

MatPrats sat-
sing for å øke
salget av egg
videreføres



6

Hvordan tolker
forbrukerne
realistiske
bilder av mod-
erne
husdyrhold?



32

Stadig medlemsvekst
og gode resultater i
Husdyrkontrollene



40

Go'mørning

Tidsskrift fra Animalia | 30. årgang

0217

 ANIMALIA



Foto: Marit Glærum

Norge har lang tradisjon i å bekjempe alvorlig smittsomme sykdommer hos husdyr. Gjennom prosjekt Friskere geiter er norske melkegeiter sanert for både paratuberkulose, byllesjuka og CAE. I Husdyrnæringas felles handlingsplan mot antibiotikaresistente bakterier er de aller viktigste tiltakene å ivareta og forbedre norsk dyrehelse.

God dyrehelse reduserer resistenstrusselen

10

Husdyrnæringen har utarbeidet sin felles handlingsplan mot antibiotikaresistente bakterier. Tema for dette nummeret av Go'morning er derfor resistens – en alvorlig global trussel for folkehelse og dyrehelse.

I Norge har vi friskere husdyr enn de fleste andre land. Dette tar vi nærmest som en selvfølge - men det er ingen selvfølge. Det er produkt av et historisk langt samarbeidsprosjekt med kunnskap som grunnlag og mot og utholdenhet som verdier. Helt siden 1940-tallet har myndigheter, eksperter og næring samarbeidet om forebygging og bekjempelse av dyresykdommer. Og det er nettopp dette litt slitne ordet «samarbeid» som er en av nøklene til vår unike dyrehelsesituasjon. Det er også derfor den ferske felles handlingsplanen mot resistens som husdyrnæringen nå har utarbeidet er gjennomsyret av samarbeidstiltak. Tiltakene i denne planen er forankret i respektive helsetjenester og gjennomføres i samarbeid mellom alle organisasjoner i næringen med bonden, veterinæren, helsetjenester og myndigheter som viktigste partnere.

Norsk husdyrnæring skal forebygge forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos norske husdyr gjennom aktivt forebyggende helsearbeid, organisert sykdomsbekjempelse og forsvarlig og riktig behandling av syke dyr. Planen forutsetter at den nordiske modellen for dyrehelse styrkes. Den forutsetter godt samarbeid som inkluderer effektive arenaer for



Tor Arne Ruud

tor.arne.ruud
@animalia.no

samhandling om fag, forvaltning og risikokommunikasjon, forutsigbarhet ved bekjempelse av alvorlige smittsomme husdyrsykdommer og påvisning av utvalgte resistensformer. Den tverrsektorielle tilnærmingen til bekjempelse av resistens forutsetter også at forvaltningsmodellen på dyrehelseområdet omfatter humanhelsesektoren der dette er formålstjenlig – også kalt én helse-strategien.

Handlingsplanen har delmål knyttet til nasjonal og lokal smittebeskyttelse, forebygging og bekjempelse av dyresykdommer, riktig bruk av antibiotika, dokumentasjon av forbruk og resistens samt utvikling og implementering av ny kunnskap. Et eget delmål omhandler styrket samhandling med myndigheter, FoU-institusjoner og andre interessenter. Husdyrnæringen vil spille sammen med andre aktører for å sikre forutsigbarhet i forvaltningen og helhetlig kommunikasjon mot samfunnet. Vi vil samarbeide for å få oppdatert kunnskap både om husdyrnæringen og kriterier for bruk av antibiotika i behandling av syke dyr inn i undervisningen av veterinærer

i tillegg til bærekraftig diagnostikk og beredskap i offentlig regi. Vi trenger effektive felles arenaer for diskusjon og dialog samt å bygge og dele kunnskap nasjonalt og internasjonalt.

Husdyrnæringens handlingsplan er utarbeidet på grunnlag av regjeringens nasjonale strategi mot antibiotikaresistens og relevante sektorvise handlingsplaner. I april inviterte næringen derfor nøkkelinteressenter fra helse, mat- og dyrehelsemyndigheter, organisasjoner og FoU-miljøer til uformell faglig dialog rundt nasjonale resistensstema fra et dyrehelseperspektiv. Vi fikk konstruktive tilbakemeldinger til handlingsplanen. Mange av disse gjenspeiles både i selve planen og i artiklene på temaside. Regjeringens mål for resistensarbeidet er ambisiøse. Det er husdyrnæringens handlingsplan også. Men vi er avhengig av fortsatt tett faglig samarbeid for å lykkes like godt med å bevare god dyrehelse i fremtiden.

Sommeren er her. Nyt den!

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

Design:

Gazette AS

Layout:

Audun Flåtten

Trykk:

Konsis

MENINGEN: Én helse – løft blikket ...	4	Ny bok om kjøttkvalitet.....	28
Kostråd om mettett fett	5	Småstoff FoU.....	29
Mer egg i sommer.....	6	Leddbetennelse lam.....	30
Klimasmart landbruk.....	7	Forbrukeropplysning og billedbruk..	32
Animalia blir aksjeselskap.....	8	FOTOGRAFERT:	
Hovedsaken:		Sheep Veterinary Congress	34
Ny plan mot resistens.....	10	Sporbarhet i slakteri.....	36
Rødt kjøtt og tarmkreft.....	20	Forskning på mat og helse	38
Sunnere storfekjøtt.....	22	RESTEN AV VERDEN	39
Fra lapper til knapper.....	23	Bra resultater i Husdyrkontrollene ..	40
Småstoff.....	24	BRSV og BCoV	43
Husdyrkontrollene.....	26	Baksiden	44
Fagtjenesten for ull.....	27		

8

Animalia blir Animalia AS fra 2018



20

Doktorgrad i Sunnere storfekjøttprosjektet fokuserer på risikofaktorer for tarmkreft



30

Besetningsutbrudd av leddbetennelser hos spelam er et økende problem



36

Ny teknologi gir muligheter for intern sporbarhet fra slakterifjøs og videre til prosessering



ANIMALIA

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

Én helse – løft blikket

Muligheten for at resistente bakterier kan smitte fra produksjonsdyr eller mat til mennesker er blitt symbolet på «one health» eller én helse-begrepet i norsk offentlighet. Det er en forsværning av begrepet i mer enn en forstand. Én helse; det tverrfaglige og tverrsektorielle perspektivet og erkjennelsen av sammenhengen mellom mennesker helse, dyrs helse og forholdene i miljøet vi deler, er nyttig og viktig for å forstå og bidra til å løse framtidens helseutfordringer. Men det er avgjørende å kunne sortere de mindre og de større problemstillingene. Det gjelder å løfte blikket.

Én-helse perspektivet har først og fremst global relevans i en verden i endring, der zoonoser og matsikkerhet blir en større utfordring. I det perspektivet blir utfordringer vi har her i landet små. Og løfter vi blikket, blir utfordringen å bevare vår gunstige situasjon kombinert med det å kunne komme med relevante bidrag i det store perspektivet.

Den norske situasjonen er så gunstig at vi har mulighet til å gjøre noe med problemer som de fleste andre land er dømt til å leve med. Både MRSA-strategien og ESBL-tiltakene i fjørproduksjonen er eksempler. Det er et stort fortinn som vi må ta vare på og utvikle. Men det fører også lett til at proporsjonene på utfordringene blir noe feil og overdrevne i den offentlige debatten. Den bevisste perspektivforskynningen mellom antibiotikabruk i norsk husdyrproduksjon kontra bruken i husdyrproduksjonen globalt som mange samfunnsdebattanter benytter seg av, får samme effekt: Norske forbrukere og borgere står forvirret tilbake med en oppfatning av at situasjonen i Norge ikke er vesentlig annerledes enn internasjonalt. Det er uheldig for norsk



Ola Nafstad

ola.nafstad@
animalia.no



matproduksjons konkurransevne, men først og fremst er det et dårlig utgangspunkt for å bevare den gunstige norske situasjonen for både resistens og sykdomspanorama for folk og dyr. For et reisende folk i en åpen verden er kunnskap en viktig del av smittebeskyttelsen.

“Den norske situasjonen er så gunstig at vi har mulighet til å gjøre noe med problemer som de fleste andre land er dømt til å leve med”

Norske matproduserende husdyr er i stor grad fri for smittsomme sykdommer. De er stasjonære og gjenstand for en viss smittebeskyttelse. Den norske befolkning er alt annet enn stasjonær og som hovedregel ikke spesielt opptatt av smittebeskyttelse på tur. Kjæle- og familiedyr kommer i en mellomstilling siden de er langt mer på reise og flyttefot enn produksjonsdyr, men tross alt mindre enn sine eiere. Med dette som utgangspunkt er det paradoksalt at én-helse-fortellingen har et hovedplott

hvor matproduserende dyr er skurken, mennesket offeret, og sports- og familiedyr er oversett.

En gjennomsmittet populasjon av produksjonsdyr har absolutt potensial til å bli et stort reservoar for både zoonoser og resistens. Men per i dag er de faktiske norske erfaringene at nye situasjoner først og fremst oppstår ved at mennesker smitter dyr. Å stoppe smitte den veien er derfor, under norske forhold, en nøkkel for langsiktig gevinst for folkehelsen.

Av 1400 kjente infeksjonssjukdommer er 60 prosent zoonoser. Av verdens per i dag ukjente infeksjonssjukdommer, de som foreløpig ikke har oppstått eller er identifisert, er sannsynligvis en enda større andel zoonoser. Den historiske erfaringen er at ca. 75 prosent av de såkalte «emerging disease»-infeksjonene er zoonoser. Av verdens kjente og ukjente infeksjonssjukdommer er de færreste permanent tilstede her i landet, men de fleste kan tenkes å bli introdusert i en gitt situasjon, som regel med mennesker. De områder og land i verden som har høyest forekomst av disse infeksjonene har også minst ressurser og svakest infrastruktur for å bekjempe dem.

Løfter vi blikket, så bør det norske én-helse fokuset være delt: Vi bør gi kunnskapsmessige bidrag som kan gjøre en forskjell der problemene er størst, og vi må bevare vår egen gunstige situasjon gjennom smittebeskyttelse og bred kunnskapsheving i hele befolkningen.

Ola Nafstad

Ingen endring i kostråd om mettet fett

Bør kostrådene om mettet fett endres i lys av ny forskning? Nei, slår en ny rapport fast. Inntaket av mettet fett ligger i dag høyere enn anbefalt. Det oppfordres til aktivt samarbeid mellom myndigheter og matbransje for å redusere inntaket.

Torsdag 4. mai offentliggjorde Nasjonalt Råd for ernæring en rapport som har vurdert kostrådene om mettet fett i lys av nyere forskning. Rådet konkluderer med at dagens anbefaling, at mettet fett maksimalt bør utgjøre 10 prosent av det totale energiinntaket (E%), bør opprettholdes. Dermed er det heller ikke grunnlag for å endre de matvarebaserte kostrådene. Arbeidsgruppen har i sin gjennomgang fokusert på hvilken effekt mettet fett har på hjerte- og karsykdom, eller risikofaktorer for dette. Melkefett er en av de største kildene til mettet fett i kostholdet vårt. Derfor har arbeidsgruppen sett spesielt på meieriprodukter. Det ble i tillegg sett nærmere på spisefett og enkelte oljer.

Lite fokus på kjøtt og kjøttprodukter i rapporten

Arbeidsgruppen har gjennomgått metaanalyser, som er oppsummeringsstudier på temaet, i tillegg til andre lands kostråd. De konkluderer med at det er overbevisende dokumentasjon for å beholde dagens råd om mettet fett. De påpeker at det vil være helsegevinster ved å erstatte inntaket av mettet fett med flerumettet fett, både for den generelle befolkning og for personer med forhøyet risiko for å utvikle hjerte- og karsykdom, slik som overvektige og diabetikere.

Matvaregruppen kjøtt er blant de største kildene til mettet fett i det norske kostholdet, men er likevel lite omtalt i rapporten. Årsaken er at det foreligger få studier av hvilken effekt fett fra kjøtt har på hjerte- og karsykdom. Derfor er det heller ikke trukket konklusjoner om helseeffekter av fett fra kjøtt og kjøttprodukter. Under lanseringen av rapporten ble det likevel påpekt at mer kunnskap om fett fra denne matvaregruppen er interessant, og det ble oppfordret til økt forskning på området.

Matbransjen får ballen

Myndighetene ønsker at befolkningens kosthold skal bli mer

i tråd med kostrådene, blant annet ved å redusere inntaket av mettet fett, som i dag ligger høyere enn anbefalingene. Rapporten peker på at små endringer i fettinnholdet i volumprodukter som kjøttdeig, pølser og ost kan ha større betydning for inntaket enn store endringer i mindre produktkategorier. Det oppfordres i tillegg til fokus på nøkkelhullsmerkede matvarer. Beregninger fra Norge og Sverige har vist at dersom «vanlige» matvarer erstattes med nøkkelhullsmerkede varianter, vil gjennomsnittlig inntak av mettet fett nærme seg anbefalt daglig mengde. Utfordringen om å få ned inntaket av mettet fett i befolkningen går med andre ord først og fremst til matprodusenter, matleverandører og myndigheter.



Rapporten fra Nasjonalt råd for ernæring ble lagt frem hos Helsedirektoratet 4. mai. Foto: Ellen Hovland



Mer egg i sommer!

Foto: MatPrat / Mari Svenningsen

MatPrats satsing for å øke salget av egg videreføres. Forbrukeren anser egget som sentralt i kostholdet. Likevel kunne nordmenn spist langt mer egg. Prognosene for i år viser overskudd i produksjonen, og kampanjen «Egg kan mer enn du tror» er et ledd i arbeidet med å møte overskuddet.

Av Christian Lund – Animalia og MatPrat

MatPrat startet i fjor høst en overordnet kampanje for egg som varer frem til utgangen av 2020. Kampanjen består av flere kampanjeperioder. Nå i slutten av mai og første del av juni gjennomføres del to av kampanjen, med blant annet profilfilmer og taktiske filmer på tv, kampanjesider på nettet, digital satsing i sosiale medier og andre markedsaktiviteter. Eggbransjen støtter opp om kampanjen med blant annet innstikk i eggekartonger og aktiviteter i butikker.

– *Prognosen for egg viser et overskudd på rundt 600 tonn i år. Det er ikke så mye totalt sett, men overskuddet kommer i vår og i sommer, noe som gjør det mer krevende å håndtere. Det er derfor fokus på å holde salget oppe gjennom sommeren. Kampanjens del to er dermed tilrettelagt for å øke salget av egg i sommer, forklarer kampanjeansvarlig og markedsanalytiker Gunnar Thoen i MatPrat.*

Egget sentralt

Egg oppfattes av forbrukerne som anvendelig og kan brukes i mange typer matlaging. Ifølge MatPrat mener 71 prosent at egg er en helt sentral matvare i sitt eget kosthold. Norske egg oppleves å ha god kvalitet, være friske, ha god smak og fin farge og størrelse.

– *Det gis ingen anbefalinger om inntak av egg i de norske kostrådene. Nordmenn spiser i snitt et halvt egg om dagen. Dette er ikke mye sammenlignet med andre europeiske og vestlige land. Ut ifra dagens kunnskap kan egg trygt inngå i større omfang i et sunt og variert kosthold, sier Thoen.*

Det internasjonale egget

Egg er en rimelig og tilgjengelig råvare, noe som gjør egget populært i de fleste land. Egg spises også i de fleste kulturer. Dette gir egget en sentral plass når det gjelder å omfavne impulser fra omverden og mattrender.

– *Fordi vi har et forhold til egget, er det enklere å adoptere nye og utenlandske retter som inneholder egg. Internasjonalt ser vi at egget tolkes og markedsføres i lys av de viktigste megatrendene; sunnhet, enkelhet, rent, urørt og nært, sier Gunnar Thoen.*



Egg kan trygt inngå mer i et sunt og variert kosthold, sier kampanjeansvarlig Gunnar Thoen i MatPrat.

FAKTA:

FAKTA OM EGG

- Det produseres ca. 60.000 tonn egg per år i Norge.
- Eggforbruket er på ca. 12,5 kg/person per år.
- Det kreves gjennomsnittlig 2,1 kg kraftfôr for å produsere 1 kg egg.
- En verpehøne legger i gjennomsnitt 6 egg i uka.
- Det er ca. 4,3 millioner høner i produksjon til enhver tid.

Egg er en næringsrik matvare. Det inneholder mange av de vitaminene og mineralene som kroppen trenger, blant annet vitamin D, jod og jern, som enkelte grupper av befolkningen får i seg for lite av. Egg er også proteinrikt – og inneholder proteiner av høy kvalitet.



«Klimasmart landbruk» – verktøy for forbedringer

I prosjektet «Klimasmart landbruk» er målet å utvikle et system for dokumentasjon og et verktøy for å beregne klimagassutslipp fra norske gårdsbruk.

En helhetlig utslippsmodell vil gjøre det mulig å identifisere forbedringspunkter i produksjonen, iverksette tiltak og gjennom det bidra til redusert fotavtrykk fra den enkelte gården. Sammen med kunnskapsdeling og rådgivning, vil dette gi forbedringer i en allerede klimaeffektiv norsk matproduksjon, samtidig som matproduksjonen opprettholdes.

