

# DYREVELFÆRD HOS GRISE

Post Doc Emma H. Jensen, Aarhus Universitet, ANIVET

Professor Lene J. Pedersen, Aarhus Universitet, ANIVET



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN



# HVAD I VIL FÅ SVAR PÅ I VORES INDLÆG

---

- At dyrevelfærd handler om dyrets egen oplevelser
- At naturlig adfærd er vigtig for god Dyrevelfærd
- Naturlig adfærd i den økologiske griseproduktion kan fremmes både gennem genetisk selektion og grisens nærmiljø
- Dyrevelfærd kan synliggøres i bæredygtighedsanalyser





# VI HOLDERDYRTILMANGEFORMÅL

---

Produktion af fødevarer: æg, mælk, kød



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN  
PROFESSOR, SEKTIONSLEDER





# VI HOLDERDYRTILMANGEFORMÅL

---

Bevare landskab, jordforbedring, biodiversitet, mere vild natur



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN  
PROFESSOR, SEKTIONSLEDER

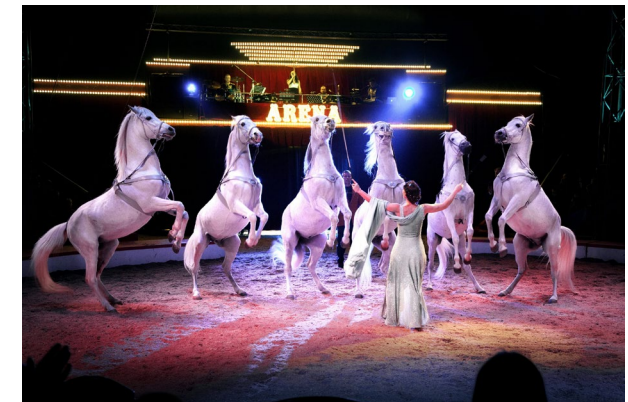




# VI HOLDER DYR TIL MANGE FORMÅL

---

Familiedyr , sport, show, underholdning



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET



# HOLD AF DYR SKABER DILEMMAER

Klassisk eksempel:

**Producenten** holder grise for at tjene penge på at sælge grise til kød.

**Forbrugerne** stiller krav om billigt kød, lav klima og miljøbelastning OG god dyrevelfærd

Producenten kan gå forskellige veje:

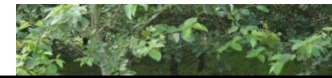
## Intensiv produktion



Hurtig vækst, mange unger, minimering af plads

- ⇒ Billigt kød
- ⇒ Begrænser mulighed for god dyrevelfærd
- ⇒ Lav klima og miljøbelastning per kg kød

## Ekstensiv produktion



Langsom vækst, færre unger, mere plads

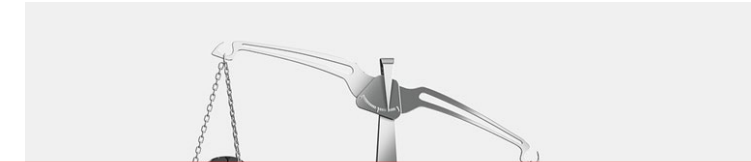
- ⇒ Væsentlig dyrere kød
- ⇒ Mulighed for god velfærd
- ⇒ Højere klima og miljøbelastningen per kg kød



# HVORDAN VÆGTER VI HENSYN TIL DYRET

## Hensyn til dyret

Dyre velvære



HVOR MEGET vægt på  
dyre velvære baseres på  
etiske overvejelser

## Hensyn til målet

Animalsk produktion

Økonomi og  
produktivitet

Klima og miljø

Arbejds miljø

Familie dyr

Udseende  
(eks. hunde)

Præstationer  
(eks. dressur)

