



2014

KJØTTETS TILSTAND

STATUS I NORSK KJØTT- OG
EGGPRODUKSJON



REDAKSJON

Ole Arne Alvseike

Ann-Kristin Kjos

Ola Nafstad

Helga Odden Reksnes

Tor Arne Ruud

Tora Saltnes

ANIMALIA

Lørenveien 38, Pb 396 Økern, 0513 Oslo

T: 23 05 98 00

E-post: animalia@animalia.no

Opplag: 2 500

Foto forside: Grethe Ringdal, Animalia

Trykk: Konsis 137413

Dato: november 2014

www.animalia.no

ARTIKLER

RESISTENS – helsetrussel uten grenser	6
DYREVELFERD – på slakterier	18
KJØKKENET – i enden av verdikjeden	26
SALT– kjøttbransjen mobiliserer	32

STATISTIKK

01 HUSDYRPRODUKSJON

Kapittel 1.1. Storfe	40
Kapittel 1.2. Gris	42
Kapittel 1.3. Sau	44
Kapittel 1.4. Fjørfe	46
Kapittel 1.5. Økologisk dyrehold	48
Kapittel 1.6. Husdyr i verden	49

02 DYREHELSE

Kapittel 2.1. Storfe	50
Kapittel 2.2. Gris	53
Kapittel 2.3. Sau	54
Kapittel 2.4. Fjørfe	55
Kapittel 2.5. Helsedata rapportert gjennom Dyrehelseportalen	56
Kapittel 2.6. Antibiotikaforbruk i husdyrproduksjon	59
Kapittel 2.7. Statens kontroll- og overvåkningsprogrammer for husdyrsykdommer	60
Kapittel 2.8. Utvikling av BSE i verden (Storfe, inkludert import)	62
Kapittel 2.9. Forekomsten av smittsomme husdyrsykdommer i Europa	64
Kapittel 2.10. Import av levende dyr	69
Kapittel 2.11. Kassasjon	69

03 MATTRYGGHET

Kapittel 3.1. Skitne slaktedyr	72
Kapittel 3.2. Salmonella	75
Kapittel 3.3. Yersinia	76
Kapittel 3.4. Shigatoksinproduserende <i>E.coli</i> (STEC)	77
Kapittel 3.5. Listeria	78
Kapittel 3.6. Campylobacter	78
Kapittel 3.7. Toksoplasmose	79
Kapittel 3.8. Creutzfeldt-Jacobs sykdom	79
Kapittel 3.9. Restmengder av forbudte eller uønskede stoffer i kjøtt og levende dyr	79
Kapittel 3.10. Sammendrag av noen europeiske zoonosetall	82

04 DYREVELFERD

Kapittel 4.1. Tråputepoeng – en indikator på dyrevelferd	84
Kapittel 4.2. Død under transport og oppstalling	85
Kapittel 4.3. Tap av sau på beite	87
Kapittel 4.4. Kursvirksomhet knyttet til dyrevelferd	87

05 SLAKT, KJØTT- OG EGGKVALITET

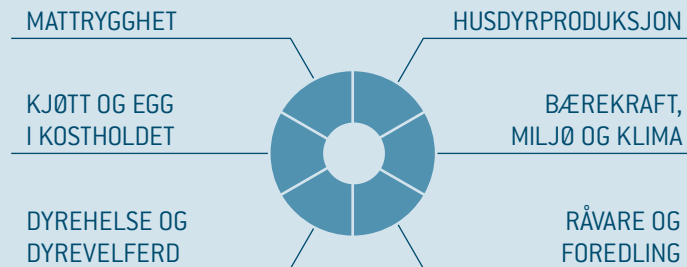
Kapittel 5.1. Slakteriene	90
Kapittel 5.2. Slaktelinjer og anlegg	91
Kapittel 5.3. Bedøving	96
Kapittel 5.4. Avliving	97
Kapittel 5.5. Årsproduksjon av slakt i Norge	97
Kapittel 5.6. Klassifisering	100
Kapittel 5.7. Kvalitetsforbedringsprogram for svinekjøtt	106
Kapittel 5.8. Biprodukter	108

06 FORBRUK OG FORBRUKERHOLDNINGER

Kapittel 6.1. Kjøttforbruk	110
Kapittel 6.2. Kilder for fett, fettsyrer og salt	115
Kapittel 6.3. Konsumprisindeks	116
Kapittel 6.4. Import av kjøtt og kjøttvarer	116
Kapittel 6.5. Forbrukerholdninger	119

OM ANIMALIA

ANIMALIAS KJERNEOMRÅDER



Animalia er et av Norges ledende fag- og utviklingsmiljøer innen kjøtt- og eggproduksjon. Vi tilbyr norske bønder og norsk kjøtt- og eggbransje kunnskap og kompetanse gjennom e-læring og kursvirksomhet, forsknings- og utviklingsprosjekter, husdyrkontroller og dyrehelsetjenester.

Animalia er en nøytral aktør som arbeider for og sammen med hele den norske kjøtt- og eggbransjen. Vi skal bidra til økt verdiskaping, reduserte kostnader og høy tillit til norsk kjøtt- og eggproduksjon.

ORGANISASJONEN

LEDELSE

Tor Arne Ruud, direktør

STAB

Torkel Randem, økonomi- og utviklingssjef
Helga Odden Reksnes, kommunikasjonssjef
Ellen-Margrethe Hovland, fagsjef ernæring
Katrine Andersen Nesse, fagsjef bærekraft, miljø og klima

HUSDYR

Ola Nafstad, fagdirektør

KVALITET OG FOREDLING

Ole Alvseike, fagdirektør

HELSETJENESTER OG KOORIMP

Nina E. Svendsby, fagsjef

KLASSIFISERING

Morten Røe, fagsjef

HUSDYRKONTROLLENE

Marit L. Lystad, fagsjef

SKJÆRING OG ANALYSE

Frøydis Bjerke, fagsjef

DYREVELFERD TRANSPORT OG SLAKTING

Ola Nafstad, fagdirektør

PROSESS OG PRODUKT

Torunn T. Håseth, fagsjef

HUSDYRFAG

Ola Nafstad, fagdirektør

MATTRYGGHET

Sigrun J. Hauge, fagsjef

KJØTTETS TILSTAND 2014

Kjøttets tilstand skal være tidsaktuell, ja helst ligge i forkant av utviklingen. Vår ambisjon er at artikler og statistikk skal engasjere, opplyse og stimulere alle interessenter knyttet til kjøtt- og eggbransjen. Årets artikler tar opp hyperaktuelle temaer og statistikkdelen tar pulsen på kjøtt- og eggbransjen.

En av årets hovedartikler omhandler resistens – et svært viktig tema som vil øke i betydning i årene framover. Norge er blant de land i verden som har lavest forbruk av antibiotika i husdyrbruket, og det som brukes er overveiende smalspektrerte preparater. Antibiotika brukes bare til behandling av syke dyr, ikke forebyggende. Denne gunstige situasjonen er gevinsten av næringens og myndighetenes mangeårige enighet om satsing på god dyrehelse. Resistensproblematikken har likevel dukket opp innen husdyrbruket i Norge. Det er et komplekst trusselbilde som tegnes, og forebyggende tiltak knyttet til helsearbeid, kompetanseoppbygging, fortsatt restriktiv antibiotikaforvaltning, effektiv smittebeskyttelse og avl er viktige ingredienser i medisinen som skal sikre et fortsatt lavt nivå av resistens i husdyrproduksjonen. 2014 har gitt verdifull erfaring gjennom bekjempelse av MRSA i svinepopulasjonen og ESBL-forekomst i slaktekylling. Det er påvist antibiotikaresistente bakterier i norsk dyrehold, og kjøttbransjen tar aktive grep sammen med FoU-miljøer og myndigheter for å gjøre noe med det. Praksisen med å forebygge og gjennomføre effektive tiltak så raskt som mulig skal videreføres.

Den andre hovedartikkelen tar for seg dyrevelferd på slakteriet. I 2013 trådte nytt regelverk i kraft med konkrete krav til håndtering og dokumentasjon av avlesing/mottak, oppstalling, driving, bedøving og avliving av produksjonsdyr. Da reglene trådte i kraft, hadde Animalia, på vegne av hele bransjen, utviklet et opplæringsprogram som tilfredsstillte kravene i det nye regelverket. Uten å ta munnen for full, hevder vi at vårt program er noe av det beste som finnes internasjonalt. Bransjen bygger videre på erfaringer høstet i første driftsår med nytt regelverk og har en klar ambisjon om å befeste stillingen i verdenstoppen på dette viktige området.

De to siste artiklene tar for seg viktige temaer som hver på sitt vis har direkte relevans for folkehelsen; kjøkkenhygiene og saltforbruk. Kjøkkenhygiene i de norske hjem må skjerpes. Kunnskap om kjøkkenhygiene har forvitret – paradoksalt nok kanskje fordi vi er så godt vant. Det er liten risiko for å bli syk av maten i dag sammenlignet med tidligere og sammenlignet med de fleste andre land. Dette har over mange år gjort noe med kunnskap og holdninger. Et doktorgradsarbeid har tatt for seg dette fenomenet og trekker opp en rekke risikomomenter fra vår kjøkkenhverdag.

Salt er tema for den siste artikkelen. Det totale saltinnholdet i kjøttprodukter er for høyt. Bransjen engasjerer seg i flere prosjekter som skal bidra til å redusere saltinnholdet i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger. Løsninger finnes gjerne ved hjelp av forskning og innovasjon, nitid produktutvikling, teknologiske utfordringer og samarbeid mellom myndigheter og bransje.

Det er statistikkdelen som er ryggmargen i Kjøttets tilstand. I årets utgave vil du blant annet finne nye statistikelementer knyttet til dyrevelferd og dyrehelse. Tusen takk til alle eksterne bidragsyttere. Uten dere ville det ikke være mulig å presentere et så fullstendig datagrunnlag for Kjøttets tilstand.

Jeg håper du har glede og nytte av Kjøttets tilstand – både som faktakilde og kunnskapspåfyll.

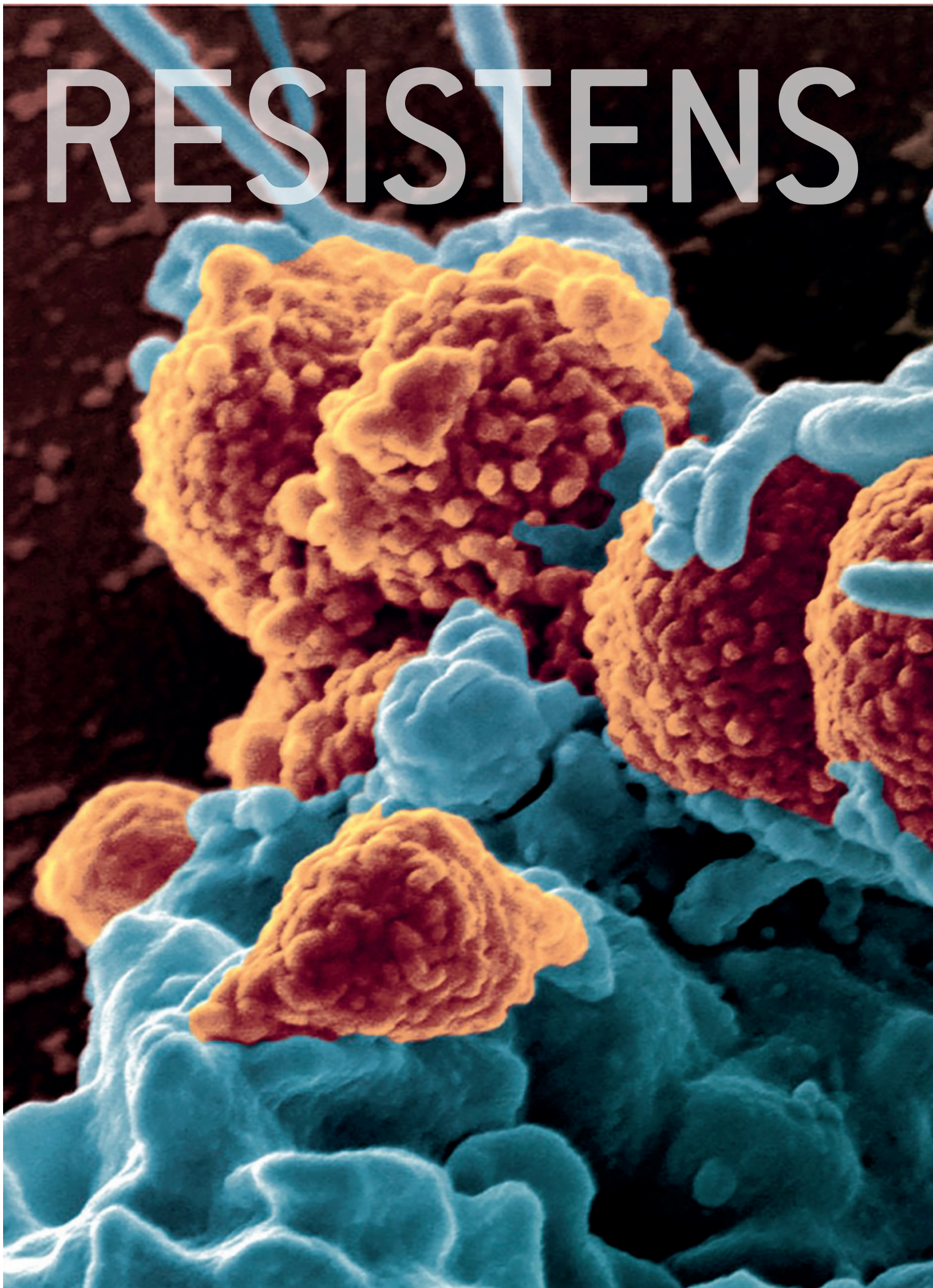


Tor Arne Ruud

direktør

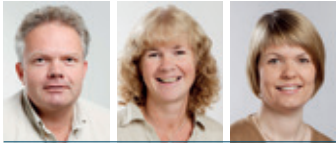
tor-arne.ruud@animalia.no

RESISTENS





Nivået av resistente bakterier i en befolkning eller en husdyrpopulasjon er et resultat av mengden og typen antibiotika som brukes, måten det brukes på og introduksjon av smitte utenfra.



FORFATTERE

**Av Ola Nafstad
Bente Fredriksen
Nina Svendsby**

ola.nafstad@animalia.no

bente.fredriksen@animalia.no

nina.elisabeth.svendsby@animalia.no

Ola Nafstad er veterinær fra NVH (1990) og har en doktorgrad om hudkvalitet og ektoparasitter hos storfe. Han er fagdirektør for området husdyr i Animalia. Området omfatter dyrehelse, dyrevelferd i primærproduksjon og ved transport og slakting, husdyrkontroller og husdyrproduksjon. Ola har tidligere drevet stordyrpraksis og vært forsker og prosjektleder i Animalia.

Bente Fredriksen er veterinær fra NVH (1989) og tok Dr. Scient.-graden på BVD-virusinfeksjoner hos storfe i 1998. Hun har bl.a. jobbet på seksjon for epidemiologi ved Veterinærinstituttet og i stordyrpraksis på Helgeland. I perioden 2003-2009 jobbet hun med hanngrisforskning i Animalia, hvor hun koordinerte det norske forskningsarbeidet og deltok aktivt i det internasjonale arbeidet på dette fagområdet. Bente har siden 2009 vært ansatt som spesialveterinær i Helse-tjenesten for svin og har dyrevelferd som ett av hovedansvarsområdene.

Nina Svendsby er veterinær fra NVH (1994) og har en Master of Management grad fra BI (2010). Hun har erfaring fra klinisk veterinærpraksis, offentlig forvaltning og Tine. Hun har vært ansatt i Animalia fra 2010, og er fagsjef for helsetjenester og Koorimp. Nina jobber med kvalitetssikring av import, smittevern, beredskap og oppgaver knyttet til dyrehelse og velferd hos norske produksjonsdyr.

RESISTENS

– helsetrussel uten grenser

Utvikling av resistente bakterier er en av vår tids store trusler, og en trussel som over tid vil kunne redusere de medisinske mulighetene dramatisk. Den første direkte konsekvensen er at infeksjonssykdommer blir vanskeligere, eller i ytterste fall umulige å behandle. Dernest hviler utviklingen av moderne medisin innenfor en rekke områder på at det er tilgang på effektive antibiotika for å ha kontroll med mulige følgeinfeksjoner.

Samspeillet mellom folkehelse og dyrehelse er en del av dette trusselbildet, men bruk av antibiotika til norske husdyr har begrenset betydning for resistenssituasjonen. De fleste påvisninger av resistens, både hos folk og husdyr, er knyttet til utenlandssmitte. De samme grunnprinsipper gjelder for folk og dyr; et lavest mulig antibiotikaforbruk og best mulig smittebeskyttelse.

For den enkelte representerer resistens en begrenset risiko. For de, under norske forhold, få pasientene som får en infeksjon med en resistent bakterie kan situasjonen bli alvorlig. Men for de fleste dreier resistenstrusselen seg om å avstå fra et kortsiktig gode, som å avstå fra en antibiotikakur for å avkorte et ufarlig sykdomsforløp for å gi et lite, men ikke målbart, bidrag til å redusere risikoen for et framtidig problem som først og fremst vil ramme andre.

GRUNNLAGET FOR RESISTENS

Mikroorganismer dominerer tallmessig i alle økosystemer og miljøer. Sammensetningen av mikrobepopulasjonen er regulert av en rekke mekanismer mikrobene imellom. Både mikroorganismers naturlige produksjon av antibiotika og en viss forekomst av resistens inngår i denne reguleringen. De fleste antibiotika som i dag er i bruk i medisinen, er utviklet på grunnlag av antibiotika funnet hos ulike mikrober, først og fremst sopper. Forekomsten av resistente mikrober er svært lav i miljøer som ikke har vært påvirket av tilført antibiotika, men det finnes. Bakterienes genetiske grunnlag for å utvikle resistens ligger derfor der naturlig.

Bruk av antibiotika skaper et sterkt seleksjonspress. Som en følge av antibiotikabruk de siste 70 åra, har forekomsten av resistente bakterier globalt eksplodert. Bakterier har stor genetisk tilpassingsevne og korte generasjonsintervall. Det gir et godt utgangspunkt for å tilpasse seg og omgå antibiotika. Uten seleksjonspress og antibiotikabruk er det sjelden noen fordel for bakterien å være bærer av et resistensgen. Opphør av antibiotikabruk kan derfor over tid gi grunnlag for at resistente bakterier igjen blir mindre utbredt. Risikoen er likevel stor for at det har skjedd varige genetiske endringer i bakteriepopulasjonen som gjør at eventuell framtidig antibiotikabruk raskt vil føre til ny resistens.

FAKTA

LA-MRSA

Multiresistente gule stafylokokker = MRSA = Methicillinresistente *Staphylococcus aureus*
Det finnes en rekke stammer av MRSA, hvorav de fleste sirkulerer i befolkningen og bare sporadisk og kortvarig finnes hos dyr

LA-MRSA

= «*livestock-associated MRSA*»

- en spesiell variant av MRSA knyttet til dyr – spesielt griser
- = Dyreassosiert MRSA – stamme som er påvist i Norge - MRSA ST398 = MRSA CC398

Resistent mot alle beta-laktamantibiotika, inkludert cefalosporiner og karbapenemantibiotika (*både hos dyr og folk*). Vanlig hos produksjonsdyr, særlig gris, i en rekke land.

FAKTA

ESBL er ikke en bakterie, men en resistens egenskap som kan forekomme hos ulike bakterier og ha ulikt genetisk grunnlag. Bakterier som bærer ESBL, har evnen til å produsere et enzym som kan spalte og ødelegge visse former for antibiotika. Bakteriene kan dermed forsvare seg mot antibiotika, de er resistente. ESBL er en forkortelse for extended spectrum betalactamase, som er navnet på enzymet som kan ødelegge antibiotika.

RESISTENS HOS SYKDOMSFREMKALLENDE BAKTERIER

Størst umiddelbar og direkte konsekvens får det selvsagt når sykdomsfremkallende bakterier utvikler resistens. Det er mange eksempler på dette for alvorlige, men under norske forhold sjeldent forekommende sykdommer som tuberkulose, og vanlig forekommende bakterier som gule stafylokokker. Forekomsten av resistens hos sykdomsfremkallende bakterier overvåkes av Folkehelseinstituttet (MSIS). I 2013 var det for eksempel rapportert 659 infeksjoner med ulike resistente gule stafylokokker (MRSA) og 823 tilfeller der det ble oppdaget at en person var bærer av en slik bakterie uten å ha utviklet sykdom. Flertallet av tilfeller kunne knyttes til sannsynlig smitte utenlands. Det ble rapportert om 8 definerte utbrudd av MRSA på helseinstitusjoner. De reelle tallene både på MRSA-infeksjoner og –bærerskap er i begge tilfeller høyere, både fordi rapporteringen er ufullstendig og fordi mange tilfeller ikke blir oppdaget.

I 2013 var det to utbrudd av en type husdyrassosierte multiresistente gule stafylokokker (LA-MRSA) i den norske svinepopulasjonen. I tilknytning til oppklaring av disse utbruddene ble det identifisert totalt 30 personer som var bærere av den samme bakterien.

RESISTENS I NORMALFLORAEN

Antibiotikabehandling påvirker hele mikrobefloraen hos den som behandles, ikke bare den sykdomsfremkallende mikroben som man ønsker å påvirke. Dette endrer floraens sammensetning og øker risikoen for utvikling av resistens også hos bakterier i normalfloraen. Gjennom å overvåke resistensutviklingen hos bakterier fra normalfloraen, såkalte indikatorbakterier, kan en få en indikasjon på resistensutvikling og -risiko mer generelt. Dette er viktig å følge med på av flere grunner:

- Det gir en indikasjon på seleksjonspresset, altså antibiotikaforbruket og på smittepresset med resistente mikrober.
- En betydelig andel av alle infeksjoner skjer med mikrober fra pasientens egen normalflora. Skjer infeksjonen med en mikrobe fra normalfloraen som er resistent, er infeksjonen selvsagt vanskeligere å behandle.
- Bakterier har evne til å utveksle gener mellom ulike stammer og arter. Det innebærer at det er en risiko for at resistensgener i normalfloraen overføres til mer sykdomsfremkallende bakterier.

I norsk husdyrproduksjon overvåkes resistensutviklingen hos tarmbakterien *E. coli* som en indikator. Det er i denne forbindelse funn av ESBL-bærende *E. coli* hos slaktekylling har kommet i fokus.

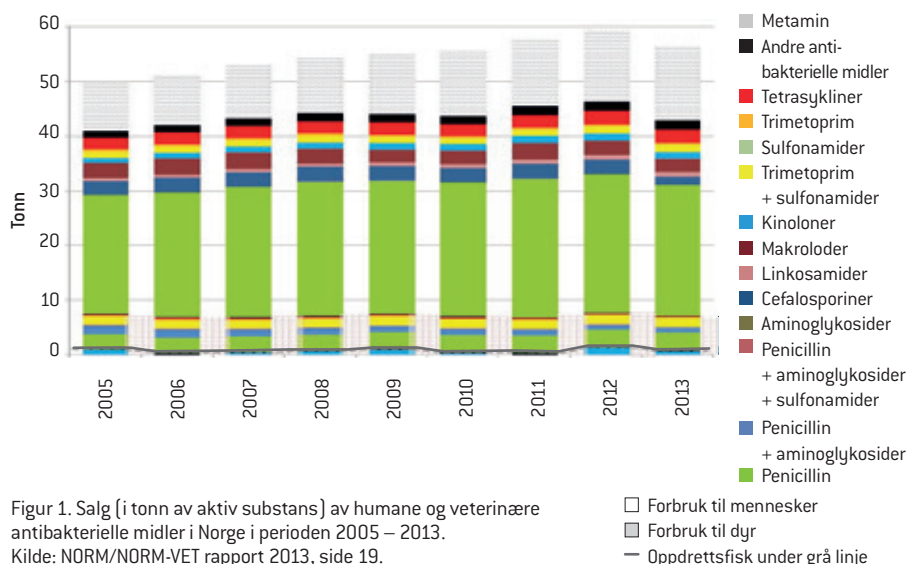
RISIKO FOR RESISTENS – ANTIBIOTIKABRUK OG SMITTE

Nivået av resistente bakterier i en befolkning eller en husdyrpopulasjon er et resultat av mengden og typen antibiotika som brukes, måten det brukes på og introduksjon av smitte utenfra. Resistens oppstår og vedlikeholdes gjennom høyt antibiotikaforbruk, men resistente bakterier krysser også landegrensene som andre smittestoffer. Norge har et lavt forbruk av antibiotika både i humanmedisinen og i husdyrholdet. Det generelle smittepresset utenfra er imidlertid stadig sterkere både fordi kontakten blir mer omfattende og fordi resistensproblemene øker i andre deler av verden. Det økende generelle smittepresset har sammenheng med helt sentrale utviklingstrekk som neppe vil opphøre:

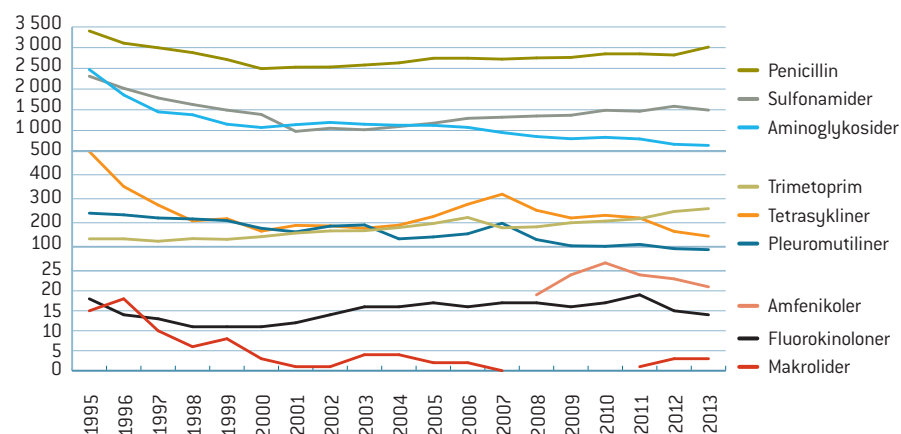
- Økende reiseaktivitet generelt, og derav hyppigere kontakt med helsevesenet i andre land.
- Økt helseturisme.
- Mulighet for valg av behandlingstilbud på tvers av landegrensene.
- Mer flytting av familie- og kjæledyr over landegrensene.
- Økende handel med mat og andre biologiske varer.

DET NORSKE FORBRUKET AV ANTIBIOTIKA

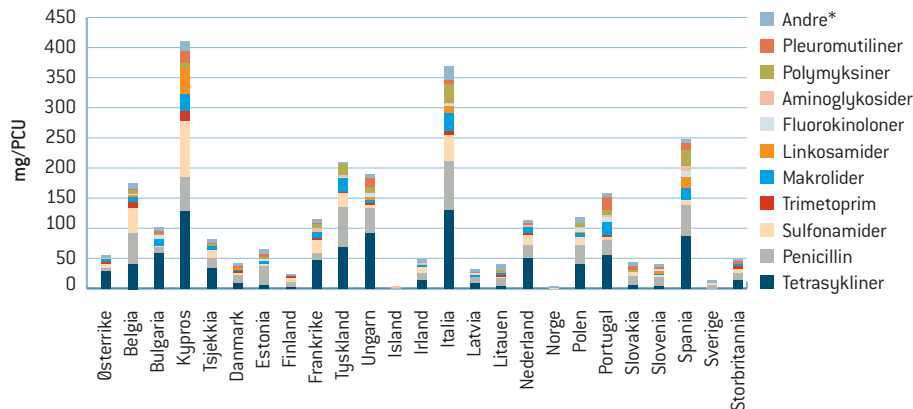
I Norge har vi et lavt forbruk av antibiotika både i humanmedisin og veterinærmedisin, men sammenlignet med andre land relativt lavest i husdyrholdet. Globalt er det anslått at 60-80 % av all antibiotika brukes til dyr. I Norges brukes 87 % i humanmedisin, 10 % til produksjonsdyr i landbruket (inkludert hest), 1 % til kjæledyr og 2 % i fiskeoppdrett, alt beregnet på grunnlag av kilo aktiv substans (Norm-vet 2013).



Innenfor humanmedisinen har det over tid vært en viss økning i forbruket, men fra 2012 til 2013 gikk forbruket ned. Antibiotikaforbruket til produksjonsdyr i Norge ble redusert med ca. 40 % på slutten av 1990-tallet og har siden ligget stabilt.



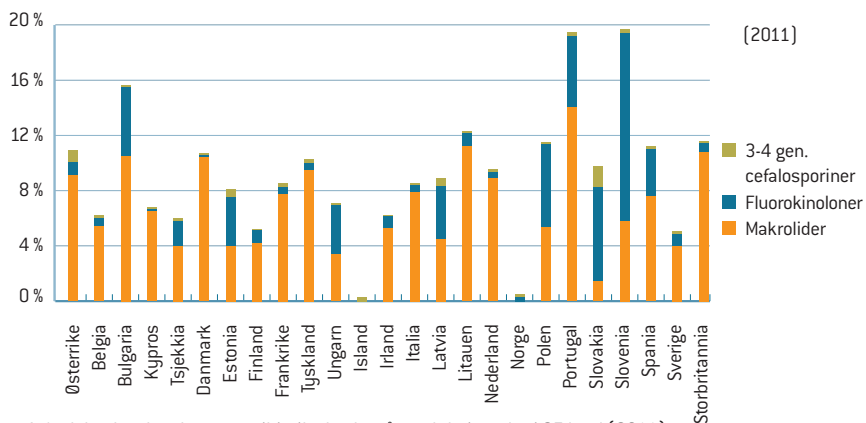
Det er dramatiske forskjeller i antibiotikaforbruk til produksjonsdyr i ulike land, slik det framgår av figuren på neste side. Forbruket må selvsagt relateres til produksjonen og husdyrpopulasjonens størrelse, omregning av forbruk til mg/kg biomasse gjør det.



Figur 3. Salg av antibiotika brukt til matproduserende dyr, inkludert hest, i 19 europeiske land i 2011
 Kilde: Sales of veterinary antimicrobial agents in 25 EU/EEA countries in 2011 Third ESVAC report, 15. oktober 2013", figur 9 side 28. European Medicines Agency (EMC/236501/2013).
 Veterinary Medicines Division.

*Andre omfatter amfenikoler, cefalosporiner, andre kinoloner og andre antibakterielle midler.

Risikoen for utvikling av resistens påvirkes ikke bare av nivået av antibiotika som forbrukes, men også av hvilke typer antibiotika som benyttes. Smalspektrede antibiotika, som virker på færre typer bakterier, medfører mindre risiko for utvikling av resistens enn bruk av bredspektret antibiotika eller kombinasjonspreparater med flere virkestoffer. Valg av et smalspektret antibiotikum, f.eks. tradisjonell penicillin, forutsetter en god diagnostikk slik at man med stor grad av sikkerhet vet hvilken mikrobe som har forårsaket infeksjonen. I tillegg forutsetter det lav forekomst av resistens. Det sikreste er alltid å dyrke bakterien for å bestemme art og eventuell resistens. Under praktiske forhold må behandlingen ofte startes opp uten at det foreligger prøvesvar. Ved høy forekomst av resistens tvinges lege eller veterinær til å velge et bredspektret antibiotika, og risikoen for videre utvikling av resistens øker ytterligere. Denne onde sirkelen har mange land kommet inn i, både innenfor human- og veterinærmedisinen.



Figur 4. Andelen bredspektret antibiotika brukt på produksjonsdyr i 25 land (2011)
 Kilde: "Sales of veterinary antimicrobial agents in 25 EU/EEA countries in 2011
 Third ESVAC report, 15. oktober 2013", figur 14 side 31.
 European Medicines Agency (EMC/236501/2013). Veterinary Medicines Division

Her i landet er vi fortsatt i den heldige situasjonen at det viktigste smalspektrede alternativet, tradisjonelt penicillin, kan være førstevalg i de fleste sammenhenger. Penicillins relative andel av antibiotikaforbruket har økt de siste åra både innenfor human- og veterinærmedisin som følge av økt oppmerksomhet på risikoen for utvikling av resistens.

FAKTA

Eksempler på smittsomme husdyrsykdommer, som Norge er fri for og som er utbredt i de fleste andre land:

- Smittsom grisehoste
- Bovin virusdiare
- Mykoplasma hos storfe
- Leukose hos storfe
- Infeksiøs bronkitt - fjørfe
- Rinotrakeitt - fjørfe
- Mykoplasma - fjørfe
- Mædi
- PRRS

Smittsomme sykdommer som er i ferd med å bli utryddet i Norge:

- Paratuberkulose
- CAE- geit
- Ondartet fotrâte hos sau

FAKTA

Sanering innebærer:

- Alle dyr i besetningen blir slaktet, hvis slaktning ikke er mulig blir de avlivet.
- Vask og desinfeksjon av husdyrrom og tilstøtende rom.
- Undersøkelse av personer tilknyttet besetningen, hvis de er bærere av LA-MRSA får de tilbud om behandling.
- Det tas prøver av miljøet for å sikre at vask og desinfeksjon har vært vellykket.
- Besetningen blir reetablert med griser som ikke er bærere av LA-MRSA.
- For en besetning med avlspurker innebærer denne prosessen at det vil gå nærmere to år før produksjonen er oppe på samme nivå som før sanering.

Kostnadene ved en sanering er høye. Statens regelverk for erstatning ved pålegg om nedslaktning dekker langt fra alle kostnader. Produsentene har noe varierende forsikring, men selv de beste forsikringsordningene dekker ikke produksjonstap i mer enn 12 måneder. Uansett innebærer kostnadsdekning gjennom forsikring at det er svineprodusentene kollektivt og ikke samfunnet som dekker kostnadene ved sanering. En akseptabel offentlig erstatningsordning for svineprodusenter som får påvist LA-MRSA og må sanere er en avgjørende forutsetning for at den norske svinepopulasjonen over tid skal holdes fri for LA-MRSA.

GRUNNLAGET FOR ET LAVT FORBRUK I HUSDYRPRODUKSJONEN

Det lave antibiotikaforbruket i norsk husdyrproduksjon bygger på noen grunnpilarer. Dersom disse svekkes er det stor risiko for at antibiotikaforbruket stiger og risikoen for resistensutvikling øker. Punktvis kan disse grunnforutsetningene oppsummeres slik:

Friske dyr trenger ikke antibiotika. I Norge har vi ikke mange av de smittsomme husdyrsykdommene som er utbredt i andre land, og som direkte og indirekte driver antibiotikaforbruket opp. Norge har over tid lyktes med å holde sykdommer ute, mens vi for andre sykdommer har etablert nasjonale prosjekt for å utrydde smitten. Eksemplene er mange, og felles for dem er samarbeid mellom bønder, næring og myndigheter tuftet på felles forståelse om at fravær av smitte gir størst lønnsomhet i det lange løp.

1. Forebyggende helsearbeid med vekt på godt husdyrmiljø bidrar til lav forekomst av produksjonssykdommer.
2. Kompetente produsenter og veterinærer som samarbeider. Kunnskapsbaserte kampanjer basert på felles ambisjoner og samarbeid mellom myndigheter og næring har fått ned antibiotikaforbruket. Et godt diagnostisk tilbud er en viktig del av dette. Nedbygging eller utprising av det offentlige tilbudet om diagnostiske tjenester er ikke noe godt bidrag til fortsatt lavt antibiotikaforbruk.
3. En restriktiv antibiotikaforvaltning. Norske veterinærer kan ikke selge antibiotika med fortjeneste, i motsetning til mange andre land. Antibiotika er ikke fritt tilgjengelig over disk for noen. Utskriving og bruk krever en konkret årsak og diagnose. Antibiotika skal ikke brukes for sikkerhets skyld, for generelt å øke produksjonen eller som erstatning for andre mer grunnleggende tiltak for å holde dyra friske.
4. God smittebeskyttelse, der det viktigste tiltaket er lavest mulig import av levende dyr.
5. Avl for friskere dyr.

HUSDYRASSOSIERTE MULTIRESISTENTE GULE STAFYLOKOKKER – LA-MRSA Tidligere påvisninger

Norge hadde inntil 2013 en svært lav forekomst av LA-MRSA. Bakterien var inntil da kun påvist på ett slakteri i 2011 og i én besetning (anonym) i 2012. I 2013 ble LA-MRSA påvist i totalt 19 besetninger. De 19 besetningene fordelte seg på to separate "utbrudd". Noen forbindelse mellom de to "utbruddene" ble ikke påvist. I løpet av våren 2014 ble det avdekket smitte i ytterligere fem besetninger tilknyttet Rogalands-utbruddet.

Oversikt over MRSA-undersøkelser av svinepopulasjonen i Norge for 2013

År	Undersøkelse	Prøvetype	Omfang	MRSA positive
2008	Baselinestudie (EU)	Støvkluver i besetning	252 besetninger	0 LA-MRSA (1 human MRSA-variant)
2008	HT-svin	Nesesvaber av slaktegriser på slakteri	200 besetninger	0
2011	NORM-VET	Nesesvaber av slaktegriser på slakteri	207 besetninger	6 (3 %) alle fra samme slakteri
2012	NORM-VET	Klutprøver (griser og støv) i besetning	175 besetninger	1 (0,6 %)

Østlandsutbruddet i 2013

LA-MRSA ble i februar 2013 påvist ved obduksjon av en slaktegris fra en slaktegrisbesetning på Østlandet. Denne besetningen kjøpte inn gris fra en stor smågrisprodusent som solgte smågris til en rekke slaktegrisprodusenter på Østlandet. LA-MRSA ble påvist både hos smågrisprodusenten og hos flere av besetningens kontakter. Totalt omfattet dette utbruddet 13 besetninger, hvorav to besetninger med purker. De aller fleste besetningene var smittet gjennom innkjøp av smittet gris, men i et tilfelle ble smitte via felles veterinær sannsynliggjort.

Rogalandsutbruddet i 2013

I juni ble det påvist LA-MRSA i en slaktegrisbesetning i Rogaland etter at bakterien først var påvist hos en person som var ansatt i besetningen. Også i besetningen som leverte smågris til denne besetningen ble det påvist LA-MRSA. Dette var en stor besetning som leverte smågris til mange, både gjennom faste avtaler og på "spot-markedet". Totalt omfattet utbruddet 11 besetninger, hvorav 3 besetninger med smågrisproduksjon.

Smittesporing og sanering

Det ble utført et omfattende sporingsarbeid for å kartlegge og ta prøver av alle kontaktbesetninger knyttet til de to utbruddene. Totalt ble nærmere 100 besetninger undersøkt. Alle slaktegrisbesetninger med påvist smitte ble pålagt vask, desinfeksjon og testing før innsett av nye dyr. Smågrisbesetningene ble raskt slaktet ut, mens slaktegrisbesetningene ble føret frem til slakt. Det ble gjennomført en tomtid på 3 uker før innsett av nye dyr.

Human smitte

Flere enn 200 personer ble også prøvetatt og ca. 30 personer testet positivt, blant dem flere veterinærer. Alle personer som testet positivt ble tilbudt behandling som innebar nesesalve i 5-10 dager og helkroppsvask med desinfeksjonsvæske. Det er sannsynlig, men ikke endelig dokumentert at smitten i begge utbrudd er ført inn i primærbesetningen gjennom personer som har vært bærere.

Mattilsynets kartleggingsundersøkelse

På bakgrunn av den nye situasjonen etter de to utbruddene, ble det gjennomført en kartleggingsundersøkelse i første halvår 2014 der alle besetninger med mer enn 10 avlspurker ble undersøkt, totalt 986 besetninger. Beslutningen om å gjennomføre kartleggingen og følge opp med saneringstiltak ble tatt etter en omfattende prosess mellom involverte departementer, Mattilsynet, Folkehelseinstituttet, Veterinærinstituttet og svinenæringa.

Kartleggingen viste at ytterligere en besetning var smittet. Denne besetningen hadde også en kontaktbesetning som var smittet. Begge disse ble raskt sanert etter det planlagte opplegget. Bare én ny besetning var et svært oppløftende resultat som viste at LA-MRSA bare forekommer helt sporadisk i den norske svinepopulasjonen og at det høyst sannsynlig vil være mulig å sanere på nasjonalt nivå.

Hvorfor sanering av smittede besetninger?

Ulike stammer av resistente gule stafylokokker, MRSA, forekommer i befolkningen og kan forårsake infeksjoner og utbrudd på helseinstitusjoner. Forekomsten er svakt stigende. Dette er primært andre MRSA-stammer enn LA-MRSA. Disse MRSA-stammene sirkulerer i befolkningen og smitte skjer mellom mennesker. Det inkluderer også utenlandssmitte, nordmenn smittes i utlandet, tar med bakterien hjem, og kan smitte andre her.

Gris er LA-MRSA sitt viktigste vertsdyr. LA-MRSA gir normalt ikke sykdom hos gris eller andre husdyr, men kan gi infeksjon hos mennesker. I land der LA-MRSA er utbredt i husdyrpopulasjonen blir dette en viktig smittekilde for befolkningen og har direkte folkehelsemessig betydning. Dette er en situasjon Danmark ser ut til å ha kommet i. Trolig er det situasjonen også i mange andre land, selv om ikke oppmerksomheten rundt dette er den samme som i Danmark.

Våren 2014 gjennomførte Mattilsynet, Folkehelseinstituttet, Veterinærinstituttet og svinenæringa en omfattende utredning av konsekvensene av LA-MRSA i den norske svinepopulasjonen. De viktigste konklusjonene kan oppsummeres punktvis:

- Uten bekjempelsestiltak vil LA-MRSA etablere seg i den norske svinepopulasjonen og gradvis spre seg til store deler av den.
- Dersom LA-MRSA forekommer i store deler av svinepopulasjonen vil det være en viktig smittekilde for mennesker og bety at forekomsten av MRSA (alle typer totalt) blir høyere og stiger raskere enn den ellers ville gjort.



Grethe Ringdal, Animatea

FAKTA

Framtidig kontroll med LA-MRSA i den norske svinepopulasjonen krever:

- Årlig overvåkning
- Oppfølging av eventuelle positive funn i overvåkingen, sporing og oppfølging av kontaktbesetninger
- Sanering av alle besetninger som får påvist LA-MRSA
- Generelt bedre smittebeskyttelse i svinebesetninger med særlig vekt på tiltak som forhindrer at smitte kommer inn med personell.

- Dersom LA-MRSA blir utbredt i svinepopulasjonen kan en økende andel av MRSA-tilfellene i befolkningen være LA-MRSA.
- Økt forekomst av MRSA (alle stammer). Alle som har vært i kontakt med svin vil bli vurdert som potensielle bærere av LA-MRSA. Dette medfører:
 - Økt ressursbruk til smittevern og testing i helsevesenet
 - Flere infeksjoner, sykdomstilfeller og dødsfall
 - Dyrere behandling, økende bruk av bredspektrede antibiotika
- Det gir god samfunnsøkonomi og store ikke-materielle fordeler om det lar seg gjøre å bekjempe LA-MRSA, og unngå at denne bakterien etablerer seg i svinepopulasjonen.
- Gevinst og kostnad ved bekjempelse av LA-MRSA er svært ujevnt fordelt mellom ulike sektorer. Det er blant annet store kostnader for produsenter som må sanere som det ikke er funnet noen løsning på fordelingen av.

Utredningene ga totalt sett et godt grunnlag for å videreføre strategien som var startet ved utbruddene i 2013. LA-MRSA-smittede besetninger som oppdages saneres med sikte på å holde svinepopulasjonen fortsatt tilnærmet fri.

ESBL-BÆRENDE *E. COLI* HOS NORSKE SLAKTEKYLLINGER

Funn hos norsk slaktekylling i NormVet

I det offentlige overvåkningsprogrammet NormVet har *E. coli* inngått som indikatorbakterie siden starten i 1999. *E. coli*-stammer fra ulike arter og produkter har blitt undersøkt alternerende. Kylling og kyllingprodukter har blitt undersøkt hvert annet til tredje år siden starten. Fram til 2011 ble resistensundersøkelsene av disse prøvene gjort med en ikke-selektiv metode. Det betyr at resistensmønsteret ble undersøkt på en til et fåtall tilfeldige *E. coli*-stammer per prøve. I 2006 ble resistensegenskapen ESBL påvist på én av 348 kyllingprøver som ble undersøkt dette året. I ettertid kan det også se ut som om en prøve fra 2002 hadde et resistensmønster forenlig med ESBL, men denne er ikke omtalt som dette av Veterinærinstituttet.

Slaktekylling inngikk i NormVet i 2009 uten at ESBL ble påvist. Fra 2011 innførte Veterinærinstituttet en ny metode i resistensundersøkelsen av *E. coli*-stammene. Metoden kalles selektiv og innebærer at alle *E. coli* fra en prøve dyrkes på et medium tilsatt antibiotika, i dette tilfellet cefalosporin. De stammene som vokser på dette mediet undersøkes videre. Metoden er langt mer følsom enn den ikke-selektive metoden, og medfører at resistente stammer som utgjør en liten del av *E. coli*-floraen blir fanget opp. Med denne metoden ble det påvist ESBL-bærende *E. coli* i 43 % av prøvene fra totalt 208 kyllingflokker, mens det ved den ikke-selektive metoden som tidligere ble brukt bare ble påvist i to prøver. I 2012 ble kyllingfilet undersøkt. Med den nye selektive metoden ble ESBL-bærende *E. coli* påvist på 32 % av disse. Samme år ble også prøver fra 113 foreldredyrflokker av slaktekylling undersøkt. Med den selektive metoden ble det påvist ESBL i 8 av disse flokkene, med den ikke-selektive i én flokk. Alle ESBL-påvisninger hos norsk slaktekylling har det samme genetiske grunnlaget – genet kalt blaCMY-2.

ESBL-bærende *E. coli* i andre europeiske land

Den europeiske matsikkerhetsmyndigheten, EFSA, sammenstiller resistensovervåkingen på mat- og husdyrområdet som gjøres i alle europeiske land. I mars 2014 offentliggjorde de en rapport med overvåkingsresultater fra 2012. Åtte EU-land, Sveits og Norge har undersøkt for ESBL-bærende *E. coli* hos kylling og rapportert resultatene for 2012. Resultatene er basert på den ikke-selektive mindre følsomme metoden. Resultatet viser det relative nivået av ESBL-bærende *E. coli* og resultatene er sammenlignbare mellom land.

Som det framgår av tabellen ligger de skandinaviske landene langt lavere enn andre land. Også med hensyn på antall ulike ESBL-typer som påvises er det en forskjell. I Sverige og Norge er det hittil bare påvist én ESBL-variant hos slaktekylling, ESBL-resistens på grunnlag av genet blaCMY-2. I de øvrige landene blir et større utvalg av

Land	Prevalens av kyllingflokker med ESBL-bærende <i>E. coli</i> påvist med ikke-selektiv metode
Østerrike	3,1
Belgia	28,0
Danmark	1,7
Frankrike	10,4
Ungarn	7,6
Nederland	5,8
Polen	10,7
Sverige	0,4
Sveits	2,2
Norge	0,9

ESBL-varianter påvist hos kylling. I Danmark, som har en viss import av kyllingkjøtt, har myndighetene undersøkt forekomsten av ESBL på danskprodusert og importert kyllingfilet, og vist at forekomsten er høyere på importfiletene. I flere europeiske land påvises også ESBL-resistens på Salmonellabakterier fra fjørfe. Norden generelt, og Sverige, Finland og Norge spesielt, har en svært gunstig situasjon sammenlignet med andre europeiske land.

Hovedbildet for ESBL-resistens hos fjørfebakterier er derfor det samme som for andre resistensproblem. Men til forskjell fra andre husdyrproduksjoner, der resistens under norske forhold bare forekommer sporadisk og sjelden, er det hos slaktekylling et noe høyere nivå av resistens hos indikatorbakterien *E. coli*.

