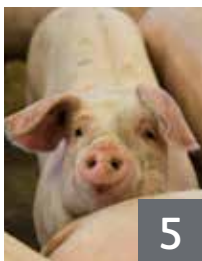


Mattilsynet offentliggjorde 1. juli at LA-MRSA kun var funnet i én ny besetning,



5

Handlingsplan for dyrehelse og dyrevelferd i norsk fjørfen-cæring ble lansert 27. mai.



28

I løpet av de siste månedene har det utviklet seg et ringormutbrudd i storfebesetninger på Østlandet



36

# Go'mørning

Tidsskrift fra Animalia | 27. årgang

# 0214

 ANIMALIA



Foto: Matprat / Kai Nordrum

**Hovedsaken:** Markedet skriker etter fileter og biffer. Resten av dyret er ikke så populært. Det er mange veier til bedre ressursutnyttelse. Vi varmer opp til Kjøttfagdagen 2014 med noen eksempler.

# Er saken bare biff?

10

**Også dette nummeret** av Go'mørning har artikler og historier på mange fagområder. Kjøtt- og eggbransjens kunnskapsplattform er bred. Derfor må også bransjens faglige tidsskrift være det. Vi forsøker å fylle kunnskaps-hull, oversette forskningsresultater, rapportere på viktige driftsområder og kommentere aktuelle saker. Fire ganger i året kommer nå Go'mørning. Tidsskriftet har rundet 27 år og har skiftet ham noen ganger, men kjernen består. Ja, til og med det litt rare navnet har overlevd snart en mannsalder.

**Har Go'mørning gått ut på dato?** I mars spurte vi et utvalg av dere lesere om hva dere mener om Go'mørning. Vi fikk klare svar tilbake: 87 prosent sier at totalinntrykket av Go'mørning er gjennomsnittlig, over gjennomsnittet eller langt over gjennomsnittet. 18 prosent har stor nytte mens 67 prosent sier de har litt nytte av å lese Go'mørning. Dette resultatet kan ha sammenheng med at innholdet er svært bredt. De fleste leserne har nok ett eller to favorittemner. Det er stor spredning i tilbakemeldinger på spørsmålet «Hva ønsker du å lese om i Go'mørning?».



Tor Arne Ruud

tor.arne.ruud  
@animalia.no

Mattrøyghet, dyrevelferd og FoU-sakene ligger øverst på ønskelisten. På utsagn som «Go'mørning inneholder aktuelle tema som er relevante for meg» svarer over 60 prosent at de er enige, meget enige eller helt enige. Det er stor variasjon i hvor mange artikler som leses og hvor lang tid man bruker på tidsskriftet, men 70 prosent sier de bruker mer enn ti minutter. Over 60 prosent sparer på Go'mørning og ca. 85 prosent av dere ser frem til neste nummer.

**Dette er gode** tilbakemeldinger å gi til alle medarbeiderne i Animalia som bidrar til innholdet. Og det forplikter. Vi vil møte ønsker om et mer lettlest

tidsskrift med en god miks av småstoff, grundige artikler og intervjuer. Det blir et nytt hamskifte i løpet av 2014. Dere vil nok oppleve tettere kobling mellom eksisterende informasjonskanaler. Det vil også etter hvert komme nye, interaktive og brukervennlige kommunikasjonsløsninger. Kommunikasjonen digitaliseres. Det gir samtidig rom for økte investeringer i gode møteplasser. Go'mørning vil nok fortsatt befinne seg i midten en god stund til - midt mellom den muntlige møteplassen og de digitale rommene. Over 80 prosent har meldt at de foretrekker å lese Go'mørning på papir. Da leverer vi budskapet på papir også i fortsettelsen.

**Go'mørning skal fortsatt** oppdatere, informere og engasjere. Jeg håper Go'mørning er god sommerlektyre. Fortsatt god sommer og god lesing!

**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 1800 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 Reksnes  
helga.odden.reksnes@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



**ANIMALIA**

Postboks 396 - Økern, 0513 OSLO  
Tlf: 22 09 23 00 Faks: 22 22 00 16  
E-post: animalia@animalia.no  
Web: www.animalia.no

<b>MENINGEN: EAT VERSUS MEAT? ...</b>	4	Olaf Bjørkeli takker av.....	27
LA-MRSA .....	5	Ny handlingsplan i fjørfenæringen..	28
Revidert bransjeretningslinje.....	6	Vårkurs for storfeklassifisører.....	30
Koorimp i 2013.....	9	<b>FOTOGRAFERT: Vår lam</b> .....	34
<b>Hovedsaken:</b>		Ringorm i storfebesetninger.....	36
Optimal ressursutnyttelse.....	10	Vasking av egg .....	38
Kjøttfagdagen 2014.....	19	<b>RESTEN AV VERDEN</b> .....	39
Et yrkesliv i svinehelses tjeneste..	20	Sporbar mat .....	40
Bransjesamling Spekemat.....	22	GP7 kjøttprosentmålinger .....	42
Ingris 2013.....	24	Baksiden .....	44
Småstoff.....	26		

6

**Revidert  
bransjeretningslinje:  
«Trygge spekevarer»  
er klar for  
høringsrunde**



20

**Midt i juni ryddet Anne Jørgensen siste rest på kontoret  
etter å ha jobbet i Helsetjenesten for svin siden 1990.**

22

**Bransjesamling  
Spekemat gikk av  
stabelen 2. og 3. juni  
i Tromsø.**



42

**Etter at ny likning  
for beregning  
av kjøttprosent  
på gris ble tatt i  
bruk i januar, er  
det gjort flere  
undersøkelser som  
viser at målingene og  
beregningene som  
gjøres er gode.**



# EAT versus meat?

**Bærekraft, klima og miljø** omtales nesten daglig av politikere, i engasjerte kronikker og på ulike konferanser om hvordan man kan produsere bærekraftig mat og ta vare på miljøet. Det nyeste er å koble bærekraftig produksjon opp mot kostnadene. Men hvor mange steiner snus i letingen etter de gode løsningene, og hvor mange «etablerte sannheter» gjenfortelles ukritisk? I slutten av mai deltok jeg på to konferanser om klima, bærekraft og miljø. Forskjellene var store.

**EAT Stockholm Food Forum**, en todagers konferanse initiert av Gunhild Stordalen, ble arrangert for første gang. Ambisjonen er å bli en årlig konferanse for mat, helse og bærekraft som er like betydningsfull som World Economic Forum i Davos er for økonomi. «Kunnskap har aldri endret noe. Nå er det på tide å omsette kunnskap til handling», var Stordalens åpningshilsen. Derfor hadde hun samlet utvalgte politikere, forskere og næringsliv, blant andre Bill Clinton, prins Charles og Jonas Gahr Støre, samt tilsvarende storheter innenfor akademiske miljøer. Gahr Støre, som sitter i styringsgruppen til konferansen, har uttalt at det vitenskapelige fundamentet var avgjørende for hans deltagelse.

**Innholdet i foredragene** spente fra overvekt og befolkningsvekst til kasting av mat. Det var egne foredrag om frukt, grønt og fisk – ikke overaskende siden disse bransjene var sponsorer av konferansen. I den grad kjøtt ble nevnt var det i mindre positive vendinger.

**Professor Chris Murray**, University of Washington, USA, sammenlignet produksjonsvolumet av ulike matvarer på verdensbasis med anbefalt inntak. Mens tilgjengelig mengde frukt, nøtter og melk ligger på 40-60 prosent av



Ellen-Margrethe Hovland

ellen.hovland@animalia.no



anbefalt inntak, ligger korn og fisk på 150 prosent. Rødt kjøtt ble presentert som matvaregruppen med definitivt mest overproduksjon, hele 568 prosent av anbefalt inntak. Hvilken mengde han la til grunn som anbefalt inntak ble ikke nevnt.

**Konferansens etterlatte inntrykk** av hva slags mat vi bør spise mer og mindre av for å redde både vår egen helse og planeten skilte seg lite fra det som tidligere har vært sagt; mer planteføde og fisk, og mindre kjøtt.

**Kontrasten var derfor** stor til et seminar om beiting og klima som ble arrangert hos Statens landbruksforvaltning dagen etter, med Allan Savory fra Zimbabwe på podiet. Tittelen på hans foredrag var: «Hvordan kuer kan redde planeten». Han modererte seg til å inkludere alt av beitedyr. Samtidig presiserte han at flere beitedyr ikke bare er en del av løsningen, men den eneste løsningen på planetens klimautfordringer, og begrunnet dette med at de fleste gressarter har vekstpunktet rett over jordskorpen. Når gammelt gress dør, må det fjernes for at lyset skal nå vekstpunktet og stimulere til ny vekst. Dette må enten skje ved brenning eller beiting. Ifølge Savory er 2/3 av jordens dyrkbare arealer utsatt for uttørking. I en verden med økende befolkning og økt utslipp av CO2 vil større gressarealer og flere beitedyr både binde CO2 og skaffe mer mat til verdens befolkning.

**Allan Savory er omstridt.** Hovedargumentet fra de vitenskapelige miljøene handler om manglende dokumentasjonen av metoden hans.

**God dokumentasjon er** en nødvendig plattform uansett hvilke budskap en fagperson eller konferanse formidler. Mitt inntrykk er at det er mange påstander, «etablerte sannheter» og overbevisninger innenfor ernæring, klima og bærekraft nå for tiden. Disse to arrangementene føyer seg inn i rekken. Begge påstår å ha funnet løsningen på klimautfordringene. Paradokset er at de forkynner diametralt motsatte budskap om hvordan planeten skal reddes.

**Rødt kjøtt ser ut til å ha en nøkkelrolle** i begge «trosretningene». Hver nordmann har 632 kilo med mat tilgjengelig i året (engrostall 2013). Av det er 75 kilo rødt og hvitt kjøtt (inkludert bein). Det utgjør 12 prosent av kostholdet og 12 prosent av kaloriene vi spiser (Norkost 3). Inkluderes egg og meieriprodukter, selv om disse ikke i like stor grad regnes som negative i klimaperspektivet, utgjør den animalske andelen av engrosforbruket 40 prosent. Så allerede utgjør vegetabiliske matvarer og fisk langt over halvparten av det norske kostholdet.

**Vitenskap er ingen trosretning.** For å sikre at tiltakene som initieres fremover baseres på god faglig dokumentasjon, er det viktig at alle parter er villige til å snu alle steiner. Sammen må vi lete etter de beste løsningene på verdens klimautfordringer. Det handler ikke bare om å skape handling, men om å gjøre de riktige grepene.

**Ellen-Margrethe Hovland**



# LA-MRSA:

## Samarbeid og organisert forebygging virker

Mattilsynet har i løpet av våren 2014 tatt prøver i alle norske svinebesetninger med flere enn ti purker – totalt nesten tusen besetninger. Da tilsynet 1. juli offentliggjorde at LA-MRSA kun var funnet i én ny besetning, var mange i svinenæringen glade.

– Vi har fått dokumentert at vi har en unik situasjon. Denne må vi ta vare på, sier fagdirektør Ola Nafstad og spesialveterinær Bente Fredriksen.

Begge har vært aktivt med i Mattilsynets MRSA-organisasjon våren 2014. Arbeidsgrupper knyttet til smittesaning, tiltak/forvaltning og kommunikasjon har jobbet hele våren for å sanere pågående utbrudd, utarbeide helhetlige smittevernråd, planlegge håndtering av smittede besetninger oppdaget i kartleggingen, utrede spredningsmodeller og utvikle en samfunnsøkonomisk analyse. Svinenæringen har bidratt med sin kompetanse og erfaring.

### God forankring

– Helsetjenesten for svin har god forankring i næringen og lang tradisjon for å jobbe med organisert forebyggende helsearbeid. Helsetjenestekorpsets dyktige rådgivere lokalt har stor praktisk innsikt i forhold knyttet til svineproduksjon. Rådgiverne som er ansatt ved slakteriene samhandler tett med svineprodusenter og privatpraktiserende veterinærer. Dette høster vi effektene av i slike situasjoner, sier Bente Fredriksen.



**Spesialveterinær Bente Fredriksen og fagdirektør Ola Nafstad har vært aktive i arbeidet tilknyttet Mattilsynets LA-MRSA-kartlegging våren 2014.**

Foto: Grethe Ringdal

Hvis den store innsatsen som er lagt ned til nå skal ha noe for seg på sikt, må både næring og myndigheter stille opp videre. Årlige overvåkingsprogrammer, gode smitteforebyggende tiltak og godt faglig samarbeid er viktige suksesskriterier.

### Tett faglig samspill

LA-MRSA er et typisk eksempel på en smittesituasjon som berører både dyr og mennesker og som derfor må bekjempes på tvers av tradisjonelle sektorgrenser både lokalt og sentralt.

– En effektiv beredskap mot antibiotikaresistens i husdyrproduksjonen forutsetter tett faglig samspill lokalt og sentralt mellom ulike offentlige aktører og mellom det offentlige og næringens institusjoner, svineprodusenter og privatpraktiserende veterinærer, sier Nafstad og Fredriksen.

### FAKTA:

#### LA-MRSA

LA-MRSA er en husdyrassosiert variant av antibiotikaresistente gule stafylokokker.

Bakterien har de senere årene blitt svært vanlig i svinepopulasjonen i mange europeiske land, blant annet Danmark.

LA-MRSA ble første gang påvist hos gris i Norge i 2011. Per 1. juli 2014 er smitten påvist i seks smågrisselgende besetninger på Østlandet og i Rogaland og i 19 tilhørende slaktegrissetninger. Alle smittede besetninger er eller vil bli sonert.

## Revidert bransjeretningslinje:

# «Trygge spekevarer» er

Bransjeretningslinjen «spekemat» har hatt god oppslutning. Bransjen vil beholde retningslinjen og har gitt klare tilbakemeldinger om hva som kunne forbedres. Nå foreligger et utkast til høring blant spekevareprodusentene.

Den gjeldende retningslinjen har en slagside mot spekepølseproduksjon som et resultat av oppmerksomheten den produksjonen hadde. Bransjen har derfor ønsket mer innhold rettet mot hel og sammensatt spekemat. Spekeskinke og fenalår er blant våre mest tradisjonelle kjøttprodukter. I revidert retningslinje har vi foreslått «spekevarer» som samlebetegnelse for både spekede hele stykninger og pølser.

Spekevare = Spekemat + Spekepølse

### Spekemat = hele, utbeina eller sammensatte

Hygienisk er det en viktig forskjell mellom hele stykninger som spekes, slik som spekeskinke og fenalår med bein, og produkter som lages av utbeinet eller sammensatte kjøttstykker, som f.eks. utbeinet spekeskinke og westfallerskinke.

Når hele stykker spekes, er bakteriene på utsida mens kjøttet under overflaten i praksis er fritt for bakterier. Ved tørrsalting eller lakesalting blir konsentrasjonen av salt så høy på utsida at alle voksende bakterieformer dør ganske raskt. Saltingsperioden skjer ved kjøletemperatur, og temperaturen kan ikke økes for tørking og modning før saltet har fordelt seg i kjøttet.

Ved produksjon av utbeina og sammensatte produkter er det risiko for å føre forurensning med mugg og bakterier inn i produktet. Det tryggeste er da å salte snittene etter utbeining før produktene lukkes og presses.

### Fareanalyse

Bedriftene har etterlyst hjelp til fareanalysen. Derfor har vi forsøkt å etablere noen felles «knagger» og vurderinger for bedriftene. I utkastet som foreligger har vi begrenset oss til Enterobacteriaceae (Salmonella og E. coli m.fl.), Clostridium botulinum, stafylokokker og Listeria blant de bakterielle farene. Videre har vi tatt med parasitten Toxoplasma gondii og de kjemiske farene nitritt og røyk.