Naturafgræsning

Biodiversitet og  
natur

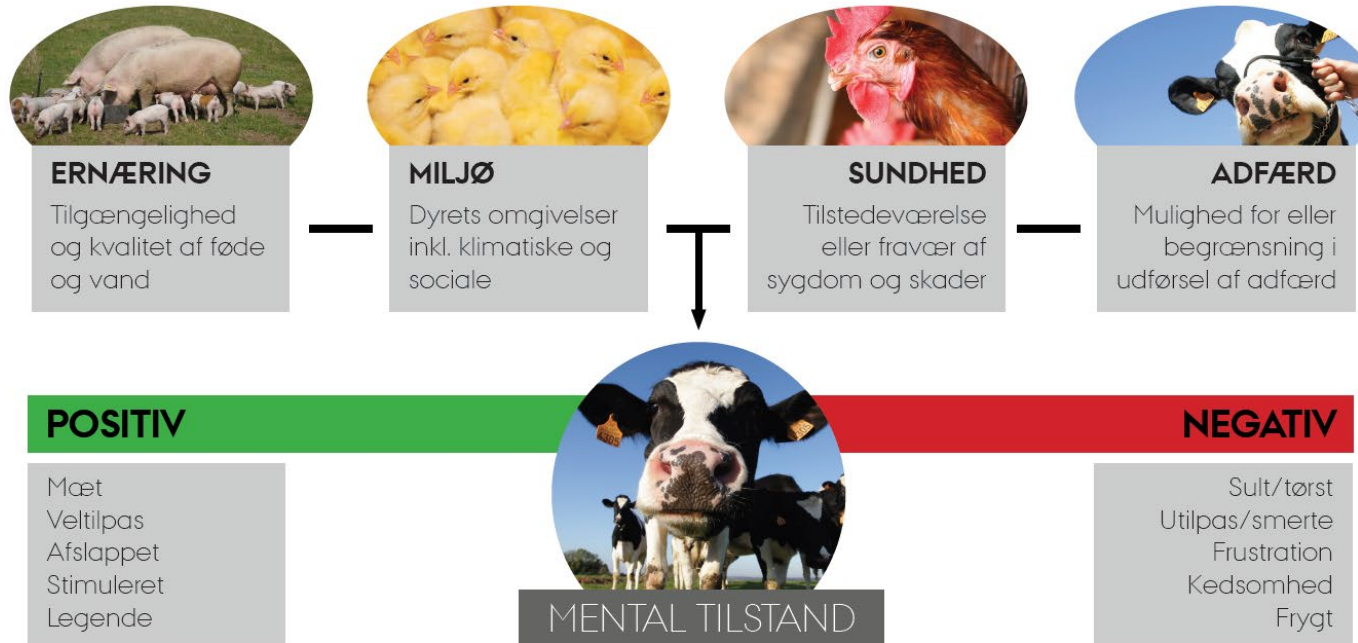
Besøgende  
(eks. børn, jægere)

Vejning af interesser kræver objektive mål, også for dyrs velvære



# DYREVELFÆRÐGRISENS EGNE OPLEVELSE

Velfærden hos et dyr bestemmes af dyrets positive og negative oplevelser. Positive oplevelser bidrager til at højne dyrevelfærden, og omvendt bidrager negative oplevelser til at forringe dyrevelfærden. Dette er grundlaget for den naturvidenskabelige forskning i dyrevelfærd, baseret på en række målinger af parametre hos det enkelte dyr.



Model for dyrevelfærd, som ved hjælp af mål for fire forskellige aspekter af dyrs indre og ydre forhold (ernæring, miljø, sundhed og adfærd) sammenfatter relevante mentale tilstande – positive såvel som negative.

Dyrevelfærd er summen af de positive og negative mentale oplevelser



# HVORDAN FÅR VI KENDSKAB TIL DYRETS MENTALE TILSTAND?

Vi kan ikke tale med grisen ....men vi kan afkode deres reaktioner

Kendskab til dyreartens naturlige levevis og adfærd

- Grundlag for at forstå dyrets adfærdsmæssige behov



Kendskab til dyreartens præferencer og behov

- Dyr vælger situationer som de forbinder med positive følelser (glæde, tilfredshed, tryghed)
- Dyr fra vælger situationer de forbinder med negative følelser (smerte, frygt, stress)
- Styrken af hvor meget de vil arbejde reflekterer hvor stærkt behovet er

} Valgforsøg og motivationstest

Kendskab til indikatorer som reflekterer dyrets følelser

- Adfærd, vokalisering, pulsmålinger, stresshormoner m.m.
- Identificere indikatorer som reflekterer om følelsen er positiv eller negativ = varelens af følelsen
- Identificere indikatorer som reflekterer styrken af følelsen = ophidselses (arousal)

} Direkte målinger på dyret

Dyrevelfærd er noget som kan “måles” objektivt

# DYREVELFÆRD OG ETIK

DYREVELFÆRD

ETIK

Hvordan dyr har  
det mentalt.  
Kan måles  
objektivt



Hvordan vi  
vælgter hensyn  
til dyrs velfærd  
mod andre  
hensyn.

