



2015

# 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](mailto:animalia@animalia.no)

Opplag: 2 500

Foto forside: Karianne Fuglerud Ingerø,

Norsk Fjørfeleg

Trykk: Konsis 148314

Dato: November 2015

[www.animalia.no](http://www.animalia.no)

---

## ARTIKLER

BÆREKRAFTIG KJØTTPRODUKSJON – utfordringer og muligheter	6
BEREDSKAP I HUSDYRNÆRINGEN – ”alltid beredt”?	20

## STATISTIKK

### 01 HUSDYRPRODUKSJON

Kapittel 1.1. Storfe	30
Kapittel 1.2. Gris	32
Kapittel 1.3. Sau	34
Kapittel 1.4. Fjørfe	36
Kapittel 1.5. Økologisk dyrehold	38
Kapittel 1.6. Husdyr i verden	39

### 02 DYREHELSE

Kapittel 2.1. Storfe	40
Kapittel 2.2. Gris	43
Kapittel 2.3. Sau	44
Kapittel 2.4. Fjørfe	45
Kapittel 2.5. Helsedata rapportert gjennom Dyrehelseportalen	46
Kapittel 2.6. Antibiotikaforbruk i husdyrproduksjon	49
Kapittel 2.7. Salg av koksidiostatika	51
Kapittel 2.8. Statens kontroll- og overvåkningsprogrammer for husdyrsykdommer	51
Kapittel 2.9. Forekomst og overvåking av prionsykdommer	53
Kapittel 2.10. Resistensovervåking	55
Kapittel 2.11. Forekomsten av smittsomme husdyrsykdommer i Europa	56
Kapittel 2.12. Import av levende dyr	61
Kapittel 2.13. Kassasjon	61

### 03 MATTRYGGHET

Kapittel 3.1. Skitne slaktedyr	64
Kapittel 3.2. Salmonella	67
Kapittel 3.3. Yersinia	68
Kapittel 3.4. Shigatoksinproduserende <i>E.coli</i> (STEC)	69
Kapittel 3.5. Listeria	70
Kapittel 3.6. Campylobacter	71
Kapittel 3.7. Toksoplasmose	71
Kapittel 3.8. Creutzfeldt-Jacobs sykdom	72
Kapittel 3.9. Restmengder av forbudte eller uønskede stoffer i kjøtt og levende dyr	72
Kapittel 3.10. Sammendrag av noen europeiske zoonosetall	74

### 04 DYREVELFERD

Kapittel 4.1. Tråputepoeng – en indikator på dyrevelferd	76
Kapittel 4.2. Død under transport og oppstalling	77
Kapittel 4.3. Tap av sau på beite	79
Kapittel 4.4. Kursvirksomhet knyttet til dyrevelferd	79

### 05 SLAKT, KJØTT- OG EGGKVALITET

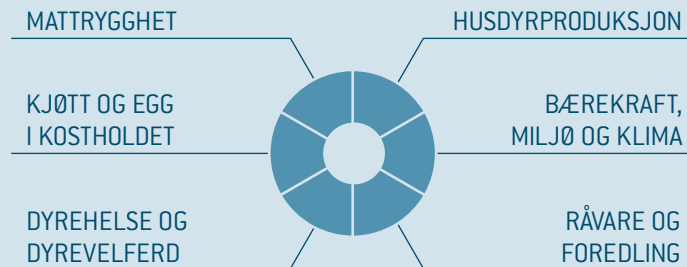
Kapittel 5.1. Slakteriene	82
Kapittel 5.2. Slaktelinjer og anlegg	83
Kapittel 5.3. Bedøving	88
Kapittel 5.4. Avblødning og avliving	89
Kapittel 5.5. Årsproduksjon av slakt i Norge	90
Kapittel 5.6. Økologisk slakt og egg	92
Kapittel 5.7. Klassifisering	93
Kapittel 5.8. Kvalitetsforbedringsprogram for svinekjøtt	100
Kapittel 5.9. Biprodukter	101
Kapittel 5.10. Plussprodukter	102

### 06 FORBRUK OG FORBRUKERHOLDNINGER

Kapittel 6.1. Kjøttforbruk	104
Kapittel 6.2. Kilder til fett, fettsyrer og salt	109
Kapittel 6.3. Konsumprisindeks	111
Kapittel 6.4. Import av kjøtt og kjøttvarer	111
Kapittel 6.5. Forbrukerholdninger	114

# 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

└ Inger Lise Holen, fagsjef kurs og kompetanse

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 2015

Aldri før har vel så mange vært interessert i kjøttets tilstand. Kjøtt debatteres i mange fora og med utgangspunkt i ulike vinklinger; landbruk, helse, mattrygghet, dyrevelferd, bærekraft, miljø og forbruk. De fleste har en mening om norsk husdyrproduksjon og de kjøtt- og eggproduktene som leveres av den norske bonden. Da er det greit å ha et faktabasert grunnlag. Det er dette Kjøttets tilstand først og fremst skal bidra med.

Vi har to hovedtemaer for fagartiklene i år; bærekraft og beredskap. Begge berører viktige aspekter ved husdyrproduksjonen – hvordan sikre bærekraftig husdyrproduksjon og hvordan opprettholde god dyrehelse og -velferd som grunnlag for trygg matproduksjon.

I bærekraftartikkelen har vi trukket opp et perspektiv for norsk husdyrproduksjon i et nasjonalt og globalt perspektiv. Storfe blir ofte presentert som en klimaversting og sammenlignes med bilen når det gjelder utslippsintensitet. Dette mener vi gir et skjevt bilde og forklarer hvorfor.

Artikkelen dokumenterer at vi i Norge faktisk gjør mye riktig i forhold til det FNs klimapanel mener er god praksis for å redusere utslipp av klimagasser fra landbruket. Den trekker også opp strategier og beskriver tiltak for hvordan landbruket kan bli enda mer bærekraftig og klimavennlig i fremtiden.

Den andre artikkelen beskriver beredskapsarbeidet innen husdyrsektoren. Kompetanse og gode samarbeidsstrukturer mellom næring og myndigheter og innad i næringen gjør at vi er godt forberedt for å takle uforutsette hendelser og kriser. Artikkelen beskriver også hvordan krisenes vesen har endret seg over tid. Vi er «nesten alltid beredt» og bruker beredskapsorganisering også til å håndtere mer dagligdagse hendelser.

I statistikkdelen av Kjøttets tilstand har vi i år blant annet utvidet omfang knyttet til resistens og overvåking i kapittel 2 og plussprodukter i kapittel 5. Også i år kommer den samlede statistikken i papirversjon. Fremtiden lyser digitalt også når det gjelder statistikk for kjøtt og egg. Allerede i dag kan du hente dagfersk slaktestatistikk fra Animalias hjemmesider. Vi legger nå til rette for mer dynamisk og søkbare data også på andre områder.

Tusen takk til alle eksterne bidragsytere! Uten dere ville det ikke være mulig å presentere et så fullstendig datagrunnlag for Kjøttets tilstand.

Det er viktig og riktig å engasjere seg i landbruk og matproduksjon. Vi opplever altfor ofte at debatten mangler et faglig fundament, er basert på foreldet kunnskap eller rett og slett er mytebasert. Et så viktig tema fortjener bedre og vi gjør hva vi kan for å sortere fiksjon og fakta, kvalitetssikre data og presentere kjøtt og eggproduksjon i Norge nøkternt og balansert.

Bruk Kjøttets tilstand som kilde og oppslagsverk og engasjer deg gjerne i norsk husdyrproduksjon!



**Tor Arne Ruud**

direktør

tor-arne.ruud@animalia.no

A close-up photograph of two brown and white cows in a lush green field. The cows are positioned side-by-side, with their heads and necks visible. The cow on the right has a small yellow tag in its ear. The word "BÆREKRAFT" is overlaid in large, white, sans-serif capital letters across the middle of the image, partially covering the cows' faces. The background is a dense field of green grass with some small yellow flowers.

BÆREKRAFT





FORFATTER

**Katrine Andersen Nesse**

katrine.nesse@animalia.no

**Katrine Andersen Nesse** er landbruksøkonom fra NLH (1990). Hun har erfaring fra TINE, privat virksomhet og SLF/Landbruksdirektoratet. Hun har vært ansatt i Animalia siden 2014 og er fagsjef for bærekraft, miljø, klima. Katrine samler og formidler fagkunnskap innen bærekraft, miljø og klima, initierer forskning på området, bygger nettverk og skal være en pådriver for bærekraftperspektivet i egg- og kjøttbransjen.

## FAKTA

**Begrepet bærekraftig utvikling fra FN-rapporten Vår felles framtid (1987):**

«Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.»

# BÆREKRAFTIG KJØTTPRODUKSJON

## – utfordringer og muligheter

En overordnet global utfordring er å produsere mat til en voksende befolkning på en bærekraftig måte. Husdyrsektoren produserer mat og utnytter naturressurser, men den bidrar også til utslipp av klimagasser. Hvilken plass skal husdyr og produksjon av kjøtt, egg og melk ha i matproduksjonssystemet – nasjonalt og globalt?

FNs klimapanel, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), har uttrykt at det er nødvendig å ta i bruk alle tilgjengelige ressurser til matproduksjon, og at produksjonen må være tilpasset de naturgitte forholdene.

Norge har relativt sett lite landbruksjord. En stor andel av arealene er kun egnet til grasproduksjon. Vi har rikelig med vann, lite dyresykdommer og et kaldt klima. Vi har også godt utviklet teknologi som gir effektive produksjonssystemer og -metoder. Med dette som bakgrunn kan vi si at husdyrproduksjon er den formen for matproduksjon vi i Norge har de beste naturgitte forholdene for å drive hvis vi skal utnytte hele produksjonsgrunnlaget på en best mulig måte.

Kjøtt- og eggbransjen er opptatt av at vi skal utnytte ressursgrunnlaget i Norge til husdyrproduksjon og samtidig ivareta hensynet til bærekraft, miljø og klima. Begge deler er viktig for vår nasjonale matsikkerhet og for å møte den globale klimautfordringen.

### BEFOLKNINGSVEKST OG BEHOVET FOR MAT

FN anslår at verdens befolkning vil vokse til 8 milliarder rundt 2025 og flate ut ved 9 milliarder rundt 2050. FNs klimapanel anslår at det vil være behov for 60 prosent mer mat i 2050 gitt nåværende matforbruk og ingen særlig reduksjon i mengde matavfall. Klimapanelet anslår samtidig at veksten i matproduksjonen globalt vil kunne bli redusert på grunn av klimaendringer – dette til tross for at klimaendringene vil kunne føre til økt vekst i matproduksjonen i enkelte regioner på nordlige breddegrader.

En prognose for befolkningsveksten i Norge viser at vi vil være 5,5 millioner mennesker i 2025 og 6,4 millioner i 2050, ifølge Statistisk sentralbyrå. Det er et politisk mål å øke matproduksjonen i takt med befolkningsveksten. Et samlet Storting har også uttrykt en intensjon om økt selvforsyning.

### SAMMENSATTE UTFORDRINGER

Norsk husdyrsektor har en del klare fortrinn. De naturgitte forholdene er allerede nevnt. I tillegg har Norge en husdyrnæring med høy kompetanse og godt samarbeid innad i næringen. Det er også en høy grad av samhandling mellom næringen, forskningssektoren og myndighetene. Disse faktorene utgjør en viktig del av det norske ressursgrunnlaget.

Men norsk jordbruk og husdyrsektor har også utfordringer i et bærekraftperspektiv. Det er mer effektiv ressursutnyttelse å spise mat som ikke har gått veien gjennom husdyr. Høy produktivitet kan bidra til en bærekraftig husdyrproduksjon. Samtidig kan effektive husdyrsystemer gi negative miljøbelastninger. God utnyttelse av norske ressurser kan kreve supplerende import av for eksempel proteinråvarer. Dette er komplekse utfordringer, som krever både en helhetlig tilnærming og kunnskap på detaljnivå.

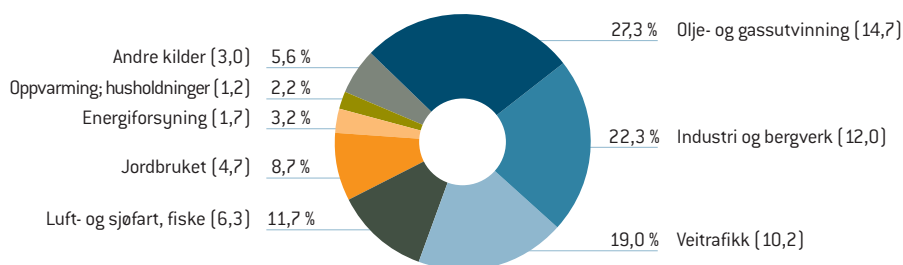


## KLIMAENDRINGER SKYLDES KLIMAGASSER

FNs klimapanel utgir rapporter omtrent hvert femte år. Disse rapportene danner grunnlaget for den internasjonale klimapolitikken. I synteserapporten for 2014 fastslår panelet at det er svært sannsynlig at klimaendringene skyldes menneskeskapte klimagassutslipp i atmosfæren – først og fremst fra forbrenning av fossile brensler og avskoging.

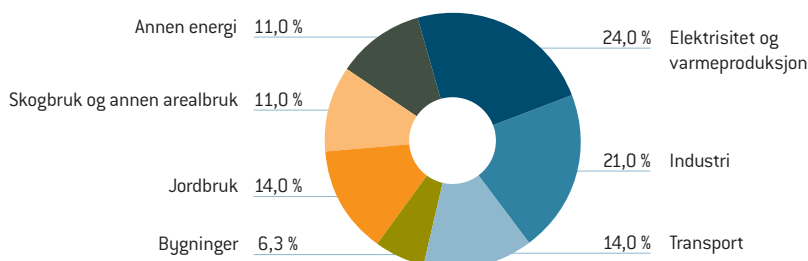
Dersom man ser på utslippskildene på globalt nivå, utgjør utslipp fra energi, transport og industri 70 prosent, mens jordbrukets andel er 14 prosent (Figur 2). I Norge er utslippsandelen fra olje og gass, transport og industri 80 prosent. Jordbruket står for 8,7 prosent (Figur 1). Selv om det kan ligge ulike forutsetninger til grunn i denne sammenligningen, viser tallene at Norge har betydelige fossile utslipp og at hovedkilden er norsk olje- og gassvirksomhet.

**Figur 1. Utslipp av klimagasser pr sektor i Norge 2014, prosent**



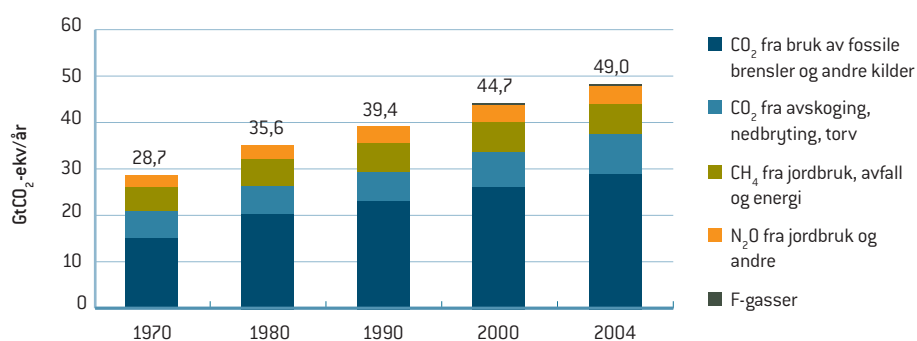
Kilde: SSB (foreløpige tall, mill. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i parentes).

**Figur 2. Utslipp av klimagasser pr sektor globalt, prosent**



Kilde: FNs klimapanel 2014.

**Figur 3. Utslipp av klimagasser fra 1970 til 2004, GtCO<sub>2</sub>-ekv/år**



Kilde: FNs klimapanel 2007.

### FAKTA

FNs klimapanel – Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, ble opprettet av FN i 1988. Det er et ekspertpanel som skal følge utviklingen i klimaendringene.

Klimapanelet består av eksperter og forskere fra hele verden. Klimapanelet vurderer all tilgjengelig forskning om klimaendringer og hvilke miljømessige, sosiale og økonomiske konsekvenser disse endringene kan ha.

Flere norske forskere sitter i klimapanelet og i Norge er det Miljødirektoratet som har ansvar for å koordinere arbeidet nasjonalt.

Kilde: FN.no

### FAKTA

#### Fordeling av klimagassutslipp fra husdyrsektoren, globalt:

Metan (CH<sub>4</sub>) 44%  
Lystgass (N<sub>2</sub>O) 29%  
Karbon dioksid (CO<sub>2</sub>) 27%

Kilde: FAO

Hvis vi ser på utviklingen i norske utslipp fra 1990 (tabell 1), har utslippene fra olje og gass og veitrafikk hatt en betydelig økning, mens utslippene fra jordbruket har gått ned. Nedgangen skyldes blant annet færre antall husdyr (storfe), mindre bruk av mineralgjødsel og økt kraftfôrandel hos drøvtyggere, som gir mindre utslipp fra fordøyelsen.

Tabell 1. Endringer i norske utslipp fra sektorene jordbruk, olje og gass og veitrafikk			
	1990	2014	Endring i %
Jordbruk	5,5 (10,6 %)	4,7 (8,7 %)	- 15,1
Olje og gass	7,7 (14,8 %)	14,7 (27,0 %)	+ 90,8
Veitrafikk	7,8 (15,0 %)	10,2 (19,0 %)	+ 31,0

Endringer i norske utslipp fra sektorene jordbruk, olje og gass og veitrafikk, mill tonn CO<sub>2</sub>-ekv. (% av totale norske utslipp dette året i parentes). Kilde: SSB.

### HUSDYRPRODUKSJONENS DEL AV UTSLIPPENE

Globalt sett er det anslått at ca. to tredjedeler av klimagassutslippene fra jordbruket kommer fra husdyrsektoren. FNs klimapanel peker på at det har stor betydning hvilken beregningsmetode som benyttes ved utregning av de ulike sektorenes klimagassutslipp. Valg av beregningsmetode gir spesielt store utslag for sektorer som slipper ut metan og lystgass. I Norge utgjør husdyrproduksjon en betydelig del av jordbruket, og det anslås at 90 prosent av jordbrukets utslipp er knyttet til fôr- og husdyrproduksjon. De viktigste kildene til utslipp er metan fra fordøyelsen til drøvtyggere og fra gjødsel, og lystgass fra gjødsel og fôrproduksjon (tabell 2). Dyrking av myr er en annen stor kilde til utslipp av klimagasser fra det norske jordbruket. Ifølge Bioforsk er andelen 28 prosent. Denne utslippskilden er ikke medregnet i SSBs utslippstall.

Tabell 2. Kilder til utslipp fra jordbruket i Norge		
	Av jordbrukets utslipp	1000 tonn CO <sub>2</sub> ekv
Husdyrfordøyelse	30 %	1 892
Husdyrgjødsel	15 %	924
Mineralgjødsel	9 %	604
Fossilt brennstoff	7 %	449
Avrenning	5 %	310
Dyrking av myr	28 %	1 785
Dyrking av mineraljord	2 %	149
Diverse	4 %	228

Kilde: Bioforsk 2014

Tabell 3. Antall dyr i Norge og verden 2013			
	Norge	Verden	Andel
Storfe	849 984	1 467 548 724	0,06 %
Sau	2 223 661	1 162 875 535	0,23 %
Gris	1 609 580*	977 274 246	0,16 %
Kylling	70 586 521*	20 887 055 000	0,34 %

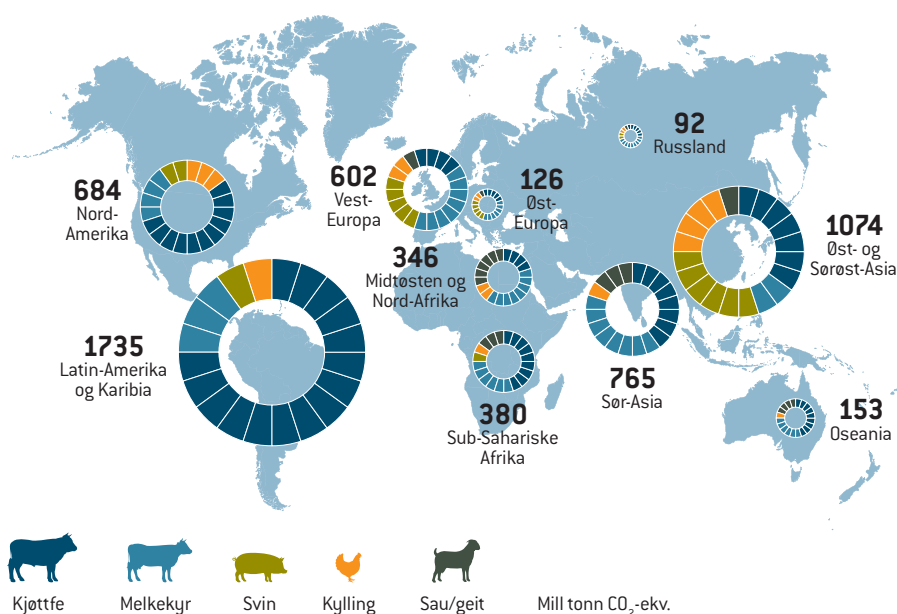
Kilde: FAOSTAT

\*) SSB

## STOR VARIASJON – OGSÅ LOKALT

Globalt sett varierer de totale utslippene fra jordbrukssektoren mellom kontinenter og regioner. Norge befinner seg i en del av verden der utslippene fra jordbruket er relativt lave – også målt per produsert enhet. Utslipp per enhet er høyere i en rekke andre land og regioner i verden, men variasjonene i utslipp kan være store innen samme region – og også mellom gårder. Både rapporter fra FAO, FNs klimapanel og norske forskningsrapporter viser dette. Nettopp den store lokale variasjonen mellom gårder gir muligheter for utslippsreduksjoner ved at man kan gjøre tilpasninger på den enkelte gården. Figur 4 viser regionale utslipp fra husdyrsektoren og andel utslipp fra de ulike dyreslagene.

Figur 4. Totale utslipp per region og hvor stor andel de ulike dyreslagene bidrar med



Kilde: Gleam, FAO.

## LAVERE UTSLIPPSINTENSITET I NORGE

Som nevnt, peker både FNs klimapanel og FAO på at utslippene og utslippsintensiteten, altså utslipp per produktenhet, varierer sterkt mellom kontinenter og regioner. Det varierer også mellom ulike produksjonssystemer. FAO trekker fram at det er svært store variasjoner i utslippsintensitet også innenfor hver vare fordi det i ulike deler av verden er så store ulikheter i driftsmetoder og faktorer som inngår i produksjon av samme vare. Utslippsintensitet beregnes oftest per kg matvare eller per kg protein. Figur 5 illustrerer hvordan utslippsintensitet per kg slaktevekt i storfekjøttproduksjon varierer mellom regioner.

### CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:

Klimagassene har ulik evne til å varme opp atmosfæren. For å kunne sammenligne virkningen av klimagassene, blir de regnet om til karbondioksid (CO<sub>2</sub>)verdier, og benevnes CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Som omregningsfaktor benyttes gassens GWP-verdier (globalt oppvarmingspotensial). Faktorene er 1 for karbondioksid (CO<sub>2</sub>), 21 for metan (CH<sub>4</sub>) og 310 for lystgass (N<sub>2</sub>O)

«Det er ikke gitt at det som er en bærekraftig diett i ett område er en bærekraftig diett i et annet område, dette henger sammen med lokalt ressursgrunnlag»

Prof. Louise O. Fresco,  
President The executive board  
Wageningen, på EAT

## FAKTA

I prosjektet *Greenhouse gas emission intensity of grass silage based dairy and beef production. A system analysis of Norwegian farms* ved NMBU ble det utviklet en modell som er tilpasset norske forhold – HolosNor – for å beregne utslipp av klimagasser på gårdsnivå i kombinert produksjon av kjøtt og melk. Dette er en helhetlig modell og et verktøy for å kunne tallfeste variasjonen mellom gårder. I modellen beregnes klimagassutslippene på grunnlag av areal, jordsmonn, klima, forbruk av egne og innkjøpte driftsmidler, og produksjonsresultater i plante- og husdyrproduksjonen.

Ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU, arbeides det nå med å utvikle en modell for å kunne beregne klimagassutslipp for ammeku-produksjon. Modellen vil bli et verktøy for å estimere nivå og variasjon i klimagassutslipp på gårdsnivå for denne produksjonsformen.

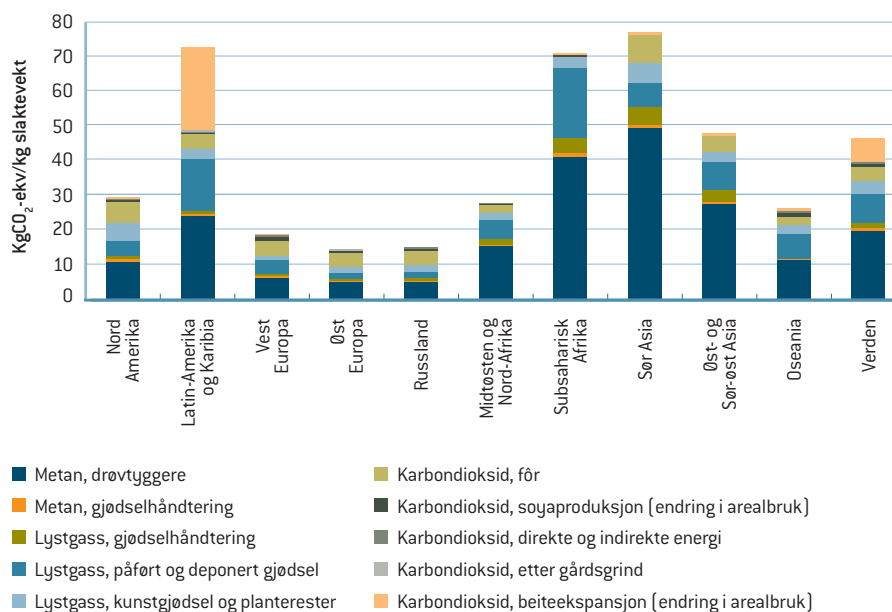
Ved NIBIO er det utviklet en metode for såkalte livsløps-analyser. Det innebærer å beregne miljøbelastninger i de ulike leddene bakover i produksjonskjeden, fra det ferdige produktet. Metoden kan brukes innenfor ulike produksjonssystemer. Metoden avdekker variasjoner mellom systemer og mellom ledd i kjeden og er et verktøy for å finne forbedringspunkter i produksjonskjeden.

Tabell 4. Utslippintensiteter pr kg protein i ulike produksjoner og regioner

Region	Dyreslag	Råvare	kg CO <sub>2</sub> -ekv/kg protein
Verden	Sau	Kjøtt	190,8
Latin-Amerika og Karibia	Sau	Kjøtt	210,6
Vest-Europa	Sau	Kjøtt	145,2
Verden	Fjørfe	Kjøtt og egg	40,8
Latin-Amerika og Karibia	Fjørfe	Kjøtt og egg	43,3
Vest-Europa	Fjørfe	Kjøtt og egg	45,4
Verden	Svin	Kjøtt	51,8
Latin-Amerika og Karibia	Svin	Kjøtt	61,4
Vest-Europa	Svin	Kjøtt	57,0
Verden	Storfe	Kjøtt	342,6
Latin-Amerika og Karibia	Storfe	Kjøtt	533,4
Vest-Europa	Storfe	Kjøtt	139,5

Kilde: Gleam, FAO.

Figur 5. Regional variasjon i storfekjøttproduksjon og utslippintensitet av klimagasser



Kilde: Gleam, FAO 2013.

FAO har beregnet global gjennomsnittlig utslippintensitet per kg slaktevekt for ulike dyreslag. I Norge er det gjort beregninger ved bruk av klimagasskalkulatoren HolosNor og i ulike forskningsprosjekter. Utslippintensitetene nedenfor kan ikke sammenlignes direkte på grunn av ulike metoder, men tallene angir et nivå.

- For storfe i kombinert produksjon har FAO beregnet gjennomsnittlig utslippintensitet til 46 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt. I norsk forskning er utslippintensitet beregnet til 17 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt for ung okse og 22 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter for utrangerte kyr og kviger.

- For svin er global gjennomsnittlig utslippsintensitet beregnet til 6 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt. I Norge har forskere beregnet utslippsintensitet til 3 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt.
- For fjørfe er global gjennomsnittlig utslippsintensitet beregnet til 5 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt og 4 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg egg. I Norge er det beregnet utslippsintensitet for kylling til 2 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg kjøtt. For egg er det beregnet utslippsintensitet til 1,5 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg.
- For sau er global gjennomsnittlig utslippsintensitet 24 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt. I Norge er det beregnet utslippsintensitet for sau som varierer fra 16 til 26 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg slaktevekt.

## MANGE MULIGHETER FOR Å REDUSERE UTSLIPP

Ifølge FAO er det mulig å redusere utslipp fra husdyrsektoren globalt med opp mot 30 prosent ved å ta i bruk produksjonsmetoder og teknologi som allerede finnes. Hvis bønder innenfor et gitt system, region og klima tar i bruk de samme produksjonsmetodene som bøndene med de laveste utslippsintensitetene i det samme systemet, vil store utslippsreduksjoner være mulig.

Det er en direkte sammenheng mellom klimagassutslippsintensitet og hvor effektiv ressursbruken er, for eksempel hvor stor andel naturressurser som går inn i husdyrproduksjonen per enhet spiselig eller ikke-spiselig vare. For husdyrproduksjonssystemer representerer utslipp av lystgass, metan og karbondioksid også tap av nitrogen, energi og organisk materiale. Tapene svekker effektiviteten og produktiviteten. Mulige tiltak for å redusere utslippene er derfor i stor grad basert på teknologi og metoder som forbedrer produksjonseffektiviteten per dyr og per besetning.

I sine rapporter trekker FNs klimapanel og FAO fram en del viktige tiltak for å redusere utslipp av klimagasser fra landbruket på globalt nivå.

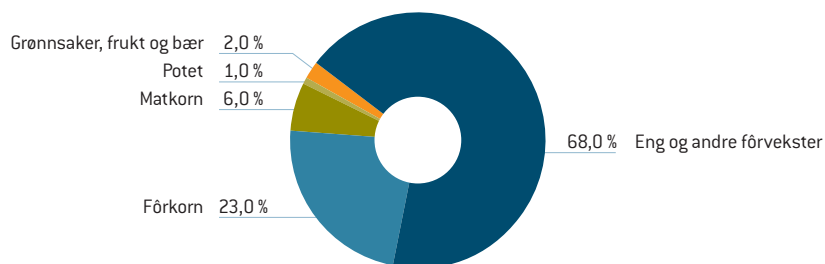
- For drøvtyggere – hovedsakelig storfe – ligger det største potensialet i å forbedre effektiviteten på dyr- og besetningsnivå. Bedre fôr og fôringsteknikker kan redusere mengden metan som dannes under fordøyelsen og mengden metan og lystgass som slippes ut fra gjødsel.
- Forbedret avl og tiltak for bedre dyrehelse betyr færre og mer produktive dyr.
- Forbedret gjødselhåndtering sikrer næringsstoffer og energi.
- Bedre beitebruk kan forbedre produktiviteten og føre til karbonlagring i jord, noe som kan bidra til å balansere utslippene fra husdyrsektoren.
- For enmaga dyr er riktig fôring, avl og bedre dyrehelse måter å redusere utslippene på. Å bytte til fôr som er produsert med mindre energi og ved hjelp av mer bærekraftige energikilder vil bidra til ytterligere kutt i utslipp.

## VI GJØR MYE RIKTIG

Norsk husdyrproduksjon kjennetegnes ved effektivt avlsarbeid, svært god dyrehelse, høy fruktbarhet, høy tilvekst og god fôrutnyttelse. Ut ifra FAOs tiltaksliste kan vi fastslå at vi ligger langt framme innenfor områder som har utslippsreducerende effekt.

I Norge har eksempelvis avlsarbeidet for økt tilvekst redusert slaktealderen for storfe (NRF) med én måned siden 1985, noe som bidrar til redusert utslippsintensitet. For kjøttfe drives det målrettet avlsarbeid for å forbedre grovfôrutnyttelsen, noe som øker ressursutnyttelsen totalt sett. Forskning med sikte på forbedret fôr kvalitet har gitt mye verdifull kunnskap som brukes til å øke fôrutnyttelsen og effektiviteten. Den gode helsestatusen på norske husdyr, både når det gjelder smittsomme sykdommer og produksjonssykdommer, gir produktive dyr.

Figur 6. Fordelingen av jordbruksareal i Norge



Jordbruksareal i drift 2014: 9,9 mill dekar.  
I tillegg kommer arealer til utmarksbeite.  
Kilde: SSB og Landbruksbarometeret 2015.

### BRUK AV NORSKE JORDBRUKSAREALER

Matproduksjon er knyttet til bruk av jord, og tilgjengelige jordbruksarealer er en vesentlig del av ressursgrunnlaget. Om lag to tredjedeler av jordbruksarealene i Norge er best egnet til grasproduksjon (figur 6). De klimatiske forholdene gjør at det er begrensede muligheter til å produsere matkorn på den tredjedelen som egner seg til å produsere korn. En betydelig del av norsk planteproduksjon er dermed fôr til husdyr. Tilgangen på korn totalt i Norge varierer fra år til år og avhenger ikke minst av været i vekstsesongen. Fordelingen mellom fôrkorn og matkorn varierer også mellom år. I 2014 ble ca. 80 prosent av norsk korn brukt til fôr.

### HVA SPISER HUSDYRA?

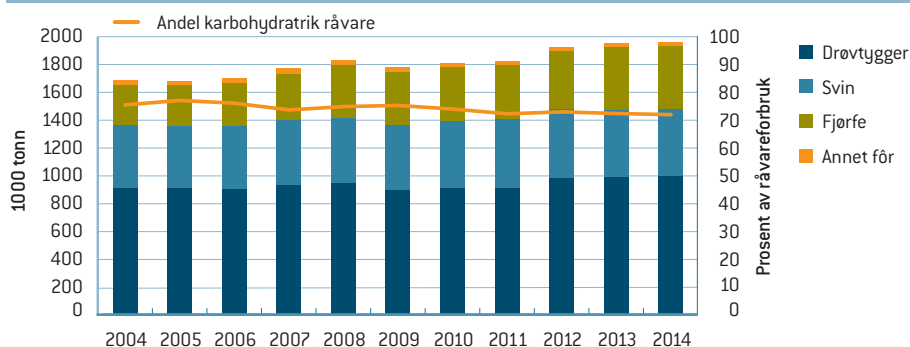
Med tanke på å øke selvforsyningsgraden, og med et uttalt mål om en bærekraftig norsk produksjon, er det viktig å se på hva husdyra spiser. Drøvtyggerne storfe, sau og geit har det fortrinnet at de kan utnytte gras som ikke kan brukes til menneske-mat. De omdanner de organiske stoffene i grovfôret til høyverdige matvarer i form av kjøtt og melk. Ulempen er at det i denne prosessen dannes klimagasser.

De enmaga dyrene som svin og fjørfe spiser kraftfôr og har det fortrinnet at de utnytter de tilførte næringsstoffene svært effektivt. De har et langt lavere utslipp av klimagasser. Kraftfôret dyra spiser er hovedsakelig laget av korn. Hvor mye av dette kraftfôret som er norskprodusert, varierer fra 50 til 70 prosent, avhengig av både størrelsen og kvaliteten på norsk kornavling. Forbruket av kraftfôr til fjørfe øker, noe som henger sammen med økt produksjon. En intensiv produksjon med høy fôrutnyttelse, øker også i noen grad kravet til næringsinnhold og fordøyelighet.

Kraftfôrandelen til sau varierer fra 5 til 20 prosent, avhengig av produksjonsforhold.

Figur 7 viser utvikling i kraftfôrsalg og fordelingen mellom de ulike dyreslagene.

Figur 7. Kraftfôrsalg



Kilde: Landbruksdirektoratet.

#### Kg kraftfôr for å produsere 1 kg kjøtt/egg/melk i Norge

Storfe, kombinert	2-4 kg/kg kjøtt
Storfe, spesialisert	3-5 kg/kg kjøtt
Sau	1,5-4 kg/kg kjøtt
Svin	2,7 kg/kg kjøtt
Kylling	2,2 kg/kg kjøtt
Egg	2,1 kg/kg egg
Melk	0,3 kg/EKM*

\*EKM = energikorrigert melk  
Kilde: Beregnet på bakgrunn av opplysninger fra Felleskjøpet, Agri Analyse.

## MEST GROVFÔR TIL STORFE

Norsk storfekjøtt er først og fremst basert på grovfôr. Fordelingen mellom kraftfôr og grovfôr varierer fra knapt 60 prosent grovfôr til opp mot 90 prosent, avhengig av produksjon. Næringen jobber for at grovfôrandelen skal bli enda større. Det finnes mye kunnskap om faktorer som påvirker grovfôr kvaliteten og dermed hvordan grasressursene kan utnyttes best mulig. I NMBUs prosjekt «Mer og bedre grovfôr» fant forskerne ut at det er mulig å oppnå en svært høy tilvekst på NRF-okser med bruk av kun surfôr (ensilert gras) hvis graset høstes på et svært tidlig utviklingstrinn og blir konservert på en god måte.

Størrelsen på kraftfôr andelen henger sammen med produksjonsformen (tabell 5), og det er også stor variasjon mellom ulike bruk. For ammekuproduksjon er en beregnet gjennomsnittsandel ca. 12 prosent kraftfôr, mens resten er grovfôr og beite. For melkeku er en beregnet gjennomsnittsandel ca. 41 prosent kraftfôr. Grovfôr- og beiteandelen er dermed betydelig mindre.

Andelen norske råvarer i kraftfôret som brukes er 64 til 90 prosent, og er bl.a. avhengig av været i vekstsesongen. Det er i gjennomsnitt 1 til 4 prosent soya i den totale fôrrasjonen til et produksjonsdyr.

Tabell 5. Fôrrasjon og andel norskprodusert kraftfôr		
<b>Ammeku</b>		<b>Norskprodusert kraftfôrandel</b>
Kraftfôr	12 %	ca. 60 %
Konservert grovfôr	56 %	
Beite	32 %	
<b>Kjøttproduksjon i kombinert melk/kjøtt</b>		<b>Norskprodusert kraftfôrandel</b>
Kraftfôr	27 %	64 %
<b>Melkeku</b>		<b>Norskprodusert kraftfôrandel</b>
Kraftfôr	41 %	ca. 50 %
Grovfôr	59 %	

Kilder: NMBU og Felleskjøpet.

## UTNYTTER VI BEITERESSURSENE GODT NOK?

Ifølge FAO er det viktig å utnytte ressursene som ligger i grasarealene, og de understreker behovet for å bevare artsmangfoldet. I Norge bidrar beiting til å oppnå dette. Beiting kan foregå både på innmark og utmark. Utmarksbeite er beite i naturlig vill vegetasjon, i skog og fjellterreng som ikke blir kultivert eller gjødslet. I Norge er de store arealene til utmarksbeite en svært viktig del av ressursgrunnlaget. Innmarksbeite kan foregå på andre former for grasarealer, som er gjerdet inn og som er godt egnet til beiting.

I dag slippes ca. 2,1 millioner sau, storfe og geit på utmarksbeite i Norge. I prosjektet «Arealregnskap for utmark», som utføres av NIBIO og SSB, kartlegges utmarksbeiteressursene. Foreløpige tall fra prosjektet viser at ca. 45 prosent av Norges totale landareal er i kategoriene godt eller svært godt utmarksbeite. En samlet beregning av beitekapasitet på dette arealet viser at beitedyrtallet i Norge minst kan fordobles. Potensialet ut fra beitekapasitet vil ifølge dette prosjektet være 4,2 millioner dyr.

Ut i fra FNs klimapanelers perspektiv om å utnytte alle tilgjengelige ressurser til matproduksjon, vil det være formålstjenlig å sende langt flere drøvtyggere på utmarksbeite i Norge.

### FAKTA

I USA, hvor de bruker såkalte feedlots, er kraftfôr andelen 80-90% i en slutfôringsperiode. Motsatsen til USA er Irland, som har mye beiting og en kraftfôr andel helt ned mot 20 % i melkeproduksjonen.

