

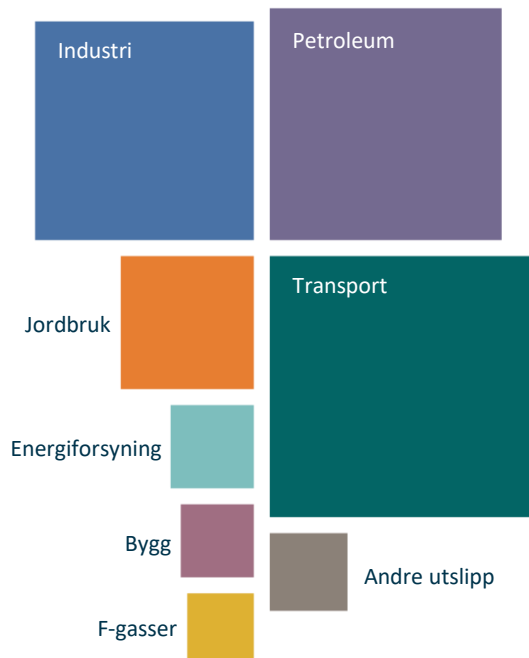


Dyrehelsas betydning for klima og bærekraft

Ola Nafstad

Norske utslipp av klimagasser i dag

Millioner tonn CO₂-ekvivalenter



Norske utslipp av klimagasser i 2050

Tonn CO₂-ekvivalenter

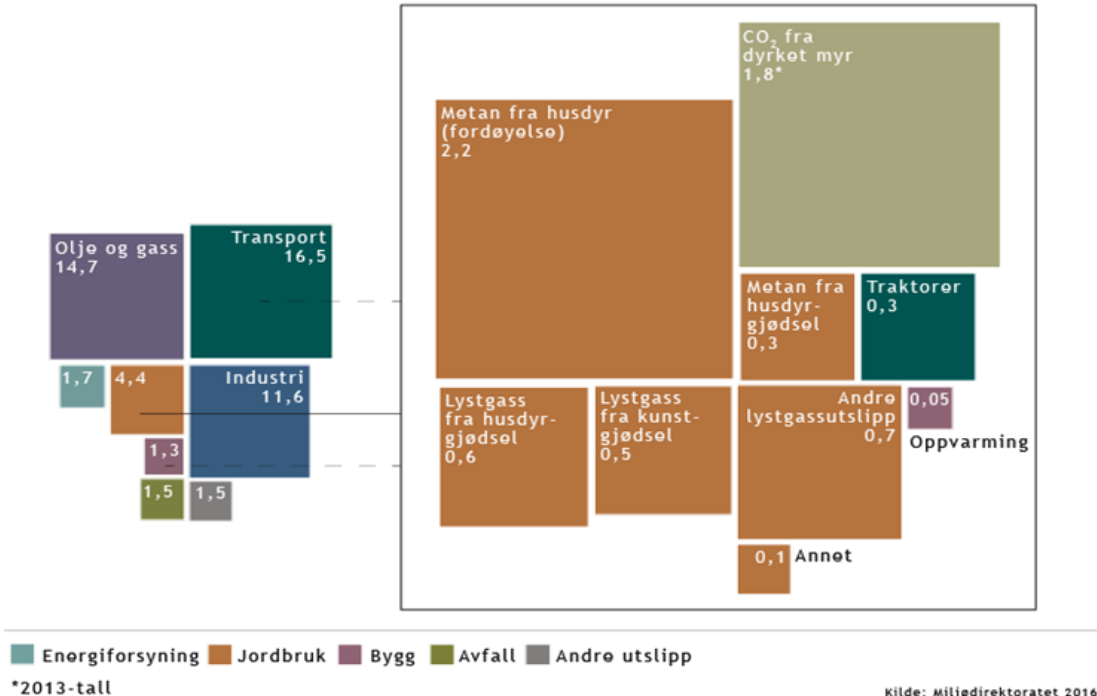


Kilde: Miljødirektoratet 2015

80% av jordbrukets utslipp i Norge er knyttet til husdyr- og fôrproduksjon

Utslipp av klimagasser fra jordbruk i 2014 - med transport, bygg og CO₂ fra jord

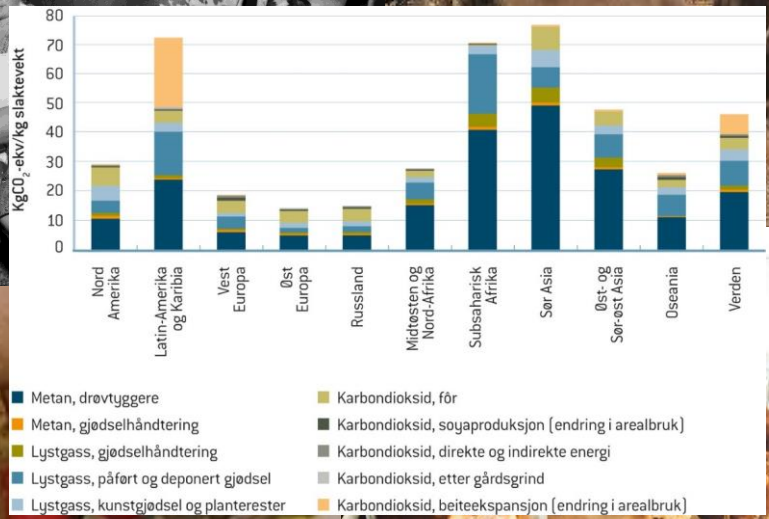
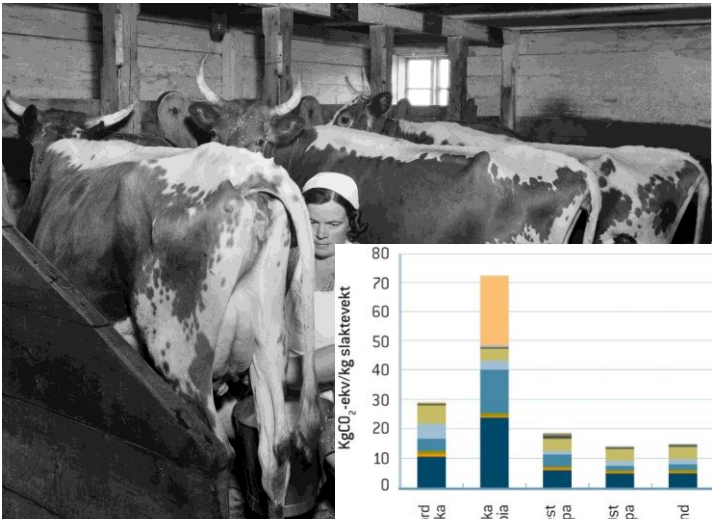
Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)



Prinsipielle strategier for lavere utslipp fra matproduksjon

- Intensivering - lavere utslipp per produsert enhet
- Transformasjon – endre produksjon og kosthold til matvarer med lavere utslipp
- Redusert produksjon - «karbonlekasjestrategi»





Kilde: FAO 2013

Effekt av helse – livsløpsanalyse for storfeproduksjon med sjukdom

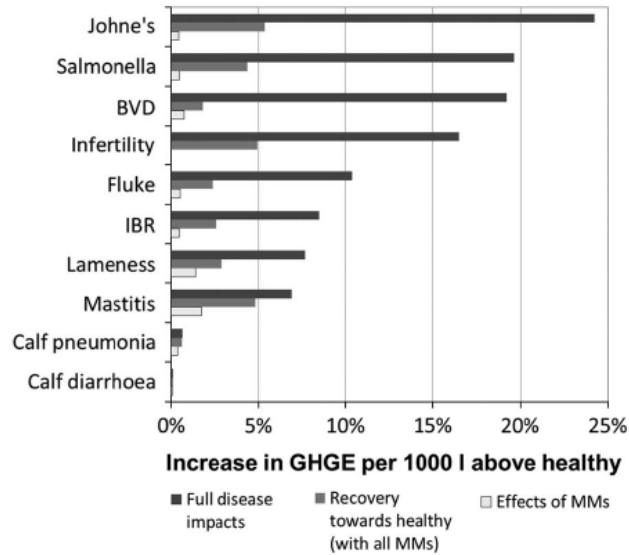


Figure 1 Results for dairy showing percentage increase in GHGE/1000 l milk above a healthy baseline. GHGE = greenhouse gas emissions.