Kilden til ESBL i norsk slaktekylling

Den opprinnelige kilden til ESBL-bærende *E. coli* hos norsk slaktekylling er med stor sannsynlighet innførsel med avlsmateriale. Både forhistorien, sammenfallet med Sverige som det norske avlsmaterialet er importert via, spredningsmønsteret og det faktum at det bare er én type ESBL som er påvist, indikerer en felles ekstern kilde.

Den nasjonale avlen på slaktekylling ble lagt ned midt på 1990-tallet. Import ble på denne tida enklere. Dyrematerialet den norske avlen var basert på, som var et resultat av tidligere import, var ikke konkurransedyktig verken i forhold til helse- eller produksjonsegenskaper. Globalt er fjørfeavlen konsentrert i et fåtall avlsselskaper. Et av disse, Aviagen, har vært den klart viktigste leverandøren av avlsmateriale til norsk kyllingproduksjon etter 1995.

I en periode inngikk sannsynligvis bruk av antibiotika til verdifulle avlsdyr, altså toppen av avlspyramiden, i alle de store avlsselskapenes driftsopplegg. I ettertid viser det seg at dette ikke overraskende har medført utvikling av resistente bakteriestammer, først og fremst ESBL-bærende *E. coli*. Dette er alvorlig, men må også forstås i lys av den tids syn på antibiotikabruk og risiko for resistens.

Generelt har overgangen til løpende import av avlsmateriale fungert godt også helsemessig. Fjørfeferinga har i egen regi hatt strenge krav til smittesikring og helsestatus ved import, og har lyktes i å opprettholde den i internasjonal sammenheng gode fjørfehelsen vi har her i landet. Lærdommen av ESBL-situasjonen er likevel at import av avlsmateriale ikke er uten risiko. Langt på veg kan en kjøper stille krav og sikre seg mot kjente sykdommer og smittestoff, men smittestoff som ikke er en kjent risiko på importtidspunktet kan komme med som "nisse på lasset".

Betydning for humanhelse

Det har vært en økning av registrerte infeksjoner med ESBL-bærende *E. coli* hos norske pasienter de siste åra, men ingen av disse har vært med det ESBL-genet som finnes hos norsk slaktekylling. Det kan likevel ikke utelukkes at ESBL-resistens som finnes hos norsk slaktekylling kan få betydning for folkehelsen, både fordi resistens egenskapen kan flyttes over til andre mer sykdomsfremkallende bakterier, og fordi bakterier fra normalfloraen er årsak til for eksempel en vesentlig del av urinvegsinfeksjonene. Et forskningsprosjekt ved Folkehelseinstituttet ser blant annet på om den ESBL-bærende *E. coli*-bakterien som finnes hos kylling også finnes i normalfloraen hos friske mennesker. Dette vil være vesentlig kunnskap for å forstå hvor stor potensiell betydning den kan ha for folkehelsen.

Handlingsplan mot ESBL

Kunnskapen om forekomsten av ESBL-bærende *E. coli* hos slaktekylling i Skandinavia begynte å øke rundt 2010. I resistensovervåkingssammenheng tok Sverige i bruk den selektive metoden et år før Veterinærinstituttet. De første tiltakene norsk fjørfefering satte i verk da dette ble kjent, var oppfølging i forhold til eksportør, noe egen prøvetaking og å initiere forskning. Fra 2014 har fjørfeferinga en egen handlingsplan mot ESBL. Ut fra et føre var perspektiv er målsettingen med handlingsplanen å få forekomsten av ESBL-bærende *E. coli* til et lavest mulig nivå.



Grethe Ringdal, Animalia

HANDLINGSPLANEN HAR SEKS PUNKTER:

1. Kunnskapsoppbygging

Effektive tiltak forutsetter kunnskap både om kilde, forekomst, betydning, spredningsmønster og konsekvenser av mulige tiltak. To forskningsprosjekter er i gang. Det ene som er i regi av Veterinærinstituttet heter Emerging antibacterial resistance in the poultry production: Epidemiology and preventive measures against ESBL producing *E. coli*. Fjørfenæringa er involvert i og bidrar til finansieringen av dette prosjektet. I tillegg har Folkehelseinstituttet et prosjekt som heter Emerging antimicrobial resistance in the poultry production – implications for human health? Dette er et samarbeid mellom FHI, VI og Animalia. Forventningen er at begge prosjektene skal bidra til økt kunnskap om spredning og betydning hos fjørfe og mennesker, men prosjektene er ikke kommet langt nok til at man kan trekke konklusjoner.

2. Krav til eksportører av avlsmateriale

Norske importører av avlsmateriale stiller krav til eksportører om overvåking og dokumentasjon av ESBL-status i besteforeldreleddet, og fravær av rutinemessig antibiotikabruk i hele avlspyramiden. Bruk av antibiotika ved sykdom skal dokumenteres, og det skal være høyt smittevernnivå i hele produksjonsskjeden. Det kan se ut som dette arbeidet skaper gode resultater. Prøvene i handlingsplanen viser at kun et lite fåtall av de importerte partiene med rugeegg foreldredyr har fått påvist ESBL-bakterier.

3. Overvåknings- og kartleggingstiltak

Overvåknings- og kontrolltiltak i næringas egen regi er det viktigste enkelttelementet i handlingsplanen. I 2014 blir alle klekkinger av importerte rugeegg undersøkt, i tillegg til alle foreldredyrflokker ved 30 – 40 ukers alder. Resultatene viser at det kommer lite inn med importene nå, men at det fortsatt finnes en del ESBL i foreldredyrflokkene, og som følge av dette utover i verdikjeden.

4. Gjennomgang smittevernrutiner og – praksis

I tillegg til å redusere tilførsel av ESBL-bærende *E. coli* gjennom avlspyramiden, vil det være avgjørende å hindre horisontal smitte. Dette er både smitte mellom ulike flokker i samme hus, og mellom ulike hus og besetninger. Et nøkkelpunkt i arbeidet for å redusere forekomsten av ESBL er å forbedre hygienepraktis generelt, og spesielt i de besetningene som i dag ikke gjør det godt nok. Det vil bli stort fokus på grundige og dokumenterte rutiner for vask, desinfeksjon og tomperiode mellom innsett, da dette er avgjørende for å redusere spredningen av ESBL innenlands.

5. Gjennomgang av antibiotikatilrådnings og -praksis

Det generelle forbruket av antibiotika har betydning for om resistensegenskaper opprettholdes hos bakterier. Antibiotikaforbruket i norsk kyllingproduksjon er svært lavt, men det kan være grunnlag for å begrense det ytterligere. Med en voksende kyllingproduksjon og en økende bruk av helse- og velferdsrådgivning, får stadig flere veterinærer denne produksjonen som en del av sin praksis. Oppfølging av disse veterinærene med fokus på å unngå bruk av antibiotika som tiltak ved helseproblemer, er viktig for å senke forbruket av antibiotika ytterligere. Statistikk for antibiotikaforbruk fra HelseFjørfe viser at mindre enn 1 promille av slaktekyllingflokkene ble behandlet med antibiotika i 2013.

6. Kommunikasjon

Fjørfenæringa ønsker å samarbeide tett og godt med forskningsmiljøene og myndighetene om tiltak for å overvåke og redusere forekomsten av ESBL i fjørfeproduksjonen. Tillit, utveksling av informasjon og åpenhet om funn er viktige elementer i kommunikasjonen. Kommunikasjonsarbeidet handler om å opprettholde gode kanaler for informasjonsutveksling, og å etablere arenaer der funn og tiltak kan diskuteres åpent.

OPPSUMMERING

Det langsiktige perspektivet knyttet til utvikling av resistente bakterier er alvorlig og kan i ytterste konsekvens ha stor betydning for levekår og livskvalitet for både folk og dyr.

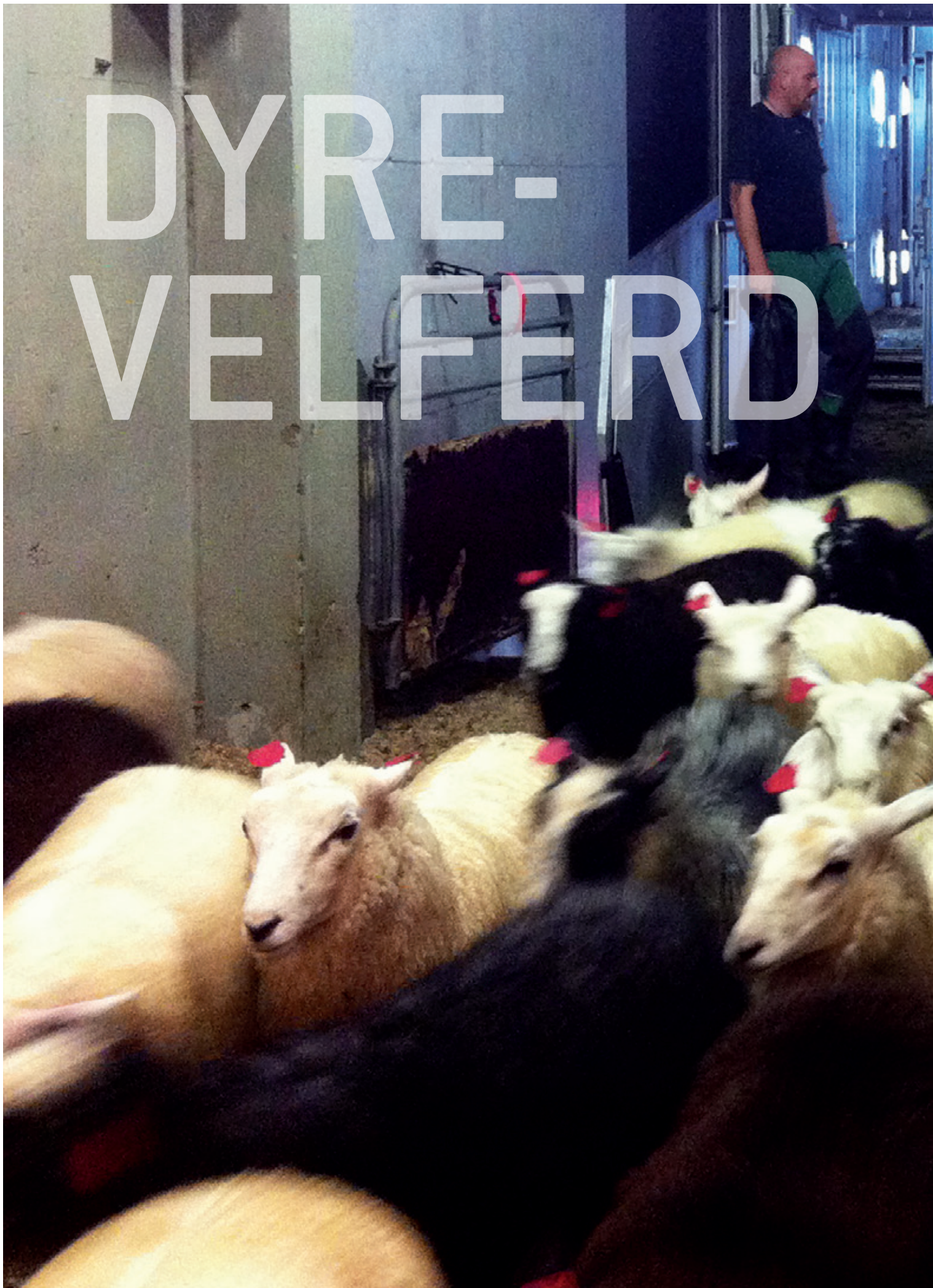
Norsk helsevesen og norsk husdyrhold kan og må bygge opp en bedre smittebeskyttelse for å begrense effekten av økt smittepress. Det kan kompensere noe, men den langsiktige retningen er klar. Utviklingen i verden rundt oss vil medføre økte resistensproblemer i framtida. Vi kan i beste fall begrense hastigheten med fornuftige og målrettede tiltak.

Smittepresset fra husdyr til befolkningen og motsatt er en del av smittebildet. I Norge er likevel husdyrholdets betydning for den totale resistenssituasjonen begrenset, trolig mer begrenset enn i noe annet land. En landbruks- og dyrehelsepolitikk som sikrer at det forblir slik, er et viktig bidrag til å beholde en gunstig resistenssituasjon i den norske befolkningen. Begrepet "one health" – én helse, brukes for å fokusere på sammenhengen mellom folke- og dyrehelse og betydningen av god dyrehelse for å sikre folkehelsen. Risikobildet med hensyn til antibiotikaresistens i Norge gjør det vel så viktig å fokusere på én helse på tvers av landegrensener som på tvers av artsgrensener.

KILDER

- Antibiotikaresistens – kunnskapshull/utfordringer og aktuelle tiltak, rapport fra tverrsektoriell ekspertgruppe på antibiotikaresistens, 2014
- NORM/NORM-VET 2013. Usage of Antimicrobial Agents and occurrence of Antimicrobial resistance in Norway. Tromsø/Oslo. ISSN: 1502-2307 /print)/1890-9965 (electronic)
- DANMAP 2013 - Use of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from food animals, food and humans in Denmark ISSN 1600-2032
- European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2013. "Sales of veterinary antimicrobial agents in 25 EU/EEA countries in 2011" (EMA/236501/2013).
- EFSA (European Food safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2014. The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2012. EFSA Journal 2014;12(3):3590, 336pp., doi:10.2903/j.efsa.2014.3590
- Notat om Folkehelseinstituttets vurdering av risiko for og konsekvenser av spredning av LA-MRSA i norske svinebesetninger, Folkehelseinstituttet, 14. april 2014
- Samfunnsøkonomisk analyse av handlingsvalg for å redusere risiko for at dyreassosiert MRSA utvikler seg til å bli et problem for folkehelsen, Mattilsynet, 1.7.2014
- Fjorfenæringsens handlingsplan mot ESBL-bærende *E. coli*, Animalia, 6.12.2013

DYRE- VELFERD





Norske slakterier er fremdeles relativt små sammenlignet med mange anlegg i andre land, slaktehastigheten er lavere og standarden på bedøvingsutstyret er høy. Ansatte i fjøs og avlving har systematisk opplæring og gode holdninger.



FORFATTER

Elisiv Tolo

elisiv.tolo@animalia.no

Elisiv Tolo er cand.med.vet. fra Tieraertzliche Hochschule Hannover, 1988. Hun arbeidet som stordyrpraktiker i ett år, før hun begynte i offentlig kjøtt- og næringsmiddelkontroll. I 1999 begynte Elisiv som spesialveterinær ved Animalia, hvor hun primært har arbeidet med dyrevelferd under transport og slakting.

[foto: Elisiv Tolo, Animalia]



The greatness of a nation and its moral progress can be judged by the way in which its animals are treated. [Mahatma Gandhi]

DYREVELFERD

– på slakterier

Dyr har omtrent samme evne til å føle frykt og smerte som mennesker. Erkjennelsen av det er bakgrunnen for at regelverket har blitt mye endret de siste 10 årene. Lov om dyrevern er endret til Lov om dyrevelferd. Dyr vurderes ikke lenger bare som eiendeler, de innrømmes å ha egenverdi i tillegg til den nytteverdien de måtte ha for mennesker. Både kjøttbransjen, forbrukerne og forvaltning er opptatt av hvordan dyrene har det. Det kan imidlertid være krevende å avgjøre hva som til en hver tid er akseptabel håndtering av dyrene. Det er en utfordring både for forskere og for alle som skal lage, følge og forvalte regelverket. Særlig når man skal kutte kostnader. Billig er sjelden forenelig med bra, verken når det gjelder dyrevelferd eller total kvalitet. Denne artikkelen omhandler 4-beinte husdyr.

NYTT REGELVERK

I 2009 vedtok EU en ny forordning om «beskyttelse av dyr ved avliving». Den trådte i kraft i EU 1. januar 2013. En måned senere ble «Forskrift om dyrevern i slakterier» erstattet av «Forskrift om avliving av dyr», som implementerer EUs nye forordning. Selv om navnet kan tyde på at bare avlivingen er regulert, stilles det krav til all håndtering av dyrene på avlivingstidspunktet; avlesning/mottak, oppstalling, driving, bedøving og avliving. Dessuten omfatter forskriften avliving av produksjonsdyr utenfor slakteri.

Det er en generell trend i nyere EU-regelverk at det er færre konkrete og flere funksjonelle krav enn tidligere. I praksis betyr det at dyrene er fasiten: Så lenge de er tørre, rene og uten skader, beveger seg rolig, hviler, drikker, spiser eller tygger drøv, og ikke viser tegn på bevissthet etter bedøving, er praksis akseptabel. Dyr som sklir eller faller, mye rygging, løping, slåssing, tvangsbruk og vokalisering er uakseptabelt – uansett hva stoppeklokken, tommestokken eller andre måleinstrumenter viser.

Det er mange positive sider ved et funksjonelt fremfor et detaljert regelverk, men det stiller store krav til kompetanse og ansvar. Uansett hva slags regelverk man skal forholde seg til, er det behov for at alle involverte parter utviser rimelig godt skjønn.

VESENTLIGE ENDRINGER

- Alt personell som håndterer levende dyr må ha gyldig kompetansebevis. Det forutsetter deltagelse i godkjent opplæringsprogram med skriftlig eksamen
- Alle slakterier som slakter med enn 1000 husdyrenheter eller 150.000 fjørfe må ha minst en dyrevelferdsansvarlig (DVA) som rapporterer direkte til slakteriets leder
- Det skal foreligge standardiserte framgangsmåter for all håndtering av dyr
- Det skal utføres systematiske bedøvingkontroller
- Melkeku og -geit med høy produksjon skal slaktes innen 12 timer etter siste melking på gård
- Dyr som oppstalles mer enn 12 timer skal føres
- Fra 2018 trer også strengere krav til utstyr i kraft

TILSYN OG VIRKEMIDLER

Regelverket krever at en veterinær fra Mattilsynet er til stede så lenge slakting pågår. Mattilsynet skal treffe nødvendige tiltak hvis slakteriene ikke sørger for at dyrene har det bra.

Mattilsynet har nå følgende virkemidler:

- Pålegg om å endre prosedyrer og å øke frekvens av bedøvingskontroller
- Engangsmulkt eller løpende dagmulkt om enkeltvedtak ikke etterkommes
- Overtredelsesgebyrer ved forsettlig eller uaktsomme overtredelser
 - Anlegg kr 6 000 - 1 320 000
 - Personer kr 3 400 - 17 200
- Kompetansebevis kan suspenderes eller inndras fra personer «som ikke lenger oppviser tilstrekkelig kompetanse eller kunnskaper, eller viser tilstrekkelig oppmerksomhet for å utføre de oppgavene som beviset var utstedt for»
- Politianmeldelse og fengselsstraff ved grove overtredelser

HVA HAR KJØTTBRANSJEN GJORT FOR Å FØLGE NYE KRAV?

Animalia har utarbeidet et opplæringsprogram godkjent av Mattilsynet.

Det er basert på

- fysiske kurs og oppfølgingssamlinger for DVAer
- e-læringskurs med teoretisk opplæring og eksamen for alle operatører
- praktisk opplæring basert på e-læring og standardiserte framgangsmåter under oppsyn av DVA på hvert anlegg

I løpet av 2012/13 sendte alle slakteriene en eller flere personer på DVA-kurs. Deretter skulle alle ha utarbeidet standardiserte framgangsmåter og sørget for formalisert opplæring av øvrig personell. Per 1. august hadde nær 100 % av alle operatører på slaktefjøs og i avlaving gjennomgått e-læringsprogrammet og bestått eksamen. Mattilsynet arbeider med å behandle innkomne søknader om kompetansebevis.

Våren 2014 deltok de fleste slakteriene på oppfølgingssamling for dyrevelferdsansvarlige.

TILBAKEMELDINGER OM OPPLÆRINGSPROGRAMMET

Evalueringen av kurs og samlinger for dyrevelferdsansvarlige har vært positive, men oppgavene de er pålagt er mer krevende enn deltagerne forventet. Etter at personell på slakteriene også har gjennomført og bestått opplæringsprogrammet, er fasiten at de aller fleste synes det har vært lærerikt og positivt for engasjement, holdninger og arbeidsmiljø.

DVAene er tydelige på at positiv effekt av opplegget på sikt forutsetter at de får tilstrekkelig tid til å arbeide med oppfølging og rapportering, og at ledelsen følger opp.

Mattilsynet sentralt og lokalt har i hovedsak gitt uttrykk for at DVAenes innsats og gjennomføring av opplæringsprogrammet har positiv effekt. Rapporten fra ESAs inspeksjoner med fokus på dyrevelferd i slakterier høsten 2014 vil ventelig også inneholde aktuelle synspunkter.

FAKTA

SLAKTEHASTIGHET PÅ NORSKE SLAKTERIER (småskala unntatt)

	dyr / time
Fjørfe	8 000 - 12 000
Småfe	100 - 340
Gris	100 - 250
Storfe	10 - 45

EKSEMPEL PÅ DETALJERTE VS FUNKSJONELLE KRAV

Tidligere var det krav om at gris bedøvet med gass (CO₂) skulle eksponeres for gassen i minimum 90 sekunder og avlives/stikkes innen 20 sekunder. 90 sekunder i gassen er imidlertid for lite til å sikre god bedøving, og en stikketid på 20 sekunder er praktisk umulig ved gruppevis bedøving. I nytt regelverk er det krav om at dyrene skal eksponeres for gassen på en slik måte at alle dyr er godt bedøvet når de tas ut av gassen, og at ingen kommer til bevissthet igjen. Anlegget må selv angi hvordan de stiller inn gasskonsentrasjon, eksponeringstid og stikketid for å oppnå dette, samt dokumentere at det fungerer.

FAKTA

En forutsetning for god dyrevelferd på slakteriet er at produsentene bare leverer friske dyr.

Avvikende dyr som likevel kommer til anlegget skal vurderes ved mottakskontrollen og avlives på fjøset ved behov. Terskelen for å avlive og kassere dyr på fjøset er blitt lavere. Slike dyr vil bli registrert som døde under transport eller oppstalling. Det kan være en medvirkende årsak til at tallene for dødelighet ikke har gått vesentlig ned til tross for at slakteriene har blitt mye flinkere til raskt å ta hånd om syke dyr.

Er alt bra på et område blir resultatet 100 %, er alt galt 0 %.

Regnskapet kan brukes som utgangspunkt for en merkeordning med 3 graderinger. Et anlegg som oppnår minst 75 % på alle områder er et A-anlegg, minimum 50 % på alle områder gir B, mens anlegg som får mindre enn 50 % på ett eller flere områder får en C.

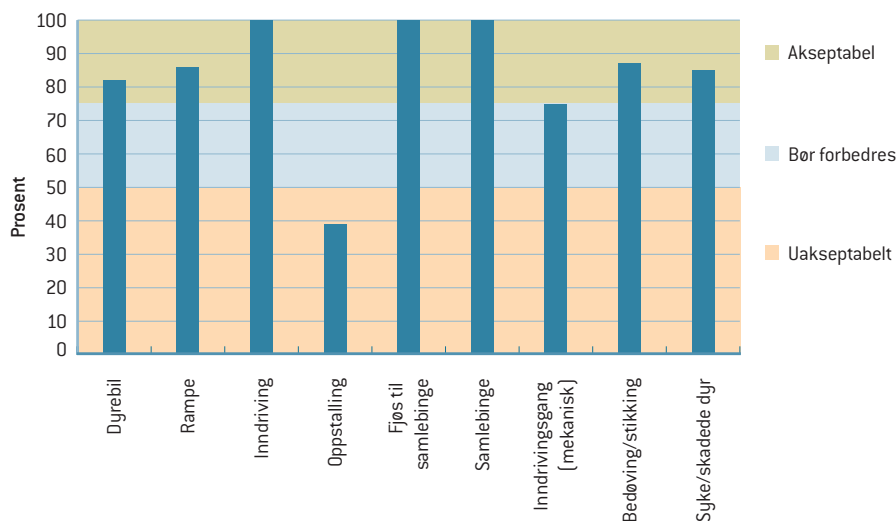
I et moderne slaktefjøs blir storfe stallet opp i enkeltbokser atskilt med heisporter. Det reduserer risiko for slåssing, skader og dårlig kjøttkvalitet, men gir noen utfordringer knyttet til melking, sortering, føring og driving av stressede dyr.

MEN HVORDAN HAR DYRENE DET EGENTLIG?

Etisk regnskap

I et forsøk på å gi en objektiv vurdering, har Animalia fra 1999 tilbudt «Etiske regnskap» til norske slakterier. Et etisk regnskap (ER) er en omfattende kartlegging av forhold som kan ha betydning for dyrenes velferd. En fagrevisor fra Animalia er på anlegget i 2-4 dager og vurderer dyrebiler, syke/skadede dyr, fjøsinnredning, utstyr, rutiner, bedøvingskvalitet, dokumentasjon og sist men ikke minst atferd hos dyr og mennesker. Regnskapet bygger på en mal med opptil 140 punkter (varierer noe for ulike arter), med fastlagte kriterier for en karakterskala fra 1-4: bra-akseptabelt-bør forbedres-uakseptabelt. Før avreise presenteres en grafisk framstilling med resultat for ulike områder og en oppsummering med bilder og videoer. Anlegget får tilgang til hele rapporten på nett. Det gis positiv tilbakemelding der det er fortjent, men hovedfokus er å påpeke uheldige forhold, utilstrekkelige tiltak og å gi veiledning om hvordan anlegget/virksomheten kan bli bedre.

Regnskapet er altså primært et forbedringsverktøy, og behandles konfidensielt. Mer enn halvparten av norske slakterier, som til sammen slakter rundt 80 % av dyrene i Norge, har fått utarbeidet ER. Det påpekes fremdeles avvik, uhell og feilvurderinger, men det er gjort store forbedringer og personalet er flinkere til å oppdage og håndtere uønskede situasjoner. Slakteriene har konkludert med at regnskapet gir et bedre grunnlag for arbeid med dyrevelferd og har positiv effekt på holdninger. Mange anlegg har avtale om årlig gjennomføring.



Figur 1. Samlet vurdering og total oppgjør. Karakter: C



[foto: Per Georg Krogstad / Animalia]

Oppsummering av utfordringer og mangler ved slakteriene i 2013

1. God logistikk er en nøkkelfaktor for å unngå problemer på slaktefjøsset
2. Ikke alle melkekyr og -geit i (høy) produksjon melkes eller avlives innen 12 timer etter siste melking på gård
3. Normer og skjønn for dyretetthet under transport varierer, store dyr har det ofte for trangt
4. Behov for noe tvang ved inndriving av storfe
5. Systematisk overvåking av bedøvingsseffekt ikke på plass
6. Standardiserte framgangsmåter mangler helt eller delvis

Logistikk

I 1999 var det 50-60 slakterier for 4-beinte dyr i Norge. I dag er det 27, samt enkelte småskala-anlegg. I tillegg har slaktehastigheten økt ved mange anlegg. Anleggene er derfor avhengig av å stalle opp en del dyr på slaktefjøsset. Jo lenger dyrene er på fjøsset, desto større utfordringer får man i forhold til dyretetthet, tørr liggeplass, føring, og melking. Til tross for færre anlegg har dyrene likevel bedre plass og stell nå enn de hadde tidligere. Men man kan alltid diskutere hva som er godt nok. Land med et annet klima og lavere bygge-kostnader kan lettere gi dyrene mer plass under oppstalling.

Melking

Melking på slakteriet er en dyr og dårlig løsning både for dyrene og personalet. De store slakteriene staller opp kyr i smale enkeltbokser; forsøk på melking her medfører stor risiko for å brette armene. Utsortering eller flytting av kyr som skal melkes medfører unødig stress for dyrene. Melking i nye omgivelser med fremmed røkter er uansett ikke gunstig. Som en gårdbruker formulerte det: «Kua gir ikke ned og røkteren gir i beste fall fort opp.» Løsningen er derfor god logistikk, slik at lakterende dyr kan avlives før det har gått mer enn 12 timer siden bonden melket.

Dyretetthet

Gjennomsnittsvekten på ungekøyer og kyr har økt vesentlig senere år. I transportforordningen omtales dyr på 550 kg levendevekt som «store dyr», til tross for at nær halvparten av ungekøyer veier over 600 kg, og gjennomsnittsvekten for kyr var over 600 kg i 2012. Dyr over 600 kg levendevekt bør ha mer enn 1,5 m²/dyr på bilen.

Elektrisk drivstav

Ideelt sett skal det være mulig å drive dyrene fra bil til oppstalling og videre til bedøving uten bruk av tvang. Storfe som har hatt lite kontakt med mennesker, er ofte skeptiske og vegrer seg for å gå fram, eller de kan være oppskremt/aggressive og farlige og håndtere. Bruk av elektrisk drivstav varierer mye; de beste anleggene bruker drivstav på mindre enn 10 %, mens enkelte anlegg i perioder må bruke drivstav på 30-40 % av dyrene. Sørger produsentene for at dyrene får positiv kontakt med mennesker og litt erfaring med flytting mellom ulike binger på gården, klarer man seg stort sett uten drivstav på slakteriet. På europeiske anlegg med slaktehastighet på mer enn 60 dyr i timen, finnes eksempler på at alle dyr får minst ett støt, eller at mer enn 50 % av dyrene får mange støt for å få dem fort nok inn i bedøvingsboksen. Professor i husdyrfag, Temple Grandin, vurderer det som bra hvis inntil 25 % av dyrene får strøm.

Systematisk bedøvingskontroll

Forordningen legger stor vekt på bruk og vedlikehold av bedøvingsutstyr, samt systematisk bedøvingsovervåking. Operatørene som bedøver og avliver dyr skal kontrollere hvert eneste dyr. I tillegg skal DVA sørge for regelmessig kontroll bedøvingsrutiner og bedøvingskvalitet på et representativt antall dyr. Oppdages det ett dyr som ikke er tilfredsstillende bedøvet skal overvåkingen intensiveres og nødvendige tiltak treffes.

Standardiserte framgangsmåter

Det skal finnes standardiserte framgangsmåter for all håndtering av levende dyr; dvs. til og med stikking og avblødning. Det er opptil bedriftene å bestemme hvordan slike prosedyrer skal utformes; de kan variere fra stikkordbaserte dokumenter til omfattende dokumenter med vedlegg og ettpunkts-leksjoner. Men alle rutiner skal beskrives, og nøkkelparametere for bedøvingsutstyr skal angis.

MULIGHETER FOR FEILVURDERINGER

Forskere har brukt ulike tester og observert dyrenes atferd for å finne fram til viktige behov. Det har gitt nyttig informasjon, men det er mange muligheter til å tolke resultater feil. Sett at noen velorganiserte romvesener ville lære mer om det moderne mennesket og tok i bruk metoder fra etologien (lære om dyrs atferd):

Preferansetest

En person som får fri tilgang til Gin og Tonic, vil gjerne blande drinken i omtrent samme forhold hver gang (forutsatt at vedkommende liker Gin-Tonic). Derav kan en observatør komme til å konkludere med at personen liker tonic bedre enn gin, og fjerne tilgang til gin, hvis ressursene er begrenset. Personen vil neppe sette pris på det.

Tidsstudier

Moderne boliger inneholder stue, kjøkken, soverom, bad og toalett. Registrerer man hvor mye tid beboerne tilbringer i hver avdeling, er trenden omtrent slik: Soverom > stue/kjøkken > bad > toalett. Derav kunne man slutte at mennesker har stort behov for soverom og stue/kjøkken, men at toalettet har liten betydning. Noe som ikke ville vært et godt grunnlag for å lage en god forskrift for hold av mennesker.

Motivasjonstest

Hadde man derimot sett på hvor mye et menneske er villig til å arbeide for å komme inn på toalettet ved behov, ville observatøren kommet fram til at toalettet er viktigere enn soverommet. Flertallet vil nok heller sove på sofaen enn gjøre sitt fornødne i sengen.

(foto: Elisiv Tolo, Animalia)



Grisen drikker.

(foto: Elisiv Tolo, Animalia)



Akseptabel tetthet ved oppstalling av gris.

UTFORDRINGER

I hovedsak er det slik at et engasjert og kompetent tilsyn bidrar til at et anlegg har fokus på dyrenes velferd. Det finnes imidlertid eksempler på at et antatt velmenende og engasjert tilsyn fører til unødig stress og frustrasjon, uten at det gir noen positiv effekt for dyrenes velferd.

Kompetansebevis

Det er positivt at Mattilsynet har fått flere virkemidler ved brudd på regelverket, men det er behov for nærmere retningslinjer. Ved avslag på søknad om utstedelse eller ved inndragning av kompetansebevis, bør det informeres om hvor lenge beviset er inndratt eller om vilkår for eventuelt å kunne søke på nytt. Ved uønskede/uakseptable enkelthendelser er et overtredelsesgebyr kanskje mer rimelig enn å nekte en person kompetansebevis, noe som i praksis kan bli et yrkesforbud, uten behandling i retts-systemet.

Til sammenligning vil promillekjøring, fartsovertredelser og grov uaktsomhet i trafikken resultere i bøter og inndragning av førerkortet, men synderen får normalt opplyst klare vilkår for når/hvordan han igjen kan kjøre bil. Ved beslag over lengre tid er det snakk om alvorlige brudd som fører til anmeldelse og behandling i rettssystemet.

Funksjonelle krav – hvor går grensen?

Forordningen sier at bruk av drivstav så langt som mulig skal unngås. «Det muligste kunst» avhenger både av utforming av drivganger, slaktehastigheten på anlegget og ikke minst dyrene som kommer inn. Noen økter og dager er drivstaven knapt i bruk, andre dager brukes den på en større andel dyr. Gjennomsnittlig bruk bør derfor beregnes av et stort antall dyr av ulike kategorier.

Forskriften krever at dyr skal fikseres på egnet måte før bedøving, slik at de ikke utsettes for unødig smerte, lidelse, stress eller skade. De fleste dyr blir stresset når man begrenser deres bevegelsesfrihet. God bedøving forutsetter derfor at operatøren kan fikse dyret ved behov, men han må selv få avgjøre om det er hensiktsmessig å bruke hodefiksering, grime eller lignende. Dyr som ikke er vant til å ha på grime, reagerer ofte heftig om man forsøker å fikse hodet med tau. Da er det urimelig å forlange at det skal brukes tau på alle dyr.

Forbrukervalg, merkeordninger og utfordringer

Mange forbrukere i mange land har etterspurt merkeordninger som gjør det mulig å velge produkter fra dyr som har hatt det bra. De siste 20 årene har det dukket opp mange frivillige ordninger i Europa; England har Freedom Foods, Tyskland har Tierschutzlabel. I Norge finnes det ulike nisje-produkter som markedsføres med spesielle kvaliteter, inkludert etisk kvalitet og dyrevelferd. Debio er mest kjent.

Både Debio og Freedom Foods aksepterer kjøttproduksjon fra dyr som aldri er ute. De forsvarer det med at deres hovedmål er å bedre livskvaliteten for flest mulig dyr, og innendørs produksjon hele eller store deler av året er vanlig. Dessuten er det ikke så enkelt at dyr som får gå ute har det bedre enn de som holdes inne på alle vis: Ute har dyrene større muligheter til å utøve naturlig atferd, men utfordringer med parasitter, smittsomme sykdommer og tilsyn øker (gjelder særlig fjørfe og gris). Resultatet er ofte økt dødelighet og økt forbruk av medisiner. Skal man sikre at merkeordninger blir veiledende og ikke villedende om dyrenes velferd, er det vanskelig å komme unna økte kostnader.

KONKLUSJON

Nytt regelverk gir bransjen større frihet til å finne fram til «beste praksis», mot at de dokumenterer økt kompetanse og godt resultat. Tilsynet har fått flere effektive virkemidler for å følge opp anlegg som ikke tar nødvendig ansvar for dyrenes velferd. Det er bra – men tilsyn basert på et funksjonelt eller skjønnsbasert regelverk forutsetter at tilsynet har god kompetanse og praktisk innsyn. Det er behov for veiledere for bruk av virkemidler, og strengere krav til begrunnelse av vedtak.

Norske slakterier er fremdeles relativt små sammenlignet med mange anlegg i andre land, slaktehastigheten er lavere og standarden på bedøvningsutstyret er høy. Ansatte i fjøs og avlving har systematisk opplæring og gode holdninger. Dyrenes velferd er derfor stort sett bra. Men kontinuerlig fokus er nødvendig for å holde standarden og i beste fall bli enda bedre.

Forbrukerinteresser og -krav til dyrevelferd er viktige for å påvirke forholdene for produksjonsdyr, men det er krevende å lage gode merkeordninger. Eksisterende ordninger har foreløpig små markedsandeler og de er dyre i drift. Selv om god dyrevelferd øker kvaliteten på animalske produkter, er det et faktum at det ofte gir høyere kostnader. I Norge er betalingsviljen ikke alltid like god. I mange andre land er betalingsevnen en utfordring. For flertallet av dyrene er det kanskje viktigere at vi fortsetter å fokusere på at alle skal ha det ok, enn at de [få] betalingsvillige forbrukerne får dekket sine behov for høy etisk kvalitet. På den annen side trenger alle bransjer noen fyrtårn som viser at ting kan gjøres bedre.



[foto: Grethe Ringdal, Animalia]

Highland Cattle er små lette dyr, med et sterkt flokkinstinkt. De egner seg bl.a. til beiting på gjengroingsarealer, og skal helst gå ute hele året. Med god håndtering og mye tilsyn kan de være sjarmerende og greie å håndtere. Ved ekstensiv drift uten særlig kontakt med mennesker, vil all håndtering være ekstremt stressende for dyrene. Da er de knapt transportdyktige og hører ikke hjemme på vanlige slakterier. Både dyr, eier, dyrebilsjåfør og slakteripersonell utsettes for urimelig stress og skaderisiko.

Hygieneregulverket tillater ikke at dyrene slaktes på gården. Skal ekstensiv drift med slike dyr være tillatt, bør lovgiver stille krav til kontakt med mennesker og sørge for at dyrene kan bedøves og slaktes på gården på lovlig vis.

FAKTA


GODKJENTE BEDØVINGSMETODER

Bedøvningsmetode	Elektrisk bedøving				
	Boltepistol	Hode	Hode + hjerte	Vannbad	Gass
Storfe	100 %				
Småfe		54 %	46 %		
Gris		6 %	3 %		92 %
Kalkun		35 %			65 %
Kylling		0,1 %		27,9 %	72 %

Avlivingsforordningen har mest fokus på bedøving og avlving. Godt utstyr, gode rutiner og ansvarlige slaktere som sikrer at alle dyr er uten bevissthet og smertefølelse før avlving, er en forutsetning for at vi skal kunne spise kjøtt med god samvittighet. Metodene vurdert som «beste praksis» står i halvfet.

KJØKKEN- HYGIENE





Flere studier har vist at det fins flere forskjellige typer bakterier i et større antall på kjøkkenet enn hva det gjør på for eksempel badet. Men faren for å bli syk av maten skyldes ikke de bakteriene som bor på kjøkkenet, men hva man gjør under selve matlagingen.



FORFATTER

Elin Røssvoll

elin.rossvoll@animalia.no

Elin Røssvoll er veterinær fra NVH (2008) og har en doktorgrad på håndtering av mat og kunnskap om mattrygghet blant norske forbrukere (2013). Her undersøkte Elin hvordan norske forbrukere håndterer mat hjemme på eget kjøkken, og hvilken risiko dette innebærer for å gi matbåren sykdom. Arbeidet ble utført ved Nofima i samarbeid med NVH. Hun ble ansatt som spesialveterinær innen mattrygghet i Animalia i juni 2014.

KJØKKENET

– i enden av verdikjeden

Det har vært gjort mye forskning på hvordan man kan bedre mattryggheten ved samtlige trinn i verdikjeden fra produksjon på gården til salg i butikk, men det siste leddet, hjemme hos forbrukeren, har det vært mindre fokus på. I 2008 ble det derfor startet et forskningsprosjekt på nettopp forbrukeren hjemme på eget kjøkken; hvordan håndterer norske forbrukere maten sin og hva kan de om mattrygghet?

MATBÅREN SYKDOM

Matbåren sykdom utgjør en betydelig belastning både sosialt og økonomisk for samfunn og helsevesen – og ikke minst for de som selv blir syke. I Norge ble det i 2013 meldt omtrent 5000 tilfeller av de rapporteringspliktige matbårene sykdommene til Folkehelseinstituttet. Flest ble rapportert syke av *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, EHEC, *Yersinia*, hepatitt A og *Listeria*, hvorav omtrent halvparten ble smittet i innenlands. De vanligste sykdommene som kan smitte gjennom mat som norovirus og matforgiftninger fra bakterielle toksiner har som regel et mildere forløp enn de rapporteringspliktige og blir ikke registrert. Derfor fins det dessverre ingen eksakte tall for hvor mange som blir syke av maten de spiser. Folk flest verken ringer Mattilsynet eller går til lege hver gang de har blitt dårlige av noe de har spist – og i noen tilfeller vet de ikke selv engang at de ble syke av maten, da det kan ha gått lang tid (dager/uker) fra maten ble spist til de ble syke. Det er dermed svært mange sykdomstilfeller man ikke får kjennskap til, og det har blitt anslått at så mye som 90 % av sykdomstilfellene blir ikke rapportert.

MATTRYGGHET

Mattrygghet og hygiene er svært viktig for matindustrien, og mange mener at maten aldri har vært tryggere enn den er i dag; matbåren sykdom og utbrudd får mye oppmerksomhet og det investeres enorme summer i mattrygghet. For industrielt produsert mat stemmer nok dette. Likevel kan én enkelt hygienisk svikt under produksjon av mat eller fôr i verste fall få store konsekvenser nasjonalt – om ikke internasjonalt.

Selv om industrien er opptatt av mattrygghet, så har temaet de siste årene tapt terreng hos folk flest. Det er et faktum at de siste tiårene har vi brukt mindre og mindre tid på husarbeid og matlaging generelt. Samtidig har det enorme fokuset på ernæring, samt økende fokus på andre matrelaterte områder som matsikkerhet (nok mat til alle) og klimaendringer bidratt til at mattrygghet ikke har fått så mye oppmerksomhet i media og blant forbrukere.

Den største hygieniske utfordringen i vår del av verden befinner seg i dag trolig på kjøkkenet i de tusen hjem. Gjennomsnittsnordmannen spiser ute bare 1 - 11 ganger i året, så det konsumeres dermed en mye større mengde mat hjemme på norske kjøkken enn det gjør ved restauranter og andre spisesteder. Kjøkkenet og maten hjemme blir håndtert av alle familiens medlemmer, både store og små, og kjæledyr har ofte tilgang til kjøkkenet. Vi har fått mange nye typer matvarer importert fra hele verden som tilberedes på nye måter – noe som ofte gjerne betyr at de (nesten) ikke tilberedes i det hele tatt men spises rå. Samtidig har vi fått nye typer bakterier å hanske med som vi ikke kjente til for bare 20-30 år siden, og matlaging og mattrygghet nærmest har gått fullstendig ut av pensum i norsk skole. Gamle råd for tilberedning av mat har rett og slett gått ut på dato, og vi har ikke lært å håndtere den nye maten på riktig måte.

Verdens helseorganisasjon har utviklet «Fem nøkler til tryggere mat». Dette er grunnleggende prinsipper alle burde kjenne til for å kunne lage trygg mat og forhindre at folk blir syke av maten.

1. HOLD DET RENT

Kjøkkenet er faktisk det mest forurensede rommet i hele huset. Flere studier har vist at det fins flere forskjellige typer bakterier i et større antall på kjøkkenet enn hva det gjør på for eksempel badet. Men faren for å bli syk av maten skyldes ikke de bakteriene som bor på kjøkkenet, men hva man gjør under selve matlagingen – og ikke minst hvordan det står til med håndhygiene. I en stor undersøkelse blant norske forbrukere oppga 70 % at de alltid vasket hendene før de lagde mat, 60 % vasket alltid hendene etter å ha tatt i rått kjøtt, men bare 40 % brukte såpe når de vasket seg. Håndvask etter å ha pusset nesene eller etter å ha klappet kjæledyr var det få som rapporterte at de gjorde.

Kjøkkenkluten er et viktig rengjøringsredskap på mange kjøkken. Den kan ha et svært variert bruksområde og kan gi gode muligheter for uønsket bakterievekst. I undersøkelsen oppga de aller fleste at de brukte kjøkkenkluten til å tørke av benker og komfyr enten ved behov eller regelmessig etter å ha brukt kjøkkenet. Det var få som svarte at de brukte den til andre ting som å vaske hendene med, tørke opp småflekker på gulvet eller vaske hender og ansikt på barn. Kjøkkenkluten bør skiftes ofte, men å tallfeste hvor ofte folk flest bytter kjøkkenklut var vanskelig. De fleste oppga at de byttet ut fra en sensorisk vurdering, enten fordi den så skitten ut eller luktet vondt, eller fordi den var blitt brukt til å tørke opp «ekle» ting med. Det var få som rapporterte at de skiftet klut daglig. Hver eneste sommer i «agurktiden» kommer avisoppslagene om kjøkkenkluten – «en bakteriebombe». Det er viktig å tenke på hva man bruker kjøkkenkluten til, og i mange tilfeller kan kjøkkenpapir være et mer hygienisk alternativ. Men dersom man ser på hva det er størst risiko for å bli syk av på kjøkkenet, kommer kjøkkenkluten langt ned på lista, på en 14. plass (jf. tabell 1).

2. HOLD RÅ OG VARMEBEHANDLET MAT ADSKILT

De aller fleste visste at man skal bruke separate skjærefjølere og kniver til rått kjøtt og salat for å unngå at bakterier fra det rå kjøttet smitter over til salaten, siden salat ikke varmebehandles før den spises. Yngre og eldre single menn var de som rapporterte dårligst adferd med tanke på slik kryss-smitte.

3. SØRG FOR TILSTREKkelig OPPVARMING

På overflaten av alt kjøtt fins det bakterier. De aller fleste er ufarlige, men det kan finnes noen farlige bakterier der også. De såkalte hamburgerbakteriene (EHEC - enterohemoragiske *E. coli*.) er de vi er mest redde for da selv svært få av disse bakteriene kan gi veldig alvorlig sykdom. Barn, eldre og folk med svekket immunsystem er ekstra utsatt. Hele kjøttstykker har kun bakterier på overflaten og disse dør raskt ved varmebehandling. I farseprodukter som kjøttdeig vil derimot overflatebakteriene fordeles jevnt i hele kjøttdeigen. Den må derfor alltid gjennomsteges slik at alle bakteriene dør.

Så mange som tre av ti norske forbrukere oppga at de smakte på rå kjøttdeig mens de sto og stekte den. Og det kan virke som mange er glad i rå kjøttdeig da 33 % rapporterte at de foretrekker hamburgere som ikke er helt gjennomstekt, men fortsatt litt rosa i midten. Yngre (<30) og eldre (60+) menn med høy inntekt bosatt i Oslo var mest tilbøyelige til å spise rått kjøtt.

Unge menn hører ikke til noen spesielt sårbar gruppe når det gjelder matbårne infeksjoner, men de kan utgjøre en større risiko med tanke på mattrygghet når de finner en partner og stifter familie. Gravide kvinner og små barn er mye mer sårbare overfor matbårne infeksjoner. Eldre menn hører enten allerede til en gruppe med økt sårbarhet overfor matbårne infeksjoner eller de vil snart bli det, ettersom de blir (enda) eldre. Det er derfor bekymringsverdig at så mange oppgir at de spiser – og faktisk foretrekker – rå, ikke gjennomstekt kjøttdeig og hamburgere.



(foto: Matprat)

FAKTA

Definisjoner på holdbarhetsmerking av mat:

"Siste forbruksdag..."

Lett bedervelige matvarer kan bli helsefarlige etter kort tid med feil oppbevaring og skal derfor merkes med "Siste forbruksdag" og hvordan den skal oppbevares. Slike matvarer kan ikke selges etter at datoen har gått ut.

