



## Skema til afrapportering af ViD-projekter

Videncenter for Dyrevelfærd

### 1. Projekttitle:

Etablering af et Benchmark-redskab til løbende vurdering af velfærd for grise, slagtekyllinger og malkekvæg i Danmark og fire sammenlignelige europæiske lande

### 2. Projektstart og afslutning:

Start: 1/1 2022; slut: 31/12-2022

### 3. Projektleder og projektdeltagere (titel, navn, adresse, tlf., e-mail):

Lektor Tove Christensen, KU, IFRO, Rolighedsvej 23, 1958 Frederiksberg C, 35331069, [tove@ifro.ku.dk](mailto:tove@ifro.ku.dk)

Seniorrådgiver Henning Otte Hansen, KU, IFRO, Rolighedsvej 23, 1958 Frederiksberg C, 35333432, [hoh@ifro.ku.dk](mailto:hoh@ifro.ku.dk)

Professor Søren Saxmose Nielsen, KU, IVH, Grønnegårdsvej 8, 1870 Frederiksberg C, 35333096, [saxmose@sund.ku.dk](mailto:saxmose@sund.ku.dk)

Professor Björn Forkman, KU, IVH, Grønnegårdsvej 8, 1870 Frederiksberg C, 35333581, [bjf@sund.ku.dk](mailto:bjf@sund.ku.dk)

Professor Peter Sandøe, KU, IVH, Grønnegårdsvej 8, 1870 Frederiksberg C, 21497292, [pes@sund.ku.dk](mailto:pes@sund.ku.dk) (projektleder)

#### **4. Baggrund for projektet** (Kort beskrivelse af, hvorfor dette projekt blev igangsat):

Siden 2018 har en række forskere ved KU arbejdet på at udvikle en ny metode til estimering af dyrevelfærd på nationalt niveau inden for de vigtigste dyrearter i dansk husdyrproduktion. Metoden gør det muligt at sammenligne den samlede effekt af forskellige velfærdsinitiativer i form af henholdsvis lovgivning og markedsdrevet dyrevelfærd. Samtidig kan man måle dyrevelfærdsniveauet i relation til både den nationale produktion og det nationale forbrug. De forskellige velfærdsinitiativer deles op i og sammenlignes i forhold til en række velfærdsdimensioner såsom plads, forekomsten af forskellige former for berigelse, management (fx fravæning), indgreb (fx halekupering), implementering af bestemte avlsmål (fx langsommere voksende kyllinger) m.m. Disse bliver værdisat af et antal dyrevelfærdsekspertter, som tildeler hver graduering (eller niveau) i hver dimension en værdi mellem 0 og 10. Efterfølgende vægter eksperterne hver dimensions bidrag til den samlede dyrevelfærd på en skala fra 1 til 5. På baggrund heraf beregnes værdien af den forventede dyrevelfærd for hvert dyrevelfærdsinitiativ på en skala fra 0 til 100. Ud fra initiativernes andel af henholdsvis produktionen og forbruget (som på grund af import og eksport typisk vil være forskellige), beregnes en velfærdsscore på en skala fra 0 til 100 for hvert lands produktion og forbrug af en given type animalske produkter. Metoden er færdigudviklet til grise og slagtekyllinger; og der ligger videnskabelige publikationer for begge. I 2021-22 blev der gennemført en udvikling af metoden til malkekvæg. Derfor lå der i starten af 2022 færdige redskaber til at følge og udviklingen i velfærden hos de tre vigtigste dyrearter i dansk husdyrproduktion og sammenligne den med udviklingen i fire europæiske lande. Derimod var data langt fra opdaterede. Fx forelå der kun data for Benchmark for slagtekyllinger og grise fra 2018, hvorfor de seneste års mulige danske vækst i markedsdrevet velfærd især for slagtekyllinger ikke er dokumenteret. Der manglede også udvikling af en systematisk rutine, som vil gøre det muligt i en årrække fremover systematisk at opdatere data på en årlig basis. Det gælder både udvikling i udbredelse af eksisterende mærkningsordninger, produktions- og forbrugsdata samt inddragelse af eventuelle nye mærkningsordninger. Desuden mangler der internetsider, hvor Benchmark-resultaterne kan formidles på en forståelig måde for både et dansk og et internationalt publikum.

