Framtidas avlsarbeid – nærmer vi oss en etisk grense?

| Hans-Ole Sætra Erikstein, Svineprodusent |

| Eli Grindflek, Forskningssjef Norsvin | Gris i 2019, 22.11.19

Norsvin

Innhold

1. Innledende betraktninger fra en svineprodusent (Hans Ole)
2. Avlsorganisasjonen Norsvin
3. Avlsmål – hvilke egenskaper avler vi for?
4. Erfaringer/resultater av dette avlsarbeidet ute i besetning (Hans Ole)
5. Når vi en etisk grense?

Norsvin

Betraktninger fra en svineprodusent

Norsvin

- Etikk = “hva er godt”, “hva er det rette”, hvordan bør man oppføre seg”
- Hvem bestemmer hva som er etisk riktig?
- Er det automatisk slik at f.eks. høy kullstørrelse eller høy tillvekst er synonymt med dårlg dyrevelferd og dermed etisk feil?

- Er det kun hensynet til dyrene som bestemmer hvor de etiske grensene går?
- Hvordan jobber Norsvin i sitt avlsprogram for å ivareta disse hensynene?
- Er det utfordrende for oss som ett internasjonalt avlsselskap å balansere dette mot det internasjonale marked?

Samvirkeorganisasjonen Norsvin

Norsvin

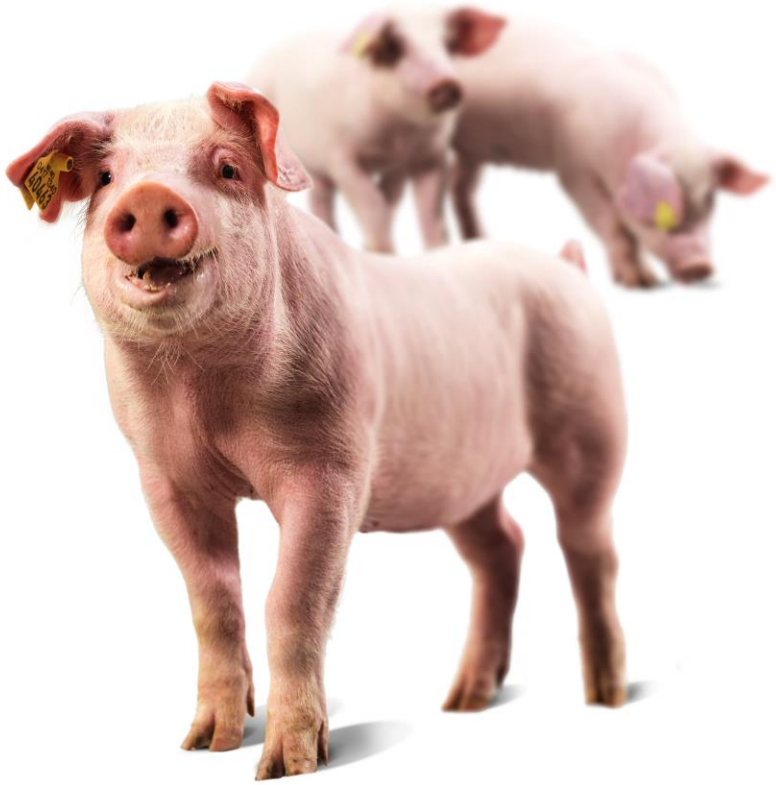
Hva er Norsvin sitt hovedformål ?

1) Avlsprogram: Vi skal bidra til at våre eiere/kunder får økt inntjening

..ved å velge ut de best egnede grisene som foreldre til neste generasjon

2) Salg og distribusjon av genetikk (sæd og levende dyr) – nasjonalt og internasjonalt

3) Interesseorganisasjon for svinebøndene



Siden 2004: En del av ett internasjonalt avlsselskap – Topigs Norsvin

Avlsmål – hvilke egenskaper avler vi for?

Norsvin

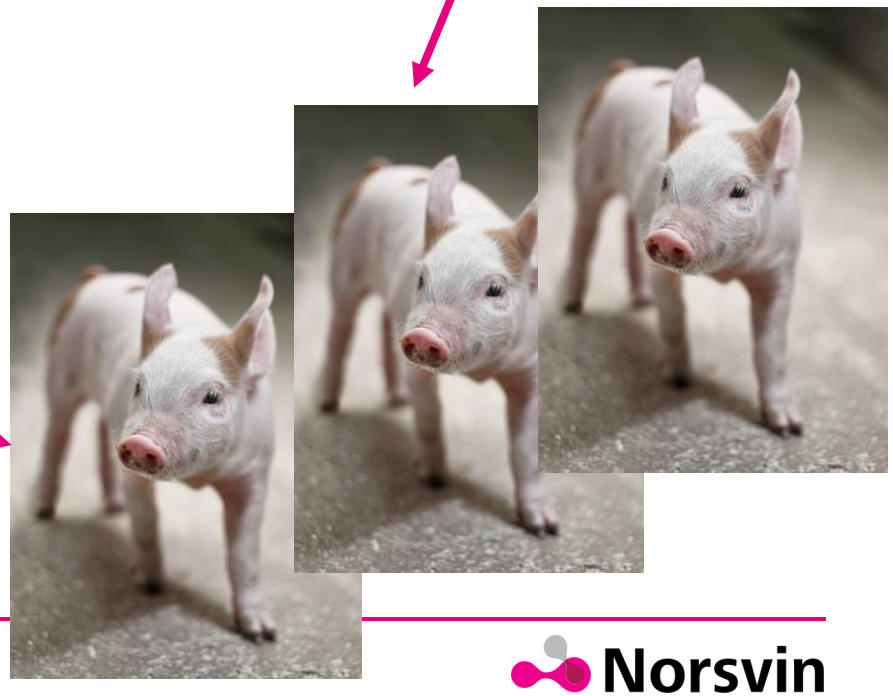
Rasene våre

Norsk Landsvin

Nederlandsk Z (Yorkshire)

