



Det er ikke uproblematisk å bytte ut kjøttet med vegetabilske råvarer.

08



Økt villsvinbestand i Norge skaper stor bekymring.

23



Flere prøvetakingsmetoder for kyllingslakt er testet og vurdert.

36

Tidsskrift fra Animalia | 33. årgang

Go'morning

0220

 ANIMALIA



Foto: Caroline Roka

Dyrehelseportalen gir løpende oversikt over dyrehelsehendelser i norsk husdyrproduksjon og blir stadig en mer pålitelig og effektiv kilde til matkjedeinformasjon.

Viktig informasjon følger kua fram til slakting

10

«Forbruket av rødt kjøtt stuper», var Nationens førstesidetittel fra lanseringen av Kjøttets tilstand i slutten av oktober. Om det var lysten til å bekrefte et rådende narrativ eller et generelt behov for å drive sensasjonsjournalistikk som drev Nationen, er ikke godt å si. Faktum er at forbruket av rødt kjøtt per person gikk ned med 1,9 % fra 2018 til 2019 – et ganske kort stup. Løfter vi blikket, har kjøttforbruket per person vært tilnærmet stabilt i 10 år, dog med en viss forskyvning mellom kjøttslag.

I Kjøttets tilstand offentliggjør vi årlige målinger av tilliten til kjøttbransjen, ulike produksjoner og produkter. Overordnet er også den svært stabil og høy over tid, selv om det er variasjon mellom både år og produksjoner. Disse variasjonene er oftest svært forklarlige ut fra generelle oppfatninger vi vet finnes om ulike produksjoner, enkelthendelser og diskusjoner i perioden før målingen er tatt opp. Tilliten har økt markant fra 2019 til 2020, og denne endringen passer i dette mønsteret. Målingen i 2019 ble tatt opp i etterkant av en kritisk film. I 2020 har vi hatt en økende bevissthet om verdien av egen matproduksjon i en verden preget av krise. Det er også verdt å legge merke til variasjonen både i tilliten til og oppslutningen om norsk kjøtt- og eggproduksjon mellom aldersgrupper og landsdeler. Tilliten øker med økende alder, og den er større utenfor byer og tettbygde strøk. Framtidens forbrukere og områder med befolkningsvekst har med andre ord lavere tillit.



Ola Nafstad

ola.nafstad@animalia.no



Kjøttforbruket har vært stabilt i 10 år, men samfunnsdebatten om kjøtt og animalsk matproduksjon har endret seg dramatisk i samme periode. Dyrevelferd, bærekraftig produksjon og forbruk i tillegg til helseeffekter av høyt kjøttkonsum har en helt annen plass i debatten enn for 10 år siden. Høyst sannsynlig vil disse debattene forsterkes og tilspisses i åra som kommer. At forbruket har vært stabilt over år på tross av økende debatt og kritikk, betyr ikke at det automatisk vil fortsette slik. Altfor mange aktører i bransjen, bønder og beslutningstakere i landbruket ser ut til å tro eller håpe at disse debattene aldri vil få reell betydning for etterspørselen, at de vil gå over, eller i det minste ikke angår dem direkte.

Det er gjort mer enn før både i landbruket generelt og i kjøttbransjen med dyrevelferd, bærekraft og folkehelse gjennom de siste åra. Det er sannsynligvis en del av forklaringen på stabiliteten både i forbruk og tillit. Samtidig er det svært tydelig at husdyrnæringene, særlig på dyrevelferdsområdet, ikke er sterkere enn det svakeste leddet. Det stiller

krav til systematisk arbeid som både fanger alle varemottakere og alle husdyrprodusenter.

Overordnet er det på disse omdømmekritiske områdene neppe nok å videreføre etablerte felles tiltak for å opprettholde tillit og etterspørsel i framtida. Viljen til å erkjenne problemer, gjøre endringer og kommunisere åpent og faktabasert i samfunnsdebatten må bli større fra både bransje og bønder. Det gjelder de tre omdømmekritiske områdene, men overordnet gjelder det å opprettholde forståelsen av logikken bak animalsk matproduksjon: ressursutnytting, matsikkerhet og ernæring. Uten at den forståelsen ligger til grunn, er det enkleste svaret på alle spørsmål redusert husdyrhold og matproduksjon.

Vi legger bak oss et svært krevende og spesielt år. Også for vår næring har det først og fremst vært utfordrende. Men i kontrast til situasjonen i mange andre næringer, har det også vært noen positive sider ved det korte året 2020 – fra 12. mars til nyttårsaftnen. På lang sikt er forhåpentligvis økt bevissthet om betydningen av matproduksjon og -sikkerhet i ulike former for kriser det viktigste.

Med ønske om en god jul og et riktig godt nytt år!

Ola Nafstad

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

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

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

ANSVARLIG REDAKTØR:

Helga Odden
helga.odden@animalia.no

REDAKTØR:

Tora Saltnes
tora.saltnes@animalia.no

REDAKSJON:

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

DESIGN:

Konsis

LAYOUT:

Audun Flåtten

TRYKK:

Konsis



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

Meningen:

Mer fakta – for helhetens skyld	4
Dyrevelferdsprogrammer styrkes	5
Norsk kjøttforbruk er stabilt	6
Nye kostråd	7
Kan vi bytte kjøttet med belgvekster?	8

Hovedsaken:

Dyrehelseportalen	10
Tillit til norsk kjøtt- og fjørfefransje	20
Lammesesongen 2020	22
Villsvin og svinepest	23
Småstoff	24
Forbrukernes oppfatning av dyrevelferd	26
Julen bak muren	28

Småstoff - FoU	29
Hva spiser norske husdyr?	30
Etisk regnskap er oppgradert	32

Fotografert	34
Prøvetakingsmetode for kyllingslakt	36
Endringer i den svenske kjøttkontrollen	38

Resten av verden	39
Holdbarhetskalkulator på web	40
Livsløpsanalyser i norsk kjøttindustri	41
Bioelektriske målinger av kjøttåvarer	42
Bakstykket	44

7

Nye kostråd skal fokusere på helse og bærekraft



22

Årets lammesesonng kan så langt oppsummeres i tre hovedpunkter: Lavere volum, høyere vekter og god klassifisering.



26

6 av 10 vil ha strengere regler for dyrevelferd



30

Vi nordmenn er opptatt av å spise norsk mat. Men har du tenkt på hva vi gir til husdyrene våre? Hva spiser de egentlig, og hvor mye av det er norske råvarer?



Mer fakta – for helhetens skyld

Husdyrproduksjon og kjøttforbruk står på samfunnsdagsorden. Antall interessenter som engasjerer seg øker. Det er bra. Temperaturen kan være høy. Det må vi tåle. Presisjonsnivået i debatten kan tidvis være lav. Det er en utfordring. Manglende helhetsperspektiv eller et ubalansert faktabilde kan bidra til at det fattes politiske beslutninger som kan få langsiktige og dramatiske konsekvenser for norsk husdyrproduksjon, norsk selvforsyning og forbrukerne.

En grunnleggende verdi i Animalia er at vi skal være anerkjennende. Vi skal respektere andres meninger og verdier og være tydelige i vår egen argumentasjon. Vår rolle i samfunnsdebatten er først og fremst å tilføre faglige analyser og fakta. Det innebærer at vi må forklare og oppklare viktige forhold som påvirker debatten. For å illustrere dette, vil vi bruke noen påstander fra ordskiftet rundt husdyrproduksjon og kjøttforbruk.

Norsk husdyrproduksjon er basert på importert fôr. Kyllingen spiser i hovedsak soya fra Brasil. Nei, grunnmuren i norsk husdyrproduksjon er faktisk norske fôrressurser. For alle husdyrproduksjoner sett under ett er ca. 80 prosent av alt fôret planter som har vokst i Norge. Men det er variasjon mellom produksjonene. I beregninger publisert i Kjøttets tilstand 2020 fant vi at saueproduksjon har høyest norskandel i fôrrasjonen med 96 prosent. Mest importerte råvarer er det i slaktekyllingfôret med rundt 60 prosent. Det betyr slett ikke 60 prosent importert soya. Nesten 80 prosent av kyllingfôret er karbohydratråvarer.

Vi spiser over 75 kilo kjøtt per år, og det har økt voldsomt. Nei, vi spiser i



animalia@animalia.no

gjennomsnitt ca. 52 kg kjøtt årlig, og i underkant av 40 kg er rødt kjøtt. Totalt sett har forbruket av kjøtt holdt seg stabilt over flere år. Det har gått noe ned for rødt kjøtt og noe opp for hvitt kjøtt. Vi er blant de landene i den vestlige verden som har lavest kjøttforbruk, og i gjennomsnitt er inntaket av rødt kjøtt innenfor anbefalingen fra Helsedirektoratet.

Det er ikke sant at vi er blant de beste i verden på dyrevelferd. Norsk husdyrhold er industrilandbruk. Jo, vi har dyrevelferd på et høyt nivå enten utgangspunktet er offentlige krav til hold av dyr definert av regelverk eller overordnede dyrebaserte indikatorer som dødelighet og helse.

Sammenlignes nisjeproduksjoner i andre europeiske land med norsk regelverk, finnes det eksempler på nisjeproduksjoner med strengere krav. Men sammenlignes dyrebaserte indikatorer som dødelighet og helse, kommer stadig vekk en samlet norsk husdyrpulasjon bedre ut enn profilerte nisjeproduksjoner utenlands. Begrepet industrilandbruk er verken presist eller definert, men definitivt ment negativt. Faktum er at vi, selv om besetningsstørrelsen har økt over år, fortsatt har små besetninger her i landet sammenlignet med andre industrialiserte land. Vi har fortsatt et landbruk med basis i familiejordbruket

Norsk landbruk er en klimaversting som i liten grad er villig til omstilling.

Landbruket har kuttet utslippene av klimagasser med 6 prosent siden 1990. Som eneste næring har landbruket inngått en frivillig klimaavtale med regjeringen om å kutte eller binde 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i løpet av de neste 10 årene. En viktig del av avtalen er at utslippsmålene skal nås uten å redusere matproduksjonen. Det er åtte satsingsområder, og tiltakene spenner fra å redusere bruken av fossile energikilder til transport og oppvarming til løsninger som reduserer biologiske utslipp fra drøvtyggerne og bruk av fangvekster.

Det enkleste tiltaket for å redusere klimautslipp er å redusere kjøttforbruket. Norge kan erstatte kjøttproduksjon med å dyrke erter og belgvekster.

Nei, redusert husdyrproduksjon er blant de klimatiltakene som er vanskeligst å iverksette og som får flest uønskede ringvirkninger – fra redusert matproduksjon, selvforsyning, beiting og sysselsetting, til økt matimport og gjengroing av både dyrkamark og utmark. Det er jorda, klima og vekstsesongens lengde som grunnleggende styrer hva vi kan dyrke, ikke politiske vedtak.

En annen grunnleggende verdi for oss i Animalia er at vi skal være kompetente og ærlige. Vi skal ha høy faglig integritet, dokumentere våre standpunkter og tilstrebe åpenhet i all kommunikasjon. Vårt nyttårsforsett er fortsatt å engasjere oss i debatten ved både å dokumentere og tilrettelegge fakta på en enda bedre måte for å bidra til helhetsperspektivet.

Fra alle i Animalia



Nina Svendsby
Fagdirektør dyrehelse
og beredskap
nina.svendsby@animalia.no



Dyrevelferdsprogrammer styrkes av kurs for veterinærer

For å dokumentere og forbedre dyrevelferden, vil husdyrnæringen ha dyrevelferdsprogrammer (DVP) i alle husdyrproduksjoner. Regelmessige veterinærbesøk står sentralt i dyrevelferdsprogrammene og er også forskriftsfestet for fjørfe og svin. Kunnskap om hensikt og innhold i veterinærbesøkene er sentralt. Nå utvikler Animalia e-læringskurs i DVP-arbeid for veterinærer.

Dyrevelferd er sentralt i veterinærutdanningen, og har blitt en stadig viktigere del av pensum. Også i videre- og etterutdanning er dyrevelferd et viktig tema, særlig de senere årene. Dermed er de fleste norske veterinærer godt kjent med sentrale begreper og kan utføre velferdsvurderinger i besetninger, basert på både ressursbaserte og dyrebaserte velferdsindikatorer.

Støtte til arbeidet

Veterinærbesøkene i dyrevelferdsprogrammene innebærer også bruk av dokumentasjonsverktøy, samhandling med andre aktører som varemottakere, KSL og noen ganger Mattilsynet. DVP-besøk skal i all hovedsak være et veiledningsbesøk om forhold som er viktig for dyrevelferden, men vil også innebære oppfølging av avvik i besetninger der det avdekkes alvorlige mangler. Kurset som Animalia jobber med skal støtte veterinærene i dette arbeidet og bidra til lik praktisering og kvalitet på veterinærbesøkene.

Utvikler kurs

Målet med kurset er å tilby norske veterinærer som tegner avtaler om DVP-besøk i fjørfe-, svine-, storfe- og sauebesetninger kunnskap om systematisk forbedringsarbeid med dyrevelferd i besetningene, innenfor rammen av dyrevelferdsprogrammene i husdyrnæringen. Innholdet i kurset vil i hovedsak være:

- Bakgrunn for og hensikt med dyrevelferdsprogrammer, omdømme og tillit hos forbruker
- Veterinæren i DVP, rolle og sam-



DVP-besøkene skal i hovedsak være veiledningsbesøk om forhold som er viktig for dyrevelferden. Hvordan være en god rådgiver er et tema i kurset som retter seg mot veterinærer.

Illustrasjonsfoto: Animalia / Caroline Roka

- handling, ansvar, habilitet og avtale
- Innhold i veterinærbesøkene, observasjoner, oppgaver, oppfølging av avvik og dokumentasjon i fagsystemer
- Hvordan være en god rådgiver, veilede og motivere for endring
- Alvorlige dyrevernsaker, dokumentasjon, varsling og oppfølging, avgrensning mot Mattilsynets oppgaver
- Grunnleggende om dyrevelferd hos de forskjellige artene

DVP i et nøtteskall

Dyrevelferdsprogrammene er et strategisk grep i husdyrnæringen for å møte økte krav og oppmerksomhet om dyrevelferd. Det er etablert DVP for fjørfeproduksjonene slaktekylling, verpehøns

og kalkun. Et dyrevelferdsprogram for foreldretyr slaktekylling og kalkun trer i kraft 1. januar 2021. Det er også etablert DVP i svineproduksjonen. DVP storfe utvikles nå, og DVP sau er i oppstartsfasen. Animalia, ved de respektive helsetjenestene, har ansvar for faglig innhold, organisering og systemer for dokumentasjon av krav og tiltak i programmene. Varemottakerne har ansvar for å følge opp avvik, blant annet med økonomiske sanksjoner, mens Stiftelsen Matmerk utfører ekstern KSL-revisjon.



Mathias Ytterdahl
Kommunikasjonsrådgiver

mathias.ytterdahl@animalia.no



Norsk kjøttforbruk er stabilt

Årets utgave av *Kjøttets tilstand* ble lansert 28. oktober. Også i år knyttet det seg spenning til hvor mye kjøtt vi spiser her til lands. Rapporten viser at det norske kjøttforbruket holder seg stabilt.

Fra 2018 til 2019 var det samlet sett en nedgang på 0,8 kg per person i forbruket av rødt kjøtt, mens forbruket av hvitt kjøtt økte med 0,6 kg per person.

– *Hvor mye og hva slags kjøtt vi spiser har endret seg de siste 30 årene. Frem til begynnelsen av 2000-tallet økte forbruket av kjøtt gradvis, med en topp i 2007. Svin, storfe og småfe, som defineres som rødt kjøtt, har tradisjonelt vært husdyrene vi har spist i Norge, forteller fagsjef ernæring i Animalia, Karianne Spetaas Henriksen.*

– *I 1990 var inntaket av rødt kjøtt 35 kg, mens inntaket av fjørfe var 2,7 kg. Totalt spiste hver nordmann i snitt 39,2 kg kjøtt i 1990. I dag er inntaket av rødt kjøtt 39,1 kg, mens inntaket av fjørfe har økt til 11,4 kg per person i året. Så vi spiser altså bare 4 kg mer rødt kjøtt i dag enn for 30 år siden, sier Spetaas Henriksen.*

Endringer i kjøttinntaket

I 2007 var inntaket av kjøtt 53,5 kg per person, det høyeste som har vært beregnet. Inntaket av rødt kjøtt var også på sitt høyeste i 2007; 43,3 kg per person, og har ikke vært høyere siden. Økningen kom først og fremst av en større økning av svin, etterfulgt av storfe. I samme periode økte inntaket av fjørfe til 8,7 kg per person. Småfeinntaket holdt seg stabilt i denne perioden.

Fra 2007 har inntaket av rødt kjøtt gått gradvis ned mens det har vært en gradvis økning av fjørfe. Dette resulterte i et nokså stabilt totalt kjøttinntak fra 2007 til 2016.