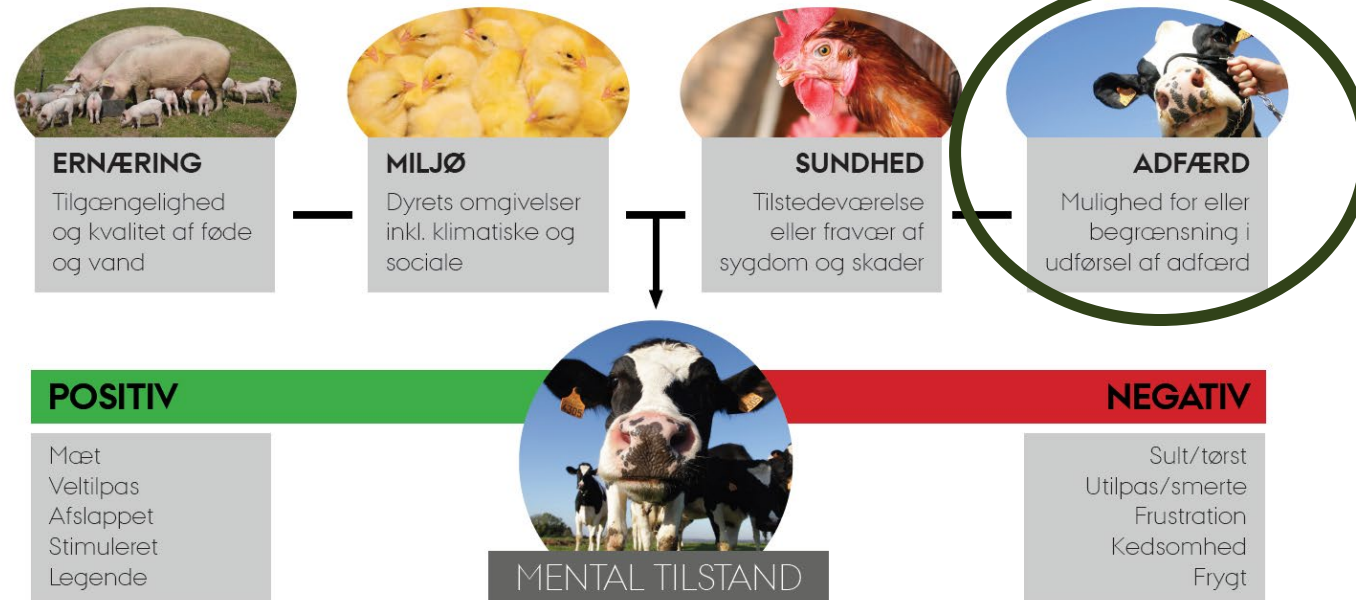




# DYREVELFÆRD HOS GRISE:

## NATURLIG ADFÆRD VIGTIG FORDI ADFÆRDEN ER BELØNNENDE

Velfærden hos et dyr bestemmes af dyrets positive og negative oplevelser. Positive oplevelser bidrager til at højne dyrevelfærden, og omvendt bidrager negative oplevelser til at forringe dyrevelfærden. Dette er grundlaget for den naturvidenskabelige forskning i dyrevelfærd, baseret på en række målinger af parametre hos det enkelte dyr.



Model for dyrevelfærd, som ved hjælp af mål for fire forskellige aspekter af dyrs indre og ydre forhold (ernæring, miljø, sundhed og adfærd) sammenfatter relevante mentale tilstande – positive såvel som negative.

# HVAD ER NATURLIG ADFÆRD ?

- Arts-specific adfærd (ofte medfødt og genetisk kodet)
- Udløses af:
  - Hormoner (kønshormoner, hormoner der udløser mælkenedlægning.....)
  - Sensoriske input fra nervesystemet (syn, lugt, lyd.....)
  - Nøglestimuli (signaler fra omgivelser – nye fødeemner, trusler.....)
- Sikrer egne basale behov (fødesøgning, hvile..)
- Sikre overlevelse hos afkom (reproduktion..)
- Overvinde farer (flugt, kamp)

Naturlig adfærd er belønnende =>  
positiv mental tilstand



A photograph of a pig farm scene. In the foreground, a large, dark-colored pig is lying down on a patch of dark, moist earth. Several smaller, light-colored piglets are scattered around it. Some piglets are standing, while others are lying down. The background shows a grassy field with some trees in the distance. The overall scene is bright and sunny.

