

Matprat lanserte i januar omdømme-kampanje for svinekjøtt: "Spis orda dine"



6

Færre kyllinger dør på vei til slakteriene. I 2016 hadde transportdødeligheten sunket til 0,08 prosent.



28

Det er ønskelig å finne ut om midd fra lama og alpukka kan smitte til sau.



30

Go'mørning

Tidsskrift fra Animalia | 30. årgang

0117

 **ANIMALIA**



Animalia skal styrke langsiktig konkurransekraft i hele verdikjeden gjennom å levere kunnskapsbaserte, nyttige og kostnadseffektive tjenester til kjøtt- og eggbransjen.

Foto: Animalia / Caroline Roka

Lønnsom kunnskap for bonde og bransje

10

Jordbruksmeldingen som regjeringen la fram like før jul slår fast at god dyrehelse, trygg mat og høy faglig kvalitet i produksjon og videreføring er avgjørende for den langsiktige konkurransevnen til norsk landbruk. Nortura SA og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund ble i fjor sommer enige om et forslag til løsning for markedsbalansering som møter utfordringer og muligheter i fremtidig kjøtt- og eggproduksjon. Som en del av dette forslaget vil partene styrke og videreutvikle det faglige bransjenøytrale samarbeidet ved å skille ut Animalia organisatorisk fra Nortura.

Animalias posisjon som Norges ledende fag- og utviklingsmiljø innen kjøtt- og eggproduksjon er tydeliggjort gjennom denne prosessen. Partene arbeider nå med en konkret plan der intensjonen er at Animalia fra 1. januar 2018 blir organisert i et eget aksjeselskap med Nortura SA og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund som eiere. Kunnskapsbaserte, nyttige og kostnadseffektive tjenester er nøkkelen til fortsatt suksess og legger grunnlaget for langsiktig konkurransekraft for både bonde og bransje.

Arbeid med dyrehelse og dyrevelferd, husdyrfagsystemer og mattrygghet er, og skal fortsatt være, en sentral kjerne i Animalias virksomhet. Animalia har spisskompetanse på disse kjerneområdene med ansvar for utvikling og drift av felles bransjesystemer som husdyrkontroller og dyrehelsetjenester, myndighetskontakt, beredskap,



Tor Arne Ruud

tor.arne.ruud
@animalia.no

deltakelse i FoU-arbeid, kunnskapsformidling til bransje, rådgiving og kommunikasjonsarbeid. Innenfor råvare og foredling blir hovedaktiviteter knyttet til klassifisering, slaktning, skjæring, råvarekvalitet og prosessoptimalisering videreført, mens Animalias rolle som fasilitator og leder av faglige nettverk innen bl.a. måleteknikk, automasjon og robotisering skal styrkes. Også det viktige arbeidet med kjøtt- og egg i kostholdet og utfordringer rundt bærekraft, miljø og klima i kjøtt- og eggproduksjonen videreføres og styrkes i den nye organisasjonen.

Det siste året har samarbeidet mellom Animalia og MatPrat/Oppllysningskontoret for egg og kjøtt blitt planmessig videreutviklet for å imøtekomme nye utfordringer og endrede behov fra bransje og forbruker. Kjøtt- og eggbransjens to generiske fagmiljøer har komplementær kompetanse. Positive synergier er tatt ut – ikke minst i sluttledet mot forbruker. MatPrat har en unik posisjon i forbrukers bevissthet og er en verdifull kunnskaps- og opplysningskanal i en tid hvor kjøtt-

og eggproduktets posisjon i et sunt norsk kosthold utfordres fra mange kanter. Jeg håper vi får anledning til å videreutvikle dette samarbeidet.

Vi vet at de fleste som kjenner til Animalia kun har innsikt i en mindre del av virksomheten. Vi tror at mange av brukerne våre kan ha nytte av vår verdikjedekompetanse ved å bli bevisste på bredden av våre produkter og tjenester. Derfor har vi valgt å la Animalias kjerneområder være hovedtema for Go'mørning denne gangen, og glimt fra aktiviteten på kjerneområdene i 2016 er flettet inn i temaomtalen. Den tradisjonelle årsrapporten er erstattet med en kortversjon hvor vi har samlet nøkkeltall og fakta. Regnskap for 2016 og fyldig oversikt over FoU-prosjekter og vitenskapelig publisering finner du på animalia.no.

Kos deg med norsk lam i verdensklasse, og spis gjerne flere naturlige påskeegg hver dag med god samvittighet. Du kan finne inspirasjon til mange spennende retter på MatPrat.

God påske!

Tor Arne Ruud

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

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

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

Ansvarlig redaktør:

Helga Odden
helga.odden@animalia.no

Redaktør:

Tora Saltnes
tora.saltnes@animalia.no

Redaksjon:

Ole Alvseike
ole.alvseike@animalia.no
Ola Nafstad
ola.nafstad@animalia.no

Design:

Gazette AS

Layout:

Audun Flåtten

Trykk:

Konsis

MENINGEN: FAKTABASERT**KUNNSKAPSFORIDLING** 4

Handlingsplan for bedre kosthold 5

Spis orda dine..... 6

Påstandskalkulatoren..... 8

Hovedsaken:

Animalias seks kjerneområder..... 10

Fugleinfluensa..... 22

Nye FoU-prosjekter..... 23

Småstoff..... 24

Fjørfe-slaktehygiene..... 26

Kyllingtransport..... 28

Saueskabb..... 30

Fenalår til Frankrike..... 32

FOTOGRAFERT: Zanzibar 34

Dyrevelferdsprogram for kalkun..... 36

Koksidiostatika og kalkun..... 38

RESTEN AV VERDEN 39

Forbrukerholdninger til kastrering . 40

Produsenters syn på kastrering 42

Bakstykket 44

22

**Tidens
fugleinfluensa-
utbrudd i Europa**



26

**Alle fjørfe-slakterier
er besøkt i
prosjektet
"Optimalisering
av fjørfe-
slaktehygiene"**



32

**I Frankrike er flere
og flere i ferd
med å oppdage
fenalåret.**



40

**Har forbrukerne
endret syn på
kastrering av
gris siden forrige
forbruker-
undersøkelse for ni
år siden?**



 **ANIMALIA**

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

Faktabasert kunnskapsformidling i en postfaktuell verden

Faktabasert kunnskapsformidling er nærmest et mantra i Animalia.

Kjøttets og eggets posisjon i et sunt norsk kosthold utfordres fra mange kanter. Mange av debattene preges av halvsannheter og myter, og vi bruker mye energi på å formidle fakta som grunnlag for en edruelig debatt. Av og til treffer vi en nerve og klarer å trenge gjennom støyen. Ofte treffer vi ingenting og ser ikke skogen for bare trær. Kommentarfeltene i sosiale medier bobler over, og nøkterne fagfolk har bare lyst å trekke ned rullgardinen, la debatten gå sin skjeve gang og konsentrere seg om faget sitt.

Ordboken **Oxford Dictionaries** utpekte «post-truth» som årets internasjonale ord i 2016. Bruken av adjektivet tok helt av i forbindelse med omtaler rundt folkeavstemningen i Storbritannia om Brexit og presidentvalget i USA. Ordboken relaterer betydningen av «post-truth» til omstendigheter hvor objektive fakta har mindre betydning i dannelsen av folks meninger enn appeller til følelser og emosjonelle meninger.

Holdninger og meninger om mat og matproduksjon har alltid vært kulturbasert og påvirket av følelser. Men aldri har vel eksperter og autoriteter vært utfordret mer enn i dagens postfaktuelle æra. Kunnskap om kjøtt og egg relatert til dagsaktuelle temaer som bærekraft, dyrevelferd og helse er intet unntak. Fagfolk i Animalia opplever stadig oftere å bli konfrontert med det de oppfatter som alternative fakta, falske fakta eller godt etablerte myter.



Helga Odden

helga.odden
@animalia.no



Uttrykket «postfaktuell» ble første gang brukt av forfatteren Ralph Keyes i 2004 i boken «The Post-Truth Era: Dishonesty and Deception in Contemporary Life». Han postulerer i boken at en gang hadde man sannhet og løgner.

Vi har bare sett begynnelsen av faktabasert kunnskapsformidling i den postfaktuelle verden.

Nå har vi sannhet, løgner og utsagn som ikke nødvendigvis er sanne, men som er for godartede til å kalles falske. Vi økonomiserer med sannheten og tilpasser den til ønsket etterlatt inntrykk. Fakta er ikke lenger målet for kunnskap. Det å føre andre bak lyset blir selve utfordringen, et spill og etter hvert en vane. Keyes beskriver mangel på klare skiller mellom sannhet og løgn som et samfunnsfenomen som er tydelig tilstede i folks hverdag.

Den eksponentielle utviklingen i sosiale medier siden 2004 har forsterket

effekten av det postfaktuelle samfunnet, og Keyes sine observasjoner har slått til på stadig flere områder. I dagens samfunn er «Jeg tror det er sånn» mye viktigere enn fakta. Det er det jeg tror på som påvirker mine holdninger og meningsdannelse. I kjølvannet av Facebook og Twitter vokser det fram et antiexpertvelde som både politikere og opinionsdannere vet å utnytte – og som utfordrer vitenskapsmiljøene.

Hvordan skal fagmiljøer som Animalia møte det som fagfolk oppfatter som manglende fakta og tidvis absurd følelser? Med empati og emosjonell kommunikasjon, svarer PR-ekspertene. Med video, infografics, storytelling og animasjoner, legger de til. Og de har langt på vei rett. Vi har bare sett begynnelsen av faktabasert kunnskapsformidling i den postfaktuelle verden. Men det er viktig å velge sine helter og forbilder med omhu. Min helt, og manges med meg, var Hans Rosling, professor i internasjonal helse ved Karolinska instituttet og æresdoktor ved Universitetet i Oslo. «Når han talte, lyttet verden», skrev rektor ved Universitetet i Oslo nylig i et debattinnlegg. Hans Rosling er dessverre død, men hans ånd lever videre. Han var opptatt av harde fakta og visste hvordan han skulle bruke dem for å fange oppmerksomheten i en flyktig tid. Han skjønnte, i likhet med Keyes, at post-sannhet bygger en skjør form for samfunnsstruktur basert på mistro og mistenksomhet – noe som undergraver det generelle tillitsforholdet som er selve fundamentet i en sunn sivilisasjon.

Helga Odden



Ny handlingsplan for sunnere og mer bærekraftig kosthold

I begynnelsen av mars ble den nye handlingsplanen for bedre kosthold i Norge offentliggjort. Tiltakene i planen kan bidra til å styrke forskningsaktiviteten i bransjen, øke tilbudet av sunnere produkter og heve kostholdskunnskapen blant forbrukerne.

Visjonen i Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021) er å skape et samfunn som fremmer matglede, sunt kosthold og god helse i hele befolkningen. Planen er forankret i Helse- og omsorgsdepartementet, men totalt åtte ministre har undertegnet.

Planen inneholder ingen nye kostråd, men skal bidra til å oppfylle eksisterende nasjonale råd og internasjonale forpliktelser, som FNs bærekraftsmål og WHO's Plan for forebygging av ikke-smittsomme sykdommer. Sammenlignet med den forrige handlingsplanen for bedre kosthold (2007-2011), er det nytt at bærekraft er inkludert. Psykisk helse og livskvalitet er også vektlagt, noe det i liten grad har vært tidligere.

Unge og eldre er hovedmålgrupper

Planen består av 42 tiltak som er inndelt i fem hovedområder:

- Måltidsglede og sunt kosthold
- Gode og enkle valg
- Kommunikasjon og kunnskap
- Mat, måltider og ernæring i helse- og omsorgstjenesten
- Forskning, utvikling og innovasjon

De viktigste målgruppene er barn, unge og eldre, men en rekke tiltak retter seg mot hele befolkningen. Flere av tiltakene har kvantitative mål. Det er ikke planlagt ekstra bevilgninger for å nå målene.

Reduksjon av salt og fett

Blant utfordringene det pekes på, er for høyt inntak av mettet fett og salt i befolkningen. Kjøttbransjen har gjennom mange år tatt grep for å gjøre kjøttproduktene sunnere, blant annet ved å redusere innholdet av salt og fett i ulike produkter, utvikling av stadig flere nøkkelhullsmerkede produkter og gjennom Saltpartnerskapet. Ca. en tredjedel av de 62 medlemmene i Saltpartnerskapet er bedrifter i kjøttbransjen. Flere store kjøttbedrifter har også undertegnet intensjonsavtalen om sunnere kosthold mellom helseminister Høie og matbransjen.



Stimulere til økt forskning

Handlingsplanen ønsker å stimulere til økt forskning, utvikling og innovasjon. Den vektlegger at det er behov for kunnskap gjennom forskning som omfatter hele verdikjeden fra produksjon og foredling til helse- og forbruker aspekter. Kjøttbransjen er allerede involvert i ulike forsknings- og utviklingsprosjekter med fokus på helse. Prosjektet «Grønti-Kjøtt» blir spesifikt trukket frem i handlingsplanen, ettersom målet er å lage kombinasjonsprodukter av kjøtt og grønnsaker. Et annet eksempel er «Sunnere storfe kjøtt-prosjektet», som gir økt kunnskap om norskprodusert rødt kjøtt og tarmkreft. Flere slike prosjekter vil gi økt kunnskap og bidra til å oppnå flere av målene i handlingsplanen.

Handlingsplanen finnes på Helse- og omsorgsdepartementet sine nettsider.

Omdømmekampanje for gris:

«Spis orda dine»

Svinekjøttet sliter med lav pris på produktene og dårlig image blant folk flest. Forbrukerne ser ut til å godta litt kjedelig råvare i bytte mot lav pris. Å endre denne posisjonen krever tiltak i hele verdikjeden. Som en del av et langsiktig arbeid med å løfte omdømmet til svinekjøtt, lanserte MatPrat i begynnelsen av januar kampanjen «Spis orda dine».

Gjennom bransjeprojektet Svin 2020 ser vi at grisen har et ufortjent dårlig rykte, noe vi ønsker å gjøre noe med. Svin er det kjøttslaget vi spiser mest av i Norge. Til tross for dette viser undersøkelser at kjøp og bruk av svinekjøtt motiveres av fornuft og pris mer enn av hjerte og matglede og at svinekjøtt i dag er en anonym råvare i motsetning til for eksempel lammekjøtt.

Samtidig vet vi at den norske grisen har en rekke positive kvaliteter. Norsk svinekjøtt har god balanse mellom kjøtt og fett som gjør det smakfullt og saftig om det tilberedes riktig. Den norske forbrukeren opplever også norsk svinekjøtt som trygt å spise. Norske griser er blant verdens friskeste, med svært lav medisinbruk.

Positive trender internasjonalt

Internasjonale trender fra restaurantbransje, kjøttbransje og slakterforretninger viser en fornyet interesse for svinekjøtt. Svinekjøtt fremstår som en variert



I reklamefilmen MatPrat har fått laget for å løfte omdømmet til svinekjøtt, brukes flere eksempler på ord og uttrykk fra det norske språket hvor gris eller svin inngår. Kampanjen har fått mye oppmerksomhet og har også fått reklameprisen Sølvfisken for januar måned.

Foto: MatPrat

råvare det er gøy å eksperimentere med, og som kan brukes i nye, spennende kombinasjoner med et godt resultat. I det norske restaurantmarkedet ser vi også en økning i bruk av svinekjøtt med produkter som svinenakke, pulled pork, svineside, spareribs m.m. Det finnes flere internasjonale eksempler på restaurantkonsepter med fokus på svin, som «Fette sau», «Ginger pig» og «Spotted pig». Globale søketrender fra Google viser mye av det samme. Å eksperimentere med råvaren svin er en viktig trend i 2017.