"Best før..."

Andre matvarer skal merkes med "Best før" eller "Best før utgangen av". Denne datoen forteller hvor lenge varen holder seg uten å miste kvalitet, og innebærer ingen helsefare. Matvaren kan fremdeles selges etter at "Best før"-datoen har gått ut, forutsatt at den fortsatt har akseptabel kvalitet.

4. TRYGGE TEMPERATURER VED OPPBEVARING

Det mest risikable folk gjør hjemme på egne kjøkken er å tilberede store mengder mat til mange personer som gjerne skal serveres senere. Folk flest har verken kunnskap eller mulighet til å få kjølt ned slike store porsjoner raskt nok for å kunne hindre oppvekst av de sporedannende bakteriene som overlever kokingen. Dersom store porsjoner ikke raskt og effektivt kjøles ned til under 4 °C, kan disse bakteriene få ideelle forhold til å vokse og danne toksiner som gjør oss syke. Mange av disse bakterielle toksinene er varmestabile, det vil si at de vil fortsatt være der og kan gjøre deg syk selv om maten blir kokt opp på nytt.

Temperaturen i et kjøleskap skal ligge på mellom 0 til 4 °C. Kun halvparten av norske forbrukere visste hvilken temperatur de hadde i eget kjøleskap, og blant disse var det så mange som en tredjedel som rapporterte å ha en temperatur høyere enn det anbefalte intervallet mellom 0 til 4 °C. Når det gjaldt kunnskap om anbefalt kjøleskap-temperatur og hvordan det sto til med ens eget kjøleskap var dette ett av få områder hvor menn scoret mye bedre enn kvinner.

Ikke alle feil man gjør på kjøkkenet er like viktig med tanke på risiko for å bli syk. Den vanligste feilen norske forbrukere gjorde hjemme på egne kjøkken var å tine frossent kjøtt og kjøttprodukter på kjøkkenbenken. Ideelt sett bør man tine frossent kjøtt i kjøleskapet for å hindre oppvekst av bakterier. Selv om det ikke er helt «etter boka» å tine på benken, vet vi samtidig at det er lav risiko for at man skal bli syk av å spise kjøtt tint i romtemperatur. Dersom man skulle slå et slag for folkehelsen gjennom å forbedre folks kjøkkenhygiene, ville det gitt bedre effekt å lære folk hvordan man effektivt kjøler ned store porsjoner med mat og/eller få folk til å slutte å spise rosa hamburgere enn å omvende folk fra å tine på kjøkkenbenken.

5. BRUK TRYGGE RÅVARER OG RENT VANN

Når det kommer til den siste av de Fem nøklene til tryggere mat, så er vi forbrukere i noen tilfeller fullstendig prisgitt hva andre i verdikjeden har gjort før oss. Kjøttpålegg og andre såkalte spiseklare produkter er eksempler på dette. Denne type matprodukter skal puttes rett i munnen uten noen form for varmebehandling, og det er derfor lite en som forbruker får gjort for å beskytte seg dersom produktet har blitt forurenset tidligere i verdikjeden.

I andre tilfeller kan forbrukeren fungere som «siste skanse» i verdikjeden og ta grep for å sikre at maten som serveres er tryggest mulig ved å følge de Fem nøklene, sørge for at kjøleskapet holder korrekt temperatur og lære seg forskjellen på holdbarhetsmerkingen «Best før» og «Siste forbruksdag» (opp mot 40 % av norske forbrukere kan ikke dette).

Mye har endret seg de siste 20-30 årene med tanke på mat og risiko, og folk flest trenger å få oppdatert sin kunnskap om trygg og hygienisk håndtering av mat tilpasset den maten vi spiser i dag. Ved å få mattrygghet i større grad inn i skolens læreplan ville det kunne tilrettelegge for en tidlig utvikling av trygg mathåndtering. Vi forbrukere er også en del av verdikjeden og må på lik linje med alle andre i kjeden ta vår del av ansvaret for å sikre trygg mat.

Tabell 1. Håndtering av mat på norske kjøkken som gir størst risiko for å kunne bli syk (for vanlig friske folk)

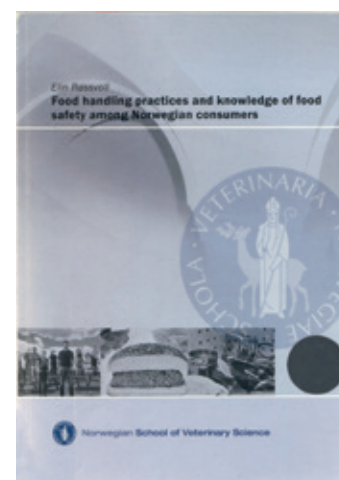
1	Mangelfull nedkjøling av store porsjoner mat
2	Gjentatt oppvarming av restemat (f.eks varmes opp to dager på rad)
3	Spise spirer som bønnespirer og alfalfaspirer
4	Spise hamburgere som er rosa i midten (ikke ordentlig gjennomstekt)
5	Spise upasteurisert ost
6	Å ikke gi rå grønnsaker som sukkererter og spirer et raskt oppkok før servering (forvelling)
7	Spise rå eller ikke ferdigstekt kjøttdeig
8	Utilstrekkelig oppvarming av restemat
9	Spise rakfisk og gravlaks
10	Oppbevare mat i romtemperatur i mer enn to timer

Tidligere studier på forbrukerhåndtering av mat har vanligvis kategorisert forbrukernes opptreden som enten «rett» eller «feil». I denne studien ble det tatt hensyn til hvor stor risiko det er for å kunne bli syk av slike feil og hvor vanlig feilen er, det vil si hvor ofte folk rapporterte å gjøre de forskjellige tingene.

Den aller vanligste feilen folk gjør på kjøkkenet er å tine frossent kjøtt og kjøttprodukter på kjøkkenbenken. Ideelt sett bør man tine kjøtt i kjøleskapet, men flere studier viser at det ikke er noen stor risiko for å bli syk av å tine kjøtt på benken og det kom dermed ikke med blant «topp ti». Det å spise matretter med rått kjøtt, dårlig varmebehandling av kylling og det å lage mat til andre når man selv er syk kom heller ikke med blant de ti viktigste høyrisiko-håndteringene i denne analysen, selv om det virkelig er høyrisiko atferd. Så å si ingen rapporterte at de gjorde dette, og det er dermed ikke dette folk blir syke av.


KILDER

Referanse: Elin Røssvoll, 2013. Food handling practices and knowledge of food safety among Norwegian consumers. Dissertation for the Degree of PhD submitted to the Norwegian School of Veterinary Science No. 156. ISBN 978-82-7725-257-5



SALT





Erfaring har vist at innholdet av salt (NaCl) kan reduseres med 20-30 prosent, uten at det påvirker smaken i altfor stor grad, dersom det gjøres gradvis over tid.



FORFATTER

Ellen Hovland

ellen.hovland@animalia.no

Ellen Hovland er utdannet klinisk ernæringsfysiolog ved Avdeling for ernæringsvitenskap ved Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo. Hun har tidligere jobbet ved Opplysningskontoret for Meieriprodukter (Melk.no), i legemiddelbransjen og hatt sitt eget firma. Blant Ellens arbeidsoppgaver er å initiere forskning og utvikling innenfor egg og kjøtt i forhold til ernæring og helse, formidle kunnskap og være en informasjonskanal mellom egg- og kjøttbransjen, myndigheter, ernæringsmiljøer, presse og relevante forskningsmiljøer nasjonalt og internasjonalt, samt å skape møteplasser og nettverk på tvers av bransjer.

FAKTA

Delmål i myndighetenes tiltaksplan for saltreduksjon:

1. Styrket overvåking av saltinntak i befolkningen, av saltinnhold i matvarer og av kunnskap og holdninger
2. Reduksjon av saltinnholdet i matvarer på det norske markedet
3. Reduksjon av saltinnholdet i matvarer/retter/måltider i institusjoner og serveringsmarkedet, inkl hurtigmat
4. Forbruker har tilgang til og bruker merking om saltinnhold i mat
5. Styrket informasjon om salt, -kilder og saltreduksjon

SALT – kjøttbransjen mobiliserer

Norske og internasjonale myndigheter har de siste årene satt fokus på saltinnholdet i kostholdet vårt. Per i dag antas det at menn spiser omtrent 10 gram salt hver dag, mens kvinner spiser litt mindre. Kjøttprodukter er en av to store saltkilder i kostholdet. Helsemyndighetene har nylig revidert målsetningen for saltreduksjon og målet er at saltinntaket skal reduseres med 30 % innen 2025. Kjøttbransjen er i gang med å redusere saltet i produktene sine.

HVORFOR REDUSERE SALTET?

Salt er den viktigste risikofaktoren for høyt blodtrykk. Høyt blodtrykk er den viktigste årsaken til hjerte- og karsykdom, som er den vanligste dødsårsaken i Norge. I tillegg til å gå veien om høyt blodtrykk er det også vist at et høyt saltinntak kan øke risikoen for hjerte- og karsykdom direkte. Denne effekten ser ut til å være doseavhengig, både hos barn og voksne, og er ekstra sterkt for de med høyt blodtrykk. Omtrent 30 % av befolkningen har høyt blodtrykk. Et redusert saltinntak vil dermed gi betydelige helsegevinster.

INTERNASJONAL SALTMOBILISERING

Det er langt fra bare Norge som har satt salt på helseagendaen. 194 land har sammen med FN og WHO satt et mål om 25 % reduksjon av antall dødsfall av ikke-smittsomme sykdommer før fylte 70 år innen 2025. Ikke-smittsomme sykdommer er et faguttrykk for hjerte- og karsykdom, kreft, diabetes, lungesykdommer som kols og liknende sykdommer. Det er mange ulike målsetninger som skal bidra til å oppnå dette målet, blant annet økt inntak av fisk, frukt og grønnsaker og mer fysisk aktivitet. I tillegg er det satt et mål om 30 % saltreduksjonen i denne perioden.

Norge og Danmark har nesten samme innbyggertall. Danmark har beregnet at hvis gjennomsnittlig saltforbruk reduseres med ca. 3 g/dag, kan 1000 dødsfall unngås hvert år. I tillegg kan de forvente 400 000 færre tilfeller av forhøyet blodtrykk og spare 1-2 milliarder kroner på utgifter relatert til hjerte- og karsykdommer hvert år [kilde: Tiltaksplanen].

NORSK SALTARBEID

I 2011 publiserte Nasjonalt råd for ernæring en saltstrategi for Norge. I 2014 kom det en tiltaksplan basert på denne strategien. I forbindelse med den nye tiltaksplanen har myndighetene revidert sitt mål for saltreduksjon i befolkningen. Tidligere var målet en halvering (ned til 5 g/d) innen 2025. Basert på erfaring og ny kunnskap er det justerte målet 15 % reduksjonen innen 2018 og 30 % reduksjonen innen 2025. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,5 og 3 g salt per dag. Et mer langsiktig mål er fremdeles å komme ned i et inntak på 5 g per dag.

Som et av mange tiltak de neste årene ønsker helsemyndighetene å initiere et forpliktende saltsamarbeid med matvarebransjen og andre relevante aktører. En mulig oppgave er i fellesskap å utvikle maksimumsnivåer for innhold av salt i matvarer.

HVOR KOMMER SALTET FRA?

Kjøttprodukter er en av to store kilder til salt i det norske kostholdet. Den andre hovedkilden er brød og kornprodukter. Ulike undersøkelser viser litt varierende tall for hvor mye de ulike gruppene bidrar med, men til sammen bidrar de med omtrent halvparten av saltet som kommer fra bearbejdede produkter i det norske kostholdet.

Helsemyndighetene oppgir at kjøttprodukter bidrar med 1,8 g salt per dag. En rapport utført av Nofima på oppdrag fra Animalia i 2011 viser at blant kjøttprodukter er det pølser, farseprodukter og spekemat som bidrar med mest salt.

Det er beregnet at saltinntaket i Norge er 10 gram. Det er vanlig å si at 75-80 % av saltinntaket kommer fra industriebearbejdede varer og mat spist på serveringssteder, at 10 % er naturlig forekommende i matvarene og at salting ved tilberedning og ved bordet utgjør 10-15 %. Disse tallene har vært brukt i flere tiår. Den siste kostholdsundersøkelsen som ble gjort (Norkost 3) viser at kvinners saltinntak (naturlig forekommende + fra industriell bearbejding) lå på 6,3 g/d og menns inntak lå på 9 g/d (i 2010-2011).

HVORFOR TILSETTES SALT I KJØTTPRODUKTER?

Natrium har en viktig rolle for muskelceller og derfor finnes det noe natrium naturlig i kjøtt. I 100 gram kjøttvare tilsvarer det cirka 0,07 g natrium. I tillegg til det naturlig forekommende natriumet, tilsettes det natrium i form av natriumklorid og andre natriumholdige tilsetningsstoffer. Natriumklorid (NaCl) er det vi i dagligtale kaller "salt". NaCl tilsettes både for å gi salt smak til produktene, men også for å gi holdbarhet og konsistens. Andre natriumholdige tilsetningsstoffer som brukes for å sikre mikrobiell status, øke holdbarheten og gi konsistens er natriumlaktat og natriumfosfat.

NÅR SALTET SKAL ERSTATTES

Når saltinnholdet i en matvare skal reduseres eller erstattes er det en rekke hensyn å ta. En salterstatter skal erstatte saltets konserverende, funksjonelle og teknologiske egenskaper i produkter og produksjonen. Saltets teknologiske effekter varierer mellom ulike kjøttprodukter. I farseprodukter som pølser og kjøttkaker gir saltet utfelling av proteiner og binder væske i produktet, slik at det beholder saftigheten. I spekepølser og spekeskinker bidrar saltet til å drive vann ut av produktet under spekeprosessen, altså den helt motsatte effekten. I de produktene hvor koksalt bidrar til å gi volum er det ønskelig at en salterstatter kan erstatte denne effekten.

Det er også viktig at en salterstatter er en sunn erstatning for natrium / koksalt. Kaliumklorid er en mye brukt erstatning for natriumklorid, men Vitenskapskomiteen for mattrygghet har konkludert med at et høyt forbruk av kalium ikke er gunstig for befolkningen.

Ikke minst er det viktig at en salterstatter erstatter de sensoriske egenskapene som salt har. Det er to måter å redusere saltinnholdet i et produkt på. Det kan enten gjøres ved å gradvis redusere saltinnholdet i produktene i en takt som aksepteres av forbrukerne eller ved å erstatte det med noe annet. Mens det finnes få alternativer som kan erstatte saltets teknologiske og mikrobielle egenskaper finnes det en lang rekke alternativer som kan erstatte saltsmak i produktene.

Til sist er det også viktig at salterstatteren er prismessig akseptabel. Koksalt er billig, mens salterstattere kan koste 50 – 100 ganger mer. Dersom de saltreduerte produktene blir for dyre vil dette kunne hemme innovasjonstakten i bransjen. I tillegg vil det kunne ha uønsket effekt på salget, ved at det er de ressurssterke helsebevisste forbrukerne som kjøper slike produkter. For at saltreduksjonen skal ha den ønskede effekten på folkehelsen er det nødvendig at de store volumproduktene får et lavere saltinnhold og at prisen ikke blir en kjøpsbarriere.



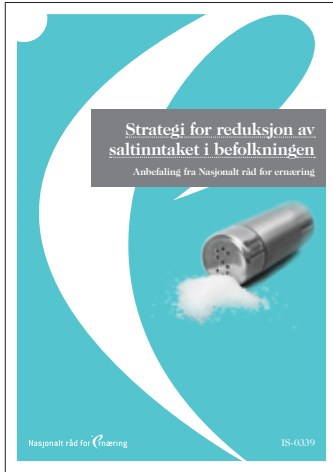
[foto: Moment Fotografi AS]

Brød og kjøttprodukter er de to store kildene til salt i det norske kostholdet.



[foto: Moment Fotografi AS]

Pølser er den største kilden til salt blant kjøttprodukter.



De siste årene har norske myndigheter publisert både en strategi for reduksjon av saltinntak i befolkningen og en tiltaksplan for hvordan nå disse målene.

HVORDAN REDUSERE SALTINNHALDET I KJØTTPRODUKTER?

Erfaring har vist at innholdet av salt (NaCl) kan reduseres med 20-30 prosent, uten at det påvirker smaken i altfor stor grad, dersom det gjøres gradvis over tid. Da vil forbrukerne venne seg umerkelig til de små endringene underveis. I produkter hvor NaCl har andre funksjoner ut over å gi saltsmak, vil det være behov for å bruke salterstatte. Det finnes ulike grupper salterstatte og den mest vanlige er kaliumklorid. Andre alternativer er aminosyrer, for eksempel glutamat. Selv om glutamat er et gunstig alternativ basert på helse- og smakskriterier, er forbrukerskepsisen stor og bruken av glutamat i matvarer reduseres som følge av dette. Det kan også være aktuelt å bruke andre aminosyrer eller 5'-nukleotider, dersom de ikke kommer til å lide samme forbrukerskjebne som glutamat. Andre alternativer som har vært vurdert og til dels testet ut er gjærekstrakt, grønnsakjuicekonsentrater, krydder og urteekstrakter og lignende.

HVA GJØR BRANSJEN?

I en undersøkelse gjennomført av Animalia sommeren 2013 oppga 70 % av kjøttbedriftene at de har redusert saltinnholdet i sine produkter i løpet av de siste ti årene. Det hadde vært størst fokus på å redusere saltet i kategoriene pølser, pålegg og farseprodukter. Undersøkelsen viste en tendens til at de større bedriftene (mer enn 50 ansatte) hadde hatt større fokus på salt- (og fett-)reduksjon enn de mindre bedriftene.

Det er altså stor vilje til saltreduksjon blant kjøttbedriftene. De siste årene har det pågått og pågår flere forskningsprosjekter hvor salt står i fokus:

- LowSalt products: et SINTEF-prosjekt som gikk fra 2008 til 2011. Fra kjøttbransjen var Mills, Nortura, Stabburet, Grilstad og Finsbråten inkludert.
- SALT0: et prosjekt som så på saltreduksjon i ost, kokt skinke, leverpostei, pølser og farseprodukter, som gikk fra 2011 til 2014. Fra kjøttbransjen var Stabburet, Ådne Espeland og Mills inkludert.
- TeRiFiQ: et EU-prosjekt ledes av Franrike hvor Nofima leder arbeidspakken for kjøttprodukter. Ser på blant annet kokte pølser og spekepølser. Fra kjøttbransjen er Leiv Vidar inkludert.
- En sunnere matpakke: bransjen søker om midler til å starte et prosjekt for å se på salt- og fettreduksjon i kjøttprodukter og saltreduksjon i smelteost og brød. Fra kjøttbransjen er Nortura, Orkla Foods Norge (Stabburet og Vossafår) og Tind inkludert.

Flere av prosjektene har hatt som målsetning å jobbe for en reduksjon av salt på mellom 25 og 50 %. Dette er ambisiøse mål som krever forskning og ny kompetanse for å ivareta eller erstatte saltets teknologiske egenskaper i de saltreduerte produktene. Erfaringen fra de ulike prosjektene viser at jo lenger ned man kommer i saltinnhold, jo vanskeligere blir ytterligere reduksjon og jo større endringer kreves det, både i fremstillingsprosess, utstyr og maskiner og behov for salterstatninger.

FORBRUKERSKEPSIS TIL SALTREDUKSJON

Ulike forbrukertester av saltreduerte produkter har vist at når forbrukerne blir fortalt at et produkt inneholder mindre salt, så forventer de tammere smak. Da bedømmer de også smaken på produktet som dårligere. Undersøkelsen Norske Spisefakta 2014 viser at kun 20 % av befolkningen legger spesielt stor vekt på saltinnholdet når de handler mat.

MERKING AV SALTINNHALD PÅ EMBALLASJEN

13. desember 2014 trer Matinformasjonsforordningen i kraft i EU og Norge. Det nye regelverket krever at natrium skal deklareres som salt. Kjøtt inneholder litt naturlig natrium, i tillegg til det som eventuelt er tilsatt. For å regne om fra natrium til salt, skal totalt innhold av natrium, det vil si absolutt alle natriumkilder i produktet, multipliseres med 2,5. Et produkt som inneholder 0,6 g natrium per 100 gram vare, skal

dermed deklarerer med 1,5 gram salt. Dette gjelder uansett om noe av natriumet er naturlig forekommende i produktet eller om alt er tilsatt som koksalt (NaCl) eller i form av tilsetningsstoffer hvor natrium inngår, som for eksempel natriumfosfater eller –laktater.

SALTKRAV I NØKKE LHULLET

Nøkkelhullet er myndighetenes merke for å vise hvilke produkter som er et sunnere valg innen ulike matvarekategorier. Nøkkelhullsmerkede produkter har mindre fett, salt og/eller sukker, og mer fiber og fullkorn enn andre produkter i samme kategori. I dagens regelverk for bruk av Nøkkelhullet på kjøttprodukter er det kun krav til maksimal mengde fett (10 %) og sukkerarter (5 %). Kriteriene til Nøkkelhullet er dynamiske og revideres med jevne mellomrom. Ved nyttår 2014/2015 trår det i kraft en revidert forskrift, hvor det også kommer krav til maksimalt saltinnhold i kjøttproduktene.

Tabell 1. Reviderte kriterier for Nøkkelhullet. Kjøtt og produkter av kjøtt				
		Fett max g/100 g	Sukkerarter max g/100 g	Salt max g/100 g
23	Kjøtt som er uforedlet	10,0	-	-
24 a)	Rå produkter av hele eller utskårne kjøttstykker som er overflatemarinert eller krydret*	10,0	3,0	1,0
	- stikk saltede kjøtt	10,0	3,0	0,5
24 b)	Rå eller spiseklare produkter hvor kvernet/hakket kjøtt er hovedingrediensen*	10,0	3,0	1,7
	- pølser	10,0	3,0	2,0
	- påleggspølser	10,0	3,0	2,2
	- karbonadedeig	10,0	3,0	1,0
24 c)	Spiseklare eller røkte produkter hvor hovedingrediensen er helt eller utskåret kjøtt, og som ikke omfattes av gruppen 24 b)*	10,0	3,0	2,0
	- påleggsprodukter	10,0	3,0	2,5

*Produkter i gruppe 24 skal være fremstilt av minst 50 % kjøtt. For leverpostei i gruppe 24 b) er likevel kravet minst 35 % kjøtt. For produkter hvor minst 10 % av kjøttet er erstattet av en vegetabilsk råvare med proteiner, er kravet til innhold av kjøtt 40 %. Produktene kan inneholde saus eller lake. Prosentandelen og vilkårene gjelder for den delen av produktet som er beregnet til å spise. De kan være panert, men tilberedningen som angis kan ikke tilføre produktet fett.

KJØTTBRANSJEN ØNSKER Å VÆRE EN AKTIV PARTNER

Som nevnt oppgir Helsedirektoratet at kjøttprodukter bidrar med 1,8 g salt per person per dag. Dersom vi gjør et urealistisk tankeeksperiment og ser for oss at kjøttbransjen skulle klare å halvere saltinnholdet i alle sine produkter innen 2025, vil dette likevel kun utgjøre 0,9 gram salt per dag. Dette er et bidrag til en sunnere folkehelse, men det er likevel ikke slik at kjøttbransjen alene kan løse saltoverforbruket i befolkningen. Kjøttbransjen ønsker å være en aktiv partner i saltarbeidet, men støtter myndighetenes initiativ om at også de andre aktørene i norsk matvarebransje blir med i dugnaden.

KILDER

Strategi: Helsedirektoratet. Strategi for reduksjon av saltinntaket i befolkningen. Anbefaling fra Nasjonalt råd for ernæring 2011. IS-033

Tiltaksplan: Helsedirektoratet. Tiltaksplan salt 2014-18 - Reduksjon av saltinntaket i befolkningen. IS-2193.

Omregning fra natrium til salt

For å regne om natrium til salt, multipliseres natriumverdien med 2,5.



Les mer på www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/

STATISTIKK





Strukturendringene i norsk husdyrproduksjon fortsetter, men endringstakten i 2012 og 2013 er totalt sett ikke like høy som i åra før. Antall kyr totalt har aldri vært lavere, antall mjølkekyr fortsetter å synke, og er for første gang under 230 000, og antall ammekyr øker bare svært svakt. Dette bærer bud om fortsatt underskudd på storfekjøtt. Økningen i antall slaktet storfe fra 2012 til 2013 må ses i sammenheng med nedgangen i totalt antall storfe i landet i samme periode. Svineproduksjonen økte svakt fra 2012 til 2013, samtidig falt antall avlspurker. Selv om dette ikke fanges opp av Ingris i denne perioden, illustrerer dette at effektiviteten fortsatt øker i svineproduksjonen. Antall sauebesetninger synker bare svakt og det er en gledelig økning i antall lam til slakt. Produksjon og etterspørsel etter kyllingkjøtt øker fortsatt sterkt.

Kapittel 1.1. Storfe

Tabell 1.1.1. Omfang av norsk storfehold

	01.01.10	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14
Antall besetninger med storfe	17 136	16 500	15 819	15 337	14 786
Antall storfe totalt	867 641	859 845	850 849	851 610	832 317
Antall besetninger med melkekyr	11 529	10 943	10 335	9 820	9 366
Antall melkekyr	245 001	240 935	237 569	238 801	229 487
Antall besetninger med ammekyr	4 972	5 002	4 932	4 939	4 829
Antall ammekyr totalt	61 527	64 406	65 631	67 542	68 638
Antall slakt levert i løpet av året**	311 942	306 395	305 793	294 444	312 292

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg. Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.

**Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013, hentet fra tabell 5.5.1.

Tabell 1.1.2. Sentrale produksjonsresultater for kombinert melke- og kjøttproduksjon

År	Utbytte						
	Antall årskyr per besetning*	Kg melk/årsku	% fett	% protein	% laktose	Kg energi korrigert melk	Beregnet kg kjøtt per årsku *
2009	20,5	7 057	4,22	3,37	4,65	7 276	281
2010	21,4	7 125	4,24	3,38	4,67	7 373	276
2011	22,1	7 132	4,18	3,37	4,62	7 309	263
2012	23,6	7 303	4,19	3,40	4,63	7 509	257
2013	24,2	7 435	4,26	3,39	4,73	7 741	245

* Årsku: Ku med 365 dager etter første kalving. Kg kjøtt produsert vil si produsert til slakt og livdyr og justert for lager opp/ned-bygging.

Kilde: Tine Produsentrådgivning, Statistikkksamling 2013 [Kukontrollen og TINE Effektivitetsanalyse].

Tabell 1.1.3. Sentrale produksjonsresultater for spesialisert kjøttproduksjon						
År	Antall årskyr per besetning	Antall kalvinger per årsku	Dødfødte kalver*	Død før 180 dager**	Tilvekst i gram per dag (Okser)***	
2009	16,7	0,95	3,90 %	3,10 %	1 169	
2010	16,6	0,99	4,00 %	4,40 %	1 160	
2011	17,1	0,98	3,40 %	3,80 %	1 128	
2012	17,3	0,96	3,40 %	3,90 %	1 160	
2013	17,4	0,96	3,30 %	3,90 %	1 057	

* Prosent av antall fødte kalver.

** Prosent av antall levende fødte kalver.

*** Levende tilvekst gram/dag 0-200 dager.

Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen, Årsmelding 2013.

Storfekjøttkontrollen er et registrerings-, styrings-, og dokumentasjonssystem for kjøttfe, kjøttfe-kryssninger og føringsdyr. Den omfatter ca. 75 % av ammekyrne i Norge.

Tabell 1.1.4. Besetningsstruktur for melkekyr								
Antall melkekyr i besetning		1 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 29	30 -	I alt
01.01.2011	Antall besetninger	79	931	2 253	2 795	2 882	2 003	10 943
	%-andel av besetningene	1	9	21	26	26	18	100
01.01.2012	Antall besetninger	67	871	1 952	2 529	2 790	2 126	10 335
	%-andel av besetningene	1	8	19	24	27	21	100
01.01.2013	Antall besetninger	58	742	1 715	2 254	2 722	2 329	9 820
	%-andel av besetningene	1	8	17	23	28	24	100
01.01.2014*	Antall besetninger	60	711	1 594	2 131	2 575	2 295	9 366
	%-andel av besetningene	1	8	17	23	27	25	100

*Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.

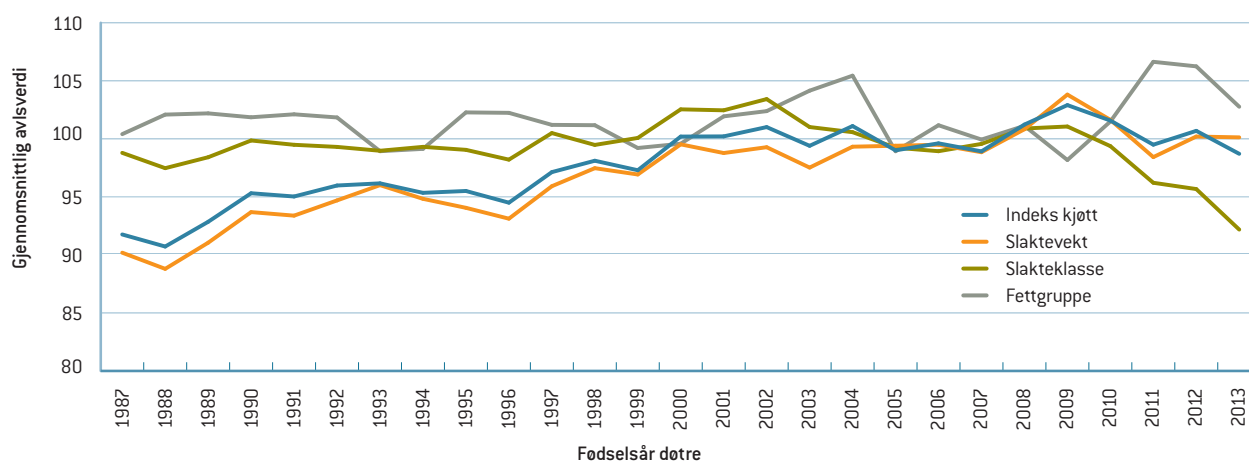
Kilde: SSB, søknad om produksjonstillegg. %-andel av besetningene 01.01.2014.

Tabell 1.1.5. Besetningsstruktur for spesialisert kjøttproduksjon						
Antall ammekyr i besetning		1 - 4	5 - 9	10 - 19	20 -	I alt
01.01.11	Antall besetninger	1 157	1 455	1 390	1 000	5 002
	%-andel av besetningene	23	29	28	20	100
01.01.12	Antall besetninger	1 044	1 409	1 449	1 030	4 932
	%-andel av besetningene	21	29	29	21	100
01.01.13	Antall besetninger	991	1 411	1 433	1 104	4 939
	%-andel av besetningene	20	29	29	22	100
01.01.2014*	Antall besetninger	836	1 434	1 417	1 142	4 829
	%-andel av besetningene	17	30	29	24	100

*Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.

Kilde: SSB, søknad om produksjonstillegg. %-andel av besetningene 01.01.2014.

Figur 1.1.a. Genetisk utvikling for sentrale kjøttproduksjonsegenskaper hos NRF



Figuren viser gjennomsnittlig avlsverdi for slakteegenskapene for NRF-okser, innenfor fødselsår.
Kilde: Geno.

Kapittel 1.2. Gris

Tabell 1.2.1. Omfang av norsk svineproduksjon

	01.01.10	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14
Antall besetninger med avlspurker per 01.01.	1 525	1 412	1 296	1 257	1 190
Antall besetninger med kun slaktesvin	1 335	1 289	1 316	1 244	1 194
Antall avls- og ungpurker	99 872	95 802	96 240	95 480	94 831
Antall slakt levert i løpet av året før telledato**	1 499 391	1 549 026	1 585 837	1 606 330	1 609 580

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg. Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.

**Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013, hentet fra tabell 5.5.1.

Tabell 1.2.2. Sentrale produksjonsresultater for svineproduksjon

	2009	2010	2011	2012	2013
Antall purker per besetning	87	98	101	107	114
Smågriser per purke per år*	23,0	23,2	23,5	23,9	23,6
Antall kull per årspurke	2,17	2,16	2,18	2,18	2,16

*Antall avvente smågriser.

Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2013.

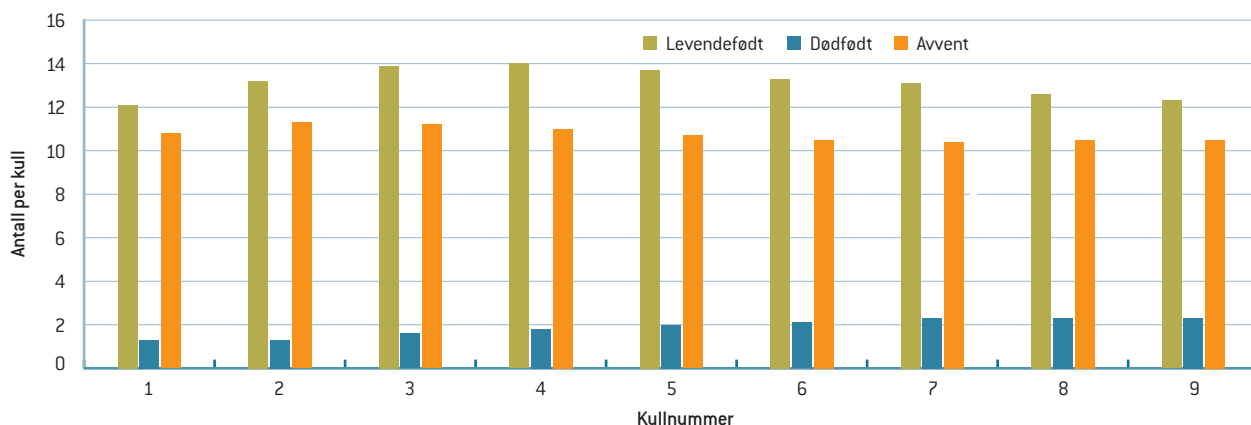
Tabell 1.2.3. Besetningsstruktur i norsk svineproduksjon fordelt etter antall avlspurker								
	Antall avlspurker	1 - 19	20 - 39	40 - 59	60 - 79	80 - 99	100 -	I alt
01.01.2011	Antall besetninger	342	310	271	159	80	250	1 412
	%-andel av besetningene	24	22	19	11	6	18	100
01.01.2012	Antall besetninger	291	263	256	155	78	253	1 296
	%-andel av besetningene	22	20	20	12	6	20	100
01.01.2013	Antall besetninger	275	239	243	155	89	256	1 257
	%-andel av besetningene	22	19	19	12	7	20	100
01.01.2014*	Antall besetninger	237	246	222	131	89	265	1 190
	%-andel av besetningene	20	21	19	11	7	22	100

*Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.
Kilde: SSB.

Tabell 1.2.4. Besetningsstruktur i norsk svineproduksjon fordelt etter antall slaktesvin levert							
Besetninger med bare slaktesvin	1 - 99	100 - 499	500 - 999	1000 - 1499	1500 - 2099	2100 -	I alt
Antall besetninger 01.01.2011	328	371	248	114	167	61	1 289
Antall besetninger 01.01.2012	341	357	247	128	173	70	1 316
Antall besetninger 01.01.2013	300	324	223	131	185	81	1 244
Antall besetninger 01.01.2014*	287	264	236	124	190	93	1 194

*Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.
Tallene er endret i forhold til tidligere år. Dette skyldes at uttaket nå går på antall dyr slaktet per år, mens en tidligere gikk ut fra dyr på telledato.
Kilde: SSB.

Figur 1.2.a. Kullstørrelse fordelt på kullnummer



Antall avvente er inkludert ammekull og kullutjevne griser. Tallene er beregnet på 98 285 kull.
Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2013.

Kapittel 1.3. Sau

Tabell 1.3.1. Omfang av norsk sauehold

	01.01.10	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14
Antall besetninger med vinterfåret sau	14 751	14 543	14 477	14 282	14 228
Antall vinterfåret sau	1 055 223	1 042 981	1 041 119	1 038 263	1 031 890
Antall slakt levert i løpet av året**	1 156 899	1 197 053	1 178 650	1 126 933	1 167 524

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg. Tallene for 01.01.2014 er foreløpige.

**Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Tabell 1.3.2. Sentrale produksjonsresultater innen sauehold

	2009	2010	2011	2012	2013
Antall voksne søyer over 1. år per besetning *	72,81	75,85	77,23	79,72	80,25
Antall lam per søye**	1,64	1,63	1,61	1,60	1,60
Avdrått per søye (kg)***	73,50	72,80	70,80	71,80	70,70

* Ny beregningsmetode fra 2008.

** Lam om høsten per søye uten kopplam.

*** Korrigert avdrått per søye, uten kopplam.

Kilde: Animalia, Sauekontrollen, Årsmelding 2013.

Saukontrollen er et registrerings-, styrings- og dokumentasjonssystem for saueproduksjonen og omfatter 42 % av søyene i Norge.

Tabell 1.3.3. Besetningsstruktur i saueholdet per 01.01.2014

Totalt antall besetninger 14 228				
Antall dyr	1 - 19	20 - 49	50 - 99	> 100
Antall besetninger	2 162	4 399	4 203	3 464
Prosentandel av besetningene	15	31	30	24

Kilde: SSB, søknad om produksjonstilskudd. Tallene er foreløpige.

Tabell 1.3.4. Fordeling av ullkvaliteter, oppgitt i tonn				
	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2013*
Klasse	Vekt i tonn	Vekt i tonn	Vekt i tonn	Vekt i tonn
A1 Førsteklasses hvit helårsull av crossbredtype (dala-)	260	270	238	265
B1 Førsteklasses hvit halvårs vårell av crossbredtype	427	420	400	409
B2 Annenklassenes hvit halvårs vårell av crossbred- og spætype	124	119	103	105
C1 Førsteklasses hvit halvårs høstull av crossbredtype	1 276	1 186	1 232	1 161
C2 Annenklassenes hvit halvårs høstull av crossbredtype	431	397	391	352
C1S Førsteklasses pigmentert ull av crossbredtype	54	55	60	62
C2S Annenklassenes og frasortert pigmentert ull	321	323	340	352
F1 Førsteklasses hvit halvårs høstull av spætype	67	66	62	72
F2 Annenklassenes hvit halvårs høstull av spætype	118	113	112	102
F1S Førsteklasses pigmentert halvårs høstull av spætype	15	14	13	19
F1P Førsteklasses halvårs høstull av norsk pelssau (spætype)	7	7	7	8
G Hvit filtet ull	91	76	83	74
H1 Hvit frasortert helårs- og høstull (buk-, lår-, hale-)	711	687	686	627
H2 Hvit frasortert vårell	164	161	149	149
H3 Hvit urinbrent eller sterkt tilskitnet	78	61	61	50
V Hvit ull med vegetabiler (skogbøss, flis, høy mv)	203	202	134	135
Total ullmengde	4 347	4 157	4 071	3 942

* Tidligere ble det operert med "ullår", dvs sept.-august.
Kilde: Landbruksdirektoratet og Animalia Fagtjenesten for ull.

Fordeling av ull kvaliteter 2013:

- Andel hvit ull: 89,2 %
- Andel enerkvalitet av hvit ull: 52 %
- Andel pigmentert ull: 10,8 %
- Andel enerkvalitet av pigmentert ull: 19,5 %

Vår desidert største kvalitet er C1, som er førsteklasses ull av crossbredtype etter Norsk ullstandard. Kjerneprøvene av denne klassen viste en gjennomsnittlig fiberfinhet på 30,4 μ (my, mikrometer) i 2013, men klassen har stor spredning i fiberfinhet. Verdien av denne ulltypen hadde vært vesentlig større om kvaliteten hadde vært jevnere.

Fram til midten på 90-tallet ble mesteparten av den norske ullproduksjonen solgt innenlands, og ulla ble vasket i Norge. Nå blir all ull vasket i utlandet, og i overkant av 20 % blir solgt til norske fabrikker. Tilskuddet til norsk ull er 32,- pr kilo.

Det er ca 50 sertifiserte ullklassifisører i Norge.

Tabell 1.3.5. Ullstasjoner i Norge	
Ullstasjoner	Ullmengder 2013 (tonn)
Nortura Målselv ullavdeling	245
Fatland Ull Lofoten	155
Nortura Bjerka Ullavdeling	172
Nortura Malvik Ullavdeling	246
Nortura Førde Ullavdeling	485
Nortura Rudshøgda (Kun slakteriull)	95
Norilia Gol Ullavdeling	1 066
Nortura Sandeid Ullavdeling	220
Fatland Ull Karmøy	467
Nortura Forus Ullavdeling	523
Fatland Ull Jæren	305

Kilde: Animalia Fag tjenesten for ull.

Kapittel 1.4. Fjørfe

Tabell 1.4.1.a. Omfang av norsk fjørfeproduksjon					
	2009	2010	2011	2012	2013
Klekking av slaktekyllinger antall *	61 622 352	65 368 784	65 014 074	68 636 637	76 631 504
Antall slaktekyllinger *	58 057 234	61 245 745	61 505 467	63 806 788	71 899 359
Klekking av kyllinger av verperase *	6 655 568	6 056 493	6 430 864	6 841 534	6 884 546
Antall verpehøner gj.sn. per år **	3 736 000	3 908 000	3 791 000	3 894 000	4 072 000
Antall klekkede kalkuner*	1 388 003	1 249 163	1 333 728	1 349 409	1 288 451

* Landbruksdirektoratet presentert i bladet Fjørfe.

** Antall verpehøner per 31.12., målt som "totalt høneplasser".

Kilde: Fjørfe, Norsk Fjørfevalg.

Tabell 1.4.1.b. Fordeling verpehønsbesetninger 2012		
Innredning	Høneplasser	% andel
Innredede bur	1 342 267	40 %
Frittgående	1 913 073	56 %
Økologisk	127 200	4 %

Statistikken baseres på leverandører til de største eggpakkeriene. Produsenter med direkte salg / eget pakkeri er ikke med her.

Nortura, Cardinal Foods, Jæregg, Jonas H. Meling, Toten eggpakkeri og Nilssen Hønseri deltar.

Tall for 2013 er ikke tilgjengelig.

Kilde: Fjørfe, Norsk Fjørfevalg.

Tabell 1.4.2. Sentrale produksjonsresultater for fjørfeproduksjon					
Produksjonsdata verpehøns	2009	2010	2011	2012	2013
Kg egg per innsatt høne fra 16 uker	19,3	19,8	20,0	20,0	20,18
Antall egg per innsatt høne fra 16 uker	309,2	316,8	321,3	321,3	321,9
Eggvekt, gram	63,0	62,9	62,4	62,5	63,0
Førforbruk fra 16 uker, kg/kg egg	2,2	2,1	2,1	2,1	2,12
Antall kull, stk	20	19	27	42	36

Kilde: Norturas eggkontroll (egg fra frittgående høner), 16-71 uker.

Produksjonsdata slaktekylling	2009	2010	2011	2012	2013
Slaktealder, dager	30,6	30,7	30,8	31,2	31,8
Gjennomsnittsvekt, gram	1 175	1 185	1 169	1 213	1 269
Førforbruk, kg/kg slakt	2,15	2,15	2,18	2,23	2,22
Totalt innsatte, tusen stk.	39 719	41 900	43 045	44 478	41 970
Antall kull, stk.	2 558	2 765	2 882	2 883	2 556

Kilde: Norturas slaktekyllingkontroll (vanlig kylling, normale kull).

Produksjonsdata kalkun	2009	2010	2011	2012	2013
Slaktealder porsjon, dager	82	69	84	86	85
Slaktealder industri, dager	125	125	126	132	137
Gjennomsnittsvekt porsjon, kg	5,351	5,428	5,360	5,427	5,696
Gjennomsnittsvekt industri, kg	11,485	11,765	11,362	12,272	13,730
Førforbruk, kg/kg slakt	3,07	3,04	3,22	3,32	3,46
Standard 2, %	9,68	8,97	7,62	10,01	10,41
Totalt innsatte, stk.	925 377	814 059	823 659	796 252	689 544
Antall kull, stk.	121	104	99	96	77

Kilde: Norturas kalkunkontroll.

Tabell 1.4.3. Besetningsstruktur i norsk fjørfeproduksjon					
	2009	2010	2011	2012	2013
Antall slaktekyllingprodusenter med over 1 000 dyr*	614	615	605	603	667
Antall konseggprodusenter med over 1 000 høneplasser	669	670	624	534	550
Antall kalkunprodusenter med over 1 000 dyr	80	68	70	71	64
Antall rugeeggprodusenter og oppalere av foreldredyr**	105	118	116	107	109
Livkyllingoppalere	17	16	16	15	16
Antall andeprodusenter	9	9	12	8	13

* Tall fra SSB - og antall produsenter som har fått pristilskudd.

**Norsk Fjørfelag, tall innhentet fra landets 6 rugeriaktører.

Kilde: Fjørfelag, Norsk Fjørfelag, tallene er hentet fra Landbruksdirektoratet og SSB.

Kapittel 1.5. Økologisk dyrehold

Tabell 1.5.1. Økologiske husdyr i prosent av totalt antall husdyr i 2013

	Antall økologiske	Prosent økologiske av total	Endring i antall dyr siste år
Kyr, godkjent for kjøtt og/ melk	9 830	4,10 %	733
Ammekyr	3 660	5,40 %	36
Øvrige storfe	17 964	3,30 %	1 174
Vinterfôra og andre sauer/lam	4 321	4,30 %	850
Avlspurker	289	0,30 %	11
Slaktegris	1 643	0,40 %	364
Verpehøns over 20 uker	169 449	4,10 %	18 354
Slaktekylling	36 340	0,05 %	7 341

Hovedkilde: Landbruksdirektoratet, Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2013.

Kilde: Debio, tall for 2013 pr. 31.12.2013. Totalt antall konvensjonelle fra SSB (foreløpige tall 2013).

Tabell 1.5.2. Økologiske husdyr i Norge, Sverige og Danmark i 2013 *

	Norge	Sverige	Danmark
Melkekyr	9 830	48 193	62 787
Ammekyr	3 660	64 615	8 466
Øvrige storfe	17 964	172 862	110 255
Vinterfôra og andre sauer/lam	43 214	118 760	10 143
Avlspurker	289	1 996	8 406
Slaktegris	1 643	13 520	132 516
Verpehøns over 20 uker	169 449	868 378	585 761
Slaktekylling	36 340	26 014	458 203

* Det kan forekomme noen unøyaktigheter i tallmaterialet, da de ulike landene bruker ulike kategorier på klassene innenfor hvert dyreslag.

Kilder: Norske tall: Debio, tall for 2013 pr. 31.12.2013.

Svenske tall: Jordbruksverket, Jordbruksstatistisk årsbok 2014.

Danske tall: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2013.