**Bransjen har gjennomført mange kontrolltiltak som bidrar til trygge kontrollpunkt mot Enterobacteriaceae.**

Parasitten Toxoplasma gondii er kanskje den største utfordringen. Hver for seg dreper frysing, høy saltkonsentrasjon eller lang modningstid Toxoplasma. Dermed kan disse utgjøre kritiske kontrollpunkter mot Toxoplasma i produksjonsprosessen. Å etablere disse som kontrollpunkter vil for noen produsenter by på en del praktiske utfordringer som kanskje hindrer dem i å slutte seg til retningslinjen. Dette må vurderes opp mot at myndighetene kanskje kan svare med å fjerne advarselen til gravide om ikke å spise spekemat dersom bransjen etablerer disse kritiske kontrollpunktene.

Mot Enterobacteriaceae har bransjen gjennomført mange kontrolltiltak som bidrar til trygge spekepølser. Dessverre er

Ole Alvseike er veterinær, og arbeider med dyrevelferd, mattrygghet og klassifisering i Animalia. Han har tidligere arbeidet ved Norges veterinærhøgskole, Mattilsynet (tidligere KNT og SNT) og Folkehelseinstituttet.



Ole Alvseike

ole.alvseike@  
animalia.no



# r klar for høringsrunde



ne spekepølser, men dessverre har ingen implementert et kritisk

Foto: Elin Rasten Brunsdon

det ingen bedrifter som har implementert et kritisk kontrollpunkt mot disse bakteriene i produksjonsprosessen for spekepølse. For hel spekemat og sammensatte produkter er disse bakteriene ikke noen utfordring.

Listeria og stafylokokker er tatt med først og fremst for å beskrive at de ikke representerer noen risiko av betydning. Selv om bakteriene er påvist fra både spekepølser og spekemat, betyr ikke det at spekevarer utgjør noen risiko av betydning. Det er så langt vi kjenner til ikke beskrevet utbrudd eller sykdom forårsaket av spekevarer. Risikoen er derfor per definisjon tilnærmet null. Det finnes ikke belegg for at Listeria i spekevarer har en konsekvens for helsen.

## FAKTA:

### FØLGENDE BEDRIFTER ER TILSLUTTET DEN GAMLE RETNINGSLINJEN:

- Tind spekevarer AS
- Nortura SA
- Toma Mat AS
- Røros slakteri AS
- Rieber & Søn ASA, Denja Voss
- Smedstuen Gård AS
- Grilstad AS avd Trondheim
- Eidsmo Slakteri AS
- A. Strøm-Larsen AS
- Grilstad AS avd Bredrup
- Grilstad AS avd Stranda

Navnet på ny bransjeretningslinje vil bli:

Den norske kjøttbransjes retningslinje av XX.XX 2014 for trygg produksjon av spekevarer (Trygge spekevarer)

## Nye krav til røykte produkter

Gjennom endring av EUs forordning for bestemte fremmedstoffer (forurensende stoffer) i næringsmidler (EU 1881/2006) senkes grenseverdien for benzopyrener i røkt kjøtt og kjøttprodukter fra 5µg/kg til 2µg/kg. Tilsvarende senkes grenseverdien for samlet innhold av PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner), dvs. benzopyren + andre definerte PAHs (benzanthracen, benzfluoranthen og chrysen) fra 20µg/kg til 12µg/kg. Endringene gjelder fra 1. september 2014.

Disse nivåene ligger vesentlig høyere enn hva som forventes i norske røykte produkter, og vil ventelig ikke ha noen konsekvens for produktene.

## Veien videre

Retningslinjen vil nå bli sendt på høring til bedriftene for at de kan komme med sine tilbakemeldinger. Etter justeringer vil vi sende retningslinjen til Mattilsynet for anerkjennelse.

Mattilsynets anerkjennelse betyr at den nasjonale retningslinjen er vurdert å være i tråd med regelverket og kan dermed betraktes som en hensiktsmessig veiledning til regelverket. Mattilsynet oversender nasjonale retningslinjer til ESA, EFTAs overvåkingsorgan, til orientering.

**Koorimp i 2013:**

# Nytt smittevernmateriell og god kontroll på import

I 2013 ble 30 storfe og 12 sauer importert til Norge fra andre land. Det er et viktig mål for Koorimp å holde antall importerte husdyr lavt.

Det er også et viktig mål å følge opp importører slik at importerte dyr og avlsmateriale oppfyller husdyrnæringens vedtatte tilleggskrav ved ankomst til Norge. Tilleggskravene ble oppfylt for dyra som kom i 2013. 23 storfe kom fra Danmark. Resten – sju storfe og tolv sauer – kom fra Sverige.

Import fra andre nordiske land og oppfølging av tilleggskrav reduserer risiko for å få inn smittsomme sykdommer. Men risikoen kan aldri bli null, selv ved import fra våre nærmeste naboland. Sverige og Finland overvåker husdyrpopulasjonene omtrent slik vi gjør i Norge, noe som gjør dem til de foretrukne avsenderland vurdert ut fra risiko. De har en dokumentert, god dyrehelsestatus som for mange smittsomme agens er omtrent lik den norske. Dette gjelder for eksempel salmonellainfeksjoner og paratuberkulose. BVD, en plagsom og tapsbringende sykdom hos storfe, er utryddet i Norge og under god kontroll i de andre nordiske landene, inkludert Danmark.

I Danmark ser imidlertid situasjonen litt annerledes ut for andre dyresykdommer. Paratuberkulose er utbredt hos danske storfe og påfører den danske storfeføringa store tap hvert år.



**Informasjonsheftet "Smittesikker" finnes på norsk, engelsk, russisk, estisk, latvisk, litauisk og polsk. Både produsenter og organisasjoner i landbruket bestiller materialet.**



Nina Svendsby er veterinær (1994) og har en Master of Management grad fra BI (2010). Hun har erfaring fra klinisk veterinærpraksis, offentlig forvaltning og Tine. Hun har vært ansatt i Animalia fra 2010. Nina jobber som fagsjef for helsetjenester og Koorimp.



Nina Svendsby

nina.svendsby@  
animalia.no



**30 storfe ble importert til Norge i 2013. Det er et mål å holde antall importerte husdyr lavt.**  
Illustrasjonsfoto: Ellen Hovland

Det samme gjelder ondartede klauv-infeksjoner. Infeksjon med *Mycoplasma bovis* har også spredd seg i Danmark de seinere årene, og næringen bruker store ressurser på å kartlegge og håndtere denne infeksjonen. Det er tilnærmet umulig å behandle dyra hvis de er smittet med disse infeksjonene. Det viktige er å holde dem ute fra besetningene ved hjelp av godt smittevern. Koorimp har tilleggskrav for disse sykdommene.

#### Informasjon om risikofaktorene

Informasjon om hvilke risikofaktorer som finnes er en viktig del av Koorimps virksomhet. Importørene må også få informasjon om konkrete tiltak for å redusere risikoen. Noen importører endrer planene etter at de har blitt bevisst risikofaktorene. De velger å se etter livdyr i Norge, eller de bestemmer seg for å importere sæd eller embryo. Dette er en god løsning. Avlsmaterialet blir fornyet, men med en mye lavere risiko enn ved import av livdyr.

#### Sauen fri for smittsom abort

For at tilleggskravene skal bli godtatt av importørene, må vi vite med god sikkerhet hvilke dyresykdommer vi ikke har i Norge. Nasjonale overvåkningsprogrammer bidrar til kunnskap, men for enkelte

sykdommer har vi hatt lite informasjon. I 2013 gjennomførte Veterinærinstituttet i Oslo en undersøkelse for forekomst av *Chlamydia abortus*, såkalt smittsom (enzootisk) abort hos sau. Konklusjonen er at Veterinærinstituttet vurderer det som lite sannsynlig at infeksjon med *Chlamydia abortus* forekommer i den norske sauepopulasjonen. Testing for *Chlamydia abortus* er med i tilleggskravene for sau, og denne undersøkelsen viser at det er viktig at dyr som tas inn til Norge er testet med negativt resultat. Koorimp tok initiativ til undersøkelsen og bidro også økonomisk.

#### «Smittesikker»

Prosjekt «Smittesikker» hadde som mål å øke kompetansen i smittevern hos utenlandske ansatte i norsk husdyrproduksjon. Prosjektet skulle utarbeide opplæringsmateriell i smittevern i form av informasjonshefter og veiledningsplakater om smittevern som produsenter kan tilby sine utenlandske ansatte.

Prosjektet ble ferdigstilt i 2013, med trykking av hefter på norsk, engelsk, russisk, estisk, latvisk, litauisk og polsk, 200 eksemplarer av hver. Det ble også laget plasttrykk med illustrasjon

av korrekt smittesluse og håndvask. Materiellet ble markedsført i fagblader for husdyrprodusenter. Både enkeltprodusenter og organisasjoner i landbruket bestiller materiellet. Den norske versjonen er allerede trykket opp på nytt.

#### Ny avtale og utvidelse av Koorimp

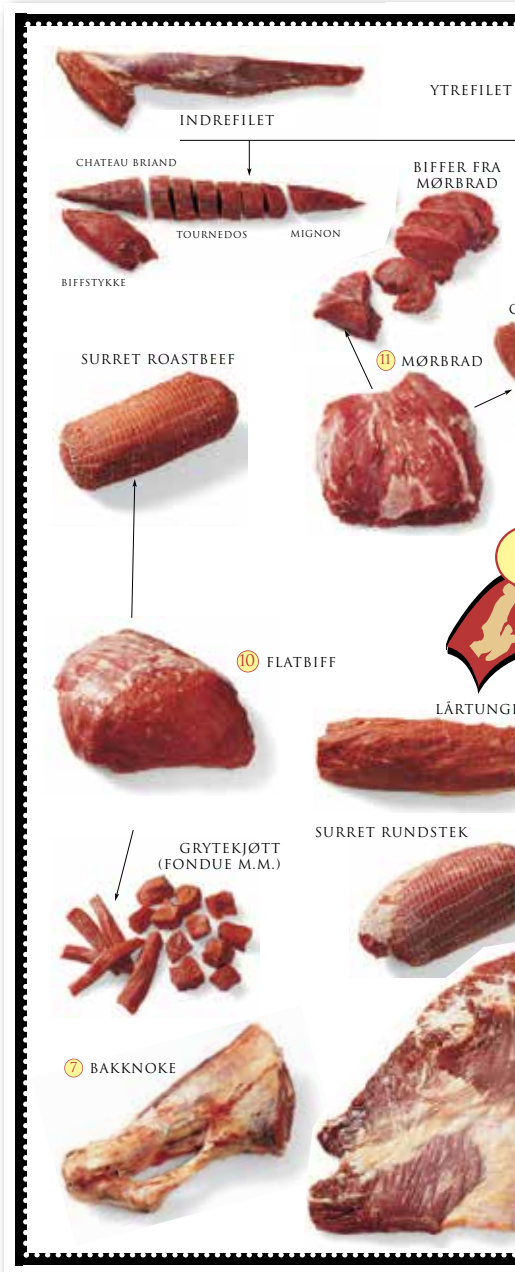
Koorimp ble etablert som kompeniserende tiltak på midten av 90-tallet fordi det offentlige regelverket ble mer liberalt for handel med dyr og avlsmateriale over landegrensene. Tiltaket må sies å ha vært vellykket, da importen av livdyr i store trekk har vært begrenset og godt kvalitetssikret i tiden etter etableringen. Norske produsenter er lojale mot sine organisasjoner som samarbeider om Koorimp.

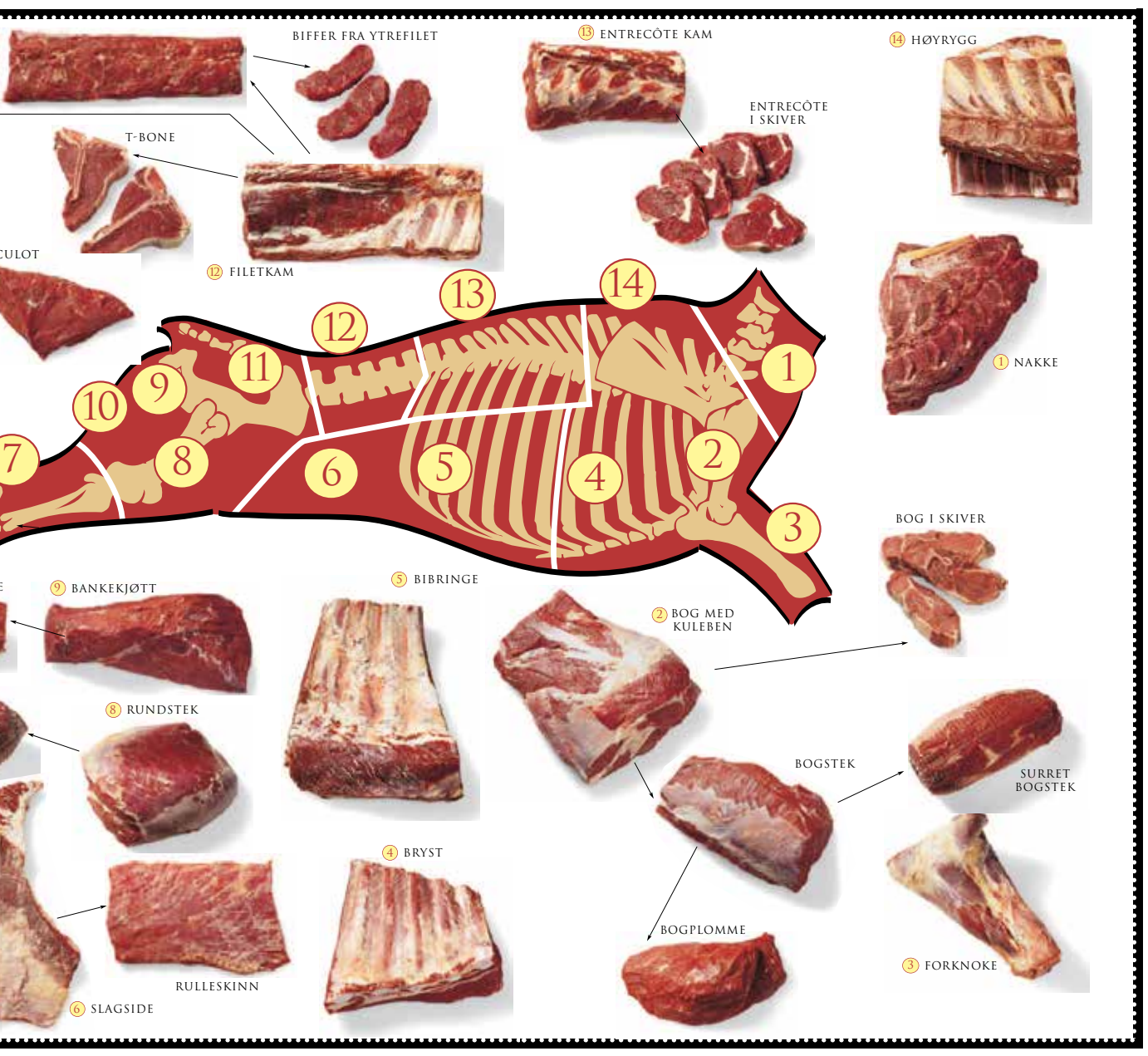
Samarbeidet ble utvidet i 2013, da partene undertegnet en oppdatert og forpliktende avtale. Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag og Q-meieriene ble med som nye avtalepartier i tillegg til de eksisterende, TINE SA, Nortura, Kjøtt og fjørfeforbund (KLF), Geno, Norsvin, Norsk Sau og Geit, TYR, Norsk Fjølfe og Gjensidige Forsikring.