Svinekjøtt er mye brukt både i Asia, Sør-Amerika, Cuba og Hawaii, og ikke minst til ulike varianter av barbecue.

Med dette bakteppet ser vi store muligheter for at svinekjøtt også i Norge kan få et skikkelig løft.

Kampanje med glimt i øyet

For å oppnå god effekt av kampanjen, er oppmerksomhet viktig. Oppmerksomheten bidrar til å lage en plattform for å få frem de ulike budskapene våre. Vi ønsket å ta tak i alt det rare som blir sagt om grisen, for i det norske språket har grisen fått en noe underlig rolle. Eksempler her er «grisekjøring» og «ditt svin». Med glimt i øyet ønsket vi å bevisstgjøre forbrukerne på noen av disse ulike kraftuttrykkene i språket, for så å ta dem videre til friske og de-



Internasjonale trender viser at svinekjøtt er en råvare det er morsomt å eksperimentere med. Her i Norge har restaurantmarkedet plukket opp disse trendene og tilbyr mange spennende svineretter på menyene.

Foto: MatPrat / Alexander Benjaminsen

likate retter med svin. Et hovedpoeng er at «Språket er en dårlig måte å bruke svin på, mens mat er en god måte å bruke svin på».

Målet for kampanjen er at svinekjøtt skal oppfattes som:

- Anvendelig – god råvare som kan nyttes i mange retter
- Enkelt – lett å bruke til både hverdag og fest
- Godt – saftig og lett å kombinere med andre gode smaker
- Internasjonalt – gir deg utgangspunkt for retter fra hele verden

Kampanjen startet i uke 4 og har vært godt synlig med reklamefilmer på TV, mobilannonser, tipsfilmer på sosiale medier og selvfølgelig inspirasjon gjennom oppskrifter på MatPrat.no.

Samarbeid må til

Å bedre omdømmet til svinekjøtt er en oppgave vi i MatPrat ikke kan løse alene. Her må hele bransjen stå sammen. Produktet er godt, men det finnes allikevel forbedringsmuligheter. Derfor er det viktig at hele verdikjeden kan samles om felles tiltak. En sentral del av det langsiktige arbeidet er å sikre riktig mengde svinekjøtt gjennom året for å unngå stadig tilbakevendende pushtil-

tak. Det neste er behov for innovasjon og produktutvikling.

I forberedelsene til kampanjen har det også vært viktig å etablere en kommunikasjonsberedskap for mulige temaer rundt dyrevelferd, ernæring og bærekraft i norsk svineproduksjon. I dette arbeidet har MatPrat og Animalia samarbeidet tett.

Denne spesifikke kampanjen avsluttes i uke 13. Men omdømmearbeidet for svinekjøtt er en langsiktig satsning, og det er planlagt flere aktiviteter utover året.

Hva kan vi fortelle om mat og drikke til forbrukerne?

Forordningen om ernærings- og helsepåstander skal hjelpe bedrifter til å få like konkurransevilkår og gi høy forbrukerbeskyttelse. Matvarebransjen må følge regelverket, og Animalia har derfor utviklet Påstandskalkulatoren, et nyttig verktøy for å kartlegge påstander som kan kommuniseres ut til forbrukere.

Mange har hørt om «Påstandsforordningen» eller «Ernærings- og helsepåstandene» som ble implementert i Norge våren 2010. Det er et regelverk som bestemmer hva matprodusentene har lov til å skrive, si eller kommunisere til forbrukerne om helseeffekter og innhold av næringsstoffer i matvarer. Regelverket gjelder for alle EU-land, men også Norge. Merkeordningen er frivillig. Men dersom man velger å skrive en påstand på et produkt, må man forholde seg til forordningen og dens godkjente påstander. Alle andre påstander er forbudt.

For å få godkjent en påstand må den være godt vitenskapelig dokumentert, og det er European Food Safety Authority (EFSA) som avgjør om forskningen er solid nok. Så langt har mange blitt avvist. Kun 263 helsepåstander er godkjente i dag.

Ernæringspåstander og helsepåstander
En ernæringspåstand sier noe om hva en

Animalia har utviklet Påstandskalkulatoren - et nyttig verktøy som enkelt viser mulige påstander du kan bruke i markedsføringen av en matvare.

Illustrasjon: Animalia

matvare inneholder, for eksempel jern, proteiner, mettet fett o.l. Regelverket lister opp hvilke påstander man kan bruke og hvilke mengder matvaren må inneholde for å kunne deklare en ernæringspåstand.

En helsepåstand sier noe om effekten matvaren har på kroppen. Dette kan være en funksjon, for eksempel «vitamin C bidrar til immunsystemets normale funksjon», det kan si noe om risikofaktorer for sykdom eller noe om barns utvikling. De fleste godkjente

helsepåstander har et næringsstoff knyttet opp mot en helseeffekt. Det er få godkjente påstander på matvarer. Men «svisker er bra for normal tarmfunksjon» og «kjøtt eller fisk bidrar til opptaket av jern når det spises sammen med andre næringsmidler som inneholder jern» er godkjente påstander som kan brukes på de aktuelle matvarene.

Beskytter mot villedning

Regelverket er laget for å sikre forbrukerne mot villedning fra bransjen. De skal



Hanne Hennig
Havdal

hanne.havdal@
animalia.no



Appelsinjuice er kilde til folat, som bidrar til immunsystemets normale funksjon

Laks er rik på vitamin D, som er nødvendig for at barns bein skal vokse og utvikles normalt

Salami inneholder jern, som bidrar til å redusere tretthet og utmattelse

Det er viktig med et sunt og variert kosthold som del av en sunn livsstil.

Helsepåstander sier noe om effekten matvaren har på kroppen, mens ernæringspåstander sier noe om hva en matvare inneholder. Her ser vi eksempler på helsepåstander.

Illustrasjon: Animalia

kunne stole på at påstander som deklarerer på matvarer er sannferdige, klare, pålitelige og nyttige, og godt vitenskapelig dokumentert. I tillegg skal regelverket gi like konkurranseforhold for næringen.

Det er ikke lov å formidle påstander som kan gi opphav til frykt hos forbrukerne, oppmuntre til overforbruk eller antyde at et variert kosthold ikke er tilstrekkelig. En påstand skal heller ikke reise tvil om andre næringsmidlers trygghet eller være villedende. Dersom

man sier at en matvare inneholder et næringsstoff eller en bestanddel, skal dette finnes i en så betydelig mengde eller så redusert mengde at næringsmiddelet har den påståtte virkningen. Det skal også foreligge i en form som kroppen kan utnytte. Mengden av matvaren som kan antas å bli spist skal gi en betydelig mengde av stoffet.

Hvem må følge regelverket?

Det som avgjør om forordningen må følges eller ikke er om påstandene bru-

kes «i den hensikt å fremme salg eller forbruk» av enkelte matvarer. Dette kan være både på emballasje, på nettsider eller i reklame. Det gjelder gjennom bruk av bilder, symboler, tekst og grafikk som kan oppfattes som at matvaren har spesielle egenskaper. Pressen, vitenskapelige publikasjoner, veiledning eller offentlige kostråd er ikke omfattet av regelverket.

Bransjens muligheter

Selv om regelverket kan virke strengt, har matvarebransjen store muligheter, særlig med tanke på alle næringsstoffene matvarene inneholder. Listen er lang for relevante påstander på for eksempel sink, vitamin D, protein og jern. Her er det mye god og nyttig informasjon forbrukerne kan få. En god huskeregel kan være å tenke i to trinn. Hvilke næringsstoffer inneholder matvaren du ønsker å fronte, og kan disse ha en helsemessig gunstig effekt?

Hjelp og verktøy

Det finnes gode veiledere og hjelp for å orientere seg i regelverket. Mattilsynet har mye informasjon på sine nettsider om forordningen samt en veileder som kan være nyttig. Likevel bruker mange mye tid på å regne ut hvilke påstander man kan bruke.

Animalia har utviklet en Påstandskalkulator som beregner mulige påstander basert på grenseverdiene i regelverket. Kalkulatoren viser kun tillatte påstander, men har også et søkbart påstandsbibliotek hvor alle godkjente påstander finnes. Påstandskalkulatoren tar derimot ikke hensyn til relevans. Du må selv vurdere om påstanden er relevant for produktet ditt og at den ikke vil virke villedende for forbrukeren. For eksempel: Selv om påstanden saltfri vises på kaffe, er det ikke ensbetydende med at det er tillatt å bruke påstanden. Animalia har også kompetanse på regelverket og kan hjelpe med tolkninger og veiledning.

Lønnsom kunnskap bygger langsiktig konkurransekraft

HOVEDSAKEN:

BLI BEDRE KJENT MED ANIMALIAS SEKS KJERNEOMRÅDER

I Jordbruksmeldingen fra desember 2016 ble Animalias rolle tydelig anerkjent. Vi bidrar vesentlig innenfor flere av områdene som blir omtalt som avgjørende for å sikre den langsiktige konkurransevnen til norsk landbruk. Nortura og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund arbeider nå med en prosess for å organisere Animalia som et aksjeselskap. Dagens virksomhet skal videreføres samtidig som innhold og ambisjonsnivå spisses.

HUSDYR-
PRODUKSJON

**DYREHEELSE
OG DYREVELFERD**

MATTRYGGHET

**KJERNE-
OMRÅDER**

**RÅVARE OG
FOREDLING**

**BÆREKRAFT,
MILJØ OG KLIMA**

**KJØTT OG EGG
I KOSTHOLDET**

DYREHELSE OG DYREVELFERD

God dyrehelse og dyrevelferd er først og fremst bra for dyra. Men det gir også lavere produksjonskostnader og bidrar til godt omdømme og høy tillit til norske kjøtt- og eggprodukter. Norsk husdyrproduksjons konkurransekraft skal styrkes gjennom å opprettholde, videreutvikle og kommunisere den gunstige situasjonen for dyrehelse og dyrevelferd. Animalia bidrar til dette viktige arbeidet for bransje og storsamfunn

gjennom å lede og koordinere organisert forebyggende helsearbeid og sykdomskontroll, beredskapsarbeid og FoU-aktivitet. Vi bidrar også med kompetanse- og kunnskapsformidling til bonde og bransje i tillegg til troverdig, faktabasert samfunnskommunikasjon.

Samarbeid om den verdifulle dyrehelsen

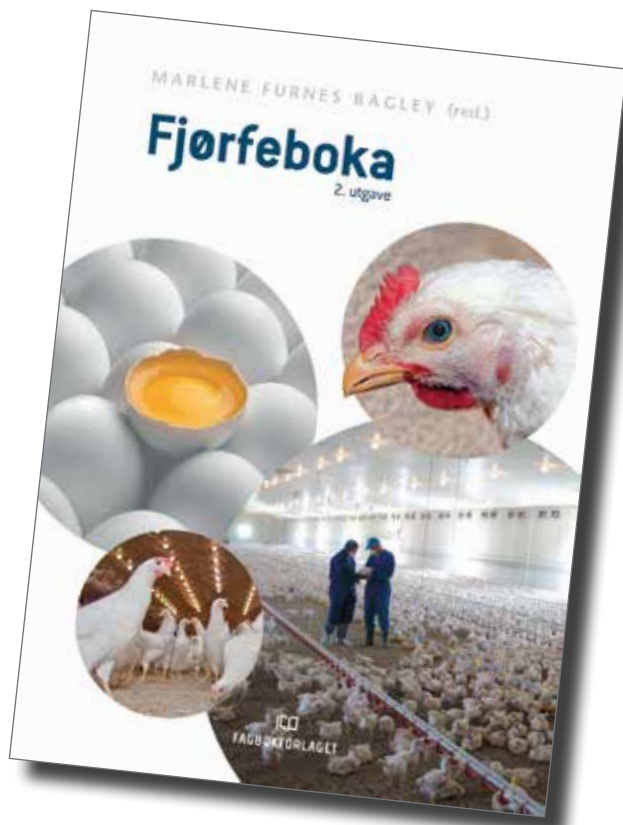
Forvaltningsmodellen på dyrehelseområdet har gjennom lang tid bygd på utstrakt samarbeid, samhandling og gjensidig tillit mellom myndigheter og husdyrnæring. Dette er en viktig del av årsaken til Norges gode dyrehelsestatus. Norsk husdyrnæring driver forebyggende helsearbeid og organisert sykdomsbekjempelse gjennom de artsspesifikke helsetjenestene. Animalia koordinerer og leder tre av fem helsetjenester på husdyrområdet; Helsetjenesten for fjørfe, Helsetjenesten for svin og Helsetjenesten for sau. Tine har ansvar for Helsetjenesten for storfe og Helsetjenesten for geit. Alle helsetjenestene samarbeider om felles utfordringer og tiltak.

I regi av helsetjenestene utarbeides og implementeres hand-



Helsetjenesten for svin er en av tre dyrehelsetjenester som koordineres og ledes av Animalia.

Foto: Audun Flåtten



Fjørfeboka kom i revidert og utvidet versjon i 2016. Boka tar opp alle aspekter ved moderne fjørfeproduksjon. Dette er en viktig lærebok for fjørfeprodusenter, elever og studenter. Også de som er i befattning med fjørfeproduksjon gjennom rådgivning, forvaltning eller forretningsdrift vil ha nytte av den.

lingsplaner på dyrehelse- og dyrevelferdsområdet. Økende krav til bedre og mer gjennomgående dokumentasjon forutsetter gode registreringssystemer. Dyrehelseportalen bidrar til å sikre enkel, enhetlig og effektiv rapportering av alle helsedata i husdyrproduksjonen. I tillegg brukes den til å hente ut matkjedeinformasjon. Dyreartspesifikke fagsystemer for styring og dokumentasjon av helse og velferd er viktige verktøy for veterinærer, produsenter og slakterier. Data fra disse systemene danner også grunnlag for forebyggende tiltak, FoU-prosjekter og kunnskap som formidles både til bransjen og storsamfunnet. HelseFjørfe har eksistert siden 2012. I 2015/2016 ble Helsegris utviklet og implementert. I Helsegris registreres sentrale opplysninger knyttet til hygiene, helse og velferd i besetningen. Dokumentasjon i Helsegris er en forutsetning for å få kvalitetstillegg for helse ved salg av smågris.

Fjørfenæringa har initiert en rekke fellestiltak på dyrevelferdsområdet de siste årene. Dyrevelferdsprogram for slaktekylling har vært i drift siden 2013. Avtalefestede veterinærbesøk og omfattende dokumentasjon av produksjonen er sentrale elementer i programmet, som også omfatter vurderinger av tråpnehelse til kyllingen. Etter mønster fra slaktekyllingprogrammet arbeidet næringa i 2016 med et dyrevelferdsprogram for kalkun, som hadde oppstart nå i 2017. Det

er også utviklet et etisk regnskap for fjørfe etter mønster fra tilsvarende regnskap utviklet for storfe, lam og svin

Samarbeid, samhandling og beredskap også i framtida

God dyrehelse og -velferd er produkter av systematisk arbeid fra mange over lang tid og vil kreve systematisk arbeid fra mange også i framtida. Risikobildet på dyrehelseområdet er i endring. Flere smittsomme sykdommer er nærmere enn før, og kontakt med omverdenen øker både i form av persontrafikk, varetransport og potensielt også økt livdyrhandel. I 2016 bestilte Koorimp, husdyrnæringens koordineringsenhet for smittebeskyttelse ved import, en oppdatert risikovurdering for import av storfe. Vurderingen ble utført av Veterinærinstituttet og konkluderer med at det er høy risiko for blant annet å få inn den fryktede storfesykdommen paratuberkulose ved import av levende storfe fra de fleste land med mulig unntak av Sverige. Risikoen er høy selv om dyrene testes, og risikoen øker med antall dyr og antall besetninger det blir importert dyr fra.