### FAKTA

I dag hentes 50 prosent av fôropptaket i saueproduksjonen fra utmarka.

## FAKTA

Beiteområder er det naturlige habitatet for både rødlistede planter og insekter, som bier og humler. Ifølge Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (Sabima) har 12 biearter dødd ut i Norge de senere årene, og flere står i fare for å dø ut i nær fremtid. Gjengroing av beitemarker og slåtteenger medfører at insektene mister sitt levebrød og matfat og er hovedårsaken til at vi får stadig færre pollinerende insekter. I et langsiktig bærekraftperspektiv er dette bekymringsfullt.

## FAKTA

### Beitedyr bevarer biologisk mangfold i naturen

Å ivareta biologisk mangfold og økosystemtjenester er en vesentlig faktor i framtidig bærekraft. I Norge er dette et politisk mål (Meld.St. 9 2011-2012). Mange naturtyper og arter er avhengige av aktivt jord- og beitebruk, og beitedyr er en nøkkelfaktor i dette.

I Norges bidrag til den aller første globale rapporten om verdens status for biologisk mangfold, beskrives redusert beitebruk som en viktig årsak til at flere arter har forsvunnet i slike økosystemer. Rapporten lages i regi av FAO og skal være ferdig i 2017.

## BEITE FOR BIOMANGFOLD OG KARBONBINDING

Flere dyr på beite, både på innmark og utmark, vil også kunne gi positive miljøkonsekvenser. I Norge er det gjennom flere generasjoner utviklet viktige miljøer og habitater for biomangfold, nettopp i beiteområder. Dette mangfoldet av gener, arter, naturtyper og landskapstyper utgjør robuste økosystemer, som leverer viktige økosystemtjenester. Beiting, spesielt i utmark, bidrar også til å hindre uønsket gjengroing og til å bevare kulturlandskapet.

En annen viktig faktor ved grasarealer og ved beiting, er muligheten til å binde karbon i jord. Dette skjer ved at plantene binder karbonet i jordsmonnet. FAO peker på at karbonbinding i jord har stort potensial, og det er beregnet at mer enn ti prosent av de globale utslippene kan bindes i jorda i løpet av 25 år. For å utnytte dette potensialet, også sett i sammenheng med beitebruk, er det behov for mer kunnskap, både globalt og nasjonalt.

## PROTEINKILDER – EN UTFORDRING

I tillegg til korn og grovfôr trenger husdyra protein i fôret. I Norge er tilgangen på proteiner en utfordring, blant annet fordi det er svært begrensede muligheter til å dyrke proteinvekster. Den norske andelen av protein i kraftfôret har sunket fra 50 prosent i 1997 til ca. 7 prosent i 2014. En viktig årsak til denne nedgangen er at man sluttet å bruke kjøttbeinmjøl og fiskemjøl som proteinkilder på grunn av utbruddet av kugalskap i Storbritannia på 90-tallet.

I 2013 ble det importert 204 000 tonn soya til bruk i kraftfôr (AgriAnalyse). Det betyr at husdyrnæringen brukte 23 prosent av totalt importert soya til fôrproduksjon. Det er et mål for kjøtt- og eggbransjen å bidra til å øke norsk fôrproduksjon og redusere import av soya, og bransjen samarbeider med andre aktører på dette feltet. Det forskes blant annet på å utvikle robuste sorter av proteinvekster som kan dyrkes under norske klimaforhold, og man prøver også å finne eller utvikle helt nye, alternative proteinkilder.

«*Foods of Norway*» er et stort forskningsprosjekt som skal finne alternative proteinkilder. Ved hjelp av teknologi kan råstoff fra utradisjonelle kilder som tang, tare og cellulose være basis for å produsere protein til dyrefôr. Prosjektet skal også finne måter å få mer ut av de fôrvekstene som dyrkes i dag, ved for eksempel å utvikle bedre sorter, dyrke nye arter, forbedre fôrets egenskaper ved hjelp av teknologi og forbedre dyras utnyttelse av fôret. Resultatene fra prosjektet vil kunne øke selvforsyningsgraden og gjøre norsk matproduksjon mer bærekraftig. «*Foods of Norway*» er etablert som et Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og skal gå over 8 år med et totalbudsjett på 192 millioner kroner.

## MELK OG KJØTT I KOMBINASJON MEST BÆREKRAFTIG?

I Norge har storfekjøttproduksjon stort sett foregått i kombinert melk- og kjøttproduksjon. I et bærekraftperspektiv er dette svært gunstig fordi en får flere produktenheter ut av ressursene og et gunstig klimaregnskap for melk og kjøtt samlet sett. Utviklingen i melkeproduksjonen har gått i retning av stadig høyere melkeytelse per ku. Fra den enkelte melkeprodusents perspektiv er dette en forståelig og rasjonell tilpasning. I et bærekraftperspektiv er dette en mer sammensatt problemstilling med tanke på ressursbruk, miljøkonsekvenser, økt matproduksjon og selvforsyning.

I et nylig avsluttet forskningsprosjekt ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap ved NMBU og NILF (nå NIBIO), «*Strategies in dairy and beef production for meeting the demand of food based on a climate- and cost efficient use of domestic feeds*», har forskerne sett på sammenhengene mellom produksjon, ytelse, forressurser og klimabelastning i melke- og kjøttproduksjonen. Resultatene i prosjektet viser at økt melkeytelse er basert på økt kraftfôrforbruk og økt behov for importert protein. Det gir også færre kyr og dermed redusert produksjon av kjøtt fra melkeproduksjonen.



Færre kyr gir reduserte utslipp av klimagasser fra melkekupopulasjonen og dermed redusert miljøpåvirkning på den måten. For å dekke opp behovet for storfekjøtt, vil det bli behov for større produksjon av storfekjøtt basert på ammekyr. Gevinsten ved reduserte utslipp på grunn av færre melkekyr går dermed fort tapt på grunn av økte utslipp fra ammekyr. En stor fordel med ammekyr er at de utnytter utmarksbeite og marginale fôrressurser.

## KJØTT- OG EGGPRODUKSJONENS BIDRAG TIL SELVFORSYNING

Rundt regnet utgjør animalske matvarer vel en tredjedel av den norske gjennomsnittsdietten regnet i energimengde, mens vegetabiliske matvarer utgjør knappe to tredjedeler. Dette er total energi, det vil si både importerte matvarer og den delen vi produserer selv. Selvforsyningsgraden for energi totalt sett kan betegnes som lav i Norge. Med total energi menes energiinnholdet i matvarene oppgitt i kJ eller terajoule. I Helsedirektoratets rapport «Utviklingen i norsk kosthold» (2015) er selvforsyningsgraden oppgitt til å være 46 prosent (prognose 2015). Import av fôr er ikke hensyntatt i dette tallet.

De animalske matvarenes andel av total energimengde fordeler seg slik:

- Kjøtt og kjøttbiprodukter (blod og innmat mv. som går til mat) – ca. 14 prosent
- Egg ca. 1 prosent
- Meieriprodukter ca. 20 prosent
- Fisk ca. 2 prosent

Selvforsyningsgraden varierer mellom matvarer, og i Norge er vi stort sett selvforsynte med animalske matvarer. Selvforsyningsgraden for kjøtt er 94 prosent, egg 98 prosent og for meieriprodukter varierer den fra 88 prosent for ost til 100 prosent for melk og fløte. Dermed er selvforsyningsgraden av protein langt høyere enn selvforsyningsgraden for total energi. For å finne ut hvor stor andel kjøtt og egg bidrar med av den energien vi produserer selv, kan vi sette opp følgende regnestykke:

- Kjøtt: 13 prosent energibidrag x 94 prosent norskprodusert = 12,2 prosent norskprodusert energi
- Kjøttbiprodukter: 1 prosent energibidrag x 99 prosent norskprodusert = 1 prosent norskprodusert energi
- Egg: 1 prosent energibidrag x 98 prosent norskprodusert = 1 prosent norskprodusert energi

$12,2+1=13,2$  prosent norskprodusert energi /  $0,46 = 28,7$  prosent av den norskproduserte energien kommer fra kjøtt, kjøttbiprodukter og egg.

Med samme regnestykke og alle de animalske matvarene summert, dvs. inklusive meieriprodukter og fisk, utgjør animalske matvarer 74 prosent av den energien vi totalt produserer selv. Vegetabiliske matvarer utgjør 26 prosent av den energien vi produserer selv. Tallene viser at norsk husdyrproduksjon bidrar vesentlig til vår selvforsyning.

## KARBONKRETSLØPET OG MILJØKONSEKVENSER

Matproduksjon foregår som en del av karbonkretsløpet (figur 8). Det innebærer at matproduksjonen griper inn i en økologisk balanse. Det gjelder både ting vi høster direkte fra naturen, uten at produksjonen har vært påvirket av menneskehender, og det gjelder den mest industrielle produksjonen. Både utslipp og binding av CO<sub>2</sub> inngår i karbonkretsløpet, og balansen mellom disse betyr noe for hvor mye CO<sub>2</sub> som slippes ut. Dette skiller klimagassutslipp fra biologisk produksjon fundamentalt fra klimagassutslipp fra bruk av fossile kilder. Det siste innebærer en varig frigjøring av karbon som har vært bundet. Denne forskjellen kommer sjelden fram i debatten rundt klimagassutslipp.

### FAKTA

#### Beitearealer i verden

Et omfattende amerikansk forskningsprosjekt fra 2013 har sett på betydningen av grasarealer som en global ressurs, som bidrar med nesten 50% av biomassen til dyr. Prosjektet peker på at arealer med denne ressursen kontinuerlig fortsetter å bli omdisponert til andre formål. Dette skjer til tross for verdens behov for ressurser til matproduksjon.

Herrero et al 2013.

### FAKTA

Selvforsyningsgraden angir hvor stor andel av engrosforbruket av matvarer – regnet på energibasis – som kommer fra norsk produksjon. Selvforsyningsgraden defineres som norsk forbruk minus import dividert på norsk forbruk, eller norsk produksjon minus eksport dividert på norsk forbruk.

Kilde: Utviklingen i norsk kosthold (2015)

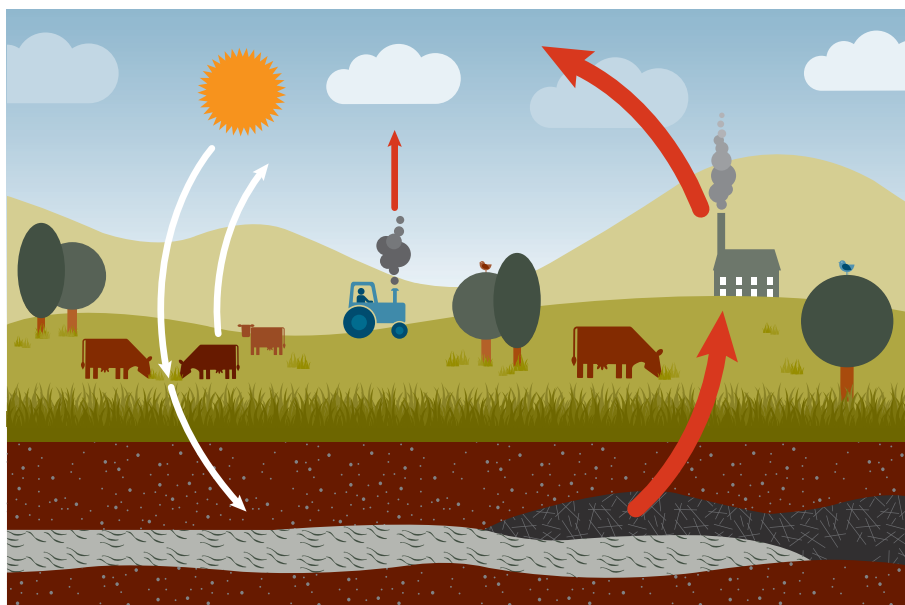
## FAKTA

### Karbonkretsløpet

Gjennom plantenes fotosyntese kan karbondioksid omdannes til ulike organiske stoffer, hvorav sukkerarter (karbohydrater) er de primære. Disse organiske stoffene er energikilden til alle dyr, og dyra bryter stoffene ned igjen til karbondioksid som går tilbake til atmosfæren. Karboninnholdet i de ulike formene (atmosfære, biosfære, hav og jordskorpe) har variert gjennom jordas historie. I moderne tid har CO<sub>2</sub>-mengden i atmosfæren steget betraktelig, mest sannsynlig som følge av menneskeskapte utslipp ved forbrenning av fossilt brensel.

Kilde: Forskning.no

Figur 8. Karbonkretsløpet



Kilde: Animalia / [www.microbiologyonline.org.uk](http://www.microbiologyonline.org.uk) / [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net).

Ved å tilføre mindre fossil energi og samtidig bidra til økt karbonbinding i grasmark, for eksempel gjennom beiting, har husdyrproduksjon store muligheter til å endre sin påvirkning på det naturlige kretsløpet og bidra til reduserte klimagassutslipp.

Som nevnt tidligere, peker FAO og FNs klimapanel nettopp på kompleksiteten; alle variasjonene og de ulike sammenhengene som husdyrproduksjon inngår i. En stor andel av variasjonene har sammenheng med prosessene i karbonkretsløpet. Tall og fakta om miljøkonsekvenser og utslipp viser de store variasjonene mellom produksjonssystemer. Måten produksjonen foregår på påvirker prosessene som inngår i kretsløpet der den enkelte produksjonen skjer, og dermed hvilke og hvor store miljøpåvirkningene blir.

Utfordringen er å finne ut hvor – både i kretsløpet og rent geografisk – og hvordan, påvirkningene skjer og hvilke endringer som kan gjøres for å gi minst mulig miljøpåvirkning og best mulig ressursutnyttelse. Igjen, her ligger mulighetene i detaljert kunnskap om prosessene og om den enkelte gård. På dette området drives det forskning i Norge. Samtidig er det behov for mer kunnskap, både nasjonalt og globalt.

### MAT MÅ VI HA!

Matproduksjon må ta utgangspunkt i de lokale ressursene, som både FNs klimapanel og andre forskere på matområdet framhever. Produksjonen av mat står i en særstilling fordi vi mennesker er avhengige av mat, samtidig som det ikke er mulig å produsere mat uten miljøkonsekvenser. Det finnes ikke en felles oppskrift på hvilken mat som er minst miljøbelastende å produsere.

Målsettingen både globalt og nasjonalt er å ivareta hensynet til bærekraft, miljø og klima. For å få til dette, er det nødvendig å se på flere forhold og sammenhenger, samtidig. En må se på de tilgjengelige ressursene, de biologiske prosessene, og en må sette de nasjonale forholdene inn i en global sammenheng. Dette poenget gjentas – både her og i global og nasjonal forskningssammenheng – fordi det er en viktig del av løsningen.

Det finnes mye kunnskap på området. Samtidig er kunnskapsbehovet stort fordi både kompleksiteten og variasjonene er så store. For å utnytte det store potensialet for forbedringer og utslippsreduksjoner globalt er det nødvendig å fokusere på kunnskap.

Variasjonene i utslippsintensiteter mellom ulike regioner i verden og mellom ulike kjøttslag viser at det er av stor betydning hvor kjøttet er produsert. Økt kunnskap om dette blant forbrukere, kan bidra til at flere gjør bevisste valg, noe som kommer miljøet til gode.

Utslipp av klimagasser fra biologisk produksjon skiller seg fra utslipp der fossile brennstoff er kilden. Det fossile brennstoffet er frigjøring av karbon som har vært lagret, dvs blitt fjernet fra kretsløpet. FNs klimapanel peker på at det er menneskenes bruk av fossile brennstoff som er den viktigste årsaken til den globale oppvarmingen.

Kompleksiteten i problemstillingene er ofte ikke tilstrekkelig framme når temaet kjøttproduksjon og klima står på dagsorden. Med forenklete sammenhenger foreslås det ofte enkle og kortsiktige løsninger. Kjøtt- og eggbransjen ønsker å bidra til og mener det er helt nødvendig med en helhetlig tilnærming. Det er nødvendig å tenke både tverrfaglig, globalt og helt lokalt i arbeidet med kjøttproduksjon og klima.

## KILDER

- Arnoldussen, A. H. m.fl.: (2014) Økt matproduksjon på norske arealer. (No. Rapport 6 – 2014). Oslo: AgriAnalyse AS, NILF.
- Bonesmo, H. et al (2013) Greenhouse gas emission intensity of grass silage based dairy and beef production. A system analysis of Norwegian farms. 152 (2-3), 239-252.
- FAO 2013:
  - Greenhouse gas emissions from ruminant supply chains
  - Greenhouse gas emissions from pig and chicken supply chains
- FNs klimapanel, Rapporter 2007 og 2014 på [https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data](https://www.ipcc.ch/publications_and_data)
- Gerber, P.J. et al: Tackling climate change through livestock – A global assessment of emission and mitigation opportunities, FAO 2013
- Grønlund, A. og Harstad, O.M. (2014). Klimagasser fra jordbruket. Kunnskapsstatus om utslippskilder og tiltak for å redusere utslippene. (Bioforsk Rapport, Vol. 9, Nr. 11)
- Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold 2015 (fullversjon). IS-nummer: IS-2382.
- Herrero et al (2013) Biomass use, production, feed efficiencies, and greenhouse gas emissions from global livestock systems (PNAS)
- IHA/NMBU/NIBIO m.fl.: Strategies in dairy and beef production for meeting the demand of food based on a climate- and cost efficient use of domestic feeds (2013-2014)
- Møller, H og Vold, M (2008) Livsløpsvurdering av eggproduksjon i Norge, og Livsløpsvurdering av kjøttproduksjon i Norge Østfoldforskning AS
- Randby, Å.T. m.fl: Mer og bedre grovfôr som basis for norsk kjøtt- og mjølkeproduksjon, prosjekt utført ved NMBU
- SSB (Statistisk Sentralbyrå) Utslipp av klimagasser, 2014, foreløpige tall. Hentet 6.10.2015 fra <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/klimagassn>
- Thuen. A.E. og Eldby, H. (2015). Korn og Konjunktur 2015. Gode avlinger nasjonalt og globalt; Usikre utsikter. (Rapport 1 – 2015). Oslo: AgriAnalyse
- Norway's country report on the state of biodiversity for food and agriculture, Report 05/2015 from Norsk genressurscenter, Skog og landskap. Executive summary Kim-Anh Tempelman and Nina H. Sæther.

# BEREDSKAP





Foto: Siri Juell Rasmussen



FORFATTER

**Nina Svendsby**

nina.elisabeth.svendsby@animalia.no

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

# BEREDSKAP I HUSDYRNÆRINGEN

## – ”alltid beredt”?

Veterinær beredskap handler ofte om alle dyresykdommers mor, munn- og klauvsyke. Men godt beredskapsarbeid er nyttig for å håndtere mange slags hendelser som kan ha skadepotensial i husdyrnæringen. Risikobildet har blitt mer sammensatt de senere årene, og omfatter også hendelser som kan skade omdømmet til norsk husdyrproduksjon.

Animalia jobber med beredskap innenfor dyrehelse og dyrevelferd. Hendelser med skadepotensial identifiseres stadig oftere. Slike hendelser må håndteres for å redusere eller aller helst unngå negative konsekvenser. Tradisjonelt har beredskapsarbeid innenfor dyrehelse handlet om å oppdage smittsomme dyresykdommer så tidlig som mulig, avgrense smittespredningen og fjerne smittestoffet. I de seinere årene har hendelser knyttet til dyrevelferd og negativ omtale av produksjonssystemer, kvalitet og etiske perspektiver synliggjort seg som aktuelle områder for beredskapstiltak. Også innenfor husdyrnæring og næringsmiddelproduksjon er det behov for koordinering, planverk og treningstiltak for å være rustet til å takle det uønskede hvis det inntreffer.

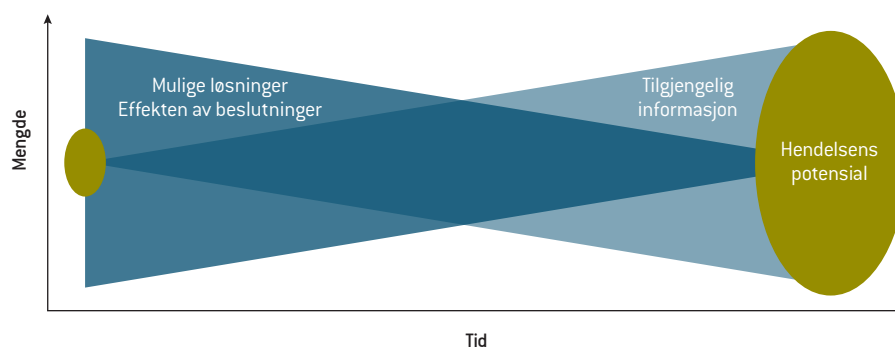
Animalia har en definert rolle som liaison, fast kontaktpunkt, mellom myndighetene på området, Mattilsynet, og husdyrnæringen ved hendelser på dyrehelseområdet.

### HVA ER BEREDSKAP?

Beredskap kan defineres som planlagte tiltak for å begrense omfanget av og håndtere definerte kritiske situasjoner, kriser, ulykker og katastrofer. En kritisk situasjon innebærer at det foreligger et avvik fra normal situasjon. En krise er en situasjon der viktige verdier er truet, og der evnen til å utføre viktige funksjoner blir svekket. Kriser kan utvikle seg til ulykker eller katastrofer – der det oppstår alvorlige skader og tap.

Grovt sett kan hendelser som krever beredskapstiltak deles inn i ekstreme hendelser, tenkelige alvorlige hendelser og dagligdagse hendelser. Beredskapsarbeid må ta utgangspunkt i et system for å identifisere og analysere hendelser som kan ha krisepotensial, og avgjøre hvilke hendelser som krever tiltak for å redusere mulige negative konsekvenser. Evnen til å erkjenne risiko og lære av erfaring er helt sentral for å være

Figur 1. Proaktiv strategi



Kilde: Proactima.

godt rustet til å møte nye kriser og katastrofer. Ingen vet sikkert hva den neste hendelsen vil gå ut på. Gode rutiner for å oppdage avvik og unormale utviklingstrekk og reagere adekvat på funnene, kan være helt avgjørende for hvor store skader en uønsket hendelse kan føre til.

Starten av en beredskapshendelse som kan utvikle seg til en krise, kjennetegnes av at man har begrenset informasjon, men stort handlingsrom. Det er et mål med beredskapsarbeidet å øke informasjonstilfanget raskt, og samtidig beholde handlingsrommet. Hvis man bruker lang tid på å avklare viktige fakta, uten å være i stand til å fatte riktige beslutninger, vil hendelsen kunne utvikle seg ukontrollert. I en slik situasjon blir muligheten til å sette inn effektive skadebegrensende tiltak redusert, og konsekvensene kan bli alvorlige. Mangelfullt kommunikasjonsarbeid kan gjøre vondt verre.

## KOMMUNIKASJON – EN HOVEDUTFORDRING

Et fremstående trekk ved beredskapsarbeid i vår tid, er at hendelser kan utvikle seg raskt. Mennesker, dyr og produkter flytter seg fort over store avstander. Og med publisering døgnet rundt på nettaviser og i sosiale medier, blir hendelser kjent nesten like raskt som de utvikler seg. Håndteringen av en krise i emning krever dermed koordinering og samhandling mellom mange instanser som er geografisk spredd. Ikke minst gjelder dette i husdyrnæringen, der et stort antall organisasjoner og bedrifter kan være berørt av en hendelse.

Utfordringen ligger i at alle skal ha tilgang til relevant informasjon, erkjenne eget ansvar og behov for å omdisponere ressurser for å sikre effektiv håndtering. Også kommunikasjonsarbeidet må planlegges og øves på i like stor grad som de faglige tiltakene. Hvis man ikke klarer å håndtere kommunikasjonen under en krise, kan krisen fremstå som dårlig håndtert. Dermed oppstår en kommunikasjonskrise, også kalt en krise i krisen, en situasjon som kan kreve ekstra ressurser.

Dette bidrar til at metoder for å overvåke negativ utvikling og organisere beredskap for å redusere risiko er allmenngyldige på tvers av sektorer og virksomheter. Og arbeidet som gjøres på nasjonalt nivå er i mange sammenhenger også relevant for beredskap i landbruk og husdyrproduksjon.

## SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP

Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB) har ansvar for nasjonal, regional og lokal sikkerhet og beredskap, innbefattet brann- og elsikkerhet, industri- og næringslivssikkerhet, farlige stoffer, og produkt- og forbrukersikkerhet. DSB har ansvar for Sivilforsvaret og er underlagt Justis- og beredskapsdepartementet. Matsikkerhet inngår som en viktig del av den kommunale beredskapsplikten, og skal være vurdert og tatt hensyn til i kommunenes planverk. Så vel naturulykker som terroranslag kan true infrastruktur og forsyning og dermed matsikkerheten, men disse scenariene blir ikke drøftet her.

DSB gir årlig ut rapporten "Nasjonalt risikobilde", med vurdering av risiko og sårbarhet i samfunnet. Hensikten er slik direktoratet beskriver det å øke den nasjonale risikoerkjennelsen som er nødvendig for å være godt forberedt på mulige katastrofer. "Nasjonalt risikobilde 2014" beskriver 15 ulike risikoområder, og har 20 analyser av konkrete katastrofescenarier som kan ramme det norske samfunnet. Dette er alvorlige hendelser med lav sannsynlighet, men hvis de inntreffer vil de utgjøre store utfordringer for samfunnet.

I "Nasjonalt risikobilde 2014" er kapittel 7 viet smittsomme sykdommer som risikoområde. Denne delen av rapporten oppleves som mest relevant for beredskapsarbeidet i husdyrnæringen. Definisjonen på smittsomme sykdommer er vid, og innbefatter infeksjonssykdommer, matbårne infeksjoner og forgiftninger, samt zoonoser, altså infeksjonssykdommer som kan smitte mellom mennesker og dyr. Zoonoserapporten viser at det er lite smitte mellom dyr og mennesker i Norge.



I rapporten "Nasjonalt risikobilde 2014" vurderer DSB sannsynligheten for at Norge vil bli rammet av en influensapandemi som høy. Konsekvensene blir vurdert som alvorlige, med et betydelig antall syke og døde. Det er usikkerhet knyttet til hva slags virus som kan forårsake en pandemi, men det kan oppstå pandemier som skyldes zoonotiske virus. Det så vi eksempel på i 2009, med influensa A (H1N1), den såkalte svineinfluensaen.

En pandemi med de alvorlige konsekvensene som DSB skisserer i sin rapport vil utgjøre en utfordring for landbruket og husdyrnæringen på lik linje med andre sektorer i det norske samfunnet. Utfordringene vil skyldes fravær på grunn av sykdom og dødsfall og påfølgende forstyrrelser i produksjon, driftssystemer og leveranser. En pandemi som skyldes et zoonotisk virus, vil utfordre husdyrnæringen i enda større grad. I tillegg til utfordringene knyttet til sykdom hos mennesker, vil spredning av et pandemivirus hos matproduserende dyr føre til sykdom og nedsatt produksjon, driftsforstyrrelser og økonomiske tap. Beredskapstiltak for å oppdage smitte, begrense spredning og eventuelt bekjempe sykdom vil kreve ekstra ressurser. I tillegg vil det faktum at alvorlig sykdom kan smitte fra dyr til mennesker utgjøre en omdømmerisiko for den norske produksjonen. Scenarioet til DSB baserer seg på et virus som smitter lett mellom mennesker, og det gjør ikke alle zoonotiske virus.

Pandemien i 2009 "svineinfluensaen", stilte husdyrnæringen overfor noen av disse utfordringene. Antall alvorlig syke og antall dødsfall blant mennesker ble heldigvis lave i forhold til hva man fryktet da influensaen spredde seg globalt. Virusets spredning i svinepopulasjonen. Det skapte utfordringer rundt hvilken strategi for sykdomskontroll som skulle velges og økonomiske vurderinger rundt dette.

På tross av at det ikke gjør mennesker syke er det et virus som smitter lett mellom drøvtyggere som får mest oppmerksomhet i beredskapsarbeidet i husdyrnæringen – over hele verden.

### MUNN- OG KLAUVSYKE

I februar 2001 ble det påvist munn- og klauvsyke (MKS) på griser på et slakteri i Essex i Storbritannia. Sykdommen spredte seg med mange utbrudd over det meste av landet, og rammet et stort antall besetninger. Mer enn 6 millioner dyr ble avlivet og destruert i bekjempelsen av sykdommen. Smitten spredte seg også til Nederland og Frankrike, men i begrenset omfang. Det siste tilfellet i Storbritannia ble påvist i september 2001. Først i januar 2002 kunne britiske myndigheter erklære at sykdommen var bekjempet, nesten ett år etter at utbruddet startet.

Kostnadene knyttet til produksjonstap, eksportforbud, bekjempelsestiltak og skadevirkninger for andre sektorer, som turisme og reiseliv, ble beregnet til mer enn 8 milliarder pund bare i Storbritannia. Det store antallet dyr som ble avlivet, brenning av kadavre på store bål og forebyggende avlaving av mange friske dyr i områdene rundt utbruddene forårsaket kraftige reaksjoner i det britiske samfunnet.





## FAKTA

Norsk husdyrnæring har foreløpig konkludert med at man er tjent med å vaksinere i husdyrtette områder hvis man står overfor et utbrudd som kan komme ut av kontroll. En viktig begrunnelse for vaksinerer er at nedslaktning av store deler av populasjonen vil øke behovet for import av dyr og animalske produkter. Det vil kunne øke risiko for innførsel av smitte og også påvirke markedssituasjonen for animalske produkter.

Kilde: Utredning vedrørende vaksinerer i forbindelse med munn- og klauvsjuka, 2014.

Utbruddet i Storbritannia dannet bakgrunn for nytt regelverk for bekjempelse av MKS i EU. Tidsaspektet er viktig i regelverket, som har som mål å sikre mer effektiv smittebegrensning og bekjempelse ved påvisning av munn- og klauvsyke. I de senere årene har bruk av vaksiner i bekjempelsesarbeidet fått mer oppmerksomhet, og mange europeiske land inkluderer nå vaksinerer i sine bekjempelsesplaner. Vaksinerer bidrar til å begrense smittespredningen, det skaper større forutsigbarhet og bidrar til bedre planlegging av avlivering og destruksjon. Samtidig vil vaksinerer kunne forlenge perioden med internasjonale handelsrestriksjoner etter et utbrudd, fordi fristatus forutsetter at populasjonen av mottagelige arter ikke har vaksinerte dyr.

Etter utbruddet i Storbritannia ble også selve beredkapsorganiserer gransket. Ledelse, beslutningsprosesser og informasjonsflyt var blant faktorene som ble pekt på som avgjørende, og det var også der det sviktet mest i 2001. Beredkapsplanene veterinærmyndighetene hadde i Storbritannia i 2001 var beregnet på utbrudd som involverte få besetninger. Da MKS ble bekreftet, var sykdommen spredd til mer enn femti besetninger, og planene var allerede av begrenset verdi.

Etter dette ble ikke bare faglige tiltak som diagnostikk, rutiner for kadaverhåndtering og bruk av vaksiner sentralt i regelverk og beredkapsarbeid. Også stabsorganiserer, varsling, beslutningsgrunnlag og krisekommunikasjon er nå selvfølgelig deler av beredkapsplanlegging og -øvelser. Men veien fra teori og skriftlige planer til effektive praktiske tiltak kan være lang, det har vi erfart også i Norge.

## VIKTIG Å ØVE OG EVALUERE

Her i landet har MKS vært tema for flere store beredkapsøvelser i regi av Mattilsynet, som "Øvelse Phest" i 2005, "Øvelse Tempest i 2012" og "Øvelse Tempest 2" i 2014. De to førstnevnte var fullskala øvelser som involverte hele Mattilsynets linje og alle regioner. Øvelsene testet faglige tiltak som prøvetaking, innsendelse og diagnostikk, varsling og bekjempelsestiltak på gård, og øvrige tiltak på regionale, nasjonale og internasjonale nivåer. Under øvelsene deltok Animalia ved at liaison ble varslet og koordinerte samhandlingen med Mattilsynet, og arrangerte jevnlig møter i Husdyrnæringens beredkapsforum. Mange av husdyrnæringens organisasjoner øvde eget personell. De mest berørte deltok i statusmøter med Mattilsynet.

Beredkapsøvelsene har blitt grundig evaluert ved hjelp av evalueringsmøter, øvelsesledelsens erfaringer, spørreundersøkelser, og direkte tilbakemeldinger fra interne og eksterne aktører. Informasjon og kommunikasjon peker seg ut som forbedringsområde i alle evalueringene. Dette gjelder kvaliteten på informasjon som deles med aktørene, vedrørende identitet på affiserte dyrehold og geografisk plassering. Men det gjelder også overføring av informasjon i møter, informasjon som er avgjørende for å fatte gode beslutninger i bekjempelsesarbeidet. Det gjelder også dokumentasjon på slik overføring av informasjon, og organisering og presentasjon av informasjon og data for de som trenger den. Og ikke minst gjelder det informasjon til samfunnet for øvrig.

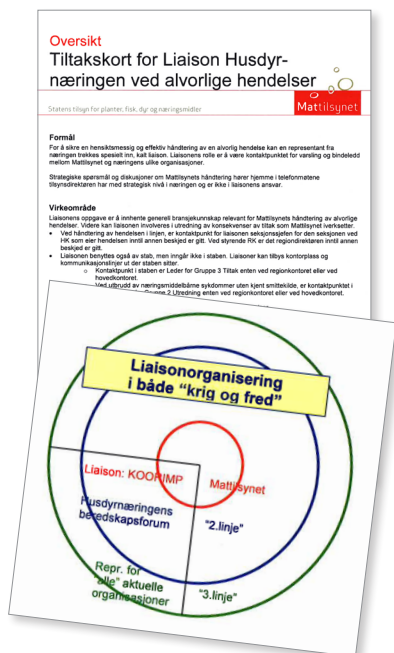
## PRINSIPPER FOR KRISEHÅNDTERING

I Norge er fire prinsipper nedfelt som overordnet for samfunnssikkerhetsarbeidet. Det er ansvarsprinsippet, at den etat eller virksomhet som har ansvaret for en sektor, også har ansvaret for skadeforebygging, beredskap og tiltak ved en beredskapshendelse eller krise. Likhetsprinsippet innebærer at det skal være størst mulig grad av likhet mellom organisering i normalsituasjon og i krise- eller beredskapssituasjoner. I henhold til nærhetsprinsippet skal en krise eller beredskapshendelse håndteres på lavest mulig nivå. Samvirkeprinsippet går ut på at enhver myndighet har et selvstendig ansvar for å sikre samvirke og samhandling med andre relevante etater og aktører i arbeidet med kriser og beredskapshendelser.

Ved beredskapshendelser knyttet til dyrehelse og smittsomme dyresykdommer, er Mattilsynet ansvarlig myndighet. Husdyrnæringens involveres som følge av samvirkeprinsippet. Ved alvorlige hendelser, settes krisestab i Mattilsynet – og i mange av de

## FAKTA

Husdyrnæringens beredkapsforum består av alle organisasjonene i husdyrnæringens; slakteriene ved Nortura og KLF, meieriene ved Tine og Q-meieriene, avlsorganisasjonene, Geno, Norsvin, Norsk Sau og Geit, Tyr og Norsk Fjorfelag, og begge faglagene, Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlag. Ut fra situasjonen kan også andre delta, som fôrindustrien og forsikringsbransjen.



berørte organisasjonene. De store virksomhetene i landbruket i Norge har et selvstendig ansvar for å forebygge og håndtere kriser. Beredskap er integrert i virksomhetenes internkontrollsystem. Rutiner for overvåkning, varsling og tiltak for forskjellige hendelser blir fulgt opp kontinuerlig.

Den definerte rollen som liaison for husdyrnæringen ved hendelser på dyrehelseområdet, er lagt til Animalia/KOORIMP. Denne funksjonen erstatter ikke noe av beredskapsarbeidet som gjøres i organisasjonene. Liaisonen er kontaktpunktet for varsling og bindeledd mellom Mattilsynet og næringens ulike organisasjoner. Rollen og oppgavene har vært testet i gjentatte øvelser. Under "Øvelse Tempest" ble liaisonfunksjonen løst ved at det ble satt en liten stab hos Animalia, bestående av kriseleder, beredskapssekretær og kommunikasjonsrådgiver.

I Mattilsynets dokument "Tiltakskort for Liaison Husdyrnæringen ved alvorlige hendelser", står det at liaisonens oppgave er å innhente generell bransjekunnskap relevant for Mattilsynets håndtering av alvorlige hendelser. Videre kan liaisonen involveres i utredning av konsekvenser av tiltak som Mattilsynet iverksetter. Husdyrnæringens beredskapsforum har gitt liaisonen følgende mandat: "å være en ressurs og et koordineringspunkt mellom husdyrnæringa og myndighetene. Liaisonen(e) skal sikre samhandling og kommunikasjon mellom husdyrnæringa og Mattilsynet, og internt i næringa, gjennom Husdyrnæringens beredskapsforum".

Ved alvorlige hendelser kan dette innebære store oppgaver over tid, og en stabsorganisering med mulighet for å bytte stab med visse mellomrom vil være nødvendig.

## PROAKTIV STABSMETODIKK

En krisestab er et team. Et team vil kunne løse utfordringer mer effektivt enn enkeltindivider. Dette forutsetter at teamet fungerer godt, og har innarbeidet gode rutiner for deling av informasjon og kunnskap, kritisk vurdering og beslutningstaking. Gode team kjennetegnes av god teamledelse, teamfølelse, tilpasningsevne, god kommunikasjon, at de tar gode beslutninger og etablerer felles mentale modeller. Dette er i stor grad ferdigheter som kan øves opp, ved håndtering av reelle situasjoner og i forskjellige øvelsesscenarier.

I moderne beredskapsarbeid kan man anvende en arbeidsmetode som legger til rette for godt samarbeid i krise- og beredskapssituasjoner, kalt proaktiv stabsmetodikk. Metoden bygger på at korrekt informasjon og god situasjonsforståelse vil gi grunnlag for de beste beslutningene for å håndtere krisen i krisestaben. Dette gjelder uansett hvor man er i utviklingen av en krise. Effektive statusmøter står sentralt i proaktiv stabsmetodikk. I mellom statusmøtene har medlemmene av krisestaben arbeidsøker, der de følger den planen som blir lagt i det første møtet i krisestaben. De rapporterer resultatet av arbeidet tilbake til kriseleder i neste statusmøte. Basert på rapportene gitt i statusmøter kan beredskapsledelsen justere planen og tiltakene.

Ved mistanke om eller påvisning av alvorlig smittsom dyresykdom, vil Mattilsynet som ansvarlig myndighet sette krisestab og fatte viktige beslutninger for bekjempelsesarbeidet. Men også andre berørte organisasjoner vil etablere kriseledelse og sette av ressurser til å håndtere krisen. Så vel organiseringen som den faktiske situasjonen kan oppleves som komplisert, uforutsigbar og uoversiktlig. Med god kjennskap til prinsipper for beredskapsarbeid og effektivt samarbeid, kan usikkerhet reduseres og håndteringen bli mer effektiv.

## NESTEN ALLTID BEREDT

Hendelser på dyrehelseområdet kan true viktige verdier i landbruket og husdyrnæringen. Det er en krevende oppgave å koordinere samhandlingen mellom Mattilsynet som ansvarlig myndighet og næringens mange organisasjoner. Målet med koordineringen er god informasjonsflyt, ivaretagelse av forskjellige hensyn, i tillegg til å bidra med opplysninger som er relevante for de faglige tiltakene. I enkelte situasjoner kan det også være aktuelt å stille personell og andre ressurser til disposisjon i bekjempelsesarbeidet.

Hvis det oppstår interessekonflikter, vil de berørte organisasjonene ønske å ivareta egne interesser overfor myndigheter og andre parter.

Ekstreme hendelser som for eksempel munn og klauvsyke har vi i Norge i nyere tid hatt befatning med kun i planlagte øvelser. Men alvorlige hendelser oppstår fra tid til annen. Et eksempel er det første tilfellet av BSE (kugalskap) som ble påvist hos storfe i Norge, i januar 2015. Funn av resistente bakterier hos gris, MRSA, og myndighetenes kontrollprogram der positive besetninger blir sanert, har de siste årene blitt nesten dagligdagse hendelser – men med betydelig skadepotensial for de berørte. Det samme gjelder resistente bakterier hos fjørfe, ondartet fotråte på sau og påvisninger av smittestoffer hos alpakka, med mulig smitterisiko for de matproduserende husdyra.