«Klimasmart landbruk» eies av Norges Bondelag, Norsk Landbruksrådgiving, Nortura, TINE og Felleskjøpet Agri, og en samlet næring støtter opp om prosjektet.

Nye datasystemer

I 2017 vil hovedaktiviteten være kunnskapsinnhenting og utvikling av nye datasystemer. Dette arbeidet skal bygge på allerede godt etablerte systemer for datainnsamling og dokumentasjon i jordbruket. Data om for eksempel fôr-dyrking, gjødselhåndtering, forbruk av kunstgjødsel, kraftfôr, strøm, plantevernmidler og produksjonsresultater både i plante- og husdyrproduksjonen, kan settes inn i en gårdsmodell, og beregningene fra modellen vil gi beslutningsstøtte og legge grunnlag for gode klimavalg for bonden.

Oppstarten av et rådgivningstilbud i enkelte pilotområder vil tidligst være



«Kringloopwijzer» («Kretsløpstolken») er et nederlandsk verktøy som sier hvor effektivt næringsstoffene på gården utnyttes. Effektiv utnyttelse reduserer både økonomiske og miljømessige tap.

klart mot slutten av 2017, og landsdekkende tilbud om klimarådgivning kan startes opp i 2018.

Lave utslipp fra norsk jordbruk

Klimagassutslippene fra jordbruket i Norge er relativt lave, både i absolutte tall og målt per produsert enhet. Norsk jordbruk har dessuten gjennom flere ti-år redusert egne klimagassutslipp.

Samtidig viser nyere forskning at variasjonene mellom gårder er store. Nettopp variasjonene viser at det er potensial for forbedringer og utslippsreduksjon på den enkelte gården.

Kommet langt i Nederland

I april i år var en gruppe på ca. 30 perso-

ner fra Norge, alle med en tilknytning til «Klimasmart landbruk», på fagtur til Nederland. Der fikk vi se hvordan det jobbes med klimarådgivning på gårdsnivå og system for datainnsamling, beregningsmetodikk og rådgivningsverktøy. I Nederland har organisasjonene i landbruket, industrien og myndighetene jobbet med dette i mer enn 25 år. Verktøyet de bruker heter «Kretsløpstolken» og ser på gården som helhet.

Fra 2016 er det obligatorisk for melkeprodusenter å legge fram en analyse fra dette verktøyet. «Nå begynner arbeidet virkelig å gi resultater», var et av budskapene fra turen.

Animalia blir Anim

Nortura SA og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund (KLF) ble i fjor sommer enige om et forslag til løsning for markedsbalansering som møter utfordringer og muligheter i fremtidig kjøtt- og eggproduksjon. Som en del av dette forslaget, vil partene styrke og videreutvikle det faglige bransjenøytrale samarbeidet ved å skille ut Animalia organisatorisk fra Nortura. Etter en diskusjon som har pågått mer eller mindre i vel 20 år, har dermed partene kommet til enighet om selskaps- og organisasjonsform for Animalia.

Fra 2018 er planen at de to aktørene skal gå sammen om Animalia AS, et felles eid aksjeselskap som skal videreutvikle det faglige tilbudet og styrke nytteverdien for hele den norske kjøtt- og eggproduksjonen langs hele verdikjeden.

Rammeverket er klart

Forslaget om å skille Animalia organisatorisk fra Nortura kom som ett av punktene i Nortura og KLF sitt felles innspill til ny ordning for markedsbalansering av kjøtt og egg som ble presentert i august 2016. Næringens felles forslag til framtidig markedsbalansering ble spilt inn til Landbruks- og matdepartementets arbeid med Jordbruksmeldingen. Samtidig startet Nortura og KLF en prosess for å avklare en løsning for utskilling av Animalia til et eget felleseid selskap, med siktemål om at dette kunne være virksomt fra starten av 2018.

Partene er nå enige om det juridiske og økonomiske rammeverket for det nye selskapet. Eierfordelingen skal være 66% til Nortura og 34% til KLF. Aksjonæravtalen sier videre at begge parter skal ha tre styrerepresentanter hver, med styreleder utpekt av majoritetseier (Nortura) og nestleder utpekt av den andre part (KLF). I tillegg vil styret bestå av to ansattrepresentanter.

Langsiktig konkurransekraft

I forretningsplanen for det nye selskapet slås det fast at Animalia AS skal være kjøtt- og eggbransjens felles selskap for å styrke langsiktig konkurransekraft for bonde og bransje gjen-

nom å levere kunnskapsbaserte, nyttige og kostnadseffektive tjenester. Dette er i tråd med politiske signaler i forbindelse med behandlingen av Jordbruksmeldingen.

Meldingen fastslår at god dyrehelse, trygg mat og høy faglig kvalitet i produksjon og videreforedling er avgjørende for den langsiktige konkurranseevnen for norsk landbruk. Behandlingen i Stortinget bekrefter at det er bred politisk enighet om at, slik de faglige tiltakene er organisert, fremstår de som kostnadseffektive i det norske markedet.

Viderefører kjerneområdene

Nortura og KLF er enige om å videreføre de seks kjerneområdene som Animalia har i dag, og har trukket opp noen konkrete forretnings- og utviklingsstrategier som skal styrke Animalia AS ytterligere, gjøre Animalia AS til et enda nyttigere verktøy for sine oppdragsgivere, samt bidra til å optimalisere den generiske faglige ressursbruken totalt i bransjen.

Den største delen av Animalia AS sin virksomhet vil fortsatt være felles faglige tiltak finansiert av omsetningsavgiften. Denne delen av virksomheten vil bli regulert gjennom en oppdragsavtale mellom Animalia AS og Nortura, knyttet til Norturas oppgaver som markedsregulator på storfe, gris, sau/lam og egg og som koordinator av slike oppgaver vedrørende kylling og kalkun.

Framdriften i arbeidet har så langt gått etter planen. Det har vært et godt samspill og gode diskusjoner mellom partene, og de respektive styrene har gitt sin tilslutning til å gå videre. Saken skal presenteres for Omsetningsrådet i juni. Alt ligger nå til rette for at selskapet kan stiftes i september og være operativt fra 2. januar 2018. Sistnevnte vil skje ved en virksomhetsoverdragelse av Animalia, som del av Nortura, til Animalia AS.



Tor Arne Ruud

tor.arne.ruud
@animalia.no



Animalia AS fra 2018



En sentral kjerne i Animalias tjenester til husdyrbønder og kjøtt- og eggindustri er, og skal fortsatt være, arbeid med dyrehelse og dyrevelferd, husdyrfagsystemer og mattrygghet. Råvare- og foredlingsområdet bidrar med verdikjede-kompetanse og omfatter klassifisering, slakting, skjæring og utvalgte deler av foredlingsprosessen som spekemat, kjøttkvalitetssegenskaper, prosessutvikling og kvalitet. Kjøtt og egg i kostholdet og Bærekraft, miljø og klima er kjerneområder som representerer viktige utfordringer og muligheter for norsk kjøtt- og eggproduksjon.

Friske dyr er viktigst

HOVEDSAKEN: NY PLAN MOT RESISTENS

Fotråte hos sau ble introdusert til Norge gjennom import. Uten bekjempelse ville sykdommen medført stor økning i antibiotikabruken. Smitteforebyggende tiltak nasjonalt og på gård er en viktig del av husdyrnæringas felles handlingsplan mot antibiotikaresistens





Foto: Animalia / Caroline Roka

Friske dyr trenger ikke antibiotika

Effektive antibiotika er viktig for å behandle infeksjoner både hos mennesker og dyr. Antibiotikaresistens omtales ofte som en av verdens største helsetrusler. Den norske husdyrnæringa tar resistenstrusselen på største alvor og står sammen om tiltak for å forebygge utvikling av resistens.

Av Synnøve Vatn, Animalia

Husdyrnæringa har i fellesskap utarbeidet en handlingsplan mot antibiotikaresistens. Planen er utarbeidet av en arbeidsgruppe med medlemmer som representerer husdyrorganisasjonene i Norge og er en oppfølging av Landbruks- og matdepartementet (LMD) sin plan av 2016. Planens aller viktigste tiltak er å ivareta og forbedre norsk dyrehelse. Dersom vi unngår eller bekjemper smittsomme sykdommer i husdyrpopulasjonen, kan vi holde antibiotikabruken i næringa på et minimum. Men god dyrevelferd og en bærekraftig økonomi i norsk husdyrproduksjon betinger fortsatt bruk av antibiotika til behandling av sjuke dyr når det er behov for det.

Gunstig situasjon i Norge

Norsk husdyrnæring driver forebyggende helsearbeid og organisert sjukdomsbekjempelse gjennom de artsvisse helsetjenestene, KOORIMP (Husdyrnæringens koordineringsenhet for smittebeskyttelse ved import), KIF (Kontrollutvalget for import av fjørfe) og avlsorganisasjonene. Forvaltningsmodellen på dyrehelseområdet har gjennom lang tid vært bygget på utstrakt samarbeid, samhandling og gjensidig tillit mellom myndigheter og husdyrnæring. En følge av dette er at Norge i dag har en svært gunstig situasjon når det gjelder dyrehelse. Norske veterinærer er opptatt av å bruke rett type antibiotika, og antibiotika brukes ikke som vekstfremmere eller til forebygging.

Forebyggende helsearbeid er viktigst

Hovedmålet i næringas felles handlingsplan er at norsk husdyrnæring skal forebygge forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos norske husdyr gjennom aktivt forebyggende helsearbeid, organisert sjukdomsbekjempelse og forsvarlig og riktig behandling av sjuke dyr.

De tre viktigste forbedringsområdene som er identifisert er:

- Pålitelig og fullstendig dokumentasjon av antibiotikabruk i husdyrproduksjonen gjennom Dyrehelseportalen.
- Bedre smittebeskyttelse nasjonalt og på gård. I dagens situasjon er introduksjon av sykdommer eller resistente bakterier

fra andre land en større trussel enn utvikling av resistens grunnet antibiotikabehandling i norske besetninger.

- Optimal behandling av sjuke dyr gjennom oppdaterte anbefalinger om behandling.

Næringa forventer at tiltakene i denne planen fører til en reell reduksjon av antibiotikabruken på minimum 10 prosent, som samsvarer med LMDs mål.

Trenger bedre dokumentasjon

Dokumentasjonen av antibiotikabruk i husdyrnæringa er per i dag mangelfull. Totaltallene fra grossist viser at det de siste fem år har vært en 20 prosent økning i salget av antibiotikapasta beregnet til hest, noe som utgjør ca. en femtedel av alt salg av antibiotika. De fleste preparater brukes imidlertid til flere dyrearter. Andelen av disse som brukes til andre dyr enn storfe, gris, småfe og fjørfe er ukjent. En pålitelig dokumentasjon av endring i bruk til husdyr sammenlignet med tidligere er derfor nødvendig.

Delmål og tiltak i planen

Delmål 1: Opprettholde en god nasjonal smittebeskyttelse og forebygge innføring av sykdommer og resistente bakterier til Norge

Tiltak er:

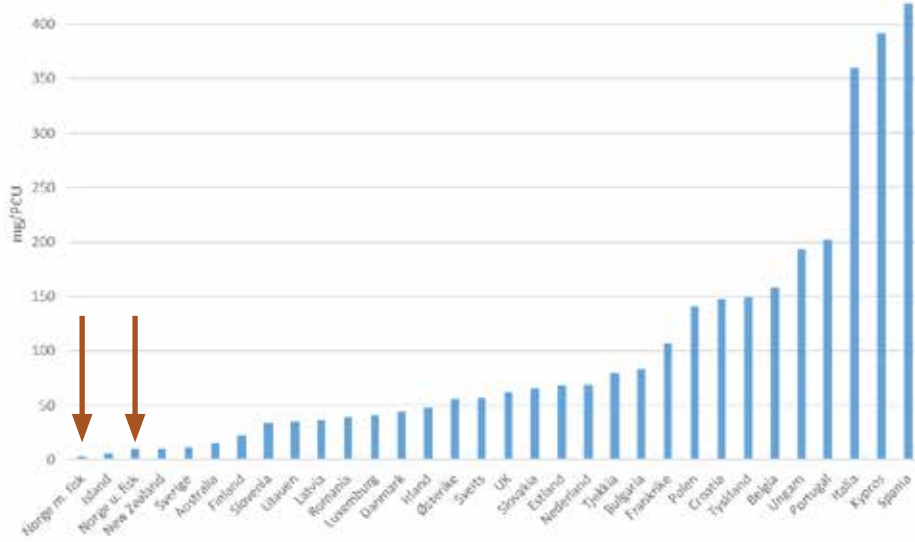
- å veilede importører av dyr, dyremateriale eller smitteførende utstyr. Dette betinger å videreføre KOORIMP og KIF for å sikre færrest mulig importerte og lavest mulig antall dyr, samt målrettede undersøkelser av importerte dyr, sæd, rugeegg og embryo.
- å informere om smitterisiko og nødvendige smittereduserende tiltak ved import av brukt utstyr som melkeroboter, gjødselredskap etc..

Delmål 2: Bedre smittebeskyttelse mellom besetninger og på gård

Tiltak er:

- å gi råd og veiledning til bønder og yrkesgrupper som har oppgaver i norske husdyrbruk om rutiner for å redusere risiko for introduksjon av smittestoffer og/eller resistente bakterier. Her kan nevnes etablering av smittevernplan, rutiner for besøkende og utstyr, karenstid og infomateriell som «Smittesikker».
- sikrere omsetning og transport av dyr gjennom bruk av næringas egne systemer for helsedokumentasjon, karantene, fasiliteter for henting og levering av dyr samt informasjon mot hobbydyrhold.
- bedre smittebeskyttelse innen besetning gjennom riktig håndtering av akutt og kronisk infiserte dyr, puljedrift,

HOVEDSAKEN: NY PLAN MOT RESISTENS



Figur 1: Salget av antibiotika til matproduserende dyr inkl. hest, i 29 europeiske land samt New Zealand og Australia i 2014. Kilde: European Medicines Agency (EMA) rapport av 2014, R. Condon, IDF Summit Rotterdam, 2016 og NORM-VET 2015.

Merk: I EMA rapporten er fisk inkludert; og rapportert salg for Norge er 3,1 mg/PCU. I denne grafen er forbruket for Norge vist også uten fisk og utgjør 9,9 mg/PCU.

seksjonering, «alt inn - alt ut» og effektive rutiner for rengjøring og evt. desinfeksjon av dyrerom og utstyr.

Delmål 3: Redusert forekomst av sykdom hos norske husdyr

Tiltak er:

- å etablere gode vaksinasjonsrutiner samt vurdere behov for nye vaksiner og vaksinasjonsstrategier.
- å overvåke, kontrollere eller bekjempe utvalgte infeksjonssykdommer gjennom egne programmer eller samhandling med Mattilsynet. Herunder sykdommer som smittsom grisehoste og patogene varianter av APP hos svin, byllesjuka hos melkegeit, ondarta fotrâte hos småfe, CAE og paratuberkulose hos geit, BRSV, BCoV og BDD og smittsom mastitt hos storfe.
- avl for friskere dyr, herunder mastitt hos storfe og spedgrisdødelighet hos svin.

Delmål 4: Riktig og dokumentert bruk av antibiotika

Tiltak er:

- å revidere og formidle anbefalinger om antibiotikabruk, herunder terapianbefalingene samt utvikle kriterier for bruk av kritisk viktige preparater og være pådriver for god oppfølging av veterinærer i felt. Be legemiddelfirmaer tilby pakningsstørrelser og preparatutvalg i tråd med terapianbefalingene og arbeide for et offentlig regelverk som fremmer en restriktiv og dokumentert bruk av antibiotika.
- forbud mot bruk av enkelte antibiotika, særlig slike som ikke brukes og ikke er ønsket.
- forsterke arbeidet for at Dyrehelseportalen skal være hovedportal for rapportering av alle diagnoser og all medisinbruk gjennom utvikling av rapporter og varsler som øker nytteverdien for produsenter og veterinærer.
- mer kontroll og revisjon gjennom Mattilsynet og KSL som virkemiddel.

Delmål 5: Dokumentert lav og ytterligere redusert forekomst av spesifikke former for antibiotikaresistens

Tiltak er:

- å overvåke og iverksette tiltak mot aktuelle former for resistens gjennom fjørfenæringas egen handlingsplan mot resistente bakterier og å støtte opp under det offentlige arbeid med MRSA i norsk husdyrhold samt vurdere behov for nye tiltak. Videreføre næringas overvåking av bl.a. resistente Staphylococcus spp.

Delmål 6: Skaffe ny kunnskap gjennom forskning og utvikling

Tiltak er:

- forskning innen forebyggende helsearbeid - videreføring av pågående og initiere nye prosjekter for infeksjonssykdommer av betydning i næringa.
- å finne årsaker til og forebyggende tiltak mot antibiotikaresistens.

Delmål 7: Styrket samhandling med myndigheter, FoU-institusjoner og andre interessenter

Tiltak er:

- formidle husdyrnæringas forventning til andre aktører for å sikre forutsigbarhet i prinsipielle og finansielle spørsmål ved bekjempelsesprogrammer og ved risikokommunikasjon. Videre oppdatert kunnskap om husdyrnæringa og anbefalinger om antibiotikabruk hos veterinærstudenter og veterinærer. God diagnostikk i offentlig regi og effektive arenaer for diskusjon og dialog om fag og forvaltning.
- kunnskapsdeling nasjonalt og internasjonalt, bl.a. ved å delta i internasjonale fora for å utveksle norske erfaringer med forebyggende helsearbeid, legemiddelbruk og sjukdomsbekjempelse samt hente kunnskap, inspirasjon og korrigerende tilbakemeldinger.