Også samarbeid mellom myndighet og næring må videreføres og forsterkes. Arbeidet med forebygging av antibiotikaresistens har vist hvor viktig det å ha gode planer og effektive tiltak på tvers av sektorer som arbeider med dyrehelse, humanhelse og miljø. Husdyrnæringa startet i 2016 arbeidet med en felles handlingsplan for forebygging av antibiotikaresistens. Planen, som er klar våren 2017, gir en samlet oversikt over prioriteringer og tiltak i regi av husdyrnæringa. Den skal bidra til redusert risiko for utvikling og spredning av antibiotikaresistens. Tiltakene blir tilpasset den enkelte art og innarbeides og beskrives mer detaljert i de enkelte husdyrproduksjoners handlingsplaner.

På dyrevelferdsområdet øker kravet til dokumentasjon av status, og behovet for faktabasert kommunikasjon rundt effekten av ulike produksjonsformer blir større. Selv om norsk dyrevelferd generelt er god, er det behov for endringer og tilpasninger i alle produksjonsformer. Prosjektet «Kyllingscore» (2014-2018) er et eksempel på hvordan næringa utvikler og validerer dyrebaserte velferdsindikatorer som egner seg for løpende oppfølging av velferd i slaktekyllingproduksjonen. Ny kunnskap testes og implementeres fortløpende i produksjonen.

HUSDYR- PRODUKSJON

Norsk husdyrproduksjons konkurransefortrinn skal styrkes gjennom nødvendig husdyrfaglig kompetanse og tilgang til gode data som grunnlag for produksjonsstyring, matkjedeinformasjon, avl og forskning. Samtidig skal vi møte samfunnets forventninger til åpenhet, dokumentasjon og sporbarhet. Animalia utvikler og drifter kostnadseffektive

fagsystemer for den norske husdyrbonden, avlsorganisasjoner, veterinærer, slakterier og myndigheter.

Husdyrkontrollene – uvurderlig for bonden

Husdyrkontrollene er først og fremst styringsverktøy for primærprodusentene og deres rådgivere ved slakteriene. Medlemmer i husdyrkontrollene får bedre oversikt over dyrene og besetningens produksjon, status og utvikling. Dette gjør driftsplanlegging og produksjonsstyring enklere og mer kostnadseffektivt. Det er medlemsvekst i samtlige av Animalias husdyrkontroller.

Data fra husdyrkontrollene har høy nytteverdi også for det nasjonale avlsarbeidet og som grunnlag for forskning og utvikling på en rekke områder. Dette er godt etablerte systemer med historie tilbake til 1950-tallet. I likhet med bonden på 1950-tallet møter dagens bonde utfordringer i forhold til drift, lønnsomhet, dokumentasjon og omdømme.

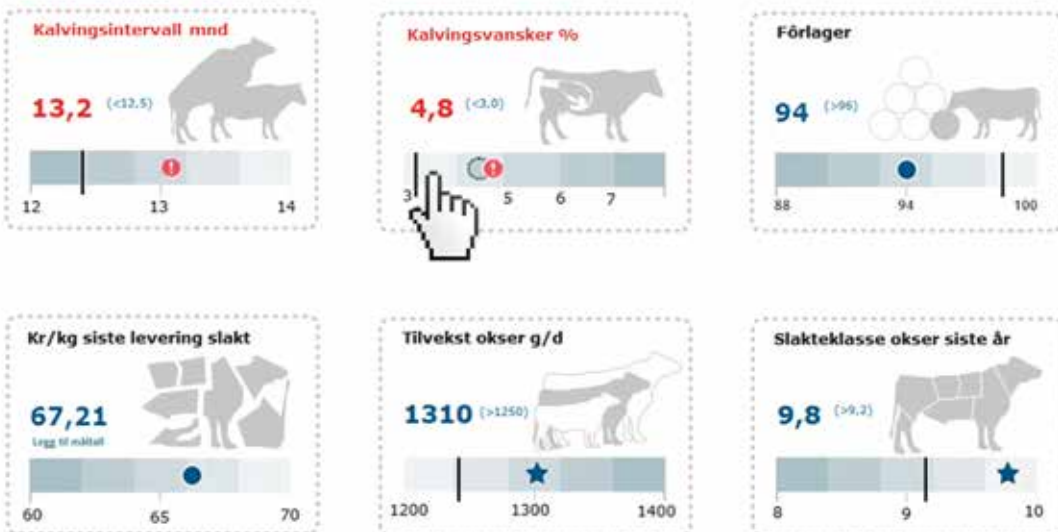
En brukerundersøkelse i 2016 bekreftet at produsentene



Husdyrkontrollene er først og fremst et styringsverktøy for primærprodusentene og deres rådgivere ved slakteriene.

Foto: Animalia / Grethe Ringdal

Oversikt



Skissen har tatt utgangspunkt i designet i TINE Bedriftsstyring.

Prosjektet «Animalia Innsikt» vil gi brukerne bedre tjenester i form av brukervennlig statistikk og sammenligningstall. Skissen viser et mulig oversiktsbilde for en storfekjøttprodusent.

Illustrasjon: «Animalia Innsikt»

opplever kontrollene som nyttige og effektive verktøy for å møte stadig økende krav til dokumentasjon av driften. Husdyrkontrollene har de siste årene blitt kraftig rustet opp på teknologisiden. Dette gjelder både selve systemplattformene og mobile løsninger. I dag er det høye forventninger til brukervennlighet.

Dagens husdyrkontroller er et produkt av samarbeid mellom avlsorganisasjoner, slakterier og enkeltprodusenter. Slik vil også morgendagens husdyrkontrollsystemer vokse frem. Tett samarbeid, høy brukervennlighet og god systemintegrasjon i alle ledd av verdikjeden er viktige stikkord fremover. Storfekjøttkontrollen og Sauekontrollen er allerede oppgradert og rustet for fremtiden. Ingris er i ferd med å oppgraderes med en ny og forbedret modul for slaktegris. Den nye programmodulen utvikles i samarbeid med svineprodusenter og rådgivere ved slakteriene. En første versjon vil bli klar våren 2017. Brukerne kan se frem til et brukervennlig system som gir god og enkel oversikt over dyreflyten, har moderne grensesnitt og mobile løsninger. Integrasjon med andre systemer som f.eks. Helsegris og Dyrehelseportalen vil bli prioritert i neste utviklingsyklus.

Samarbeid, digitalisering, systemintegrasjon, transparens

Dyrehelseportalen er et godt eksempel på nytteverdien av systemintegrasjon og viktigheten av tett samarbeid innad i næringen og mellom næring og myndigheter. Dette er nettstedet for registrering av helsedata, inseminasjon og uthenting av matkjedeinformasjon. Prinsippet bak Dyrehelseportalen er at data skal rapporteres én gang, ett sted og deretter være tilgjengelig for alle som har rettmessig behov for dem. Ny versjon av Dyrehelseportalen ble lansert 4. januar 2017 og vil bli videreutviklet utover i 2017.

Fremtiden innebærer også økt digitalisering av produkter og tjenester. Prosjektet «Animalia Innsikt» skal gi brukerne bedre tjenester i form av lettere tilgjengelige data, beslutningsstøtte i form av brukervennlig statistikk og sammenligningstall. Det vil også være et mål å kunne presentere kunnskap og statistikk på en mer tilgjengelig måte for folk flest. «Animalia Innsikt» vil utvikle pilottjenester. Formidling av data fra husdyrkontrollene og slaktedata er prioritert i 2017.

MATTRYGGHET

av kjøtt og egg gjennom utvikling av bransjeretningslinjer, dokumentasjon, kursopplegg og oppdrag.

Tiltak gjennom hele verdikjeden

Antall rapporterte tilfeller av matbårne sykdommer er i Norge svært lavt sammenlignet med andre land. Norske kjøtt- og eggprodukter er i en særstilling når det gjelder mattrygghet også globalt sett. Den gunstige situasjonen har direkte sammenheng med at norsk husdyrpopulasjon har god helse. Husdynæringas systematiske forbyggende helsearbeid og tradisjonen med aktiv og organisert sykdomsbekjempelse bidrar i vesentlig grad til trygg mat. Friske dyr trenger ikke medisiner.

En annen faktor som bidrar til trygg mat er at produksjonshygiene i norske slakterier gjennomgående er svært god. Systematisk utviklings- og forbedringsarbeid over lang tid har bidratt til denne positive situasjonen. Animalia arbeider med mattrygghet langs hele verdikjeden – fra biosikkerhet på gård

Norske kjøtt- og eggprodukter skal være trygge å spise. God mattrygghet gir godt omdømme og høy forbrukertillit. Kostnadseffektive løsninger skal videreutvikles for å møte nye utfordringer på området. Animalia bidrar til dette arbeidet blant annet gjennom å initiere og delta i forsknings- og utviklingsprosjekter. Vi er også en pådriver for trygg produksjon



Hygienisk regnskap analyserer og dokumenterer slaktehygiene. Det baserer seg på grundige observasjoner av alle posisjoner langs slaktelinja fra avliving til klassifisering og gir en oversikt over hvor det gir best effekt å sette inn forbedringstiltak.

Foto: Elin Røssvoll

til holdbarhet i spiseklare produkter. Animalia har bred kompetanse på relevante farer i kjøtt- og eggproduksjonen og forskningskompetanse til kritisk å kunne vurdere etablert kunnskap, fremskaffe dokumentasjon og utvikle ny kunnskap.

Hygienisk regnskap er et effektivt dokumentasjons- og forbedringsverktøy som analyserer og dokumenterer slaktehygiene. Hygienisk regnskap for slaktning av firbeinte dyr ble utviklet tidlig på 2000-tallet. Regnskapet baserer seg på grundige observasjoner av alle posisjoner langs slaktelinja fra avlving til klassifisering. En modell beregner en score-prosent for hver gruppe av posisjoner. Regnskapet gir en oversikt over hvor i prosessen det gir best effekt å sette inn tiltak. Det inneholder både en hygienisk vektning og en økonomisk vektning som gir større utslag der det bør være relativt enkelt og billig å gjøre forbedringer. I alt 19 hygieniske regnskap ble gjennomført av Animalia i norske slakterier i 2016.

Ny kunnskap

Utvikling av ny kunnskap er viktig både for å sikre kostnads-effektive løsninger, men også for å møte nye utfordringer og krav til dokumentasjon. «Hygenea» er et pågående prosjekt som vurderer slaktehygiene i norske og europeiske slakterier og har som mål å sikre at investeringer og målrettet jobbing for å forbedre slaktehygiene virkelig skal lønne seg for det enkelte slakteri. Mikrobiologiske overvåkningsregimer og prøvetakingsmetoder blir også vurdert. I Hygenea-prosjektet var det høy aktivitet i 2016. I prosjektet skal til sammen 20 slaktelinjer for både storfe og småfe undersøkes for mikrobiologisk forurensning (14 norske og 6 i Danmark, Tyskland, England og Spania). I tillegg gjennomføres et hygienisk regnskap for å evaluere den generelle slaktehygiene på slaktelinjen i det enkelte slakteri. Hygenea-prosjektet skal bidra til at målrettet jobbing med slaktehygiene gir maksimal mattrygghet. Det utvikles en risikobasert metode for vurdering av hygiene som vil gjøre det mulig å sammenligne og kategorisere slakterier i forhold til risiko.

Listeria er en utfordring i spiseklar mat som for eksempel oppskåret, kokt kjøttpålegg, rått kjøtt, gravlaks, røkelaks, rakfisk og meieriprodukter laget av upasteurisert melk. «List-Ware» er et prosjekt som har som mål å lage en brukervennlig programvare for risikovurdering av Listeria i spiseklare produkter med sikrere beregning av holdbarhet. Prosjektet vil gi mer nøyaktige og konkrete resultater for ulike faktorer som påvirker holdbarheten. Programvaren vil også beregne bedre, billigere og sikrere tall for holdbarhet enn de verktøyene som finnes i dag. Dette kan bidra til reduserte kostnader og mer korrekt og lengre holdbarhetsangivelser for produk-

ter - noe som både reduserer matsvinn og gir bedre økonomi for bransjen. Prosjektet er initiert av norske kjøttbedrifter, og både nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer deltar. Listware-prosjektet startet i 2016.

Med generell kompetanse på mattrygghet, oversikt over hygienestatus i norsk kjøtt- og eggproduksjon, gode verktøy for innhenting og systematisering av kunnskap, relevant kursmateriell og stort faglig nettverk er Animalia godt rustet til å møte nye utfordringer og problemstillinger på mattrygghet-området. Høy faglig kompetanse, både praktisk og vitenskapelig, og nærhet til bransjen gjør at Animalia scorer høyt på relevans i forskningsprosjekter.



Hygenea-prosjektet har som mål å utvikle en risikobasert objektiv metode for vurdering av slaktehygiene. Prosjektet besøker totalt 20 slakterier i Norge, Danmark, Tyskland, England og Spania for blant annet å undersøke mikrobiologisk forurensning. Foto: Ole-Johan Røtterud

RÅVARE OG FOREDLING

En konkurransedyktig norsk kjøtt- og eggproduksjon forutsetter prosess- og produktutvikling og tilpassede styrings- og kontrollsystemer. Verdiskaping i produksjonen kan økes gjennom riktig klassifisering, forbedring av prosesser, optimal teknologianvendelse og økt råvarekunnskap. Animalia er pådriver for kunnskapsbasert drift og produktivitetsforbedring i norsk kjøttindustri, med særlig vekt på slakting, skjæring og foredling. Animalia har forskningskompetanse på relevant datainnhenting, -analyse og -utnyttning.

Gode driftssystemer og innovative prosesser

Animalia har ansvar for drift og utvikling av det norske klassifiseringssystemet for slakt på vegne av Klassifiseringsutvalget, bransjens faglige organ på området. Arbeidet omfatter utdanning av klassifiserere, kalibrering, kontroll av slakterienes klassifisering og videreutvikling av klassifiseringssystemet. Det arbeides hele tiden med utbedringer av systemet

med særlig vekt på å minimalisere innebygde subjektive svakheter i metodene. I 2016 ble for eksempel erfaringer med objektiv klassifisering av storfe oppsummert. Dagens klassifisering tar utgangspunkt i en subjektiv og krevende vurdering av kjøttfylde. Forsøk med objektiv lengdemåling har vært vellykket og viser godt samsvar med dagens subjektive metode. Målet er at et moderne lengdemålingssystem skal integreres i klassefastsettelsen av storfe. Det gjenstår fortsatt arbeid med å optimalisere selve målingen og sikre at nødvendig tilleggsinformasjon som kjønn, rase og alder er riktig.

Disseksjon gjennomføres for å kalibrere måleutstyret for klassifisering av gris. Disseksjon er en omstendelig og manuell målemetode som også er svært kostbar. CT-skanning er raskt, effektivt og rimelig. Prosjektet "PigComp", som ble avsluttet i 2016, har dokumentert hvordan resultater fra manuell disseksjon av griser kan suppleres med resultater fra CT-skanning for å forbedre presisjonen til kjøttprosenten som registreres hos slakteriene ved bruk av måleinstrumentet GP7. "PigComp" utforsket også muligheter for å effektivisere avlsarbeidet på svin basert på CT-skanning av levende gris og en metodikk for automatisk avlesning av CT-bilder. Dette viktige arbeidet videreføres i et nytt FoU-prosjekt. Målet er å lage et atlas som et effektivt redskap til å måle rånenes egenskaper. Det gir mer informasjon og bedre presisjon ved utvalg av avlsrånere. På litt lengre sikt kan et atlas revolusjonere avlsarbeidet basert på direkte genomisk informasjon.

