



Mattilsynet
Felles postmottak
Postboks 383
2381 BRUMUNDDAL

Vår ref.
18/06411-4

Deres ref.

Dato
19.02.2019

Høring - Forslag om endring i regler for å åpne opp for begrenset omsetning av rå melk og rå fløte til konsum - saksnummer 2017/226974

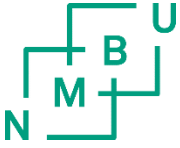
Introduksjon

Mattilsynet sendte i november 2018 «Forslag til endring av nasjonale regler for omsetning av rå melk og rå fløte til konsum» på høring.

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. Høringsforslaget er kommentert kapittel for kapittel.

Bakgrunn for forslaget

Bakgrunnen for det nye forslaget, som fører til en liberalisering av regelverket for salg av upasteurisert melk direkte fra bonden til publikum, er et oppdrag (16.08.2017) fra Helse og omsorgsdepartementet til Mattilsynet. I følge oppdraget er det et ønske om å tilpasse det norske regelverket for salg av upasteurisert melk til regelverket i de andre nordiske landene. Imidlertid poengterer animaliehygieneforskriften at EUs medlemsstater kan ha et særskilt nasjonalt regelverk knyttet til omsetning av rå melk til direkte konsum.



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. Vi vil redegjøre for våre synspunkter videre i dette høringsvaret.

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 Norge¹, vil dette etter vår mening fjerne forebyggings-‘beinet’.

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 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.

Gjeldende regelverk for omsetning av rå melk og rå fløte til konsum

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 butikk salg. 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 gruppen². Utbredelsen av dette er for oss ukjent, men denne praksisen ligger åpenbart utenfor dagens regelverk.

Åpning for omsetning av rå melk – forslag til unntak fra hovedregelen om krav til varmebehandling av rå melk og rå fløte

Nærmere om innhold i forslaget

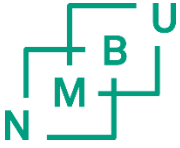
Å åpne for større omsetning av rå melk og rå fløte er, etter vår mening, uforenlig med å opprettholde et høyt beskyttelsesnivå for forbrukeren. Vi vil nedenfor gjøre rede for usikkerheter og farer med konsum av upasteurisert melk og fløte.

Egen besetning

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 patogener

¹ <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.3940>

² <https://www.dn.no/smak/helse/andreas-viestad/landbruk/jordbruk/melkerampen/1-1-5312161>



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 studie³ 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 melke kvalitet» (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 besetningen⁴. Dessuten vil humanpatogene agens ikke nødvendigvis gi sykdom hos dyrene.

Hygienekrav til primærprodusenter ved omsetning av rå melk

Forslaget til ny forskrift poengterer at melk beregnet til konsum som rå melk må produseres med særlig hensyn til hygiene. Som beskrevet av Griffiths⁵: Det er svært mange kilder til infeksjon av melka. Dette gjør det meget vanskelig, om ikke helt umulig, å eliminere potensialet for at det kan forekomme patogene bakterier i melka. Det er umulig å eliminere matbårne patogene organismer fra melk bare gjennom god agronomi og god praksis i melkeproduksjonen. En har ikke identifisert noe form for husdyrhold som kan garantere at melk ikke kommer til å inneholde patogene bakterier. Det er ikke funnet noen korrelasjon mellom antallet somatiske celler eller totalantall bakterier og forekomsten av patogene bakterier i melka. Dette viser at de kontrollmetoder og indikatorer som benyttes i dag for å vurdere melkekvalitet ikke kan benyttes for å forutsi forekomst av patogene bakterier rå melk.

Med bakgrunn i dette bør i alle fall «særlig hensyn til hygiene» konkretiseres i forslaget slik at det er tydelig hva bonden må forholde seg til. Det er, etter vår mening, ikke mulig å produsere melk under slike hygieniske forhold at en kan sikre melken for tilstedeværelse av patogene mikroorganismer

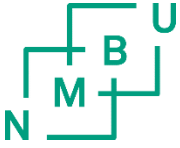
Dyreart

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

³ Ruusunen et al. 2013. Pathogenic bacteria in Finnish bulk tank milk. [Foodborne Pathog Dis.](#) 10(2):99-106. doi: 10.1089/fpd.2012.1284

⁴ 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>

⁵ Griffiths 2010. The microbial safety of raw milk. In: *Improving the safety and quality of milk: Volume 1. Milk Production and Processing*, Ed: Griffiths, M., Woodhead Publishing, Cambridge.



underbygger ikke denne påstanden⁶. 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.

Mengdebegrensning per år

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).

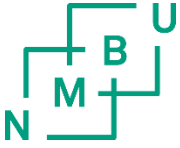
Hygiene under håndtering av rå melk

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.

Oppbevaringstemperatur og tiden mellom melking og omsetning

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

⁶ 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



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 råmelk og kan vokse ved kjøleskapstemperatur⁷. 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.