I 2015 var inntaket av kjøtt 53,5 kg, altså tilsvarende inntaket i 2007. Fra 2015 til 2019 har nedgangen i kjøttinntaket vært på ca. 2 kg per person. Inntaket av rødt kjøtt har gått ned med 2,7 kg mens det har vært en økning i inntak på 0,9 kg for fjørfe. De siste årene har det også vært en nedgang i inntaket av småfe, og 2019-tallene viser et inntak på 3,1 kg per person, noe som er det laveste siden 1990.

Hvordan vil forbruket endre seg?

Debatten om kjøtt og spesielt rødt kjøtt har gått i mange år. I 2009 kom World Cancer Research Fund (WCRF) med konkrete anbefalinger for inntak av rødt og bearbeidet rødt kjøtt. Dette ble vektlagt i 2011 da nye kostråd ble lansert i Norge. Anbefalingen var inntil 500 g rødt og bearbeidet rødt kjøtt i uken.



– Vi spiser bare 4 kg mer rødt kjøtt i dag enn for 30 år siden, sier Karianne Spetaas Henriksen, fagsjef ernæring i Animalia.

Foto: Animalia / Caroline Roka

– *Mange sier de ønsker å redusere på inntaket av kjøtt. Selv om inntaket av rødt kjøtt har gått noe ned de siste årene, ser vi foreløpig ikke at debatten om kjøtt har fått store utslag på forbrukstallene. 2020 kan bli et annerledes år med covid-19. Stengte grenser, mer tid hjemme og økt omsetning i dagligvarehandelen vil kanskje også påvirke kjøttforbruket. Men det vet vi ikke før tallene er klare i 2021, sier Karianne Spetaas Henriksen.*

Les mer om kjøttforbruk og forbrukerholdninger i kapittel 6 i *Kjøttets tilstand 2020* som kan lastes ned fra Animalias nettsider.





Nye kostråd skal fokusere på helse og bærekraft

Kostrådene skal bidra til god helse, redusere risikoen for sykdom og sikre at vi får i oss næringsstoffene vi trenger. Dagens norske kostråd ble lansert for omtrent 10 år siden, og nye kostråd er ventet i løpet av få år. Nå skal kostrådene også vurderes opp mot bærekraft.

Å utarbeide kostråd er en omfattende prosess. Forskningen som legges til grunn må være nøye gjennomgått og kvalitetssikret. På den måten kan man sikre at kunnskapen bak kostrådene er så godt fundert som mulig. Dagens norske kostråd er blant annet basert på de nordiske næringsstoffanbefalingene fra 2012 (NNR2012).

Nye næringsstoffanbefalinger kommer

Arbeidet med nye nordiske næringsstoffanbefalinger er i gang og skal ferdigstilles i 2022 (NNR2022). Alle de nordiske landene er representert i samarbeidet. Tradisjonelt har NNR gitt anbefalinger for energi og næringsstoffer, som igjen har blitt brukt som grunnlag for utforming av kostråd. Nytt for NNR denne gangen er at bærekraftspekter også skal integreres. Dette vil trolig ha stor betydning når nye kostråd skal utarbeides i de ulike landene.

Danskene er tidlig ute

Med det omfattende arbeidet som nedlegges i NNR2022, er det en forventning om at alle de nordiske landene i etterkant utarbeider nye nasjonale kostråd. Men Danmark har valgt å publisere nye kostråd allerede nå i januar 2021, omtrent to år før vi vet utfallet av det pågående NNR-arbeidet. Danmarks



NNR2022 vil legge grunnlaget for nye bærekraftige kostråd i de nordiske land.

Illustrasjonsfoto: Shutterstock

Tekniske Universitet (DTU) publiserte i februar i år rapporten «Råd om bæredygtig sund kost. Faglig grunnlag for et supplement til De offisielle Kostråd». Rapporten konkluderer med at et bærekraftig, sunt kosthold innebærer å spise mer plantebasert og velge de mest bærekraftige matvarene innenfor hver matvaregruppe.

Dagens danske anbefaling for rødt og bearbeidet kjøtt er inntil 500 g tilberedt vare i uken. DTU-rapporten konkluderer med at kjøttinntaket bør begrenses ytterligere. Det gis to forslag til hvordan det kan gjennomføres: 1) 350 g tilberedt rødt og bearbeidet kjøtt i uken eller 2) 350 g tilberedt rødt, hvitt og bearbeidet kjøtt i uken. Begge alternativene innebærer altså en betydelig reduksjon i forhold til dagens danske kostråd, som i likhet med de norske kostrådene ikke har noen anbefaling som begrenser inn-

tak av hvitt kjøtt. Rapporten begrunner dette med at kjøttproduksjon gir et betydelig klimaavtrykk, og særlig gjelder dette produksjon av storfe og lam. Samtidig sier rapporten at det vil ha en positiv effekt på helsa å spise mer plantebasert og mindre rødt kjøtt. Redusert inntak av kjøtt må kompenseres med et betydelig økt inntak av belgfrukter, nøtter, frø og fisk.

Norge avventer NNR2022

Nasjonalt råd for ernæring konkluderte i 2017 med at det er stort samsvar mellom dagens norske kostråd og bærekraft. Ifølge Helsedirektoratet vil nye norske kostråd utarbeides etter at NNR2022-arbeidet er ferdigstilt. Ettersom de nordiske landene har ulike ressursgrunnlag, kan vi kanskje forvente at det gjenspeiles i de bærekraftige kostrådene i de forskjellige landene.

Kan vi bare bytte kjøttet med belgvekster?

Å erstatte rødt kjøtt med vegetabiliske råvarer høres enkelt ut. Men hva vi erstatter kjøttet med, og hvor vi skal få disse matvarene fra, har imidlertid stor betydning.



Bildet viser daglig inntak av rødt kjøtt, med ca. 24 g protein.

Foto: Torill Emblem Nysted

Kjøtt er en svært næringstett matvare. Det betyr at en liten mengde kjøtt tilfører mye protein og andre næringsstoffer. I dagens kosthold står kjøtt for nesten en tredel av proteininntaket vårt. Dette er proteiner vi her i Norge i stor grad er selvforsynte med, og de kommer fra husdyr som utnytter naturgitte ressurser vi ikke kan nyttiggjøre oss direkte. I tillegg er kjøtt en viktig kilde til vitaminer og mineraler, som vitamin B12 og jern.

Dersom vi skal kutte ut kjøttet, er det viktig å være bevisst på hva vi erstatter det med, og hvordan dette påvirker næringsinnholdet i det totale kostholdet. Det vil også ha betydning for vår selvforsyningsgrad og matsikkerhet.

Belgvekster og nøtter

Et vegetarisk kosthold kan ha mange uttrykk, men felles for dem er at protein, fett, energi og flere essensielle næringsstoffer fra animalske kilder erstattes helt eller delvis med vegetabiliske kilder.

Plantevekster som belgvekster og nøtter er sentrale som erstatninger til kjøttet fordi de inneholder mer protein enn for eksempel frukt og grønnsaker.

Endrer næringsbalansen

Helsemyndighetenes anbefaling gir rom for inntil 500 g rødt og bearbeidet kjøtt som tilberedt vare pr uke. Dette tilsvarer 700 - 750 g rå vare. Rødt kjøtt inkluderer storfe, småfe og svin.

Ifølge Kjøttets tilstand 2020 spiste hver



Torill Emblem Nysted
Spesialrådgiver

torill.nysted@animalia.no



nordmann i snitt 750 g rødt kjøtt (rå vare) pr uke i 2019, altså er gjennomsnittsinntaket nå innenfor anbefalingene.

Det ukentlige inntaket tilsvarer ca. 107 g kjøtt pr dag, noe som er illustrert med en bit ytrefilet av storfe på bilde 1. Proteininnholdet i denne mengden er ca. 24 g.

Erter, bønner og linser er belgvekster som inneholder relativt mye protein og som ofte fremheves som gode ingredienser som kan erstatte kjøttet. På bilde 2 vises et eksempel på en sammensetning av belgvekster som inneholder samme mengde protein som kjøttet på bilde 1. Bildene viser at til tross for at det er samme mengde protein på de to tallerkenene, så er mengde mat svært forskjellig. Belgvekstene har mer enn tre ganger så høy vekt, så det er betydelig mer mat som må konsumeres.

Det er ikke bare mengden mat som er større, men kaloriinnholdet er også høyere. Belgvekstene har mer enn tre ganger så mye energi som kjøttbiten. Energien, utover den fra protein, kommer i hovedsak fra karbohydrater som stivelse, men også noe fra fiber. Selv om et økt inntak av fiber er i tråd med anbefalingene, er ikke å innta mer karbohydrater i form av stivelse det.

Det er her ikke tatt hensyn til forskjellene i sammensetninger av essensielle aminosyrer for de ulike matvarene. Dersom vi gjorde det, ville mengdene av belgvekster blitt enda større for å oppnå samme proteinkvalitet som kjøttet har, med tilsvarende økt energiinntak.

Det er altså ikke uproblematisk utfra et ernæringsperspektiv å bytte ut kjøttet med andre proteinvekster. Balansen i næringsinntaket endres, og det krever kunnskap og kjennskap til matvarens innhold av ulike næringsstoffer for å sikre et optimalt inntak.

Erstatninger påvirker selvforsyningsgraden

I eksemplet vårt har vi brukt kjøtt fra norsk storfe som representant for det

røde kjøttet. Ifølge Kjøttets tilstand 2020 er bruken av norske fôrressurser høy for alle de «røde» husdyrene, og vi er så og si selvforsynte med kjøtt.

Vi produserer noe erter, bønner og linser i Norge, men det er ikke nok til å dekke behovet, og vi må derfor importere. Importerte varer krever bruk av areal i andre land. Beregninger gjort på bakgrunn av tall og statistikker fra FAOSTAT, samt næringsinnhold fra Matvaretabellen og Nutritionix viser at arealbehovet varierer veldig avhengig av hvilke land denne type varer importeres fra og hvor gode eller dårlige avlingene er. Erter importeres for eksempel hovedsakelig fra Frankrike. Men avlingene varierer veldig fra år til år. I dårlige år må importen komme fra et annet land som kan ha dårligere arealutnyttelse i produksjonen. Hvis vi må importere ertene fra eksempelvis Russland, trengs

enda større arealer fordi det der produseres en betydelig lavere mengde per dekar. Dermed kan resultatet bli at de illustrerte matvarene beslaglegger enda større arealer i utlandet. De samme utfordringene gjelder for både linser og bønner, som vi har brukt i dette eksemplet.

Ikke «bare» å erstatte kjøttet

Beregningene og illustrasjonene våre viser dermed at det ikke er så enkelt å «bare erstatte» kjøttet. Det vil i stor grad ha innvirkning på balansen i kostholdet vårt, og erstatninger vil kreve økt bruk av arealer i andre land. Med økt importbehov svekkes selvforsyningsgraden vår – noe som gjør oss mer sårbare i krisetider.



Bildet viser ca. 24 g protein fra erter, bønner og linser.

Foto: Torill Emblem Nysted

Dyrehelseportalen – nyttig verktøy for rapportering og deling av helsedata

HOVEDSAKEN

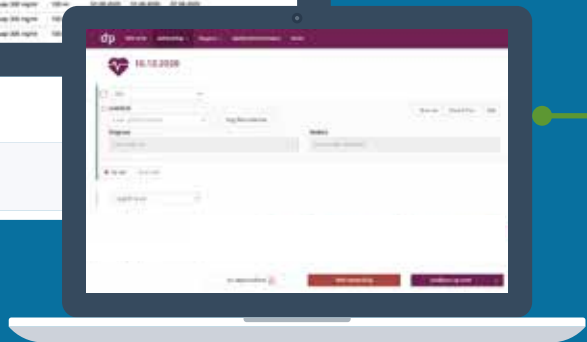
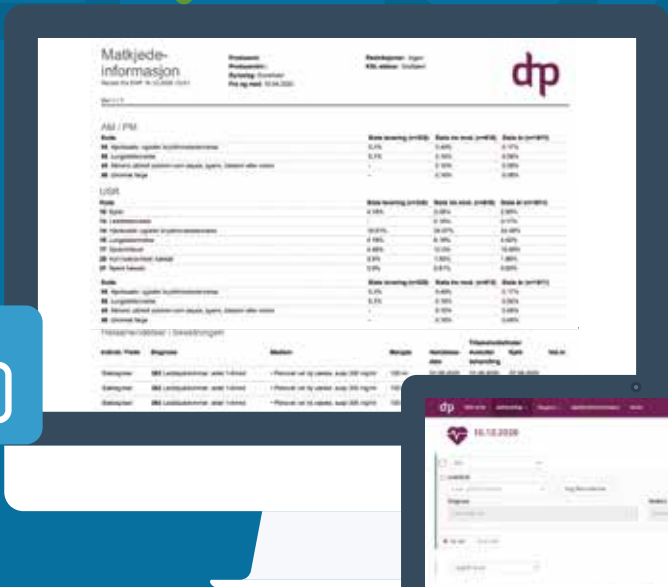
DYREHELSEPORTALEN



Intensjonen med Dyrehelseportalen har vært å samle, systematisere og dele helsedata fra ulike kilder og til ulike formål. Snart åtte år etter oppstart er også flerbruksverdien realisert: et verktøy for registrering av helse- og semindata, rapporteringskanal for helsebesøk, kilde for matkjedeinformasjon, input til forebyggende helsearbeid, datagrunnlag for effektiv avl og grunnlag for beregning av reisegodtgjøring for veterinærer. Dyrehelseportalen er integrert med relevante offentlige og private registre. Det bidrar til økt datakvalitet og lettere registrering.



dip | Dyrehelse- portalen



Illustrasjon: Animalia

Dyrehelseportalen sikrer nø

Enkel og effektiv innsamling og deling av data om dyrehelse som virkemiddel for å opprettholde god dyrehelse, mattrygghet og regelverksetterlevelse er den grunnleggende ideen bak Dyrehelseportalen.

Av Ola Nafstad

Ideen om en felles helseportal som virkemiddel for å opprettholde vår gode dyrehelsesituasjon kom opp i en intern rapport i Mattilsynet i 2008. Bakgrunnen for rapporten og ideen var at dyrehelse som satsingsområde var blitt nedprioritert i Mattilsynets første år. Samtidig ble trusselbildet stadig mer komplekst. God og løpende oversikt over alle dyrehelsehendelser ble pekt på som virkemiddel for å holde oversikt, dokumentere og oppdage eventuelle endringer tidlig.

Mattilsynet realiserte aldri ideen. Men med innfasingen av EUs hygienepakke og krav om omfattede matkjedeinformasjon 24 timer før slaktning, fikk kjøttbransjen et sterkt insitamant til å realisere tiltaket. TINE og Geno har hele tiden vært viktige pådrivere og avtaleparter i Dyrehelseportalen.

Ett rapporteringssted for veterinærer

Privatpraktiserende veterinærer har tradisjonelt i liten grad rapportert helseopplysninger direkte, men dokumentert i besetningens helsekort og i egne journaler. Dette bildet endret seg med innføringen av VetReg-forskriften fra 2012. Den setter krav om at all utlevering av medisiner til matproduserende dyr skal rapporteres til Mattilsynet. Gjennom Dyrehelse-portalen har veterinærer en effektiv kanal for rapportering til Mattilsynet. Samtidig ble de innrapporterte helsedataene også tilgjengelig som matkjedeinformasjon til slakteriene og i husdyrkontrollene uten merarbeid for produsenten.

Helt siden arbeidet med Dyrehelse-portalen startet, har det vært en målsetting at dette også skal være kanalen for rapportering av seminbesøk. Denne funksjonen kom på plass nå i høst. All seminrapportering må nå skje på Dyrehelseportalen eller i journalsystemer som sender data til portalen. Fra høsten 2020 blir de samme helsebesøksopplysningene også brukt til beregning av tilskudd til veterinærreiser fra staten. De mest brukte journalsystemene for produksjonsdyrveterinærer har datautveksling med Dyrehelseportalen.

Matkjedeinformasjon (MKI) for slakteriene

Implementeringen av EUs hygienepakke i 2010 medførte nye krav til hvilken informasjon som skal foreligge før slaktning. I

årene etterpå har det blitt gradvis avklart hva dette betyr under norske forhold. Dyrehelseportalen er en generisk løsning for matkjedeinformasjon der alle slakterier kan hente all ekstern matkjedeinformasjon fra en felles kilde og kombinere dette med egne opplysninger om innmeldte dyr til slakt og slakteplan mm. I tillegg har Mattilsynet besluttet å videreføre ordningen med kontrollspørsmål om matkjedeinformasjon på kjøreseddelen som en sikkerhet for at produsenten er bevisst sitt ansvar også for forhold som systemet ikke fanger.

