemetode for analyse da dette er en standard som beskriver validering av metodikk.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, NMBU

Forskriften burde også si noe om prøvetakingsfrekvens. Én prøvetaking av kimtall i måneden gir ikke en veldig god indikasjon på generell status⁸³, dette vil gi en grov indikasjon av antall bakterier tilstede i akkurat den prøven, men derimot ingen indikasjon av eventuell tilstedeværelse av en hel rekke patogene bakterier. Det er viktig å være klar over at både type og mengde av patogene bakterier som kan være tilstede i melk ikke har sammenheng med en enkelt kimtall analyse. Dette betyr at et lavt kimtall ikke betyr at melken er trygg, og en rutineanalyse bør derfor inkludere analyse for bestemte patogener.

Endringsforslaget sier følgende vedrørende kontroll, sitat: «Dersom det er uforholdsmessig arbeidskrevende å gjennomføre prøvetaking av celletall og kimtall, eller tilretteleggelse av slik prøveinngang er uforholdsmessig komplisert for en kort tidsperiode, kan andre fremgangsmåter enn prøveuttak og analyser unntaksvis vurderes». Dette forslaget sier at hvis det blir for problematisk (kostbart?) å gjennomføre selv denne testingen som vi anser som utilstrekkelig, kan andre fremgangsmåter vurderes (andre enn prøveuttak og analyser). Vi kjenner ikke til hvilke andre prøveuttak og analyser som da skulle kunne erstatte en enkel platespredning? Og hva menes med «unntaksvis»?

Mattilsynets vurdering.

Generelt:

Hygieneregelverket og i dette regelverket vil kravene til hygiene og prøvetaking avhenge av virksomhetens art og støttelse. Jo høyere risiko for sykdom/helsefare ved omsetning av et produkt desto strengere krav stilles til tiltak som skal iverksettes, blant annet hygienetiltak og mikrobiologiske kriterier. Dette er et bærende prinsipp i HACCP-basert internkontrollsystem. Slik risiko er basert på sannsynlighet for sykdom og hvor alvorlig sykdommen er. Tiltak som skal settes i verk for å styre faren vurderes ut fra blant annet kunnskap om hvor sannsynlig det er for at næringsmiddelet inneholder smittestoffer og mengden smittestoff i næringsmiddelet, hvor alvorlig sykdom smittestoffet kan gi, hvor mye av næringsmiddelet som omsettes til hvilke forbrukergrupper, tiltenkt bruk av næringsmiddelet og hvilken informasjon og kunnskap forbrukeren har om produktet. Mikrobiologiske kriterier er tiltak for å oppdage eller overvåke en mikrobiologisk fare.

Gjennom rutinemessig prøvetaking over tid (prøveplanen) vil den totale prøvingen av samtlige råvarer, produkter i løpet av prosessen, sluttprodukt, miljø og vann gi et bilde av den mikrobiologiske kontrollen virksomheten har.

⁸³ Skeie et al. (2019). Bulk tank raw milk microbiota differs within and between farms: a moving goalpost challenging quality control. *Journal of Dairy Science*. 102, 1959-1971.
<https://doi.org/10.3168/jds.2017-14083>

Størrelse:

Virksomheten ta hensyn antallet prøver og analyser i prøveplanen om det omsettes opp mot maksimalt antall liter eller bare noen få liter.

Regelverket har tatt hensyn til at antall liter som tillates omsatt i året er lavt, og at prøvetakingen skal la seg gjennomføres innen de økonomiske rammene virksomheten har. Det er lagt størst vekt på hygieneparametere.

Parameterne som er foreslått gjennomføres i dagens kontroll av rå melken på gård. Grenseverdiene er foreslått slik at melken skal være produsert under gode hygieniske forhold, samt at melken skal komme fra friske dyr. I tillegg stilles det krav om prøvetaking av hygienekriteriet *E. coli*. *E. coli* er en indikator for fekal forurensing.

Melkehygiene:

God melkehygiene kan redusere sannsynligheten for at bakterier på overflaten av juret, miljøet i fjøset og fra hender og slimhinner hos dem som håndterer melken overføres til melken, men eliminerer ikke denne muligheten fullstendig. Risikoen for overføring av smittestoffer via melken kan dermed ikke fjernes med god melkehygiene.