Optimal slakting og kjøttskjæring er et vesentlig bidrag til produktivitetsforbedring og en logisk forlengelse av



Prosjektet «PigComp» har dokumentert hvordan resultater fra manuell disseksjon av griser kan suppleres med resultater fra CT-skanning. Figurene viser et utvalg av CT-bildene og skjelettet fra gris sett fra siden og ovenfra.

Illustrasjon: «PigComp»



Grunntanken i klassifiseringssystemet er å gi hvert enkelt slakt en rettferdig verdigradering. Fortsatt er visuell bedømming utført av trente klassifiserere viktig. Det arbeides med utbedringer av systemet for å minimalisere innebygde subjektive svakheter i metodene.

Foto: Animalia

klassifiseringsarbeidet. Animalia har et pilotanlegg for kjøttskjæring. Dette er et verksted for utvikling av kjøttskjæringsteknologi og effektiv innhenting av kalkyldata. Kalkyleskjæring utføres på oppdrag, og effektiv datafangst sikrer gode utbytteberegninger og riktig kalkylegrunnlag. Skjærelinjer og leveranser fra nedskjæring kvalitetssikres, og alle avvik fra spesifikasjoner registreres og korrigeres. I 2016 hadde pilotanlegget en rekke oppdrag i industrien.

Foredling av kjøtt og egg byr på utfordringer og muligheter. På prosess- og produktområdet har Animalia spisskompetanse på kjøttteknologi, råvarekvalitet og spekemat. Animalia er et ledende kompetansemiljø i Nord-Europa innen spekemat laget av hel muskel og har et eget pilotanlegg for spekematproduksjon. Hvert år arrangerer Animalia en faglig bransjesamling for den norske spekematbransjen. For effektivt å kombinere teori og praktisk kunnskap legges samlingene alltid til steder med spekematproduksjon. I 2016 var bransjesamlingen lagt til Parma i Italia.

Forskning som driver for økt konkurransekraft

Som en videreføring av FoU-aktivitet innen måleteknikk og billedteknikk er det initiert nye prosjekter for å styrke kjøtt-

og eggbransjens teknologiplattform. For å møte bransjens utfordringer når det gjelder effektivisering og innovasjon på teknologiområdet, vil Animalia koble sammen næringens behov for måleteknikk, automasjon og robotisering tilpasset norske driftsforhold med høykompetente teknologiske utviklingsmiljøer og produksjonsbedrifter for slikt utstyr. En slik klyngetilnærming vil gi et betydelig potensial for økt effektivisering og større verdiskaping i bransjen. Prosjektet "Meat 2.0" ble startet i 2016 og vil kunne fungere som katalysator for mer innovasjon og endringer i kjøtt- og eggbransjen. Prosjektet har en ambisjon om å utvikle et konsept for slakt og skjæring som møter framtidens utfordringer for kjøttindustrien med å utnytte marginale, men viktige produksjonsvolumer.

KJØTT OG EGG I KOSTHOLDET

Kjøtt og egg er en naturlig del av et sunt norsk kosthold. Kostholdsråd knyttet til kjøtt og egg må bygge på oppdatert kunnskap som er relevant for norske forhold. Animalia skal følge kunnskapsbildet internasjonalt og nasjonalt, initiere, fasilite-re og delta i forskningsarbeid på området. Animalia skal også være pådriver i bransjen for felles forbedringstiltak, dokumentasjon og faktabasert formidling.

Kunnskap om forbruk, salt, fett og kreft

Animalia fremskaffer og formidler kunnskap om kjøttforbruk relatert til kosthold, ernæring og helse. De offisielle forbrukstallene, såkalte engrostall, forteller hvor mye slakt som er til disposisjon, men sier ikke noe om hvor mye kjøtt vi faktisk spiser. Animalia initierer derfor hvert år en beregning av nordmenns reelle inntak av kjøtt. I 2016 viste beregningen av nordmenns reelle kjøttforbruk en liten økning fra 2014 til 2015. Fra 1990-tallet har økningen i kjøttinntak i hovedsak bestått av gradvis høyere forbruk av kylling og litt økning i forbruket av

svinekjøtt. For storfe- og lammekjøtt har forbruket vært ganske stabilt. Årlig inntak av rødt kjøtt har de siste årene ligget mellom 39,5 og 42,2 kg per person. I gjennomsnitt ligger forbruket av rødt kjøtt marginalt over helsemyndighetenes kostholdsråd.

Kjøttbransjen har i mange år arbeidet for å redusere saltinnholdet i kjøttvarer. Animalia er pådriver, og arbeidet foregår i dialog med helsemyndighetene. I bunn ligger Saltpartner-skapet inngått mellom helsemyndigheter, matvarebransjen, serveringsbransjen, FoU-miljøer og interesseorganisasjoner. Overordnet mål er reduksjon av saltinntaket med 15 prosent innen 2018. Arbeidet har de siste par årene blitt styrket med et saltnettverk og ulike FoU-initiativ. I prosjektet «En sunnere matpakke» er målsettingen å oppnå 40 prosent saltreduksjon i spekepølser i tillegg til 30 prosent saltreduksjon i brød og smelteost.

I 2016 inngikk næringsmiddelindustrien en intensjonsavtale med helsemyndighetene med fokus på å redusere inntaket av sukker og mettet fett. Flere av de store kjøttbedriftene har knyttet seg til intensjonsavtalen, og det arbeides nå med tiltak for å redusere fett i kjøttproduktene.

Koblingen mellom rødt kjøtt og kreft ble aktualisert da et internasjonalt ekspertpanel i 2015 klassifiserte bearbeidet rødt kjøtt som kreftfremkallende, selv om det ikke er klart hva den kreftfremkallende effekten skyldes. I prosjektet «Sunnere storfekjøtt» er søkelyset satt på storfekjøtt og tykktarmskreft, og målet er å utvikle sunnere storfekjøtt. I 2016 var det høy forskningsaktivitet i prosjektet med blant annet fôringsforsøk.

Posisjonen for kjøtt og egg i kostholdet utfordres

Kjøtt- og eggprodukters posisjon i kostholdet møter utfordringer fra mange hold. Temaer som bærekraft, helse og dyrevelferd står høyt på dagsorden i samfunnsdebatten. Animalias bidrag skal være kunnskapsdrevet. Det er viktig å fremskaffe data om forbruk og helseeffekter basert på norske forhold.



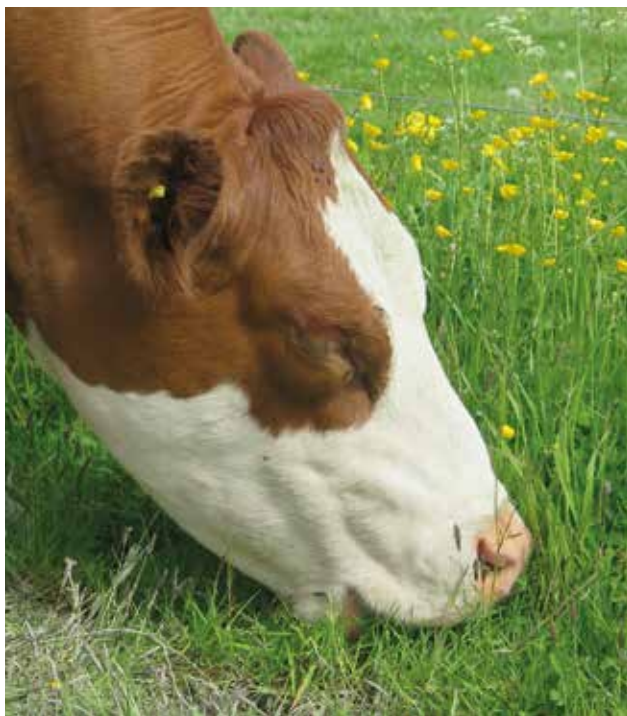
I 2015 spiste hver nordmann i gjennomsnitt 53,7 kg kjøtt. Av dette var 42,2 kg rødt kjøtt. Foto: Animalia / Caroline Roka

BÆREKRAFT, MILJØ OG KLIMA

Norsk kjøtt- og eggproduksjon skal drives bærekraftig, i størst mulig grad på norske ressurser og med lavest mulig miljøbelastning. Animalia bidrar til kunnskapsheving i bransjen, initierer og formidler ny kunnskap basert på norske rammebetingelser og er engasjert i utvikling av fagsystemer for måling, dokumentasjon og grunnlag for forbedringstiltak.

Mer mat og lavere utslipp

Norsk kjøtt- og eggbransje legger FNs klimapanelers forutsetninger til grunn for sitt arbeid med bærekraft i kjøtt- og eggproduksjonen. FN oppfordrer alle nasjoner til å ta i bruk alle



Med utgangspunkt i Norges ressursgrunnlag er det effektivt å la husdyr omsette planter til høyverdige produkter som kjøtt og melk. Foto: Animalia / Grethe Ringdal

tilgjengelige ressurser til bærekraftig matproduksjon. Med utgangspunkt i Norges ressursgrunnlag er det effektivt å la husdyr omsette planter til høyverdige produkter som kjøtt og melk. Samtidig må bransjen gjennomføre tiltak for å redusere klimagassutslipp og sikre optimal ressursutnyttelse i hele verdikjeden.

Utslippsintensiteten, kilo CO₂-ekvivalenter per kilo kjøtt eller melk, er langt høyere i ekstensive produksjonsformer enn i intensive og varierer derfor mye mellom ulike deler av verden. Bærekraftig intensivering er lansert av FNs mat- og landbruksorganisasjon FAO som en hovedstrategi for å kombinere framtidig behov for matproduksjon og -sikkerhet med minst mulig miljøbelastning. Animalia beregnet i 2016 klimagassutslipp fra norske husdyr i et historisk perspektiv. Selv om forbruket av storfekjøtt har økt med 40 prosent i løpet av de siste 60-70 årene, viser beregningene at klimaavtrykket fra hver nordmanns kjøtt- og melkeforbruk sannsynligvis var større før andre verdenskrig enn i dag. Økt produktivitet og intensitet i norsk storfeproduksjon forklarer dette.

Et annet perspektiv i klimadebatten i 2016 var påstander om at vegetabiliske proteiner som erter og bønner kan erstatte kjøttproduksjonen. På oppdrag for MatPrat og Animalia undersøkte NIBIO miljøeffekter av erte- og åkerbønneproduksjon i form av en såkalt livsløpanalyse. Rapporten viser som forventet at det globale oppvarmingspotensialet for erter og åkerbønner er betraktelig lavere enn for kjøtt.

Animalia innhentet også kunnskap rundt produksjon og produksjonspotensial for protein av høy kvalitet fra belgvekster og oljevekster i Norge. Jordsmonn, vekstskifteproblematikk, klima og lengden på vekstsesongen gjør at omfattende produksjon av kjernebelgvekster ikke vil være mulig her i landet. Ettersom det reelle vekstpotensialet er lavt, viser beregningene at selv med de høyeste anslagene for arealbruk, vil kun 10-20 prosent av befolkningens proteinbehov kunne dekkes av norskproduserte belgvekster.

Ut ifra denne kunnskapen, vil det beste bidraget til økt selvforsyning av vegetabiliske proteiner være å dyrke mest mulig matkorn og inkludere erter og bønner i vekstskiftet der det er mulig. Kjøttproduksjon vil fortsatt være en helt nødvendig og bærekraftig måte å produsere høyverdig protein på i Norge.

Bærekraft på dagsorden

Kjøttbransjen har etablert MEEteat – en arena for åpen debatt og dialog om samfunnsaktuelle temaer knyttet til kjøtt- og eggproduksjon. Konferansen MEEteat 2016 hadde både bærekraft og helse på dagsorden – sentrale temaer som engasjerer mange. MatPrat og Animalia vil videreutvikle arenaen til en dagsaktuell og dynamisk møteplass. Faktabasert kunnskap gir et godt grunnlag for saklige debatter.



Tidenes fugleinfluensa- utbrudd i Europa

Siden det første utbruddet med fugleinfluensaviruset H5N8 ble registrert i Ungarn i november 2016, er 29 land blitt rammet. Også Danmark, Sverige og Finland er berørt, mens Norge så langt er blitt forskånet. Nå er vårtrekket i gang, så vær nøye med smittebeskyttelsen!

I omfang er dette utbruddet større enn utbruddet med H5N1 i 2006. Over seks millioner fugler er blitt avlivet. Smitte med høypatogent influensavirus av typen H5N8 kom med trekkfugl via sydvestlig trekkroute fra hekkeområder øst i Russland. Denne er utenfor den østatlantiske hovedtrekkruta som Norge er en del av. Det begynte med funn av død knoppsvane og sjukdomsutbrudd i en kalkunbesetning i Ungarn. Av villfugl er ender, svaner, måker og rovfugl hardest rammet. Hos tamfugl har de fleste sjukdomsutbruddene vært registrert i dyrehold med ender, gjess og kalkuner, men også med høns. Både kommersielle fjørfehold, hobbyfjørfehold og dyreparker er rammet. Også andre høypatogene fugleinfluensavirus har etter hvert dukket opp, deriblant typen H5N5, som så langt har forårsaket smitte og utbrudd i ni land. Dette er trolig en rekombinasjon av H5N8 og en annen virustype.

Portforbud er innført

I mars har smittesituasjonen roet seg noe i Nord-Europa, mens situasjonen i sør, deriblant i Frankrike og Bulgaria,



Dette er en uteveranda med tak som er mulig å stenge for å skjerme fuglene fra ytre miljø. Fôr og vann skal tildeles innomhus for ikke å lokke til seg villfugl og gnagere. Foto: Thorbjørn Refsum

er uavklart. Nå som vårtrekket er i gang, kan vi forvente ny smittespredning – så det er all grunn til å være føre var, ikke minst langsmed Oslofjorden, Sørlands- og Vestlandskysten.

Da fugleinfluensaen kom til Åland i Finland i november i fjor, valgte Veterinærinstituttet å høyne smitterisikoen for smitte fra villfugl til tamfugl til «lav». Mattilsynet iverksatte da «portforbud» for alle tamfuglhold i Sør-Norge. Alle skal holde dyra fysisk atskilt fra villfugl. Portforbudet vil gjelde frem til vårtrekket er over. Formålet er å beskytte alle typer fjørfehold mot smitte.

Sjekker villfugl

Overvåking av villfuglbestanden er det viktigste verktøyet Mattilsynet har for oppsyn med smitte. Veterinærinstituttet oppfordrer til årvåkenhet med hensyn til funn av flere døde fugler,

spesielt ender, svaner, gjess, måker og vadefugler. De ønsker også å undersøke enkeltindivider av rovfugl. Ta kontakt med nærmeste avdelingskontor i Mattilsynet, så vil de vurdere om fuglene bør sendes Veterinærinstituttet for nærmere undersøkelse. I samarbeid med Norsk ornitologisk forening vil det også bli tatt prøver av fugl i forbindelse med vårtrekket.

Gir ikke sjukdom hos mennesker

Virustypene HPAI H5N8 og H5N5 som sirkulerer i Europa nå gir ikke sjukdom hos mennesker. Dette er rene fugleinfluensavirus har EUs referanselaboratorium for aviær influensa i England slått fast. I Asia derimot, er det tilvarende varianter som gir sjukdom og død hos mennesker.

For mer informasjon, se:
www.animalia.no/fugleinfluensa



Nye FoU-prosjekter fra 2017

Bransjen har fått god uttelling på KPN- og IPN-søknader til Bionær og Fondene.