Handlingsplanen vil gjennomgås årlig gjennom de enkelte helsetjenestene og KOORIMP/KIF og justeres ut fra ny kunnskap, erfaring og endringer i situasjonsbildet.

Kunne vi vært et

Det lave antibiotikaforbruket i norsk husdyrproduksjon er ikke bare et resultat av en kontinuerlig utvikling i norsk husdyrproduksjon, men kan i like stor grad ses på som et resultat av at trender her i landet har blitt brutt.

Av Ola Nafstad

Det ligger noen hovedforklaringer bak et lavt antibiotikaforbruk:

- friske dyr og fravær av smittsomme sykdommer som direkte eller indirekte påvirker antibiotikaforbruket
- god smittebeskyttelse, særlig mot introduksjon av nye smittsomme sykdommer til landet
- prioritering av forebyggende helsearbeid og godt husdyrmiljø framfor behandling
- holdninger til og kompetanse om konsekvensen av høyt antibiotikaforbruk blant husdyrprodusenter og veterinærer

På alle disse områdene har det på et tidspunkt skjedd en markert endring. Disse endringene kan i sum ses på som grunnlaget for dagens gunstige situasjon.

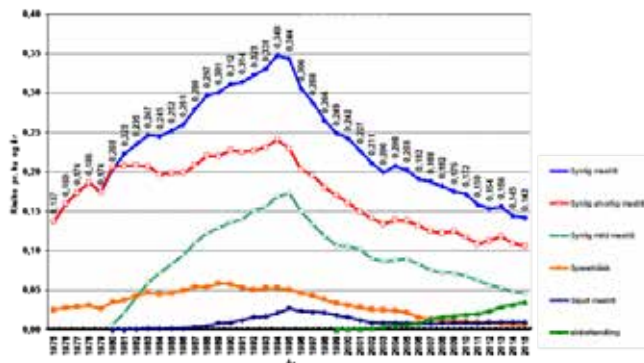
Smittebeskyttelse

Inntil slutten av andre verdenskrig, før moderniseringen av husdyrbruket i særlig grad hadde startet, var også helsesituasjonen i husdyrpopulasjonen dårlig både på grunn av mangelfull fôring og et stort spekter av smittsomme sykdommer. Spekteret av smittsomme sykdommer var ikke like stort som sør i Europa, men et helt annet enn i dag.

Fram til den såkalte «importplakaten» kom på 1930-tallet, var det en relativt stor og årvisst import av levende dyr til landet, primært på grunn av innenlands underskudd på kjøtt og en internasjonal situasjon med tro på handel. Med tanke på omfanget av importen og mangel på mulighet for reell kontroll med helsesituasjonen til dyra som ble importert, var kanskje de negative konsekvensene for husdyrhelse mindre enn en kunne fryktet. Importplakaten representerte den første markerte økningen i biosikkerhet for den norske husdyrpopulasjonen, men var ute av funksjon under krigen da det var stor import av levende dyr fra Tyskland.

Den første sjukdomsbekjempelsen

Etableringen av Veterinærinstituttet i 1891 var oppstarten på et organisert veterinærvesen, en første oversikt over sjukdomssituasjonen hos husdyr og tiltak for å få kontroll med



Figur 1: Økning av mastittbehandlinger fra 1975 til 1994 og en tilsvarende reduksjon fra 1994 til 2015.

Kilde: Tine Rådgiving, Helsetjenesten for storfe

sentrale sykdommer. Fra starten av sto miltbrann, tuberkulose og smittsom kalvekasting sentralt i arbeidet. Betydningen for folkehelse var avgjørende for denne prioriteringen. De offentlige kontroll- og bekjempelsestiltakene mot disse sykdommene ble oppstarten på ambisjonen om nasjonale saneringsprogram mot viktige sykdommer.

Forebyggende helsearbeid

Forebyggende helsearbeid utviklet seg som veterinært fagfelt på 60- og 70-tallet, men fikk ikke vesentlig gjennomslag og betydning for utviklinga av dyrehelse før det ble organisert effektivt gjennom helsetjenester. Opprettingen av Organisert jurhelsekontroll i 1982 og Helsetjenesten for svin i 1987 kan ses som en reaksjon på at utviklingen gikk feil vei. En stadig større andel av kyrne ble behandlet mot mastitt, og helsesituasjonen i den norske svinpopulasjonen var langt fra god. For eksempel var nysesjuka, skabb og dysenteri svært utbredt. Snuoperasjonen som opprettelsen av helsetjenestene representerte er sannsynligvis en avgjørende forklaring bak dagens nivå på antibiotikaforbruket.

Mer sjukdomsbekjempelse

Etableringen av de ulike helsetjenestene for produksjonsdyr ble også startskuddet for nasjonale saneringsprogrammer mot prioriterte sykdommer i husdyrnæringas egen regi eller i samarbeid mellom myndigheter og husdyrnæring. Saneringen for dysenteri, skabb og smittsom hoste hos svin, BVD hos storfe og i seinere år CAE, byllesjuka og paratuberkulose hos geit og fotråte hos sau, er helt sentral både for den generelt gode helsesituasjonen og for det lave antibiotikaforbruket.

HOVEDSAKEN: NY PLAN MOT RESISTENS

helt annet sted?



økt fortjeneste med

Terramycin

Norske og svenske forsøk viser at:

- Terramycin øker tilveksten hos kyllinger, svin kalver med 5–20%.
- Terramycin gir dessuten bedre utnyttelse av fôret slik at forbruket pr. kilo tilvekt blir mindre.
- Terramycin smeltetter dualigheten.
- Terramycin gir jevnere kull fordi etterfølgende påvirkning styrkes.
- Terramycin-tilskudd betyr innsparing for og arbeid fordi dyra oppnår slakteferdig vekt opp til flere uker tidligere.

Bruk det beste — Be om fôr med Terramycin-tilskudd

Representant for Norge: ^{A/1} **PLANTEVERN-KJEMI** — Skøyen — Oslo

Verdens største produsent av antibiotika. En garanti for kvaliteten.

^{*)} Reg. varemærke.

Brak kraftfôr med Aureomycin fra første til siste fôringsdag

Norske forsøk med appetittfôring til grøse fra 20 til 90 kg viser i gjennomsnitt 10,5% raskere tilvekt når fôret inneholder AUREOMYCIN. (I enkelte tilfelle har det vært opp til 17% raskere tilvekt og 9% lavere fôrforbruk.) Det koster bare 3-4 kroner ekstra pr. gris for AUREOMYCIN i fôret gjennom hele fôringsperioden – så det er lett å forstå at det lønner seg.

Forlang uttrykkelig kraftfôr med

AUREOMYCIN

-- det lønner seg best

Holdningene til fôrantibiotika har ikke alltid vært like prinsippfaste som de er i dag. Disse annonsene sto på trykk i Norsk Landbruk for 50-60 år siden.

Snu utviklingen i antibiotikaforbruk

Fra antibiotika ble tilgjengelig for behandling av husdyr og fram til 1995, var forbruket av antibiotika i norsk husdyrproduksjon konstant økende. Sammenlignet med andre land var nok nivået lavt, men retningen var feil. Handlingsplanen husdyrnæringa lagde i 1995, *Friskere dyr og mindre bruk av antibiotika*, ble avgjørende for å snu denne trenden. Målsettingen var 25 prosent reduksjon i løpet av fem år, resultatet ble 28 prosent reduksjon i løpet av tre år. Planen fokuserte på riktig bruk av antibiotika, også å unngå unødvendig bruk, i tillegg til fokuset på bedre dyrehelse. Planen og arbeidet med å implementere den ble også et viktig kompetanseløft for produsenter og veterinærer.

Fôrantibiotika

Utstrakt bruk av antibiotika i fôr for å fremme tilvekt og kamuflere dårlig miljø er en viktig forklaring på det høye forbruket av antibiotika i husdyrproduksjonen globalt. Det er verdt å minne om at fôrantibiotika har vært i bruk også her i landet. Aldri i et stort omfang, men holdningene til det har ikke alltid vært like prinsippfaste som i dag. Midt på 1990-tallet innførte husdyrnæringa et selvpålagt forbud. Da sank forbruket raskt, og siste året det var i bruk var i 1997. Seinere kom det også et offentlig forbud, litt nølende siden det på det tidspunktet også ble produsert fôrantibiotika for eksport her i landet.

Veterinærstudentene engasjerte i antibiotikabruk

- Jeg vil si at studentene er usedvanlig opptatt av og oppdaterte på området, sier førsteamanuensis i produksjonsdyrmedisin ved NMBU, Birgit Ranheim.

Hun er tidligere professor i farmakologi ved veterinærhøgskolen og sitter som førsteamanuensis tett på fremtidens veterinærer ved Institutt for produksjonsdyrmedisin, Fakultet for veterinærmedisin, på NMBU. Her står forskning, undervisning og formidling av kunnskap knyttet til sykdom, forebygging og behandling av sykdom hos produksjonsdyr i fokus. Fakultetet og studentene jobber med både husdyr og fisk. Studentene engasjerer seg i redusert medisinbruk generelt og mindre antibiotikabruk spesielt.

- Studentene er usedvanlig oppdaterte på området, og jeg er overbevist om at de kan langt mer om resistensproblematikk og forebygging enn mange av sine eldre og klinisk mer erfarne kolleger, sier Ranheim.

Det er viktig at resistens inngår som tema i alle relevante fag, slik at fremtidens veterinærer blir bevisste på problemstillingene knyttet til antibiotikabruk.

- Det er fokus på antibiotikaresistens helt fra grunnfagene i begynnelsen av veterinærstudiet, slik som for eksempel mikrobiologi og farmakologi. Når studentene kommer over i klinisk utdanning, får de både repetert dette og lært hvordan de skal begrense bruk av antibiotika til alle dyrearter, ikke bare produksjonsdyr men også hos hest, katt og hund, forklarer Ranheim.

Hun forteller at tema som smittebeskyttelse naturlig nok spiller en sentral rolle i utdanningen i forbindelse med reduksjon av antibiotikabruk og dermed resistensproblematikk, særlig innenfor produksjonsdyrmedisin.

NMBU tar også opp temaet i fag knyttet til husdyravl, hvor man i veterinærmedisinen er opptatt av å avle robuste og friske dyr.

- I Norge har vi relativt få problemer med resistente bakterier sammenlignet med andre land. Det er viktig å opprettholde og til og med forbedre dette. Grunnen til at vi har færre problemer i Norge er sannsynligvis fordi vi har brukt antibiotika restriktivt og på en riktig måte. At veterinærer ikke har anledning til å ha økonomisk fortjeneste på salg av legemidler er i denne sammenhengen svært viktig, utdyper Ranheim, som forklarer at NMBUs fokus i ar-



- Det er fokus på antibiotikaresistens helt fra grunnfagene i begynnelsen av veterinærstudiet, sier førsteamanuensis Birgit Ranheim.

Foto: privat

beidet som utføres for å videreføre den heldige situasjonen handler om både kunnskap og holdninger:

- Godt holdningsskapende arbeid og kontinuerlig utdanning både overfor studenter, veterinærer og husdyrprodusenter er essensielt. Videre utfører NMBU forskning på ulike problemstillinger knyttet til antibiotikaresistens, sier hun.

Når det kommer til husdyrnæringens handlingsplan mot antibiotikaresistens, synes Ranheim at samarbeid mellom næring og utdanningsinstitusjonen står sentralt.

- Handlingsplanen er viktig for å bevisstgjøre både veterinærene og næringen, slik at man sammen kan identifisere viktige forbedringsområder og jobbe for å nå disse. Det er sentralt at næringen og medisinske fagfolk forstår hverandres problemstillinger, innfallsvinkler og forslag til tiltak. Det bidrar husdyrnæringens plan til.

HOVEDSAKEN: NY PLAN MOT RESISTENS

Viktig dialog mellom veterinær og bonde

Veterinærene spiller en avgjørende rolle som rådgivere for riktig antibiotikabruk overfor husdyrproduzentene. Dialogen mellom veterinær og bonde bidrar til bedre sykdomsforebygging og dermed lavere antibiotikabruk.

Leder i Produksjonsdyrveterinærers Forening, Trond Braseth, mener privatpraktiserende veterinærer i Norge er svært restriktive i antibiotikabruken. Braseth har i over 27 år hatt en praksis hvor han har jobbet med alle dyrearter, selv om han først og fremst har arbeidet med produksjonsdyr som storfe, gris og sau.

– Privatpraktiserende veterinærer i Norge jobber daglig, gjennom en særdeles restriktiv antibiotikabruk, med å forebygge utviklingen av antibiotikaresistente bakterier. Jeg mener at de aller fleste behandlinger i dag gjennomføres basert på en grundig og god klinisk undersøkelse, samt hyppig prøvetaking, sier Braseth, og poengterer at bedre smittebeskyttelse gjennom rådgivning fra veterinær til bonde står sentralt i arbeidet: – Gjennom vår dialog med produsentene bidrar vi med råd om forebyggende tiltak på besetningsnivå. Dette omfatter både tiltak som hindrer nysmitte av enkeltindivider innad i besetningen og innførsel av smitteagens til friske besetninger. Siden man vet at person- og livdyrtrafikk er de to største risikofaktorene når det kommer til introduksjon av nye smittestoffer, spiller god smittebeskyttelse på alle plan en særdeles viktig rolle. Smittebeskyttelse kan og bør foregå på flere nivåer. Hvis vi i denne sammenhengen snakker om smittebeskyttelse på besetningsnivå, bør vi praktiserende veterinærer være gode forbilder for alle som beveger seg ut og inn av driftsbygninger, mener Braseth.

Bonden er gårdens smittevernleder, men veterinæren bistår med råd i forbindelse med eventuelle mangler og forbedringsmuligheter i den enkelte besetning. Braseth mener en god del produsenter har forbedringspotensial når det gjelder smittevern. – Vår oppgave som smittevernrådgivere må være å finne enkle, praktiske og rimelige løsninger for hvert enkelt bruk.

Det er med andre ord et stort spenn i rådgivningen fra veterinæren til produsenten. Produksjonsdyrveterinærers Forening fremmer generelt restriktiv antibiotikabruk basert på prøvetaking, terapianbefalinger og egne erfaringer med de enkelte brukene, samt et logisk og faglig basert smittevern. – I hvert enkelt tilfelle er det den praktiserende veterinæren som må avgjøre når og hvordan antibiotika skal brukes. For korrekt bruk av antibiotika og andre medikamenter er svært viktig med hensyn til å ivareta god dyrevelferd, sier Braseth.



Leder i Produksjonsdyrveterinærers Forening, Trond Braseth, mener husdyrnæringens plan er viktig fordi den viser at det er vilje til å bidra i det generelle arbeidet mot utvikling av resistente bakterier.

Foto: Den Norske Veterinærforening

Han mener at legemiddelkontrollen har vært vesentlig i den norske resistenssituasjonen. – Det faktum at veterinærene har hånden på medisinflaska og samtidig er restriktiv i bruken av antibiotika, er uten tvil to av de viktigste faktorene. Dessuten er det helt vesentlig at vi veterinærer ikke tjener penger på bruk av antibiotika. I mange europeiske land er en stor andel av veterinærenes inntekter basert på avanse av medisinsalg, noe som helt klart har innvirkning på mengdene som brukes, forklarer han.

Når det gjelder husdyrnæringens plan er han klar: – Planen er viktig fordi den viser at næringen selv er villig til å gjøre noe med resistensproblematikken. For den enkelte bonde vil nok dyrehelsen på eget bruk alltid ha størst fokus. Men med en slik plan viser næringen at den også tar et stort ansvar for folkehelsen i et «one health»-perspektiv.

Fem om handlingsplanen

Vi har spurt et utvalg interessenter om deres betraktninger rundt Husdyrnæringas felles handlingsplan mot antibiotikaresistente bakterier.

- Hva mener du er det viktigste i planen?
- Hva er hovedfokus i arbeidet din institusjon utfører for å bidra til redusert forekomst av antibiotikaresistens?



Fra øverst til venstre: Stig Atle Vange, seniorrådgiver i Helse- og omsorgsdepartementet. Stein Ivar Ormsettrø, fagdirektør i Matpolitisk avdeling, Landbruks- og matdepartementet. Ulf R. Dahle, fagdirektør, Laboratorier, Smittevern, miljø og helse, Folkehelseinstituttet. Anne Margrete Urdahl, Seniorforsker, Fagansvarlig Antibiotikaresistens og Zoonoser, Veterinærinstituttet. Anne Marie Jahr, seksjonssjef dyrehelse i Mattilsynet.

Stig Atle Vange, seniorrådgiver i Helse- og omsorgsdepartementet

Det viktigste for meg er at en samlet husdyrnæring har et så tydelig hovedmål om å forebygge forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos norske husdyr gjennom aktivt forebyggende helsearbeid, organisert sjukdomsbekjempelse og forsvarlig og riktig behandling av sjuke dyr. En offensiv og ansvarsbevisst husdyrnæring er svært viktig for å beholde, og

stadig forbedre, den gode situasjonen på antibiotikaresistensområdet som vi har i Norge.