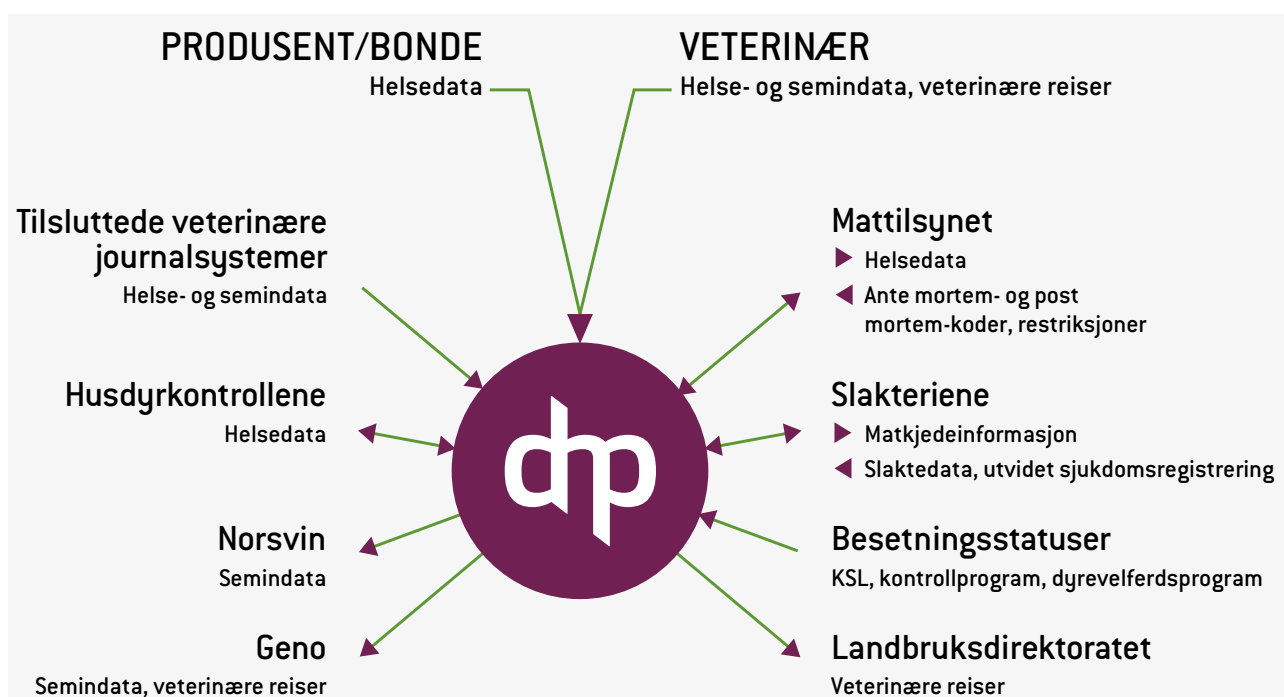
Per desember 2020 gir Dyrehelseportalen følgende matkjedeinformasjon:

- Om dyreholdet er registrert i Husdyrregisteret
- Offentlige restriksjoner som f.eks. båndleggelser som følge av mistanke om sykdom
- Helsestatus for enkelt dyr og flokker med diagnoser og eventuell behandling, med markering av dyr der tilbakeholdelsesfristen ikke har gått ut
- Tidligere resultater fra utvidet sjukdomsregistrering (USR), med markering dersom disse har vært på et nivå som krever ekstra oppfølging ved kommende slaktning
- Tidligere ante-mortem (AM) og post-mortem diagnoser (PM), med markering dersom disse har vært på et nivå som krever ekstra oppfølging ved kommende slaktning
- Tidligere klassifiseringsresultater dersom disse har vært på et nivå som krever ekstra oppfølging ved kommende slaktning (særlig lite kjøttsette eller magre slakt)
- Produksjonsform storfe
- KSL-status
- Status dyrevelferdsprogram svin

Bedre og raskere helsedata til husdyrkontrollene

Helseopplysninger i husdyrkontrollene har tradisjonelt blitt rapportert av rådgivere eller produsenter på grunnlag av opplysningene veterinæren har notert i helsekortet. Dette fungerte ganske godt i Kukontrollen, men i alle andre husdyrkontroller har det vært en stor underreportering. I alle kontroller gikk det lang tid fra hendelsen skjedde til den ble rapportert. Når husdyrkontrollene nå får helseopplysninger direkte fra Dyrehelseportalen, betyr det mer, sikrere og ferskere data i alle husdyrkontroller. Det gir et bedre grunnlag

Nødvendig helseinformasjon



Illustrasjon: Animalia/DHP

for forebyggende helsearbeid i den enkelte besetning og et langt bedre grunnlag for effektiv avl for helse.

Dyrehelseportalen henter grunnlagsdata fra Produsentregisteret, Mattilsynets husdyrregister og Statens legemiddelverks register over registrerte medisiner – FEST. Gjennom å tilby veterinærene disse grunnlagsdataene, skal registreringsarbeidet bli lettere og datakvaliteten bli bedre.

Ulike formål støtter oppunder hverandre

Et grunnleggende prinsipp med Dyrehelseportalen er at en helsehendelse bare skal rapporteres én gang og ett sted – deretter være tilgjengelig for alle som har et rettmessig behov

for opplysninger om denne hendelsen. Det er bare et nødvendig minimum av data som deles. Når bruksområdene for Dyrehelseportalen utvides, er målet at det også skal bidra til mer fullstendig rapportering, for eksempel ved at flere veterinærer nå vil rapportere når dette også er grunnlag for å få tilskudd til reise fra Landbruksdirektoratet.



Mer matkjedeinformasjon i Dyrehelseportalen

Mattilsynet er i ferd med å gjennomføre en fullstendig digitalisering av kjøttkontrollen. Prosjektet Systemstøtte kjøttkontroll (SSKK) skal ende opp med et digitalt system for alle prosesser som inngår i Mattilsynets arbeid med kjøttkontroll - Mattilsynets kjøttkontrollsystem (MAKKS).

Av Ola Nafstad

Mange av delprosjektene i SSKK handler om interne prosesser i Mattilsynet som ikke blir nærmere beskrevet her. For kjøttbransjen er nye løsninger for utveksling av matkjedeinformasjon (MKI) det sentrale området, og en viktig nøkkel er Dyrehelseportalen

Avklare «relevant MKI»

Grunnlaget for SSKK-prosjektet har bestått av faglige prosesser om hva matkjedeinformasjon skal omfatte. Det ble tidlig inngått en formell avtale mellom kjøttbransjen og Mattilsynet om MKI. Deretter måtte man avklare hvilke faglige vurderinger det enkelte slakteri skal gjøre på grunnlag av innhentet matkjedeinformasjon og hvilke opplysninger som alltid skal oversendes Mattilsynet – definert som relevant MKI. Siste trinn har vært arbeid med en veileder for å sikre ens og forutsigbar praksis når det nye digitale systemet og lista over relevant MKI tas i bruk. Veileder finnes på Mattilsynets nettsider.

Standardiserte løsninger

Et resultat av SSKK-prosjektet er at alle slakterier som slakter mer enn 1000 dyreenheter per år må levere MKI digitalt på Mattilsynets standardmottak for dette. Mange er for lengst i gang med å forberede dette. De som ikke er det, bør komme i gang med dette raskt. Små slakterier som slakter færre enn 1000 dyreenheter per år kan levere MKI på et standardisert skjema som omfatter all relevant MKI.

Mer automatikk

For Dyrehelseportalen har de sentrale



Mer digital matkjedeinformasjon gjør det mulig å utnytte informasjonen på en bedre og mer effektiv måte.

Illustrasjonsfoto: Animalia / Caroline Roka

oppgavene vært å utvide omfanget av MKI tilgjengelig gjennom portalen slik at alle opplysninger som kan være tilgjengelig fra en felles løsning kan hentes ut. Dyrehelseportalen har også lagt inn automatiske vurderinger av opplysningene slik at slakteriene, så langt det er mulig, får forhåndsvurdert hva som er relevant MKI og skal sendes til Mattilsynet. I tillegg har Dyrehelseportalen etablert sending av data fra utvidet sykdomsregistrering (USR) til Mattilsynet som en del av SSKK-prosjektet.

Tilgang til mer informasjon

Målsettingen med digitaliseringen av kjøttkontrollen er å få en mer effektiv, målrettet, risikobasert, og dermed rimeligere kjøttkontroll. Fra kjøttbransjens side er derfor medvirkningen til digitalisering av

kjøttkontrollen og arbeidet for lavere kontrollavgift nøye knyttet sammen. Den framtidige tilgangen på MKI kombinert med digitaliseringen av kjøttkontrollen gir tilgang til en langt større mengde informasjon enn før, og det vil kreve et videre arbeid å utvikle metodikk og arbeidsformer som utnytter dette best mulig.

FAKTA

Eksempler på en dyreenhet i MKI-sammenheng:

- 1 voksent storfe eller hest
- 2 ungdyr av storfe
- 5 svin
- 10 lam/sau/geit

Hva slags nyttig informasjon kan matkjededata gi oss?

Krav om at informasjon om dyrenes helse skal være kjøttkontrollen i hende 24 timer før ankomst til slakteriet kom inn i norsk regelverk i 2010. Nå tas dataene i bruk som matkjedeinformasjon for enkeltleveranser. Det gjenstår å omsette dataene til analytisk statistikk.

Av Ole Alvseike

Med Dyrehelseportalen og Mattilsynets nye kjøttkontrollsystem (MAKKS) har vi etablert en elektronisk vei for å få data om helsestatus, eventuelle restriksjoner som f.eks. behandlinger med veterinærpreparater m.v. i besetningen fram til bruk i den daglige kjøttkontrollen.

Det har lenge vært et mål å gjøre kjøttkontrollen risikobasert og utnytte informasjon framover og bakover i verdikjeden. Forenklinger i kjøttkontrollen er gjennomført for å redusere kryssforurensning og spredning av usynlig bakteriesmitte via fysisk manuell undersøkelse. Det forutsetter at matkjedeinformasjon kan underbygge behov for nærmere undersøkelser, når det trengs.

Data gir ikke automatisk mening

Matkjededata samles i databaser hos slakteriene og Mattilsynet. De fleste dyrene ankommer slakteriet «uten anmerkninger». Det er viktig «negativ» dokumentasjon. Hensikten med matkje-

deinformasjon er også å avdekke feil og avvik fra regelverket, både enkeltsaker, systematiske feil og uheldige mønstre.

For å oppdage negative mønstre og systematiske avvik må dataene struktureres slik at de kan telles og regnes på. Løsningen som nå lanseres sikrer god oversikt over data som grunnlag for å vurdere den enkelte leveranse. I neste omgang må det utvikles løsninger som også gjør mer omfattende statistiske analyser av MKI-data, analyser gir mulighet til å sammenligne likheter, forskjeller, frekvenser og fordelinger av diagnoser og kasseringer i tid og rom.

Automatisk overvåking med algoritmer

Algoritmer gjør det mulig å lage varsler eller rapporter som forteller hvis noe er uvanlig høyt eller lavt, eller aller helst bekrefter at det meste er helt OK. Analytisk statistikk brukes til å teste sannsynligheten for om forskjellene skyldes tilfeldigheter eller reelle avvik. I en europeisk pilotstudie viser eksempelvis foreløpige analyser at Norge har relativ

høy forekomst av kassasjon på grunn av bukhinnebetennelser hos gris. Ingen vet årsaken, om forskjellen er reell, om det er ett slakteri eller et generelt problem, men det gir grunn og mulighet til å undersøke dette nærmere. Det kan være en reelt høyere forekomst hos norske griser. Det kan også være at norske kjøttkontroller er flinkere til å registrere denne tilstanden, ulike kodesystemer som brukes forskjellig i ulike land, eller at selve vurderingene er forskjellige.

Fra informasjon til handling

Dataanalyser kan utvilsomt avdekke forbedringsmuligheter. Kjøttkontrollen kan bli bedre kalibrert mellom anlegg og mellom kontrollpersonalet. Informasjon kan bidra til økt kompetanse og forståelse. Informasjon kan også sette forvaltningen effektivt på sporet av regelverksbrudd eller uakseptable forhold i næringen. Alt dette er ønsket; rettfærdig, kostnadseffektivt og målrettet risikobasert tilsyn, og kunnskapsbasert produksjon. Det trengs kontinuerlig debatt om hvordan vi skal nyttiggjøre oss data i landbruket.

Matkjedeinformasjon

Hentet fra DHP 10.12.2020 13:01

Produsent:
Produsentnr.:
Dyreslag: Svinehold
Fra og med: 10.04.2020

Restriksjoner: Ingen
KSL-status: Godkjent



Del 1 / 1

AM / PM

Kode	Siste levering (n=335)	Siste tre mnd. (n=615)	Siste år (n=1811)
05 Hjertesekk- og/eller brysthinnebetennelse	0.3%	0.49%	0.17%
06 Lungebetennelse	0.3%	0.16%	0.06%
49 Allment utbredt sykdom som sepsis, pyemi, toksemi eller viremi	-	0.16%	0.06%
56 Unormal farge	-	0.16%	0.06%

Matkjededata samles i databaser, og hensikten er å avdekke feil og avvik fra regelverket. Målet må være å gjøre statistiske analyser av MKI-data for å hente ut enda mer verdi.

Illustrasjon: Animalia / DHP

Et nødvendig, nyttig og pålitelig verktøy

Dyrehelseportalen er et nettsted for registrering av dyrenes helsedata, uthenting av matkjedeinformasjon og nytt for året; et digitalt søknadssystem for veterinærtilskudd og refusjon. Vi har spurt tre fagkyndige personer hvordan de har nytte av den i hverdagen.

Av Tun Byrå

En av Norges største matprodusenter, Nortura, har brukt Dyrehelseportalen i mange år.

– Vi er helt avhengige av den. Jeg skjønner ikke hvordan vi skulle klart oss uten, forteller Kjell Otto Gard, som er fagansvarlig for innmelding i Nortura.

Som et ledd i sin daglige rapportering til Mattilsynet har slakterier ansvar for å sjekke opp matkjedeinformasjon, slik at dyr med tilbakeholdelsesfrist eller restriksjoner ikke blir slaktet og kommer inn i varestrømmen.

– Dyrehelseportalen brukes som et verktøy hvor vi sjekker opp ulike ting. Hva sier portalen om denne dyrebeseetningen? Er det godkjent dyrehold? forklarer Gard.

Produsenter er pliktige til å rapportere slik matkjedeinformasjon, og vesentlige deler av denne kan Nortura enkelt hente fram via Dyrehelseportalen. Slik kan de ha kontroll på dyrene de transporterer inn.

– Hvis vi ikke hadde hatt informasjonen fra Dyrehelseportalen, måtte vi søkt opp den informasjonen selv, og det ville vært mye mer tidkrevende, sier Gard.



BEDRE INFORMASJONSFLYT: I sin rolle i Nortura jobber Kjell Otto Gard med nye systemer og digitalisering av informasjon til Mattilsynet. **Foto: Privat**

Opplysninger fra Dyrehelseportalen og opplysninger fra produsenten rapporteres blant annet tilbake digitalt til Mattilsynets system.

– Den største gevinsten? Det er det at du får opp nøyaktig og kjapp informasjon, forteller Gard.

Stor nytte i kjøttkontrollarbeidet

Mattilsynet i Norge skal sikre oss trygg mat. Derfor har både kontrollmyndighetene og slakteriene behov for opplysninger om hva som har hendt med dyret fram til slaktning.

Mattilsynet har innført krav om at matkjedeinformasjon skal foreligge hos slakteriet 24 timer før slaktning. Dette er informasjon om helsesituasjonen i beseetningen og for dyrene som skal slaktes.

– Før hadde vi veldig lite informasjon om dyrene som skulle slaktes. Informasjonen kom i form av store excel-filer som var vanskelig å orientere seg i, forteller Ragnhild Arnesen, prosjektleder i Mattilsynet.

Denne informasjonen har nå blitt lettere tilgjengelig via Dyrehelseportalen, noe



VIKTIG OPPGAVE: Mattilsynet har ansvaret for å følge matvarer på det norske markedet gjennom hele produksjonskjeden til ferdige produkter.

Foto: Privat

Mattilsynet har opplevd stor nytte av i kjøttkontrollarbeidet.

– *Vi får data rett fra slakteriene, som de igjen har innhentet fra Dyrehelseportalen, forklarer Arnesen.*

I portalen kan også veterinærer rapportere om medisinbruk på dyrene, noe de er formelt pliktig å melde inn til Mattilsynet.

– *Den største gevinsten med portalen er at vi får bakgrunnsinformasjon om dyrene knyttet til medisinbruk, restriksjoner og dyrevelferdshistorikk, som vi kan benytte når vi skal utføre kjøttkontrollarbeidet vårt, sier hun og fortsetter:*

– *Det betyr at vi kan målrette arbeidet vårt på en helt annen måte enn vi har gjort tidligere, arbeide mer effektivt og mer risikobasert, forteller Arnesen.*

Et bedre verktøy for veterinærtilskudd

Sammen med Animalia og Geno har Landbruksdirektoratet utviklet en elektronisk søknads- og saksbehandlingsløsning for tilskudd og refusjon til veterinærreiser gjennom Dyrehelseportalen.

– *Det er to brukergrupper som er tilknyttet dette tilskuddet; veterinærene og fylkesmennene, påpeker Inger Anne Ringereide, som er seniorrådgiver i Landbruksdirektoratet.*

Hun har vært med på å utvikle den nye løsningen, og ser hvilken positiv verdi det har hatt for brukergruppene på hver sin side.



