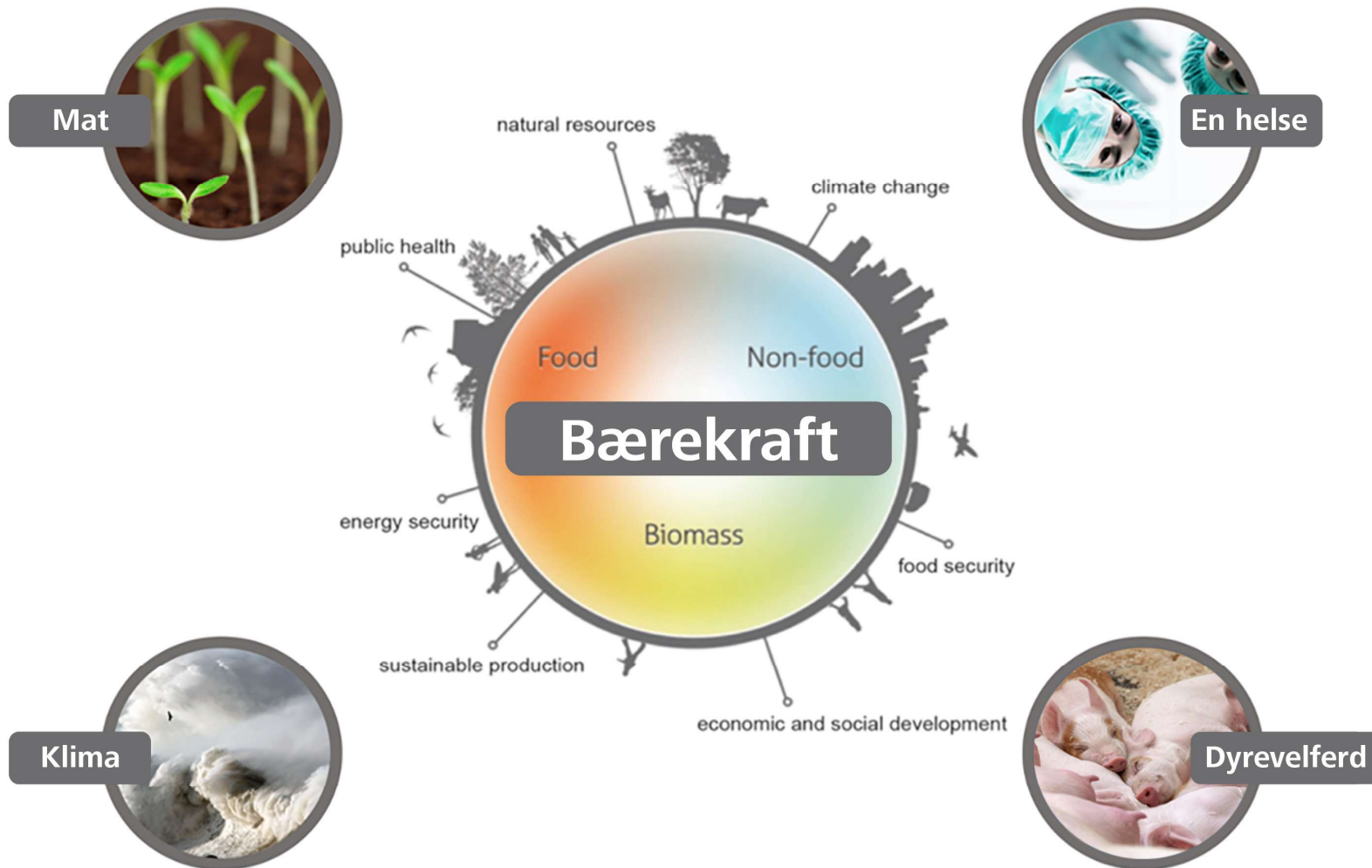


Svinekjøtt – både klimavennlig og sunt

05.10.2022 | Eli Gjerlaug Enger, forsker Norsvin | eli.gjerlaug@norsvin.no

Vi er en bioøkonomibedrift – vi er en del av det grønne skiftet



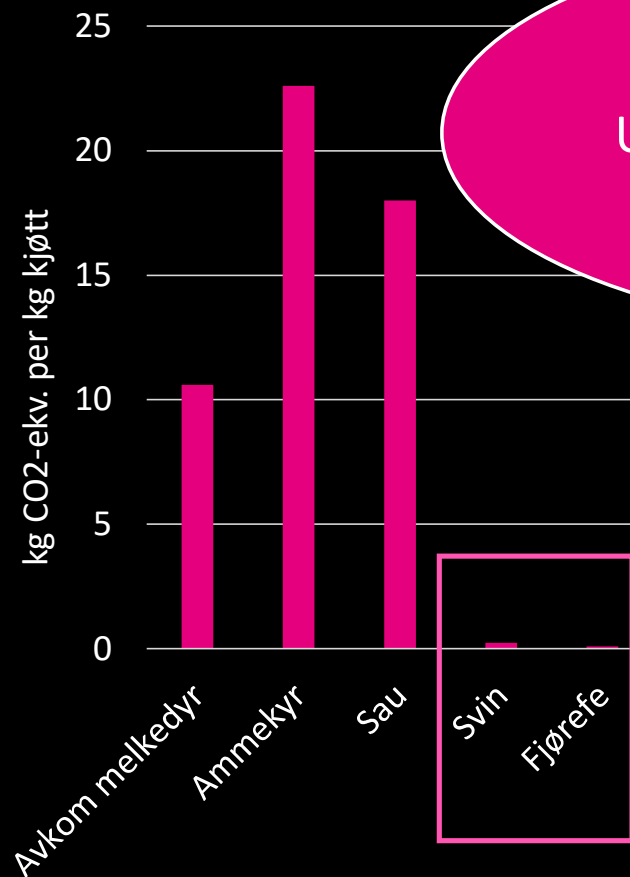
A photograph of two piglets with white and brown patches, standing in a bed of straw. A semi-transparent pink banner is overlaid across the middle of the image, containing white text. The piglets are looking towards the camera.