Kapittel 1.6. Husdyr i verden

Tabell 1.6.1. De 10 største produsentlandene av henholdsvis storfe-, svin-, sau-, og kyllingkjøtt (i tonn) i 2012 + Danmark, Finland, Norge og Sverige

STORFE	
USA	11 848 635
Brasil	9 307 000
Kina	6 265 789
Argentina	2 500 000
Australia	2 125 373
Mexico	1 820 547
Russland	1 641 519
Frankrike	1 491 663
Canada	1 204 567
Tyskland	1 146 255
Danmark	126 700
Sverige	120 820
Finland	81 180
Norge	77 982

SVIN	
Kina	50 003 628
Usa	10 555 203
Tyskland	5 474 021
Spania	3 466 323
Brasil	3 464 520
Vietnam	3 160 048
Frankrike	2 179 897
Canada	1 998 430
Polen	1 836 000
Fillippinene	1 677 500
Danmark	1 669 000
Sverige	232 970
Finland	192 940
Norge	131 559

SAU	
Kina	2 080 000
Australia	556 375
New Zealand	448 192
Sudan	325 000
India	295 800
Storbritannia	275 000
Tyrkia	272 000
Algerie	261 198
Nigeria	173 800
Russland	172 974
Norge	22 777
Sverige	5 030
Danmark	1 348
Finland	950

KYLLING	
USA	17 035 103
Kina	13 236 726
Brasil	11 532 840
Russland	3 299 495
Mexico	2 791 639
India	2 219 000
Iran	1 950 000
Indonesia	1 751 819
Tyrkia	1 723 917
Argentina	1 665 000
Danmark	177 250
Sverige	109 670
Finland	99 320
Norge	81 051

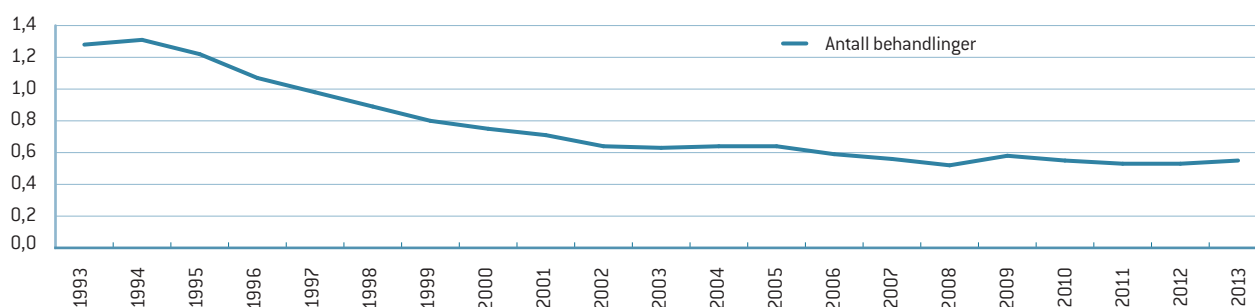
Tabellen viser de 10 største produsentland innenfor hver kjøttkategori, sammenlignet med de skandinaviske som er vist nederst.
Kilde: FAOSTAT.

Den norske dyrehelse er fortsatt stabilt god, utviklingen i 2013 bekrefter dette. Dette underbygges av at forbruk av antibiotika også er svært stabilt, sammensetningen av forbruket endres noe og den relative andelen av penicillin øker. Dette er gunstig med tanke på resistensutviklingsrisiko. Kvalitet og innrapportering av helseopplysninger i andre produksjoner enn melkeproduksjon har over tid vært ufullstendig. Gjennom etableringen av Dyrehelseportalen skal dette over tid bedres vesentlig. I årets utgave av Kjøttets tilstand presenteres de første resultatene av dette. Innrapporteringene gjennom portalen i 2013 gir ikke grunnlag for å beregne faktisk sykdomsforekomst, men illustrerer at oversikten over tid vil bli vesentlig bedre.

Flere utviklingstrekk når det gjelder smittsomme sykdommer er verdt å legge merke til. I kjøttfepopulasjonen på Østlandet var det i 2013 et utbrudd av ringorm, totalt 8 besetninger står med restriksjoner ved årsskiftet. Utbruddet representerer et tilbakeslag i arbeidet for å gjøre Norge fritt for ringorm. Fotråteutbruddet i Rogaland, og etter hvert i Aust-Agder, som ble oppdaget i 2008 er i ferd med å komme under fullstendig kontroll. De mange besetningene som fortsatt var pålagt restriksjoner ved årsskiftet er alle i ferd med å sanere. Småfebesetningene som er pålagt restriksjoner pga. paratuberkulose er alle geitebesetninger og det økte antallet må ses som en effekt av aktiviteten i siste fase av prosjekt Friskere geiter.

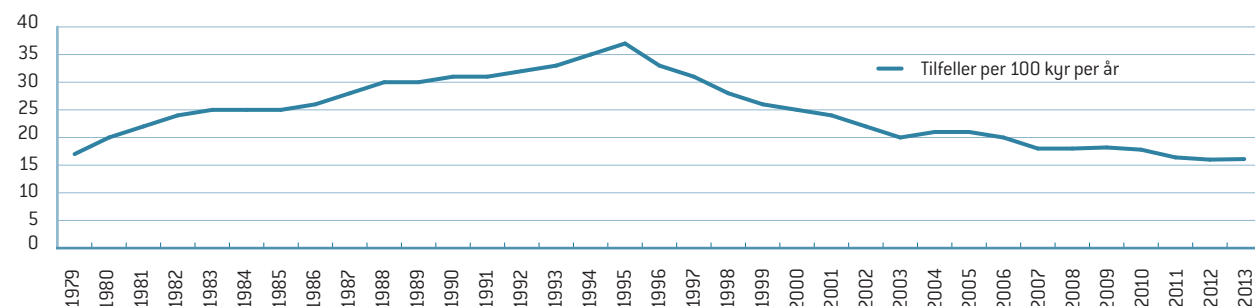
Kapittel 2.1. Storfe

Figur 2.1.a. Sykdomsbehandlinger på melkeku, totalt antall behandlinger per melkeku per år



Kilde: TINE Rådgiving og Medlem, Statistikkksamling 2013.

Figur 2.1.b. Tilfeller av klinisk mastitt (jurbetennelse) per 100 kyr per år



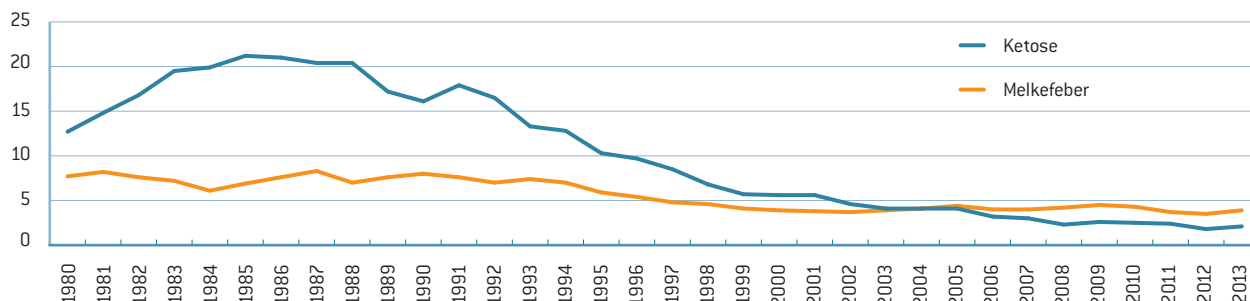
Kilde: TINE Rådgiving og Medlem, Statistikkksamling 2013.

Tabell 2.1.1. Dødelighet kyr, prosent

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kyr mistet eller døde på bås, inkl. nødslakt	7,1	8,7	7,9	7,5	7,6	7,2	7,6	7,6

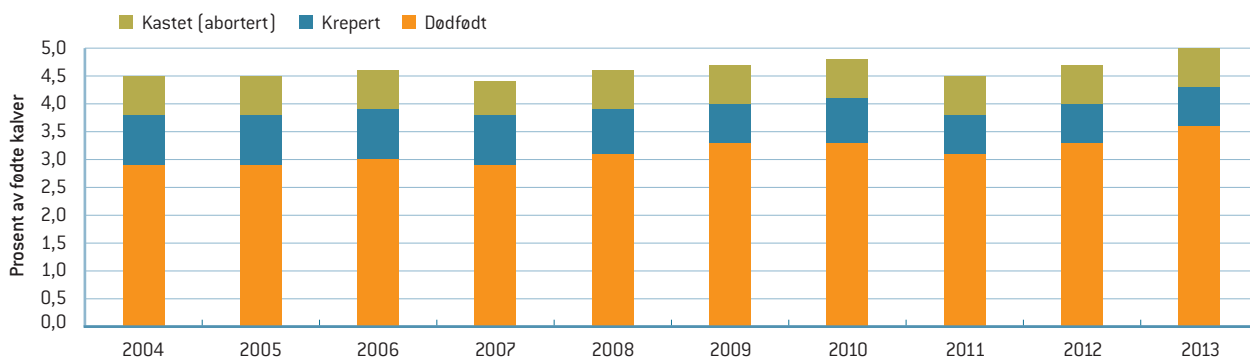
Kilde: TINE Rådgiving og Medlem, Statistikkksamling 2013.

Figur 2.1.c. Tilfeller av ketose (matleitet) og melkefeber per 100 kyr per år



Kilde: TINE Rådgiving og Medlem, Statistikkksamling 2013.

Figur 2.1.d. Kalvedødelighet, prosent av fødte kalver i kombinert melk- kjøttproduksjon



Kilde: TINE Rådgiving og Medlem, Statistikkksamling 2013.

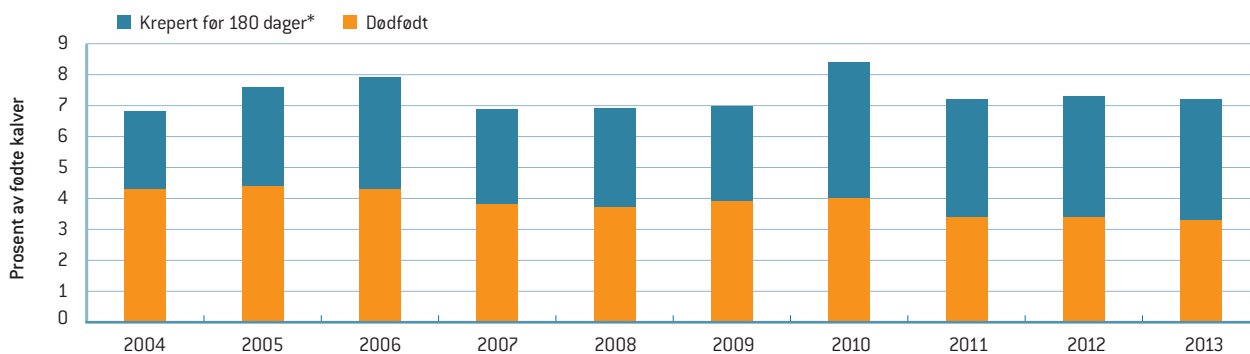
Definisjoner:

Kastet: Ku kalvet mer enn 20 dager før tiden, og kalven var dødfødt.

Dødfødt: Kalv død ved fødsel, eller død i løpet av de første 24 timer.

Krepert: Kalv født levende, men død senere enn 24 timer etter fødsel og før første kontroll. Første kontroll vil i gjennomsnitt være to uker etter fødsel.

Figur 2.1.e. Kalvedødelighet, prosent av fødte kalver i spesialisert kjøttproduksjon



* Kalver som registreres som kreperte før de øremerkes eller meldes ut som selvdøde, mistet eller nødslakt, før de er 180 dager gamle.

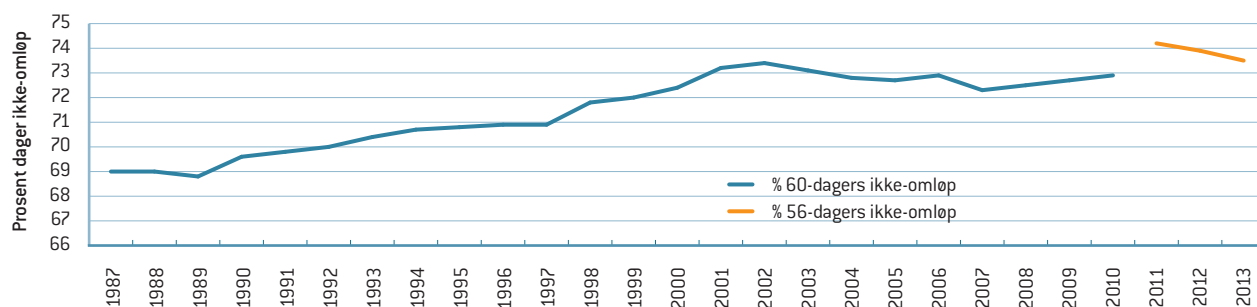
Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen Årsmelding 2013.

Definisjoner:

Dødfødt: Kalv død ved fødsel, eller død i løpet av de første 24 timer.

Krepert: Kalv født levende, men død senere enn 24 timer etter fødsel og før 180 dager. Merk forskjellen i forhold til Kukontrollen.

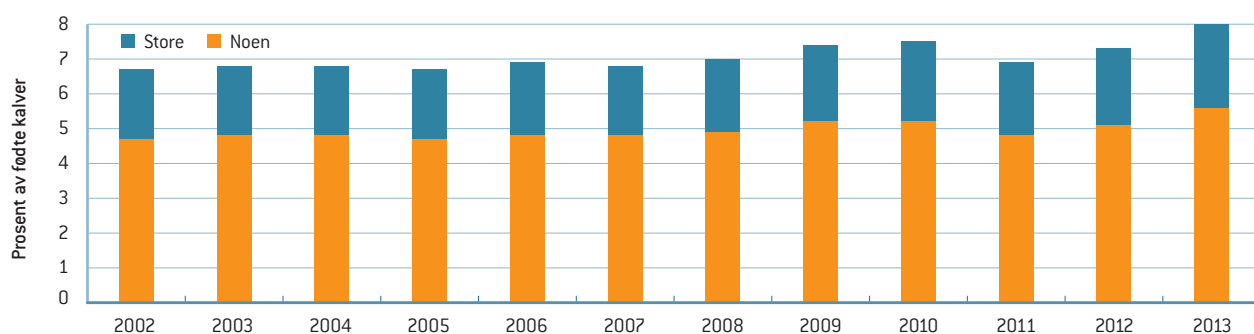
Figur 2.1.f. Fruktbarhet, NRF, Norge



Tidligere opererte Geno med 10 % 60 dager, men har fra 2011 endret til 56 dager.

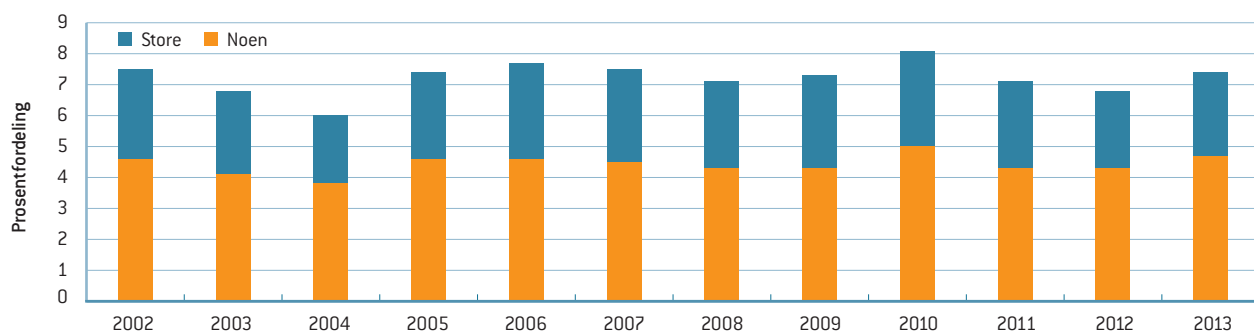
Kilde: Geno.

Figur 2.1.g. Kalvingsvansker melkelku, prosentandel kalvinger med noen eller store vansker



Kilde: TINE Rådgivning og Medlem, Statistikkksamling 2013.

Figur 2.1.h. Kalvingsvansker, kjøttfe, prosent kalvinger med noen eller store vansker



Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen Årsmelding 2013.

Tabell 2.1.2. Antall båndlagte storfebesetninger på grunn av smittsomme husdyrsykdommer gr. A og B i henhold til dyrehelseregelverket

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2013	Totalt båndlagte 31.12.2013
B	Paratuberkulose	0	1
B	Ringorm	1	8

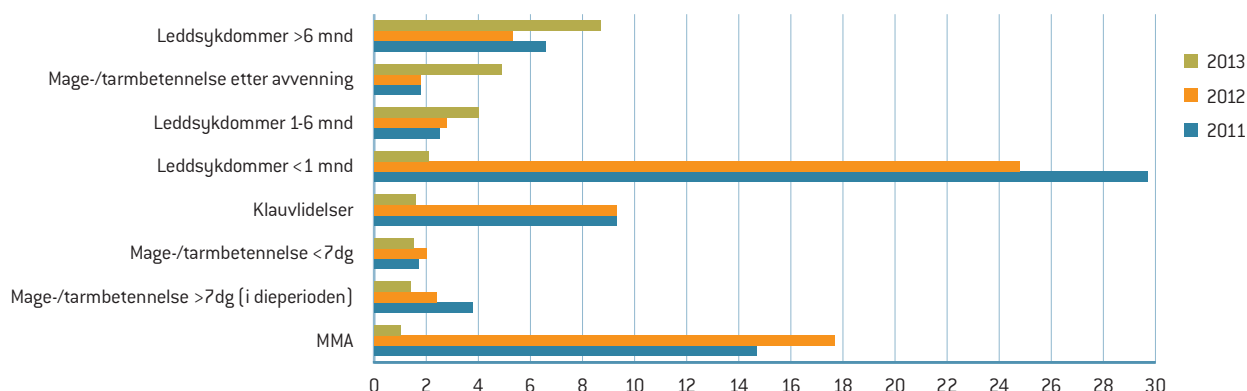
Tallene inneholder bare de som er diagnostisert med sykdommen.

Kilde: Mattilsynet, MATS

Tallene på båndlagte besetninger inkluderer både besetninger med restriksjoner på grunnlag av mistanke om sykdom og restriksjoner på grunnlag av diagnostiserte tilfeller. Dette gjelder alle de ulike husdyrslagene.

Kapittel 2.2. Gris

Fig. 2.2.a. Et utvalg av sykdomsregistreringer på purker, smågris og slaktegris i 2013



Prosentvis fordeling av et utvalg av registrerte innrapporterte sykdomstilfeller på gris i 2013.

Bakgrunnsmateriale: 18 088 sykdomstilfeller fra 209 besetninger i sentralt Ingris-lager 2013, mot 20 723 registrerte sykdomstilfeller fra 201 besetninger i 2012, og 26 869 sykdomstilfeller fra 208 besetninger i 2011.

Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2013.

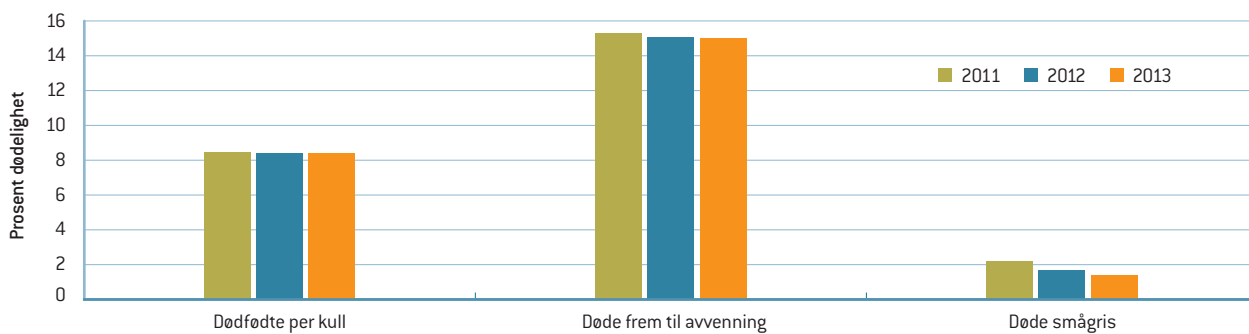
Definisjoner:

Dødfødte per kull: Fødes døde eller døde ved fødsel, beregnet som prosent av totalt antall fødte (dødfødte og levende fødte).

Døde frem til avvenning: Andel av levendefødte som dør før avvenning (i gjennomsnitt ved 35 dager).

Døde smågris: Andel døde fra avvenning til ca 25-30 kg.

Figur 2.2.b. Tap/dødelighet i griseproduksjonen i prosent



Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2013.

Utviklingen i kullstørrelse har vært økende fra 2008 til 2013. Antall døde har hatt en svak nedgang det siste året. Tallene er basert på 98 285 kull.

Tabell 2.2.1. Antall båndlagte svinebesetninger på grunn av smittsomme husdyrsykdommer i henhold til dyrehelseregelverket

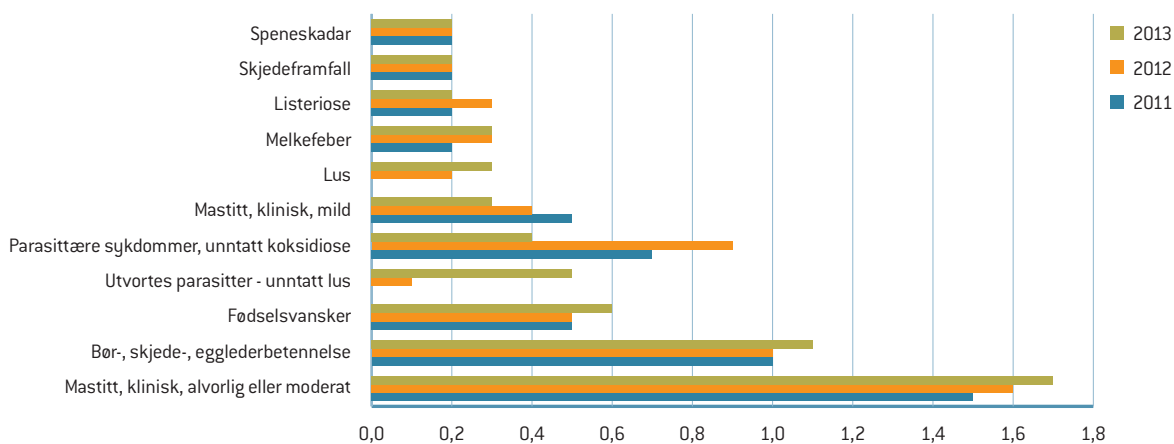
Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2013	Totalt båndlagte 31.12.2013
B	Influenza	0	1
B	Salmonellainfeksjoner	2	2

Tallene inneholder bare de som er diagnostisert med sykdommen.

Kilde: Mattilsynet, MATS.

Kapittel 2.3. Sau

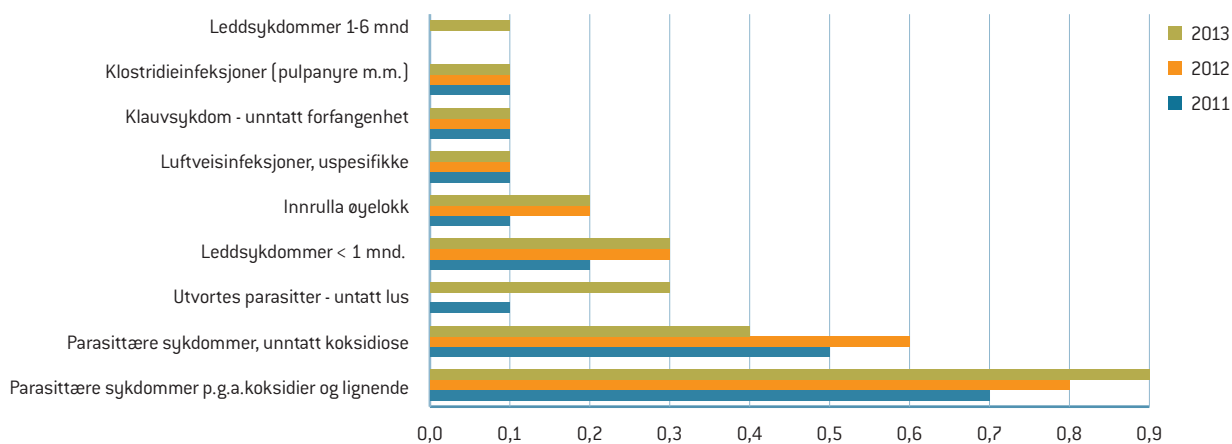
Figur 2.3.a. De hyppigst rapporterte sykdommene hos voksne dyr 2013



Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2013.

Oppgitt som prosent av søyer i de besetningene som registrerer sykdom (totalt 144 519 i 2013). Søyer som er behandlet eller har hatt flere tilfeller av samme sykdom teller en gang. Økning i forekomst kan både skyldes en reell økende forekomst eller en forandring i innrapportering i besetningene som rapporterer helsehendelser.

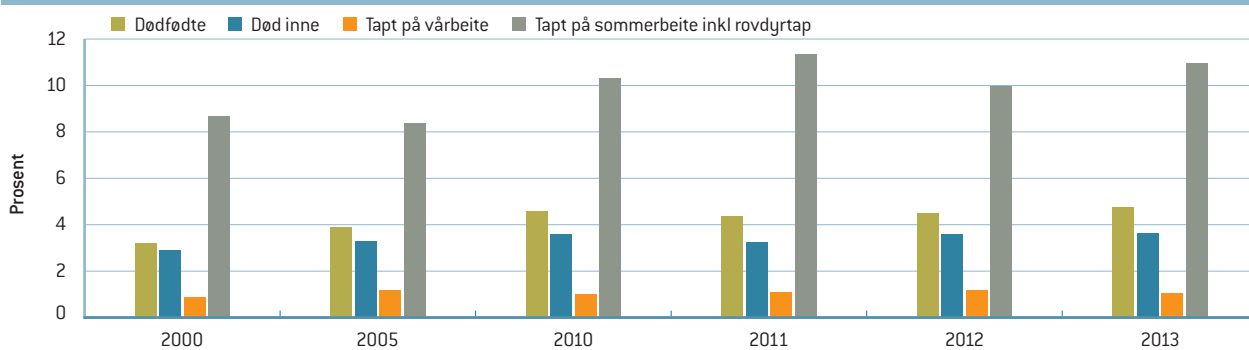
Figur 2.3.b. De hyppigst rapporterte sykdommene hos lam 2013



Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2013.

Oppgitt som % av alle lam i de besetningene som registrerer sykdom (298 933 i 2013). Lam som er behandlet eller har hatt flere tilfeller av samme sykdom teller kun en gang.

Figur 2.3.c. Lammetap i prosent, beregnet ut fra risikopopulasjon



Beregnet ut fra risikopopulasjon vil si antall lam som er i live før hver registreringsperiode.
Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2013.

Tabell 2.3.1. Lammetap i prosent, totalt

	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Totalt lammetap	14,9	15,9	18,4	18,9	18,1	19,15

Beregnet ut fra totalt fødte lam.
Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2013.

Tabell 2.3.2. Antall båndlagte småfebesetninger som følge av smittsomme husdyrsykdommer i henhold til dyrehelseregelverket

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2013	Totalt båndlagte 31.12.2013
B	Paratuberkulose	3	18
B	Skrapesyke	11	21
B	Fotråte	76	88
B	Salmonellose	0	2

Tallene inneholder bare de som er diagnostisert med sykdommen.
Kilde: Mattilsynet, MATS.

Kapittel 2.4. Fjørfe

Tabell 2.4.1. Dødelighet i fjørfeproduksjon

Fjørfe	Kategori	2009	2010	2011	2012	2013	
Slaktekylling*	Døde, %	3,17	2,78	2,49	2,65	2,81	
	Kasserte, %	1,01	1,06	1,09	1,10	1,31	
Kalkun**	Døde, %	8,20	6,50	7,49	7,90	5,76	
	Kasserte, %	2,02	2,28	2,35	2,52	2,57	
Verpehøns	Døde fra 16 uker, %	4,80	3,70	3,71	Miljøinnredning	2,82	2,26
					Frittgående	4,99	3,69

* Gjelder all kylling Nortura 2013.
**Kassasjon er aritmetisk middel høner og haner.
Kilde: Nortura.

Tabell 2.4.2. Erstatningssaker etter pålegg som følge av fjørfesykdom

	2009	2010	2011	2012	2013
Infeksiøs laryngotrakeitt	-	-	-	2	6**
IB	-	-	1	5	-
Salmonella, fjørfe	-	-	-	1	-
Aviær influensa	1	1*	-	-	-

* Klagesak etter utbruddet i 2009.

** Utbrudd i besetninger med hobbyhøner.

Kilde: Landbruksdirektoratet.

Tabell 2.4.3. Antall båndlagte fjørfebesetninger på grunnlag av smittsomme husdyrsykdommer grp B i henhold til dyrehelseregulverket

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2013	Totalt båndlagte 31.12.2013
B	Infeksiøs bronkitt	8	12*
B	Infeksjoner forårsaket av Mycoplasma gallisepticum og M.meleagridis	1	1
B	Salmonellose	0	3**

Tallene inneholder bare de som er diagnostisert med sykdommen.

* 5 er hobby fjørfehold.

**2 er dueslag og ett hobbyfjørfehold.

Kilde: Mattilsynet, MATS.

Kapittel 2.5. Helsedata rapportert gjennom Dyrehelseportalen

Dyrehelseportalen er husdyrnæringas nye rapporterings- og datautvekslingssystem for helsedata. 2013 var første hele ordinære driftsår for systemet. Gjennom Dyrehelseportalen kan praktiserende veterinærer rapportere for å imøtekomme offentlige krav om rapportering av medisinutlevering og samtidig sikre at de samme opplysningene kommer til produsent, aktuell husdyrkontroll og til slakteriene som matkjedeinformasjon. Rapporteringen fra veterinærer er foreløpig ikke fullstendig og noen rapporterer medisinutlevering gjennom Mattilsynets side. Dyrehelseportalen gir derfor foreløpig ikke noe fullstendig bilde av situasjonen. For 2013 har vi derfor valg å presentere et begrenset utvalg av opplysningene som er rapportert inn.

Tabell 2.5.1. Oversikt over samlet rapportering gjennom Dyrehelseportalen i 2013

Rapporterte besøk totalt	Rapporterte behandlede dyr eller flokker*							Rapporterende veterinærer
	Totalt	Storfe	Svin	Sau	Geit	Hest	Andre	
175 806	335 286	239 986	33 917	33 054	2 640	25 591	148	655

* I tabellene videre er alt regnet om til individer.

Kilde: Animalia.

Tabell 2.5.2. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene for storfe i 2013			
Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	303	Mastitt, klinisk, alvorlig og moderat	27 011
2	386	Melkefeber	10 348
3	304	Mastitt, klinisk, mild	8 542
4	251	Luftveissykdommer – uspesifikke	7 588
5	332	Brunstsynkronisering	6 322
6	326	Tilbakeholdt etterbyrd	5 257
7	385	Ketose	4 626
8	310	Behandling ved avsining	4 360
9	340	Stille brunst	4 088
10	282	Klauvsykdom –unntatt - Forfangenhet og Fotråde	2 868

Kilde: Animalia.

Tabell 2.5.3. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos storfe i 2013			
Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	780	Avhorning	91 494
2	766	Forebyggende behandling flercellede parasitter	24 138
3	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	3 431
4	751	Forebyggende behandling luftveissykdommer - uspesifikke	2 251
5	746	Forebyggende behandling smittsomme luftveisinfeksjoner	1 773
6	783	Forebyggende behandling lus	991
7	743	Forebyggende behandling miltbrannsemfysem	677
8	890	Generelt forebyggende helsearbeid	603
9	886	Forebyggende behandling melkefeber	416
10	710	Clostridieinfeksjoner	379

Kilde: Animalia.

Tabell 2.5.4. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene for svin i 2013			
Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	335	Kastrering/sterilisering	325 057
2	362	Leddsykdommer, alder < 1 mnd	18 710
3	200	Agalakti – MMA	7 898
4	383	Halebiting	6 848
5	363	Leddsykdommer, alder 1-6mnd	5 939
6	265	Mage-tarmbetennelse – etter dieperioden	4 600
7	263	Mage-/tarmbetennelse, alder <=7 dager	4 429
8	264	Mage-/tarmbetennelse, alder >7 dager i dieperioden	4 071
9	285	Skabb	3 691
10	251	Luftveissykdommer	3 536

Kilde: Animalia.

Tabell 2.5.5. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos svin i 2013

Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	763	Vaksinasjon mot koli	72 548
2	772	Vaksinasjon mot parvo og rødsyke	70 592
3	705	Vaksinasjon mot PCV2 - virus	28 173
4	717	Vaksinasjon mot Parvovirusinfeksjon	15 387
5	773	Vaksinasjon mot koli/rødsyke	12 761
6	775	Vaksinasjon mot koli/rødsyke/parvovirus	8 908
7	720	Vaksinasjon mot rødsyke	8 325
8	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	6 313
9	890	Generelt forebyggende helsearbeid	6 144
10	749	Forebygging andre infeksjonssykdommer	2 597

Kilde: Animalia.

Tabell 2.5.6. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene hos sau i 2013

Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	303	Mastitt, klinisk, alvorlig og moderat (tidl. Akutt)	6 288
2	333	Bør-, skjede- og egglederbetennelse	4 455
3	266	Sykdommer forårsaket av flercellede parasitter	2 945
4	323	Fødselsvansker	2 343
5	386	Melkefeber/eklampsi	1 587
6	362	Leddbetennelse, alder < 1 mnd	1 438
7	251	Luftveissykdommer – uspesifikke	1 253
8	211	Listeriose	1 205
9	388	Vitamin- eller mineralmangel	1 021
10	297	Utvortes parasitter - unntatt lus og skabb	532

Kilde: Animalia.

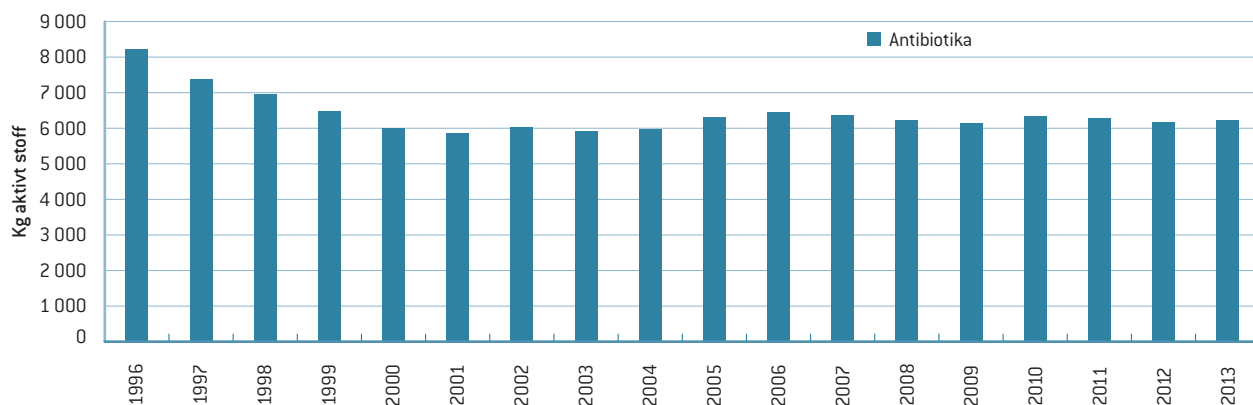
Tabell 2.5.7. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos sau i 2013

Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	710	Vaksinasjon mot klostridieinfeksjoner	181 226
2	774	Vaksinasjon mot pasteurella/klostridie-infeksjoner	153 348
3	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	19 808
4	766	Forebyggende behandling flercellede parasitter	5 390
5	765	Forebyggende behandling mage-tarmbetennelse	4 437
6	749	Forebyggende behandling andre infeksjonssykdommer	3 433
7	865	Forebyggende behandling muskeldegenerasjoner	2 902
8	783	Forebyggende behandling lus	2 504
9	743	Forebyggende behandling miltbrannsemfysem	2 037
10	764	Forebyggende behandling mage-/tarmbetennelse	1 879

Kilde: Animalia.

Kapittel 2.6. Antibiotikaforbruk i husdyrproduksjon

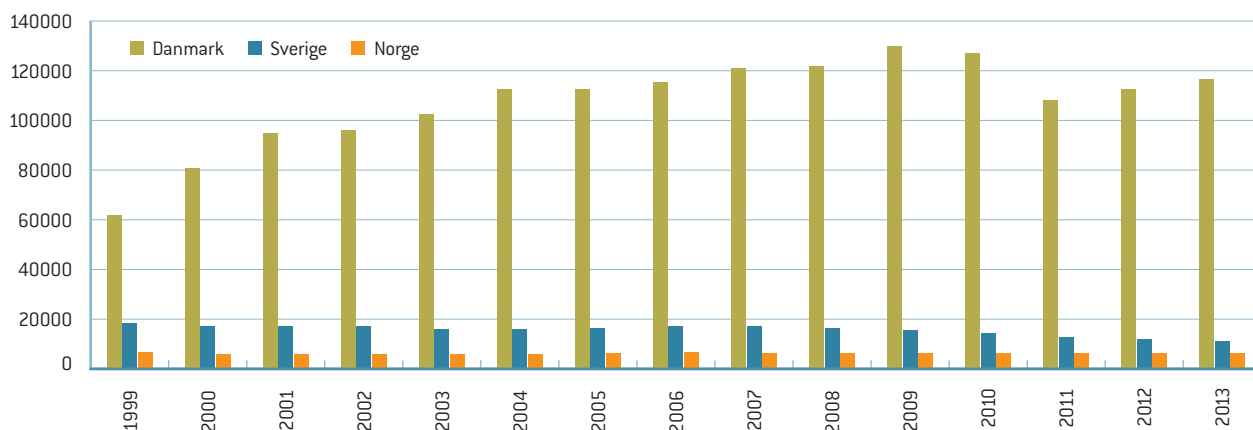
Figur 2.6.a. Salg i antall kg aktivt stoff, beregnet på husdyr, fra legemiddelgrossist til alle apotek



Antibakterielle midler til oppdrettsfisk er ikke inkludert i studien.

Kilde: NORM/NORM-VET 2013. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Tromsø / Oslo 2014. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic).

Figur 2.6.b. Antall kg aktiv substans antibiotika solgt i de skandinaviske landene



Endringer i antall dyr kan ha en effekt på trender i statistikker på bruk av antibiotika. De norske tallene er oppdatert med preparater registrert til fisk, men brukt til husdyr.

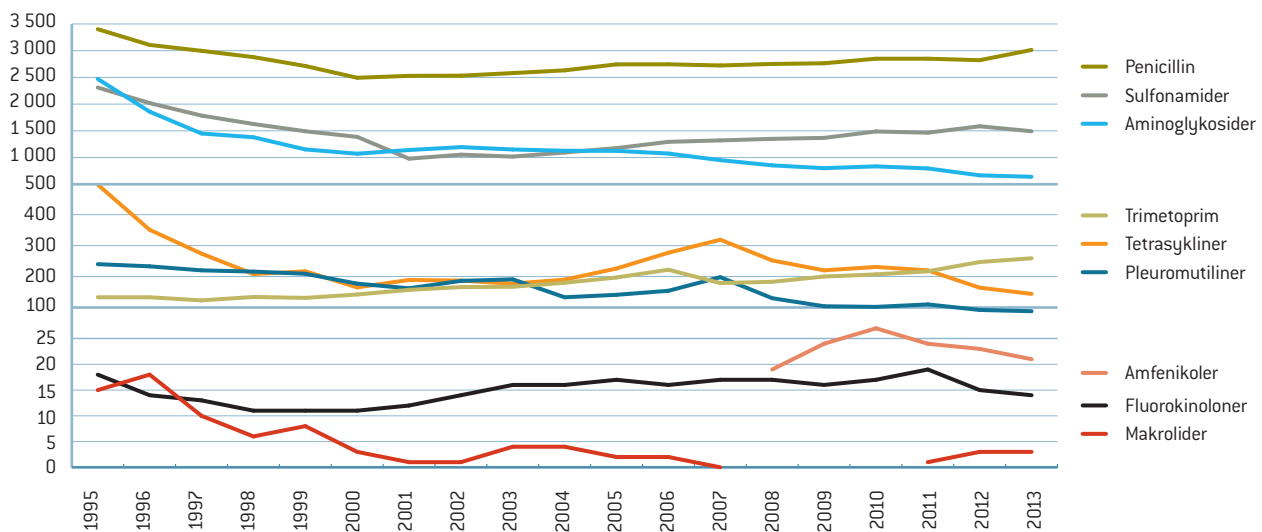
Kilder:

VetStat, Ministeriet for Fødevarer, Landbruk og Fiskeri, Fødevarestyrelsen

SWEDRES/SVARM 2013, Folkhälsomyndigheten, Statens Veterinärmedicinska Anstalt

NORM/NORM-VET 2013. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Tromsø / Oslo 2014. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic).

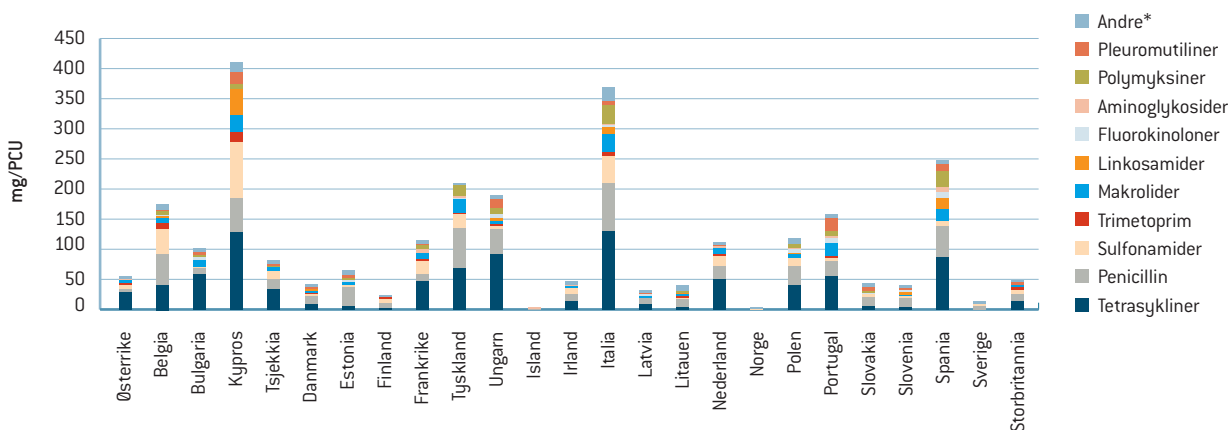
Figur 2.6.c. Salg av antibiotika til produksjonsdyr fordelt på aktivt stoff



Salg i Norge av antibiotika i veterinærmedisinske produkter (kg aktivt stoff) hovedsakelig brukt terapeutisk til produksjonsdyr, for årene 1995-2013 (midler til oppdrettsfisk er ikke inkludert). I tillegg ble små mengder amfenikoler (mellom 19-27 kg) solgt i årene 2008-2013 og makrolider (mellom 0,2-15 kg) i årene 1995-2013.

Kilde: NORM/NORM-VET Rapporten 2013, Grave K.

Figur 2.6.d. Salg av antibiotika brukt til matproduserende dyr, inkludert hest, i 19 europeiske land i 2011



Hentet fra "Sales of veterinary antimicrobial agents in 25 EU/EEA countries in 2011 Third ESVAC report, 15. oktober 2013", figur 9 side 28. European Medicines Agency (EMC/236501/2013). Veterinary Medicines Division.

Figur 2.6.d. viser salg av antibiotika til matproduserende dyr, inkludert hest, i 2011 angitt som aktivt stoff i mg per husdyrenhet og fordelt på type antibiotika. En husdyrenhet er definert som en kg biomasse. Forskjellen i forbruk mellom land skyldes ulik sykdomssituasjon, ulikt forbruksmønster og praksis, ulik resistenssituasjon og ulik sammensetning av husdyrpopulasjon.

* Andre omfatter amfenikoler, cefalosporiner, andre kinoloner og andre antibakterielle midler.

Kapittel 2.7. Statens kontroll- og overvåkningsprogrammer for husdyrsykdommer

På 1990-tallet startet staten kontroll- og overvåkningsprogrammer for viktige husdyrsykdommer og smittestoff. Dette dreier seg delvis om sentrale husdyrsykdommer og delvis om smittestoffer som også kan gi sykdom hos mennesker. Formålet med programmene er å kontrollere og dokumentere helsestatusen hos våre husdyr. Dette blir stadig viktigere når internasjonal handel med levende dyr øker. Programmene er delvis basert på uttak av prøver i en tilstrekkelig andel tilfeldig utvalgte besetninger, delvis er de basert på oppfølging av klinisk mistanke. Det vil si oppfølging av dyr med symptomer som kan være forenlige med den aktuelle sykdommen

Tabell 2.7.1. Resultater fra statens kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos storfe				
Sykdom	Start	Omfang 2013	Resultater 2013	Tidligere resultater
(IBR/IPV)	1992	11 % av mjølkebesetningene, 23 % av kjøttfebesetningene	Ingen	1 positiv besetning i 1993
Brucella	2000	Ved aborter	Ingen	Ingen
Bovinn virus-diare (BVD)	1992	11 % av mjølkebesetningene, 23 % av kjøttfebesetningene	Ingen	1998: 483 opphevede og 138 pålagte 1999: 267 opphevede og 114 pålagte 2000: 136 opphevede og 84 pålagte 2001: 96 opphevede og 64 pålagte 2002: 103 opphevede og 12 pålagte 2003: 12 opphevede og 1 pålagt 2004: 9 opphevede og 8 pålagte 2005: 4 opphevet og 2 pålagte 2006: 1 opphevet
Enzootisk bovin leukose	1994	11 % av mjølkebesetningene, 23 % av kjøttfebesetningene	Ingen	1995: 8 positive besetninger, 1996 og 2002: 1 positiv besetning
Tuberkulose	2000	Overvåkning ved slakt	Ingen	1984: 1 positiv besetning 1986: 1 positiv besetning
BSE - kugalskap	1998	Selvdøde dyr, nødslakt normalslakt, importdyr og avkom, samt dyr som plukkes ut pga. klinisk mistanke og ved ante mortem-kontroll.	Ingen	Ingen
Paratuberkulose	1996	53 besetninger.	Ingen	Totalt 10 besetninger i perioden 1996 -2010

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2013.

Tabell 2.7.2. Resultater fra statens kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos gris				
Sykdom	Start	Omfang 2013	Resultater 2013	Tidligere resultater
(AD)	1994	Alle alvsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
(TGE)	1994	Alle alvsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
(PRRS)	1995	Alle alvsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
Svine-influenza	1997	Alle alvsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	338 positive besetninger (H1N1 pdm). Ingen funn av de tradisjonelle influensatypene som gir sykdom hos gris.	1998: 2 tilfeller i en besetning SI H3N2, 2005: 1 tilfelle av PRCV. H1N1 PDM, 2009: 20 positive besetninger, 2010: 189 positive besetninger, 2011: 353 positive besetninger, 2012: 378 positive besetninger

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2013.

Tabell 2.7.3. Resultater fra statens kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos småfe				
Sykdom	Start	Omfang 2013	Resultater 2013	Tidligere resultater
Skrapesyke	1997	Selvdøde dyr, normalslakt, samt ved klinisk mistanke	12 dyr fra 11 besetninger (Nor98). Ingen forekomst av klassisk skrapesyke	Totalt 177 sauebesetninger og 1 geitebesetning er identifisert positive ved utgangen av 2013. NOR98 ble første gang identifisert i 1998
Mædi	1997	500 tilfeldige saueflokker.	Ingen	1 positiv besetning i 1998, 1999, 2003 og 2004, 2 positive besetninger i 2005
Brucellose	Sau: 2004 Geit: 2007	500 tilfeldige saueflokker og 115 geiteflokker ble undersøkt	Ingen	Ingen
Paratuberkulose	1996, camelider fra 2002.	111 geitebesetninger, 41 sauebesetninger og 129 besetninger med kamelider (lama/alpaka) ble undersøkt ved hjelp av rutinemessig uttatte avføringsprøver og med organprøver i forbindelse med mulig mistanke	Ingen	34 geitebesetninger, 1 ren sauebesetning og 5 sauebesetninger der mikroben ble påvist på en annen art, i perioden 1996 -2010. En geitebesetning har vært båndlagt siden 2008, en siden 2009 og en siden 2012 pga. Paratuberkulosepåvisning

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2013 og Mattilsynet.