Jurhelse:

Rå melk kan inneholde svært mange smittestoffer. Folkehelseinstituttet beskriver at god melkehygiene vil ikke kunne forhindre at bakterier som finnes i melken mens den er inne i juret, følger med til produktet.

Andre parametere som ivaretas via den totale prøveplanen:

Forsknings- og kunnskapsinstitusjonene har kritisert at det ikke tas prøver av konkrete smittestoffer. Noen kriterier er dekket av annet regelverk gjennom mikrobiologiske kriterier,⁸⁴ som prøvetaking av *Listeria monocytogenes* for spiseklar mat. Uttak av prøve for *Listeria monocytogenes* i produkt må vurderes ut fra en helhetlig prøvetakingsplan.

Sykdomsfremkallende smittestoffer:

Rå melk vil i de fleste tilfeller være et supplement til andre produkter som produseres og omsettes fra den samme besetningen. Disse produktene er omfattet av prøvetaking med parametere som f. eks. *Listeria monocytogenes*, *S. aureus* og *Salmonella* (gjennom Salmonellagarantien). Om virksomheten ikke produserer upasteuriserte produkter må virksomheten vurdere om det er behov for utvidet prøvetaking av disse parametere. Virksomheten skal også gjennom sin farevurdering vurdere prøveuttak av aktuelle sykdomsfremkallende mikroorganismer utover det som er fastsatt i forskriften.

Staphylococcus aureus:

Det er stor sannsynlighet for at melk inneholder *S. aureus* selv med god melkehygiene og god kjølekjede, fordi *S. aureus* kommer ofte med melken gjennom juret eller via sår på spener. Denne parameteren kan ses i sammenheng med kimtallet og celletallet. Det er lagt inn kriterium som gir kontroll på denne sammenhengen. Prøvetaking av *S. aureus* er da et tiltak ved høyt kimtall. Utfordringen må ses i sammenheng med total prøvetaking i virksomheten f. eks. om prøven bør tas av 24 timers ferskost.

Mangler ved prøvetakingen:

Mattilsynet tar til følge oppfordringen fra Folkehelseinstituttet om at prøveplanen bør utvides til å inneholde rutinemessige analyser av *Campylobacter*. I lys av utbruddet på Askøy i juni 2019, hvor kilden er drikkevann forurensset av *Campylobacter*, har vi erfart hvor stort omfang

⁸⁴ Forskrift av 22.12.2008 nr. 1623 om næringsmiddelhygiene (næringsmiddelhygieneforskriften), jf. Forordning (EF) nr. 2073/2005 om mikrobiologiske kriterier for næringsmidler

og hvilke alvorlige tilstander *Campylobacter* kan medføre for forbrukerne. *Campylobacter* er bakterien som gir flest utbrudd ved konsum av rå melk.

Tarmpatogene *E. coli*:

Mattilsynet anbefaler også virksomhetene å gjennomføre rutinemessig prøvetaking av tarmpatogene *E. coli*, men vil ikke pålegge virksomheten dette som et kriterium i prøveplanen utover hygienekriteriet *E. coli* som er et mål for fekalforurensing. Tarmpatogene *E. coli* som STEC er svært dyre analyser og i denne sammenheng egner disse seg best i overvåkingsprogram.

Om celletall og kimtall:

Flere gir tilbakemelding om at kravene til celletall og kimtall er strenge. Norsk Gardsost støtter nivået for kimtall og ønsker at kimtallet for geit er det samme som for ku. Mattilsynet støtter at grenseverdien for kimtall på geitmelk justeres ned til 2000 kde/ml.

Særlig stilles det spørsmålsteget ved kravet til celletall. Grenseverdien i animaliehygieneforskriften for rå melk er et geometrisk geometrisk gjennomsnitt på 400 000 celler/ml på tre måneder. Slik melk kan ikke leveres meieri og gå til konsum. Det blir stopp i leveranse fra slike melkeprodusenter. «Tines regelverk om bedømmelse og betaling av melk etter kvalitet ved levering til Tine Råvare» har en grenseverdi for elitemelk der med geometrisk gjennomsnitt på 230.499 celler/ml på de 6 siste analysene eller i måneden. 90 % av bøndene klarer dette kravet. Dette er melk som skal pasteuriseres.

