



Slik dokumenteres dyrevelferden i norske svinebesetninger

06



Klassifisering med lengdemåling har blitt innført som ny klassifiseringsmetode for storfe

23



Små endringer i Campylobacter-prøvetaking

36

Tidsskrift fra Animalia | 32. årgang

Go'morning

0119

 ANIMALIA



Foto: Helsedirektoratet / Itera Gazette / Aina Hole

I januar presenterte EAT-Lancet kommisjonen en rapport hvor de hevder at svaret på alle helse- og klimautfordringer ligger i en felles global diett. Vi har sett nærmere på EAT-dietten opp mot de norske kostrådene og mulige konsekvenser for norsk landbruk.

Er EAT-Lancets matsystem bærekraftig?

Kjøtt er en naturlig del av det norske kostholdet. Hele 92 prosent av alle nordmenn spiser kjøtt hver uke. Men holdninger til kjøtt er i endring. Det viser innsikt fra MatPrat som er referert i dette nummeret. Utfordringsbildet for norsk kjøtt- og eggproduksjon er kompleks. Kjøttets omdømme er under press fra flere kanter. MatPrats undersøkelser viser at det er tre begrunnelser som går igjen når folk skal forklare hvorfor de kutter helt eller reduserer kjøttforbruket; hensynet til egen helse, til klimaet og til dyrenes velferd.

Temaet i dette nummeret illustrerer kompleksiteten i et bærekraftig kosthold. EAT-Lancet rapporten, som ble offentliggjort i januar i år, har lansert én løsning. Mange norske FoU-miljøer har engasjert seg i det scenariet for et globalt matsystem som EAT-Lancet trekker opp og hvilke konsekvenser dette kan få for landbruksbasert matproduksjon i Norge. På faglig grunnlag har også MatPrat og Animalia nøstet i EAT-trådene. Forskere og våre egne fagfolk beskriver i dette nummeret potensielle konsekvenser av å følge anbefalinger fra EAT-Lancet både for norsk landbruk, matproduksjon på norske ressurser og norsk kosthold.

Dyrevelferd er satt ettertrykkelig på dagsorden nå på forsommeren. Ingen som har sett NRK Brennpunkts dokumentarfilm «Griseindustriens hemmeligheter» er uberørt av scener som viser



Tor Arne Ruud

tor.arne.ruud@animalia.no



grove regelverksbrudd og meningsløs vold mot dyr. Dyr har egenverdi. God helse og velferd har stor verdi for det enkelte dyr, husdyrprodusenten, hele husdyrnæringen og for samfunnet. De siste årene har svinenæringen innført en rekke tiltak for å bedre dyrevelferden. Etter initiativ fra en samlet kjøttbransje, ble det i januar 2018 vedtatt et eget dyrevelferdsprogram for slaktegris. Fra 1. juli 2019 omfatter programmet alle besetningstyper. Du kan lese mer om programmet i dette nummeret.

En av pilarene som Animalias strategiske plattform er fundert på er hensynet til næringens omdømme. Omdømme er ikke noe vi kan vedta. Det er summen av de forventningene våre omgivelser har til de produktene, tjenestene og aktivitetene vi skal levere – enten det gjelder hele bransjen, enkeltaktører i verdikjeden eller oss som fagsenter. Vi har de senere årene sett den tendensen som MatPrats undersøkelser viser. Egen helse, hensynet til klimaet og dyrenes velferd blir

også stadig oftere koblet sammen i den politiske debatten rundt matproduksjon. Animalia bidrar til kunnskapsutvikling og utvikler rådgivningstjenester når det gjelder kjøttets plass i et bærekraftig kosthold. Derfor engasjerer vi oss i debatten rundt EAT-Lancet. Vi har en nøkkelrolle i arbeidet med å forbedre og dokumentere dyrevelferden i norsk husdyrproduksjon. Derfor er dyrevelferd høyt prioritert i samtlige helsetjenester som vi utvikler og drifter for næringen.

Biologisk matproduksjon har et langsiktig perspektiv, og verdikjeden for kjøtt- og eggproduksjon er basert på langsiktige investeringer i alle ledd. Men kjøtt- og eggproduksjonen må også hele tiden tilpasse seg og svare ut samfunnets krav og forventninger til bærekraftige kjøtt- og eggprodukter basert på sunne dyr med god velferd. Animalias bidrag er kunnskap og kunnskapsbaserte tjenester for bonden, industrien og samfunnet.

God sommer!

Tor Arne Ruud

Animalia er et av Norges ledende fag- og utviklingsmiljøer innen kjøtt- og eggproduksjon. Animalia arbeider med faglige spørsmål innen husdyr-, kjøtt- og eggproduksjon. Animalia tilbyr norsk kjøtt- og fjørfebransje og norske bønder kunnskap og kompetanse gjennom e-læring og kursvirksomhet, forsknings- og utviklingsprosjekter, husdyrkontroller og dyrehelsetjenester.

Vi ønsker å utvikle praktiske verktøy for produsenter og bransje, basert på solid erfaring, forskning og innovasjon. Animalia er en nøytral aktør som arbeider for og sammen med hele den norske kjøtt- og fjørfebransjen. Våre ansatte har høy kompetanse og praktisk erfaring fra bransjen. Animalia arbeider langs hele verdikjeden i norsk kjøtt- og eggproduksjon, fra produsent til industri.

Go'mørning er et fagblad utgitt av Animalia og har et opplag på 1500 eksemplarer. Ta gjerne kontakt dersom du har innspill til innholdet i bladet. Vet du om noen som bør motta Go'mørning, send en e-post til oss.

ANSVARLIG REDAKTØR:

Helga Odden
helga.odden@animalia.no

REDAKTØR:

Tora Saltnes
tora.saltnes@animalia.no

REDAKSJON:

Ole Alvseike
ole.alvseike@animalia.no
Ola Nafstad
ola.nafstad@animalia.no
Nina Elisabeth Svendsby
nina.elisabeth.svendsby@animalia.no
Torunn Thauland Håseth
torunn.haseth@animalia.no

DESIGN:

Konsis

LAYOUT:

Audun Flåtten

TRYKK:

Konsis



Postboks 396 - Økern, 0513 OSLO
Tlf: 23 05 98 00
E-post: animalia@animalia.no
Web: www.animalia.no

Meningen:

Personlig ansvar	4
Dyrevelferdsprogram for svin	5
Dyrevelferden dokumenteres	6
MRSA-strategien virker	8
Lite kjøttfokus på EAT Forum	9

Hovedsaken:

EAT-Lancet rapporten	10
Bransjesamling Spekemat	20
Slaktehygiene kylling	22
Klassifisering med lengdemåling	23
Småstoff	24
Kvalitetsavvik i skinke	26
Reine slaktedy	27

Smittesikre bygg	28
Småstoff - FoU	29
Saukontrollen 2018	30
Ingris 2018	31
Storfekjøttkontrollen 2018	32
Prosjekt «Reinere kyllingslakt»	33

Fotografert

Campylobacter-prøvetaking	36
Transportdødelighet	38

Fotografert i verden

Klassifisering av rein	40
Nedskjæringsforsøk av rein	41
EUs nye dyrehelseslov	42
VegMeatCRC	43
Bakstykket	44

20

Bransjesamling Spekemat samler norsk spekematbransje på ei fjøl, til to dager med faglig påfyll, diskusjoner, sosialt samvær og bedriftsbesøk.

**26**

Forskningsrådet har bevilget midler til prosjektet «Enduring Growth! Nye analyseverktøy og løsningsstrategier for håndtering av kvalitetsproblemer i svinekjøtt fra gård til ferdig produkt»

**30**

Medlemstallet i Saukontrollen har fortsatt sin positive utvikling, med økning i både antall medlemmer og søyer det siste året.

**40**

Ambisjonen er at klassifisering med lengdemåling skal være innført på alle reinslakteriene i Norge fra høsten 2019.



Personlig ansvar

NRK Brennpunkts film «Griseindustriens hemmeligheter» ligger noen dager bak oss, og det er tid for å komme videre med å bearbeide det den dokumenterte. Filmen viser ulovlig og uakseptabel behandling av dyr. I noen av besetningene viser den holdninger til både dyr og lovverk som indikerer en ukultur. Andre besetninger er representert med få sekunder som ikke gir grunnlag til å fastslå det samme, selv om både filmskaperne og NRK hevder at det var like ille hos alle de hadde besøkt.

Filmen har en enkel analyse:

Dyremishandlingen er «systemets» feil. Hva «systemet» egentlig er defineres ikke konkret, men det er underforstått at det innebærer en storskala industri, med vekt på store volumer, effektivitet og pressede økonomiske rammer. Faktum er at norsk svinenæring er blant de mest småskala- og familielandbruksbaserte i hele den vestlige verden. Filmselskapet Piraya og NRK bruker denne analysen til å underbygge en overordnet generalisering, nemlig at forholdene de har dokumentert i noen få besetninger er gjengs i hele svinenæringa.

Den analysen vrir søkelyset bort fra det personlige ansvaret alle som direkte eller indirekte har ansvar for dyr alltid har. At den enkelte svineprodusent i perioder opplever økonomien som presset, er det ingen tvil om. Men det kan aldri legitimere dårlig dyrevelferd. Lovbruddene som vises i filmen har ingen rasjonell økonomisk begrunnelse. Kastning til riktig tid og på rett måte gir friskere griser og mindre risiko. Manglende oppfølging av sjuke griser øker tapet. Korrekt avlving koster ikke mer en feil avlving. Flytting av griser



Ola Nafstad
Fagdirektør

ola.nafstad@animalia.no



basert på kunnskap om deres atferd går raskere enn vold og tvang. Godt stell og god omsorg for dyr er alltid god økonomi, og det er viktig ikke minst hvis marginene er små.

Problemet filmen dokumenterer ligger derfor på et annet plan enn «system» og økonomi. Det dreier seg om kultur, holdninger og etikk både i forholdet til dyr og til regelverk. Det er i høyeste grad et personlig ansvar. Det personlige ansvaret ligger på flere enn den som direkte steller grisen. Alle som har et ansvar rundt produksjonen og er en del av husdyrnæringa i vid forstand har et ansvar for å ta tak i dårlig eller ulovlig praksis og kulturer og holdninger som i neste omgang kan få praktiske uttrykk.

Få har kjennskap til forhold som de groveste i filmen. Mange har kjennskap til dårlige dyrehold og får også iblant signaler om holdninger til dyr som er uakseptable. Å ta opp slike tema er ubehagelig og utakknemlig. Derfor blir det ofte ikke gjort. I beste fall er filmen et tidsskifte på dette punktet. Debatten viser at alle – yrkeskollegaer, varemottakere og organisasjoner – blir stilt til ansvar for enkeltprodusenters handlinger og holdninger.

Mange spør hvor denne ukulturen kommer fra. En vesentlig del av svaret er at

det kommer fra fortida. For ikke mange tiår siden kunne produsenten selv kastre selv store griser, strø var totalt fraværende i mange grisehus på Jæren og voldsom behandling av dyr var langt mer utbredt enn i dag. Dyrevelferd er ikke noe vi hadde og som har blitt borte. Selv etter denne filmen tørr jeg hevde at norsk dyrevelferd aldri har vært bedre enn den er nå. Men det er ikke godt nok. Det finnes subkulturer og holdninger som er totalt uakseptable, slik filmen viser.

En overordnet utfordring landbruket står overfor er at avstanden mellom samfunnets forventninger til dyrevelferd og det praktiske dyreholdet øker, selv om produksjonsdyras velferd har blitt stadig bedre. Det gapet må landbruket fylle, dels med endringer i hvordan vi holder dyr, dels med økt åpenhet. Landbruket må vise hvordan norske produksjonsdyr faktisk har det når de behandles som de skal.

Så kan og vil mange bruke filmen som et argument for et helt annet og mer ekstensivt svinehold, gjerne utendørs, men det er annen diskusjon. En mer ekstensiv produksjon vil ikke bli, og var heller ikke i tidligere tider, noen som helst garanti mot forhold som vist i filmen.

Kravet om mer tilsyn fra Mattilsynet kom raskt. Det vil helt sikkert bli flere tilsyn generelt og ikke minst flere uanmeldte tilsyn. Det er bra, og det er husdyrnæringa tjent med. Men det løser ikke utfordringen vi står i. Det må landbruket gjøre selv.

Ola Nafstad



Stine Margrethe Gulliksen
Spesialveterinær

stine.gulliksen@animalia.no



Sondre Stokke Naadland
Spesialveterinær

sondre.naadland@animalia.no



Dyrevelferdsprogram omfatter alle besetningstyper

Etter initiativ fra en samlet kjøttbransje ble det i januar 2018 vedtatt et eget dyrevelferdsprogram for slaktegris som har vært virksomt fra 1. januar 2019. Fra 1. juli 2019 skal alle besetningstyper, også de som har purker, omfattes av det som nå heter Dyrevelferdsprogram for svin.

Gjennom 2018 har organisasjoner og aktører i svinenæringen jobbet for å etablere Dyrevelferdsprogrammet for slaktegris og innlemme alle slaktegrisbesetninger i Helsegris – et digitalt system for dokumentasjon og oppfølging av helse og velferd i svinebesetninger.

Det viktigste tiltaket i dyrevelferdsprogrammet har vært å etablere et tett samarbeid mellom slaktegrisprodusenter og veterinærer om å ha gode og dokumenterte rutiner for å sikre god dyrevelferd i besetningene.

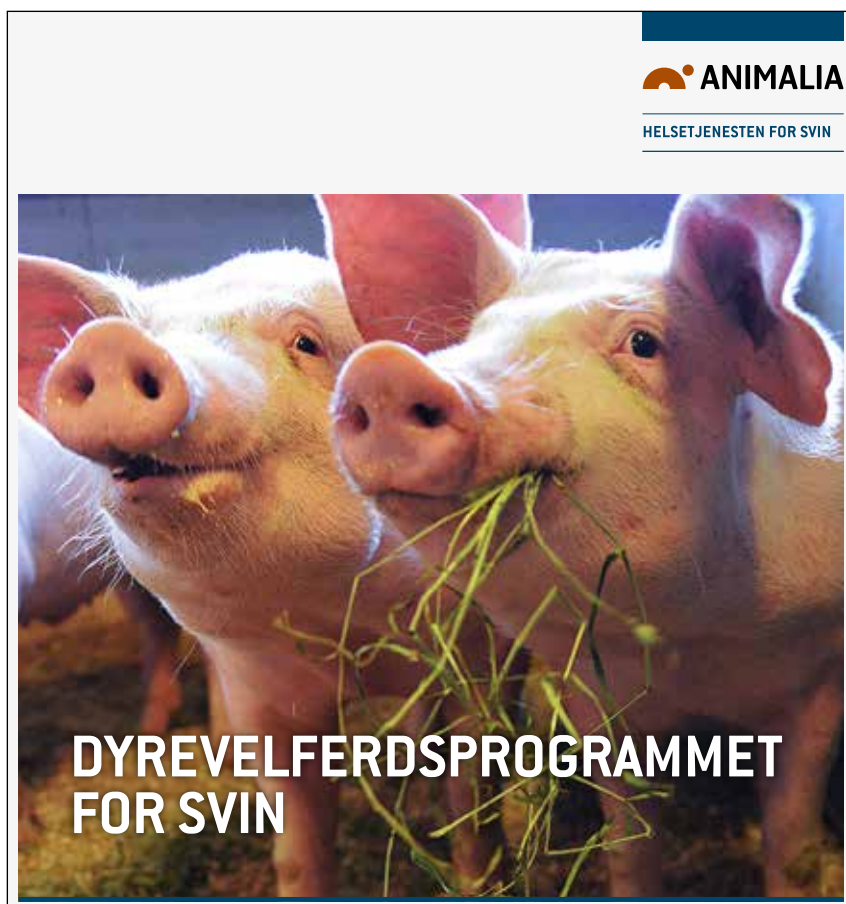
Flere veterinærbesøk

Fra 1. juli 2019 skal alle besetningstyper, også de som har purker, omfattes av dyrevelferdsprogrammet, som dermed endrer navn til Dyrevelferdsprogram for svin.

Purkebesetningene har på flere måter vært i forkant av dyrevelferdsprogrammet siden disse besetningene startet å registrere forhold rundt velferd og miljø på en systematisk måte da fagsystemet Helsegris ble digitalt i 2016. Den største endringen for purkebesetningene er at de nå kan få behov for flere besøk av veterinær. De aller fleste vil få to eller tre årlige besøk – avhengig av størrelsen på produksjonen.

Avvik følges opp

Slakteriene vil følge opp avvik i Helsegris overfor produsent. Produsenten har selv ansvar for å utbedre forholdene, og avtaleveterinæren skal lukke avvikene. Dersom ikke kravene i dyrevelferdsprogrammet blir



Dyrevelferdsprogrammet skal nå også omfatte besetninger som har purker. Det skifter dermed navn til Dyrevelferdsprogrammet for svin.

Foto: Audun Flåtten

overholdt, og avvik ikke blir lukket innen oppgitt frist, resulterer det i et trekk på slakteoppjøret eller smågrissalget. Helsegris er fullt tilpasset dyrevelferdsprogrammet hvor oppfølgingen skal føres og dokumenteres. Det er utarbeidet veiledningsmateriell og fjøslogg til produsenter og avholdt kurs og fagmø-

ter for produsenter, veterinærer, rådgivere og ansatte i Mattilsynet. Skreddersydde e-læringskurs og studiehefter i dyrevelferd er utviklet.

Slik dokumenteres dyrevelferden i norske svinebesetninger

Måltrettet rådgiving og godt samarbeid mellom produsent og veterinær bidrar til å sikre norske griser god helse og velferd. Dyrevelferdsprogram stiller krav om blant annet rådgivingsbesøk fra veterinær og dokumentasjon av dyrevelferden i alle norske svinebesetninger.

God dyrevelferd er viktig for dyra, for bøndene og forbrukerne. Derfor har svinenæringen etablert et dyrevelferdsprogram for å sikre god dyrevelferd for alle norske griser.

Dyrevelferdsprogrammet består av:

- Tettere samarbeid med veterinær ved regelmessige veterinærbesøk
- Registreringer og bedre dokumentasjon av dyrevelferden
- Økonomiske sanksjoner for produsenter som ikke tilfredsstiller kravene
- Dyrevelferdsprogrammet anerkjennes av Mattilsynet og er en del av grunnlaget for tilsyn.

Kvalitetssystemet i landbruket (KSL) og Helsegris er de viktigste dokumentasjonsverktøyene for helse og velferd i norske svinebesetninger.