Norsk Duroc

TN70 purke



Dette må vektlegges i ett avlsprogram

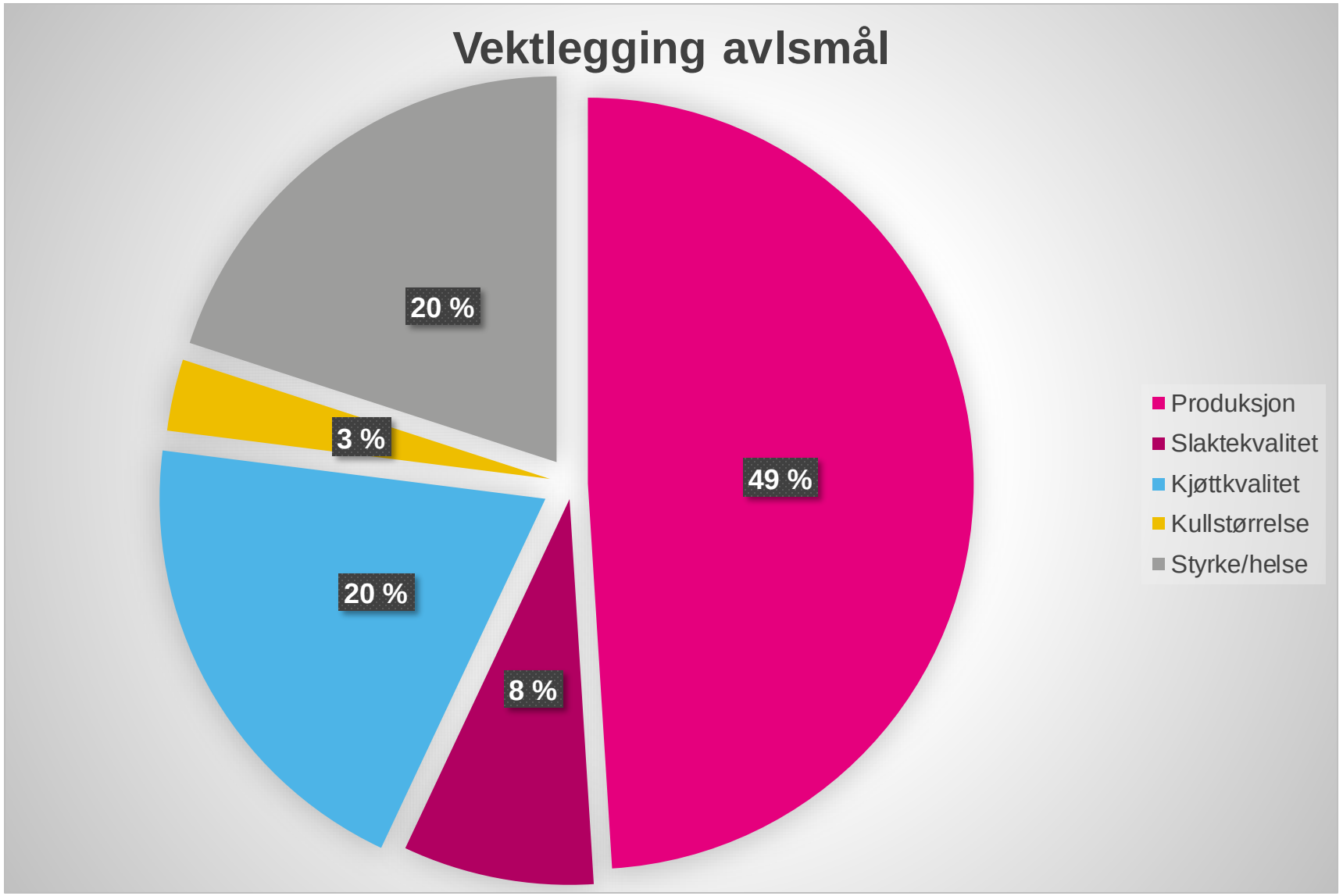
- Økonomi for produsenten
- Konkurransekraft
- Kvalitet
- Genetisk variasjon (innavlskontroll)
- Bærekraft (redusere klimaavtrykk)
- Dyrevelferd (lov om dyrevelferd, §25)

} Balansert avlsmål

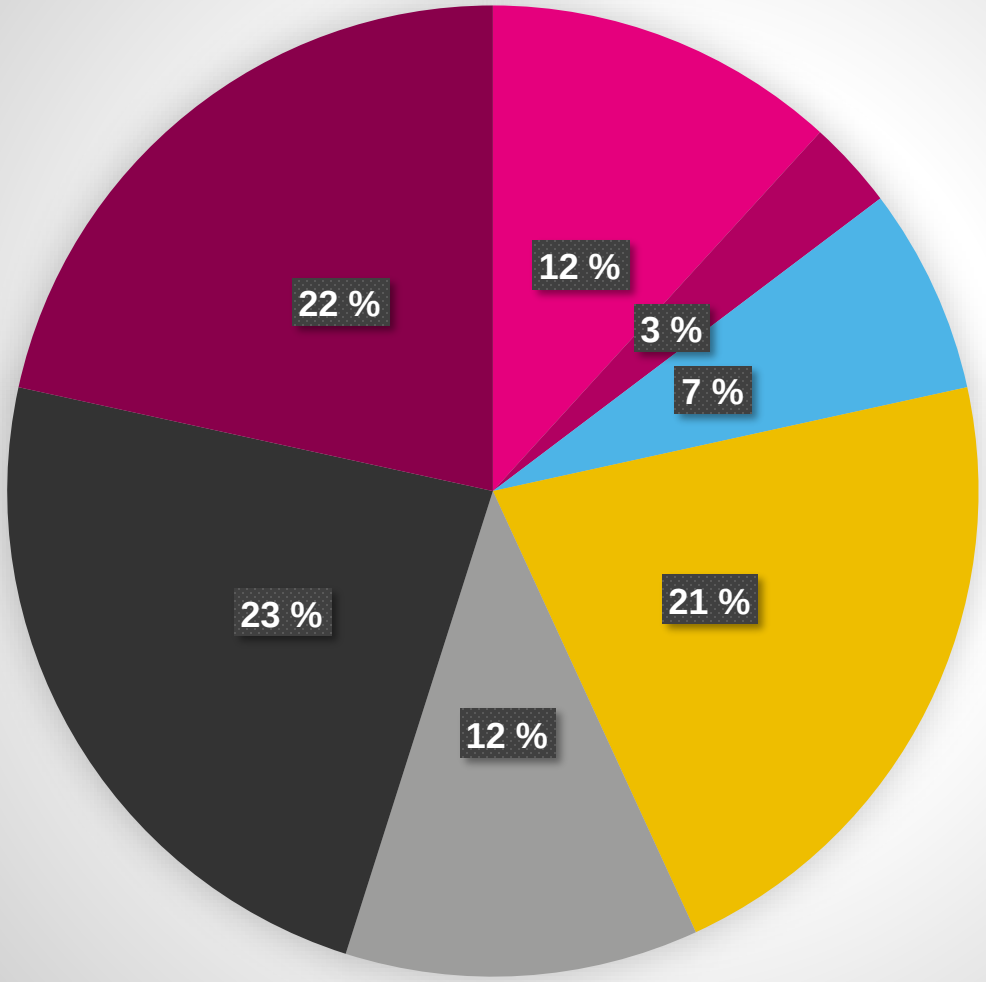
Hva kan være problematiske effekter av intensiv avl?