Det vises til Folkehelseinstituttet uttalelse om at disse kriteriene er viktige kontrolltiltak. Det vises til artikkel «Melka må være trygg» i Nasjonen torsdag den 20.12.2018 der Olav Østerås i TINE informerte om TINE-produsenters celletall. Elitekravet er 200 000 celler/ml i Sverige, Danmark og Island. Her beskrives også at Sveits har lavest celletall med et snitt på under 100 000 celler/m, mens Norge har et snitt på under 117 000 celler/m og Finland har 128 000 celler/m. 32 % klarer 100 000 celler/m i august og 48 % klarer 100 000 celler/m i desember. Medianen er på 120 000 celler/m. Er celletallet over 600 000 celler/ml for en enkeltku anbefales det å vurdere å slakte denne kua. De enkeltkyrene som får celletall mellom 100 000 celler/ml og 600 000 celler/ml er farget gult etter trafikklysprinsippet.

Mattilsynet hadde kontakt med TINE for å få informasjon om celletall og kimtall, og forhørte seg med Veterinærinstituttet og Norsk Gardsost om grenseverdiene før forskriftsutkastet gikk på høring.

Mattilsynet er opptatt av at melken kommer fra besetninger med god jurhelse, men er villige til å justere grenseverdi i samråd med Norsk Gardsost sitt innspill.

Omregningsfaktoren for BactoCount:

TINE nevner at i fotnoten til tabellen er det nevnt en omregningsfaktor på 5, men en omregningsfaktorene på 2,3 og 2,4 slik som i Danmark og Sverige. I dag bruker TINE en omregningsfaktor på 5. Mattilsynet forholder seg til den faktoren som TINE benytter for norsk melk.

5. Ingen merknader

Havforskningsinstituttet

Havforskningsinstituttet har ikke kompetanse på rå melk, og melkeprodukter, og kan derfor ikke gi tilbakemelding på denne forespørselen, vi anbefaler at dere kontakter Folkehelseinstituttet i denne saken.

Statens Legemiddelverk

Legemiddelverket takker for muligheten til å kommentere denne høringen, men har ingen innspill i sakens anledning.

Melk.no

Melk.no takker for muligheten til å spille inn til høringen. Melk.no er positive til alle tiltak om kan fremme produksjon, videreforedling og konsum av norsk melk på en trygg måte, og henviser til eierne i Melk.no som eventuelt vil gi egne innspill i denne saken.

Justis- og beredskapsdepartementet

Justis- og beredskapsdepartementet viser til Mattilsynets e-post 19. november 2018. Vi har ingen merknader.

Utenriksdepartementet

Det vises til Mattilsynets brev av 19. november 2018 med ref. 2017/226974. Utenriksdepartementet har ingen merknader til saken.

6. Vedlegg 1: Nytt utkast til forskrift pr. 28.06.2019

Utkast til endring i forskrift om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse, kap VII (animaliehygieneforskriften).

Hjemmel: Fastsatt av Helse- og omsorgsdepartementet [dato] med hjemmel i lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) § 5, § 6, § 7, § 8, § 9, § 11, § 12, § 14, § 15, § 16, § 21 og § 23 tredje ledd jf. delegeringsvedtak 19. desember 2003 nr. 1790 og lov 19. juni 2009 nr. 97 om dyrevelferd § 19, § 30 og § 38, jf. delegeringsvedtak 11. juni 2010 nr. 814.

EØS-henvisning EØS-avtalen vedlegg I kap. I del 6.1 nr. 17 (forordning (EF) nr. 853/2004)

Tittel skal lyde:

Kapittel VII. Utfyllende nasjonale bestemmelser om omsetning av rå melk og rå fløte til konsum

Videreføring av krav skal lyde:

§ 20 Virkeområde

I dette kapitlet fastsettes bestemmelser om omsetning av rå melk og rå fløte i henhold til forordning (EF) nr. 853/200 artikkel 10 nr. 8.