EFFEKTIV FORVALTNING: Landbruksdirektoratet jobber med å kartlegge og lage best mulig verktøy til veterinærene og saksbehandlerne.

Foto: Landbruksdirektoratet

– *Gjennom Dyrehelseportalen har veterinærene fått en digital plattform å søke gjennom, og saksbehandlerne har fått et digitalt verktøy til saksbehandling, sier Ringereide.*

Veterinærenes reiseopplysninger rapporteres en gang, ett sted, og vil deretter være tilgjengelig for alle som har rettmessig behov for dem. Verktøyet vil, ifølge Ringereide, sikre en mer korrekt beregning av tilskuddene og føre til raskere utbetalinger.

– *Det blir mindre risiko for feil i saksbehandlingen når det kommer inn fra Dyrehelseportalen. Man slipper å tyde håndskrift og regne manuelt, sier hun.*

Når de skulle utvikle systemet, var de opptatt av å bruke en digital infrastruktur som allerede fantes og som veterinærene allerede brukte.

– *Vi visste at veterinærene allerede brukte Dyrehelseportalen og at de allerede registrerte mye grunndata der som tas i bruk i søknadene, forklarer Ringereide.*

Som forvaltningsorgan har Landbruksdirektoratet også fått direkte nytte av dataene fra Dyrehelseportalen.

– *Det har verdi for oss til analyseformål – noe som er relevant ved evaluering av ordningen med tilskudd til veterinærreiser, sier hun.*



Offentlig-privat samarbeid er effektivt

Dyrehelseportalen har bygd på samarbeid med myndighetene fra dag én. Formen for samarbeid har utviklet seg gjennom de snart ti åra portalen har fungert.

Mattilsynet støttet fra starten av at Dyrehelseportalen utviklet en egen kanal for veterinærens forskriftspålagte rapportering av medisintilbud (VetRegforskriften). Det gir veterinærene en sterk motivasjon for å rapportere, og opplysningene blir tilgjengelige for husdyrnæringa både som matkjedeinformasjon og informasjon i husdyrkontrollene. Uten samarbeidet med Mattilsynet, hadde det vært svært utfordrende å skaffe dette matkjedeinformasjonselementet. Vi hadde heller ikke fått det kvalitetsløftet på helsedata i husdyrkontrollene som er oppnådd. Datasamarbeidet med Mattilsynet ble raskt utvidet med utveksling av data om offentlige restriksjoner og tidligere kjøttkontroll-diagnoser i besetningen.

Tett samhandling

Samhandlingen mellom Mattilsynets prosjekt Systemstøtte

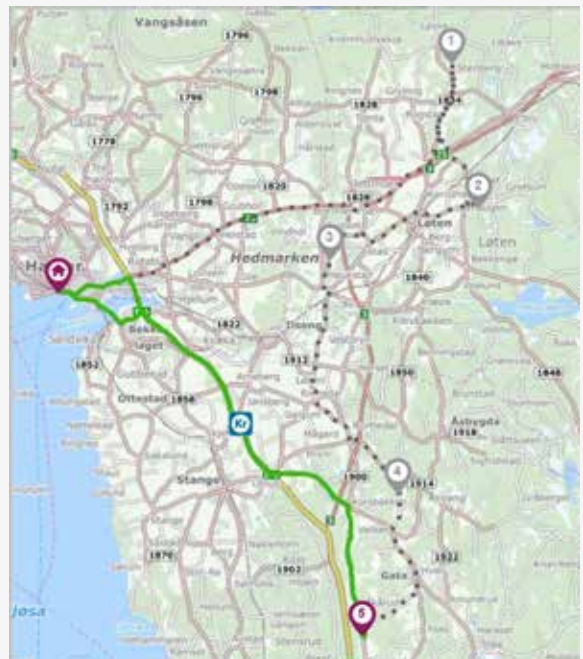
kjøttkontroll og videreutvikling av matkjedeinformasjonsdelen i Dyrehelseportalen representerer et nytt trinn i samarbeidet. De to prosjektene har vært gjensidig avhengig av hverandre for å lykkes. Det har også vært nødvendig å ha et like tett samarbeid med slakteriene som har en viktig rolle som piloter.

Utvikling av reisemodulen har vært et prosjekt der Dyrehelseportalen har utviklet en løsning for både husdyrnæringa ved Geno og det offentlige ved Landbruksdirektoratet. Løsningen utnytter verdien av opplysninger portalen allerede har. Brukerne, både veterinærer og etter hvert seminteknikere, slipper å registrere de samme opplysningene flere ganger.

Mer om reisemodulen

Offentlig tilskudd til reisekostnadene for veterinærer og seminteknikere er et virkemiddel for å sikre veterinær- og semintjenester i hele landet til tilnærmet like kostnader. Landbruksdirektoratet og fylkesmennene forvalter forskriften om tilskudd til veterinærreiser. Geno mottar tilskudd på grunnlag av en egen forskrift om tilskudd til transport for organisasjoner som tilbyr semintjenester over hele landet. Sammen med brukerbetaling dekker dette reisekostnadene for semintjenester.

Allerede i første utredning om Dyrehelseportalen ble det pekt på at disse ordningene burde inngå. Ordningen med tilskudd til veterinærreiser var inntil i høst basert på skjemaer som var arbeidskrevende både for veterinærene som søkte og fylkesmannskontorene som behandlet dem. Geno har til nå brukt et sonesystem basert på et gjennomsnittsansatt kilometer / ekstra kilometer per inseminering i den enkelte kommune. Reisemodulen i Dyrehelseportalen baserer beregningene på grunndata om rapportert besøk kombinert med besøksrekkefølge og opplysninger om øvrige reisekostnader. Dyrehelseportalen blir eneste løsning for å søke om tilskudd for veterinærreiser til Fylkesmannen og eneste vei for rapportering av seminararbeid og -reiser til Geno. Dette gir et åpent system som ser disse ordningene i sammenheng. For Geno gir systemet på sikt grunnlag for utbetaling av reisegodtgjørelse basert på faktisk kjørt distanse. For Dyrehelseportalen øker datafangsten og -kvaliteten fordi flere bruker systemet og flere er motivert til å registrere alle besøk og behandlinger.



Illustrasjon: Animalia/DHP

Personvern i Dyrehelseportalen

Regelverket for personvern (GDPR) setter tydelige krav til legitimt formål og grunnlag for innsamling, lagring og deling av data, og en tydelig kommunikasjon om dette med alle involverte parter.

Dyrehelseportalen, med mange ulike formål og funksjoner, har flere hovedstolper for å ivareta dette:

Forskrifter

- Forskrift om melding av opplysninger om utleverte og brukte legemidler til dyr
- Forskrift om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse (animaliehygieneforskriften)
- Forskrift om tilskudd til veterinærreiser
- Forskrift om tilskudd til utjevning av kostnadene ved forsendelse av sæd og inseminering av storfe og svin

Databehandleravtaler

En viktig funksjon ved Dyrehelseportalen er at opplysninger skal rapporteres én gang og ett sted og deretter tilgjengeliggjøres for alle som har rettmessig behov for opplysningene. Dataintegrasjoner mellom ulike systemer er derfor en kjernefunksjonalitet. Alle aktørene som behandler opplysningene har et selvstendig ansvar for å ha gyldige behandlingsgrunnlag og må forvalte opplysningene i tråd med norsk personvernlovgivning. Dette reguleres i gjensidige databehandleravtaler mellom aktørene i de ulike datastrømmene.

Samtykke

Dyrehelseportalens databehandling

baseres i all hovedsak på lovkrav og avtaler som behandlingsgrunnlag. For brukere av reisemodulen har vi derimot innført et aktivt samtykke. Ved innsending av hver reise, må brukerne samtykke til at Geno og Landbruksdirektoratet gis tilgang til alle nødvendige data for beregning og kontroll. Samtidig bekrefter brukerne at rapporteringen av reisen er fullstendig.

Avgrenset deling av data

Dataminimering er et viktig prinsipp i personvernlovgivningen. Det betyr at man skal begrense datainnsamling og behandling til det som er nødvendig for å realisere formålet med behandlingen.

Dyrehelseportalen behandler data i tråd med dette prinsippet. F.eks. deles kun relevant MKI-data til slakteriene og Mattilsynet. Og ved formidling av data til Vetreg, på vegne av veterinær, rapporteres kun lovpålagte data.



Illustrasjon: Animalia

Vedvarende høy tillit til kjøtt- og fjørfebransjen i Norge

Forbrukernes tillit til norsk kjøtt- og fjørfebransje er vedvarende høy og til dels økende. Det gjelder både produktene og bransjen som sådan. Dette framgår av Animalias årlige holdnings- og tillitsundersøkelse som i sommer ble gjennomført av Sentio Research for 15. år på rad. Den viser også at selvforsyning ligger høyt oppe i folks bevissthet akkurat nå.

Av Tun Byrå

I år er det for første gang lagt inn spørsmål om selvforsyning og produksjonsomfang i Sentio-undersøkelsen. Hele 81 % mener det er viktig å være selvforsynt med mat. Bare 6 % mener det er lite eller ikke viktig. I tillegg mener hele 93 % at kjøtt- og eggproduksjonen enten bør holdes på dagens nivå eller økes. Hvor overraskende er disse resultatene, spør vi administrerende direktør Tor Arne Ruud i Animalia.

- Dette var en overraskende høy score og veldig positivt. Det aller viktigste med denne type undersøkelser er jo å se utviklingen over tid. Så det blir spennende å se om denne trenden støttes de neste årene, sier Ruud.

Generelt høy tillit til bransje og produkter

I undersøkelsen stilles spørsmål for kjøttbransjen og for fjørfebransjen. 61 % av norske forbrukere viser seg å ha stor grad av tillit til kjøttbransjen når fjørfebransjen ikke er medregnet. 22 % svarer nøytralt og bare 4 % har svært liten tillit. For fjørfebransjen er tilsvarende tall 56 % med stor grad av tillit, 25 % er nøytrale og 5 % har i svært liten grad tillit.

Når det gjelder produktene har 67 % i stor grad tillit til norske kjøttprodukter når fjørfeprodukter ikke tas med, 19 % svarer nøytralt og bare 3 % har svært liten tillit. Når det gjelder fjørfeprodukter har 59 % stor grad av tillit, 24 % er nøytrale mens 4 % har i liten grad tillit. Egg skiller seg ekstra positivt ut: Hele

75 % svarer at de i stor grad har tillit til norske egg. 15 % svarer nøytral og bare 2 % har liten tillit.

Tryggest på norske produkter

Mellom 68 og 75 % av de spurte - avhengig av produktkategori - svarer at de er tryggere på norske enn på importerte produkter.

- Undersøkelsen viser gjennomgående positive resultater og som på flere områder er signifikant bedre enn i 2019. Dette er vi veldig fornøyd med, kommenterer Tor Arne Ruud.

Økende tillit til bærekraft

- Dyrevelferd og bærekraft har fått økende kritisk oppmerksomhet de senere årene. Derfor er det betryggende at tilliten til bransjens håndtering av disse områdene øker. I 2020 er det over 70 % som uttrykker stor tillit eller stiller seg nøytral til dette spørsmålet. Veldig gledelig. Vi tar det som et tegn på at det arbeidet Animalia - og en samlet kjøtt- og fjørfebransje holder på med innenfor henholdsvis dyrevelferd, bærekraft/klima og kjøtt/helse - gir et positivt bidrag, sier Ruud.

Utenlandsk kjøtt like trygt?

- Flere enn tidligere år mener at utenlandsk kjøtt er like trygt å spise som norsk. Dessuten mener svensker og dansker, i enda større grad enn norske forbrukere, at eget lands kjøtt er trygt å spise. Er ikke det et paradoks? Bransjen

vil vel hevde at norskprodusert objektivt sett er tryggest?

- Jo, det kan man kanskje si. Men det viser at forbrukere uansett land er grunnleggende positive til sitt eget lands produksjon - uavhengig av dokumentasjon. Sånn er det bare. Jeg tror dessuten at norske forbrukere gjennom en stadig økende reiseaktivitet - om vi ser bort fra de siste 7-8 månedene - opplever at de ikke blir syke av å spise kjøtt i andre land. Det gjelder spesielt yngre forbrukere, understreker han.

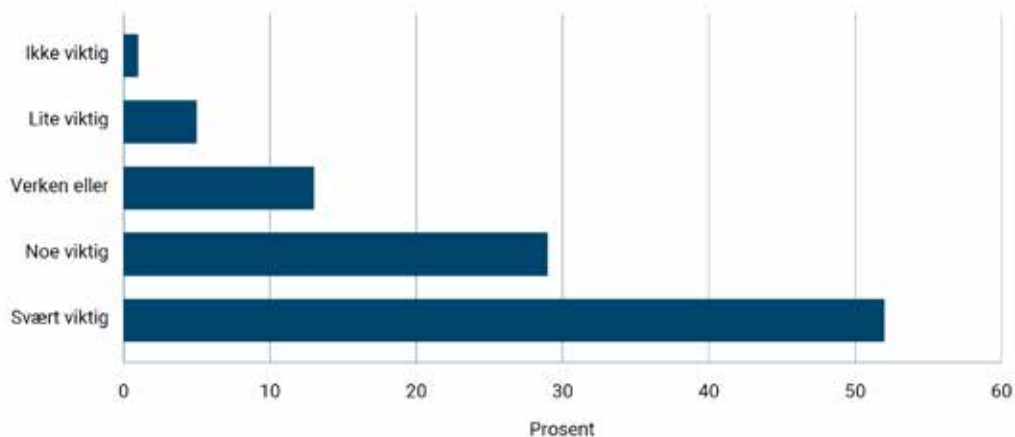
Dokumentasjon som fundament

- Hva kan bransjen gjøre for ytterligere å øke tilliten?

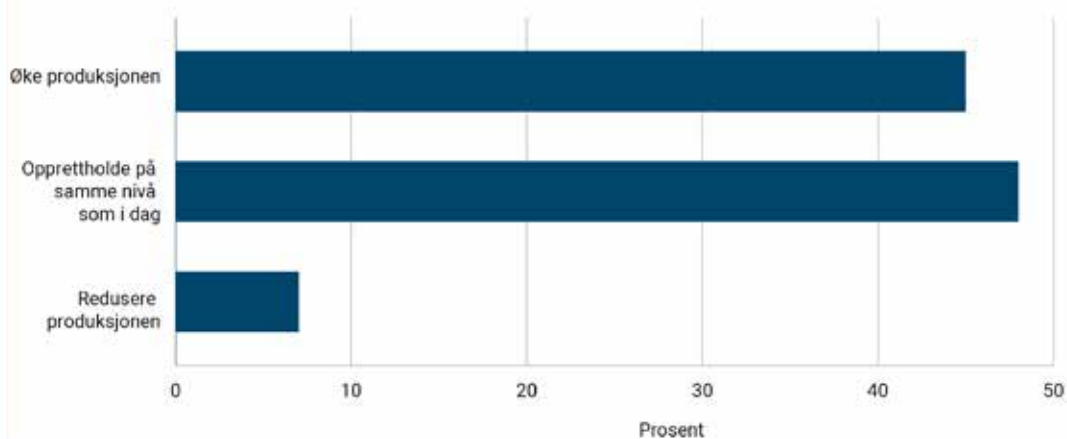
- Vi har i årevis jobbet målrettet for å forbedre og dokumentere status innenfor alle deler av produksjonen. Det skal vi fortsette med. På dyrevelferdssiden har vi utviklet eller er i ferd med å utvikle dyrevelferdsprogrammer på samtlige dyreslag. Dette er noe alle kjøtt- og eggprodusenter i framtiden vil måtte ha på plass for å få levere sine produkter. På klima- og bærekraftsiden jobbes det godt i samarbeid med resten av landbruket for å opprettholde produksjonen samtidig som vi kutter utslipp. Samtidig er det viktig å oppnå forståelse for at bærekraft er mer enn klimagasser, f.eks. betydningen av aktivt beitebruk. minner Ruud om.

- Innenfor området kjøtt og helse vil vi fortsette å samle eksisterende kunnskap

Figur 6.5.m. Hvor viktig er det for deg at vi er mest mulig selvforsynte med mat i Norge?



Figur 6.5.o. Mener du at Norge bør øke, redusere eller opprettholde kjøtt- og eggproduksjonen med tanke på matsikkerhet, selvforsyning og beredskap?



Begge figurene er publisert i Kjøttets tilstand 2020. Undersøkelsen er gjennomført av Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

og initiere ny forskning om egg- og kjøttforbrukets helsemessige effekter. Det er viktig å sette søkelys på sammenhengene og få dokumentert hva som betyr noe og ikke i et rent helseperspektiv.

Et mål å holde nivået

- Dokumentasjon er bra. Men hvordan nå ut til forbrukerne med denne kunnskapen?

- I en medieverden som synes dominert av sensasjonsoppslag kan det være utfordrende å nå gjennom med fagbasert kunnskap. Solid dokumentasjon må uansett ligge i bunnen, og vi anser at det er vår hovedoppgave å framskaffe dette. Selv om vi selvsagt kunne ønske oss enda bedre tall, mener jeg det er viktig å holde fast ved at tilliten gjennomgående er veldig høy. Derfor blir vår hoved-

oppgave å holde dette ved like; jobbe for at vi skal kunne holde dette nivået i årene framover, understreker administrerende direktør Tor Arne Ruud i Animalia.