- At purka får flere grisunger enn hun klarer å ta vare på (stor grad av kullutjevning)
- At purka gir så mye av ressursene sine til grisungene sine at hun «glemmer» seg selv
- At grisene selekteres for sterkt på vekst og produksjon at det går utover produksjon av bein og ledd
- At grisene bruker så mye av ressursene sine på vekst og produksjon at de blir mer utsatt for infeksjoner og andre utfordrende miljøfaktorer
- Innavl og defekter

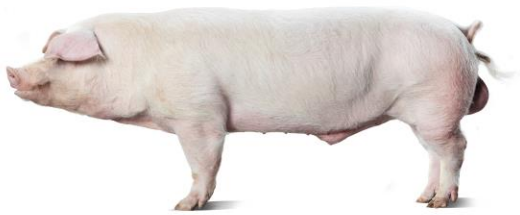
30-40 ulike egenskaper som vektlegges i avlsmålet, avhengig av rase



Vektlegging avlsmål



- Produksjon
- Slaktekvalitet
- Kjøttkvalitet
- Kullstørrelse
- Reproduksjon
- Morsevne
- Styrke/helse



Norsk Landsvin

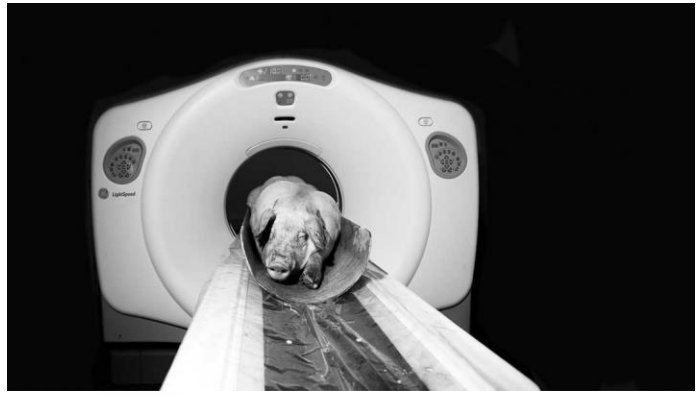
Totalfødte (antall)
Dødfødte (antall)

Overlevelse til 3 uker (%)
Kullvekt v/3 uker (kg)
Totalt spenetall (antall)
Inverterte spener (antall)

Kode, bakbein (poeng)
Understilthet (poeng)
Innerklauv (poeng)
Hase (poeng)
Osteochondrose (poeng)
Pungbrokk
Navlebrokk
Kryptorkisme
Tvekjønnet
Beinlidelser
Svømmer
Spedgrisoverlevelse (%)

Hva skal til for at vi kan få fremdrift på ~40 ulike egenskaper, noen av dem ugunstig genetisk korrelert?

MYE data og GODE fenotyper – fra mange individer



Genomikk fra alle seleksjonskandidater

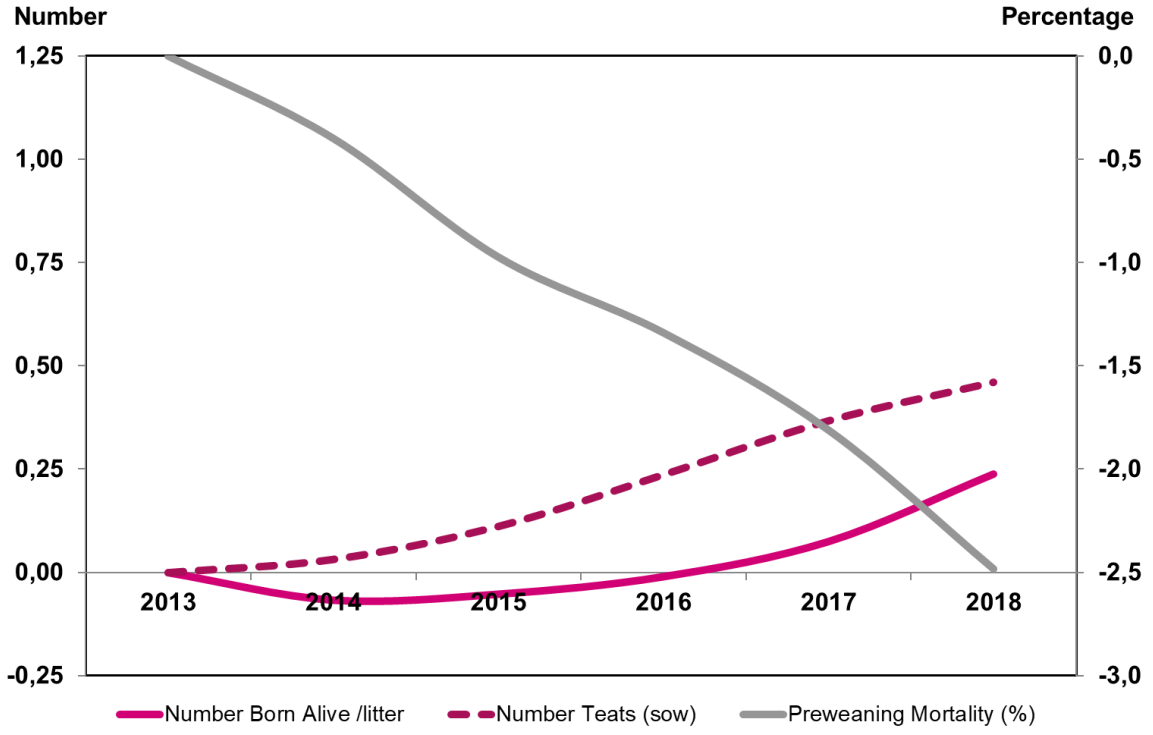
Avanserte avlsmodeller og god datakapasitet

Reproduksjon og moregenskaper

Hold på purke:
- Unngår bogsår
- Bedre melkeytelse
- Produserer lenger
- Bedre dyrevelferd

Slaktegris med god start i livet gir god slaktegrisytelse

Resultater av seleksjonen (TN70 purka)