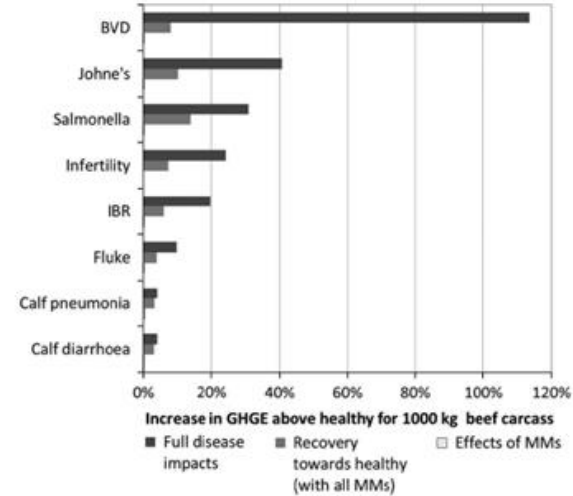
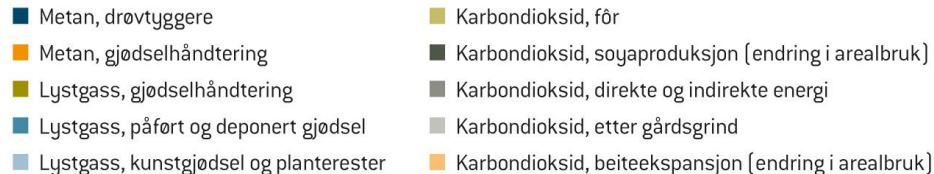
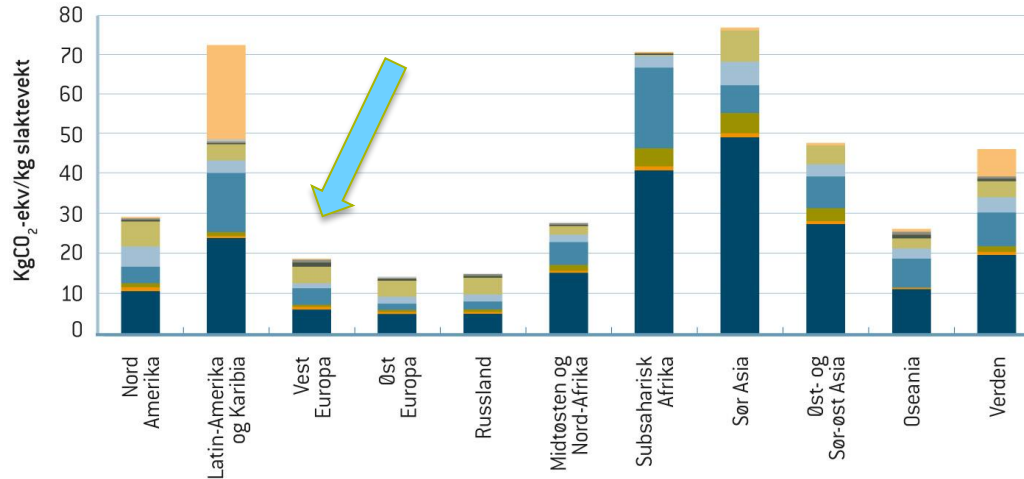


Figure 2 Results of the maximum effects of conditions on greenhouse gas emissions from suckler beef production together with the maximum recovery from interventions and the impacts of those interventions themselves.

A systems-life cycle assessment approach to modelling the impact of improvements in cattle health on greenhouse gas emissions

Utslippsintensiteter storfe



Kg CO₂-ekv/kg kjøtt:

V-Europa: 19

N-Amerika: 30

Ø/S-Ø Asia: 49

Sub-Sahara: 71

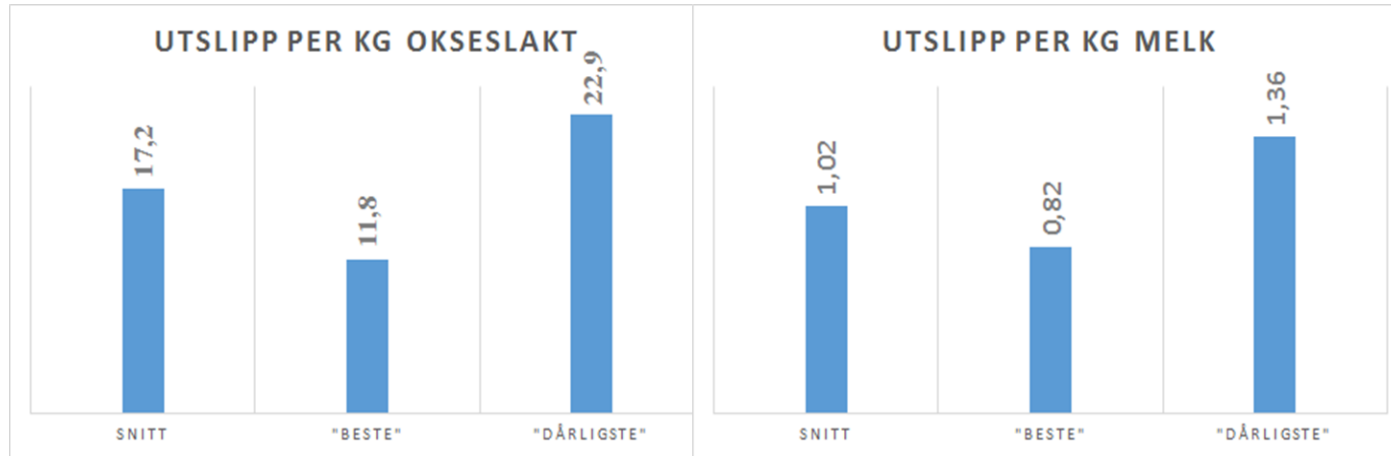
Latin-Amerika: 71

Sør-Asia: 77

Forskjellene skyldes:

- Dyr med lavere produktivitet
- Mangelfull fôring
- Dårligere helsetatus
- Driftsform

Variasjon mellom gårdsbruk i utslippsintensitet



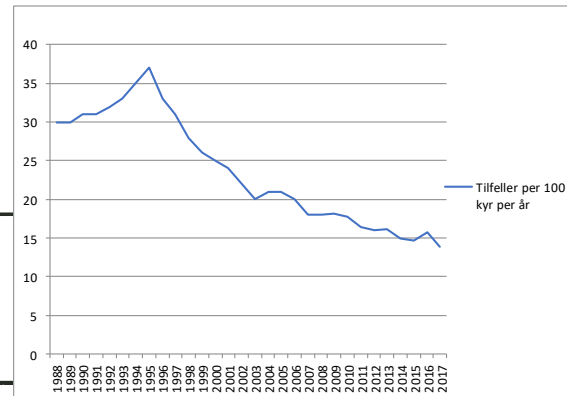
Bonesmo et al., 2013

Klimaeffekten av BVD under norske forhold

- Forlenget kalvingsintervall
 - Redusert mjølkeproduksjon
 - Ekstra utrangering
 - Ekstra tap/ dyr som dør
 - Ekstra behandlingskostnader
- Ca 8 - 15 % redusert produksjon i infiserte besetninger
- Infiserte besetninger ved oppstart av kontrollprogram (1993) – 3000 av 20000 - 15 %
 - **Effekt på populasjonsnivå 1-2% - på produksjon og klimagassutslipp**

Totaleffekten av god helse på klimagassutslipp fra norsk storfeproduksjon

- BVD
- Nedgang i produksjonssjukdommer
- Tuberkulose
- Brucellose
- Paratuberkulose
- Mykoplasma
- BRSV
- BCoV