KPN (Kompetanseprosjekt for næringslivet) er prosjekter som eies av forskningsinstitusjoner. Prosjektene skal ha god forskningshøyde på anvendte problemstillinger. Relevans for næringslivet skal sikres ved at næringslivet må dekke 20 prosent av budsjettet med friske midler. Av 30 søknader ble 16 KPN-er innvilget, og 8. desember 2016 ble 90 millioner kroner i forskningsmidler fordelt.

Følgende prosjekter har direkte relevans for husdyrproduksjonen:

- Digital dermatitt hos kyr - en smittsom klauvsjukdom som truer dyrevelferden (NMBU)
- Beiteressurser, lokalsamfunn og rovdyr (Norsk senter for bygdeforskning)
- God helse og velferd for kalvar inn i ein bærekraftig norsk storfeproduksjon (Veterinærinstituttet)
- Genetic improvement of feed utilization in cattle and pigs (NMBU)
- GRISEFINE LUNGER - en målrettet og samlet innsats for bekjempelse av luftveissykdom hos gris i Norge (NMBU)
- KALKULATOR: Kalkunvelferdsindikatorer for bedre dyrevelferd, dyrehelse og økt bærekraftig verdiskapning i norsk kalkunproduksjon (NMBU)
- Mikrobiome i juret hos melkekyr: betydning for melkekvalitet, dyrehelse og påvirkning av bruk av antibiotika i behandling av mastitt (NMBU)
- Bærekraftig og effektiv husdyrproduksjon med fokus på dyrehelse og -velferd fra gård til forbruker (Høgskolen i innlandet)
- Genetisk basert forbedring av fettsyresammensetning i storfekjøtt (NMBU)
- Positive emosjoner og miljøberikelse for avvente smågris (NMBU)
- Carbon storage in long-and short-term grasslands (NIBIO)

IPN (Innovasjonsprosjekt i næringslivet) er prosjekter som skal ta ny teknologi i bruk eller tilpasse teknologi til nye sek-

torer og problemstillinger. Prosjektene eies av næringsaktører, men flere aktører kan gå sammen om å gjennomføre prosjektene. Styrene for BIONÆR og Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri bevilget i januar totalt vel 125 millioner kroner til 21 nye innovasjonsprosjekter i næringslivet.

Følgende prosjekter med bevilgning fra BIONÆR har direkte relevans for husdyrproduksjonen:

- Next generation tailor-made chicken products (Nortura SA)
- One-step genomic selection in Norwegian White Sheep (Norsk Sau og Geit)
- Utvikling av nye materialer for kontrollert og reproduserbar frigjøring av immobiliserte spermier og dokumentasjon av dette in vivo (Spermvital AS)
- Tilpassede matprodukter som dekker måltidsdøgnet for hjemmeboende seniorer (TINE SA)
- Organic sperm cell activator that will improve worldwide pork production (Spermatech AS)

Følgende prosjekter med bevilgning fra Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri har direkte relevans for husdyrproduksjonen:

- Optimal matproduksjon basert på Big Data (Nortura SA)
- MeatCrafter - automatisk klassifisering av lam (Nortura SA)
- New recipes for Norwegian sausages and sausage meals with reduced inflammatory properties (Leiv Vidar AS)
- Helhetlig bioøkonomisk utnyttelse av fjørfe ved bruk av mobilt slakteri (Ytterøykylling AS)
- Energieffektiv produksjon av saltreduert spekemat (Grilstad AS)
- Ysting av kaseinkonsentrert melk (TINE SA Avd. FoU-Senteret)
- Precision feeding of sows. Feed for need (Norsvin SA)

Blant de forskerstyrte prosjektene som fikk tilslag, var det ingen med relasjon til norsk husdyrproduksjon.

Nye ansatte i Animalia



Hanne Margrete Johnsen

Hanne er ansatt i Husdyrkontrollene, der hun skal jobbe med nye fagområder som økonomi og føring og «Prosjekt Innsikt». Hanne er landbruksøkonom med utdanning fra NMBU og København Universitet. Hun har også vært trainee hos Norsk Landbruks-samvirke, AgriAnalyse, Norges Bondelag og Norske Felleskjøp.



Ditte Löfqvist

Ditte er ansatt i Husdyrkontrollene hvor hun hovedsakelig vil jobbe med Ingris. Ditte er sivilagronom i husdyrfag fra Sveriges lantbruksuniversitet. Hun har tidligere jobbet regionalt i Lantbrukarnas Riksförbund, en organisasjon som tilsvarer Norges Bondelag.



Tore S. Tollersrud

Tore er ansatt i Helsetjenesten for sau. Tore er veterinær med doktorgrad i infeksjonsmedisin/vaksinologi. Han kommer fra stillingen som assisterende direktør ved Veterinærinstituttet og har tidligere vært leder av vaksineavdelingen og småfeansvarlig. Han er også saueprodusent.



Alex Mason

Alex er ansatt som prosjektingeniør i fagområdet Prosess og produkt. Han har tidligere jobbet ved Liverpool John Moores University i England, der han bl.a. har jobbet med måleteknologi, tekniske kommunikasjonsløsninger og dataanalyse. I Animalia vil han bidra i prosjektene BoarsPPM og Smartfrys i tillegg til å jobbe med nye prosjekter.



Marianne Sundt Sødring

Marianne er ansatt i et vikariat i Prosess og produkt som prosjektleder både i «En sunnere matpakke» og i «BoarPPM». Marianne har en Master of Science i etologi fra USA og en Master of Food Safety fra Norges Veterinærhøgskole. Hun har doktorgrad fra NMBU innen næringsmiddel toksikologi.



Christian Lund

Christian er ansatt i et toårig engasjement i en delt kommunikasjonsstilling mellom Animalia og MatPrat. Christian fokuserer på utadrettet kommunikasjons- og mediearbeid der de to organisasjonene arbeider sammen. Han er utdannet siviløkonom (MA) og har bakgrunn som journalist, kommunikasjonsrådgiver og byråleder

Nye analyser av næringsstoffer i kylling og egg

6. mars 2017 offentliggjorde Mat-tilsynet resultater av nye analyser av næringsstoffer og tungmetaller i egg og kylling. Hensikten er at næringsstoffresultatene skal brukes i Matvaretabellen. I tillegg skulle produktene kontrolleres for enkelte miljøgifter.

Egg og kylling fra både konvensjonell og økologisk produksjon er analysert. Resultatene viste at det var noen justeringer i næringsstoffinnholdet sammenlignet med nåværende tall i Matvaretabellen. Av større endringer har innholdet av jod og fosfor gått ned i egg, og vitamin B₁₂-innholdet i noen av undergruppene både for kylling og egg er noe justert. Det er i tillegg gjort analyser på vitamin K. Innholdet av tungmetaller var minimalt.

Rapporten kan lastes ned fra Matportalen.no.



Bransjesamling spekemat

Hold av dagene 13. og 14. september 2017! Da går årets utgave av Bransjesamling spekemat av stabelen i Stavanger. Mer info om program og påmelding kommer!



Listeria i fokus

Prosjektet ListWare (software for risk assessment of Listeria in ready-to-eat meat products), med Animalia og Veterinærinstituttet i spissen, arrangerte en workshop i januar. Der deltok forskere fra Spania, Italia, Frankrike, Tyskland og Norge med det siste innen Listeria-forskningen. I tillegg deltok prosjektgruppa, som har deltagere fra Nortura, Grilstad, Orkla, Matbørsen, Fatland, Veterinærinstituttet og Animalia. Det var foredrag og gruppearbeid om Listeria-vekstfaktorer, kategoriseringer av produkter, holdbarhetsberegninger, belastningsstudier, software på markedet, osv. Mye kunnskap på en dag. Dette brukes videre i prosjektarbeidet, som avsluttes i 2019.



Foto: Animalia

Deltagere på ListWare-workshop var Frøydis Bjerke, Tor Lunder, Lone Flyvholm, Alessandra De Cesare, Eystein Skjerve, Lena Haugland Moen, Matthias Filter, Tone Mathisen Fagereng, Sissel Dommersnes, Cecilie From, Solveig Uglem, Janne Kvello, Avelino Alvarez Ordóñez, Anja Bråthen Kristoffersen, Annie Beaufort, Ole Alvseike, Lars Eirik Lyshaug, Sigrun Hauge og Taran Skjerdal.

Veterinærstudenter besøkte Nortura Tønsberg

Veterinærstudentene på NMBU Campus Adamstua har i 6. semester undervisning i mattrygghet. Da passer besøk på et slakteri godt inn. Professor Truls Nesbakken har i en årrekke hatt ansvar for undervisningen på kjøtt og kjøttkontroll på veterinærstudiet og har arrangert de årlige slakteriekskursjonene. Da det er over 70 studenter på et kull, har kullet blitt delt i to grupper hvor én gruppe har vært med Nesbakken til Nortura Rudshøgda, mens spesialrådgiver Ole-Johan Røtterud, Animalia, har fulgt den andre gruppen studenter til Nortura Tønsberg.

Dette er et samarbeid mellom NMBU og Animalia som har pågått siden 2005, og Røtterud har i alle år vært velvillig ressursperson og omviser. I fjor var det fagsjef Sigrun J. Hauge som fulgte studentene til Nortura Tønsberg, mens i år fikk veterinærstudentene omvisning av spesialveterinær Elin Røssvoll.

Studentene fikk omvisning av representanter fra Mattilsynet i fjøset for å se på avlesning, oppstalling, driving og avliving. Animalia, i samarbeid med Nortura Tønsberg, viste studentene selve slakteprosessen med fokus på slaktehygiene. Siste del av omvisningen tok Nortura Tønsberg seg av på skjæring og foredling.



Det var en hyggelig og interessert gruppe veterinærstudenter som var på omvisning ved Nortura Tønsberg.

Foto: Animalia

Vil optimalisere slakt

Norske fjørfeslakterier har gått sammen om prosjektet "Optimalisering av fjørfe-slaktehygiene". Målet er å forbedre slaktehygiene og finne kostnadseffektive tiltak for å optimalisere den hygieniske kvaliteten til ferske kyllingprodukter.

Norske kyllingslakt har en mikrobiell status blant de beste i verden på grunn av *Salmonella*-frihet og lav forekomst av *Campylobacter*. En samlet bransje ønsker likevel å gjøre hygienene enda bedre, med mer rasjonelle varestrommer og redusert verditap/svinn. I tillegg ønsker man økt holdbarhet for produktene ved at råvarene utsettes for minst mulig bakteriesmitte.

Ferske kyllingprodukter har relativt kort holdbarhet, og det vil være mye å hente for både kjøttindustrien, dagligvarehandelen og forbrukerne ved å forlenge holdbarheten. Prosjektet fokuserer på selve slakteprosessen og slaktehygiene for å oppnå best mulig råvarekvalitet og også redusere risiko for overføring av sykdomsfremkallende og/eller antibiotikaresistente bakterier.

Foreslår tiltak

Alle fjørfeslakterier er besøkt, og prosjektet identifiserer punkter som har betydning for slaktehygiene og foreslår "beste praksis" for god slaktehygiene. Det skal i år gjennomføres en felles undersøkelse på "fylte tarmer"-problematikk på slaktekylling som forårsaker fekal forurensing av slakt og kassasjoner. Undersøkelsen inkluderer innsamling av data fra slakteriene og statistiske analyser for å finne risikofaktorer. På



Prosjektet identifiserer punkter som har betydning for slaktehygiene og foreslår «beste praksis».

Foto: Sigrun J. Hauge

andre dyreslag er det felles nasjonale databaser for data fra gård og slakteri. Det har man ikke på fjørfe. Dermed utgjør innsamling og registrering av data en relativt stor jobb.

Bredt kunnskapsgrunnlag

Prosjektet har også sett på hva som skjer i andre land når det gjelder slaktehygiene og dekontamineringsmetoder for å få et bilde av kunnskapsgrunnlaget. Det finnes en rekke dekontaminerings-teknikker for slakt, men validering av

metoder og vitenskapelig dokumentasjon på effekt i både eksperimentelle og fullskala produksjonsanlegg er av varierende kvalitet.

I USA brukes et spekter av dekontamineringsmetoder, mens det i Europa per i dag er få godkjente metoder til bruk på fjørfe. Bruk av varmt vann er lovlig. En vurdering av aktuelle metoder er et viktig steg for å ha grunnlag for beslutninger om noen av metodene kan gi ønsket gevinst i norsk kyllingproduksjon.



Sigrun Johanne Hauge

sigrun.hauge@animalia.no



Rehygienen for fjørfe



Hygienisk regnskap er testet ut på kalkunslakting siden det er en relativt manuell prosess sammenlignet med kyllingslakting. Foto: Audun Flåtten

Forekomsten av *Campylobacter* i Norge er lav i forhold til situasjonen i EU og mange andre land, men utgjør likevel en sykdomsrisiko for forbrukere. Det er den zoonosen som forårsaker flest sykdomstilfeller hos mennesker. I overvåkingsprogrammet for 2015 var 4,4 prosent av de norske flokkene positive. Det brukes i dag store ressurser på håndtering av *Campylobacter*-positive fjørfebesetninger gjennom behandling av råvare. Bransjen ønsker å finne alternative metoder som kan redusere *Campylobacter*-nivået ned til det nivået en får etter frysing i tre uker – eller enda lavere.

Flere aktiviteter med samme mål

”Hygienisk regnskap” er et verktøy som

benyttes på andre dyreslag. Det ble vurdert som vanskelig å gjennomføre på slakting av slaktekylling siden slaktingen i så stor grad utføres med maskiner. Det er derimot testet ut og gjennomført på kalkunslakting, der slakteprosessen er mer manuell.

I regi av prosjektet arrangeres også felles bransjesamlinger for kvalitetsledere og driftsledere, med deltagere fra Ytterøy Kylling, Gårdsand, Norsk Kylling, Nærbø kyllingslakt, Den Stolte Hane, Nortura Hærland, Nortura Elverum og Nortura Hå. Samlingene er en arena for å diskutere felles hygiene spørsmål og aktuelle forbedringstiltak.

FAKTA:

«OPTIMALISERING AV FJØRFE-SLAKTEHYGIENE»

Prosjektet startet i 2015.

Prosjektgruppen består av Christin S. Bjonness (Den Stolte Hane), Solfrid Bjørkøy (Norsk Kylling), Atle Løvland (Nortura), Lone Flyvholm (Nortura). Det er også disse som har tatt initiativ til prosjektet.

Sigrun J. Hauge i Animalia er prosjektleder. I tillegg deltar Ole Alvseike, Ole-Johan Røtterud (Animalia) og Ida Mathisen (KLF). Finansiering er fra omsetningsavgiften for kylling og bedriftene selv.



Færre kyllinger dør på vei til slakteriene

I 2016 ble 67,6 millioner slaktekylling transportert fra gård til slakteri i Norge. Den vanligste indikatoren for å måle dyrenes velferd under denne transporten er dødelighetstallene. I 2016 hadde transportdødeligheten sunket til 0,08 prosent.

Hvert år samler Animalia inn dødelighetstallene fra de seks største fjørfeslakteriene i Norge. De siste årene har transportdødeligheten for slaktekylling vært synkende. Transportdødelighet er negativt for dyrevelferd, økonomi og for omdømme. Derfor har det vært et felles fokus på denne utfordringen i hele bransjen i flere år.

Svært lav dødelighet

Og fokuset har hatt effekt: I 2009 døde 0,20 prosent av alle slaktekyllinger under transporten. I 2016 hadde tallet sunket til 0,08 prosent, noe som er svært lavt i internasjonal sammenheng. Det er vanskelig å finne sammenlignbare tall fra utlandet, siden få land publiserer samlet transportdødelighetsstatistikk. Men de tallene vi finner fra ulike europeiske studier ligger mellom 0,12-0,48 prosent, altså betraktelig høyere enn norske tall.