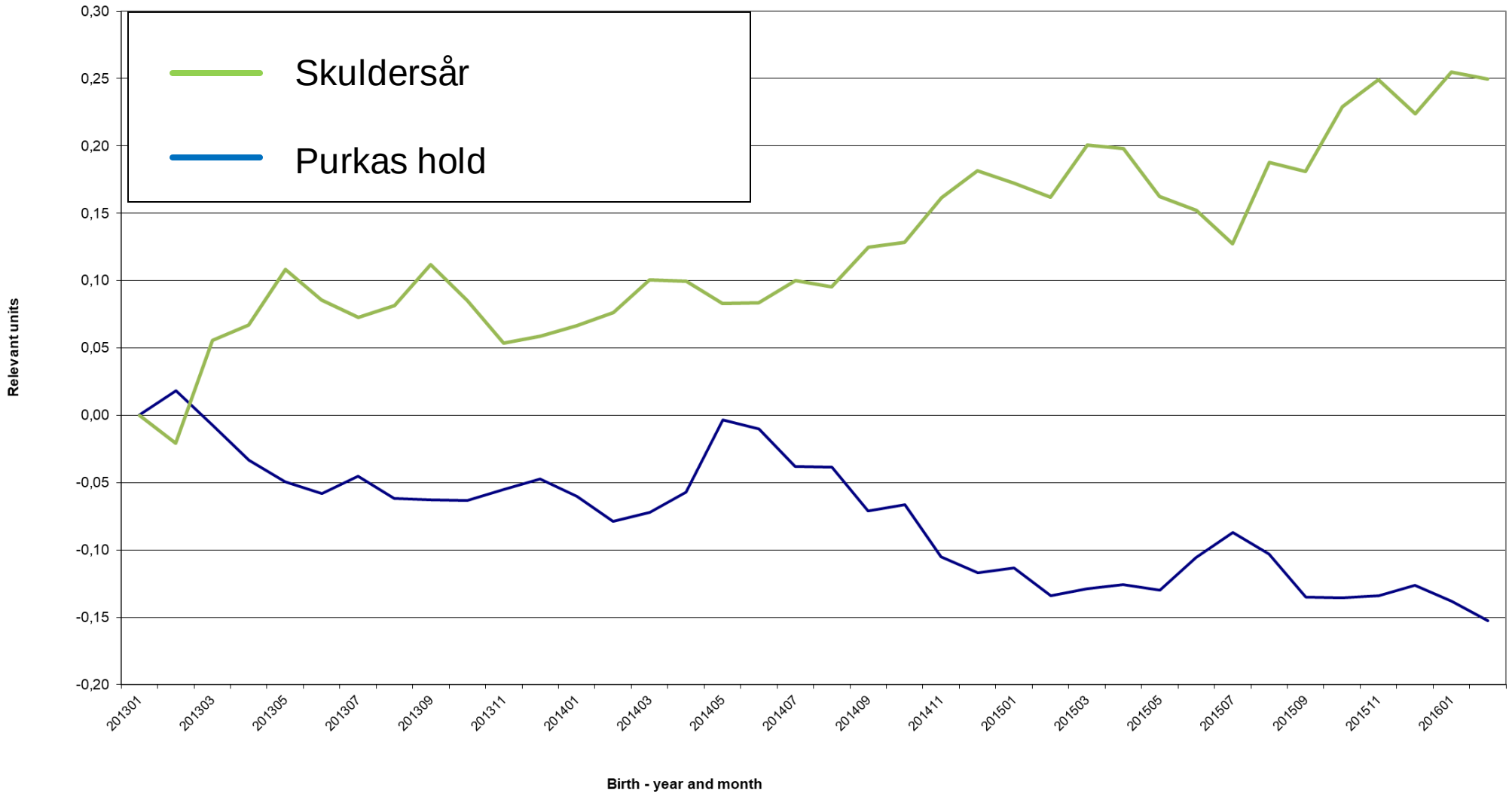


Genetisk potensiale

- **2.5% høyere overlevelse ved avvenning**
- **0.25 ekstra levendefødte på 5 år**

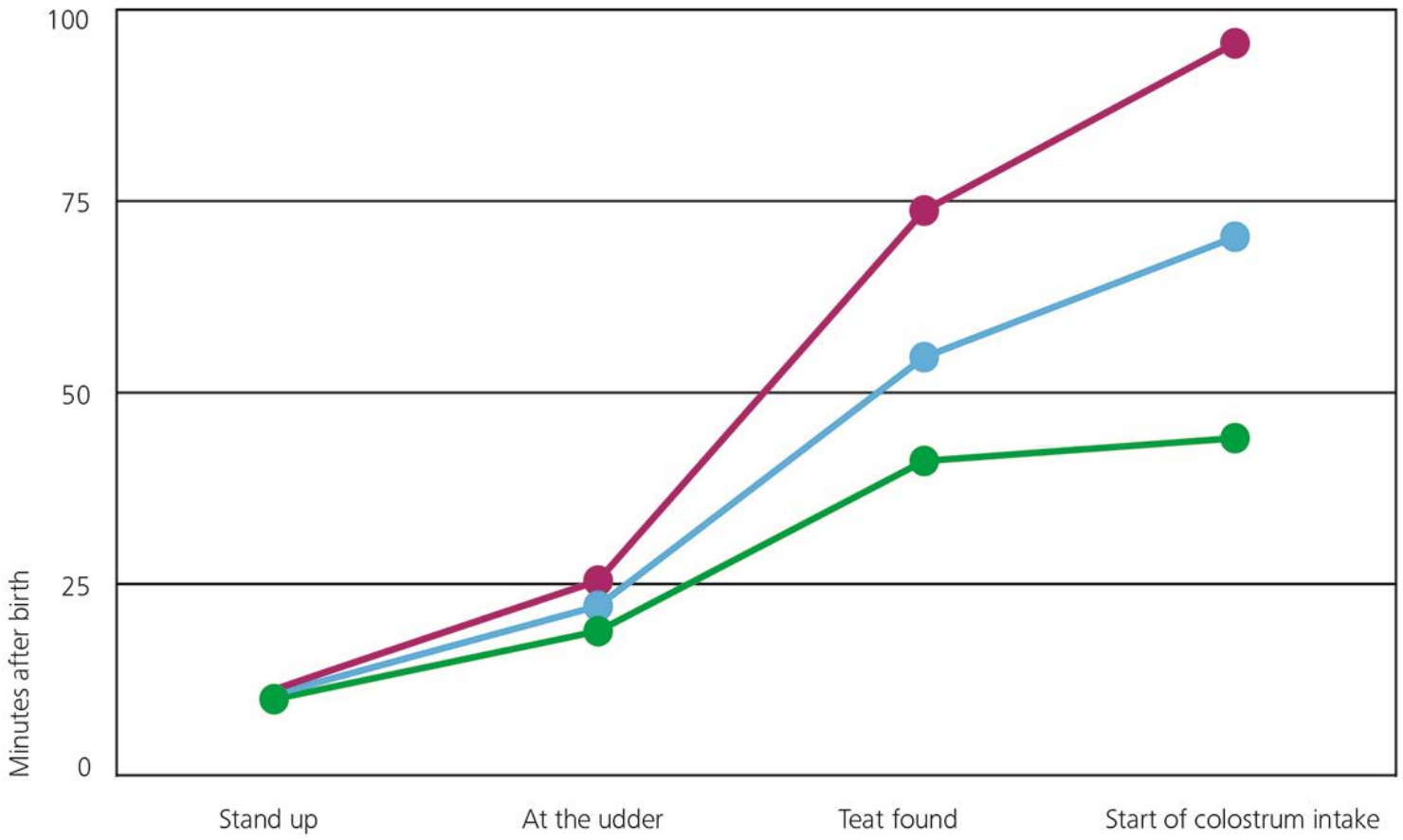
- **Større kull ved avvenning skyldes i stor grad bedre overlevelse**

Norsk Landsvin
Registreringer ved avvenning av kull (avlsbesetninger)



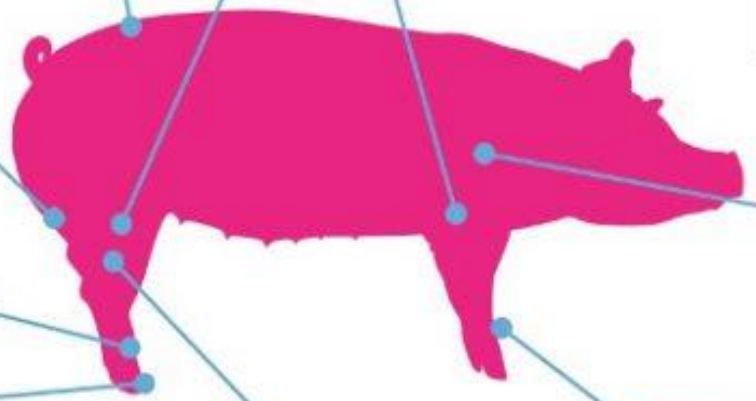
Hvilken effekt har seleksjonen for moregenskaper på spegrisen?

