



EMILSEN FISK AS



KVALITET GJENNOM GENERASJONER



Hjertehelse fra merdkanten

Dialogmøte FHF, 09.03.2026

Aoife Maloney Westgård
Veterinær, Emilsen Fisk



Emilsen Gruppen

- Familieeid selskap, oppdrett siden 1975
- Fokus på fisken: gjenspeiles i vårt slagord og verdier
- Settefiskanlegg: 3
- Årlig produksjon:
 - Ca. 11 000 tonn slaktefisk
 - 3,5 mill smolt per år
- 7 lokaliteter • 8,2 konsesjoner • 16 fartøy • 65 ansatte • 600 millioner kr i årlig omsetning

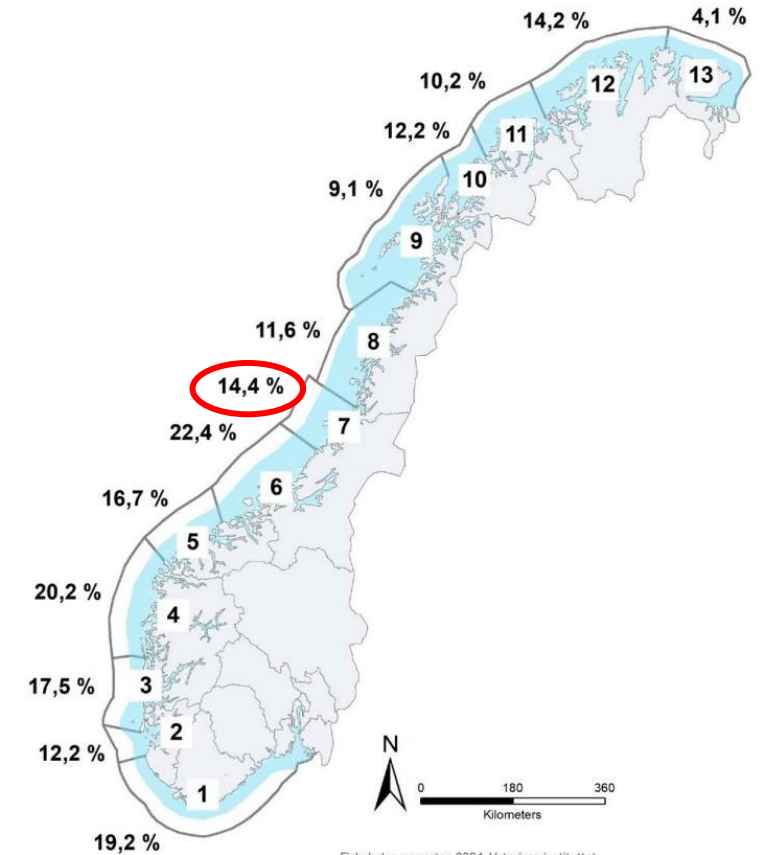


KVALITET GJENNOM GENERASJONER

STOLTHET - KUNNSKAP - NÆRHET

Situasjonen i vårt område

- **Lav forekomst av smittsom sykdom**
 - Resultat av områdesamarbeid og strenge krav til biosikkerhet
- Gode betingelser for **vekst**
- Viktigste helseutfordringer:
 - **Hjertesvikt** på stor fisk (agensuavhengig)
 - **Sår**



Fiskehelsesrapporten 2024, Veterinærinstituttet



Kilde: Havbrukslære/T. Poppe

Erfaringer hjertehelelse

- Velfungerende hjerter første ca. 9 mnd i sjø
- Redusert håndteringstoleranse ved ca. 3,5-4 kg
 - Uspesifikk, agensuavhengig hjertesvikt
 - Miljøforhold kan begrense eller forsterke