**Svinekjøtt er den mest bærekraftige proteinrike maten
vi kan spise i Norge**

Grisen er ikke rødt kjøtt i et klimaperspektiv

- Kjøttkutt i Klimakur2030 bygger på kostholdsrådene, der grisen er klassifisert som rødt kjøtt
 - «Spis mer fisk og grønt, og mindre rødt kjøtt!»
 - Kutt på 40 % for svin
- Grisen er ikke drøvtygger og har derfor svært lave utslipp fra fordøyelsen
- Cicero: Svin skal grupperes med kylling og fisk, i klimaperspektiv
- Forventer at revisjon av Klimakur2030 tar høyde for det

Metanutslipp fra kjøttproduksjon, kg CO₂-ekv. per kg kjøtt



Det er URETTFERDIG og UVITENSKAPELIG å plassere gris med drøvtyggere



Måler vi fôreffektivitet riktig?

I en verden med stadig flere munnar å mette og med press på landområder er det viktig å være bevisst på hvor effektivt husdyrene utnytter fôret.



Fôr: Alle tamdyrene gris, kylling og laks er avlet for fôreffektivitet, og dyrene vi har i Norge er svært fôreffektive fordi de er friske og holder et høyt avlsmessig nivå, skriver skribentene. Illustrasjonsfoto: Lars Bilit Hagen

Hvitt kjøtt: I et ressurs- og bærekraftperspektiv er grisen best

	Oppdretslaks	Kylling	Gris
Fôrfaktor, målt mot levendevekt *	1.3	1.5	2.6
Spiselig andel, målt mot levendevekt	50 %	39 %	60 %
Norsk fôrandel	10 %	45 %	78 %
Protein % i fôr	36 %	19 %	15 %
Kg spiselig kjøtt og fiskeprodukt fra 100 kg fôr	38	26	23
Pris på fôr pr kg, kr	15	6	5
Kost pr kg kjøtt, kr	kr 39	kr 23	kr 21
Proteinutnyttelse, %	21 %	26 %	29 %

* Fôrkostnaden for foreldredyr bare er med for grisen, ikke for kylling og laks.



Protein i kjøtt



Protein i fôr



Gjerlaug-Enger og Smedshaug, 2022

Planteburger fra USA er mer bærekraftig enn norskprodusert kjøtt

Faktasjekk
Embed artikkel

Gjelder ikke
for gris



Svinekjøtt (3.2 kg CO₂/kg)
har lavere klimagassutslipp
enn Beyond burger (3.6 kg
CO₂/kg)



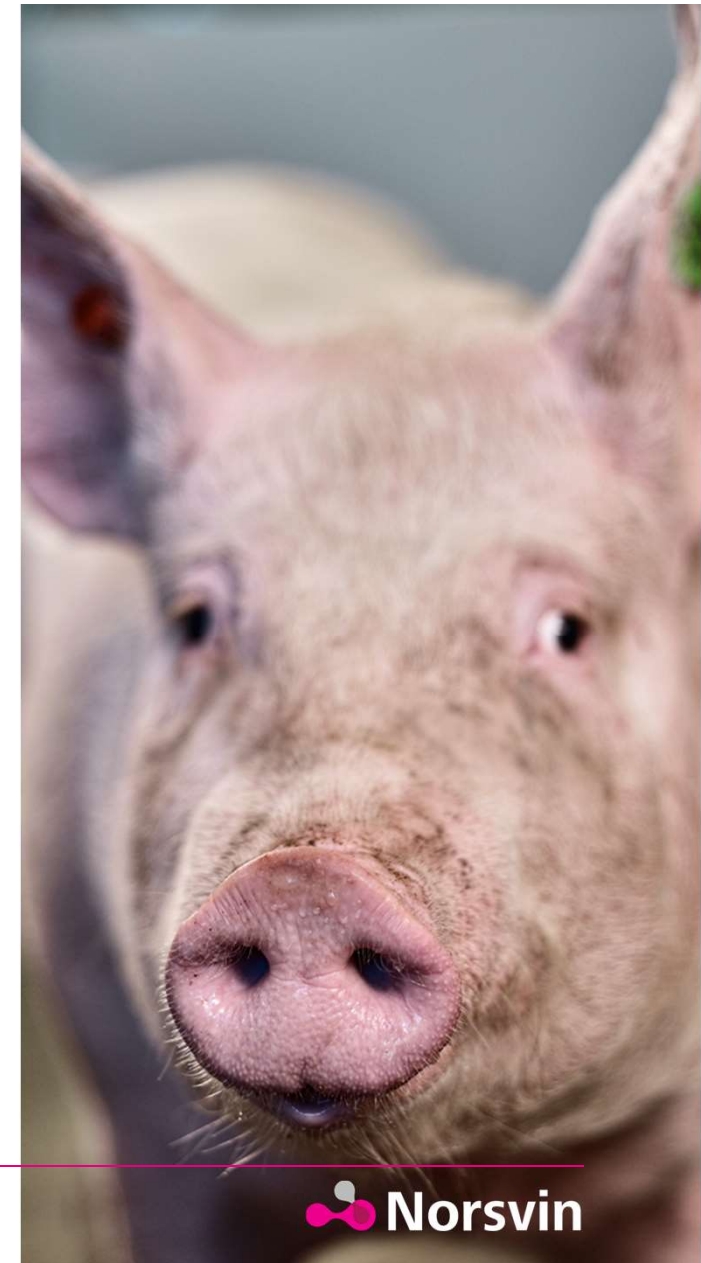
Gode
klimatiltak
må være
forankret i
forskning, og
ikke synsing

Hvordan jobber Norsvin og svinenæringa med bærekraft og klima?

Basert på våre visjoner

- Verdens beste dyrehelse
- Bredt og bærekraftig avlsarbeid, og stor avlsfremgang
- Norske fôrråvarer

Hvordan påvirker dette klimagassutslippene?