Også i arbeidet med de dagligdagse hendelsene er det både mulig og ønskelig å implementere prinsippene for krisehåndtering, om ansvar, likhet, nærhet og samvirke. Det er også mulig og lurt å være bevisst på organisering og prosesser som kan forbedre beredskapsarbeidet. Dette kan handle om hvordan man organiserer og gjennomfører statusmøter og hvordan man bygger tillit i et team ved måten man tar imot negativ informasjon og gir kritikk på. Det kan handle om å dele nok og rett informasjon og gjøre viktig informasjon lett tilgjengelig, håndtere sensitiv informasjon hensynsfullt og sørge for at det settes av tilstrekkelige ressurser til arbeidet.

### ØKT KOMPETANSE I ANIMALIA

Gjennom deltagelse i beredkapsøvelser, håndtering av alvorlige og dagligdagse hendelser og gjennom beredkapsutdanning, har Animalia bygget opp viktig kompetanse og erfaring. Når hendelsene også har økt i antall og omfang, er en uformell variant av risiko og sårbarhetsanalyse, kombinert med metodikk for stabsledelse og krisehåndtering gradvis blitt en integrert del av organisasjonens arbeidsform. Slik har Animalia vokst som beredkapsorganisasjon. Vi er på ingen måte utlært, men har utviklet forståelse for at det gjelder å analysere løpende, samhandle, ha lav terskel for å heve beredskapen og for å ta informasjonsarbeidet på alvor. Vi vet ikke hva den neste alvorlige hendelsen vil bli. Men mest sannsynlig kan vi håndtere den ved å gjøre mye av det vi nå gjør på daglig basis, og dermed bidra til å bevare tilliten til kjøtt- og eggbransjen, økt verdiskaping og effektiv produksjon.



### KILDER

- Nasjonalt Risikobilde 2014, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap
- Zoonoserapporten 2014, Veterinærinstituttet
- Krise- og beredskapsledelse Teamtrening, Jonas Eriksen 2011
- Evalueringsrapport Øvelse Tempest 2012, Mattilsynet 2013
- The 2001 Outbreak of Foot and Mouth Disease, The National Audit Office 2002

# STATISTIKK





Foto: Grethe Ringdal, Animalia.

Norsk husdyrproduksjon har over år gjennomgått store strukturendringer. For storfe, svin og sau har endringstakten gått noe ned de siste åra. I alle disse produksjonene har avdråttene per dyr steget jevnt samtidig som besetningsstørrelsen har økt. Det er et permanent underskudd på storfekjøtt. Den viktigste årsaken er at antall melkekyr har falt uten at antall ammekyr har økt tilstrekkelig til å kompensere for dette. Svinekjøttproduksjonen stabiliserte seg i 2014 og det er nå bedre sammenheng mellom produksjon og etterspørsel. Det var en markant økning i antall søyer fra 2013 til 2014, den forventede produksjonsøkningen vil gjøre at det kan forventes full markedsdekning av norsk produsert lammekjøtt. Norsk slaktekyllingproduksjon har stått overfor store utfordringer det siste året med synkende etterspørsel og behov for å redusere produksjonen. Samtidig er konsesjonsgrensa som regulerer den maksimale produksjonen per enhet doblet. For 2014 avspeiler disse endringene seg i liten grad i statistikken.

## Kapittel 1.1. Storfe

Tabell 1.1.1. Omfang av norsk storfehold

	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14	01.01.15*
Antall besetninger med storfe	16 500	15 819	15 337	14 800	14 313
Antall storfe totalt	859 845	850 849	851 610	832 983	832 609
Antall besetninger med melkekyr	10 943	10 335	9 820	9 364	8 889
Antall melkekyr	240 935	237 569	238 801	229 664	228 399
Antall besetninger med ammekyr	5 002	4 932	4 939	4 838	4 851
Antall ammekyr totalt	64 406	65 631	67 542	68 759	71 363
Antall slakt levert i løpet av året**	306 395	305 793	294 444	312 292	290 890

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg. \*Tallene for 01.01.15 er foreløpige.

\*\*Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014, hentet fra tabell 5.5.1.

Tabell 1.1.2. Sentrale produksjonsresultater for kombinert melk- og kjøttproduksjon

	Utbytte						
	Antall årskyr per besetning*	Kg melk/årsku	% fett	% protein	% laktose	Kg energi-korrigert melk	Beregnet kg kjøtt per årsku *
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	7 436	4,26	3,39	4,73	7 742	245
2014	24,8	7 599	4,24	3,44	4,72	7 919	248

\* 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 Rådgiving og Medlem, Nøkkeltall fra husdyrkontrollen 2014 og TINE Mjølkonomi.

Tabell 1.1.3. Sentrale produksjonsresultater for spesialisert kjøttproduksjon					
	Antall årskyr per besetning	Antall kalvinger per årsku	Dødfødte kalver*	Død før 180 dager**	Tilvekst i gram per dag (Okser)***
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 %	1 165
2014	17,6	0,99	3,00 %	3,60 %	1 211

\* Prosent av antall fødte kalver.

\*\* Prosent av antall levende fødte kalver.

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

Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen, Årsmelding 2014.

Storfekjøttkontrollen er et registrerings-, styrings-, og dokumentasjonssystem for kjøttfe, kjøttfe-kryssninger og fôringsdyr. 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
01.01.2012	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	52	709	1 597	2 131	2 579	2 294	9 364
	%-andel av besetningene	1	8	17	23	28	24	100
01.01.2015*	Antall besetninger	52	647	1 431	1 905	2 407	2 447	8 889
	%-andel av besetningene	1	7	16	21	27	28	100

\*Tallene for 01.01.2015 er foreløpige.

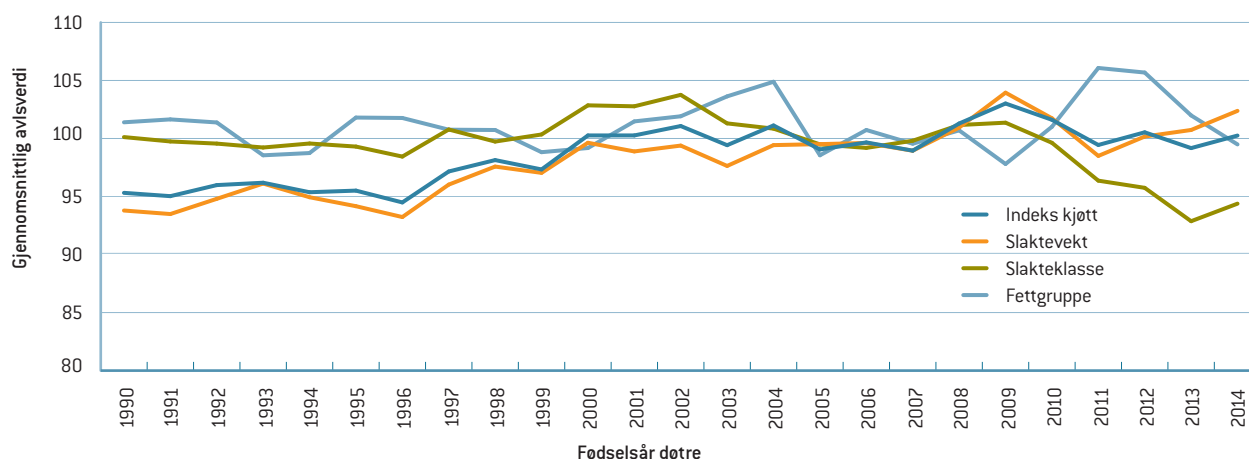
Kilde: SSB, søknad om produksjonstillegg. %-andel av besetningene 01.01.2015.

Tabell 1.1.5. Besetningsstruktur for spesialisert kjøttproduksjon						
Antall ammekyr i besetning		1 - 4	5 - 9	10 - 19	20 -	I alt
01.01.2012	Antall besetninger	1 044	1 409	1 449	1 030	4 932
	%-andel av besetningene	21	29	29	21	100
01.01.2013	Antall besetninger	991	1 411	1 433	1 104	4 939
	%-andel av besetningene	20	29	29	22	100
01.01.2014	Antall besetninger	841	1 435	1 417	1 145	4 838
	%-andel av besetningene	17	30	29	24	100
01.01.2015*	Antall besetninger	827	1 359	1 479	1 186	4 851
	%-andel av besetningene	17	28	30	24	100

\*Tallene for 01.01.2015 er foreløpige.

Kilde: SSB, søknad om produksjonstillegg. %-andel av besetningene 01.01.2015.

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

	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14	01.01.15*
Antall besetninger med avlspurker per 01.01.	1 412	1 296	1 257	1 194	1 121
Antall besetninger med kun slaktesvin	1 289	1 316	1 244	1 197	1 170
Antall avls- og ungpurker	96 240	95 480	95 561	95 102	91 746
Antall slakt levert i løpet av året før telledato**	1 549 026	1 585 837	1 606 330	1 609 580	1 594 224

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg. \*Tallene for 01.01.15 er foreløpige.

\*\*Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014, hentet fra tabell 5.5.1.

Tabell 1.2.2. Sentrale produksjonsresultater for svineproduksjon

	2010	2011	2012	2013	2014
Antall purker per besetning	98	101	107	114	118
Smågriser per purke per år*	23,2	23,5	23,9	23,6	24,3
Antall kull per årspurke	2,16	2,18	2,18	2,16	2,16

\*Antall avvente smågriser.

Kilde: Animalia, Ingris, Årsstatistikk 2014.

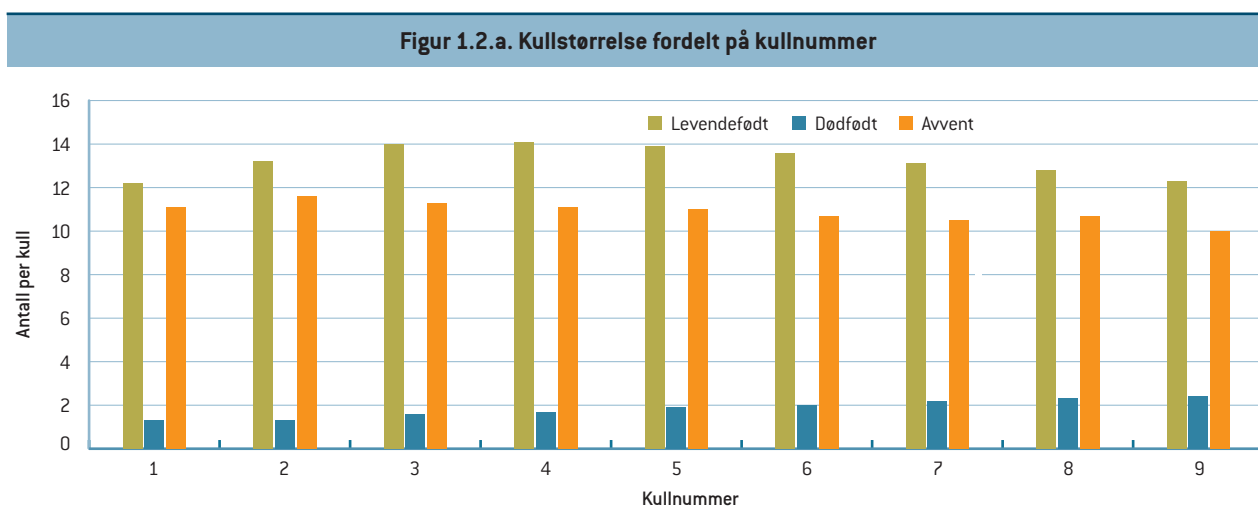


Tabell 1.2.3. Besetningsstruktur i norsk svineproduksjon fordelt etter antall avlspurker								
	Antall avlspurker	1 - 19	20 - 39	40 - 59	60 - 79	80 - 99	100 -	I alt
01.01.2012	Antall besetninger	291	263	256	155	78	253	1296
	%-andel av besetningene	22	20	20	12	6	20	100
01.01.2013	Antall besetninger	275	239	243	155	89	256	1257
	%-andel av besetningene	22	19	19	12	7	20	100
01.01.2014	Antall besetninger	240	247	222	131	89	265	1194
	%-andel av besetningene	20	21	19	11	7	22	100
01.01.2015*	Antall besetninger	234	218	197	130	81	261	1121
	%-andel av besetningene	21	19	18	12	7	23	100

\*Tallene for 01.01.2015 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 01.01.2012	341	357	247	128	173	70	1316
Antall besetninger 01.01.2013	300	324	223	131	185	81	1244
Antall besetninger 01.01.2014	287	266	236	124	191	93	1197
Antall besetninger 01.01.2015*	282	274	200	126	191	97	1170

\*Tallene for 01.01.2015 er foreløpige.  
Kilde: SSB.



Antall avvente er inkludert ammekull og kulltjenvnede griser. Tallene er beregnet på 98 212 kull.  
Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2014.

## Kapittel 1.3. Sau

**Tabell 1.3.1. Omfang av norsk sauehold**

	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14	01.01.15*
Antall besetninger med vinterfåret sau	14 591	14 477	14 282	14 242	14 243
Antall vinterfåret sau	1 045 495	1 041 119	1 038 263	1 032 143	1 056 525
Antall slakt levert i løpet av året**	1 197 053	1 178 650	1 126 933	1 167 524	1 173 386

\*Tallene for 01.01.15 er foreløpige.

Kilde: SSB, omfatter de som har søkt produksjonstillegg.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

**Tabell 1.3.2. Sentrale produksjonsresultater innen sauehold**

	2010	2011	2012	2013	2014
Antall voksne søyer over 1. år per besetning	75,85	77,23	79,72	80,25	70,05
Antall lam per søye*	1,63	1,61	1,60	1,60	1,62
Avdrått per søye (kg)**	72,80	70,80	71,80	70,70	73,80

\* Lam om høsten per søye uten kopplam.

\*\* Korrigert avdrått per søye, uten kopplam.

Kilde: Animalia, Sauekontrollen, Årsmelding 2014.

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

**Tabell 1.3.3. Besetningsstruktur i saueholdet**

	Antall dyr i besetning	1 - 19	20 - 49	50 - 99	> 100
01.01.2012	Antall besetninger	2 250	4 415	4 356	3 456
	%-andel av besetningene	16	31	30	24
01.01.2013	Antall besetninger	2 158	4 361	4 291	3 463
	%-andel av besetningene	15	31	30	24
01.01.2014	Antall besetninger	2 162	4 399	4 203	3464
	%-andel av besetningene	15	31	30	24
01.01.2015*	Antall besetninger	2 260	4 255	4 134	3 594
	%-andel av besetningene	16	30	29	25

Totalt antall besetninger 14 243.

\*Tallene er foreløpige.

Kilde: SSB, søknad om produksjonstilskudd.

<b>Tabell 1.3.4. Fordeling av ullkvaliteter, oppgitt i tonn</b>				
	2010/2011	2011/2012	2013 *	2014*
<b>Klasse</b>	<b>Vekt i tonn</b>	<b>Vekt i tonn</b>	<b>Vekt i tonn</b>	<b>Vekt i tonn</b>
A1 Førsteklasses hvit helårsull av crossbredtype (dala-)	270	238	265	221
B1 Førsteklasses hvit halvårs vårull av crossbredtype	420	400	409	404
B2 Annenklassenes hvit halvårs vårull av crossbred- og spætype	119	103	105	109
C1 Førsteklasses hvit halvårs høstull av crossbredtype	1 186	1 232	1 161	1 138
C2 Annenklassenes hvit halvårs høstull av crossbredtype	397	391	352	377
C1S Førsteklasses pigmentert ull av crossbredtype	55	60	62	65
C2S Annenklassenes og frasortert pigmentert ull	323	340	352	381
F1 Førsteklasses hvit halvårs høstull av spætype	66	62	72	75
F2 Annenklassenes hvit halvårs høstull av spætype	113	112	102	111
F1S Førsteklasses pigmentert halvårs høstull av spætype	14	13	19	20
F1P Førsteklasses halvårs høstull av norsk pelssau (spætype)	7	7	8	8
G Hvit filtet ull	76	83	74	83
H1 Hvit frasortert helårs- og høstull (buk-, lår-, hale-)	687	686	627	614
H2 Hvit frasortert vårull	161	149	149	146
H3 Hvit urinbrent eller sterkt tilskitnet ull	61	61	50	58
V Hvit ull med vegetabiler (skogbøss, flis, høy mv)	202	134	135	136
<b>Total ullmengde</b>	<b>4 157</b>	<b>4 071</b>	<b>3 942</b>	<b>3 947</b>

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

Fordeling av ullkvaliteter i 2014:

- Andel hvit ull: 3 460 tusen tonn, det vil si ca. 88 % (89,2 % i 2013)
- Andel enerkvalitet av hvit ull: ca. 53 % (52 % i 2013)
- Andel pigmentert (ikke hvit) ull: 474 tusen tonn, det vil si ca. 12 % (10,8 % i 2013)
- Andel enerkvalitet av pigmentert ull: ca. 20 % (19,5 % i 2013)

Klasse C1, hvit førsteklasses ull av crossbredtype, er vår desidert største klasse med nesten 1,2 mill kilo av totalt nesten 4 mill kilo.

I 2014 innførte Norilia ekstra betaling for ekstra finfibret crossbredull.

Snitt for fiberfinhet i klasse C1: 29,5 micron

Groveste måling: 33 micron

Fineste måling: 26,6 micron

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

Det er ca. 50 sertifiserte ullklassifisører i Norge.

Tabell 1.3.5. Ullstasjoner i Norge		
Ullstasjoner	Ullmengder 2013 (tonn)	Ullmengder 2014 (tonn)
Nortura Målselv Ullavdeling	245	264
Fatland Ull Lofoten	155	138
Nortura Bjerka Ullavdeling	172	151
Nortura Malvik Ullavdeling	246	247
Nortura Førde Ullavdeling	485	467
Nortura Rudshøgda (Kun slakteriull)	95	102
Norilia Gol Ullavdeling	1 066	1 138
Norilia Sandeid Ullavdeling	220	226
Fatland Ull Karmøy	467	438
Nortura Forus Ullavdeling	523	470
Fatland Ull Jæren	305	305

Kilde: Animalia, Fag tjenesten for ull.

## Kapittel 1.4. Fjørfe

Tabell 1.4.1. Omfang av norsk fjørfeproduksjon					
	2010	2011	2012	2013	2014
Klekking av slaktekyllinger antall *	65 368 784	65 014 074	68 636 637	76 631 504	77 957 709
Antall slaktekyllinger *	61 245 745	61 505 467	63 806 788	71 899 359	73 974 651
Klekking av kyllinger av verperase *	6 056 493	6 430 864	6 841 534	6 884 546	6 982 780
Antall verpehøner gj.sn. per år **	3 908 000	3 791 000	3 894 000	4 072 000	4 210 770
Antall klekkede kalkuner*	1 249 163	1 333 728	1 349 409	1 312 851	1 369 170

\* Landbruksdirektoratet presentert i bladet Fjørfe.

\*\* Antall verpehøner per 31.12., målt som "totalt høneplasser" basert på klekketall.

Kilde: Fjørfe, Norsk Fjørfevalg.

Tabell 1.4.2. Andel høneplasser (%) i de ulike driftsformer 1990 - 2014								
	1990	1995	1998	2003	2004	2008	2010	2014
Tradisjonelle bur	98	97	92	78	68	54	25	0
Innredde bur	0	0	0	9	16	26	38	39
Frittgående	2	3	8	12	14	18	33	56
Økologisk	0	0	0	1	2	2	4	5

Kilde: Tidsskriftet Fjørfe.

Tabell 1.4.3. Sentrale produksjonsresultater for fjørfeproduksjon					
Produksjonsdata verpehøns	2010	2011	2012	2013	2014
Kg egg per innsatt høne fra 16 uker	19,8	20,0	20,0	20,18	20,35
Antall egg per innsatt høne fra 16 uker	316,8	321,3	321,3	321,9	324,1
Eggvekt, gram	62,9	62,4	62,5	63,0	63,1
Førforbruk fra 16 uker, kg/kg egg	2,1	2,1	2,1	2,12	2,09
Antall kull, stk	19	27	42	36	35

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

Produksjonsdata slaktekylling	2010	2011	2012	2013	2014
Slaktealder, dager	30,7	30,8	31,2	31,8	31,5
Gjennomsnittsvekt, gram	1 185	1 169	1 213	1 269	1 256
Førforbruk, kg/kg slakt	2,15	2,18	2,23	2,22	2,18
Totalt innsatte, tusen stk.	41 900	43 045	44 478	41 970	42 592
Antall kull, stk.	2 765	2 882	2 883	2 556	2 600

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

Produksjonsdata kalkun	2010	2011	2012	2013	2014
Slaktealder porsjon, dager	69	84	86	85	85
Slaktealder industri, dager	125	126	132	137	132
Gjennomsnittsvekt porsjon, kg	5,428	5,360	5,427	5,696	5,755
Gjennomsnittsvekt industri, kg	11,765	11,362	12,272	13,730	13,487
Førforbruk, kg/kg slakt	3,04	3,22	3,32	3,46	3,40
Standard 2, %	8,97	7,62	10,01	10,41	10,04
Totalt innsatte, stk.	814 059	823 659	796 252	689 544	821 910
Antall kull, stk.	104	99	96	77	93

Kilde: Norturas kalkunkontroll.

Tabell 1.4.4. Besetningsstruktur i norsk fjørfeproduksjon					
	2010	2011	2012	2013	2014
Antall slaktekyllingprodusenter med over 1 000 dyr	613	612	657	667	677
Antall konsumeggprodusenter med over 1 000 høneplasser	670	624	534	550	570
Antall kalkunprodusenter med over 1 000 dyr	68	70	71	64	63
Antall rugeeggprodusenter og oppalere av foreldredyr*	118	116	107	109	111
Livkyllingoppalere	16	16	15	16	16
Antall andeprodusenter	9	12	8	13	12

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

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

## Kapittel 1.5. Økologisk dyrehold

**Tabell 1.5.1. Økologiske husdyr i prosent av totalt antall husdyr i 2014**

	Antall økologiske	Prosent økologiske av total	Endring i antall dyr siste år
Kyr, godkjent for kjøtt og / melk	8 226	3,60 %	-868
Ammekyr	3 449	5,00 %	79
Øvrige storfe	15 710	2,90 %	-701
Vinterfôra og andre sauer/lam	40 500	4,00 %	-73
Avlspurker	343	0,40 %	59
Slaktegris	1 462	0,30 %	507
Verpehøns over 20 uker	181 246	4,20 %	19 627
Slaktekylling	35 872	0,05 %	-468

Hovedkilde: Landbruksdirektoratet, Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2014.  
 [Kilde: Debio, tall for 2014 pr. 31.12.2014. Totalt antall konvensjonelle fra SSB (foreløpige tall 2014)].

**Tabell 1.5.2. Økologiske husdyr i Norge, Sverige og Danmark i 2014 \***

	Norge	Sverige	Danmark
Melkekyr	8 226	46 902	63 261
Ammekyr	3 449	64 225	8 558
Øvrige storfe	15 710	170 193	110 312
Vinterfôra og andre sauer/lam	40 500	121 667	9 709
Avlspurker	343	1 904	7 789
Slaktegris	1 462	13 082	120 453
Verpehøns over 20 uker	181 246	900 002	544 518
Slaktekylling	35 872	28 599	503 478

\* Det kan forekomme noen unøyaktigheter i tallmaterialet, da de ulike landene bruker ulike kategorier på klassene innenfor hvert dyreslag.  
 Kilder: Norske tall hovedkilde: Landbruksdirektoratet, Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2014. Kilde: Debio, tall for 2014 pr. 31.12.2014. Svenske tall: Jordbruksverket, Jordbruksstatistisk sammenstilling 2015. Danske tall: Miljø- og Fødevareministeriet NaturErhvervstyrelsen, Statistikk over økologiske jordbruksbedrifter 2014.

## Kapittel 1.6. Husdyr i verden

**Tabell 1.6.1. De 10 største produsentlandene av henholdsvis storfe-, svin-, sau-, og kyllingkjøtt (i tonn) i 2013 + Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige**

STORFE	
USA	11 698 479
Brasil	9 675 000
Kina	6 408 200
Argentina	2 822 000
Australia	2 317 766
Mexico	1 806 758
Russland	1 633 258
Frankrike	1 400 400
Tyskland	1 106 395
Canada	1 055 880
<b>Danmark</b>	<b>128 000</b>
<b>Sverige</b>	<b>121 670</b>
<b>Norge</b>	<b>83 696</b>
<b>Finland</b>	<b>81 190</b>
<b>Island</b>	<b>4 082</b>

SVIN	
Kina	53 752 000
USA	10 509 740
Tyskland	5 494 164
Spania	3 431 214
Brasil	3 280 000
Vietnam	3 217 900
Russland	2 816 178
Frankrike	2 120 947
Canada	1 977 119
Polen	1 744 900
<b>Danmark</b>	<b>1 589 400</b>
<b>Sverige</b>	<b>234 100</b>
<b>Finland</b>	<b>194 600</b>
<b>Norge</b>	<b>127 516</b>
<b>Island</b>	<b>6 404</b>

SAU	
Kina	2 081 000
Australia	660 437
New Zealand	450 075
Sudan	325 000
Tyrkia	295 000
Storbritannia	289 000
Algerie	279 963
India	237 600
Nigeria	176 000
Russland	173 323
<b>Norge</b>	<b>23 424</b>
<b>Island</b>	<b>9 891</b>
<b>Sverige</b>	<b>4 890</b>
<b>Danmark</b>	<b>1 535</b>
<b>Finland</b>	<b>980</b>

KYLLING	
USA	17 396 881
Kina	13 371 800
Brasil	12 387 323
Russland	3 462 656
Mexico	2 808 032
India	2 328 000
Iran	1 956 000
Indonesia	1 837 903
Argentina	1 780 000
Tyrkia	1 758 363
<b>Danmark</b>	<b>168 268</b>
<b>Sverige</b>	<b>117 400</b>
<b>Norge</b>	<b>104 030</b>
<b>Finland</b>	<b>103 730</b>
<b>Island</b>	<b>89 000</b>

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 2014 bekrefter dette. Antibiotikaforbruket i norsk husdyrproduksjon er stabilt på et svært lavt nivå sammenlignet med alle andre land. Det samme er forekomsten av resistente bakterier blant matproduserende dyr, i kontrast til hva som har vært inntrykket i den offentlige debatten det siste året.

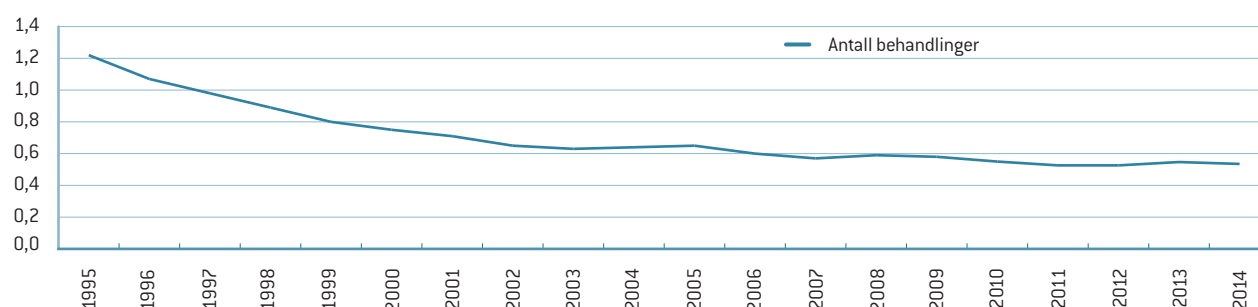
Det er svært få påvisninger av smittsomme sykdommer både på grunnlag oppfølging av kliniske mistanker og gjennom de ulike overvåknings- og kontrollprogrammene. I husdyrpopulasjonene utenfor eller i randsonen til den tradisjonelle matproduksjonen, som i hobbyfjorfeholdet og blant kamelider, påvises derimot smittsomme sykdommer som også utgjør en trussel for andre deler av husdyrpopulasjonen.

Husdyrassosierte gule stafylokokker, MRSA, påvises i svinebesetninger både gjennom overvåkningsprogrammet og på grunnlag av prøvetaking på andre indikasjoner, som påvisning hos personer tilknyttet dyreholdet. Norge har en uttalt målsetting om å unngå at MRSA etablerer seg i svinepopulasjonen, det er bakgrunnen både for omfattende prøvetaking og tiltakene ved påvisning. I de fleste andre land er MRSA så utbredt blant svin at kontroll og bekjempelse på den måte vi gjør det her i landet er utenkelig.

Forekomsten av produksjonssykdommer er lav og i noen tilfeller også synkende. Innrapporteringen som i dag skjer gir likevel ikke en fullstendig oversikt og det er behov for å bedre innrapporteringsfrekvensen ytterligere.

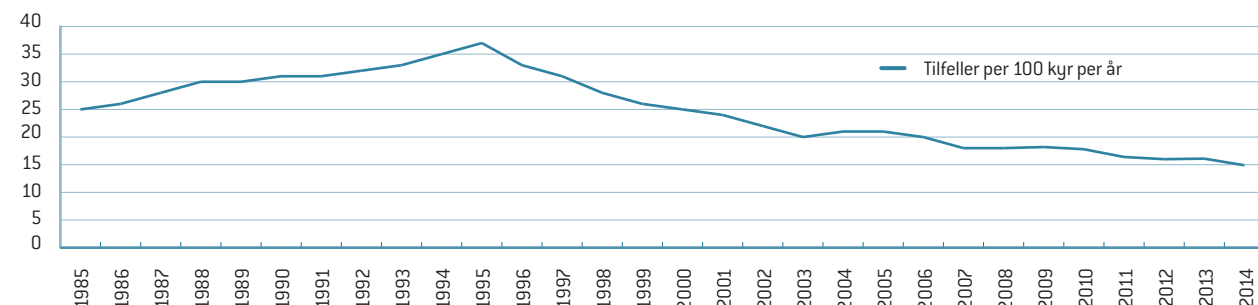
## Kapittel 2.1. Storfe

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



Kilde: TINE Rådgiving / Helsetjenesten for storfe, årsrapport Helsekortordningen 2014.

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



Kilde: TINE Rådgiving / Helsetjenesten for storfe, årsrapport Helsekortordningen 2014.

Tabell 2.1.1. Dødelighet kyr, prosent

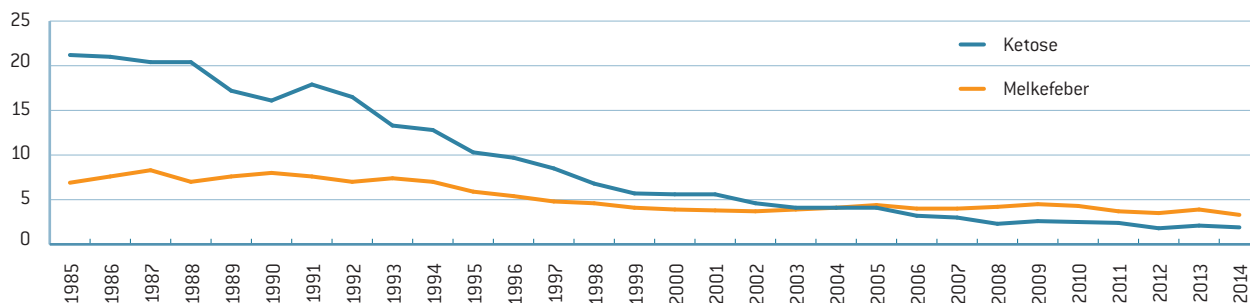
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kyr mistet eller døde på bås, inkl. nødslakt. Andelen av de som er utrangert.	8,7	7,9	7,5	7,6	7,2	7,6	7,6	7,6
Kyr mistet eller døde på bås, inkl. nødslakt. Andelen av alle kyr som lever.								3,6*

\* Ny statistikk: Sannsynlighet for død etter 365 dager i laktasjon.

Kilde: TINE Rådgiving og Medlem.

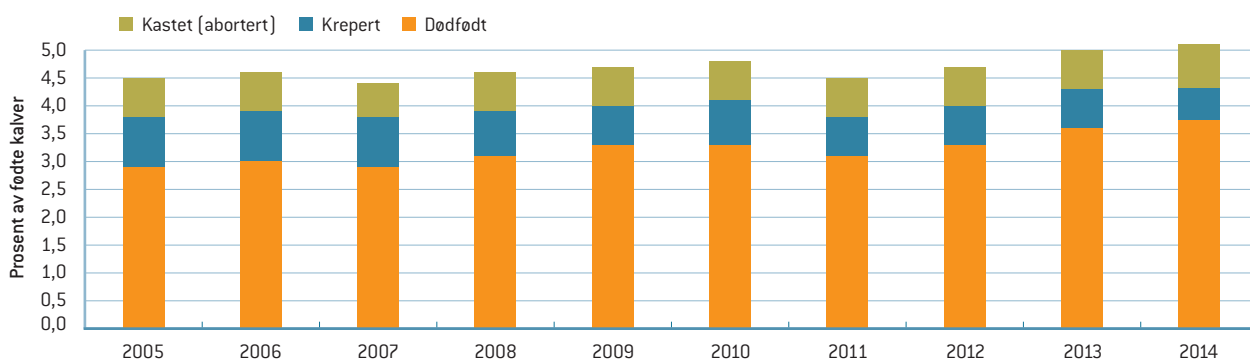


Figur 2.1.c. Tilfeller av ketose (matleitet) og melkefeber per 100 kyr per år



Kilde: TINE Rådgiving / Helsetjenesten for storfe, årsrapport Helsekortordningen 2014.

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



Kilde: TINE Rådgiving og Medlem.

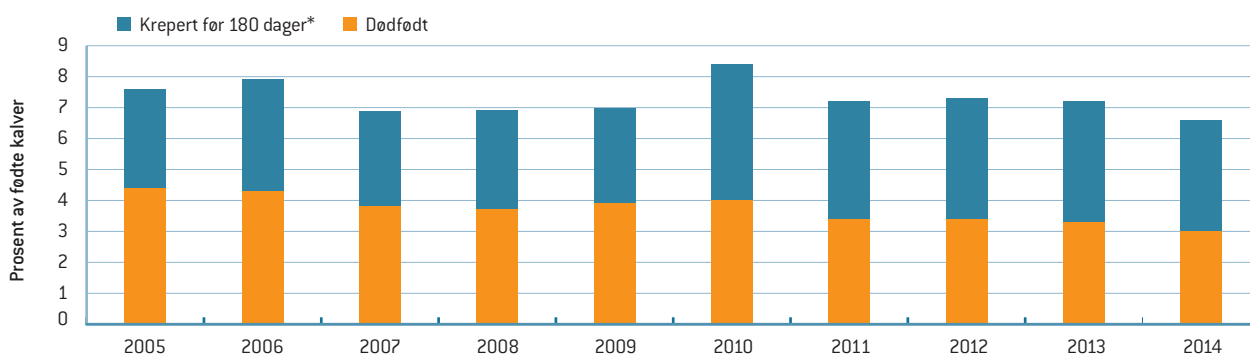
**Definisjoner:**

**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.

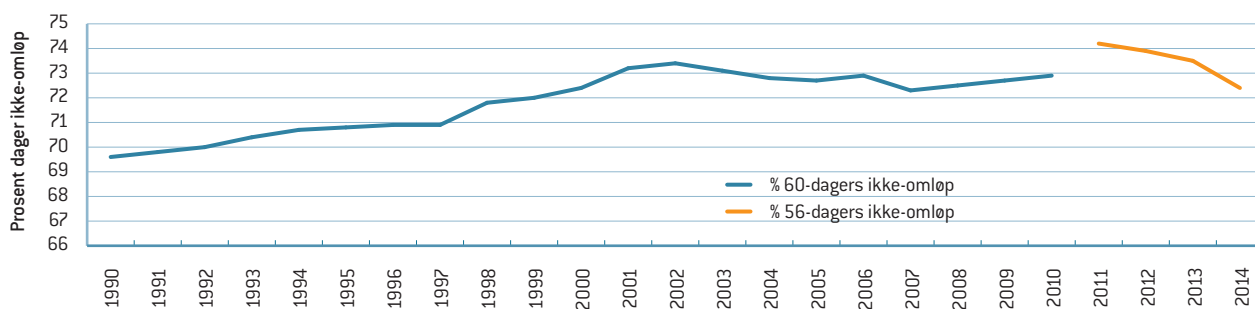
Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen Årsmelding 2014.

**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.

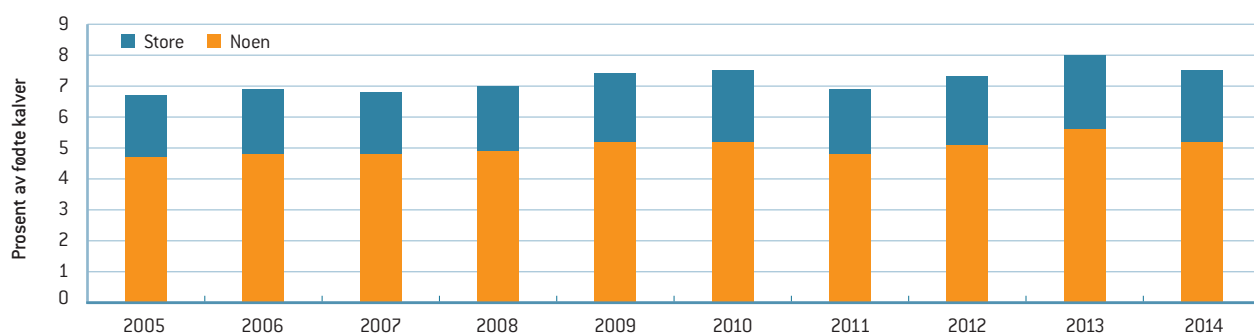
Figur 2.1.f. Fruktbarhet, NRF, Norge



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

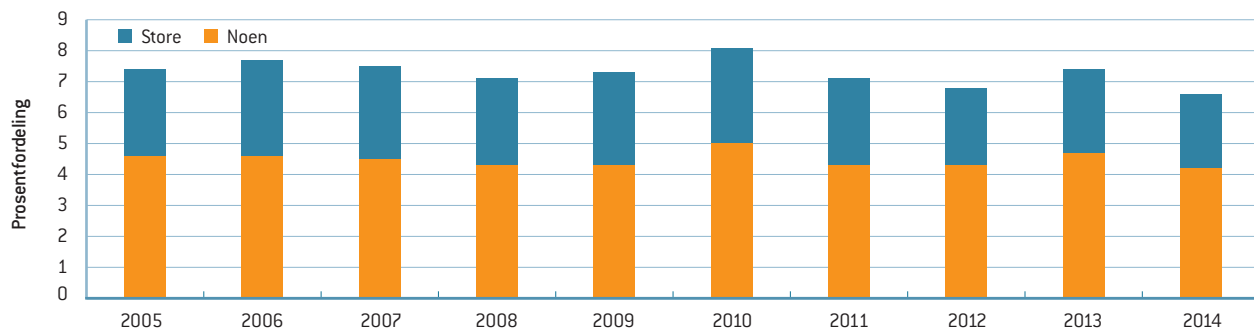
Kilde: Geno.

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



Kilde: TINE Rådgivning og Medlem.

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



Kilde: Animalia, Storfekjøttkontrollen Årsmelding 2014.