Fagsystemet Helsegris

Fagsystemet Helsegris er et dokumentasjons- og rådgivingsverktøy for helse, velferd og drift i norske svinebesetninger. Helsegris gir en kvalitetssikring av daglig praksis og gir et godt grunnlag for måltrettet rådgiving og økonomisk gevinst for den enkelte svineprodusent. Helsegrissystemet skal også sikre slakteriene kvalitet på grisene de mottar og dermed på produktene de tilbyr forbrukerne.

I Helsegris inngår hver besetning en avtale med en veterinær om regelmessig rådgiving og oppfølging. Besetningene skal ha besøk av veterinær minimum en til tre ganger per år avhengig av størrelse og besetningstype. Ved disse besøkene skal veterinær og produsent sammen gå gjennom en rekke sjekkpunkter og bli enige om tiltak som bør gjennomføres innen neste besøk.

Purkebesetningene har noen særegne velferdskrav til purker, men utover det stilles samme velferdskrav til alle besetningstyper. Kun veterinæren har mulighet for å legge inn utbedringer gjort i besetningen slik at besetningen igjen kan oppnå godkjent Helsegrisstatus. Rådgivingsbesøk og funn i besetningene registreres i systemet.

Nøkkeltall fra Helsegris

- Per 17. juni 2019 er det registrert 1723 svinebesetninger i Helsegris, og det er registrert 198 velferdsavvik. Avvikene ble funnet i 6,4 prosent av besetningene. Disse avvikene gjelder dyretetthet, miljøfaktorer som f.eks. trekk, bruk av rotmateriale m.m.
- Per 17. juni 2019 er det registrert 864 smågrisproduserende besetninger i Helsegris. Dette utgjør nesten 90 prosent av alle purkebesetninger i Norge.
- Per 17. juni 2019 er 98,4 prosent av de største slaktegrisbesetningene og 88,4 prosent av alle slaktegrisbesetninger som leverer mer enn 50 griser per år inkludert i Helsegris. Disse besetningene slakter 93 prosent av alle slaktegrisene i Norge.
- Besetninger med mer enn 50 griser står for 99 prosent av totalproduksjonen. De fleste av besetningene som ikke er inkludert pr. i dag er små. Næringen driver aktiv oppfølging av samtlige besetninger som pr. i dag ikke har meldt seg inn i dyrevelferdsprogrammet.

Hva gjelder for smågrisprodusenter?

Helt siden 1990-tallet har smågrisprodusenter fått utbetalt et helsegristillegg ved salg av smågris dersom de tilfredsstilte visse helsekrav bestemt av svinenæringen. Helsegrissystemet har endret seg mye siden den gang.

Fra 1. januar 2016 ble Helsegris elektronisk, noe som har økt kvaliteten på dokumentasjonen og gitt et bedre grunnlag for utbetaling av helsegristillegget. I tillegg til krav som omfattet både helse, hygiene og oppstalling, måtte smågrisprodusentene også dokumentere dyrevelferd i helsegrissystemet. Størrelsen på helsegristillegget utgjør 250 000-300 000 kr for en konsesjonsbesetning per år. Helsegrisdokumentasjonen må fornyes årlig for de som leverer færre enn 200 smågris per år, og minst to ganger årlig for de som leverer mer enn 200 smågris per år. Fornyelse av godkjenningen krever rådgivingsbesøk av veterinær og dokumentasjon av besetningsgjennomgang og eventuelle funn og avvik i Helsegris.



Stine Margrethe Gulliksen
Spesialveterinær
stine.gulliksen@animalia.no



Sondre Stokke Naadland
Spesialveterinær
sondre.naadland@animalia.no



Hva med slaktegrisbesetninger?

Etter initiativ fra en samlet kjøttbransje, ble det i desember 2017 vedtatt å etablere et eget dyrevelferdsprogram for slaktegris. Det viktigste tiltaket er at alle slaktegrisprodusenter skal samarbeide med veterinær om å ha gode og dokumenterte rutiner for å sikre god dyrevelferd i sin besetning. Dokumentasjonen skjer i Helsegris. I hele 2018 ble det arbeidet intensivt fra samtlige organisasjoner og aktører i svinenæringen for å etablere programmet, tilpasse helsegris-systemet og innlemme alle slaktegris-besetninger i Helsegris.

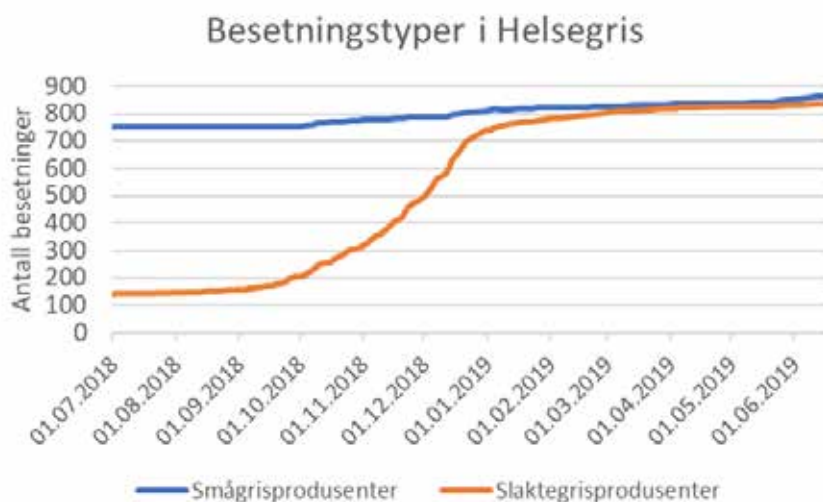
Antall obligatoriske rådgivningsbesøk av veterinær per år er bestemt av størrelsen på besetningen. Slakteriene og veterinær følger opp avvik i Helsegris overfor produsent. Produsenten har selv ansvar for å utbedre forholdene i sin besetning. Dersom ikke kravene i dyrevelferdsprogrammet blir overholdt, og avvik ikke blir lukket innen oppgitt frist, resulterer det i et trekk på slakteoppgjøret.

Slaktegrisbesetninger har fått trekk ved manglende deltagelse eller oppfølging siden 1. januar 2019. Kombinerte besetninger, dvs. besetninger som selv fører fram smågris til slakt, får trekk ved manglende deltagelse eller oppfølging fra 1. juli 2019. Trekket utgjør 0,5 kr/kg slakt, noe som tilsvarer ca. 80 000 kr for en konsesjonsbesetning.

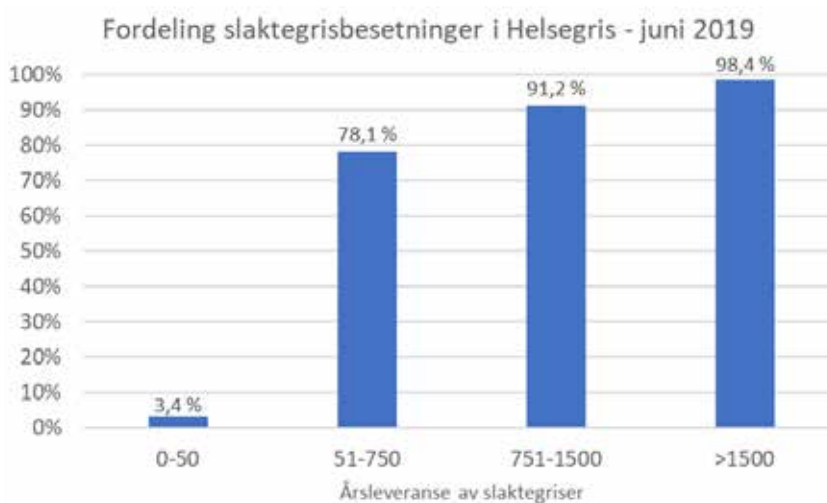
Kvalitetssystemet i landbruket

Kvalitetssystemet i landbruket (KSL) er et system hvor kvalitet i produksjon og HMS i landbruket blir dokumentert. Et slikt internkontrollsystem, som alle innen norsk matproduksjon bruker og forholder seg til, er nyttig både for bonden, bransjen og for samfunnet. Flesteparten av norske bønder etterfølger KSL og har god dokumentasjon over sin produksjon.

KSL-standarden består av sjekklister og veiledere, som skal brukes i egenrevisjon på gården. Den er bygd opp med utgangspunkt i lover og forskrifter og er et nyttig verktøy for gårdens drift. KSL



Figur 1: Antall registrerte besetninger i Helsegris fordelt på slaktegrisbesetninger og besetninger som har purker i perioden 1. juli 2018-1. juni 2019.



Figur 2: Andel av slaktegrisbesetninger som har registrert seg i Helsegris og deltar i Dyrevelferdsprogrammet for svin fordelt på antall leverte slakt per år.

er anerkjent som nasjonal bransjestandard av Mattilsynet, Arbeidstilsynet og matindustrien.

1. april 2018 ble det inngått en avtale mellom slakterimedlemmene hos KLF og Nortura, og Stiftelsen Matmerk. KSL-regelverket er det samme, men iht. avtalen ble oppfølgingen av både bonde og slakteri tettere, og konsekvensene strengere for de som ikke har internkon-

trollsystemet KSL i orden. En godkjent Helsegrisstatus medfører automatisk en godkjent-status for KSL svin.

Produsenter som ikke følger opp systemet eller har avvik som ikke har blitt lukket innen tidsfristen, får 20 prosent KSL-trekk når de leverer dyr til slakteriet. Dette utgjør et potensielt tap på ca. 800 000 kr for en konsesjonsbesetning.



MRSA-strategien i svinebesetningene virker

I 2011 kom de første MRSA-påvisningene i norske svinebesetninger, som førte til et overvåkings- og bekjempelsesprogram. Fra 2013 startet arbeidet med å sanere smittede svinebesetninger. Etter seks år ser det ut til at vi har kontroll over MRSA-forekomsten. I 2018 var det ingen tilfeller, mens det så langt har vært ett utbrudd i 2019.

Methicillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) er bakterier som er blitt resistente ovenfor en gruppe antibiotika. Bakteriene er som regel ikke farlige for friske mennesker eller dyr, men kan utgjøre en fare for dem med dårlig immunitet, og infiserte sår kan bli vanskelig å behandle. Forekomsten av resistente bakterier i helsevesenet øker generelt, og overvåkingsprogrammet gjennomføres for at MRSA fra svin ikke skal bidra til denne utviklingen.

Første tilfelle på to år

Norske myndigheter har gått inn for å utrydde MRSA fra norske svinebesetninger. Dette ser ut til å fungere. Overvåkingen er mest intensiv i avlsbesetningene og de største purkebesetningene. Smitte hos disse gir størst potensial for spredning.

I januar 2019 kom den første MRSA-påvisningen i norske svinebesetninger på nesten to år. Funnet ble gjort i en besetning i Nordland. Mattilsynet fulgte opp med prøvetaking også i de fire kontaktbesetningene, og to av disse testet positivt. Dermed ble tre besetninger sanert. Sannsynligvis ble MRSA-smitten overført fra menneske til gris.



Mange svineprodusenter krever at besøkende tester seg for MRSA før de får slippe inn i besetningen. Det bidrar til å holde MRSA-forekomsten under kontroll.

Foto: Audun Flåtten

Stammer og tilfeller av MRSA

Det finnes forskjellige MRSA-stammer. Noen stammer trives best på mennesker, noen på dyr (livestock associated – LA), mens andre trives både hos mennesker og dyr. Det har vist seg at grensene mellom disse gruppene er utydelige. Det er funnet totalt sju MRSA-stammer hos norske griser, og de fleste av disse regnes nå som LA-MRSA.

Fra 2013 er påvisningene av LA-MRSA i norske svinebesetninger fulgt opp og sanert. I 2015 var det fire omfattende utbrudd som omfattet totalt 33 besetninger. På grunn av målretta og hyppig prøvetaking i besetninger med størst smittepotensial, er det de seinere åra påvist smitte så tidlig at den ikke har spredd seg. Fra februar 2017 til januar 2019 ble det ikke gjort nye funn i overvåkingsprogrammet.

Smitte fra folk til dyr

De fleste påvisningene av LA-MRSA i norske svinebesetninger skyldes en primær

introduksjon via mennesker med videre spredning gjennom handel med dyr. Derfor kom en ny forskrift i 2018 om smitteverntiltak mot MRSA i svinebesetninger. Denne pålegger mennesker som i løpet av det siste året har vært i gitte risikosituasjoner som lange utenlandsopphold eller besøk i utenlandske husdyrhold å bære beskyttelsesutstyr dersom de ikke er testet negativt for MRSA.

Svineprodusentene har vært flinke og har tatt smittebeskyttelsen på alvor, og mange krever nå at besøkende MRSA-tester seg før de får slippe inn i besetningen sin. Dette er den viktigste årsaken til at det bare har vært sporadiske MRSA-påvisninger i svinebesetninger de siste åra. Overvåkingen fra det offentlige og oppfølgingen fra svinenæringa har dermed hatt ønsket effekt og medført at smitte fra svin ikke bidrar ytterligere til utfordringene med resistente bakterier i helsesektoren.



Karianne Spetaas Henriksen
Fagsjef

karianne.henriksen@animalia.no



Katrine Andersen Nesse
Fagsjef

katrine.nesse@animalia.no



Lite kjøttfokus på EAT Forum

Det sjette EAT Stockholm Food Forum ble holdt 12.-13. juni. Siden EAT-Lancet rapporten ble lansert i januar, var det knyttet en del spenning til hvordan konferansen ville bygge videre på rapporten.

Omtrent 1000 deltakere var påmeldt til konferansen som skulle sette fokus på «mattransformasjon», altså hvordan endre matsystemene for å gi tilstrekkelig, sunnere og mer bærekraftig mat til jordas befolkning. EAT understreker at vi har dårlig tid, men spørsmålet er i hvilken grad det er mulig å endre verdens matsystemer, og er det så ille som EAT vil ha det til?

Mer miljøvennlig kjøttproduksjon

Kjøtt ble omtalt, dog i noe mindre grad enn det en kunne forvente. I en debatt om rødt kjøtt og kjøttalternativer, tok flere til orde for at en halvering av kjøttforbruket er nødvendig. WildAid i Kina er en organisasjon som jobber aktivt med dette. Andre fokuserte på at vi må ha kjøttproduksjon, men at den må bli mer miljøvennlig og foregå på naturens premisser. Regenerativt jordbruk, det vil si driftsformer som legger større vekt på jordfruktbarhet og karbonbinding, ble trukket fram som gode svar. Det samme ble bedre dyrevelferd og redusert bruk av antibiotika.

Nye proteinkilder

Fire ulike alternativer til kjøtt ble trukket fram i en debatt: Labkjøtt og plantebasert «kjøtt» gir produkter som skal etterligne kjøtt mest mulig. Målgruppen er de som spiser kjøtt. «Duckweed», eller andemat/vannlinser som er en proteinrik urt, er et nytt produkt – her jobbes det med å få godkjenning av EFSA. Insekter brukes til en viss grad allerede som proteinkilde. Felles for disse fire, slik det ble framstilt i debatten, er at de kan produseres med lavere utslipp av klimagasser. Fra salen ble det stilt



Kjøtt var et mindre tema på årets EAT Stockholm Food Forum enn vi kanskje kunne forvente. Å finne alternativer som kan produseres med lavere utslipp av klimagasser, men som fortsatt møter forventningene til kjøttspiserne, var tema i en av debattene.

Foto: Katrine Andersen Nesse

spørsmål om disse alternativene var noe den store massen av forbrukere faktisk kommer til å like, ha tilgang til og ha råd til.

Alt henger sammen

Selv om kjøtt ble omtalt som en «klima-versting» var det også oppmerksomhet på at alt henger sammen, og at alle må bidra. Å redusere matsvinn, spise lokalprodusert mat, ha en sunnere tallerken og bruke ressursene på best mulig måte, var gjennomgangstemaer.

– EAT-Lancet kommisjonen skulle sette i gang debatten. Nå er vi avhengig av at dere finner løsninger. Snakk med forbru-

kere, organisasjoner, bedrifter, bønder og myndigheter, og finn løsninger sammen som setter dette ut i system, sa Johan Rockström fra Stockholm Resilience Centre da han åpnet konferansen.

Ut fra disse overordnede budskapene fra konferansen, er det mulig å tolke det dit at norsk landbruk og husdyrproduksjon står sterkt. Vi har gjort mye riktig over mange år, og det jobbes kontinuerlig med å bli enda bedre.

Hvordan fungerer EAT-Lancets matsystem i Norge?

HOVEDSAKEN

EAT-LANCET RAPPORTEN



En av hovedkonklusjonene i EAT-Lancet kommisjonens rapport er at vi må kutte kjøttet og spise mer planter for å løse både helse- og klimautfordringene. Men er det utelukkende sunt å følge EAT-dietten? Hva vil i tilfelle konsekvensene være for norsk landbruk? Og er det sann at folk flest ønsker å redusere kjøttinntaket sitt?