# HVAD ER ADFÆRDSMÆSSIGE BEHOV?

Behov koblet til en stærk indre motivation for at udføre en adfærd:  
tæt forbundet med naturlig adfærd

- Når adfærd leder til behovs opfyldes => tilfredshed og glæde (positiv velfærd)
- Når adfærden ikke leder til behovsopfyldelse => frustration, stress, unormal adfærd (negativ velfærd)



# ER ADFÆRDSMÆSSIGE BEHOV INTAKTE ?

Domesticering: proces fra vildsvin til tamsvin

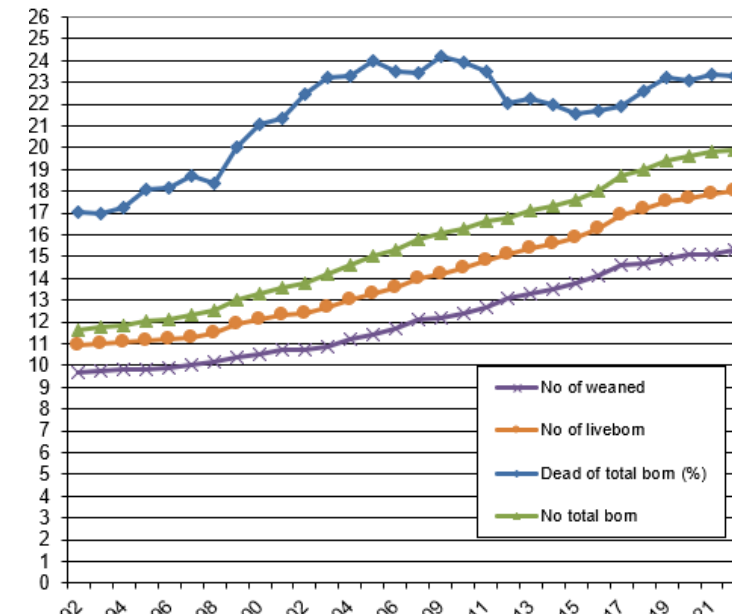
Gradvist genetisk tilpasning til at leve under menneskers pasning og kontrol

Mennesker sørger for foder, vand, ingen fare etc.

- Mindre frygt- og aggression
- Visse motivations-systemer er dæmpet
- Vækst, reproduktion og udseende er markant ændret gennem selektiv avl
- Særligt de seneste 50 år ved kunstig befrugtning



Development in litter size and mortality in Danish pig herds (1992-2018)



Naturlig adfærd er stort set bevaret hos tamsvin

# NATURLIG ADFÆRD HOS TAMSVIN

## Sociale levevis:

- Stabile grupper af beslægtede hunner

## Rodeadfærd som del af fødesøgning:

- Lever i skovområder og er dagsaktive
- Roder og undersøger det meste af dagen

## Altædende:

- rødder, græs, urter, frugter, frø, insekter, larver

## Termoregulering:

- Grise kan ikke svede: opsøger skygge og sølebad

## Maternaladfærd

- Føder veludviklede unger
- Unikt diegivningsmønster





# SØER BYGGER REDE

- Stærkt adfærdsmæssigt behov - styret af hormoner
- Søger væk fra flokken 1-2 dage før fødsel
- Bygger intensivt rede i 12-24 timer før fødsel
- Går mange km for at finde eget sted og indsamle egnede materialer
- Reden holder ungerne varme og tæt på so



# DYREVELFÆRD HOS GRISE:

## EKSEMPLER PÅ FORSKNING I VELFÆRD HOS ØKOLOGISKE GRISE



Adding value in the organic pig production by improving quality of pig life, pork and environment (QUALIPORK)



### Sustainability aspects of aw promoting livestock systems

Home / Projects / Management and husbandry guidelines on farm including aquaculture during transport and at slaughter / Sustainability aspects of aw promoting livestock systems



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN  
PROFESSOR, SEKTIONSLEDER





# WELBREDPORKCROFS ORGANIC RDD



## Baggrund

Danske forbrugere prioriterer dyrevelfærd som begrundelse for at købe økologisk grisekød. I den økologiske produktion skal grises velfærd fremmes og den naturlige adfærd tilgodeses. Derfor skal alle grise have adgang til udearealer samt til rodematerialer og grovfoder. Grovfoder stimulerer grisene til at rode, fremmer positive oplevelser og forbedrer deres mave-tarmsundhed. Der er dog stor variation mellem grisene i deres motivation for at udføre den naturlige rode- og ædeadfærd ved tildeling af grovfoder.