Et av tiltakene for å redusere transportdødeligheten i Norge har vært prosjektet «Skader og transportdødelighet hos slaktekylling». Prosjektet, som fikk støtte fra Norges Forskningsråd, startet opp

Tabell 1: Utviklingen i transportdødelighet for slaktekylling i Norge de siste 10 årene

År	Antall transporterte slaktekyllinger	Transportdødelighet i prosent
2007	54 344 141	0,15 %
2008	61 991 928	0,15 %
2009	57 646 985	0,20 %
2010	62 936 270	0,16 %
2011	62 716 961	0,14 %
2012	62 743 947	0,12 %
2013	69 104 062	0,13 %
2014	75 441 823	0,11 %
2015	64 938 254	0,10 %
2016	67 652 347	0,08 %

i 2012 med partnere fra Nortura, KLF, Veterinærinstituttet, NMBU, Felleskjøpet Fôrutvikling og Norilia, under prosjektledelse av Animalia. Hovedmålet var å få mer kunnskap om hva som forårsaker transportdødelighet under norske forhold.

Hele verdikjeden bidrar

Parallelt med prosjektet har det pågått arbeid langs hele verdikjeden, fra gård til slakteri. Det har vært fokusert på kyllingenes helse på gården og deres transportdyktighet, altså om de er friske nok til å tåle en transport, samt riktig dyrehåndtering hos plukkerne. Dyrebiljøfaktoren er en annen nøkkelfaktor for å redusere dødeligheten. Deres bevissthet rundt klimastyring er svært viktig, siden kulde- og varmestress er viktige dødsårsaker. Samtidig har det vært investert mye i bilparken. De fleste bilene i dag har fullventilerte skap, noe som

gir bedre og tryggere temperaturstyring under transporten. Ved flere slakterier har sjåførene intern konkurranse om å få de laveste tallene, noe som viser at dette er noe alle er opptatt av og verdsetter. Alt arbeidet har gitt positive resultater, og transportdødeligheten begynner nå å nærme seg naturlig daglig dødelighet på slutten av innsettet.



Foto: Käthe Kittelsen

NMR kan måle vannbindingsevne

Han Zhu disputerte 14. oktober 2016 for graden Ph.D. ved NMBU med avhandlingen «Evaluating nuclear magnetic resonance (NMR) as a robust absolute reference method for water holding capacity (WHC) of pork meat». Hun har vært Norturas første Nærings-ph.d. Han Zhu undersøkte om NMR kan brukes som referansem metode for å beskrive vannbindingsevne/drypptap i kjøtt og hentet regelmessig kjøttprøver av råne fra Animalia for å kunne sammenligne NMR med våre faste drypptapsmålinger.

Arbeidet har relevans for flere pågående prosjekter for bedre å forstå mekanismene rundt vann i kjøtt. Resultatene tilsier at NMR er en nøyaktig, kvantitativ metode for måling av små endringer i vanninnhold i kjøtt, men det er nødvendig å utvikle standardiserte måleprosedyrer for å redusere målefeil.

Mus tester dietter

I prosjektet «Sunnere storfekjøtt» har vi testet effekten av forskjellige kjøtt-typer (storfe, svin, kylling, laks) på utviklingen av tarmkreft i A/J Min/+ mus. Etter ti ukers fôring hadde mus som fikk laksefôr tynn-tarmssvulster som var mindre enn mus som fikk de andre diettene.

Det var derimot ingen forskjell i tynntarmskreftutvikling hos mus som hadde spist storfe/svin eller kylling (rødt vs. hvitt kjøtt). Vi fant heller ingen merkbar forskjell på kreftutvikling i tykktarmen mellom gruppene. Denne musestudien støtter dermed ikke hypotesen om at rødt kjøtt leder til tykktarmskreft. Artikkelen er til fagfellevurdering hos PLOS ONE.



Foto: Marianne Sundt Sørdring

Purkas adferd påvirker overlevelsen av grisungene

Marko Ocepek skrev Ph.D.-avhandlingen "Kan superpurka bli en realitet? Morsinvestering, purkas morsegenskaper og konsekvenser for spedgrisoverlevelse" ved NMBU og disputerte den 13. januar 2017.

Kontrollerte forsøk og feltforsøk ga samsvarende resultater med henblikk på purkas morsegenskaper og spedgrisens overlevelse. Positive effekter for økt spedgrisoverlevelse var purkas redebygging, «stemmebruk» og forsiktighet ovenfor smågrisene.

NTP Food for life

Norsk teknologiplattform (NTP) Food for Life er en samarbeidsplattform for forskningsmiljøer og næringsmiddelbedrifter. Målet til NTPen er å styrke den forskningsbaserte kunnskapen i norsk matnæring. For å oppnå dette jobber NTPen med å identifisere prioriterte forskningsområder nasjonalt og internasjonalt, etablere FoU-prosjekter innenfor prioriteringene og bidra til at resultater blir implementert i bedriftene. Fem forskningsområder er prioritert:

- Forbruker og marked
- Produktkvalitet og innovasjon
- Mat og helse
- Effektiv og bærekraftig matproduksjon
- Mattrygghet

Bionær og Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri inviterer hvert år ulike organisasjoner og forskningsmiljøer til å komme med innspill til relevante temaer for årets utlysning av forskningsmidler. NTPens prioriterte områder for 2017 var mat og helse, effektiv og bærekraftig matproduksjon, samt produktkvalitet og innovasjon. NTPen vil gjerne ha flere bedriftsmedlemmer. Ønsker din bedrift å bli medlem, ta kontakt med Cathrine Finne Kure i Nofima eller Ellen Hovland i Animalia.

Kan lama og alpakka smitte

Saueskabb er en A-sykdom som ble utryddet fra Norge for over 100 år siden. Etter at skabbmidden *Psoroptes ovis* har blitt påvist på kameldyr i Norge, er det ønskelig å finne ut om midd fra lama og alpakka kan smitte til sau.

Saueskabb er en sterkt kløende, allergisk hudbetennelse forårsaket av skabbmidden *Psoroptes ovis*. Parasitten er en hvit, i underkant av 1 mm lang midd, så vidt synlig for det blotte øye. Alle stadier av midden er i stand til å overleve opptil ti dager utenfor verten, men voksne hunnmidd kan overleve opp til tre uker ved høy fuktighet og lav temperatur. Hunnene lever i 4-6 uker på huden og legger i alt 30-80 egg. *P. ovis* spres fra dyr til dyr ved direkte kontakt, men spredning til nye dyr via et forurenset miljø og rester av infiserte ulldotter forekommer.

Opptre hos flere arter

Psoroptes ovis kan også finnes hos geit, storfe, hest, kanin og kamelider. Tidligere ble *Psoroptes*-midd angitt å være flere ulike arter, som ofte ble navngitt etter dyrearten de ble funnet på. Det er ikke mulig å skille *P. ovis* fra ulike verter ved mikroskopiske undersøkelser, og genetiske undersøkelser har konkludert med at det dreier seg om én art. Likevel kan ulike genotyper av *P. ovis* foretrekke ulike vertsdyr, og ulike stammer kan også ha ulik evne til å forårsake sykdom hos vertsdyret.

I Norge er det siden 2015 påvist *P. ovis* i tolv lama- eller alpakkabesetninger. Middene er funnet i ørene på dyrene. I de fleste positive besetningene er det



Fagansvarlig for storfe og kamelider på Veterinærinstituttet Tormod Mørk assisterer forsker Inger Sofie Hammes ved prøvetaking av lama.

Foto: Tore S. Tollersrud

Smitte sau med skabbmidd?

kun funnet ett positivt dyr med relativt få midd. Dyr med kliniske symptomer er bare påvist i tre besetninger.

I lovverket er saueskabb definert som infeksjon med *P. ovis*. Det vil si at alle påvisninger av denne midden, uavhengig av dyreart, skal håndteres som en A-sjukdom. Ett av de sentrale spørsmålene etter at midden ble påvist på kameldyr i Norge, er om *P. ovis* fra lama og alpukka kan smitte over på sau og gi saueskabb. Det er lite å finne i litteraturen om artsspesifisitet og overføring av midden mellom kameldyr og sau.

Forsøk med poding

Høsten 2016 ble det påvist *P. ovis* på en lama i en besetning på Østlandet. Den hadde tydelige symptomer på ørebetennelse, og det var store mengder *P. ovis* i begge ørene. Lamaen og tre lam fra den samme besetningen ble kjøpt inn og flyttet til forsøksdyravdelingen på Veterinærinstituttet. To av lammene sto sammen i ett rom og ble podet to ganger med en måneds mellomrom rett på huden med midd fra lamaen. Det siste lammet gikk sammen med lamaen i et annet rom og var utsatt for «naturlig» smitte. Lammene ble observert for kliniske symptomer og prøvetatt over en periode på to måneder. Det ble ikke påvist symptomer eller midd på lammene. Symptomene i ørene på lamaen ble mildere i løpet av forsøket.

Ved Moredun Research Institute i Skottland smitter de rutinemessig sau med *P. ovis* eksperimentelt. Ved smitte med *P. ovis* fra sau ser de vanligvis symptomer på saueskabb etter få dager. Midd ble samlet fra lamaørene i Norge og sendt til Skottland hvor de ble podet på sau innen ett døgn etter uttak. Heller ikke i denne



Ytreøretbetennelse hos lama infisert med *Psoroptes ovis*

Foto: Tore S. Tollersrud

smittemodellen ble det påvist kliniske symptomer eller oppformering av midd.

Mindre smittefare enn fryktet

Resultatene fra forsøkene tyder på at stammen av *P. ovis* som ble funnet i lamaørene ikke lett lar seg overføre til og oppformere seg på sau. Men det må tas forbehold: Selv om lammene ikke var klippet, sto de under tørre forhold med god fôring under forsøket. Erfaringer fra Norge på 1800-tallet og fra andre land viser at symptomer på saueskabb oftest ses hos uklipte dyr om vinteren under forhold med dårlig fôring i et fuktig miljø.

Videre genetiske studier av midd isolert fra ulike arter vil kunne gi mer informasjon om det er mulig å skille *P. ovis* isolert fra ulike dyrearter og om ulike

varianter gir ulik grad av kliniske symptomer. Slike undersøkelser er i gang ved Veterinærinstituttet i samarbeid med utenlandske partnere.

Undersøkelsene så langt gir ikke grunnlag for å konkludere om *P. ovis* fra kameldyr kan overføres til og gi sjukdom hos sau, men resultatene tyder på at smittefaren og sjukdomspotensialet er mindre enn fryktet. Sammen med resultatene fra overvåkningsprogrammet for *P. ovis* og obduserte kameldyr, samt erfaringene fra behandling og prøvetaking i smitta besetninger de siste to årene, vil denne kunnskapen gi et grunnlag for reviderte anbefalinger for forvaltningen ved påvisning av *P. ovis* hos kameldyr.

Fenalår fra Norge til Frankrike

Fenalår fra Norge ble utnevnt til Beskyttet geografisk betegnelse høsten 2012. Etter drøyt fire år har det skjedd endringer både i produsentorganisasjonen og i markedet. I Frankrike er flere og flere i ferd med å oppdage fenalåret.

Fenalår fra Norge regnes som en våre nasjonale matskatter. Fenalår fra Norge SA er en produsentorganisasjon der flere av de fremste fenalårsprodusentene i Norge har gått sammen, og under merket «Fenalår fra Norge» lager alle sine egne fenalår. Opprinnelig var de ni, men etter oppkjøp og endringer i bransjen består nå produsentorganisasjonen Fenalår fra Norge SA av Bjorli Fjellmat AS, Finsbråten AS, Grilstad AS, Nortura SA og Fatland AS. Disse har rett til å bruke betegnelsen «Fenalår fra Norge» på sine produkter sammen med merket for «Beskyttet geografisk betegnelse». Produktene må tilfredsstille kravene til opprinnelse, råvare, produksjonsprosess og sluttkvalitet som er nedfelt i en egen forskrift.

Tradisjonelt vs. Modnet

Produktet Fenalår fra Norge kommer i to varianter, Tradisjonelt og Modnet. For begge variantene er det krav at fenalåret er laget av lam eller sau som er født, oppvokst, slaktet og foredlet i Norge. I tillegg stilles det krav til råvarekvalitet, prosessering og kontroll av ferdig produkt. Hovedskillet mellom



Under Bocuse d'Or, det uoffisielle verdensmesterskapet for kokker avholdt i Lyon i januar, ble Fenalår fra Norge presentert sammen med andre norske kvalitetsråvarer på en stand i regi av Saveurs de Norvège. Målet til fenalårprodusentene var å kapre flere gode restaurantkunder og delikatessebutikker til sitt modnede Fenalår fra Norge.

Foto: Per Berg



Torunn Thauland
Håseth

torunn.haseth
@animalia.no



Tradisjonelt og Modnet er krav til lavere saltinnhold og høyere tørkegrad for Modnet. Å produsere fenalår med lavt saltinnhold krever svært god kontroll med råvare og prosess, og lengre modningstid og høyere svinn er nødvendig for å få et godt sluttprodukt.

- Tradisjonelt Fenalår fra Norge: Maksimalt saltinnhold 9 prosent og svinn minst 30 prosent, produksjonstid ca. 3-6 måneder.
- Modnet Fenalår fra Norge: Maksimalt saltinnhold 7 prosent og svinn minst 35 prosent, produksjonstid ca. 6-9 måneder.

Nedgang i Norge

I 2008 gjennomførte Animalia en forbrukerundersøkelse der 79 prosent av oss sa at de foretrekker fenalår laget av norsk råvare, og 76 prosent var enige i at det er viktig å bevare fenalåret som et norsk tradisjonsprodukt. Salget av Fenalår fra Norge har likevel hatt en nedgang i Norge de siste årene. I Norge er det Bjorli Fjellmat som selger mest fenalår med Beskyttet geografisk betegnelse.

En mulig årsak til lavere salg enn ønskelig kan være at vi nordmenn foreløpig har dårlig kjennskap til Matmerks merkeordning med beskyttede betegnelser. I en undersøkelse IPSOS gjennomførte for Animalia i 2015, sier bare omtrent 10 prosent av de som spiser fenalår ofte at de har sett merket for geografisk beskyt-

tet betegnelse på norsk mat. Av de som spiser fenalår ofte var det likevel 25 prosent som mente merket gir tilleggsverdi.

Geografisk beskyttelse avgjørende

Franskmenn derimot, er svært opptatt av produkter med opprinnelsesmerking. Beskyttet geografisk betegnelse, eller IGP som det heter på fransk, er et kvalitetsstempel franskmenn gjenkjenner og verdsetter. Produsentorganisasjonen Fenalår fra Norge og de tre eierbedriftene bak merkene Bjorli Fjellmat, Gilde og Tind (nå en del av Grilstad) har de siste to årene jobbet aktivt for å få til eksport av Fenalår fra Norge til Frankrike. Arbeidet er gjort i tett samarbeid med Matmerk, som administrerer merkeordningen i Norge, og det franske markedsføringselskapet Saveurs de Norvège (Smaken av Norge). Å ha et produkt merket med Beskyttet geografisk betegnelse har vært en helt nødvendig forutsetning for å komme inn på det franske markedet.

Ekstra modnet produkt

Målgruppene for satsingen i Frankrike har vært både kjøkkensjefer i restauranter og dagligvaremarkedet. Tilbakemeldingene fra det franske markedet har gjort at produsentene har jobbet med å lage fenalår med lavere saltinnhold og en mer balansert smak. Fenalårene som eksporteres til Frankrike er derfor modnet ekstra lenge. Å lage fenalår med lavt nok saltinnhold for kresne

franske ganer kan være utfordrende, men arbeidet har gitt resultater. Samlet eksport utgjør nå i underkant av 1000 kilo, hvorav hovedtyngden er produsert av Tind.