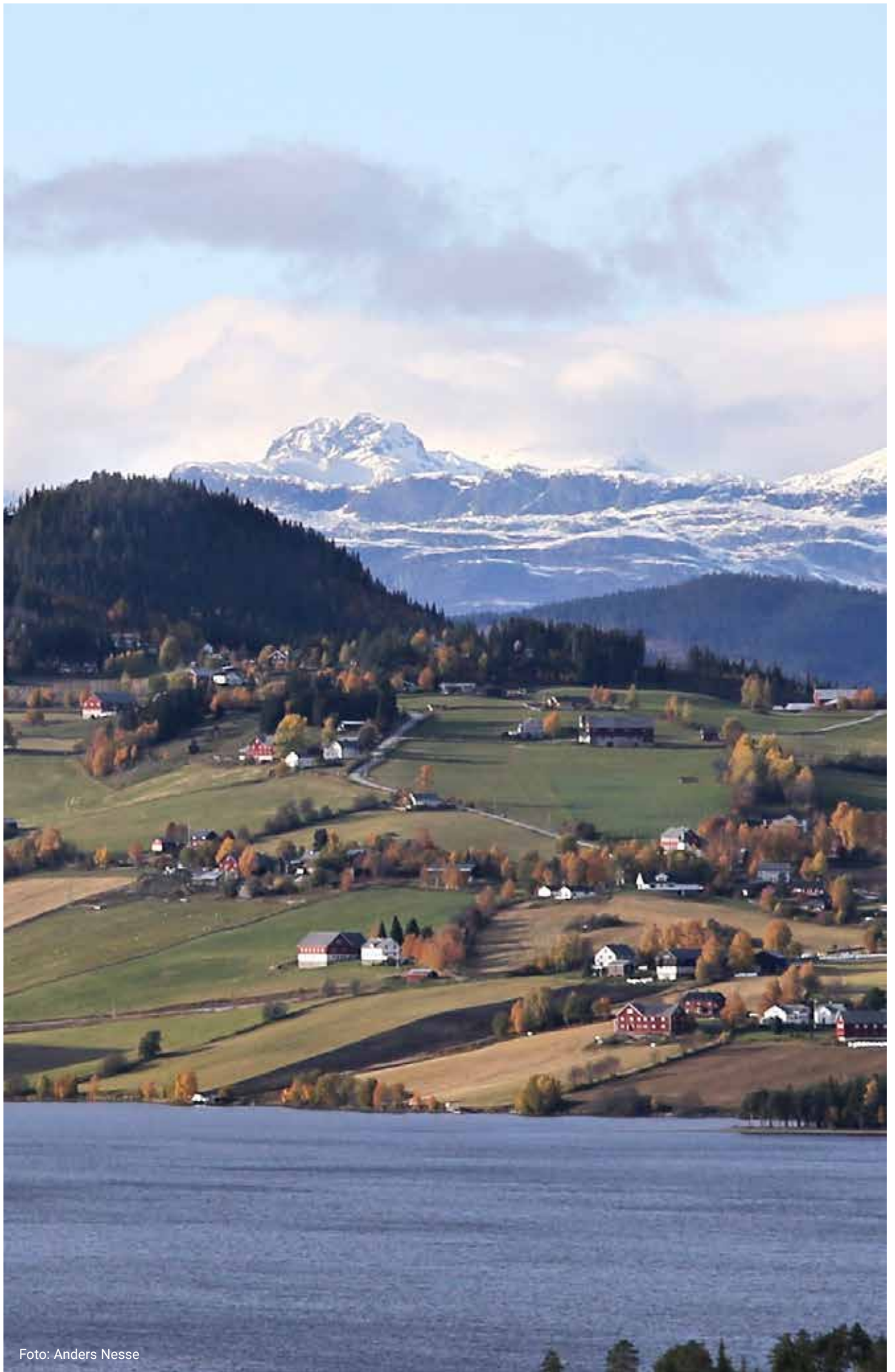


Foto: Anders Nesse

EAT-dietten: Hva skal vi spise, hva skal vi tro?

EAT-Lancet kommisjonen presenterte i midten av januar en rapport som har til hensikt å definere et sunt og bærekraftig kosthold. Innholdet i rapporten ble først lagt frem i Norge, med direktesendt lansering og en påfølgende spesialforelesning i Universitetets Aula.

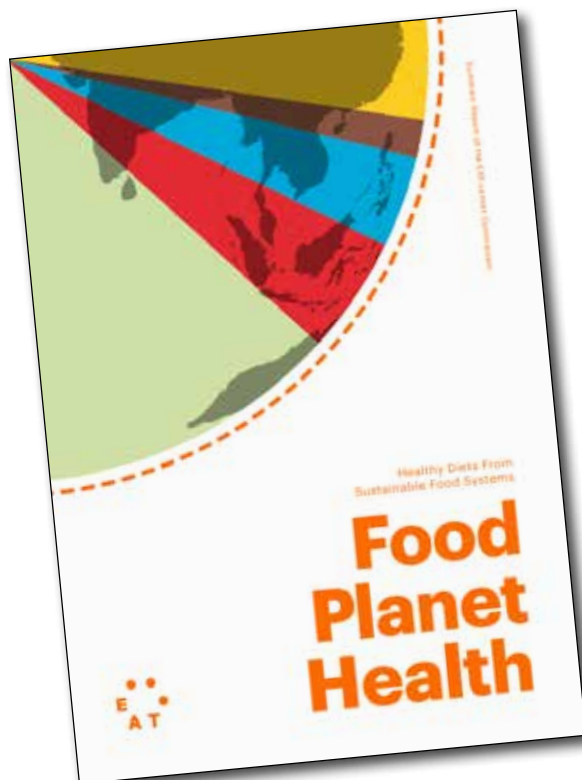
Av Mathias Ytterdahl

Etter fremleggelsen i Norge har det vært over tretti ulike arrangementer rundt om i verden tilknyttet rapporten. Dette innebærer blant besøk hos FNs hovedkvarter, World Economic Forum og Den afrikanske union.

Stockholm Resilience Centre som har vært sentral i arbeidet med rapporten, oppgir at etter lanseringen i januar har det blitt publisert over 5 800 medieartikler i 118 land og at disse har blitt delt over en millioner ganger i sosiale medier. I Norge skapte rapporten umiddelbart overskrifter. Det ble særlig lagt vekt på det lave kjøttinntaket som kommisjonen legger opp til og fokuset på landbrukets negative påvirkning på klimaet. Den første uken ble det registrert 125 oppslag i norske medier og 1300 innlegg på sosiale medier.

Rett etter lansering stilte personer tilknyttet Norges miljø- og biovitenskapelige universitet og deler av norsk landbruk spørsmål ved en del av premissene rapporten la til grunn. I tillegg til at EAT svarte på noe av kritikken som ble rettet på bakgrunn av rapporten, fikk de støtte av medlemmer i Nasjonalt råd for ernæring som mente at mye av kritikken og fordømmelsen er basert på misforståelser. Dette ble gjentatt av EAT-grunnlegger Gunhild Stordalen i forbindelse med at hun 12. juni åpnet den årlige konferansen «EAT Stockholm Food Forum».

– Vi er kjempeglade for debatten, men mye av kritikken bygger også på misforståelser. Det er få områder innen forskning det er like mye myter og forvirring som innen kosthold, og debatten har vist hvor viktig det er å samle den beste tilgjengelige kunnskapen, sa Stordalen til VG.



Hva sier rapporten?

Kritikken er i stor grad knyttet til at kommisjonen foreslår drastiske omveltninger i matproduksjonen utfra et globalt perspektiv. Rapporten forsøker å løse globale klima- og helseutfordringer med en felles diett. Dette er en krevende øvelse med tanke på ulike matpreferanser og -kultur, og fordi alle land har forskjellig ressursgrunnlag for kosthold og matproduksjon. Imidlertid mener forskerne at deres diettforslag har stort potensial for lokal tilpasning.

EAT-dietten

Kostholdet som presenteres av EAT-Lancet omtales som «The Planetary Health Diet». Denne dietten er i all hovedsak plantebasert. En omlegging

til denne dietten skal ifølge forskergruppen bidra til å redusere forekomsten av hjerte- og karsykdommer, kreft, fedme og andre livsstilssykdommer. I tillegg mener de at dette vil redusere global oppvarming, forebygge tap av biologisk mangfold og bidra til lavere bruk av areal- og vannressurser.

I dietten angis det svært spesifikke mengdeanbefalinger for ulike matvarer og matvaregrupper. Kommisjonen peker på at dietten er utformet utelukkende fra et helseperspektiv, men at den åpner for lokal tilpasning gjennom angivelse av minimums- og maksimumsgrenser for de ulike matvarene og matvaregruppene. For rødt kjøtt (storfe, sau/lam og svin) er eksempelvis anbefalingen 14

gram per dag, men alt mellom 0-28 gram er innenfor rammene til dietten. Til sammenligning sier de norske kostrådene at inntil 107 gram rødt kjøtt daglig kan inngå i et sunt og helsefremmende kosthold.

Hva er det rapporten ikke sier?

Professor i utviklingsstudier ved NMBU, Ruth Haug har uttalt at hun er positiv til flere sider ved rapporten, men at rapporten mangler en god beskrivelse og forklaring på dagens tilstand. Hun påpeker at 820 millioner mennesker sultar allerede i dag i en verden hvor det er mer enn nok mat til alle.

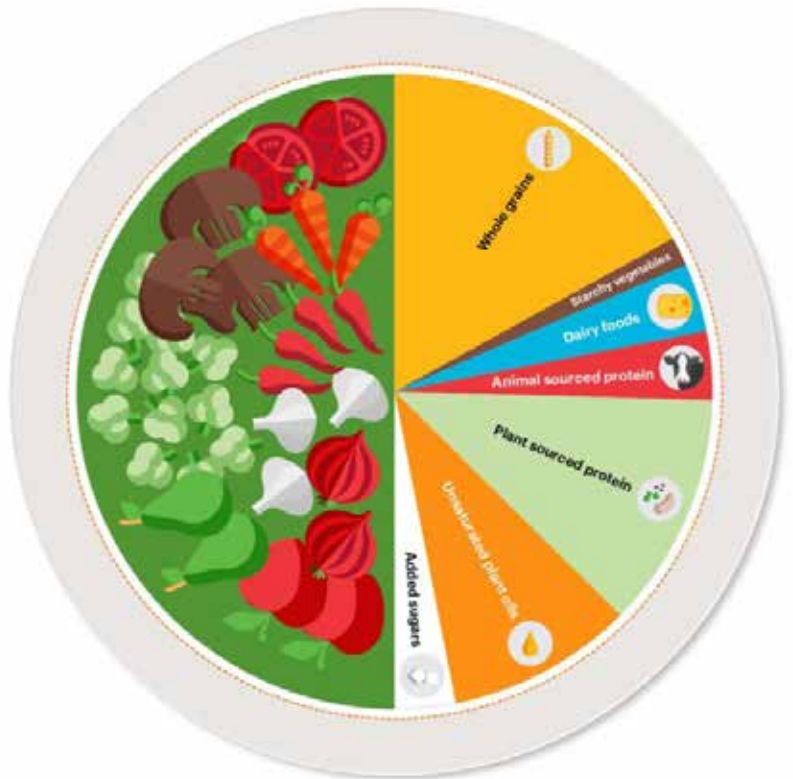
– *Et miljømessig bærekraftig og mer plantebasert kosthold gir ikke egentlig noe svar på hvordan man skal redusere sulten i verden. I dag handler ikke sult om global matmangel, uttalte hun til Bistandsaktuelt i januar i år.*

Utviklingsprofessoren viser til at det er relativt stor enighet i fagmiljøene om at svaret på dette spørsmålet inkluderer fattigdom, konflikt, økte ulikheter og kvinnediskriminering.

Kritikk fra norsk landbruk

I etterkant av lanseringen kritiserte store deler av norsk landbruk rapporten for å ikke inkludere bærekraftig nasjonal ressursutnyttelse og at den ikke tok innover seg FNs overordnede råd om at alle land må ta ansvar for egen matsikkerhet og utnytte alle ressurser for matproduksjon. Det ble pekt på at Norge er ett av fem land i verden med lavest andel jord egnet for matproduksjon, og at hvis vi skal produsere nok mat på egne ressurser, må vi bruke husdyr for å omdanne gress til menneskemat. Så selv om dietten åpner for lokal tilpassning innenfor de gitte rammene, vil den føre til økt import av mat og drastisk svekke norsk selvforsyning.

Rapporten beskriver ni «planetariske grenser» som landbruket må operere innenfor for at det moderne landbruket ikke skal drive kloden ut av balanse. Åsmund Bjørnstad, professor i genetikk og planteforedling ved NMBU, kritiserer bruken av denne typen grensesetting. Bjørnstad peker på at grenser er nyttige analyseverktøy, men blir lett vilkårlige og undervurderer tilpassningsevnen til biologiske produksjoner.



EAT-dietten ser noe annerledes ut enn anbefalingene i de norske kostrådene selv om det også er noen likheter. Illustrasjon: EAT Foundation

Kritisk til dietten

Birger Svihus, professor i ernæring ved NMBU, har uttalt at han er usikker på om det er klokt å gå så drastisk til verks som EAT-rapporten foreslår.

– *Det er veldig viktig å presisere at det i denne rapporten legges vekt på både helse og miljø, og det er en ekstremt komplisert kombinasjon. Dette er nemlig ikke alltid forenlige interesser. Fisk for eksempel, er veldig sunt, men ofte ikke bra sett fra et bærekraft-synspunkt, uttalte Svihus til VG.*

Enkelte har også uttalt seg kritisk til manglende beskrivelse av hvordan arbeidsgruppen har kommet frem til den svært så detaljerte dietten for god helse – som mange mener er altfor restriktiv og som de mener ikke støttes av en helhetlig vurdering av dagens vitenskapelige kunnskapsgrunnlag.

– *Det finnes ikke grunnlag i forskningen for en slik standarddiett for hele planeten uavhengig av kjønn, alder, helsesituasjon og spisevaner, skal den italienske FN-ambassadøren Giab Lorenzo Cornado ha skrevet i et brev til FN,*

ifølge The British Medical Journal. I etterkant av kritikken skal WHO trukket finansiering av et arrangement i Genève. Arrangementet ble allikevel avviklet, med støtte fra den norske regjeringen.

FAKTA

The Lancet: Britisk ukentlig medisinsk tidsskrift. Er blant verdens eldste, mest kjente og prestisjetunge tidsskrift innen medisin (Kilde: Wikipedia)

EAT: Ideell organisasjon startet av Stordalen Foundation, Stockholm Resilience Centre og Wellcome Trust. Ledes av Gunhild Stordalen og jobber for å endre det globale matsystemet, dvs. både landbruket, industrien og handelen. Arrangerer årlig EAT Stockholm Food Forum som samler blant annet forskere og beslutningstakere fra hele verden innen matproduksjon og helse.



Kan EAT-Lancet dietten løse

EAT-Lancet kommisjonen hevder å løse alle helse- og klimautfordringer med en felles global diett, «The Planetary Health Diet». Dietten innebærer en dramatisk reduksjon av kjøttforbruket. Men kan vi være sikre på at den er sunn?

Av Karianne Spetaas Henriksen, fungerende fagsjef ernæring, Animalia

Trine Thorkildsen, fagsjef ernæring, bærekraft og dyrevelferd, MatPrat

EAT-Lancet dietten anbefaler 14 gram rødt kjøtt, rå vare, per dag, men tillater en variasjon på mellom 0 og 28 gram. EAT-Lancet beskriver rødt kjøtt og sukker som «usunne matvarer», men dietten maksanbefaling for sukker er høyere enn anbefalingen for både rødt kjøtt og egg. I tillegg anbefales 29 g (0- 58 g) hvitt kjøtt daglig.

Dietten er svært restriktiv, men kommisjonen mener at forekomst av feilernæring, livsstilssykdommer og for tidlig død kan reduseres betydelig ved å følge den. De norske kostrådene har også som mål å forebygge livsstilssykdommer. Det er derimot noen vesentlige for-

skjeller mellom EAT-Lancet dietten og de norske kostrådene.

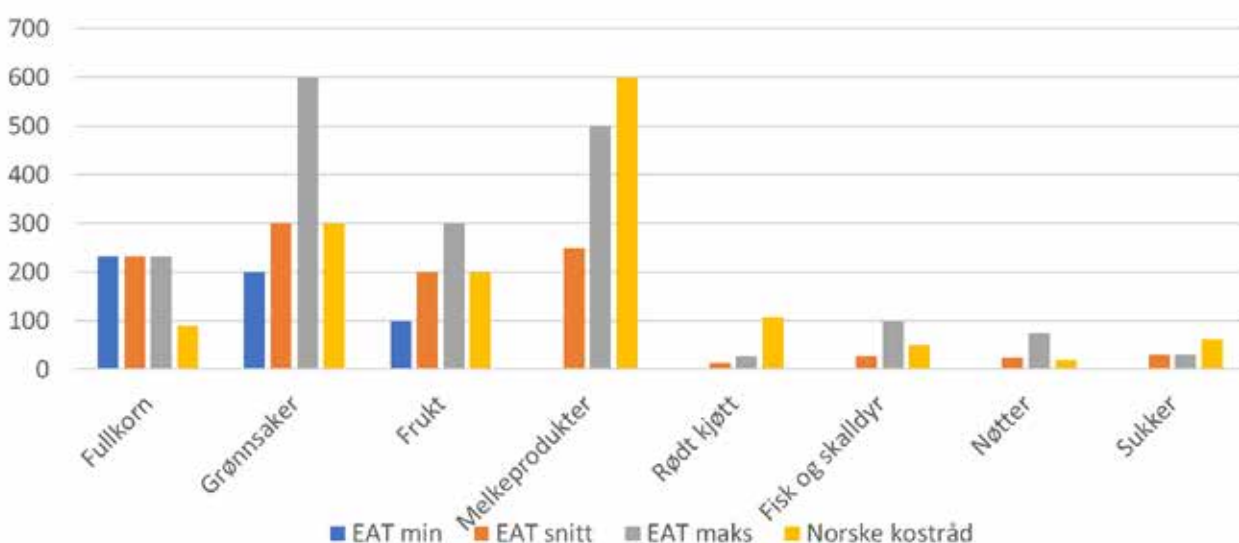
Ulik de norske kostrådene

EAT-Lancet dietten gir rom for å kutte ut alle matvaregrupper bortsett fra frukt, grønnsaker, trenøtter og oljer (figur 1). De norske kostrådene ekskluderer ingen matvaregrupper. Et variert kosthold i tråd med de norske rådene sikrer tilstrekkelig inntak av vitaminer og mineraler i befolkningen.

Norske helsemyndigheter understreker at kosttilskudd generelt ikke kan erstatte et variert kosthold. EAT-Lancet anbefaler derimot å ta kosttilskudd dersom deres diett ikke møter næringsbehov. Dietten presenterer derfor ikke et fullverdig kosthold, slik vi ser det. Kjøtt er en matvare som bidrar med viktige næringsstoffer. Sukker, derimot, har ingen ernæringsmessig verdi utover å tilføre energi.

Moderate mengder kjøtt er sunt

Det norske kostrådet om rødt kjøtt gir rom for inntil 107 g rå vare per dag. Det gjennomsnittlige inntaket av rødt kjøtt i Norge ligger så vidt over maksanbefalingen, men det er store individuelle forskjeller. Mange menn spiser for mye rødt kjøtt, mens 2 av 3 kvinner spiser rødt kjøtt i tråd med anbefalingen. Norske kostråd har altså slått fast at et inntak av rødt kjøtt som er inntil 8 ganger så høyt som EAT-Lancet dietten, kan inngå i et variert, sunt og helsefremmende kosthold. I likhet med mange andre land, har ikke norske helsemyndigheter funnet grunnlag for å gi mengdeanbefalinger for inntak av hvitt kjøtt. En rekke studier viser at kjøtt i moderate mengder som del av et sunt kosthold ikke øker risiko for sykdom. Et ensidig eller ubalansert kosthold er derimot ikke heldig, uansett hva det består av, og kan bidra til å øke sykdomsrisiko



Figur 1: EAT-Lancet dietten minimums-, gjennomsnitts- og maksimumsanbefalinger av viktige matvaregrupper sammenlignet med gjeldende kostråd fra Helsedirektoratet. Tall i gram pr. 2500 kcal pr dag. Grafikk: Animalia

verdens helseutfordringer?



