



Kontinuerlig hygienearbeid i norske slakterier gjennom 30 år

God slaktehygiene er et vesentlig bidrag til å sikre trygt kjøtt. Måten å slakte storfe, småfe og svin på har ikke endret seg så mye gjennom de siste tiårene, men likevel har det skjedd store forbedringer av slaktehygiene i norske slakterier. Denne gode hygienestandarden er svært tydelig når man sammenligner med utenlandske slakterier. Animalia har vært en sentral bidragsyter i forbedring og dokumentasjon av slaktehygiene gjennom forskning, kurs og revisjoner.

FORFATTERE

OLE-JOHAN RØTTERUD | SIGRUN J. HAUGE
OLE ALVSEIKE | GUNVOR ELISE NAGEL-ALNE | JANNE HOLTHE



Slakting av sau på 1980-tallet der metoden var liggende slakt på slaktekrakk. Det var få krav til dekking av hår og vasking av hender, utstyr og forklær.

Mye bruk av vann under slakting var vanlig på 80-tallet. Sprut av forurensing i små flekker ble dermed spredt utover slaktene. Bakteriene forblir på kjøttet etter spyling.

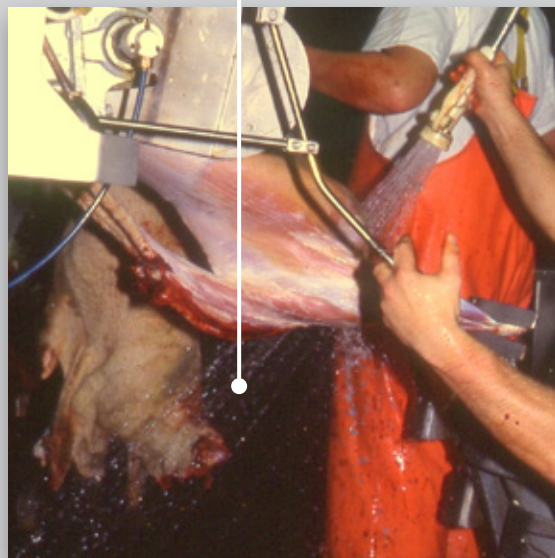


Foto: Animalia /Ole-Johan Røtterud

Slakting gjennom tidene

Slakting av dyr er en urgammel ferdighet, der dyr ble drept og slaktet ved behov på stedet der folk og dyr levde. Alle deler av det drepte dyret ble spist eller brukt. De enkleste slakteformene kan man fortsatt se i dag: for eksempel ved slakting av vilt. Fasilitetene er svært enkle, og hygienen baserer seg på rask omsetning og grundig varmebehandling av råvarene.

De siste 100 årene har det skjedd en utvikling. Tidligere slaktet omreisende bygdeslaktere dyra, men etter hvert samlet man flere dyr på samme sted. Bygdeslaktere brukte såkalte "slaktekrakker". De første slakteriene i Norge oppsto da man plasserte krakkene innendørs. I stedet for å flytte slakteren, flyttet man dyrene. Hygien baserte seg på rask omsetning, samt salting og speking av kjøttet. Distribusjonen var kort og derfor var konsekvensene av tilfeller av dårlig hygiene lokale og begrenset.

Med industrialiseringen og høyere levestandard, ble også slaktingen mer spesialisert. Egne slakterier ble opprettet og etter hvert ble kjøling av kjøttet vanlig. Det ble vanlig med slaktelinjer hvor slaktene ble hengt opp i slaktekroker.

Disse krokene kunne skyves på en skinne og slakterne kunne spesialisere seg på hver sin oppgave i slakteprosessen fram til ferdig slakt. Etter hvert ble framskyvingen av krokene motorisert, og tempoet økte. I en periode ble spyling med kaldt vann mye brukt for å fjerne synlige forurensninger. Problemet var at bakteriene ikke forsvant og i stedet ble spredt utover slaktet. Våte slakt ga også bedre forhold for bakterievekst. I dag er det vanlig med tørre slakt i Norge.

Vannspyling på slakt forekommer imidlertid fremdeles i utlandet og spesielt i forbindelse med slakting av kylling.