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

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2014	Totalt båndlagte 31.12.2014
B	Paratuberkulose	0	1
B	Ringorm	8	10
B	Salmonella	2	1

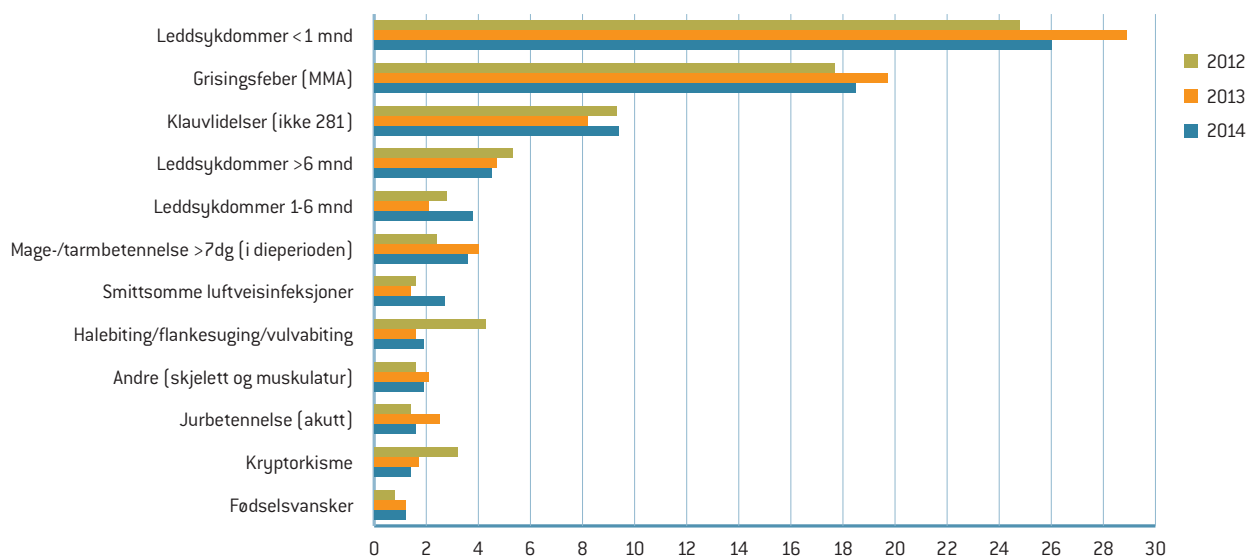
Tallene inneholder kun de som er registrert inn i Mattilsynets fagsystem som diagnostisert med sykdommen.

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. Prosentvis fordeling av et utvalg registrerte innrapporterte sykdomstilfeller på gris i 2014.



Bakgrunnsmateriale: 17 209 sykdomstilfeller fra 140 besetninger i sentralt Ingris-lager 2014, mot 18 088 sykdomstilfeller fra 209 besetninger i 2013 og 20 723 registrerte sykdomstilfeller fra 201 besetninger i 2012.  
Kilde: Animalia og Norsvin, Ingris Årsstatistikk 2014.

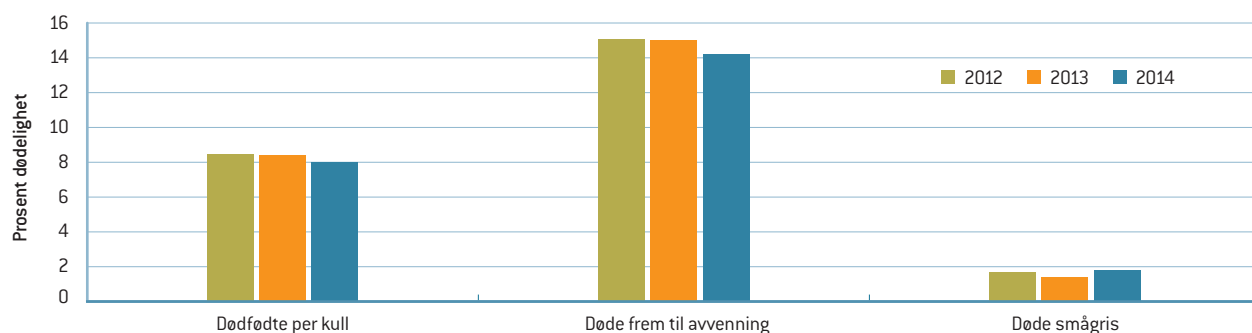
### Definisjoner:

**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 2014.

Utviklingen i kullstørrelse har vært økende fra 2008 til 2014. Antall døde har hatt en svak nedgang de siste 2 årene. Tallene er basert på 98 212 kull.

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

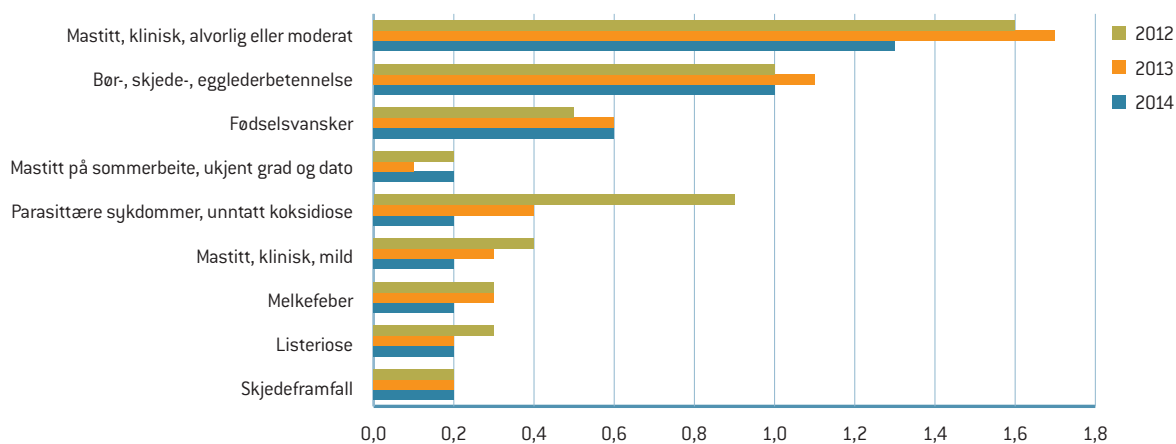
Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2014	Totalt båndlagte 31.12.2014
B	Nekrotiserende enteritt	1	1
B	Salmonellainfeksjoner	3	1

Tallene inneholder bare de som er diagnostisert med sykdommen.

Kilde: Mattilsynet, MATS.

## Kapittel 2.3. Sau

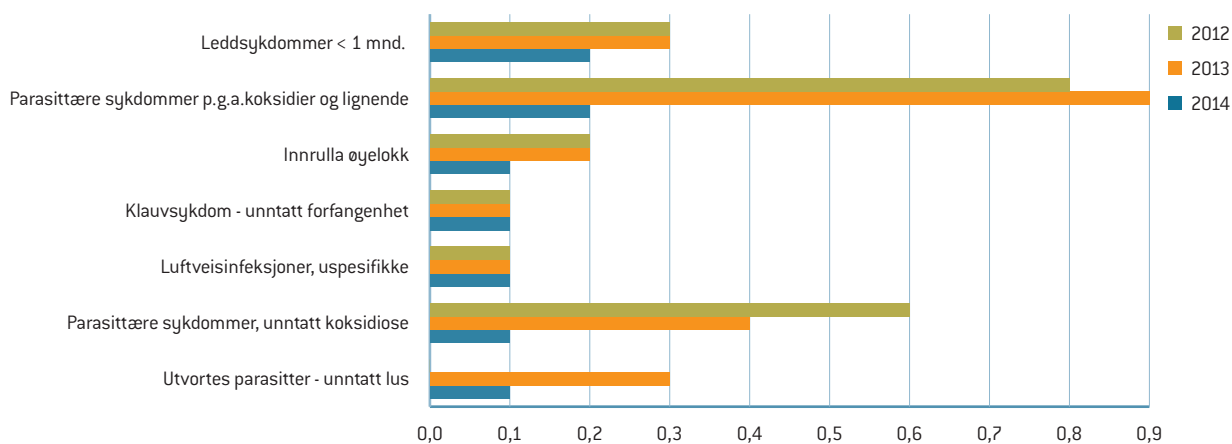
### Figur 2.3.a. De hyppigst rapporterte sykdommene hos voksne dyr 2014



Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2014.

Opgitt som prosent av søyer i de besetningene som registrerer sykdom (totalt 187 324 i 2014). 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.

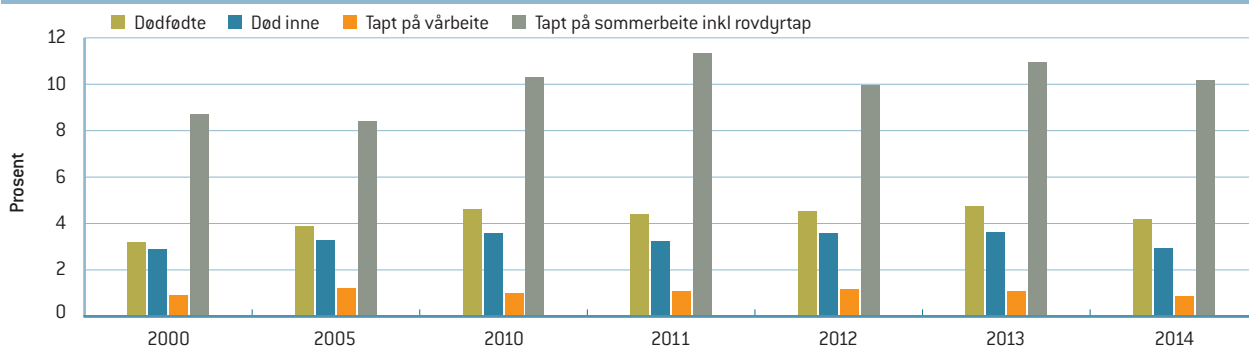
### Figur 2.3.b. De hyppigst rapporterte sykdommene hos lam 2014



Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2014.

Opgitt som % av alle lam i de besetningene som registrerer sykdom (376 314 lam i 2014). 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 2014.

**Tabell 2.3.1. Lammetap i prosent, totalt**

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt lammetap	14,9	15,9	18,4	18,9	18,1	19,14	17,2

Beregnet ut fra totalt fødte lam.  
Innmeldte lam uten høstvekt og /eller slaktevekt teller som tapt på sommerbeite.  
Kilde: Animalia, Sauekontrollen Årsmelding 2014.

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

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2014	Totalt båndlagte 31.12.2014
B	Paratuberkulose	0	15*
B	Skrapesyke, Nor98	7	16
B	Fotråte	5	22
B	CAE	5**	131***
B	Salmonellose	1	0

\*1 sau, 1 kombi sau/geit og 13 geit

\*\* geit

\*\*\* 23 sau og 108 geit

Tallene inneholder bare de som er registrert inn i Mattilsynets fagsystem som diagnostisert med sykdommen.

Kilde: Mattilsynet, MATS.

## Kapittel 2.4. Fjørfe

**Tabell 2.4.1. Dødelighet i fjørfeproduksjon**

Fjørfe	Kategori	2010	2011	2012	2013	2014
Slaktekylling*	Døde, %	2,78	2,49	2,65	2,90	2,64
	Kasserte, %	1,06	1,09	1,10	1,32	1,20
Kalkun**	Døde, %	6,50	7,49	7,90	5,76	7,28
	Kasserte, %	2,28	2,35	2,52	2,57	3,94
Verpehøns	Døde fra 16 uker, %	3,70	3,71	Miljøinnredning	2,82	2,26
				Frittgående	4,99	3,69

\* Norturas slaktekyllingkontroll (vanlig kylling, normale kull).

\*\*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	2014
Infeksiøs laryngotrakeitt	-	-	-	2	6**	2
IB	-	-	1	5	-	-
Salmonella, fjørfe	-	-	-	1	-	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 dyreheseregulverket

Sykdomskategori	Sykdom	Nye båndlagte 2014	Totalt båndlagte 31.12.2014
B	Infeksiøs bronkitt	9	14*
B	Infeksjoner forårsaket av Mycoplasma gallisepticum og M.meleagridis	1**	1**
B	Salmonellose	4	2***
B	Infeksiøs laryngotrakeitt (ILT)	3**	2**

Tallene inneholder bare de som er registrert inn i Mattilsynets fagsystem som diagnostisert med sykdommen.

\* 13 er hobbyfjørfehold (Alle nye er hobbyfjørfehold).

\*\* Hobbyfjørfehold.

\*\*\*1 er vaktelbesetning og 1 duehold.

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 2014 har vi derfor valgt å presentere et begrenset utvalg av opplysningene som er rapportert inn.

Tabell 2.5.1. Oversikt over samlet rapportering gjennom Dyrehelseportalen i 2014

Rapporterte besøk totalt	Rapporterte behandlede dyr eller flokker*							Rapporterende veterinærer
	Totalt	Storfe	Svin	Sau	Geit	Hest	Andre	
194 665	386 910	281 306	37 694	37 255	3 203	27 288	164	713

\* I tabellene videre er alt regnet om til individer.

Kilde: Dyrehelseportalen.

Tabell 2.5.2. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene for storfe i 2014			
Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	303	Mastitt, klinisk, alvorlig og moderat	29 381
2	386	Melkefeber	10 392
3	304	Mastitt, klinisk, mild	10 135
4	251	Luftveissykdommer – uspesifikke	7 218
5	332	Brunstsynkronisering	7 164
6	310	Behandling ved avsining	5 973
7	326	Tilbakeholdt etterbyrd	5 439
8	340	Stille brunst	5 259
9	385	Ketose	4 765
10	331	Anøstrus	3 176

Kilde: Dyrehelseportalen.

Tabell 2.5.3. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos storfe i 2014			
Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	780	Avhorning	102 011
2	766	Forebyggende behandling flercellede parasitter	24 995
3	746	Forebyggende behandling smittsomme luftveisinfeksjoner	7 377
4	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	5 963
5	751	Forebyggende behandling luftveissykdommer - uspesifikke	3 426
6	743	Forebyggende behandling miltbrannsemfysem	1 019
7	710	Clostridieinfeksjoner	539
8	886	Forebyggende behandling melkefeber	365
9	774	Foreb/vaksinasjon kombinasjon pastorella- og klostridiebakterier	269
10	765	Forebyggende mage/tarmbetennelse	242

Kilde: Dyrehelseportalen.

Tabell 2.5.4. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene for svin i 2014			
Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	335	Kastrering/sterilisering	375 681
2	362	Leddsykdommer, alder < 1 mnd	25 917
3	265	Mage-tarmbetennelse – etter dieperioden	12 054
4	383	Halebiting	9 209
5	263	Mage-/tarmbetennelse, alder <=7 dager	7 912
6	200	Agalakti – MMA	6 221
7	363	Leddsykdommer, alder 1-6mnd	4 982
8	264	Mage-/tarmbetennelse, alder >7 dager i dieperioden	4 322
9	251	Luftveissykdommer	3 580
10	232	Ødemsyke	2 408

Kilde: Dyrehelseportalen.

**Tabell 2.5.5. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos svin i 2014**

Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	772	Vaksinasjon mot parvo og rødsyke	82 619
2	763/764	Vaksinasjon mot koli	78 698
3	705	Vaksinasjon mot PCV2-virus	52 096
4	773	Vaksinasjon mot koli/rødsyke	14 962
5	717	Vaksinasjon mot Parvovirusinfeksjon	12 340
6	720	Vaksinasjon mot rødsyke	11 781
7	775	Vaksinasjon mot kolli/rødsyke/parvovirus	11 022
8	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	6 373
9	732	Forebyggende ødemsyke	4 911
10	749	Forebygging andre infeksjonssykdommer	4 504

Kilde: Dyrehelseportalen.

**Tabell 2.5.6. De 10 mest rapporterte sykdomsdiagnosene hos sau i 2014**

Rang	Sykdomskode	Diagnose	Antall
1	303	Mastitt, klinisk, alvorlig og moderat (tidl. Akutt)	5 508
2	266	Sykdommer forårsaket av flercellede parasitter	4 808
3	333	Bør-, skjede- og egglederbetennelse	4 617
4	323	Fødselsvansker	2 535
5	386	Melkefeber/eklampsi	1 882
6	211	Listeriose	1 653
7	362	Leddbetennelse, alder < 1 mnd	1 635
8	251	Luftveissykdommer – uspesifikke	1 205
9	388	Vitamin- eller mineralmangel	1 149
10	299	Andre hudsykdommer	942

Kilde: Dyrehelseportalen.

**Tabell 2.5.7. De 10 mest rapporterte forebyggende behandlingene hos sau i 2014**

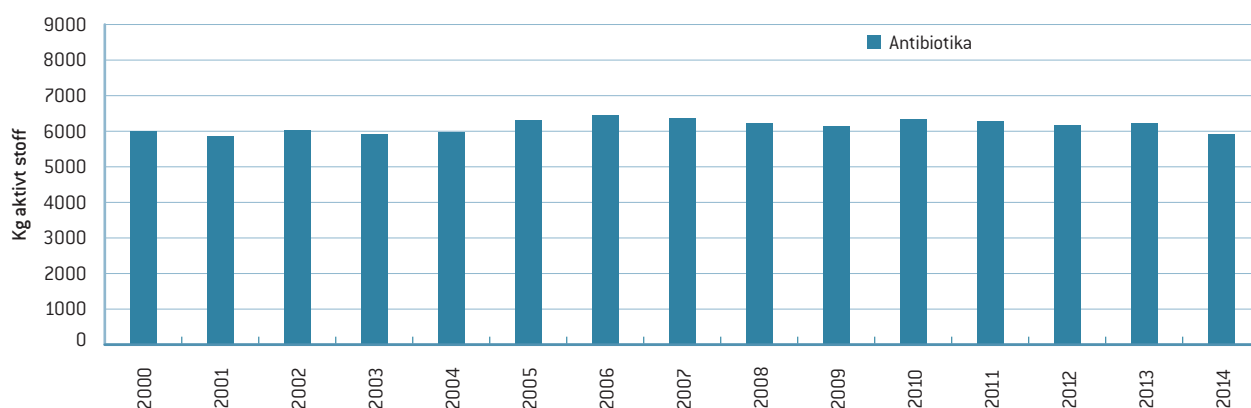
Rang	Kode	Forebyggende behandling	Antall
1	774	Vaksinasjon mot pasteurella/klostridie-infeksjoner	238 604
2	710	Vaksinasjon mot klostridieinfeksjoner	230 810
3	888	Forebyggende behandling vitamin- eller mineralmangel	24 877
4	766	Forebyggende behandling flercellede parasitter	6 831
5	764	Forebyggende behandling mage-/tarmbetennelse	4 325
6	728	Forebyggende toksoplasmose	4 024
7	718	Forebyggende pasteurellose	3 534
8	749	Forebyggende behandling andre infeksjonssykdommer	2 567
9	783	Forebyggende behandling lus	2 443
10	865	Forebyggende behandling muskeldegenerasjoner	1 826

Kilde: Dyrehelseportalen.



## Kapittel 2.6. Antibiotikaforbruk i husdyrproduksjon

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

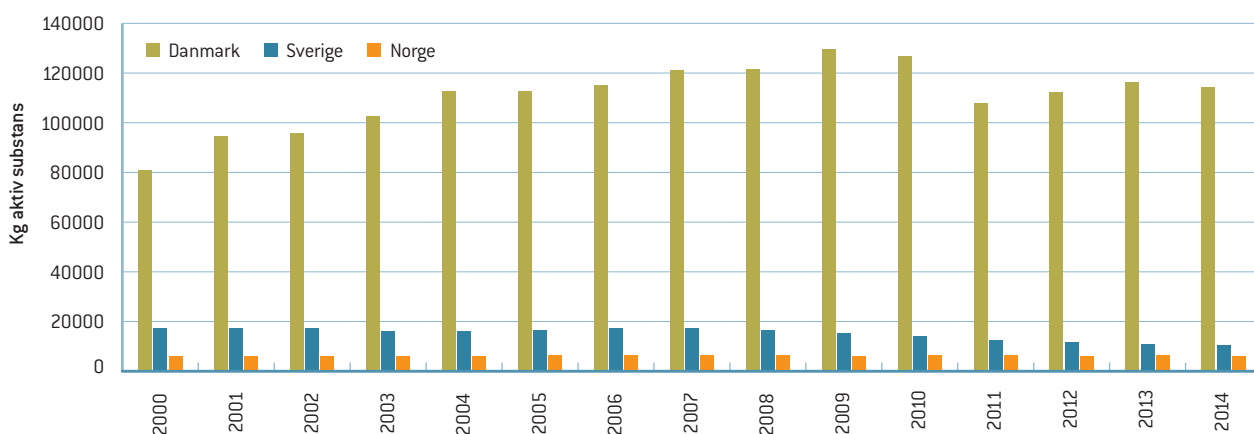


Antibakterielle midler til oppdrettsfisk er ikke inkludert i studien.

Kilde: NORM/NORM-VET 2014. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge.

Oslo 2015. 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:

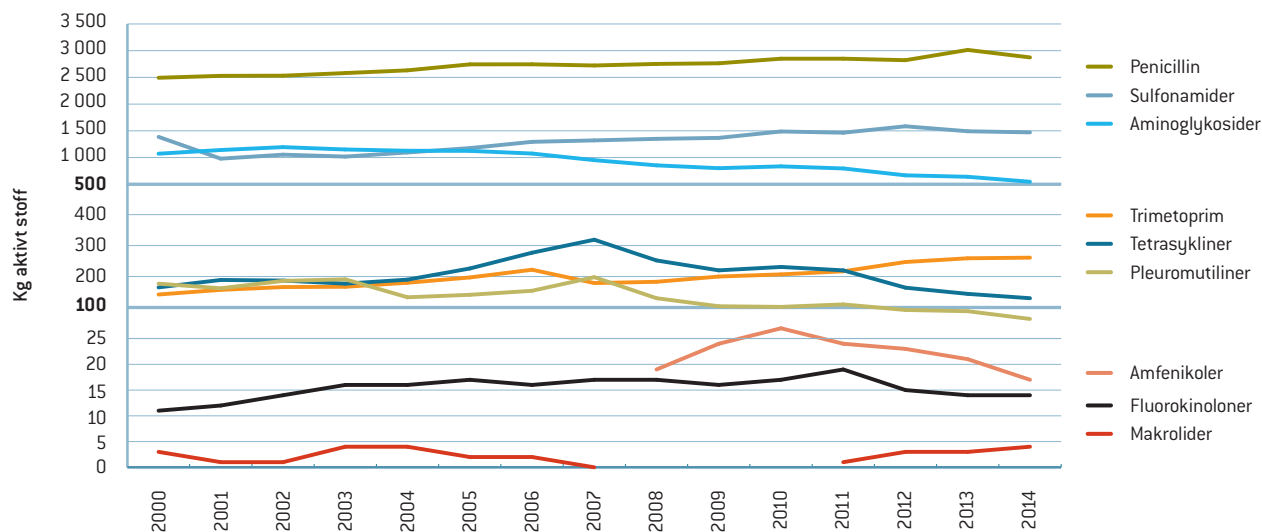
VetStat, Miljø- og Fødevarerministeriet, Fødevarerstyrelsen.

SWEDRES/SVARM 2014, Consumption of antibiotics and occurrence of antibiotic resistance in Sweden. Solan/Uppsala ISSN 1650-6332.

NORM/NORM-VET 2014. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Oslo 2015.

ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic).

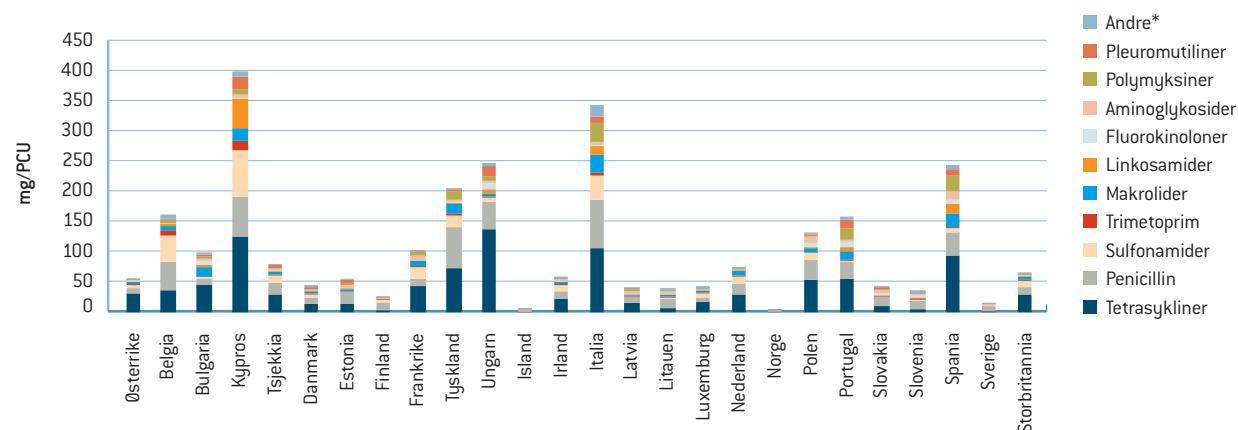
Figur 2.6.c. Salg av antibiotika til produksjonsdyr fordelt på aktivt stoff



Salg i Norge av antibiotika i veterinærmedisinske produkter (kg aktivt stoff) hovedsakelig brukt terapeutisk til produksjonsdyr, for årene 1995-2014 (midler til oppdrettsfisk er ikke inkludert). I tillegg ble små mengder amfenikoler (mellom 17-27 kg) solgt i årene 2008-2014 og makrolider (mellom 0,2-18 kg) i årene 1995-2014.

Kilde: NORM/NORM-VET Rapporten 2014, Grave K.

Figur 2.6.d. Salg av antibiotika til matproduserende dyr, inkludert hest, i 26 europeiske land i 2012



\* Andre omfatter amfenikoler, cefalosporiner, andre kinoloner og andre antibiotika.

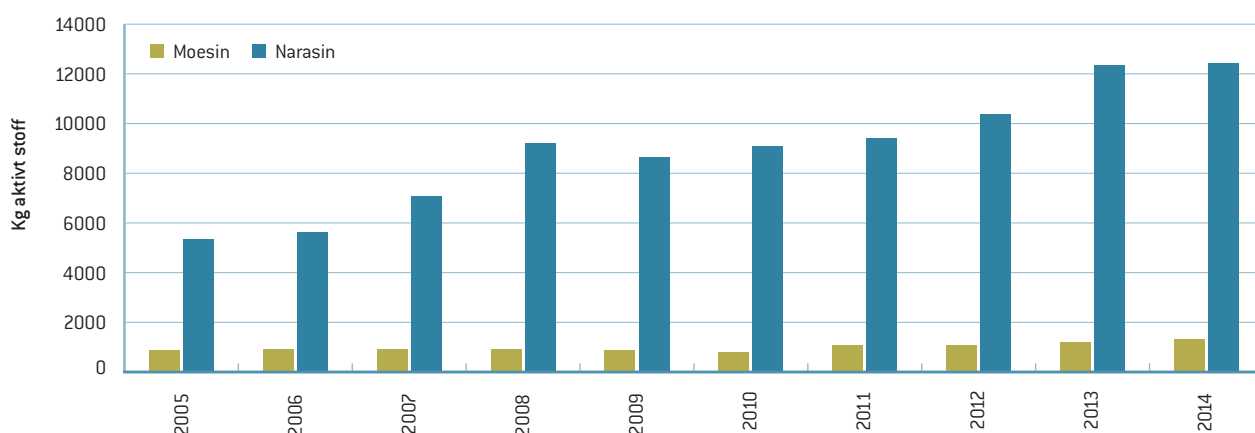
Hentet fra European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2014.

"Sales of veterinary antimicrobial agents in 26 EU/EEA countries in 2012". (EMA/333921/2014). Figur 9 side 28.

Figur 2.6.d. viser salg av antibiotika til matproduserende dyr, inkludert hest, i 2012 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.

## Kapittel 2.7. Salg av koksidiostatika

Figur 2.7.a. Utviklingen i salg av koksidiostatika fôrtilsetning, målt i kilogram aktivt stoff



Økning i forbruk av Narasin gjenspeiler økning i slaktekylling produksjon i perioden.

Kilde: NORM/NORM-VET 2014. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Oslo 2015. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic).

## Kapittel 2.8. 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 2.8.1. Resultater fra statens kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos storfe

Sykdom	Start	Omfang 2014	Resultater 2014	Tidligere resultater
(IBR/IPV)	1992	16 % av melkebesetningene, 23 % av kjøttfebesetningene	Ingen	1 positiv besetning i 1993
Brucella	2000	Ved aborter	Ingen	Ingen
Bovin virus-diare (BVD)	1992	16 % av melkebesetningene, 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 opphevede og 2 pålagte 2006: 1 opphevet
Enzootisk bovin leukose	1994	16 % av melkebesetningene, 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	49 besetninger.	Ingen	Totalt 10 besetninger i perioden 1996 -2010
Blåtunge	2004	500 prøver	Ingen	Påvist i 2008 og 2009, totalt 4 besetninger

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2014.

**Tabell 2.8.2. Resultater fra statens kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos gris**

Sykdom	Start	Omfang 2014	Resultater 2014	Tidligere resultater
(AD)	1994	Alle avlsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
(TGE)	1994	Alle avlsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
(PRRS)	1995	Alle avlsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	Ingen	Ingen
Svine-influenza	1997	Alle avlsbesetninger samt et utvalg av kombinerte besetninger og slaktegrisbesetninger	622 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, 2013: 338 besetninger
Salmonella	1995	100 besetninger	3 besetninger	1 besetning 2013

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2014.

**Tabell 2.8.3. Resultater fra overvåking og andre undersøkelser for MRSA i norske svinebesetninger**

År	Undersøkelse	Prøvetype	Omfang	MRSA positive
2008	Baselinestudie (EU)	Støvkulter 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 %)
2013	Oppfølging av påvisning i annen besetning, personsmitte eller annen konkret indikasjon	Klutprøver (griser og støv) i besetning		19
2014	OK-program	Klutprøver (griser og støv) i besetning	986 purkebesetninger	1
2014	Oppfølging av påvisning i annen besetning, personsmitte eller annen konkret indikasjon	Klutprøver (griser og støv) i besetning		6

Kilder: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2014 og NORM/NORM-VET 2014.

**Tabell 2.8.4. Resultater fra kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos småfe**

Sykdom	Start	Omfang 2014	Resultater 2014	Tidligere resultater
Skrapesyke	1997	Selvdøde dyr, normalslakt, samt ved klinisk mistanke	9 dyr fra 9 forskjellige besetninger (Nor98). Ingen forekomst av klassisk skrapesyke	Totalt 186 sauebesetninger og 1 geitebesetning er identifisert positive ved utgangen av 2013. NOR98 ble første gang identifisert i 1998
Mædi, lentivirus generelt fra 2013	1997	3552 tilfeldige saueflokker.	4, alle CAE, dvs geitas lentivirus	1 positiv besetning i 1998, 1999, 2003 og 2004, 2 positive besetninger i 2005
Brucellose	Sau: 2004 Geit: 2007	3489 tilfeldige saueflokker og 89 geiteflokker fra ble undersøkt	Ingen	Ingen
Paratuberkulose	1996, camelider fra 2002.	108 geitebesetninger, 42 sauebesetninger og 162 besetninger med kamelider (lama/alpaka) ble undersøkt ved hjelp av rutinemessig uttatte avføringsprøver og med organprøver i forbindelse med mulig mistanke	2 alpakkabesetninger, 1 geitebesetning	34 geitebesetninger, 1 ren sauebesetning og 5 sauebesetninger der mikroben ble påvist på en annen art, i perioden 1996-2010. 1 geitebesetning har vært båndlagt siden 2008, 1 siden 2009 og 1 siden 2012 pga. paratuberkulosepåvisning

Kilde: Veterinærinstituttet, NOK-rapportene 2014 og Mattilsynet.

Tabell 2.8.5. Resultater fra kontroll- og overvåkningsprogram for sykdommer hos fjørfe				
Sykdom	Start	Omfang 2014	Resultater 2014	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	Fire slaktekyllingbesetninger; S. Infantis, S. Mbandaka, S. Typhimurium og S. Heidelberg	S. enteritidis bare påvist en gang på kommersielt fjørfe siden oppstart (2007). S. typhimurium påvist i en slaktekylling i 2009. To slaktekyllingbesetninger i 2010; S. Brandenburg og S. Senftenberg. To slaktekyllingbesetninger i 2013; S. Panama og S. Kedougou
Campylobacter*	2001	Alle slaktekyllingflokker tom 50 dager gamle slaktet mellom 1.5 og 31.10	6 % av flokkene testet i prøveperioden var positive - disse var spredt over 18,9 % 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 2014	Ikke påvist HPAI
AI fjørfe*	2005	Avlsflokker, utvalg av kommersielle 235 totalt (3097 dyr)	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 hos avlsdyr for verpehøner. Overvåkingen av høner ble avsluttet pga dette.

\* Program i henhold til EU-direktiver og reguleringer.

\*\* Nasjonale program.

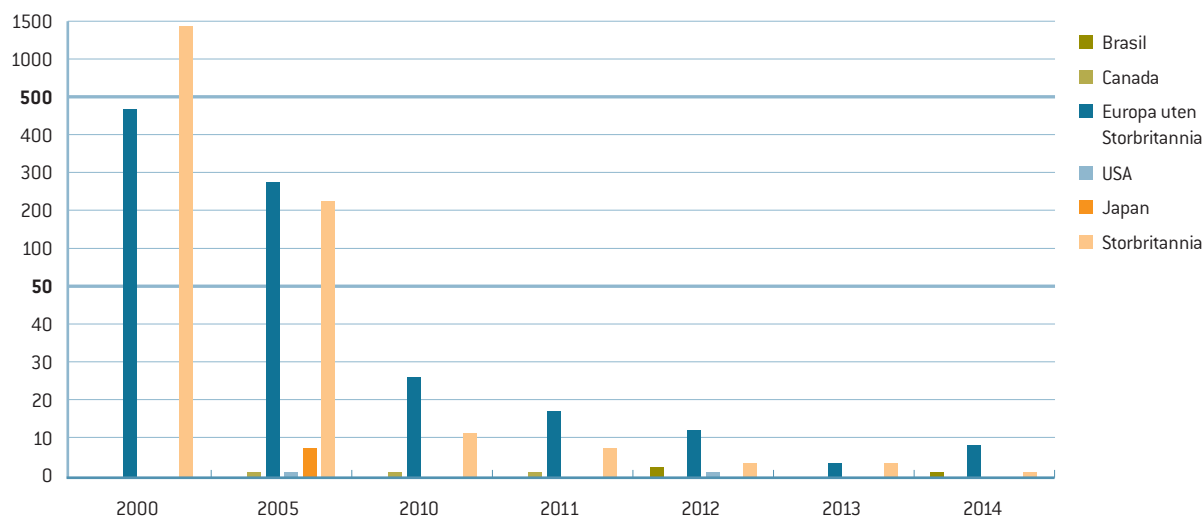
\*\*\* Forekomsten av Newcastle disease har blitt overvåket siden 1970' tallet, men det ble i 1994 startet en mer organisert testing av sykdommen.

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

Kilder: Veterinærinstituttet.

## Kapittel 2.9. Forekomst og overvåking av prionsykdommer

Figur 2.9.a. Antall tilfeller av BSE i verden



Kilde: Verdens Dyrehelseorganisasjon (OIE).

**Tabell 2.9.1. Antall undersøkte og positive storfe i det norske overvåkingsprogrammet for BSE**

	2010		2011		2012		2013		2014	
	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.	Undersøkte	Pos.
Klinisk mistanke	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Selvdøde	2 788	0	3 078	0	2 936	0	3 239	0	1 946	0
Nødslakt	7 438	0	7 241	0	6 841	0	7 887	0	4 270	0
Ante-mortem dyr	11	0	23	0	7	0	9	0	12	0
Importerte slaktete dyr	1	0	1	0	0	0	4	0	1	0
Normalslakt	127*	0	7 878	0	8 744	0	9 421	0	264	0
<b>Totalt</b>	<b>10 365</b>	<b>0</b>	<b>18 221</b>	<b>0</b>	<b>18 529</b>	<b>0</b>	<b>20 561</b>	<b>0</b>	<b>6 494</b>	<b>0</b>

\* Friske slaktede dyr ble ekskludert fra overvåkingsprogrammet i 2010.  
Kilde: Veterinærinstituttet NOK - rapportene 2014.

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 2.9.2. Antall undersøkte og positive sauer i det norske overvåkingsprogrammet for skrapesyke**

	2010		2011		2012		2013		2014	
	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*	Undersøkte	Pos.*
Klinisk mistanke	2	0	7	0	21	0	1	0	3	1
Selvdøde dyr	4 436	1	4 539	1	5 181	3	5 632	4	4 992	2
Oppfølging av positive besetninger**	332	1	241	0	149	0	196	1	143	0
Importert	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Normalslakt	8 556	3	8 692	5	8 620	3	8 470	7	8 213	6
<b>Totalt</b>	<b>13 326</b>	<b>5</b>	<b>13 473</b>	<b>6</b>	<b>13 971</b>	<b>6</b>	<b>14 309</b>	<b>12</b>	<b>13 351</b>	<b>9</b>

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

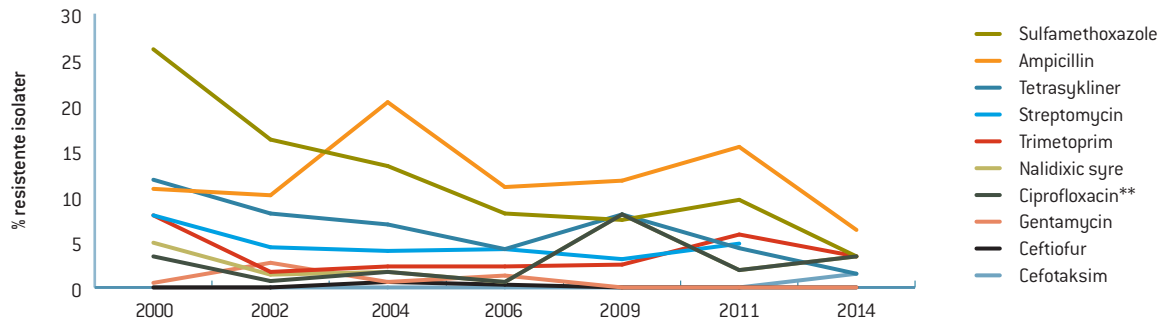
\*\* Det er kun funn av klassisk skrapesyke som medfører nedslaktning av besetningen nå.

Kilde: Veterinærinstituttet NOK - rapportene 2014.

## Kapittel 2.10. Resistensovervåking

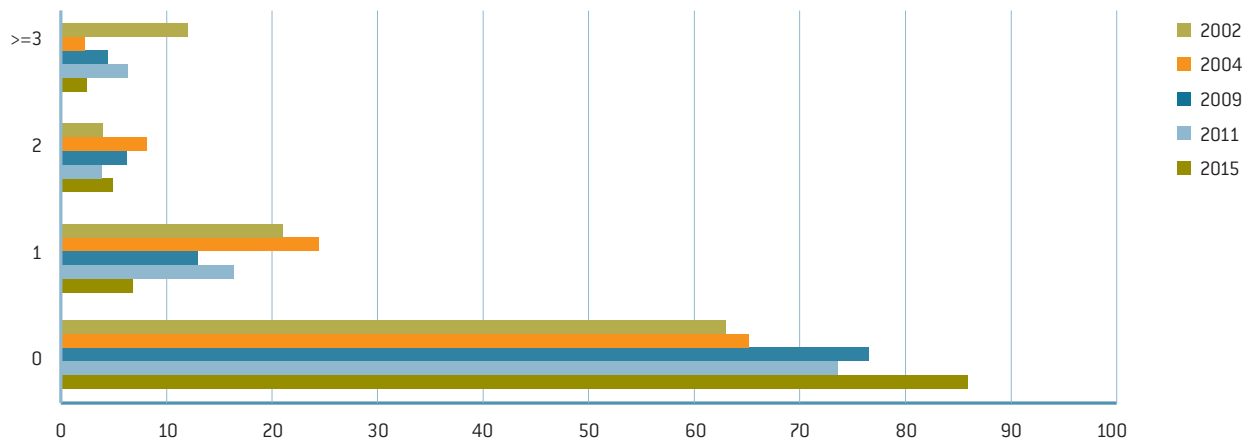
Forekomsten av bakterier med resistens hos dyr og eventuelle endringer i denne, overvåkes gjennom programmet NormVet. Både bakterier som framkaller sykdom, såkalte kliniske isolater, og forekomsten av resistens hos utvalgte bakterier i normalfloraen, indikatorbakterier, overvåkes. Hvilke bakterier som undersøkes og fra hvilke dyrearter varierer noe fra år til år. I Kjøttets tilstand er bare et par sentrale funn fra overvåkingen i 2014 presentert. Endringer mellom år må tolkes med forsiktighet da metodikken som benyttes har vært endret noe gjennom årene.