De norske kostrådene ekskluderer ingen matvaregrupper. En rekke studier viser at kjøtt i moderate mengder som del av et sunt kosthold ikke øker risiko for sykdom.

Foto: MatPrat / Studio Dreyer-Hensley

på sikt. For høyt inntak av rødt og bearbeidet kjøtt er knyttet til en økt risiko for tarmkreft. Dette er det tatt høyde for i norske kostråd.

Mangler viktige næringsstoffer

Næringsberegninger vi har gjennomført av EAT-Lancet dietten, viser at inntaket av en rekke næringsstoffer blir svært lavt. Den veganske varianten av EAT-Lancet dietten som er uten kjøtt, meieri-produkter og fisk, resulterer i en ytterligere reduksjon av disse næringsstoffene. Dette gjelder bl.a. vitamin A, omega-3 og jod. Dietten vil uten berikning av matvarer eller med kosttilskudd

mangle vitamin D og B12 fullstendig.

Avviker fra annen forskning

EAT-Lancet dietten hevder å være fastsatt utelukkende fra et helseperspektiv, men avviker likevel i stor grad fra de fleste offisielle kostråd. De norske kostrådene bygger på en vitenskapelig, systematisk gjennomgang og oppsummering av tilgjengelig forskning, med åpenhet om hva som ligger til grunn for rådene. De skal bidra til god helse og forebygge sykdom. Det er mange land verden over som gjennomfører tilsvarende prosesser, og konklusjonene er gjennomgående svært like kostråd. De

norske kostrådene er faglig godt forankret og revideres med jevne mellomrom. Rådene endres ikke på bakgrunn av enkeltstudier eller enkeltrapporter. EAT-Lancet er ikke åpne på hvordan de har kommet frem til den tallfestede dietten. Dette gjør det vanskelig å etterprøve deres konklusjoner.



Konsekvensene av et norsk EAT-scenario for vår landbaserte matproduksjon

EAT-Lancet rapporten som ble lansert i Oslo 17. januar i år har skapt mange reaksjoner, og det med rette. Blir kostholdsrådene i rapporten fulgt opp, vil landbasert matproduksjon i Norge bli sterkt vingeklippet.

Av Laila Aass og Odd Magne Harstad, Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU

Først litt om status for den landbaserte matproduksjonen i Norge og hva et EAT-scenario innebærer av endringer i kostholdet.

Mjølk og kjøtt er bærebjelken

Av den landbaserte matproduksjonen i Norge utgjør mjølk og kjøtt ca 2/3 og vegetabiliske matvarer 1/3 på energibasis. Jordbruksjorda i Norge er fordelt på ca. 6,5 millioner dekar til grasdyrking og 3,3 millioner dekar til dyrking av åkervekster (korn, potet, grønnsaker o.l.).

Klima og topografi setter sterke begrensinger på hvor stor del av dette arealet som er egnet til en rasjonell produksjon av matplanter. Mesteparten av arealet blir brukt til å dyrke korn til kraftfôr, særlig bygg. Dette forklarer hvorfor husdyrproduksjonene står så sterkt i Norge.

Det er rom for å øke arealet til matplanter på bekostning av grasarealer.

Dyrkingen av vegetabiliske matvarer kan derfor øke noe. Likevel vil det være store grasarealer igjen, og det står fast at husdyrprodukter som melk og kjøtt fortsatt må være bærebjelken i norsk landbasert matproduksjon.

EAT-scenario

Hovedbudskapet i EAT-Lancet rapporten er at mjølk- og kjøttprodukter (unntatt

fjørfe kjøtt) helt eller delvis skal erstattes med vegetabiliske matvarer, dvs. vi skal spise mindre av de matvarene vi har naturgrunnlag for å produsere i Norge og mer av matvarer vi ikke kan produsere.

EAT-Lancet rapporten angir en anbefalt gjennomsnittsdiett, men gir rom for variasjon. Det er satt et minimumsbehov av enkelte grønnsaker, frukt/bær, nøtter og umetta oljer, men ikke for mjølk- og kjøttprodukter. I gjennomsnittsdietten utgjør mjølkeprodukter i underkant av 1/3 av dagens konsum.

Reduksjonen er enda mer dramatisk for kjøtt. Storfe/sau- og svin kjøtt (rødt kjøtt) kan i sum utgjøre bare hhv. ca 1/10 av dagens konsum. Maks tillatt inntak av mjølk og rødt kjøtt er det dobbelte av gjennomsnittsdietten. Likevel vil konsekvensene for jordbruket være dramatiske.

Dramatisk reduksjon av husdyrholdet

Behovet for storfe, småfe og svin vil naturlig nok gå kraftig ned som følge av kostholdsendingene anbefalt i EAT-Lancet rapporten. Beregningene i tabell 1 bygger på EAT-gjennomsnittsdiett og et folketall på 6,5 millioner i Norge i 2050. Det er forutsatt hhv. en dobling av norsk frukt/bær-produksjon og en tredobling av grønnsaksproduksjonen.

Det er store utslag i husdyrtall. Behovet for mjølkekyr, ammekyr, sauer og geiter kan påvirkes noe av virkemiddelbruk, men kombinert mjølk- og kjøttproduksjon vil trolig bli prioritert. Det betyr i så fall at mjølkegeita og ammekua blir historie, og sauer blir en kuriositet. Antall purker reduseres til 1/5 sammenlignet med i dag.

Grasarealene gror igjen

Den dramatiske endringen i kostholdet som EAT-Lancet rapporten angir, vil

Tabell 1: Virkning av EAT-scenario på behovet av storfe, småfe og svin i 2050 sammenlignet med i dag

Dyreslag	Antall i 2019	Prosent reduksjon i 2050
Mjølkekyr	220 000	- 70
Ammekyr	90 000	- 100
Vinterföra sauer	1 100 000	- 93
Melkegeiter	34 000	- 100
Purker	90 000	- 80



Hvis vi skal utnytte grunnlaget for matproduksjon på best mulig måte her i Norge, må vi forholde oss til at en betydelig del av norsk planteproduksjon egner seg best som fôr til husdyr.

Foto: Animalia / Katrine Andersen Nesse

naturlig nok gjenspeile seg i behovet for jordbruksareal, noe avhengig av hvilket EAT-scenario som legges til grunn (tabell 2). Det mest ekstreme er et vegansk kosthold (alt. 1).

Mer importert mat

Selv med diettalternativ 3 (maks husdyr), vil ca. 2/3 av dagens grasareal gå ut av drift fram til 2050. Med dette scenariet

øker utnyttelsen av åkervekstareal fordi det kan produseres mer førkorn. Grasarealene på inn- og utmark som går ut av drift vil fort gro igjen, og det vil påvirke kulturlandskapet på mange måter. Gjengroing vil virke negativt på det biologiske mangfoldet. Mange av de truede artene på norsk rødliste er avhengige av beitebruk og slått. Landskapet i Norge blir ugjenkjennelig.

Alle EAT-scenariene har uansett som konsekvens at mer av maten vår må importeres. Det vil legge beslag på betydelige jordbruksareal på andre kontinenter.

Tabell 2: Virkningen av EAT-scenario på arealutnyttelse i Norge og arealbruk i utlandet

	Grasareal i drift	Åkervekstareal i drift (totalt)	Areal i utlandet (kun til folkemat)
Areal i dag, mill. dekar	6,5	3,3	ikke beregnet
Arealer i drift i 2050:			
Alt. 1: Vegandiett	0	2,6	5,7
Alt. 2: Gjennomsnittsdietten	1,1	2,7	3,9
Alt. 3: Maks tillatt husdyrprodukter	2,2	3,0	2,6



Holdninger til kjøtt i endring

Kjøtt er i dag en sentral matvare i nordmenns kosthold, og hele 92 prosent av den norske befolkningen svarer at de spiser kjøtt ukentlig. Å spise kjøtt er like vanlig som å spise brød.

Av Dag Henning Reksnes,
direktør, MatPrat.

Tre prosent av befolkningen oppgir at de er vegetarianere og én prosent at de er veganere (Norsk Spisefakta 2018). I 2001 anså ca. én prosent av befolkningen seg for å være vegetarianere. Så selv om det er små tall, har antallet vegetarianere økt fra ca. 50 000 til 150 000 personer på relativt få år.

Betenkeligheter med eget forbruk

Når det gjelder forbrukeres betenkeligheter med eget kjøttforbruk, var mønsteret stabilt fra 1995 og fram til 2000, viser SIFO-tall. Andelen uten betenkeligheter lå på 62-63 prosent, mens andelen som hadde betenkeligheter lå i underkant av 40 prosent. Fra november 2000 til mars 2001 ser vi markante endringer i dette mønsteret. Andelen som svarte at de ikke hadde betenkeligheter var plutselig redusert til 50 prosent.

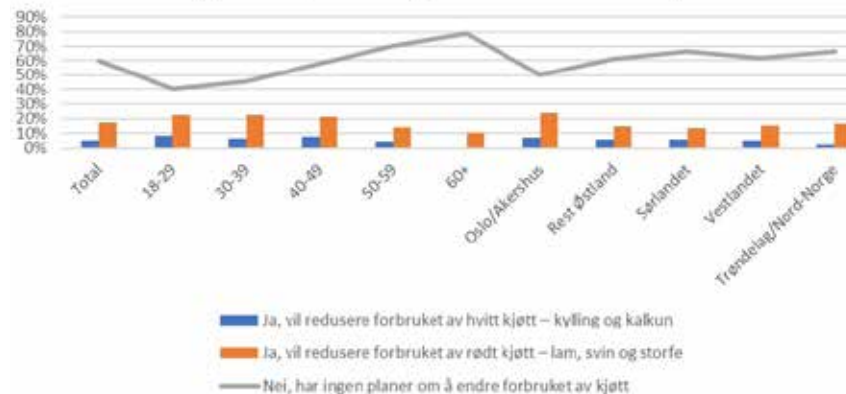
En undersøkelse MatPrat gjennomførte i 2018 viser at kun 35 prosent av befolkningen aldri eller sjelden gjør etiske betraktninger når de handler egg og kjøtt. Så langt flere gjør seg nå slike betraktninger selv om det kun er seks prosent som oppgir at de alltid gjør etiske vurderinger når de handler inn kjøtt og egg.

Trendy og attraktivt

Det er altså ikke nytt at forbrukerne gjør seg tanker rundt forbruk og produksjon av kjøtt, gjerne knyttet opp mot samfunnsmessige og etiske diskusjoner rundt konsekvenser av kjøttproduksjon og -konsum. I løpet av de siste årene har veganismen gått fra å bli sett på som sært, besværlig og naivt til å bli trendy og superkommersiell. Artister som Beyoncé og Jay-Z har utfordret sine fans til å bevege seg mot en mer plantebasert livsstil. Flere snakker høyt og stolt om å kutte ned på kjøtt. Det har også dukket



Figur 1: Andel av befolkningen på landsbasis og Oslo, som vil begrense forbruket sitt av kjøtt.



Figur 2: Andel av befolkningen som vil redusere forbruk av henholdsvis hvitt kjøtt og rødt kjøtt, fordelt på alder og region

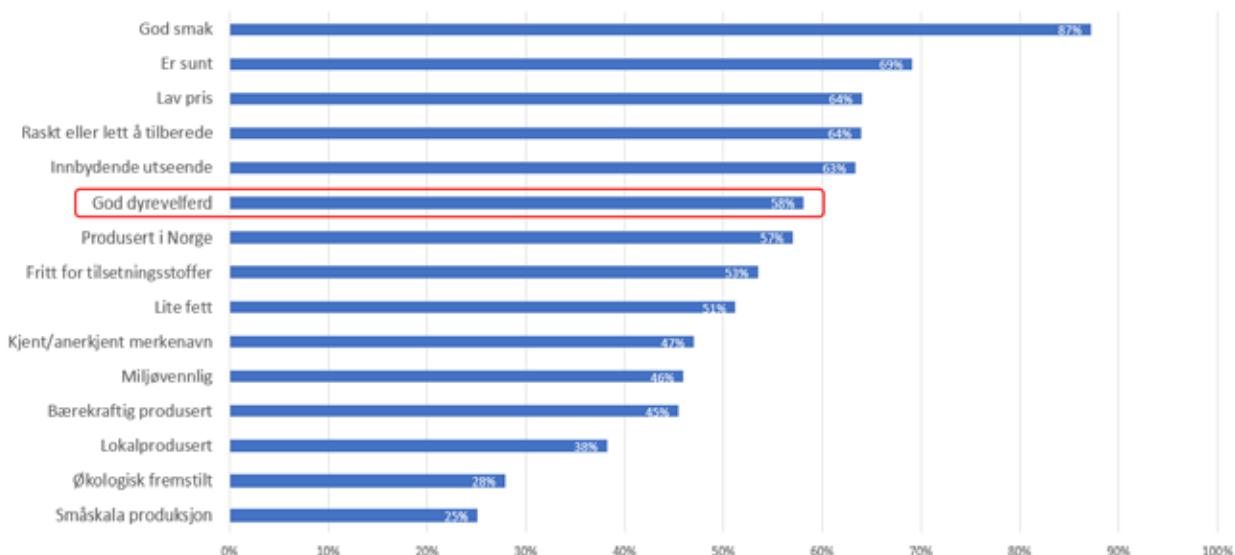
opp en stor industri for plantebaserte alternativer eller laboratoriekjøtt som trekker store investorer til seg.

Flere ønsker å redusere kjøttinntaket
Ipsos MMI har fulgt nordmenns holdninger og spisevaner siden 1985. I dette tidsvinduet ser vi at andelen av befolk-

ningen som vil begrense forbruket sitt av kjøtt har økt, og andre undersøkelser vitner om det samme.

Flere undersøkelser viser at det er klare kjønnsforskjeller på dette området. Mens 19 prosent av norske menn ønsker å redusere inntaket av kjøtt, opp-

Hvor stor vekt legger du på følgende faktorer når du kjøper landbruksprodukter som kylling, kjøtt og egg i dagligvarebutikken?



Figur 3: Faktorer som vektlegges ved kjøp av landbruksprodukter som kylling, kjøtt og egg i dagligvarebutikken

gir hele 30 prosent av kvinnene det samme. Generelt svarer en større andel kvinner enn menn at de har betenkeligheter med eget kjøttforbruk samtidig som de i større grad tar konsekvensene av sin skepsis ved faktisk å endre forbruket. I tillegg er også geografi og alder viktige variabler. Ønsket om å kutte ned på kjøttforbruket er mer utbredt i byene og blant de unge. Denne tendensen ser ut til å styrke seg.

Hvorfor redusere kjøttforbruket?

Tre begrunnelser går igjen for å forklare hvorfor folk dropper eller ønsker å redusere inntaket av kjøtt, spesielt rødt kjøtt: hensyn til egen helse, til klimaet og til dyras velferd. Hva som veier tyngst, er vanskelig å få et entydig bilde av fordi forklaringene ofte ligger på ulike nivå.

Hensyn til egen helse og til dyra er for mange de mest konkrete, personlige og

direkte forklaringene. Hensyn til miljø kan virke mer abstrakt med lengre og mer komplekse årsakssammenhenger som må forklares. Men den negative koblingen mellom rødt kjøtt og klimautslipp har blitt langt mer uttalt i det siste, og det røde kjøttet er blitt et klart symbol på alt som er galt med dagens landbruk og kosthold.

Flere såkalte forskningsautoriteter hevder at det å kutte ned på kjøtt er den viktigste enkelthandlingen du som samfunnsborger kan gjøre, for å bidra til å redusere ditt eget klimaavtrykk. Joseph Poore fra University of Oxford er en av dem, og hans studier blir ofte referert til av norske medier.

Yngre bytter ut kjøttet

Parallelt med tendensen til at flere nordmenn ønsker å redusere sitt inntak av kjøtt ser vi også tydelig skifte i holdnin-

ger til og forbruk av vegetarisk mat. Spesielt vil de yngre bytte ut animalsk med vegetabilsk, så veldig mange bytter ut noe av kjøttet med grønnsaker. Rundt 20 prosent kaller seg fleksitarianere, har kjøttfrie dager og er bevisste på å redusere kjøttforbruk, kumelk og meieriprodukter.

Det er altså en betydelig bevegelse hos forbrukerne knyttet til kjøtt, spesielt rødt kjøtt. Selv om disse verdibevegelsene og faktaoppfatningene som dannes foreløpig ikke har gitt store utslag i kjøttkonsumet, tyder alt på at det vil komme en endring.

Bransjesamling Spekemat

– med fokus på forbruker og kvalitet

Bransjesamling Spekemat samler norsk spekematbransje på ei fjøl, til to dager med faglig påfyll, diskusjoner, sosialt samvær og bedriftsbesøk. I år åpnet Ole Ringdal og Stranda Spekemat dørene for en ivrig og engasjert spekematgjeng.

Å besøke to så ulike spekematbedrifter var både spennende og lærerikt. Hovedtema for samlingen var Marked og forbruker, og kjøtt/skinkekvalitet.

Lars Gjerpe, kategorisjef for bearbeidet kjøtt i NorgesGruppen, snakket om hva som skal til for å få hylleplass. Han understreket at det viktigste er å tilfredsstille kunden. Norske forbrukeres tradisjonsbundne handlemønster og prissensitivitet er imidlertid en utfordrende for å få nye og gjerne dyrere spekematprodukter på markedet. Gjerpe mener våre muligheter ligger i å lage produkter med kvalitet bedre enn standardproduktene, med et tydelig opphav eller historie, og til en akseptabel pris.



Vellagret coppa lukter fantastisk, Karianne Spetaas Henriksen (Animalia) trakk frem at den også gir oss fullverdige proteiner og essensielle aminosyrer som vi ikke får fra vegetabiliske kilder. Jernet i kjøtt, hemjern, er den typen jern som kroppen tar best opp. I tillegg får vi sink, selen og vitaminene A, B1, B2 og B12.

Foto: Stefania Gudrun Bjarnadottir



Deltagerne på Bransjesamling Spekemat 2019 fikk både spekemat og andre lokale produkter i naturskjønne omgivelser på Stranda.