For å følge opp den nasjonale strategien mot antibiotikaresistens, har Helse- og omsorgsdepartementet utarbeidet en egen handlingsplan med sikte på å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent innen utløpet av 2020. Planen inneholder en rekke tiltak, og departementet påser at planen følges opp av

de aktuelle underliggende etatene. Siden antibiotikaresistens omfatter langt mer enn den tradisjonelle helsetjenesten, samarbeider vi tett med Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Klima- og miljødepartementet for å sikre en helhetlig tilnærming. Internasjonalt arbeid er også helt avgjørende for å lykkes i kampen mot antibiotikaresistens. Vi deltar derfor i en rekke internasjonale fora der antibiotikaresistens er på dagsorden, både i Norden, i EU og globalt.

HOVEDSAKEN: NY PLAN MOT RESISTENS

**Anne Margrete Urdahl, Seniorforsker,
Fagansvarlig Antibiotikaresistens og
Zoonoser, Veterinærinstituttet**

Først og fremst vil jeg si at det er veldig bra initiativ av næringen å sette fokus på dette. Jeg tror vel noe av det viktigste i planen er fortsatt fokus på god dyrehelse og forebyggende smittebeskyttelse – for friske dyr trenger jo ikke antibiotika. Nå er jo ikke dette noe nytt i Norge. Dette fokuset har både næring, myndigheter og vitenskapelige institusjoner hatt i mange år, men verden er i endring; både smittsomme sykdommer og antibiotikaresistente bakterier er i frammarsj. Av den grunn er det viktig å opprettholde fokus på dette.

Veterinærinstituttet har i denne sammenheng bred kompetanse og mange pågående aktiviteter, som dekker alt fra beredskap mot smittsomme sykdommer, overvåking av smittsomme sykdommer og utbruddsopklaringer, overvåking av antibiotikaresistens og forbruk av antibiotika innen veterinær sektor, rådgiving til myndighetene f.eks. i forhold til terapianbefalinger, men også forskning og kunnskapsgenerering som identifisering av risikofaktorer for sykdom eller antibiotikaresistens. Alt dette danner til sammen grunnlag for å vurdere hvor tiltak kan innføres for slik videre å redusere forekomst av antibiotikaresistens.

**Stein Ivar Ormsettrø,
fagdirektør i Matpolitisk avdeling,
Landbruks- og matdepartementet**

Husdyrnæringa fortjener stor ros for sin nye handlingsplan mot antibiotikaresistens. Friske dyr trenger ikke antibiotika. Derfor er det viktigste tiltaket å sørge for friske dyr gjennom forebyggende helsearbeid og målrettet avl.

Landbruks- og matdepartementets hovedfokus er å arbeide for redusert og riktig bruk av antibiotika, forskning og kunnskapsutvikling, samt internasjonalt arbeid for å styrke tilgang, ansvarlig bruk og utvikling av nye antibiotika og vaksiner.

**Anne Marie Jahr, seksjonssjef
dyrehelse i Mattilsynet**

Det viktigste er at husdyrnæringa har fokus på aktivt forebyggende helsearbeid for å hindre at dyra blir sjuke og ikke minst at sjuke dyr skal få optimal behandling. Smittebeskyttelse mellom og innad i besetninger er et spesielt viktig delmål.

Mattilsynet har fokus på at dyra skal ha det bra slik at de holder seg friske og ikke trenger antibiotika. Det er viktig å beholde den gode dyrehelsa vi har i Norge og hindre at det kommer inn nye smittsomme sykdommer fra andre land. Vi tar ut mange prøver for å kartlegge og overvåke forekomsten av resistente bakterier og sykdom hos husdyr. Mattilsynet er opptatt av at veterinærer og husdyreiere skal ha økt bevissthet om riktig bruk av antibiotika til dyr og følger nøye med på forbruket både nasjonalt og lokalt.

**Ulf R. Dahle, fagdirektør,
Laboratorier, Smittevern, miljø og helse,
Folkehelseinstituttet**

Vi har god dyrehelse og god kontroll på bruken av antibiotika til dyr i Norge. Denne gunstige situasjonen oppsto ikke av seg selv, og vi har sett at den kan forandre seg raskt. Derfor mener jeg det er særlig viktig at handlingsplanen fokuserer på det kontinuerlige arbeidet som er nødvendig for å ivareta den gunstige situasjonen i norsk husdyrnæring. Jeg liker også at planen er «fremoverlent» og opptatt av å identifisere forbedringsområder. Det foreslåtte systemet for å registrere antibiotikaforbruk fordelt på ulike dyrearter kan bli et verdifullt verktøy, både for å målrette og å evaluere tiltak. Og: Resistensutfordringene er helt umulig å bekjempe i ett land alene og verden må samarbeide for å løse problemet. Derfor er det også viktig at handlingsplanen tar opp hvor vesentlig det er å delta i internasjonale fora for å utveksle erfaringer, kunnskap og inspirasjon med andre nasjoner.

Folkehelseinstituttet er en nasjonal

kompetanseinstitusjon som er opptatt av å ha god oversikt over befolkningens helse, fremskaffe best mulig kunnskap om hva som påvirker vår helse, og hvordan forebygge sykdommer. Vi bruker våre data til å drive med beredskapsarbeid og rådgivningsaktiviteter til både myndigheter, helsevesen og befolkningen. Disse samfunnsoppdragene er tett sammenvevde og gjensidig avhengig av hverandre. Slik er det også med vårt arbeid for å redusere forekomsten av antibiotikaresistens. Folkehelseinstituttet er bare én aktør i en gigantisk dugnad hvor alle bidrag er viktige fordi vi anerkjenner behovet for å tenke helhetlig.

Fokus bør likevel være forebygging, og Folkehelseinstituttet er opptatt av smitteforebyggende tiltak som vaksiner, håndhygiene og kjøkkenhygiene, samt å informere om korrekte holdninger til bruk av antibiotika og å holde oversikt på hva som forskrives i landet. Handlingsplaner er også viktige forebyggingstiltak, og helsevesenet implementerer nå sin plan for å redusere antibiotikabruken i befolkningen. Verdens helseorganisasjon har laget en global plan.

Gir rødt kjøtt mindre t

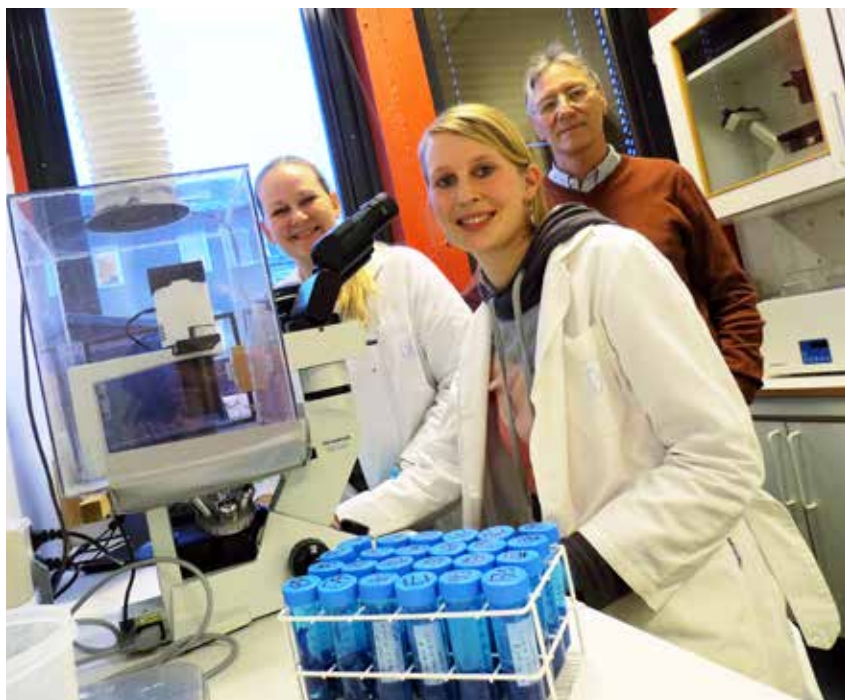
En ny, norsk doktorgrad rokker ved den rådende hypotesen om at hemjern gjør rødt kjøtt mer kreftfremkallende enn hvitt kjøtt og laks.

Torsdag 27. april avla Christina Steppeler doktorgrad i Sunnere storfekjøttprosjektet, hvor hun har fokusert på risikofaktorer for tarmkreft. I den første delen av doktorgraden jobbet Steppeler med den kunstige tarmen på Nofima. I siste del av doktorgraden gjennomførte hun ulike museforsøk på NMBU Veterinærhøgskolen, med blant annet laks og ulike typer kjøtt.

På verdenstoppen i tarmkreft

Tykk-tarmskreft er fjerde hyppigst forekommende kreftform blant voksne nordmenn, og forekomsten i Norge er blant de ti høyeste i verden. I 2015 klassifiserte International Agency for Research on Cancer (IARC) rødt kjøtt som sannsynlig kreftfremkallende med tanke på tykk-tarmskreft. Hvitt kjøtt regnes derimot ikke å ha sammenheng med tarmkreft, mens laks antas å ha en beskyttende effekt.

En av de foreslåtte mekanismene for sammenhengen mellom rødt kjøtt og tarmkreft er knyttet til hemjern, som er en type jern som finnes i større konsentrasjoner i rødt kjøtt enn i hvitt kjøtt. Hypotesen er at hemjernet fungerer som en katalysator for en slags harskningsprosess (peroksidasjon) som skjer med fett. Stoffene som dannes som følge av denne prosessen kan ha en skadelig effekt på slimhinnen i tarmen. Jo rødere kjøtt, jo mer skadelig bør det dermed være. Hensikten med doktorgradsprosjektet var å undersøke sammenhengen mellom rødt kjøtt og tykk-tarmskreft ved hjelp av en kunstig mage-tarm-modell



F.v. Marianne Sundt Sørdring, Christina Steppeler og Jan Erik Paulsen ved NMBU Veterinærhøgskolen har ledet arbeidet med musestudien.

og en ny musemodell for human tykk-tarmskreft (A/J Min/+mus).

Umettet fett øker oksidering i tarmen

Nofimas kunstige fordøyelsesmodell ble brukt til å fordøye varmebehandlet kjøtt og laks for å kartlegge hvorvidt det ble dannet potensielt kreftfremkallende stoffer i harskningsprosessen. Disse studiene viste at under fordøyelsen var fettinnholdet i matvarene viktigere for harskningen enn innholdet av hemjern. Da dannelsen av potensielt kreftfremkallende harskningsstoffer ble sammenlignet mellom varmebehandlet storfe, svin, kylling og laks, var laks og kylling mer utsatt for harskning enn storfe og svin. Grunnen til dette var trolig den høye konsentrasjonen av umettet fett i laks og kylling. Den høyeste

mengden av skadelige harskningsstoffer ble imidlertid funnet i storfekjøtt innblandet fiskeolje.

Resultater støtter ikke hemhypotesen

Siden det var uventet at laksen og kjøttslagene med de antatt sunneste fettsyresammensetningene kom dårligst ut i den kunstige tarmen ved at de var mer utsatt for harskning, ble det besluttet å gjøre en oppfølgingsstudie i mus for å se om det samme mønsteret gjentok seg der. Da kunne man også se hvilken innvirkning harskningsstoffene hadde på utvikling av kreftsvulster.

I første museforsøk ble musefôr tilsatt hemjern som en markør for rødt kjøtt. I motsetning til hva som var forventet, ble det observert et større antall tidlige



Ellen-Margrethe
Hovland

ellen.hovland@
animalia.no



Tarmkreft enn antatt?



Etter varmebehandling ble kjøttet hakket og blandet med pulverfôret som ble brukt til mus.



Det ble manuelt formet og pakket flere tusen dagsrasjoner med musefôr i forkant av museforsøket.

Alle foto: Ellen Hovland

stadier av tykktarmskreft i mus som ble fôret med standard musefôr enn i musene som fikk hemjern blandet i samme type fôr. Dermed kunne det se ut til at hemjernet hadde en beskyttende effekt.

I neste museforsøk ble effektene av skånsomt varmebehandlet storfe kjøtt og svinekjøtt (rødt kjøtt) sammenlignet med kyllingkjøtt (hvitt kjøtt) og laks i et forsøk på 128 A/J Min/+ -mus. I dette fôringsforsøket ble det ikke observert noe forskjell mellom effektene av rødt og hvitt kjøtt på kreftutviklingen, i motsetning til hva som er den rådende hypotesen. Men laks resulterte i det laveste nivået av svulstutvikling.

Mønsteret av de skadelige harskningsstoffene som ble observert i den kun-

stige tarmen, gjentok seg også i musestudien. Men i motsetning til hva som kunne forventes, ble det ikke funnet noen sammenheng mellom mengden av dem og kreftutvikling i tarmen.

Det var også en gruppe mus som spiste et karbohydratrikt referansefôr uten kjøtt og fisk i studien. Dette fôret inneholdt beskyttende næringsstoffer som vitamin D, kalsium og fiber, men også mer ikke-hemjern enn de andre fôrene. Til forskernes overraskelse var det disse musene som fikk flest kreftsvulster. Siden fôrene ikke er sammenlignbare, er det vanskelig å si hvorfor.

Stiller spørsmål ved gjeldende oppfatning

Funnene i dette doktorgradsarbeidet setter spørsmålsteget ved en dominant

hypotese for sammenhengen mellom rødt kjøtt og tykktarmskreft. Tidligere forsøk har vist at denne musemodellen sannsynligvis gjenspeiler human kreftutvikling mer nøyaktig enn andre gnagermodeller. Resultatene bidrar til å øke forståelsen av kompleksiteten i fagområdet og viser at det er behov for ytterligere forskning på dette området.

Kan storfekjøtt bli sunnere?

Prosjektet Sunnere storfekjøtt har fulgt storfekjøttet gjennom hele verdikjeden, fra fôr og fe til folk. Nå er det gjennomført et spiseforsøk med rause kjøttporsjoner for å se effekten på menneskers helse.

I Go'morning 3-2016 skrev vi om okseforsøket som forskerne i prosjektet gjennomførte på Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) på Ås. To grupper okser fikk ulikt kraftfôr, men ellers likt fôr og like levevilkår. Kjøttet fra disse oksene har nå blitt brukt i en studie på friske kvinnelige studenter.

Rause kjøttporsjoner

I vår har 35 kvinner i alderen 19-30 år ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap ved NMBU deltatt i en studie ledet av professor Anna Haug. Studentene har spist storfekjøtt fra oksene som var med i fôringsforsøket. Siden oksene hadde spist ulike typer kraftfôr, spiste studentene begge typene med storfekjøtt.

For å se om store mengder kjøtt påvirker ulike helsemarkører i kroppen positivt eller negativt, spiste deltagerne betydelig større kjøttporsjoner enn det som er vanlig i norsk kosthold. Deltagerne fikk utdelt dagsrasjoner à 300 gram storfekjøtt i form av kjøttdeig som skulle spises i seks sammenhengende dager. Deretter hadde de to ukers pause før de fikk tilsvarende mengde kjøttdeig fra dyrene som hadde fått det andre fôret. Dermed ble hver deltager sin egen kontroll. De fikk ikke lov til å drikke alkohol eller ta tran eller vitamin- og mineraltilskudd i prosjektperioden, men ellers fikk de spise som normalt.



Blodprøvene fra forsøkspersonene ble klargjort ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap før de ble sendt videre for analyser. Foto: Ellen Hovland

Stikking, veiing og måling

For å måle helseeffekten av de rause kjøttporsjonene, møtte deltagerne på et legesenter fire ganger i løpet av prosjektperioden for å måle vekt, høyde, midjeomkrets og ta blodprøver. Deltagerne leverte i tillegg urin- og avføringsprøver. For å kartlegge kostholdet og eventuelle endringer i kostholdet underveis i prosjektet, gjorde deltagerne detaljerte registreringer av hva de spiste og drakk tre dager på rad fire ganger i løpet av prosjektperioden. I tillegg ble det gjennomført en spørreundersøkelse av deres erfaringer og om de opplevde noen endringer underveis i prosjektet.

Varierte tilbakemeldinger

De umiddelbare reaksjonene fra deltagerne var at noen synes det hadde vært utfordrende å spise så mye kjøttdeig, mens andre synes det hadde vært helt uproblematisk. Nå vil blodprøvene analyseres for fettstoffer i blodet, kolesterol, betennelsesmarkører og andre relaterte parametere. Deretter vil resultatene vurderes opp mot endringene som ble gjort i fôret til oksene. Dersom denne studien viser at det er mulig eller ønskelig å endre kjøttet for å forbedre folkehelsen, vil tidligere studier i Sunnere storfekjøtt-prosjektet være en hjelp til å vite hvilke endringer som bør gjøres, for eksempel med fôret.

Fra lapper til knapper

Matkjedeinformasjonen blir mer og mer digital. Flere slakterier installerer nå dataterminaler på kontrollposisjonen til Mattilsynet. Lapper, tegn og skriblerier på skrottene erstattes av et tastetrykk. Både Mattilsynet og slakteriene heier på den teknologiske utviklingen.