Hvis man kan sikre, at alle grise er motiverede for at rode i og æde grovfoder, kan en større del af foderet hentes direkte fra marken til gavn for klima og miljø. Imidlertid er de grise, der i dag anvendes i økologien, primært avlet med det formål at få en høj fodereffektivitet og vækst på fint-formalet koncentreret foder, ligesom i den konventionelle produktion. Denne intensive avl har medført mindre aktive grise med en lavere motivation for undersøgende adfærd.



Foto: Martin Strunge, Bovbjerg Økologi

## WelBredPOrg

Avl for naturlig adfærd i økologisk svineproduktion til gavn for dyrevelfærd, klima og miljø

## Formål

Formålet med projektet WelBredPOrg er at undersøge muligheden for at avle for egenskaber koblet til grises motivation for at rode i og indtage grovfoder.

## Projektet trin for trin

WelBredPOrg vil:

- udvikle og validere en metode, der kan måle og dokumentere grises interesse for grovfoder
- undersøge hvordan denne egenskab er koblet til andre kendte velfærdsindikatorer
- afdække selektionspotentialet ved at monitorere egenskaben i stor skala på 4800 grise med kendt genetisk afstamning.

[WelBredPorg\\_v5.mp4](#)



INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN  
PROFESSOR, SEKTIONSLEDER









# QUALYPORK



## Projektleder



Anne Grete Kongsted, Seniorforsker ved [Institut for Agroøkologi](#)

Tlf: +45 93522514

Mail: [anneg.kongsted@agro.au.dk](mailto:anneg.kongsted@agro.au.dk)

## Projektpartnere

### AU-AGRO

Martin Hvarregaard Thorsøe  
Lisbeth Mogensen

### AU-ANIVET

Lene Juul Pedersen  
Margit B Jensen

### AU-FOOD

Margrethe Therkildsen  
Jette F. Young

### Innovationcenter for Økologisk Landbrug

Marie Lund Buus  
Sven Hermansen  
Rikke Thomsen

### Dansk Økologisk Kød

Mikkel P. Hesselager

### Hallundbjerg

Hans Henrik Thomsen

### Risbjerg Landbrug

Kirsten Rasmussen  
Hans Erik Jørgensen

### Fonager Frilandsudstyr

Emil Fonager



Kvalitet og merværdi i økologiske grise på friland

## Projektet step by step

Fem vigtige indsatsområder i QUALIPORK for at fremme en markedsdrevet udvikling af høj-kvalitets økologisk grisekød:

1. Undersøge sammenhæng mellem nærmiljøets kvalitet og dyrevelfærdssindikatorer med særligt fokus på grisens mentale velbefindende og livskvalitet (kvalitet af griselivet)
2. Evaluere, hvordan frilandsgrise kan integreres i afgrødeproduktionen for at forbedre foderforsyning og næringsstofhusholdning på marken samt reducere klimaaftrykket (kvalitet af miljøet)
3. Udforske metoder til at forbedre kødets kvalitet, når grisene produceres på friland samt afprøve sæsondifferentieret slagtevægt (kvalitet af grisekødet)
4. Udvikle og demonstrere nye løsninger, værktøjer og udstyr til at reducere praktiske udfordringer ved produktion af slagtegrise på friland
5. Identificere udfordringer og muligheder for at kommunikere og fremhæve værdien af flerdimensional kvalitet - både på hjemmemarkedet og internationalt

AP1 . Kvalitet af grisens liv:

Hvordan påvirker det grisens velfærd at få adgang til at rode i jorden og æde naturlige afgrøder?

# EUROPÆISK SAMARBEJDE



European Partnership on Animal  
Health and Welfare

Øgede krav til mere miljøvenligt landbrug

- Risiko for konflikt med dyrevelfærd

EUPAHW SOA17, Animal welfare and sustainability:

## Outcomes and impacts

- Seek to identify livestock systems that favour synergies toward winwin strategies or at least limit antagonisms between animal welfare improvement and other sustainability criteria.
- Provide long-term policy makers and stakeholders with the knowledge they need to make fully informed choices on green transition (European "Green Deal").