Foto: Stefania Gudrun Bjarnadottir



Torunn Thauland Håseth
Fagsjef

torunn.haseth@animalia.no



Et språk for kvalitet

Anne Zondag, samfunnsanalytiker i Matprat, snakket om at kjøttet er under press og hva det betyr for spekematen. Hvordan skal forbrukeren velge rett spekemat? En utfordring er at det ikke er åpenbart for forbruker hva som er premium vare. Kun prisen markerer det. I utlandet har de lenge vært flinkere til å definere kvalitet på bearbejdede varer ved bruk av ord som gir kvalitetsbevissthet hos forbrukerne. Vi må gi forbrukeren et ordforråd rundt spekemat, språk og adjektiver som gir følelsen av god smak, ikke bare "historien bak". Andre muligheter Zondag ser, er tørket kjøtt som snacks og treningsmat (proteinbehov), og produkter vi kan nyte med god samvittighet.



Phiraphon Sawatdee salter det som om et halvt år skal bli en Strandaskinke. På bransjesamlingen fortalte Stefania Bjarnadottir (Animalia) om kjøttkvalitet og egnethet til spekemat. Daniel Münch (Animalia) forklarte hvordan skinker med kvalitetsavvik som lav pH og fibre struktur har blitt en utfordring for industrien, og hvordan Animalia og hele bransjen skal jobbe med dette gjennom et felles innovasjonsprosjekt, Enduring Growth! Kvalitetsavvik i skinke.

Foto: Stefania Gudrun Bjarnadottir



Per Kjell Leite og Karl Johan Espe lager pølser, en viktig del av det brede produktsortimentet til Ole Ringdal AS.

Foto: Stefania Gudrun Bjarnadottir

FAKTA

Ole Ringdal AS ble etablert i 1938 på Hellesylt. De slakter småfe og storfe, og skjærer alle dyreslag, til egen produksjon av "alt" av spekemat og ferske kjøttvarer som pølser, pålegg og bacon, til sammen ca. 700 varelinjer. De ønsker å bruke mest mulig lokale råvarer og tradisjonelle håndverksprosesser til sine produkter, og leverer under mottoet "kortreiste, gode kjøttvarer".

Stranda er en merkevare under Grilstad-konsernet, som oppsto med etableringen av Stranda Spekemat AS i 1973. Fabrikken på Stranda er markedsledende produsent av spekeskinker, fenalår og mørpølser, som i all hovedsak omsettes som ferdig slicet vare.



Sigrun Johanne Hauge
Fagsjef

sigrun.hauge@animalia.no



Ole-Johan Røtterud
Spesialrådgiver

ole-johan.rotterud@animalia.no



Jevne kyllingflokker viktig for slaktehygiene

Prosjektet «Optimalisering av fjørfe-slaktehygiene» er nå avsluttet. Gjennom undersøkelser kom det fram at ujevne flokker var den aller viktigste årsaken til forurensning og kassasjon av kyllingslakt.

Kassasjoner på grunn av forurensning fra tarm utgjør 1 prosent av kyllingslaktene og gir et betydelig økonomisk tap. For å redusere antall kasserte slakt ble det gjennomført en undersøkelse av kyllingtarmer i fire fjørfeslakterier i 2017 og 2018 for å finne årsaker til lekkasje fra tarm og tarmskader. Slakteriene var Norsk Kylling, Nortura Hærland, Nortura Elverum og Nærbø Kyllingslakt som er eid av Den Stolte Hane og Nortura. Animalia besøkte hvert av de fire slakteriene i to dager og undersøkte i alt 3800 tarmsett fra 38 produsenter. Registreringene ble koblet til data fra gård, transport og slaktedata.

Samlet mye data

Hundre tilfeldige tarmsett fra hver flokk ble tatt ned fra slaktelinja etter båndkontrollen og undersøkt for skader. Samtidig ble det registrert om tarmene var tomme, middels fulle eller fulle. Data fra gård og transport ble også samlet inn i etterkant av registreringene for de samme flokkene, slik som data om fôr, flokkstørrelse, dødelighet, alder, tilvekst, rugeri, strøkkvalitet, fastetid, plukketider, transporttider og temperaturer. I tillegg ble det samlet inn slaktedata som vekt, hvor jevn størrelse det var på fuglene i hver flokk (CV-prosent), tråpurescore, antall kasserte av ulike årsaker og slaktelinjetype.

Maskinslakt gir utfordringer

Slakting av kylling skjer maskinelt i alle større slakterier. Dermed må slaktene være tilpasset slaktelinja slik at hver operasjon utføres korrekt. Stor spredning i slaktevekter, dårlig utskjæring av endetarmer, samt kutt- og rivningsskader forårsaket av maskiner ble registrert som de viktigste årsakene til tarmskader. Små eller store slakt gir mer feilstillinger og avvik under slaktingen, og skader skyldes først og fremst maskiner som ikke fungerer godt fordi slaktet henger skjevt eller ikke har riktig dimensjon i forhold til maskininnstillingene. Det kan også være kniver som er for sløve. Undersøkelsene viste at fyllingsgraden av tarmen ikke hadde noen innvirkning på omfanget av tarmskader.

Variasjon mellom flokker

Omfanget av skader påført tarmer underveis i slaktinga varierte mye mellom flokker og mellom slakterier. Det er verdt å



Telling: Undersøkelse av tarmskader og fyllingsgrad for slaktekylling. Ole-Johan Røtterud i Animalia vurderer og registrerte 100 tarmsett per flokk. Foto: Sigrun Hauge, Animalia

merke seg at slakteriet med høyest slaktehastighet hadde lavest skadeomfang. Både tilvekst og dødelighet som kan gjenspeile sykdom på gård var faktorer som kom høyt opp i modellen, men var ikke statistisk sikre faktorer. Sykdom sveker nok tarmene, og det ble observert flokker med mer «sprø» tarmer. Men dette ble ikke vurdert nærmere i denne undersøkelsen. Det var samsvar mellom nivå av Mattilsynets kassasjonsprosent per flokk og prosent registrerte tarmskader.

Videre arbeid

«Hygienisk regnskap slaktekylling» er en revisjon som kan undersøke maskinskader og slaktehygiene nærmere. Animalia jobber med å utarbeide protokoll for dette tilsvarende protokollen for Hygienisk Regnskap for storfe, småfe og gris. Det er også laget Hygienisk Regnskap for kalkun og større fjørfe som har mer manuell slakting. Hygienisk Regnskap vil bli et tilbud til alle fjørfeslakteriene.



Morten Røe
Fagsjef

morten.roe@animalia.no



Klassifisering med lengdemåling

Klassifisering med lengdemåling ble innført som ny klassifiseringsmetode for storfe fra 7. januar. Fram til og med 12. juni er over 130 000 storfeslakt klassifisert med den nye metoden.

Det tekniske utstyret for klassifisering med lengdemåling er nå installert og tatt i bruk på alle anlegg som klassifiserer storfe i Norge.

Hva sier tallene?

Det er en forventning at produsenten skal oppnå det samme klassifiseringsresultatet i 2019 som i 2018 forutsatt at dyrematerialet er likt. Så langt i år viser de gjennomsnittlige resultatene en kvalitetsnedgang fra samme periode i 2018. Vi forventer at middeltallene for 2019 gradvis vil nærme seg tallene fra 2018. Det kan vi si ut ifra at vi har mange lengdemålingsresultater fra siste halvår i 2018.

Kvalitetsnedgangen har ulike årsaker. Statistikken viser at det er slaktet en større andel melkefe enn kjøttfe tidlig i 2019 enn i samme periode i 2018. Det er grunn til å tro at dette kan skyldes tilpasninger av produksjonen til kvoter og førtilgang.

Dokumenterer slaktene

21 av slakteriene som har innført lengdemåling har installert lasermåling. Disse klassifiserer 98 prosent av slaktene i Norge. Seks andre anlegg, hvorav flere er nødslaktanlegg, måler med en målestav, som er en standardisert lang linjal.

Som sikkerhet for at lengdemålingen gjøres riktig på hvert enkelt slakt, og også for å kunne oppdage eventuelle



Klassifisering med lengdemåling er en objektiv klassifiseringsmetode som gir samme resultat uansett hvilket slakteri man leverer til og som ikke avhenger av en klassifisørs subjektive vurderinger.

Foto Animalia/Caroline Roka

andre feil, blir hvert slakt fotografert så man har dokumentasjon. Det er mulig for produsenten å få se bildet av slaktet dersom det er uklarheter rundt klassifiseringen.

Objektiv og dokumenterbar

Målet med å innføre en klassifiseringsmetode basert på lengdemåling for storfe er å få en objektiv klassifiseringsmetode som gir samme resultat uansett hvilket slakteri man leverer til og som ikke er avhengig av klassifisørenes subjektive vurderinger, hvor det vil oppstå forskjeller.

Klassifiseringsutvalget tok sin beslutning om å innføre det nye systemet ut ifra at den nye metoden var minst like god som den gamle metoden og at den nye metoden ville være mer objektiv og dokumenterbar. Det vil være enklere for produsenten å "reprodusere" tidligere resultater.

Klassifisering med lengdemåling er relativt billig å innføre for slakteriene – noe som har gjort det mulig for alle de nor-

ske slakteriene å investere i dette.

Reaksjoner på resultatene

Mange produsenter reagerer på at det er vanskeligere å oppnå de høyeste klassene. Statistikken hittil i år støtter oppunder denne påstanden. Det er vanskelig å si hvorfor dette skjer, om det nye systemet undervurderer de beste slaktene eller om klassifisørene overvurderte slaktene i det gamle systemet. Mot slutten av året vil det være mulig å konkludere på dette punktet.

Vedtatt for rein også

Animalia har også ansvaret for klassifiseringssystemet for reinsdyr. I 2018 har de største reinsdyrslakteriene klassifisert slaktene med lengdemåling. Mer enn 27 000 slakt, som utgjør over 38 prosent av alle slakt, er lengdemålt. I mai 2019 ble det vedtatt at alle reinsdyrslakteriene skal innføre dette systemet fra årets høstsesong.

På animalia.no får du oppdaterte nyheter om kjøttbransjen.



BEDRE VELFERD I PLUKKEPROSESSEN

Animalia har i løpet av det siste året jobbet med å utvikle et kursopplegg med e-læringskurs, fysiske samlinger, animasjoner og annet opplæringsmaterieell for å sikre dyrenes velferd under plukking og transport. Kurstilbudet retter seg inn mot både plukkелagsledere, plukkere og dyrebilsjåførere.

– Det har vært viktig å tilpasse opplæringen til personell med ulike språkbakgrunn. Derfor har vi fått laget animasjoner med et enkelt uttrykk og som ikke er språkavhengig. Animasjonene tar for seg plukkemetode, dyrehåndtering og korrekt avliving av syke og skadde dyr, forteller Kittelsen.

Du finner animasjonene i en samlet versjon i Youtube-kanalen AnimaliaVideo eller ved å søke på «plukking av fjørfe».

SKJÆREKURS FOR JEGERE OG SMÅSKALAPRODUSENTER



Tidlig i juni arrangerte Animalia og kursarrangøren Skogkurs skjæreopplæring for jegere og småskalaprodusenter på Jakt- og Fiskesenteret i Flå med 13 ivrige deltakere. Ivar Johnny Hellerud, fagansvarlig kjøttskjæring i Animalia, lærte deltakerne kjøttskjæring med hjort som råstoff i tillegg til at de fikk en innføring i økonomien rundt skjæring. Det er planlagt et nytt kurs i Trøndelag i september hvor deltakerne skal få mer kunnskap om skjæring av elg.

Foto: Ivar Johnny Hellerud



Stefania Gudrun Bjarnadottir
Prosjektleder

stefania.bjarnadottir@animalia.no



Forskningsprosjekt om kvalitetsavvik i skinke

Forskningsrådet ved BIONÆR-programmet har bevilget midler til IPN-prosjektet «Enduring Growth! Nye analyseverktøy og løsningsstrategier for håndtering av kvalitetsproblemer i svinekjøtt fra gård til ferdig produkt», med korttittel «Enduring Growth! Kvalitetsfeil i skinke».

Bakgrunnen for prosjektet er at det over tid har dukket opp flere kvalitetsavvik i svinekjøtt, særlig i skinkemuskulatur. Disse synes å ha oppstått gradvis i etterkant av et langvarig effektiviseringsarbeid gjennom hele verdikjeden hvor man har oppnådd raskere tilvekst, bedre fôrutnyttelse og endrede slakte- og kjøleprosesser. Om kvalitetsavvikene har sammenheng med dette er likevel uklart. Eksempler på kvalitetsavvik vi har observert er endringer og tap av farge, kjøttsaft, fasthet og struktur. Dette vil si PSE-lignende skader, en type kvalitetsfeil som langt på vei ble borte gjennom systematisk avlsarbeid på 1990-tallet. Disse kvalitetsavvikene forårsaker nå betydelige økonomiske tap for skinkeprodusenter i Norge, og har også vært observert i flere andre europeiske land.

Fem hovedaktiviteter

Målet i prosjektet er å utvikle strategier for å begrense problemer knyttet til kvalitetsavvik i skinke og på sikt løse dem. Det er fem hovedaktiviteter i prosjektet: H1 Diagnostikk, H2 Forekomst og risikofaktorer, H3 Nedkjøling, H4 Genetikk og H5 Administrasjon og formidling. I prosjektet vil vi bl.a. lage retningslinjer for diagnostisering av kvalitetsavvik, og



Kvalitetsfeilen finnes i flere skinkeprodukter - både spekeskinke og kookt skinke.

Foto: Animalia

det skal samles inn kjøttkvalitetsprøver fra flere anlegg. Disse skal brukes for å lete etter genetiske markører for kvalitetsavvikene. Hvilke typer kjøleanlegg som benyttes og hvordan disse brukes av slakteriene vil bli undersøkt, og målet er å utvikle retningslinjer for optimal nedkjøling av slakteskrotten for å begrense utvikling av kvalitetsavvik. Animalias databaser vil også bli brukt for å lage rutiner for overvåking av risikofaktorer knyttet til kjøttkvalitetsavvik både hos svineprodusenter og slakterier. Dette vil bidra til kunnskapsutvikling i hele verdikjeden i tillegg til en bedre fremtidig beredskap mot utvikling av uheldige egenskaper i svinekjøtt.

Felles innsats fra den norske verdikjeden

Prosjektet skal vare fra 2019 til 2022 og samler et nettverk med viktige interessenter i den norske verdikjeden. Animalia er prosjekteier, og skal samarbeide med ti industripartnere og to FoU-partnere. Disse er: Nortura SA, Furuseth AS, Prima Jæren AS, Kjøtt- og fjørfe-

bransjens landsforbund, Grilstad AS, Fatland Jæren AS, Felleskjøpet fôrutvikling AS, Norsvin R&D AS, Fana Kjøtt AS, Midt-Norge Slakteri AS, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og Veterinærinstituttet. I tillegg vil prosjektet ha samarbeid med Danish Meat Research Institute (DMRI) og Max Rubner-Institut (MRI) i Tyskland.

Kommunikasjon

Med så mange samarbeidspartnere er det viktig å sikre god kommunikasjon internt i prosjektet. Dette vil vi bl.a. gjøre ved å opprette prosjektnettside som skal oppdateres regelmessig. Gjennom faglige oppsummeringer som publiseres i Go'mørning og andre relevante tidsskrifter vil kunnskap fra prosjektet også gjøres lett tilgjengelig for resten av kjøttbransjen. Prosjektet hadde oppstartsmøte 3. juni, og det var en engasjert gjeng som hadde mange gode og nyttige diskusjoner gjennom dagen.



Reine slaktedyr bidrar til å sikre mattryggheten

Tidlig i 2019 gjennomførte Animalia kurs i bedømming av skitne slaktedyr på flere slakterier i Norge. 60 slaktere fra 18 slakterier har dermed fått frisket opp kunnskapen om å bedømme skitne slaktedyr.

Deltakerne på kurset fikk innføring i mulige konsekvenser for mattryggheten på grunn av møkkete dyr, tiltak som bonden bør gjøre og tiltak som må tas under slaktinga. Hovedfokuset var å bedømme graden av møkk på slaktedyr riktig på slaktelinja. I tillegg til de 60 slakterne, var også ti deltagere fra Mattilsynet (kjøttkontrollen), 15 produsentrådgivere og noen ledere ved slakterier med på kursene.

Ubehagelig for dyrene

Skitne slaktedyr som ankommer slakteriet skaper utfordringer for slakterne og kan være en indikator på dårlig drift med påfølgende negativ påvirkning på dyrevelferden. Avføring som setter seg fast i pelsen og danner tørre «kaker» er ubehagelig for dyrene. I en del tilfeller blir det sår, og etter hvert arr, under disse «kakene». Som konsekvens av dette kan dyrene oppleve varmetap og dermed nedsatt tilvekst og økt fôrforbruk.

Det kan være flere årsaker til at dyrene blir møkkete og det er viktig å identifisere disse for så å innføre gode, forebyggende tiltak som hindrer at dyrene blir skitne igjen. Klipping, riktig førsammensetning, bruk av nok og riktig strø, skraping og pussing (der dette er mulig), er noen av tiltakene som kan settes inn.

Merarbeid som koster

Alle dyr som er transportert inn til slakterier må slaktes da regelverket ikke tillater retur av dyr tilbake til gård. Skitne dyr må slaktes med forsiktighet slik at det ikke drysser eller støver tørr avføring fra pelsen og inn på kjøttet, eller at utsiden av huden krenger inn mot kjøttet. Merarbeidet dette skaper for slakterne må bonden betale.

Bransjeretningslinjen for hygienisk råvarekvalitet beskriver hva som regnes som skitne slaktedyr. Hvis 20 til 50 prosent av et lår eller snittlinja på buken er dekt av tørr møkk regnes det som et moderat møkkete slaktedyr. På et veldig møkkete slaktedyr er mer enn 50 prosent av låret eller snittlinja på buken dekt av tørr møkk. Dersom slaktet er moderat møkkete, trekker slakteriet 400 kroner, og er det veldig møkkete blir trekket på 900 kroner. Slakterne må bruke noe ekstra tid på



Ole-Johan Røtterud gikk gjennom ulike utfordringer som følger med skitne slaktedyr, også oppfølgingen av hygienetrekke slakteriene opererer med når de får inn skitne dyr.

Foto: Gunvor Elise Nagel Graving

selve slaktingen og ikke minst på å reingjøre seg selv og arbeidsredskapen etterpå. Ofte fører urenheter i pelsen til at knivene sløves. Arbeidet kan dermed også bli tyngre å utføre.

Det er viktig at det økonomiske trekket produsentene får på grunn av skitne slaktedyr baserer seg på et rettferdig og forståelig system. Noen slakterier har innført foto av slaktedyr som kvalifiserer til møkktrekk, dette for å kunne dokumentere graden av møkk og dermed bakgrunnen for møkktrekket.