- *Utviklingen i det franske markedet har vært positiv. Både volum og antall kunder har økt sakte, men sikkert,* forteller Per Berg, styreleder i Fenalår fra Norge SA.

Under Bocuse d'Or, det uoffisielle verdensmesterskapet for kokker avholdt i Lyon i januar, ble Fenalår fra Norge presentert på standen til Saveurs de Norvège. Selv om fenalår er et nytt produkt for franskmennene, kjenner de godt til spekeskinke. De forstår intuitivt hva fenalåret er når de får forklart produksjonsmetoden, og de kaller det "lammeskinke".

Nytt design

Hovedtyngden av salget i Frankrike er i dag benfritt fenalår til proffmarkedet. I høst ble det også lansert en versjon der fenalåret er oppskåret i pakke som skal inn i noen utvalgte dagligvarebutikker.

- *Med god hjelp fra Innovasjon Norge er det også utviklet et nytt og moderne design og innpakning. Nettverket for distribusjon er på plass, så nå skal vi bare fortsette det gode arbeidet og jevnt og trutt øke posisjonen,* sier Per Berg.

Om Beskyttet geografisk betegnelse

Beskyttede betegnelser er en offentlig merkeordning som sikrer at norske mat-skatte får den beskyttelsen og anerkjennelse de fortjener. Produkter med en beskyttet geografisk betegnelse er tradisjonsprodukter som garanterer særpreg fra et bestemt geografisk område. Gjennom forskriftsfestede krav til hvordan produktet skal lages, tar man vare på kunnskap og tradisjoner, og man sikrer forbrukeren pålitelig informasjon om produktets geografiske tilhørighet, tradisjon og særegne kvaliteter. Ordningen og det norske regelverket er tilsvarende EUs regelverk om Geographical Indications (GI).



Darajani-markedet i Stone Town på Zanzibar er viden kjent for sitt utvalg av krydder. Men du kan også kjøpe grønnsaker, kjøtt, egg og fisk der – i tillegg til annet smått og stort til hus og hjem. Kjøtt delen av markedet var en litt utfordrende opplevelse for turister fra vår kant av verden.



Det var ikke så lett å kjenne igjen alle stykningsdelene på kjøttmarkedet i Stone Town. Men folk handlet gjerne det vi kan kalle «grytekjøtt». Kjøttet blir tilberedt samme dag som det blir kjøpt – og det blir godt varmebehandlet.

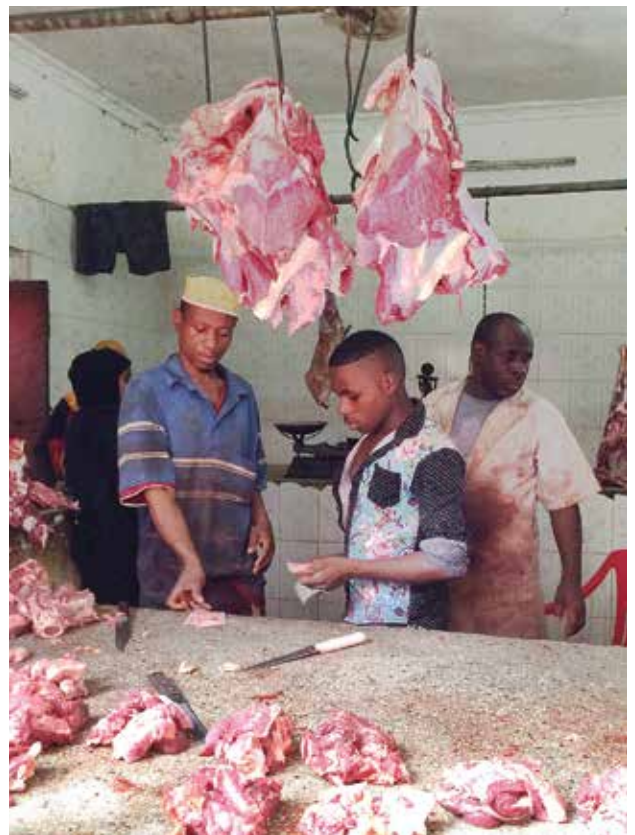


Tora Saltnes

tora.saltnes@
animalia.no



Egg ble solgt like rundt hjørnet for kjøttmarkedet – like ved boden hvor de hadde et rikholdig sortiment av tørket sjømat som reker, småfisk og blekksprut.



Penger og kjøtt går litt om hverandre under disse hygieniske forholdene.

Dyrevelferdsprogram

Den norske fjørfenæringa har gjennom mange år hatt egne, fireårige handlingsplaner for dyrehelse og dyrevelferd. I inneværende plan for 2014-2017 har det vært et mål å etablere et velferdsprogram for kalkun. 1. januar 2017 trådte Dyrevelferdsprogram for kalkun i kraft.

Endringer i Forskrift om hold av høns og kalkun har nylig vært på høring, og reglene for hold av kalkun blir strammet inn. Endringene innebærer at alle som holder kalkun for kjøttproduksjon, og har mer enn 200 dyr, skal delta i Dyrevelferdsprogram for kalkun som trådte i kraft nå ved nyttår. Dyreholder skal også kunne dokumentere kunnskap om dyrevelferd. Alle som deltar i den daglige driften av dyreholdet skal kunne håndtere og stille dyra på en måte som sikrer god dyrevelferd. De skal også kunne kjenne igjen tegn på dårlig dyrevelferd og iverksette tiltak der det er nødvendig.

Har lært av kylling

Siden 2013 har vi i Norge hatt et eget Dyrevelferdsprogram for slaktekylling, med gode erfaringer. Elementer fra slaktekyllingprogrammet har blitt inkludert så langt de har passet. Kalkunprodusentene skal ha minst to årlige helseovervåkningsbesøk av veterinær, og produksjonen skal dokumenteres gjennom bruk av produksjonskontroll. I tillegg til den årlige KSL egenrevisjonen skal kalkunprodusenten få besøk av ekstern KSL-revisor minst hvert tredje år. Samarbeidet med Matmerk og KSL-revisorene er svært viktig. Det er avgjørende for troverdigheten at en tredjepart kontrollerer at Dyrevelferdsprogrammet etterlevs.



Dyrevelferdsprogram for kalkun trådte i kraft ved nyttår.

Foto: Marlene Furnes Bagley

VKMs risikovurdering

En bredt sammensatt arbeidsgruppe har jobbet fram Dyrevelferdsprogrammet for kalkun. Både Nortura, KLF, Norsk Kylling, Animalia, Norsk Fjørfe-fag, rugeriene, kalkunprodusentene og fôrbransjen har vært representert. Arbeidet ble ytterligere aktualisert da Vitenskapskomiteen, på oppdrag fra Mattilsynet, i februar 2016 publiserte en risikovurdering av dyrevelferd i dagens driftsformer for kalkun. Rapporten trakk fram strøkvalitet og tråputeskader som den største trusselen for redusert velferd i dagens kalkunhold.

Utfordrende tråputeskader

Tråputer skal registreres på alle flokker av kalkun som slaktes. Tråputene vurderes på en skala fra 0 til 3. Som bilde-serien viser gis 0 poeng til tråpute uten skader, 1 poeng til tråpute med begynnende skade, 2 poeng til tråpute med grov skade som dekker under 50 pro-

sent av tråputens areal, og 3 poeng til grov skade som dekker over 50 prosent av tråputens areal. Minst 100 fætter per flokk skal bedømmes, og hver flokk får en totalskår mellom 0 og 300, der 0 er best. Slakteriet skal meddele produsenten resultatet av tråputebedømmelsen for hver flokk som slaktes. Ved tråputeskår over 120 skal produsenten søke råd hos helseovervåkningsveterinær, ventilasjonsfirma eller annen rådgiver med relevant kompetanse. Målet skal være å finne sannsynlig årsak til høy tråputeskår og gjennomføre tiltak for å hindre tilsvarende situasjon i neste innsett.

Tråputeskader hos kalkun oppleves å være mer utfordrende enn tråputeskader hos slaktekylling. Kalkunen er en annen fugleart med en særegen biologi, og fremføringstiden er vesentlig lengre enn for slaktekylling. Lengre fremføringstid gir større utfordringer med å holde et godt miljø i huset gjen-



Guro Vasdal

guro.vasdal@animalia.no



Marlene Furnes Bagley

n for kalkun er i drift

nom hele innsettet. Klassiske årsaksfaktorer som for høy fuktighet i strøet har betydning, men forklarer ikke alt. Det er flere eksempler på flokker med tørt strø som allikevel har fått skader. Her trenger vi mer kunnskap. Betydningen av management, tarmhelse, gjødselkonsistens og spesielt sårbare perioder tidlig i kalkunens liv er elementer bransjen ønsker mer kunnskap om.

Flere aktuelle prosjekter

Tross enkelte «kunnskapshull» har bransjen hatt ønske om å være offensive hva gjelder dyrevelferd for kalkun. Framfor å sitte på gjerdet og vente til man har "nok" kunnskap til å etablere et fullstendig program, ønsket man å komme i gang raskest mulig med det som kunne etableres på nåværende tidspunkt. Etter en periode med erfaringsinnhenting og kunnskapsoppbygging, skal en revidert og utvidet versjon av Dyrevelferdsprogrammet legges fram innen 1. januar 2019.

Prosjektet "Snu kalkunen" har blitt etablert for å forsøke å forstå mer av når og hvorfor tråputeskader oppstår. Et utvalg kalkuner fra ni ulike flokker har blitt "snudd" annenhver uke gjennom innsettet, slik at tråputene kunne inspiseres for skader. Målet er å få mer



Et utvalg kalkuner i 9 ulike flokker har blitt "snudd" for å studere tråputene hver annen uke gjennom innsettet. Foto: Marlene Furnes Bagley

kunnskap om når i innsettet eventuelle skader oppstår og hvilke årsakssammenhenger som ligger bak.

I tillegg er et større prosjekt, ledet av NMBU Veterinærhøgskolen, med samarbeidspartnerne Norsk Kylling, Nortura og Animalia, snart i gang. Forskningsprosjektet har fått støtte over

Matfondavtalen (FFL/JA) og heter "Kalkulator – kalkunvelferdsindikatorer for bedre dyrevelferd, dyrehelse og økt bærekraftig verdiskapning i norsk kalkunproduksjon." Dette prosjektet vil være et viktig bidrag for å ta dyrevelferdsprogrammet et steg videre.





Foto: Thorbjørn Refsum

Trenger fortsatt koksidiostatika

Det mest brukte fôrtilsetningsstoffet som brukes for å forebygge koksidiose hos kalkun her i landet er monensin. Å fase ut bruk av monensin for kalkun er mye mer problematisk enn å fase ut narasin i kyllingproduksjonen – blant annet siden vi ikke har en tilgjengelig koksidielvaksine for kalkun.

Av Magne Kjerulf Hansen, Animalia

Koksidier er encellede parasitter som kan forårsake alvorlige tarmsjukdommer hos de fleste husdyr. I konvensjonell kalkunproduksjon tilsettes koksidiostatika, oftest monensin, i fôret de første 8-9 ukene for å forebygge alvorlig tarmsjukdom fra koksidier og sikre god dyrevelferd og forhindre bruk av antibiotika. Monensin er ikke registrert som et antibiotikum i EU/EØS, men det har antibakteriell effekt. I mange andre land brukes kjemiske midler mot koksidier som ikke har effekt mot bakterier, men disse midlene er ikke godkjent for bruk i Norge.

Forskjell på kalkun og kylling

I dag produserer man kylling uten bruk av narasin, som har vært det mest brukte koksidiostatika i kyllingproduksjonen og som er beslektet med monensin, med relativt gode resultater. Men vi kan i dag ikke fase ut bruken av koksidiostatika i kalkunproduksjonen på kort sikt. Dette er det flere grunner til:

- Det finnes i Europa foreløpig ingen tilgjengelig vaksine mot koksidiose hos kalkun. Næringa følger opp vaksineprodusentene for å påvirke deres prioriteringer.
- I konvensjonell drift lever kalkunen opptil 18 uker og er dermed enda mer eksponert for koksidier enn slaktekyllingen, som normalt bare lever 4-5 uker.
- Det ser ut til at det er sterkere sammenheng mellom koksidier og tarmsjukdommen nekrotisk enteritt hos kalkun enn hos kylling. Å kutte ut bruk av monensin vil derfor føre til mer nekrotisk enteritt som igjen gir redusert dyrevelferd og økt bruk av antibiotika.

Hva gjør næringa?

Næringa arbeider med flere ting som kan bedre tarmhelsen og redusere forekomsten av nekrotisk enteritt og behovet for antibiotikabehandling:

- Næringa er involvert i et forskningsprosjekt ved Veterinærinstituttet på nekrotisk enteritt hos kalkun: «Good animal welfare and reduced use of antibiotics through identification of key events in the pathogenesis of necrotic enteritis in turkeys» (Animalia er bidragsyter i prosjektet). I prosjektet prøver man ut bruk av probiotika, som er normale, naturlige bakterier som tilsettes drikkevann eller fôr for å gjøre tarmen motstandsdyktig mot skadelige bakterier.
- Et annet forskningsprosjekt ved Veterinærinstituttet som næringa bidrar til på kylling, «Koksfri kylling», har testet ut mulige alternativer til narasin i kyllingproduksjonen. Resultatene herfra vil vi bruke til å vurdere om noen av disse kan prøves ut på kalkun.
- Det jobbes kontinuerlig med å sikre godt miljø og god hygiene i kalkunhusene.
- Næringa gir tilbakemelding til avlsselskapene om at avl som kan styrke kalkunens naturlige motstandskraft mot koksidier og nekrotisk enteritt er viktig.

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



Kongen og dronningen av grillpølser fra den tyske delstaten Thüringen, Gerhard Herbst og Anne Sonntag, åpnet grillfestivalen «RostKultur» med å ta en pølsebit. Mer enn 20 produsenter av den originale grillpølsa fra Thüringen presenterte produktene sine på torget i delstatens hovedstad Erfurt 18. mars.

Foto: Arifoto Ug/Michael Reichel/dpa-Zentralbild/dpa / NTB scanpix

Har forbrukerne endret syn på kastrering av gris?

I 2008 gjennomførte Animalia en forbrukerundersøkelse om holdninger til kastrering av gris i Norge. I forbindelse med prosjektet BoarPPM har vi undersøkt om holdningene har endret seg i løpet av de siste åtte årene.

Resultatene fra 2008 viste at et klart flertall av norske forbrukere aksepterte kirurgisk kastrering av gris, så fremt bedøvelse og smertelindring ble brukt. En alternativ metode til kirurgisk kastrering, såkalt vaksinerings mot rånelukt, ble også ansett som akseptabel.

Kirurgisk kastrering av hanngris gjøres hovedsakelig for å forhindre at svinekjøttet får rånelukt/-smak, noe som oppstår når råneluktsubstansene androstenon og skatol akkumuleres i fett på hanngriser etter kjønnsmodning (råner). I Norge er vi mer følsomme for rånelukt enn forbrukere i mange andre europeiske land. Derfor har det vært betraktet som uakseptabelt at svinekjøtt med rånelukt kommer ut på det norske markedet.