Den norske kjøttbransjen og Animalia har lagt ned et enormt arbeid gjennom utviklingen av Dyrehelseportalen. Med Veterinært Legemiddelregister, Husdyrregisteret og Mattilsynets tilsynssystem, MATS, som noen av datakildene, har innhenting av matkjedeinformasjon (MKI) revolusjonert kunnskapen om dyra som skal slaktes. Aldri før har slakteriene hatt mer informasjon om sine «råvarer», og aldri før har kjøttkontrollen kunnet arbeide mer risikobasert. Det blir imidlertid mer og mer viktig at dataene som registreres ved kjøttkontrollen også blir håndtert på en god og effektiv måte, da disse danner grunnlaget for en del av matkjedeinformasjonen.

Store datamengder

Gjennom kjøttkontrollen utfører Mattilsynet en screening av så å si 100 prosent av alle produksjonsdyra i Norge. Undersøkelsene av slakteskrottene avdekker små og store problemer og mer eller mindre alvorlig sykdom. Alle funn som har betydning, enten for skjebnen til det enkelte slakt eller som helse- og velferdsstatistikk for besetningen, blir registrert. Vi snakker med andre ord om store datamengder.

Disse registreringene gjøres i dag i stor grad som dobbeltarbeid. Mattilsynet henger på lapper, skriver på skrottene,



Gammeldagse registrerings- og merkemetoder medfører hygieniske utfordringer vi gjerne skulle vært foruten.
Foto: Mattilsynet

roper og gir fingertegn for å videreformidle funnene. Slakteripersonell taster inn sifre og koder for harde livet, i tillegg til sin egentlige jobb med klassifisering. Her snakker vi dobbeltarbeid, ineffektivitet og fare for feil i stor stil. I tillegg medfører disse gammeldagse metodene hygieniske utfordringer vi svært gjerne ville vært foruten.

Digital revolusjon

I Mattilsynet har vi lenge drømt om smarte touchskjermer på kontrollplassen vår, der informasjon om slaktedyra popper opp idet de passerer forbi, slik at vi vet mer om hva vi skal se etter, og der våre observasjoner kan registreres med et enkelt trykk på skjermen. Vi vet det finnes, vi har sett det i andre land. Nå i 2017 ser det ut til at vi er i bevegelse. Noen slakterier har selv sett at tiden er moden, andre har kanskje latt seg overtale litt. Men vi ser at flere slakterier er i gang med installasjon av dataterminaler. Ser vi starten på en digital revolusjon for kjøttkontrollen?

Mattilsynets prosjekt «Systemstøtte for kjøttkontroll» har blant annet jobbet med å stimulere slakteriene til å installere såkalte «veterinærterminaler». Videre i prosjektet vil vi se på hvordan matkjedeinformasjonen kan «spisses» ytterligere, og hvordan Mattilsynet på en mer effektiv måte kan følge opp de funnene vi gjør i våre egne datasystemer.

FAKTA:

PROSJEKT SYSTEMSTØTTE FOR KJØTTKONTROLL

Prosjektet er et av Mattilsynets høyest prioriterte digitaliseringsprosjekter. Ved å utvikle og innføre nye digitale verktøy, vil Mattilsynets arbeid på slakteriene bli mer effektivt, og dataene som blir framskaffet om slaktedyra kan bli brukt på en bedre måte. Målet for prosjektet er at både slakteriene og Mattilsynet skal oppleve tydelige gevinster.

«Bærekraft i beitenæringa»



21. juni arrangerer en samlet beitenæring fagdagen «Bærekraft i beitenæringa», som er et samarbeid mellom Norges Bondelag, Norsk Sau og Geit, Animalia og Norsk Bonde- og Småbrukarlag. Tema for dagen er dyrevelferd hos sau på utmarksbeite. Dette innebærer atferd og velferd hos sau på utmarksbeite, samt normaltap, sykdomsutfordringer og beitedyktighet.

FAO-rapport: Trender og utfordringer for framtidens landbruk

FNs mat- og landbruksorganisasjon (FAO), har lagt fram en ny rapport om trender og utfordringer for framtidens mat og landbruk.

Effekten av klimaendringene, konflikter og migrasjon er blant 15 trender som er beskrevet i FAO-rapporten «The future of food and agriculture: trends and challenges». Rapporten tar også for seg 10 hovedutfordringer for å oppnå matsikkerhet, forbedre ernæring og for å fremme et globalt bærekraftig landbruk.



Ny lærling ved Animalias pilotanlegg

Nana Lartey-Adjei er ansatt som lærling for en periode på to år. Han skal ta svennebrev som kjøttskjærer hos oss.

Nana er 18 år, kommer fra Romsås, og har gått på Etterstad videregående skole i to år på matfag. Ambisjonen er å starte egen bedrift etter hvert, og han vil gjerne ta mesterbrev når den tid kommer.



Fugleinfluensaen – Portforbudet opphevet

1. juni opphevet Mattilsynet kravet om fysisk avskjerming av tamfugl utendørs. Influensautbruddene i Europa, forårsaket av den spesielle typen H5N8, er i ferd med å klinge av. Vårtrekkene nordover er for det meste over. Smitterisikoen fra villfugl vurderes derfor av Veterinærinstituttet som betydelig redusert.

Det siste halvåret har det vært rapportert om fugleinfluensautbrudd i 30 land i Europa. I Danmark, Sverige og til dels Finland har det vært mange funn av fugleinfluensa på villfugl. I Danmark ble det rapportert om sjukdomsutbrudd i ett hobbyfjorfehold og hos tamand tilknyttet et friluftsmuseum. I Sverige har det vært utbrudd i to hønsesetninger og fire hobbyfjorfehold, i Finland i én dyrepark på Åland. I Norge har det ikke vært påvist fugleinfluensa verken hos villfugl eller tamfugl.

Varslingsplikten gjelder som alltid dersom det oppstår sjukdom (nedsatt allmenntilstand, hoste, snørr, hovne bihuler, m.m.) og/eller akutt høy dødelighet – uansett type tamfuglhold. Mattilsynet oppfordrer fortsatt til varsling ved funn av flere døde vannfugl på samme lokalitet eller enkeltindivider av rovfugl.



Trygg på jobben – skreddersydd HMS-opplæring

Alle bedrifter i kjøtt- og fjørfeindustrien har plikt til å gjennomføre opplæring i helse, miljø- og sikkerhetsarbeid. Industrien har selv utarbeidet et nettbasert e-læringsprogram som gjør dette enkelt, effektivt og rimelig. Første utgave av e-læringskurset ble lansert av Animalia i 2008. Siden den gang har over 15 000 personer i kjøtt- og eggindustrien gjennomført kurset. Kurset er nå oppgradert med nye filmer, bilder og oppgaver og det faglige innholdet har blitt tilrettelagt med fokus på dagens utfordringer i bransjen. Oppgraderingen har også gitt et mer fleksibelt opplæringsverktøy. Det er mulig å velge ut enkeltmoduler og legge opp til en mer temabasert opplæring.

Trygg på jobben-kurset er utviklet av Animalia i samarbeid med Fatland, Furu-seth, Norsk Kylling, Nortura, NHO Mat og Landbruk og NNN. NHOs arbeidsmiljøfond har bidratt til finansiering av prosjektet.

Trygg på jobben-kurset skal bidra til at kjøtt- og fjørfeindustrien blir en tryggere og mer helsefremmende arbeidsplass. Kurset skal gi økt kunnskap og bevissthet om:

- Risikoforhold i kjøtt- og fjørfeindustrien
- Hvordan personskader og muskel- og skjelettskader kan forebygges.
- Den enkeltes ansvar og oppgaver i det skadeforebyggende arbeidet.

Kurset inneholder åtte kapitler. En ettertest skal dokumentere at kurset er gjennomført og bestått.

Flere og tyngre reinslakt



Foto: Morten Røe

Resultatene fra klassifiserings-systemet for reinslakt, som driftes av Animalia, viser at det ble slaktet om lag 78 300 rein i sesongen 2016/2017. Dette er en økning på ca. 3 300 dyr sammenlignet med sesongen 2015/2016. Reinslaktene som er registrert i klassifiseringssystemet i sesongen 2016/2017, utgjør en mengde på rundt 1 800 tonn, mot om lag 1 620 tonn sesongen før. Finnmark stod for nær 69 prosent av det totale antallet reinslakt, mot 68 prosent sesongen før.

Antallet slaktede reinkalver i sesongen 2016/2017 var om lag 61 400, vel 1 300 flere enn sesongen før. Gjennomsnittlig slaktevekt for kalv på landsbasis var 19,9 kg, en økning på 0,9 kg fra sesongen 2015/2016.

Kilde: Reindriftsnytt 1-2017



HUSDYRKONTROLLENE

Animalia drifter og utvikler husdyrkontroller for sau, svin, storfe og ammegeit. Hensikten med systemene er å gi produsentene registrerings- og styringsverktøy for gårdens kjøttproduksjon.

VÅRE VIKTIGSTE OPPGAVER

Animalia forvalter husdyrkontrollene Storfekjøttkontrollen, Sauekontrollen, Ingris og Ammegeitkontrollen. De tre første, og klart største, er godt etablerte systemer med historie tilbake til 1960-tallet.

Husdyrkontrollene er frivillige systemer som er åpne for alle kjøttprodusenter i Norge. Kontrollene er et samarbeid mellom slakteriene, avlsorganisasjonene og Animalia.

Samarbeidsrådene er våre faglig veiledende organ hvor slakteriene og avlsorganisasjonene er representert. Faglig veiledning, med utgangspunkt i husdyrkontrollene, utføres av rådgivningsapparatet i slakteriene.

Husdyrkontrollene har følgende formål:

- Skaffe det enkelte medlem informasjon og dokumentasjon om egen bukskap som grunnlag for styring/planlegging og kvalitetssikring av produksjonen
- Gi grunnlag for landsomfattende avlsarbeid
- Gi nødvendig informasjon til forebyggende helsearbeid og sykdomsbekjempelse
- Skaffe dokumentasjon ved livdyrsalg
- Gi nødvendige opplysninger for generell rådgiving, informasjon, forskning, statistikk og prognoser
- Være en del av de tiltakene som skal skape et aktivt og levende produksjonsmiljø

VIDERE UTVIKLING

Nye tjenester: En ny applikasjon for slaktegris vil lanseres på slutten av 2017. Økonomi og fôring er nye felt som er på planen for 2018.

Integrasjon: Relevante data skal «flyte» mellom ulike datasystemer. Et eksempel er at helsedata som veterinær registrerer i Dyrehelseportalen sendes automatisk til kontrollene. Behandlinger utført av produsent sendes fra kontrollene til Dyrehelseportalen. Dette sikrer slakteriene tilgang på Matkjedeinformasjon som produsent er pålagt å dokumentere.

Brukervennlighet: Det er behov for mer mobile løsninger, dvs. løsninger som er brukervennlige også på små skjermer.

KONTAKTPERSONER

Marit Lystad
Tlf. 905 62 280
marit.lystad@animalia.no

Ditte Løfqvist
Tlf. 948 73 696
ditte.lofqvist@animalia.no

Mari Langaker
Tlf 988 64 880
mari.langaker@animalia.no

Solveig Bjørnholt
Tlf. 415 47 433
solveig.bjornholt@animalia.no

Hanne M. Johnsen
Tlf. 930 85 074
hanne.johnsen@animalia.no

Mina Klaseie
Tlf. 482 05 984
mina.klaseie@animalia.no

Kathrine Akre
Tlf. 971 25 845
kathrine.akre@animalia.no



FAGTJENESTEN FOR ULL

Fagttjenesten for ull har avtalefestede oppdrag fra Landbruksdirektoratet (LD) og er finansiert via Jordbruksavtalen.

HOVEDOPPGAVER

Faglig ansvarlig for alle norske ullklassifisører, som innebærer kursing og besøk på ullstasjoner (ullmottak).

Kvalitetskontroll av ulla og klassifiseringen ved å sende kjerneprøver til Wool Testing Authority Europe og ved selvsyn på ullstasjoner.

Kontinuerlig vurdering av Norsk ullstandard og dens relevans i forhold til kvalitetskrav fra markedet.

Produsere lærebøker og annet relevant materiell.

Andre oppgaver:

- Bidra til opplæring i ullhåndtering for sauebønder, saueklippere og andre som håndterer råull
- Kåringsdommer på ullkvalitet ved vær-lamkåringer
- Dommer i NM i saueklipping og ullhåndtering
- Bidra med ullkunnskap på møter, kurs, seminarer og andre anledninger der det er ønskelig
- Foreta enkle analyser av tilsendte ullprøver for foreninger og enkeltmennesker
- Delta i norske ullprosjekter
- Ha et nært samarbeid med Norsk Sau og Geit, blant annet som fast medlem i NSGs Ull- og klipperåd

PROSJEKT

Fagttjenesten for ull deltar i det store fireårige ullprosjektet KRUS initiert av SIFO (Statens institutt for forbruksforskning). KRUS inneholder flere delprosjekter, blant annet et prosjekt som har som mål å bedre kvaliteten på spælsauulla.

NORSK ULLSTANDARD

Det finnes ikke noen europeisk ullstandard, så Norge har helt fra like etter andre verdenskrig utarbeidet sine egne regler/standarder, til å begynne med på initiativ fra norske ullvarefabrikker. Fagttjenesten for ull har i flere tiår stått for utformingen og kommet med forslag til standardens innhold. Endelig godkjenning har LDs forgjengere hatt ansvar for i samarbeid med omsetningsleddene.

KONTAKTPERSONER

Sissel Berntsen
Tlf. 911 79 163
sissel.berntsen@animalia.no

Ny bok om kjøttkvalitet

I slutten av april utga forlaget Woodhead Publishing (Elsevier) boken: «New Aspects of Meat Quality From Genes to Ethics».

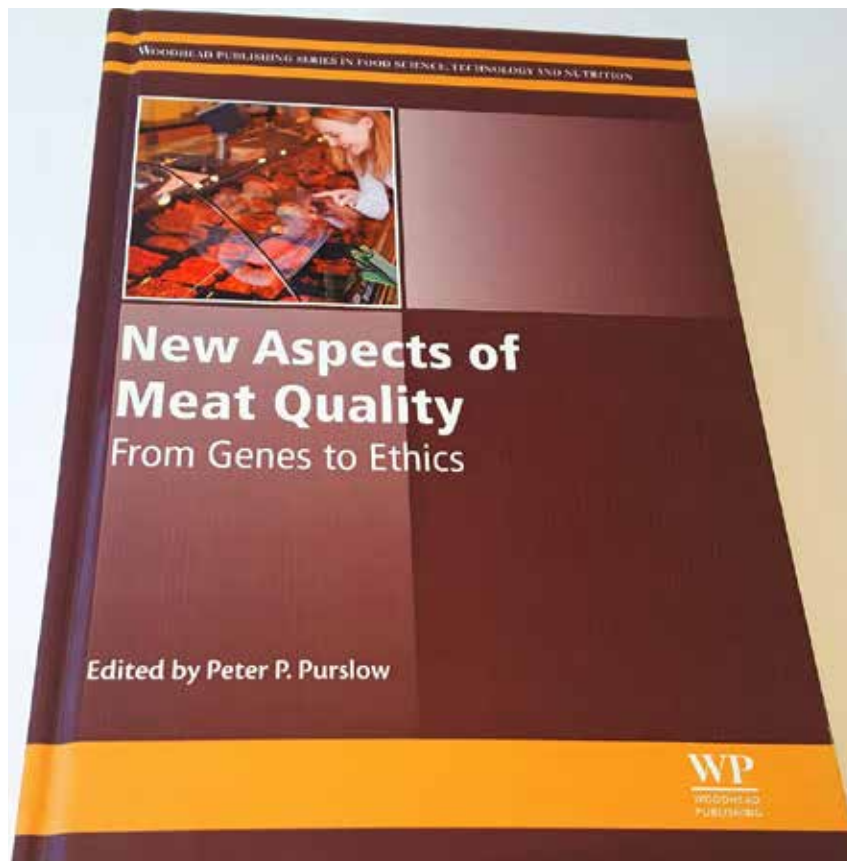
Tradisjonelt er kjøttkvalitet først og fremst forbundet med sensorisk kvalitet (utseende, smak, farge, saftighet/vannbindingsevne, tekstur/mørhet, lukt) og hvorvidt kjøttet er trygt å spise (mikrobiologi, patogener, toksiner). Nye, såkalte «ytre» faktorer begynner nå i større grad å få betydning for hva dagens forbrukere legger i ordet kjøttkvalitet. Disse nye faktorene er sterkere forbundet med hvordan kjøttet produseres og inkluderer elementer som dyrevelferd, kjøttets innvirkning på folkehelsen og hvorvidt kjøttproduksjonen er bærekraftig. Denne nye boken har som formål å bygge videre på, istedenfor å gjenta, den informasjonen som allerede finnes om kjøttkvalitet i dagens bøker, slik at også disse ytre faktorene får oppmerksomhet.

Spisekvalitet og tilberedningsmetoder

Utover de tradisjonelle kjøttkvalitetsparametrene omfatter boken diverse nyere teknikker for måling av kjøttkvalitet og hvordan man ved hjelp av disse metodene kan minimere variasjon i spisekvalitet og maksimere økonomisk gevinst. Her nevnes blant annet bruk av såkalt «omics»-basert teknologi, som transkriptomikk, proteomikk og metabolomikk, for å se på kjøttkvalitetsparametere. Boken beskriver også bruk av tomografi og spektroskopi til å studere både de makroskopiske og de molekylære endringene som oppstår når kjøtt varmes opp. Nye tilberedningsmetoder, hvor vakuum, ultralyd, trykkbølger eller elektroporering benyttes, er også tildelt plass.

