



**SjømatNorge**

**Arbeid med dokumentasjon av Fiskevelferd**

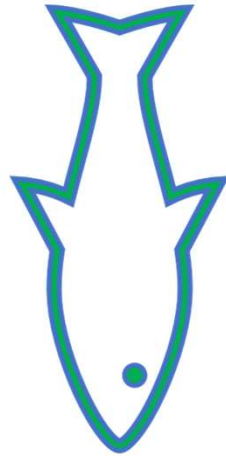
**Hva skjer?**

Lusekonferansen 2023

Lone Flyvholm

Karoline Skaar Amthor

**Velferd** sier noe om hvordan dyret har det imens det lever.  
...en *subjektiv* opplevelse av hvordan det mestrer sitt miljø.



Velferd er mer enn fravær av sykdom og dødelighet

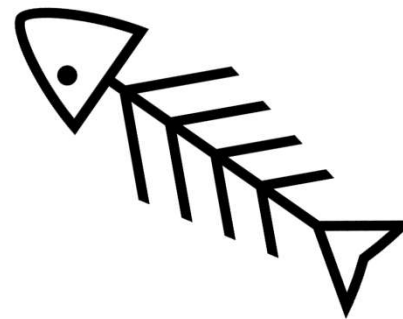
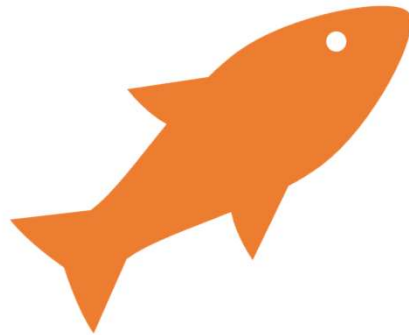
En fisk kan ha levd lenge med dårlig **velferd**...

En fisk kan være *frisk* (fri for **sykdom**), og likevel ha dårlig **velferd**.



...og den kan **dø**, og likevel ha hatt god velferd i tiden før den døde.

Ulike **sykdommer** har ulike grad av *lidelse*.



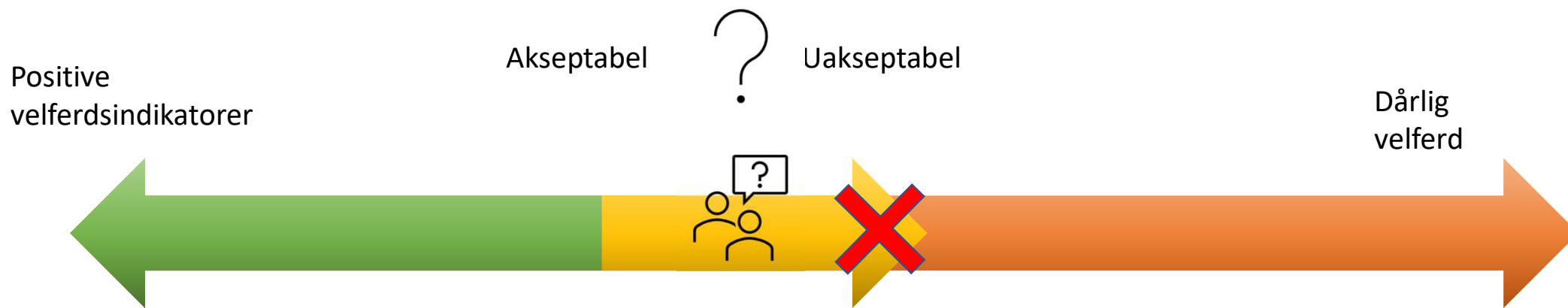
Registrering av **ulike velferdsindikatorer** er viktig for å **vurdere** om en situasjon, eller produksjonen i sin helhet, er **velferdsmessig akseptabel**.

**Vi har mange velferdsindikatorer.**

Fordi det er **mange variabler** som spiller inn fra situasjon til situasjon gjennom en lang produksjonskjede, vil en velferdsindikator alene sjelden gi det fulle bildet.

Det er **totaliteten** av indikatorer, under **gitte forutsetninger**, som avgjør den **totale velferdsmessige belastningen**.

Er påkjenningen nødvendig? Er den velferdsmessig akseptabel?



«...hva som kan aksepteres som **god nok** velferd, utvikler seg etter hvert som vi får **nok kunnskap og bedre vurderingsmetoder** av hvordan fisken har det»  
*Fiskehelse rapporten 2020*

Dokumentasjon

Når er dokumentasjonen god nok?

Det er **ingen definerte korrelasjonsfaktorer** mellom indikatorene og fiskens *subjektive* velferdsopplevelse.

Velferdsdata er fragmentert.

Ikke aggregerbare.

Gjør enhetlig forvaltning av regelverket  
tilknyttet velferd vanskelig for myndighetene.