Prøvetaking av rå melk for celletall, kimtall og E. coli

Forskriften burde også si noe om prøvetakingsfrekvens. Én prøvetaking av kimtall i måneden gir ikke en veldig god indikasjon på generell status⁴, 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»?

Merking: Forbrukerinformasjon om faren ved konsum av rå melk: Merking av betegnelse: Forbrukerinformasjon ved tapping i medbragt emballasje

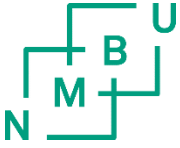
Forbrukeren er vant til å kjøpe melk og fløte som har vært pasteurisert. Det er svært usannsynlig at pasteurisert melk kan representere en smittefare (det er, tross alt, hovedformålet med pasteurisering) og forbrukeren er vant til å forholde seg til holdbarheten av pasteurisert melk i kjøleskap. Det 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.

Konsekvensutredning

Ønske om mulighet til å omsette rå melk

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

⁷ 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



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*.

Myndighetenes advarsel om konsum av rå melk

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

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 2006⁸. 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.

Streptokokker:

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

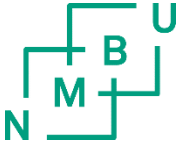
Streptococcus spp.: Streptokokker er, etter Stafylokokker, den hyppigste årsaken til mastitt hos drøvtyggere. *S. uberis* og *S. dysgalactiae* er Streptococcus-arter som oftest identifiseres, men noen få tilfeller av *S. agalactiae* rapporteres også i Norge som årsak til mastitt hvert år. Også andre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

⁸ <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f75a/1500301248650/dc6299d064.pdf>



I VKM-rapporten om sykdom hos landdyr (2010)⁹ 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 betydelig¹⁰, spesielt i store veldrevne besetninger med automatisk melkingssystem. Det er manglende kunnskap omkring den økende forekomsten av *S. agalactiae* i den norske 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 streptokokker¹¹ 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-rapporten⁸ 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 smittekilden har vært forurenset melk. Bakterien var tidligere årsak til alvorlige, invasive infeksjoner med høy dødelighet, f.eks. den klassiske barselfeberen. 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-artikkelen¹² "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 melka»

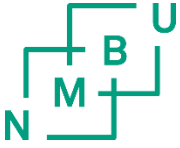
⁹<https://vkm.no/risikovurderinger/allevurderinger/risikovurderingknyttettilmyndighetenesan-svarforabekjempesjukdommerhoslanddyr.4.a665c1015c865cc85bac879.html>)

¹⁰ Helsetjenesten for storfe, 2011

¹¹ <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/streptokokker-gruppe-b-systemisk-sy/>

¹²

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



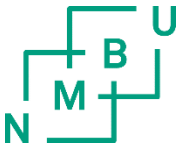
Antibiotikaresistente bakterier

VKM konkluderer i sin rapport "Assessment of antimicrobial resistance in the food chains in Norway" fra 2015¹³ 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 2006⁸. 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 *Shigatoksiner*-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 varmblodige dyr, inkludert storfe, lamaer, alpaka, 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.¹⁴

¹³ <https://vkm.no/download/18.2994e95b15cc54507161387c/1498130953747/Assessment%20of%20antimicrobial%20resistance%20in%20the%20food%20chains%20in%20Norway.pdf>

¹⁴ <https://www.foodsafetynews.com/?s=raw+milk>



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 frambyes direkte fra produsent til konsument.

Risikovurdering utført av Veterinærinstituttet og Folkehelseinstituttet om åpning for omsetning av rå melk samt av EFSA om rå melk og forbrukerinformasjon

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

Det er også 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 EU¹⁵.

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 (ikke-pasteurisert) melk¹⁶.

Utbrudd hvor kilden er rå melk

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

Overvåkings og kartleggingsprogram av rå melk

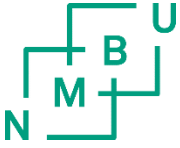
Det foreslås at det bør gjøres en undersøkelse av smittestoffer i rå melk, ettersom tidligere undersøkelser muligens er foreldet (den siste var i 2003). En slik undersøkelse bør gjennomføres før det åpnes for videre salg av rå melk.

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, som redegjort for over, finnes det ikke tiltak

¹⁵https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/produksjon_av_mat/melk_og_meieriprodukter/mikrobiologisk_kontroll_av_pasteuriserte_og_upasteuriserte_melkeprodukter_20102016.26710

¹⁶<https://www.cdc.gov/foodsafety/rawmilk/rawmilk-outbreaks.html>



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.

Etterlevelse av kravene i forskriften

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.

Oppsummering av høringssvaret

Vitenskapelige studier har ikke vist at det skjer en helsemessig forringelse av melken etter pasteurisering¹⁷, 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.

Vennlig hilsen

Mari Sundli Tveit
Rektor

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskrevne signaturer.

¹⁷ <https://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm247991.htm>