For ytterligere detaljer fra om årets Sentiundersøkelse, se kap. 6 i Kjøttets tilstand 2020

Lammesesongen 2020: Økte vekter og lavere volum

Årets lammesesong kan så langt oppsummeres i tre hovedpunkter: Lavere volum, høyere vekter og god klassifisering.

Av Tun Byrå

Morten Røe, fagsjef klassifisering i Animalia, kan gi følgende oversiktsbilde når årets lammesesong på det nærmeste er over:

– Per 28. november 2020 var det slaktet over 1,018 millioner lam, mot 1,027 millioner på samme tid i 2019. Så langt har 13 598 produsenter levert lam til slakt, mot 13 896 i 2019, dvs. en reduksjon på 300 produsenter eller litt over 2 prosentenheter. Tallene våre viser en økning i antall produsenter på Østlandet, mens det er en nedgang i de andre regionene i landet. Vi har registrert 400 flere produsenter på Østlandet, mens nedgangen på Vestlandet er på over 600, forteller Røe.

– Gjennomsnittsproduzenten har denne sesongen levert nær 75 lam, hvilket er 1 lam mer enn i 2019. Kvaliteten på de leverte lammene er god. Middelvekten har økt fra 18,6 i 2019 til 18,7 kilo i 2020. Vi registrerer vektøkning i alle de fire regionene i Norge. Bare i de ekstremt gode beiteårene 2014 og 2015 endte vi med høyere vekter, spesielt i 2015 med 19,2 kilo, sier han.

Siden 1996 har antallet produsenter som driver med sau gått ned fra ca. 25 000 til ca. 13 500. Så mange produsenter har av ulike grunner valgt å gi seg. Men siden de gjenværende besetningene har økt sin produksjon, er leveransene samlet sett relativt stabile.

Gode klassifiseringsresultater

Klassifiseringsresultatene er jevnt over gode. Det er ingen store endringer fra 2019. Klassene O+ og R+ øker sine andelsprosent. Mest øker klasse O+



Årets lam holder god kvalitet, og det er stabile leveranser til tross for at antall produsenter går ned.

Illustrasjonsfoto: Animalia / Grethe Ringdal

med over 0,8 prosentenheter. R er den største klassen med nær 29 prosent. Sett i et lengre perspektiv har antall slakt i de aller beste klassene, altså U og E, økt, men fra 2014 har deres andelsprosent sunket.

– Denne trenden fortsetter i 2020. Det kan være naturlig å se dette i sammenheng med at i Norsk Sau og Geit for noen år siden valgte å kutte ut kjøttlinjen og bare satse på Norsk Kvit Sau, mener Røe.

Bedre markedsbalanse

Mer hylleplass i dagligvare har gitt økt

salg av både sau og lam. Samtidig er utbudet redusert gjennom en avskalling av produsenter. I sum gir dette bedre markedsbalanse enn på flere år, ifølge direktør Ole Nikolai Skulberg i Nortura Totalmarked.

– Kjøttbransjen har - i større grad enn tidligere - tatt ut mer lam fra reguleringslager før årets sesong. Det blir spennende å se om dette skjer på bekostning av salg av helt slakt i sesong. Det ser også ut til at dagligvarekjedene selger mer av både sau og lam, forteller Skulberg.



Villsvin og svinepest bekymrer

Afrikansk svinepest sprer seg hos villsvin i EU-landene. Og villsvin observeres stadig på nye steder i Norge. Kombinasjonen bekymrer både svinebønder og fagmiljøene. Afrikansk svinepest utgjør en alvorlig trussel mot moderne svineproduksjon, og villsvin sprer viruset.

En konsekvent forvaltning av villsvin i Norge i kombinasjon med effektive smitteverntiltak er helt nødvendig for å sikre oss mot den ødeleggende smitten. Informasjon om påvisninger av smitte-stoffer hos villsvin, både i Norge og i mange EU-land, øker bekymringen for svinehelsen.

Salmonella på felte villsvin

Sverige har en stor bestand av villsvin, og i grenseområdene vandrer dyra over til Norge. Gjennom en del år har det vært en ganske stabil stamme villsvin i de østre og sørlige delene av Viken. Nå er det mye som tyder på at villsvinbestanden i Norge øker. Det observeres større flokker med dyr, de observeres stadig lenger nord på Østlandet og lenger inn i landet.

Mattilsynet og Veterinærinstituttet gjennomfører helseovervåking på villsvin. Prøvene tas ut av jegere og medlemmer av lokale fallviltgrupper på Østlandet. Veterinærinstituttet undersøker prøvene for salmonellabakterier, antibiotikaresistente bakterier og antistoff mot blant annet meldepliktige svinesjukdommer. I midten av november var det påvist salmonellabakterier på sju felte villsvin i Norge, ifølge Veterinærinstituttet.



Mye tyder på at villsvinbestanden i Norge øker. Det skaper stor bekymring både hos svinebønder og alle som jobber med svinehelse.

Illustrasjonsfoto: iStockphoto

I «Handlingsplan mot villsvin 2020-2024» står det at villsvin er en uønsket art i Norge. Planen er utarbeidet av Miljødirektoratet og Mattilsynet etter oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet og Klima- og miljødepartementet. Dette skyldes at villsvin kan være bærere av sykdommer som vi ikke har her til lands og som kan smitte til andre dyr og mennesker.

Frykt for svinepesten i EU

En av disse sykdommene er Afrikansk svinepest (ASP) som sprer seg blant villsvin i Europa. Sykdommen har høy dødelighet, og det finnes ikke effektiv behandling. Konsekvensene for svinebesetninger som får smitten er store. Dyreholdet må saneres fullstendig for å fjerne smitten. Utbrudd innebærer også handelsrestriksjoner og tap som følge av reaksjoner i markedet.

I 2020 har det vært påvist ASP hos villsvin i ni EU-land, med flest tilfeller i Polen, Ungarn, Romania og Bulgaria. Hos tamsvin har det vært funn i fem EU-land. Forekomsten er størst i Romania og Bulgaria. Tyskland har i starten av november 2020 bekreftet flere enn 120 tilfeller av ASP hos villsvin i Brandenburg, foruten ett tilfelle i nabolandet Sachsen. Det er over 300 svinegårder med rundt 85 000 tamsvin i Brandenburg, som ligger mot grensen til Polen.

Afrikansk svinepest (ASP) spres ved kontakt med sjuke dyr og kadaver, via matvarer, utstyr og kjøretøy. Hvis infisert matavfall havner i naturen, kan ASP etablere seg hos villsvin og bli en konstant smitterisiko for svinebesetninger.

På animalia.no får du oppdaterte nyheter om kjøttbransjen.

NETTBASERT OPPLÆRING TIL KLIMAKALKULATOREN

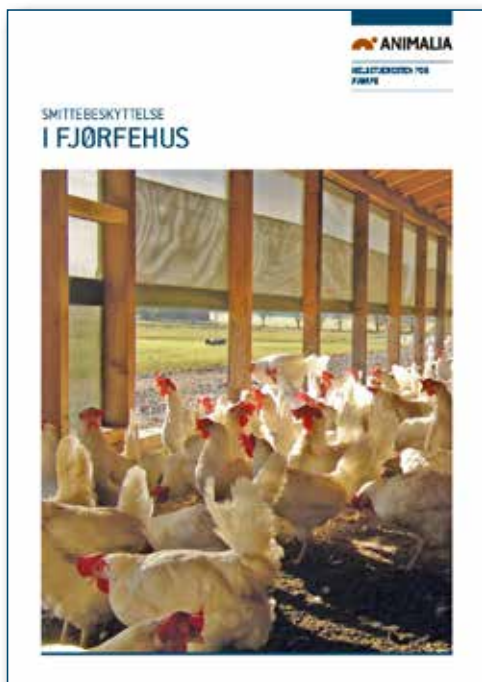
Klimasmart Landbruk lanserte Klimakalkulatoren i oktober i år. Nå kan alle bønder i Norge logge seg inn og se hvilket klimaavtrykk de ulike produksjonene på egen gård har.

Animalia bidrar med datagrunnlag til kalkuleringen, men Animalia har også bistått Klimasmart Landbruk med å utvikle e-læringskurs, slik at bonden kommer godt i gang og får best mulig utbytte av klimakalkulatoren. Det er utviklet to kurs: Det første er et introduksjonskurs i klima og klimagassutslipp i landbruket. Det andre kurset gir en innføring i selve klimakalkulatoren og hvordan den fungerer i praksis.



Kursene er gratis og åpne for alle. Du finner lenke til både kurs og kalkulator på Klimasmart Landbruk sine nettsider: <https://klismartlandbruk.no/klimakalkulatoren/>

SMITTEBESKYTTELSE UNDER FUGLEINFLUENSAEN



Det er konstatert fugleinfluensa hos villfugl i Rogaland og Vestland. Fordi smittesituasjonen er såpass uoversiktlig, har Mattilsynet innført «portforbud» for alt tamfjørfe i hele Sør-Norge, inkludert Trøndelag. Det gjelder alle kommersielle fjørfebesetningene og alle hobbyfjørfehold. Fuglene må holdes fysisk avskjermet fra ville fugler – også med tett tak over seg.

Alminnelige gode smittevern- og hygienerutiner skal være godt nok for å forebygge smitte inn i kommersielle fjørfehold. Helsetjenesten for fjørfe har egne brosjyrer om smittebeskyttelse, vask og desinfeksjon og drikkevannshygiene på nett:

<https://animalia.no/smittebeskyttelse-fjorfe>.

Utbrudd i et dyrehold får raskt alvorlige konsekvenser med økt smittefare og opprettelse av risiko- og observasjonssoner, med de trafikkbegrensninger det innebærer. Det ønsker vi ikke. Derfor har bransjen skjerpet fokuset på smittebeskyttelse på og mellom gårder. Tre veiledere er lenket opp til Animalias nettsak Fugleinfluensa på Vestlandet. De gjelder råd om skjerpede hygienerutiner, egnede desinfeksjonsmidler og krav om desinfeksjon av drikkevann dersom man bruker privat vannkilde. I risikosoner er det forbudt å bruke overflatevann som drikkevannskilde, med mindre vannet gjennomgår nødvendig forbehandling og desinfeksjon.

Om fugleinfluensa generelt, se vår samleside – <https://animalia.no/fugleinfluensa>

FLERE NYE OG REVIDERTE KURSTILBUD

Animalia utvikler målrettede kurs til bonde og bransje. Vi lager tilpassede kurspakker fra vår digitale læringsplattform og kan skreddersy opplæring med aktiviteter som e-læringskurs, webinarer, forelesninger og praktiske kurs og oppgaver.



Gjennom 2020 har vi jobbet med flere nye og reviderte kurstilbud. Kursene er tilgjengelige via Animalias nettsider:

- Nytt e-læringskurs - Dyrebilsjåfør for fjøfetransport
- Nytt e-læringskurs – God plukking av verpehøner for eggprodusenter
- Nytt e-læringskurs – God plukking av fjørfe for plukkere
- Revidert e-læringskurs – Hygieneopplæring rødt kjøtt
- Revidert e-læringskurs – Hygieneopplæring fjørfe
- Revidert e-læringskurs – HMS trygg på jobben

VITENSKAPELIG DIALOG OM KJØTT, HELSE OG BÆREKRAFT

Både i Norge og internasjonalt jobbes det nå på høytrykk for å identifisere nøkkelindikatorer som skal sikre bærekraftige matsystemer i fremtiden. I tillegg skal bærekraft i større grad inkluderes i kostrådene. Kjøtt og kjøttproduksjon får mye oppmerksomhet i dette arbeidet.

Animalia og MatPrat har gjennom et webinar i to deler invitert internasjonalt anerkjente forskere og sentrale fagpersoner i norsk ernæringsforvaltning til å dele sin kunnskap rundt sentrale temaer knyttet til kjøtt, helse og bærekraft. Første del av webinarer ble avholdt 12. november. Det er mulig å se denne delen i opptak ved å gå inn på lenke fra saken «Vitenskapelig dypdykk i kjøtt» på Animalias nettsider. Andre del av webinarer ble sendt direkte fra den nordiske ernæringskonferansen i Helsinki 15. desember.

– Behovet for vitenskapelig basert kunnskap som grunnlag for bærekraftige løsninger har aldri vært større. Vi ønsker å bidra til å fylle kunnskapshull og legge til rette for en åpen vitenskapelig dialog om kjøtt og eggs rolle i en bærekraftig matproduksjon og -forbruk, sier adm. direktør i Animalia, Tor Arne Ruud.

NYTT PROSJEKT: GOD VELFERD FOR AVLSDYR I SLAKTEKYLLINGPRODUKSJONEN



Styrene for Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA) behandlet i styremøte 8. desember årets søknader om midler til Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN). Samlet innvilgning fra FFL/JA var på totalt 46 mill. kroner fordelt på sju prosjekter.

Animalia fikk tilslag på prosjektet «God velferd for avlsdyr i slaktekyllingproduksjonen gjennom optimalt fysisk miljø og management – Foreldrevelferd». Foreldrevelferd-prosjektet vil gå over fire år og har en økonomisk ramme på 3 750 000 kroner.

Animalia står for prosjektledelse, FoU-medarbeidere og finansiering i prosjektet. Bedriftspartnere i prosjektet er Nortura SA, Norsk Kylling og Felleskjøpet Førutvikling AS. FoU-partnere er NMBU Institutt for husdyr og akvakulturvitenskap og institutt for produksjonsdyrmedisin, Københavns Universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet, Bern University, Lund Universitet og Wageningen University

6 av 10 vil ha strengere regler for dyrevelferd

Norske forbrukere har høy tillit til det norske landbruket. Men et økende antall er usikre på hvordan de norske produksjonsdyrene egentlig lever.

Av Marthe Bogerud, MatPrat

Opplysningskontoret for egg og kjøtt, bedre kjent som MatPrat, kartlegger regelmessig hva norske forbrukere mener om norsk matproduksjon. De ser vesentlige endringer i forbrukers oppfatning av dyrevelferd fra de startet målingene for ti år siden.

- Kylling er det dyreslaget hvor flest forbrukere tror dyrevelferden er dårlig, tett etterfulgt av verpehøns og oppdrettslaks. Deretter kommer grisene.

Inntrykket av dyrevelferden for svin gikk kraftig ned i fjor. I år ser vi at korona har bidratt til at inntrykket av norsk matproduksjon er styrket, og det påvirker inntrykket av dyrevelferden for svin positivt. Men inntrykket av forholdene for norske griser er fortsatt skjørt, sier Dag Henning Reksnes, direktør i MatPrat.

Klare forventninger

Norske forbrukere tar det som en selvfølge at dyrene skal ha det bra.

- Forbrukere flest har høy tillit til landbruket og stoler på at husdyrene lever under gode forhold. Flertallet tror også at dyrevelferden i Norge er bedre enn i resten av Europa.

Likevel er MatPrat-sjefen bekymret:

- Forbrukerne har blitt mer bevisste på dyrevelferdsproblematikken, samtidig som de har blitt mer usikre på hvordan det egentlig står til. Flere stiller kritiske spørsmål, samtidig som hvem man har tillit til er i endring, sier han.

Bildet spriker

I dag har de færreste forbrukere nærkontakt med bønder eller matproduksjon. De

fleste danner oppfatningen om hvordan norske produksjonsdyr har det gjennom media eller venner og familie. Bildet som tegnes av norsk husdyrproduksjon spriker, og dermed er det vanskelig for forbruker å vite hva som er riktig.

- De siste årene har vi sett en økende mengde negative oppslag om animalske produkter og forholdene for norske dyr i matproduksjon. Undersøkelsene våre viser at forbrukerne får med seg negative oppslag. I tillegg ser vi et større

engasjement i hvordan dyrene skal ha det, særlig i retning at de skal ha det mer likt et naturlig liv, forteller Reksnes.

Så hvem definerer egentlig hva som er god dyrevelferd?

- Dyrevelferd handler om dyrets biologiske funksjon, naturlige atferd og opplevelse. Men hva man ser på som god dyrevelferd endrer seg i takt med økt kunnskap og endringer i samfunnets verdisyn. God dyrehelse er svært viktig, men



MatPrats direktør Dan Henning Reksnes peker på at forbrukernes oppfatning av dyrevelferd er vesentlig endret i løpet av de siste ti årene. **Foto:** MatPrat

flere andre faktorer er like viktige, påpeker han.

- I Norge forventer vi at dyr skal behandles på en god måte. Regelverket stiller krav til hvordan, og bonden har ansvaret for at dyrene får godt stell og at regelverket følges. Men tilliten til regelverket synker, sier han.

- En fersk undersøkelse fra YouGov viser at 36 prosent tror det er et gap mellom det de selv tror om dyrevelferden til norske produksjonsdyr og de faktiske forholdene, påpeker han.