Slakting og hygiene

Slaktehygien og grunnforutsetningene i slakteriene har forbedret seg betydelig siden 1990-tallet. Det skyldes ikke én stor endring, men mange mindre tiltak, som har trukket i samme retning. Kjøttet er i utgangspunktet nærmest sterilt, men ved slakting og flåing, blir kjøttet raskt forurenset fra tarm, skinn, hender og utstyr som kommer i kontakt med kjøttet. I stedet for å benytte vann bruker man i dag kniv for å pusse slaktene reine. Det er et dilemma å skjære bort bindevevshinner på slaktenes overflate, da de beskytter både mot bakterievekst og væsketap. Et alternativ er å bruke håndholdt steam-vakuu eller andre metoder for å fjerne bakterier på overflater. Metodikken for måling av bakterieforurensninger ble først standardisert med EØS-regelverket i 1995. Slaktelinjene er i dag mer beskyttet, ved at produksjonslokalene er rene og godt vedlikeholdt, og operatørene skifter til rene klær, skotøy og vasker hender i sluser før de går inn i produksjonslokalet. Hår og skjegg tildekkes, smykker og andre løse ting fjernes og syke folk har ikke adgang. Reinhold og sterilisering av kniver, sager og annet utstyr skjer jevnlig i løpet av arbeidsdagen og ekstra grundig ved avslutning av arbeidsdagen. Toknivsmetoden er et prinsipp alle slaktere bruker.

For sauer skal ulla klippes rett før slakting, slik at dyra er mest mulig tørre og rene. I mange slakterier klippes sauene rett etter avlving, i såkalt linjeklipp. Dersom dyr fortsatt ikke er

To-knivsmetoden ble vanlig rutine på 1990-tallet og innebærer at en kniv som har vært i kontakt med forurenset vev, byttes med en ren kniv. Det betyr hyppig bytte av kniv under slaktning, slik at en kniv alltid dekontamineres i varmtvann (over 82 °C) eller kjemisk løsning, mens den andre brukes.



Foto: Animalia /Ole-Johan Røtterud

Bagging betyr å dekke til endetarmsåpningen med plastpose for å hindre forurensning fra tarm over til slaktet under uttak av tarm. Dette ble innført på 1990-tallet på gris og er senere også brukt på andre dyreslag.



Håndholdt steam-vacuum fjerner bakterier og forurensning på utsatte steder på slakt, uten å ødelegge overflaten. Utstyret dreper bakterier med høy temperatur i damp og suger samtidig opp løst materiale med vakuüm. Utstyret ble vanlig fra 2010.

reine etter klipping, eller slaktes med lang ull (til skinn), gis det et trekk i prisen.

Det er mindre berøring av kjøttet med hender, forklær og utstyr. Kjøttkontrollen har også redusert skjæring i lymfeknuter og mandler for å minimere spredning av sykdomsframkallende bakterier.

I de senere årene har flere operasjoner blitt automatisert, som hudavtrekk og kløyving av slakt. Dette gjør arbeidet mindre tungt for slakterne. Nedkjøling etter slaktning er mer effektiv enn før, ved sterkere luftstrømmer av kald luft, og dette gir betydelig reduksjon av mange bakterier. Slakteriene har systemer for å dokumentere at de holder orden på hygien. Dette inkluderer HACCP, internkontroller og kvalitetssystemer. Mattilsynet, kunder og tredjeparter reviderer slakteriene, og det gjennomføres ulike overvåkingsprogrammer. Opplæring av ansatte er prioritert med blant annet nettkurs utarbeidet av Animalia, som over 25.000 ansatte, vikarer og sesongarbeidere har gjennomført. Summen av alle disse tiltakene er gradvis forbedring over tid. Norske slakterier kan i dag dokumentere svært lave bakterietall som knapt noen trodde var mulig for noen få tiår siden.

Forskning og utvikling

De siste tiårene har det vært gjennomført en del forskningsprosjekter der slaktehygien er kartlagt og sammenlignet, og effekter av ulike tiltak og metoder er målt. Det har vært viktig å skaffe dokumentasjon og ikke bare anta sammenhenger. Animalia arbeider med anvendt forskning, der resultatene er etterspurt av næringen. Animalia har ofte prosjektledelsen og

har hatt tett samarbeid med norske slakterier og FoU-institusjoner som NMBU Veterinærhøgskolen, Veterinærinstituttet og Nofima. Finansiering i slike større prosjekter kommer via midler fra Norges forskningsråd og Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA). Samarbeid og nettverk med europeiske institusjoner har også vært prioritert. Temaene for prosjektene har vært kartlegging av forurensningen fra huder og innvoller til slakt og effekter av ulike tiltak for å redusere forurensningen eller fjerne den i etterkant av slaktningen.