- Lav avlsverdi for moregenskaper
- Middels avlsverdi for moregenskaper
- Høy avlsverdi for moregenskaper

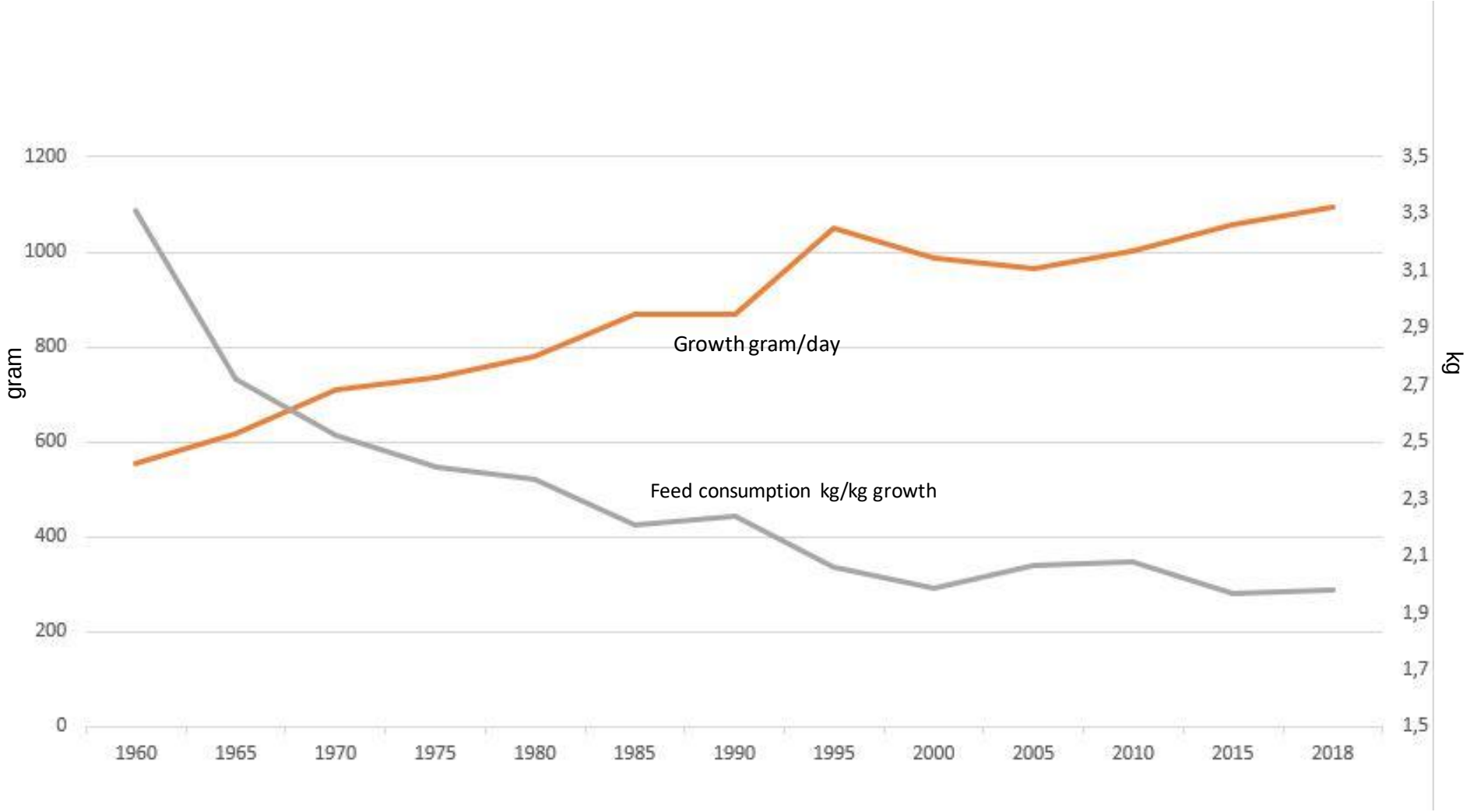


Resultater fra Wageningen, TN70 avkom

Seleksjon for funksjonelle griser uten beinproblemer

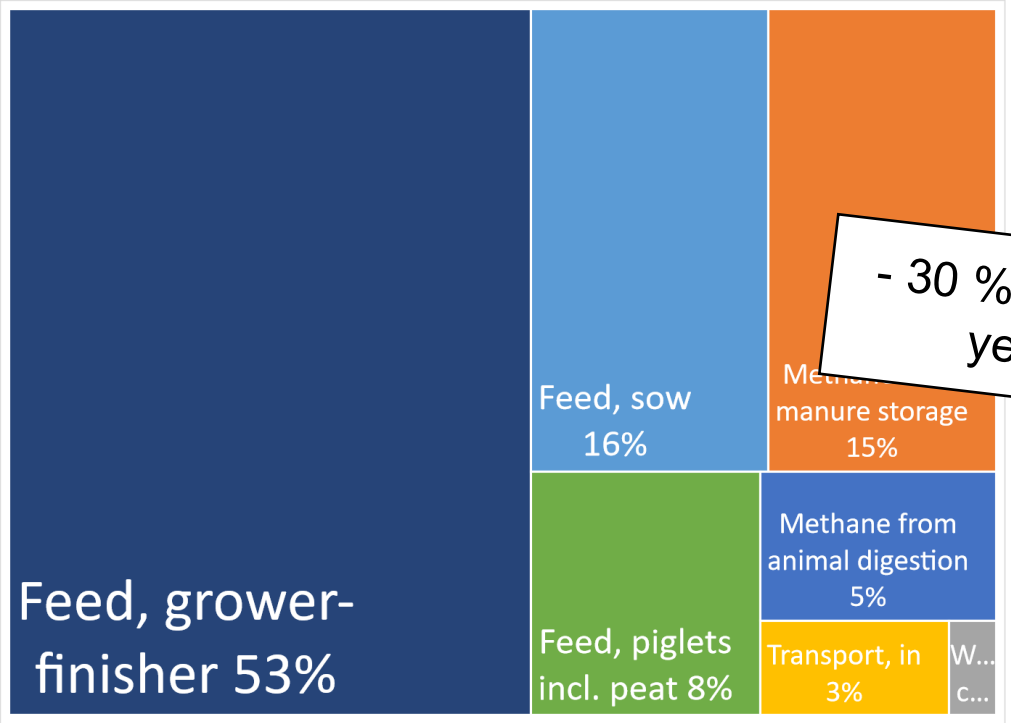


Avle for høyere overlevelse og effektivitet er det viktigste vi kan gjøre for klimaet