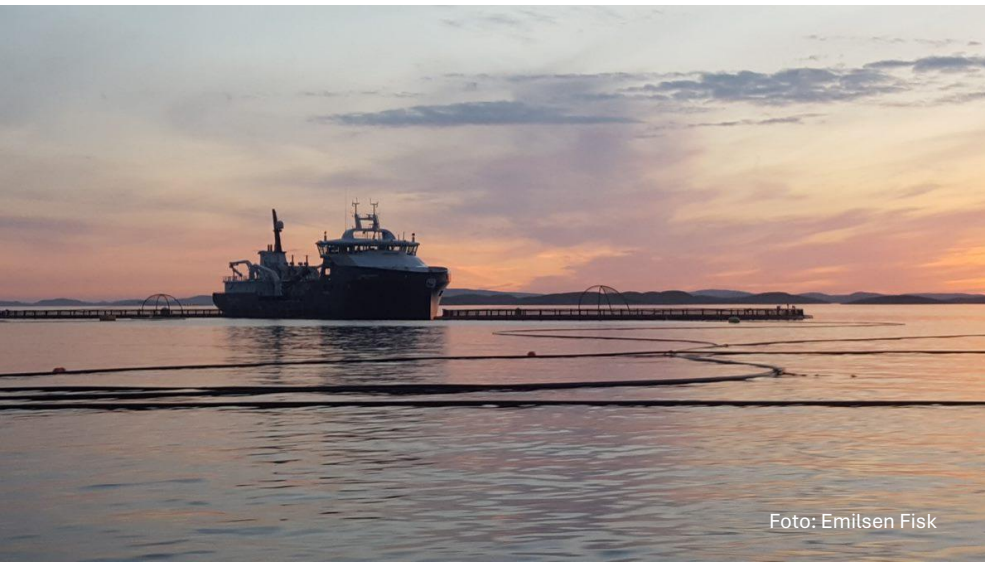
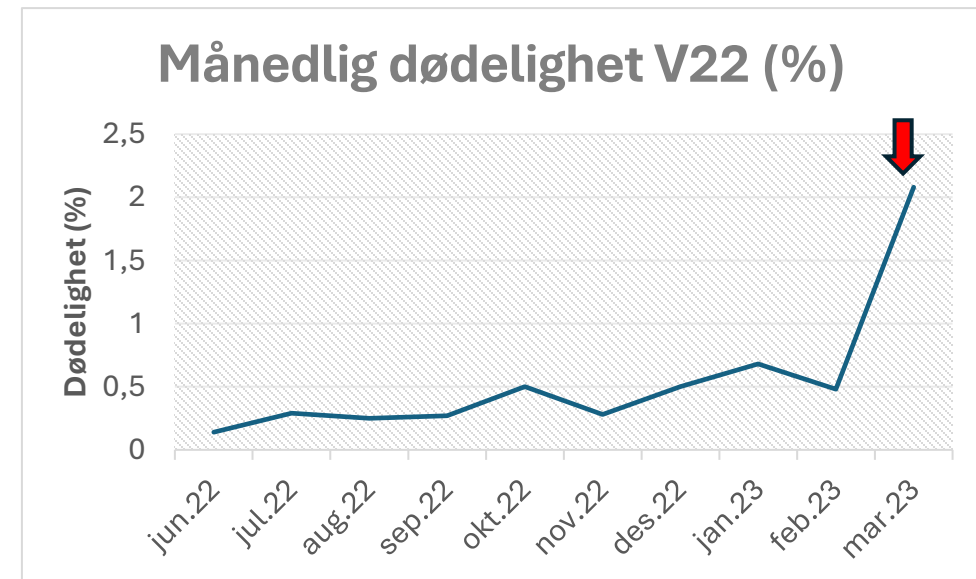
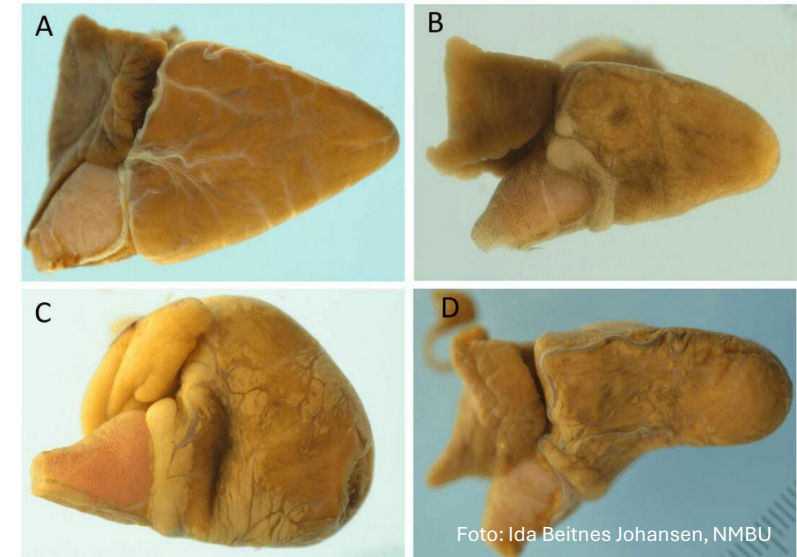