Flere norske bidrag

Ettersom behovet for proteiner fortset-



I den nye boken om kjøttkvalitet har flere av deltakerne i forskningsprosjektet «Sunnere storfekjøtt», etter invitasjon, skrevet kapittel 19 om «Meat and Cancer Evidence for and Against».

ter å øke på verdensbasis, er et par kapitler i boken viet to mulige fremtids-scenarier. Det ene scenariet er at vi går mot en høyteknologisk tilnærming til kjøttproduksjon hvor kjøtt dyrkes «in vitro» i laboratorier. Det andre scenariet er en bærekraftig tilnærming hvor fokuset legges på det som allerede finnes tilgjengelig – nemlig å bruke spiselige insekter som en alternativ proteinkilde.

Hva forbrukerne mener begrepene bærekraft, dyrevelferd, og sunt kjøtt (de «ytre» faktorene) egentlig innebærer, får også stor plass i denne nye boken. Her diskuteres kjøttets næringsverdi og

innvirkning på folkehelsen, med et eget kapittel viet assosiasjonen mellom inntak av kjøtt og utvikling av kreft. Både kapittelet om kreft og et kapittel som omhandler proteomikk er skrevet av norske forskere.

Arbeidet med å få fram boken ble ledet av Professor Peter P. Purslow, en respektert ekspert på feltet, som også er medredaktør av tidsskriftet Meat Science. Boken er på 744 sider og vil tematisk egne seg som ny lærebok for studenter innen kjøttstudier i tillegg til å være et godt oppslagsverk for de som arbeider med animalsk muskelbasert mat.

Hygienea-workshop



Onsdag 31. mai til torsdag 1. juni ble det arrangert en workshop på vakre Oscarsborg i Oslo-fjorden. Hygienea-prosjektet er inne i sitt siste og avsluttende år, og vi fikk samlet alle i prosjektgruppa for to intensive dager med sammenstilling av resultater og påbegynt skrivingen av to vitenskapelige artikler. Vår spanske deltager fra universitetet i León, prof. Miguel Prieto, ble dessverre forhindret fra å komme. Workshop-en inneholdt også en festmiddag for å feire gode resultater. Fv. Prof. Truls Nesbakken (NMBU), Sigrun J. Hauge (Animalia), prof. Eystein Skjerve (NMBU), Gro Johannessen (Veterinærinstituttet), Elin Røssvoll (Animalia), Ole-Johan Røtterud (Animalia), Anne-Margrete Urdahl (Veterinærinstituttet), Marianne Sandberg (Landbrug & Fødevarer), Ole Alvsøe (Animalia).

Enzymatisk mörning av kjøtt

I papaya, kiwi, ananas og ingefær finnes det naturlige enzymer som mörner kjøtt og som er kommersielt tilgjengelige i pulverform. Forskning viser imidlertid at ren kiwijuice mörner aller best. Effekten på mörhet kan være betydelig. Det produseres også mikrobielle enzymer for kjøttmörning. Det har foreløpig ikke kommet noen regelverksavklaring på bruk av slike enzymer i Norge eller EU, og det er også uklart hvordan norske forbrukere vil reagere på bruk av slike enzymer.

Klima og miljø populære tema

Det var stor tematisk bredde i de 56 søknadsskissene "Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri" mottok for forskerprosjekter med næringsmedvirkning nå i mai. Temaene i årets skisser dekker prioriteringene i utlysningen godt og tar for seg viktige og aktuelle problemstillinger i landbruks- og matsektoren. Nytt i år er at flere skisser ønsket å forske på klima, bioøkonomi og blågrønne problemstillinger. For blågrønne prosjekter krever styrene at grønn næringsmedvirkning er på plass.

Ressursbehovet i de innsendte skissene utgjør 106 millioner kroner for 2018, og totalt 383 millioner kroner for hele prosjektperioden. Styrene har rundt 23 millioner kroner til fordeling på Forskerprosjekt i 2018. Styrene krever 20 prosent næringsdeltakelse i Forskerprosjektene. Dette vil sikre forskning med høy relevans for landbruksnæringen. Styrene for "Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri" prioriterte de skissene de mente var mest relevante og inviterer disse til å sende full søknad innen 6. september 2017.

Kilde: Landbruksdirektoratet

Bruk pepper og marinade før du griller

En forsker ved Kansas State University har nylig oppdaget at pepper og marinader kan redusere dannelsen av det kreftfremkallende stoffet heterosykliske aminer (HCA), som kan dannes ved grilling av kjøtt på høy temperatur.

Det er ikke kun biffkjøtt som kan danne HCA, men også svin, kylling og de fleste fisketyper.

Ettersom for mye pepper alene kan ødelegge den gode smaken på kjøttet, kan man blande inn urter som oregano, basilikum, timian og rosmarin. Disse også har vist å redusere dannelsen av HCA.

Av

Vibeke Tømmerberg og Tore Tollersrud, Helsetjenesten for sau - Animalia
Silvia Salzano, Animalia

Are Koren Krohg, Berit Hansen og Linda Mikkelsen (privatpraktiserende veterinærer).

Besetningsutbrudd av le

Besetningsutbrudd av leddbetennelser hos spelam er et økende problem i store sauebesetninger flere steder i landet. Det kan oppstå omfattende sjukdomsutbrudd til tross for gode rutiner og driftsforhold i besetningen.

Leddbetennelser hos lam er en infeksjon i ett eller flere ledd, og sjukdommen opptrer ofte i løpet av de første leveukene. Mange ulike bakterier kan forårsake leddbetennelser, bl.a. streptokokker, stafylokokker, og *Escherichia coli*. Smitteveien ved leddbetennelser hos spelam er ofte gjennom navlestrengen, med videre spredning av bakteriene med blodet. Bakteriene kan også komme fra sår eller smitte gjennom munnen. Når bakteriene spres rundt med blodet, vil det ofte medføre betennelser i indre organer i tillegg til i leddene.

Besetningsutredninger

Slike omfattende sjukdomsutbrudd er en stor belastning for produsentene som rammes, både med tanke på dyrevelferd, tidsbruk og økonomi. For å finne ut mer om årsaker og risikofaktorer,

gjennomførte Helsetjenesten for sau et prosjekt i lammingssesongen 2016. Prosjektet var et samarbeid med Veterinærinstituttet og privatpraktiserende veterinærer i to områder med mye problemer med leddbetennelser de siste årene. Det ble gjort en utredning av forholdene i ni store sauebesetninger i Nord-Norge og på Østlandet. Fem av besetningene ble valgt ut fordi de har hatt mye problemer med leddbetennelser de siste årene. Kun to av disse fikk problemer med leddbetennelser i 2016. Av de fire besetningene som opprinnelig var valgt ut som friske kontrollbesetninger, fikk to besetninger store sjukdomsutbrudd i 2016.

Utredningen omfattet:

- Besetningsbesøk av Helsetjenesten for sau med gjennomgang av rutiner og driftsforhold samt registreringer av bl.a. hygiene, dyretetthet, temperatur og luftfuktighet. Besøkene ble gjennomført litt uti lamminga, så utbruddene hadde startet i de besetningene som hadde sjukdom.
- Registreringer av leddbetennelser og andre sjukdommer våren 2016.

FAKTA:

TILTAK FOR Å FOREBYGGE UTBRUDD AV LEDDBETENNELSE

- Tilpass saue- og lammetall til areal i lamminga
- Ha nok hjelp i lamminga slik at arbeidsmengden kan håndteres
- Legg lammingstidspunkt slik at lammene kan slippes ut tidlig
- Riktig, men ikke for sterk føring. Unngå løs avføring
- Bruk det tørreste grovføret i lammingperioden
- Tett, tørt og trekkfritt (TTT) underlag til lammene
- Råmelk, raskt og rikelig (RRR)
- Tenk hygiene og smittevern i lamminga, både ved fødselshjelp, merking, bruk av sonder, smokker o.l.
- Tilstrekkelig ventilasjon for å redusere fuktigheten i fjøset
- Vask og tørk ut fjøset i løpet av sommeren

Forekomst av sjukdom

I løpet av undersøkelsen hadde enkelte av besetningene omfattende utbrudd av leddbetennelse hos lam. Omfanget i de ni besetningene varierte fra kun sporadiske tilfeller til behandling av ca. 40 prosent av lammene (se tabell 1). I alle besetningene startet sjukdomsutbruddene et godt stykke uti lamminga. Om-

Tabell 1: Oversikt over besetningsstørrelse, antall sjuke lam og antall døde av behandlede lam i besetningene i 2016, samt utbrudd av leddbetennelse i besetningene de siste årene.

Besetning	Antall søyer med fødte lam	Antall lam merket	Antall lam med leddbetennelse	Antall døde av lam med leddbetennelse	Utbrudd av leddbetennelse tidligere år		
					2013	2014	2015
A	227	543	70 (13,9 %)	32 (45,0 %)			X
B	251	594	0	0			X
C	405	906	3 (0,3 %)	0	X	X	
D	652	1 430	3 (0,2 %)	0	X	X	X
E	339	776	19 (2,5 %)	Ukjent	X	X	X
F	319	706	271 (38,4 %)	66 (24,4 %)			
G	297	669	184 (27,5 %)	26 (14,1 %)			
H	444	995	6 (0,9 %)	0			
I	265	523	5 (1,0 %)	0			

Leddbetennelse hos lam



Leddbetennelser hos spelam er et økende problem. Helsetjenesten for sau i Animalia gjennomførte en rekke besetningsbesøk i lammings sesongen 2016 for å finne ut mer om årsaker og risikofaktorer. Foto: Grethe Ringdal

trent 2/3 av lammene ble syke i løpet av den første uka etter fødsel, med flest tilfeller på dag fire og fem etter lammings. Siden mange av sykdomstilfellene opptrer tidlig etter fødsel, ble det i miljøregistreringene fokusert mest på forholdene i fødeavdelinga hvor lammene blir smittet. Registeringer fra fjøs

med mye leddbetennelse indikerer at høy fuktighet i innemiljøet og løs avføring hos søyene oftere ble funnet i besetninger med utbrudd. I flere av de friske besetningene som har hatt utbrudd tidligere år, har fôringsregimet blitt endret slik at fôringa nå er mindre intensiv med redusert kraftfôrmengde.

Miljøforhold påvirker

Dyretettheten varierte en del mellom besetningene, og flere av de friske besetningene hadde lavere dyretetthet enn en del av besetningene med sykdom. Flere av besetningene som har hatt utbrudd av leddbetennelser tidligere år, men ikke hadde sykdom i 2016, har redusert dyretettheten ved å skaffe mer avlastningsplass i lamminga. De praktiserende veterinærenes erfaring er at det å øke arealet per dyr har hatt god effekt i en del besetninger. Bruk av tørt fôr i lammingsperioden bidrar også til et bedre innemiljø.

Bakteriefunn i ledd

Den klart vanligste bakterien som ble funnet både i Nord-Norge og på Østlandet var *Streptococcus dysgalactiae*. *S. dysgalactiae* er også funnet i andre store besetninger med utbrudd av leddbetennelse i Norge de siste årene. Det er begrenset med kunnskap om *S. dysgalactiae* hos sau. Fra England er det kjent at bakterien er en viktig årsak til besetningsutbrudd av leddbetennelse, men vi vet lite om hvor den finnes i fjøs og dyr, smitteveier, oppformering og spredning. Helsetjenesten for sau vil jobbe videre med å kartlegge smittedynamikken rundt *S. dysgalactiae* og også undersøke mulighetene for å få laget en vaksine på grunnlag av bakteriestammene funnet i Norge.

Helsetjenesten for sau vil takke bøndene som stilte opp i dette prosjektet og de praktiserende veterinærene som har vist stort engasjement for problemstillingen med leddbetennelser, og har vært pådrivere for å starte dette prosjektet.

En mer omfattende versjon av denne saken er publisert i Sau og Geit nr. 2/2017.

Forbrukeropplysning og billedbruk: Ser og syns vi det samme?

De siste 30 årene har kritikken mot moderne husdyrhold økt. Forbrukeropplysning og bruk av realistiske bilder har blitt foreslått som viktige tiltak for økt aksept. Men hvordan tolker forbrukerne det de ser?

Kritikken mot moderne husdyrhold omfatter blant annet besetningsstørrelse, manglende tilgang til uteområder og manglende muligheter til å utøve naturlig atferd. Det har blitt hevdet at mye av kritikken skyldes manglende kunnskap.

Dr. Gesa Busch ved Freie Universität Bozen har gjennomført flere studier som viser at billedbruk riktignok gir verdifullt innsyn i husdyrnæringen, men at det ikke nødvendigvis har noen positiv effekt på befolkningens holdninger. Heller ikke resultater fra vitenskapelige undersøkelser har nødvendigvis noen effekt på forbrukernes holdninger. Nedenfor refereres noen eksempler Gesa Busch presenterte i München i mars 2017 på 16. Internationale DVG-Fachtagung zu Fragen von Verhaltenskunde und Tierhaltung.

Besetningsstørrelse

I diskusjoner om dyrevelferd brukes ofte begrepet «industrielt dyrehold» i motsetning til småskalaproduksjon. Folk flest regner med at dyrene har det bedre i mindre besetninger. I en tysk undersøkelse mente 90 prosent av de spurte at gårder med mer enn 500 storfe, 1 000 griser eller 5 000 fjørfe måtte betraktes som store besetninger. Snaker vi om storfe og gris, har de fleste gårder i Tyskland færre dyr enn dette



Et moderne slaktefjøs for storfe, med enkeltbokser for hvert dyr. Det eliminerer skaderisiko og stress som følge av rangkamper. Men det er ikke nødvendigvis egnet til å øke forbrukernes tillit til at vi har fokus på dyrevelferd. Oppstallingstiden varierer normalt fra ca 1-20 timer. Foto: Animalia / Per Georg Krogstad

i fjøset samtidig, mens det i kyllingproduksjonen er vanlig å ha 20 000-40 000 individer i ett hus. Busch viser til vitenskapelige undersøkelser som har vist at besetningsstørrelse ikke har noen direkte effekt på dyrenes velferd. Driftsform, holdninger og utdanning hos bonde og ansatte har langt større betydning.

Atskilling av ku og kalv

Busch et al (2016) spurte 491 tyske forbrukere hva de mente om at kalven normalt fjernes fra kua rett etter fødsel. 20 prosent mente det var ok, 11 prosent var usikre, mens 69 prosent ønsket at kalven skulle få gå med kua en stund.

Deltagerne ble så presentert for 11 argumenter for og 11 argumenter imot tidlig atskillelse. Etterpå var det bare 14 prosent som mente at tidlig atskillelse var ok, 19 prosent var usikre mens det fremdeles var 69 prosent som ønsket senere atskillelse. Balansert informasjon hadde altså relativt liten effekt.

Kyllingproduksjon

Konvensjonell kyllingproduksjon har fått kritikk både for besetningsstørrelse og dyretetthet i huset. Busch et al (2015) fant at bilder fra konvensjonell kyllingproduksjon i tråd med tysk regelverk ble oppfattet svært negativt av forbrukerne som fikk se bildene. Rundt



Elisiv Tolo

elisiv.tolo@
animalia.no



Bildet viser slaktegriser på dyrebilen ved ankomst til slakteriet. Grisene ligger på en isolert, godt ventilert bil med gummibelegg og strø på gulvet, og arealet er i tråd med regelverket. Fagfolk ser griser som har det bra. Personer uten spesielle kunnskaper om transport av gris har ment at dette ikke ser bra ut.

Foto: Animalia / Elisiv Tolo

80 prosent av de spurte mente at dette ikke kunne være lovlig. Selv om dyretettheten ble redusert fra 39 000 kyllinger til 32 000 kyllinger, hadde det ingen effekt på forbrukernes oppfatning.

Svineproduksjon

Gauly et al (2017) har gjort en studie med bilder av en tilsynelatende frisk, sunn og «lykkelig» gris med løftet hode og oppmerksomt blick, og en nedstemt, syk og «ulykkelig» gris med krum rygg og senket hode. Bildene ble manipulert i Photoshop slik at begge griser ble vist både på gulv med betongspalter og på gulv strødd med halm. Bildene ble vist til 1000 personer i en

online-undersøkelse. Deltagerne ble bedt om å vurdere både dyret og oppstallingsformen. Foreløpige resultater tyder på at gulvkvaliteten har stor betydning for hvordan dyret oppfattes, mens dyrets holdning i liten grad påvirker vurderingen. Dvs. en «ulykkelig» gris på strø vurderes av mange som ok, mens en «lykkelig» gris på betong vurderes som uakseptabelt.

Ingen enkle svar

Busch konkluderte med at realistiske bilder gir økt transparens, men ikke større aksept for moderne husdyrhold. Skal næringen få forbrukernes tillit, er det nødvendig å vurdere produksjons-

former som oppfattes som uakseptable og søke bedre løsninger. Men enkelt er det ikke, jamfør diskusjonen rundt burhøns og frittgående høner. Frittgående høner har bedre muligheter til naturlig atferd, men dødeligheten øker dessverre også.