Kvantificere synergier og afvejninger mellem forskellige dimensioner af bæredygtighed

Inddrage dyrevelfærd som en af fire dimensioner af bæredygtighed



INSTITUT FOR HUSDYR OG VETERINÆRVIDENSKAB

AARHUS UNIVERSITET

ØKOLOGIKONGRESSEN 2025  
18. NOVEMBER 2025

LENE JUUL PEDERSEN OG EMMA H. JENSEN  
PROFESSOR, SEKTIONSLEDER

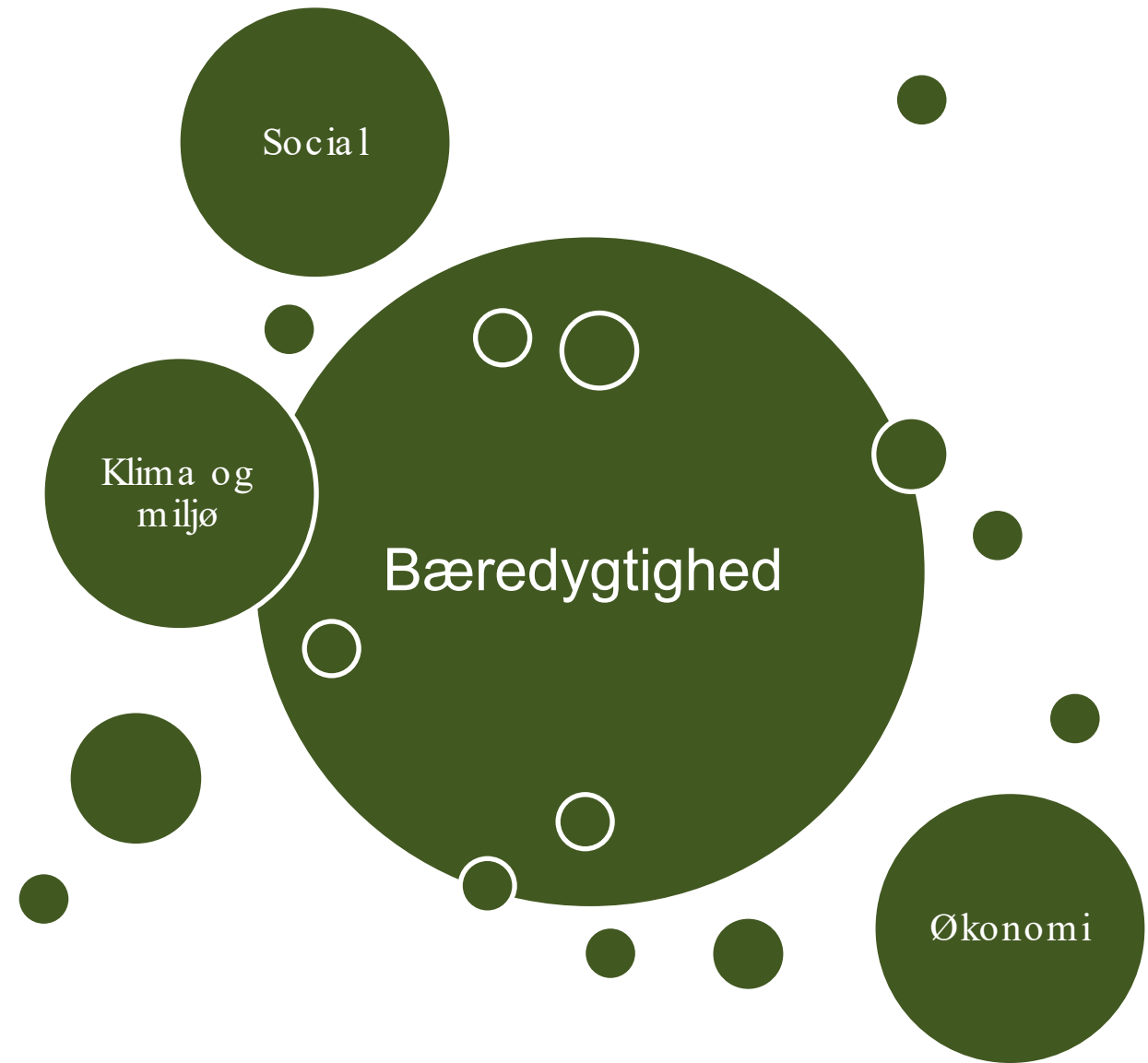




Multidimensionel  
bæredygtighedsanalyse

Objektive bæredygtighedsanalyser,  
LCA relateret til en funktionel enhed

Hvad med de mere "løse" dimensioner?