Figur 2.10.a. Utviklingen i forekomsten av resistens mot ulike antibiotika hos indikatorbakterien *E.Coli* fra slaktekylling



Kilde: NORM/NORM-VET 2014. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Oslo 2015. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic), figur 22.

Figur 2.10.b. Utviklingen i andel *E.Coli* fra slaktekylling som var resistente mot 1, 2, 3 eller flere antibiotika



Kilde: NORM/NORM-VET 2014. Forbruk av antibakterielle midler og forekomst av antibiotikaresistens i Norge. Oslo 2015. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic), figur 23.

## Kapittel 2.11. Forekomsten av smittsomme husdyrsykdommer i Europa

Tabell 2.11.1. Sykdommer som rammer flere husdyrarter. Rapporterte tilfeller i 2014

	Miltbrann	Aujeszky's sykdom	Blåtunge	Brucellose (B. abortus)	Brucellose (B. melitensis)	Brucellose (B. suis)	Ekinokokkose multilocularis	Ekinokokkose granulosis	Munn- og klovsyke	Paratuberkulose	Ø-feber	Rabies	Trikinose
Albania													
Andorra													
Armenia													
Aserbadjan													
Belgia													
Bosnia-Hercegovina													
Bulgaria													
Danmark													
Estland													
Finland													
Frankrike													
Georgia													
Grønland													
Hellas													
Hviterussland													
Irland													
Island													
Italia													
Kroatia													
Kypros (jan-jun)													
Latvia (jan-jun)													
Liechtenstein													
Litauen													
Luxembourg													
Makedonia													
Malta													
Moldava													
Nederland													
<b>Norge inkl Svalbard</b>													
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 2014.

Vær oppmerksom på at grønne felter ikke innebærer at det gjeldende landet har fristatus etter OIE's retningslinjer for sykdommen, bare at forekomst ikke er rapportert til dyrehelsemyndighetene det året.



Tabell 2.11.2. Storfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2014

	Bovin anaplasmose	Bovin babesiose	Bovin genital campylobacteriose	BSE	Bovin tuberkulose	Bovin virus diare (BVD)	Enzootisk bovin leukose	Hemorragisk septikemi	IBR/IPV	Theileriose	Trikomoniasis
Albania											
Andorra											
Armenia											
Aserbadjan											
Belgia											
Bosnia-Hercegovina											
Bulgaria											
Danmark											
Estland											
Finland											
Frankrike											
Georgia											
Grønland											
Hellas											
Hviterussland											
Irland											
Island											
Italia											
Kroatia											
Kypros (jan-jun)											
Latvia (jan-jun)											
Liechtenstein											
Litauen											
Luxembourg											
Makedonia											
Malta											
Moldava											
Nederland											
<b>Norge inkl Svalbard</b>											
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 2014.

Vær oppmerksom på at grønne felter ikke innebærer at det gjeldende landet har fristatus etter OIE's retningslinjer for sykdommen, bare at forekomst ikke er rapportert til dyrehelsemyndighetene det året.

Tabell 2.11.3. Småfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2014

	CAE	Smittsom melkemangel	Smittsom caprin pleuropneumoni	Smittsom abort	Mædi-visna	Ovine epididymitt (Brucella ovis)	Salmonella abortusovis	Skrapesyke
Albania								
Andorra								
Armenia								
Aserbadjan								
Belgia								
Bosnia-Hercegovina								
Bulgaria								
Danmark								
Estland								
Finland								
Frankrike								
Georgia								
Grønland								
Hellas								
Hviterussland								
Irland								
Island								
Italia								
Kroatia								
Kypros (jan-jun)								
Latvia (jan-jun)								
Liechtenstein								
Litauen								
Luxembourg								
Makedonia								
Malta								
Moldava								
Nederland								
<b>Norge inkl Svalbard</b>								
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 2014.

Vær oppmerksom på at grønne felter ikke innebærer at det gjeldende landet har fristatus etter OIE's retningslinjer for sykdommen, bare at forekomst ikke er rapportert til dyrehelsemyndighetene det året.

Tabell 2.11.4. Svinesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2014						
	Afrikansk svinepest	Klassisk svinepest	Cysticerkose	PRRS	Smittsomt blæreutslett hos gris	Smittsom gastroenteritt
Albania						
Andorra						
Armenia						
Aserbadjan						
Belgia						
Bosnia-Hercegovina						
Bulgaria						
Danmark						
Estland						
Finland						
Frankrike						
Georgia						
Grønland						
Hellas						
Hviterusland						
Irland						
Island						
Italia						
Kroatia						
Kypros (jan-jun)						
Latvia (jan-jun)						
Liechtenstein						
Litauen						
Luxembourg						
Makedonia						
Malta						
Moldava						
Nederland						
<b>Norge inkl Svalbard</b>						
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 2014.

Vær oppmerksom på at grønne felter ikke innebærer at det gjeldende landet har fristatus etter OIE's retningslinjer for sykdommen, bare at forekomst ikke er rapportert til dyrehelsemyndighetene det året.

Tabell 2.11.5. Fjorfesykdommer. Rapporterte tilfeller i 2014

	Infeksiøs bronkitt (IB)	Infeksiøs laryngotrakeitt (ILT)	Mykoplasma spp.	Salmonella gallinarum	Salmonella pullorum	Lavpatogen fugleinfluenza (LPAI)	Newcastle sykdom (ND)	Kalkun rhinotrakeitt (TRT)
Albania								
Andorra								
Armenia								
Aserbadjan								
Belgia								
Bosnia-Hercegovina								
Bulgaria								
Danmark								
Estland								
Finland								
Frankrike								
Georgia								
Grønland								
Hellas								
Hviterussland								
Irland								
Island								
Italia								
Kroatia								
Kypros (jan-jun)								
Latvia (jan-jun)								
Liechtenstein								
Litauen								
Luxembourg								
Makedonia								
Malta								
Moldava								
Nederland								
<b>Norge inkl Svalbard</b>								
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 2014.

Vær oppmerksom på at grønne felter ikke innebærer at det gjeldende landet har fristatus etter OIE's retningslinjer for sykdommen, bare at forekomst ikke er rapportert til dyrehelsemyndighetene det året.

## Kapittel 2.12. Import av levende dyr

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Storfe	0	0	1	0	30	20***
Svin	0	0	0	24	0	0
Sau	18	49	39	17	12	43
Geit	0	0	0	2	0	0
Fjørfe**	28 225	24 590*	45 029*	21 596*	20 611*	24 570*
Kameldyr	-	-	-	12	60	56

Kilde: Tollvesenet, KIF\* og Animalia, K00RIMP.

\*\* Daggamle kyllinger, inkludert perlehøns, kalkun og and.

\*\*\* 20 storfe fra Tyskland ble returnert av importøren.

## Kapittel 2.13. Kassasjon

	2002	2007	2010	2012	2013	2014
<b>Storfe</b>						
Totalt antall kontrollerte slakt	348 855	320 664	307 194	294 444	312 292	290 890
Antall godkjente slakt	347 718	319 823	306 395	293 767	311 624	290 177
Totalt antall ikke godkjent	1 137	841	799	677	668	713
<b>Kassasjon i prosent</b>	0,33 %	0,26 %	0,26 %	0,23 %	0,21 %	0,24 %
<b>Gris</b>						
Totalt antall kontrollerte slakt	1 340 369	1 470 746	1 571 605	1 606 330	1 609 580	1 594 224
Antall godkjente slakt	1 329 519	1 460 818	1 561 780	1 596 468	1 601 223	1 586 937
Totalt antall ikke godkjent	10 850	9 928	9 825	9 862	8 357	7 287
<b>Kassasjon i prosent</b>	0,81 %	0,68 %	0,62 %	0,61 %	0,52 %	0,45 %
<b>Sau</b>						
Totalt antall kontrollerte slakt	1 183 774	1 130 751	1 197 053	1 126 933	1 167 524	1 173 386
Antall godkjente slakt	1 177 707	1 129 098	1 195 389	1 125 055	1 165 971	1 171 889
Totalt antall ikke godkjent	3 784	1 653	1 664	1 878	1 553	1 497
<b>Kassasjon i prosent</b>	0,32 %	0,15 %	0,14 %	0,17 %	0,13 %	0,13 %

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

Årsak til kassasjon på storfe, gris og sau er ikke tilgjengelig fra Mattilsynet for 2014.

Tabell 2.13.2. Total kassasjon av fjørfe

Slaktekylling	2011	2012	2013	2014
Totalt kontrollerte slakt	60 928 000	64 460 006	71 902 221	76 151 167
Antall godkjente slakt	59 455 000	63 147 741	70 301 310	74 245 547
Totalt antall ikke godkjent	1 473 000	1 312 265	1 600 911	1 905 620
<b>Kassasjon i prosent</b>	2,42 %	2,03 %	2,38 %	2,50 %

Kalkun	2011	2012	2013	2014
Totalt kontrollerte slakt	1 131 200	1 357 094	1 177 981	1 364 034
Antall godkjente slakt	1 091 400	1 315 454	1 142 313	1 307 650
Totalt antall ikke godkjent	39 800	41 640	35 668	56 384
<b>Kassasjon i prosent</b>	3,52 %	3,07 %	3,78 %	5,10 %

Verpehøner	2011	2012	2013	2014
Totalt kontrollerte slakt	832 200	863 371	943 173	624083
Antall godkjente slakt	765 400	806 216	873 823	574 290
Totalt antall ikke godkjent	66 800	57 155	69 350	49 793
<b>Kassasjon i prosent</b>	8,03 %	6,62 %	7,53 %	8,00 %

Annet fjørfe*	2011	2012	2013	2014
Totalt kontrollerte slakt	-	190 299	192 245	236 477
Antall godkjente slakt	-	183 602	189 009	231 852
Totalt antall ikke godkjent	-	6 697	3 236	4 625
<b>Kassasjon i prosent</b>	-	3,45 %	1,77 %	1,60 %

\* 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. Maskinskade
2. Tilsøling, fekal forurensning
3. Misvekst
4. Sirkulasjonssvikt /acites
5. Hudlidelser
6. Bukhinnebetennelse
7. Død under transport/oppstalling



Statistikken for 2014 viser følgende utvikling for zoonoser hvor husdyr og kjøtt er en del av bildet:

- Totalt antall rapporterte tilfeller av matbårne sykdommer i 2014 viste en økning i forhold til året før.
- Antall meldte tilfeller med campylobacteriose viste en svak økning i forhold til 2013, mens salmonellainfeksjoner viste en nedgang.
- Rapporterte STEC-infeksjoner økte fra i fjor.
- Svak økning i meldte tilfeller med listeriose sammenlignet med 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

Storfe som har reine huder ved slaktning, 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 rene dyr til slakt.

Ordningen med kvalitetstrekk til produsenter ved levering av skitne slaktedyr har vi hatt siden 2000. I 2007 ble denne ordningen lagt inn i bransjeretningslinjen om hygienisk råvarekvalitet. 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 rene dyr til slaktning

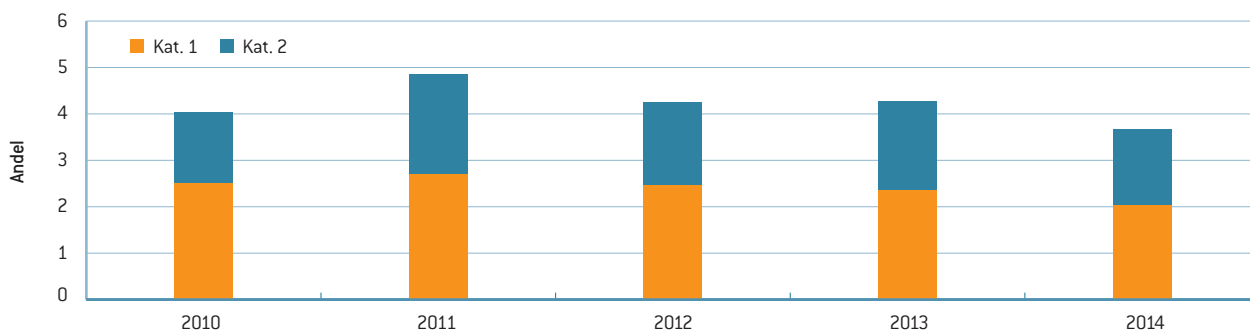
Skitne storfe kategori 2, det vil si de mest skitne slaktedyra av storfe, samt skitne småfe og småfe som slaktes med ulla på, er blant de slaktene som skal håndteres i den egne varestrømmen.

Nyere forskning har vist at det er fullt mulig å slakte slik at kjøttet blir like reint fra de skitne slaktedyrene som fra normale slaktedyra. Dette krever imidlertid mer innsats i form av langsommere slaktning, som igjen øker slaktekostnadene. Dersom slakteriene kan dokumentere at kvaliteten er like god over tid kan de imidlertid ta kjøtt fra skitne slaktedyra inn igjen i den normale varestrømmen.

Trekksatsen for levering av skitne storfe har stått uforandret i 2014, for kategori 1, kr 400 og for kategori 2, kr 900.



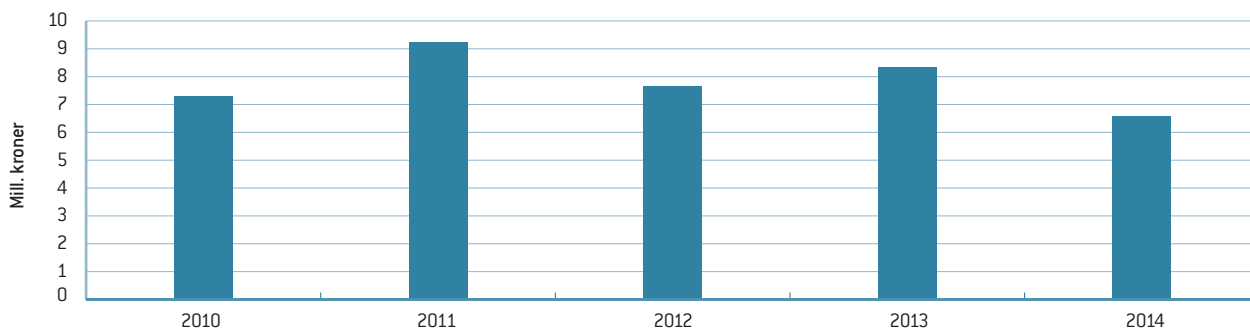
Figur 3.1.a. Andel storfe med "skittrekk"



Kilde: Animalia.

Det er litt nedgang i andelen slakt med hygienetrekk i begge kategoriene fra 2013 til 2014. Det er et generelt inntrykk i bransjen at situasjonen har blitt noe bedre med hensyn til levering av reine slaktedyr. Over tid har statistikken vist at det innen slaktkategori er en klar sammenheng mellom hygienetrekk og klasse, men siden bildet er motsatt for ung okse/kvige/kastrat og ku, ser en ikke sammenhengen i totaltallene. Størst andel hygienetrekk har P-klassen for ung okse og kvige/kastrat. Kjøttfe har noe mer hygienetrekk enn melkefe.

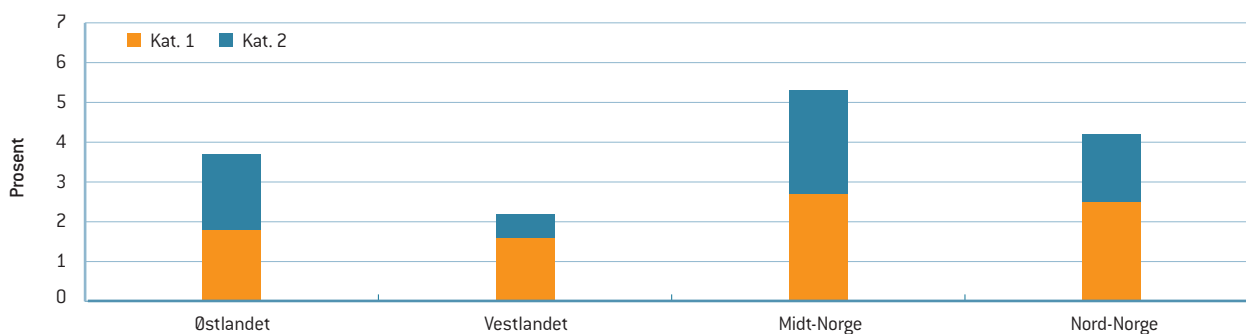
Figur 3.1.b. Kjøttproduzentenes tap med levering av skitne storfe



Kilde: Animalia.

Totalt tap på grunn av hygienetrekk har gått vesentlig ned i 2014. Noe av årsaken er nedgangen i andel skitne slaktedyr, men hovedårsaken er at det ble slaktet omkring 21 500 færre storfe enn i 2013.

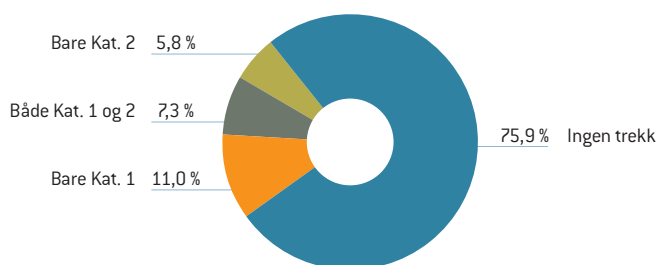
Figur 3.1.c. Andel storfe med "skittrekk" i 2014 fordelt på landsdel



Kilde: Animalia.

De regionale forskjellene er, som tidligere, relativt store også i 2014. Noe skyldes sannsynligvis ulike klimatiske forhold, og noe skyldes fordeling mellom melke- og kjøttproduksjon. Ulike driftsformer og tilgang på enkelte tilleggsfôrtyper spiller også inn.

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



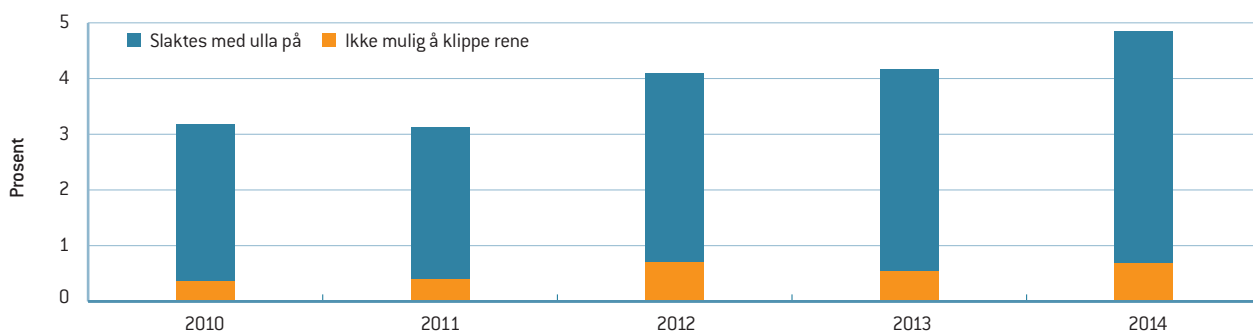
Kilde: Animalia.

76 % av storfeprodusentene har, ifølge tall fra slakteriene, levert bare rene slaktedyr i 2014. Dette er noe bedring fra året før. Av de produsentene som har fått trekk for skitne slaktedyr, har 47 % fått kun 1 slakt i kategori 1 eller 2. Omkring 5 % av alle leverandørene kan synes å ha store problemer med skitne slaktedyr ved levering. Disse leverer 10 eller flere slakt årlig med hygienetrekk. Det høyest registrerte trekket til én produsent er 39 400 kroner (13 slakt i kategori 1 og 38 slakt i kategori 2 av 82 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 slaktedyr totalt som de uten.

Vi har også sett på de 20 besetningene i 2012 med høyest hygienetrekk i kroner og sett hvordan disse har utviklet seg i 2013 og 2014. Resultatet viser:

- 9 besetninger er "gjengangere" med høye hygienetrekk år etter år
- 6 besetninger har noe eller god framgang i 2013 og 2014
- 5 har ikke levert slaktedyr etter 2012. I tillegg har 3 trappet ned leveransene mye i 2014

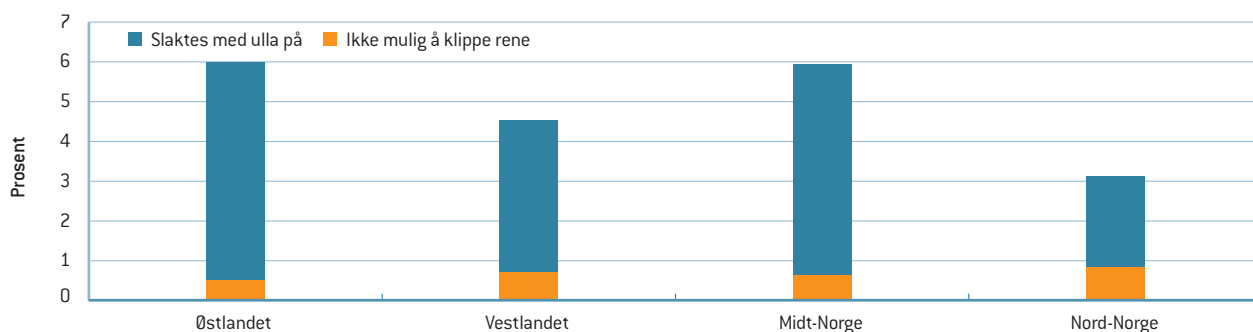
Figur 3.1.e. Andel småfe med hygienetrek



Kilde: Animalia.

For småfe var det i 2014 noe oppgang i andelen slakt som ikke var mulig å klippe rene. Dyr som slaktes med hensikt med ulla på økte også noe. Problemet med småfe som ikke lar seg klippe rene, er størst i inneføringssesongen.

Figur 3.1.f. Andel småfe med hygienetrek i 2014 fordelt på landsdel

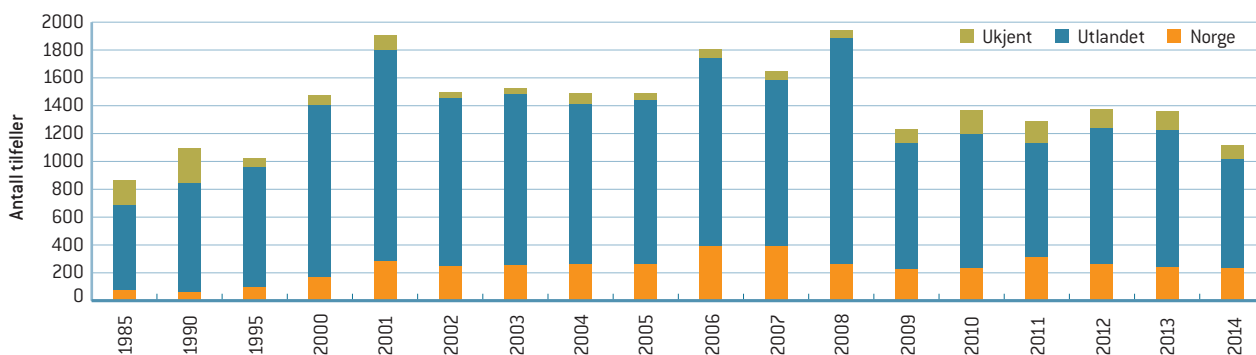


Kilde: Animalia.

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 2014 ble det rapportert 1118 tilfeller av salmonellose (unntatt tyfoidfeber og paratyfoidfeber). Det er en svak nedgang fra 1364 tilfeller i 2013. Pasienter som oppga å ha blitt smittet i utlandet utgjorde 70 % av tilfellene. Innenlandssmitte lå på samme nivå som i fjor med 20 % av tilfellene, til tross for et nasjonalt utbrudd forårsaket av *S. Typhimurium* med 17 syke. Det ble meldt om ett dødsfall knyttet til salmonellose i 2014. De siste seks årene har det blitt registrert færre antall meldte tilfeller av salmonellose sammenlignet med tidligere år. Dette skyldes en betydelig reduksjon i utenlands-smitte 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 2014 ikke funnet Salmonella i 200 prøver av norskprodusert ferdigfôr til storfe, svin eller fjørfe. 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 187 prøver av ferdigfôr til pelsdyr. I fiskefôr ble det påvist salmonella fra 16 av 3717 prøver (0,4 %).

## 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 2014 ble det påvist salmonella i 6 av 6834 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 3387 prøver fra storfe. Det ble påvist ett besetningstilfelle i 2014 i forbindelse med kliniske symptomer. I begge tilfellene var det *S. Typhimurium* som ble påvist.

Hos norske husdyr er det varianten *S. IIIb 61:k:1,5,[7]* ("*S. diarizonae*") hos sau som oftest påvises. I 2014 ble smitten påvist i 8 av 27 undersøkte besetninger. Denne varianten har vært påvist i sauepopulasjonen siden 1991 med neglisjerbar betydning for sykdom hos mennesker. Det var tre positive svinebesetninger i 2014 i forbindelse med oppfølging av et utbrudd som startet i 2013 med *S. Typhimurium*.

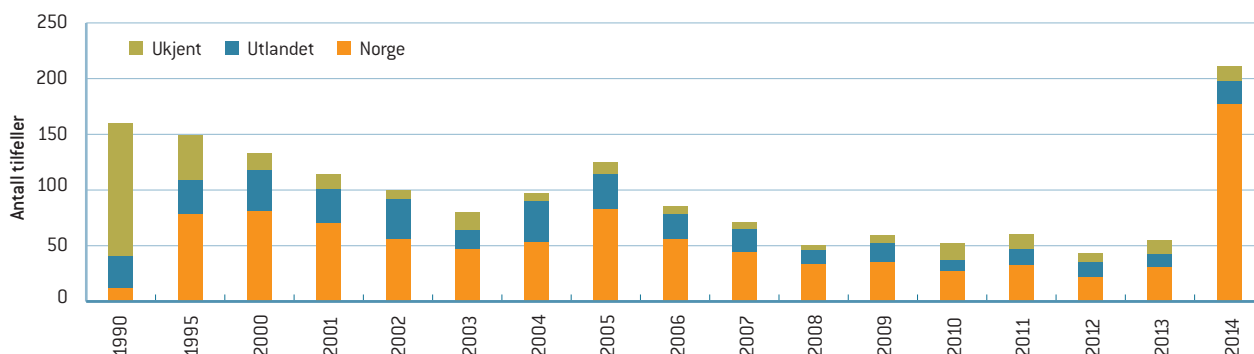
Salmonella ble derimot påvist i 15 av 510 prøver fra hund og katt. Dette illustrerer at det er en risiko forbundet med at hunder og katter får fri adgang til husdyrmiljøene.

## KJØTT

*S. Worthington* ble påvist i 1 av 9110 analyserte prøver av kjøtt og kjøttprodukter. Den positive prøven kom fra importert svin.

## Kapittel 3.3. Yersinia

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



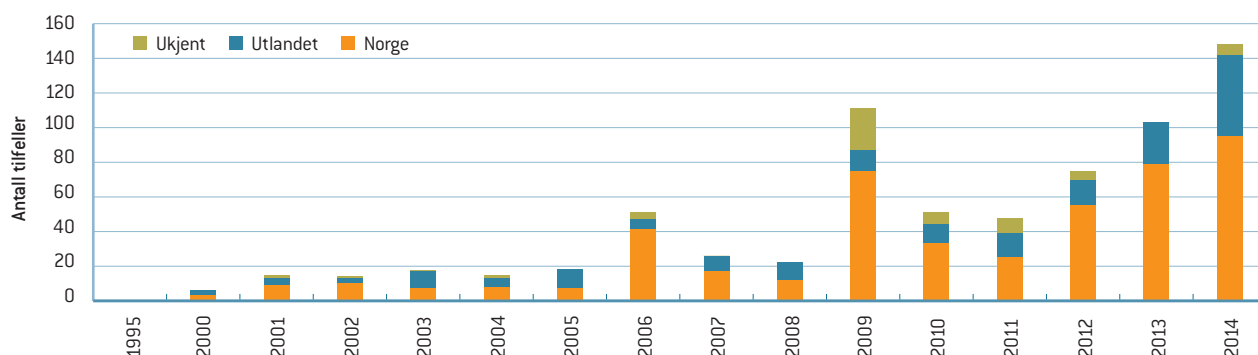
Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

Sykdommen yersinose 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 yersinose, *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 2014 ble det rapportert 211 tilfeller av yersinose. Dette er en markant økning fra 55 meldte tilfeller i fjor, og skyldes hovedsakelig et omfattende utbrudd i to militærleirer hvor en salatblanding var mistenkt smitekilde. Et annet utbrudd av yersinose med åtte tilfeller ble påvist i en lokalprodusert julesylte. Produktet ble trukket fra markedet og ingen flere tilfeller ble rapportert. 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. (EHEC)STEC-infeksjoner hos mennesker påvist i Norge etter smittested og år



Kilde: Folkehelseinstituttet, MSIS.

Shigatoksin-produserende *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 2014 ble 151 tilfeller av STEC-infeksjon registrert. De fleste ble meldt smittet i Norge, 97 (64%), mens 48 (32%) var meldt smittet i utlandet. 9 av de 151 rapporterte tilfellene utviklet HUS. Majoriteten av de rapporterte STEC-infeksjonene rammet barn under 9 år (45 %).

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 9 tilfellene med STEC-infeksjoner som utviklet HUS ble det rapportert følgende serologisk diagnose: 2 tilfeller tilskrives den serologiske varianten *E. coli* O157, 2 tilfeller varianten O145 og 2 tilfeller varianten O26. Serovariantene O91 og O? ble isolert fra ett tilfelle hver. Hos det siste tilfellet var det ikke mulig å påvise serologisk type. Alle HUS tilfellene ble smittet i Norge.

#### DYR

Overvåkningsprogrammet nedlagt, ingen data.

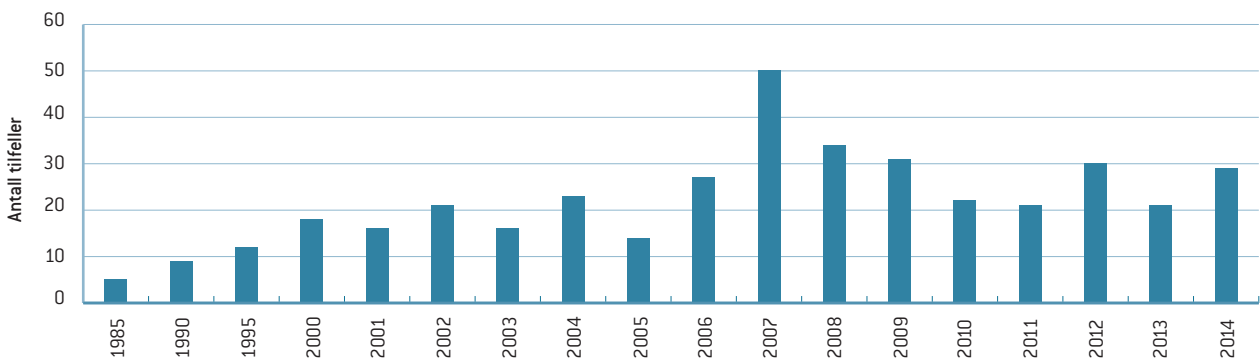
## KJØTT

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

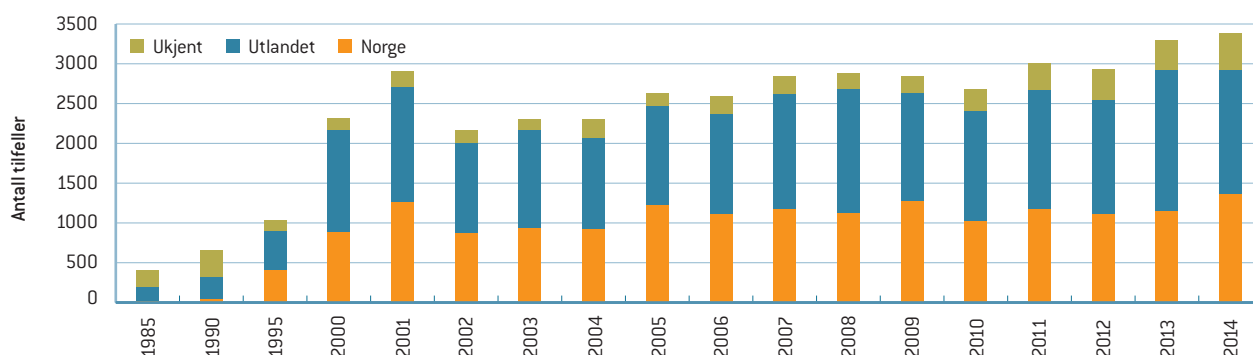
I 2014 ble det rapportert 29 tilfeller, noe som er en økning fra året før. 7 pasienter døde av sykdommen i 2014.

## 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, fjørfekjøtt kjøpt rått og yrkesmessig kontakt med husdyr er kjente risikofaktorer.

### MENNESKER

Det ble rapportert 3386 tilfeller av campylobakteriose i 2014. Dette er en økning sammenlignet med året før. Av alle rapporterte tilfeller var 40 % (1355) oppgitt å være smittet i Norge, og 45 % (1552) i utlandet. For de resterende 14 % manglet det informasjon om smittested, og dermed vanskelig å tolke utviklingstendensen men det kan se ut til at økningen skyldes smitte innenlands.

### DYR

Til sammen 2685 prøver fra fjørflokker ble undersøkt for *Campylobacter* som ledd i handlingsplanen, hvorav 160 (6 %) var positive. Slakt fra de positive flokkene ble varmebehandlet før de ble sendt på markedet. Det ble påvist *Campylobacter* i kliniske prøver fra både storfe, sau, hund og katt.

### MAT (INKL. DRIKKEVANN)

Det ble ikke tatt noen representative prøver fra mat eller drikkevann i 2014.

## 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 mennesker.

## 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 2014 ble til sammen 6294 storfe fra 4323 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

Overvåkning 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. Prøver fra vilt (elg, hjort og rådyr) blir undersøkt for tungmetaller. Formålet er å innhente og overvåke data systematisk for innholdet av forbudte stoffer, legemidler og forurensete 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 krav som stilles fra EU og EØS 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
- Steroider
- Resosylsyre-laktoner (inkl. zeranol)
- Beta-agonister
- Stoffer oppført i tabell II i rådsforordning 37/2010/EC (inkl. kloramfenikol, furazolidon og dimetridazol)

#### Gruppe B1 og B2 – Veterinærmedisinske preparater

- Antibakterielle stoff (inkl. sulfonamider, fluoroquinoloner)
- Andre veterinærmedisinske preparater
- Anthelmintika
- Koksidiostatika
- Karbamater og pyretroider
- Sedativer
- Ikke-steroide 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, i kjøtt og egg										
	2010		2011		2012		2013		2014	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	755	44	765	25	733	37	767	44	731	3
Svin	278	2	300	2	316	4	305	7	320	4
Småfe	97	2	114	2	119	8	120	4	115	8
Fjørfe	270	0	214	0	209	0	284	0	303	0
Egg	140	0	140	0	140	0	140	0	140	0
Hest	29	1	33	0	29	0	29	0	35	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Mattilsynet Fremmedstoffprogram 2014, tom 2013 er hentet fra Veterinærinstituttet Restmengder i dyr og animalske næringsmidler.

Tyreostatikumet 2-thiouracil ble funnet i 3 storfe og 1 sau. Årsaksforholdene i disse tilfellene er ikke undersøkt, men erfaringsmessig påvises stoffet i sammenheng med bl.a. fôr av korsblomstfamilien (ulike kålvekster, raps, reddiker og pepperrøt). I 6 prøver fra sau ble det påvist steroider. Sau skiller ut steroider naturlig avhengig av kjønn og drektighetsstatus, og disse funnene anses som naturlig forekommende i de konsentrasjonene som ble påvist.

Tabell 3.9.2. Gruppe B1 og B2, i kjøtt										
	2010		2011		2012		2013		2014	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	387	0	384	0	370	0	378	0	390	0
Svin	366	0	385	0	397	0	405	0	450	1
Småfe	387	0	388	0	400	0	406	0	420	0
Fjørfe	215	0	180	0	173	0	239	0	281	0
Egg	280	0	280	1	280	2	280	0	290	1
Hest	27	0	35	0	38	0	36	0	75	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Mattilsynet Fremmedstoffprogram 2014, tom 2013 er hentet fra Veterinærinstituttet Restmengder i dyr og animalske næringsmidler.

Det ble funnet fenbendazol (anthelmintika) i en leverprøve fra slaktegris som ikke overholdt kravet til MRL.

Tabell 3.9.3. Gruppe B3, i kjøtt										
	2010		2011		2012		2013		2014	
	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos	Ant	Pos
Storfe	69	3	74	3	74	1	78	1	48	0
Svin	62	0	67	0	68	0	68	1	30	0
Småfe	72	10	77	18	71	15	71	8	43	0
Fjørfe	49	0	44	0	36	0	45	0	22	0
Egg	60	0	60	0	60	0	60	0	290	1
Hest	4	0	6	0	8	0	8	0	3	0

Ant: antall prøver.

Pos: antall prøver som overstiger tillatt grenseverdi.

Kilde: Mattilsynet Fremmedstoffprogram 2014, tom 2013 er hentet fra Veterinærinstituttet Restmengder i dyr og animalske næringsmidler.

Det ble påvist kadmium i konsentrasjoner over grenseverdier i leverprøver fra 6 småfe, 7 reinsdyr, 2 hjort og 15 elg. (I analysene for rein, hjort og elg ble grenseverdier for storfe benyttet).

#### Grenseverdier for kadmium og bly:

##### Kadmium:

lever: 0,5 mg/kg

muskel: 0,05 mg/kg (hest: 0,2 mg/kg)

##### Bly:

lever: 0,5 mg/kg

muskel: 0,1 mg/kg

### Kapittel 3.10. Sammendrag av noen europeiske zoonosetall

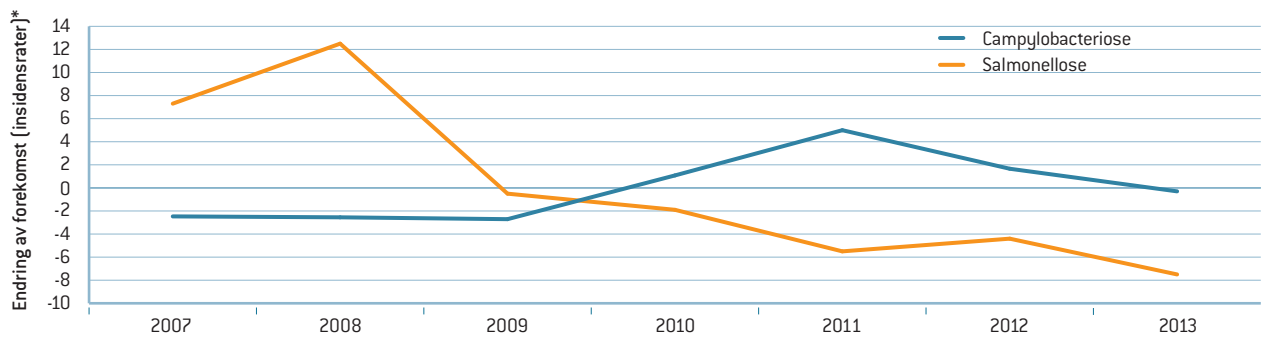
Det må understrekes at nivåene mellom landene i Tabell 3.10.1. ikke kan sammenlignes direkte fordi analyser og rapporteringssystemer er svært forskjellige mellom landene. Europeiske baselinestudier publisert i 2010 viste at rapporteringssystemene i de nordiske landene fungerer meget effektivt, og at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

Tabell 3.10.1. Tilfeller av zoonoser i Europa, 2013					
Sykdom	Insidensrater*				
	Campylobacteriose	Salmonellose	Listeriose	STEC-infeksjoner	Yersinose
Belgia	-	-	0,59	-	-
Bulgaria	1,7	10,5	0,04	0,01	0,30
Danmark	67,3	20,3	0,91	3,41	6,16
England, Skottland, Wales og Nord-Irland	104,0	13,2	0,30	1,82	0,09
Estonia	28,9	13,9	0,15	0,61	5,45
Finland	74,9	36,6	1,12	1,81	10,1
Frankrike	39,6	13,6	0,56	-	-
Hellas	-	3,7	0,09	0,02	-
Irland	49,8	7,1	0,17	12,29	0,09
Island	31,4	15,2	0,31	0,93	0,00
Italia	-	-	-	-	-
Kroatia	-	-	-	-	-
Kypros	6,5	9,1	0,12	0,00	0,12
Latvia	0,4	19,0	0,25	0,00	1,24
Liechtenstein	-	-	-	-	-
Litauen	38,3	40,4	0,20	0,20	8,82
Luxemburg	125,7	22,3	0,37	1,86	2,79
Malta	58,4	19,9	0,24	0,48	0,00
Nederland	42,4	9,1	0,43	7,06	-
Norge	65,2	26,9	0,42	2,04	1,09
Polen	1,4	19,0	0,15	0,01	0,52
Portugal	-	1,6	-	-	-
Romania	1,1	6,5	0,05	0,03	0,22
Slovakia	108,0	70,3	0,30	0,13	3,03
Slovenia	49,9	15,4	0,78	0,83	1,26
Spania	50,4	32,4	1,00	0,06	1,75
Sveits	93,1	15,8	0,80	1,00	-
Sverige	84,9	29,7	0,97	5,77	3,28
Tsjekkia	173,7	93,1	0,34	0,16	5,00
Tyskland	77,3	22,8	0,57	2,00	3,15
Ungarn	73,5	50,2	0,49	0,13	0,63
Østerrike	67,7	16,1	0,43	1,55	1,87

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

Kilde: EFSA, EU summary report on zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks 2013.