Vil vite mer

Undersøkelser viser tydelig at forbrukerne ønsker mer informasjon. Kun 35 prosent synes de får tilstrekkelig informasjon om hvor kjøttet kommer fra og hvordan dyrene har hatt det, og 58 prosent synes det er umulig å vite hvordan

velferden til dyrene har vært for produktet de kjøper i butikk.

- Det er fortsatt smak, pris, hensynet til egen helse og at produktet ser innbydende ut som er aller viktigst når forbruker er i butikk. Men dyrevelferd og bærekraft rangeres høyere enn før, forklarer Reksnes.

24 prosent oppgir at de alltid eller ofte tenker over hvordan dyra har hatt det når de handler animalske matvarer i butikken.

- Hvis vi ønsker at forbrukerne skal fortsette å velge produktene våre, må vi sørge for at de innfrir forbrukernes forventninger. Når det gjelder dyrevelferd ser vi klart at forventningene øker, og at produsenter og bransjen selv har mye å hente på å være åpne om hvordan dyrene har det, avslutter han.

FAKTA

Forbrukerne har klare meninger

Dette mener forbrukerne er de viktigste faktorene for å sikre at dyrene har det bra:

1. At dyrene får godt stell og god behandling av bonden
2. At dyrene får være mest mulig ute
3. At dyrene blir avlivet så skånsomt som mulig uten at de stresses eller plages
4. At dagens lover og regler for dyrevelferd blir fulgt
5. At dyrene er friskest mulig og at det ikke brukes antibiotika unødvendig

YouGov 2020



Kylling er det dyreslaget flest forbrukere tror har dårlig dyrevelferd, ifølge undersøkelser MatPrat har gjennomført.

Foto: MatPrat

Julen bak muren

Av Daniel Münch

Når nordmenn tenker på DDR på 1980-tallet, dukker kanskje en god del klisjeer opp. Triste grå byer med triste grå mennesker. Røde flagg rundt omkring, og piggetråd på grensen - alt litt som en spionfilmkulisse.

For meg derimot var det barndom med glovarme somre og store julefester hos besteforeldrene mine. Det var nok ikke så annerledes enn i Norge, vil jeg tro. Bortsett fra noen detaljer.

De første gavene fikk vi allerede 6. desember, på *Nikolaustag*. Disse gavene fikk vi i støvlene som vi hadde pusset dagen før og som ble satt utenfor døren. På julaften gikk vi i kirken - som den eneste gangen i året - og så fikk vi gaver.

Festmaten ble servert på første og andre juledag. Da var det gås, *Weihnachtsgans*, med rødkål, grønnkål og knødel. Kålraabi hadde sannsynligvis sluttet å være menneskemat i etterkrigstiden og ble servert nesten kun til griser i DDR. Men det er en avsporing.

Én detalj var virkelig annerledes. Julaften var nemlig reservert til pølser og potetsalat helt til 1970-tallet, helt til det følte litt for fattig, også for ganske tradisjonsbevisste øst-tyskere. Da skjedde det en liten revolusjon. Ved siden av potetsalaten fantes det noe nytt: Schaschlik - et slags grillspyd med opprinnelse fra Russland og Kaukasus-regionen. Og ja, jeg vet, det høres igjen ut som en klisje fra en film om spioner og Øst-Europa. Men litt sånn var det jo også bak muren.

Guten Appetit.



Sjaslik

Ingredienser (6 personer)

1 kg nakkekoteletter
4 Bockwurst (eller kjøttpølser)
200 g bacon
500 g lever (kylling)
4 store løk
5 paprika
cirka 15 tre- eller metallspyd
Bruk gjerne BBQ-saus, ketchup eller sennep til.

Slik gjør du

1. Skjær opp alt kjøtt, pølser og lever i biter på ca. 3x3x3 cm som tommelfingerregel.
2. Kutt opp løk og paprika i biter som kan være litt større enn kjøttbitene.
3. Nå lager du spydene. Sammensetningen kan varieres, men ha et lag løk eller paprika mellom hver bit med kjøtt.
4. Spydene kan grilles på høy temperatur i oven (>200°C) i 20 minutter. Men jeg anbefaler å dekke dem med aluminiumsfolie og steke i 45 minutter på 180°C. Så tar du folien av og steker sjaslikene ferdig på 200°C i ca. 10 minutter.

3,5 MILLIONER KRONER TIL FORSKNING PÅ BESTANDS- OG HELSEOVERVÅKING AV VILLSVIN

Landbruks- og matdepartementet har tildelt 3,5 millioner kroner til forskning og metodeutvikling for å styrke bestands- og helseovervåkingen av villsvinnestanden i Norge.

– Jeg ønsker en effektiv innsats mot villsvinn i Norge, og legger til rette for blant annet grunneierorganisering og mer effektiv jakt, sier landbruks- og matminister Olaug Bollestad (Kr.F.).

– Nå legger jeg også 3,5 millioner kroner på bordet til forskning og økt kunnskap om villsvinnestanden og villsvinnhelsen i Norge. Denne kunnskapen vil være viktig for landbruket, jegere, forvaltningen og myndighetene i arbeidet med å redusere villsvinnestanden i Norge, sier Bollestad.

Midlene skal bidra til metodeutvikling og datainnsamling for videre forskningsaktivitet, og er tildelt Veterinærinstituttet, Norsk institutt for naturforskning og Norsk institutt for bioøkonomi.

Og slik fordeles pengene:

Veterinærinstituttet tildeles 2 millioner kroner til utvikling av en villsvinnapp i samarbeid med Mattilsynet. Miljødirektoratet og NINA skal også involveres i dette arbeidet. Målet med villsvinnappen er å gjøre det enklere å legge inn observasjoner av både døde/syke og levende villsvinn. Dette vil gi et bedre kunnskapsgrunnlag for den videre bestands- og helseovervåkingen av villsvinn. Det er også tidsbesparende for brukerne av vill-

svinnappen, herunder jegere, å benytte digital rapportering i stedet for å sende inn papirskjemaer. I tillegg vil Mattilsynet bruke færre ressurser på manuelle registreringer.

Norsk institutt for naturforskning tildeles 1 million kroner til styrket overvåking av villsvinnestanden ved bruk av blant annet viltkamera og DNA-analyser.

Norsk institutt for bioøkonomi tildeles 0,5 million kroner til utprøving og metodeutvikling knyttet til bruk av termisk kamera til kartlegging av villsvinn.

(Kilde: regjeringen.no)



EUROPEISK KURS FOR VETERINÆRER INTERESSERT I KJØTTKONTROLLSYSTEMER

3.-5. februar 2021 arrangeres et online europeisk kurs for veterinærer som arbeider med kjøttkontrollsystemer enten i forvaltningen, industrien eller med forskning og undervisning.

Målet er å gi engasjerte veterinærer et internasjonalt nettverk og faglig påfyll. Vi må forstå hverandres utfordringer og kulturer for å finne gode løsninger som både bygger på felles prinsipper og som kan tilpasses risikobasert og kostnadseffektivt regionalt.

Det er mye som skjer på fagfeltet framover, og dette er en glimrende mulighet til både å lære og å bidra til diskusjoner og framtidige løsninger for trygg kjøttproduksjon i Europa.

Lærerne på kurset er:

- Lis Alban, Danish Agric. & Food Council/University of Copenhagen, Danmark
- Silvia Bonardi, University of Parma, Italia
- Sergio Ghidini, University of Parma, Italia
- Frank Boelaert, EFSA, Parma, Italia
- Maurizio Ferri, FVE UEVH (Union of European Veterinary Hygienists), Italia
- Ole Alvseike, Animalia, Norge

Kurset kan ha 50 deltakere. Deltakerne skal fordeles etter geografi, kjønn og yrkeserfaring (industri, forvaltning, forskning og undervisning)

Se detaljert program og søknadsprosedyre på: <https://ribmins.com/training-school-on-future-meat-safety/>

Kontakt Ole Alvseike, ole.alvseike@animalia.no, for mer informasjon.

Hva spiser norske husdyr?

Vi nordmenn er opptatt av å spise norsk mat. Men har du tenkt på hva vi gir til husdyrene våre? Hva spiser de egentlig, og hvor mye av det er norske råvarer? Svaret vil kanskje overraske deg.

Av Tun Byrå

Kjøper du norsk mat i butikken, støtter du den norske bonden og bidrar til å opprettholde norsk matproduksjon. Kun tre prosent av Norges areal er dyrka jord, og det meste av denne igjen er best egnet til grasproduksjon. En betydelig husdyrproduksjon er derfor en forutsetning for å utnytte ressursgrunnlaget her i landet. Mennesker og dyr er i et viktig samspill for at ressurser skal utnyttes godt, ifølge Torill Emblem Nysted, spesialrådgiver innen ernæring og bærekraft i Animalia.

Hva spiser norske husdyr?

Fôr defineres som alt det kuer, griser, sauer og kyllinger kan spise. Drøvtyggere, altså storfe, sau og lam, spiser i all hovedsak grovfôr. Det vil si gress, høy og halm. Svin og fjørfe spiser utelukkende kraftfôr, hvor korn er blant de viktigste råvarene i tillegg til proteinråvarer slik som soya, raps og maisgluten.

Den største forskjellen på disse to ulike fôrtypene er næringsverdien. Kraftfôret har høy næringsverdi med mye energi og protein. Grovfôr er mer tungt fordøyelig og har et lavt innhold av protein og energi.

Mer norsk enn import

Hvis du har fulgt med på debatter rundt bærekraft og selvforsyningsgrad i norsk landbruk, kan man kanskje få inntrykk av at norske husdyr nesten i hovedsak spiser fôr av importerte råvarer. Slik er det ikke.

– Det kan være noen blir litt overrasket over andelen grovfôr som brukes og hvor mye norske råvarer det er i kraftfôret, forteller Nysted.



I et normalt avlingsår er alt grovfôret norske husdyr spiser norsk. Av husdyrene våre er det kyrne som har den høyeste norskandelen i fôret med 82-97 prosent.

Foto: Animalia / Caroline Roka

I et normalt avlingsår er alt grovfôret norske husdyr spiser norsk. 2018 var et tørkeår, og man måtte importere noe grovfôr, men det var et unntak. I sum spiser norske husdyr altså mer norske enn importerte fôrråvarer, men det er en viss forskjell i norskandelen hos de ulike dyrene. Kylling og kyr har ulike energikrav, og dermed oppstår en ulikhet i kraftfôrandelen og kraftfôrinholdet i maten de spiser.

Norske kuer har høyest norskandel i fôret med 82-97 %. Grisene spiser også kraftfôr med mest norske råvarer (71 %), mens måltidene til høns og kylling er mer likt fordelt mellom importerte og norske råvarer. Så andelen norske råvarer i den totale fôrrasjonen er høy for de fleste produksjoner.

Alt korn spises av noen

Alt kornet som produseres i Norge blir brukt enten som matkorn til mennesker eller som fôrkorn til husdyr. Matkorn er først og fremst hvete med bakekvalitet, men bygg og havre brukes til matkorn selv om de ikke inneholder gluten. Noen mener at vi fôrer dyrene med råvarer vi mennesker burde ha spist selv.

– Bygg og havre er det potensial til å spise mer av, men det er begrenset hvor mye havregrøt og bygg man spiser. Hveten er annerledes, fordi den kan brukes til all slags matlaging, sier Nysted.

For hvete stilles strenge krav for at den skal kunne brukes som matkorn for mennesker. Næringsinnhold, innhold av



Torill Emblem Nysted, spesialrådgiver innen ernæring og bærekraft i Animalia, har inntrykk av at folk tror det brukes mye mer soya i fôret til husdyra våre enn det som er realiteten.

Foto: Animalia / Caroline Roka

proteiner, kvalitet og stivelse er noen av kvalitetskravene som må oppfylles. Dersom den norske sommeren er kald eller høsten våt, vil en stor del av hveten ikke oppnå matkvalitet. Da vil hveten som ikke kan brukes til matkorn brukes som fôrkorn i kraftfôr. Dette er et eksempel på hvordan dyrking av korn til menneskemat og dyrefôr henger sammen.

Dyrene skal yte mer

Selv om vi kan hente det meste av råvarene til dyrefôret i eget land, så er vi avhengig av noe import. Husdyrproduksjonen har gjennomgått en kraftig intensivering fra 2. verdenskrig og fram til i dag. Vi har færre dyr som skal produsere mer.

– *Det holder ikke bare med høy og halm. Dyra må i tillegg ha mer protein for vekst og ytelse,* forklarer Nysted.

Ulike typer korn er de viktigste karbohydratråvarene i kraftfôr, mens raps, soya og maisgluten er de viktigste proteinråvarene. Behovet for importerte karbohydrater som trengs i kraftfôr, varierer mellom år avhengig av den totale norske kornavlinga.

Tabell 1: Andel grovfôr og kraftfôr i rasjonen til de forskjellige husdyra, samt total norskandel i fôret i et normalår.

	Andel kraftfôr i fôrseddelen til dyret (%)	Andel norske råvarer i kraftfôret (%)	Andel grovfôr i fôrseddelen til dyret	Andel norske råvarer i det totale fôret (grovfôr og kraftfôr)
Storfe – Melkeproduksjon	45	60	55	82
Storfe – Ammeku	7	63	93	97
Storfe okser – Intensiv produksjon	39	63	61	86
Sau/lam	12	63	88	96
Svin	100	71	-	71
Kyllingproduksjon	100	40	-	40
Eggproduksjon	100	54	-	54

Tabellen er hentet fra artikkelen "Hva spiser norske husdyr - egentlig?" i Kjøttets tilstand 2020 som kan lastes ned fra Animalias nettsider.

Det er i hovedsak karbohydratene mais, melasse, betepulp, roer og proteinråvarene soya, raps og maisgluten som importeres fra utlandet. Det importeres også noe fett. Vitaminer og mineraler til fôr produseres ikke i Norge. Dette må derfor også importeres.

– *Tidligere brukte man kjøttbeinmel (et organisk avfallsprodukt) som proteinberikning, men dette er nå forbudt. Dermed har soyaimporten økt,* forteller hun.

Mindre soya enn folk tror

Argumentasjonen rundt bærekraft og selvforsyningsgrad handler i stor grad om importen av soya. Nysted tror folk har inntrykk av at det er mye mer soya i kraftfôret enn det egentlig er, da dette varierer fra 5 % og opp til 20 %.

– *Soya gir veldig mye protein på liten mengde, og det er et protein som fungerer godt for dyrene og sammen med det norske fôrkornet,* forklarer Nysted.

All soya importert til fôr i Norge kommer fra Brasil, men norske importører har satt krav til produksjonen.

– *Den skal være sertifisert og dermed bærekraftig,* forteller Nysted.

Et annet krav er at soyaen ikke skal være genmodifisert, da Norge har en av verdens strengeste lover for genmodifisering i matproduksjon.

Er "bare norsk" en realistisk strategi?

Selv om norskandelen i fôret til norske husdyr er ganske høyt, har vi fortsatt mulighet til å øke den. I et bærekraftsperspektiv er det mange gode grunner til å gjøre oss enda mindre avhengig av importerte råvarer. Ressursutnytting, matsikkerhet og verdiskaping er sentrale argumenter.

Flere forsknings- og utviklingsprosjekter de senere årene har vist at potensialet er stort både for økte avlinger og bedre avlingskvalitet. En annen strategi er å dyrke mer proteinholdige vekster som bønner, erter og oljefrø. Som i andre næringsområder har de også begynt å sette søkelys på bruk av andre tilgjengelige naturressurser for å redusere eller unngå import av for eksempel soya. Ved senter for forskningsbasert innovasjon, Foods of Norway, forskes og utvikles det nå på bærekraftige fôrråvarer basert på hav- og skogressurser som erstatning for importerte proteiner.

Etisk regnskap er oppgradert

Animalia har tilbudt etisk regnskap til slakterier for firbeinte dyr fra 1999. I 2010 utviklet vi et tilsvarende verktøy for kylling, i 2017 for slakting av kalkun, samt for håndtering av kylling på rugerier. Det har vært gjort endringer underveis, blant annet for å ta inn nye krav fra avlivingsforordningen i 2013. Men nå i 2020 er revisjonssystemet vesentlig oppgradert.



Revisjonssystemet etisk regnskap inkluderer nå også pålessing og transport.

Foto: Animalia / Inge Midtveit

Et etisk regnskap er et revisjonsverktøy for dyrevelferd, hvor vi vurderer faktorer som kan påvirke dyrene. Regnskapet er i utgangspunktet et forbedringsverktøy, men kan også brukes til å evaluere effekt av endringer og som dokumentasjon overfor myndigheter og kunder.

Vi er på anlegget i 1-3 dager, avhengig av antall arter og aktivitet. Normalt presenterer vi resultatet og diskuterer forbedringsområder før avreise. Håndteringen av dyrene deles inn i 5-8 områder, og hvert område omfatter 5-20 kontrollpunkter som tar for seg innredning, utstyr, rutiner, personalets atferd og dyrenes reaksjoner. Hvert punkt får en

karakter fra 1-3 som vektles etter økonomisk og dyrevelferdsmessig betydning. Så beregner vi hvordan anlegget scorer i forhold til et anlegg med best mulige forhold. Resultatet presenteres i en rapport som også inneholder kommentarer til punkter som ikke får beste karakter. Det etiske regnskapet tilhører anlegget og behandles konfidensielt.