# Hele dyret hele tiden

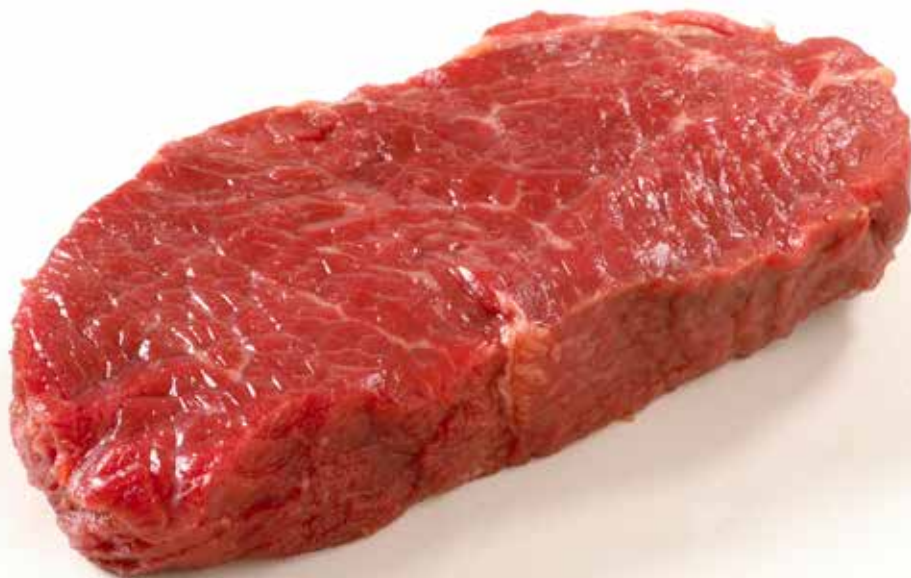
## HOVEDSAKEN: OPTIMAL RESSURSUTNYTTELSE

I en tid med fokus på bærekraft og helse er det paradoks at vi ikke klarer å utnytte råvarene bedre. Vi kan få mer rent kjøtt ut av hvert slakt med nye skjæremønstre. Kunnskap og tid vil gi bedre vilkår for matlaging basert på mindre populære stykningsdeler. Nye tilberedningsmetoder i industrien og på kjøkkenet kan hjelpe oss i den travle hverdagen.





# Flere biffer, fileter



**Alle storfebiffer trenger ikke å se slik ut! Det sier seg selv at det må finnes flere fine deler vi kan utnytte av et storfe-slakt. Det krever bare litt ekstra innsats med kniven.** Foto: Matprat / Astrid Hals

I 2014 skriker markedet etter indre- og ytrefilet som vi må importere, mens vi fryser ned hele storfeslakt fordi vi ikke har nok avsetning på resten av kjøttet. Hva kan vi gjøre med dette?

## Av Frøydis Bjerke

I rike Norge er de møreste og dyreste delene av storfekjøttet mest etterspurt blant forbrukere. Sånn har det ikke alltid vært. De blant oss som er født før 1960 spiste knapt biffer og fileter da de vokste opp. Tidligere var høyrygg og bi-bringe etterspurte stykningsdeler som ble brukt til lapskaus og fersk suppe i de tusen hjem. Kanskje kostet man på seg en surret stek eller bogstek til søn-

dagsmiddagen. Filetene, slik som indre-, ytrefilet og entrecôte, ble solgt til restauranter. Men det var ingen stor andel av befolkningen som benyttet seg av restauranttilbudet.

## Bedre utbytte

Det finnes imidlertid mange andre møre og fine deler på storfeet som ikke utnyttes i dag. Det er mulig å ta ut større andeler kjøtt som biff og filet, men nå havner det meste i kjøttdeigen.

De senere årene har Animalia systematisk skåret ut «Flat iron» filet fra innsiden og utsiden av bogbladet (forpart), i tillegg til bogbiff og høyryggfilet, som er utmerket til både marinering og grilling.

Sammen med «dragebiff» som finnes

helt inntil beinet innenfor ytrefileten, bidrar disse «nye» stykkene til at det totale utbyttet av fileter fra en skrott kan økes med ca. 30 prosent.

Disse produktene har vært solgt via Norturas medlemsbutikk, hvor de er svært populære. Flere av delene kan konkurrere med ytrefilet både i mørhet og smak.

## Tiltak må til

Hva må til for å få økt produksjon og etterspørsel av disse stykningsdelene? Her trenger vi tiltak både i industrien, i dagligvarekjedene og Horeca-markedet, og også i opplysningsarbeidet mot forbruker.

Langt mer av det ferske kjøttet pakkes

**HOVEDSAKEN: OPTIMAL RESSURSENTNYTTELSE**

# og beinfrie deler

ferdig i 2014 enn tidligere, med gode muligheter for å presentere råd om tilberedning og oppskrifter på hver enkelt pakke, for hvert enkelt produkt. Dette gir forbrukeren trygghet og inspirasjon til å prøve noe annet enn ytrefilet og entrecôte.

Moderne tilberedningsmetoder som avanserte griller og sous-vide-apparater for hjemmebruk gir også større muligheter for å få mørt og smakfullt kjøtt av stykker som tidligere er ansett som «krevende». Horeca-segmentet er jo kommet langt på dette området allerede.

## Få endringer i skjæremønster

Fra skjærebedriftens side krever enkelte deler noe mer innsats med kniven, mens andre er meget lett tilgjengelige. Det har vært små endringer av skjæremønster («industristandard») og produktutvikling på storfe de siste 20 årene. Her er det egentlig på tide å tenke nytt i større skala.

Animalia har kunnskapen og erfaringen som trengs for å gi opplæring i nye skjæremønstre, og har også gjort dette for noen norske skjæreanlegg allerede. Vi blir gjerne med på en dugnad for å få fram mer av det flotte og spennende storfekjøttet til markedet.



## Bogbiff

Sitter på forparten, nærmere bestemt innsiden av bogsteken. Veldig godt egnet til carpaccio, kan også graves eller stekes som biff.



## Flat Iron filet

Sitter på forparten, nærmere bestemt inside og ytterside av bogbladet. Den er spesielt populær i USA og er tilnærmet lik ytrefilet i mørhet. Kjøttet bør stekes med litt svakere varme og over noe lengre tid enn ved tradisjonell biffsteking, da varmen trenger senere inn til kjernen av kjøttet.



## Dragebiff

Sitter mellom ytrefileten og ryggbeinet. Dette er et veldig smakfullt og saftig kjøttstykke på grunn av marmoreringen. De som liker entrecôte vil også like dragebiffen. Stek den i pannen som biff. Dragebiffen er også en fulltreffer på grillen, f.eks. marinert i biter på grillspyd.



## Høyryggfilet

Sitter på innsiden av høyryggen. Dett er en meget mør og smakfull muskel. Helstekes/grilles i panne eller ovn.

# Spise sunt eller spise alt?

Det kan være en utfordring å kombinere behovet for avsetning på alle stykningsdeler på dyret med ønsket om å produsere sunne og sunnere produkter. Finnes det muligheter, eller skal vi ofre sunnheten på fortjenestens alter?

Av Ellen Hovland

Kostrådene våre anbefaler å velge hvitt kjøtt, rent kjøtt og magre kjøttprodukter med lite salt. Mengden av bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt anbefales det derimot å begrense. Utfordringen for kjøttbransjen er at magre stykningsdeler, som biffer og fileter, kun utgjør 10-15 prosent av dyret, mens ca 70 prosent går til sorteringskjøtt og kjøttdeig.

## Tidsklemma rammer matlaging og måltider

SSB-tall fra en europeisk undersøkelse i 2005 viste at nordmenn i snitt brukte 36 minutter om dagen på matlaging. Det plasserte oss sammen med Tyskland som de to landene som brukte minst tid på dette. Til sammenligning brukte Estland, Ungarn og Slovenia opp mot dobbelt så lang tid som oss, nærmere bestemt 52 - 55 minutter om dagen. Frankrike og Belgia fulgte tett bak dem.

Med norske utearbeidende kvinner og travle barn som skal kjøres til ulike fritidsaktiviteter må middagsmaten i de norske hjem på bordet i en fei. Dermed blir det også mindre tid til å la barna være med på matlagingen og lære matkunnskap ved kjøkkenbenken.

## Lærere uten fagkompetanse

Når overføring av matvarekunnskap er redusert i hjemmet, kunne skolene tatt en sterkere rolle. Skolene når ut til alle elever, uavhengig av familiens ressurser og sosial tilhørighet. Dessverre viser undersøkelser at hele 40 - 60 prosent av lærerne som underviser i faget mat og helse er ufaglærte. Det betyr at en stor del av skolene ikke utnytter fullt ut den unike muligheten til å lære hver enkelt elev om sunt kosthold og matlaging.

## Sosial utjevning er et mål

De sosiale forskjellene mellom befolkningsgrupper i Norge har økt, og det er et sterkt politisk ønske om å utjevne disse. Forskningen tyder på at bearbejdede kjøttprodukter er en større utfordring for helsen vår enn renskårede, magre kjøttstykker. Det er ingen hemmelighet at fett er rimeligere enn rent kjøtt, og at salt binder væske i produktene. Dermed er mange bearbejdede kjøttprodukter vesentlig billigere enn rene fileter. Dette gjør at prisen på kjøttprodukter er med på å forsterke den sosiale gradienten, ved at de med minst ressurser i større grad spiser produktene med mest fett og salt.

## Prioritering åpner for sunnere bruk

Mange av stykningsdelene som i dag kvernes til kjøttdeig eller brukes i halv- og helfabrikerte farseprodukter inneholder en god del fett og salt. Dersom matvarekunnskapen hadde vært bedre og folk hadde prioritert å bruke mer tid på matlaging, ville det være mulig å utnytte disse råvarene til å lage sunnere matretter. Mange av disse stykningsde-

lene egner seg godt til å lage smakfulle supper, gryteretter eller lapskaus. De trenger å koke lenge på svak varme, slik at kjøttet blir mørt.

Ved å tilberede slike middager selv, kan man skjære vekk mye av det synlige fett fra kjøttstykkene under tilberedningen. Dermed får man et langt magrere måltid enn om det velges et ferdigprodukt. Videre kan man tilsette vesentlig mer grønnsaker i slike retter enn det normalt er i ferdigmat.

Dette krever ikke nødvendigvis så mye mer tid, bare at man prioriterer litt annerledes. Man må starte med middagsforberedelsene rett etter lunsj. Men når gryte- eller suppekjelen er satt i gang, kan man gjøre andre ting frem til middagstid, mens maten lager seg selv. I tillegg er det enkelt å tilberede slike matretter i rause mengder slik at det kan fryses ned i passende porsjoner. Dermed blir det enkelt og raskt å servere sunnere måltider de neste dagene eller ukene.

## Industrien må også tenke alternativt

Så lenge folk ikke prioriterer matlaging fra bunnen av og etterspør deler som for eksempel høyrygg og bibringe, vil matvareindustrien fortsette å bruke de fetere og mindre møre stykningsdelene til å lage bearbejdede produkter som er så tett opp til spiseklare som mulig. Det er deres måte å hjelpe forbrukere i tidsklemma. Det vil derfor være viktig at også industrien tenker alternative tilberedningsmetoder for å selge de mindre møre stykningsdelene. >>

**HOVEDSAKEN:** OPTIMAL RESSURSENTNYTTELSE



**Med litt råvarekunnskap og noe planlegging kan de mindre møre stykningsdelene utnyttes bedre. Ei stor gryte fårikål lager seg nesten selv.**

**Foto: Matprat / Lars O'Mejer / Gazoline**



**Ferskt kjøtt og suppe er en rett som krever litt forberedelser, men som blir både sunt og godt med magert kjøtt og mye grønnsaker.** Foto: Matprat / Astrid Hals

» Sous vide-teknologien er på full fart inn i hjemmene til matnerdene. Sous vide-høner til forsvaret og pulled pork til dagligvarebutikkene er et par eksempler på at industrien kan bruke denne teknologien til å produsere en matvare nesten ferdig, slik at det kun gjenstår for forbrukeren å varme det opp. Dermed kan råvarer utnyttes på en bedre måte, samtidig som de mindre matinteresserte forbrukerne

spares for den tidkrevende delen av tilberedningen.

#### **Behov for en dugnad**

For å utnytte de mer fettholdige stykningsdelene på et dyr på en sunnere måte, er det behov for en felles dugnad fra både forbrukere og industrien. Industrien må tenke alternative produkter og tilberedningsmåter, mens forbrukerne både må etterspørre slike

produkter samt sette matlagingshøyere på prioriteringslisten sin. Da kan vi sammen redusere motsetningen mellom å spise sunt eller å spise alt på dyret.

## **HOVEDSAKEN: OPTIMAL RESSURSENTNYTTELSE**



# Sous vide

## – trendy og bærekraftig matlaging



Foto: Erikoinentunnus / Wikimedia Commons

**Med denne teknikken kan selv de seigeste stykningsdelene på dyret bli til den møreste kjøttmiddag.**

**Av Ellen Hovland**

Sett i lys av bærekraft-diskusjonen og bransjens behov for å utnytte hele dyret, samtidig som forbrukerne etterspør møre kjøttstykker, har sous vide-metoden stort potensial. Prinsippet bak sous vide-matlaging er at matvaren vakuumeres og legges i et vannbad hvor den tilberedes på lav temperatur over lang tid. Det kan være kjøtt, fisk, egg, grønnsaker eller frukt.

Sener og bindevev brytes ned fra ca 48 grader, mens muskelfibre trekker seg sammen fra ca 62 grader. Når temperaturen holdes mellom disse nivåene, vil de mindre møre delene av kjøttstykket mørnes samtidig som saftigheten beholdes. I tillegg drepes eventuelle bakterier. Jo seigere kjøttet er i utgangspunktet, jo lenger tid trenger det. Mens en filet er ferdig etter 1-3 timer, bør en lammeskank eller en svinenakke godgjøre seg 10-48 timer i vannbadet. Det gjør ingenting om kjøttstykket blir liggende litt lenger enn planlagt, fordi temperaturen i kjøttstykket aldri blir høyere enn det som er programmert. Dermed gir det en fleksibilitet til matlagingen.

### **Trendy «pulled pork»**

Den mest trendy matretten denne sommeren er «pulled pork», langtidstilberedt svinenakke. Hos matlagingsentusiastene har sous vide-maskinene allerede flyttet inn på kjøkkenbenken. Det er kanskje for mye forlangt av en vanlig forbruker. Dersom industrien tar på seg den lange tilberedningstiden slik at forbrukerne kun trenger å varme opp maten, vil dette øke markedet for denne type matretter betraktelig. Ferdig tilberedt pulled pork klar til oppvarming finnes allerede i dagligvarehandelen. Vi ser gjerne flere slike produkter i butikkhyllene fremover.

# MUK

## – en omdiskutert ressurs



Mange fjørfeprodukter, slik som kyllingkjøttboller, kyllingpølser og leverpostei av kylling og kalkun inneholder mekanisk utbeinet kjøtt.

Foto: Matprat / Kim Holthe

Mekanisk utbeinet kjøtt er en metode som anvendes for å hente ut en større andel kjøttet på slakteskrottene. Metoden har et dårligere rykte enn fortjent. Metodene er svært viktige for god ressursutnyttelse, og brukes i Norge spesielt på fjørfeslakt.

### Av Ole Alvseike

Både her til lands og i EU er regelverket om mekanisk utbeinet kjøtt (MUK) diskutert. Kvaliteten har de senere årene forbedret seg vesentlig både med hensyn til produktets kjøttstruktur og hygiene.

### Hva er MUK?

MUK produseres ved at beinrester

behandles maskinelt, normalt ved å anvende en kombinasjon av trykk og skaving. Kjøttmassen vil ved lavt trykk ligne svært på kjøttdeig, med tydelig muskelcellestruktur i mikroskopet. Jo høyere trykk som er brukt, jo mer ligner massen en kjøttfarse med gradvis bortfall av kjøttstruktur på cellenivå.