## 5. Beskrivelse af projektets formål og hypoteser samt materialer og metoder:

**Formål:** I dette projekt ville vi for det første sikre grundlaget for en fremtidig systematisk dataindsamling, så der løbende kan laves opdaterede Benchmark-mål for dyrevelfærden hos grise, slagtekyllinger og malkekvæg i Danmark, Sverige, UK, Nederlandene og Tyskland. For det andet ville vi sikre, at resultaterne kan præsenteres i en brugervenlig form og løbende kan blive gjort offentligt tilgængelige på en dansk og engelsksproget hjemmeside, der bliver lagt som undersider til henholdsvis [www.dyreetik.dk](http://www.dyreetik.dk) og [www.animaethics.net](http://www.animaethics.net). Der skal ved projektets afslutning ligge resultater for 2021 for alle tre husdyrarter og alle fem lande.

**Hypoteser:** Dette er mere et eksplorativt/deskriptivt end et hypotesedrevet projekt.

**Materialer og metoder:** Tidsserier og/eller sammenlignelige data fra år til år indgår i model- og databeredskabet. Informationer fra f.eks. FAOSTAT offentliggøres typisk op til efter 2-3 år. Generelt er nyere data ofte foreløbige og justeres løbende. Det er derfor nødvendigt, at talgrundlaget fra disse eksterne kilder også løbende opdateres "bagud", samtidig med at nye data tilføjes. Der vil derudover løbende ske en "kalibrering", hvor model og data justeres og forfines. Endvidere vil der blive opbygget et netværk af eksperter i ind- og udland, som det er muligt at trække fremadrettet til opdateringer og sparring. Endelig vil der blive udviklet to hjemmesider, hvor data kan blive præsenteret og årligt blive opdateret.

## 6. Oversigt over projektets samlede resultater:

**Etablering af hjemmesider:** Der ligger resultater for 2021 for alle tre husdyrarter og alle fem lande på en underside til [www.dyreetik.dk](http://www.dyreetik.dk), <https://dyreetik.ku.dk/benchmark-for-dyrevelfaerd/>. Ud over forsiden til undersiden, hvor projektet kort præsenteres, er der fire undersider om henholdsvis Benchmark-metoden, Benchmark for gris, Benchmark for slagtekylling og Benchmark for kvæg. En let bearbejdet engelsk oversættelse findes på [www.animaethics.net](http://www.animaethics.net).

**Metodeudvikling:** Modellen er opbygget således, at de centrale data fra år til år findes som tidsserier, og så deres udvikling nemt kan vurderes. Desuden er der udviklet en lille manual med beskrivelser af sammenhængene i modellen/regnearket og af, hvor nye tal skal findes, beregnes og indtastes. Endvidere har vi vedligeholdt og styrket vores

internationale netværk af eksperter, som kan hjælpe med at opdatere oplysninger om mærker og markedsandele over tid.

#### **7. Diskussion, konklusion og perspektivering** (herunder forslag til opfølgende projekter):

Den største styrke ved metoden er, at den er praktisk og operationel og giver et ekspertbaseret mål for velfærdseffekten af forskellige velfærdsinitiativer. Herved er det muligt sammenligne dyrevelfærden inden for forskellige typer af husdyrproduktion på tværs af lande. En væsentlig begrænsning ved metoden er, at velfærden ikke måles direkte på dyrene, men alene ud fra de forhold, de holdes under kombineret med eksperters vurdering af disses betydning for dyrenes velfærd.

I forlængelse af dette er det en begrænsning ved metoden, at eksperterne kun kan vurdere den typiske velfærdseffekt af forskellige initiativer, men at der i praksis kan være store forskelle mellem opfyldelse af kravene både mellem og i de forskellige initiativer og hvad angår kvaliteten af måden, initiativerne blev gennemført på.