Tabell 2.7.4. Resultater fra kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos fjørfe

Sykdom	Start	Omfang 2013	Resultater 2013	Tidligere resultater
Newcastle disease*	1994***	Avlsflokker, samt importert dyremateriale	Ingen	Ingen
Mycoplasma*	****	Avlsflokker, samt importert dyremateriale	Ingen	Ingen
Salmonella*	1995 - avlsdyr	Alle avlsflokker ved klekking, flytting samt hver 2. uke. Verpehøns ved dag 1, 2 uker før flytting samt hver 15. uke. Alle kyllingflokker 7-19 dager før slakt (sokkeprøve). Totalt over 10 000 prøver	To slaktekylling-besetninger; <i>S. panama</i> og <i>S. kedougou</i>	<i>S. enteritidis</i> bare påvist en gang på kommersielt fjørfe siden oppstart (2007). <i>S. typhimurium</i> påvist i en slaktekylling i 2009. To slaktekyllingbesetninger i 2010; <i>S. brandenburg</i> og <i>S. senftenberg</i>
Campylobacter*	2001	Alle slaktekyllingflokker tom 50 dager gamle slaktet mellom 1.5 og 31.10	5,5 % av flokkene testet i prøveperioden var positive - disse var spredt over 18 % av gårdene i Norge	ca 5 % positive flokker per år, på helårsbasis, stor variasjon gjennom året
AI villfugl*	2006		ingen overvåking av ville fugler i 2013	Ikke påvist HPAI
AI fjørfe*	2005	Avlsflokker, utvalg av kommersielle ca 220 totalt (ca 2700 prøver)	Ingen	Påvist lavpatogen H7 desember 2008 på en flokk hobbyhøner Østfold
ILT**	1997	Alle avlsflokker samt importert materiale	Ingen	Ikke påvist i Norge på kommersielt fjørfe siden 1971
ART**	1997	Bare kalkun - alle avlsflokker pluss 40 tilfeldig utvalgte slaktekalkunflokker	Ingen	Påvist i 2004/2005

* Program i henhold til EU-direktiver og reguleringer.

** Nasjonale program.

*** Forekomsten av Newcastle disease har blitt overvåket siden 1970' tallet, men det ble i 1994 startet en mer organisert testing av sykdommen.

**** Det har blitt testet for Mycoplasma i en årrekke, så det finnes ikke noe eksakt årstall for når overvåkingen startet.

Kilder: Veterinærinstituttet.

Kapittel 2.8. Utvikling av BSE i verden (Storfe, inkludert import)

Tabell 2.8.1 Antall tilfeller av BSE i verden

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Belgia	0	0	0	0	0	0	0
Canada	3	4	1	1	1	0	0
Danmark	0	0	1	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Frankrike	9	8	10	5	3	1	2
Hellas	0	0	0	0	0	0	0
Irland	25	23	9	2	3	3	1
Israel	0	0	0	0	0	0	0
Italia	2	1	2	0	0	0	0
Japan	3	1	1	0	0	0	0
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0
Luxemburg	0	0	0	0	0	0	0
Nederland	2	1	0	2	1	0	0
Polen	9	5	4	2	1	3	1
Portugal	14	18	8	6	5	2	0
Slovakia	1	0	0	1	0	0	0
Slovenia	1	0	0	0	0	0	0
Spania	36	25	18	13	6	6	0
Storbritannia	67	37	12	11	7	3	3
Sveits	0	0	0	0	2	1	0
Tsjekkia	2	0	2	0	0	0	0
Tyskland	4	2	2	0	0	0	0
USA	0	0	0	0	0	1	0
Østerrike	1	0	0	2	0	0	0

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

Tabell 2.8.2 Antall undersøkte og positive storfe i det norske overvåkingsprogrammet for BSE										
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.
Klinisk mistanke	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Selvdøde	2 435	0	2 788	0	3 078	0	2 936	0	3 239	0
Nødslakt	8 320	0	7 438	0	7 241	0	6 841	0	7 887	0
Ante-mortem dyr	27	0	11	0	23	0	7	0	9	0
Importerte slaktete dyr	3	0	1	0	1	0	0	0	4	0
Normalslakt	9 451	0	127*	0	7 878	0	8 744	0	9 421	0
Totalt	20 237	0	10 365	0	18 221	0	18 529	0	20 561	0

* Friske slaktete dyr ble ekskludert fra overvåkingsprogrammet i 2010.
Kilde: Veterinærinstituttet NOK - rapportene 2013.

Norge er etter OIEs siste kategorisering et av svært få land som er plassert i kategorien med lavest risiko for BSE. Denne kategorien er beskrevet som neglisjerbar risiko for BSE.

Tabell 2.8.3. Antall undersøkte og positive sauer i det norske overvåkingsprogrammet for skrapesyke										
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*
Klinisk mistanke	2	1	2	0	7	0	21	0	1	0
Selvdøde dyr	4 139	5	4 436	1	4 539	1	5 181	3	5 632	4
Oppfølging av positive besetninger**	554	4	332	1	241	0	149	0	196	1
Importert									2	0
Normalslakt	8 916	7	8 556	3	8 692	5	8 620	3	8 470	7
Totalt	13 615	17	13 326	5	13 473	6	13 971	6	14 309	12

* Alle pos. var Nor98. I 2013 var det 12 sauer fra 11 forskjellige flokker.

** Det er kun funn av klassisk skrapesyke som medfører nedslakting av besetningen nå.

Kilde: Veterinærinstituttet NOK - rapportene 2013.

Kapittel 2.9. Forekomsten av smittsomme husdyrsykdommer i Europa

Tabell 2.9.1. Sykdommer som rammer flere husdyrarter. Rapporterte tilfeller i 2013

	Miltbrann	Aujeszky's sykdom	Blåtunge	Brucellose (B. abortus)	Brucellose (B. melitensis)	Brucellose (B. suis)	Ekinokokkose	Munn- og klauvsyke	Paratuberkulose	Q-feber	Rabies	Trikinose
Albania (jan-jun)												
Andorra												
Armenia												
Aserbadjan												
Belgia												
Bosnia-Hercegovina												
Bulgaria												
Danmark												
Estland												
Finland												
Frankrike												
Georgia												
Grønland												
Hellas												
Hviterussland												
Irland												
Island												
Italia												
Kroatia												
Kypros (jan-jun)												
Latvia												
Liechtenstein												
Litauen												
Luxembourg (jan-jun)												
Makedonia												
Malta												
Moldava												
Nederland												
Norge inkl Svalbard												
Polen												
Portugal												
Romania												
Russland												
Serbia												
Slovakia												
Slovenia												
Spania												
Sverige												
Sveits												
Storbritannia												
Tsjekkia												
Tyrkia												
Tyskland												
Ungarn												
Ukrania												
Østerrike												

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

□ Ikke tilgjengelig informasjon fra det aktuelle landet. ■ Sykdommen er rapportert. ■ Sykdommen er ikke registrert i 2013.

Tabell 2.9.2. Storfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2013											
	Bovin anaplas-mose	Bovin babesiose	Bovin genital cam-pylobacteriose	BSE	Bovin tuberkulose	Bovin virus diare (BVD)	Enzootisk bovin leukose	Hemorragisk septikemi	IBR/IPV	Theileriose	Trikomoniasis
Albania (jan-jun)											
Andorra											
Armenia											
Aserbadjan											
Belgia											
Bosnia-Hercegovina											
Bulgaria											
Danmark											
Estland											
Finland											
Frankrike											
Georgia											
Grønland											
Hellas											
Hviterussland											
Irland											
Island											
Italia											
Kroatia											
Kypros (jan-jun)											
Latvia											
Liechtenstein											
Litauen											
Luxembourg (jan-jun)											
Makedonia											
Malta											
Moldava											
Nederland											
Norge inkl Svalbard											
Polen											
Portugal											
Romania											
Russland											
Serbia											
Slovakia											
Slovenia											
Spania											
Sverige											
Sveits											
Storbritannia											
Tsjekkia											
Tyrkia											
Tyskland											
Ungarn											
Ukrania											
Østerrike											

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

□ Ikke tilgjengelig informasjon fra det aktuelle landet. ■ Sykdommen er rapportert. ■ Sykdommen er ikke registrert i 2013.

Tabell 2.9.3. Småfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2013

	CAE	Smittsom melkemangel	Smittsom caprin pleuropneumoni	Smittsom abort	Mædi-visna	Ovine epididymitt (Brucella ovis)	Salmonella abortusovis	Skrapesyke
Albania (jan-jun)								
Andorra								
Armenia								
Aserbadjan								
Belgia								
Bosnia-Hercegovina								
Bulgaria								
Danmark								
Estland								
Finland								
Frankrike								
Georgia								
Grønland								
Hellas								
Hviterussland								
Irland								
Island								
Italia								
Kroatia								
Kypros (jan-jun)								
Latvia								
Liechtenstein								
Litauen								
Luxembourg (jan-jun)								
Makedonia								
Malta								
Moldava								
Nederland								
Norge inkl Svalbard								
Polen								
Portugal								
Romania								
Russland								
Serbia								
Slovakia								
Slovenia								
Spania								
Sverige								
Sveits								
Storbritannia								
Tsjekkia								
Tyrkia								
Tyskland								
Ungarn								
Ukrania								
Østerrike								

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

□ Ikke tilgjengelig informasjon fra det aktuelle landet. ■ Sykdommen er rapportert. ■ Sykdommen er ikke registrert i 2013.

Tabell 2.9.4. Svinesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2013.						
	Afrikansk svinepest	Klassisk svinepest	Cysticerkose	PRRS	Smittomt blæreuslett hos gris	Smittsom gastroenteritt
Albania (jan-jun)						
Andorra						
Armenia						
Aserbadjan						
Belgia						
Bosnia-Hercegovina						
Bulgaria						
Danmark						
Estland						
Finland						
Frankrike						
Georgia						
Grønland						
Hellas						
Hviterusland						
Irland						
Island						
Italia						
Kroatia						
Kypros (jan-jun)						
Latvia						
Liechtenstein						
Litauen						
Luxembourg (jan-jun)						
Makedonia						
Malta						
Moldava						
Nederland						
Norge inkl Svalbard						
Polen						
Portugal						
Romania						
Russland						
Serbia						
Slovakia						
Slovenia						
Spania						
Sverige						
Sveits						
Storbritannia						
Tsjekkia						
Tyrkia						
Tyskland						
Ungarn						
Ukrania						
Østerrike						

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

□ Ikke tilgjengelig informasjon fra det aktuelle landet. ■ Sykdommen er rapportert. ■ Sykdommen er ikke registrert i 2013.

Tabell 2.9.5. Fjorfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2013

	Infeksjøs bronkitt (IB)	Infeksjøs laryngo-trakeitt (ILT)	Mykoplasma spp.	Salmonella gallinarum	Salmonella pullorum	Lavpatogen fugleinfluenza (LPAI)	Newcastle sykdom (ND)	Kalkun rhino-trakeitt (TRT)
Albania (jan-jun)								
Andorra								
Armenia								
Aserbadjan								
Belgia								
Bosnia-Hercegovina								
Bulgaria								
Danmark								
Estland								
Finland								
Frankrike								
Georgia								
Grønland								
Hellas								
Hviterussland								
Irland								
Island								
Italia								
Kroatia								
Kypros (jan-jun)								
Latvia								
Liechtenstein								
Litauen								
Luxembourg (jan-jun)								
Makedonia								
Malta								
Moldava								
Nederland								
Norge inkl Svalbard								
Polen								
Portugal								
Romania								
Russland								
Serbia								
Slovakia								
Slovenia								
Spania								
Sverige								
Sveits								
Storbritannia								
Tsjekkia								
Tyrkia								
Tyskland								
Ungarn								
Ukrania								
Østerrike								

Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

□ Ikke tilgjengelig informasjon fra det aktuelle landet. ■ Sykdommen er rapportert. ■ Sykdommen er ikke registrert i 2013.

Kapittel 2.10. Import av levende dyr

	2009	2010	2011	2012	2013
Storfe	0	0	1	0	30
Svin	0	0	0	24	0
Sau	18	49	39	17	12
Geit	0	0	0	2	0
Fjørfe	28 225	24 590*	45 029*	21 596*	20 611*

Kilde: Tollvesenet, KIF* og Animalia, K00RIMP.
Rubrikken "Fjørfe" er daggamle kyllinger, inkludert perlehøns, kalkun og and.

Kapittel 2.11. Kassasjon

Storfe	2002	2007	2010	2011	2012	2013
Totalt antall kontrollerte slakt	348 855	320 664	307 194	305 793	294 444	312 292
Antall godkjente slakt	347 718	319 823	306 395	305 129	293 767	311 624
Totalt antall ikke godkjent	1 137	841	799	664	677	668
Kassasjon i prosent	0,33 %	0,26 %	0,26 %	0,22 %	0,23 %	0,21 %

Gris	2002	2007	2010	2011	2012	2013
Totalt antall kontrollerte slakt	1 340 369	1 470 746	1 571 605	1 585 837	1 606 330	1 609 580
Antall godkjente slakt	1 329 519	1 460 818	1 561 780	1 576 782	1 596 468	1 601 223
Totalt antall ikke godkjent	10 850	9 928	9 825	9 055	9 862	8 357
Kassasjon i prosent	0,81 %	0,68 %	0,62 %	0,57 %	0,61 %	0,52 %

Sau	2002	2007	2010	2011	2012	2013
Totalt antall kontrollerte slakt	1 183 774	1 130 751	1 197 053	1 178 650	1 126 933	1 167 524
Antall godkjente slakt	1 177 707	1 129 098	1 195 389	1 176 488	1 125 055	1 165 971
Totalt antall ikke godkjent	3 784	1 653	1 664	2 162	1 878	1 553
Kassasjon i prosent	0,32 %	0,15 %	0,14 %	0,18 %	0,17 %	0,13 %

Kilde: Mattilsynet til og med 2007, fra 2008 Animalia.

Det er forskjellige årsaker til kassasjon på stofe, gris og sau. De hyppigste årsakene registrert i Mattilsynets systemer er listet under.

Storfe:

1. Allment utbredt sykdom som sepsis, pyemi.
2. Bløtvevsskader / traumer
3. Bukhinnebetennelse
4. Flegmone / abscess

Gris:

1. Allment utbredt sykdom som sepsis, pyemi
2. Forandringer /sykdom i ledd
3. Flegmone / abscess
4. Brysthinnebetennelse
5. Bukhinnebetennelse

Sau:

1. Allment utbredt sykdom som sepsis, pyemi
2. Forandringer /sykdom i ledd
3. Flegmone / abscess
4. Brysthinnebetennelse

Tabell 2.11.2. Total kassasjon av fjørfe

Slaktekylling	2011	2012	2013
Totalt kontrollerte slakt	60 928 000	64 460 006	71 902 221
Antall godkjente slakt	59 455 000	63 147 741	70 301 310
Totalt antall ikke godkjent	1 473 000	1 312 265	1 600 911
Kassasjon i prosent	2,42 %	2,03 %	2,38 %

Kalkun	2011	2012	2013
Totalt kontrollerte slakt	1 131 200	1 357 094	1 177 981
Antall godkjente slakt	1 091 400	1 315 454	1 142 313
Totalt antall ikke godkjent	39 800	41 640	35 668
Kassasjon i prosent	3,52 %	3,07 %	3,78 %

Verpehøner	2011	2012	2013
Totalt kontrollerte slakt	832 200	863 371	943 173
Antall godkjente slakt	765 400	806 216	873 823
Totalt antall ikke godkjent	66 800	57 155	69 350
Kassasjon i prosent	8,03 %	6,62 %	7,53 %

Annet fjørfe*	2011	2012	2013
Totalt kontrollerte slakt	..	190 299	192 245
Antall godkjente slakt	..	183 602	189 009
Totalt antall ikke godkjent	..	6 697	3 236
Kassasjon i prosent	..	3,45 %	1,77 %

* Ender, noe gås og vaktel, tall for 2011 er ikke tilgjengelig.
Kilde: Mattilsynet.

Det er forskjellige årsaker til kassasjon på fjørfe. De hyppigste årsakene registrert i Mattilsynets systemer er listet under.

1. Død under transport/oppstalling
2. Misvekst
3. Maskinskade
4. Brudd
5. Leddlidelse
6. Ascites
7. Bukhinnebetennelse
8. Lukt/farge



Statistikken for 2013 viser følgende utvikling for zoonoser hvor husdyr og kjøtt er en del av bildet:

- Totalt antall rapporterte tilfeller av matbårne sykdommer i 2013 viste en økning i forhold til året før.
- Antall meldte tilfeller med campylobacteriose økte i forhold til i 2012, mens salmonellainfeksjoner har holdt seg på omtrent samme nivå.
- Rapporterte STEC-infeksjoner økte fra i fjor.
- Færre meldte tilfeller med listeriose enn året før.

HVA ER ZONOSER?

Zoonoser er sykdommer hos dyr som kan smitte over på mennesker. Zoonosene kan skyldes virus, bakterier, parasitter og prioner (kugalskap).

I 1999 ble Norsk zoonosesenter etablert ved Veterinærinstituttet i samarbeid med Nasjonalt folkehelseinstitutt. Den årlige Zoonoserapporten som utarbeides ved senteret, beskriver ulike zoonoser, deres historikk, bekjempelse av sykdommene og resultater av fjorårets undersøkelser av prøver fra fôr, dyr, næringsmidler og mennesker.

I et 30-årsperspektiv er antallet av matbårne infeksjoner høye.

I følge Folkehelseinstituttet er årsakene først og fremst en økning i forekomsten av sykdomsfremkallende mikrober i næringsmidler, husdyr og dyrefôr som en konsekvens av forandringer i husdyrhold, matproduksjon og handelsmønstre som fremmer spredning, overlevelse og vekst av mikrobenes.

De viktigste årsakene er:

- Økt internasjonal handel med matvarer, husdyr og dyrefôr
- Økt industrialisering av husdyrhold, slaktning og matproduksjon
- Nye metoder for produksjon, oppbevaring og tilberedning av mat

Andre årsaker er knyttet til endringer i forbrukernes vaner, krav og kunnskaper som for eksempel:

- Økt reisetrafikk og migrasjon
- Forandringer i folks spisevaner
- Mangelfulle kunnskaper om kjøkkenhygiene

Kapittel 3.1. Skitne slaktedyr

Ordningen med kvalitetstrekk til produsenter ved levering av skitne slaktedyr ble høsten 2007 lagt inn i bransjeretningslinjen om hygienisk råvarekvalitet. Denne bransjeretningslinjen er en avtale mellom aktørene i kjøttbransjen om felles tiltak for sikring av råvarenes hygieniske kvalitet. Utover de offentlige kravene ønsker bransjen å:

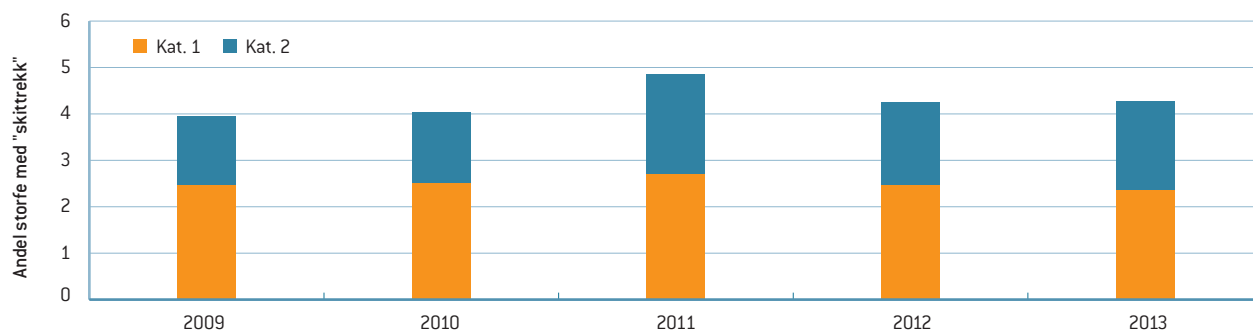
- Kanalisere risikoråvarer til en egen varestrøm som skal gjennomgå en varmebehandling eller tilsvarende prosess før konsum.
- Bruke økonomiske virkemidler og rådgiving til produsentene for å bidra til å øke leveransene av tilfredsstillende reine dyr til slaktning.

Skitne storfe kategori 2, det vil si de mest skitne slaktedyra av storfe, samt skitne småfe og småfe som slaktes med ulla på, er blant de slaktene som skal håndteres i den egne varestrømmen.

Treksatsen for levering av skitne storfe har stått uforandret i 2013, for kategori 1, kr 400 og for kategori 2, kr 900.

Slaktning og separat skjæring av skitne slaktedyr er relativt kostbare operasjoner for bedriftene.

Figur 3.1.a. Andel storfe med "skittrekk"

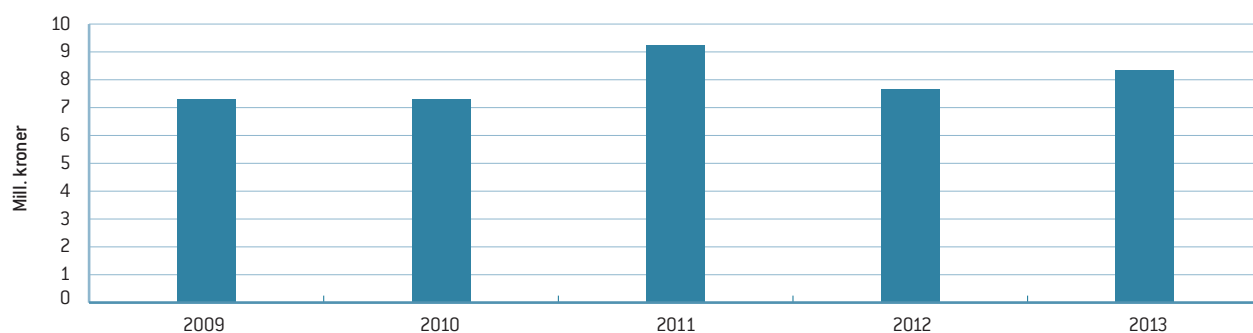


Kilde: Animalia.

Andelen slakt med hygienetrekk i kategori 1 gikk noe tilbake fra 2012 til 2013, mens andelen av kategori 2 økte noe. Det er trolig mer et tegn på naturlige årsvariasjoner. Det er ikke tilfredsstillende over tid at andelen skitne slaktedyr er så høy, da målet er å redusere forekomsten.

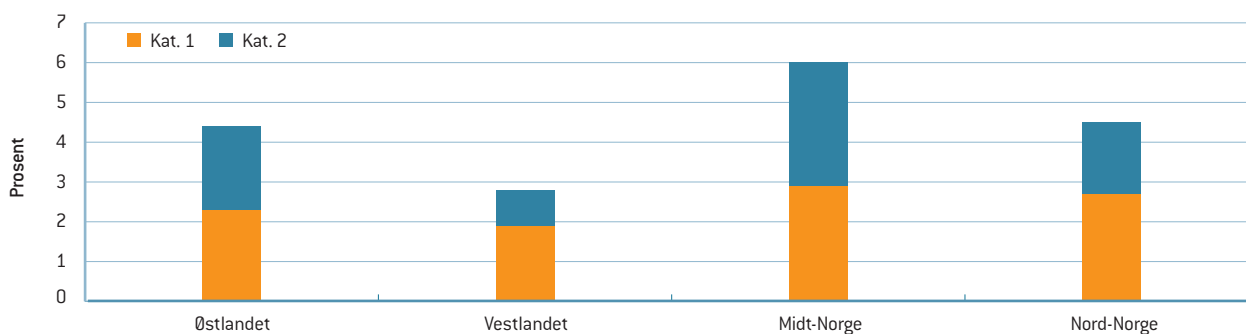
Storfe som har reine huder ved slakting, gir mindre forurensing og bakterier på slaktoverflaten enn dyr med skitne huder. Det samme gjelder for klypte sauer, som gir mindre forurensing på slaktoverflaten enn sau som slaktes med ulla på. Derfor er det viktig for mattryggheten med reine dyr til slakt. Det er mange dilemmaer involvert. Eksempelvis er binger med spaltegulv for slakteokser en "gammel god løsning" som dessverre scorer dårlig på andre velferdsindikatorer. Rett fôring og god helse betyr mye for reinheten av dyra. Da unngår man diaréer og bustet hårlag. Sammen med gode oppstallingsforhold og hyppig golvreingjøring holder dyra seg tørre og reine. Når først dyra er blitt skitne, er klipping, børsting og vasking av dyra effektive tiltak. Klipping virker også forebyggende, men kan være vanskelig og direkte farlig for røkteren dersom dyrene ikke er fiksert. Rikelig med godt strø er bra, men er i mange deler av landet lite tilgjengelig eller kostbart.

Figur 3.1.b. Kjøttproduzentenes tap med levering av skitne storfe



Kilde: Animalia.

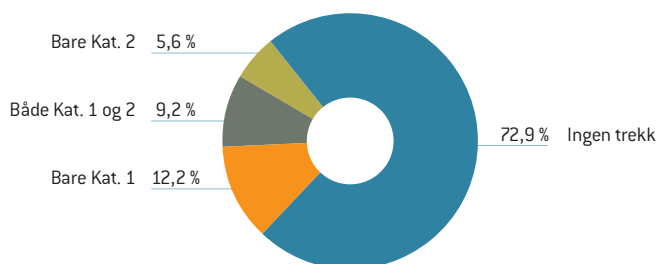
Figur 3.1.c. Andel storfe med "skittrekk" i 2013 fordelt på landsdel



Kilde: Animalia.

De regionale forskjellene er, som tidligere, store også i 2013. Noe skyldes sannsynligvis forskjellig bedømming og noe kan skyldes ulike klimatiske forhold. Ulike driftsformer og tilgang på tilleggsfôr spiller også inn.

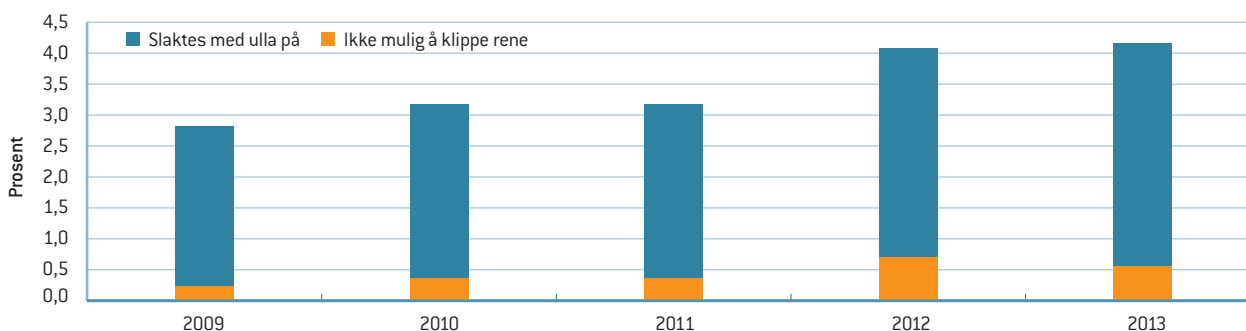
Figur 3.1.d. Antall storfeprodusenter med trekk i ulike kategorier



Kilde: Animalia.

73 % av storfeprodusentene har, i følge tall fra slakteriene, levert bare rene slaktedyrr i 2013. Dette er også stabilt fra året før. Av de produsentene som har fått trekk for skitne slaktedyrr, har 43 % fått kun 1 slakt i kategori 1 eller 2. Omkring 6 % av alle leverandørene kan synes å ha store problemer med skitne slaktedyrr ved levering. Disse leverer 10 eller flere slakt årlig med hygienetrekk. Det høyest registrerte trekket til én produsent er 57 400 kroner (31 slakt i kategori 1 og 50 slakt i kategori 2 av 321 slaktede). Det kan synes som om det er en sammenheng mellom besetningsstørrelse og hygienetrekk. Deles besetningene i to grupper, de uten hygienetrekk og de med hygienetrekk så er trenden at de med hygienetrekk leverer i gjennomsnitt dobbelt så mange slaktedyrr totalt som de uten.

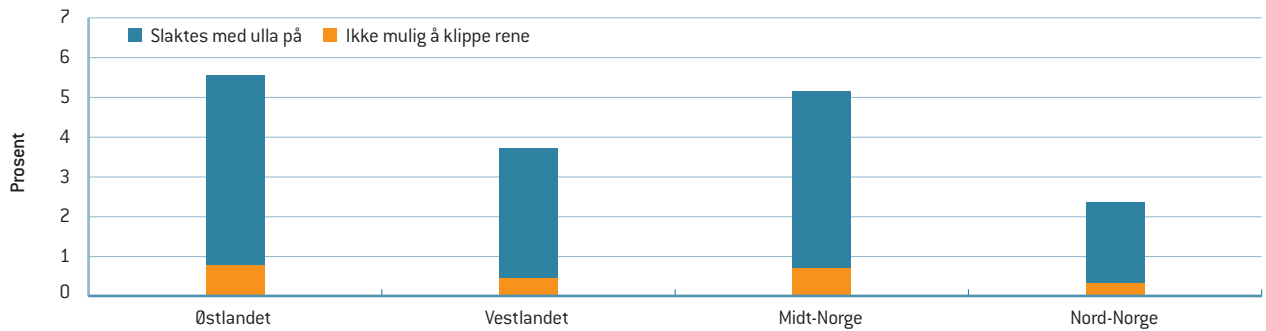
Figur 3.1.e. Andel småfe med hygienetrekk



Kilde: Animalia.

For småfe var det i 2013 noe nedgang i andelen slakt som ikke var mulig å klippe rene. Dyr som slaktes med hensikt med ulla på økte noe. Disse tallene er mest pålitelige, siden det her er knyttet opp mot tilskudd for produksjon av skinn for beredning. Problemet med småfe som ikke lar seg klippe rene, er størst først på nyåret.

Figur 3.1.f. Andel småfe med hygienetrek i 2013 fordelt på landsdel

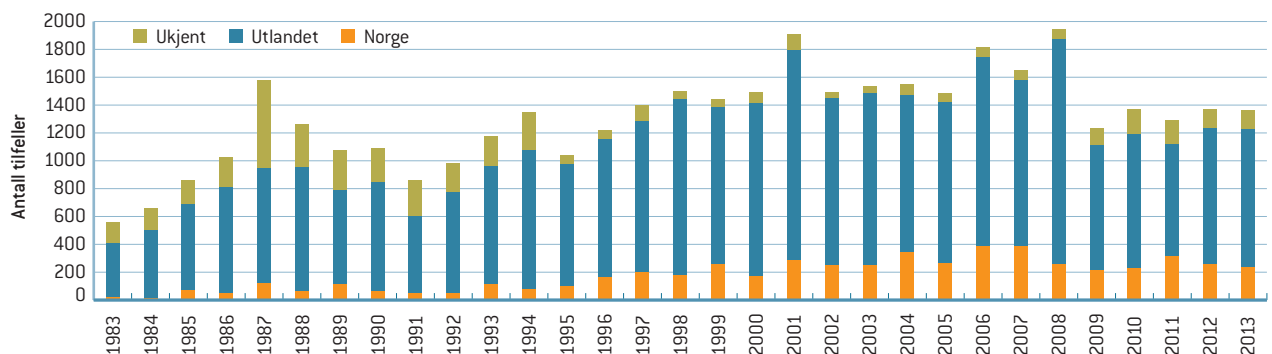


Kilde: Animalia.

Forskjellen mellom landsdelene ser ut til å variere lite fra år til år.

Kapittel 3.2. Salmonella

Figur 3.2.a Salmonellainfeksjoner påvist i Norge etter smittested



Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

MENNESKER

I 2013 ble det rapportert 1364 tilfeller av salmonellose (unntatt tyfoidfeber og paratyfoidfeber). Dette er omtrent på samme nivå som i 2012. Pasienter som oppga å ha blitt smittet i utlandet utgjorde 72 % av tilfellene. For 17 % av tilfellene ble Norge angitt som smittested. Dette er en liten nedgang fra 2012, til tross for at det ble varslet om fem (mindre) utbrudd av salmonellose i 2013. Det ble meldt om ett dødsfall knyttet til salmonellose i 2013. De siste fem årene har det blitt registrert færre antall meldte tilfeller av salmonellose sammenlignet med tidligere år. Dette skyldes en betydelig reduksjon i utenlandssmitte som sees i sammenheng med redusert forekomst av salmonella i fjørfebesetninger og egg i mange europeiske land, i tråd med mål EU-kommisjonen har satt for å redusere salmonellose.

FÔR OG FÔRRÅVARER

Det ble i 2013 ikke funnet Salmonella i 981 prøver av norskprodusert ferdigfôr til storfe, svin eller fjørfe. Det er positivt at prøveantallet i 2013 igjen har økt fra 2012, etter en betydelig reduksjon i 2011. Eventuell smitte eller forurensning gjennom kommersielt fôr kan få store og vidtrekkende konsekvenser. BSE-, dioksin- og kadmiumsaken er velkjente eksempler og det finnes mange andre eksempler, også med Salmonella.

Salmonella ble heller ikke påvist i noen av 362 prøver av ferdigfôr til pelsdyr. I fiskefôr ble det påvist salmonella fra 129 av 3153 prøver (4 %).

DYR

I 2007 ble varianten *S. enteritidis* påvist i norsk fjørfe (broiler) for første gang. Denne varianten er den viktigste varianten internasjonalt og har forårsaket store utbrudd både gjennom egg og fjørfekjøtt. Fravær av denne varianten er den viktigste grunnen til å betrakte bløtkokt egg som trygt i Norge. Det er derfor svært hyggelig at serovaren siden ikke har blitt påvist fra norsk fjørfe. I 2013 ble det påvist salmonella i 3 av 6720 prøver fra fjørfebesetninger. I internasjonalt perspektiv er dette et ekstremt gunstig resultat som vitner om godt arbeid i hele verdikjeden!

Salmonellasmitte ble påvist i 1 av 3155 prøver fra storfe. Det ble ikke påvist noen besetningstilfeller i 2013.

I overvåkningsprogrammet for salmonella hos svin ble *S. typhimurium* påvist i en besetning og *S. virchow* i en annen besetning.

Hos norske husdyr er det varianten *S.* Illb 61:k:1,5,[?] ("*S. diarizonae*") hos sau som oftest påvises. I 2013 ble smitten påvist i 9 av 37 undersøkte besetninger. Denne varianten har vært påvist i sauepopulasjonen siden 1991 med neglisjerbar betydning for sykdom hos mennesker.

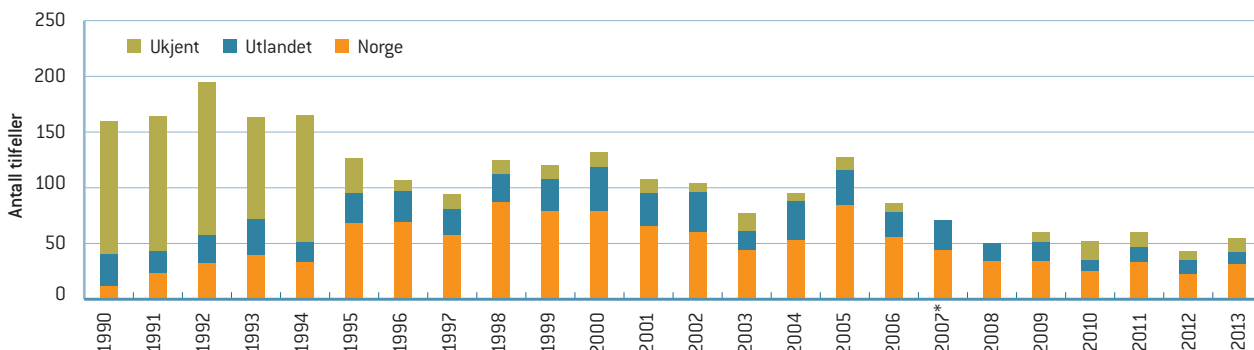
Salmonella ble derimot påvist i 9 av 541 prøver fra hund og katt. Dette illustrerer at det er en risiko forbundet med at hunder og katter får fri adgang til husdyrmiljøene.

KJØTT

S. derby ble påvist i 1 av 8547 analyserte prøver av kjøtt og kjøttprodukter.

Kapittel 3.3. Yersinia

Figur 3.3.a. Yersiniainfeksjoner påvist i Norge, etter smittested og år



* For 2007 oppgis ikke tall for smitte i utland/ukjent smitte for yersiniose, antallet smittet i Norge er 44 og totalt antall smittet 71.

Utland/ukjent utgjør 27 av disse og vises under ett.

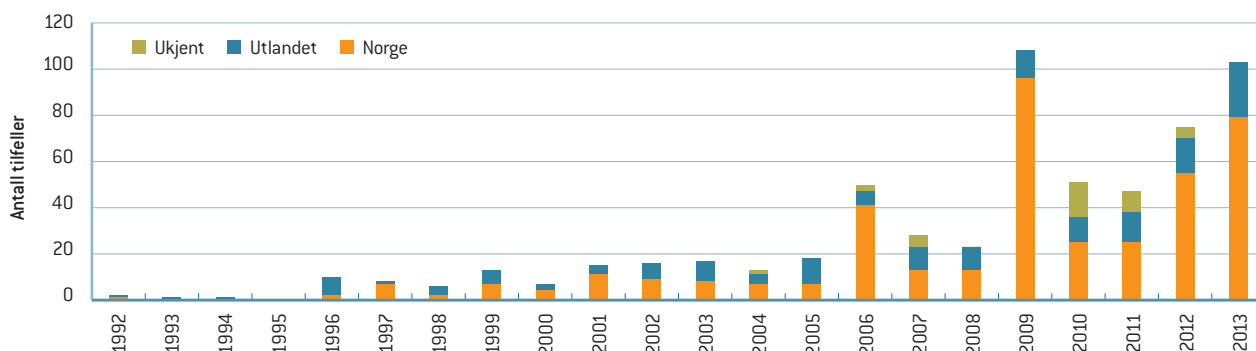
Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

Sykdommen yersiniose arter seg vanligvis med diaré og magesmerter, men kan forårsake alvorlige og til dels langvarige komplikasjoner som reaktiv artritt (leddbetennelse) og immunologiske sykdommer som knuterosen.

Bakterien som forårsaker yersiniose, *Yersinia enterocolitica*, ble i 1997-98 påvist i 17 % av prøvene av rått svinekjøtt. En stor del av registreringene med ukjent smittested fram til 1995 antas ervervet i Norge. Den gradvise nedgangen i antall rapporterte tilfeller fra 1994 kom på samme tid som forbedring av slakterutinene for svin. Etter en for kjøttbransjen foruroligende stigning fra 2003 til 2005, har tallene de senere årene holdt seg jevnt lave. I 2012 ble det registrert 43 tilfeller. Dette er den laveste forekomsten som er registrert! Kjøttkontrollens rutiner er i ferd med å endres, og man har sluttet å skjære rutinemessig i mandler og kjevens lymfeknuder. Hvis denne trenden holder seg, kan det være andre gang at enkle forbedringer av rutiner i slakterier vises i zoonosestatistikken. Den relative forekomsten er rapportert å være 3 ganger eller mer så hyppig i Sverige, Danmark og Finland. Det er ikke overvåkningsprogram for *Yersinia enterocolitica* i fôr, husdyrbesetninger eller mat i Norge.

Kapittel 3.4. Shigatoksinproduserende *E. coli* (STEC)

Figur 3.4.a. STEC-infeksjoner hos mennesker påvist i Norge etter smittested og år



Kilde: Veterinærinstituttet, Zoonoserapporten 2013.

Shigatoksinproduserende *E. coli* kan blant annet forårsake alvorlig blodig tarmbetennelse og nyresvikt (hemolytisk-uremisk syndrom, HUS). STEC-infeksjoner har vært meldepliktig siden 1994. I Norge fikk vi vårt første store utbrudd (18 pasienter) våren 2006. Etter utbruddet ble klinisk nyresvikt (HUS) i sammenheng med diaré også meldepliktig.

MENNESKER

I 2013 ble 103 tilfeller av STEC-infeksjon registrert. De fleste ble meldt smittet i Norge (79), mens 24 var meldt smittet i utlandet. Totalt 13 av de 103 rapporterte tilfellene utviklet HUS. Majoriteten av de rapporterte STEC-infeksjonene rammet barn under 9 år (60 %).

Antallet STEC-infeksjoner har økt jevnt de siste 10-15 årene. Årsaken til økningen er ukjent, men det antas at økt oppmerksomhet, mer prøvetaking og forbedrede analyser kan være noe av forklaringen. Det må understrekes at metodikken for påvisning fremdeles ikke er blitt standardisert og varierer mellom laboratorier og regioner. Folkehelseinstituttet har utarbeidet "anbefalinger", men det finnes ikke standarder på medisinske mikrobiologiske laboratorier, slik det er vanlig ved analyse av matvarer.

Av de 13 tilfellene med STEC-infeksjoner som utviklet HUS ble det rapportert følgende serologisk diagnose: 7 tilfeller tilskrives den serologiske varianten *E. coli* O157, 3 tilfeller varianten O145 og hos to tilfeller ble det påvist henholdsvis O177 og O111. Hos det siste tilfellet var det ikke mulig å påvise serologisk type.

DYR

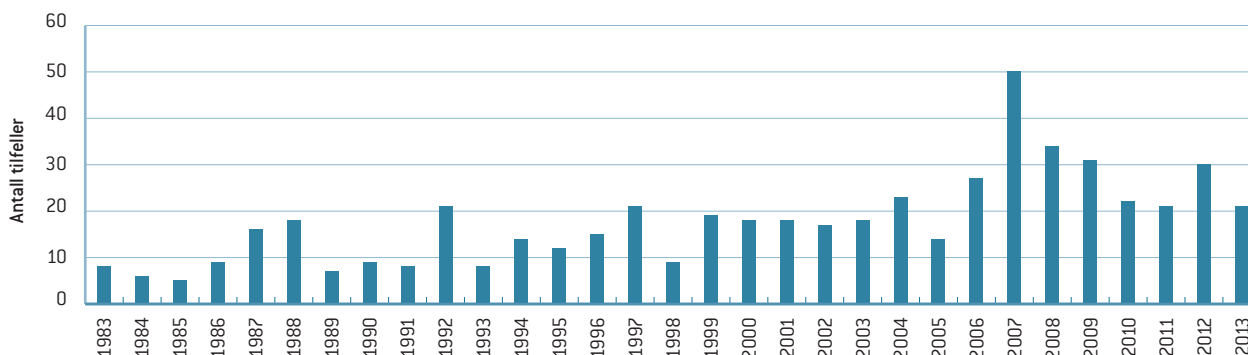
Overvåkningsprogrammet nedlagt, ingen data.

KJØTT

Overvåkingsprogrammet nedlagt, ingen data. Kjøttbransjen har gjort flere tiltak for å redusere risikoen for overføring av STEC fra dyr til mennesker. Det inkluderer hygienetiltak som å øke andelen rene slaktedyr, forbedre slakte- og produksjonsprosessen og bransjeretningslinjer om gode rutiner. I tillegg har bransjen tatt initiativ til og støttet flere forskningsprosjekter. Det må likevel understrekes at vi fremdeles har smitten i Norge, og at det derfor fremdeles er en risiko for at folk kan bli smittet og syke.

Kapittel 3.5. Listeria

Figur 3.5.a. Listeriainfeksjoner hos mennesker påvist i Norge



Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

Listeria monocytogenes er en vanlig jord- og vannbakterie som kan forårsake hjernebetennelse, abort og blodforgiftning. For å bli syk av denne bakterien trengs det trolig et meget høyt antall. Listeriose opptrer derfor vanligvis hos personer med svekket immunforsvar og hos gravide kvinner. Produkter med lang kjølelagring er mest utsatt fordi bakterien er i stand til å vokse selv ved lave kjøletemperaturer.

MENNESKER

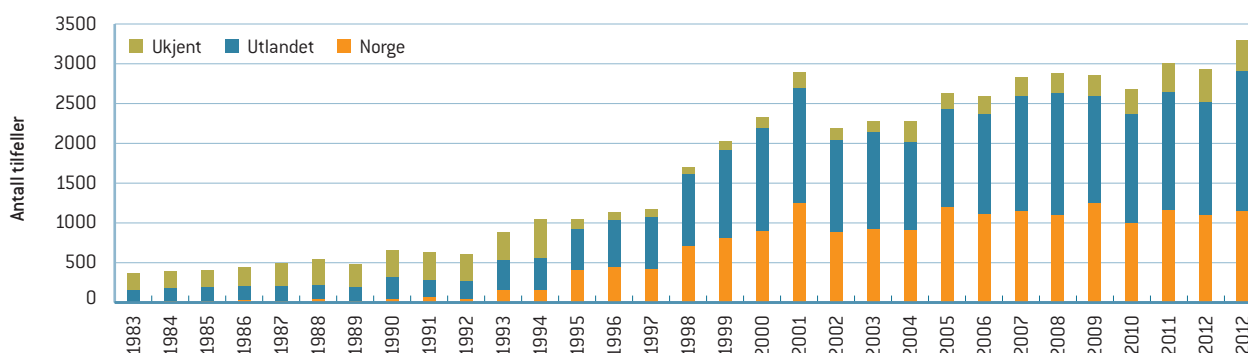
I 2013 ble det rapportert 21 tilfeller, noe som er en nedgang fra året før. Én pasient døde av sykdommen i 2013. Toppåret 2007 skyldes at 19 pasienter ble smittet i et utbrudd på Rikshospitalet, hvor fem av pasientene døde.

MAT

Kjøttprodusentene har systematiske kontrolltiltak med hensyn til listeriasmitte. I forbindelse med nytt regelverk blir dette intensivert på "spiseklare produkter", for eksempel varmebehandlede påleggsvarer. Fra en studie EFSA gjennomførte i 2010 og 2011 på spiseklare produkter ble det funnet en mye høyere forekomst av listeriasmitte i spiseklare fiskeprodukter enn i spiseklare kjøtt- og osteprodukter.

Kapittel 3.6. Campylobacter

Figur 3.6.a. Campylobacterinfeksjoner påvist i Norge etter smittested og år



Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

Bakterien *Campylobacter jejuni* er vanligste årsak til campylobakteriose. Bakterien er vanlig forekommende hos småfugl som sprer smitte til drikkevann, som igjen overfører smitte til mennesker og husdyr. Ubehandlet drikkevann, konsum av grillmat, fjørefkjøtt kjøpt rått og yrkesmessig kontakt med husdyr er kjente risikofaktorer.

MENNESKER

Det ble rapportert 3291 tilfeller av campylobacteriose i 2013. Dette er en økning sammenlignet med året før. Av alle rapporterte tilfeller var 35 % (1138) oppgitt å være smittet i Norge. Dessverre synes forekomsten å ha stabilisert seg på dette høye nivået. Det ble varslet seks utbrudd av campylobacteriose i 2013. I tre av utbruddene mistenker man dyrekontakt som smittekilde. Ett utbrudd skjedde blant deltagere i et sykkelritt på grunn av gjørmesprut. De to siste utbruddene ble meldt fra to serveringssteder i Sør-Trøndelag og Nordland og skyldtes dårlig kjøkkenhygiene.

DYR

Til sammen 2710 prøver fra fjørflokker ble undersøkt for Campylobacter som ledd i handlingsplanen, hvorav 149 (5,5 %) var positive. Slakt fra de positive flokkene ble varmebehandlet før de ble sendt på markedet.

MAT (INKL. DRIKKEVANN)

I et prosjekt Mattilsynet gjennomførte på importerte vegetabiler ble det funnet 1 positiv av 154 prøver undersøkt for Campylobacter.

Kapittel 3.7. Toksoplasmose

Toxoplasma gondii er en encellet parasitt som kan smitte alle varmblodige dyr. Mennesker smittes ved å spise dårlig varmebehandlet infisert kjøtt, forurensede grønnsaker eller via kontakt med katteavføring fra smitteførende katt. Det ses vanligvis ingen symptomer hos voksne, friske mennesker, men forbigående svake symptomer som feber, muskelsmerter og slapphet kan forekomme. Dersom en kvinne smittes for første gang mens hun er gravid, kan det føre til abort eller skader på fosteret. Hos mennesker med redusert immunforsvar kan det utvikles alvorlig sykdom og død. Sau og andre husdyr kan også få toksoplasmose, noe som kan føre til abort. Etter 1995 har imidlertid ikke toksoplasmose vært meldingspliktig hos mennesker unntatt når den arter seg som hjernebetennelse. Fra 2008 er heller ikke denne sykdommen lenger meldepliktig og følgelig ble det ikke registrert tilfeller hos menneske.