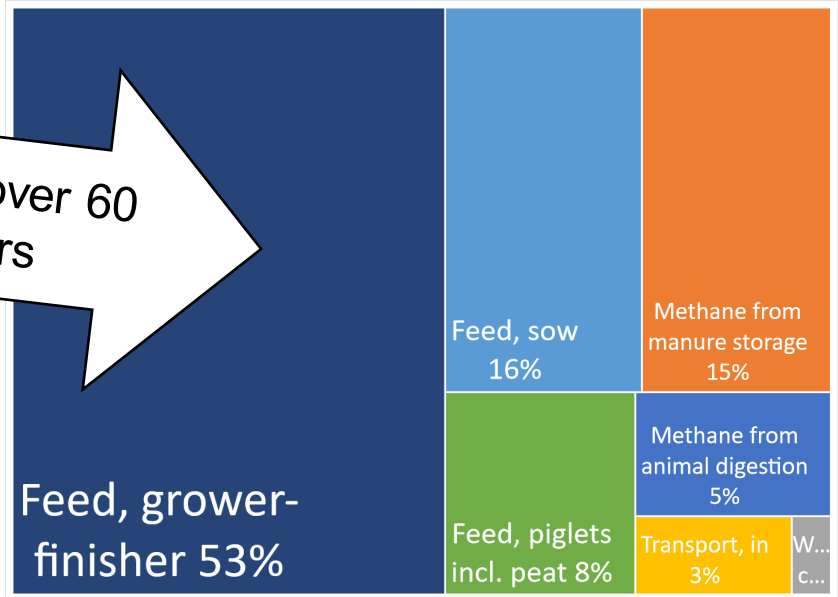
Avl og bedre drift har redusert klimagassene med 30% siden avlen startet for ca. 60 år siden

1960: 4,5 kg CO2/kg slakt



- 30 % over 60 years

2019: 3 kg CO2/kg slakt



- 1-2 % per år

Gjerlaug-Enger, 2019

Gunstig korrelert:

God
økonomi

God
dyrevelferd

Lavt
klimaavtrykk

Erfaringer og resultater fra egen besetning

Norsvin

Hvordan opplever jeg den nye TN 70 purka?

- Friskere
- Bedre moregenskaper
- Føder lettere, nesten ikke fødselshjelp
- Bedre apetitt
- Holder seg bedre gjennom laktasjon tross flere unger
- Mindre flytting/kullutjevning
- Bogsår betraktelig redusert, alvorlig grad av bogsår er borte

Hvordan sees det på produksjonsresulteter

- Nøkkeltall 2015
  - Beregna avvente 30,9
  - Levende fødte 15,1
  - Dødfødte 1,0
  - Avvente pr. kull 12,8
  - Døde frem til avvenning % 15,1
- Nøkkeltall siste 12 mnd
  - Beregna avvente 31,6
  - Levende fødte 14,8
  - Dødfødte 0,9
  - Avvente pr. kull 13,2
  - Døde frem til avvenning % 11,0

- Mine nøkkeltall samsvarer godt med utviklinga på landsbasis
- Foredraget “superpurka – et etisk dilemma” fra Gris I 2007.

Når vi en etisk grense?

Norsvin

Etisk grense er ikke konstant – f.eks. norsk svineproduksjon

I dag

- ❑ Kastrering m. bedøvelse og smertelindring
- ❑ Løstgående purker
- ❑ Forbud drivestav
- ❑ Krav om strø, rotemateriale, leke, høy/halm, større areal per dyr, osv.

Etisk grense

20 år siden

- ❑ Kastrering uten bedøvelse
- ❑ Elektrisk drivestav
- ❑ Ikke krav til strø og rotemateriale
- ❑ Fikserte purker