Klimagasser i norsk svineproduksjon

Kom i gang med Klimakalkulatoren



Logg inn med
BankID eller
produsentnummer



Hvis du ikke er bruker
av Landbrukets
Dataflyt, må du
registrere deg

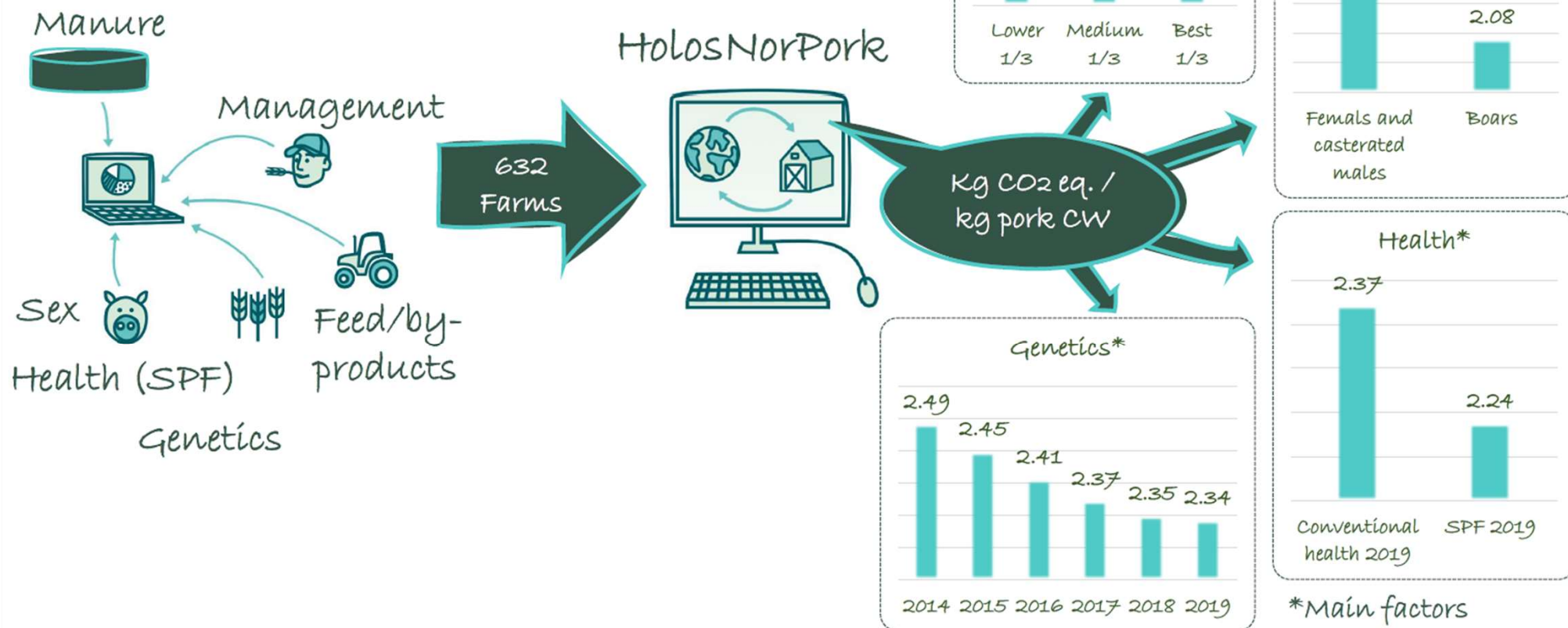


Gi samtykke til at
kalkulatoren kan hente
inn dataene dine og
gjøre beregninger



Ta i bruk
klimkalkulatoren, ta
e-læringskurs og få
rådgivning

Net farm gate GHG emissions intensities from Norwegian pork



Bonesmo, H. and Enger, E. G. (2021). The effects of progress in genetics and management on intensities of greenhouse gas emissions from Norwegian pork production. *Livestock Science*, 254, 104746.



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Norsk ▾

Logg inn

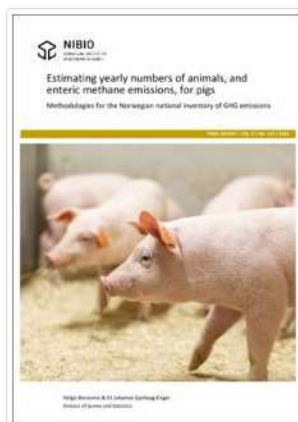
[Hjem](#) / [Norsk institutt for bioøkonomi](#) / [Publikasjoner fra CRISTin - NIBIO](#) / [Vis innførsel](#)

Estimating yearly numbers of animals, and enteric methane emissions, for pigs. Methodologies for the Norwegian national inventory of GHG emissions

Bonesmo, Helge; Gjerlaug-Enger, Eli

Research report

Published version



Åpne

NIBIO_RAPPORT_2022_8_130.pdf
(846.4Kb)

Permanent lenke

<https://hdl.handle.net/11250/3027793>

Sammendrag

Commissioned by the Norwegian Environment Agency, this report presents methodologies for estimating annual numbers of animals and enteric methane emissions for pigs. The methodologies are designed for the Norwegian national inventory of GHG emissions (NIR) and are dynamic, reflecting the effects of progress in genetics and management of the pork production. The data sources for the proposed methodologies are the register for deliveries of carcasses to Norwegian slaughterhouses available from Statistics Norway, and the Norwegian litter recording system (Ingris) of the Norwegian meat and poultry research centre (Animalia).