# HVAD ER DER GJORT INDTIL NU? BÆREDYGTIGHEDSDIMENSIONER

---

## Dyrevelfærd i bæredygtighedsanalyser

- ”Ekstern” tilføje lse til miljø-LCA
  - Udfordringer med funktionelle enheder
- Inkluderet i social-LCA
  - Udfordringer med antropomorfisme
  - Udfordringer med stakeholders
- Dyrevelfærd som egen dimension

de Boer *et al.*, 2000, 2001  
Müller-Lindeboom *et al.*, 2009  
Bokkers *et al.*, 2002  
Del Prado *et al.*, 2002  
Del Prado *et al.*, 2013  
Neugebauer *et al.*, 2014  
van Asten *et al.*, 2019  
Ragland *et al.*, 2020  
Ragland *et al.*, 2023





# HVAD ER DER GJORT INDTIL NU? ENSIDIGT FOKUS

---

Størst fokus på indikatorer for negativ dyrevelfærd

- De Fem Friheder
- Mortalitet, stress, skader og sygdom
  - Kvantificerbare, simple mål

Mere sensitiv for antallet af dyr end for  
den faktiske dyrevelfærd

Tager ikke højde for positiv  
dyrevelfærd

Møllehorst et al., 2006  
Bokkers and de Boer, 2009  
Meule et al., 2012  
Dolman et al., 2012, 2014  
Bonneau et al., 2014  
Röös et al., 2014  
Webster 2016  
Zucali et al., 2016  
Boggia et al., 2019  
Tallentire et al., 2019  
Geß et al., 2020  
Zira et al., 2020  
Broom 2021  
Ziegler et al., 2021  
Lovarelli et al., 2023



# HVAD ER DER GJORT INDTIL NU? VALG AF INDIKATORER

---

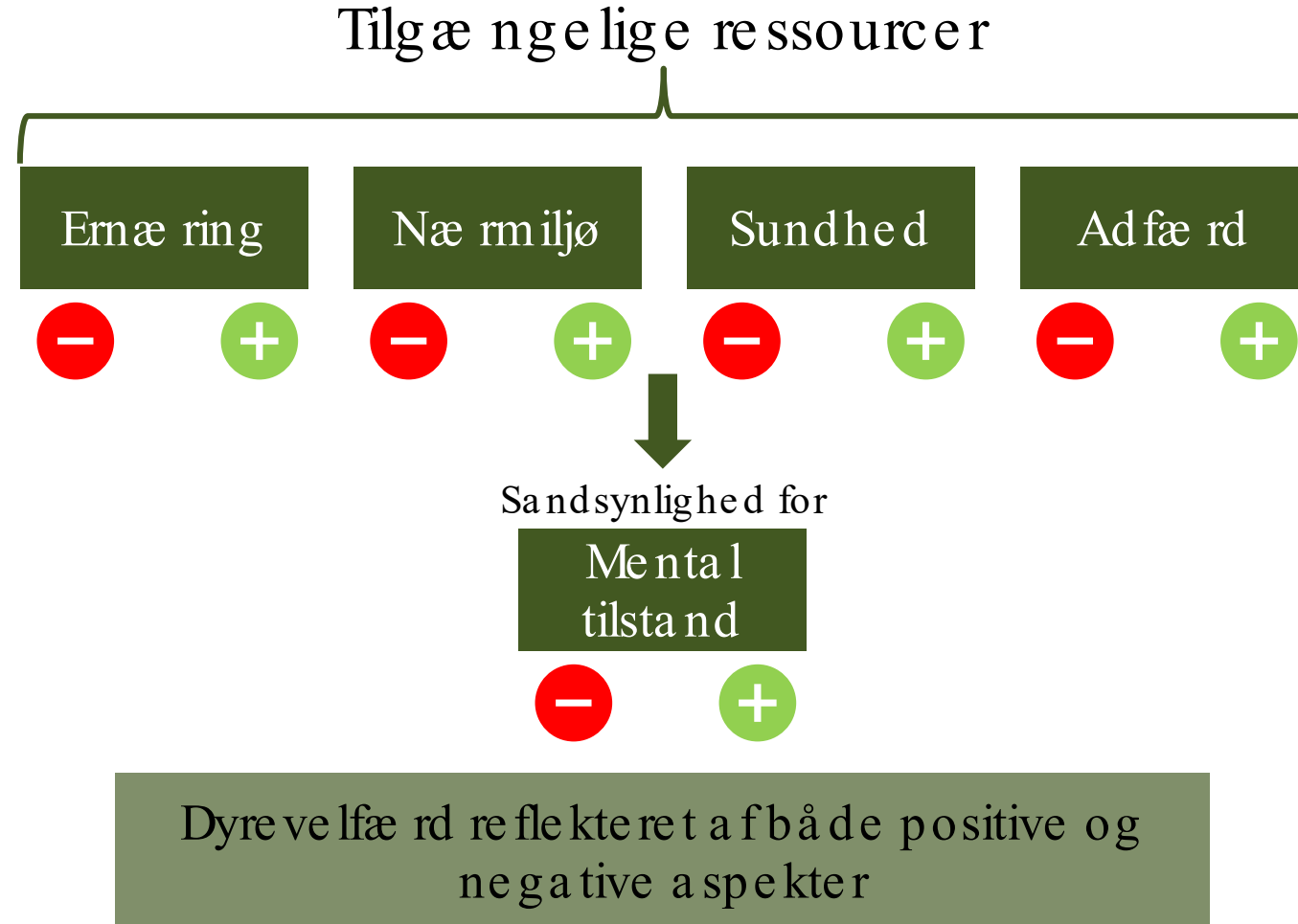
Forsimplede indikatorer viser ikke hele sammenhængen