Krever innsats året rundt

For å holde dyra reine og unngå møkktrekk, er det viktig å ha fokus på reine dyr gjennom hele produksjonsåret. Dette kan være krevende og påvirkes av ulike faktorer som blant annet oppstallingsforhold, klimatiske forhold og tilgang til nok og riktig strø. I noen tilfeller settes det inn tiltak for å gjøre dyrene reinere rett før levering til slakt. En kan da unngå møkktrekk, men kontinuerlig god dyrevelferd krever at dyrene holdes reine året rundt. Mange klipper dyra sine over ryggen og nedover sidene, mens buken står igjen uklipt. Det lar seg ofte heller ikke gjøre å komme til under buken på et voksent storfe uten å sette egen sikkerhet i fare. For slakterne er det møkk på buken som skaper mest utfordringer i det å slakte hygienisk og dermed sikre mattryggheten. Da kan bløtgjøring og vasking være et alternativ for å redusere graden av møkk.



Smittesikre bygg for våre husdyr

Smittebeskyttelse og dyrevelferd i husdyrbygg var tema for et seminar helsetjenestene ved Animalia arrangerte på Gardermoen 9. april. Målgruppene var i utgangspunktet byggfirma og byggrådgivere, men også veterinærer, fagkonsulenter og Mattilsynet deltok.

I 2018 kom ny dyrehelseforskrift med eksplisitte krav til smittevernplan og smittebeskyttelsestiltak for alle typer dyrehold. Hva innebærer dette i praksis? Hva bør være standard i nybygg? Hva kan bygges om i eksisterende bygg? Hva har de til dels svært ulike husdyrproduksjonene å lære av hverandre? Disse spørsmålene, samt andre problemstillinger og utfordringer dannet rammen for seminaret.

Forebygging av og kontroll med smitte på og mellom gårder har vært og er viktig for å unngå sykdom hos våre husdyr. Gode smittevernløsninger og tilrettelegging for gode hygienerutiner i så vel nye som eksisterende husdyrbygg må danne selve grunnlaget i dette arbeidet. Vår forholdsvis gode helsestatus må ikke bli en sovepute, for vi har fortsatt forbedringsmuligheter. Mattilsynet var også klare på dette: Bøndene vil i henhold til den nye forskriften ha et større ansvar for forebygging av smitte og sykdom.

Trenger funksjonelle smittesluser

God dyrehelse og dyrevelferd blir stadig viktigere som konkurransefortrinn og premisser for husdyrproduksjon i Norge. Samtidig representerer mildere klima,



Anne Marie Jahr fra Mattilsynets Hovedkontor reflekterte over den nye dyrehelseforskriften - om forventninger og praktisk forståelse med hensyn til smittevern og dyrevelferd på gård.

Foto: Thorbjørn Refsum

tøffere vær, samt økt trafikk over landegrensene nye utfordringer. Trafikk på gård var i fokus. Større bevissthet rundt inn- og utslusing av dyr, utstyr og personell er helt nødvendig. Viktigheten av funksjonelle smittesluser kan ikke understrekes nok. Helsetjenestenes klare oppfordring til målgruppen var: Levér ferdige smittesluser som kan brukes fra dag én! Manglende eller uferdige smittesluser utgjør en løpende smitterisiko.

Dyrevelferd

Når så mange først var samlet til diskusjon om utforming av bygg, var det naturlig også å drøfte innredninger og miljø med tanke på dyrevelferd, deriblant omsorgsbinger, drivganger og lasteramper. Hvordan velge løsninger som legger til rette for god velferd og trivsel? Når utfordrer minimumsløsninger dyras velferd? Når kommer regelverket til kort, og hvordan håndterer vi det?

Hvordan være fremoverlent og etterkomme forbrukernes forventninger til driftsform og miljø?

Felles ambisjoner og ansvar – ulike roller

I workshopgruppene var det enighet om at vi, til tross for ulike ståsteder og roller, har felles interesse av og ansvar for tilrettelegging for at gode smittevern- og dyrevelferdsløsninger kommer på plass.

Animalia fikk positive tilbakemeldinger etter seminaret og ønsker om flere slike på tvers av husdyrproduksjoner og fagmiljø. Vi oppfordrer til å spille inn forslag til tema for nye seminarer, som kan sendes animalia@animalia.no.

LISTWARE-SOFTWARE UNDER UTVIKLING

I prosjektet utvikles programvare for bestemmelse av holdbarheten for spiseklare kjøttprodukter, dvs. tiden et produkt kan lagres før antallet Listeria-bakterier kan ha formert seg til grenseverdien i lovverket. Beregningene er laget på bakgrunn av omfattende vekstforsøk hos Veterinærinstituttet. ListWare-prosjektet vil gi nøyaktige resultater for ulike faktorer som påvirker holdbarheten, og programvaren vil bety besparelse av tid og kostnader for kjøttbedrifter. Prosjektet eies av Animalia, er finansiert hovedsakelig av Forskningsrådet, og er et samarbeid med Veterinærinstituttet, Matbørsen, Grilstad, Nortura, Orkla Foods og Fatland. ListWare er forkortelse for «Software for risk assessment of Listeria in ready-to-eat meat products» og prosjektet avsluttes til nyttår.

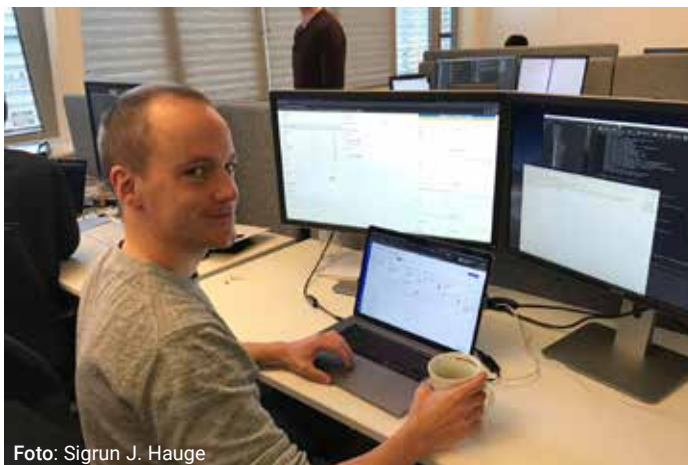


Foto: Sigrun J. Hauge

Programmerer Einar Drivdal i Animalia viser skjermbildet i ListWare.

LIVESTOCK – SUSTAINABLE LIVESTOCK PRODUCTION

LIVESTOCK er et nylig startet forskningsprosjekt med hovedmål om å utvikle en mer bærekraftig husdyrproduksjon i Norge i et sirkulærøkonomisk perspektiv. Det legges vekt på økt utnyttelse av lokale og fornybare ressurser. Prosjektet skal utvikle LCA-modeller og dokumentere bærekraft i husdyrproduksjon. Bruk av nye fôringredienser og ulike avveininger mellom klimafotavtrykk og andre bærekraftaspekter inngår i prosjektet. LIVESTOCK er finansiert av Norges forskningsråd med NMBU som prosjekteier og varer fra mars 2019 til desember 2023.

ANIMALIA FÅR PENGER TIL VURDERING AV GASSBEDØVING AV GRIS

I Europa øker kritikken mot bruk av CO₂-bedøving for gris. De engelske dyrevelferdsorganisasjonene CiWF og RSPCA har foreslått et forbud fra 2024. 92 prosent av slaktegrisen i Norge bedøves med CO₂. Metoden ble innført til tross for noe ubehag i induksjonsfasen, fordi den er sikker, man slipper stress under inndriving, det er enkelt å vurdere effekt og det er liten risiko for menneskelig svikt. Vurderingen er basert på vitenskapelige undersøkelser utført i Sverige og Danmark, som viser at dyrene mister bevisstheten etter rundt 15 sekunder. Forskere i flere land er uenige.

Animalia har i samarbeid med NMBU fått utredningsmidler fra Landbruks- og matdepartementet for å komme nærmere en riktig konklusjon av når grisene mister bevisstheten. For næringen er det avgjørende å kunne dokumentere at beste praksis følges, og at eventuelle beslutninger om endring tas på et vitenskapelig grunnlag. Forsøk er planlagt gjennomført i november/desember 2019.

FELLES EUROPEISK INITIATIV FOR Å MODERNISERE KJØTTKONTROLLEN

Basert på åpne søknader gir EU støtte til ulike nettverksprosjekt (såkalt COST Action). Hensikten med slike prosjekter er å skape forskerstyrte arenaer for samarbeid på tvers av landegrensene og faggrensene. Det nye EU-initierte nettverksprosjektet RIBMINS (Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance) har fått støtte fra EUs Cost Action-program. Prosjektet skal se på nye og mer kostnadseffektive løsninger for kjøttkontroll. European Food Safety Authority (EFSA) har nylig utviklet et rammeverk for oppdatering av et fleksibelt og dynamisk risikobasert kontrollsystem. RIBMINS-nettverket har som mål å identifisere kunnskapshull og teknologibehov og foreslå konkrete løsninger. Norge er representert med Eystein Skjerve, Truls Nesbakken og Ole Alvsøike. Prosjektet vil arrangere konferanser og seminarer og inviterer inn ulike interessenter (bransjen, FoU, Mattilsynet, Veterinærforeningen og andre NGOs) i den faglige dialogen.



Resultater i Sauekontrollen 2018

Medlemstallet i Sauekontrollen har fortsatt sin positive utvikling, med økning i både antall medlemmer og søyer det siste året. 5 805 buskaper er medlemmer, noe som utgjør en oppslutning på vel 40 prosent.

52,1 prosent av landets søyer (per telledato 1. mars) er nå en del av kontrollen. De største medlemsfylkene er Rogaland med 901 besetninger, fulgt av Oppland og Hordaland. Når det gjelder søyetilslutning, er det Buskerud og Oppland som topper statistikken med henholdsvis 70,1 prosent og 66,8 prosent av søyene registrert i Sauekontrollen.

Gjennomsnittlig besetningsstørrelse hos medlemmer i Sauekontrollen er 86 søyer inklusive påsettlam per telledato 1. mars. Snittet i landet for øvrig er 67,5 (tall fra Landbruksdirektoratet).

Gode produksjonsresultater

Produksjonsresultatene for 2018 er generelt svært gode og på omtrent samme nivå som i 2017. Totalt fødte lam er 2,04, dødfødte 4,1 prosent, fødselsvekt 4,8 kg, vårvekt 17,3 kg, høstvekt 42,8 kg og slaktevekt 19,5 kg. Tilvekstene er bedre enn i 2017, og lamma er også litt yngre ved veiing. Snitt slakteklasse er R og 2+ som året før.

Oppsummert er det gode snittresultater. Men om vi ser på forskjeller mellom de beste og de mindre gode besetningene, så finner vi betydelig mer variasjon. Det er fortsatt mye å hente for de som plasserer seg i det laveste sjiktet.

Effekt av medlemskap

55 prosent av alt lammeslakt i 2018 ble levert fra medlemsbesetninger i Sauekontrollen. Når vi sammenligner lam slaktet fra besetninger utenfor Sauekontrollen mot det medlemmene av Sauekontrollen slakter, leverer med-

Tabell: Slaktevekt, slakteklasse og fettgruppe for lam levert av ikke-medlemmer og medlemmer av Sauekontrollen

	Antall lam	Slaktevekt, kg	Klasse	Fettgruppe
Medlem	627 939	19,2	8,2	6,0
Tidligere medlem	102 568	18,6	7,9	6,0
Ikke-medlem	403 834	17,2	7,3	5,9

lemmer i snitt 2 kg tyngre lam. Lam fra besetninger i Sauekontrollen holder i tillegg en jevnere kvalitet enn lam fra besetninger utenfor kontrollen, en trend vi ser på tvers av slakteri og region. Medlemmer leverte i snitt 114 lammeslakt hvorav 79 prosent var kvalitetslam, mens ikke-medlemmer leverte 51 lammeslakt hvorav 59 prosent var kvalitetslam.

At Sauekontrollmedlemmene oppnår bedre resultater enn de som er utenfor kontrollen er en trend vi nå har sett gjennom flere år. Det er nok ikke Sauekontrollen i seg selv som gir 2 kg mer i slaktevekt, men det å ha et system gir utvilsomt et svært godt grunnlag for både produksjonsstyring og for optimalisering av resultater.



Alle tall og fakta kan leses i sin helhet i Sauekontrollens årsmelding på animalia.no



Resultater i Ingris 2018

Medlemstallet i Ingris har økt jevnt de siste årene og ligger nå på 968 medlemmer. Det er en økning med 5,1 prosent siden i fjor, og både antall purker og slaktegriser har økt.

Aldri før har vi hatt så høy andel avlspurker (72 %) eller slaktegriser (27,4 %) som i 2018. De fleste av medlemmene i Ingris er fortsatt i Rogaland, med 277 besetninger.

Produksjonsresultater

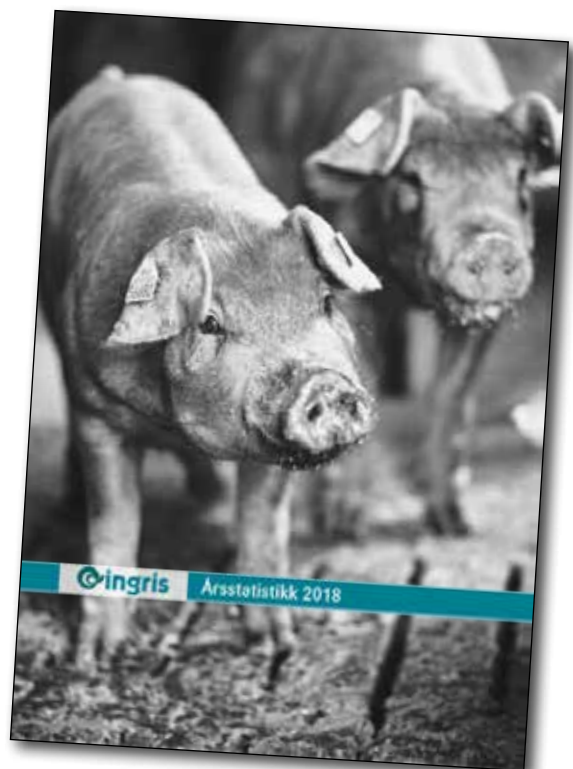
Det har særlig de siste fire årene vært en stor økning i avvente grisunger per årspurke. Trenden ser nå ut til å flate ut – med en økning på 0,2 mellom 2017 og 2018. I gjennomsnitt ble det totalt 27,1 avvente grisunger per årspurke. I 2018 er det en økning i tap i dieperioden på 0,1 prosent etter at det i en årrekke har vært en utvikling med lavere tap. I mer detaljerte beregninger fordelt på måned ser det ut som at tapet var som størst under den ekstremt varme sommeren i 2018. Total dødelighet fram til avvenning, inkludert dødfødte, er stabil på 18,6 prosent.

Kullstørrelsen fortsetter å øke i 2018, med et gjennomsnitt på 14,1 levendefødte. Dette er en økning med 0,2 prosent siden i fjor, samtidig som gjennomsnittlig antall dødfødte ligger stabilt på 1,1 per kull. De besetningene med flest levendefødte har i snitt 15,9 per kull.

Tilveksten, føreffektiviteten og kjøttprosenten øker

Både slaktegrisen og smågrisen har hatt fantastisk fremgang i daglig tilvekst de senere årene. Dette forsetter også i 2018. Forbedringen for slaktegris det siste året ligger på 14 g per dag og er nå på 1032 gram tilvekst per dag. Over en femårsperiode ligger økningen på 77 gram per dag. Dette har resultert i at framføringstiden for slaktegris er seks dager kortere nå enn i 2014. De aller beste besetningene i Ingris har en gjennomsnittlig daglig tilvekst på 1220 gram per dag. For smågrisen i perioden fra avvenning til når den kategoriseres som slaktegris, så er tilveksten i gjennomsnitt på 595 g per dag. Det er en økning på 13 gram per dag fra året før. I de beste besetningene ligger tilveksten på 750 gram per dag.

For både smågris og slaktegris har føreffektiviteten økt de siste fem år. For slaktegris har den gått fra 2,74 til 2,65 FE/kg tilvekst. For smågrisen har den gått fra 1,87 til 1,7 FE/kg tilvekst. For slaktegrisen er det en reduksjon fra 2017 til 2018, mens den ligger stabil hos smågrisen. Kjøttprosenten har i noen år vært fallende, men øker nå med 0,1 prosentpoeng fra i fjor til 59,9 prosent.



Ingris årsstatistikk 2018 er sendt ut til alle medlemmer i Ingris. Den kan også lastes ned fra animalia.no.

Tabell: FEn per kg tilvekst

	2014	2015	2016	2017	2018
Smågris	1,87	1,81	1,78	1,7	1,7
Tilvekst	2,74	2,72	2,68	2,68	2,65



Året 2018 i Storfekjøttkontrollen

Etter flere år med stor medlemsvekst i Storfekjøttkontrollen, ser vi at økningen har fortsatt også i 2018. Ved årets slutt hadde medlemstallet økt til 4310, noe som tilsvarer en vekst på 6 prosent sammenlignet med 2017.

Basert på tall fra Landbruksdirektoratet 1. oktober 2018 var 69 prosent av landets ammekubesetninger og 74 prosent av landets ammekyr registrert i Storfekjøttkontrollen. Vi har tidligere talt opp alle mordyr som har vært registrert i Storfekjøttkontrollen i løpet av året. I år har vi talt opp antall mordyr på telledato slik at tallene skal bli mer sammenlignbare. Vi ser derfor at oppslutning beregnet ut fra andel mordyr har gått ned. Vi mener at vi nå har et bedre anslag på oppslutning i Storfekjøttkontrollen. Antall føringsdyrbesetninger var 338 og utgjorde 7,8 prosent av medlemsmassen.

Besetningsstørrelse

Antall mordyr per besetning øker stadig og er nå 23,7 mot 19,8 i 2008. I snitt er det 21,6 kalvinger per besetning. Trøndelag er fylket med flest mordyrbesetninger, og Hedmark har de største besetningene med 35,8 mordyr i snitt per besetning.

Raser

Charolais er den største rasen i antall i Storfekjøttkontrollen med nesten 20 000 mordyr. Deretter følger Hereford med litt over 12 000 mordyr og Limousine med litt under 12 000 mordyr. Aberdeen Angus har ca. 7 500 mordyr og Kjøttsimmental har 3 500 mordyr. De største av rasene som ikke har nasjonalt avlsarbeid er Highland Cattle med 1 400 mordyr og Tiroler Grauvieh med 1 100 mordyr. I tillegg har vi ca. 2 600 NRF mordyr og litt over 26 600 mordyr som er krysninger.