Kapittel 3.8. Creutzfeldt-Jacobs sykdom

Creutzfeldt-Jacobs sykdom (CJS) er en sjelden degenerativ nervesykdom. Den er likevel den mest vanlige form av humane prionsykdommer. Den gir rask utvikling av demens, med dødelig utfall i løpet av 1-2 år. Det er beskrevet flere ulike typer av sykdommen, hvorav sporadisk CJS er mest vanlig på verdensbasis. Variant CJS (vCJS) er en zoonose og smitter trolig gjennom inntak av storfekjøtt forurenset med nervevev fra kyr med kugalskap (BSE). Sykdommen vCJS har aldri blitt påvist i Norge. I 2013 ble til sammen 20 261 storfe fra 9118 ulike besetninger undersøkt for BSE. Ingen positive funn.

Det har etter hvert blitt påvist en lang rekke varianter av smittestoffene som forårsaker disse overførbare prionsykdommene hos dyr. Spørsmålet har vært i hvilken grad disse er overførbare til mennesker. EFSA publiserte i 2011 en vitenskapelig rapport som konkluderte at det ikke finnes holdepunkter for at andre smittestoff enn klassisk BSE/vCJS er zoonotisk. Den sporadiske CJS viser en tilfeldig utbredelse i tid og rom, og er det beste holdepunktet for at miljøet ikke spiller noen rolle for denne sykdommen. Likevel er ikke dette et bevis for at de ufarlige variantene for alltid vil forbli ufarlige. Det er derfor viktig å fortsette overvåkingen av disse sykdommene hos mennesker og dyr.

Kapittel 3.9. Restmengder av forbudte eller uønskede stoffer i kjøtt og levende dyr

Overvåking av fremmedstoffer i levende dyr og slakt startet i 1985 og har siden blitt utvidet til å omfatte småfe, fjørfe, rein og hest i tillegg til storfe og gris. Formålet er å innhente og overvåke data systematisk for innholdet av forbudte stoffer, legemidler og forurensede stoffer i animalske næringsmidler og bidra til å sikre at maten ikke inneholder rester som kan være helseskadelige. Overvåkingen skal samtidig skaffe dokumentasjon som tilfredsstillende de krav som stilles fra EU, USA og Sveits ved eksport av animalske næringsmidler.

FORKLARING AV DE ULIKE GRUPPENE

Gruppe A – Forbudte stoffer

(vekstfremmende stoffer og veterinære legemidler som det ikke kan settes grenseverdier for)

- Stilbener, stilbenderivater, salter og estere
- Tyreostatika
- Stereoider
- Resosylsyre-laktoner
- Beta-agonister
- Anneks IV stoffer (inkl. kloramfenikol, furazolidon og dimetridazol)

Gruppe B1 og B2 – Veterinærmedisinske preparater

1. Antibakterielle stoff (inkl. sulfonamider, fluoroquinoloner)
2. Andre veterinærmedisinske preparater
 - Anthelmintika
 - Koksidiostatika
 - Karbamater og pyretroider
 - Sedativer
 - Ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID-er)
 - Andre farmakologisk aktive stoffer (kortikosteroider, middmidler)

Gruppe B3 – Forurensinger

Miljøgifter og andre uønskede stoff

Tabell 3.9.1. Gruppe A, i levende dyr

	2009		2010		2011		2012		2013	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	316	3	349	26	346	14	329	23	330	29
Svin	23	0	23	0	19	2	16	1	15	0
Småfe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fjørfe	14	0	35	0	29	0	28	0	48	0
Hest	3	0	6	0	3	0	4	0	4	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Veterinærinstituttet, Restmengder i dyr og animalske næringsmidler 2013.

Tyreostatikumet 2-thiouracil ble funnet i prøver fra 26 levende storfe. Årsaksforholdene i disse tilfellene er ikke undersøkt, men erfaringsmessig påvises stoffet i sammenheng med bl.a. fôr av korsblomstfamilien (ulike kålvekster, raps, reddiker og pepperrøtt). I tre prøver av levende storfe ble steroidet 17-alfa-nandrolon påvist.

Tabell 3.9.2. Gruppe A, i kjøtt

	2009		2010		2011		2012		2013	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	441	0	406	18	419	11	404	14	437	15
Svin	246	0	255	2	281	0	300	3	290	7
Småfe	115	0	97	2	114	2	119	8	120	4
Fjørfe	148	0	235	0	185	0	181	0	236	0
Hest	31	0	23	1	30	0	25	0	25	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Veterinærinstituttet, Restmengder i dyr og animalske næringsmidler 2013.

Tyreostatikumet 2-thiouracil ble funnet i prøver fra 15 storfeslakt, 4 saueslakt og 1 gris. I ett griseslakt ble 17-alfa nandrolon og beta-boldenon påvist og i en annen gris ble det påvist 17-beta-nandrolon og beta-boldenon. Disse stoffene produseres naturlig i disse artene og utskilles i ulike mengder avhengig av kjønn og status, men i disse tilfellene var nivåene over anbefalte grenseverdier. Kloramfenikol over tillatt grenseverdi ble funnet i 4 griseslakt.

Tabell 3.9.3. Gruppe B1 og B2, i kjøtt										
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	415	0	387	0	384	0	370	0	378	0
Svin	358	0	366	0	385	0	397	0	405	0
Småfe	444	0	387	0	388	0	400	0	406	0
Fjørfe	146	0	215	0	180	0	173	0	239	0
Hest	27	0	27	0	35	0	38	0	36	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Veterinærinstituttet, Restmengder i dyr og animalske næringsmidler 2013.

Tabell 3.9.4. Gruppe B3, i kjøtt										
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	77	4	69	3	74	3	74	1	78	1
Svin	59	0	62	0	67	0	68	0	68	1
Småfe	71	14	72	10	77	18	71	15	71	8
Fjørfe	24	0	49	0	44	0	36	0	45	0
Hest	8	0	4	0	6	0	8	0	8	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Veterinærinstituttet, Restmengder i dyr og animalske næringsmidler 2013.

Spor over grenseverdiene (MRL) av tungmetallet kadmium ble påvist i 1 nyreprøve fra storfe og 8 prøver av småfe. Bly over grenseverdi ble påvist i 1 reinsdyr og 2 rådyr. Til sammenligning ble det påvist overskridende verdier av enten kadmium eller bly fra 38 av 66 prøver fra viltlevende dyr (elg, rådyr, reinsdyr og hjort).

Grenseverdier for kadmium og bly:

Kadmium:

lever: 0,5 mg/kg
 nyre: 1,0 mg/kg
 muskel: 0,05 mg/kg (hest: 0,2 mg/kg)

Bly:

lever/nyre: 0,5 mg/kg
 muskel: 0,1 mg/kg
 melk (storfe): 0,2 mg/kg

Kapittel 3.10. Sammendrag av noen europeiske zoonosetall

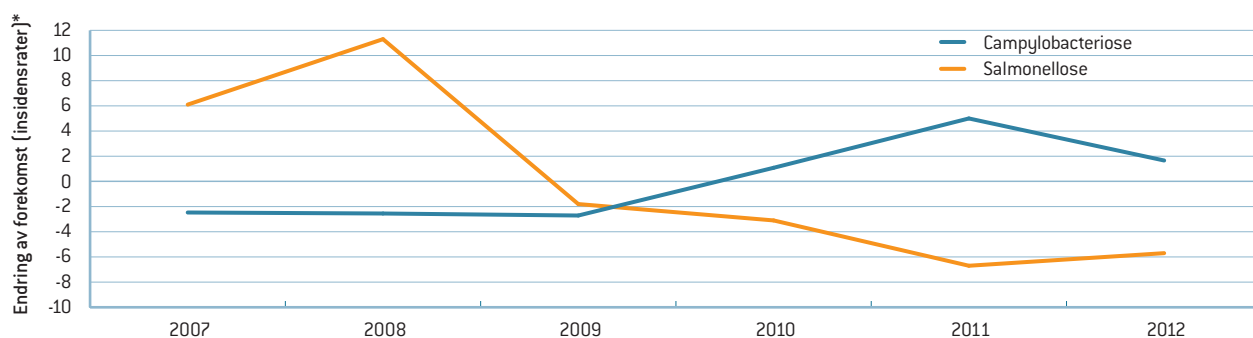
Det må understrekes at nivåene mellom landene i Tabell 3.10.1 ikke kan sammenlignes direkte fordi analyser og rapporteringssystemer er svært forskjellige mellom landene. Europeiske baselinestudier publisert i 2010 viste at rapporteringssystemene i de nordiske landene fungerer meget effektivt, og at forekomsten av matbårne sykdommer gjennomgående er meget fordelaktig i Norden - og Norge spesielt.

Tabell 3.10.1. Tilfeller av zoonoser i Europa, 2012				
Sykdom	Insidensrater*			
	Campylobacteriose	Salmonellose	Listeriose	STEC-infeksjoner
Belgia	-	-	0,8	1,0
Bulgaria	1,3	11,5	0,1	0,0
Danmark	66,7	21,6	0,9	3,5
England, Skottland, Wales og Nord-Irland	117,4	14,3	0,3	2,2
Estonia	20,0	18,6	0,2	0,2
Finland	78,7	40,8	1,1	0,6
Frankrike	38,9	13,3	0,5	0,3
Hellas	-	3,6	0,1	0,0
Irland	52,2	6,7	0,2	9,0
Island	18,8	11,9	1,3	0,3
Italia	1,3	-	-	<0,1
Kypros	7,9	10,4	0,1	0,0
Latvia	0,4	26,8	0,3	0,0
Liechtenstein	-	-	-	-
Litauen	30,5	58,6	0,3	<0,1
Luxemburg	110,7	25,9	0,4	4,0
Malta	51,3	21,1	0,2	0,2
Nederland	48,8	20,5	0,4	6,3
Norge	58,8	27,5	0,6	1,5
Polen	1,1	20,6	0,1	<0,01
Portugal	-	1,8	-	-
Romania	0,4	3,3	0,1	<0,01
Slovakia	105,6	85,6	0,2	0,2
Slovenia	47,8	19,1	0,3	1,4
Spania	47,5	36,2	0,9	<0,1
Sveits	105,5	16,1	0,5	0,8
Sverige	83,3	30,8	0,8	5,0
Tsjekkia	174,1	97,5	0,3	<0,1
Tyskland	76,5	25,1	0,5	1,9
Ungarn	65,1	55,8	0,1	<0,1
Østerrike	55,8	21,0	0,4	1,5

*Insidensrater beskriver forekomst av nye sykdomstilfeller per tidsenhet. Det er vanlig å måle sykdomsforekomst som "Årlige nye tilfeller per 100 000 innbyggere".

Kilde: EFSA, The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012.

Figur 3.10.a. Trender for campylobacteriose og salmonellose i et utvalg land i Europa i perioden 2007-2012



*Endring av forekomst er beregnet ved å trekke gjennomsnittlig forekomst i tidsperioden fra forekomsten hvert enkelt år. Trenden for hvert land i perioden vil da balansere rundt 0 og kun uttrykke endringen i perioden. Ved å plote summen av landenes endring av forekomst som funksjon av tid framkommer trenden i de utvalgte landene.

Norge, Sverige, Danmark, Finland er valgt ut fra geografisk nærhet mens Tyskland, Nederland og Storbritannia er land Norge importerer vesentlige mengder av slakt fra. Til sammen er de også viktige reisemål (ca 80 og 50 prosent av henholdsvis salmonella- og campylobacterinfeksjonene blant nordmenn erverves i utlandet). Alle landene har godt etablerte men ulike overvåkningssystemer. Måleenheten insidensrater utligner effekten av folketall. Det er ikke tatt hensyn til forskjellig nivå av sykdommene i de ulike landene. I land med lav forekomst er det naturligvis vanskeligere å oppnå ytterligere reduksjoner.

EU har de senere årene satt i verk tiltak for å redusere forekomsten av salmonellose, mens campylobacteriose ikke har fått samme felles oppmerksomhet. Figuren viser at trendene er fallende forekomst av salmonellose med en svak økning fra 2011 til 2012. Campylobacter synes å øke i perioden 2009-2011 i de utvalgte europeiske landene, med en reduksjon fra 2011-2012. Salmonellatoppen i 2008 er spesielt høy på grunn av utbrudd i Danmark.

Trendene er beregnet ut fra insidensrater rapportert i EFSA, The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks.

Det er nedgang i andelen småfe og gris som dør under transport fra 2012 til 2013. Andelen storfe som døde under transport eller oppstalling øker marginalt. Transportdødelighet for ulike fjørfekategorier øker litt men er stabilt lav sett over tid. Ikrafttredelse av nytt Dyrevelferdsprogram slaktekylling 1. juli 2013 knytter tråputepoeng til dyretetthet. Implementeringen av ny forskrift om dyrevern i slakteri fortsatte i 2013. Samtlige slakterier skal nå ha egen dyrevelferdsansvarlig og det er krav om formell kompetanse og etterutdanning for alle som håndterer levende dyr.

Bransjen prioriterer kunnskapsgenerering på dyrevelferdsområdet høyt. To slaktekyllingprosjekter er i gang; Prosjektet Skader og transportdødelighet hos slaktekylling (finansiert av Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter, forskningsmidler over jordbruksavtalen, Norges forskningsråd, Animalia, NMBU, Nortura, Norilia, Felleskjøpet, Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund og Norsk Kylling), har til formål å kartlegge risikofaktorer for transportdødelighet hos slaktekylling for å kunne anbefale tiltak som kan være med på å redusere transportdødeligheten. Prosjektet skal også studere beinstyrke, kartlegge vingebrudd og vurdere gangevnen hos norske slaktekyllinger.

Prosjektet Kyllingscore (finansiert av Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter, forskningsmidler over jordbruksavtalen, Norges forskningsråd, Animalia, NMBU, Nortura, Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund og Norsk Kylling) vil gjennomføres i perioden 2014-2018. Det har som formål å identifisere og validere nye dyrebaserte velferdsindikatorer som kan brukes til løpende overvåkning av dyrevelferd i norsk kyllingproduksjon.

Kapittel 4.1. Tråputepoeng – en indikator på dyrevelferd

1. juli 2013 trådte Dyrevelferdsprogram slaktekylling (DVP) i kraft gjennom offentlig regelverk og tilhørende bransjeretningslinje. Tråputepoeng – en bedømmelse av skader eller begynnende skader under kyllingenes føtter er sentralt i Dyrevelferdsprogrammet, og bedømmes på alle kyllingflokker på slakteriet. Tråputepoeng er en dyrevelferdsindikator som sier noe om hvor godt kyllingbonden har lyktes i å skape et godt miljø for dyra. Kyllingprodusenten må oppfylle en rekke krav for å kunne produsere opp mot den maksimale tillatte dyretettheten, som er 36 kg levendevekt/kvadratmeter. Tillatt dyretetthet er imidlertid bevegelig, dersom bonden får dårlige tråputeresultater i ett innsett må han sette ned dyretettheten i det påfølgende innsettet. For å kunne sette dyretettheten opp igjen, må han dokumentere stabilt gode tråputeresultater i de neste innsettene. Hver flokk blir gitt tråputepoeng ut ifra en skala fra 0-200, der 0-80 poeng (nivå A) regnes som tilfredsstillende, 81-120 poeng (nivå B) er ikke tilfredsstillende, og 121-200 (nivå C) er uakseptabelt. Lavt tråputeskår indikerer at kyllingprodusenten har lyktes i å skape et godt miljø i kyllinghuset gjennom hele innsettet. Høyt skår (nivå B og C) betyr at tiltak må iverksettes.

Tabell 4.1.1. Tråputepoeng – prosentvis av flokkene i de ulike klassene A (0-80 poeng), B (81-120 poeng) og C (121-200 poeng) i 2013

2013	jan	feb	mar	apr	mai	juni	juli	aug	sept	okt	nov	des	Gsnitt
A (0-80)	88,5	83,5	88,1	93,2	94,3	91,4	91,4	91,6	92,1	93,8	93,9	92,9	91,4
B (81-120)	8,3	9,9	7,9	4,9	5,2	7,2	6	5,9	6	5,2	5,4	6,2	6,4
C (121-200)	3,2	6,6	4	1,9	0,5	1,4	2,6	2,5	1,9	1	0,7	0,9	2,2
B+C (over 80)	11,5	16,5	11,9	6,8	5,7	8,6	8,6	8,4	7,9	6,2	6,1	7,1	8,6

Kilde: Animalia. Basert på innrapportering fra Nortura, Norsk Kylling, Den Stolte Hane Jæren, Ytterøykylling og Gårdsand.

Tabell 4.1.2. Tråputepoeng – utvikling

År	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Prosentandel av flokkene med nivå A (0-80 poeng)	88,1	87,7	82,6	83,7	91,5	91,4
Prosentandel av flokkene med nivå B og C (81-200 poeng)	11,9	12,3	17,4	16,3	8,5	8,6

Tallene 2008-2012 er ikke direkte sammenlignbare med tallene fra 2013. Tråputeregistreringer på fjørfeslakteriene startet i 2008. I 2010 ble det gjort kalibreringer slakteriene i mellom gjennom opplæring og testing av de som utfører bedømmingen. Heller ikke alle slakteriene er med i tallene fra 2008-2012.

Kilde: Animalia. Basert på innrapportering fra Nortura, Norsk Kylling, Den Stolte Hane Jæren, Ytterøykylling og Gårdsand.

Kapittel 4.2. Død under transport og oppstalling

Tabell 4.2.1. Antall døde storfe under transport og oppstalling

År	Antall			Prosent	
	Totalt slaktet	Døde under transport	Døde under oppstalling	Døde under transport	Døde under oppstalling
2011	305 793	14	9	0,005	0,003
2012	294 444	4	8	0,001	0,003
2013	312 292	11	11	0,004	0,004

Kilde: Animalia.

Tabell 4.2.2. Antall døde småfe under transport og oppstalling

År	Antall			Prosent	
	Totalt slaktet	Døde under transport	Døde under oppstalling	Døde under transport	Døde under oppstalling
2011	1 198 411	130	152	0,011	0,013
2012	1 147 541	111	204	0,010	0,018
2013	1 190 940	98	176	0,008	0,015

Kilde: Animalia.

Tabell 4.2.3. Antall døde gris under transport og oppstalling

År	Antall			Prosent	
	Totalt slaktet	Døde under transport	Døde under oppstalling	Døde under transport	Døde under oppstalling
2011	1 585 837	413	270	0,026	0,017
2012	1 606 330	282	254	0,018	0,016
2013	1 609 132	244	246	0,015	0,015

Kilde: Animalia.

Tabell 4.2.4. Dødelighet under transport og oppstalling av fjørfe

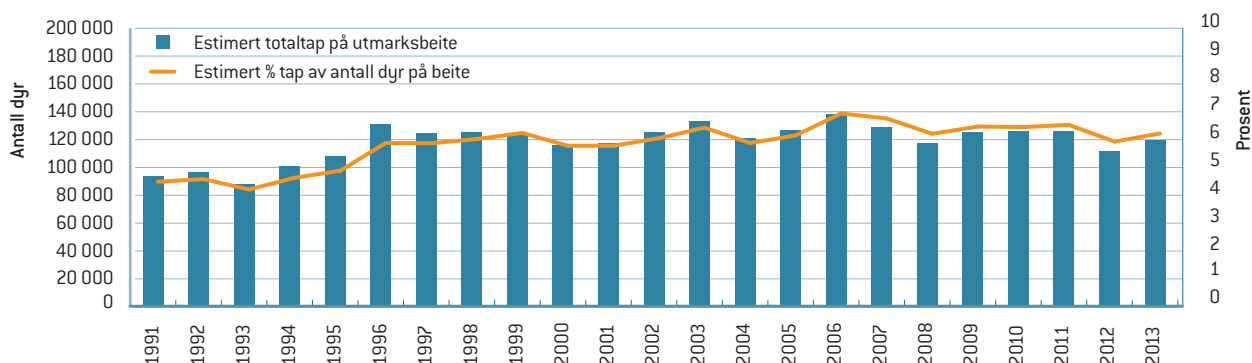
Slaktekylling			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2005	44 298 924	62 019	0,14 %
2006	48 359 007	82 210	0,17 %
2007	54 344 141	82 817	0,15 %
2008	61 991 928	95 980	0,15 %
2009	57 646 985	112 524	0,20 %
2010	62 936 270	99 279	0,16 %
2011	62 716 961	86 954	0,14 %
2012	62 743 947	75 293	0,12 %
2013	69 104 062	89 835	0,13 %
Slaktekylling foreldredyr			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2005	246 832	370	0,15 %
2006	315 981	506	0,16 %
2007	421 384	710	0,17 %
2008	510 615	1 207	0,24 %
2009	369 110	2 614	0,71 %
2010	395 990	1 136	0,29 %
2011	507 757	1 270	0,25 %
2012	514 884	1 081	0,21 %
2013	538 101	699	0,13 %
Kalkun*			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2005	968 154	775	0,08 %
2006	1 007 739	1 008	0,10 %
2007	989 446	1 063	0,11 %
2008	1 216 374	1 682	0,14 %
2009	1 433 287	2 016	0,14 %
2010	1 181 475	1 508	0,13 %
2011	1 230 295	1 224	0,10 %
2012	1 297 568	1 168	0,09 %
2013	1 085 418	977	0,09 %
Verpehøns			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2005	1 967 259	9 443	0,48 %
2006	1 398 048	4 893	0,35 %
2007	436 480	1 520	0,35 %
2008	448 522	2 478	0,55 %
2009	492 439	3 435	0,70 %
2010	538 505	2 898	0,54 %
2011	437 670	1 693	0,39 %
2012	431 758	907	0,21 %
2013	398 485	757	0,19 %
And			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2005	71 466	257	0,36 %
2006	90 447	534	0,59 %
2007	98 983	527	0,53 %
2008	115 375	1 173	1,02 %
2009	114 776	489	0,42 %
2010	130 787	454	0,35 %
2011	166 612	534	0,32 %
2012	167 008	401	0,24 %
2013	166 734	250	0,15 %

* Inkluderer jule-, industri- og til dels også avlskalkun. Dødelighetstallene for industrikalkun er noe høyere enn for julekalkun.

Kilde: Animalia, gjennom Mattilsynet og slakterier. Innrapporteringsrutiner kan variere noe.

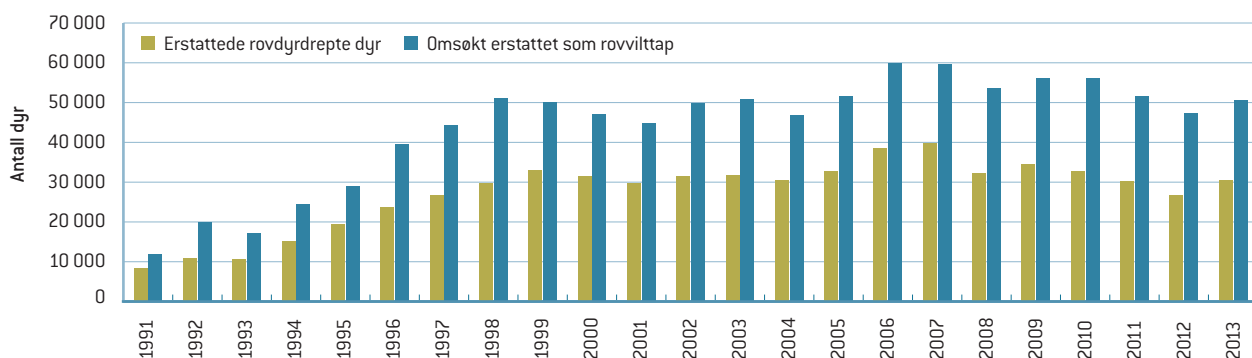
Kapittel 4.3. Tap av sau på beite

Figur 4.3.a. Tap på utmarksbeite, totalt tap og tap i prosent av antall dyr på beite



Kilde: Norsk Sau og Geit.

Fig. 4.3.b. Erstattede rovdrepte sau og lam



Kilde: Direktoratet for naturforvaltning, Rovbase.

Kapittel 4.4. Kursvirksomhet knyttet til dyrevelferd

For å øke dyrevelferden gjennom dyrenes livsløp, tilbys en rekke ulike kurs i dyrevelferd, både til bønder, dyrebilsjåførere og til de ansatte ved slakteriene rundt i landet. Kurs som gir kompetansebevis i dyrevelferd for de enkelte artene er gjennomført av mange husdyrprodusenter. Kursene er utarbeidet i samarbeid mellom helsetjenestene og faglagene for de enkelte artene og gjennomføres i form av studieringer uten leder. Kurset tilbys fortsatt gjennom Studieforbundet næring og samfunn, men i og med at mange nå har tatt kurset, er ikke pågangen lenger så stor.

Tabell 4.4.1. Gjennomførte kurs i dyrevelferd

Kurs	2004 - 2012	2013
	Antall deltagere/solgte kurshefter	Antall deltagere/solgte kurshefter
Dyrevelferd hos storfe	8 034	0
Dyrevelferd hos gris	1 753	0
Dyrevelferd hos sau	5 026	31
Dyrevelferd hos geit	156	0

Kilde: Studieforbundet næring og samfunn.

Det er i løpet av 2012/2013 utviklet et nytt kursopplegg for kompetansebevis i svineproduksjon. Helsetjenesten for svin, Animalia er hovedansvarlig for dette sammen med Norsvin, Nortura og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund (KLF).

Dyrevelferd er fra 2013 integrert i Norsvinskolenens tre modulkurs; Smågrisproduksjon, slaktegrisproduksjon og driftsledelse. For å få kompetansebevis må produsenter i tillegg til Norsvinskolen delta på et dagskurs i dyrevelferd. Dette tilbys for første gang i 2014.

Tabell 4.4.2. Kurs i dyrevelferd for fjørfeprodusenter		
	2005 - 2012	2013
Kurs	Antall deltagere som har gjennomført kurs	Antall deltagere som har gjennomført kurs
Kyllingprodusenter	680	219*
Kalkunprodusenter	38	15*
Eggprodusenter	420	0**

* Fjørfeskolens (Nortura) arrangerte 3 kurs i 2013 for fjørfeprodusenter, ca 5 deltagere pr kurs var kalkunprodusenter.

** Ingen kurs arrangert i 2013.

Kilde: Fjørfeskolens (Nortura) og Kjøtt- og fjørfebransjens kompetanseskole (KLF).

Nortura og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund (KLF) gjennomfører kurs i dyrevelferd for fjørfeprodusenter. Antall kursdeltagere som har tatt de ulike kursene gjenspeiler ikke antall fjørfehold, da flere kursdeltagere kan komme fra samme fjørfehold, i tillegg til at fagkonsulenter, veterinærer og andre også kan ha gjennomført kursene. Likevel gir tallene et godt bilde på bransjens fokus på nødvendig kompetanse i forhold til dyrevelferd.

KURS I DYRETRANSPORT

Dyretransport er et område med stor offentlig interesse, og kjøttbransjen er opptatt av å sikre kvaliteten på den transporten som blir utført. Tradisjonelt har dyretransport mindre omfang i Norge enn i mange andre land, både med hensyn til tallet på dyr som blir transportert, avstand og reisetid.

DYRETRANSPORTKURS STORFE, SMÅFE OG GRIS

Animalia arrangerer flere kurs hvert år på ulike steder i landet. Kursene går over to dager og gir kompetansebevis for transport storfe, småfe og gris. Kompetansebevis er et krav for alle som transporterer dyr, både egne og andres, over 50 km. (Transport til og fra beite er unntatt.)

Tabell 4.4.3. Gjennomførte kurs i dyretransport for storfe, svin og småfe							
	Retest av tidligere godkjenning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antall deltagere	457	114	31	33	29	35	28

Kilde: Animalia.

DYRETRANSPORT FJØRFE

Animalia arrangerer ett til to kurs årlig. Kurset er godkjent av Mattilsynet og gir kompetansebevis for transport av fjørfe. Kurset er obligatorisk for alle som transporterer fjørfe.

Tabell 4.4.4. Gjennomførte kurs i dyretransport for fjørfe						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antall deltagere	29	20	11	20	9	25

Kilde: Animalia.

KURS OM DYREVELFERD PÅ SLAKTERIER

Ny forskrift om avliving av dyr krever at alt personell som behandler levende dyr på slakterier skal ha godkjent kompetansebevis for alle oppgaver som utføres. Kompetansebevis utstedes av Mattilsynet i Norge, eller av ansvarlig myndighet i et EU-land etter bestått eksamen og godkjent praktisk opplæring. Slakterier som slakter mer enn 1 000 husdyrheter må ha en person som er dyrevelferdsansvarlig. Animalia har utviklet et opplæringsprogram basert på e-læringskurs, klasseroms kurs/seminar for dyrevelferdsansvarlige og godkjente sjekklister til bruk ved praktisk opplæring under oppsyn av DVA på slakteri. Opplegget er godkjent av Mattilsynet.

Tabell 4.4.5. E-læringskurs Dyrevelferd på slakterier					
År	Språk	2010	2011	2012	2013
Antall deltakere 4-beinte	norsk	113	75	356	431
	engelsk*			21	31
Antall deltakere fjørfe**	norsk				140
	engelsk				4

* E-læring 4-beinte, engelsk versjon, ble ferdigstilt 2012.

** E-læringskurs for fjørfeslakterier ble ferdigstilt våren 2013.

Kilde: Animalia.

Tabell 4.4.6 Kurs for dyrevelferdsansvarlige på slakterier		
År	2012	2013
Antall deltagere 4-beinte	33	2
Antall deltagere fjørfe	0	9

Kilde: Animalia.

Antall slakterier som deltar aktivt i den norske klassifiseringsordningen, er redusert fra 64 i 1996 til 33 i løpet av 2013. Dette tilsvarer antall nedlagte slakterier i samme periode. Per 31. desember 2013 var det 25 linjer for storfe, 26 for småfe og 19 for gris. Antall slaktelinjer har endret seg lite de siste 3 årene. Det er en økning i antall årsverk i kjøtt- og eggindustrien.

Antall småfe og storfe som ble slaktet har gått opp fra 2012 til 2013. Antall gris som ble slaktet økte også med 3 000 slakt. Antall slaktet kylling og and har økt mens kalkunproduksjonen er stabil. Det var også en økning i andelen innveide økologiske egg fra 2012 til 2013.

Kapittel 5.1. Slakteriene

Slakterier tilknyttet Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund (KLF) har en markedsandel på en tredjedel og Nortura har to tredjedeler når det gjelder slakting av gris, sau, lam og storfe.

Tabell 5.1.1. Rapporterte utførte årsverk i kjøttbransjen

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nortura	5 285	6 552	6 464	6 507	6 100	5 810	5 518	5 467	5 645
Bedrifter tilknyttet Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund	4 120	4 077	4 441	4 400	4 078	4 087	3 691	4 310*	4 478*
Totalt	9 405	10 629	10 905	10 907	10 178	9 897	9 209	9 777	10 123

* Nytt beregningsgrunnlag. Antall ansatte multiplisert med en faktor oppgitt av Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund.
Kilder: Nortura SA Årsmelding 2013 og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund.

Tabell 5.1.2. Markedsandeler slakting 4-beinte (%) i Nortura og frittstående private slakterier (KLF)

	2009		2010		2011		2012		2013	
	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF
Gris	69,0	31,0	66,4	33,6	65,3	34,7	65,2	34,8	64,5	35,5
Storfe	73,0	27,0	69,9	30,1	68,9	31,1	69,5	30,5	70,3	29,7
Kalv	86,4	13,6	85,0	15,0	85,5	14,5	86,3	13,7	85,2	14,8
Sau/lam	70,1	29,9	67,3	32,7	65,6	34,4	66,2	33,8	66,4	33,6
Geit	68,7	31,3	67,8	32,2	69,8	30,2	63,8	36,2	69,9	30,1
Hest	50,2	49,8	49,7	50,3	44,4	55,6	38,2	61,8	41,7	58,3
Totalt	70,6	29,4	67,8	32,2	66,7	33,3	66,8	33,2	66,9	33,1

Kilde: Nortura Totalmarked.

Tabell 5.1.3. Markedsandeler slakting fjørfe (%) i Nortura og frittstående private slakterier (KLF)

	2009		2010		2011		2012		2013	
	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF
Kylling	73,4	26,6	73,5	26,5	73,2	26,8	72,8	27,2	72,3	27,7
Kalkun	71,0	29,0	70,6	29,4	68,3	31,7	69,7	30,3	65,2	34,8

Kilde: Nortura Totalmarked.

Tabell 5.1.4. Markedsandeler godkjente eggpakkerier (%) i Nortura og frittstående (KLF)

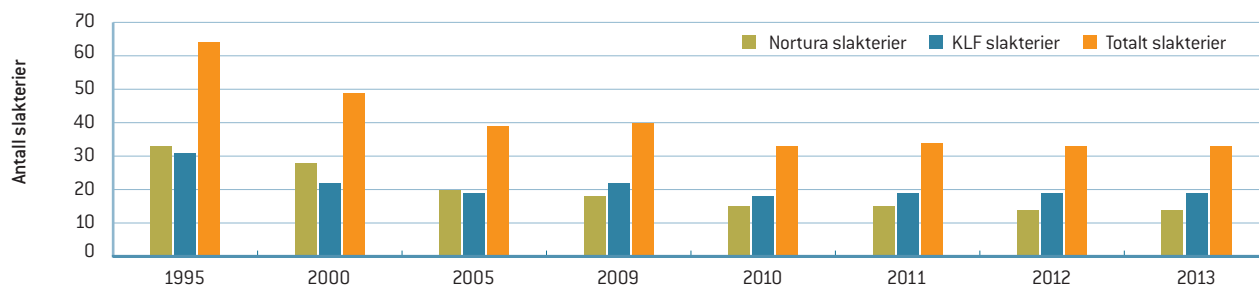
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF
Egg	73,1	26,9	71,2	28,8	71,9	28,1	69,0	31,0	66,6	33,4

Kilde: Nortura Totalmarked.

Kapittel 5.2. Slaktelinjer og anlegg

Antall slakterier som deltar aktivt i den norske klassifiseringsordningen er redusert fra 64 i 1995 til 33 i 2013. Antall Nortura anlegg har gått ned med 19 og antall KLF anlegg har gått ned med 12 i denne 18-års perioden.

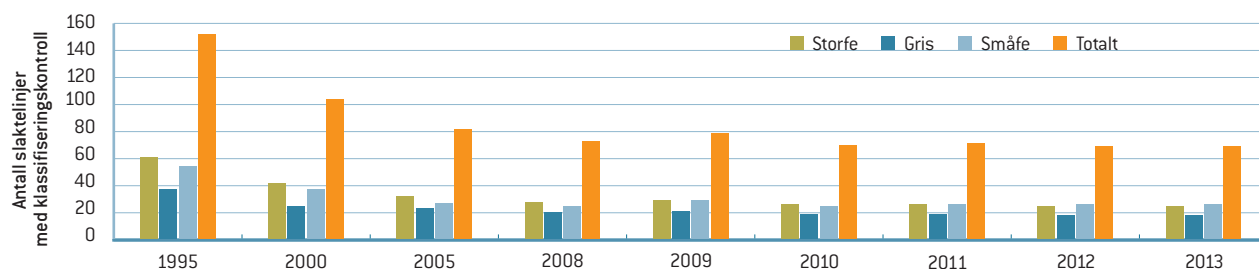
Figur 5.2.a. Antall slakterier som deltar i klassifiseringsordningen



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Antall slaktelinjer i Norge er uendret fra 2012 og ut året i 2013.

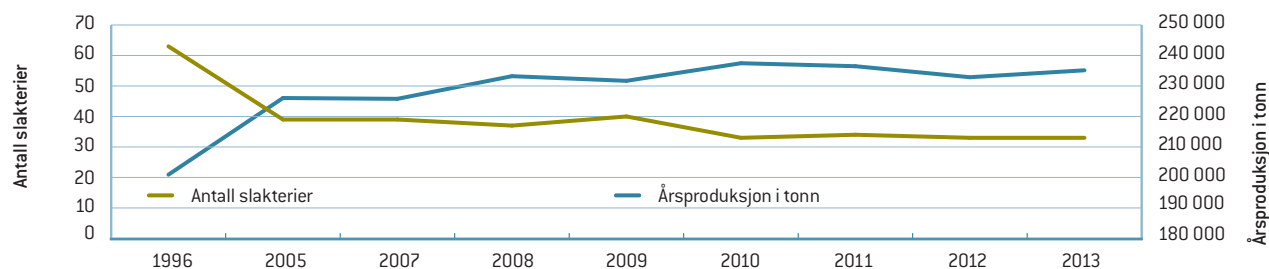
Figur 5.2.b. Antall slaktelinjer med klassifiseringskontroll



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Årsproduksjon i tonn for dyreslagene storfe og småfe har gått opp i 2013. Storfe med nærmere 6 tusen, sau med 350 tonn og geit med 54 tonn. Gris har for første gang på mange år en nedgang i tonnasje, med noe over 4 tusen tonn til ca. 127 tusen tonn. I 1996 ble det produsert nesten 96 tusen tonn. Storfe har trolig hatt en midlertidig økning på grunn av økt kulsaktning. Sau og geit fikk en økning etter flere år med nedgang i produksjonen.

Figur 5.2.c. Antall slakterier og årsproduksjon av slakt, samlet for storfe, svin og småfe



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Antall slakta storfe gikk opp i 2013 etter 5 år med kontinuerlig nedgang. I 1999 ble det slaktet over 385 tusen storfe i Norge mot 311 tusen i 2013. Dessverre er det liten sannsynlighet for at oppgangen i 2013 vil fortsette inn i 2014.

Tabell 5.2.1. Slakterier med egen linje for storfe, sortert etter antall storfe slaktet i 2013

Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
309	Nortura Malvik	49 970	53 797	55 416
113	Nortura Egersund	26 878	25 957	29 164
103	Nortura Rudshøgda	25 730	25 582	27 284
134	Nortura Førde	25 030	23 875	25 493
109	Nortura Tønsberg	20 009	20 215	21 871
107	Nortura Otta	18 887	16 968	18 524
117	Fatland Jæren	14 905	14 013	14 887
643	Nortura Bjerka	13 122	13 352	13 808
116	Nortura Sandeid	12 054	10 957	11 931
106	Furuseth Slakteri	11 301	11 650	11 876
141	Fatland Ølen	10 816	10 024	10 419
147*	Midt-Norge Levanger	9 408	9 097	9 655
177	Slakthuset Kvål	10 152	8 844	8 816
171	Prima Jæren	7 846	7 125	8 156
155	Nortura Målselv	7 288	7 345	7 820
160	Fatland Oslo	7 292	7 454	7 106
110	Nortura Gol	6 023	5 785	6 045
142	Nordfjord Kjøtt	5 621	4 671	4 522
178	Røros Slakteri	4 726	4 218	4 353
181	Horns Slakteri	3 845	3 992	3 624
182	Helgeland Samvirkeslakt	3 259	3 028	3 182
175	Ole Ringdal	2 598	2 364	2 275
802	Nortura Finnmark	2 052	1 941	2 085
138	Ytre-Nordmøre	1 948	1 862	1 789
470	Jens Eide	1 425	1 260	1 435
	Totalt	302 185	295 376	311 536

* Leieslakter på Nortura Malvik, nødslakt på eget anlegg.
Kategorien storfe inkluderer hest.
Tallene er eksklusive returslakt.

Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
704	Øre Viltmottak	51	49	440
101	Nortura Sarpsborg	360	248	202
111	Nortura Førus	44	52	55
288	Froland slakteri	0	0	45
294	Mobilslakt	2	4	14
	Totalt	457	353	756

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for storfe.
Oppførte slakt er nødslakt eller annet.
Kilde: Animalia.

Tabell 5.2.2. Slakterier med slaktelinje for gris, sortert etter antall gris slaktet i 2013				
Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
121	Nortura Steinkjer	230 963	225 864	218 181
111	Nortura Forus	217 848	211 597	215 195
103	Nortura Rudshøgda	201 722	203 806	206 915
109	Nortura Tønsberg	126 527	124 018	122 832
106	Furuset Slakteri	104 431	116 749	122 678
101	Nortura Sarpsborg	117 016	120 866	117 388
160	Fatland Oslo	114 826	106 836	105 791
117	Fatland Jæren	96 456	103 555	103 763
171	Prima Jæren	75 847	74 551	77 787
643	Nortura Bjerka	58 569	61 814	66 779
141	Fatland Ølen	63 714	62 073	62 116
116	Nortura Sandeid	46 373	59 357	56 955
147*	Midt-Norge Levanger	51 555	52 101	53 956
134	Nortura Førde	32 707	38 983	36 589
155	Nortura Målselv	12 992	15 512	14 936
181	Horns Slakteri	10 478	9 609	10 822
182	Helgeland Samvirkeslakt	9 344	9 105	7 652
142	Nordfjord Kjøtt	6 852	6 153	5 574
470	Jens Eide	2 400	2 609	2 382
802	Nortura Finnmark	1 132	1 098	787
	Totalt	1 581 752	1 606 256	1 609 078

* Leieslakter på Nortura Steinkjer.
Tallene er eksklusive returslakt.

Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
288	Froland slakteri	0	0	270
294	Mobilslakt	0	0	195
113	Nortura Egersund	58	36	22
107	Nortura Otta	39	38	15
	Totalt	97	74	502

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for storfe.
Oppførte slakt er nødslakt eller annet.
Kilde: Animalia.

Figur 5.2.3. Slaktelinjer med egen linje for småfe, sortert etter antall slaktet småfe i 2013

Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
111	Nortura Forus	132 491	128 737	126 952
134	Nortura Førde	119 511	120 145	121 084
309	Nortura Malvik	110 705	107 128	111 689
110	Nortura Gol	109 334	105 516	111 640
141	Fatland Ølen	110 374	105 906	106 876
116	Nortura Sandeid	83 918	72 338	85 169
103	Nortura Rudshøgda	82 504	80 314	82 556
155	Nortura Målselv	70 657	69 067	71 737
117	Fatland Jæren	64 540	56 618	58 757
643	Nortura Bjerka	56 453	54 729	57 769
106	Furuseeth Slakteri	47 205	45 122	45 966
181	Horns Slakteri	33 461	32 292	32 722
177	Slakthuset Kvål	24 474	24 767	27 912
142	Nordfjord Kjøtt	26 321	24 666	25 552
160	Fatland Oslo	24 045	23 942	21 940
171	Prima Jæren	20 455	18 425	20 567
147*	Midt-Norge Levanger	19 187	19 160	19 681
175	Ole Ringdal	19 750	19 259	18 925
802	Nortura Finnmark	10 239	10 858	10 463
178	Røros Slakteri	8 417	7 772	9 463
470	Jens Eide	7 626	7 113	8 923
182	Helgeland Samvirkeslakt	8 440	5 649	5 729
206	Tømmernes Slakteri	4 163	4 014	3 245
704	Øre Viltmottak	2 647	2 232	2 205
288	Froland Slakteri	0	0	1 969
294	Mobilslakt	1 472	1 771	1 345
	Totalt	1 198 389	1 147 540	1 190 836

* Leieslakter på Nortura Malvik
Kategorien småfe inkluderer geit.
Tallene er eksklusive returslakt.

Nr.	Slakteri	2011	2012	2013
262	Strilalam	0	0	415
109	Nortura Tønsberg	1	1	2
	Totalt	1	1	417

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for småfe.
Oppførte slakt er nødslakt eller annet.
Kilde: Animalia.

I 2013 var det syv slakterianlegg for fjørfe i Norge – Nortura Rakkestad, Nortura Elverum, Nærbø Kyllingslakt, Norsk Kylling, Ytterøykylling, Gårdsand og Holte gård.

Tabell 5.2.4. Slakterier med egen linje for kylling, kalkun og and						
Dyreslag	Slakteri	Antall tonn				Antall stk
		2010	2011	2012	2013	2013
Kylling	Nortura Rakkestad	16 282	17 294	16 974	19 806	15 518 205
	Nortura Elverum	22 301	21 763	21 546	24 147	19 885 020
	Norsk Kylling AS	16 331	15 979	16 360	16 650	13 282 082
	Nortura Hå for Nærbø Kyllingslakt*	16 124	14 851	16 392	17 211	12 885 432
	Nortura via Norsk Kylling**	-	-	2 899	5 202	4 268 380
	Nortura Hå for Den Stolte Hane Jæren***	-	733	2 391	4 802	3 327 602
	Ytterøykylling	1 528	2 186	2 636	3 587	2 497 434
	Gårdsand *****	-	-	122	405	179 406
	Holte Gård****	81	99	92	123	55 798
	Nærbø Kyllingslakt for Prima Kylling	1 724	713	-	-	-
	Totalt kylling	74 373	73 618	79 592	91 931	71 899 359
Kalkun	Nortura Rakkestad	5 988	6 154	6 864	6 427	707 793
	Norsk Kylling AS	2 494	2 852	2 988	3 429	466 350
	Holte Gård****	3	-	-	-	-
	Totalt kalkun	8 485	9 006	9 852	9 856	1 174 143
And	Gårdsand *****	-	-	-	508	204 233
	Holte Gård****	43	62	81	76	30 954
	Nortura Rakkestad	376	459	169	-	-
	Totalt and	419	521	254	593	235 187
Totalt Fjørfe	83 277	83 145	89 698	102 380	73 308 689	

* Nærbø Kyllingslakt eies 50 % av Nortura og 50 % av Cardinal Foods.

** Leieslakt for Nortura på Norsk Kylling fra 2012.

*** Tidligere Jærkylling, først med i rapport fra SLF august 2011.

**** Tidligere omtalt som Holte gås og and.

***** Ny fra okt 2012.

Gårdsand: Produksjonsdetaljer for kylling og and 2012 er mangelfulle, noe er rapportert 2013.

Kilde: Nortura Totalmarked og Norsk Fjørfe (innhentet informasjon fra Landbruksdirektoratet).

Eggproduksjon levert til eggpakkerier økte med 2,3 % fra 2012 til 2013.

Tabell 5.2.5. Eggpakkerier, kg egg mottatt					
Pakkeri	2009	2010	2011	2012	2013
Nortura	39 501	39 210	39 591	40 094	39 603
Private eggpakkerier	14 554	15 856	15 483	18 001	19 888
Totalt	54 055	55 066	55 074	58 095	59 491

Kilde: Norsk fjørfe (NFL).

Kapittel 5.3. Bedøving

Tabell 5.3.1. Bedøvningsmetoder brukt ved norske slakterier, oppgitt i prosent av antall dyr slaktet

	2012			2013		
	Storfe	Gris	Sau	Storfe	Gris	Sau
Boltepistol, kruttpatroner	56 %			53 %		
Boltepistol, pneumatisk	44 %			47 %		
Elektrisk bedøving, tradisjonell		6 %	69 %		5,4%	70 %
Elektrisk bedøving m/hjertestans		3 %	31 %		3,4%	30 %
CO ₂ - gruppevis inndriving		91 %			91,2%	

Kilde: Animalia.

STORFE

Alle slaktelinjer for storfe bruker boltepistol med penetrerende bolt ved bedøving av storfe. Ulike fabrikater og modeller er i bruk. Syv av de 24 anleggene som var i drift ved årsskiftet bruker luftdrevne pistoler, mens øvrige anlegg bruker kruttpatroner. De siste årene har det kommet kraftigere håndholdte boltepistoler (.25 kaliber) som tåler kraftigere ammunisjon og derfor gir bedre effekt. Våpen med fritt prosjektil (slaktemaske eller rifle) brukes unntaksvis på store dyr og nødslakt.