Flere endringer

Etter at det i 2010 kom et intensjonsvedtak om å avvike kastrering i hele EU fra 2018, har det også blitt et betydelig større press på norsk svinefôrings for en raskere innføring av alternativer til kirurgisk kastrering. Etter forbrukerundersøkelsen ble gjennomført i 2008, har mye endret seg. Ikke bare har EU indikert at man ønsker å fase ut kastrering på relativt kort sikt, men nordmenn viser også økende fokus på miljø og dy-



Hanngrisene kastreres hovedsakelig for å forhindre rånelukt eller rånesmak på svinekjøttet.

Foto: Audun Flåtten

revelferd. Derfor ønsket Animalia å utføre en ny forbrukerundersøkelse for å se om holdningene rundt kasting av gris fra 2008 fortsatt gjelder i dag.

Gjennomføring av undersøkelsen

Forbrukerundersøkelsen i 2016 er en nøyaktig gjentakelse av undersøkelsen som ble gjort i 2008. I overkant av 1000 personer, vektet på kjønn, alder

og geografi, ble intervjuet via internett. Deltakerne fikk underveis i undersøkelsen presentert informasjon om dagens vanligste praksis, hvor hanngrisene lokalbedøves og kastreres av veterinær når de er ca. 10 dager gamle, samt informasjon om en alternativ metode for kastrering av gris, såkalt vaksinerings mot rånelukt.

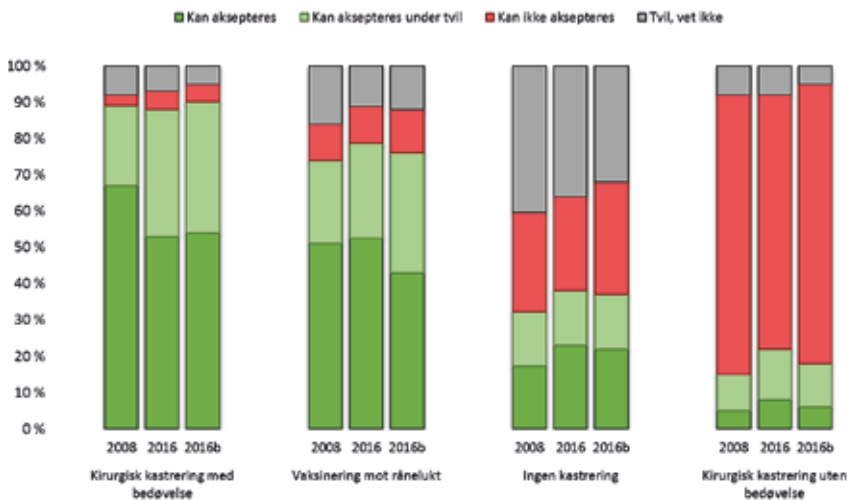


Marianne Sundt Sødring

marianne.sodring@animalia.no



Forbrukernes holdning til de ulike metodene i 2008 og 2016



Figur 1: Sammenligning av forbrukerholdninger til forskjellige metoder for kastrering av gris fra 2008, 2016 og 2016 etter tilleggsinformasjon (2016b).

Hensyn til dyrevelferd viktigere

Undersøkelsen viste at de norske forbrukerne har blitt mer opptatt av dyrevelferd ved kjøp av svinekjøtt i 2016 enn de var i 2008. Interessant nok var det ingen av de spurte som vektla dyrevelferd som et viktig vurderingskriterium som konkret nevnte kastering som en faktor for dyrevelferd. Men etter å ha fått informasjon rundt dagens praksis med lokalbedøvet kastrering og smertelindring, viste det seg at færre syntes at denne metoden virket grei i 2016 enn i 2008.

Kirurgisk kastrering med bedøvelse fremdeles mest akseptert

For å avdekke forbrukernes holdninger til kastrering av gris, ble deltakerne bedt om å vurdere følgende alternativer:

- Kirurgisk kastrering med bedøvelse
- Kirurgisk kastrering uten bedøvelse
- Vaksinerings mot rånelukt
- Ingen kastrering

Forbrukerundersøkelsen viste at kirur-

gisk kastrering med bedøvelse totalt sett var mest akseptert av de fire metodene (figur 1), men at denne metoden nå, i større grad enn i 2008, ble akseptert under tvil. Vaksinerings mot rånelukt ble ansett som litt mindre akseptabelt. Av de fire metodene ble kastrering uten bedøvelse ansett som det dårligste alternativet, hvilket gjenspeiler holdningene fra 2008. Når respondentene ble spurt om hva de tenkte mest på ved vurdering av de fire forskjellige metodene, svarte nesten halvparten at de anså hensynet til dyrevelferd som mest vesentlig.

Tilleggsinformasjon endret resultatet

Før undersøkelsen ble avsluttet, ble deltakerne informert om at selv med betydelig internasjonal forskningsaktivitet de siste ti årene med fokus på å forbedrede metoder for vaksinerings mot rånelukt, har det likevel så langt ikke lyktes å redusere rånelukt i kjøtt ved vaksinerings ned til samme lave nivå som man oppnår ved kirurgisk kastrering. Deretter ble spørsmålet om hold-

FAKTA:

BOAR PPM

Prosjektet «Råner til markedet – løsninger for Produksjon, Produktkvalitet og Markører for rånelukt» (BoarPPM) tar for seg utfordringer knyttet til svineproduksjon og kastrering av hanngriser.

Prosjektet har som hovedmål å legge grunnlaget for en økonomisk bærekraftig innfasing av alternativer til kirurgisk kastrering av hanngriser.

For å nå dette målet ønsker prosjektet å:

- Utvikle metode for å sortere ut dyr med rånelukt på slaktelinja
- Kartlegge kvalitet, utbytte og forbrukeraksept av immunologisk kastrerte griser
- Redusere forekomsten av rånelukt gjennom avl

BoarPPM er et 4-årig prosjekt som startet i 2016. Totalbudsjettet er på 17,3 millioner kroner, hvorav halvparten er i form av støtte fra Forskningsrådet.

Animalia er prosjekteier og -leder, mens hovedsamarbeidspartnere er Norsvin og Nortura. Ellers har vi med oss Opplysningskontoret for egg og kjøtt, NMBU, Skala Maskon og Liverpool John Moores University.

ninger til de fire metodene stilt på nytt, for å avdekke om tilleggsinformasjonen ville ha noen betydning på utfallet.

Tilleggsopplysningene resulterte i økt skepsis til vaksinerings mot rånelukt, noe som kan tyde på at en andel av respondentene, etter å ha fått tilleggsinformasjonen, anså vaksinen som uakseptabel fordi den muligens ikke ville ha den ønskede effekten på reduksjon av rånelukt i svinekjøtt.

Svineprodusentenes holdning

Produsenter som har gått over til kastrering med vaksine erfarer at fordelene ved metoden i stor grad stemmer med forventningene, men også at bivirkninger er et reelt problem. Den viktigste årsaken til at flertallet av svineprodusenter er tilbakeholdne, er uro for hva metoden kan bety for svinekjøttets omdømme.

Bruk av vaksine som kastrasjonsmetode har økt vesentlig i 2015 og 2016 sammenlignet med tidligere år. Bakgrunnen for dette er målet om 10 prosent bruk som myndighetene og bransjen ble enige om ved årsskiftet 2014/2015.

Det er likevel slik at flertallet av produsenter ikke har tatt metoden i bruk. Derfor er det interessant både å kartlegge erfaringene til produsenter som har tatt metoden i bruk og produsenters begrunnelser for ikke å prøve. Dette var bakgrunnen for at Animalia tidlig i 2016 gjennomførte en nettbasert spørreundersøkelse. Alle produsenter med minst én registrert slaktet gris kastrert med vaksine og alle svineprodusenter med epostadresse registrert i Ingris ble invitert til å besvare undersøkelsen.

Responsen var god med en svarprosent på 64. Utvalget av produsenter som svarte var representativt, med en god spredning i besetningsstørrelse og -type.

Bevisste valg

Generelt hadde respondentene god kjennskap til metoden og hadde fått kunnskap fra et bredt utvalg av kilder. Det er derfor all grunn til å tro at det er



Blant produsentene som i dag bruker kastrering med vaksine oppgis bedre dyrevelferd, arbeidsbesparelser, bedre økonomi og bedre dyrehelse som de viktigste årsakene til å gå over til denne kastreringsmetoden.

Foto: Animalia

svært bevisste valg produsentene gjør, både når de prøver metoden og når den velges bort. Kjennskapen til endringene som ble gjort i klassifiseringsregelverket i 2014 for å bidra til økt bruk av kastrering med vaksine var god både blant produsenter som brukte metoden og produsenter som ikke gjorde det. To av tre produsenter hadde registrert at gebyret ved påvist androstenon over grenseverdi var redusert.

Hvorfor ikke prøve?

Flertallet av respondentene, 70 pro-

sent, hadde aldri prøvd kastrering med vaksine. Den viktigste årsaken var usikkerhet knyttet til hva metoden kan bety for svinekjøttets omdømme. Svaralternativene skilte ikke mellom om dette var bekymring for å få kjøtt med smaksfeil ut i markedet eller en generell bekymring for forbrukernes holdning til metoden. Forhold ved regelverket, som dokumentasjonskrav og risiko for gebyr, var den andre viktige gruppen av årsaker til ikke å prøve kastrering med vaksine. Henholdsvis 36 og 37 prosent oppga dette som grunn.

Ola Nafstad ble ferdig utdannet veterinær i 1990 og Dr. med. vet. i 2002. Fra 1990 til 1999 jobbet han som privatpraktiserende veterinær på Romerike. Ola har vært fagdirektør i husdyravdelingen i Animalia siden 2000.

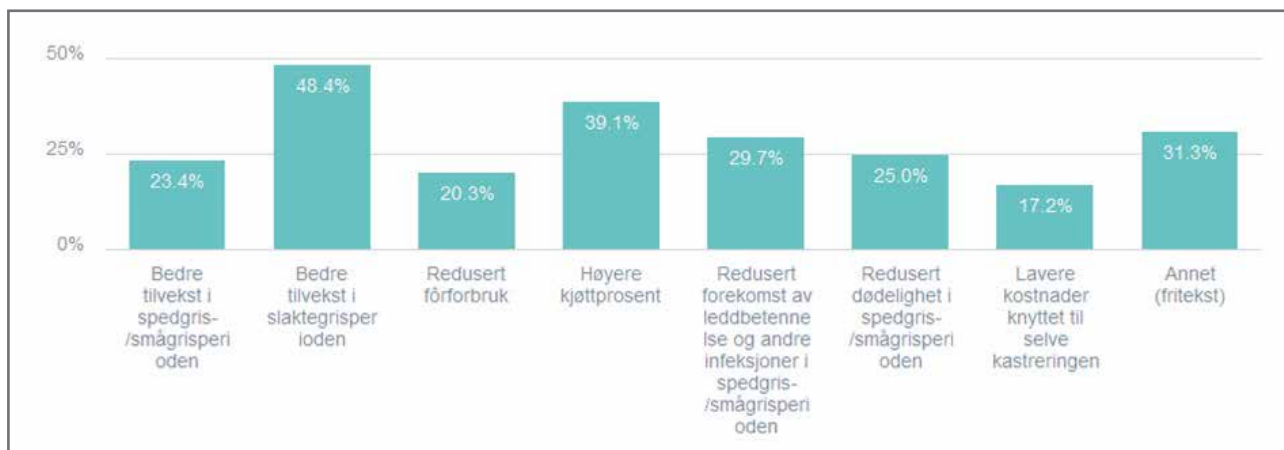


Ola Nafstad

ola.nafstad@
animalia.no



ger til kastrering med vaksine



Figur 1: Vaksinerings mot rånelukt skal ha en del fordeler sammenlignet med kirurgisk kastrering. Opplever du noen av følgende fordeler i egen besetning? (flere kryss mulig)

Erfaringer fra de som har prøvd

Gruppen av respondenter som har prøvd kastrering med vaksine deler seg i tre; produsenter som har prøvd vaksine på enkeltgriser som f.eks. brokkgriser, produsenter som har prøvd vaksinasjon på alle hanngriser en periode, men gått tilbake til kirurgisk kastrasjon, og produsenter som i dag bruker kastrering med vaksine på alle hanngriser. Til sammen fanger svarene fra disse tre gruppene opp mer enn 90 prosent av alle produsenter som har prøvd kastrering med vaksine. Det er svarene fra denne siste gruppa som skal presenteres her.

Blant produsentene som i dag bruker kastrering med vaksine på alle hanngriser, oppgis bedre dyrevelferd (42%), spart arbeid sammenlignet med kirurgisk kastrering (41%), bedre økonomi (32%) og bedre dyrehelse (27%) som de

viktigste årsakene til å gå over til kastrering med vaksine. Respondentene ble videre spurt om positive erfaringer med metoden. Svarene her er vist i figur 1.

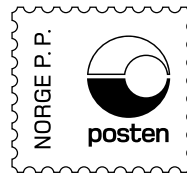
Den viktigste positive erfaringen er bedre tilvekst (49%) og høyere kjøttprosent (39%). Langt færre oppga å ha registrert redusert fôrforbruk som en positiv erfaring (20%), men det forventede utslaget her er av en slik størrelse at det krever nøyaktige fôrregistreringer for å fange det opp.

Flere tilfeller av sjokk

Produsentene ble også spurt om hva som var de viktigste negative erfaringene med metoden. Her kom stress ved behandling (42%) og gebyr ved androstenon over grenseverdi (43%) ut som de to viktigste faktorene. Det mest alvorlige funnet var likevel at 26 prosent

av produsentene oppga å ha sett dødsfall i forbindelse med behandlingen. Anafylaktisk sjokk er oppgitt som en bivirkning ved vaksinen, men omfanget var likevel overraskende.

Avslutningsvis i undersøkelsen blir produsentene spurt om hva som er deres viktigste motivasjon for å fortsette med kastrering med vaksine. Ifølge besvarelsene fra denne gruppen er bedre dyrevelferd (50%) og spart arbeid (49%) de viktigste grunnene til å fortsette.

B

Returadresse:
Animalia
Postboks 396 – Økern
0513 Oslo

BAKSTYKKET

Tallenes tale

Slaktestatistikken for firbeinte dyr viser høy produksjon også i 2016. Gris og sau økte mest i antall i forhold til 2015-tallene, mens antallet geit som ble slaktet gikk ned i 2016. Middel slaktevekt har økt noe for de fleste dyreslagene med unntak av geit.

Slaktestatistikk for 2016

Dyreslag	Antall	+/- 2015	1000 tonn	+/- 2015
Storfe	285 135	+272	81,4	+1,6
Gris	1 649 960	+37 120	137,5	+2,2
Sau	1 277 505	+53 362	25,8	+0,36
Geit	22 687	- 1 000	0,29	0



Foto: Grethe Ringdal

Hverdagsgryte med strimlet svinekjøtt



Denne hverdagsgryten vil hele familien like. Renskåret svinekjøtt er magert kjøtt, og sammen med grønnsaker og kremet saus blir gryten supergod.

Foto: Matprat / Mari Svenningsen

Ingredienser (4 porsjoner):

600 g renskåret svinekjøtt i strimler
1 ts salt
1 ts pepper
2 ss margarin til steking
1 stk finhakked løk
1 båt finhakked hvitløk
200 g frisk sjampinjong i båter
1 stk rød paprika i terninger
2 dl kjøttbuljong (utblandet)
2 dl crème fraîche lett, 18 %
1 ss dijonsennep

Slik gjør du:

1. Stek løk og hvitløk i en stor gryte. Tilsett sjampinjong og paprika.
2. Ha i kjøttet og krydre med salt og pepper. Stek til kjøttet har fått en fin stekeskorpe.
3. Tilsett buljong, crème fraîche og sennep og la det koke i 10 minutter.
4. Server gjerne med ris.

God påske!