Da slakteriene begynte med "bagging" av griseslakt, det vil si at plastpose ble festet rundt endetarmsåpningen før fjerning, gikk antall sykdomstilfeller med yersiniose hos mennesker betydelig ned. Forurensningen fra endetarm til kjøtt ble redusert. Det er også funnet god effekt av steam-vakuüm av slaktoverflaten, varmtvannspasteurisering, og bedømming av skitne slakt.

Hygienisk regnskap for slakteri

Arbeidet med Hygienisk regnskap for slaktning kom i gang først på 2000-tallet, etter mønster fra Etisk regnskap. Det første regnskapet ble gjennomført på gris på Furueth slakteri i 2002. Etter E. coli-saken i 2006, der 18 mennesker ble syke og en person døde, ble det stor interesse for Hygienisk regnskap for småfe. Da innførte bransjen selv en del nye krav, som ull-klipping rett før slaktning, nakkeklipp, utsortering av vesentlig forurenset slakt og grundig etterkontroll. Senere har det kommet Hygienisk regnskap for slaktning av storfe, gris og kalkun. Nylig er det også utarbeidet Hygienisk regnskap for rutiner på gård, samt for slaktning av kylling.



Hygienisk regnskap ble utarbeidet på begynnelsen av 2000-tallet og registrerer forhold som påvirker forurensing av kjøttet langs slaktelinja. Resultatet vises i graf med hygiene-score for hver posisjon.

Nakkeklipp av saueslakt fjerner den ytterste delen av halsen som ofte er forurenset. Tiltaket ble innført i mange slakterier etter E.coli-saken i 2006.

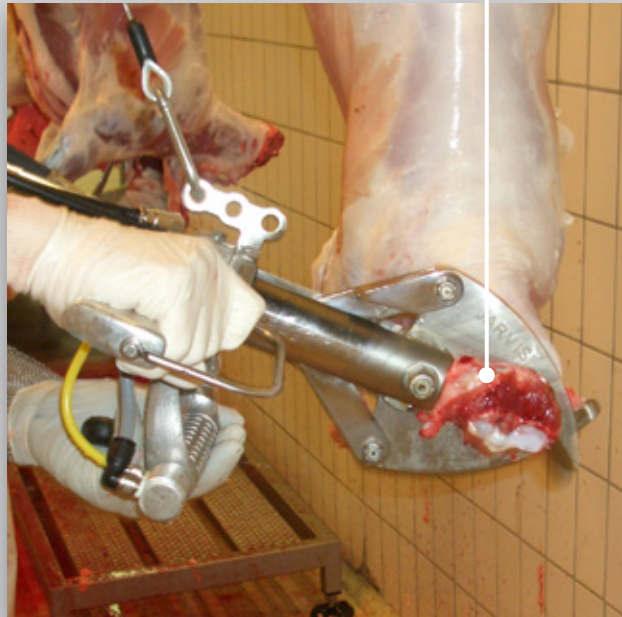


Foto: Animalia /Ole-Johan Røtterud



Hygienisk regnskap

Hygienisk regnskap består av ei liste med 120-130 spørsmål. Disse er koblet til hvert arbeidsområde langs slaktelinja. Totalt blir omkring 300 spørsmål besvart i hvert regnskap. Alle observasjonene blir i tillegg vektet etter hygienisk betydning og kostnader med å rette opp svakheter. Flere tellinger av avvik gjennomføres for å finne prosentvise avvik, og som man kan sammenligne med tidligere tall for å se trender, eksempelvis kutt i tarm, feil i rodding for tetting av spiserør og nakkeklipp. Til slutt blir poengene omregnet til en prosentverdi for hvert arbeidsområde, der 100 % er best, og en totalscore for hele slaktlinja.