Slakt

For Ung okse har både slaktealder og slaktevekt gått ned for alle raser. Vi antar at det skyldes fjorårets dårlige sommer og at slakt har blitt levert tidli-

gere enn vanlig. Slakteklasse og fettklasse er tilnærmet uendret fra 2018. Statistikken viser at det er slaktet betydelig flere hunndyr i 2018 enn tidligere. Det er grunn til å tro at dette er på grunn av tørken sommeren 2018. Størst er økningen på kvigeslakt. Her ser vi en økning på over 4000 dyr (60 prosent økning fra 2017). For ung ku og ku er økningen noe mindre, men også her er det en økning på 33 prosent for ung ku og 24 prosent for ku.

Store forskjeller i effektivitet

Vi ser i statistikken at det er store forskjeller på besetninger. Ved oppdeling av slakteresultatene i tre innenfor hver rase, ser vi store forskjeller på de beste og dårligste besetningene både med hensyn på tilvekst, slaktevekt og slaktealder.

Det samme gjelder tabellen som viser 200-dagersvekt per 100 kg årsku. Her ser vi stor forskjell på effektiviteten mellom de beste og de dårligste besetningene.

Tabell: 200-dagersvekt per 100 kg årsku

	Kg
Beste 1/3	74,4
Midtre 1/3	62,4
Dårligste 1/3	50,4
Snitt	63,2



Storfekjøttkontrollens årsmelding 2018 kan lastes ned fra animalia.no.



Gunvor Elise Nagel Gravning
Spesialveterinær

elise.gravning@animalia.no



Sigrun Johanne Hauge
Fagsjef

sigrun.hauge@animalia.no



Oppstart av prosjekt «Reinere kyllingslakt»

Smittevern på gård, bedre transporthygiene og slaktehygiene står i fokus når nytt prosjekt «Reinere kyllingslakt» starter opp. Norsk Kylling satser på forbedringer i alle ledd for sine produkter. De har sterke FoU-partnere og bedrifter med på laget.

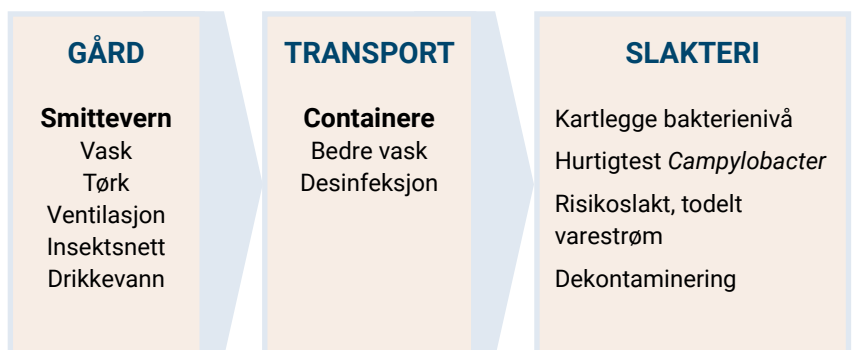
Norsk Kylling har fått midler fra Norges forskningsråd til et treårig prosjekt kalt «Reinere kyllingslakt». Oppstartsmøtet i slutten av april samlet mange engasjerte deltagere. Prosjektet skal finne effektive tiltak langs verdikjeden som kan bidra til å redusere bakterienivået hos slaktekylling. Det kan gi mindre svinn hos slakteri ved at færre slakt kasseres og bidra til lengre holdbarhetstider på fjørfeproduktene som igjen fører til redusert matsvinn i butikk og hos forbruker.

Spesielt testing av hurtiganalyse for *Campylobacter* er det knyttet store forventninger til. Prosjektet kan bidra til å redusere smittepresset hos levende kyllinger ved å utforme mer målrettede forebyggende tiltak på gård og under transport til slakteri. På slakteri vil man kartlegge slaktehygiene og bakteriedynamikken på en ny måte som ikke har vært utført i norske fjørfeslakterier tidligere.

Prosjektet vil også undersøke nye dekontamineringstiltak som ikke har vært brukt i Norge før i tillegg til å finne en forbedret utnyttelse av slaktene ved differensierte bruksområder. Dette vil gi en økonomisk gevinst til slakteri, bidra til mer bærekraftig kjøttproduksjon ved mindre matsvinn og bedre ressursutnyttelse. Prosjektet kan også bidra til å redusere faren for eksempelvis *Campylobacter*-smitte fra kyllingkjøtt til mennesker.



På oppstartsmøte i slutten av april. Fra venstre: Ann-Katrin Lliarena (NMBU), Jon Birger Ustad (Felleskjøpet), Ole-Johan Røtterud (Animalia), Sigrid Gossé (Norsk Kylling), Agnete Lien Aunsmo (Norsk Kylling), Eystein Skjerve (NMBU), Solfrid Bjørkøy (Norsk Kylling), Astrid Lian (Trondheim kommune), Merete Forseth (Norsk Kylling), Lone Grønbech (LabTjenester), Sigrun Hauge (Animalia), Berit Eide Skjørtvedt (Norsk Kylling), Mona Torp (Veterinærinstituttet), Morten Asklund (Fjørfespesialisten), Thorbjørn Refsum (Animalia), Stein Eidsmo Hova (Lilleborg). Ikke til stede: Gunvor Elise Nagel Gravning (Animalia), Gro Johannesen (Veterinærinstituttet), Ole Alvseike (Animalia), Bjørn Bakken Olsen (Lilleborg)



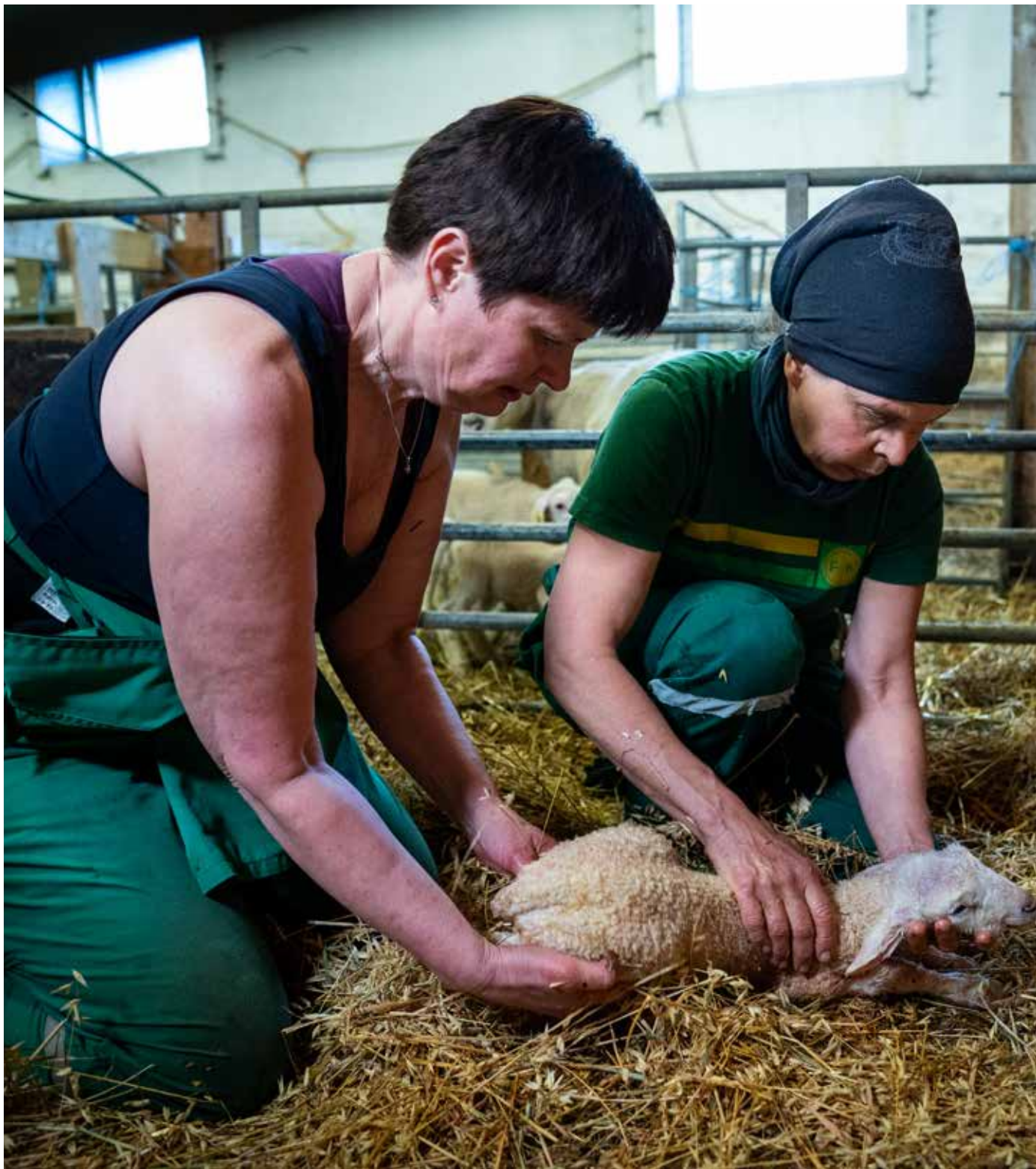
Figur: Prosjektet «Reinere kyllingslakt» (2019-2022) skal finne effektive tiltak langs verdikjeden som kan bidra til å redusere bakterienivået hos slaktekylling.

FAKTA

«Reinere kyllingslakt»

Norsk Kylling ved Merete Forseth er prosjekteier. Prosjektleder er Gunvor Elise Nagel Gravning i Animalia. FoU-partnere er NMBU Veterinærhøgskolen, Veterinærinstituttet, Animalia ved både Mattrygghet og Helsetjenesten for fjørfe. I tillegg deltar Fjørfespesialisten, Lilleborg, Felleskjøpet og LabTjenester. Prosjektet avsluttes i 2022.

Det er høysesong for registrering av lam og våropplysninger i Sauekontrollen. Omtrent 5 000 nye lam registreres inn pr. dag, og hittil i år er 555 000 lam registrert. Så langt er 344 000 av disse registrert med fødselsvekter.



Lammene veier i snitt 4,9 kg ved fødsel og vokser 348 gram om dagen fra fødsel til de slippes på beite og vårveies. Da veier de i snitt 17,9 kg og er 37 dager gamle.



Mathias Ytterdahl
Kommunikasjonsrådgiver
mathias.ytterdahl@animalia.no



er gamle.

Foto: Animalia / Jonas Ruud

Små endringer i Camp

Innføringen av prosess-hygiene kriteriet for *Campylobacter* hos slaktekylling i norske slakterier og EØS-slakterier er fortsatt utsatt. I EU ble næringsmiddelhygieneforskriften 1495/2017 gyldig fra 1. januar 2018.

Slakteriene i EU må ta prøver av nedkjølte kyllingslakt ukentlig for å avdekke høye eller lave verdier i forhold til grenseverdien på 1000 cfu/gram. Siden Norge undersøker slaktekyllingflokker for *Campylobacter* via Handlingsplanen, forhandles det om egne tilpasninger for Norge (EØS). Saken har vært diskutert i EØS-komiteen i EU flere ganger, men det er ennå ikke kommet til enighet. Det er derfor lite trolig at kravet om prøvetaking på slakteri iverksettes dette året. Aktuelle norske tilpasninger er redusert antall og frekvens (månedlig prøvetaking) for besetninger som er med i Handlingsplanen, mens andre fjørfe utenom Handlingsplanen må følge forskriften.

Tregere post øker risikoen

Dårligere tilbud i postgangen har ført til at maks-tiden fra prøvetaking på gård fra mottak på laboratorium har økt fra fire til sju dager de siste årene. Det fører til større mattrygghetsrisiko siden kyllingflokkene kan smittes i løpet av de siste sju dagene på gård og dermed ikke oppdages som smittet.

En arbeidsgruppe nedsatt av Mattilsynet med deltagere fra fjørfe-slakterier og FoU-institusjoner forsøker å finne bedre løsninger for innsending av avføringsprøver fra gård til laboratorium. Det er ennå ikke funnet gode ordninger, så i årets sesong blir det kun små endringer.

Kostnadene øker

Fjørfebransjen har bestemt å putte mer penger i potten for å bedre forsendelsen, eller i hvert fall ikke gjøre den dårligere. Det betyr at Animalia øker potten for midler fra Fjørfefondet fra 300.000,- kr. per år til 600.000,- kr. Disse midlene

FAKTA

Campylobacter

Selv om forekomsten av *campylobacter*-bakterien er lav i Norge sammenlignet med andre land i Europa, utgjør bakterien en sykdomsrisiko for folk.

Campylobacter er en bakterie som forårsaker diaré og store magesmerter hos mennesker. Det er den zoonosen som forårsaker flest sykdomstilfeller i Norge og Europa, og i 2017 ble det registrert 3884 tilfeller i Norge. Over halvparten av de syke er smittet i utlandet. Smittekildene for *campylobacter* er ofte knyttet til ubehandlet drikkevann og rå kylling.

tas fra andre FoU-tiltak i Animalia. Mange bønder vil i denne sommerseongen (1. mai-31. oktober) benytte mer kostbare postforsendelse som «ekspress overnatt» eller budbil-forsendelser. Bonden betaler altså ikke for forsendelse av prøvene.

Det er svært viktig at flokken har kjent status ved ankomst slakteri, fordi eventuell nedfrysing av positive flokker og slakting av positive flokker på slutten av dagen må planlegges på forhånd.

Forsinkelser av prøver, bortkomne prøver og ukjente stater for ankomne flokker på slakteri medfører svært mye ekstra arbeid og kostnader for slakteriene.

Campylobacter-bekjempelse i nordiske land

Blant de nordiske landene har Island og Norge de mest omfattende handlingsplanene mot *Campylobacter* hos slaktekylling. Islendingene har stort sett samme program som i Norge, med testing på gård og innfrysing av alle

Campylobacter-positive kyllinger. I Sverige prøvetas slaktekylling for *Campylobacter* ved slakting, men det er ingen tiltak for slakt som tester positivt. I Danmark testes slaktekyllingen, og det er fokus på insektnett og andre tiltak for økt biosikkerhet på gård. Heller ikke danskene gjør noe med kyllinger som tester positivt for *Campylobacter*. Handlingsplanen i Danmark har også fokus på jordbær, vann og miljø som smittekilde når mennesker smittes av *Campylobacter*.

Tallenes tale

I 2017 testet 7,1 prosent av kyllingflokkene i Norge positivt på *Campylobacter*, og det ble registrert en liten nedgang til 6 prosent i 2018. Tilsvarende tall for 2017 var 2 prosent i Finland, 25 prosent i Danmark, 3 prosent på Island og 10 prosent i Sverige. I en undersøkelse i EU i 2008 fant man at 75 prosent av kyllingslaktene var smittet av *Campylobacter*.



Sigrun Johanne Hauge
Fagsjef

sigrun.hauge@animalia.no



Nina Svendsby
Fagsjef

nina.svendsby@animalia.no



campylobacter-prøvetaking



Blant de nordiske landene har Island og Norge de mest omfattende handlingsplanene mot *Campylobacter* hos slaktekylling.

Foto: Animalia / Tone B. Hansen

Innrapporterte sykdomstilfeller hos mennesker i 2016 var 44,5 per 100.000 innbyggere i Norge, 84,5 i Finland, 82,6 i Danmark, 38,5 på Island og 111,9 i Sverige. I 2017 ble det rapportert inn 3884 tilfeller i Norge, som var en økning fra året før.

Har testet eldre kyllinger

Den norske handlingsplanen begrenser testingen til slaktekyllinger med maksimum alder på 50 dager og som slaktes i perioden mai til oktober. I 2018 har testingen som et pilotforsøk også inkludert eldre kyllinger, over 50 dagers alder,

i prøvetakingen på slakteri. Dette er saktevoksende raser som ofte er økologiske. Her fant man at 43 prosent av 103 flokker var *Campylobacter*-positive. Det var stor spredning i alder blant disse, for de varierte fra 50 til 87 dager gamle.

Handlingsplanen lønner seg

I en samfunnsøkonomisk kost-nytteanalyse utført av Menon Economics i 2017, estimerte de at handlingsplanen mot *Campylobacter* hos slaktekylling sparer det norske samfunnet for ca. 695 millioner kroner årlig grunnet forebygget syk-

dom hos folk. Smittetiltakene med testing av kylling og innfrysing av *Campylobacter*-positive kyllinger hindrer omtrent 20 000 mennesker å bli syke med diaré årlig. Av alle sykdomstilfellene estimeres det at 25 prosent er forårsaket av norsk kyllingkjøtt, 50 prosent er smittet i utlandet og 25 prosent er smittet av andre ting som vann, svinekjøtt, grillmat etc. Det har også vært fire utbrudd etter sykkelritt i regnvær de siste årene.



Käthe Kittelsen
Spesialveterinær

kathe.kittelsen@animalia.no



Transportdødelighet: Målrettet arbeid gir gode resultater

Det siste tiåret har norsk slaktekyllingbransje jobbet målrettet med å redusere dødeligheten underveis til slakteriene. Dette har gitt gode resultater. I 2018 oppnådde vi det laveste tallet registrert i Norge noen gang.

Plukking og transport er kritiske faser for slaktekyllingers velferd. Forskning har vist at dyrene kan bli stresset, redde og påføres skader hvis disse prosessene ikke er gode nok. Per i dag er transportdødelighet den mest brukte metoden for å måle dyrenes velferd i denne fasen.

Animalia samler årlig inn tall for transportdødelighet fra alle norske fjørfeslakterier. I 2009 ble det registrert en dødelighet på 0,2 prosent. Dette er et tall som er lavt i en internasjonal setting, men et høyt tall under norske forhold. Transportdødelighet for slaktekylling ble derfor satt på agendaen av en samlet bransje. I 2018 ble det registrert en dødelighet på 0,07 prosent. Dette er et svært lavt tall sammenlignet med utenlandske tall. Vi er ikke i mål ennå, men nedgangen viser at målrettet, langsiktig arbeid gir gode resultater.

Innsats i mange ledd

Siden 2009 har bransjen jobbet i mange ledd for å redusere dødeligheten. Det har blant annet vært mye oppmerksomhet på slaktekyllings helse på slutten av livet. Alle dyr som transporteres skal være friske, siden syke dyr takler dårligere den påkjenningen en transport er og har økt risiko for å dø på bilen. De skal derfor avlives på gården av dyrevelferdshensyn.



Sjåføren kontrollerer at ingen fugler har vinger i klem, før dyrene lastes på bilen.