**Få på plass gode internkontrollsystemer!**

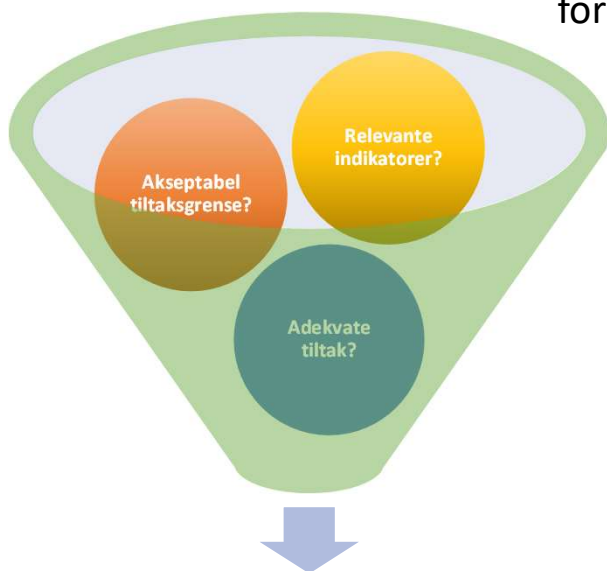
*Veileder for ivaretagelse av velferd i sjømatproduksjon m/vedlegg*

Behov for et harmonisert system for kvantifisering av velferd i produksjon imens fisken fortsatt er i live

- Systemet bør inneholde et **utvalg av relevante indikatorer** som **reflekterer** ivaretagelse av velferd på **virksomhetsnivå**, uten å gå i detalj på virksomhetenes egen internkontrollsystemer.
- Indikatorene må basere seg på **velferdsregistreringer som faktisk gjøres** i virksomhetene.
- Legge til rette for **aggregering** (av verdier) **på tvers av virksomhetene**, slik at benchmarking på relevante velferdsindikatorer er mulig.

## Sjømatnæringen må kunne dokumentere velferd på en kvantitativ måte imens fisken fortsatt er i live

**Målet** er å finne et (begrenset) felles sett med indikatorer som brukes av alle (del av egenkontrollsystemet hos virksomhetene), og som på en adekvat måte reflekterer velferdsstatus i produksjon på selskapsnivå, og kan fungere som tilstrekkelig grunnlag for revisjon fra Mattilsynet.



**Empiriske data** = bedre beslutningsgrunnlag for skille mellom akseptabel og uakseptabel velferd i ulike situasjoner

Diskusjonsplattform på basis av empiri

Felles sett med indikatorer som reflekterer velferdsstatus i produksjon.



Velferdsinformasjon på aggregert nivå som gjenspeiler velferdsregistreringer på selskapsnivå.

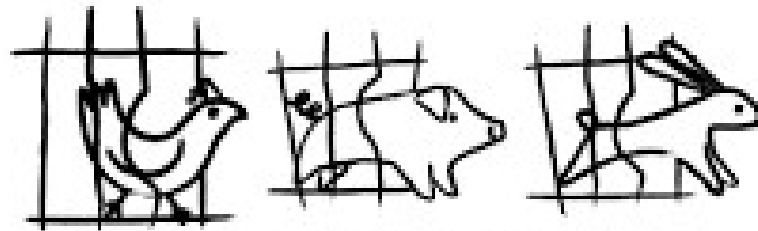


Selskapenes interne velferdsregistreringer



Start  
(innlegg  
rogn)

Slutt  
(slakt)



**END THE CAGE AGE**

IT'S TIME TO EVOLVE





Scientific, Technical and Economic  
Committee for Fisheries (STECF)

-

Marketing standards: Review of  
proposed sustainability criteria/  
indicators for aquaculture  
(STECF-22-13)

- The EWG is aware of the difficulties in assessing animal welfare since the assessment is based on **simplified estimations of complex systems**.
- Important to **consider several aspects** and related indicators **rather than limited number**.
- The suggested indicators might also have different impact on the welfare, for example would poor water quality have a potentially larger impact on animal welfare compared to changes from natural lightning.
- Since good welfare is the matter of how “the physical and mental state of an animal is” it is nevertheless **difficult to assess the correlation factor** between **any indicator** and to what degree the fluctuations of the indicator **really influence the mental stage** of the fish.
  
- As such, the EWG group focused on **potential indicators** that can be applied to **reflect the status of the aquaculture fish in relation to the ideal situation expressed by the Five Freedoms**.

**Table 3-2** Suggested indicators in animal welfare assessment of aquaculture fish production.

<b>Indicator</b>	<b>Motivation</b>	<b>Example of criteria</b>
Water quality	Water quality is of crucial importance for a well-functioning environment for fish.	Dissolved oxygen, pH, temperature, turbidity and potentially ammonia, nitrite and nitrate.
Morphological appearance	Recording of divergence may reveal potential signs of pain, injury and diseases.	Scoring system (species related) and % animal showing abnormalities.
Behaviours	Observations of behavior may reveal discomfort, distress, malnutrition and diseases.	Normal vs not normal. Number of days during a period or production cycle.
Handling	Excessive handling may create fear, distress and discomfort as well as negative physical effects.	Amount, duration, or frequency of handling, consequences of handling. Also methodology and technique.
Survival rate	Can be considered as an overall indicator of the living condition of the fish-groups	Species relevant survival level during grow out. Scoring system based on % survival rate.
Slaughter	Efficient and ethical stunning and killing is important to avoid serious maltreatment.	Stunning (yes or no), Stunning and killing method.