Figur 3.10.a. Trender for Campylobacteriose og salmonellose i et utvalg land i Europa i perioden 2007-2013



\*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 campylobacter-infeksjonene 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 trenden er en fallende forekomst av salmonellose. Campylobacter synes å øke i perioden 2009-2011 i de utvalgte europeiske landene, med en reduksjon fra 2011-2013. 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, storfe og fjørfe som dør under transport og oppstalling fra 2013 til 2014. Andelen gris som døde under transport eller oppstalling øker marginalt. Hovedbildet er at transportdødeligheten og dødeligheten under oppstalling på slakteri er på et stabilt og relativt lavt nivå for alle dyreslag, og at overgangen i 2012 hvor bransjen selv har overtatt ansvaret for registrering og rapportering for alle dyreslag, har bedret datakvaliteten.

Nytt Dyrevelferdsprogram for slaktekylling fra 2013, der tråputepoeng er en sentral velferdsindikator som også er styrende for tillatt dyretetthet, har gitt klare resultater. Strøkkvalitet, miljø og fothelse har blitt vesentlig forbedret.

### Kapittel 4.1. Tråputepoeng – en indikator på dyrevelferd

1. juli 2013 trådte Dyrevelferdsprogram slaktekylling (DVP) i kraft gjennom offentlig regelverk og tilhørende bransjeregningslinje. 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)**

2013	jan	feb	mar	apr	mai	juni	juli	aug	sept	okt	nov	des	Gj.snitt
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

2014	jan	feb	mar	apr	mai	juni	juli	aug	sept	okt	nov	des	Gj.snitt
A (0-80)	90,4	92,4	96,6	96,8	98,1	98,1	99,2	98,6	98,3	97,1	97,8	96,7	96,7
B (81-120)	8,5	6	3	3	1,7	1,9	0,8	0,9	1,2	2,5	1,7	2,5	2,8
C (121-200)	1,1	1,6	0,4	0,2	0,2	0	0	0,5	0,4	0,4	0,5	0,8	0,5
B+C (over 80)	9,6	7,6	3,4	3,2	1,9	1,9	0,8	1,4	1,6	2,9	2,2	3,3	3,3

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	2014
Prosentandel av flokkene med nivå A (0-80 poeng)	88,1	87,7	82,6	83,7	91,5	91,4	96,7
Prosentandel av flokkene med nivå B (81-120)	11,9	12,3	17,4	16,3	8,5	6,4	2,2
Prosentandel av flokkene med nivå C (121-200)						2,8	0,5

Tallene 2008-2012 er ikke direkte sammenlignbare med tallene fra 2013 og framover. Tråputeregistreringer på fjørflaksteriene startet opp 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 til 2012. Tallene fra 2013 og framover er basert på innrapportering fra Nortura, Norsk Kylling, Den Stolte Hane Jæren, Ytterøykylling og Gårdsand. Det gjøres nå årlige kalibreringer og standardisert opplæring av tråputeklassifiserer på alle slakteriene.

Kilde: Animalia.

## 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
2012	294 444	4	8	0,001	0,003
2013	312 292	11	11	0,004	0,004
2014	290 890	8	5	0,003	0,002

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
2012	1 147 541	111	204	0,010	0,018
2013	1 190 940	98	176	0,008	0,015
2014	1 194 554	83	144	0,007	0,012

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
2012	1 606 330	282	254	0,018	0,016
2013	1 609 132	244	246	0,015	0,015
2014	1 594 224	276	255	0,017	0,016

Kilde: Animalia.

Tabell 4.2.4. Dødelighet under transport og oppstalling av fjørfe

Slaktekylling			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
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 %
2014	75 441 823	83 836	0,11 %

Slaktekylling foreldredyr			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
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 %
2014	507 507	478	0,09 %

Kalkun*			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
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 %
2014	1 298 314	828	0,06 %

Verpehøns			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
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 %
2014	162 012	776	0,47 %

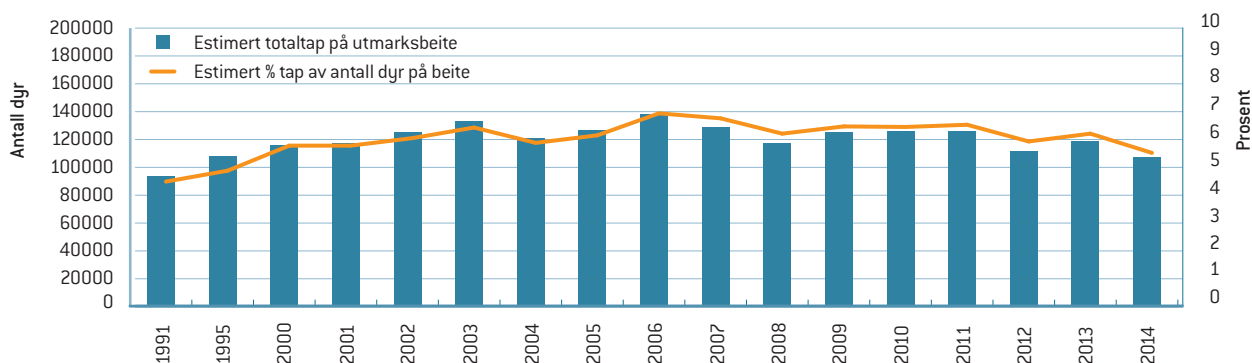
And			
År	Antall dyr totalt	Antall døde dyr	Prosent døde
2006	90 447	534	0,59 %
2007	98 983	527	0,53 %
2008	115 375	1 173	1,02 %
2009	114 776	489	0,42 %
2010	130 787	454	0,35 %
2011	166 612	534	0,32 %
2012	167 008	401	0,24 %
2013	166 734	250	0,15 %
2014	275 178	426	0,15 %

\* Inkluderer jule-, industri- og til dels også avlskalkun.

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

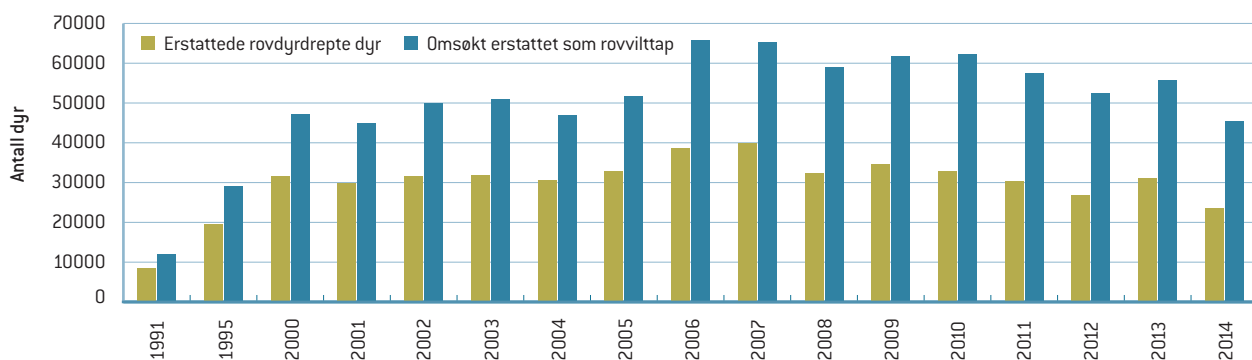
## Kapittel 4.3. Tap av sau på beite

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 ble utarbeidet i samarbeid mellom helsetjenestene og faglagene for de enkelte artene og gjennomført i form av studieringer uten leder.

Tabell 4.4.1. Gjennomførte kurs i dyrevelferd

Kurs	2004-2013
	Antall deltagere/solgte kurshefter
Dyrevelferd hos storfe	8034
Dyrevelferd hos gris	1753
Dyrevelferd hos sau	5057
Dyrevelferd hos geit	156

Kilde: Studieforbundet næring og samfunn.

Det ble 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. I løpet av 2014 er det holdt 3 regionale dagskurs i dyrevelferd. Til sammen deltok 85 personer.

Dyrevelferd er fra 2013 integrert i Norsvinskolenens tre modulkurs; Smågrisproduksjon, slaktegrisproduksjon og driftsledelse. For å få kompetansebevis må produsenter delta både på Norsvinskolen og på kurset i dyrevelferd.

Helsetjenesten for sau arrangerte oppstartsamling for 6 studieringer med totalt 42 deltakere i 2014.

Tabell 4.4.2. Kurs i dyrevelferd for fjørfeprodusenter		
	2005–2013	2014
Kurs	Antall deltagere som har gjennomført kurs	Antall deltagere som har gjennomført kurs
Kyllingprodusenter	899	105
Kalkunprodusenter	53	*
Eggprodusenter	420	49

\* Fjørfeskolens (Nortura) arrangerte 2 kurs i 2014 for fjørfeprodusenter hvorav noen av deltakerne var kalkunprodusenter. Kalkunprodusentene deltok på et spesialdesignt kalkunkurs for noen år siden. De som deltar nå er i hovedsak i forbindelse med generasjonsskifte. Kilde: Fjørfeskolens (Nortura) og Kjøtt- og fjørfebransjens kompetanseskole.

Nortura og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund 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.

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	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Antall deltagere	0	31	33	29	35	28	30

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						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Antall deltagere	20	11	20	9	25	11

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 1000 husdyrenheter 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	2014
Antall deltakere 4-beinte	norsk	113	75	356	431	283
	engelsk*	-	-	21	31	80
Antall deltakere fjørfe**	norsk	-	-	-	140	34
	engelsk	-	-	-	4	25

\* 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	2014
Antall deltagere 4-beinte	33	2	23
Antall deltagere fjørfe	0	9	5

Kilde: Animalia.

Det har vært en nedgang i slakteproduksjon i 2014 sammenliknet med 2013, fra 235 tusen tonn til 231. Det er vesentlig storfe som står for denne nedgangen både i antall slakt og i tonnasje. Det er slaktet færre griser, men tonnassen har likevel gått opp på grunn av økte vekter. For småfe har vi hatt en klar økning i produksjonen.

## Kapittel 5.1. Slakteriene

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

**Tabell 5.1.1. Rapporterte utførte årsverk i kjøttbransjen**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nortura	5 285	6 552	6 464	6 507	6 100	5 810	5 518	5 467	5 645	5 579
Bedrifter tilknyttet Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund	4 120	4 077	4 441	4 400	4 078	4 087	3 691	4310*	4478*	4526*
<b>Totalt</b>	<b>9 405</b>	<b>10 629</b>	<b>10 905</b>	<b>10 907</b>	<b>10 178</b>	<b>9 897</b>	<b>9 209</b>	<b>9 777</b>	<b>10 123</b>	<b>10 105</b>

\* Nytt beregningsgrunnlag. Antall ansatte multiplisert med en faktor oppgitt av Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund.  
Kilder: Nortura SA Årsmelding 2014 og Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund.

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

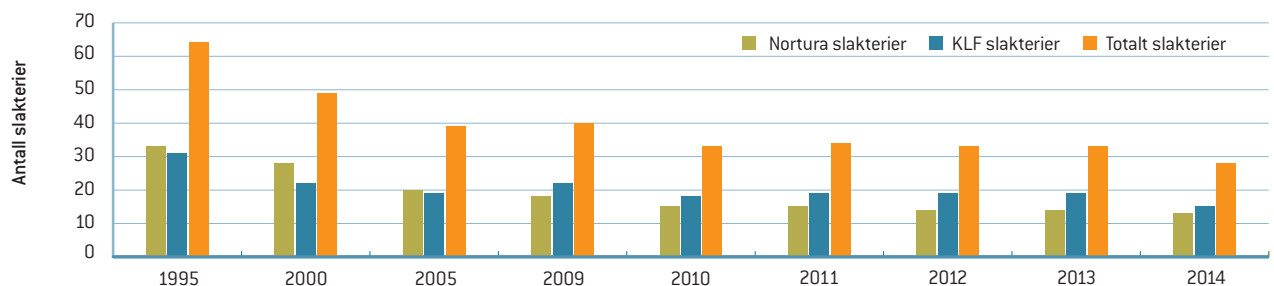
	2010		2011		2012		2013		2014	
	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF	Nortura	KLF
Gris	66,4	33,6	65,3	34,7	65,2	34,8	64,5	35,5	64,7	35,3
Storfe	69,9	30,1	68,9	31,1	69,5	30,5	70,3	29,7	71,0	29,0
Kalv	85,0	15,0	85,5	14,5	86,3	13,7	85,2	14,8	85,6	14,4
Sau/lam	67,3	32,7	65,6	34,4	66,2	33,8	66,4	33,6	67,1	32,9
Geit	67,8	32,2	69,8	30,2	63,8	36,2	69,9	30,1	70,0	30,0
Hest	49,7	50,3	44,4	55,6	38,1	61,9	41,7	58,3	44,6	55,4
<b>Totalt 4-beinte</b>	<b>67,8</b>	<b>32,2</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>66,8</b>	<b>33,2</b>	<b>66,9</b>	<b>33,1</b>	<b>67,2</b>	<b>32,8</b>
Kylling	73,5	26,5	73,2	26,8	72,8	27,2	72,3	27,7	71,5	28,5
Kalkun	70,6	29,4	68,3	31,7	69,7	30,3	65,2	34,8	68,2	31,8
<b>Totalt Fjørfe</b>	<b>72,9</b>	<b>27,1</b>	<b>72,5</b>	<b>27,5</b>	<b>72,0</b>	<b>28,0</b>	<b>71,1</b>	<b>28,9</b>	<b>70,5</b>	<b>29,5</b>
Godkjente Eggpakkerier	71,2	28,8	71,9	28,1	69,0	31,0	66,6	33,4	69,5	30,5

Kilde: Nortura Totalmarked.

## Kapittel 5.2. Slaktelinjer og anlegg

Antall slakterier som deltar aktivt i den norske klassifiseringsordningen, er redusert fra 64 i 1996 til 28 i løpet av 2014. I løpet av 2014 stengte 5 slakterier. Nortura Sarpsborg, Prima Slakt på Jæren, Helgeland Samvirkeslakteri var de 3 største slakteriene. I tillegg sluttet Tømmernes og Froland Slakteri. På 19 år har antallet slakterier blitt mer enn halvert.

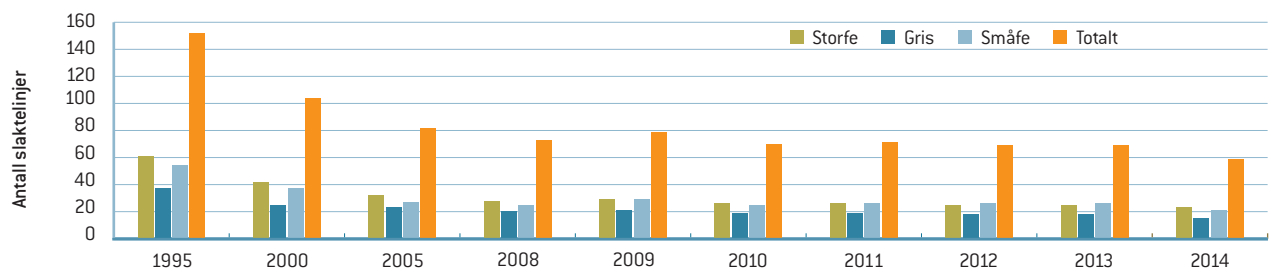
Figur 5.2.a. Antall slakterier som deltar i klassifiseringsordningen



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

Per 31. desember 2014 var det totalt 59 slaktelinjer ved de større slakteriene i Norge, 23 linjer for storfe, 21 for småfe og 15 for gris. Dette er en nedgang på 5 linjer i løpet av 2014. Siden 1995, da vi hadde 152 slaktelinjer, er antall slaktelinjer redusert med 93.

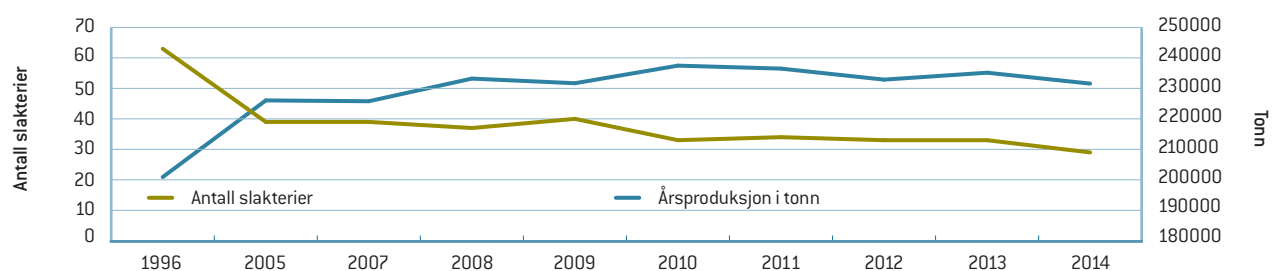
Figur 5.2.b. Antall slaktelinjer med klassifiseringskontroll



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

Nedgangen i årsproduksjonen skyldes nedgangen i slaktning av storfe. Ved inngangen til 2014 var også markedet for svinekjøtt svakt, men dette markedet svingte til det positive i løpet av våren. Produksjonen og markedet for sau- og lamme kjøtt har vært godt. Totalt sett må vi tilbake til 2007 for å finne en mindre årsproduksjon av slakt her i landet.

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



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

I løpet av 2014 fikk vi 2 færre storfeslakterier, Prima Slakt på Jæren og Helgeland Samvirkeslakteri.

**Tabell 5.2.1. Slakterier med egen linje for storfe, sortert etter antall storfe slaktet i 2014**

Nr.	Slakteri	2012	2013	2014
309	Nortura Malvik	53 797	55 416	51 428
103	Nortura Rudshøgda	25 582	27 284	27 462
113	Nortura Egersund	25 957	29 164	26 308
134	Nortura Førde	23 875	25 493	23 129
109	Nortura Tønsberg	20 215	21 871	20 244
107	Nortura Otta	16 968	18 524	17 161
643	Nortura Bjerka	13 352	13 808	13 698
117	Fatland Jæren	14 013	14 887	13 246
106	Furuseeth Slakteri	11 650	11 876	11 671
116	Nortura Sandeid	10 957	11 931	10 719
141	Fatland Ølen	10 024	10 419	9 715
147*	Midt-Norge Levanger	9 097	9 655	9 295
155	Nortura Målselv	7 345	7 820	7 988
177	Slakthuset Eidsmo Dullum	8 844	8 816	7 505
171	Prima Slakt	7 125	8 156	7 152
160	Fatland Oslo	7 454	7 106	6 265
110	Nortura Gol	5 785	6 045	6 055
142	Nordfjord Kjøtt	4 671	4 522	4 487
178	Røros Slakteri	4 218	4 353	3 778
181	Horns Slakteri	3 992	3 624	3 579
182**	Helgeland Samvirkeslakt	3 028	3 182	2 393
802	Nortura Karasjok	1 941	2 085	2 127
176	Ole Ringdal	2 364	2 275	1 841
138	Ytre-Nordmøre	1 862	1 789	1 516
470	Jens Eide	1 260	1 435	1 280
	<b>Totalt</b>	<b>295 376</b>	<b>311 536</b>	<b>290 042</b>

\* Leieslakter på Nortura Malvik, nødslakt på eget anlegg.

\*\* Konkurs 2014.

Kategorien storfe inkluderer hest.

Tallene er eksklusive returslakt.

Nr.	Slakteri	2012	2013	2014
704	Øre Viltmottak	49	440	506
101	Nortura Sarpsborg	248	202	236
288	Froland slakteri	0	45	61
111	Nortura Forus	52	55	39
294	Mobilslakt	4	14	6
	<b>Totalt</b>	<b>353</b>	<b>756</b>	<b>848</b>

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for storfe.

Oppførte slakt er nødslakt eller annet.

Kilde: Animalia.

I løpet av 2014 fikk vi 3 færre svineslakterier. I tillegg til Prima Slakt og Helgeland, så gjelder dette Nortura Sarpsborg, som sluttet ca. 1. juli.

<b>Tabell 5.2.2. Slakterier med slaktelinje for gris, sortert etter antall gris slaktet i 2014</b>				
<b>Nr.</b>	<b>Slakteri</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
103	Nortura Rudshøgda	203 806	206 915	226 690
121	Nortura Steinkjer	225 864	218 181	216 911
111	Nortura Forus	211 597	215 195	212 896
109	Nortura Tønsberg	124 018	122 832	168 613
106	Furuseth Slakteri	116 749	122 678	123 537
160	Fatland Oslo	106 836	105 791	106 636
117	Fatland Jæren	103 555	103 763	102 644
171	Prima Slakt	74 551	77 787	75 328
643	Nortura Bjerka	61 814	66 779	71 335
141	Fatland Ølen	62 073	62 116	59 089
116	Nortura Sandeid	59 357	56 955	57 335
147*	Midt-Norge Levanger	52 101	53 956	54 019
101	Nortura Sarpsborg	120 866	117 388	40 995
134	Nortura Førde	38 983	36 589	34 939
155	Nortura Målselv	15 512	14 936	14 559
181	Horns Slakteri	9 609	10 822	10 764
142	Nordfjord Kjøtt	6 153	5 574	9 886
182**	Helgeland Samvirkeslakt	9 105	7 652	4 163
470	Jens Eide	2 609	2 382	3 054
802	Nortura Karasjok	1 098	787	648
	<b>Totalt</b>	<b>1 606 256</b>	<b>1 609 078</b>	<b>1 594 041</b>

\* Leieslakter på Nortura Steinkjer.

\*\* Konkurs 2014.

Tallene er eksklusive returslakt.

<b>Nr.</b>	<b>Slakteri</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
294	Mobilslakt	0	195	106
288	Froland slakteri	0	270	33
107	Nortura Otta	38	15	23
113	Nortura Egersund	36	22	21
	<b>Totalt</b>	<b>74</b>	<b>502</b>	<b>183</b>

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for gris.

Oppførte slakt er nødslakt eller annet.

Kilde: Animalia.

I løpet av 2014 har vi fått 4 færre slaktelinjer for lam. Froland har ikke slaktet i det hele tatt. Tømmernes slaktet kun i vårsesongen. Prima Slakt leieslaktet hos Nortura Forus under hele sesongen. Helgeland Samvirkeslakteri gikk konkurs og opphørte dermed som slakteri rett i etterkant av slaktesesongen.

**Figur 5.2.3. Slaktelinjer med egen linje for småfe, sortert etter antall slaktet småfe i 2014**

Nr.	Slakteri	2012	2013	2014
111	Nortura Forus	128 737	126 952	120 580
134	Nortura Førde	120 145	121 084	119 725
110	Nortura Gol	105 516	111 640	114 250
309	Nortura Malvik	107 128	111 689	110 498
141	Fatland Ølen	105 906	106 876	101 921
116	Nortura Sandeid	72 338	85 169	91 308
103	Nortura Rudshøgda	80 314	82 556	82 777
155	Nortura Målselv	69 067	71 737	79 777
643	Nortura Bjerka	54 729	57 769	59 333
117	Fatland Jæren	56 618	58 757	58 947
106	Furuset Slakteri	45 122	45 966	49 220
181	Horns Slakteri	32 292	32 722	31 718
177	Slakthuset Eidsmo Dullum	24 767	27 912	29 079
142	Nordfjord Kjøtt	24 666	25 552	24 723
160	Fatland Oslo	23 942	21 940	21 473
171	Prima Slakt	18 425	20 567	19 342
147*	Midt-Norge Levanger	19 160	19 681	19 172
176	Ole Ringdal	19 259	18 925	18 264
802	Nortura Karasjok	10 858	10 463	11 587
470	Jens Eide	7 113	8 923	10 689
178	Røros Slakteri	7 772	9 463	10 342
182**	Helgeland Samvirkeslakt	5 649	5 729	5 094
704	Øre Viltmottak	2 232	2 205	1 797
262	Strilalam	0	415	1162
294	Mobilslakt	1 771	1 345	973
206	Tømmernes Slakteri	4 014	3 245	452
288	Froland Slakteri	0	1 969	323
	<b>Totalt</b>	<b>1 018 803</b>	<b>1 064 299</b>	<b>1 194 526</b>

\* Leieslakter på Nortura Malvik.

\*\* Konkurs 2014.

Kategorien småfe inkluderer geit.

Tallene er eksklusive returslakt.

Nr.	Slakteri	2012	2013	2014
109	Nortura Tønsberg	1	2	24
113	Nortura Egersund	0	0	3
107	Nortura Otta	0	0	1
	<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>28</b>

Anleggene over har ikke aktive slaktelinjer for småfe.

Oppførte slakt er nødslakt eller annet.

Kilde: Animalia.

I 2014 var det 7 slakterianlegg for fjørfe i Norge – Nortura Rakkestad, Nortura Elverum, Nærbø Kyllingslakt, Norsk Kylling AS, Ytterøykylling, Gårdsand og Holte gård.

Tabell 5.2.4. Slakterier med egen linje for kylling, kalkun og and						
Dyreslag	Slakteri					Antall stk
		2011	2012	2013	2014	2014
Kylling	Nortura Rakkestad	17 294	16 974	19 806	19 149	15 586 446
	Nortura Hærland	-	-	-	1 876	1 485 369
	Nortura Elverum	21 763	21 546	24 147	23 672	19 704 076
	Norsk Kylling	15 979	16 360	16 650	16 559	13 382 761
	Norsk Kylling for Nortura Elverum*	-	2 899	5 202	5 770	4 812 266
	Nærbø Kyllingslakt** for Nortura Hå	14 851	16 392	17 211	16 388	12 226 514
	Nærbø Kyllingslakt** for Prima Kylling	713	-	-	-	-
	Nærbø Kyllingslakt** for Den Stolte Hane Jæren***	733	2 391	4 802	5 087	3 379 787
	Ytterøykylling	2 186	2 636	3 587	4 428	3 123 411
	Gårdsand ****	-	122	405	459	207 633
	Holte Gård****	99	92	123	160	66 388
	<b>Totalt kylling</b>	<b>73 618</b>	<b>79 592</b>	<b>91 931</b>	<b>93 548</b>	<b>73 974 651</b>
Kalkun	Nortura Rakkestad	6 154	6 864	6 427	7 218	777 575
	Norsk Kylling	2 852	2 988	3 429	3 359	467 979
	Holte Gård****	-	-	-	-	-
	<b>Totalt kalkun</b>	<b>9 006</b>	<b>9 852</b>	<b>9 856</b>	<b>10 577</b>	<b>1 245 554</b>
And	Gårdsand ****	-	-	508	664	269 408
	Holte Gård****	62	81	76	77	31 855
	Nortura Rakkestad	459	169	-	-	-
	<b>Totalt and</b>	<b>521</b>	<b>254</b>	<b>593</b>	<b>741</b>	<b>301 263</b>
<b>Totalt Fjørfe</b>	<b>83 145</b>	<b>89 698</b>	<b>102 380</b>	<b>104 866</b>	<b>75 521 468</b>	

\* Leieslakt for Nortura på Norsk Kylling fra 2012.

\*\* Nærbø Kyllingslakt eies 50 % av Nortura og 50 % av Den Stolte Hane Jæren.

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

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

\*\*\*\*\* Ny fra okt 2012.

Gårdsand: Produksjons detaljer for kylling og and 2012 er mangelfull, noe er rapportert 2013.

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

Eggproduksjon levert til eggpakkerier økte med 1,6 % fra 2013 til 2014.

Tabell 5.2.5. Eggpakkerier, tonn egg mottatt					
Pakkeri	2010	2011	2012	2013	2014
Nortura	39 210	39 591	40 094	39 603	41 992
Private eggpakkerier	15 856	15 483	18 001	19 888	18 461
<b>Totalt</b>	<b>55 066</b>	<b>55 074</b>	<b>58 095</b>	<b>59 491</b>	<b>60 453</b>

Kilde: Fjørfe, Norsk fjørfeleg. Innhentet tall fra Landbruksdirektoratet.

## Kapittel 5.3. Bedøving

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

	2013			2014		
	Storfe	Gris	Sau	Storfe	Gris	Sau
Boltepistol, kruttpatroner	53 %			55 %		
Boltepistol, pneumatisk	47 %			45 %		
Elektrisk bedøving, tradisjonell		5,4%	70 %		5,3%	58 %
Elektrisk bedøving m/hjertestans		3,4%	30 %		3,3%	42 %
CO <sub>2</sub> - gruppevis inndriving		91,2%			91,4%	

Kilde: Animalia.

### STORFE

Alle slaktelinjer for storfe bruker boltepistol med penetrerende bolt ved bedøving av storfe. Ulike fabrikater og modeller er i bruk. 7 av de 23 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

10 av de 17 griselinjene som var i drift ved årsskiftet har moderne CO<sub>2</sub>-anlegg. I 2014 ble 91,4 % av grisene bedøvet med gass. Øvrige anlegg bedøver med elektrisk strøm. Fire av disse anleggene har tatt i bruk moderne skap med konstant strøm og muligheter for hjertestans. Elektrisk bedøving med innstilt bedøvningsstrøm og hjertestans øker sikkerheten for at ingen dyr kommer til bevissthet under avblødning. De resterende 3 anleggene bruker elektrisk bedøving med tradisjonelt hodepåsett uten hjertestans.

### SAU

Alle de 24 slaktelinjene for sau som var i drift ved årsskiftet bruker elektrisk bedøving. Minst 8 anlegg hadde moderne skap med høy spenning, innstilling av konstant bedøvningsstrøm, muligheter for hjertestans og utskrift av bedøvningsparametere. 5 av anleggene bruker bedøving med hjertestans.

### 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 fjørfeslakterier, oppgitt i prosent av antall dyr slaktet**

	2013				2014			
	Kylling	Høns	Kalkun	And	Kylling	Høns	Kalkun	And
Mekanisk - boltepistol/slag								
CO <sub>2</sub> etter tømning av container	50 %		60 %		50 %		62 %	
CO <sub>2</sub> - bedøves i transportcontainer								
N <sub>2</sub> - bedøves i transportcontainer	22 %	46 %			21 %			
Elektrisk bedøving, vannbad	28 %	54 %	40 %	87 %	29 %		38 %	89 %
Elektrisk bedøving, hodepåsett	<1 %	<1 %		13 %	<1 %			11 %

Kilde: Landbruksdirektoratet.

### FJØRFE

72 % av kyllingene bedøves i gassanlegg, ca 28 % bedøves med elektrisk strøm i vannbad, og mindre enn 1 % med manuelt påsett av elektroder på hodet. Majoriteten av kalkun og and bedøves med strøm i vannbad. 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 <sub>2</sub> med gruppevis inndrivning	CO <sub>2</sub> med løpegang og enkeltvis inndrivning	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
2014	10	0	4	3	17

Kilde: Animalia.

## Kapittel 5.4. Avblødning og avliving

Uansett bedøvningsmetode skal alle dyr avbløs så raskt som mulig, ved å kutte de store blodårene som utgår fra hjertet. Det kalles "stikking", og kan gjøres ved å stikke i brystet og kutte de store årene som kommer fra hjertet, eller ved overskjæring av halsen. Fjørfe skal dekapiteres (hele hodet kappes av) for å sikre at alle de store blodårene til hodet er overskåret. Når hjernen ikke får nok blod, dør dyrene av oksygenmangel. Tiden fra bedøving til stikking er viktig for å sikre at ingen dyr kommer til bevissthet før eller under avblødning.

Ved bruk av våpen med fritt prosjektil (slaktemaske, rifle eller hagle), ved elektrisk bedøving med hjertestans og ved gassbedøving med lang oppholdstid, dør dyrene av oksygenmangel, selv om de ikke stikkes.

- Dyr som er korrekt bedøvet med boltipistol 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 bedøvningskvalitet
- 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 CO<sub>2</sub> komme til bevissthet dersom de ikke stikkes. Hvert anlegg må fastsette maks antall sekunder fra utkast til stikking basert på vitenskapelig dokumentasjon, gasskonsentrasjon, eksponeringstid og overvåking av bedøvningskvalitet

## Kapittel 5.5. Årsproduksjon av slakt i Norge

Antall slakt fra firbeinte dyr i Norge gikk ned i 2014.

År	Storfe	Gris	Småfe	Totalt firbente
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
2014	290 890	1 594 224	1 194 554	3 079 668

Tallene inkluderer klassifiserte, kasserte og kreperte dyr.  
Kilde: Animalia, Klassifiserings og vektresultater 2014.

Antall slakta storfe gikk NED med over 21 tusen slakt i 2014 til ca. 290 tusen slakt. Det skjer etter at vi hadde en kraftig oppgang i 2013. Det var nedgang i slakting av alle kategorier av storfe. Størst nedgang var det likevel i slakting av Ung ku og Ku, med over 12 tusen slakt. Endringen har derfor i stor grad en justering da produsentene gjør tilpasninger i forhold til melkekvotene sine. Over tid har vi hatt en relativt stor nedgang i slaktingen av storfe.

Det er slaktet 15 tusen færre griser i 2014 enn i 2013. En vektøkning per slaktegris på 1,8 kg i gjennomsnitt kompenseres slik at årsproduksjonen i tonn øker. Markedet for svinekjøtt snudde til det positive for svinekjøttet i løpet av 2014. Det muliggjorde produksjonsøkningen, som har fortsatt inn i 2015.

2014 ble et godt år for saueproduksjonen. For andre år på rad fikk vi en produksjonsøkning etter noen år med tilbakegang. For første gang siden år 2010 ble det slaktet mer enn 1 million lam.

Det har vært en økning i total årsproduksjon av fjørfeslakt i Norge. Alle produksjonene (kylling, kalkun, and) har økt fra 2013 til 2014.

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
2014	73 974 651	1 245 554	301 263	75 521 468

\* Tilskudds berettiget vare.

Totalt fjørfe er uten gås, høns og hane.

Mangelfull rapportering and 2012, noe rapportert 2013.

Kilde: Fjørfe, Norsk Fjørfevalg innhentet info fra Landbruksdirektoratet.

Årsproduksjon av slakt var i 2014 noe over 232 tusen tonn. Dette var en nedgang på ca. 2,5 tusen tonn sammenliknet med 2013.

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
2014	78 872	129 318	24 376	232 566

Tallene inkluderer klassifiserte, kasserte og kreperte dyr.  
Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

For storfe var nedgangen på ca. 5 tusen tonn til 78,7 tusen tonn. Nedgangen skyldes i sin helhet færre slaktede dyr. Gjennomsnittsvakta for slaktene økte med over 3 kg.

For gris økte kvantumet med ca. 1,1 millioner. Økningen skyldes i sin helhet økte slaktevekter, med 1,8 kg for slaktegris til 78,5 kg. Dette kompenserte for en nedgang i slaktegrisproduksjonen på ca. 20 tusen slaktegriser.

For sau fikk vi også en kvantumsøkning, fra 23,5 til 24,3 millioner kg. Denne økningen kom som en følge av økning i antall slakt og økte slaktevekter.

Totalproduksjonen av fjørefkjøtt økte 2013 til 2014. Kyllingproduksjonen økte med 1,8 %, and økte med 25 %, mens kalkunproduksjonen økte med 7,3 % fra 2013 til 2014.

Tabell 5.5.4. Årsproduksjon fjørfe i Norge (tonn)				
År	Kylling*	Kalkun*	And*	Totalt fjørfe
2010	74 373	8 486	421	83 280
2011	73 619	9 006	523	83 148
2012	79 593	9 851	255	89 699
2013	91 931	9 856	593	102 380
2014	93 549	10 576	741	104 866

\* Tilskudds berettiget vare.  
Mangelfull rapportering and 2012, noe rapportert 2013.  
Totalt fjørfe er uten gås, høns og hane.  
Kilde: Norsk Fjorfelag innhentet informasjon fra Landbruksdirektoratet.

## Kapittel 5.6. Økologisk slakt og egg

Tabell 5.6.1. Innveide mengder slakt totalt og økologisk i tonn og prosent, 3 siste år

	År	Slakt totalt	Økologisk slakt	Prosentandel økologisk
Storfe	2012	77 932	1 100	1,41
	2013	83 534	1 235	1,48
	<b>2014</b>	<b>78 707</b>	<b>1 268</b>	<b>1,61</b>
Lam/sau	2012	22 636	520	2,30
	2013	23 289	541	2,32
	<b>2014</b>	<b>24 062</b>	<b>566</b>	<b>2,35</b>
Geit	2012	283	1	0,35
	2013	336	3	0,89
	<b>2014</b>	<b>152</b>	<b>2</b>	<b>1,32</b>
Gris	2012	130 462	323	0,25
	2013	126 323	344	0,27
	<b>2014</b>	<b>127 898</b>	<b>348</b>	<b>0,27</b>
<b>Totalt 4-beinte</b>	2012	231 313	1 944	0,84
	2013	233 482	2 123	0,91
	<b>2014</b>	<b>230 819</b>	<b>2 184</b>	<b>0,95</b>
Kylling*	2012	79 593	77	0,10
	2013	91 931	83	0,09
	<b>2014</b>	<b>93 549</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Kalkun*	2012	9 851	85	0,86
	2013	9 856	130	1,32
	<b>2014</b>	<b>10 576</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Totalt fjørfe</b>	2012	89 444	162	0,18
	2013	101 787	213	0,21
	<b>2014</b>	<b>104 125</b>	<b>208</b>	<b>0,20</b>

\* Tall ikke tilgjengelig pr. dyreslag i 2014.

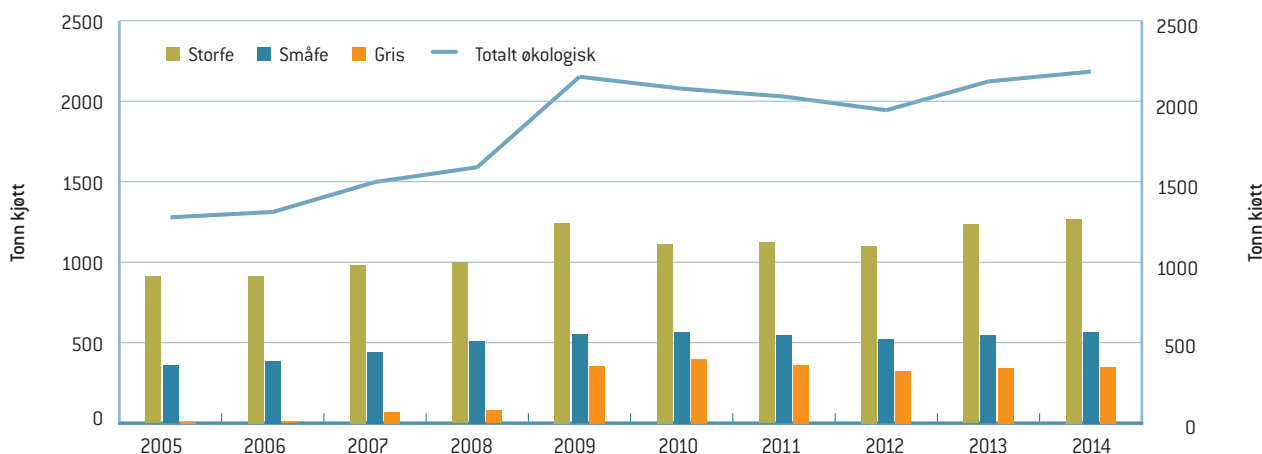
Kilde 4-beinte: Animalia. Kun salgbar vare er med.