En anden begrænsning ved metoden er, at ikke alle relevante oplysninger er offentligt tilgængelige. Dette gælder særligt oplysninger om de markedsandele, som forskellige dyrevelfærdsmærker har. Her har vi forsøgt at få oplysninger ikke mindst fra erhvervet, men på flere punkter har vi måttet foretage et skøn.

Specifikt i forhold til Benchmark for grise er der en begrænsning, som relaterer sig til eksperternes værdisætning af de forskellige dyrevelfærdsinitiativer, idet der her kun indgik fem eksperter. På grund af det lave antal eksperter har det ikke været muligt at vurdere resultaterne statistisk. Det er planen i 2023 at gennemføre en indsamling af ekspertvurderinger relateret til grisevelfærd. De nye ekspertvurderinger vil ikke kun blive brugt fremadrettet, men også til at re-estimere Benchmark-værdierne for de tidligere år.

#### **8. Populærvideenskabeligt dansk resumé** (max 500 ord):

Siden 2018 har en række forskere ved KU arbejdet på at udvikle en ny metode til estimering af dyrevelfærd på nationalt niveau for grise, slagtekyllinger og malkekvæg. Denne såkaldte Benchmark- metode gør det muligt at sammenligne den samlede effekt af forskellige velfærdsinitiativer i form af henholdsvis lovgivning, erhvervenes egne velfærdsstandarder og markedsdrevet dyrevelfærd. Samtidig kan man måle dyrevelfærdsniveauet

i relation til både den nationale produktion og det nationale forbrug. De forskellige velfærdsinitiativer sammenlignes i forhold til en række velfærdsdimensioner såsom plads, forekomsten forskellige former for berigelse, management (fx fravæning), indgreb (fx halekupering), implementering af bestemte avlsmål (fx langsommere voksende kyllinger) m.m. Disse bliver værdisat af et antal dyrevelfærdseksperter, som tildeler hver graduering i hver dimension en værdi mellem 0 og 10. Efterfølgende vægter eksperterne hver dimensions bidrag til den samlede dyrevelfærd på en skala fra 1 til 5. På baggrund heraf beregnes værdien af den forventede dyrevelfærd for hvert dyrevelfærdsinitiativ på en skala fra 0 til 100. Ud fra initiativernes andel af henholdsvis produktionen og forbruget (som på grund af import og eksport typisk vil være forskellige), beregnes en velfærdsscore på en skala fra 0 til 100 for hvert lands produktion og forbrug af en given type animalske produkter.

I dette projekt ville vi for det første sikre grundlaget for en fremtidig systematisk dataindsamling, så der løbende kan laves opdaterede Benchmark mål for dyrevelfærden hos grise, slagtekyllinger og malkekvæg i Danmark, Sverige, UK, Nederlandene og Tyskland. For det andet ville vi sikre, at resultaterne kan præsenteres i en brugervenlig form og løbende kan blive gjort offentligt tilgængelige på en dansk og engelsksproget hjemmeside, der bliver lagt som undersider til henholdsvis [www.dyreetik.dk](http://www.dyreetik.dk) og [www.animaethics.net](http://www.animaethics.net).

Der ligger nu resultater for 2021 for alle tre husdyrarter og alle fem lande på en underside til [www.dyreetik.dk](http://www.dyreetik.dk), <https://dyreetik.ku.dk/benchmark-for-dyrevelfaerd/>. Ud over forsiden til undersiden, hvor projektet kort præsenteres, er der fire undersider om henholdsvis Benchmark-metoden, Benchmark for gris, Benchmark for slagtekylling og Benchmark for kvæg. En let bearbejdet engelsk oversættelse findes på [www.animaethics.net](http://www.animaethics.net). Modellen er opbygget, således at de centrale data fra år til år findes som tidsserier, og så deres udvikling nemt vil kunne vurderes. Desuden er der udviklet en lille manual med beskrivelser af sammenhængene i modellen/regnearket og af, hvor nye tal skal findes, beregnes og indtastes. Endvidere har vi vedligeholdt og styrket vores internationale netværk af eksperter, som kan hjælpe med at opdatere oplysninger om mærker og markedsandele over tid.