### Ulike tolkninger

Definisjonen av MUK i Animaliehygieneforordningen blir ikke tolket likt i de forskjellige medlemslandene. Dette har ført til uønskede handelshindringer. Kommisjonen har derfor laget to dokumenter som skal gi en enhetlig forståelse av hva som er MUK.

I Norge har tolkingen av kravene til merking på forbrukerpakninger vært mest diskutert. MUK skal ikke deklare-

res som en del av kjøttinnholdet er dagens norske praksis.

### Nytt forslag

Merking av lavtrykks-MUK gjøres forskjellig i EU-landene. Det foreslås å angi lavtrykks-MUK som en del av kjøttinnholdet i produktet, men samtidig merke produktet med at kjøttinnholdet inkluderer MUK. Dette vil betinge endring av eksisterende merkeregelverk hvor MUK ikke inngår i definisjonen av kjøttinnhold. En eventuell endring kan tidligst gjøres gjeldende fra desember.

Det avventes bl.a. dom fra EU-domstolen i Luxemburg vedrørende en høyesterettsdom fra Storbritannia angående MUK. Dette kan ta lang tid ettersom det ikke er en prioritert sak for domstolen.

**HOVEDSAKEN: OPTIMAL RESSURSENTNYTTELSE**

# Kjøttfagdagen 2014

## Fokus på utnyttelse av råvaren

9. september arrangeres Kjøttfagdagen ved Nofima på Ås. Årets program preges av diskusjonene rundt utnyttelse av hele dyret.

Annethvert år inviterer Nofima og Animalia kjøttbransjen til faglig påfyll, diskusjon og godt samvær. Kjøttfagdagen er en arena hvor bransjen kan få faglig påfyll fra forskningen og hvor kjøttbedrifter som deltar i forsknings- og utviklingsprosjekter forteller om sine erfaringer.

Målgruppen er i hovedsak ledere, mellomledere, produktutviklere og ansatte som jobber med kvalitet og kvalitetsforbedring. Årets kjøttfagdag er inndelt i tre hovedtema.

### FORELØPIG PROGRAM

#### Optimal utnyttelse av råvaren

- Styring av varestrøm utfra tilgjengelig råvare
  - Jesus Siles fra FACCSA, Spania
- Måling av vannbindingsevne
  - Han Zhu Chen, nærings-Ph.D fra Nortura
- Mer kraft fra kyllingen (Enzymatisk hydrolyse)
  - Morten Sollerud/John Nordahl fra Nortura
- Kan kjøttindustrien møte helsemyndighetenes krav om mindre fett i maten?
  - Even Nordahl fra OEK, Ivar Pettersen fra NILF og Jakob Simonhjell fra Nortura Totalmarked

#### Gode emulsjoner innenfor nye rammer/reduksjon av salt og fett

- Er fettriktig gris en utfordring eller løsning?
  - Tom Skjekkeland fra Nortura
- Teriftig: Reduksjon av salt og fett i kjøttprodukter med nye teknikker
  - Asbjørn Koller fra Leiv Vidar
- Nye trender i matveien

#### Bærekraft – ressurser – økonomi

- Suksess i markedet: «Pulled-produkter»
- Møre «gamle» høner får nytt liv
  - Ernst Ole Ruck fra Toten eggpakkeri og kokk Øyvind Helle
- Nye varmebehandlingsmetoder gir bedre kvalitet og bærekraft
  - Dagbjørn Skipnes fra Nofima

Lunsjen skal gjenspeile disse temaene på en spennende måte. Det blir også tilbud om omvisning i Nofimas prosesshaller etter foredragene.

Vel møtt!



# Et yrkesliv i svine

Midt i juni ryddet Anne Jørgensen siste rest på kontoret etter å ha jobbet i Helsetjenesten for svin siden 1990. Selv om hun de siste årene har sittet mye ved skrivepulten, tyder alt på at hjertet hennes alltid har vært ute i felt – hos produsentene.

## Av Tora Saltnes

— *Helsetjenesten for svin er eid av bønderne. Det vi gjør skal gagne svinebonden. Vi må aldri glemme hvem vi er til for.*

Ingen som har jobbet nært Anne blir overrasket over å høre henne si dette. Uansett hvilke problemstillinger som har kommet opp, så har hun hele tiden vært klar og tydelig på sitt ståsted. Oppdragsgiverne, altså grisebøndene, har Anne stor respekt for.

— *Bøndene er veldig dyktige! De følger med og går på kurs for å holde seg orientert. Det har vært veldig morsomt å jobbe med dem, for de har også lært meg mye.*

## Inspirert av professor

Anne har med seg mye kunnskap og erfaring når hun nå går ut i pensjonisttilværelsen. I 1978 ble hun uteksaminert fra den svenske veterinærhøgskolen. Etter et par år som praktiserende dyrlege begynte hun i en undervisningsstilling innenfor svinehelse på den samme veterinærhøgskolen. Der jobbet hun sammen med en flink professor som hadde fokus på svinehelse på besetningsnivå – ikke bare på individnivå, noe Anne syntes var veldig spennende. Hun sier selv at valget av dyreslag egentlig var litt tilfeldig. Uansett endte hun nå med å la praktisk talt hele yrkeslivet dreie seg om gris og helse.

## Ute i besetninger

I 1990 flyttet hun til Norge og begynte i helsetjenesten for svin ved Fellesslakteriet i Sarpsborg. Det var en jobb hvor veterinærkonsulentene skulle dekke både Østfold, Akershus og deler av Hedmark og Oppland.



**Anne Jørgensen vil bruke pensjonisttilværelsen sin på å nyte dagene og gjøre ting hun ikke har rukket i hverdagene med togpendling og mange oppgaver på jobb.**

— *I løpet av de årene var jeg veldig mye ute i besetninger. Det var ganske slitsomt siden det geografiske området var så stort, men veldig moro også. Vi hadde fokus på forebyggende helsearbeid og jobbet med innføring av smittebeskyttelse først i avlsbesetninger, så i bruksbesetninger, sanering av skabb og mykoplasma. Det var mange store og ambisiøse prosjekter, forteller hun. I denne perioden jobbet hun også med å finne løsninger for oppstalling da det kom krav om løsdrift for purker i tillegg til å sette seg grundig inn i puljedrift og reproduksjon.*

## Mange samarbeidskonstellasjoner

Etterhvert begynte Anne i ledelsen for helsetjenesten og var lokalisert på Veterinærinstituttet helt til helsetjenesten flyttet til Animalia i 2008.

— *I ledelsen for helsetjenesten har vi en administratorrolle, og som en utpreget praktiker har jeg hatt en nokså bratt læringskurve på enkelte områder, ler hun.*

— *Mye av jobben handler om samarbeid*

*med ulike organisasjoner og myndighetsnivåer, og det tar tid å forstå alle de ulike konstellasjonene. Det er mange som skal ha et ord med i laget.*

Samtidig synes hun det er ekstra spennende når alle de involverte aktørene klarer å få gjennomført ting sammen. En annen faktor hun trekker fram som svært givende er samarbeidet med Sverige, Finland og Danmark.

— *Vi har hatt veldig stor nytte av å kunne dele erfaringer med hverandre over landegrensene. Det er jo slik man kommer videre i helsearbeidet, påpeker hun.*

## Mykoplasma – et stort løft

Det har skjedd veldig mye i svinerenga på 35 år. Besetningene har blitt større og bøndene er blitt mer profesjonelle. Samtidig er det fortsatt mange av de samme helseutfordringene som går igjen, slik som luftveisproblemer, diaré og ulike skader. Når Anne tenker tilbake på det hun har vært med på i disse årene, er det ingen tvil om at utryddelsen

# helsens tjeneste



Her driver Anne med prøvetaking for nysesjuke i begynnelsen av 1990-tallet. Alle avlsbesetninger ble da undersøkt.

av mykoplasma lungebetennelse står i en særstilling.

— *Det var virkelig et stort løft. Alle var enige om målet – og hele næringa trådte til. Det står virkelig respekt av at vi sammen greide å gjennomføre det prosjektet.*



## Må lytte

Når hun beskriver arbeidet sitt og hvordan helsetjenesten for svin fungerer, trekker Anne særlig fram den delen av helsetjenestekorpset som jobber ute i felt.

— *De ute er mest avgjørende for at svi-nehelsearbeidet skal fungere godt. Vi i ledelsen er det faglige limet som prøver å samordne prosjektene, men vi styrer ikke hverdagen til dem som jobber ute. Noe av det aller viktigste vi kan gjøre er å lytte – både til veterinærer, konsulenter, rådgivere og produsenter. Vi må være tilgjengelige, og vi må ha god kunnskap. Vi får mange spørsmål, og det er viktig at vi har et høyt kunnskapsnivå på gris, understreker hun* Hennes soleklare ønske for helsetjenesten framover er at avstanden til produsentene ikke blir for stor – at helsetjenesten ikke «forsvinner» for dem.

Her tar Anne blodprøver av slaktegris sammen med Bjørn Lium

## Ikke gjøre, men være

Men nå i sommer er altså Anne Jørgensen pensjonist. Det betyr slutt på vekkerklokke som ringer på et umenneskelig tidspunkt. Det har vært mange tidlige morgener for å komme seg fra Larkollen sør for Moss og inn til Oslo på kontoret.

— *Det er veldig rart å tenke på at denne fasen – min yrkesaktive tid – er over. Men jeg gleder meg til å slippe pendling og ha mer tid til å gjøre ting jeg har lyst til, slik som å gå tur, lese og være sammen med familien. Det har vært så mye jeg ikke har rukket i hverdagene.*

Hun bekymrer seg ikke for å kjede seg med et litt roligere liv. Allerede er det bestemt at hun skal skaffe hund – en lenge etterlengtet norrbotenspets – som skal få bli med henne på turene. Samtidig besvarer Anne spørsmålet om hva hun tenker å gjøre når hun er pensjonist på en meget, meget klok måte:

— *Jeg skal ikke gjøre så mye, jeg skal først og fremst bare være.*

# God deltakelse på Bransjes



**Godt fornøyde deltakere i fint vær, frisk sjøluft og med mye god spekemat fra Mydland og Aron Mat innabords.**

## **Bransjesamling Spekemat gikk av stabelen 2. og 3. juni i Tromsø. Rundt 45 personer fra kjøttbransjen deltok i tillegg til foredragsholderne.**

En uttalt utfordring fra Helse- og omsorgsdepartementet om å redusere saltinnholdet i spekematen dannet bakkeppet for gode diskusjoner om salt, saltreduksjon og salterstatte på første dag av årets Bransjesamling. På ettermiddagen kunne vi nyte nordnorsk natur med nydelig solskinn på en busstur til Grøt fjorden og bedriftsbesøk på Aron Mat sitt tørkeri.

Andre dag startet med bedriftsbesøk hos Mydland og fortsatte med diskusjoner rundt geografisk beskyttelse av Pinnekjøtt fra

Norge, et kritisk blikk fra innsiden av bransjen om eierskapet til spekematkategorien og til slutt en oppdatering fra arbeidet med ny bransjeretningslinje for spekevarer.

Innimellom ble det tid til småprat, erfaringsutveksling, heder, ære og Spesialitetsmerket til Tind og Mydland i tillegg til god mat og drikke både i Grøt fjorden og i Tromsø by.

Bransjesamling Spekemat er en populær arena. Neste års arrangement er allerede både sted- og tidfestet. Samlingen holdes på Savalen høyfjellshotell og spa 20. og 21. mai 2015 med busstur til skinkedestinasjonen Tynset og bedriftsbesøk hos Nortura.

Vel møtt!

*Tekst og foto: Elin Rasten Brunsdon og Tora Saltnes*



Svein Ole Kristiansen forteller ivrig om på tørkeloftet, som i sesongen er fullt av pinesider. Tørkeriet til Aron Mat ligger helt til høyre på det store bildet, med hvitt tak.



1: Erik Mydland viste oss rundt på anlegget. Her står han foran spekede reinhjerter, fenalår og urteskinker. 2: En av Mydlands mange spesialiteter. 3: En av deltakerne. 4: Kanskje kan Mack inspirere spekebransjen til å tenke litt nytt og «kut av boksen» når det gjelder presentasjon? 5: Rein speke

# Samling Spekemat i Tromsø



iteter, urtemarinert skinke. 3: Innlegget fra kommunikasjonssjef for Tind Spekevarer, Ellen Damhaug Scheel, skapte engasjement blant snack med et rykende ferskt spesialitetsmerke. 6: Arrangør for årets samling, Elin Rasten Brunsdon fra Animalia.

# Gode resultater i

For første gang på lenge ser vi en nedgang i andelen griser som dør i perioden fra fødsel til slakt. Ser vi hele perioden fra fødsel til slakt under ett, er tapet redusert med 0,6 prosent og ender på 18 prosent totalt.

Tapet fra fødsel til avvenning er for 2013 redusert med 0,1 prosent og ender på 15,0 prosent. I smågrisperioden er tapet redusert med 0,3 prosent, og i slaktegrisperioden har vi et redusert tap på 0,2 prosent.

#### Svak nedgang for beregna avvente

Etter flere år med stigning i antall beregna avvente har det i 2013 vært en nedgang på 0,3 fra 23,9 til 23,6. (tabell 1). Nedgangen skyldes ikke redusert kullstørrelse da denne har endt på 11,1 også i 2013. Derimot har kull pr. årspurke sunket fra 2,18 til 2,16. Dette henger sammen med flere omløp, lavere grisingsprosent og dermed flere tom-dager sammenlignet med året før.

#### De beste blir bedre

Mange norske svineprodusenter er svært dyktige, og det er tett blant besetningene med de beste resultatene i Ingris (tabell 2). De ti beste produsentene har særs gode resultater og produserer for første gang i gjennomsnitt 30 griser per årspurke.

Likevel er det fortsatt stor variasjon mellom besetninger når det gjelder produksjonsresultater. Den beste tredjedelen av besetningene produserer 26,2 avvente per årspurke, mens den dårligste tredjeparten ligger ca. seks grisunger bak med 19,8. De beste har både fle-

Tabell 1: Landsresultat purker

	2009	2010	2011	2012	2013
Antall besetninger	470	426	411	395	386
Antall årspurker per besetning	87	98	101	107	114
Antall kull per besetning	178	201	201	222	233
Beregna avv. per årspurke	23,0	23,2	23,5	23,9	23,6
Kull per årspurke	2,17	2,16	2,18	2,18	2,16
Levendefødt per kull	12,7	12,9	13,0	13,1	13,1
Dødfødt per kull	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Avvent per kull	10,8	10,9	11,0	11,1	11,1
Døde til avvenning, %	14,9	14,9	15,3	15,1	15,0
Alder ved avvenning	33,7	33,7	33,6	33,5	33,6
Prosent 1. kull	37,5	36,9	36,9	38,3	38,0
Dager fra avv. til bedekning	6,9	6,7	6,4	6,4	6,4
Tomdager per kull	18,7	19,5	18,2	19,1	20,7
Omløps%	7,7	7,9	7,3	7,3	7,9
Omløps% inkl. utm. oml/ikke drekt.	12,6	12,8	12,5	12,6	12,9
Grisings%	80,1	79,2	79,5	79,5	78,9
Grisings% inkl. solgt drektig	81,4	80,1	80,7	80,6	80,0
Inngrisingsalder	355	359	356	355	358
Døde av utmeldte purker, %	8,4	12,6	11,5	10,3	14,7

Tabell 3: Landsresultat slaktegris gruppert

Gruppe	Alle	Beste 25%	Beste 1/3	Midtre 1/3	Dårligste 1/3
Antall avdelinger	197	49	65	66	66
Antall slaktegris med tilvekst	194711	41186	54329	69600	70782
Antall avdelinger med fôrreg.	177	44	59	60	58
Antall slaktegriser med fôr	180244	39240	52262	66740	61242
Antall slaktegriser per avdeling	988	841	836	1055	1072
Vekt ved innsett, kg	30,9	31,2	31,0	30,9	30,8
Slaktevekt, kg	76,9	77,1	77,2	77,4	76,3
Daglig tilvekst, gram	956	1048	1035	962	889
FE per kg tilvekst	2,71	2,57	2,62	2,7	2,8
Fôrdager per slaktegris	86	79	80	86	92
Kjøttprosent	61,0	60,8	60,8	61,0	61,1
Døde, %	1,6	1,0	1,0	1,6	2,0
Kasserte, %	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5



Mari-Janne Rasmussen har bakgrunn som fagkonsulent på gris hos Nortura og er ansatt i Animalia som spesialrådgiver med ansvar for drift og vedlikehold av Ingris.