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

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 enkelt dyr (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 5.6.a. Tilførsel av økologisk kjøtt i tonn pr kategori



Kilde: Landbruksdirektoratet tom 2011, Animalia fom 2012.

Tabell 5.6.2. Prosentandel økologiske egg av totalt innveide egg (tonn)

	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt innveid	55 066	55 075	58 095	59 520	60 484
Innveide økologiske egg	2 414	2 249	2 046	2 290	2 825
<b>Andel økologiske egg %</b>	<b>4,40</b>	<b>4,10</b>	<b>3,50</b>	<b>3,80</b>	<b>4,70</b>

Kilde: Landbruksdirektoratet, Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer 2014.

## Kapittel 5.7. Klassifisering

Ved klassifisering sorteres slaktene i de ulike klassifiseringsgruppene ut fra regelverket for det gjeldende klassifiserings-systemet. Siden 1996 har klassifiseringen vært utført i henhold til EUs klassifiseringssystem EUROP. Klassifiseringen skal gi kjøttprodusenten informasjon om kvalitetskrav som markedet til enhver tid setter. 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. Klassifisering 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 5.7.1. Antall klassifiserte dyr og middelvekt (kg) for hver slaktekategori i 2013 og 2014

Dyreslag	Kategori	Antall		Antall%		Middelvekt	
		2013	2014	2013	2014	2013	2014
Storfe*	Kalv	20 093	18 571	6,45	5,40	118,90	112,80
	Ung okse	132 305	127 935	42,46	44,70	295,80	294,40
	Okse	9 350	8 129	3,00	2,60	335,90	344,30
	Kastrat	1 966	1 931	0,63	0,50	251,90	247,40
	Kvige	23 528	21 714	7,55	8,10	209,30	210,20
	Ung ku	58 448	52 122	18,76	15,90	252,40	245,40
	Ku	65 934	59 775	21,16	22,80	283,60	277,90
	<b>Alt storfe</b>	<b>311 624</b>	<b>290 177</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>268,10</b>	<b>271,20</b>
Gris	Gris, skåldet	1 518 144	1 498 282	94,81	94,41	76,55	78,49
	Gris, flådd	131	90	0,01	0,01	68,22	67,32
	Purke, skåldet	42 391	43 144	2,65	2,72	143,81	142,81
	Purke, flådd	27 680	27 311	1,73	1,72	135,60	135,43
	Råner, skåldet	6 529	6 557	0,41	0,41	81,24	82,18
	Råner, flådd	947	913	0,06	0,06	152,21	155,68
	VAK gris**	5 401	10 640	0,34	0,67	74,55	77,23
	<b>All gris</b>	<b>1 601 223</b>	<b>1 586 937</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>79,40</b>	<b>81,23</b>
Sau og lam***	Ung sau	38 361	36 837	3,23	3,14	25,10	25,59
	Sau	125 697	119 204	10,57	10,17	31,55	31,78
	Dielam	3 339	4 257	0,28	0,36	13,71	13,49
	Lam	991 280	1 004 535	83,36	85,72	18,18	18,90
	Vær	7 294	7 056	0,61	0,60	39,92	40,34
	<b>All sau og lam</b>	<b>1 165 971</b>	<b>1 171 889</b>	<b>100,00</b>	<b>100</b>	<b>19,97</b>	<b>20,53</b>

\*Hest er ikke med.

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

\*\*\*Geit er ikke med.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

I 2014 har vi hatt nedgang i produksjonen av alle storfekategoriene. Størst er nedgangen for Ung ku og Ku, hver av dem har over 6 tusen færre slakt i 2014. Nedgangen for Ung okse er på over 4 tusen slakt. Prosentvis øker Ung okse med 1,6 % i forhold til totalt antall slaktede. Ung ku og Ku går til sammen ned med over 1,3 % enheter.

Produksjonen av de ulike kategoriene for gris økte svakt, vesentlig på grunn av et svakt marked i begynnelsen av året. 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 doblet seg i 2014.

For første gang siden 2010 ble det slaktet mer enn 1 million lam i Norge. 2014 ble et godt år for denne produksjonen.

## 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, SEURP. 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.

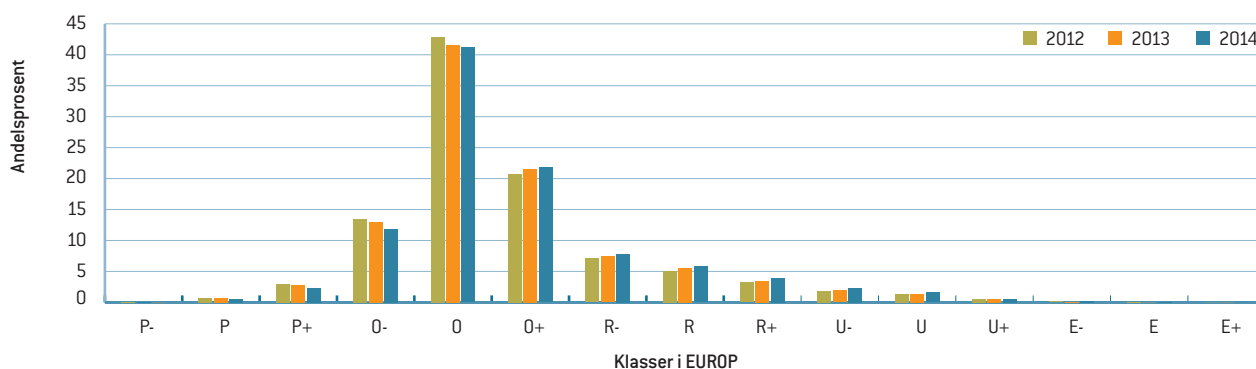
For slaktegris er det kjøttprosenten som teller. Klassen spiller en underordnet rolle. Vi har følgende klasseinndeling for slaktegris: Klasse R består av slakt med 48 og 49 i kjøttprosent, slakt med 50 – 54 % utgjør klasse U, slakt med 55 – 59 % klasse E, og 60 – 68 % utgjør klasse S.

## STORFE

Det ble slaktet over 127 tusen Ung okse i 2014. Middel klasse ble rekordhøy, 5.79 i middel (nærmer seg klasse 0+). Toppnoteringen fra 2005 på 5,68 er dermed slått. Fremgangen har sin årsak i flere faktorer. Middel slaktevekt økte til 299,7, opp 3,9 kg. Middel alder ved slaktning gikk ned med 6 dager til 536. Samtidig gikk slaktevekttilveksten opp med 14 gram/dag til 559 gram. Andelsprosent for kjøttfe økte med 0,8 % enheter.

Kryssinger er den «rasegruppen» som øker mest, med 0,79 % enheter, fulgt av Charolais med 0,34.

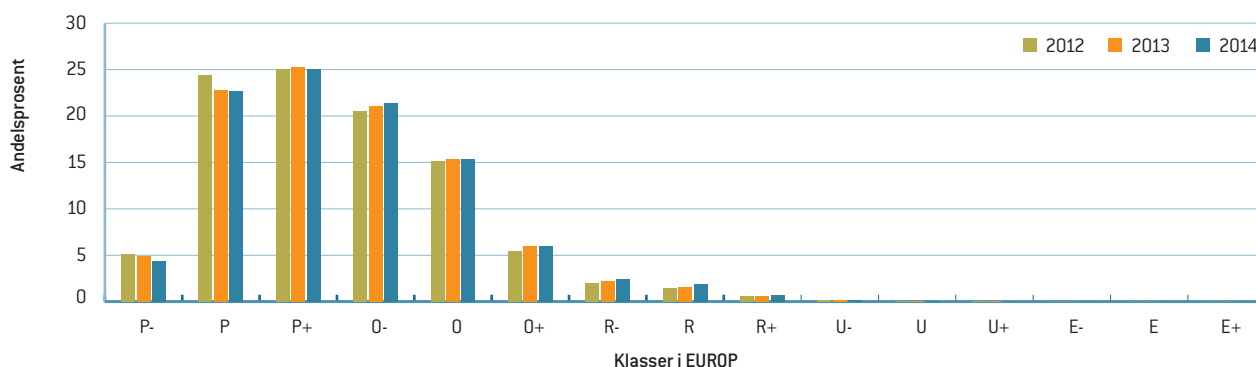
Figur 5.7.a. Klassefordeling, Ung okse



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

Gjennomsnittlig klasse for kategoriene Ku og Ung ku har økt de siste årene. Siste året har vi ikke hatt vektøkning hverken for Ung ku eller Ku. Vektene har vært stabile, men vi har hatt en økning i andelen av kjøttfe, for kategori Ku med 1,2 % enheter og for Ung ku med 0,2 % enheter. Både for Ku og Ung ku ble det nye klasserekorder, 3,68 for Ku (mellom P+ og O-) og 3,53 for Ung ku (også mellom P+ og O-).

Figur 5.7.b. Klassefordeling, Ung ku og Ku



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

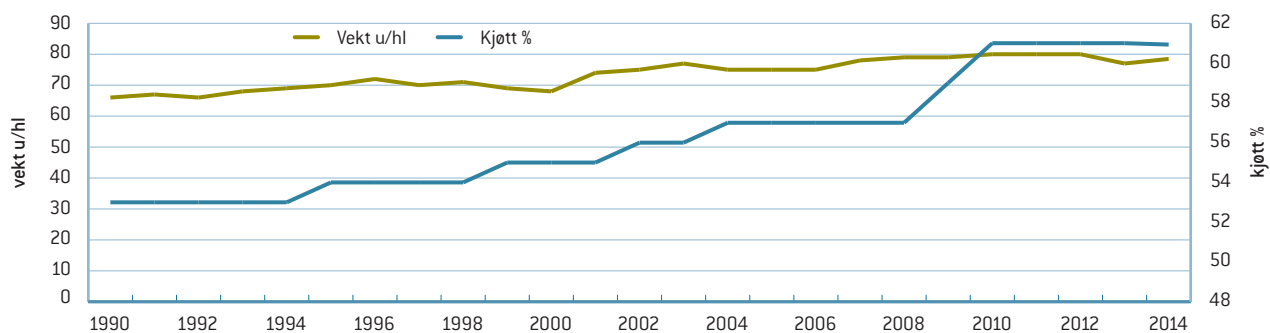
## GRIS

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 gjennomførte vi et nytt disseksjonsforsøk. Ny likning for kjøttprosent ble innført fra 6. januar 2014.

Denne likningen har bidratt til en nedgang i slaktenes kjøttprosent på 0,51 % poeng, sammenliknet med 2013. Analyser av innkomne data viste at den største delen av denne nedgangen skyldtes andre årsaker enn likninga. I følge våre tall skyldtes 0,12 % poeng likninga og 0,32 % poeng andre årsaker. Det kan være flere årsaker til dette. «Rasesammensetningen» av slaktene endret seg i 2014. I tillegg hadde vi en vekttoppgang på slaktene. Det kan også være andre årsaker enn dette.

I 1996 var middel kjøttprosent 54 %. Vi har hatt en økning på 7 % enheter over 17 år.

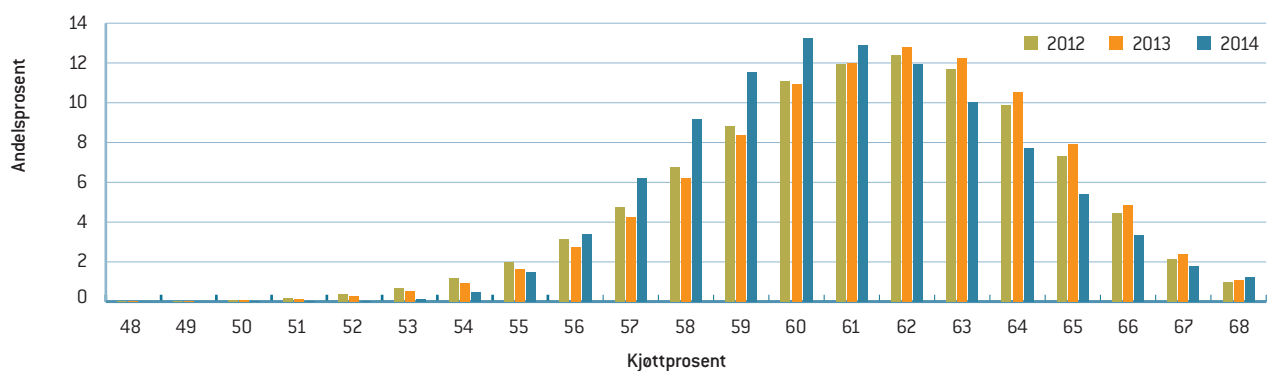
Figur 5.7.c. Utviklingen av kjøttprosent og slaktevekt hos gris



Slaktevekt uten hode og forlabber.

Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

Figur 5.7.d. Utviklingen i kjøttprosent for gris

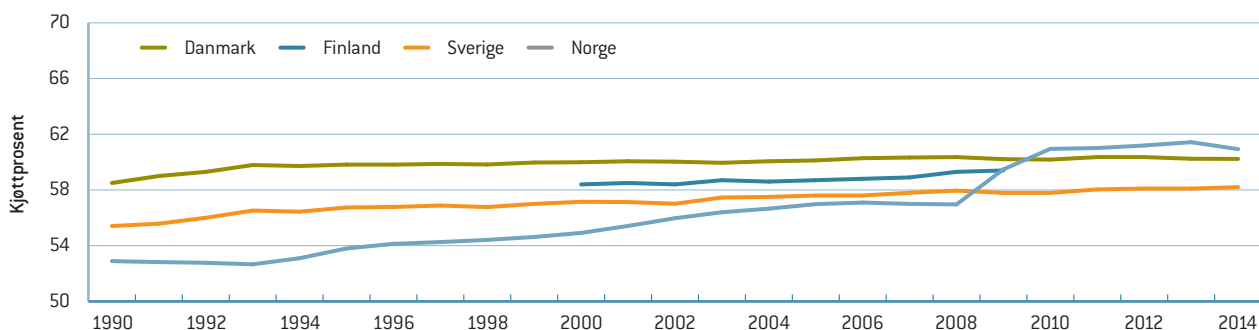


Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

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 5.7.e. Kjøttprosentutvikling i Norge, Sverige, Danmark og Finland



Kilde: Animalia, Klassifiserings- og vektresultater 2014.

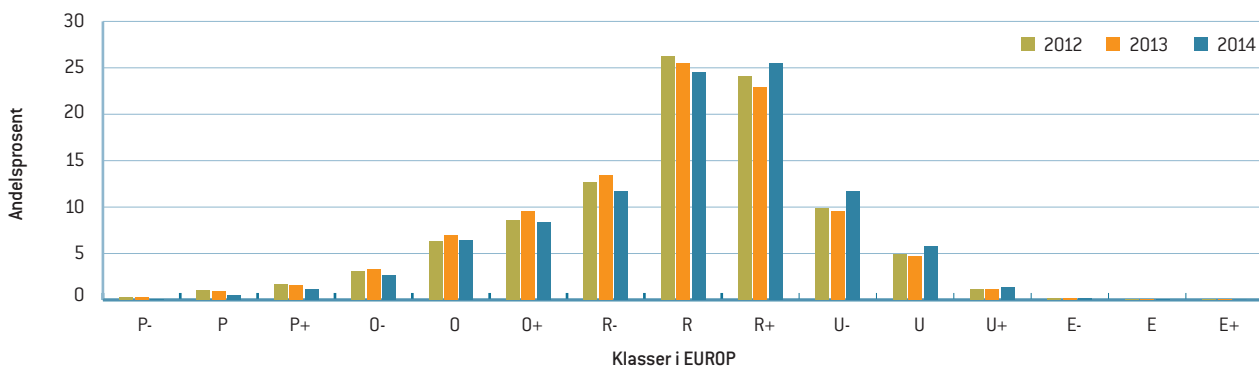
### SAU/LAM

Middel klasse for sau og lam har økt jevnt siden innføringen av EUROP i 1996. For første gang endte middel klasse over 8 i gjennomsnitt, 8.06 ble sluttresultatet. Gjennomsnittslammet er dermed vurdert til å være bedre enn klasse R. Dette er en oppgang på 0,26 klasser. Oppgangen kom etter at vi hadde hatt en nedgang i 2013.

Middel slaktevekt i klassene steg i 2014, med unntak for klassene P+, 0- og 0. Over år har denne trenden vært sterk i motsatt retning. Kan denne endringen skyldes «fjerningen» av «nordlandsgenet», en genforandring som i dobbel dose gir ekstrem kjøttfylde?

Til tross for stigende middelvekter i klassene så økte markedsandelen for klassene R+ og høyere. For første gang ble R+ klassen med høyeste markedsandel, 25,5 % av lammene oppnådde denne klassen.

Figur 5.7.f. Utvikling av klassefordeling, lam



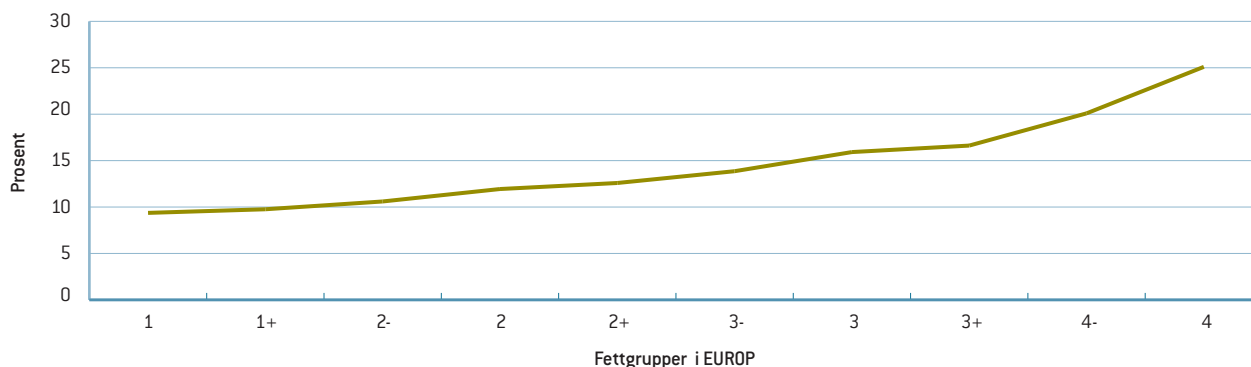
Kilde: Animalia, klassifiserings- og vektresultater 2014.

### 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 middelerverdiene fra nedskjæringsforsøk gjennomført ved Animalia i perioden 1999 til 2005.

**Figur 5.7.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 5.7.2. Resultater fra disseksjon/nedskjæring av slakt**

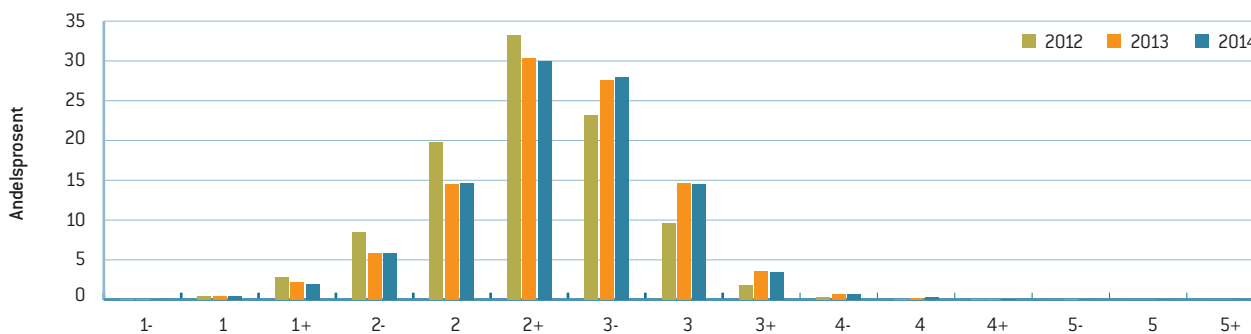
	Antall slakt	Middel fettgruppe/kjøtt%	Middel fett% i slakt
Storfe	750	6,55 (mellom 2+ og 3-)	12,2 %
Gris	229	61,0	14,5 %
Lam	396	5,86 (noe lavere enn 2+)	13,9 %

Kilde: Animalia.

Fethetsgraden på norsk storfe flatet ut i 2014, sammenliknet med 2013. Storfeet har aldri vært fetere enn i disse to årene. Vektøkningen i 2014 medførte riktignok at fethetsgraden ikke steg. Det kan ha med dreiningen i produksjonen over fra Ku til Okse. Unge okser er litt mindre overfete enn hunddyrene.

For Ung okse i seg selv var det liten endring i gjennomsnittlig fethetsgrad i 2014. Middel fettgruppe ble 6,38 (litt mer enn 2+ i gjennomsnitt) og andelen av overfete slakt var 47,1 %.

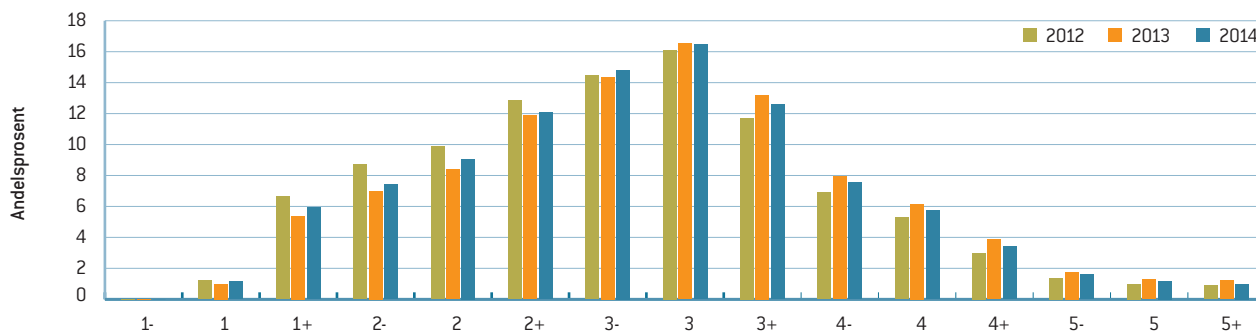
**Figur 5.7.h. Fettgruppedistribusjon for ung okse**



Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2014.

For kyr fikk vi en nedgang i fethetsgraden i 2014. Middel fettgruppe for Ung ku sank med 0,23 fettgrupper til 7,02 (3- i gjennomsnitt) og for kategori Ku med 0,12 til 7,87 (litt lavere enn fettgruppe 3). Slaktevektene gikk svakt opp uten å gi effekt på den bedømte fethetsgraden. For begge kategoriene endte det med en nedgang i andelen av overfete slakt. For Ung ku var nedgangen på 3,3 % enheter til 58,2 % og for Ku med 1 % enhet til 69,7 %.

Figur 5.7.i. Utvikling i fettgruppedistribusjon for ku og ung ku

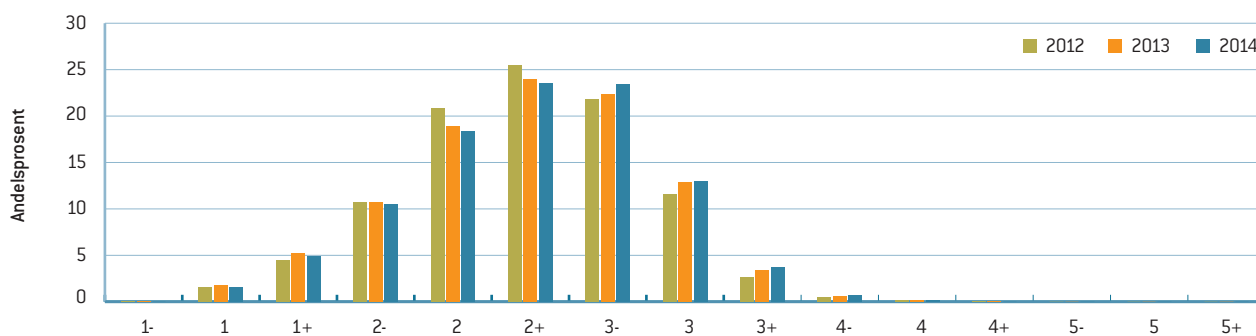


Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2014.

Norske lam har aldri vært fetere enn det de var høsten 2014, målt i form av middel fettgruppe. Den var 6,03 (ca. fettgruppe 2+). Andelen av overfete lam, lam med fettgruppe 3+ og høyere, har vært høyere tidligere. Standardavviket for fettgruppe var høyere rundt år 2000 enn det det er i dag. I 1999 var standardavvik på 1,8 fettgrupper, mens det i 2014 var på 1,63, dvs. gått ned med 0,2 standardavvik.

Slakteriene forsøkte en periode å ha fetttrekk fra fettgruppe 3 og ikke bare fra 3+. Intern konkurranse og press fra produsentene gjorde at fetttrekksgrænse ble flyttet tilbake til 3+. I hele den siste perioden med grense på 3+ har slaktene gradvis blitt fetere i gjennomsnitt. Produsentene ønsker å oppnå så høy vekt som mulig på slaktene og samtidig unngå pristrekk for overfethet. Det er en skjør balansegang.

Figur 5.7.j. Fettgruppedistribusjon for lam



Kilde: Animalia Klassifiserings- og vektresultater 2014.

## Kapittel 5.8. Kvalitetsforbedringsprogram for svinekjøtt

I 2001 startet Nortura, Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund, 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 skjedde fra 2002 til 2003 og dette har holdt seg på samme gode nivå siden.

### RUTINESJEKK

Fettkvaliteten har til og med 2013 blitt undersøkt ved alle griseslakterier i Norge ved at ryggspekk ble analysert for fettsyresammensetning. Hvis spekket inneholdt mer enn en halv prosent marine fettsyrer (C22:5 og C22:6) ble det tatt oppfølgende prøver. Undersøkelsene utgjorde årlige stikkprøver av 10 % av alle svineprodusentene.

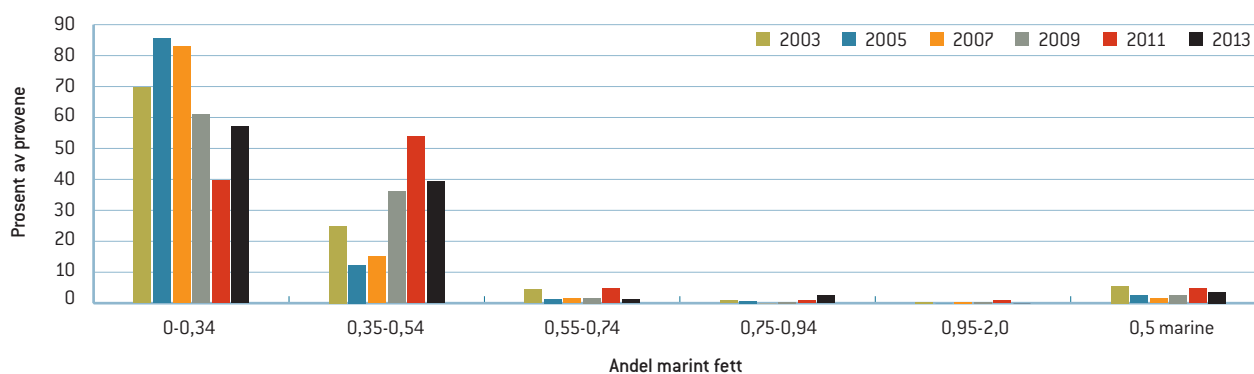
Jodtallene (indikator på innhold av umettet fett) er relativt høye og det har skapt utfordringer for spekepølseproduksjonen.

Tabell 5.8.1. 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

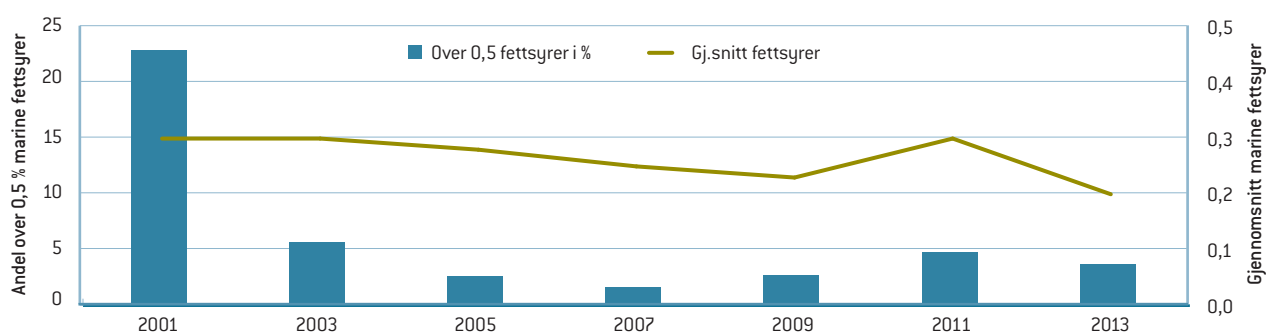
Ikke tilgjengelige tall for 2012 og 2014.  
Kilde: Animalia.

Figur 5.8.a. Spekkprøveresultatene fra 2003 - 2013 etter innhold av marine fettsyrer



Ikke tilgjengelige tall for 2014.  
Kilde Animalia.

Figur 5.8.b. Utvikling av andel prøver over grenseverdi og gjennomsnittlig innhold av marine fettsyrer



Ikke tilgjengelige tall for 2014.  
Kilde: Animalia.

## Kapittel 5.9. 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 kjøledyrfôr 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 5.9.1. Antall tonn animalske biprodukter levert til Norsk Protein 2014

	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	75 300	21 700	4 900	29 200					131 100
Kategori 1 og 2					12 300	6 500	3 300	23 600	45 700
<b>Sum</b>									<b>176 800</b>

Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.9.2. Produksjon av kjøttbeinmel, animalsk fett og svinepulp 2014

Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3
Kjøttbeinmel	12 300	31 800
Animalsk fett	8 500	16 200
Svinepulp		6 000

Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.9.3 Anvendelse av kjøttbeinmel og svinepulp 2014			
Kjøttbeinmel			
Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3	Herav eksport til EU
Kjæledyrfor		16 100	15 800
Pelsdyrfor		6 800	5 100
Gjødsel		7 500	3 700
Forbrenning	12 300	500	
Svinepulp		6 000	6 000
<b>Sum</b>	<b>12 300</b>	<b>36 900</b>	<b>30 600</b>

Fra 2013 endring fra produksjon av kat 2 biogasspulp til produksjon av kat 3 svinepulp.  
Kilde: Norsk Protein.

Tabell 5.9.4. Anvendelse av animalsk fett 2014		
Animalsk fett		
Tallene er oppgitt i tonn	Kategori 1	Kategori 3
Produksjon av biodiesel	5 700	
Energi	2 700	200
Råvare til kraftfor		16 100

Kilde: Norsk Protein.

## Kapittel 5.10. Plussprodukter

«Plussprodukter» er blant annet hud, skinn, ull, tarm, innmat, bein, sener, blod, fjær og eggeskall. Disse ressursene bidrar med merverdier fra slaktning og nedskjæring på alle dyreslag. Utnyttelsen av hele dyret blir stadig viktigere både av hensyn til miljø og økonomi. Med sterke markeder og godt opptak ute på anleggene har plussproduktene styrket konkurransekraften til norsk kjøttbransje. Den positive utvikling av plussprodukter, både på slakteriene og i markedet, har gitt et betydelig løft i form av oppmerksomhet og verdiutvikling.

Norilia (heleid selskap av Nortura SA), Fatland Hud og Skinn og Fatland Ull er de norske aktørene i dette markedet.

Tabell 5.10.1. Opptak av plussprodukter fordelt på dyreslag og år						
		2011	2012	2013	2014	Plan 2015
<b>Storfe</b>	<b>Antall storfe</b>	<b>209 015</b>	<b>207 351</b>	<b>220 946</b>	<b>209 147</b>	<b>224 133</b>
	Tonn totalt	9 791	11 259	1 282	13 051	13 389
	Tonn spiselig	3 163	3 440	3 560	3 078	3 199
	Tonn ikke spiselig	6 629	7 819	9 265	9 972	10 190
<b>Gris</b>	<b>Antall gris/purke</b>	<b>1 088 967</b>	<b>1 106 432</b>	<b>1 100 983</b>	<b>1 100 589</b>	<b>1 184 726</b>
	Tonn totalt	12 738	13 930	13 774	14 865	16 217
	Tonn spiselig	6 415	6 823	6 315	6 769	7 396
	Tonn ikke spiselig	6 323	7 107	7 458	8 096	8 821
<b>Småfe</b>	<b>Antall småfe</b>	<b>797 132</b>	<b>766 468</b>	<b>799 383</b>	<b>820 398</b>	<b>822 545</b>
	Tonn totalt	1 781	1 900	2 106	2 294	2 267
	Tonn spiselig	174	120	58	47	67
	Tonn ikke spiselig	1 607	1 779	2 049	2 247	2 199

Kilde: Norilia.

Betegnelse «hud/huder» brukes i bransjen kun om storfehud. Tilsvarende er betegnelsen skinn forbeholdt sau og geit. Norilia leverer også ull til markedet, se tabell 1.3.4 for totalproduksjon ull i Norge.

Tabell 5.10.2. Uttak av storfehud og saueskinn							
		2012		2013		2014	
		Antall	Tonn	Antall	Tonn	Antall	Tonn
Lam / sau	Prima	695 582	1 910	1 245 835	2 125	744 036	1 907
Lam / sau	Sekunda	192 150	511	264 110	397	143 101	357
Lam / sau	Tertia	11 735	52	30 417	41	6 410	12
Storfe	Prima	232 208	7 096	248 585	8 628	271 901	9 708
Storfe	Sekunda	35 914	984	21 849	686	19 050	614
Storfe	Tertia	901	24	591	15	726	19
Øvrige	Prima	12 157	29	21 077	42	13 068	38
Øvrige	Sekunda	1 711	4	3 134	7	1 410	4
Øvrige	Tertia	-	-	-	-	-	-
Kval. 00		87	0	986	4	321	2
<b>SUM</b>		<b>1 182 445</b>	<b>10 611</b>	<b>1 836 584</b>	<b>11 945</b>	<b>1 200 023</b>	<b>12 662</b>

Kilde: Norilia.

Tabell 5.10.3. Import og eksport av tarm			
	Import, antall bunter*		
	2012	2013	2014
Svinetarm	99 645	100 032	99 786
Fåretarm	381 835	384 505	325 863
<b>Totalt</b>	<b>481 480</b>	<b>484 537</b>	<b>425 649</b>

	Eksport, antall fall**		
	2012	2013	2014
Fåretarm rå fersk	666 200	699 200	613 000
Fåretarm fryst	114 473	113 940	111 840
<b>Totalt</b>	<b>780 673</b>	<b>813 140</b>	<b>724 840</b>

\*En bunt er ca 91,4 meter.

\*\*Et fall er en tarm fra et dyr.

Kilde: Norilia.

Norilias plussprodukter er kategorisert som ikke spiselige eller spiselige produkter. Tabellene under viser hvordan salget av spiselige plussprodukter (unntatt tarm) fordeler seg.

Tabell. 5.10.4. Fordeling salg av plussprodukter som går til mat og fôr		
Varer 2014	tonn	%
Fôr kjæledyr til Norge	10 000	15,11
Pelsdyrfôr til Norge	13 000	19,64
Fôr kjæledyr til eksport	3 200	4,83
Pelsdyrfôr til eksport	37 500	56,65
Matvarer	2 500	3,78
<b>Totalt</b>	<b>66 200</b>	

Kilde: Norilia.

Fra 2013 til 2014 har forbruket av alle kjøttslag unntatt svin gått tilbake. Det totale kjøttforbruket er i 2014 tilbake på samme nivå som i 2011 og lavere enn det var i 2007. Forskjellen er at forbruket av fjørefkjøtt har økt, på bekostning av rødt kjøtt.

Når det gjelder forbrukerholdninger er det registrert en nedgang i tillit innen fjørefproduksjon fra 2014 til 2015, men andelen nøytrale er fortsatt høy. Egg har høyest tillit av alle produkter. Kjøttproduksjon for øvrig har også stabilt høy tillit. Andelen som mener norske kjøtt- og fjørefprodukter er tryggere enn utenlandske er fortsatt svært høy.

## Kapittel 6.1. Kjøttforbruk

Beregnet kjøttforbruk per person er redusert med 3,1 % sammenlignet med fjoråret. Dette skyldes en reduksjon i alle kjøttslag, med unntak av svinekjøtt. Forbruket av storfekjøtt har hatt den største reduksjonen fra 2013 til 2014, mens det var svinekjøtt som hadde størst reduksjon året før. Reduksjonen på 7,8 % tilsvarer 1,1 kg per person i redusert beregnet forbruk, sammenlignet med 2012. For første gang på mange år sees det også en reduksjon i forbruket av kylling, på 500 g per person (4,8 %).

### 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 kilo i året, ekskl. kjøttbiprodukter (tabell 6.1.2).

### ENGROSTALL KORRIGERT FOR SVINN

På veien gjennom verdikjeden forsvinner en del av mengden som utgjør engrostallet, både fordi bein og andre uspiselige deler fjernes, men også fordi det kastes noe kjøtt både i husholdningene og fra butikker. De siste årene har derfor Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF, nå NIBIO) beregnet det reelle kjøttforbruket på oppdrag for Animalia, hvor de har trukket fra bein samt kalkulert inn svinn i produksjon- og omsetningsleddene og hos forbruker. Det beregnede forbruket var på 50,7 kg rå vare per person i 2014 (tabell 6.1.1).

### 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 nå gjøres dette kun hvert tredje år. Den nyeste undersøkelsen ble publisert i desember 2013. Selv om det ikke er oppdaterte tall for i år, velger vi likevel å inkludere tall fra den nyeste forbrukerundersøkelsen, som er gjennomført i 2012. 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 kvinner 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 korrigert 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 skjer 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.

### NIBIO 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 %)

NIBIOs beregninger viser at totalforbruket av kjøtt var på 260 507 mill. kg i 2014. Dette tilsvarer beregnet gjennomsnittlig forbruk på 50,7 kg kjøtt per innbygger i året. Forbruket tilsvarer ca. 139 g kjøtt per innbygger per dag (tabell 6.1.1).

Beregnet forbruk (tonn)	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	Endring siste år (%)
Storfe	65 131	63 111	65 244	67 745	68 900	64 243	-6,8
Lam	16 633	17 008	16 380	16 723	17 632	17 052	-3,3
Svin	99 566	102 805	105 084	104 624	103 064	105 238	2,1
Fjørfe	40 116	40 285	41 516	45 928	52 189	50 221	-3,8
Viltkjøtt	6 328	6 530	6 347	6 074	6 128	5 810	-5,2
Uspesifisert**	15 833	15 463	16 603	16 474	17 962	17 942	-0,1
<b>Totalt</b>	<b>243 606</b>	<b>245 201</b>	<b>251 174</b>	<b>257 568</b>	<b>265 875</b>	<b>260 507</b>	<b>-2,0</b>
- herav husdyrprodukter	221 445	223 209	228 224	235 021	241 784	236 754	-2,1

Beregnet forbruk (kg per innbygger)	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	Endring siste år (%)
Storfe	13,5	12,9	13,2	13,5	13,6	12,5	-7,8
Lam	3,4	3,5	3,3	3,3	3,5	3,3	-4,4
Svin	20,6	21,0	21,2	20,8	20,3	20,5	1,0
Fjørfe	8,3	8,2	8,4	9,1	10,3	9,8	-4,8
Viltkjøtt	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	-6,2
Uspesifisert**	3,3	3,2	3,4	3,3	3,5	3,5	-1,2
<b>Totalt</b>	<b>50,4</b>	<b>50,2</b>	<b>50,7</b>	<b>51,3</b>	<b>52,3</b>	<b>50,7</b>	<b>-3,1</b>
- herav husdyrprodukter	45,9	45,7	46,1	46,8	47,6	46,1	-3,2

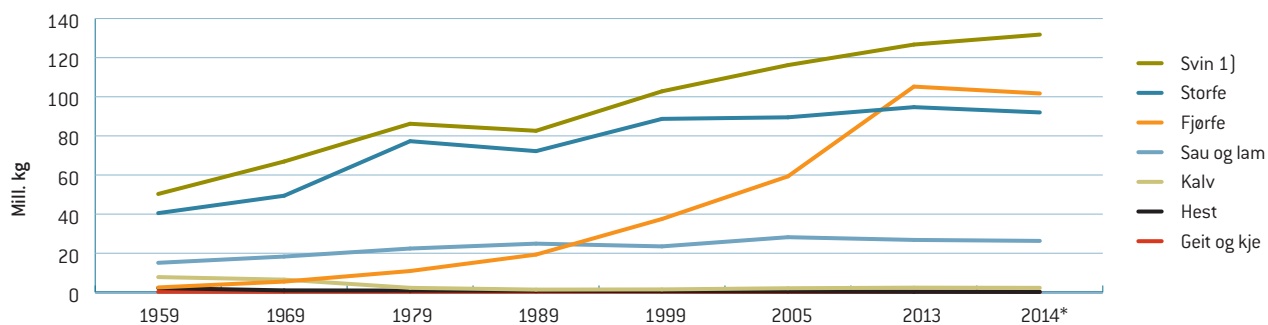
\* Foreløpige tall.