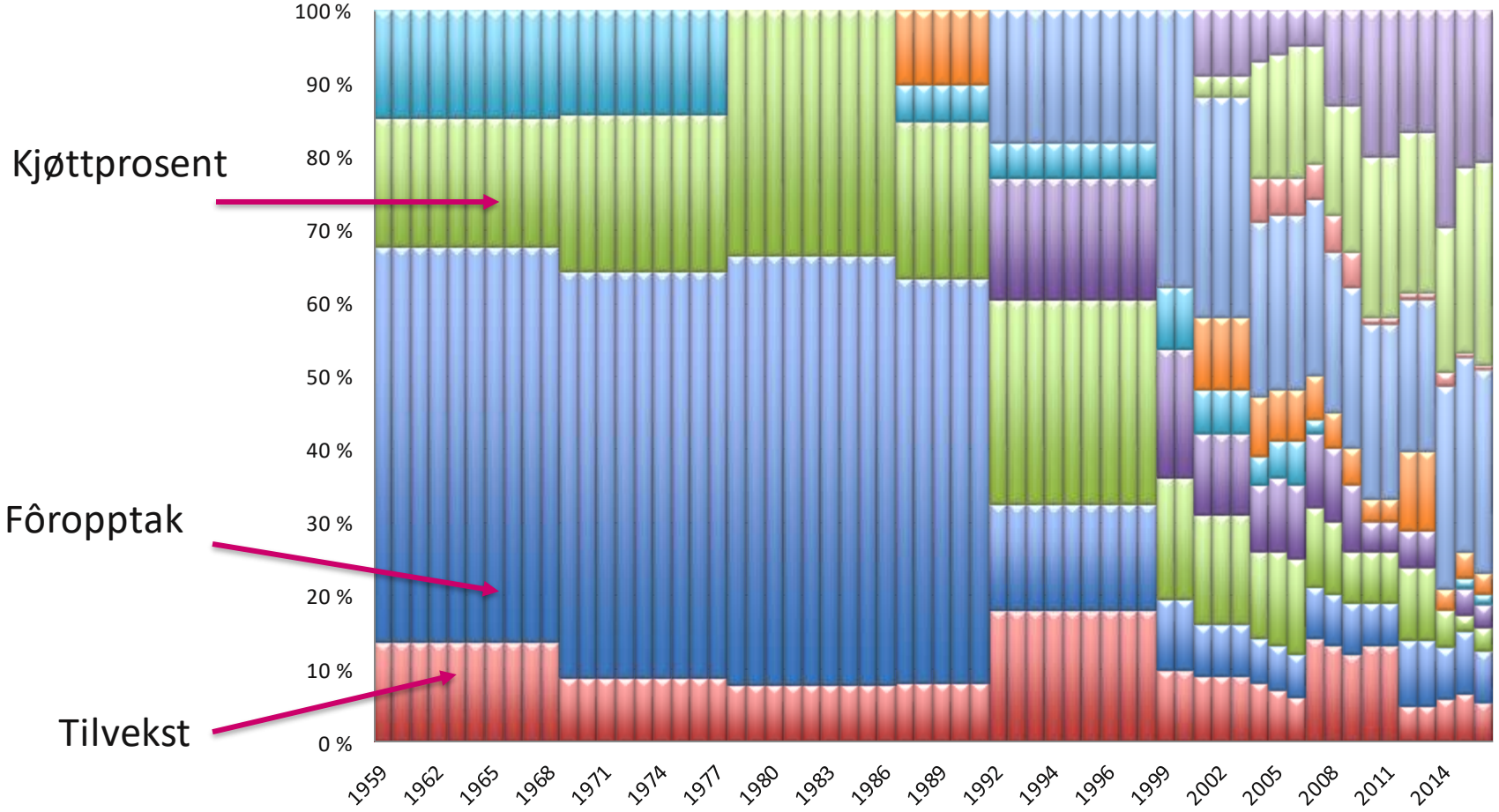
Norsvin

Store variasjoner mellom raser – hva er etisk mest «riktig»?

Mangalitsa (Ullgris)
4-8 grisunger per kull

Meishan
Gjennomsnittlig 18 grisunger per kull
Største kull rapportert: 42 grisunger

Balansert og bredt avlsmål er nødvendig for god etisk avl (dyrevelferd og klima)

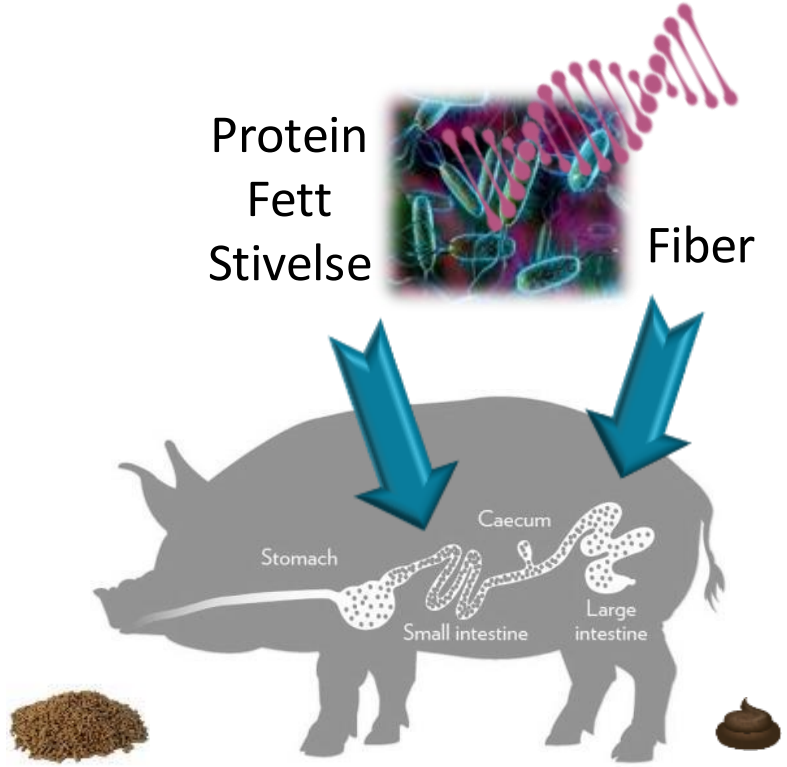


Nye og bedre verktøy for å avle for økt helse og dyrevelferd

Kamera/video
for registrering av biting og annen negativ adferd, spisemønster, moregenskaper, sosiale interaksjoner osv.

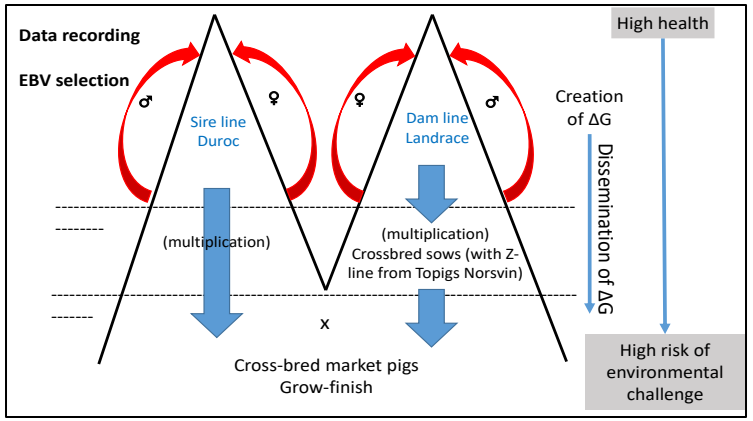
3D camera recording detects hanging tails which has proven to aid with predicting tail biting outbreaks
© Emma Baxter, SRUC