**Mari-Janne Rasmussen**

mari-janne.rasmussen  
@animalia.no



# Ingris 2013

**Tabell 2: Landsresultat purker gruppert**

Gruppe	2012	2013					
	Alle	Alle	Topp 10	Beste 25%	Beste 1/3	Midtre 1/3	Dårligste 1/3
Antall besetninger	395	386	10	96	128	129	129
Antall årspurker per besetning	107	114	86	119	134	125	83
Antall kull per besetning	222	233	194	254	285	256	159
Beregna avv. per årspurke	23,9	23,6	30,0	26,8	26,2	23,3	19,8
Kull per årspurke	2,18	2,16	2,32	2,27	2,26	2,16	1,98
Levendefødt per kull	13,1	13,1	14,6	13,7	13,5	12,9	12,5
Dødfødt per kull	1,2	1,2	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3
Avvent per kull	11,1	11,1	12,2	11,9	11,7	10,9	10,4
Døde til avvenning, %	15,1	15,0	10,5	12,7	13,5	15,5	16,9
Alder ved avvenning	33,5	33,6	33,3	33,7	33,6	33,1	34,3
Prosent 1. kull	38,3	38,0	37,4	38,5	36,4	39,2	38,9
Dager fra avv. til bedekning	6,4	6,4	4,5	5,5	5,7	6,4	7,5
Tomdager per kull	19,1	20,7	8,9	11,7	12,4	20,0	35,3
Omløps%	7,3	7,9	1,1	4,8	5,3	7,3	13,0
Omløps% inkl. utm. oml/ikke drekt.	12,6	12,9	4,1	8,3	9,2	13,2	18,5
Grisings%	79,5	78,9	90,0	85,3	84,8	78,9	69,3
Grisings% inkl. solgt drektig	80,6	80,0	90,0	86,6	86,0	80,0	70,3
Inngrisingsalder	355	358	358	357	359	350	368
Døde av utmeldte purker, %	10,3	14,7	17,4	11,4	12,8	14,6	17,7

re kull per årspurke og ikke minst langt bedre reproduksjonsresultater.

Grisingsprosent inklusiv solgte drektige purker er 84,8 hos den beste tredjeparten sammenlignet med 63,9 hos den dårligste gruppa. Det er store forskjeller mellom besetningsgrupper, og avstanden mellom de beste og de dårligste har igjen begynt å stige sammenlignet med året før.

## Høyere tilvekst på smågrisen

Datagrunnlaget for smågris etter av-

venning har fortsatt et stort potensial, men for 2013 har grunnlaget økt med ca 8000 gris både for tilvekst og fôrforbruksregistreringer. Gjennomsnittlig daglig tilvekst er på 519 gram. Dette er en økning på 15 gram fra 2012.

I samme periode har fôrforbruket per kilo tilvekst økt med 0,1 og er på 1,88 FE. Vi ser at smågrisen er tyngre både ved avvenning og ut av smågrisavdelingen, noe som kan være med på forklare denne økningen.

## Minimal bedring i fôrutnyttelse

De siste årene har det vært en heller svak utvikling i daglig tilvekst hos slaktegris. I 2013 har den daglige tilveksten vært på nivå med 2012 og ligger på 956 gram per dag. I samme periode har vekt ved innsett vært uendret, og slaktevekter har sunket fra 79,9 til 76,9. Kjøttprosenten har økt til 61,0. Fôrforbruket viser en nedgang med 0,2 FE og ender på 2,71 per kilo tilvekst. Det er naturlig å se denne nedgangen i sammenheng med en lavere slaktevekt.

Også blant slaktegrisprodusentene er det store forskjeller i resultat når besetningene er inndelt i grupper etter daglig tilvekst og fôrforbruk. Hos den beste fjerdedelen av besetningene har grisene en daglig tilvekst på 1035 gram. Ser vi på den dårligste gruppa, har de en daglig tilvekst på 889 gram.

Når vi sammenligner fôrforbruk, har den beste tredjedelen av besetningene 2,62 FEN per kilo tilvekst og den dårligste gruppa 2,80 FEN (tabell 3).

Det er en nedgang i antall besetninger med registreringer for slaktegris. Når vi vet at særlig fôrforbruk har stor betydning for den enkelte besetning sine produksjonsmessige og økonomiske resultater, er det fortsatt mulig å hente ut et stort potensial blant både rene slaktegrisprodusenter og i kombinert-besetninger.

## Nordmenn pirret franske ganer

**Fenalår fra Norge og Kurv frå Valdres gikk unna da seks norske matprodusenter tok Normandie med storm!**

Norge og Matmerk var invitert som æresgjester til 20-årsjubileet for matfestivalen «Les Rencontres de Cambremer» i Normandie. Midt i eplecider og camembert-ostens kjerneland skulle seks norske matprodusenter vise fram norske matskatter. Det gikk så det suste!

Fra Fenalår fra Norge deltok Per Berg og Eirik Pallin. Køen rundt den norske standen ga seg aldri gjennom de to dagene festivalen varte.

Fra Norge deltok følgende produkter:

- Fenalår fra Norge
- Tørrfisk fra Lofoten
- Skjenning
- Gamalost frå Vik
- Sider frå Hardanger
- Kurv frå Valdres

Alle disse er med i merkeordningen Beskyttede Betegnelser, en offentlig merkeordning som sikrer at norske matskatter får den beskyttelsen og anerkjennelse de fortjener.



Av Anne Mette Johnsen, Matmerk

## Samlinger for dyrevelferdsansvarlige



*Spesialveterinær i Animalia, Elisiv Tolo, flankert av dyrevelferdsansvarlige ved slakterier for storfe/småfe/gris under samlingen på Gardermoen i mai.*

Nye bestemmelser knyttet til avlving av dyr trådte i kraft 1. februar 2013. Alle slakterier med mer enn 1000 husdyrenheter eller 150 000 fjørfe må ha en dyrevelferdsansvarlig (DVA). DVA skal rapportere forhold som angår dyrenes velferd direkte til anleggets leder og ha ansvar for opplæring av øvrige operatører på anlegget. Animalia har utviklet et omfattende opplæringsprogram basert på e-læring, sentrale kurs, lokale prosedyrer, sjekklistor for praktisk opplæring og nettbasert eksamensprosedyre. Alle som håndterer levende dyr må ha kompetansebevis fra Mattilsynet.

Våren 2014 ble det gjennomført to sentrale kurssamlinger for DVA-er ved henholdsvis fjørfe-slakterier og slakterier for storfe/småfe/gris. Samlingene ble ledet av spesialveterinær bedøving og avlving, Elisiv Tolo. Til sammen 27 personer deltok på de to kursene. Samlingene fokuserte på opplæringsprogram, drøfting av standarder, mottakskontroll, bedøvingsutstyr og nøkkelparametere, systematisk bedøvingsovervåking, regelverksfortolkninger, registrering og rapportering.

Tekst og foto: Helga Odden Reksnes

## EPC 2014

XIVth European Poultry Conference 2014 samlet over tusen deltakere fra 70 land i Stavanger 23.-27. juni. Det faglige programmet inneholdt 30 hovedforedrag og 175 kortere foredrag. I tillegg ble ca. 400 poster stilt ut. Konferansen er en viktig møteplass for fjørfeforskere og fjørfeindustri. Spesialveterinær Kätthe E. Kittelsen i Animalia presenterte foreløpige resultater fra et norsk prosjekt om skader og transportdød hos slaktekylling.



XIVth European  
**POULTRY CONFERENCE**  
Stavanger, Norway 23. - 27. June 2014

# En «skipper» i slaktomsetningen går fra borde

Olaf Bjørkeli, leder for slaktomsetningen på Nortura Rudshøgda siden anlegget ble åpnet i 1989, er i ferd med å gå over i pensjonistenes rekke.

**Av:** Morten Røe

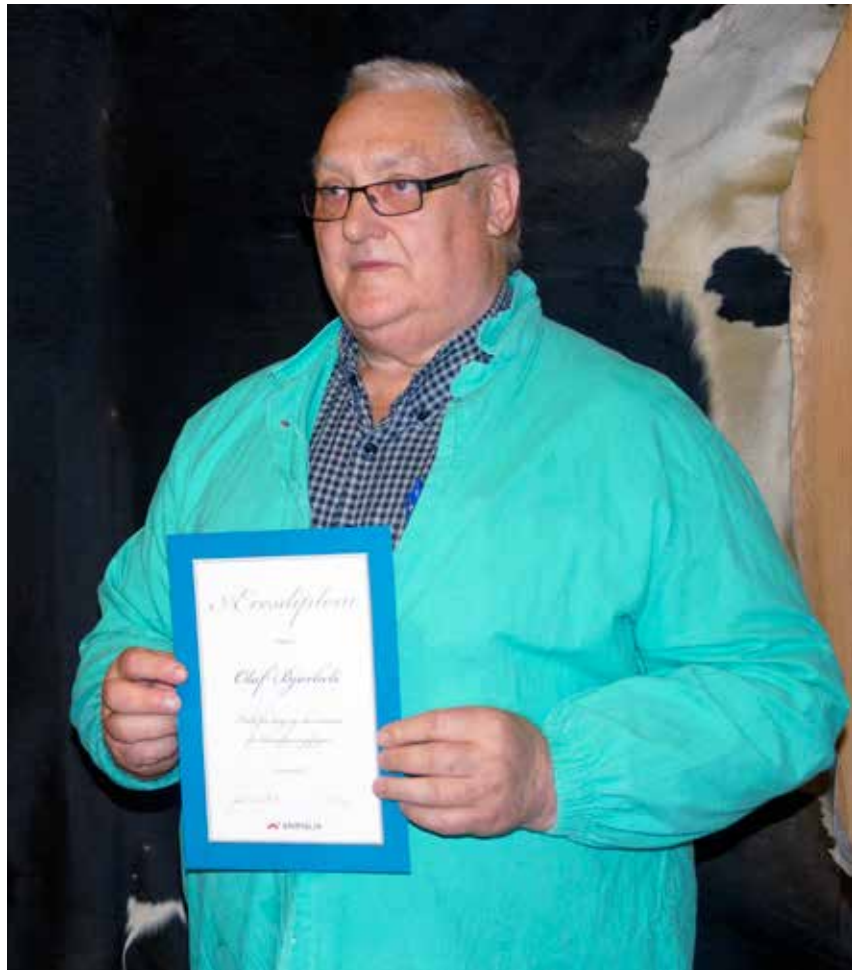
Under årets kurs for storfeklassifisørene ville Animalia hedre Olaf med et nyopprettet æresdiplom. Han er den første som får dette diplom, og det har han ærlig fortjent etter sin store innsats for klassifiseringsfaget.

Olaf kom inn i slaktervirksomhet i 1971 ved å bli ansatt som læregutt på salgshallen ved Fellesslakteriet i Oslo. Her fikk han sitt første møte med klassifiseringsfaget og skulle læres opp til å bli klassifisør. Det var mange gode læremestere: Pål Hvattum, Ottar Lersveen, Hallvard Ødegaard og Magnar Røhne. Opplæringen falt tilfeldigvis sammen med innføringen av klassifiseringssertifikater i Norge, en ordning vedtatt i 1974. I løpet av 1975 arrangerte Norges Kjøtt- og Fleskesentral (NKF) tre sertifiseringskurs for klassifisørene ved samvirkeslakteriene rundt omkring i landet, og Olaf deltok på ett av disse.

## Over 40 år med klassifisering

Olaf er sannsynligvis den siste som fortsatt er i operativ tjeneste av dem som var med på disse kursene. Han har arbeidet med klassifisering i over 40 år, og var godkjent klassifisør helt til årsskiftet 2012/2013. Han har også vært en god klassifisør. Rundt år 2000 toppet han adelskalenderen på storfe i flere år.

Karrieren på Fellesslakteriet ble avsluttet i 1978 da stillingen som leder av slakthallen på Lillehammer var ledig. Samtidig tok han over småbruket hjemme i Torpa i Nordre Land, et bruk hvor han og kona drev med mjølkeproduksjon frem til år 2000. I alle disse åra har han dagpendla, først til Lillehammer og de siste 25 åra 104 km hver dag til



**Olaf Bjørkeli er den første til å motta Animalias æresdiplom.**

**Foto:** Morten Røe

Rudshøgda. Kjenner jeg Olaf rett, så er det ikke mange dagene han har skofta! Hovedarbeidet i alle disse åra har vært på kjøtthallen. Klassifisering har kommet i andre rekke. Olaf er flink til å si ifra både internt og eksternt om kvaliteten på det klassifiseringsfaglige og slakterfaglige arbeidet. Han har alltid etterstrebet en balanse mellom fornøyde kunder og produsenter.

Olaf har også vært svært sentral i utviklingen av et av klassifiseringssystemene som har vært på reinsdyrslakt. NKF etablerte et system midt på 80-tallet, og Olaf ble sertifisert reinsdyrklassifisør i 1987.

## Kreativ og løsningsorientert

Animalia og de norske slakteriene har mye å takke Olaf for. Mange av klassifiseringskursene har i de senere åra blitt arrangert på Rudshøgda. Olaf sier sjelden nei, og han er kreativ så kursene kan avvikles slik at de i minst mulig grad forstyrrer den ordinære driften ved slakteriet.

Vi takker Olaf etter en lang og innholdsrik karriere!

## Ny handlingsplan:

# Dyrehelse og dyrevelferd

«Handlingsplan for dyrehelse og dyrevelferd i norsk fjørfenæring 2014–2017» ble lansert 27. mai. Målet med handlingsplanen er å bedre vilkårene og bidra til økt trivsel for dyrene og for alle som håndterer dem – fra dyrene klekkes til de er avlivet.

Planen er forankret i hele fjørfenæringen - både i ledelsen for bedrifter og organisasjoner og i de delene av verdikjeden de enkelte tiltakene er rettet inn mot. I arbeidet med planen har det vært viktig å ha en helhetlig verdikjedetankegang. Helse, dyrevelferd og kvalitet i rugeeggproduksjonen, rugeriene og oppalet påvirker helse, dyrevelferd og kvalitet for bruksdyrene og til slutt kvaliteten på de produktene som tilbys forbrukerne.

## — Vi har ansvaret

Under lanseringen la visekonsernsjef Egil Olsvik i Nortura i sin innledning vekt på næringens eget ansvar.

— *Fjørfenæringa opplever en voldsom markedsvekst med ca. ti prosent på fjerde året nå. Det betyr at fjørfe snart tar igjen grisen når det gjelder slaktevekt. Denne veksten fører til at vi får fokus på det vi gjør. Vi må tåle å bli sett i kortene, og vi må gjøre mer enn bare å følge offentlige regler og forskrifter hvis vi skal kunne stå i omdømmediskusjonene. Næringa har et eget ansvar for å bedre vilkårene og trivselen for dyrene. Derfor er det viktig at vi er koordinert og står samlet bak denne planen, understreket Olsvik.*

Til lanseringsarrangementet hos Animalia møtte flere representanter fra



fjørfenæringen, NMBU og Veterinærinstituttet. I tillegg fulgte flere lanseringen via nettstreaming.