§ 21 Krav til omsetning av melk og fløte beregnet på direkte konsum

All melk og fløte som omsettes til konsum, skal være varmebehandlet **eller behandlet med tilsvarende teknologi som gir likeverdige garantier for drapeseffekt av sykdomsfremkallende mikroorganismer.**

Videreføring av unntak (redigeringsendring - nytt pkt. 1) skal lyde:

Som unntak fra dette kravet, kan det fra gård eller seter omsettes rå melk og rå fløte direkte til forbruker for bruk i egen husholdning:

1) dersom omsetningen skjer tilfeldig og ikke har preg av butikksalg, eller

Nytt unntak (pkt. 2) skal lyde:

2) dersom følgende tilleggsvilkår er oppfylt:

- a) Aktivitet som separering og tapping i emballasje og aktiviteter etter dette anses som ledd i produksjonen, bearbeidningen og distribusjonen av næringsmidler etter «primærproduksjon» slik dette er definert i forordning (EF) nr. 178/2002 (matlovsforordningen) art. 3 punkt 17). Slik aktivitet anses som detaljhandel, og driftsansvarlig for næringsmiddelforetaket skal overholde de relevante bestemmelsene for disse aktivitetene, blant annet forordning (EF) nr. 852/2004

(næringsmiddelhygieneforskriften) art. 5, art. 6 og art. 4.2 jf. vedlegg II og forordning (EF) nr. 2073/2004.

- b) Rå melk og rå fløte må komme fra ku, geit eller sau.
- c) Det kan til sammen omsettes 5000 liter per år av rå melk og rå fløte fra gård eller seter direkte til forbruker **for bruk i egen husholdning**.
- d) Rå melk og rå fløte skal komme fra egen besetning. ~~Rå melk og rå fløte skal omsettes til forbruker innen 72 timer etter melking.~~ Holdbarhetsdatoen til rå melk og rå fløte skal merkes med siste forbruksdag, som er maksimalt fem dager etter første melking.
- e) Rå melk og rå fløte skal tappes hygienisk i emballasje som lukkes umiddelbart etter tapping ~~med mindre det er tilrettelagt for at forbruker benytter egen emballasje.~~
- f) Rå melk og rå fløte skal etter tapping oppbevares og omsettes ved en temperatur mellom 0 og 4 °C.
- g) Det skal holdes et skriftlig registrering over dato for melking, tappendato, ~~salgs~~**holdbarhets**dato og mengde omsatt.
- h) Produkt tappet på emballasje skal merkes med:
 - i) Betegnelsen: «Rå melk» alternativt «upasteurisert melk», «rå fløte» alternativt «upasteurisert fløte». Dersom melken er fra geit eller sau, skal dyre**arten**navnet inngå i merkingen.
 - ii) Oppbevaringsvilkår: Kjølevare: 0 til 4 °C.
 - i) Holdbarhet: «Siste forbruksdag...»: dag, måned, **eventuelt** år
 - iii) Ordene: «Rå melk (alternativt rå fløte) er ikke varmebehandlet og kan inneholde helsefarlige bakterier og andre smittestoffer.»
- i) Ved omsetning og servering av rå melk og rå fløte til forbruker skal følgende informasjon være lett synlig ved oppslag: «*Rå melk er ikke varmebehandlet og kan inneholde helsefarlige bakterier og andre smittestoffer. Barn under 10 år, gravide, eldre og personer med nedsatt immunforsvar bør ikke konsumere rå melk uten at den først blir varmebehandlet til over 70 grader **celcius** i minimum 1 minutt.*» Ved omsetning skal forbruker kunne velge å ta med et informasjonsskriv med den samme informasjonen.
- j) Virksomheten skal utføre hensiktsmessig prøving mot de mikrobiologiske kriteriene som er fastsatt under, og påse at rå melk oppfyller kriteriene. Dersom prøving mot kriteriene gir utilfredsstillende resultat skal tiltak fastsatt i tabellen under gjennomføres, samt øvrige tiltak som er nødvendige for å verne forbrukerens helse. Det skal treffe tiltak for å finne årsaken til de utilfredsstillende resultatene, samt treffe tiltak for å forhindre gjentakelse. **De angitte grenseverdiene viser til hver prøveenheter som er undersøkt:**