Inkluderer pålessing og transport

Dyrevelferd er et område som ingen slakterier har råd til å ta lett på. Omdømmerisiko er sentralt, og gode rutiner for sikre dyrevelferden fra gård til slakt er avgjørende. Etisk regnskap er et verktøy som synliggjør bedriftens

arbeid med å sikre hvert ledd i verdikjeden. Spesielt fokus rettes nå mot områder som dyrevelferdsansvarlig og kvalitetsleder på slakteriene har lite innsyn i – nemlig pålessing og transport.

Lasteforhold på gård er den delen av dyretransporten som er mest risikabel for dyrenes velferd. Det er derfor viktig at man har et system for å sikre kvaliteten på dette området. Det har også vesentlig betydning for kjøttkvalitet og kan dermed bidra til mindre tap på grunn av kvalitetsavvik.

Mange kontrollpunkter

Det er viktig at både sjåførere og personell på slaktefjøsset opptrer rolig, og



Elisiv Tolo
Spesialveterinær

elisiv.tolo@animalia.no



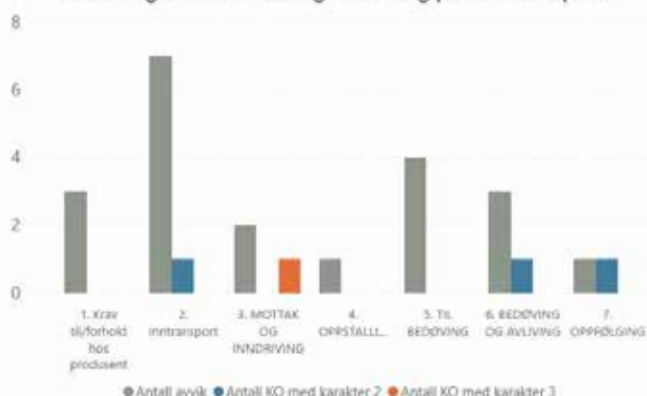
Inge Midtveit
Spesialveterinær

inge.midtveit@animalia.no



21 avvik til sammen
3 KO-punkt med karakter 2
1 KO-punkt med karakter 3

Fordeling av antall avvik generelt og på knockoutpunkt



Kontrollpunkt med karakter 2 eller 3

Kontrollpunkt	Karakter
1.3 Forhold ved opplasting	2
1.4 Produsentens atferd	3
1.5 Melking ("melkespreng" sjekkes ved ankomst - ikke neste morgen!)	2
2.1 Formaliteter, Autorisasjon og godkjenninger	2
2.2 Oversikt areal/rom	3
2.3 Areal/dyr	3
2.4 Blanding	3
2.8 Avvik fra innkjøringssplan	3
2.10 Sjøfarens atferd	2
2.13 Sjøfer rapporterer om avvik hos produsent	2
3.1 Std. framgangsmåte finnes og følges	2
3.8 Prioritering	3
4.9 Oppstallingstid	3
5.1 Stopp, sammenpakking, rygging (brøddis, fri høyde, bevegelser, luftstrømmer, lys, vindler, dørte gulvbelegg, ansamlinger)	2
5.3 Bruk av elektrisk drivstev, plassering på dyr må vurderes fordelt på ulike kategorier dyr!	2
5.4 Støy ved fella	3
5.9 Tid fra operatør klar til å skyte til skudd (angr andel dyr kontrollert)	2
6.1 Std. framgangsmåte finnes og følges	2
6.3 Valg av ammunisjon/trykk	3
6.6 Løpende vurdering bedøvningskvalitet (art 5)	2
7.3 Registrering/oppfølgning	2

Et etisk regnskap er et forbedringsverktøy. Anlegget får en detaljert presentasjon av resultatene med kommentarer til punkter som ikke får beste karakter. Her er et sammendrag av et fiktivt regnskap hvor det er gitt 21 avvik, derav 4 på knock-out-punkter. Slike punkter er merket med utropstegn i tabellen til høyre.

målet er frivillig framdrift. Vi vurderer punkter som tørr liggeplass, begrenset oppstallingstid, tilgang til drikkevann, føring og melking ved behov, og også hvordan slakteriet arbeider for å redusere behov for overstalling. Vi ser på forhold ved bedøving, overvåking av bedøvingseffekt og effektiv avblødning. I tillegg ser vi på vedlikehold og også i hvilken grad den dyrevelferdsansvarlige får tilstrekkelig tid og oppfølging til å gjøre en god jobb.

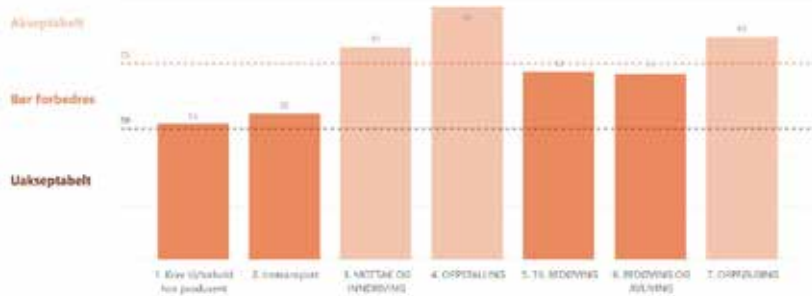
Mer vekt på avvikshåndtering

Det legges mer vekt på om slakteriene har gode rutiner for å registrere og håndtere avvik i hele kjeden. Mangelfulle rutiner på særlig kritiske punkter for dyrevelferd eller omdømme, og manglende oppfølging av registrerte avvik, vil gi dårlig hovedkarakter uansett hvor god skår det er på alle andre områder. Disse såkalte "knock-out"-punktene vil synliggjøre kritiske områder anleggene skal ha kontroll på, og vi kan være sikrere på at vesentlige avvik resulterer i en dårlig karakter.

Etisk regnskap for storfe

D

NB: Karakter D pga 3-er på KO-punkt!



Dette er et eksempel på et rapporteringsbilde fra etisk regnskap for storfe. Her er hovedkarakteren dårlig på grunn av lav skår på et såkalt "knock-out"-punkt.

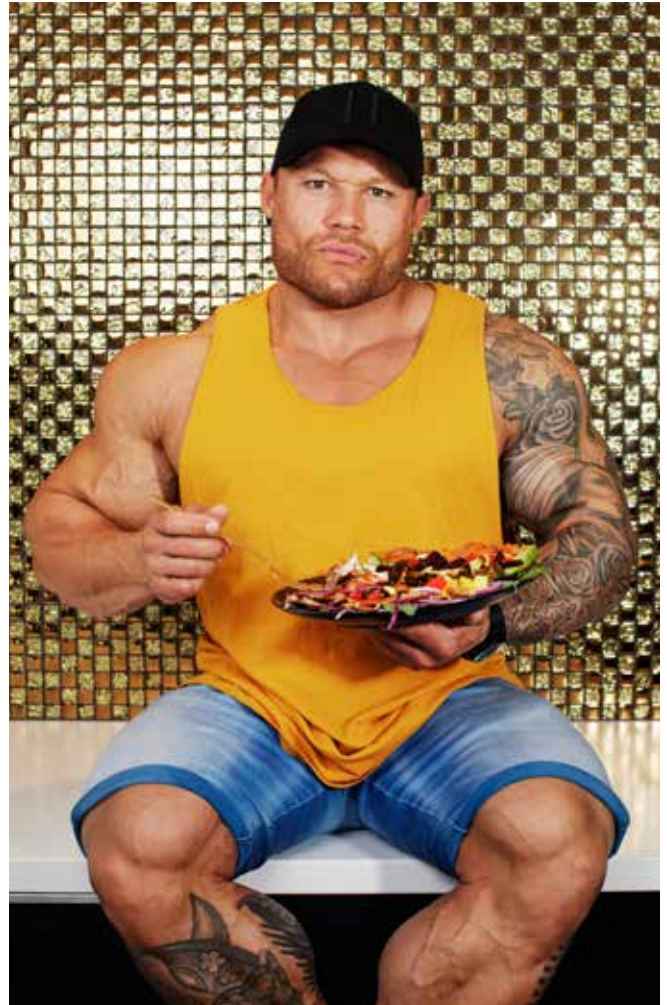
Gjennom 20 år har MatPrat vært en sentral bidragsyter og inspirasjonskilde til middagen i de norske hjem. Dokumentarfotografen Andrea Gjestvang har fotografert middagsøyeblikk i Norge i anledning MatPrat sitt 20-årsjubileum. Fotoutstillingen er utstilt på Youngstorget og vises også digitalt på www.matprat.no/middag-i-norge-2020/



Miftahi Jemal og Mohammed Siraj spiser etiopisk middag med barna Asli Mohammed, Hiba Mohammed og Imram Mohammed på Hellerud i Oslo. Middagen er pannekaker med kylling, lam, ris, egg og grønnsaker.



Alle foto: Andrea Gjestvang



Marius Wiggin Brown spiser salat og kylling hjemme på Jessheim.



Synnøve Storjord spiser kokt ørret med brokkoli og tomat hjemme på Ammerud.

Hvilken prøvetakingsmetode er best for kyllingslakt?

For å sikre at kjøttet som blir tilbudt forbrukerne er trygt å spise, eksisterer det regelverk som beskriver hvordan slakteskrotter og kjøtt skal undersøkes for ulike bakterier. Et forsøk som sammenlignet flere metoder brukt på kyllingslakt landet på at skylleprøve av hel kylling egner seg best til å fange opp forurensing på slaktet.

Noen bakterier er såkalte indikatorbakterier og finnes blant annet i tarmen. Under slakteprosessen kan det skje feil eller uhell. Og dersom tarmen til kyllingslaktene punkteres, kan tarminnhold forurense slaktet. Indikatorbakterier er ikke sykdomsfremkallende i seg selv, men de sier noe om hvor mye forurensing det er på slaktet og kan dermed indikere risiko for tilstedeværelse av sykdomsfremkallende bakterier.

Ulike metoder for fjørfe

Analyse av indikatorbakterier er billigere og raskere enn analyse av sykdomsfremkallende bakterier. For storfe, småfe og gris er det beskrevet både prøvetakingsmetode og grensenivåer for slike indikatorbakterier, men på fjørfe er det opp til hvert enkelt slakteri eller produsent å bestemme metode for uttak av prøver for å dokumentere slaktehygiene. Dette medfører at mange ulike metoder blir brukt for å dokumentere slaktehygiene hos fjørfe som igjen gjør det krevende å sammenligne resultater og slaktehygiene.

Tok ut 100 prøver

For å få mer kunnskap om hvilken prøvetakingsmetode som fanger opp mest forurensing på et kyllingslakt, ble det i regi av prosjekt Reinere kyllingslakt gjennomført et forsøk hos Norsk Kylling AS på Støren høsten 2019. Det ble tatt ut til sammen 100 prøver på slaktelinja etter Mattilsynets båndkontroll. Disse fordelte



Halsskinn- og brystskinnprøver fra slaktekylling tas ut.

Alle foto: Animalia



Gunvor Elise Nagel-Alne
Spesialveterinær

gunvor.elise.nagel-alne
@animalia.no



seg på 25 prøver for fire ulike prøvetakingsmetoder: halsskinn, brystskinn, skylleprøve av hel kylling og svaberprøve.

Halsskinn og brystskinn ble prøvetatt fra samme slaktekylling. Skylleprøve ble gjennomført ved at en hel kylling ble ristet i en solid plastikkpose sammen med peptonvann i 30 sekunder, og peptonvann ble samlet opp som prøvemateriale. Svaberprøve ble tatt ved å svabre ca. 3x100 cm² av slaktekyllingens overflate (på brystet, på ryggen og rundt endetarmsåpning).

Mer ressurs- og tidkrevende

Alle prøvene ble undersøkt for utvalgte indikatorbakterier. Resultatet ble at skylleprøve av hel kylling gav høyest gjenfinning for E. coli og Enterobacteriaceae. Til sammenligning ga halsskinnprøver 80-100 prosent gjenfinning, brystskinn 50-65 prosent, og svaberprøver av kyllingslakt bare 40-50 prosent gjenfinning av bakterier sammenlignet med skylleprøve av hel kylling, beregnet i log-enheter.

Skylleprøve av hel kylling er mer ressurs- og tidkrevende enn de andre prøvetakingsmetodene, men vil mest sannsynlig fange opp mer av forurensing fra innsiden av et kyllingslakt. Metoden som er raskest å utføre og krever lite utstyr, samtidig som gjenfinningen er relativt høy, er halsskinnprøver. Denne metoden brukes i dag i mange slakterier.

Resultatet vil brukes videre

Resultatet fra dette forsøket gav nyttig kunnskap om hvilken metode som gjenfinner mest forurensing på et kyllingslakt og vil bli tatt inn i et fremtidig dekontamineringsforsøk, hvor kyllingslakt skal dekontamineres med varmt vann, som er planlagt i prosjekt Reinere kyllingslakt.



Prøvetakingsmetode skylleprøve av hel kylling.



Prøvetakingsmetode svaberprøve fra kyllingskinn. Solfrid Bjørkøy ved Norsk Kylling bistår Sigrun Johanne Hauge fra Animalia med prøvetakingen.



Ole Alvseike
Fagdirektør

ole.alvseike@animalia.no



Innovative endringer i den svenske kjøttkontrollen

Sverige arbeider med seks prosjekter for forbedring av kjøttkontrollen. De handler om nye styringsmodeller og kalibrering av kjøttkontrollen, endrede kontrollrutiner av storfe- og fjørfeslakt, fjernstyrt, digitalisert kjøttkontroll og bruk av billedanalyse.

Arja Helene Kautto fra Livsmedelverket holdt 15. oktober et foredrag på konferansen til COST-nettverket RIBMINS om disse prosjektene.

Statistikk til styring

Statistikk fra landets kjøttkontroller skal samles og analyseres. Indikatorene vil være både funn i ante mortem- og post mortem-kontrollen. Disse tallene vil holdes opp mot økonomiske og driftsmessige forhold og bidra til å evaluere om kjøttkontrollen oppfyller sin rolle og funksjon.

Svenskene setter kalibrering i system

Det andre prosjektet omhandler faglig oppfølging og kalibrering av lokale kjøttkontroller. Det er laget tre regionale ekspertenheter som ledes av en sentral ekspertenheter. Seks tema er løftet fram; ante mortem og dyrevelferd, post mortem kjøttkontroll, viltkjøttkontroll, haredyr, eksport og tilsyn med matbedrifter. Det er ulike eksperter som følger opp de lokale tilsynsenhetene på disse temaene.

Prosjektet er interessant fordi kalibrering bidrar til å løfte oppmerksomheten på rutinene og justere der praksisen har utviklet seg bort fra hensikten.



Sverige prøver flere nye veier for å ta i bruk ny teknologi i kjøttkontrollen.

Illustrasjonsfoto: Animalia / Caroline Roka

Risikobasert kontroll for bendelorm

Gode sanitære forhold og kontrolltiltak har gjort at forekomsten av storfeets bendelorm er svært lav både i Norge og Sverige. Tradisjonelt har kjøttkontrollen lagt såkalte tintesnitt i kjevemuskulaturen på storfeslakt for å avdekke smittefare. Dette har vært kontrollrutine i mer enn 120 år. Regelverket (EU 2019/627) gir åpning for å vurdere hensiktsmessigheten med tintesnittene. På grunnlag av en risikovurdering ble det fra 1. mars 2020 slutt på tintesnitt i svenske storfeskakterier. Resultatene, risikovurderingen og tiltakene skal evalueres i 2021.

Revidering av fjørfekjøttkontroll

Sverige konstaterer at data fra post mortem kjøttkontroll av fjørfe varierer mellom slakteriene og at dataene har vært ufullstendige. Det pågår risikovurderinger, og de ser for seg alternativer

hvor matkjedeinformasjon, ante mortem-funn og bedriftens HACCP-system vil påvirke kontrollrutinene. Rapport er ventet nå i desember 2020.

Digitalisert kjøttkontroll

Svenskene har gjennomført forsøk med kjøttkontroll basert på kamerateknologi. Dette er testet både på viltkontroll og kjøttkontroll av gris. Post mortem-kontrollen fungerte tilnærmet likt med fysisk tilstedeværelse og med overføring av bilder fra smarttelefoner. Svenskene har også nylig satt i gang et forskningsprosjekt for å undersøke hvordan billedanalyse ved hjelp av kunstig intelligens kan fungere i kjøttkontrollen.

Alle foredragene fra konferansen er tilgjengelig på www.ribmins.com.

FOTOGRAFERT I RESTEN AV VERDEN

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



Bønder dekorerer kyrne når de transporteres med båt fra fjellbeitene de har gått på gjennom sommeren i nærheten av Schoenau ved Königssee i de tyske alpene. Begivenheten kalles «Almabtrieb».

Foto: Christof STACHE / AF / NTB



Sigrun Johanne Hauge
Fagsjef

sigrun.hauge@animalia.no



ListComplex lager holdbarhetskalkulator på web

ListComplex er en oppfølger av ListWare-prosjektet som ble avsluttet tidligere i år. Der er det utviklet et web-program som beregner Listeria-holdbarheter for en del spiseklare kjøttprodukter. Det nye prosjektet utvider produktspekteret med sammensatte og komplekse produkter.