## Systematisk forbedringsarbeid

Handlingsplanen lages for å identifisere forbedringsområder og på systematisk vis arbeide for å løse utfordringer i næ-

ringen. Den nye planen, som er den fjerde handlingsplanen for fjørfenæringen, er delt inn i ti tema der fire er felles og resten er fordelt på produksjonene slaktekylling, kalkun og egg. For hvert tema er det satt opp egne mål med hensyn til dyrevelferd og dyrehelse med tilhørende verktøy/tiltak.



Thorbjørn Refsum

thorbjorn.refsum@  
animalia.no



# i fjørfenæringen



**En samlet fjørfenæring står bak den nye handlingsplanen – her representert ved Marlene Furnes Bagley (Animalia), Atle Løvland (Nortura), Thorbjørn Refsum (Animalia), Tone Beate Hansen (Animalia) og Benedicte Lund (KLF).**

## Hva er nytt?

Det er tre ting som bør fremheves i den nye handlingsplanen:

## Kurs og kompetanse

Det har i lang tid vært tilbud om ulike kompetansegivende kurs i fjørfenæringen. Det er nå fokus på å videreutvikle disse og å etablere nye kurs, slik at hele verdikjeden blir innbefattet. Alle som steller og håndterer fjørfe skal ha tilbud om relevante kurs. Nytt vil være kurs for rugeegg og oppalere, røktere og plukkerpersonell. I tillegg til diverse informasjonsmateriell vil også Fjørfeboka komme i ny utgave.

## Miljøberikelse

Klima og miljø er fortsatt viktige tema

for alle fjørfeproduksjonene. Dyrevelferd handler imidlertid ikke bare om fravær av negative faktorer, men også tilstedeværelse av positive faktorer som kan bidra til økt trivsel. Dette er utgangspunktet for det nye prosjektet «Kyllingscore» i slaktekyllingproduksjonen, men gjelder i høyeste grad alle. Som det står i handlingsplanen; «Alle aktørene skal stimulere til utprøving og bruk av miljøberikende og sysselsettende tiltak.»

## Flere dyrevelferdsprogram

«Dyrevelferdsprogram Slaktekylling» er et nytt og omfattende kvalitetsstyringsverktøy for fjørfenæringen. Allerede etter ett års drift må dette kunne sies å være en suksess som en vil bygge videre på. Det

er derfor et mål å lage et tilsvarende program for kalkun i innværende periode og berede grunnen for det samme for eggproduksjonen i neste periode.

## Helseutfordringer

I tillegg ønsker næringen å ta tak i helsemessige utfordringer knyttet til de ulike produksjonene. Det gjelder blant annet førsteukedødelighet, beinlidelser og «wooden breast» hos slaktekylling, luftsekkbetennelser, beinlidelser og NE hos kalkun, og midd og koksidiøse hos høns.

Handlingsplanen vil bli trykket opp og distribuert via de involverte aktørene. Du finner den også på Animalias nettsider: [www.animalia.no/handlingsplan-fjorfe](http://www.animalia.no/handlingsplan-fjorfe).

# Godt gjennomført vårkurs



**Magnar, Karsten og Jarle Sæten fra Nordfjord Kjøtt ble beste lag.**

Årets storfekurs ble arrangert på Rudshøgda 8.-10. april. Som vanlig fikk vi en god mot-takelse, til tross for at anlegget skulle undergå BRC-inspeksjon samtidig mens kurset pågikk.

Vi har aldri tidligere kunne avholde et kurs med et slikt dyremateriale. Middel klasse var høy, klasse 6, O+, i snitt. Dette er en klasse høyere enn det vi har hatt de siste åra. Det eksepsjonelle under dette kurset var variasjonen i materialet, standardavvik over 3 klasser og 2,5 fettgrupper. De «gode» klassifisørene tjener på denne store variasjonen.

## Tre tester

Opplegget for vårkursene ble vesentlig endret i 2013. Antall slakt som skulle bedømmes i hver test ble redusert fra 90 slakt på tre tester til 40 slakt på fire tester. Samtidig la vi større vekt på tredeling av klasse. I år hadde vi 15 slakt fordelt på tre tester. Vi ville ha mer fokus på kvalitet framfor mengde bedømmelser.

Alle deltagerne ble presentert for de samme 45 slaktene som de måtte klassifisere i løpet av kursdagen. Slaktene ble inndelt i tre slaktgrupper med 15 slakt i hver. I tillegg var det hengt fram fem «øvingsslakt» med kjent fasit tilknyttet hvert av de tre kjølerommene som del-

tagerne kunne trene på mellom testene.

Kursdeltagerne ble hver dag inndelt i tre grupper hvor hver gruppe hadde sin faste instruktør. Kurset besto av tre klassifiseringstester med bedømmelse av 15 slakt. Mellom hver økt med klassifisering ble slaktene i testen gjennomgått, og deltagerne fikk tid til egen-trening. Alle gruppene hadde også en gjennomgang av pussing av slakt.

## Bruker reservesystemet

Kursdeltagerne skal kategorisere slaktene ut fra det gamle klassifiseringssystemet som i dag er reservesystem hvis kategorisering ut fra alder og kjønn ikke er mulig.

Morten Røe ble ferdig utdannet husdyrkandidat ved Norges landbrukshøgskole (UMB) i 1986. Han har også grunnfag i sosialpedagogikk fra Oppland distrikthøgskole. Han har jobbet som lektor ved Storsteigen landbruksskole og har siden 1987 vært ansatt i Nortura/Animalia. Han har hele denne tiden vært sekretær for Klassifiseringsutvalget og har nå det faglige ansvaret for driften av klassifiseringssystemet i Norge.

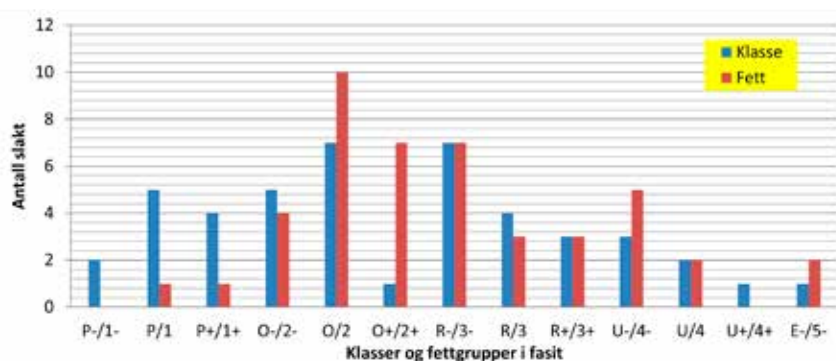


**Morten Røe**

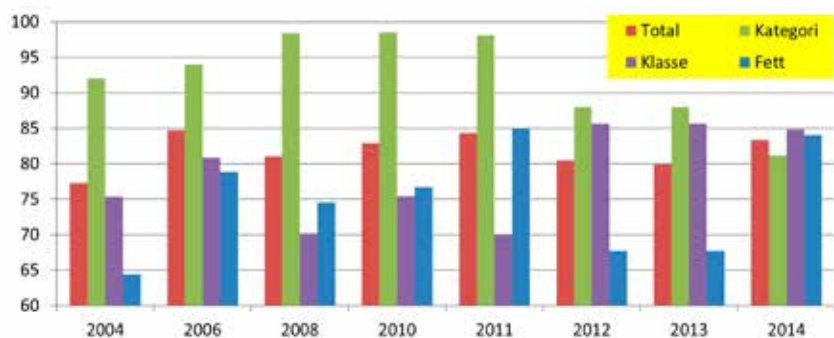
morten.roe  
@animalia.no



# rs for storfeklassifisører



**Figur 1:** Antall slakt i de ulike klassene og fettgruppene



**Figur 2:** Gjennomsnittlig indekser under høstkursene

Tredeling av klasse har blitt en viktig del av kurset. Alle kursdeltagerne må fastsette klasseresultat for bakpart, midtstykke og frampart i tillegg til hovedklassen. Dette er noe vi gjør for å forbedre grunnlaget for riktig klassefastsettelse i praksis ute på slakteriene. Slaktenes frampart kommer best ut på skaleskalaen, med 6,4 i gjennomsnitt (O+/ R-), mens midtdelen/ryggen kommer dårligst ut med 5,8 i snitt. Variasjonen er størst i bakpartene med 3,4 klasser og minst for frampartene med 2,8 klasser. Standardavvikene er høye for alle tre delene.

### Indeks for å sammenligne

Animalia har utviklet en indeks som vi-

ser kursdeltagerens prestasjoner under testene. Alle resultater måles i forhold til en fasit fastsatt av Animalias klassifiseringskonsulenter dagen før kursene starter. Indeksen beregnes ut fra tre kriterier, netto- og bruttoavvik i forhold til fasit og korrelasjon mellom fasit og deltagerens resultat. Ut fra disse beregningene kan vi måle kvaliteten på resultatene og sammenlikne kurs arrangert i ulike år.

Indeksen vurderer bedømmelsene ut fra en skala fra 0 (dårligst) til 100 (maksimalt). Gjennomsnittsdeltageren gjorde det bra, 83,3 poeng. To ganger tidligere har vi hatt bedre poengsum, i 2011 og i 2006 (rød kolonne).

### FAKTA:

#### OVER HUNDRE DELTAKERE

I år fordelte 102 kursdeltagere fra 27 slakterier seg over de tre kursdagene, med 33 til 35 deltagere hver dag. 94 av 102 deltagere var godkjente klassifisører og åtte var aspiranter. En aspirant hadde adgang til å gå opp til eksamen.

#### TUSEN TAKK!

Animalia takker alle på Rudshøgda for at de hadde lagt forholdene så godt til rette at kurset kunne gjennomføres på en god måte. Vi har gjennomført et kurs med gode tilbakemeldinger fra deltagerne, det beste slaktmaterialet som vi har hatt under noe kurs og svært gode resultater.

Middel score for klasse var i år nesten 85 poeng (fiolett kolonne). Her har vi hatt gode resultater de tre siste årene, og markant fremgang sammenliknet med de foregående årene. Vi høster frukter av tredeling av klassen, som gir en sikrere og likere klassefastsettelse. Klassifisørerne gjør det best i de lave og de høye klassene. Vi har et klart forbedringspotensial fra O+ og opp til U-.

Deltagerens kunnskap om kategori er synkende etter at vi innførte kategorisering ut fra data i Husdyrregisteret. Kategorikunnskap er viktig fordi det fortsatt er mange feil i Husdyrregisteret. Gjennomsnittlig score i



» år var 81 poeng. Figur 4 viser at for kategori Ung ku oppnådde gjennomsnittsdeltageren 10 poeng av 100 mulige. Usikkerheten er spesielt stor mellom Kvige og Ung ku.

Middel score for fettgruppe er 84 poeng. Gjennomsnittsdeltageren traff godt på nivå, gjorde relativt få feil og hadde en høy korrelasjon, 96 prosent i forhold til fasit. Best resultat har vi for de fleste fettgruppene opp til 3+. Videre oppover i skalaen har gjennomsnittsdeltageren et forbedringspotensial.

### Beste deltager

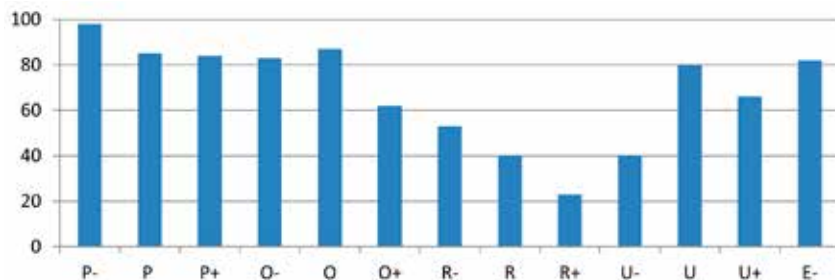
94 godkjente klassifiserer hadde i snitt 85,6 poeng, mens åtte aspiranter scoret 56,6 poeng. For de godkjente klassifisererne varierte resultatet fra 97 poeng for den beste til 41 for den dårligste. De som har dårligst kursresultat må bestå en internkalibrering ved eget slakteri for å kunne stå som klassifiser.

Beste deltager ble Svein Leirflaten fra Otta med 97,8 poeng, foran Arvid Følling fra Førde med 96,4 og Tor Arne Reppen fra Bjerka med 96,1 poeng. Gjennomsnittsdeltageren hadde 83 poeng – den dårligste deltageren 11. Svein Leirflaten tok sitt sertifikat i 2006.

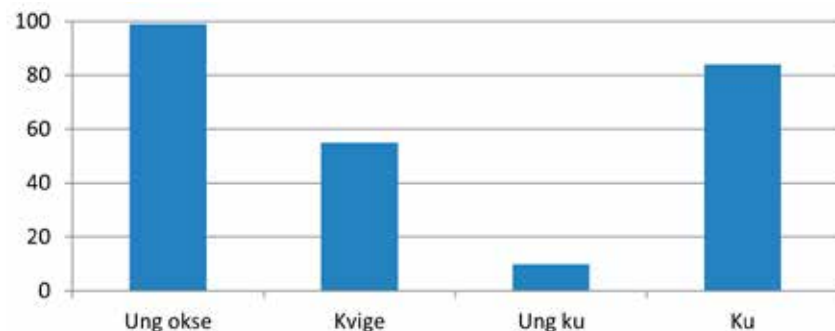
Best på klassestetting ble Arvid Følling fra Førde med 99 poeng. Håvard Dahle fra Malvik med 98 og Kristina Brubakk med 97,7 fulgte på de neste plassene. Her hadde gjennomsnittsdeltageren 85 poeng. Svakeste resultat var 26 poeng. Arvid Følling ble sertifisert i 2004 og er for første gang på «pallen» under storfekursene. Han har vært blant de beste under høstkursene på sau/lam.

Best på tredeling av klassen ble John Rommel fra Gol med 95,8 poeng fulgt av Svein Leirflaten fra Otta med 94 og Odd Hammerås fra Slakthuset Eidsmo med 93,9 poeng. Gjennomsnittet lå på 81,5 poeng. Laveste score var 25 poeng. John Rommel ble best på tredeling av klasse for andre år på rad. Han fikk sitt sertifikat i 2012.

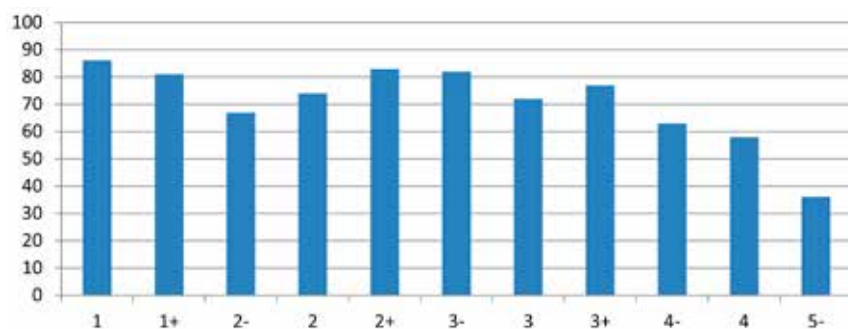
Best på fettgruppestettelse ble Kent Arild Moldal fra Otta med 98,2 poeng, tett foran Martin Goude fra Røros med 98,1 og John Ringdal fra Ole Ringdal og Hellesylt med 97,4. Gjennomsnittsdeltageren hadde 84 poeng mens laveste score var 8 poeng. Kent Arild Moldal



Figur 3: Gjennomsnittlig indeks per klasse under årets kurs



Figur 4: Middel indekser for de ulike slaktkategoriene



Figur 5: Gjennomsnittlig indeks per fettgruppe under årets kurs

ble sertifisert i 2012 og har kommet langt på kort tid.