Utgiver

NIBIO

Serie

NIBIO Rapport

☒ Hele arkivet
☐ Denne samlingen

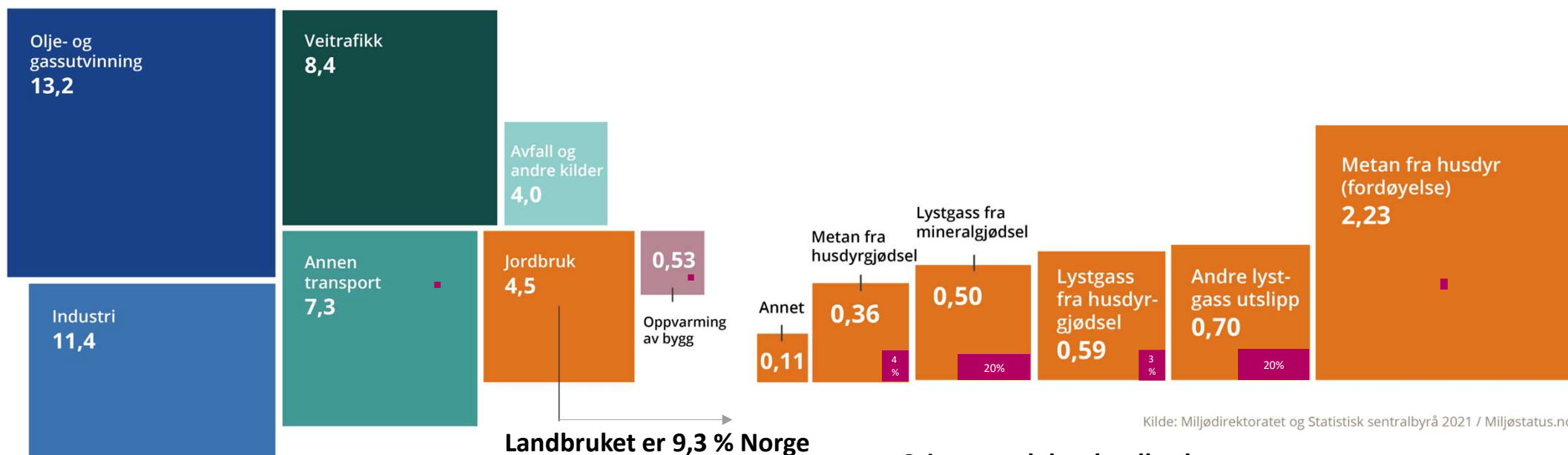
BLA I

Hele arkivet
Delarkiv og samlinger
Utgivelsesdato
Forfattere
Titler
Emneord
Dokumenttyper
Tidsskrifter
Denne samlingen
Utgivelsesdato
Forfattere
Titler
Emneord
Dokumenttyper
Tidsskrifter

Klimagassutslipp i Norge, landbruket og for grisen

Utslipp av klimagasser fra jordbruk i 2020
Millioner tonn CO₂-ekvivalenter

Norges totale klimagassutslipp

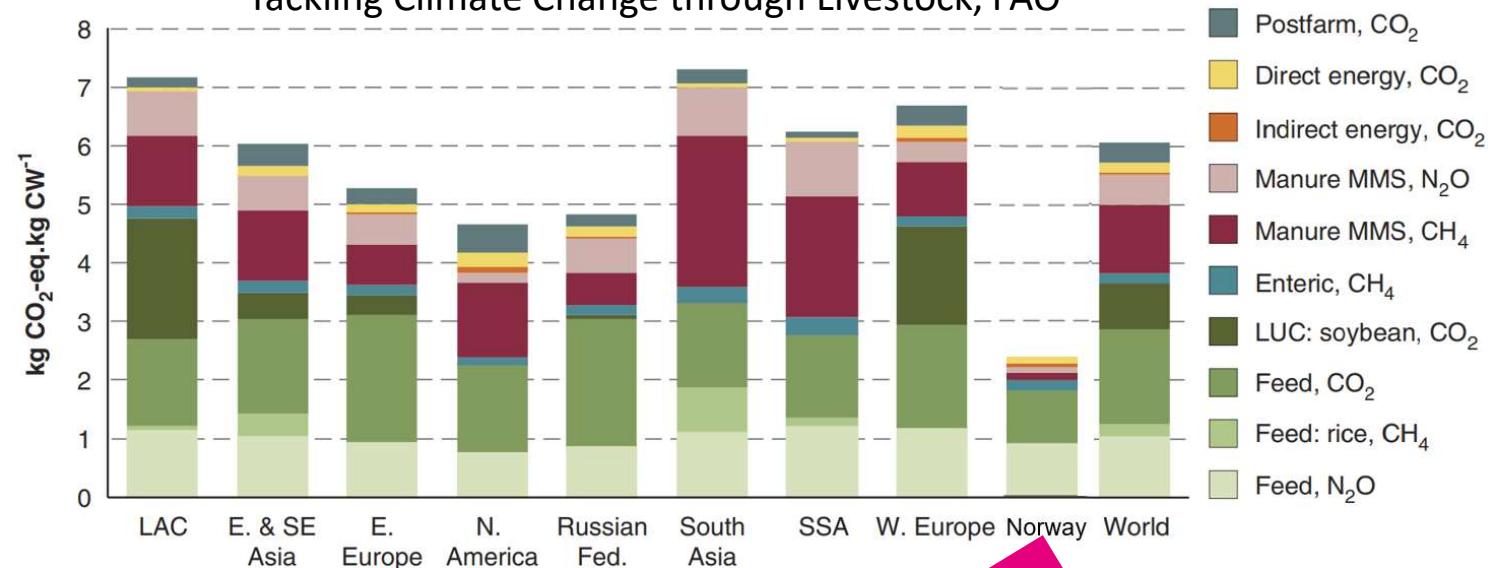


Grisens andel av landbruket:

- Utslipp knyttet til «dyret» utgjør 1 %
- Fôr, dvs. «planteproduksjon», utgjør 5 %



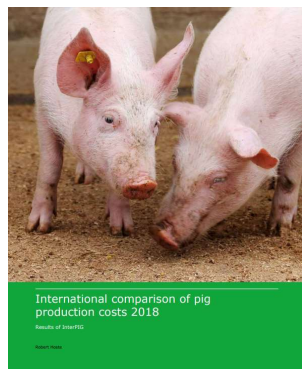
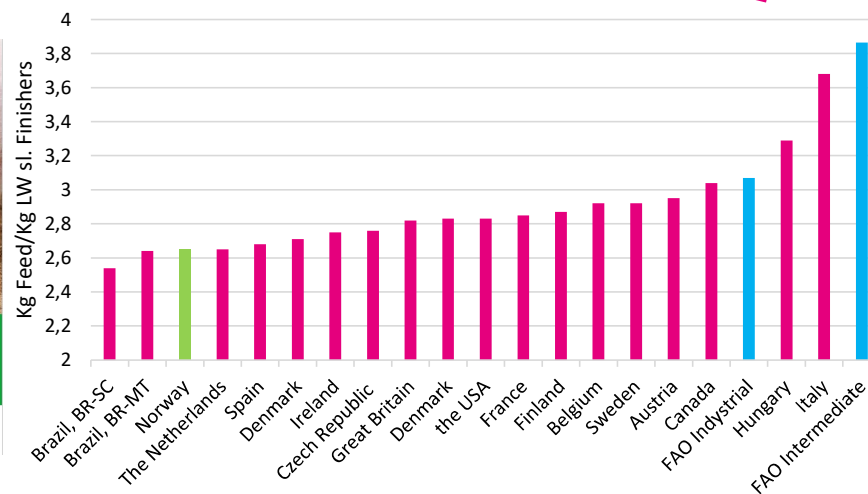
Tackling Climate Change through Livestock, FAO