Mikrobiom og presisjonsfôring
for bedre helse



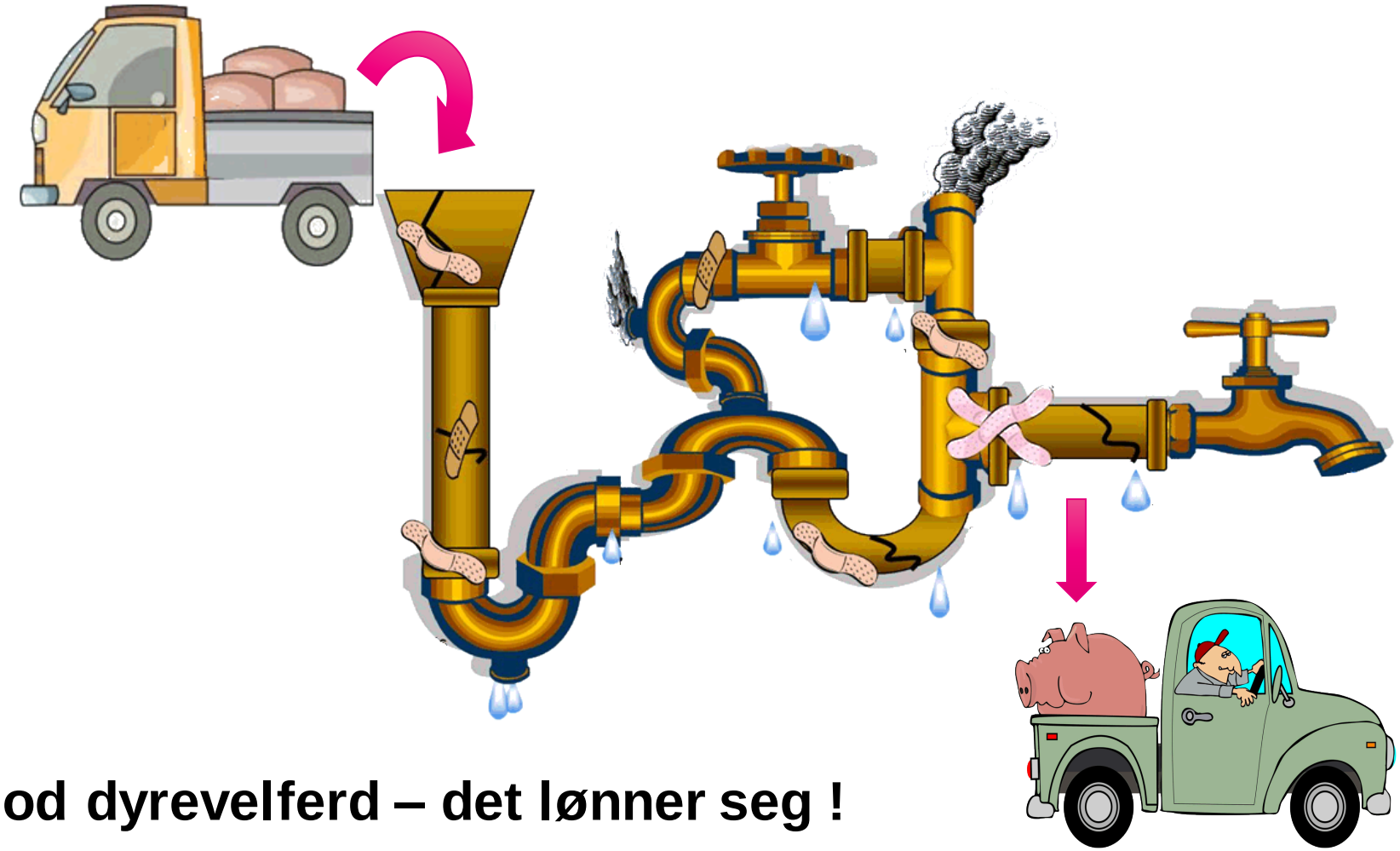
Verktøy for å avle for egenskaper i utfordrende miljøer

Muligheter for seleksjon for sykdomsresistens, f.eks.



Effektive raser med store kull og god kjøttproduksjon kan kreve mer av bonden

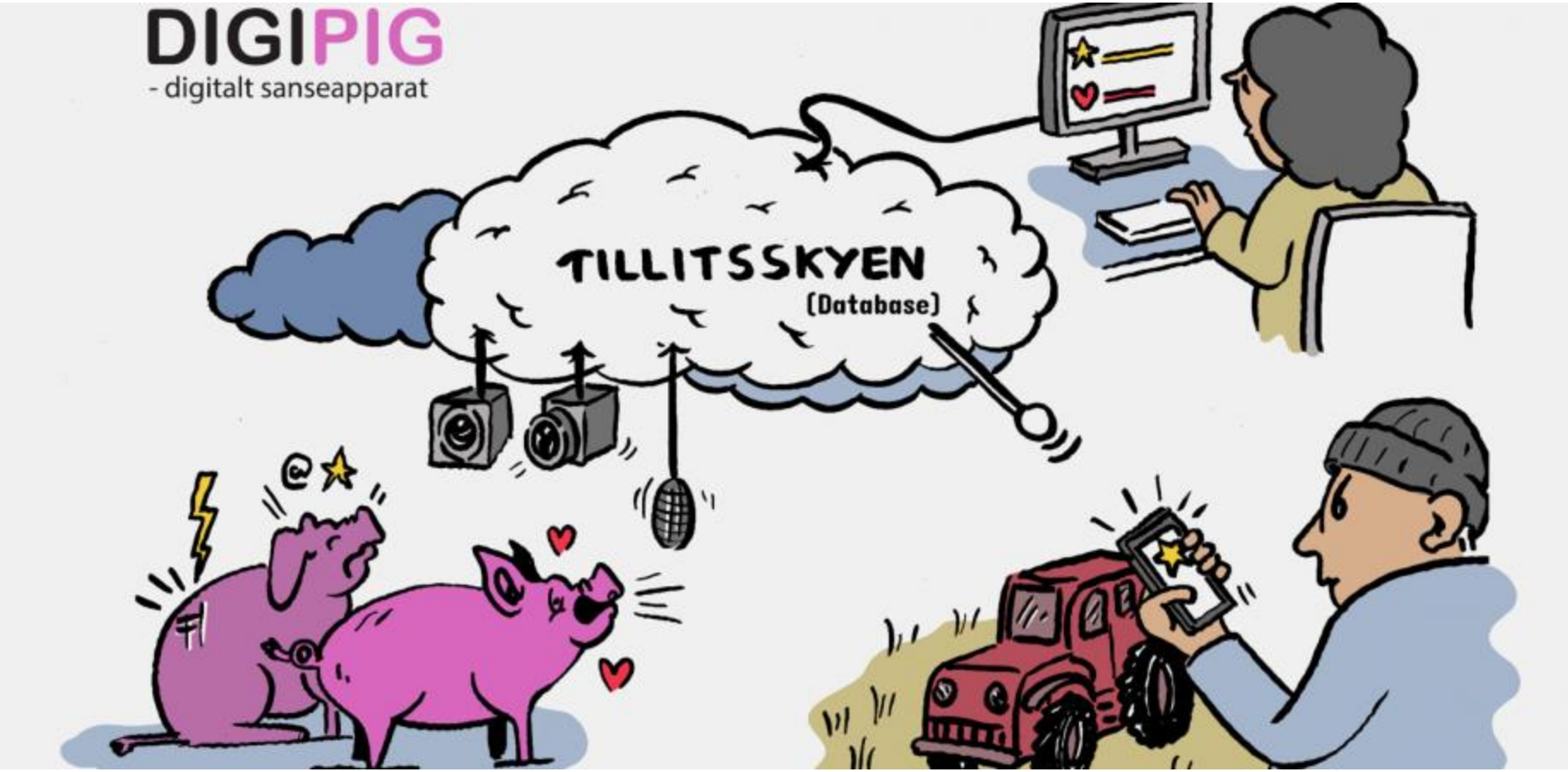
- **Oppdatert kunnskap, også på rasene spesielt**
- **Riktig fôring til rett tid**
- Behandling og dyrevelferd
- Regelverk
- Smittevern
- Osv. osv.



Tette lekkasjene med god dyrevelferd – det lønner seg !

Nye verktøy for å hjelpe produsentene til å overvåke

Eks.



Framtidas avlsarbeid – nærmer vi oss en etisk grense?

Etisk grense

Fordi det er:

- Mer balansert avlsmål enn noensinne
- Bedre funksjonelt eksteriør
- Betydelig bedre avl på moregenskaper og med dette økt overlevelse
- Nye verktøy som muliggjør mer presis avl
- Forskning som også gir lovende muligheter framover

Takk for oss !