Det som skiller Hygienisk regnskap mest fra andre hygiene-gjennomganger og revisjoner er at resultatene er målbare for hver operasjon langs slaktelinja. Dette vises som søylediagrammer i sluttrapporten. Tilrettelegging og hver operatørs arbeid og rutiner er med i vurderingen. Det svakeste arbeidet hygienemessing bestemmer poengscore og ikke gjennomsnittet, hvis flere operatører utfører samme operasjon. Bedriftsledelsen får et detaljert regnskap, der observerte avvik blir forklart. I tillegg gis det tilbakemelding til operatørene i et fysisk kurs med mulighet for diskusjon. Her brukes det mye bilder og korte videoer for å illustrere funn under gjennomgangen.

I et større forskningsprosjekt ble Hygienisk regnskaps evne til å avsløre problemer på slaktelinjene sammenlignet med resultater av mikrobiologiske prøver tatt ut samtidig på de samme linjene. Resultatene viste godt samsvar. Vi så også at de norske slakteriene gjennomgående hadde bedre resultater enn de utenlandske. En av grunnene kan være forskjell i tolking av et felles regelverk. I Norge har man vært opptatt av å slakte så tørt som mulig i flere tiår, mens man ute i Europa er opptatt av å bruke mye vann for at både slaktene og omgivelsene skal se reinest mulig ut.

Skitne dyr

Gjennom mange år er det lagt ned mye arbeid for å bedre slaktehygiene ved å sørge for at dyrene som kommer til slakteriene er så reine som mulig, og ved at det settes inn tiltak på slakteriet. I tillegg til de offentlige kravene i regelverket, har bransjen og Animalia utarbeidet en nasjonal bransjeretningslinje for å sikre god hygienisk råvarekvalitet. Denne retningslinjen er anerkjent av Mattilsynet og ble publisert i 2012.

I denne felles standarden er det satt kriterier for bedømming av skitne slaktedy, opplæring av personell som utfører bedømmingen, prosedyrer for prøvetaking av slakt, mikrobiologiske analyser og akseptable grenseverdier, avviksbehandling, og registrering av skitne dyr. For eksempel skal såkalte risikoslakt fra svært skitne dyr ikke brukes til fersk kjøttdeig og spekepølser, men må varmebehandles. Bøndene får et økonomisk trekk dersom et dyr blir vurdert som skittent. Dette



Foto: Animalia /Ole-Johan Røtterud

Skitne dyr er vanskelig å slakte hygienisk. Slakterne må bruke lengre tid og kjøttet kan ikke brukes til fersk kjøttdeig og spekepølser, men må varmebehandles. Det gis pristrekk i oppgjør til bonde.

DEN NORSKE KJØTTBRANSJES RETNINGSLINJE AV
14.06.2012 FOR SIKRING AV HYGIENISK RÅVAREKVALITET
VED SLAKTING AV STORFE, SAU OG GRIS (HYGIENISK
RÅVAREKVALITET)

REVIDERT 1. MARS 2022



Utarbeidet av: Animalia AS, KLF og Nortura SA
Utarbeidet dato: 27.06.2007
Sist endret dato: 24.09.2022
Side 1 av 11

Bransjeretningslinjen for en hygienisk råvarekvalitet gir kjøttbransjen en felles standard for hvordan skitne dyr og risikoslakt skal behandles. Mikrobiologisk prøvetaking er beskrevet og pristrekk er likt i alle slakterier. Den ble anerkjent av Mattilsynet i 2012.

er likt ved alle slakterier. Statistikken for skitne slaktedyr er åpen og sendes ut til alle slakteanlegg. Denne åpenheten er Norge trolig alene om å praktisere i Europa.

Det har også vært fokus på forebygging av skitne dyr på gård. Animalia har produsert brosjyrer som rådgivere, Mattilsynet, produsentene selv og andre kan bruke i arbeidet med å forebygge skitne dyr. I 2022 ble Dyrevelferdsprogrammet for storfe lansert. Dette gjør at en kan følge opp skitne dyr på gård på en annen måte, samt hente ut statistikk for skitne dyr på gård. Håpet fremover er at jobben som gjøres med dette vil bidra til enda færre skitne dyr ved slakting.