LAC = Latin America and Caribbean; SSA = Sub-Saharan Africa; LUC = land use changes;
Manure MMS = emissions arising from manure management and storage;

Our publication

Interpig 2018

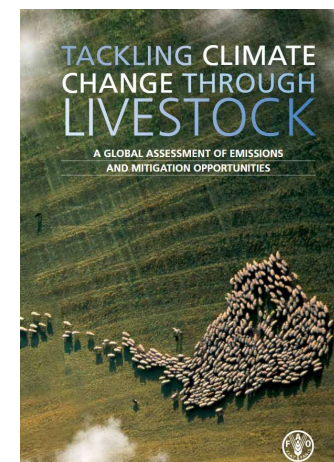


International comparison of pig production costs 2018

Results of Interpig

WAGENINGEN

Interpig



Norsvin



Visjon 1: Verdens beste dyrehelse

100% SPF! - SPF står for spesifikk patogen frihet, og i praksis betyr det:

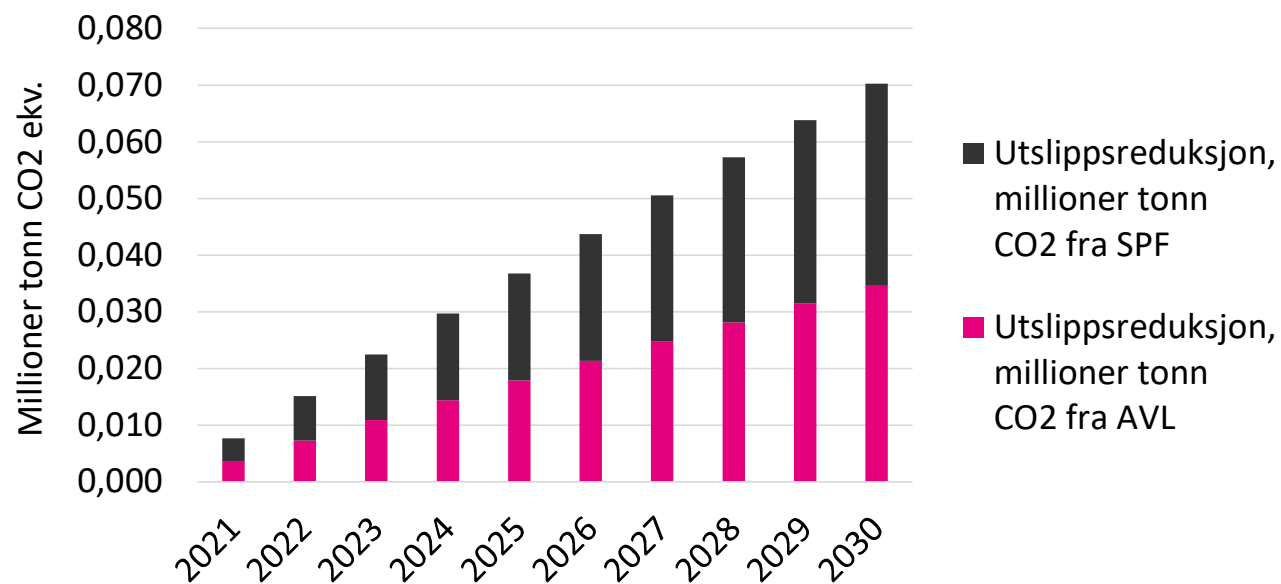
Sanere fjøs – Nye dyr med høy helse – Økt krav til biosikkerhet – Verdens beste dyrehelse, velferd og klima

Norge er en grønn lunge med friske dyr og god genetikk for resten av verden



SPF gir 13 % lavere klimagassutslipp

Reduserte klimagasser for gris, effekt fra SPF og avl



SPF som klimatiltak trenger en støtte på 250 kr per tonn CO2 ekv. spart



A close-up photograph of a pig's back, showing the texture of its brown skin. A semi-transparent pink horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing white text. The background is slightly blurred, showing more of the pig's body and a wooden post in the distance.