# Kunnskapsutvikling for bedre dyrehold vs. dyreforsøk

Hvordan skaffe dokumentasjon? Og hva er egentlig god nok dokumentasjon?



Figur 1. Illustrasjon av veien fra en idé til ferdig kommersielt produkt.

*«Mange forsøk, også storskala uttesting av nye metoder, kan kreve godkjenning etter forsøksdyrforskriften»*

Fra MT veileder om utvikling og bruk av metoder

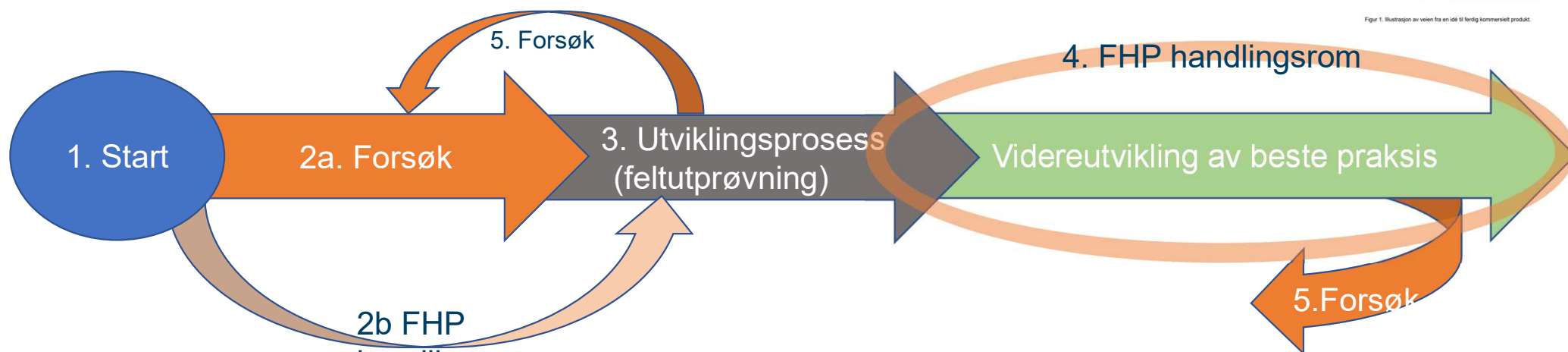
*«Eksempler som ligger innenfor fiskehelsepersonell sitt handlingsrom kan være når en vurderer at avviket fra de dokumenterte betingelsene kan være positivt for fiskens velferd, eller at effekten av behandlingen forbedres uten at fiskens velferd reduseres»*

Brev fra Mattilsynet til  
Sjømat Norge, Tekna og  
Vet.foreningen

Når er en metode tilstrekkelig prøvd ut og dokumentert til aktuelle bruksområder?



Figur 1. Illustrasjon av viten fra en ide til ferdig kommersielt produkt.



**1.** Ny metode/ faktor med ukjent grad av påvirkning på velferd og effekt mot lakselus. «Litteraturstudie» – hva vet vi fra før?

**2a.** Litteraturstudie viser **Usikkerheter**. Metode/ faktor undersøkes i henhold til forsøksdyrregelverket (lab eller feltforsøk). Fiskens velferd ivaretas gjennom forsøksdyrregelverket.

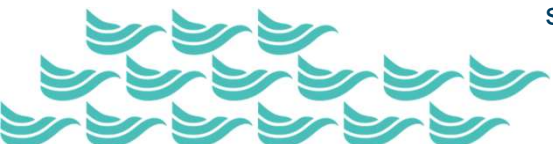
**2b.** Litteraturstudie viser **sammenfall** med eksisterende viten. Det vurderes at kjente start/stopp kriterier er **faglig forsvarlig**.

**3.** Metode/ faktor testes ut i **kontrollerte** feltutprøvinger. Disse meldes til Mattilsynet. Brukerhåndbok ferdigstilles i denne fase. Fiskens velferd ivaretas gjennom dyrehelsepersonelloven.

**4.** Risikovurdering og dokumentasjon av velferd ved bruk av ulike kjente relevante indikatorer. Utvikling av «bestepraksis». Fiskens velferd ivaretas gjennom dyrehelsepersonelloven.

**5.** Ny viten kommer frem. Forsøk, enten av hele eller deler avhengig av problemstilling.

**OBS:** Både forsøk og kontrollerte feltutprøvinger har en naturlig begrensning. Selv feltutprøving vil aldri klare å fange opp alle variabler som må vurderes løpende for at optimal velferd og effekt skal ivaretas til en hver tid, iherunder endring i hva som anses faglig forsvarlig over tid.







## Bransjeveiledere

- Konkrete råd basert på ny erfaring (oppdatert)



[Lone.flyvholm@sjomatnorge.no](mailto:Lone.flyvholm@sjomatnorge.no)  
[Karoline.skaar.amthor@sjomatnorge.no](mailto:Karoline.skaar.amthor@sjomatnorge.no)