Regelverk

Mattilsynet har et nasjonalt, overordnet ansvar for å oversette og utforme nytt regelverk, gjennomføre EU-lovgiving, føre tilsyn med bedrifter og virksomheter, utføre revisjoner og pålegge krav om utbedring der det er nødvendig for å oppfylle regelverkets krav. I 2003 ble Matloven innført i Norge. Matloven ligger til grunn og gir hjemmel for alt regelverk som gjelder for slakting, nedskjæring og foredling. I 2010 kom den såkalte "Hygienepakken", som ga bedriftene mer ansvar og samtidig mer frihet til å innfri lovverket. Det er Mattilsynet som er ansvarlig for kjøttkontrollen i alle slakterier. Den offentlige kjøttkontrollen er pålagt å vurdere om hvert slakt er egnet som menneskemat. En utfordring for kjøttkontrollen, er at de største farene er fra mikroorganismer som ikke er synlige, og som man ikke kan analysere for i løpet av kort tid.

Alle slakterier skal ha internkontroll og HACCP-system, og

skal overvåke slaktehygiene fortløpende ved å teste slaktene mikrobiologisk. For å kunne jobbe langsiktig og forebyggende med mattrygghet, inkludert slaktehygiene, er det viktig for slakteriene å ha god informasjon fra hele verdikjeden. Matkjedeinformasjon fra gård har derfor blitt stadig mer viktig og er også et krav i regelverket. Mattilsynet har utviklet en veileder som beskriver hvordan en leverer matkjedeinformasjon på en riktig måte i henhold til regelverket. Animalia, i samarbeid med andre i næringen, har utviklet Dyrehelseportalen. Dette er en database der mye av grunnlaget for matkjedeinformasjon kan rapporteres inn og hentes ut av slakteriene. Dyrehelseportalen er unik i verdensammenheng og Norge er i en særstilling når det gjelder å samle inn, lagre og bruke matkjedeinformasjon som et verktøy for å sikre mattryggheten.

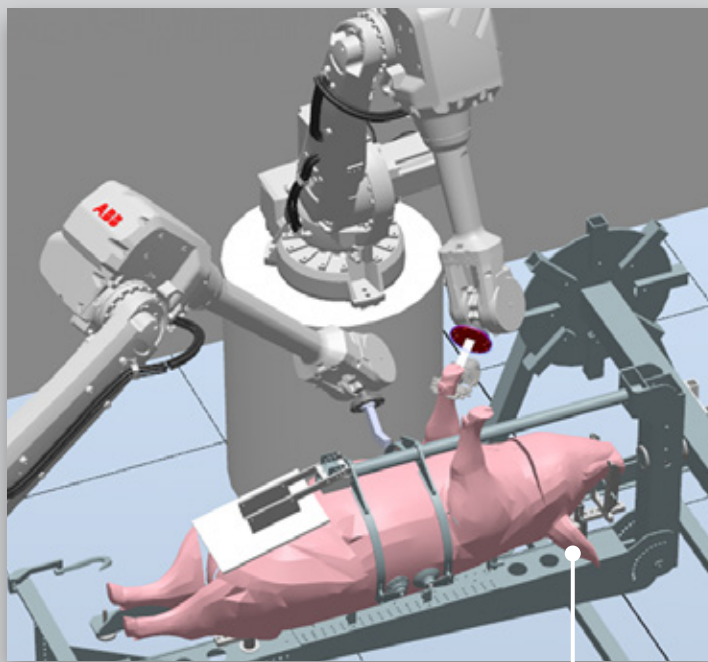
Bærekraft og ensretting

Den gode hygienestandarden i norske slakterier bekreftes av lave tall for matbårne sykdommer hos mennesker. I årene framover, vil bærekraftig kjøttproduksjon og klimaavtrykk få stadig større betydning. En av de viktigste faktorene for å bedre karbonavtrykket i verdikjeden er å redusere svinn av spiselige råvarer. Et dilemma er at slakt og deler av slakt ofte blir matsvinn for å fjerne risiko for bakterier. Mattilsynet kasserer slakt, deler av slakt og innmat som ifølge regelverket ikke er egnet til menneskemat. I tillegg har enkelte slakterier rutine for at de selv kasserer slakt som er svært forurenset uten direkte involvering av Mattilsynet. Slakteriene kan velge å klasse ned spiselige biprodukter (innmat) som er godkjent av Mattilsynet, men som slakteriene likevel velger å ikke

Forskningsprosjekter i Animalia bidrar til dokumentasjon og forbedringer i slaktehygiene i norske slakterier. Her fra Hygienea-prosjektet som ble sluttført i 2017.



Foto: Animalia / Grethe Ringdal.