GRIS

11 av de 19 griselinjene som var i drift ved årsskiftet har moderne CO₂-anlegg. I 2013 ble vel 91 % av grisene bedøvet med gass. Fire anlegg har tatt i bruk moderne skap med fast strøm og muligheter for hjertestans. Slike skap øker sikkerheten for at ingen dyr kommer til bevissthet under avblødning. De siste 4 anleggene bruker elektrisk bedøving med tradisjonelt hodepåsett uten hjertestans.

SAU

Alle de 15 slaktelinjene for sau bruker elektrisk bedøving. 7 linjer har tatt i bruk moderne skap med høy spenning, fast bedøvningsstrøm og muligheter for hjertestans og utskrift av bedøvningsparametere.

NØDSLAKTING OG AVLIVING AV SYKE ELLER SKADEDE FIRBEINTE DYR

I forbindelse med bedøving av syke eller skadede dyr, blir boltepistol brukt på alle dyrearter ved alle anlegg. I felt forekommer også bruk av våpen med fritt prosjektil (slaktemaske, rifle, hagle)

Tabell 5.3.2. Bedøvningsmetoder brukt ved norske fjørfe-slakterier, oppgitt i prosent av antall dyr slaktet

	2013				
	Kylling	Høns	Kalkun	And	Gås
CO ₂	50 %		60 %		
CO ₂ - bedøves i transportcontainer					
N ₂ - bedøves i transportcontainer	22 %	46 %			
Elektrisk bedøving, vannbad	28 %	54 %	40 %	87 %	
Elektrisk bedøving, hodepåsett	<1 %	<1 %		13 %	100 %

Kilde: Landbruksdirektoratet.

FJØRFE

71 % av alt fjørfe bedøves i gassanlegg, vel 28 % bedøves med elektrisk strøm i vannbad, og mindre enn 1 % med manuelt hodepåsett. Vannbad er den mest brukte bedøvningsmetoden på verdensbasis, til tross for at metoden vurderes som problematisk med tanke på dyrevelferd. Den viktigste årsaken til at elektrisk bedøving fortsatt er i bruk er store investeringskostnader ved overgang til gassbedøving.

År	CO ₂ med gruppevis inndriving	CO ₂ med løpegang og enkeltvis inndriving	El-bedøving med hjertestans	El-bedøving uten hjertestans	Antall slaktelinjer for gris
2000	3	8	0	20	31
2001	6	3	0	17	26
2002	7	2	0	17	26
2003	7	2	0	18	27
2004	8	2	1	17	28
2005	8	2	2	13	25
2006	9	2	5	9	25
2007	11	1	5	5	22
2008	11	1	4	5	21
2009	11	1	4	6	22
2010	11	0	4	5	20
2011	13	0	3	4	20
2012	11	0	3	5	19
2013	11	0	4	4	19

Kilde: Animalia.

Kapittel 5.4. Avliving

Etter bedøving skal alle dyr avbløs ved å kutte de store blodårene som utgår fra hjertet. Det kalles "stikking". Fjørfe skal dekapiteres (hele hodet kappes av) for å sikre at alle de store blodårene til hodet er overskåret. Tiden fra bedøving til stikking er viktig for å sikre at ingen dyr skal komme til bevissthet før eller under avblødning. Brukes elektrisk bedøving med hjertestans eller gassbedøving med lang oppholdstid, vil dyrene dø av oksygenmangel, selv om de ikke stikkes.

- Dyr som er korrekt bedøvet med boltepestil dør ikke umiddelbart, men de vil ikke komme til bevissthet igjen før stikking selv om hjertet kan fortsette å slå i flere minutter. Hvert anlegg må fastsette maks antall sekunder fra bedøving til stikking basert på vitenskapelig dokumentasjon, valg av våpen og ammunisjon, samt overvåking av bedøvingskvalitet.
- Selv ved korrekt bedøving med elektrisk strøm uten hjertestans, vil dyrene komme til bevissthet etter 30-70 sekunder, og de skal stikkes **umiddelbart** etter bedøving (senest 15-20 sekunder etter påsett av elektrodene).
- Brukes elektrisk bedøving med hjertestans er stikketiden mindre kritisk, men dyrene skal likevel stikkes så raskt som mulig.
- Avhengig av gasskonsentrasjon og eksponeringstid kan en del av dyrene som bedøves med CO₂ komme til bevissthet dersom de ikke stikkes. Stikking skal derfor utføres så raskt som mulig. Hvert anlegg må fastsette maks antall sekunder fra utkast til stikking basert på vitenskapelig dokumentasjon, gasskonsentrasjon, eksponeringstid og overvåking av bedøvingskvalitet.

Kapittel 5.5. Årsproduksjon av slakt i Norge

ÅRSPRODUKSJON ETTER DYRESLAG

Antall slakt fra firbeinte dyr i Norge økte i 2013.

År	Storfe	Gris	Småfe	Totalt firbeinte
1996	317 592	1 213 071	1 308 220	2 838 883
2006	332 671	1 521 371	1 254 916	3 108 958
2010	306 395	1 549 026	1 223 169	3 101 968
2011	305 793	1 585 837	1 198 411	3 090 040
2012	294 444	1 606 330	1 147 541	3 047 638
2013	312 292	1 609 580	1 190 981	3 112 853

Tallene inkluderer klassifiserte, kasserte og kreperte dyr.

Kilde: Animalia.

Det har vært en økning i total årsproduksjon av fjørfeslakt i Norge. Økningen har vært innenfor ande- og kyllingproduksjonen, mens kalkunproduksjonen har hatt en liten nedgang

Tabell 5.5.2. Årsproduksjon av fjørfeslakt i Norge (antall)				
År	Kylling*	Kalkun*	And*	Totalt fjørfe*
2010	61 245 745	1 141 888	153 831	62 541 443
2011	61 519 345	1 187 676	188 855	62 895 876
2012	63 806 788	1 262 231	90 309	65 159 328
2013	71 899 359	1 174 143	235 187	73 308 689

* Tilskudds berettiget vare.

Mangelfull rapportering and 2012, noe rapportert 2013.

Kilde: Norsk Fjørfeleg innhentet info fra Landbruksdirektoratet.

Årsproduksjon av slakt var i 2013 noe over 235 tusen tonn. Dette var en oppgang på ca. 2,3 tusen tonn sammenliknet med 2012. Gris har vært preget av overproduksjon, men på grunn av lavere slaktevekter sank tonnassen av gris i 2013. For storfe og sau/lam er det import som gjelder. Slik har situasjonen vært i flere år.

Tabell 5.5.3. Årsproduksjon i Norge (tonn)				
År	Storfe	Gris	Småfe	Totalt firbente
1996	79 652	95 857	25 406	200 915
2006	87 326	116 348	25 056	228 730
2010	83 570	129 220	24 670	237 460
2011	81 681	131 247	23 554	236 482
2012	78 084	132 094	22 957	232 869
2013	83 687	127 825	23 657	235 141

Tallene inkluderer klassifiserte, kasserte og kreperte dyr.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Totalproduksjonen av fjørfekjøtt økte 2012 til 2013. Kyllingproduksjonen økte med 13,4 %, produksjonen av and økte med 11,8 % fra 2011 til 2013 (produksjonsvolumet for 2012 er ufullstendig), mens kalkunproduksjonen var tilnærmet uendret fra 2012 til 2013.

Tabell 5.5.4. Årsproduksjon fjørfe i Norge (tonn)				
År	Kylling*	Kalkun*	And*	Totalt fjørfe
2009	69 375	10 153	355	79 883
2010	74 373	8 486	421	83 278
2011	73 619	9 006	523	83 148
2012	79 593	9 851	255	89 699
2013	91 931	9 856	593	102 380

* Tilskudds berettiget vare.

Mangelfull rapportering and 2012, noe rapportert 2013.

Kilde: Norsk Fjørfeleg innhentet info fra Landbruksdirektoratet.

ØKOLOGISK SLAKT

Tabell 5.5.5. Innveide mengder slakt totalt og økologisk i tonn og prosent, 3 siste år				
	År	Slakt totalt	Økologisk slakt	Prosentandel økologisk
Storfe	2011	81 395	1 124	1,38
	2012	77 821	1 104	1,42
	2013	83 397	1 237	1,48
Lam/sau	2011	22 840	544	2,38
	2012	22 203	526	2,37
	2013	22 858	546	2,39
Geit	2011	235	2	0,83
	2012	262	2	0,83
	2013	306	4	1,38
Gris	2011	131 026	361	0,28
	2012	131 889	353	0,27
	2013	127 608	381	0,30
Totalt 4-beinte	2011	235 496	2 031	0,86
	2012	232 175	1 985	0,86
	2013	234 169	2 168	0,93
Kylling	2011	73 619	161	0,22
	2012	79 593	77	0,10
	2013	91 931	83	0,09
Kalkun	2011	9 006	65	0,72
	2012	9 851	85	0,86
	2013	9 856	130	1,32
Totalt fjørfe	2011	82 625	226	0,27
	2012	89 444	162	0,18
	2013	101 387	213	0,21

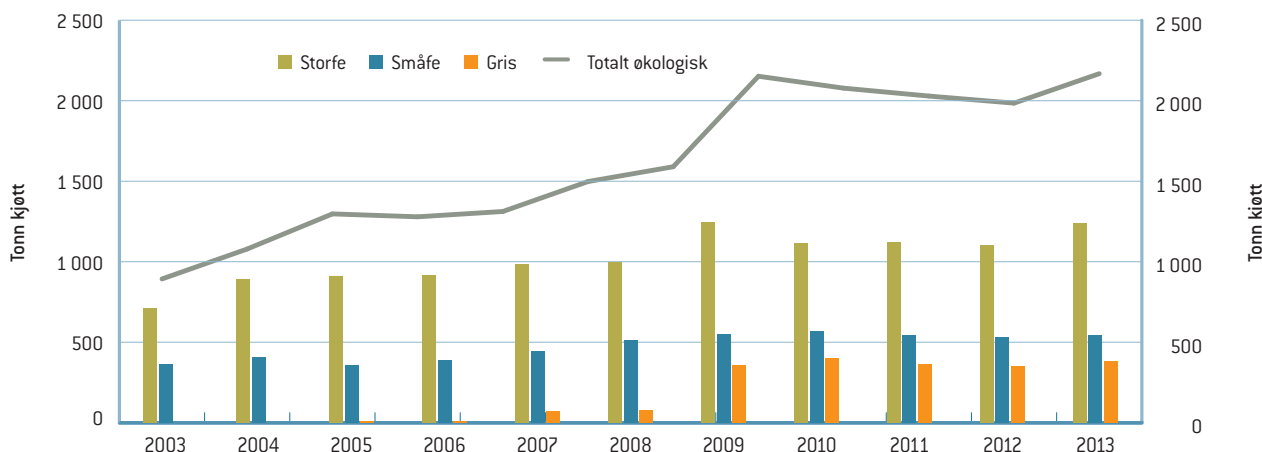
Kilde 4-beinte: Landbruksdirektoratet - Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2013.

Kilde: Norsk Fjørfevalg. Landbruksdirektoratets leveranseregister for slakt og opplysninger fra Nortura, Holte gård og Økodrift Homlagarden.

Det er en differanse mellom antallet økologisk husdyr og prosentandelen som leveres som økologiske slakt. Det finnes ingen eksakt forklaring på hvorfor færre dyr kommer ut som økologiske slakt enn hva som registreres som økologiske dyr men følgende kan være mulige årsaker i følge DEBIO:

- En del økologiske dyr leveres på slakterier som ikke har godkjenning. Slaktet blir da ikke omsatt som økologisk.
- Det kan også skje at når enkeltdyr (økologiske) leveres på slakterier med godkjenning, omklassifiseres disse til konvensjonelle fordi det for slakteriet blir for krevende å holde slaktet separat fra øvrig slakt.
- I tillegg til dette har vi faktorer som utmeldinger eller tilbakestillinger av besetninger som eventuelt kan påvirke tallmaterialet.

Figur 5.5.a. Tilførsel av økologisk kjøtt i tonn pr kategori



Kilde: SLF, Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2013.

Tabell 5.5.6. Prosentandel økologiske egg av totalt innveide egg (tonn)

	2009	2010	2011	2012	2013
Totalt innveid	54 055	55 066	55 294	58 095	59 474
Innveide økologiske egg	2 440	2 414	2 249	2 046	2 239
Andel økologiske egg %	4,50	4,40	4,10	3,50	3,80

Kilde: SLF, basert på leveransestatistikken til SLF, samt rapportering fra markedsaktører.

Kapittel 5.6. Klassifisering

Ved klassifisering sorteres slaktene i de ulike klassifiseringsgruppene ut fra regelverket for det gjeldende klassifiseringssystemet. Siden 1996 har klassifiseringen vært utført i henhold til EUs klassifiseringssystem EUROP. Klassifiseringen skal gi kjøttprodusenten informasjon om de kvalitetskrav som markedet setter til enhver tid. Klassifiseringen blir dermed et virkemiddel til å produsere de kvalitetene av slakt som markedet ønsker. Klassifiseringssystemet skal gi kjøpere av kjøtt grunnlag for å kjøpe inn de kvalitetene av slakt de har behov for. Klassifiseringen danner grunnlag for prissetting på slakt overfor produsenter og kjøpere.

Klassifiseringssystemet slik det er vedtatt, gjelder for alle slakterier som er med i den norske klassifiseringsordningen. Systemet skal praktiseres på samme måte, uavhengig av markedssituasjonen. Klassifiseringen skal bruke de hjelpemidler som finnes for å få en mest mulig objektiv klassifisering. Klassifiseringsarbeidet utføres av sertifiserte klassifisører. Arbeidet ved det enkelte slakterianlegg følges opp ved kontroll av slakteristatistikker og ved besøk av Animalia sine klassifiseringskonsulenter.

SLAKTEKATEGORIER

Alle slaktene inndeles i slaktekategorier ut fra dyreslag og særkrav innen hvert dyreslag. Særkrav bygger i all hovedsak på alder og kjønn. Særkravene har sin bakgrunn i videre anvendelse av slaktene. For gris og småfe skilles råne og vær ut i egne grupper ut fra avvikende lukt og smak.

Tabell 5.6.1. Antall klassifiserte dyr og middelvekt (kg) for hver slaktekategori i 2011 og 2012							
Dyreslag	Kategori	Antall		Antall%		Middelvekt	
		2012	2013	2012	2013	2012	2013
Storfe*	Kalv	18 394	20 093	6,26	6,45	115,38	118,90
	Ung okse	130 113	132 305	44,29	42,46	291,40	295,80
	Okse	9 010	9 350	3,07	3,00	335,90	335,90
	Kastrat	1 786	1 966	0,61	0,63	242,60	251,90
	Kvige	21 444	23 528	7,30	7,55	205,40	209,30
	Ung ku	52 753	58 448	17,96	18,76	248,70	252,40
	Ku	60 267	65 934	20,52	21,16	280,50	283,60
	All storfe	293 767	311 624	100,00	100,00	265,27	268,10
Gris	Gris, skåldet	1 517 112	1 518 144	95,03	94,81	79,53	76,55
	Gris, flådd	135	131	0,01	0,01	66,65	68,22
	Purke, skåldet	42 356	42 391	2,65	2,65	144,36	143,81
	Purke, flådd	27 575	27 680	1,73	1,73	134,75	135,60
	Råner, skåldet	7 365	6 529	0,46	0,41	80,91	81,24
	Råner, flådd	941	947	0,06	0,06	150,33	152,21
	VAK gris***	985	5 401	0,06	0,34	76,86	74,55
	All gris	1 596 469	1 601 223	100,00	100,00	82,25	79,40
Sau og lam**	Ung sau	36 777	38 361	3,27	3,23	24,66	25,10
	Sau	123 392	125 697	10,97	10,57	31,06	31,55
	Dielam	2 082	3 339	0,19	0,28	15,03	13,71
	Lam	955 667	991 280	84,94	83,36	18,40	18,18
	Vær	7 173	7 294	0,64	0,61	40,04	39,92
	All sau og lam	1 125 091	1 165 971	100,00	100,00	20,12	19,97

*Hest er ikke med.

**Geit er ikke med.

*** VAK-gris, ny kategori i 2012. Hanngriser kastert gjennom bruk av vaksine mot rånelukt i stedet for kirurgisk kastrering.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

I 2013 hadde vi en relativt stor økning i slaktingen av Kalv, Kvige, Ung ku og Ku. For de øvrige storfekategoriene er det små endringer. Produksjonen av de ulike kategoriene for gris har vært stabil. I 2012 ble VAK-gris en ny slaktekategori. Dette er hanngris som blir vaksinert minst to ganger før slakting, slik at produsenten ikke trenger å gjennomføre fysisk kastrering og for at slaktene ikke skal utvikle hanngrislukt. Denne produksjonen er fortsatt liten men hadde en sterk økning i 2013. Antall slaktede lam gikk opp med 35,5 tusen i 2013, etter flere år med nedgang.

FASTSETTELSE AV KLASSE OG KJØTTPROSENT

EUROP-systemet består av 15 klasser for storfe og småfe. For slaktegris gjennomførte vi en systemendring som medførte at antall klasser ble redusert til 5. Det er ikke lenger mulig for slaktegris å oppnå klassene P og O, dvs. de dårligste klassene med unntak av P-. For kategori flådd og skålda purke har vi fortsatt 7 klasser. For storfe og småfe er klasse P- klassen for slakt med dårligst kjøttfylde og klasse E+ er klassen for slakt med høyest kjøttfylde.

Klassene er nummerert fra 1 til 15, hvor klasse P- er klasse 1 og klasse E+ er klasse 15. Dette gjøres for å kunne beregne middelklasse. Endringer i gjennomsnittlig klasse er et godt uttrykk for utviklingen av kjøttfylde.

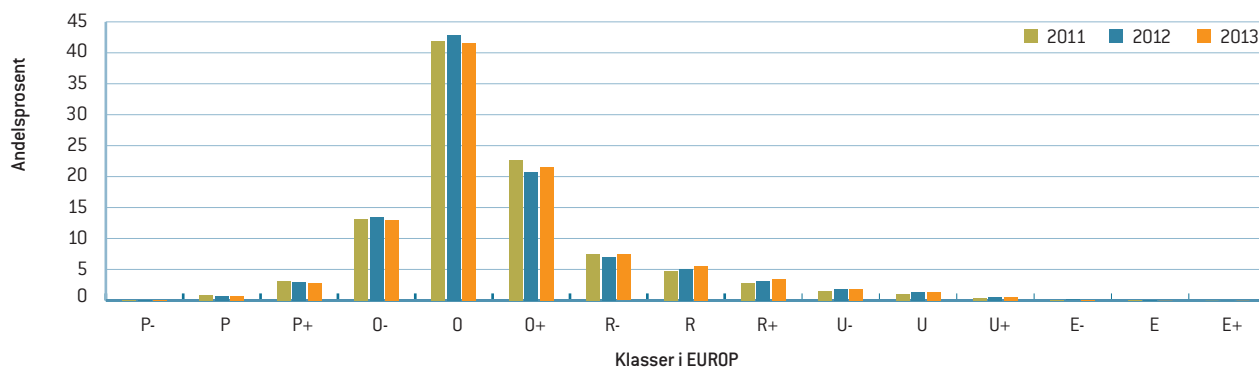
For gris benytter man kun hovedklassene i EUROP-systemet, SEURUP. I tillegg benyttes klasse P-for avmagrede slakt. Fra 2009 har øvre og nedre grense for oppnådd kjøttprosent blitt endret. Laveste kjøttprosent ble da satt til 48 % og den høyeste mulige kjøttprosenten ble satt til 68 %. Laveste klasse etter dette ble klasse R.

For slaktegris er det kjøttprosenten som teller. Klassen spiller en underordnet rolle. Vi har følgende klasseinndeling for slaktegris: Klasse R består av slakt med 48 og 49 i kjøttprosent, slakt med 50 – 54 % utgjør klasse U, slakt med 55 – 59 % klasse E, og 60 – 68 % utgjør klasse S.

STORFE

Middel klasse for Ung okse har steget sakte men sikkert de siste årene, opp til 5,68 i middel klasse, som er nær toppnoteringen fra 2005. Middel slaktevekt har vært stabil på ca. 295 kg. Noe av årsaken til denne økningen i middel klasse skyldes en økende andel kjøttfe, fra 23,7 % i 2011 og opp til 25,1 % i 2013. De fleste av de høye klassene, fra og med O+, har hatt økende andelsprosjenter i 2013.

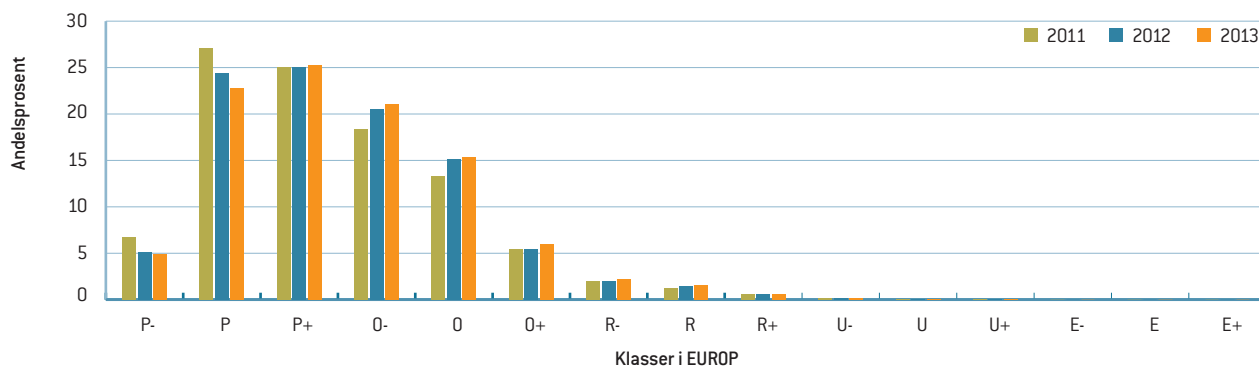
Figur 5.6.a. Klassefordeling, Ung okse



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Gjennomsnittlig klasse for kategoriene Ku og Ung ku har økt de siste årene. Mye av denne økningen må tilskrives vektøkningen, Ung ku har siste året økt med 4 kg og Ku har økt med nærmere 6 kg. Andel kjøttfe er stabil. Vektøkningen gjør at slaktene blir fetere og siden klassen fastsettes ut fra slik slaktet ser ut inklusive ytre fettlag, så vil dette være positivt for klasse- resultatet. Alle klassene fra og med P+ har økt sine markedsandeler.

Figur 5.6.b. Klassefordeling, Ung ku og Ku

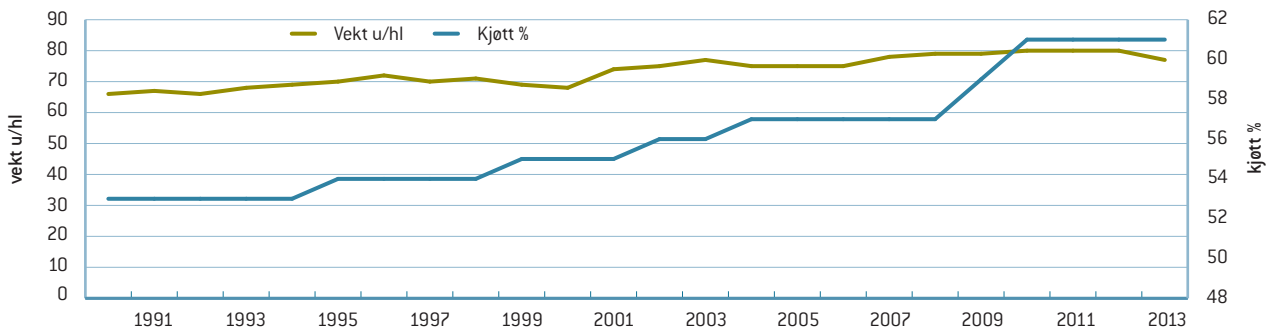


Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

GRIS

Klassifiseringen av gris har siden 1989 hatt fastsettelse av kjøttprosent som mål. Kalibreringsnivået for kjøttprosenten ble endret ved innføringen av EUROP i 1996. Da fikk vi ens definisjon av kjøttprosent i hele Europa. Ny EU forordning for kjøttprosent ble innført i 2007. Norge tilpasset seg denne forordningen fra 1. juli 2009. Full effekt av denne endringen fikk vi fra og med 2010. I 2013 økte middel kjøttprosent til nytt rekordnivå, 61,44 %. Utviklingen siste året ble stimulert av en vekt nedgang. Vekt nedgangen ble bestemt ut fra den dårlige markedssituasjonen. 2013 var det tredje året med middel kjøttprosent over 61 %. I 1996 var middel kjøttprosent 54 %. Vi har hatt en økning på 7 % enheter over 17 år.

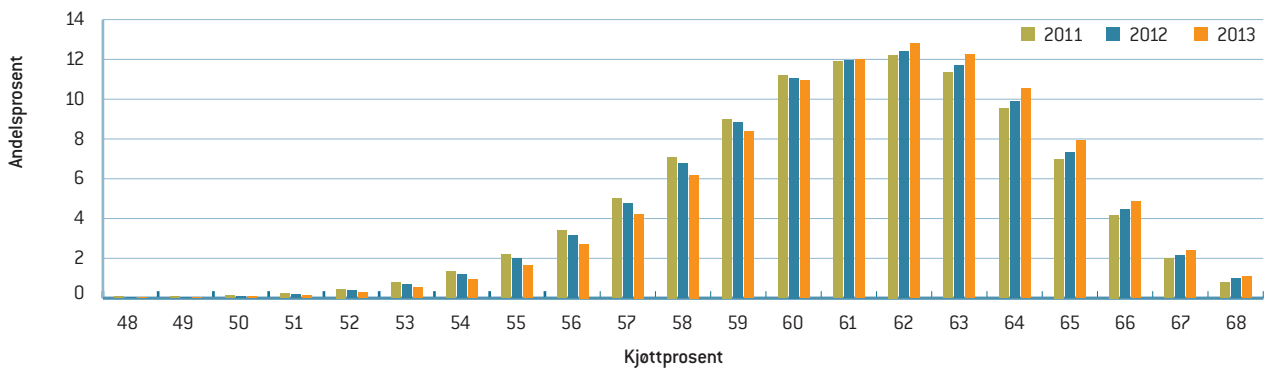
Figur 5.6.c. Utviklingen av kjøttprosent og slaktevekt hos gris



Slaktevekt uten hode og forlabber.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

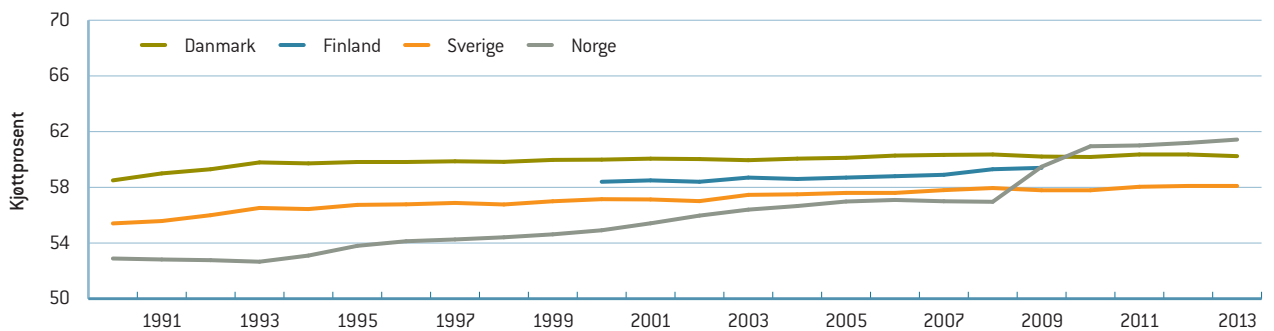
Figur 5.6.d. Utviklingen i kjøttprosent for gris



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Norge har Nordens høyeste kjøttprosent på gris. Fra å være en av de dårligste på kjøttprosent så rykket vi forbi alle utover 2000 tallet.

Figur 5.6.e. Kjøttprosentutvikling i Norge, Sverige, Danmark og Finland



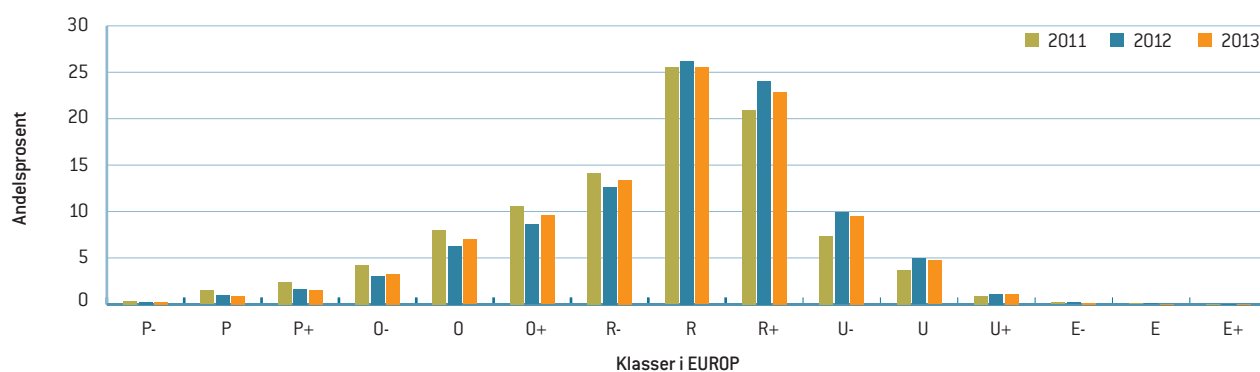
Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2013.

SAU/LAM

Middel klasse for sau og lam har økt jevnt siden innføringen av EUROP i 1996. Utviklingen i middel klasse stoppet opp i 2013 på grunn av en dårlig beitesesong. De bakenforliggende tallene viser at klassenivået fortsetter å stige, men siden klasseutviklingen er rimelig avhengig av slaktevekta, og den ikke øker, så får vi heller ingen oppgang i middel klasse. Underliggende tall, middel vekt i klassene, viser en sterk nedgang siden vi innførte EUROP systemet, i gjennomsnitt noe over 3 kg. Lammene oppnår samme klasse som i 1996 på en langt lavere slaktevekt.

I 2013 sank markedsandelene for de gode klassene, dvs. klassene fra og med R og høyere.

Figur 5.6.f. Utvikling av klassefordeling, lam



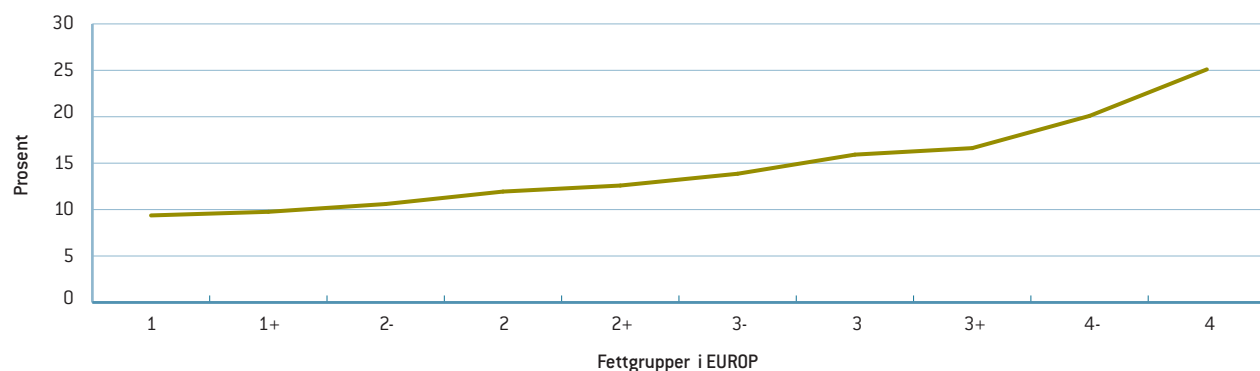
Kilde: Animalia, klassifiserings- og vektresultater 2013.

FETTGRUPPEFASTSETTELSE FOR STORFE OG SAU/LAM

EUROP-systemet består av 15 fettgrupper for storfe og sau/lam. Vi har hovedfettgruppene 1, 2, 3, 4 og 5. Disse hovedfettgruppene underdeles i tre grupper. Gruppen med minst fett innen hovedgruppe gis en minus (-) i tillegg til navnet på hovedfettgruppen, gruppen med mest fett innen hovedgruppe angis med et plustegn (+), mens gruppen i midten angis kun med navnet til hovedfettgruppen. Fettgruppene er nummerert fra 1 til 15, hvor fettgruppe 1- er fettgruppe nummer 1 og fettgruppe 5+ er fettgruppe nr. 15. Dette gjøres for å kunne beregne middel fettgruppe. Det vil være et godt uttrykk for utvikling når det gjelder slaktenes fethetsgrad.

Det er sterk sammenheng mellom slaktenes fethetsgrad og middel fettinnhold i hele slakt. Forklaringsgraden ligger mellom 60 og 90 %. Under følger middelverdier fra nedskjæringsforsøk gjennomført ved Animalia i perioden 1999 til 2005.

Figur 5.6.g. Lam, sammenhengen mellom slaktenes fettgruppe og faktisk fettinnhold



Kilde Animalia, klassifiserings- og vektresultater 2005.

Tabellen nedenfor viser gjennomsnittsslaktenes fethetsgrad i nedskjæringsforsøk gjennomført av Animalia. Det er rimelig store forskjeller i fethetsgrad mellom dyreslagene, selv mellom storfe og lam. Storfeslakt har lavere fettinnhold i samme fettgruppe som lam.

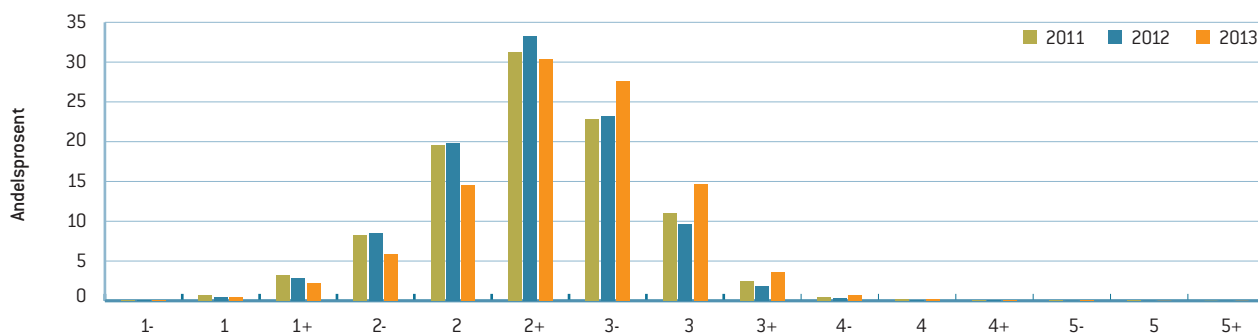
Tabell 5.6.2. Resultater fra disseksjon/nedskjæring av slakt

	Antall slakt	Middel fettgruppe/kjøtt%	Middel fett% i slakt
Storfe	750	6,55 (mellom 2+ og 3-)	12,2 %
Gris	229	61,0	14,5 %
Lam	396	5,86 (noe lavere enn 2+)	13,9 %

Kilde: Animalia.

I 2013 fikk vi en vektoppgang for storfe, på 3 kg. Dette resulterte i fetere slakt. Andelen slakt med fettgruppe 3- og høyere økte med 8 %. Middel fettgruppe gikk opp med 0,26 fettgrupper. Økningen i fethetsgraden har sammenheng med vektoppgangen. I tillegg konkurrerer slakteriene om slaktene gjennom at noen ikke foretar prisreduksjon for slaktene oppnår fettgruppe 3. Et svakt forår i 2012 har trolig ført til økt kraftforandel i 2013. Andelen Ung okse med fettgruppe 3- eller høyere økte med 11,6 % enheter. Dette ser vi tydelig i figuren nedenfor.

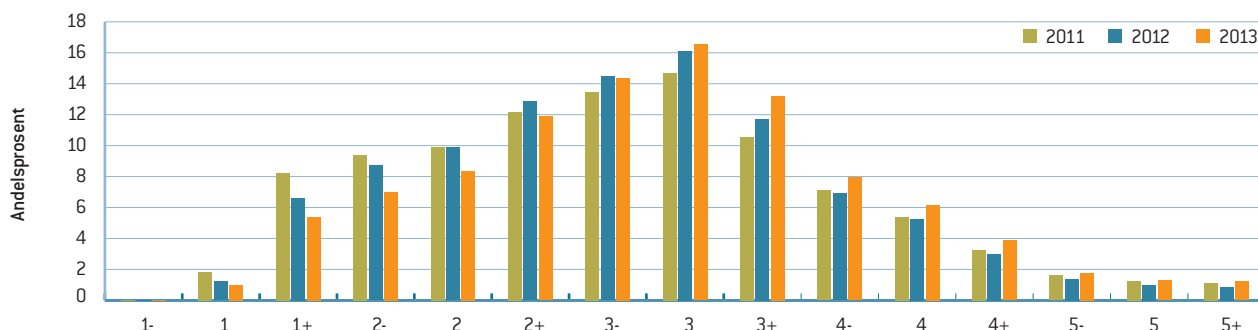
Figur 5.6.h. Fettgruppedistribusjon for ung okse



Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2013.

For Ku og Ung ku ser vi igjen den samme utviklingen, en økning i andelen av slakt med fettgruppe 3 eller høyere. Sett over år ser vi en klar utvikling mot feitere kyr. Dette henger sammen med en sterk vektoppgang. Kyrne har over 17 år hatt en økning på 28 kg i middelvekt. Middel fettgruppe har i samme periode steget med 1 fettgruppe, fra 2+ til 3-/3 i gjennomsnitt.

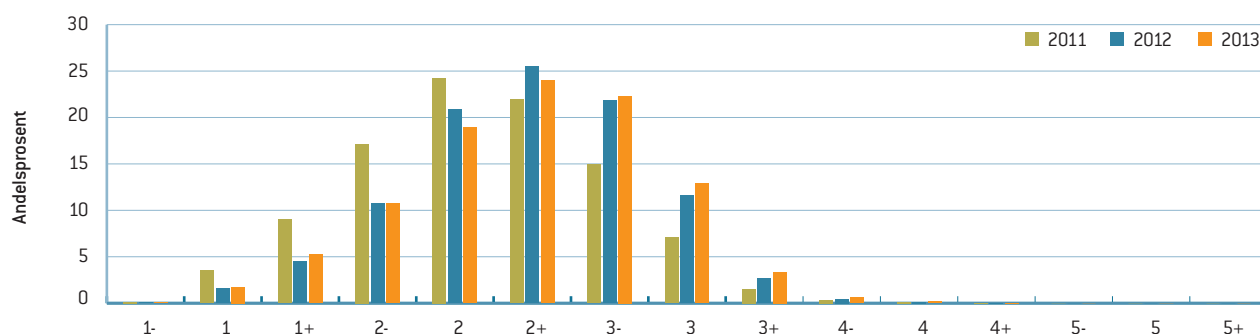
Figur 5.6.i. Utvikling i fettgruppedistribusjon for ku og ung ku



Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Systemene for pristrekk ved overfet for lam har vært i støpeskjeen de siste 10 årene. Fra å gå mot strengere systemer har slakteriene redusert sine pristrekk. Alle slakteriene er nå tilbake til å begynne pristrekket ved fettgruppe 3+. Det skjedde i 2012. Etter endringen har vi sett en tilpasning til de nye grensene, hvor fethetsgraden på lammene har økt. Gjennomsnittsproduzenten er fornøyd med endringen og tilpasser seg denne. Dette viser også at saueproduzenten har styringsverktøy for å tilpasse seg systemendringer. Etter endringen har lammene blitt gradvis fetere.

Figur. 5.6.j. Fettgruppedeling for lam



Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2013.

Kapittel 5.7. Kvalitetsforbedringsprogram for svinekjøtt

I 2001 startet Nortura, Kjøtt- og fjørfobransjens Landsforbund (KLF), Animalia og Norsvin et program for å redusere smaksproblemer hos ferskt og lagret svinekjøtt. Siden programmet startet har fettkvaliteten hos svinekjøtt utviklet seg i riktig retning. Den mest positive forbedringen skjer fra 2002 til 2003 og dette har holdt seg på samme gode nivå siden.

RUTINESJEKK

Fettkvalitet undersøkes ved alle griseslakterier i Norge ved at ryggspekk blir analysert for fettsyresammensetning. Hvis spekket inneholder mer enn en halv prosent marine fettsyrer (C22:5 og C22:6) blir det tatt oppfølgende prøver. Undersøkelsen utgjør stikkprøver av 10 % av alle svineprodusentene.

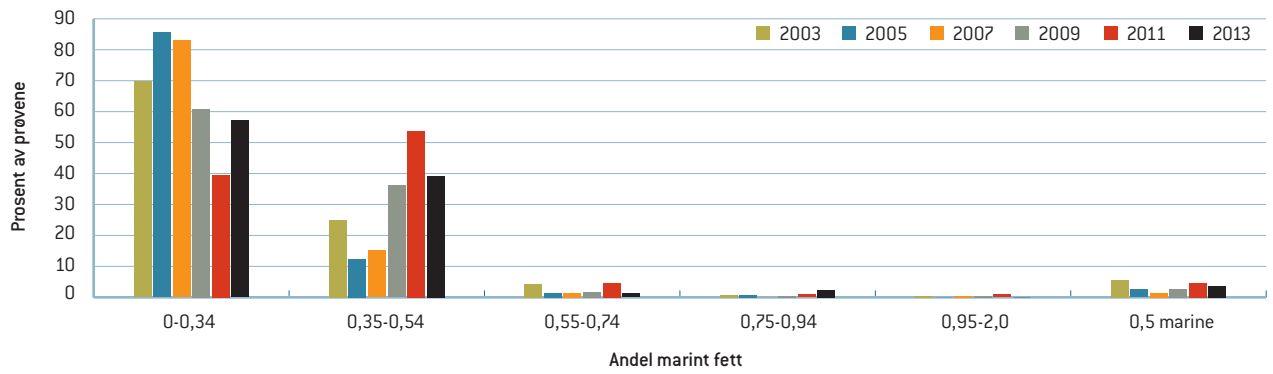
Tabell 5.7.1. Oversikt over spekkprøveresultater fra 2003 - 2013

År	Antall prøver	Gjennomsnitt jodtall	Gjennomsnitt marine fettsyrer (%)	Andel prøver over 0,5 % marine fettsyrer (%)
2003	519	73,5	0,3	5,6
2004	365	73,6	0,3	4,9
2005	299	78,1	0,3	2,5
2006	378	73,2	0,3	2,4
2007	259	70,9	0,3	1,5
2008	160	74,2	0,3	3,1
2009	230	72,5	0,2	2,6
2010	187	73,7	0,3	5,4
2011	106	73,9	0,3	4,7
2013	84	73,0	0,2	3,6

Ikke tilgjengelige tall for 2012.

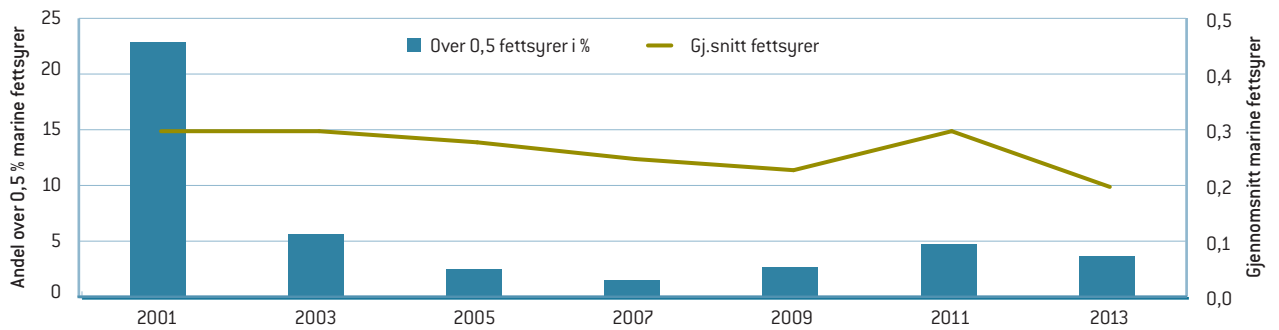
Kilde: Animalia.

Figur 5.7.a. Spekkprøveresultatene fra 2003 - 2013 etter innhold av marine fettsyrer



Kilde Animalia.

Figur 5.7.b. Utvikling av andel prøver over grenseverdi og gjennomsnittlig innhold av marine fettsyrer



Kilde: Animalia.

Kapittel 5.8 Biprodukter

I henhold til biproduktforskriften inndeles slakteråstoffet i kategori 1-, 2- og 3-materiale.

Kategori 1 - materiale består av SRM (spesifisert risikomateriale) og kadaver av storfe og småfe som inneholder slikt materiale.

Kategori 3 - materiale består av veterinærgodkjente biprodukter som kan anvendes til fôr.

Kategori 2 - materiale er råstoff som verken er kategori 1 eller kategori 3.

Norsk Protein har fem produksjonsanlegg, fire steder i landet; Balsfjord, Mosvik, Grødal og 2 fabrikker på Hamar.

Kategori 1- og 2-materiale prosesseres sammen som kategori 1-materiale ved fabrikkene i Balsfjord og på Hamar. Sluttproduktene anvendes til forbrenning; kjøttbeinmel forbrennes i sementindustrien, fettet erstatter fyringsolje på våre fabrikker og benyttes til produksjon av biodiesel.

Kjøttbeinmel fra kategori 3 fabrikkene i Mosvik, Grødal og Hamar selges som fôrvare til produksjon av kjæledyrfôr og pelsdyrfôr samt som gjødsel. I tillegg produseres det svinepulp til pelsdyrfôr ved anlegget på Grødal.

Animalsk fett fra disse fabrikkene selges som råvare til produksjon av kraftfôr til svin og fjørfe.

Tabell 5.8.1. Antall tonn animalske biprodukter levert til Norsk Protein 2013

	Blandet råstoff, storfe, småfe, gris	Svin	Lam	Fjørfe	Kadaver av storfe, småfe og gris	Kadaver - utrangerte høner	Pelsdyrskrotter	Kategori 1 og 2 materiale inkl. SRM	Totalt
Kategori 3	81 600	6 800	4 600	32 200					125 200
Kategori 1 og 2					12 600	5 200	3 000	20 900	41 700
Sum									166 900

Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.8.2. Produksjon av kjøttbeinmel, animalsk fett og svinepulp 2013

Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3
Kjøttbeinmel	11 000	29 400
Animalsk fett	7 900	16 000
Svinepulp		1 020

Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.8.3 Anvendelse av kjøttbeinmel og svinepulp 2013

Kjøttbeinmel			
Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3	Herav eksport til EU
Kjæledyrfôr		11 880	11 520
Pelsdyrfôr		5 210	3 310
Gjødsel		10 880	5 600
Forbrenning	10 900	470	
Svinepulp			
Sum	10 900	28 440	20 430

Fra 2013 endring fra produksjon av kat 2 biogasspulp til produksjon av kat 3 svinepulp.

Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.8.4. Anvendelse av animalsk fett 2013		
Animalsk fett		
Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3
Produksjon av biodiesel	4 960	
Energi	3 070	100
Råvare til kraftfôr		16 200

Kilde: Norsk Protein.

Det totale kjøttforbruket har vist en svak økning de siste fem år og er i 2013 tilbake på samme nivå som i 2008. Forskjellen er at forbruket av fjørfekjøtt har økt, på bekostning av rødt kjøtt. Når det gjelder forbrukerholdninger er det registrert en del mindre endringer i den generelle tilliten til bransje og produkter fra 2013 til 2014. Det er imidlertid en klar økning i andelen som mener norske kjøtt- og fjørefprodukter er tryggere enn utenlandske.