International Sheep Veterinary Congress ble arrangert i Harrogate i England i mai. Tore Tollersrud, Vibeke Tømmerberg og Synnøve Vatn deltok fra Animalia. Halthet var et av hovedtemaene på kongressen.



Vibeke Tømmerberg deltok på «pre-congress tour» i England, Wales og Skottland. Det var to flotte uker hvor blant annet besøkte utstilling i Lake District der lokale bønder viser frem værere av rasen Herdwick.



Vibeke Tømmerberg

vibeke.tommerberg@
animalia.no



... på sauegårder og hos lokale veterinærer sto på programmet. Bildet er fra en
Foto: Vibeke Tømmerberg



Bildet er fra en gård som driver oppdrett av sauerasen Texel. Texel-lammene skal selges som avlsdyr, og bonden hadde fått ca. 100.000 NOK for flere av avlsværene sine.

Foto: Vibeke Tømmerberg



Synnøve Vatn holdt innlegg på konferansen om arbeidet som har blitt gjort med bekjempelse av ondartet fotråte i Norge.

Foto: Annette Kampen

Intern sporbarhet i slakteri: På tide å finne løsninger?

I slakterier har det lenge vært utfordrende å finne gode, robuste og rimelige løsninger for intern sporbarhet fra slakterifjøs og videre til prosessering. Nå åpner ny teknologi dørene for oss.

Hygieneregelverket krever at varer minst skal kunne spores ett ledd tilbake og ett ledd fram i verdikjeden. Det er relativt lett. Siden skader og feil som krever tiltak oppstår relativt sjelden, har bransjen kunnet oppfylle regelverket selv med lite presise systemer. Systemene har i stor grad vært på batchnivå; det vil si "leveranse av dyr fra en besetning" bakover i verdikjeden eller "slakt fra en økt" framover i verdikjeden.

Informasjon oppstår gjennom hele verdikjeden fra gård til distribusjon. Systematisk bruk av denne informasjonen kan skape betydelige verdier. Det betyr mer presis sporingsinformasjon enn batch-nivået gir oss. Vi trenger en løsning for sporing av individ.

Individ på gård og matkjedeinformasjon
Sau og storfe har "personnummer" i øremerkene. Det er dermed mulig å knytte informasjon om føring, stell og hendelser som dyrlegebehandlinger til hvert enkelt individ. Dyrehelseportalen er utviklet for å holde orden på slike hendelser om sjukdom på enkeltdyr og i besetningene. Dermed kommer matkjedeinformasjon effektivt til både mottaker (slakteri) og kjøttkontrollen (Mattilsynet).

For slaktegriser har vi foreløpig ingen god teknisk løsning. For å holde orden på

hvilke dyr som kommer fra hvilken besetning, tatoveres et besetningsnummer i huden før sending. Kombinasjon av dyrebil, slaktedag og besetning gir grisene et "batchnummer" som kan kontrolleres mot transportseddelen.

Individ på slakteri

Dyrenes øremerke kan leses manuelt, eller automatisk hvis de er RFID-merket (RFID = Radio Frequency Identity). For storfe og sau er derfor oppgaven å overføre identiteten i øremerket til slakteriets datasystemer. Huder og skinn tas av som en del av slakteprosessen, og her

PROF. BIRKELANDSVEI 30A
1061 OSLO
TELEFON 23 17 63 50
TELEFAX 22 32 21 05
FORETAKSREG.:
NO 934 469 801 MVA

Okse øyre nr.	
Kviqe	"
Ku	"
M.kalv	"
Kalv	"
Lam	"
Fjlam	"
Sau	"
Gøitkje	"
38 Gris	"
Purke	"

Figur 1: Fiktivt eksempel på transportseddel. Dato, produsent og dyrebil gir batch-ID.

oppstår en utfordring: Øremerket følger huden. Derfor tas øremerket av og legges i en pose som festes på slaktet.

Tradisjonelt får griseslakt egen ID først på slaktevekta, og det er mange kreative løsninger for å holde orden på identiteten. Men grisen har en fordel ved at huden ikke fjernes i slakteprosessen. Tatoveringene blir lett synlige etter skolding. Grisen har likevel fremdeles bare gruppeidentitet (batch). Derfor er det viktig å få opp en løsning som lager individuell identitet helst allerede før bedøving og avliving. Da kan informa-

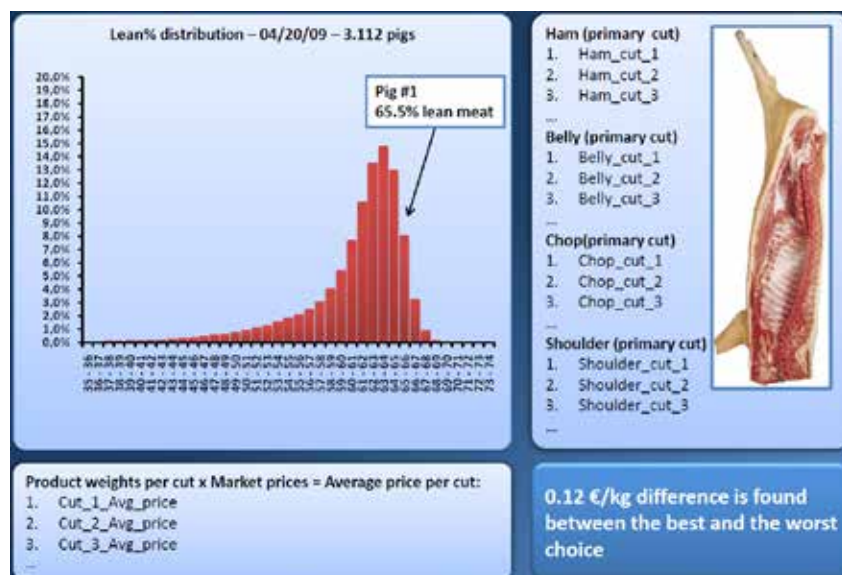
sjon både fra transport og slaktefjøs knyttes til individet. Identiteten bør i hvert fall lages før kjøttkontrollen.

Lite informativt godkjenningstempel

Alle godkjente slakt påføres et ovalt stempel med "Norge, slakterinumner og EFTA". Det er svært lite informativt og ubrukelig for å utnytte til videre verdiskaping. I dag har alle varer i omsetning en endimensjonal strekkode eller en todimensjonal QR-kode som kan leses av automatisk. Vi vil gjerne bytte ut stempelet med en QR-kode. I prinsippet kan QR-kodene splittes i takt med oppdeling av slaktene og følge de ulike stykningsdelene så langt det er hensiktsmessig. Hvis du kunne kjøpe en spekeskinke med en QR-kode, kunne du lese av identiteten med en vanlig smarttelefon og få ut alle opplysninger om skinkas historie i den grad produsentene legger ut informasjonen. Dette er ikke framtidssvisjoner, det er teknisk mulig nå.

Kostnad eller verdiskaping

De fleste betrakter nye løsninger som en kostnad som de helst vil være foruten. Ser vi mot Sverige, så har en relativt liten kjøttprodusent, Hälsingestintan, lyktes med å etablere seg i markedet med et prisnivå som ligger omkring 30 prosent høyere enn konkurrentene. De har samlet informasjon fra hele verdikjeden og knyttet den til hvert produkt med en unik kode som forbrukerne kan lese av med sin telefon. Hälsingestintan bruker denne informasjonen aktivt i sin markedskommunikasjon til å dokumentere sine løfter til kundene og ikke minst differensiere seg fra konkurrentene. Forbrukerne får presentert historien om hvert kjøttstykke: hvilket dyr det kommer fra, hvilken gård det kommer fra og veien fram til forbruker (prøve selv). Informasjonen finnes



Figur 2: Eksempel fra spansk slakteri (2009): Optimal fordeling og bruk av slaktene gav i gjennomsnitt betalte seg 0,12 Euro/kg bedre (Jesus Siles).

allerede, det er ikke vanskelig, det koster ikke mye, men det gir stor verdi.

I tillegg bruker de informasjonen aktivt i sine interne prosesser for å sikre optimal utnyttelse av råvarene. De vet utbyttet på hvert eneste slakt og har dermed allerede før slaktning kunnskap om egenskapene til råstoffet de kjøper fra bonden. De utnytter informasjonen til å sortere ut slakt som kan ha høyere markedsverdi (Excellent-produkter) eller slakt som det er mest optimalt å bare lage kjøttdeig av. Slik skaper de betydelig merverdi og større marginer.

Verdiskapingspotensialet

Hvert slakt er unikt og har ulike egenskaper. Vekt, klasse, fett, marmorering, rase, genetikk, fôring, stress, alder og andre oppvekstparametere påvirker råvaren. Innkjøp av råvare er den desidert høyeste kostnaden i bransjen. Ofte er den mer enn 20-gangen arbeidskostnaden i f.eks. skjæreavdelingene. Den høye kostnaden, kombinert med de store variasjonene, gir også et stort potensial for å hente ut større verdier fra de råvarene man allerede har anskaf-

et. Gjennom mange år med trening og kalibrering i skjæreavdelingene vet vi at potensialet knyttet til å skjære riktig er svært stort. Aktiv bruk av informasjon til å differensiere produksjonen gir minst like stort potensial.

Et forenklet eksempel fra gris her:

En mager gris, 78 kg, kjøtt% 70, pris 34,00/kg

- brukt til spekeskinke med mørbrad gir utbytte 31,1%
- utbytte av flatbiff 10,6%

En feit gris, 78 kg, kjøtt% 55, pris 27,00/kg:

- brukt til spekeskinke gir utbytte 28,7%
- utbytte av flatbiff 6,9%

Hvis produsenten fordeler ulike slaktekvaliteter smart til ulike produkter, kan betydelige gevinster hentes ut. Et spansk slakteri som opererer i et internasjonalt marked beregnet deres differanse på optimal versus dårligste fordeling av skrotter til ca. 0,12 Euro per/kg slaktevekt (Figur 3).



Økt forskning på mat og helse krever nye virkemidler

Det er behov for et nytt forskningsprogram eller tilsvarende satsing for å stimulere til økt forskning og innovasjon på mat, ernæring og helse. I tillegg bør kunnskapsutveksling mellom ulike fagmiljøer styrkes, konkluderer HelseOmsorg-21 utvalget med.

Norge har et ambisiøst mål om 25 prosent reduksjon i livsstilsrelaterte sykdommer innen 2025. Økt forskning og utvikling (FoU) er et av virkemidlene for å oppnå dette. På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet ble det nedsatt et utvalg bestående av 13 personer, det såkalte HelseOmsorg21-utvalget. Animalia har deltatt i utvalget, og arbeidet har pågått fra februar til juni 2017. Oppdraget var å gjennomføre en utredning om forskning og innovasjon på mat, ernæring og helse relatert til næringsmiddelindustrien, å beskrive ressurser og utfordringer for samarbeid og foreslå tiltak for å løse utfordringene. Rapporten fra utvalget ble overlevert til Helse- og omsorgsdepartementet 6. juni.

Mye bra, men kan bli bedre

Et av Norges mange fortrinn innen mat- og helsesektoren er fullstendige verdikjeder for forskning, innovasjon og kommersialisering både på jordbruks- og sjømatensiden, såkalt grønn og blå sektor. Innen begge sektorer har Norge virksomheter som holder høy internasjonal standard i alle ledd fra genmaterialer, systematisk avl og sortsutvikling, fôrutvikling, veterinærmedisin, merkevarebygging og handel. Vi har gode helseregistre, befolknings- og kostholdsundersøkelser og stadig økende interesse fra næringslivet for å



Rapporten fra HelseOmsorg21-utvalget kommer med forslag til tiltak for å stimulere til økt forskning og utvikling innen mat, ernæring og helse.

Illustrasjonsfoto: Animalia / Caroline Roka

bidra med helsefremmende produkter til befolkningen.

På den annen side er det fremdeles et utnyttet potensial for forskning og innovasjon innen mat og helse. Det skyldes i stor grad mangel på helhetlige og koordinerte virkemidler. De små og mellomstore bedriftene oppgir at den viktigste barrieren for forskning er lav intern FoU-bestillerkompetanse. Andre barrierer kan være knyttet til regelverk på næringsmiddelområdet og mangel på samhandlingsarenaer mellom næringslivet og forskningsmiljøer.

Anbefalinger

I sine anbefalinger har utvalget tilstrebet et helhetlig forsknings- og innovasjonssystem for mat, kosthold, ernæring og helse. Utvalgets hovedanbefalinger er at:

- Det opprettes et tverrfaglig og tverrsektorielt forsknings- og innovasjonsprogram eller -satsing på mat og helse der det også tas hensyn til bærekraftspektet. Resultatene fra satsingen vil være nyttige og viktige for alle mat- og helseaktørene, inkludert primærproduksjonsleddet, næringsmiddelindustrien, handel og servicenæringen, forbrukerne og myndighetene.
- Mer mat- og innovasjonskunnskap bør inngå i de tradisjonelle ernærings- og helsefagene, og mer helse-, ernærings- og innovasjonskunnskap bør inngå i de næringsmiddeltekniske fagene. I tillegg bør det vurderes å etablere faste utvekslingsordninger mellom utdanningssektoren og næringslivet.

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



Kua Tzigane poserer sammen med eierne, Diego og Madlen Wyssen og barna deres, etter at hun har vunnet den årlige «kukamp-finalen» i Aproz i Sveits. Hvert år kjemper kyrne om å bli leder av flokken som skal slippes ut på beite i alpelandskapet. Vinnerkua blir en slags dronning av flokken.

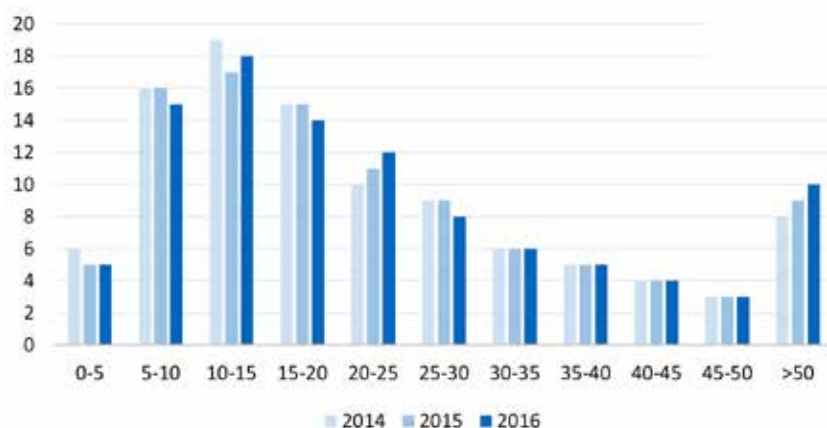
Foto: EPA / Dominic Steinmann / NTB scanpix

Stadig medlemsvekst og gode resultater i Husdyrkontrollene

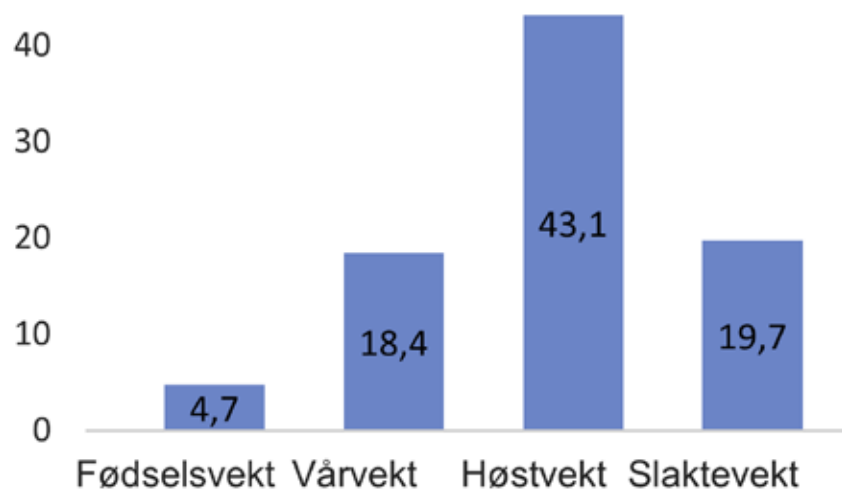
Animalia dekker gjennom Husdyrkontrollene en stadig større andel av både besetningene og dyrene i norsk saue-, storfekjøtt- og griseproduksjon. En større dekning av produksjonene gir oss bedre statistikk på produksjonen og grunnlag for avlsarbeidet. Samtidig er resultatene svært gode.

Økende oppslutning og stadig bedre resultater gjør det ekstra motiverende å utvikle kontrollene videre for å bli et enda bedre verktøy for bonden. Det har aldri vært registrert så mange aktive søyer i Sauekontrollen som i 2016. Med en medlemsvekst på 9 prosent fra 2015, er 36 prosent av besetningene med 48 prosent av landets søyer medlemmer i Sauekontrollen i 2016. Fylket med høyest oppslutning i besetningene er Rogaland, etterfulgt av Oppland og Hordaland. Buskerud og Oppland har høyest oppslutning blant søyene, der henholdsvis 71 og 63 prosent av søyene er registrert i Sauekontrollen.