Nordfjord Kjøtt ble beste lag/slakteri med sine tre deltagere Magnar, Karsten og Jarle, alle med etternavnet Sæten. De hadde en gjennomsnittlig poengscore på 91,2. På de neste plassene fulgte Røros Slakteris tre deltagere, med 89,8 poeng og Horns Slakteris tre deltagere, med 89,2 poeng. Det er andre gang at Nordfjord Kjøtt blir beste lag. Jarle Sæten er med på vinnerlaget for første gang. Nortura Førde har toppet lista de tre siste årene.

Adelskalenderen, beste kursdeltager noen sinne, toppes etter kursene av Tore Edvardsen fra Malvik med 91,8 poeng. Han følges tett av Rolf Skretting fra Egersund, Kjell Vidar Øglænd fra Ølen og Stig A Johansson fra Rudshøgda.

Rolf og Kjell Vidar har 91,6 mens Stig har 91,5 poeng. For alle unntatt Kjell Vidar ligger det bedømmelse av 785 slakt inne i dette resultatet.

### FAKTA:

#### K-TERM

Databaseverktøyet K-term er blitt et godt og helt nødvendig arbeidsverktøy under kursene. Alle deltagerne er utstyrt med en håndterminal. Når deltagerens testresultat er klart, kan de med de nye håndterminalene sende dataene direkte til dataserveren. Her blir dataene lagret og resultatene beregnet. Fortsatt tar vi resultatene ut på papir. I tillegg kan hver enkelt deltager logge seg på K-terms på internett og se på sine egne resultater. Nettsiden er tilgjengelig på alle dataplattformer.



### Bra – men kan bli bedre

Nortura Rudshøgda klarte å samle et fantastisk dyre-/ slaktmateriale – et godt grunnlag for et vellykket kurs. Det oppleves også som et fremskritt å gjennomføre kurset med et mindre antall slakt. 45 slakt er nær det optimale når vi ønsker fokus på kvalitativt gode avgjørelser.

Vi har gode resultater, men likevel er det mulig å gjøre ting bedre, spesielt for den gjennomsnittlige deltageren. Vi må få tilbake tryggheten i kategorifastsettelsen, særlig bli sikrere på slakt av hunndyr. Vi har også klare forbedringsområder på klassesetting, tredeling og fettgruppefastsettelsen. Forbedringer i K-term, arbeidsverktøyet vårt, vil være viktig i dette arbeidet.



John Rommel fra Gol ble best på tredeling av klassen.

# Animalias kurstilbud

Høsten er kurstid! Animalia har flere aktiviteter i andre halvår:

- 19.-21. august: Klassifisering av småfe, Nortura Malvik
- 21.-22. august: Dyretransport – storfe, småfe og gris, Gardermoen
- 17.-20. november: Årskurs for klassifiseringsaspiranter, NMBU Ås og Nortura Rudshøgda

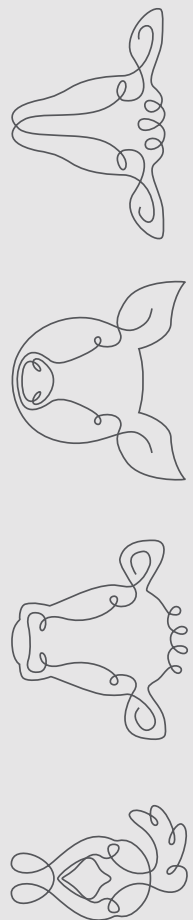
En del kurs arrangeres på forespørsel:

- Dyrevelferd for svin
- Kurs for plukkerpersonell – fjørfe
- Kurs i båndkontroll - fjørfe
- Dyretransport – fjørfe

Vi tilbyr følgende e-læringskurs:

- Nettbasert slaktekurs for jegere
- Bedøving og avliving
- HMS – trygg på jobben
- Hygienekurset
- Plussprodukter

For mer informasjon, klikk på Kurs og opplæring på [www.animalia.no](http://www.animalia.no)



Våren er en travel tid på sauebruket. God planlegging er en viktig faktor for å oppnå gode resultater i lammingen og ikke minst gode slakteoppgjør om høsten. Tilsynsrutiner både før, under og etter lammingen er gull verdt, og gode lister fra Sauekontrollen gjør planleggingen enklere og mer oversiktlig for sauebonden.



**Gode tilsynsrutiner på beite kan være avgjørende for å minimere vårtapet. Går du daglig i beiten oppdager du fort om noe ikke skal ha hvilke lam. Setter du sløyfe på søyer med ett lam, blir det enkelt å se dem.**

Grethe Ringdal er utdannet agrotekniker, med videreutdanning i husdyrfag fra UMB. Hun har tidligere arbeidet som rådgiver i TINE med alle dyreslag som arbeidsfelt og har erfaring som avløser og sauebonde. Siden 1995 har Grethe vært ansatt i Animalia, hvor hun har arbeidet med Saue- og Storfekjøttkontrollen. I dag jobber hun mest med informasjon, kurs og markedsføring av kontrollene. Hun er også en av Animalias fotografer, og tar bilder av de ulike virksomhetene.



**Grethe Ringdal**

grethe.ringdal@  
animalia.no



**Pass godt på det nyfødte lammet slik at det får i seg nok råmelk og holder seg friskt.**



**La gjerne mange håndtere dyrene. Da blir de enklere å ha med å gjøre som voksne.**

e er som det skal. Ta med noteringslister slik at du enkelt kan se hvilke søyer som

# Utbrudd av ringorm



**Charolais med ringorm forårsaket av *Trichophyton verrucosum*. Symptomene er langt mer diffuse og begrenset enn det som har vært vanlig ved ringorm.**

I løpet av de siste månedene har det utviklet seg et ringormutbrudd på Østlandet som nå omfatter totalt ni besetninger. Utbruddet startet i en eller to kjøttfebesetninger og har derfra spredd seg med livdyrsalg til andre ammekubesetninger og en stor framfôringsbesetning.

Ringorm var opprinnelig en utbredt og fryktet smittsom hudsjukdom som alle produsenter og veterinærer kjente igjen symptomene på. Utbruddet som nå pågår, og spredningen, viser at dette ikke lenger er tilfelle. Sjukdommen har fått utvikle seg over tid før noen har tatt tak, og det har vært omsatt dyr fra besetninger med ringormsymptomer i en periode før besetningene ble pålagt restriksjoner. Nå er det all grunn til å øke oppmerksomheten om denne hudsjukdommen både for slakteri, produsenter, rådgivere og veterinærer, særlig i forbindelse med enhver form for livdyrkontakt.

## Hudsopp forårsaker ringorm

Flere hudsopparter kan forårsake ringorm hos ulike dyrearter. Klassisk ringorm hos storfe er forårsaket av soppen *Trichophyton verrucosum* og er en meldepliktig gruppe B-sjukdom. Soppen smitter lett ved direkte kontakt mellom dyr i samme besetning og mellom besetninger ved livdyrsalg. Symptomene omfatter som regel ikke-kløende utslett med håravfall, flasset belegg og skorpedannelse oftest lokalisert til hode, hals og nakke.

Observasjoner, blant annet i utbruddet som nå pågår, tyder på at kjøttfe ikke alltid utvikler disse typiske symptomene. Hos kjøttfe kan symptomene være langt mer diffuse, f. eks. avgrenset til håravfall. Ved hudsymptomer på flere dyr i en kjøttfebesetning må derfor alltid ringorm vurderes som en mulighet. Ringormsporer er svært resistente og kan overleve i husdyrrom i flere år.

Av:  
Ola Nafstad, Animalia,  
Julie Enebo Grimstad, Mattilsynet  
Rolf Haugland, Mattilsynet

Alle foto: Mattilsynet

# i storfebesetninger



Sjukdommen medfører mistrivsel, nedsatt hudkvalitet og påfører eier ekstra kostnader knyttet til restriksjoner pålagt av Mattilsynet. Ringorm er en viktig zoonose – altså en sykdom som smitter mellom folk og dyr. Hos menneske kan infeksjonen forløpe med uttalte betennelser særlig om soppen utvikler seg i områder med skjeggvekst.

## Bekjempelse

Norge har vært et foregangsland i bekjempelsen av ringorm hos storfe i europeisk sammenheng. Vaksinasjon og båndlegging av besetninger har ført til at ringorm er blitt en sjelden sykdom her i landet. Per i dag er det ingen mjølkekubesetninger som er pålagt restriksjoner. Derimot er altså totalt ni kjøttbesetninger registrert med sjukdommen i dette utbruddet og dermed pålagt restriksjoner. Smittesituasjonen er fortsatt uoversiktlig når det gjelder storfebesetninger med kjøttproduksjon.

Mattilsynet har satt inn betydelige ressurser for å spore smitteveier og kartlegge utbredelsen i det aktuelle utbruddet av ringorm på Østlandet. Tilgjengelig informasjon tyder på at sjukdommen har spredt seg fra ett eller to gårdsbruk i Østfold til andre gårdsbruk ved livdyrsalg. Det foreligger ikke opplysninger om hvor disse to besetningene kan ha fått smitten fra.

For den enkelte besetning som får påvist ringorm betyr dette blant annet:

- forbud mot salg av livdyr
- forbud mot bruk av fellesbeite
- pålegg om vaksinasjon
- pålegg om vask og desinfeksjon av husdyrrom

## FAKTA:

### RÅD OM HMS-TILTAK I FORBINDELSE MED RINGORM

Ringorm er en zoonose. Det bør derfor settes i verk forebyggende tiltak for å begrense risikoen for at medarbeidere smittes.

- Når det slaktes dyr med ringorm skal dette være kjent for medarbeiderne. På hudlager må det legges til grunn at risiko for ringormsmitte alltid kan være tilstede.
- Så langt mulig skal en unngå å ta direkte på dyr med symptomer, særlig er det viktig å unngå å ta direkte på områder med hudforandringer.
- Ved håndtering av levende dyr fra smittede besetninger, avliving, flåing og videre håndtering av huden skal det brukes hansker. Så langt mulig brukes engangshansker. Når arbeidsoperasjonen krever det brukes arbeidshansker. Disse vaskes eller kastes etter håndtering av smittede dyr.
- Alltid håndvask etter håndtering av dyr med ringorm.
- Arbeidstøy skal alltid vaskes etter håndtering av dyr med ringorm.
- Restriksjonsbelagte besetninger skal besøkes sist på ruta.
- Dyr med ringorm slaktes på slutten av dagen. Standard vaske- og desinfeksjonsrutiner ved slaktedagens slutt er tilstrekkelig.
- Medarbeider som får symptomer som kan være ringorm – dvs røde hudflekker, betennelse i huden – anbefales å oppsøke lege. Det er i disse tilfellene viktig å legge vekt på sjukehistorien. Leger er vanligvis lite oppmerksomme på ringorm.

## Livdyrhandel

Livdyrkontakt og -handel står helt sentralt i spredningen av smittsomme husdyrsjukdommer generelt og ikke minst ved spredning av ringorm. Overordnet er det et stort behov for å få på plass et bedre system for kvalitetssikring av omsetning av storfe.

Generelt ved livdyrhandel gjelder:

- Sjekk selgerbesetningens status i Husdyrregisteret. Fra båndlagte besetninger skal det ikke omsettes dyr.
- Sørg for at oppdatert helseattest/egenerklæring er på plass. Prinsipielt bør kjøper motta denne før dyra og på grunnlag av opplysninger i attesten kunne stoppe dyr og heve kjøpet.
- Både selger, transportør og kjøper bør se etter symptomer på smittsomme sykdommer, for øyeblikket særlig ringorm ved omsetning av kjøttfe, og følge opp eventuelle funn.
- Besetninger som baserer drifta på jevnlig innkjøp av livdyr bør ha en egen mottaksavdeling smittemessig isolert fra resten av besetningen.



# Et rent egg bør ikke vaskes

Et rent eller et lite skittent egg er det best å holde unna både børster og vann. Egget har nemlig flere lag av naturlige barrierer som beskytter det indre for bakterier og mugg.

Det aller mest sårbare som ryker ved vasking er eggets naturlige superlag, kutikula. Det kan så vidt skimtes, men dette laget tetter igjen skallets porer. Ja, for skallet har nemlig bittesmå hull i seg.

Derfor, dersom egget er møkkete og skal vaskes, er det svært viktig å gjøre dette så riktig som mulig slik at hverken vann, kjemikalier eller bakterier trenger inn i egget. Det kan heller ikke gjenstas ofte nok at klink, knekk eller svært skitne egg ikke skal vaskes.

For å friske opp kunnskapen om eggvasking, se faktaboks. Et par kritiske hovedpunkter er rent vann, riktig dosering av vaskemiddel og rett temperatur. For mer utførlig anbefalinger for de ulike vaskemetodene, se faktaark på Animalias nettsider:

<http://www.animalia.no/Slakt--kjott--og-egg-kvalitet/Egg/Informasjonsmaterie//>

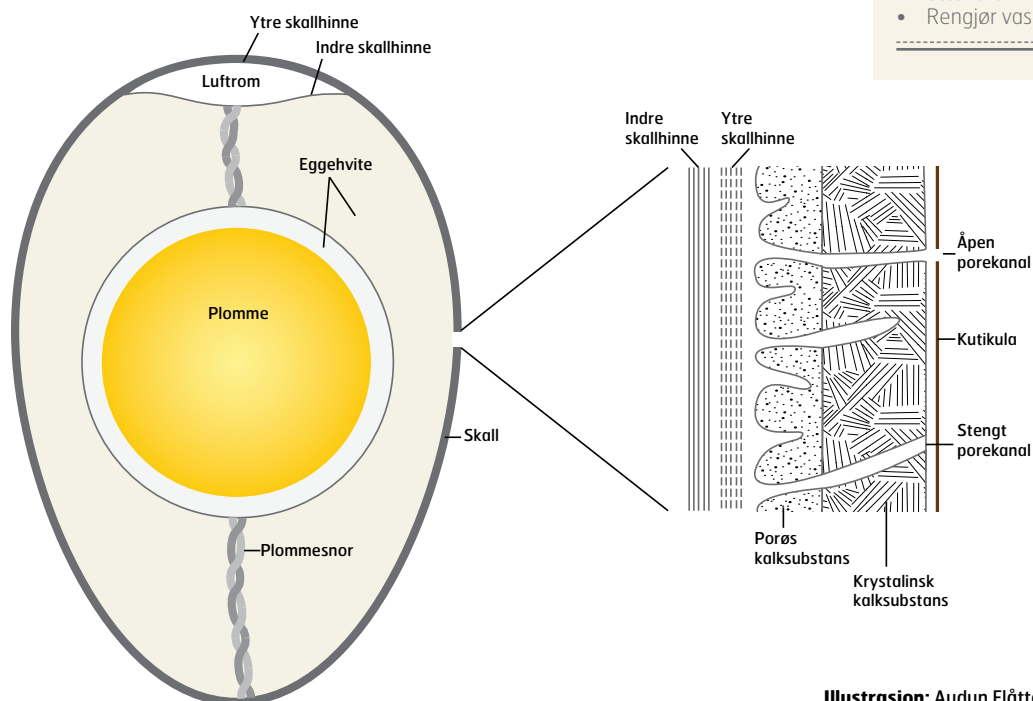
## Mange varianter av vaskere

På VIV Europe i Utrecht, Nederland forsøkte vi å kartlegge alle varianter av eggvaskere på markedet. Her var det alt fra små offline-maskiner til enorme online-maskiner med kapasitet på 360 000 egg i timen. Når vår anbefaling er at rene egg ikke bør vaskes, er ikke onlinevaskere som vasker alle egg utviklingen vi ønsker oss. Men det aller viktigste uansett vaskemetode er: Skal egget vaskes, må man gjøre det riktig.