Kapittel 6.1. Kjøttforbruk

Beregnet kjøttforbruk per person har økt med 2,2 % sammenlignet med fjoråret. Dette skyldes hovedsakelig 12,6 % fremgang i kyllingkjøttforbruket, beregnet til 1200 gram per person. Forbruket av svinekjøtt har hatt den største reduksjonen fra 2012 til 2013, på samme måte som fra 2011 til 2012. Reduksjonen på 2,7 % tilsvarer 500 g per person i lavere beregnet forbruk, sammenlignet med 2012.

ULIKE TALL FOR FORBRUKET

Kjøttforbruket i Norge gjengis i forskjellige typer tallsett, som alle gir forskjellige opplysninger om ulike typer forbruk. Det finns ulike tall på hvor mye kjøtt norske forbrukere har til rådighet, hvor mye vi kjøper inn til husholdningene og hvor mye vi faktisk spiser.

ENGROSFORBRUK SIER LITE OM REELT FORBRUK

De offisielle forbrukstallene er såkalte engrostall, og gis ut av Helsedirektoratet hvert år. Dette er tall basert på antall tonn som slaktes i Norge, samt import og eksport. Disse tallene beregnes utfra vekten på hele skrotter, altså med bein. Dette forbrukstallet kalles for engrosforbruk, og det forteller hvor mye kjøtt, med bein, norske forbrukere har til rådighet. Helsemyndighetene og bransjen er enige om at dette tallet sier lite om hva folk faktisk spiser, siden bein skjæres bort når slakt stykkes opp og gjøres om til salgbare kjøttprodukter som kjøttdeig og fileter. Engrosforbruket er på ca. 71,5 kilo i året, ekskl. kjøttbiprodukter (tabell 6.1.2).

ENGROSTALL KORRIGERT FOR SVINN

Mellom engrostallene og kjøkkenbenken forsvinner en del kjøtt, både fordi bein og andre uspiselige deler fjernes, men også fordi det kastes noe kjøtt både i husholdningene og fra butikker. De to siste årene har derfor Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) beregnet det reelle kjøttforbruket på oppdrag for Animalia, hvor de har kalkulert inn svinn i produksjon- og omsetningsleddene og hos forbruker. Det beregnede forbruket var på 52,4 kg rå vare per person i 2013.

FORBRUKERUNDERSØKELSER GIR TALL PÅ INNKJØPT MENGDE

Helsemyndighetene bruker også innkjøpstall for å beregne hva folk spiser, definert som matvarer anskaffet til husholdningene. Disse tallene baserer seg på forbruksundersøkelser, altså at man spør folk hva de har kjøpt inn av f.eks. kjøtt til husholdningen. Tidligere har dette vært en årlig undersøkelse, men heretter skal dette kun gjøres hvert tredje år. Den nyeste undersøkelsen ble publisert i desember 2013, utvalgte tall vises i tabell 6.1.5.

KOSTHOLDSUNDERSØKELSER VISER HVA FOLK OPPGIR AT DE SPISER

Omtrent hver tiende år gjøres kostholdsundersøkelser av hva folk spiser. I juni 2012 kom resultatene fra kostholdsundersøkelsen Norkost 3. Voksne menn og damer er intervjuet to ganger på telefon om hva de spiste og drakk dagen i forveien. I denne undersøkelsen er gjennomsnittsinntaket av hvitt og rødt kjøtt til sammen 147 gram per dag; 181 g for menn og 116 g for kvinner. Forbruket av rent eller bearbeidet rødt kjøtt var på 146 g for menn og 89 g per dag for kvinner. Det innebærer at 55 % av mennene og 33 % av kvinnene hadde høyere inntak enn anbefalingen på 107 g per dag.

Hva betyr tallene?

Engrosforbruk

Slakteskrotter til rådighet for bearbeiding og salg, dvs. slakt inklusive bein, avskjær og såkalte spiselige biprodukter.

Innkjøpt vare

Gjerne klart for tilberedning, – og oftest uten bein og avskjær. Ikke det samme som spist vare, noe går i fryser og noe kastes.

Beregnet reelt forbruk

Kjøttmengde korrigerert for beininnhold og svinn i produksjons- og omsetningsledd, samt hos forbruker. Oppgitt som vekt på rå vare.

Reelt forbruk

Spist vare, altså ferdig tilberedt uten bein. Mesteparten av det kjøttet vi spiser varmebehandles og da er det gjerne en vektreduksjon som skyldes fordamping av kjøttsaft og fettavsmelting. En god del av fett på kjøtt smelter og slipper kjøttet under varmebehandling.

Eksempler:

- bacon: inntil 70 % vektreduksjon når ferdig sprøstekt.
- svinekotelett: omtrent halvering av innkjøpt vekt som følge av fordamping av kjøttsaft og fettavsmelting, varmebehandling + fettrand og bein som skjæres av og ligger igjen på tallerkenen.

NILF tar utgangspunkt i følgende tall for ulike typer svinn:

- svinn i produksjonsleddet (1,56 %)
- svinn i grossistleddet (0,80 %)
- svinn i detaljistleddet (5,00 %)
- svinn hos forbruker (5,38 %).

Deres beregninger viser at totalforbruket av kjøtt var på 266 256 mill. kg i 2013. Dette tilsvarer beregnet gjennomsnittlig forbruk på 52,4 kg kjøtt per innbygger i året. Forbruket tilsvarer ca. 144 g kjøtt per innbygger per dag (tabell 6.1.1).

Beregnet forbruk (tonn)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Endring siste år (%)
Storfe	67 995	65 131	63 111	65 244	67 690	68 900	1,7
Lam	18 809	16 633	17 008	16 380	16 724	17 632	5,4
Svin	100 205	99 566	102 805	105 084	104 632	103 062	-1,5
Fjørfe	41 553	40 116	40 285	41 516	45 903	52 353	14,0
Viltkjøtt	6 244	6 340	6 527	6 370	6 003	6 347	6,4
Uspesifisert*	15 241	15 833	15 463	16 603	16 469	17 962	9,0
Totalt	250 047	243 620	245 200	251 198	257 422	266 256	3,4
- herav husdyrprodukter	228 562	221 446	223 209	228 225	234 950	241 947	2,9

Beregnet forbruk (kg per innbygger)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Endring siste år (%)
Storfe	14,3	13,5	12,9	13,2	13,5	13,6	0,5
Lam	3,9	3,4	3,5	3,3	3,3	3,5	4,2
Svin	21,0	20,6	21,0	21,2	20,8	20,3	-2,7
Fjørfe	8,7	8,3	8,2	8,4	9,1	10,3	12,6
Viltkjøtt	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	5,1
Uspesifisert*	3,2	3,3	3,2	3,4	3,3	3,5	7,7
Totalt	52,4	50,4	50,2	50,7	51,3	52,4	2,2
- herav husdyrprodukter	47,9	45,9	45,7	46,1	46,8	47,6	1,7

*"Uspesifisert" omfatter i all hovedsak privat import/"grensehandel", der trolig det meste er kjøtt fra storfe, svin, lam og fjørfe. I tillegg omfatter kategorien "annet" kjøtt fra øvrige dyreslag som hest, hval, reptiler, frosk og muldyr. Vi vet heller ikke hvor mye av grensehandelen som er rent kjøtt og hvor mye som er bein, vi har derfor ikke tatt bort beinprosent på denne.

Kilde: NILF, basert på tall fra Nortura Totalmarked og beregnet på oppdrag fra Animalia.

Tabell 6.1.2. Matvareforbruk på engrosnivå. Kg. per innbygger per år. Tallene er avrundet

Matvare	1970	1979	1989	1999	2009	2010	2011	2012	2013*
Korn, som mel (ekskl. ris)	69,1	75,1	76,4	82,1	80,5	81,1	78,7	77,6	77,0
Poteter, friske	78,7	62,6	52,0	32,1	21,8	23,0	21,7	27,9	24,7
Potetprodukter	7,0	11,3	19,2	29,6	30,4	32,8	29,4	28,7	28,6
Sukker, honning o.l.	42,0	44,6	40,5	43,8	32,0	30,9	30,2	29,1	29,2
Grønnsaker	40,2	46,4	53,2	60,5	68,6	70,7	71,7	74,2	72,1
Frukt og bær	66,8	75,6	77,8	68,7	89,2	87,8	86,7	87,8	88,2
Kjøtt ¹⁾	40,5	51,1	49,7	59,5	69,3	68,6	70,1	70,6	71,5
Kjøttbiprodukter	2,8	3,2	3,1	3,3	5,0	5,1	4,9	4,7	4,8
Egg	9,5	10,8	11,6	10,8	11,9	11,9	12,1	12,5	12,5
Helmelk	172,0	160,1	63,6	32,4	20,2	19,1	18,5	18,5	17,9
Lettmelk			79,2	72,6	55,4	51,9	50,1	48,4	47,7
Ost	9,0	12,0	13,3	14,5	17,1	16,9	17,0	17,5	17,6
Folkemengde 1 000 stk.	3 877	4 073	4 227	4 462	4 829	4 889	4 953	5 020	5 088

Tall for fisk er ikke tatt med pga stor usikkerhet i datagrunnlaget.

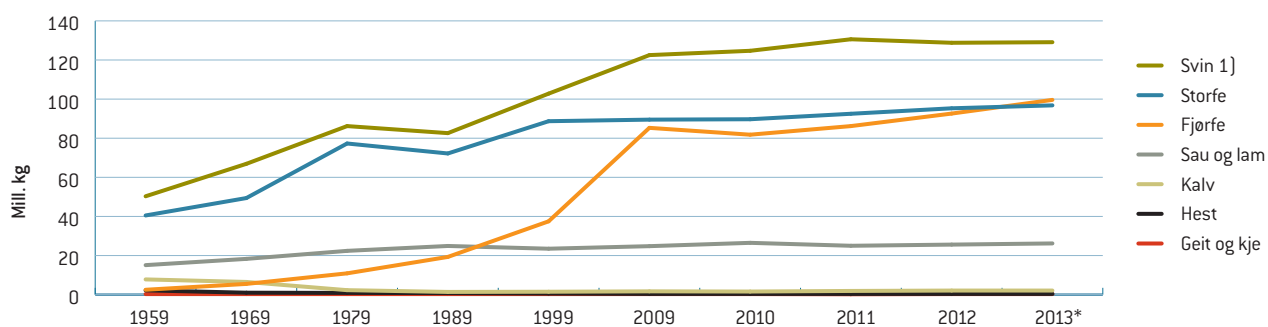
* Foreløpige tall.

1) Ekskl. kjøttbiprodukter og grensehandel, inkl. hval og vilt.

Kilde: Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2013.

Den registrerte økningen i forbruket av kjøtt utgjøres hovedsakelig av økt forbruk av fjørfe.

Figur 6.1.a. Forbruk av kjøtt fordelt per dyreslag (engros) i mill. kg.



1) Fra og med 2002 uten hode og labb, tidligere år med hode og labb.

* Tallene er foreløpige.

Grensehandel er ikke inkludert.

Kilde: Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2013.

Tabell 6.1.3. Engrosforbruk av kjøtt i kg per innbygger per år

Kjøttslag	1989	1999	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Storfe	16,8	20,3	20,1	18,5	18,3	18,7	19,0	18,6
Kalv	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5
Svin**	17,7	22,8	25,9	25,4	25,5	26,4	25,7	25,0
Sau/lam	6,0	5,3	6,0	5,1	5,4	5,1	5,1	5,3
Geit/kje/hest	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Fjorfekjøtt	4,6	8,3	16,7	17,7	16,7	17,4	18,5	20,4
Sum***	45,7	57,2	69,1	67,2	66,5	68,0	68,7	69,8
Egg	11,3	10,3	11,8	11,9	11,9	12,1	12,5	12,6

* Foreløpige tall.

** Tallene er ekskl. hode og labb.

*** Omfatter ikke vilt, reinsdyr, kanin eller kjøttbiprodukter.

Kilde: NILF, Totalkalkylen for jordbruket.

Økningen i forbruket av kjøtt har vært vesentlig langsommere de siste fem årene enn de 20 foregående årene. De fem siste årene har forbruket av storfe, kalv, lam, geit og hest vært noenlunde stabilt. Forbruket av svin nådde en topp i 2011, mens forbruket av kylling og annet fjørfekjøtt fortsetter å øke. For forbruket av egg sees en svak økning sammenlignet med foregående år.

For enkelte kjøttslag, for eksempel storfe, er det ulik utvikling i beregnet forbruk per innbygger (tabell 6.1.1) og engrosforbruk per innbygger (tabell 6.1.3). Tabellene viser at det som forbrukes av storfekjøtt i 2013 trolig inneholder mer «rent» kjøtt/mindre bein, enn det som var tilfellet i 2012. Hovedgrunnen til dette antas å være endringer i sammensetningen av storfekjøttkvantumet knyttet til import og eksport.

Tabell 6.1.4. Engrosforbruk av kjøtt per innbygger i Norge, Danmark og Sverige									
	Norge				Danmark		Sverige		
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2010	2011	2012
Storfe/kalv	18,7	19,1	19,4	18,5	27,7	28,1	25,8	26,2	25,5
Gris	25,5	26,4	25,6	25,5	34,8	31,9	37,1	37,3	35,9
Fjørfe	16,7	17,4	18,5	20,4	24,2	24,2**	18,4	18,7	18,9
Lam/sau	5,4	5,1	5,1	5,3	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6
Biprodukter	5,1	4,9	4,7	4,6	2,7	1,9	0,6	1,5	1,5
Annet*	2,3	2,2	2,0	2,1	0,8	0,7	2,4	2,4	2,3
Grensehandel og øvrig	4,1	4,2	4,2	4,5	-	-	-	-	-
Sum kjøtt	77,8	79,2	79,4	80,9	91,4	88,0	85,7	87,6	85,7

*Norge: Hest, vilt og geit. Danmark: Hest og vilt. Sverige: hest, vilt og rein.

** lik 2010 pga mangelfull informasjon for 2011.

- Opplysninger mangler.

Kilde: NILF basert på informasjon fra:

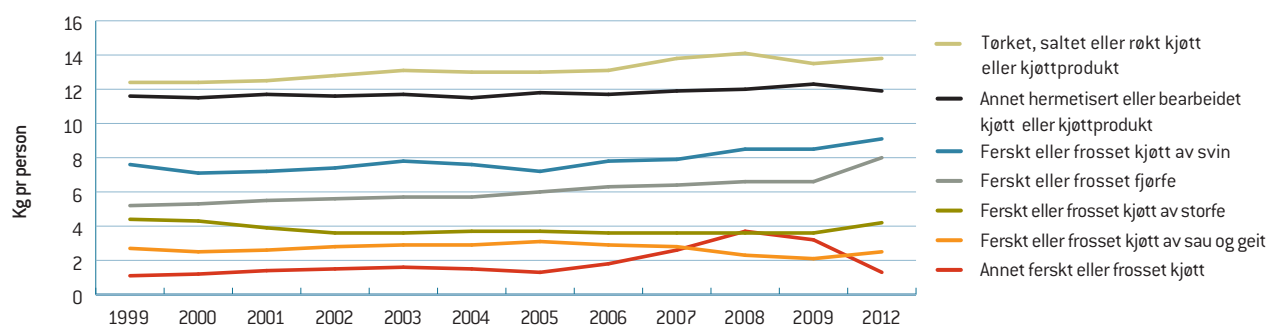
Helsedirektoratet (2014). Upubliserte data til rapporten "Utvikling i Norsk kosthold; matforsyningsstatistikk og Forbruksundersøkelser"

Danmarks Statistik, Statistikbanken, FVF1. 20.09.2013. Tall for 2012 og 2013 ikke tilgjengelig.

Jordbruksverket. Rapport 2013:2. Svenska matvanor och matpriser. Köttkonsumtionen i siffror; Utveckling och orsaker. 08.02.2013. Tall for 2013 ikke tilgjengelig.

Tallene for Danmark og Sverige viser et tilnærmet likt totalforbruk, men fordelingen mellom kjøttslagene varierer, mens forbruket i Norge er noe lavere.

Figur 6.1.b. Innkjøpte mengder av kjøttvarer til gjennomsnittshusholdningen



Kilde: SSB forbruksundersøkelsen 2012, tabell 10249.

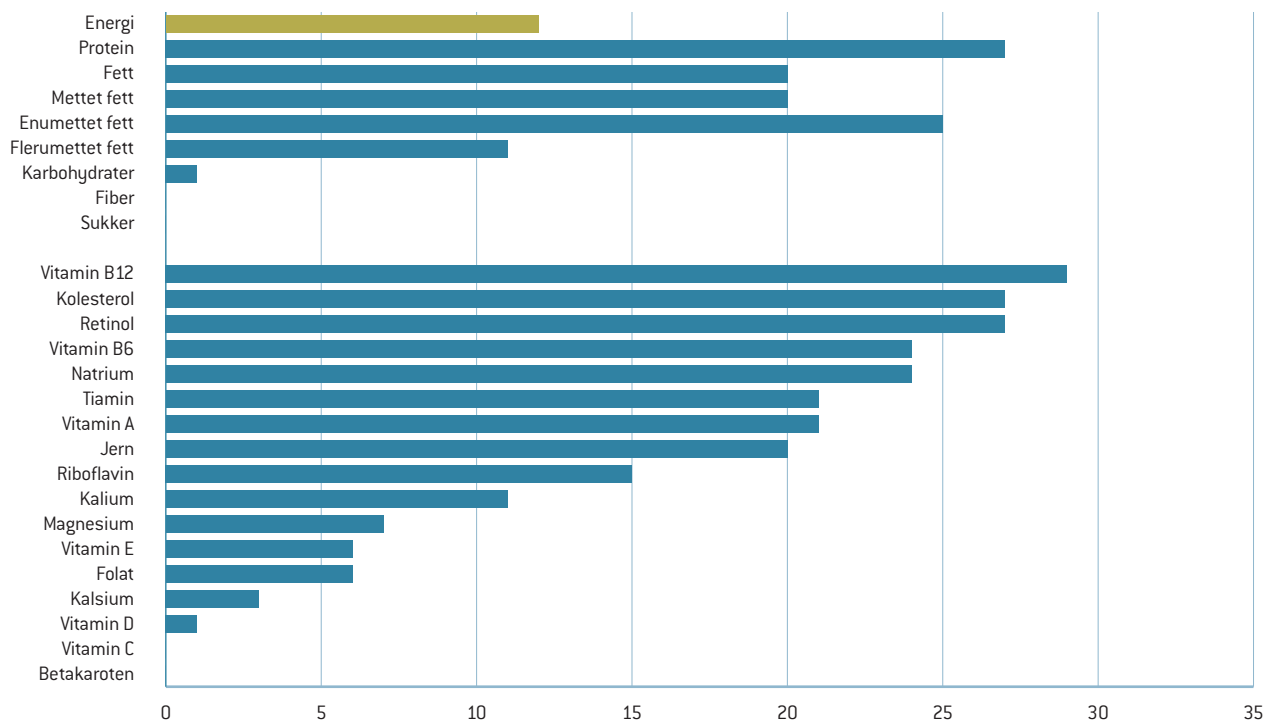
Tabell 6.1.5. Inntak av kjøtt og kjøttprodukter, gjennomsnitt spiselig mengde

Matvare (gjennomsnitt, spiselig mengde (SD))		Menn	Kvinner
Kjøtt og kjøttprodukter	g/d	181 (126)	116 (78)
Rent rødt kjøtt, rå vekt	g/d	52 (85)	33 (57)
Rent hvitt kjøtt, rå vekt	g/d	32 (62)	24 (43)
Malt kjøtt, rå vekt	g/d	13 (35)	11 (30)
Salt og speket kjøtt	g/d	16 (29)	11 (23)
Farseprodukter av kjøtt	g/d	47 (65)	25 (38)
Kjøttpålegg, leverpostei	g/d	16 (22)	9 (14)
Blod, innmat	g/d	1 (8)	0 (3)
Kjøttretter	g/d	3 (26)	2 (20)

Kilde: Norkost 3, En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010 - 2011.

Gjennomsnittsinntaket for voksne menn og kvinner var 147 gram per dag. Disse tallene er en blanding av rødt og hvitt kjøtt, rå og spiseferdig vare.

Figur 6.1.c. Kjøtt og kjøttprodukters bidrag til totalt inntak av ulike energigivende næringsstoffer, samt vitaminer og mineraler i norsk kosthold



Kilde: Norkost 3, En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010 - 2011.

Kjøtt og kjøttprodukter er næringstette matvarer, som betyr at de har et høyt innhold av næringsstoffer i forhold til kalori-innholdet. De bidrar kun med 12 % av det daglige energi-inntaket, samtidig som de gir 27 % av proteininntaket og en vesentlig andel av en rekke vitaminer og mineraler.

Kapittel 6.2. Kilder for fett, fettsyrer og salt

Kostens innhold av fett har holdt seg relativt stabilt fra midten av 1990-tallet. Engrostill overestimerer fettinntaket fra kjøtt, fordi en del fett skjæres bort ved tilberedning og under måltidet.

Totalmengde fett og prosent av samlet fettmengde							
Matvare	1975	1985	1995	2005	2010	2011	2012*
Inntak fett per person per dag (i gram)	129	122	115	116	112	113	114
Kilder for fett (%)							
Spisefett (margarin og annet spisefett)	39,5	33,6	33,0	26,7	25,0	24,7	24,6
Melk og melkeprodukter	32,6	34,4	27,8	29,3	28,6	27,4	28,0
Kjøtt, blod, innmat	16,3	17,2	22,6	25,9	23,2	24,7	24,6
Andre matvarer; bl.a. kornvarer, kaker, poteter, grønnsaker, egg, fisk, osv.	11,6	14,8	17,4	19,0	24,1	23,8	22,8
Total %	100	100	100	100	100	100	100

* Foreløpige tall.

Kilde: Sosial- og Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2013.

Fettsyresammensetningen har endret seg i ønskelig retning ved at inntaket av mettet fett og transfett har gått ned. Innholdet av transfett er nå 0,6 % av energi-innholdet og er dermed i tråd med norske anbefalinger. I kostholdsundersøkelsen Norkost bidro mettet fett med 13 % av energien i kosten. Det er lavere enn nivået i forbruksundersøkelsene. Kjøtt og innmat er den største kilden til enumettede fettsyrer i kostholdet og bidrar med henholdsvis 20, 25 og 11 % av mettet, enumettet og flerumettet fett.

Kilder for fettsyrer (%):	Mettede fettsyrer	Enumettede fettsyrer	Flerumettede fettsyrer
Kornvarer, poteter, grønnsaker, frukt	7	14	26
Egg	2	4	2
Fisk	3	5	9
Kjøtt og innmat	20	25	11
Melk, fløte, ost	35	18	4
Margarin, smør, olje	20	21	40
Andre matvarer*	12	12	9

* Inkluderer kaker, sukker, søtsaker, snacks.

Kilde: Norkost 3, En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010 - 2011.

Den siste kostholdsundersøkelsen som ble gjort (Norkost 3) viser at kvinners saltinntak (naturlig forekommende + fra industriell bearbeiding) lå på 6,3 g/d og menns inntak lå på 9 g/d (2010-2011). I tillegg kommer salting ved tilberedning av mat og salting ved måltider.

Tabell 6.2.3. Kilder for salt i norsk kosthold

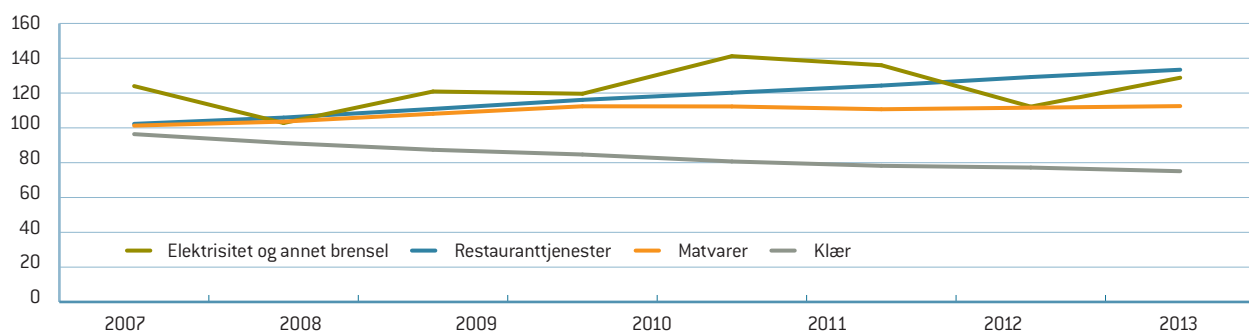
Det totale saltinntaket antas å komme fra:	
Naturlig forekommende i matvarer	12 %
Salting ved tilberedning	5 %
Salting ved bordet	6 %
Bearbejdede matvarer / restauranter	77 %

Av de 77 % antas fordelingen mellom de ulike matvaregruppene å være:	Mengde g/d	Salt g/d	Kilde %
Kjøttprodukter	147	1,8	24
Brød	184	1,7	22
Sauser, pulver og krydder	11	0,9	13
Fisk og sjømat	67	0,8	11
Ost	44	0,6	7
Smør, margarin, olje, majones, dressing	31	0,4	6
Melk, yoghurt, fløte, iskrem	336	0,4	5
Poteter, grønnsaker, frukt, nøtter	399	0,4	5
Kaker	35	0,2	3
Kornvarer	40	0,1	2
Drikkevarer	2 138	0,1	1
Andre varer	250	0,2	2
Totalt		7,6	

Kilde: Mottes og Donnolly 1991 (kilder totale saltinntak), Norkost 3 (fordeling bearbejdede matvarer).

Kapittel 6.3. Konsumprisindeks

Figur 6.3.a. Harmonisert konsumprisindeks (2005=100), etter konsumgruppe

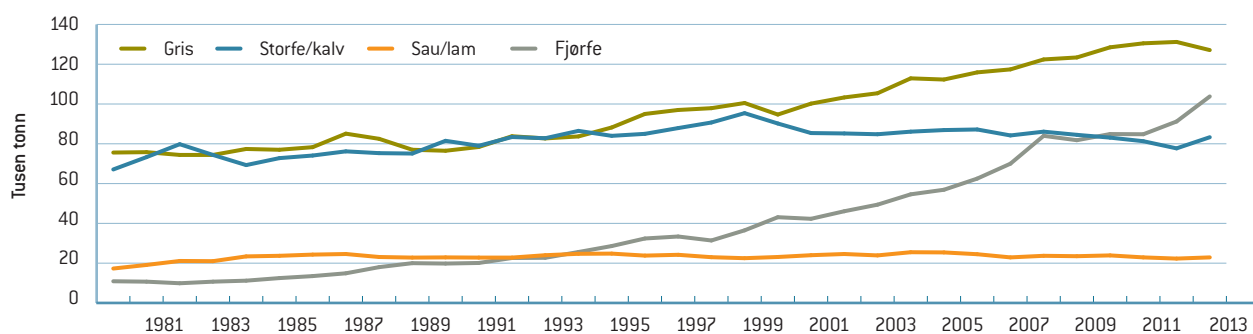


Kilde: SSB.

Kapittel 6.4. Import av kjøtt og kjøttvarer

Totalt ble det importert 26,8 mill. kg kjøtt i 2013, dette er en reduksjon på 0,5 mill. kg fra 2012. Størst import var det av storfe kjøtt, på 14,2 mill. kg. Dette var likevel 3,5 mill. kg lavere enn importkvantumet i 2012. For svin økte importen med knapt 2 mill. kg til 5,7 mill. kg, samtidig som eksporten økte fra 5,7 mill. kg til 6,9 mill. kg. Totalt ble eksporten av kjøtt i 2013 på 9,0 mill. kg, en økning på 1,4 mill. kg fra året før. Importen av spekeskinker og annen spekemat av svin utgjorde ca. 1,2 mill. kg i 2013.

Figur 6.4.a. Utviklingen i salgsproduksjon per dyreslag



Kilde: Nortura Totalmarked.

Tabell 6.4.1. Total import og eksport av kjøtt og kjøttprodukter i tonn, inkl. hvitt kjøtt

	2009	2010	2011	2012	2013
Import*	13 500	12 000	18 000	27 300	26 800
Eksport	6 200	8 300	7 000	7 600	9 000

*Tallene er avrundet til nærmeste tusen grunnet usikkerhet i tallmaterialet. Inneholder ikke viltkjøtt. Inneholder også tall for utenlands bearbeiding.

Kilde: Nortura Totalmarked, ref. SSB.

Tabell 6.4.2. Total mengde importert og eksportert kjøtt og kjøttprodukter etter dyreslag i tonn

Import	2009	2010	2011	2012	2013
Storfe	7 500	5 400	10 300	17 700	14 200
Svin	1 400	2 200	2 200	3 600	5 700
Sau/geit	1 300	1 300	1 500	2 700	3 200
Fjørfe	700	800	900	2 500	2 200
Pølser og lignende	1 000	1 100	1 100	1 300	1 350

Eksport	2009	2010	2011	2012	2013
Storfe	1 000	900	800	850	900
Svin	4 100	5 600	4 700	5 700	6 900
Sau/geit	40	20	40	60	70
Fjørfe	850	1 650	1 350	800	750
Pølser og lignende	125	130	110	110	120

Grunnet usikkerhet i tallmaterialet er tallene rundet av til nærmeste hundre. Inkluderer også import under utenlands bearbeiding.

Kilde: Nortura Totalmarked, ref. SSB.

Tabell 6.4.3. Total mengde import og eksport av biprodukter i tonn

Import	2009	2010	2011	2012	2013
Storfe	39	39	56	28	21
Svin	148	0	13	0	0
Annet	0	0	0	0	0

Eksport	2009	2010	2011	2012	2013
Storfe	840	715	684	729	761
Svin	1 300	729	1 423	1 396	1 545
Annet	65	435	0	83	235

Kilde: Nortura Totalmarked, ref. SSB.

Tabell 6.4.4. Import av kjøttprodukter i tonn

	2009	2010	2011	2012	2013
Spekeskinker, annen spekemat, saltede røykede eller tørkede skinker, boger m.v. m/u bein (svin)	569	814	878	1 043	1 197
Sideflesk, saltet/tørket/røyket (svin)	11	5	8	17	13
Konserverte produkter, inkl. baconcrisp (svin)	435	479	629	531	559
Tørket/saltet/røyket (storfe)	13	8	5	5	5
Konserverte produkter (storfe)	265	265	279	293	225
Pølser	969	1 088	1 116	1 330	1 347

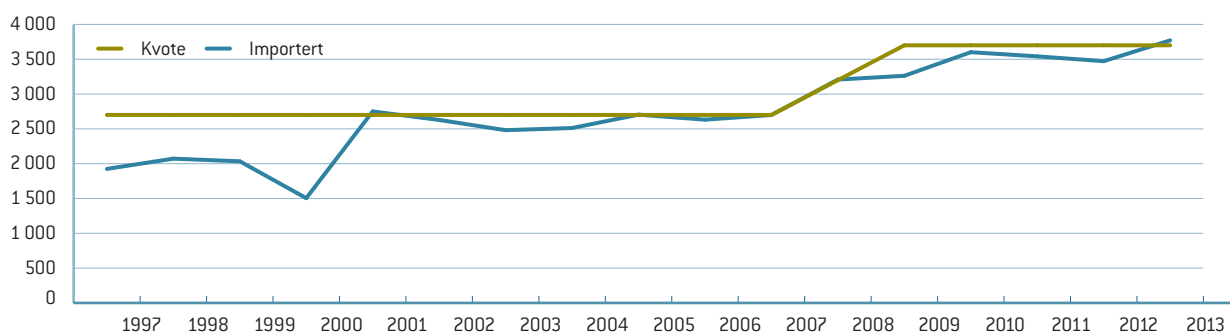
Kilde: Nortura Totalmarked, ref SSB.

Tabell 6.4.5. Import av kjøtt og kjøttvarer til Norge i tonn etter opprinnelsesland

	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	209	27	16	35	0
Australia	25	5	14	38	22
Belgia	33	27	15	177	14
Botswana*	1 293	1 573	424	367	1 574
Brasil	373	133	152	242	143
Bulgaria	1	0	0	0	0
Chile	1	1	9	5	3
Danmark	2 652	2 415	2 691	4 279	4 053
Estland	0	0	0	19	17
Finland	148	554	468	146	854
Frankrike	108	107	106	146	162
Hong Kong	0	0	0	8	0
India	0	0	0	0	14
Indonesia	1	2	2	1	0
Irland	13	16	32	107	346
Island	565	598	601	597	614
Israel	1	1	2	0	0
Italia	260	274	319	338	371
Kina	0	0	3	16	19
Litauen	0	0	0	165	96
Namibia*	2 203	2 025	2 800	2 652	1 871
Nederland	295	205	266	366	428
New Zealand	499	501	375	364	410
Paraguay	1	0	0	0	0
Polen	25	11	10	6	19
Portugal	0	0	0	0	1
Romania	0	26	0	0	0
Russland	0	13	0	0	0
Slovenia	0	0	0	0	8
Spania	356	505	697	848	711
Storbritannia	36	39	681	1 836	2 120
Sverige	1 083	962	825	856	1 027
Swaziland*	63	394	373	500	500
Sør-Afrika*	2	1	2	0	0
Thailand	41	47	132	126	195
Tsjekkia	0	0	6	38	7
Tyrkia	0	0	0	0	3
Tyskland	2 369	500	5 810	11 912	9 827
Ukraina	0	0	20	0	0
Ungarn	57	41	46	77	17
Uruguay	596	1 054	1 022	1 329	1 085
USA	1	7	7	27	14
Vietnam	2	2	2	3	2
Østerrike	6	2	48	51	130
Totalt for perioden	13 318	12 068	17 976	27 677	26 677

* Botswana, Namibia, Swaziland og Sør-Afrika har ikke toll på import av kjøttvarer til Norge, da de alle er SACU-land.
Kilde: SSB.

Figur 6.4.b. Utvikling SACU-import av storfe, 1997 - 2013



SACU - Southern African Customs Union.
Kilde: Nortura Totalmarked.

Kapittel 6.5. Forbrukerholdninger

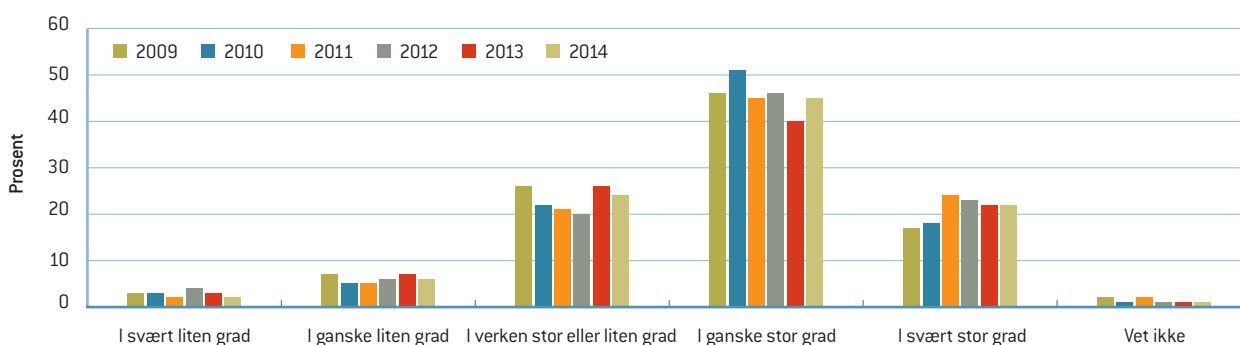
Animalia har siden 2006 gjennomført egne representative undersøkelser for å måle forbrukertillit til norsk kjøtt- og eggbransje og norske kjøtt- og eggprodukter. Fjørfeprodukter og egg ble tatt inn i 2008.

- Tilliten til norsk kjøttbransje og norske kjøttprodukter holder seg stabilt høy. 67 % har stor eller svært stor tillit til kjøttbransjen, 74 % har stor eller svært stor tillit til norske kjøttprodukter. Tilliten til kjøttprodukter er generelt litt høyere på landsbygda og blant folk med høyere utdanning.
- Tilliten til fjørfebransjen og til kylling- og kalkunprodukter ligger omtrent på samme nivå som 2013. Tendensen til at tilliten til fjørfeprodukter er større blant de under 30 år opprettholdes også i 2014. Tilsvarende er tilliten relativt sett mindre blant folk med høyere utdanning.
- Andelen som sier de har stor eller svært stor tillit til norske egg holder seg stabil. 85 % har stor eller svært stor tillit til norske eggprodukter.
- Tilliten til at norske produkter er tryggere enn utenlandske er økende. I 2014 mener 76 % at norske kjøttprodukter er tryggere mot 70 % i 2013. Hele 84 % mener at norske kylling- og kalkunprodukter og norske egg er tryggere enn utenlandske. Personer bosatt i Oslo mener i større grad det er like trygt å spise norske og utenlandske produkter.

Fakta om undersøkelsen

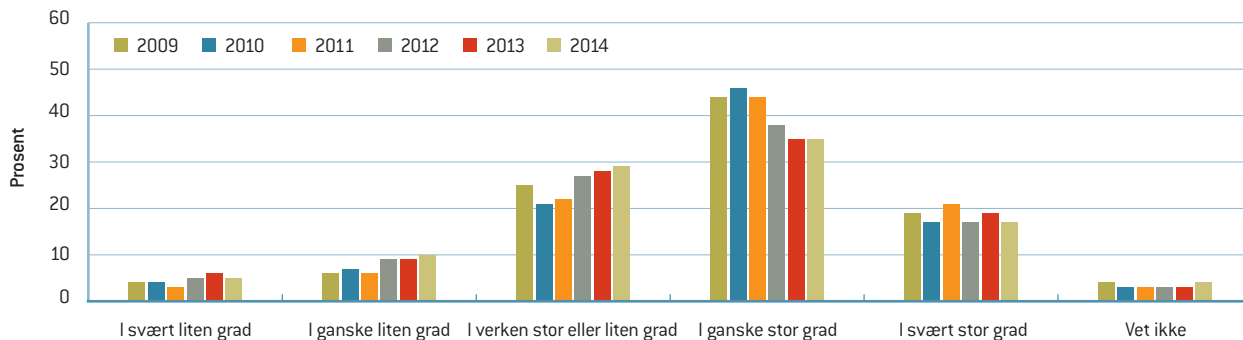
Gjennomført av Sentio Research Norge, landsrepresentativt utvalg over 15 år. Utført per telefon i juni hvert år.

Figur 6.5.a. I hvilken grad har du tillit til den norske kjøttbransjen?



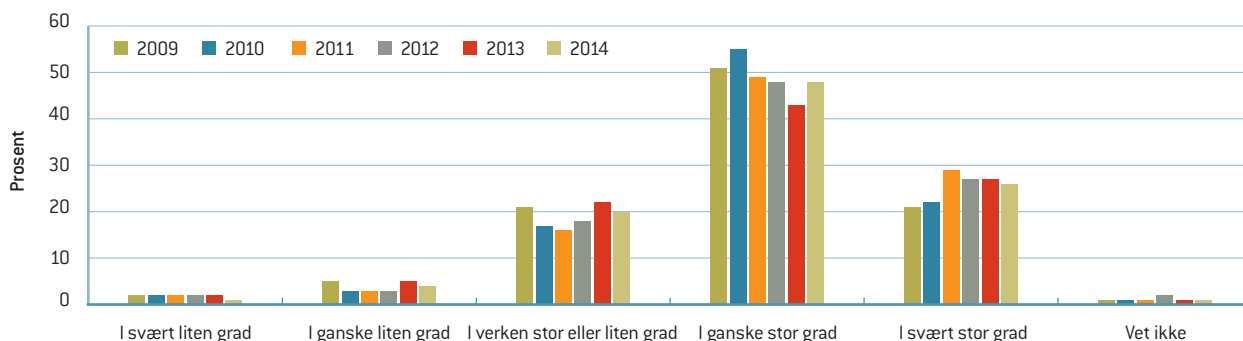
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.b. I hvilken grad har du tillit til den norske fjørfekjøttbransjen?



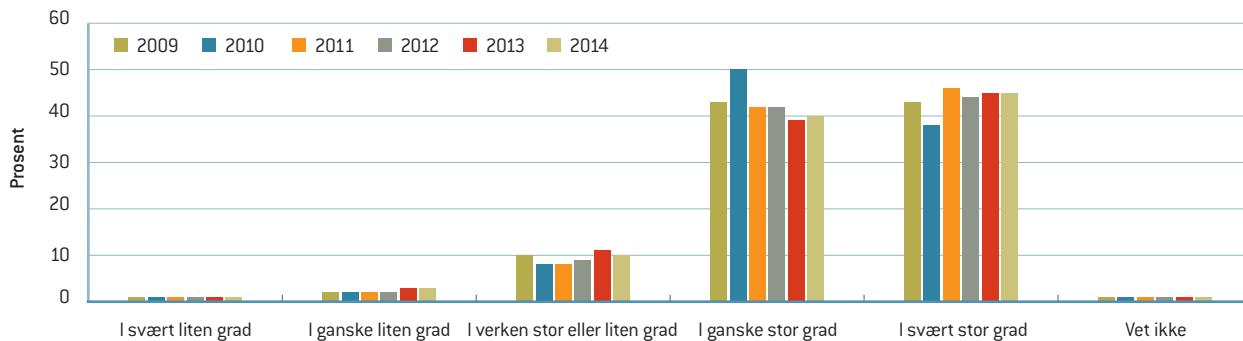
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.c. I hvilken grad har du tillit til norske kjøttprodukter?



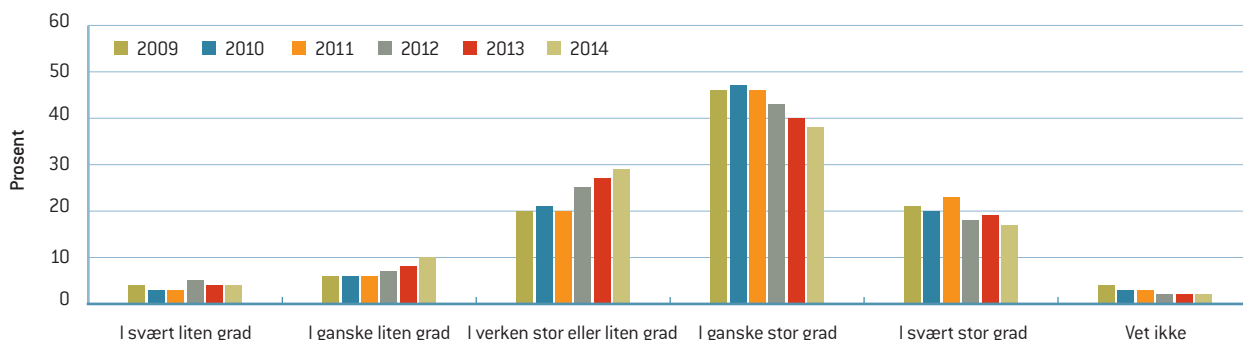
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5. d. I hvilken grad har du tillit til norske egg?



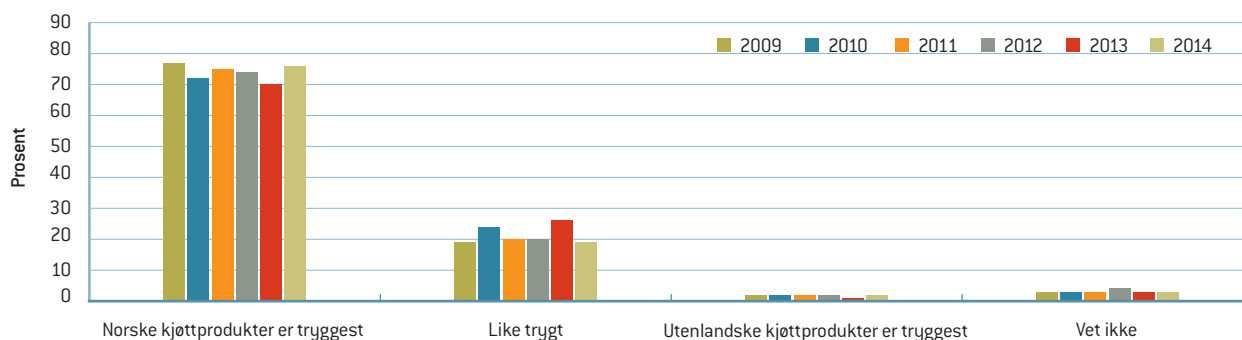
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.e. I hvilken grad har du tillit til norske kylling- og kalkunprodukter?



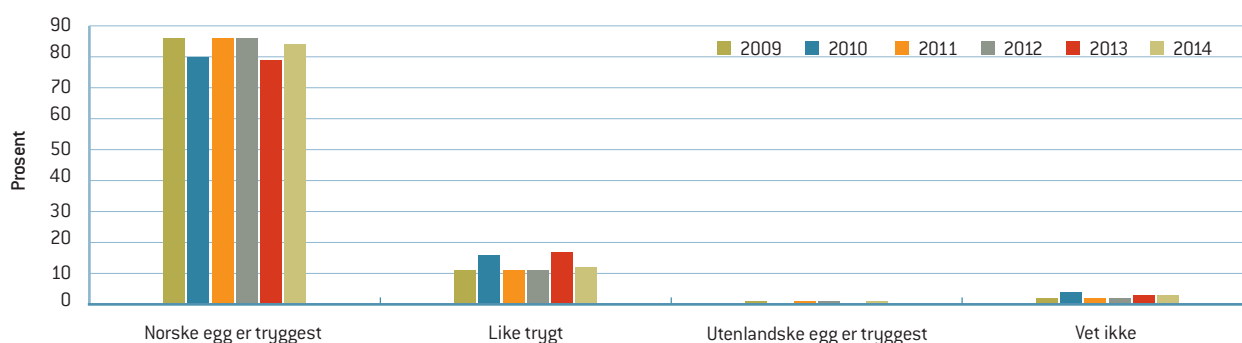
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.f. Hva mener du er tryggest å spise, norske eller utenlandske kjøttprodukter?



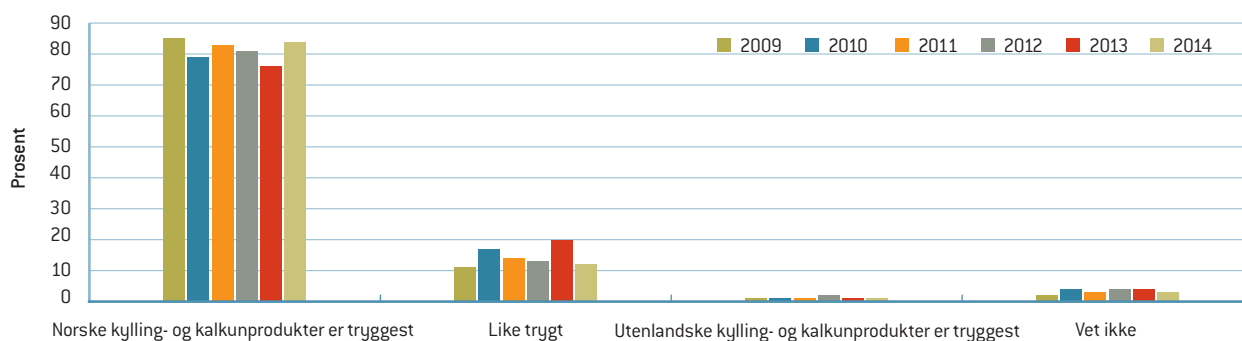
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.g. Hva mener du er tryggest å spise, norske eller utenlandske egg?



Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

Figur 6.5.h. Hva mener du er tryggest å spise, norske eller utenlandske kylling og kalkunprodukter?



Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.



2014

STATUS I NORSK KJØTT- OG
EGGPRODUKSJON

KJØTTETS TILSTAND



 **ANIMALIA**

ANIMALIA gir hvert år ut denne statusrapporten for norsk kjøtt- og eggbransje. Den inneholder aktuelle fagartikler og statistikk over sentrale deler av norsk egg- og kjøttproduksjon.

Rapporten er gratis og kan bestilles fra Animalia. Rapporten er også tilgjengelig elektronisk på www.animalia.no.