Analyseparameter	Prøvetaking s-plan ^{a)}	Grenseverdi	Referansemetode for analyse	Tiltak dersom resultatet er utilfredsstillende
<i>Escherichia coli</i>	n = 1 ^{b)}	<10 kde/ml	ISO 16649-1 eller 2	Å forbedre hygienen og utvelging av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder rå kumelk)	n ^c	2 000 kde/ml ^{c) og f)}	EN/ISO 4833-1 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygienen og utvelging av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder andre arter)	n ^e	5 000 kde/ml ^{e) og f)}	EN/ISO 4833 eller EN/ISO 16140	Å forbedre hygienen og utvelging av råstoff.

Somatisk celletall (gjelder rå kumelk)	n ^d	4200 000 celler/ml ^{d)}	EN/ISO 13366-1	Å forbedre utvelgelse av råstoff.
Kimtall ved 30 °C (gjelder alle arter)	n=1 ^g	m > 8000 kde/ml ^g M > 100 000 kde/g ^g	EN/ISO 4833-1 eller EN/ISO 16140	m > 8 000 kde/ml - å forbedre hygien og utvelgelse av råstoff. Dersom kimtallet overstiger M > 100 000 kde/ml skal det umiddelbart tas ny kimtallsprøver for å vise at hygien og utvelgelse av råstoff er forbedret ^h . Dersom andre prøven av kimtall fortsatt overstiger M > 100 000 kde/ml skal melken prøvetas for koagulasepositive stafylokokker før videre omsetting ^h .
Koagulase-positive stafylokokker ⁱ	n=1	100 000 kde/ml	EN/ISO 6888-2	Dersom det påvises verdier av koagulasepositive stafylokokker på >100 000 kde/ml, må rå melken undersøkes for enterotoksiner framkalt av stafylokokker om den skal omsettes.
Enterotoksiner framkalt av stafylokokker ⁱ	n=1	ikke påvist i 25 ml	Europeisk screeningmetode av melk fra Fellesskapets referanselaboratorium ⁱ	Forbud mot omsetning
<i>Campylobacter</i>	n=1	Ikke påvist	ISO 10272-1 og NMKL 119	Forbud mot omsetning.

a) n= antall prøveenheter som utgjør prøven.

b) driftsansvarlige for næringsmiddel foretak skal beslutte egnet prøvetakingsfrekvens, innenfor rammen av framgangsmåtene basert på HACCP-prinsippene og god hygieneprosedyre.

c) glidende geometrisk gjennomsnitt i et tidsrom på to måneder, med minst to prøver per måned.

d) glidende geometrisk gjennomsnitt i et tidsrom på tre måneder, med minst en prøve per måned, med mindre vedkommende myndighet fastsetter en annen metode for å ta hensyn til sesongmessige svingninger i produksjonsnivåene.

f) kimtall har en faktor på fem i forhold til BactoCount (dvs. grenseverdi kimtall x 5 = BactoCount).

g) maksimalt kimtall for en enkeltprøve.

- h) Dersom celletallet er høyt i tillegg til kimtallet skal virksomheten som et resultat av en risikovurdering vurdere om det må tas analyse av koagulasepositive stafylokokker umiddelbart. Prøvetakingen må ses i sammenheng med den totale prøveplanen og det må risikovurderes hvilken prøve som er mest hensiktsmessig.
- i) Enterotoksiner framkalt av stafylokokker sin referansemetode er Europeisk screening-metode av melk fra Fellesskapets referanselaboratorium. Referanse utdypes her: EU-referanselaboratorium for koagulasepositive stafylokokker. Europeisk screening-metode for påvisning av enterotoksiner framkalt av stafylokokker i melk og melkeprodukter.
- j) Prøvetaking av denne parameteren er et tiltak dersom resultatet er utilfredsstillende.

II

Endringene trer i kraft straks.