\*\* "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. Det er usikkert hvor mye av grensehandelen som er rent kjøtt og hvor mye som er bein, beinprosent er derfor ikke tatt bort på denne.

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

Figur 6.1.a viser utviklingen av kjøttforbruket i millioner kilo fra 1959 til nå. I samme periode har folketallet økt fra 3,5 til 5,1 millioner innbyggere [kilde: SSB.no]. Svinekjøtt var ansett som lyst kjøtt, og magert svinekjøtt var anbefalt å velge frem til kostrådene kom i 2011 og det i stedet ble klassifisert som rødt kjøtt. Den registrerte økningen i forbruket av kjøtt de siste årene 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 2015.

Tabell 6.1.2. Matvareforbruk på engrosnivå. Kg. per innbygger per år.

Matvare	1970	1979	1989	1999	2009	2012	2013	2014*
Korn, som mel (ekskl. ris)	69,1	75,1	76,4	82,9	81,6	77,6	77,7	77,0
Poteter, friske	78,7	62,6	52,0	32,1	21,8	27,5	24,4	24,8
Potetprodukter	7,0	11,5	19,2	29,6	30,4	28,1	27,6	27,8
Sukker, honning o.l.	42,0	44,6	40,5	43,8	31,9	29,0	27,7	27,9
Grønnsaker	40,2	46,4	53,2	60,9	68,4	73,3	75,5	79,7
Frukt og bær	66,8	75,6	77,8	68,7	89,4	88,8	90,8	92,0
1)Kjøtt	40,5	51,1	49,7	59,5	69,3	70,5	72,0	70,7
Kjøttbiprodukter	2,8	3,2	3,1	3,3	5,0	4,7	4,6	4,7
Egg	9,5	10,8	11,5	10,8	11,9	12,6	12,4	12,5
Helmelk	172,0	160,1	63,6	32,4	19,5	18,1	17,7	17,3
Lettmelk	-	-	79,2	72,6	53,6	48,4	46,4	44,0
Ost	9,0	12,0	13,3	14,5	16,8	17,1	17,7	17,9
<b>Middelfolkemengde</b>	<b>3 877</b>	<b>4 073</b>	<b>4 227</b>	<b>4 462</b>	<b>4 829</b>	<b>5 019</b>	<b>5 080</b>	<b>5 137</b>

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 2015.

Tabell 6.1.3. Engrosforbruk av kjøtt og egg i kg per innbygger per år									
Kjøttslag	1989	1999	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	endring siste år i %
Storfe	16,8	20,3	18,5	18,3	18,7	19,0	18,6	17,9	-3,9
Kalv	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	-6,7
Svin**	17,7	22,8	25,4	25,5	26,4	25,6	25,0	25,6	2,8
Sau/lam	6,0	5,3	5,1	5,4	5,1	5,1	5,3	5,1	-3,1
Geit/kje/hest	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-33,0
Fjørfekjøtt	4,6	8,3	17,7	16,7	17,4	18,5	20,7	19,8	-4,4
<b>Sum***</b>	<b>45,7</b>	<b>57,2</b>	<b>67,2</b>	<b>66,5</b>	<b>68,0</b>	<b>68,7</b>	<b>70,2</b>	<b>69,0</b>	<b>-1,7</b>
Egg	11,3	10,3	11,9	11,9	12,1	12,6	12,4	12,5	1,1

\* Foreløpige tall.

\*\* Tallene er ekskl. hode og labb.

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

Kilde: NIBIO, Totalkalkylen for jordbruket.

Økningen i forbruket av kjøtt har vært vesentlig langsommere de siste årene enn de 20 foregående årene. Det siste året har forbruket av alle kjøttslag unntatt svin blitt redusert. Det er for tidlig å si noe om dette skyldes kortvarige og forbigående effekter på markedet eller om det skyldes effekter med lengre horisont. Forbruket av egg har stort sett vært stabilt de siste tre årene.

Tabell 6.1.4. Engrosforbruk av kjøtt per innbygger i Norge, Danmark og Sverige												
	Norge					Danmark			Sverige			
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2013
Storfe/kalv	18,7	19,1	19,4	19,1	18,3	27,7	28,1	-	25,8	26,2	25,9	25,1
Gris	25,5	26,4	25,6	25,0	25,6	34,8	31,9	-	37,1	37,3	36,0	36,6
Fjørfe	16,7	17,4	18,5	20,7	19,8	24,2	24,2**	-	18,4	18,7	19,0	20,3
Lam/sau	5,4	5,1	5,1	5,3	5,1	1,2	1,2	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6
Biprodukter	5,1	4,9	4,7	4,6	4,7	2,7	1,9	-	0,6	1,5	1,4	1,3
Annet*	2,3	2,2	2,0	2,0	1,8	0,8	0,7	0,8	2,4	2,4	2,2	2,1
Grensehandel og øvrig	4,1	4,2	4,2	4,5	4,5	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sum kjøtt</b>	<b>77,8</b>	<b>79,2</b>	<b>79,4</b>	<b>81,2</b>	<b>79,9</b>	<b>91,4</b>	<b>88,0</b>	-	<b>85,7</b>	<b>87,6</b>	<b>86,0</b>	<b>88,1</b>

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

\*\* lik 2010 pga mangelfull informasjon for 2011.

- Opplysninger mangler.

Kilde: NIBIO basert på informasjon fra:

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

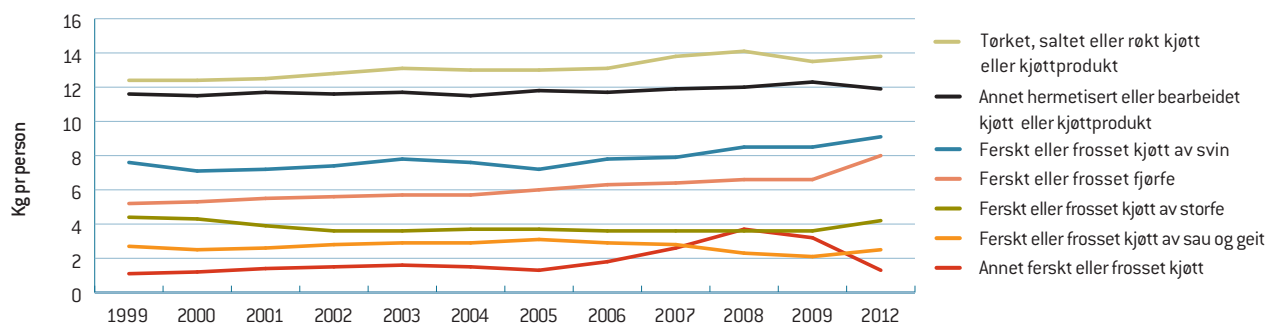
Danmarks Statistik (2013), Statistikbanken, FVF1. 20.09.2013. Tall for 2013 og 2014 ikke tilgjengelig.

Jordbruksverket, Handel med kött, mjölk och ägg. Tall for 2014 er ikke tilgjengelig.

Tallene for Danmark og Sverige viser et tilnærmet likt totalforbruk dem imellom, men fordelingen mellom kjøttslagene varierer. Forbruket i Norge er noe lavere enn våre to naboland.

Hvert tredje år gjør Statisk Sentralbyrå (SSB) forbruksundersøkelser, hvor et utvalg familier registrerer hva de kjøper inn av mat- og drikkevarer til husstanden i en viss periode, figur 6.1.b. Disse tallene er ikke direkte sammenlignbare med verken engrostallene eller beregnet reelt forbruk av kjøtt, fordi de ikke inkluderer kjøtt fra storhusholdning. Tallene er likevel mest sammenlignbare med beregnet reelt forbruk. Forbruksundersøkelsen som ble publisert i 2013 viste et gjennomsnittlig inntak av kjøtt på 50,8 kg.

Figur 6.1.b. Innkjøpte mengder av kjøttvarer til gjennomsnittshusholdningen



Kilde: SSB forbruksundersøkelsene 2012.

Den mest presise kartleggingen av kjøttinntaket er kostholdsundersøkelser. Norkost 3 er den nyeste kostholdsundersøkelsen på voksne menn og kvinner i Norge. Den ble gjennomført i 2010 og 2011 og publisert i 2012. Tabell 6.1.5. viser gjennomsnittlig inntak av kjøtt og kjøttprodukter fordelt på kjønn og fordelt på ulike kjøttprodukter.

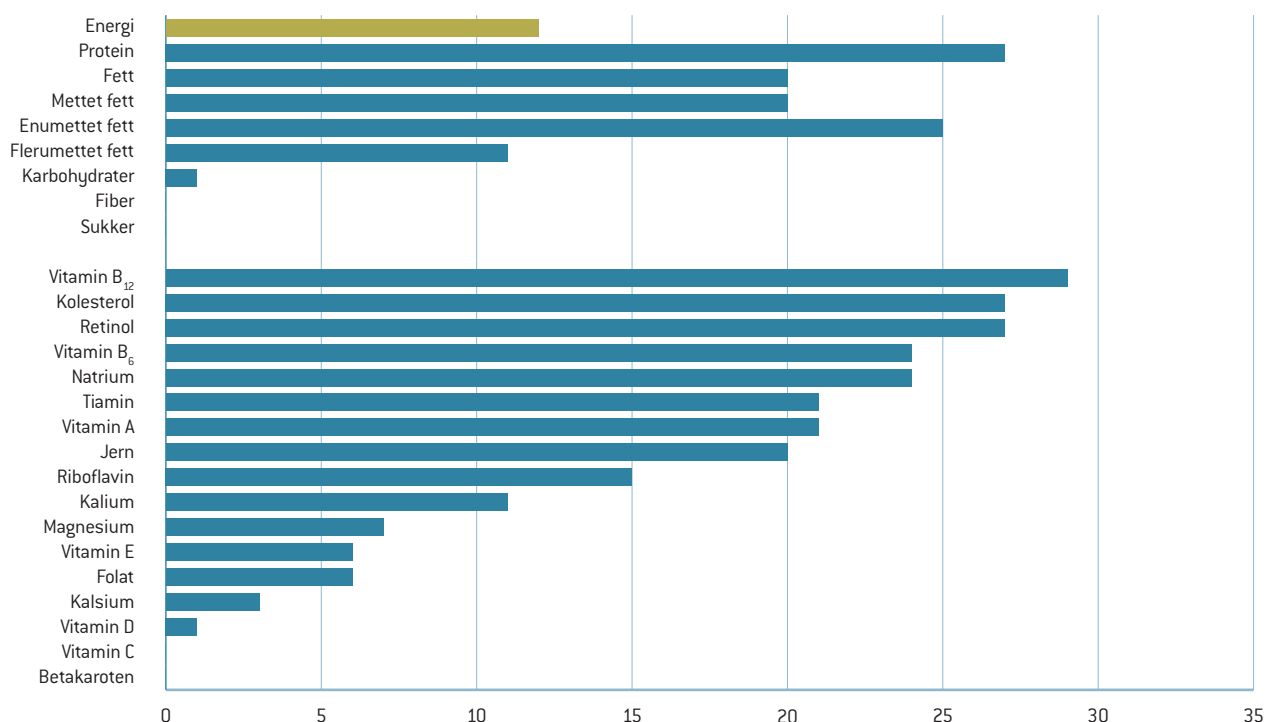
Tabell 6.1.5. Inntak av kjøtt og kjøttprodukter, gjennomsnitt spiselig mengde

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 med 12 % av det daglige energi-inntaket, samtidig som de gir 27 % av proteininntaket og en vesentlig andel av en rekke vitaminer og mineraler, som vitamin B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> og B<sub>12</sub>, retinol og jern.

## Kapittel 6.2. Kilder til fett, fettsyrer og salt

Kostens innhold av fett har holdt seg relativt stabilt fra midten av 1990-tallet. Tabell 6.2.1.a viser engrostall for kilder til fettsyrer, hentet fra Utviklingen i norsk kosthold. Engrostall overestimerer fettinntaket fra kjøtt, fordi en del fett skjæres bort ved tilberedning og under måltidet. Forbruksundersøkelsene kartlegger også kostholdets kilder til fettsyrer, inn-samlet med en annen metode. Tabell 6.2.2 viser omtrent sammenlignbare kategorier. For 2014 viser engrostallene at kjøtt bidrar med 24 % av fett i kostholdet, mens forbruksundersøkelsen fra 2012 viser at kjøtt bidrar med 17 % av den totale fettmengden i kostholdet.

Mens engrostall for kjøttets bidrag av fett til kostholdet viser en svak reduksjon siste år, viser det nyeste tallet fra forbruksundersøkelsen en kraftigere reduksjon.

**Tabell 6.2.1. Kilder til fett, matvarer på engrosvivå**

Totalmengde fett og prosent av samlet fettmengde									
Matvare	1975	1985	1995	2005	2010	2011	2012	2013	2014*
Inntak fett per person per dag (i gram)	129	122	115	116	112	113	116	115	113
<b>Kilder for fett (%)</b>									
Spisefett (margarin og annet spisefett)	40	34	33	27	25	25	26	26	26
Melk og melkeprodukter (inkl. smør)	33	34	28	29	29	27	28	27	27
Kjøtt, blod, innmat	16	17	23	26	23	25	24	24	24
Egg	-	-	-	3	3	3	3	3	3
Andre matvarer; bl.a. kornvarer, kaker, poteter, grønnsaker, fisk, osv.	12	15	17	16	21	21	21	21	20

\* Tallene er foreløpige.

Kilde: Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2015.

Tabell 6.2.2. Kilder til fett, Forbrukerundersøkelsene.

Totalmengde fett og prosent av samlet fettmengde								
Matvare	1975	1977-79	1989-91	1999-01	2002-04	2005-07	2007-09	2012
Inntak fett per person per dag (i gram)	115	107	92	85	86	90	90	95
<b>Kilder for fett (%)</b>								
Spisefett (margarin og annet spise fett)	35	30	32	32	29	26	25	23
Melk og melkeprodukter (inkl. smør)	32	32	28	26	25	26	27	30
Kjøtt, blod, innmat	20	22	20	20	21	21	21	17
Egg	-	-	2	2	2	2	2	3
Andre matvarer; bl.a. kornvarer, kaker, poteter, grønnsaker, fisk, osv.	14	15	20	21	23	25	26	27

Kilde: Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2015 (Forbruksundersøkelsene 2012).

Tabell 6.2.3. Kilder til fettsyrer

	Mettede fettsyrer	Trans-umettede fettsyrer	Cis-enumettede fettsyrer	Cis-flerumettede fettsyrer
Fettsyrer totalt, per person per dag (i gram)	38	2	32	16
<b>Kilder til fettsyrer (%)</b>				
Kornvarer, poteter, grønnsaker, frukt, nøtter	5	-	15	21
Kjøtt og innmat	17	21	21	9
Fisk og sjømat	2	2	3	5
Egg	2	-	4	2
Melk, fløte, ost	38	54	19	4
Smør, smørblandet margarin, margarin og annet spise fett	23	12	26	51
Andre matvarer: bl.a. pizza, kaker, sjokolade, søtsaker, pulververer	15	12	13	7

- betyr mindre enn 0,5 %

Kilde: Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2015 (Forbruksundersøkelsene 2012).

Den forrige 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. Forbruksundersøkelsen har estimert saltbidraget til kostholdet fra de ulike matvaregruppene.

Tabell 6.2.4. 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 %
Bearbeidede matvarer / restauranter	77 %

Av saltet som ikke skjer ved tilberedning eller bordet antas fordelingen mellom matvaregruppene å være:	
Kornvarer, poteter, grønnsaker, frukt, bær og andre plantevarer *	26 %
Kjøtt, blod, innmat	29 %
Fisk, skalldyr, innmat	7 %
Egg	2 %
Melk, ost, andre melkeprodukter	12 %
Smør, margarin, annet spise fett	8 %
Andre matvarer**	16 %

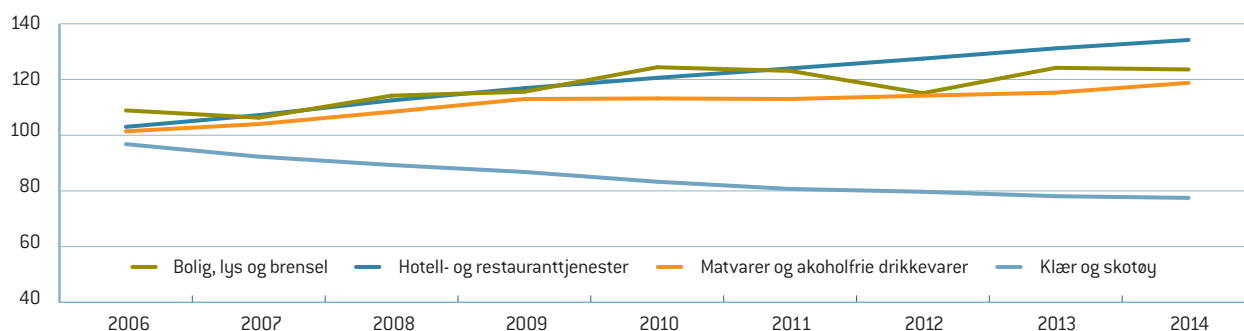
\* Nøtter, mandler, syltetøy, juice ol.

\*\* Pizza, kaker, sjokolade, søtsaker, pulververer, kaffe, te, brus, øl, vin, brennevin ol.

Kilder: Mottes og Donnolly 1991 (kilde total saltinntak) og Helsedirektoratet, Utviklingen i norsk kosthold 2015 (Forbruksundersøkelsene 2012).

## Kapittel 6.3. Konsumprisindeks

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

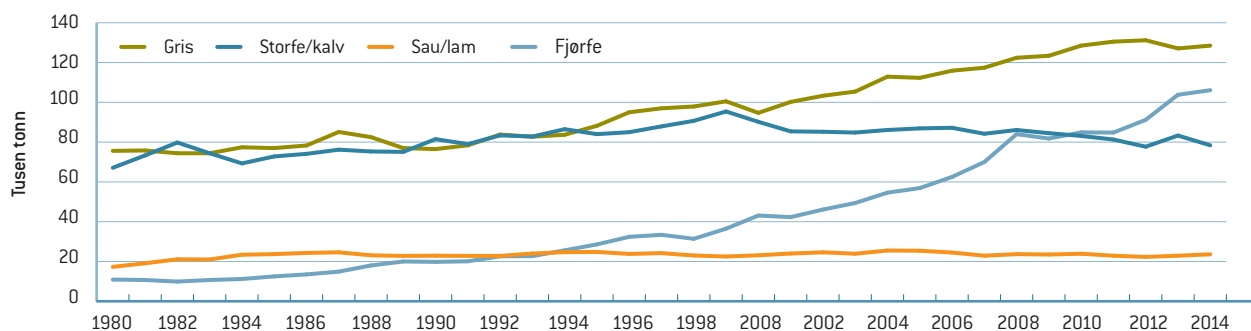


Kilde: SSB.

## Kapittel 6.4. Import av kjøtt og kjøttvarer

Totalt ble det importert 23,5 mill. kg kjøtt i 2014, dette er en reduksjon på 3,3 mill. kg fra 2013. Størst import var det av storfekjøtt, på 11,9 mill. kg. Dette var likevel 2,3 mill. kg lavere enn importkvantumet i 2013. For svin økte importen med 0,4 mill. kg til 6,1 mill. kg, samtidig som eksporten ble redusert fra 6,9 mill. kg til 5,9 mill. kg. Importen av sau og geit gikk ned fra 3,2 mill. kg til 2,4 mill. kg. For fjørfe økte eksporten med vel 3 mill. kg, mens importen gikk ned med 0,7 mill. kg til 1,5 mill. kg. Totalt ble eksporten av kjøtt i 2014 på 10,8 mill. kg, en økning på 1,8 mill. kg fra året før. Importen av spekeskinker og annen spekemat av svin utgjorde vel 1,4 mill. kg i 2014.

Figur 6.4.a. Utviklingen i salgsproduksjon per dyreslag



Kilde: Nortura Totalmarked.

Produksjonen av fjørfe har økt med 2,3 mill. kg, importen er redusert med 0,7 mill. kg og eksporten har økt med 3 mill. kg. Det tyder på at forbruket har gått litt ned. Det vi ikke vet er endringer i lagerbeholdning i løpet av året. Hvis dette har gått mye ned vil dette øke forbrukstallet (og motsatt). Mest sannsynlig ser det ut til å være en liten nedgang i forbruket.

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

	2010	2011	2012	2013	2014
Import*	12 000	18 000	27 300	26 800	23 500
Eksport	8 300	7 000	7 600	9 000	10 800

\*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	2010	2011	2012	2013	2014
Storfe	5 400	10 300	17 700	14 200	11 900
Svin	2 200	2 200	3 600	5 700	6 100
Sau/geit	1 300	1 500	2 700	3 200	2 400
Fjørfe	800	900	2 500	2 200	1 500
Pølser og lignende	1 100	1 100	1 300	1 350	1 500

Eksport	2010	2011	2012	2013	2014
Storfe	900	800	850	900	800
Svin	5 600	4 700	5 700	6 900	5 900
Sau/geit	20	40	60	70	28
Fjørfe	1 650	1 350	800	750	3 800
Pølser og lignende	130	110	110	120	110

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	2010	2011	2012	2013	2014
Storfe	39	56	28	21	23
Svin	0	13	0	0	130
Annet	0	0	0	0	0

Eksport	2010	2011	2012	2013	2014
Storfe	715	684	729	761	530
Svin	729	1 423	1 396	1 545	1 294
Annet	435	0	83	235	63

Kilde: Nortura Totalmarked, ref. SSB.

**Tabell 6.4.4. Import av kjøttprodukter i tonn**

	2010	2011	2012	2013	2014
Spekeskiner, annen spekeemat, saltede røykede eller tørkede skinker, boger m.v. m/u bein (svin)	814	878	1 043	1 197	1 428
Sidedeflek, saltet/tørket/røyket (svin)	5	8	17	13	13
Konserverte produkter, inkl. baconcrisp (svin)	479	629	531	559	927
Tørket/saltet/røyket (storfe)	8	5	5	5	6
Konserverte produkter (storfe)	265	279	293	225	300
Pølser	1 088	1 116	1 330	1 347	1 471

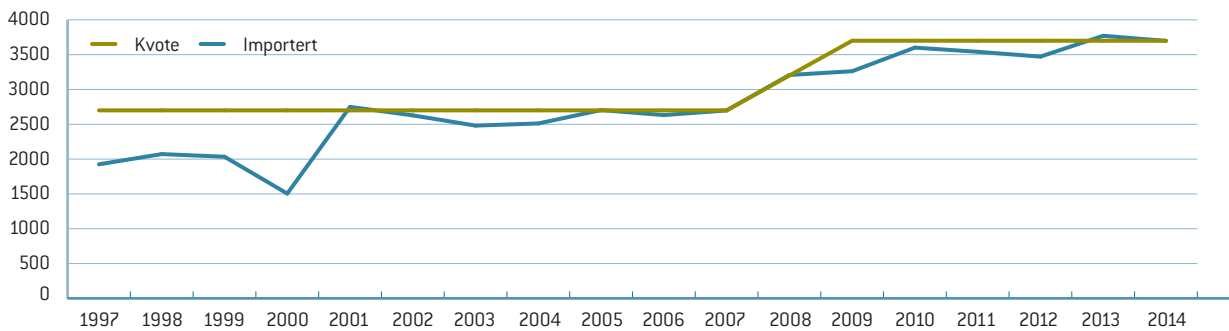
Kilde: Nortura Totalmarked, ref. SSB.



Tabell 6.4.5. Import av kjøtt og kjøttvarer til Norge i tonn etter opprinnelsesland					
	2010	2011	2012	2013	2014
Argentina	27	16	35	0	1
Australia	5	14	38	22	7
Belgia	27	15	177	14	13
Botswana*	1 573	424	367	1 574	1 599
Brasil	133	152	242	143	237
Bulgaria	0	0	0	0	1
Chile	1	9	5	3	6
Danmark	2 415	2 691	4 279	4 053	3 337
Estland	0	0	19	17	6
Finland	554	468	146	854	775
Frankrike	107	106	146	162	228
Hong Kong	0	0	8	0	0
India	0	0	0	14	0
Indonesia	2	2	1	0	1
Irland	16	32	107	346	108
Island	598	601	597	614	598
Israel	1	2	0	0	0
Italia	274	319	338	371	467
Kina	0	3	16	19	20
Kroatia	0	0	0	0	3
Litauen	0	0	165	96	88
Namibia*	2 025	2 800	2 652	1 871	1 663
Nederland	205	266	366	428	385
New Zealand	501	375	364	410	419
Polen	11	10	6	19	37
Portugal	0	0	0	1	0
Romania	26	0	0	0	0
Russland	13	0	0	0	0
Slovenia	0	0	0	8	23
Spania	505	697	848	711	791
Storbritannia	39	681	1 836	2 120	1 523
Sverige	962	825	856	1 027	1 114
Swaziland	394	373	500	500	495
Sør-Afrika	1	2	0	0	1
Thailand	47	132	126	195	186
Tsjekkia	0	6	38	7	7
Tyrkia	0	0	0	3	0
Tyskland	500	5 810	11 912	9 827	7 790
Ukraina	0	20	0	0	0
Ungarn	41	46	77	17	58
Uruguay	1 054	1 022	1 329	1 085	1 163
USA	7	7	27	14	16
Vietnam	2	2	3	3	3
Østerrike	2	48	51	130	87
<b>Totalt for perioden</b>	<b>12 068</b>	<b>17 976</b>	<b>27 677</b>	<b>26 678</b>	<b>23 256</b>

\* 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 - 2014



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

## Kapittel 6.5. Forbrukerholdninger

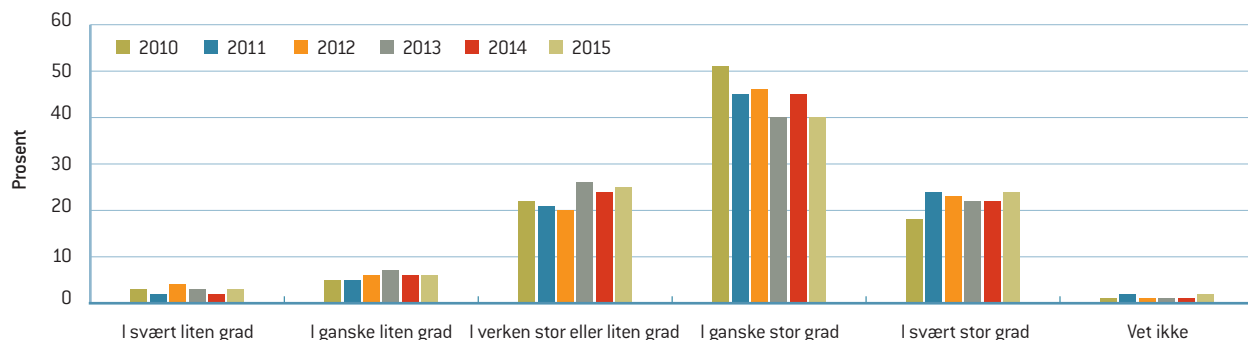
Animalia har siden 2006 gjennomført egne representative undersøkelser for å måle forbrukertillit til norsk kjøtt- og eggbransje og norske kjøtt- og eggprodukter. Fjørfeprodukter og egg ble tatt inn i 2008.

- Tilliten til norsk kjøttbransje og norske kjøttprodukter holder seg stabilt høy. 64 % har stor eller svært stor tillit til kjøttbransjen mens 74 % har stor eller svært stor tillit til norske kjøttprodukter. Andelen nøytrale er høy. Tilliten til kjøttprodukter er generelt litt høyere på landsbygda og litt lavere hos folk med høy utdanning.
- Tilliten til fjørfebransjen og til kylling- og kalkunprodukter har hatt en nedgang fra 2014 til 2015 mens andelen nøytrale fortsatt er høy. 45 % har stor eller svært stor tillit til fjørfebransjen og 46 % har stor eller svært stor tillit til kylling- og kalkunprodukter. 30 % stiller seg nøytrale til tillitsspørsmålet. Tilliten til kylling- og kalkunprodukter er generelt sett høyest blant folk under 30 år og lavest i aldergruppen over 50 år.
- Tilliten til norske egg er svært høy og har holdt seg stabil helt siden man startet målingene i 2008. I 2015 uttrykker 83 % stor eller svært stor tillit til norske egg.
- Tilliten til at norske kjøtt og eggprodukter er tryggere enn utenlandske er stabilt høy. I 2015 mener 77 % at norske kjøttprodukter er tryggere mot 70 % i 2013. 82 % mener at norske kylling- og kalkunprodukter er tryggere og 84 % mener at norske egg er tryggere enn utenlandske. Folk med høy inntekt mener i større grad det er like trygt å spise norske og utenlandske produkter. Tilliten til at norske produkter er tryggere er generelt høyere hos kvinner enn menn.

### Fakta om undersøkelsen

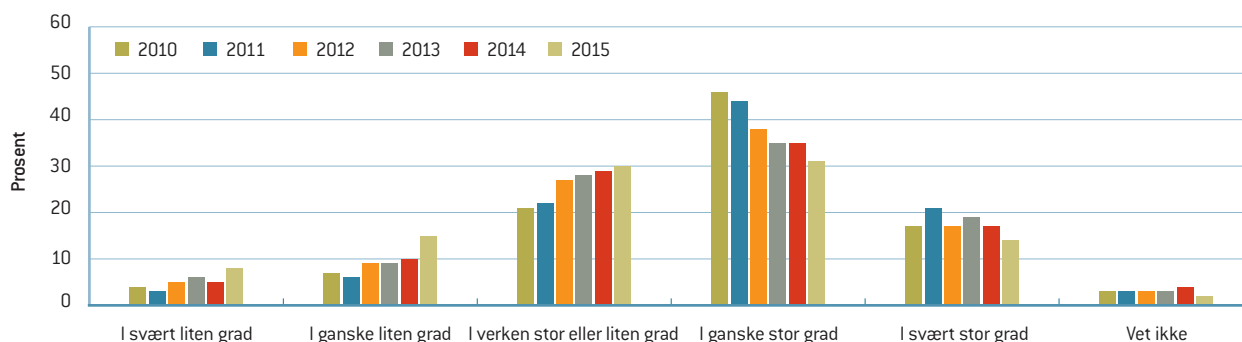
Gjennomført av Sentio Research Norge, landsrepresentativt utvalg over 15 år. Utført per telefon i juni hvert år.

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



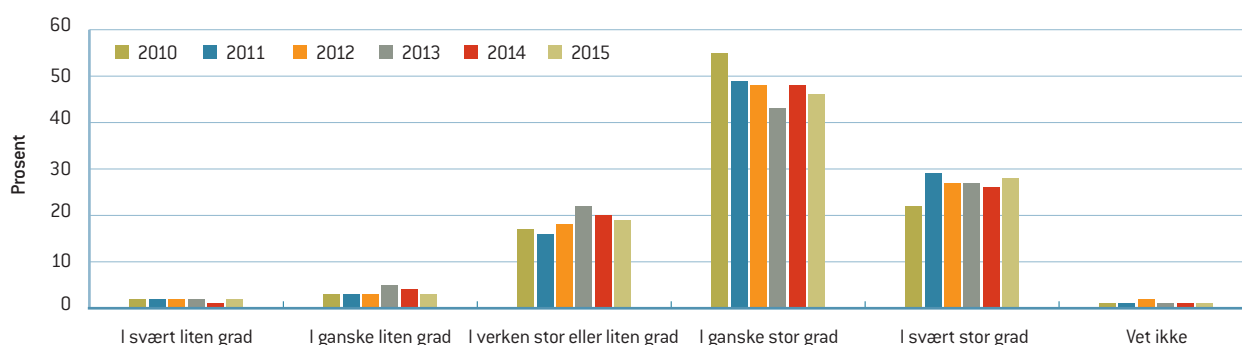
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

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



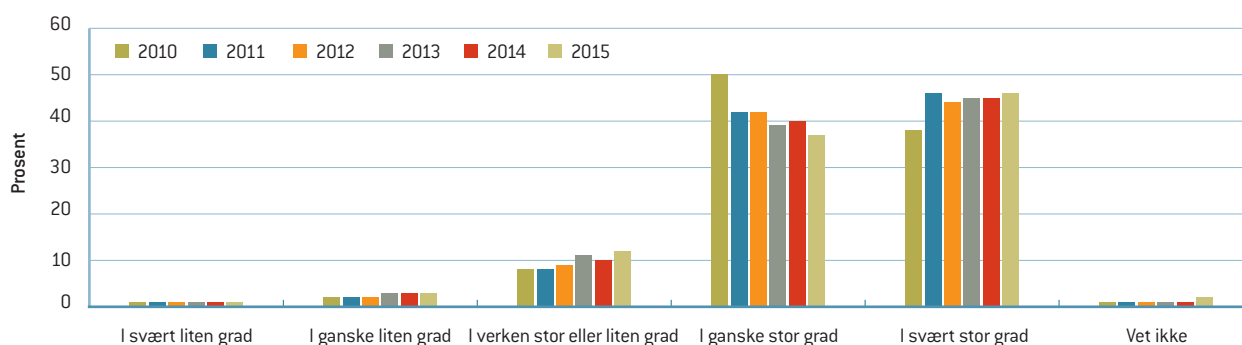
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

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



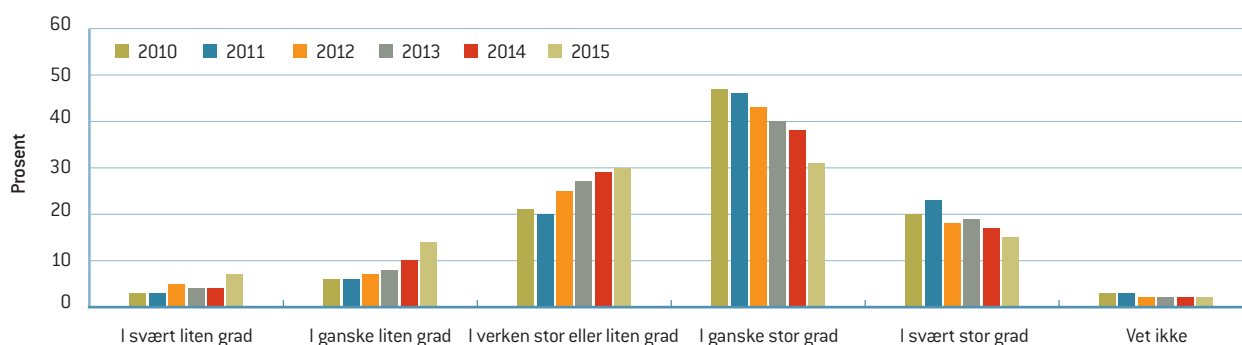
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

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



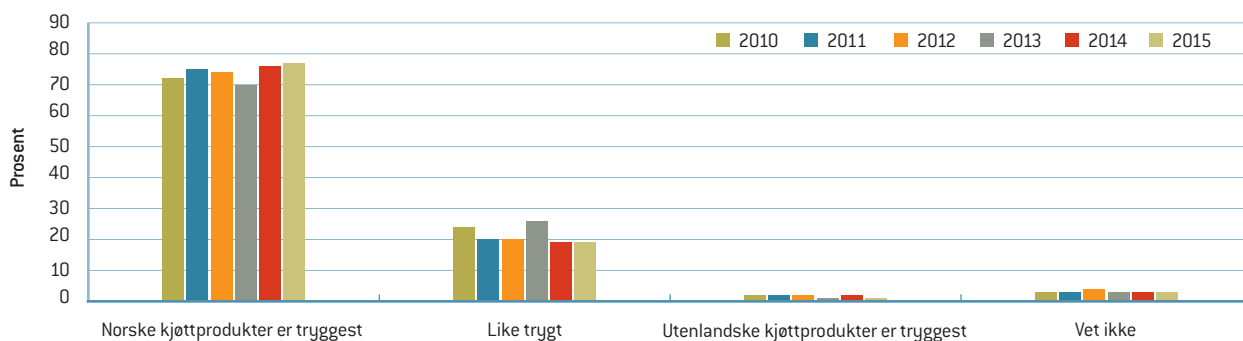
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

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



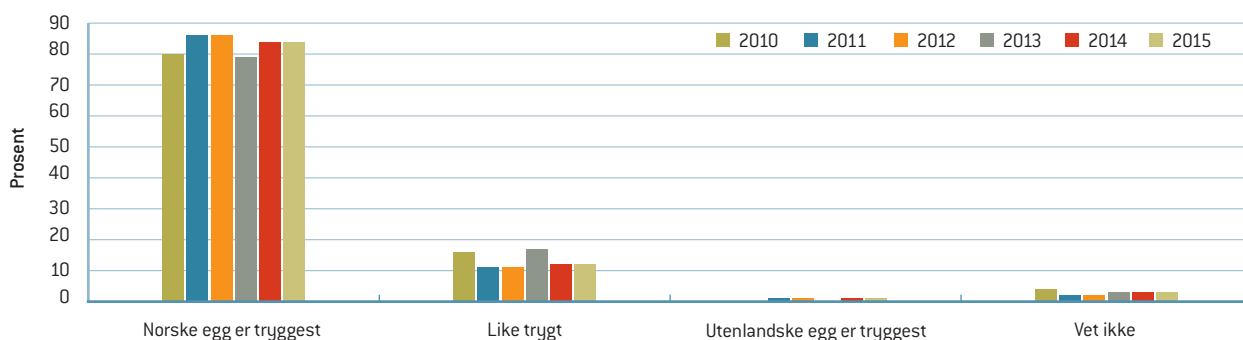
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

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



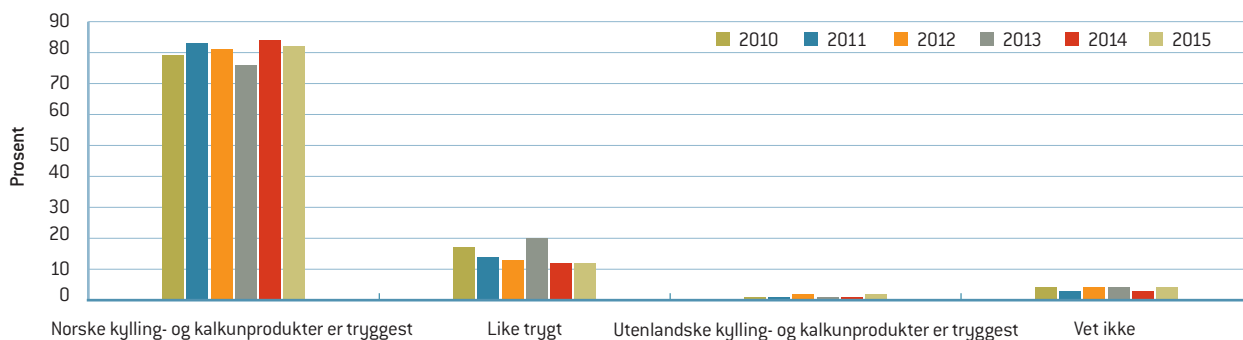
Kilde: Sentio Research Norge på oppdrag for Animalia.

**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.





2015

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 tilgjengelig i elektronisk form på [www.animalia.no](http://www.animalia.no)