Foto: Käthe Kittelsen

Det har blitt investert mye i å oppgradere bilparken med biler som gjør det lettere å styre klima og ventilasjon under transporten. Ny kunnskap har også blitt generert gjennom det 4-årige FoU-prosjektet Skader og transportdødelighet hos slaktekylling, som ble avsluttet med en doktorgrad i 2017.

Plukking – en risikofaktor

I Transportprosjektet ble det avdekket at plukking er en viktig risikofaktor for både skader og transportdødelighet i Norge. Plukking innebærer å løfte slaktekylling fra gulvet i husdyrrommet og over i skuffene i transportenheten. Dårlig dyrehåndtering i denne prosessen kan påføre dyrene skader. Derfor har plukking vært et viktig innsatsområde. Animalia utarbeider i disse dager et

e-læringskurs for plukkere, det holdes jevnlig møter og samlinger med plukk-lagene og det utføres mange plukkefor-søk for å optimalisere prosessen.

Alle disse tiltakene, samt mange flere, har ført til at transportdødeligheten for slaktekylling nå er rekordlav.

FAKTA

Transportdøde dyr

Transportdøde dyr er dyr som har dødd i perioden mellom de legges i transportskuffene på gården og til de tømmes ut av skuffene på slakteriet.

FOTOGRAFERT I RESTEN AV VERDEN

Kjøttbransjen er global. Her presenterer vi bilder fra resten av verden.



Dronning Mathilde av Belgia strekker seg langt for å klappe ei ku på et gårdsbesøk i Heers og Lummen i provinsen Limburg. Dronningen var særlig opptatt av kvinnelige bønder på sitt besøk. I Heers besøkte hun en gård med storfe, grasproduksjon og jordbærproduksjon.

Foto: AFP / Dirk Waem / NTB scanpix

Status for klassifisering av rein

I reindrifftsforhandlingene i 2011/2012 ønsket avtalepartene å utrede et klassifiseringssystem for reinsdyrslakt. Animalia utarbeidet i 2012 en forstudie som munnet ut i å anbefale et felles klassifiseringssystem for reinsdyrslakt i Norge. Det ble innført høsten 2015.

Avtalepartene satte ned en arbeidsgruppe for å forberede innføringen av klassifiseringssystemet etter mal av det svenske EUROP-systemet for rein. I tillegg ville det være hensiktsmessig å standardisere regelverket for pussing, merking og veining av slakt. Arbeidsgruppen la fram sin innstilling i september 2014, og Klassifiseringsutvalget for reinsdyr ble opprettet etter samme modell som klassifiseringsutvalget for storfe og gris, med sekretariat hos Animalia.

Krevende opplæring

EUROP-systemet basert på subjektiv bedømmelse av en sertifisert klassifiserer

kom i gang fra høsten 2015. Det tar tid å etablere et klassifiseringssystem og spesielt et system basert på subjektiv bedømming. Reinslaktesesongen er kort, og mange slakterier slakter små volum. Det har vært ressurskrevende å drive opplæring og etterutdanning for å etablere et riktig og jevnt faglig klassifiseringsnivå ved alle slakteriene. Dette er ennå ikke helt på plass, noe som kan skape noe tvil om klassifiseringen er rettferdig.

Lengdemåling innføres

Ved å lengdemåle slaktene kan en mer objektiv klassefastsettelse gjennomføres. Et system for objektiv klassifisering

med lengdemåling av storfe ble innført fra januar 2019 etter å ha blitt utviklet siden 2014. Også for reinsdyr har vi fått gode resultater med lengdemåling sammenliknet med visuell klassifisering. På bakgrunn av erfaringene fra storfe, ble det i forbindelse med reindrifftsforhandlingene 2018 satt av midler til et prøveprosjekt med lengdemåling ved seks slakterier, som kom i gang samme høst ved fem av de seks slakterianleggene. Per 31. mars 2019 var vel 38 prosent av alle slakt slaktet i sesongen 2018/2019 lengdemålt. Ambisjonen er at lengdemåling skal være innført på alle reinslakteriene i Norge fra høsten 2019.



Klassifiseringskonsulent Asbjørn Lundsvoll kontrollerer de første reinslaktene som ble tatt inn til Animalia i desember 2017.

Foto: Frøydís Bjerke



Frøydis Bjerke
Fagsjef

froydis.bjerke@animalia.no



Morten Røe
Fagsjef

morten.roe@animalia.no



Nedskjæringsdata sikrer systemet

For å underbygge klassifiseringssystemet og bidra til mer transparent prisdannelse i verdikjeden, har Animalia gjennomført flere nedskjæringsforsøk av rein.

Norske Reindriftssamers Landsforbund, NRL, har ønsket at alle slakteriene skulle ha tilgang til det samme grunnlagsmaterialet ved kalkulering av priser på reinsdyrslakt. I mars 2015 ble det ved slakteriet i Kautokeino skåret ned 69 slakt i løpet av tre dager i et nedskjæringsforsøk. I tillegg ble alle slaktene lengdemålt. Høsten 2017 tok Animalia inn seks reinslakt til sitt pilotanlegg for å bestemme skjæremønstre, lage registreringsprogram og kalibrere nødvendig utstyr. Disse slaktene ble også skåret ned, med manuell registrering av utbytte.

Slik gjennomføres kalkyleskjæring

Målet med kalkyleskjæring er å bestemme utbyttet av slaktene, dvs. slaktenes innhold av kjøtt (edle deler og sorteringer), fett, bein og avfall. Disse tallene sammenholdes med slaktenes klassifiseringsresultater i form av kategori, klasse og fettgruppe, og de kan benyttes til å lage en statistisk modell som angir forventet utbytte fra en skrott, basert på skrottevekt og lengdemål.

Ved kalkyleskjæring skjæres hver stykningsdel ned med full utbytteregistrering per del. I tillegg til utbytte av rene muskler, registreres mengden av fett, småkjøtt, skav, bein, sener og avfall. Småkjøttet blir kjørt igjennom en skanner som måler fettprosenten i produktet. Reinkjøtt er magert og har hovedsakelig fettdepoter på rygg og lår – det er lite fett i og mellom musklene.

Animalias pilotanlegg har et spesiallaget datasystem for å registrere vekt og målinger per slakteskrott ved nedskjæring. Dataene lagres i en database før uttrekk til videre bearbeiding og beregninger. Siden kalkyleskjæringen for rein ble påbegynt i 2017 er i alt 83 reinslakt skåret hos Animalia. Disse kommer fra fire slakterier, men to har levert klart flest.

Vanskelig å få godt utvalg

Utvalget av reinslakt er tilfeldig, men det har til nå vært ubalansert i forhold til totalen av reinslakt i Norge. Et mer kontrollert utvalg av slakt er nødvendig, men byr på mange utfordringer med geografisk spredning og tilgjengelighet, logistikk og krav til ferskhet (tid fra slaktning på fjellet til skjæring i Oslo), samt kapasiteten i pilotanlegget. En løsning kan være å fryse ned og lagre aktuelle slakt gjennom sesongen, så samle dem opp for optimal transport, tining og nedskjæring. Ulempen er at frysing og tining medfører et varierende svinn og gir mer usikkerhet i utbyttedataene.

Generelt bør det være langt over 100 slakt i et datamateriale fra nedskjæring av reinsdyr for å dekke variasjonen. Slaktene

må representere flere variasjoner av kategori, geografi, sesong, slaktevekt, klasse og fettgruppe. I vårt materiale hittil har vi en overrepresentasjon av kalver. Det er også for liten spredning i klasser da i all hovedsak tre klasser er representert, O, O+ og R-. Så forekomsten av slakt i de andre klassene må økes. Fettgruppedelingen i materialet er bedre, da åtte grupper er brukbart representert.

I videre forsøk er det nødvendig å samarbeide tett med slakteriene for å få et godt sammensatt slaktemateriale. For å få et godt utvalg bør slakteriene fryse inn aktuelle slakt ut fra en overordnet plukkeplan, selv om det da blir mer usikkerhet og noe skjevhet i utbytteestimatet for kjøtt. På den annen side skjæres det relativt mye reinkjøtt fra tinte slakt, så det vil være av interesse for næringa å se på disse tallene også.

Tabell 1: Slakterier som har levert slakt til prosjektet. For slaktene fra Filefjell mangler fettmålinger fra QM-skanneren.

Slakteri	Antall slakt	Periode
Stensaas	8	Uke 39 2018
Kautokeino	42	Uke 44 2018
Vågå	27	Uke 39 2018
Filefjell	6	Uke 50 2017



Gunnar Sorken fra Stensaas Reinsdyrslakteri gjennomgår skjæremønstre for rein i Animalias pilotanlegg. Foto: Frøydis Bjerke



EUs nye dyrehelseslov – hva gjør husdyrnæringa?

EUs nye dyrehelseslov er omfattende og inkluderer sykdommer som tidligere ikke har vært regulert. Den kan få stor betydning for norsk dyrehelse i framtida og har engasjert husdyrnæringa over lang tid.

I prosessen med EUs dyrehelseslov, AHL (Animal Health Law), har husdyrnæringa deltatt i jevnlig møter med Mattilsynet for å bli orientert og få mulighet til å gi innspill. Det nye regelverket skal gjelde fra 2021.

Felles sykdomsliste

Mattilsynet har brukt mye ressurser til å følge opp denne viktige prosessen i EU. I likhet med Mattilsynet er næringa opptatt av at det skal være et regelverk som gjør det mulig å beskytte seg mot alvorlig smittsomme sykdommer og ivareta den status Norge har på en rekke sykdommer. Tidlig i prosessen ble det derfor nedsatt en arbeidsgruppe bestående av representanter fra bl.a. næringa og Mattilsynet utarbeidet en felles liste over ti sykdommer som var viktig å få inn på EU sin liste over sykdommer (tabell 1).

Nasjonalt handlingsrom

Det er av stor betydning at vi evner å sikre den gode dyrehelsa hos norske husdyr gjennom å forstå betydningen og se mulighetsrommet gjennom en nasjonal dyrehelsestrategi. Strategien må innebære en rettferdig byrdefordeling og en gjensidig forpliktelse mellom myndigheter og næring og skissere måter å kompensere mangler, sett med norske øyne, i EUs nye dyrehelseslov. Landbruks- og matdepartementet (LMD) har bedt Mattilsynet om å lage et utkast til en slik strategi i tett samarbeid med husdyrnæringa, Veterinærinstituttet og Veterinærforeningen.

Dyrehelseseminar

På oppdrag av LMD ble det som en innledning til dette arbeidet arrangert et

Tabell 1: Resultat av prosess om listeføring av sykdommer prioritert av husdyrnæringa.

Sykdom/agens	Kategori i Norge*	Kategori AHL*
Paratuberkulose	B	E
BVD hos storfe (Bovin Virusdiaré)	B	C
PRRS hos gris (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome)	B	D
TGE hos gris (Transmissible Gastroenteritis)	A	Ikke listeført i EU, men i OIE
PED hos gris (Porcine Epidemic Diarrhoea)	B	Ikke listeført
Q-feber	C	E
Lentivirus (CAE/mædi-visna)	B	Ikke listeført i EU, men mædi er listeført i OIE
Enzootisk abort (sau)	B	Ikke listeført i EU, men i OIE
<i>Mycoplasma bovis</i>	Ikke listeført	Ikke listeført
<i>Mycoplasma hyopneumonie</i>	Ikke listeført	Ikke listeført

* Kategori A-C i Norge og A-E i EU (AHL) settes i henhold til alvorlighetsgraden av sykdom og om ambisjonsnivået for å bekjempe eller kontrollere den. Kategori A innebærer at sykdommen bekjempes (f.eks. afrikansk svinepest), mens de laveste kategoriene ofte kun innebærer registrering av sykdommen.

dyrehelseseminar i oktober 2018 i regi av Mattilsynet og Animalia med over 70 deltagere. Formålet var å se på den norske situasjonen i et internasjonalt perspektiv og belyse verdien av den gode dyrehelsa både i et økonomisk, velferds- og samfunnspektiv. Bevissthet rundt dagens situasjon og hva som ligger bak er et viktig grunnlag en felles nasjonal dyrehelsestrategi. Norsk storfeføring hadde f.eks. neppe prioritert et kontrollprogram for BRSV og BCoV dersom den norske storfepopulasjonen

var gjennomsmitta med tuberkulose, leukose, BDV og paratuberkulose, slik situasjonen er i en del land. Samtidig ble det i seminaret påpekt av det er potensial for bedre smittebeskyttelse både når det gjelder dyr og folk.

Av Karianne Spetaas Henriksen, fung. fagsjef Kjøtt og egg i kostholdet, Animalia og Ida Synnøve Grini, seniorrådgiver, Nofima

Påvirker norske råvarer kreftrisiko?

I forskningsprosjektet VegMeatCRC testes bruk av norske kjøttråvarer og tilsetning av visse grønnsaker i pølser for å få mer kunnskap rundt utvikling av tykk- og endetarmskreft.

Norge er et av de landene i Europa med høyest forekomst av tykk- og endetarmskreft. Internasjonal forskning viser at inntak av rødt kjøtt, og spesielt bearbeidet rødt kjøtt, er forbundet med økt risiko for denne krefttypen. Det er flere teorier knyttet til dette, bl.a. at disse produktene har et høyt innhold av hemjern, nitritt, protein, fett og salt. Men også varmebehandlingen som benyttes i produksjon og tilberedning av kjøtt og bearbeidet kjøtt, kan ha betydning.

I tillegg er det av stor interesse hvordan det totale kostholdet vårt påvirker tarmfloraen. Én teori er at et kosthold med mye kjøtt kan skape en ubalanse i tarmfloraen og dermed økt risiko for tarmkreft. Foreløpig vet vi ikke hvilken eller hvilke faktorer som ligger bak, og vi vet heller ikke om eller hvordan bruk av norske råvarer spiller inn på kreftrisiko.

Mer grønt i kjøttet

Forbrukerne blir mer bevisste på sine matvaner. De stiller større krav til maten de spiser og ønsker sunnere valg. Samtidig øker interessen fra industrien om å bruke grønnsaker i bearbeidede kjøttprodukter. Dette har allerede vært prøvd ut gjennom prosjektet «Grønt i kjøtt», der målet var å utvikle bærekraftige og sunne hverdagsprodukter med utvalgte grønnsaker, blant annet blomkål, tomat og gulrøtter. Det er derimot ikke undersøkt om det å tilsette grønnsaker i kjøttproduktene påvirker risikofaktorer for tarmkreft.

Pølser av norske råvarer

Prosjektet VegMeatCRC ønsker å undersøke om norske råvarer og ingredienser



I prosjektet lages det pølser med ulike ingredienser og ulike typer varmebehandling for å få en bedre forståelse av mulige faktorer som knytter bearbeidet kjøtt med risiko for kreft.

Foto: Rune Rødbotten, Nofima

som inngår i bearbeidede kjøttprodukter, kan bidra til å påvirke utvikling av tarmkreft. Forskningsprosjektet har altså fokus på både bærekraftig produksjon og innovasjon for sunnere produkter.

I prosjektet vil det lages pølser av norsk svin og storfe som inneholder ulike ingredienser som skiller bearbeidet kjøtt fra rent kjøtt: potetmel, fett, nitritt og salt. I tillegg vil ulike typer varmebehandling av pølsene vurderes med tanke på risiko for tarmkreft.

Grønnsaker mot kreft?

Forskning har også vist at det er noen faktorer i kostholdet som kan ha en beskyttende effekt på tarmkreft, deriblant grønnsaker pga. deres naturlige innhold av bl.a. fiber og antioksidanter. Det er spesielt noen typer grønnsaker som har vist seg å være ekstra gunstige. Kan det være at grønnsakene i pølsene bidrar til å redusere dannelsen av kreftfremkallende stoffer i tarmen og dermed redusere risikoen for kreft?

Flere metoder

Dette er et omfattende prosjekt hvor erfarne miljøer innenfor kreftforskning,

-screening og -statistikk samarbeider med bransjen. I prosjektet brukes en kunstig tarm, det gjennomføres museforsøk, og resultatene vil også bli sammenlignet med resultatene fra et screeningprogram mot tarmkreft gjennomført av Kreftregisteret. Det treårige prosjektet startet i 2018, og så langt har prosjektet vist at det i liten grad dannes kreftfremkallende aldehyder (økt oksidativt stress) under fordøyelse av pølser. Dette kan derfor ikke forklare sammenhengen mellom inntak av pølser og økt risiko for tarmkreft. Videre arbeid vil fokusere på dannelsen av andre kreftfremkallende stoffer som nitrosaminer og stekemutagener.

FAKTA

VegMeatCRC

Prosjektet er et samarbeid mellom Nofima (prosjektleder), Danmarks Tekniske Universitet, Kreftregisteret, Nortura, Nordfjord, Alna, Bama, MatPrat, Leiv Vidar, Jæder, KLF og Animalia

BAKSTYKKET

SPINATWRAPS MED KYLLING

Lag pannekaker farget med spinat og bruk dem som wraps! Her er de fylt med revet kyllingfilet, ekstra grønnsaker, fetaost og nøtter. Supert å ha som lunsj, i matpakka eller som en sen middag etter trening.

Ingredienser – 4 porsjoner:

Pannekaker:

5 egg

1 ss flytende honning

½ ts salt

½ dl hvetemel

1½ dl melk

100 g frisk spinat

2 ss margarin til steking

2 stk kyllingfilet

2 ss margarin til steking

200 g grønnkål

4 stk. vårløk

½ dl hasselnøtter

2 ss friske urter

100 g fetaost

1 ss flytende honning

Slik gjør du:

1. Kjør alle ingrediensene til røren sammen i en blender til du har en fin og jevn røre. La den svulle i ca. 15 minutter.
 2. Røren gir ca. 8 pannekaker. Hell røre i en stekepanne med margarin, og stek på forholdsvis sterk varme. Snu pannekaken når røren har stivnet på oversiden og fått fin og gyllen farge på undersiden.
 3. Ha margarin i en varm stekepanne, og stek kyllingfiletene på middels varme i 2 minutter på hver side. Etterstek på lav varme
- under lokk i 4 minutter. Legg filetene på en tallerken og la dem hvile mens du steker resten av toppingen.
4. Vask og tørk grønnkål, og fjern grove stilker og bladnerver. Fres grønnkålen i pannen til det blir blankt. Trekk pannen til side.
 5. Riv opp kyllingbrystene i små biter. Finhakk vårløk, og grovhakk nøtter og urter.
 6. Fyll pannekakewrapsene med grønnkål, kylling, vårløk, nøtter, urter og biter av feta. Dryss over litt honning til slutt.



Foto: MatPrat/Sara Johannessen