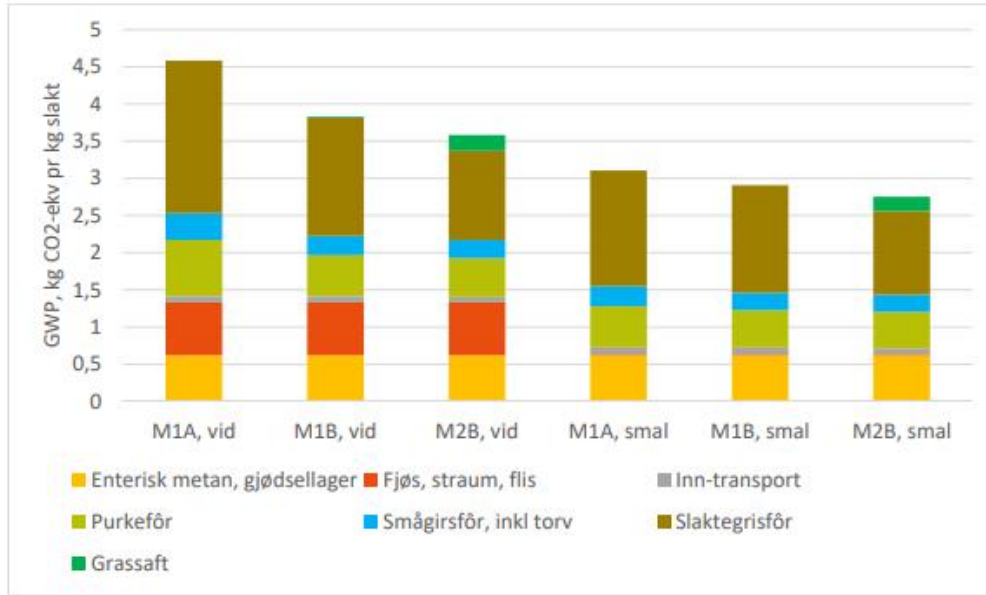
Mastittutvikling

Kontrollprogram
Bekjempelse av
BRSV og BCoV



Nasjonalt samarbeid mellom TINE, Helsevesensten for storfe, Nortara, KLF, Q-Motivision, Animalia, Geno og TYR

Utslippsintensitet i norsk svinekjøttproduksjon



Figur 5.1. Globalt oppvarmingspotensial (GWP) pr kg slakt levert ved gardsgrinda frå to modellbruk (M1, M2) der slaktegrisen har vore fora med høvesvis ei standardkraftfôrblending (M1) og med 10% heimeprodusert 10% heimeprodusert grassaft på tørrstoffbasis i tillegg til ei kraftfôrblending med redusert innhald av soya (M2). Berekningsgrunnlaget har vore basert på vide eller smale systemgrenser, og at kornkraftfôret kjem frå husdyrfrie gardar (A) eller frå den respektive modellgarden (B).

Klimaeffekten av smittsom grisehoste under norske forhold

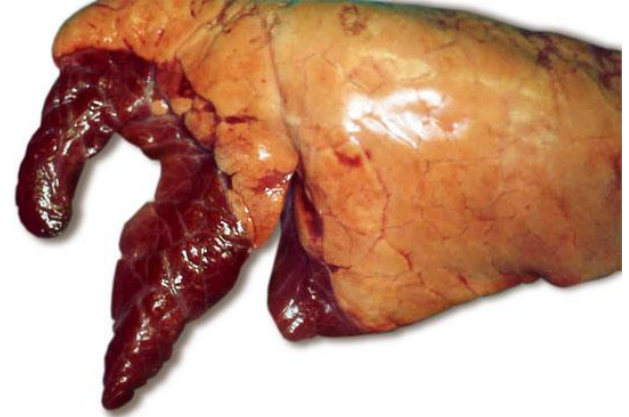
- Forlenget framfôring
 - Økt fôrforbruk
 - Økt dødelighet
 - Økt kassasjon
 - Ekstra behandlingskostnader
- Ca 10 % økt ressursbruk i infiserte slaktegrisbesetninger
- Infiserte besetninger ved oppstart av kontrollprogram; 15 % av purkebesetningene, 30 % slaktegrisbesetningene, 50 % av slaktegrisene
 - **Effekt på populasjonsnivå 2-3 % både på produksjon og klimagassutslipp**

Totaleffekten av god helse på klimagassutslipp fra norsk svineproduksjon

- Smittsom grisehoste
- Skabb
- Nysesjuka
- Dysenteri

- Klassisk svineinfluensa
- PRRS

- Actinobacillus pleuropneumoniae (APP)
- Storskala – fullskala SPF



Ulike perspektiver hva som er framtidens produksjonsformer har også helse- og klimakonsekvenser

SPF



Oppsummert

- God helse har gir et vesentlig bidrag til lavere klimagassutslipp fra husdyrproduksjon, men avl, bedre fôring og driftssystemer har vært viktigere
- Dyrehelse er den faktoren som skiller oss fra de fleste nord europeiske land som også har en intensiv og klimasmart husdyrproduksjon
- Dokumentasjon av betydningen av dyrehelse for klimagassutslipp krever beregningsmåter med stor detaljeringsgrad
- Mange av helsegevinstene ble hentet ut før 2005 – den konkrete nytten i forhold til Norges og norsk landbruks formelle forpliktelser blir derfor ikke optimal
- Det er mye å tape – også i forhold til klimagassutslipp, hvis vi ikke greier å beholde god dyrehelse
- Det er muligheter for ytterligere effekt av bedre helse, sannsynligvis i alle produksjoner