Projektets resultater er formidlet ved den årlige ViD konference i 2022, der handlede om markedsdrevet dyrevelfærd, <https://dyreetik.ku.dk/arrangementer/2022/vid-konference-2022/> Desuden er skrevet en kronik, som er bragt i hhv. Weekendavisen og Dyr lægen, og tre yderligere indlæg rettet mod den danske offentlighed vil

blive publiceret i januar 2023. Endelig er der i 2022 udkommet en videnskabelig artikel med resultater fra delen om slagtekyllinger og en videnskabelig artikel med resultater fra delen om malkekvæg er under udarbejdelse.

**9. Populærvidenskabeligt engelsk resumé (max 500 ord):**

Beginning in 2018, researchers at the University of Copenhagen led the development of a new method to estimate and compare animal welfare in pig, broiler chicken and dairy cattle production. This so-called Benchmark method makes it possible to compare the net effect of different animal welfare initiatives, based on legislation, industry standards and market driven initiatives. These welfare initiatives are compared using different specifications within welfare dimensions such as space provision, provision of different forms of enrichment, management routines (e.g., weaning age), procedures (e.g., tail docking), and implementation of specific breeding goals (e.g., slower growing broilers). These welfare initiatives are evaluated by animal welfare experts who assign each specification within each dimension a value between 0 and 10. Subsequently, the experts weigh the contribution of each dimension to total animal welfare on a scale from 1 to 5. Based on this, the value of the expected animal welfare contribution of each animal welfare initiative is assessed on a scale from 0 to 100. Using information about how much each initiative contributes to national production and consumption (which may differ due to imports and exports) a welfare score is estimated for each country's production and consumption on a scale from 0 to 100.

We set up this project to ensure, first, the basis for future systematic data collection, so that it is possible to regularly update Benchmark measures of animal welfare among pigs, broiler chickens and dairy cattle in Denmark, Germany, the Netherlands, Sweden and the United Kingdom. Secondly we wanted to ensure that the results could be presented in user-friendly form and made available on Danish and English webpages which are sub-pages to [www.dyreetik.dk](http://www.dyreetik.dk) and [www.animaletics.net](http://www.animaletics.net).

Now results are available for 2021 in both languages for all three kinds of farm animals and all five countries. Alongside the front page where the project is briefly presented, we also include sub-pages on the Benchmark method, the Benchmark for pigs, the Benchmark for broiler chickens, and the Benchmark for dairy cattle.

The model has been designed so that central data from year to year can be seen as a time series making it easy to assess their development. We have

also created a small manual (in Danish), with a description of connections in the model/spreadsheet and of how new figures are to be found, assessed and added. Also, we have maintained and strengthened our international network of experts who can help us update information on labels and market shares over time.

The results of the project were presented at the annual conference of the Danish Knowledge Centre for Animal Welfare held in Copenhagen on the 14 November 2022 where market driven animal welfare was the theme:

<https://dyreetik.ku.dk/arrangementer/2022/vid-konference-2022/>

In addition, a column (in Danish) has been published in Weekendavisen and Dyr lægen, and we plan to publish three more contributions for the Danish public in January 2023. Finally, during 2022, we published a scientific paper with results of our Benchmark research on broiler chickens, and we are now preparing a scientific paper to present our dairy cattle research.

#### **10. Redegørelse for hvordan projektet og projektets resultater har været eller forventes offentliggjort:**

Projektets resultater er formidlet ved den årlige ViD konference i 2022, der handlede om markedsdrevet dyrevelfærd,

<https://dyreetik.ku.dk/arrangementer/2022/vid-konference-2022/>

Desuden er skrevet en kronik i Weekendavisen og Dyr lægen

<https://dyreetik.ku.dk/debatindlaeg/2022/skal-grisenes-velfaerd-ofres-paa-krisens-alter/>, og tre yderligere indlæg rettet mod den danske

offentlighed vil blive publiceret i januar 2023. Endelig er der i 2022

udkommet en videnskabelig artikel med resultater fra delen om

slagtekyllinger <https://animaethics.ku.dk/new-publications/2022/market-driven-initiatives-can-improve-broiler-welfare/>, og en videnskabelig artikel

med resultater fra delen om malkekvæg er under udarbejdelse.