## FAKTA:

### VASKING AV EGG

- Start alltid dagen med nytt rent vann.
- Temperaturen på vaskevannet skal være ca. 40°C (min. 38°C og maks. 42°C for bøttevasker og maks. 45°C for dysevasker).
  - » Over 42°C /45°C: Egget kan bli kokt.
  - » Under 38°C: Vann, bakterier og kjemikalier kan trenge inn i egget pga. for liten temperaturforskjell mellom egg og vann.
- Kontroller og registrer temperaturen på vaskevannet rutinemessig.
- pH i vaskevannet (med innblandet vaskemiddel) skal være minimum 10,5.
- Kontroller og registrer pH i vaskevannet rutinemessig.
- Still krav til leverandøren ved at de må gi fullstendig brukerinformasjon om vaskemiddel og evt. skyllemiddel som kan brukes på egg.
- Egg skal kun vaskes en gang. Egg som ikke er rene etter en vask, skal leveres som de er.
- Skyllvann skal kun brukes en gang.
- Eggene skal være tørre før de settes på brett.
- Tøm vaskeutstyret helt for vann etter bruk.
- Rengjør vaskeutstyret etter bruk.



Illustrasjon: Audun Flåtten

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



**Storfe av rasen Holstein Frieser er samlet på et fôringsanlegg som er satt opp for å fôre tusener av storfe samtidig. Dette anlegget, ved byen Calipatria i delstaten California i USA, har kapasitet til å fôre 80 000 kyr.**

**Foto:** Science Photo Library / NTB scanpix

# Hvorfor velge produkte

## I en verden med økt konkurranse; hvordan kan du sørge for lønnsomhet og at nettopp ditt kjøtt er det forbrukerne etterspør?

Flere og flere forbrukere stiller spørsmål ved hvor maten deres kommer fra. Når det avsløres juks og svindel i den globale matindustrien, går det kraftig ut over forbrukertilliten. Dette er et bakteppe som også skaper store muligheter for den som tør å satse ved å argumentere for hvorfor jeg som forbruker skal handle produkter fra nettopp din gård. Utfordringen ligger i hvordan du rent praktisk kan få fortalt meg om dette før jeg velger den billige biften i butikkhylla.

### Sporer pakken til gården

TraceTracker jobber med flere kjeder og enkeltbønder som har sett disse mulighetene. En dobling av prisen er ikke uvanlig for produsenter som klarer å gjøre dette riktig. Vi jobber med en svært dyktig bonde på Gotland som har gjort dette til sitt varemerke.

Ejmunds får ikke bare dobbelt så høy pris, men eksporterer til Estland, Polen og Tyskland. Han har etablert kontakt med forbrukerne og forteller sin historie der han gjør et stort poeng av dyrevelferd og det unike jordsmonnet på Gotland. Etterspørselen er så stor at forbrukerne klager på at kjøttet til stadtighet er utsolgt.

TraceTracker har utviklet et sporings-system som gjør det mulig for forbrukere å spore kjøttet tilbake til dyret. Dermed får bonden mulighet til å knytte en historie til produktet ved hjelp av en unik QR-kode per pakke.

### Digital markeds plass

Vi jobber også med store internasjonale kjeder som ønsker seg bedre oversikt over og en tettere relasjon til sin enorme underskog av underleverandører. Kundene deres stiller stadig tøffere krav både til historien som ligger bak maten de kjøper og dokumentasjon på hvor den kommer fra.

Sammen med internasjonale partnere er vi i disse dager i ferd med å etablere en global digital markeds plass. Dette skjer i samarbeid med noen av verdens største aktører innenfor dagligvarehandelen. Her vil detaljene om deres primærleverandører legges inn.

Løsningen er bygget etter samme prinsipp som sosiale medier og gjør det lett å invitere underleverandører. På denne måten kan vi effektivt og enkelt etablere relasjonene mellom aktørene i verdikjeden. Dette, et slags matens svar på Facebook, vil være et fantastisk verktøy for dagligvarekjedene slik at de kan se og analysere sine verdikjeder. For produsentene er det en kanal som kan brukes til å fortelle hvorfor mat fra akkurat deres gård er det jeg burde velge. Dermed blir det mulig for dagligvarekjedene å velge ut ifra helt andre kriterier enn volum og pris innen en rekke kategorier. Tilbakemeldingene så langt er svært positive.

Det finnes mange forbrukere med god råd og som er villige til å betale mye for kvalitetsmat som forteller en god historie, bare de får vite om den. Her ser vi store muligheter for norske råvarer.



**Du kan skanne denne QR-koden med mobiltelefonen din. Bare prøv!**

### FAKTA:

#### OM TRACETRACKER

TraceTracker er et norsk programvareselskap som leverer produktsporbarhet-, utstyrssporing- og såkalte «business intelligence»-løsninger samt rådgivning innenfor disse områdene. TraceTrackers forretningsidé er å effektivisere forretningsprosesser gjennom synliggjøring av utstyr og produkter, basert på automatisert datafangst (Auto-ID). Typiske eksempler er matvarekjeder. TraceTrackers systemer brukes da for å spore maten og det den inneholder helt fra produsent til forbruker.



# Kjøtt fra nettopp din gård?

**Ejmunds Gård GOTLAND**

Login for återförsäljare  
Användarnamn  
Logga in

Hem Om Ejmunds Gård Produkter Återförsäljare Miljö Recept Nyheter Beställ Kött Kontakta oss

**Nyheter från gården**

- 01 April  
→ Ejmunds Mattest på Birka Cruises
- 07 Februari  
→ Försäljningsinformation
- 14 Januari  
→ Ejmunds på menyn då Birka Cruises lanserar Primörkryssning och inleder samarbete med Goda Gotland

Äldre nyheter

**Odd på Ejmunds Gård**  
Läs vår blogg

**Kött från Ejmunds Gård på Gotland**

Ejmunds Gård erbjuder kött av hög kvalitet, direkt från gården på Gotland! Här på Ejmunds Gård föds djuren upp med kärlek och omsorg. När djuren mår bra så mår bonden bra. Gotländsk omtanke när den är som bäst. Läs mer [om oss](#).

**Vårt sortiment**

Tyvärr ligger vår webbutik nere, kontakta i stället återförsäljare → **Webbutik**

Vi finns på 100 platser. Här hittar du din närmaste butik → **Återförsäljare**

Djuren får massage av stora roterande borstar och drav att äta. Rasen kallar vi för Simgus och köttet blir härligt marmorat. En gotländsk variant av Kobe-kött!

Läs mer

Följ oss på Facebook

Ejmunds på Gotland tilbyr produkter som kan spores tilbake til gården.

# GP7 gir gode kjøtt



Etter at ny likning for beregning av kjøttprosent på gris ble tatt i bruk i januar, er det gjort flere undersøkelser som viser at målingene og beregningene som gjøres gir resultater som ligger svært nært den reelle kjøttprosenten på griseslaktene.

Våren 2013 ble det gjennomført et stort forsøk hvor hovedformålet var å vurdere hvor presist kjøttprosenten måles ved bruk av Hennessey Grading Probe 7 (GP7), instrumentet som benyttes på alle norske slakterier. Animalia har, i samarbeid med Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og andre, gjort ytterligere analyser av metodikken. Resultatene er planlagt publisert i et vitenskapelig tidsskrift. Denne artikkelen er en populærvitenskapelig fremstilling.

## GP7 registrerer fysiske målepunkter

På slakteriene bestemmes kjøttprosenten ved hjelp av det optiske instrumentet Hennessey Grading Probe, GP7. Instrumentet stikkes gjennom svor, underhudsfett, ytrefilet og det innvendige fettlaget mot bukhinnen og måler tykkelsen på disse lagene. Målene er selvsagt ikke i seg selv et mål for kjøttprosent. Men det er naturlig å tenke at dess tykkere fettlag, dess lavere kjøttprosent. For å komplisere bildet kan man så

tenke at faktorer som rase, vekt og kjønn påvirker sammenhengen mellom kjøttprosent og GP7-målene.

## Omfattende CT-skanning

For å finne en best mulig sammenheng, er vi avhengige av å ha utvalg av griseslakt hvor kjøttprosenten er kjent fra en referansemetodikk. Den tradisjonelle referansemetoden er manuell disseksjon. EU har også godkjent å benytte CT-skanning. Dataene fra CT-skanning krever betydelig etterbehandling og analyse for å omgjøres til kjøttprosent. Dette arbeidet ble i vårt forsøk gjennomført av Danish Meat Research Institute (DMRI).

240 griseslakt CT-scannet og 20 manuelt dissekert. CT-skanningen ble gjort med en dansk skanner fra DMRI og med Norsvin sin CT-skanner. Et tilsvarende forsøk ble gjennomført i 2008 da 229 griser ble CT-scannet, hvorav 66 ble manuelt dissekert. I 2008 ble bare den danske skanneren brukt. I begge årene er det hentet slakt fra Rudshøgda og Furuset AS for å sikre representasjon av de forskjellige rasene; Duroc, Hampshire og Landsvin.

## Ligning gir reell kjøttprosent

Når kjøttprosentene fra CT og manuell disseksjon er kjent, gjenstår en analyse for å finne den best mulige sammen-



# prosentmålinger

hengen mellom den reelle kjøttprosenten, dvs. fra manuell disseksjon/CT, og kjøttprosent beregnet ut fra prediksjonsvariablene, dvs. GP7 data + kjønn, rase og vekt. Den grunnleggende metodikken i analysen kalles lineær regresjon, en hjørnesteinsmetode innen statistikkfaget. Imidlertid er dataene også analysert med mer sofistikerte metoder. Disse metodene gjør at vi kan utnytte hele datagrunnlaget på 465 CT-skannede griser til å finne en prediksjonsligning skalert til manuell disseksjon selv om bare 86 griser er manuelt dissekert. Prediksjonsligningen ser slik ut:

$$\text{Kjøttprosent} = a_0 + a_1 * X_1 + \dots + a_m * X_m$$

I denne ligningen er a-ene konstanter som estimeres med grunnlag i dataene fra de 465 grisene. X-ene er prediksjonsvariablene, evt. kombinasjoner av disse, og m er antall prediksjonsvariabler som benyttes.

## Best med enkel ligning

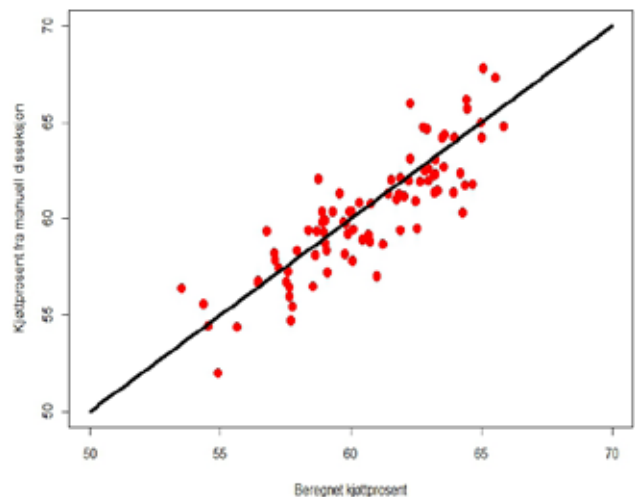
I denne type beregninger er ikke alle prinsipper helt intuitive. Det er ikke slik at mange forklaringsvariabler nødvendigvis gir en bedre prediksjonsligning. Tvert imot ønsker man å lage prediksjonsligningen så enkel som mulig for at resultatene skal være enklere å tolke. I tillegg blir modellen mer stabil, også for griseslakt som har prediksjonsvariabler litt utenom det vanlige, som svært fete eller magre griser.

Selv om vi finner «perfekte» parametere (a-er) vil likevel den beregnede kjøttprosenten avvike noe fra den reelle kjøttprosenten. Kanskje forklares denne effekten best av et eksempel: Det er lett å tenke seg at to griseslakt har samme rase, kjønn, vekt og GP7-mål. Disse vil da få den samme beregnede kjøttprosenten. Men i realiteten vil ikke deres kjøttprosent være eksakt den samme, selv om differansen kan være svært liten.

## Flere resultater støtter ny beregning

Det mest konkrete resultatet av forsøket er den nye offisielle ligningen for å predikere kjøttprosenten som ble implementert hos alle slakterier fra 6. januar 2014. Ut over dette har vi gjort ytterligere undersøkelser hvor resultatene summeres opp i følgende punkter:

- Sammenhengen mellom kjøttprosent beregnet ved hjelp av CT og manuell disseksjon er svært god (korrelasjon = 0.97).
- Den foretrukne prediksjonsligningen benytter GP7-



**Figur 1:** Beregnet kjøttprosent ut fra GP7-variabler og kjønn på x-aksen mot reell kjøttprosent (manuell disseksjon) på y-aksen. Den svarte linjen representerer alle punkter hvor «observert = beregnet».

variablene + kjønn som prediksjonsvariabler.

- GP7-målinger av kjøttprosenten er presise og godt innenfor EUs krav.
- Effektene av rase, vekt og årstall var null eller neglisjerbare. Merk at vi bare har tre ulike raser i materialet. Resultatet gjelder bare for disse. Evt. nye raser kan skille seg ut. Det at «rase» ikke gir effekt i prediksjonsligningen betyr heller ikke at alle raser har lik kjøttprosent! Det betyr bare at når GP7-målene er kjent, tilfører ikke informasjon om rase ytterligere informasjon.
- Per i dag blir ikke kjønn registrert på slaktelinjen. En ligning hvor kjønn utelates gir nesten like gode resultater, men vil resultere i at kastratene i gjennomsnitt vil få en litt for høy beregnet kjøttprosent og motsatt for hunngrisene.

## BAKSTYKKET

På bakstykket finner du litt av hvert, både nytt og gammelt. Har du tips til små saker eller et bilde du gjerne vil dele med Go'mørnings lesere sender du en epost til: [animalia@animalia.no](mailto:animalia@animalia.no). I emnefeltet skriver du «tips til Bakstykket».

### Innbakt svinefilet med soltørkede tomater

Svin indrefilet er både magert, godt og mild på smak. Soltørkede tomater har en sterk smak og er ypperlig som smakstilsetning, og er sammen med basilikum med på å gjøre måltidet mer spennende og smakfullt.

#### Ingredienser (4 porsjoner)

800 g indrefilet av svin  
1/2 ts pepper  
10 stk soltørkede tomater  
1 potte frisk basilikum  
ca. 8 skiver spekeskinke  
2 ss olje

#### Slik gjør du:

1. Gni svinefileten inn med pepper. Hakk opp soltørket tomat og basilikum. Legg spekeskinkeskiver ved siden av hverandre på et stykke bakepapir. Fordel soltørket tomat og basilikum over, og legg indrefilet på toppen. Snurr spekeskinkeskiver rundt svinefileten.
2. Pensle fileten med olje, stikk inn et steke-termometer og legg kjøttet på grillen. Brun fileten raskt på direkte varme, flytt den deretter over på indirekte varme og grill videre. Legg på lokk. Grill til kjernetemperaturen viser 70 °C for medium stekt eller 76 °C for gjennomstekt. Fileten kan også tilberedes i stekeovn på 175 °C i ca. 30 minutter.
3. Skjær fileten i to cm tykke skiver.



Foto: Matprat / Astrid Hals

Server med lun potetsalat eller potetsalat med kesam og en blandet salat.

### Tusen takk for tilbakemeldingene!

I vår gjennomførte vi en undersøkelse blant Go'mørnings lesere. Vi fikk mange positive tilbakemeldinger og også mange ønsker og tips til hvordan vi kan gjøre Go'mørning bedre. Tusen takk til alle som brukte tid på å besvare undersøkelsen. Blant alle som svarte ble det trukket ut fire personer som fikk svarpremier.

Gratulerer til:

Maan Singh Sidhu, Oslo – iPad  
Ludvig Sjaastad, Steinkjer – t-skjorte  
Kristin Ruud Alvseike, Kolbotn – t-skjorte  
Tor Kristian Børstad, Skreia – t-skjorte

# GOD SOMMER!