2016 var et godt år for Ingris, med 10 prosent medlemsvekst i antallet medlemsbesetninger. 913 besetninger var medlem i Ingris i 2016. Det gir en oppslutning på 67 prosent av avlspurkene og 25 prosent av slaktegrisene. Ser vi på antall besetninger og antall årspurker, er Rogaland det største medlemsfylket, med 64 besetninger og 161 årspurker per besetning når purkeringene ekskluderes fra beregningen. Dersom purkeringene inkluderes, har Rogaland fremdeles flest besetninger i Ingris, men Møre og Romsdal har flest årspurker per besetning, med 179 stykker.



Figur 1: Besetningsstørrelser i Storfekjøttkontrollen.



Figur 2: Sauekontrollen - Vektresultater snitt for 2016.

Storfekjøttkontrollen har også hatt en svært sterk medlemsvekst fra 2015 til 2016. Ved årets slutt hadde medlemstallet økt til 3750 besetninger, en oppslutning på 65 prosent og økning på 9 prosent fra året før. 86 prosent av landets ammekyr er dermed registrert i Storfekjøttkontrollen. Vi ser også at veksten i medlemstallet for Storfekjøtt-

kontrollen er høyere enn økningen i besetninger med ammeku (basert på Landbruksdirektoratet sine tall), og at Storfekjøttkontrollens dekningsgrad av den spesialiserte storfekjøttproduksjonen dermed blir stadig høyere.

Voksende besetningsstørrelser

Felles for de tre kontrollene er at beset-



Hanne Margrete Johnsen

hanne.johnsen@animalia.no



ningsstørrelsene øker noe. Den gjennomsnittlige Sauekontroll-besetningen vokste fra 69 til 71 søyer over ett år, mens tilsvarende tall for landet var fra 53 til 54 søyer over 1 år. I Storfekjøtt-besetningene ser vi at andelen av medlemmer med opptil 20 årskyr synker noe fra 2014 til 2016, mens intervallet for 20-25 og over 50 årskyr øker. Den gjennomsnittlige jordbruksbedriften med ammekyr for landet hadde ifølge Statistisk sentralbyrå i underkant av 17 årskyr, mens snittet for Storfekjøttkontrollen er på 20 årskyr. Også besetningene i Ingris blir større, der besetningene med purkinger har fått 20 prosent flere årspurker fra 2010 til 2016 og har i gjennomsnitt 118 årspurker, mens det samme tallet for besetninger uten purkinger var på 18 prosent med 85 årspurker i 2016.

Gode resultater for sau og gris

Produksjonsresultatene i Sauekontrollen for 2016 ligger generelt på omtrent det samme nivået som i 2015, som var et svært godt år. Gjennomsnittet for fødte lam var 2,1 med 4,6 prosent dødfødte. Tilvekstene ligger litt under 2015, og lamma er også litt yngre ved veiing og litt lettere ved slakt. I snitt oppnådde medlemmene vekt som vist i figur 2, samt snitt slakteklasse R og 2+, mot R+ og 2+ i 2015.

For medlemmene i Ingris var resultatene i 2016 svært gode. Tabell 1 viser utviklingen i fôrforbruk per kg tilvekst og daglig tilvekst for smågris og slaktegris. De beste smågrisbesetningene har en daglig tilvekst på 700 g og 1,53 FEn/kg tilvekst, mens de beste slaktegrisbesetningene har en daglig tilvekst på 1200 g og fôrforbruk på 2,2 FEn/kg tilvekst. Økningen i den daglige tilveksten på smågris har redusert gjennomsnittet fra 40 til 39 fôrdager. Kjøttprosenten har i gjennomsnitt sunket 0,3 prosentpoeng til 60,0 prosent fra 2015 til 2016.

Statistikken viser også at det er 0,7 flere

Tabell 1:

	Smågris		Slaktegris	
	2015	2016	2015	2016
FEn per kg tilvekst	1,81	1,78	2,72	2,68
Daglig tilvekst, gram	551	579	980	996



Statistikken viser at det er 0,7 flere avvente smågriser per purke i 2016 enn i 2015. Foto: Animalia / Cathrine Hexeberg

avvente smågriser per purke i 2016 enn 2015. Det vil si 25,9 avvente grisunger per årspurke. Dette kommer både av større kull, men også at tapet i dieperioden er redusert. I 2016 var det i gjennomsnitt 13,8 levendefødte og 11,8 avvente per kull. Det er det femte året på rad at tapet på grisunger går ned. Fra 2015 er tapet redusert med 0,6 prosentpoeng til 12,7 prosent.

Noen kvalitetsforskjeller

For Storfekjøttkontrollen er det vanskeligere å vurdere utviklingen over tid, slik man kan på sau og gris. Dette har både med kvalitet på dataregistre-

ringer og med avlsvektleggingene å gjøre (f.eks. vektlegging av høyt tall på griseunger/lammetall i avlsindekser). Dersom vi sammenligner resultatene innen Storfekjøttkontrollen med resultatene på alle slakt av kjøttfaser i landet for kategorien ung okse, kan vi kanskje se noen forskjeller i kvaliteten på slaktet. Klassen og fettgruppen er noe bedre, slaktevekten er litt høyere og slaktealder er noe lavere for Storfekjøttkontrollen enn for landet generelt. Forskjellene er svært små i tall. Men i og med at det ligger få individer bak differansen, dvs. få kjøttfe som ikke er med i Storfekjøttkontrollen, må den

» kvalitative forskjellen være stor for å dra snittet ned. Det kan derfor argumenteres for at kjøttfe utenfor Storfekjøttkontrollen har noe dårligere resultater, men vi kan ikke si dette sikkert.

Variasjon innad i kontrollene

Selv om resultatene fra kontrollene generelt er gode, er det stor variasjon innad i kontrollene. Tabell 2-4 rangerer besetningene etter et nøkkeltall og viser hvordan besetningene plasserer seg i forhold til hverandre på andre nøkkeltall også.

Sauebesetningene er rangert etter antall lam om høsten. For sau er det spesielt stor forskjell på tap på sommerbeite. Her er det verd å merke seg at innmeldte lam uten høstvekt ved årets slutt regnes som tapt på sommerbeite i årsstatistikken. Det kan derfor være noe usikkerhet knyttet til denne statistikken. Det vil også være store forskjeller i tap på sommerbeite etter geografisk beliggenhet med tanke på rovdyr.

Det er også relativt stor forskjell på antall levendefødte, med 0,44 levendefødte i forskjell mellom de dårligste og beste besetningene. Ifølge statistikken har de svakeste besetningene over dobbelt så høyt tap totalt sett som de beste besetningene, med 25 prosent totaltap av lam mot 12 prosent i de beste besetningene.

Ingris-medlemmene er gruppert etter antall beregnet avvente per årspurke. Det er svært stor forskjell på dette nøkkeltallet med en differanse på 5,6 beregna avvente mellom de beste og dårligste besetningene. Også på antall tomdager per kull er det stor forskjell mellom besetningene, der de dårligste besetningene har over dobbelt så mange tomdager som de beste besetningene og ligger langt høyere enn den midtre tredjedelen.

For storfe er det til dels svært store forskjeller mellom produsentene når vi ser på slaktilvekst og slaktevekt innad i storferasene. Tabellen under er rangert etter slaktilvekst per dag. Forskjellen i tilvekst mellom den laveste og høyeste tredjedelen er størst for Charolais og Limousin, med 225 og 237 gram tilvekst per dag i tilvekstforskjell. Med store forskjeller i daglig tilvekst blir det selvsagt forskjeller i den totale slakte-

Tabell 2:

	Dårligste 1/3	Midtre 1/3	Beste 1/3	Snitt
Lam om høsten	1,34	1,77	2,05	1,72
Totalt fødte	1,87	2,11	2,35	2,11
Levendefødte	1,8	2,01	2,24	2,01
Dødfødte, %	4,7	4,6	4,1	4,5
Tap inne, %	3,6	3,5	2,9	3,4
Tap vårbeite, %	1,3	1,1	0,8	1,1
Tapt sommer	19,4	6,7	4,2	10,1
Totaltap	25,6	15,2	12,1	18

Tabell 3:

	Dårligste 1/3	Midtre 1/3	Beste 1/3	Beste 25 %
Beregna avv. per årspurke	22,6	25,7	28,2	29
Antall årspurker per besetning	93	115	147	125
Kull per årspurke	2,03	2,19	2,25	2,27
Avvent per kull	11	11,7	12,5	12,7
Totaldødelighet, %	21	18,7	18	17,1
Dager fra avv. til bedekning	7,8	6,1	5,1	5
Drektighetsprosent	75,9	82,4	86,4	87,1
Tomdager per kull	30,7	18,4	13,4	11,9

Tabell 4:

		Slakte-tilvekst (g/dag)	Slaktevekt (kg)	Klasse	Fett-gruppe	Alder v/slakt (mnd)
Hereford	Lav 1/3	424	258	O+	3-	18,4
	Midt1/3	540	306	R-	3	17,4
	Høy 1/3	647	338	R-	3+	16,2
Charolais	Lav 1/3	548	330	R	2+	18,5
	Midt1/3	682	378	R+	2+	17,1
	Høy 1/3	809	411	U-	3-	15,8
Aberdeen Angus	Lav 1/3	422	261	O+	3-	18,9
	Midt1/3	546	305	R-	3	17,2
	Høy 1/3	647	338	R	3+	16,2
Limousin	Lav1/3	527	316	R+	2	18,4
	Midt1/3	655	350	U-	2+	16,5
	Høy 1/3	764	367	U	2+	14,9
Simmental	Lav 1/3	538	310	R-	2	17,6
	Midt 1/3	665	359	R	2+	16,7
	Høy 1/3	770	395	R+	3-	15,9

vekten, til tross for at de dårligste besetningene slakter langt eldre dyr. Det største spriket i slaktevekt innad i rasen har Simmental, med 85 kg forskjell. Den dårligste tredjedelen av limousinbesetningene slakter dyrene 3,5 måneder eldre enn den beste tredjedelen, og har til tross for dette rundt 50 kg lavere slaktevekt enn den beste tredjedelen.

Variasjonen mellom besetningene vi-

ser at det trolig er et stort potensiale for enkelte besetninger å forbedre produksjonen sin, og dermed få mer tilbake for investeringene og arbeidstiden som er lagt ned. Vi håper medlemmene våre bruker tallene for å se hvor de har eventuelle forbedringsområder, og at kontrollene fortsetter å være et nyttig verktøy i arbeidet framover.

BRSV og BCoV

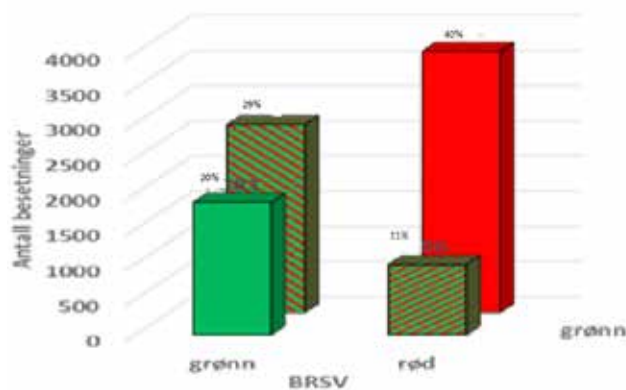
Hvor står kontrollprogrammet?

Målet i Kontrollprogrammet er at 60 prosent av besetningene skal ta prøve for analyse av BRSV og BCoV i 2017. Å nå dette målet er en utfordring.

Hittil i år har ca. 1250 produsenter, rundt 10 prosent av antall storfebesetninger, sendt inn prøve. I tillegg har mange produsenter gyldig prøve som ble tatt ut høsten 2016. Det er iverksatt stimulerings tiltak for å få besetninger til å ta ut prøve. Alle storfebesetninger får én årlig analyse gratis. Kjøttfebesetninger får også i år tilsendt prøveutstyr for blodprøvetaking av kalv. I tillegg får besetningene refundert kr. 1000,- hvis det foreligger en analyse i kalenderåret. Det er mange gode grunner til å ta ut prøver. Alle som er med på livdyrsamlinger, fellesbeiter, utstillinger og selger livdyr, bør ha status på besetningen.

Kalveresultater er riktigst

Diagrammene viser forskjellen i status på alle prøver (t.v.) og prøver fra ungdyr over 6 mnd. (t.h.) Hvis det finnes immunstoff mot et av virusene i en prøve, indikerer det at ett eller flere av dyra har vært i kontakt med virus. Besetningen blir da «rød», men det er usikkert om det er virus i besetningen eller bare immunstoff etter tidligere kontakt med virus. Derfor vil prøver av kalv som har levd inntil ett år vise langt flere «grønne» resultater fordi kalver har hatt mindre sjanse for å ha vært borti virus. Diagram 1 viser at 20 prosent av besetningene er «grønne» for begge virus. Diagram 2 viser at nesten 59 prosent av kalvene er «grønne» for begge virus. Kalveresultatet gir det mest realistiske bildet på andel besetninger fri for virus fordi prøvene indikerer eventuell smitte det siste året.

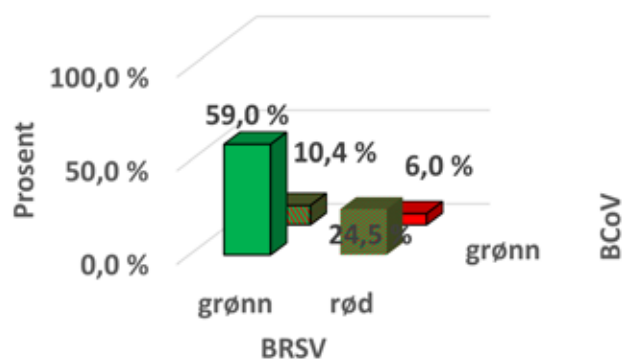


Må jobbe med smittevern

Livdyr er den klart viktigste smitekilden for disse to virusene. Den andre viktigste smitekilden er dyretransport. Også «fjøs-vandrerne» - mennesker som drar fra fjøs til fjøs; inseminører, dyrleger, rådgivere, melketransport og servicefolk representerer fare for lokal spredning. Smittevernet må derfor bygges opp. Produsentene er «helseministre» i egen besetning og er ansvarlige for smittevernet rundt sine dyr. Svineproduksjonen viser at smittevern er effektivt. De har sanert for mange sykdommer de siste 25 årene. Også storfeprodusentene må gå denne veien. Smittevernet består hovedsakelig av to faktorer:

- Ei funksjonell smittesluse for besøkende (og gjerne for bonden sjøl) som har en klar grense mellom besetningen (rein sone) og verden rundt (urein sone)
- Ei smittesluse der dyr lastes ut som fungerer uten at dyrebilsjåfør er inne i fjøset

Slakterier og livdyravdelinger har tatt dette på største alvor. Sjåførene er blitt godt skolert rundt smittevern og har i dag ikke lov å gå inn i dyrerommet uten tillatelse fra eier. «Fjøs-vandrerne» trenger ei funksjonell smittesluse på alle besøk, men må også gå gjennom egne rutiner for å senke risikoen for å dra med seg smitte. Melketransport har til nå vært viet liten oppmerksomhet. Det blir forhåpentligvis satt i verk flere tiltak i løpet av 2017. Det viktigste for alle er å forstå dynamikken i smittespredninga og hvordan hver enkelt kan bidra til å senke risiko.



Diagrammene viser forskjellen i status på alle prøver (t.v.) og prøver fra ungdyr over 6 mnd. (t.h.)

BAKSTYKKET

Tallenes tale

Her er noen tall fra lamminga våren 2017, innrapportert i Sauekontrollen pr. 1. juni.

Totalt antall fødte lam: 458 047
Av disse var antall levendefødte lam: 451 705

Antall merka lam: 431 144
Av disse var 310 384 av rasen Norsk Kvit Sau og 51 527 spæl

Antall kopplam: 33 300

Gjennomsnittlig fødselsvekt av 267 969 registrerte pr. 1. juni : 4,8 kg

Gjennomsnittlig vårvekt av 53 353 pr. 1. juni: 14,9 kg



Foto: Grethe Ringdal

Grillet biff med jordbær- og bønnesalat



Foto: MatPrat / Veslemøy Vråskar

Jordbær og grillmat er en del av den norske sommeren. Grillet biff med jordbær- og bønnesalat har begge deler. Kilde: MatPrat

Ingredienser (4 porsjoner):

600 g ytrefilet av storfe
2 ss rapsolje
1/2 ts salt
1/4 ts pepper

Jordbær- og bønnesalat:

600 g aspargesbønner
400 g jordbær
200 g fetaost

Dressing:

4 ss finhakket frisk mynte
1 ss olivenolje
Saften av 1/2 stk sitron
1/2 ts salt
1/2 ts pepper

Slik gjør du:

1. Kok aspargesbønner i lettsaltet vann til de er knapt møre, ca. 2 minutter. Løft bønnene over i iskaldt vann. Da beholder de den flotte grønnfargen.
2. Rens og del jordbær i fire. Lag oljedressing av mynte, olje, sitron, salt og pepper. Bland bønner og jordbær sammen med dressingen, smuldre fetaost over.
3. Pensle biffer med olje og krydre med salt og pepper. Grill biffene på middels sterk varme i 2-3 minutter på hver side. Når kjøftsaften begynner å piple på oversiden kan du snu biffene, og steke dem videre til rosa kjøftsft pipler frem. La kjøttet hvile noen minutter før servering.
4. Server grillet biff med jordbær- og bønnesalat.