"RoBUTCHER- prosjektet (2020-23) skal utvikle en "fabrikkcelle" som skal fungere som enkeltstående produksjonsenhet hvor skjæring av kjøtt er helautomatisert. Metoden vil gi god hygiene ved at mye av kjøttet skjæres av skrotten først, og innvoller fjernes senere i prosessen.

videreforedle. Oppsummert skyldes matsvinnet i slakteriene hovedsakelig avskjær fra trimming av forurenset slakt, biprodukter som er godkjente, men ikke benyttes og kassasjoner og avfall etter regelverket. Alternativ bruk av slikt avfall bidrar til mer bærekraftig kjøttproduksjon. I tillegg vil holdbarheten til ferske produkter fra slakt med lavere bakteriell forurensing kunne forlenges, og dermed redusere matsvinnet i butikk og hos forbruker.

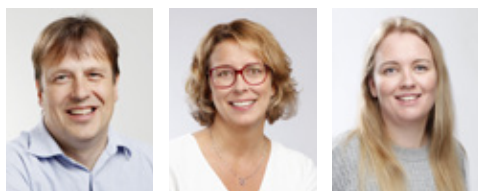
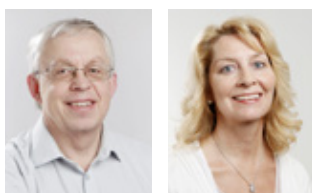
Utfordringene framover innen slaktehygiene og kjøttkontroll er mange. I Europa er smittestatus forskjellig i ulike land og regioner, slik at et risikobasert kontrollopplegg må inkludere fleksibilitet, det vil si ulike kontrollrutiner og metoder tilpasset situasjonen i regionen som gir tilsvarende trygghet. Dette må forbedres, ved klarere objektive mål som er funksjonelle, og ikke personavhengige vurderinger. Kravene må beskrive hva man ønsker å oppnå, og målene kan oppnås med ulike produksjonsmetoder. Standardiserte målemetoder er en forutsetning for at man kan sammenligne resultater, og åpen tilgjengelig statistikk er nødvendig for gjensidig tillit på tvers av regioner og land. Det er myndighetene som skal definere det akseptable risikonivået.

Det europeiske COST Action nettverksprosjektet RIBMINS har dokumentert i flere undersøkelser hvor stor variasjon det er i tolkningen og praktiseringen av et felles europeisk regelverk. Dette har fått ulogiske konsekvenser. I flere land blir kalibrering av kjøttkontrollører sjelden gjennomført, og statistikkgrunnlaget, der det finnes, er også oftest uegnet til å sammenligne ulike anlegg og kontrollører. På den positive siden har

danske myndigheter utnyttet handlingsrommet i regelverket og gjennom vitenskapelige risikovurderinger lagt grunnlag for mer risikobasert kjøttkontroll som opprettholder mattryggheten og reduserer svinn og kassasjoner. Svenske myndigheter har utviklet effektive tilsynssystemer med enkel IT-teknologi for å håndtere kontrolloppgaver i distriktene uten å måtte reise ut for å undersøke dyrene. Dette er eksempler på at noen land har fått større handlingsrom allerede. Kompetanse og endringsevne vil avgjøre hvilke land som vil skape fordeler i konkurransen om markedsandeler.

Slakteryrket er fortsatt tungt, men samtidig har det vært forbedringer av HMS (helse, miljø og sikkerhet) og tilrettelegginger i arbeidsmiljøet. Det siste innen slaktemetoder i Norge er "Meat Factory Cell", der roboter kan brukes til å skjære kjøttet av slaktet slik at innvollene ligger igjen til slutt. Dette er foreløpig på forskningsstadiet, men gir gode hygieniske og driftsmessige resultater, og har møtt stor interesse.

Gjennom de siste 30 årene har det skjedd mange små hygieniske framsteg som har bidratt til dagens gode norske slaktehygiene og lave sykdomstall forårsaket av matbårne bakterier. Fremover vil det sannsynlig arbeides for å holde det hygieniske nivået oppe på dagens nivå, eller heve den ytterligere ved forbedringer i slakteteknikker og ved å ta i bruk dekontamineringsteknikker, eksempelvis pasteurisering, varmtvannsskylling, syreskylling og lignende, som er vanlig i USA. Dermed vil man kunne heve den hygieniske kvaliteten av kjøtt ytterligere, redusere matsvinnet og bidra til mer bærekraftig kjøttproduksjon.