- Manglende sensitivitet
  - F.eks. mortalitet som mål på tørst
- Manglende rækkevidde
  - Fravær af negativitet  $\neq$  tilstedeværelse af positivitet





# ØKOLOGI, DYREVELFÆRD OG BÆREDYGTIGHED



# ØKOLOGI, DYREVELFÆRD OG BÆREDYGTIGHED

---

Findes der systemer, der tilgodeser både dyrevelfærd og miljø?

Miljø: Livscyklusanalyser, udledning pr. funktionel enhed

Dyrevelfærd: ??

Dyrevelfærdsscore per funktionelle enhed

$$\frac{\text{pot}_{DV} \times \text{tid}_i \text{ systemet}}{\text{mængde}_{\text{produkt produceret}}}$$



Multidimensionel  
bæredygtighedsanalyse

Afkom fra malkekøer brugt til  
naturgræsning indtil slagtning

Slagtegris hold på græs  
**QualiPork**





# QUALIPORK

---

Undersøge sammenhæng mellem nærmiljøets  
kvalitet og dyrevelfærdsidekatorer med særligt  
fokus på grisens mentale velbefindende og  
livskvalitet (kvalitet af grise livet)

Evaluer, hvordan frilandsgrise kan integreres i  
afgrødeproduktionen for at forbedre  
foderforsyning og næringstofholdning på  
marken samt reducere klimaaftrykket (kvalitet  
af miljøet)





# QUALIPORK

---

Adgang til græsmark: naturlig  
fouragering, rodet af jord, sølebad, leg  
→ fremme af positiv dyrevelfærd

- Adfærd, halebævevælgelser, aktivitet

Pil og grønt dække: absorption af  
næringssalte, carbon i jorden  
→ reduceret miljøpåvirkning

- Jordprøver, livscyklusanalyser



# KONKLUSION

Udførelse af naturlig adfærd som fører til at behov opfyldes er forbundet med positive følelser

Økologisk produktion fremmer naturlig adfærd og dermed positiv velfærd

Vigtigt at udvikle bæredygtighedsanalyser som inkluderer dyrevelfærd og positive oplevelser =>

Synliggør en synergier mellem dimensioner indenfor bæredygtighed med dyrevelfærd som en lige stillet værdi



# POSITIV VELFÆRD

Tilstand hvor dyret trives, udvikler kompetencer og robusthed:

- Er mere end god fysisk sundhed og fravær af lidelse
- Har valgmuligheder - kan træffe valg og opnå egne mål
- Kan udføre artsspecifik adfærd (naturlig adfærd)
- Kan få dækket adfærdsmæssige (og individuelle) behov

## **Box 1.** Positive animal welfare definition.

Rault et al., 2025

'Positive animal welfare is defined as the animal flourishing through the experience of predominantly positive mental states and the development of competence and resilience. Positive animal welfare goes beyond ensuring good physical health and the prevention and alleviation of suffering. Positive mental states result from rewarding experiences, including having choices and opportunities to actively pursue goals and achieve desired outcomes, according to species-specific and individual capabilities. Genetic, developmental and experiential factors (e.g. pre-natal, early life, environmental) contribute to individual differences in the ability to achieve positive animal welfare. Positive animal welfare can be assessed using

Økologien kan bidrage til at fremme positiv velfærd