Visjon 2: Bredt og bærekraftig avlsarbeid, og stor avlsfremgang

Big Data - Data science

DATA GATHERED



50 million pigs
in Pigbase



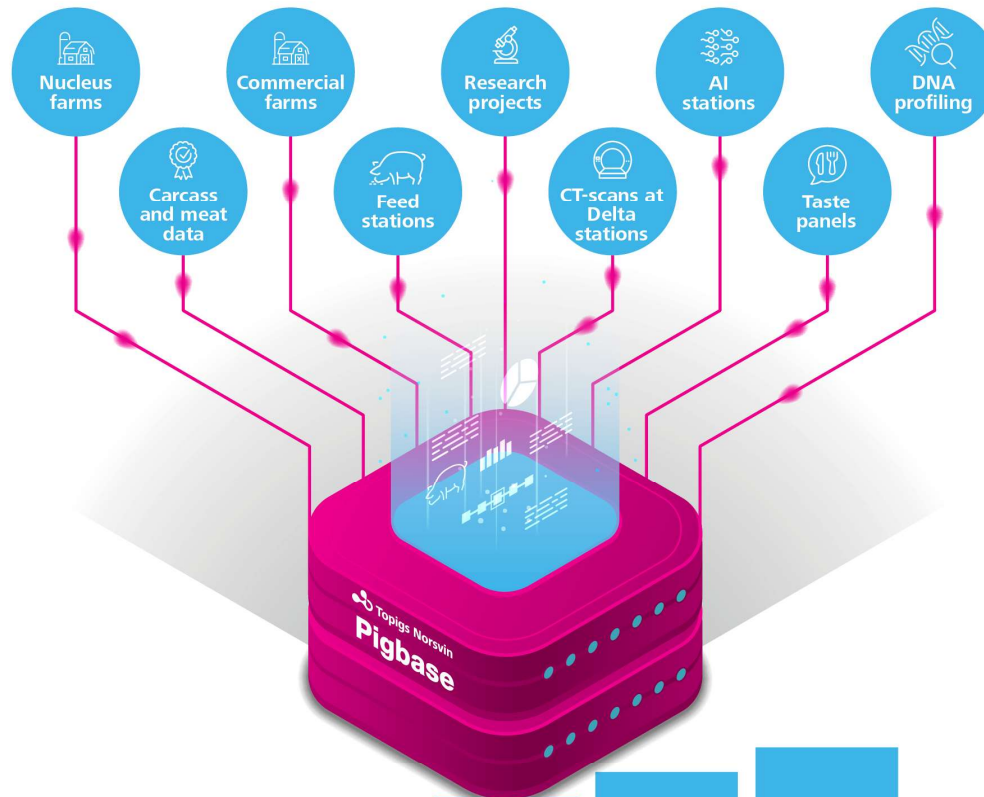
2.5 million animals
per year added



Data of **1169 farms**
in **51 countries**



70 million
CT-scan images



685,000 pigs
genotyped



DNA data of more than
1.3 million pigs

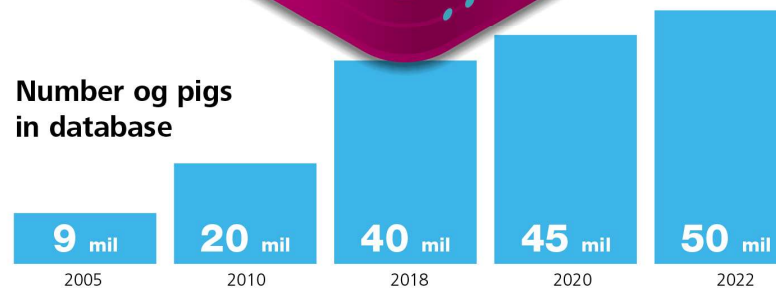


3.2 billion breeding values
calculated per day =
37,000 calculations per sec.



100 terabyte
storage capacity

Number of pigs
in database



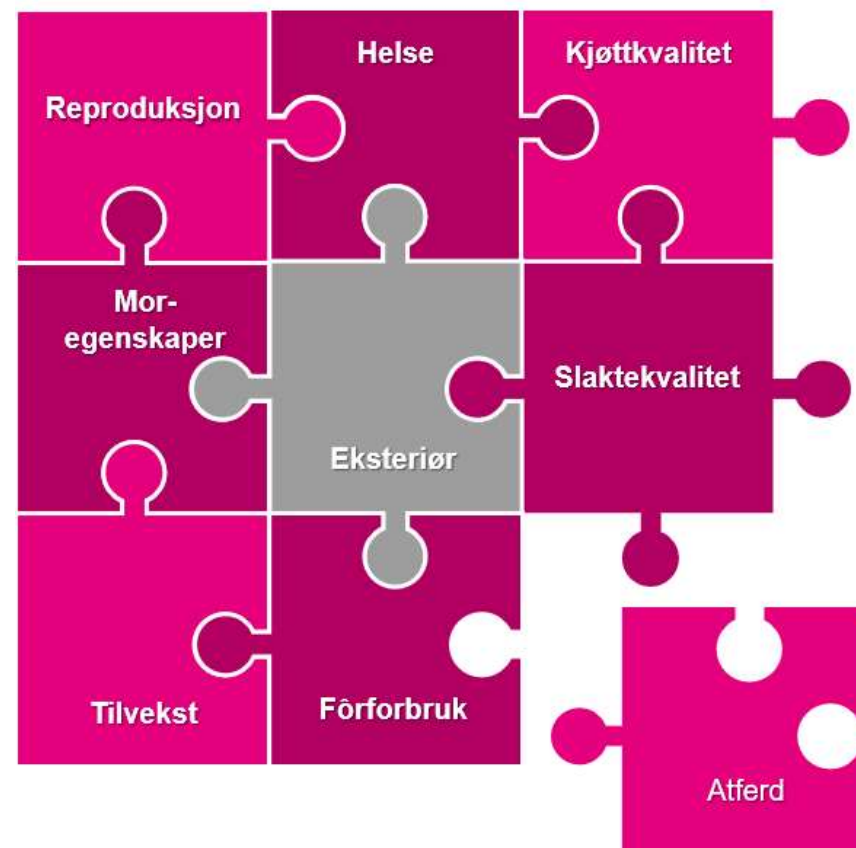
Vår nyeste PhD var på embryo teknologi - Tverrfaglig kompetanse



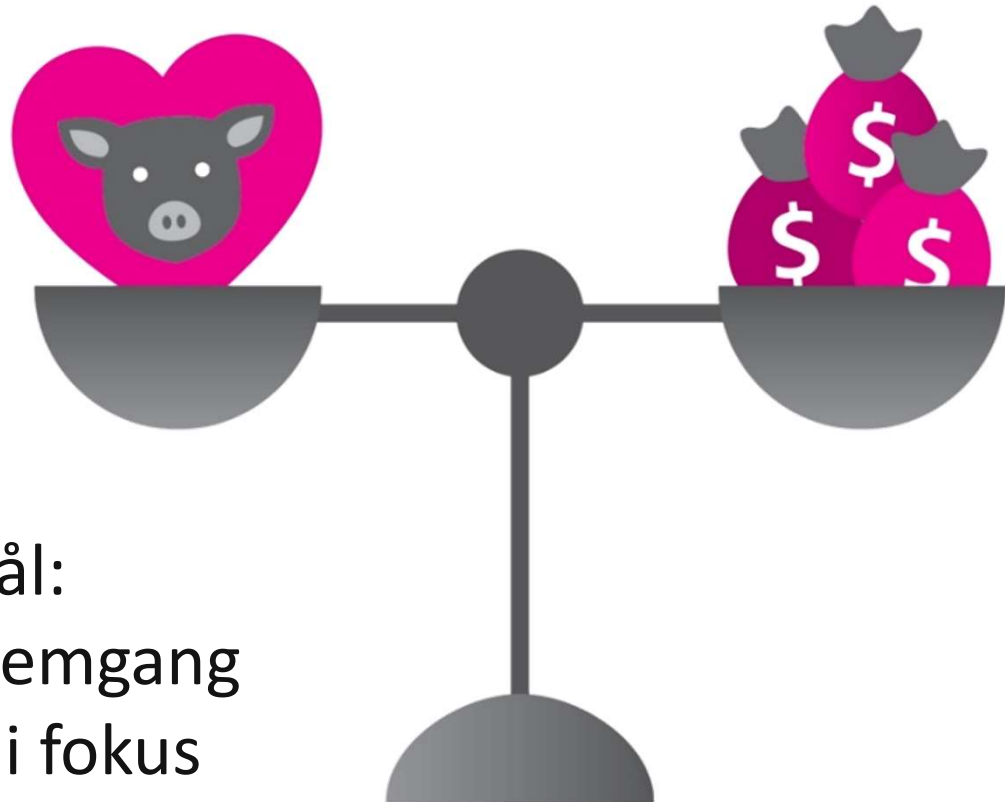
Bærekraftig avlsarbeid på gris – lagt merke til nasjonalt og internasjonalt