Forfattere

Ole Johan Røtterud
ole-johan.rotterud@animalia.no

Sigrun J. Hauge
sigrun.hauge@animalia.no

Ole Alvseike
ole.alvseike@animalia.no

Gunvor Elise Nagel-Alne
gunvor.elise.nagel-alne@animalia.no

Janne Holthe
janne.holthe@animalia.no

Ole Johan Røtterud er utdannet bioingeniør, og har i en mannsalder jobbet med hygiene i kjøttproduksjon, spesielt innen slaktehygiene. Ole-Johan utviklet Hygienisk regnskap i 2006. Han har gjennomført mer enn 130 regnskap på fire dyreslag i mange norske slakterier.

Sigrun J. Hauge er sivilagronom innen husdyrvitenskap fra NLH og har doktorgrad fra Veterinærhøgskolen NMBU innen mattrygghet og slaktehygiene (2012). Sigrun er fagsjef for kjerneområdet Mattrygghet i Animalia. Hun har tidligere hatt fagansvar for husdyrkontrollene i Animalia og har også vært konsulent i Norsvin og husdyrlærer.

Ole Alvseike er veterinær fra NVH og har doktorgrad innen mattrygghet (2002). Ole har vært fagdirektør Kvalitet og foredling i Animalia og er nå fagdirektør FoU, innovasjon og mattrygghet.

Gunvor Elise Nagel-Alne er veterinær utdannet i Budapest, Ungarn og har doktorgrad fra NMBU innen epidemiologi og sjukdomskontroll (2015). Gunvor Elise er spesialveterinær i avdeling Mattrygghet i Animalia. Hun har tidligere jobbet i Mattilsynet og i klinisk praksis.

Janne Holthe er veterinær fra The University of Sydney (2011). Janne jobber som spesialveterinær i Mattrygghet i Animalia. Hun har tidligere jobbet i Mattilsynet med hovedfokus på kjøttkontroll og slakteritilsyn.

Kilder:

Meldesystem for smittsomme sykdommer i Norge.
www.msis.no

EU Cost Action network. Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance. www.ribmins.com

Antunović, B., Blagojević, B., Johler, S., Guldemann, C., Vieira-Pinto, M., Vågsholm, I., Meemken, D., Alvseike, O., Georgiev, M., Alban, L., 2021. Challenges and opportunities in the implementation of new meat inspection systems in Europe, Trends in Food Science & Technology, 116, 460-467,

Røtterud, O. J., Gravning, G.E.N., Hauge, S.J., Alvseike, O., 2020. Hygiene Performance Rating – an auditing scheme for evaluation of slaughter hygiene. MethodsX, vol 7, 100829.

Ole Alvseike, Elin Røssvoll, Ole-Johan Røtterud, Truls Nesbakken, Eystein Skjerve, Miguel Prieto, Marianne Sandberg, Gro Johannessen, Marianne Økland, Anne Margrete Ur Dahl, Sigrun J. Hauge, 2019. Slaughter hygiene in European cattle and sheep abattoirs assessed by microbiological testing and Hygiene Performance Rating. Food Control, Volume 101, pages 233-240

Sigrun J. Hauge, Truls Nesbakken, Birgitte Moen, Ole-Johan Røtterud, Sissel Dommersnes, Ole Nesteng, Øyvinn Østenvik, Ole Alvseike, 2015. The significance of clean and dirty animals for bacterial dynamics along the beef chain, International Journal of Food Microbiology, 214, 70-76

Sigrun J. Hauge, Camilla Kielland, Ola Nafstad, Grethe Ringdal, Eystein Skjerve. Factors associated with dairy cattle cleanliness in Norwegian farms. Journal of Dairy Science, 2012, 95, 2485-2496.

Sigrun J. Hauge, Ola Nafstad, Ole-Johan Røtterud, Truls Nesbakken. The hygienic impact of categorisation of cattle by hide cleanliness in the abattoir. Food Control, 2012, 27, 100-107

Bransjeretningslinje Hygienisk råvarekvalitet.
<https://www.animalia.no/no/kjott-egg/mattrygghet2/bransjeretningslinjer/hygienisk-ravarekvalitet/>