ListComplex skal videreutvikle en holdbarhetskalkulator for å bistå matbedrifter med å risikovurdere og dokumentere holdbarhet i spiseklare matvarer ved hjelp av "predictive modellering" for listeriavekst. Beregningene er laget på bakgrunn av omfattende vekstforsøk og analyser for produkttegenskaper hos Veterinærinstituttet. Mer korrekte holdbarheter og kunnskap om vekstpotensialet i produktene kan bidra til mindre matsvinn og færre tilbakekallinger og tilbaketrekninger.

Listeria-bakterien - en utfordring

Listeria monocytogenes er en utfordring i matvarer som ikke skal varmebehandles før spising fordi bakterien kan vokse ved kjøleskaptemperaturer og nå sykdomsfremkallende nivåer ved lagring. Friske mennesker tåler å spise en del Listeria uten å bli syke. Derfor har myndighetene satt en grense på maksimum 100 kolonidannende enheter (kde) per gram produkt i løpet av holdbarhetstiden. ListComplex-prosjektet vil gi nøyaktige resultater for ulike faktorer som påvirker holdbarheten, og programvaren vil bety besparelse av tid og kostnader for kjøttbedrifter.

Prosjektgruppa skal bestemme hvilke produkter som skal undersøkes. Eksempler på sammensatte spiseklare



På laboratoriet i Veterinærinstituttet tilsettes Listeria til produkter som lagres ved ulike temperaturer, pakningstype og med ulike tilsetningsmidler. Veksten av Listeria avleses jevning for å finne vekstpotensialet og holdbarhet, dvs antall dager før Listeria har vokst til 100 kde/gram produkt.

Foto: Veterinærinstituttet / Lena Moen

produkter er farseprodukter med grønnsaker, sandwicher, ostepølser, grønne

sammensatte salater, pastasalater og majonesbaserte salater.

FAKTA

ListComplex er et 2,5-årig prosjekt finansiert med midler fra Forskningsrådet og matbedrifter, der Animalia er prosjekteier og har prosjektledelsen. Bedriftene som er partnere i prosjektet er Grilstad, Fatland, Matbørsen, BAMA, Mills og Salatmestern. FoU-partner er Veterinærinstituttet, og i tillegg er det samarbeid med NMBU Veterinær-høyskolen og internasjonale forskere i universitetet i Leon i Spania og Bologna i Italia. Disse har lang erfaring innen Listeria-forskning.

Prosjektgruppa består av:

Janne Kvello, Marianne Tømmervold (Grilstad), Erik Weum Elnan (Fatland), Birgit Nordvik, Tonje Warholm Thomassen (Matbørsen), Maria Befring Hovda (Mills), Torunn Stalheim (Bama), Jan Børge Aume (Salatmestern), Taran Skjerdal, Kyrre Kausrud, Lonny Kløvfjell (Veterinærinstituttet), Ole Alvseike, Lars Erik Gangsei,



Helle Røer
Prosjektleder

helle.roer@animalia.no



Økt bruk av livsløpsanalyser i norsk kjøttindustri

Livsløpsanalyser er en metode for å forstå bærekraftig samfunnsutvikling og blir stadig mer brukt av bedrifter og offentlige aktører. Også i norsk kjøttindustri er livsløpsanalyser en integrert del i utviklingen av nye, innovative løsninger.

Formålet med en livsløpsanalyse å vurdere alle prosesser for et produkt eller produktsystem, fra utvinning av råstoff til avhending som avfall. Metoden kartlegger miljø- og ressurspåvirkning fra «vugge til grav», ikke bare for selve produktet, men også for alle materialer og energikilder som brukes gjennom produktets livsløp fra produksjon til transport og vedlikehold.

I forbindelse med et tidligere forskningsprosjekt der målet var å utvikle en semiautomatisk arbeidsstasjon, Meat Factory Cell, har Norsk institutt for bærekraftsforskning (NORSUS) gjennomført en livsløpsanalyse. I tillegg til de miljømessige vurderingene, ble også de økonomiske og samfunnmessige aspektene ved å innføre et automatisert slaktesystem analysert. NORSUS sitt arbeid er beskrevet i artikkelen «Life cycle sustainability assessment of a novel slaughter concept» publisert i Journal of Cleaner Production. Konklusjonen viser at det automatiserte slaktekonseptet er et levedyktig alternativ til den konvensjonelle slakteprosessen. Dette arbeidet videreføres nå til det pågående forskningsprosjektet RoBUTCHER.

– For NORSUS vil hovedmålet være å evaluere samfunnsmessige konsekvenser ved å innføre et automatisk slaktesystem. Aspekter som arbeidsforhold, sysselsetting, HMS, like muligheter og arbeidstid skal evalueres for å kartlegge de sosiale mulighetene og hindringene for RoBUTCHER-distribusjon, forklarer Clara Valente, forsker ved NORSUS.

Lokale slakterier kan bevares

Analysene fra arbeidet med Meat Factory Cell viste ingen store endringer i miljømessige aspekter, og årsaken ligger i at den største miljøpåvirkningen skjer utenfor slakteriene, i den delen av verdikjeden som omfatter fôrproduksjon, gjødselhåndtering og dyrehold.

Fra det økonomiske perspektivet tenkes det at automatiserte arbeidsstasjoner passer best for små og mellomstore slakterier. For Norge kan dette bidra til å opprettholde slakterier



Forsker Clara Valente ved NORSUS har jobbet med livsløpsanalysen for Meat Factory Cell. Nå vil arbeidet videreføres til forskningsprosjektet RoBUTCHER.

Foto: NORSUS

som er så nært bonden som mulig og flere lokale arbeidsplasser kan bevares. Investeringskostnadene vil være høye, men det antas at de reduseres i forbindelse med at konseptet blir mer utbredt.

Færre, men tryggere arbeidsplasser

Den samfunnsmessige livsløpsanalysen indikerer at HMS, lønnsvilkår og alders- og kjønnsdiskriminering vil påvirkes mest. Et mer effektivt, robotisert slaktesystem kan føre til krav om andre kvalifikasjoner og kanskje mer mangfoldige arbeidsferdigheter. Selv om antallet arbeidsplasser kan bli færre, er det større sjanse for stabilt arbeid. Arbeid ved dagens slaktelinje innebærer tunge og gjentakende bevegelser, støy og fare for ulykker. Operatøren ved en automatisert arbeidsstasjon vil oppleve mindre fysisk krevende arbeid, og dette kan føre til at andelen kvinner øker og at operatørene kan stå lenger i jobben.

Ny målemetode kan avdekke feilmerking og kvalitetsfeil i kjøtt

Food Inspector er et forskerstyrt prosjekt som jobber med å utvikle raske, gode og rimelige instrumenter til å måle kjøttkvalitet. Prosjektet vil ta i bruk bioelektriske målinger til å avdekke kvalitetsfeil i kjøtttråvare og til å avsløre feilmerking av kjøtt. Animalia er partner i prosjektet.

Mat er ikke mangelvare i våre tider. Derfor er det andre faktorer som gjør at en kjøper velger et produkt fremfor et annet i butikkhylla. Noe av det viktigste forbrukere legger vekt på i sine valg er kvalitet og mattrygghet. Men selv om vår tid er preget av høyteknologi, og både biler, sykler og møbler er merket som sikre, er det umulig å teste de fleste produkter rutinemessig. Dette gjelder særlig matvarer. Her er tradisjonelle analysemetoder ofte langt dyrere enn produktets utsalgspris. Dermed må vi som forbrukere stole på det vi ser og lukter, og på produsentenes merking.

I tillegg til at prisen på vanlige laboratorieanalyser ofte er høy, kan det ta tid fra prøvetaking til oppdragsgiveren får sine resultater. Men nå gjør nye analysemetoder og trenden med miniatyrisering av elektronikk det mulig å integrere raske målemetoder direkte i produksjonslinjene, og matinspektører kan få prøveresultatene allerede mens de inspiserer en leveranse på en lastebil eller inne på et supermarked.

Kjøttanalyser er spesielt krevende

Kjøtt er et muskelvev med en komplisert anatomi og ujevn fordeling av fett, bindevev og muskelproteiner – i motsetning til eksempelvis en prøve med juice eller melk. Kjøtt har relativt kort holdbarhet, og råvaren forandrer seg under innfrysing, tining og lagring. Så testing av kjøtt byr på spesielle utfordringer.

En av de raskest voksende måleteknologiene på markedet nå er NIR-spektroskopi (Near InfraRed), der lys sendes gjennom prøven. NIR brukes allerede til å analysere fett, protein og vann i kjøtt. Skjærelinjene



Det er lett å se forskjellen mellom de to kjøttstykkene. Det venstre kyllingbrystet er ferskt, det til høyre er frys. Men dersom frossenware ble opptint og solgt som «fersk», noe som er ulovlig i Norge, er det vanskelig å identifisere feilmerket kjøtt. Food Inspector-prosjektet utvikler raske og rimelige metoder til dette formålet og til å måle andre kvalitetsfeil.

Foto: Animalia / Daniel Münch

måler fettinnhold i sorteringskjøttet, og det kan ta under ett minutt å få vannprosenten i en kjøttbit. Men selv om NIR er veldig nyttig til flere typer analyser, og selv om man kan kjøpe bærbart utstyr som kobles til mobilen for kun 20-30.000 kroner, er ikke NIR egnet til alle typer tester som produsenter, myndigheter og forbrukere etterspør.

Raske målinger av kvalitetsskader

En av de mest unike egenskapene til muskelvev er at det kan utføre bevegelse. Og muskelaktivitet er avhengig av elektriske impulser. Også en «død muskel» – kjøtt – har helt spesifikke elektriske egenskaper som forandrer seg

etter slaktning og under lagring, og disse kan brukes til å indikere eller påvise kvalitetsskader.

Med bioelektrisk måling sendes en elektrisk strøm igjennom prøven i stedet for lys. I det avsluttede prosjektet SmartFrys viste vi at slike bioelektriske målinger egner seg særlig til å oppdage fryseskader og strukturforandringer i kjøtt.

Avslører opptinte varer

Food Inspector-prosjektet vil utføre en rekke studier innenfor forskjellige bruksområder for bioelektriske målinger. Vi har allerede erfart at målemetoden egner seg godt til verifisering av fersk-



Daniel Münch
Prosjektleder

daniel.munch@animalia.no



FAKTA

Prosjektet

Food Inspector er et internasjonalt forskningsprosjekt ledet av NMBU i Ås. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråds Bionær-program og har som mål å etablere rimelige og raske testmetoder til forskjellige kjøttkvalitetssegenskaper som er ofte knyttet til strukturskader.

Animalia er partner i prosjektet. Animalias forankring i kjøttindustrien er særlig relevant, siden Food Inspector ikke bare vil etablere teknologien, men også vil jobbe med utvikling og kommersialisering av innovative måleinstrumenter.

vare, dvs. kjøtt som ikke har vært fryst og opptint før den ble solgt. En slik metode er høyst relevant for matmerking, siden opptint kjøtt og fisk ikke skal merkes som fersk. Store matskandaler rammer mange land hardt hvert år, og feilaktig merking av opptinte varer kan utgjøre mer enn 10 prosent av omsetningen i noen europeiske land.

Å merke matvarer som har vært fryst med at de er «ferske» oppfattes som villedende og har i Norge ikke vært tillatt siden 2014 (Matinformasjonsforskriften, 29. november 2014). Mens myndighetenes krav er klare, har det manglet gode metoder for å avsløre feilmerking. Dette fører til et dilemma, nemlig at en viktig merkeregulering ble innført uten at gode analysemetoder er tilgjengelig. Food Inspector-prosjektet sikter mot å utvikle en metode som ikke bare er nøyaktig, men også rask og rimelig.

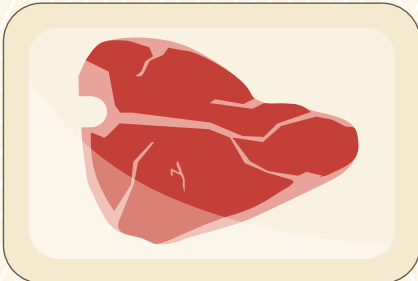
Fungerer det på andre kvalitetsfeil?

Løs fiberstruktur i svine- og kyllingkjøtt er en alvorlig kvalitetsfeil som de senere årene er funnet i flere europeiske land og medfører store økonomiske tap, særlig når råvare med feil blir ikke utsortert tidlig og skadene først oppdages etter foredling til dyrere sluttprodukter. Det har manglet gode, standardiserte metoder til å måle denne type kvalitetsskade på kjøtt. Kvalitetsfeil i kylling- og svinekjøtt er ofte knyttet til mikroskopiske skader eller «hull» i vevets cellemembraner. Elektrisk strøm kan passere skadet vev lettere enn i kjøtt med intakte membraner. Food Inspector samarbeider derfor tett med Animalias prosjekt om kvalitetsfeil i skinke, Enduring Growth! for å teste om bioelektriske målinger kan avsløre og kvantifisere skader som løs fiberstruktur i kjøtt. Det kan i så fall muliggjøre rutinemessig utsortering av kjøtt med kvalitetsfeil.

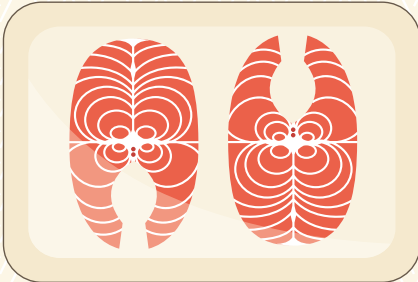
4 Prepacked Foods - Specific Information

Information accompanying the name of the food

Added water
When this exceeds 5% of the weight of the finished product
For meat products / preparations
Fishery products / prepared fishery products which have the appearance of a cut / joint / sliced portion of meat or fish



“Formed meat” / “Formed fish”
For meat products / meat preparations and fishery products which give the impression that they are made of a whole piece of meat / fish but actually consist of different pieces combined together



Added proteins
Indication of the presence of added proteins as such and their origin, when they are different from the animal origin of the product
For meat products / meat preparations and fishery products

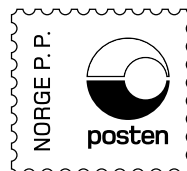
Mandatory origin labelling for meat from pig, sheep, goat and poultry

Date of freezing or first freezing
eg, frozen on 23/10/2014
For frozen meat / meat preparations
Frozen unprocessed fishery products

Defrosted to accompany the name of the food which has been previously frozen and sold defrosted

Nye EU-regler for matmerking fra 2014 sørger for mer transparens og prioriterer at forbrukerne får klar og omfattende informasjon om matprodukter som kjøtt. Illustrasjonen viser en oversikt over de forskjellige merkingene. En av merkene er «defrosted», dvs. «opptint». Den norske matinformasjonsforskriften gjennomfører EU-forordningen som bestemmer at næringsmiddelopplysninger ikke skal villedende forbruker. Å merke tint kjøtt som «ferskt» ansees derfor som villedende og er derfor ikke tillatt.

B



Returadresse:
Animalia AS
Postboks 396 Økern
0513 Oslo

BAKSTYKKET

FIVESPICE-RIBBE MED RØDKÅLSALAT

Kinesisk fem-krydder består som oftest av kanel, koriander, laurbær, stjerneanis og allehånde. Med andre ord mange gode smaker som vi forbinder med jul her i Norge. Denne ribba smaker kjemp godt!

Ingredienser – 4 porsjoner:

Ribba:

- 2 kg ribbe
- 4 ss five spice powder (kinesisk krydderblending)
- 4 ss brunt sukker
- 2 ts havsalt
- 4 ss eplecidereddik
- 1 dl vann

Rødkålsalat:

- 1 ts fennikelfrø
- 2 stk kardemomme frø
- 0,5 ts korianderfrø
- 3 stk stjerneanis
- 5 dl eplemost
- 3 ss soyasaus
- 1 ss brunt sukker
- 1 ts malt nellik
- 450 g rødkål
- 1 ts sesamfrø
- 2 ss frisk koriander

Slik gjør du:

1. Skjær av svoren på ribba, behold mest mulig av fett.
2. Skjær av bena på ribba.
3. Rut fett på ribba med en skarp kniv, ca. 5 mm. store ruter. Bland krydder, sukker, salt og eddik, og gni ribba godt inn med blandingen.
4. Legg ribba i en ildfast form med fettsiden opp. Hell vann i formen og sett den i stekeovn på 125°C i ca. 2 timer. Ribba skal få en fin mørk farge.
5. Stek de hele krydderne i en kjele på middels varme til det dufter deilig av krydder. Tilsett eplemost, soya, brunt sukker og malt nellik i kjelen. Kok denne blandingen til den tykner og får sirupkonsistens. Sil og avkjøl. Blir sirupen for tykk, kan du spe den ut med litt soya.
6. Strimle rødkål og ha i en bolle. Hell i sirup og bland godt.

*God
Jul*



Foto: MatPrat / Synøve Dreyer