66 egenskaper i avlsmålet

- Odd Vangen, professor i husdyravl, NMBU
- Den Kongelige Norske Sankt Olavs orden:
 - For hans innsats til dyrevelferd og et bærekraftig landbruk
- EAAP konferanse 2022 - Invitert foredragsholder:
 - «How to include sustainability in breeding goals in pigs, past and future»



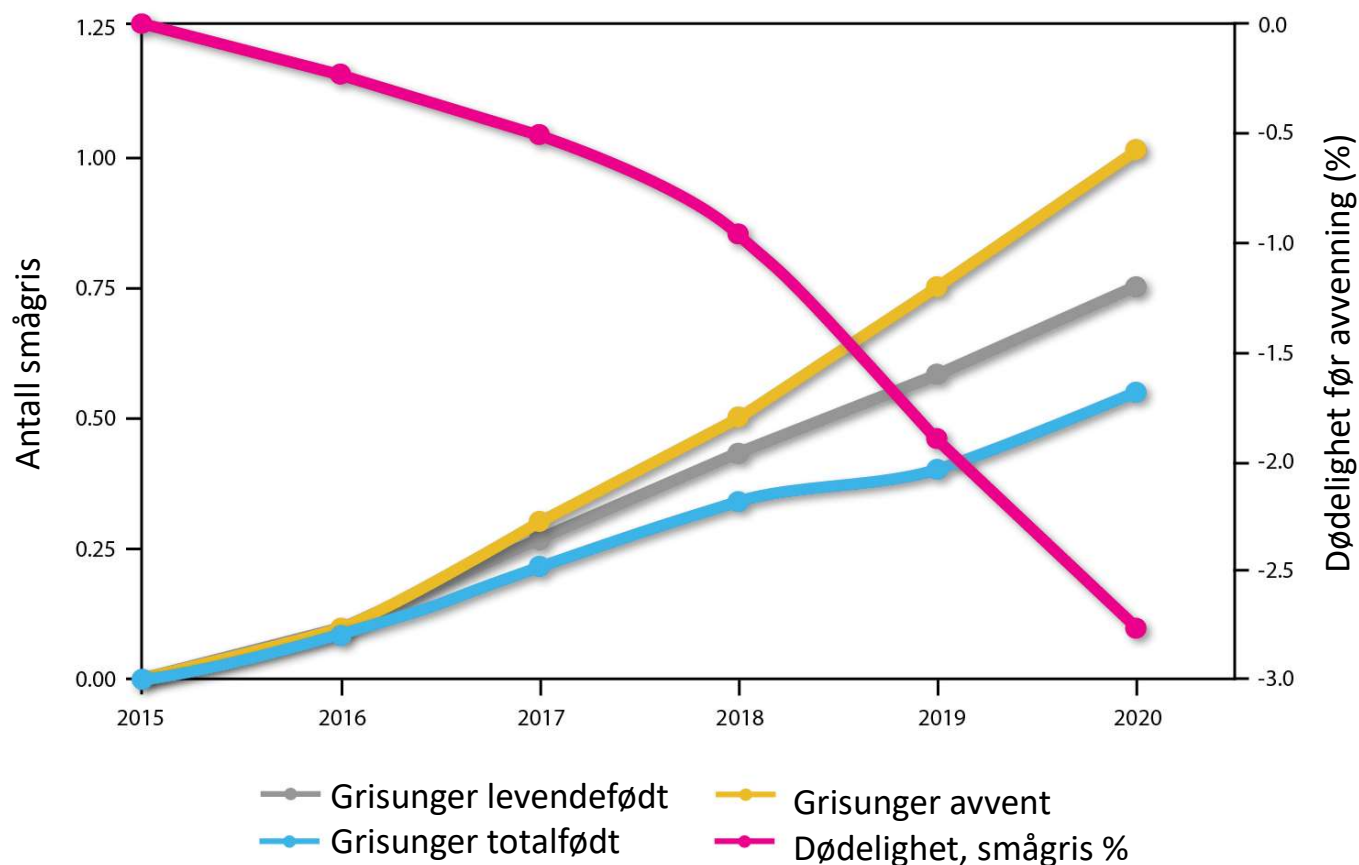
Norsvin og Topigs Norsvin



Vårt felles mål:
En balansert avlsfremgang
der hele dyret er i fokus

Eksempel på egenskaper som kutter klimagasser hos gris:

Avlsfremgang for moregenskaper og fruktbarhet



Klimagasser (GHG) fra griser - genetisk bidrag

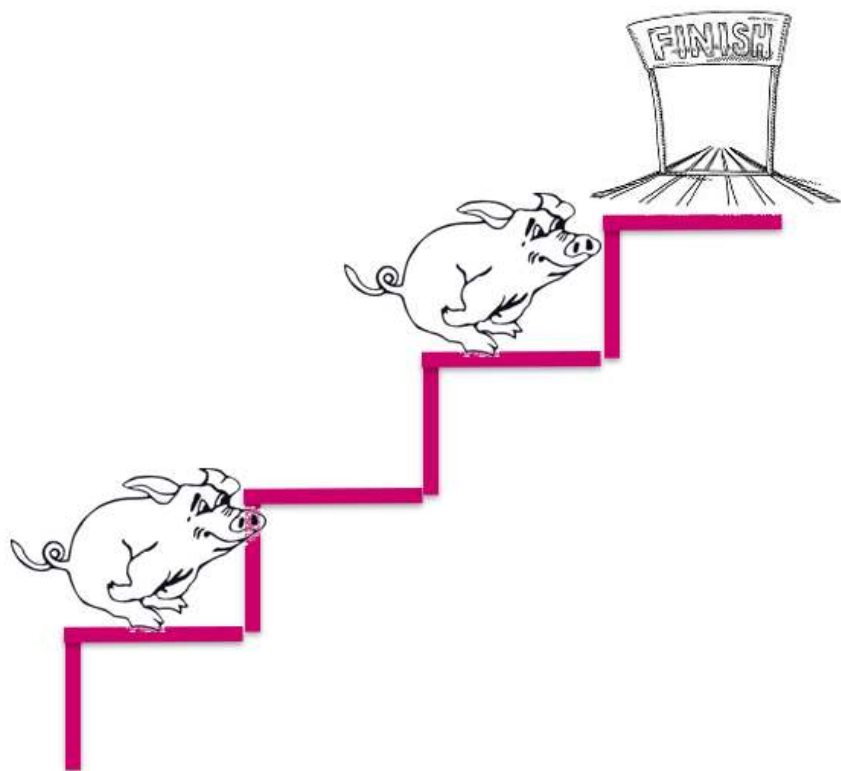
Scope 3, Norsvin og Topigs Norsvin



**Verdien av et år med avl er
1 milliard kr per år eller
1 million tonn CO2 ekv.
fra 20 % av verdens slaktegriser**

Diskontering av CO2 ekv.

Scope 3, Norsvin og Topigs Norsvin



Avlsfremgang (ΔG) skjer hvert år, og varer til evig tid!

“Diskontering av CO2”

Nåverdi av 10 års ΔG og 8 % rente (= faktor 98)
= $98 * 1 \text{ mill tons CO}_2 = 100 \text{ mill. tons CO}_2 \text{ ekv.}$

20 ganger “Landbrukets klimaplan” 2021-2030



Visjon 3: Norsk gris på 100 % norske råvarer

Grisen utnytter norsk fôrkorn

- Grisen er den største avtager av det norskproduserte fôrkornet
- Bygg er den beste og viktigste råvaren til gris, og bygg er det mest populære kornet å dyrke i Norge
- Norsvin, på vegne av svinenæringa, var først ute med å sette et mål om 100 % norsk råvare
- Norskandelen er nå på 78 % (ink. miljøfôr og grovfôr)
- Soyaforbruket er betydelig redusert, og skal fases helt ut
- Fjòrfemel og annet kjøttbeinmel ville løst behovet for proteiner
- Fôrkornet: Vår største kilde til matberedskap!



«Det er med andre ord
husdyrene som i første rekke
sikrer vår omstillingsevne!»

Svihus og Smedshaug Aftenposten 4. okt. 22



Biprodukter

- Grisen spiser årlig 55 millioner FEn fra næringsmiddelindustri og meieri (myse og melk)
- Dette tilsvarer 130 000 dekar med fôrkornproduksjon
- 11 % av det totale behovet for fôr til næringa
- Avhengig av våtfôringsanlegg
- Internasjonal forskning viser at «dette» er mer bærekraftig og krever mindre arealer enn kun vegansk kosthold, i et globalt perspektiv

Hvis resten av verden går i retning
voldsomt løft på dyrevelferd, k



1 129



50



gunhild_stordalen



Følg

<https://norsvin.no/>

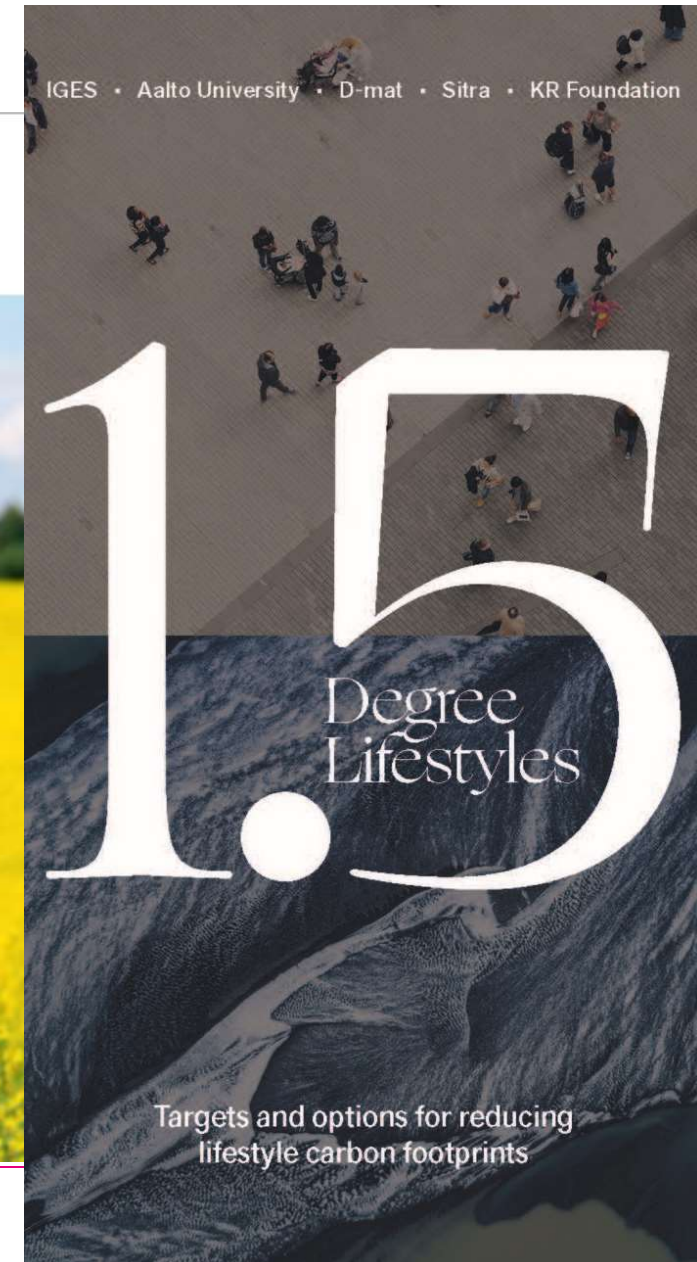


Forskning

Klima & bærekraft

Søk ...

Grisen er en viktig del av
det grønne skiftet



4 dietter med høyt innhold av animalsk protein og høyt fettinnhold, sammen med norske rotgrønnsaker og fullkorn.



Vanlig studentkosthold med relativt høy grad av halvfabrikata og ultraprosessert mat. Lav på næring og høy på energi.

Resultatene fra vår studie kaster nytt lys over de potensielle LHL-fordelene ved et sunt kosthold basert på svinekjøtt