Foto: Emilsen Fisk

Kasus hjertehelse

- Vinner av «*Beste vårfisk 2022 i Nordland og Trøndelag*» i januar 2023
 - Tilvekst, fôrutnyttelse, overlevelse
 - Avluset månedlig i perioden juli-desember 2022
- Anamnese: Forøket dødelighet og håndteringssvak fisk ifm. avlusning i mars 2023. Lav dødelighet i forkant av håndtering. Snittvekt: 4,9 kg.
- Obduksjonsfunn: Stor forekomst av **underdimensjonerte, pløsete hjerter med avvikende morfologi**. Ingen mistanke om infeksiøse agens.
- Prøvesvar:
 - PCR: Omfattende screening for agens, men ingen funn
 - Histologi: Mild multifokal betennelse i forkammer og hjertekammer



Patologi: Hva er problemet?

- Pløsete, underdimensjonerte hjerter med små morfologiske avvik

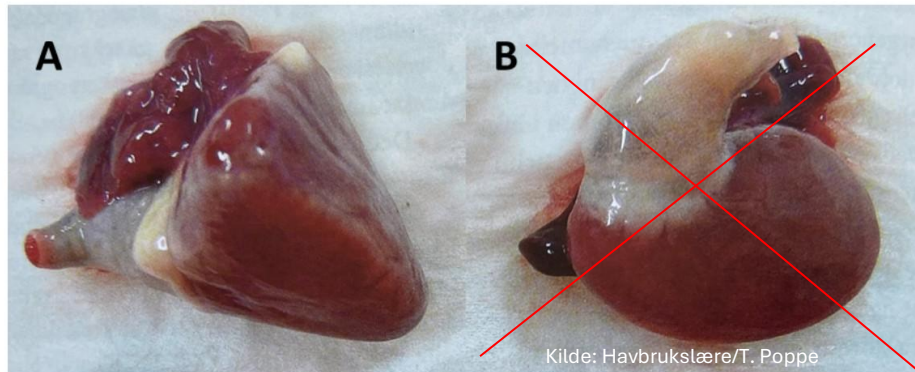


Fig. 3. Qualitative method illustrated by A) images and B) sketches of morphological cardiac traits that can be identified from ventrodorsal (VD), left lateral (LL), right lateral (RL), dorsocranial (DC) or any (AP) projections (see Supplementary Fig. 2. and 3. for larger format).

Arv eller miljø?

- Temperaturforhold i tidlige livsfaser ansett som sentralt for utvikling av laksens hjertehelse
- Hva vet vi egentlig om genetikken?
 - Effektiv avl på tilvekst
 - Mangelfull overvåkning av hjertehelse
- Erfaringer produksjonsdyr på land
 - Negative genetiske korrelasjoner knyttet til ytelse er vanlig
 - Balanserte avlsmål avgjørende for helsetilstand

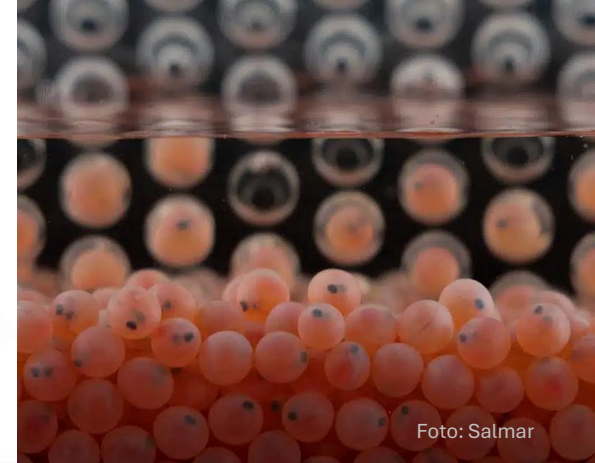


Foto: Salmar

AVL

Hvor stor skal NRF-kua bli?

NRF kua er betydelig mindre enn holsteinrasen og en del mindre enn de røde rasene i våre naboland. Med dagens seleksjonsrespons gjennom vårt avlsmål vil NRF-kua vokse seg enda større, og spørsmålet er om det er ønskelig.

Håvard Melbø Tajet
Avlsforsker i Geno
havard.melbo.tajet@geno.no



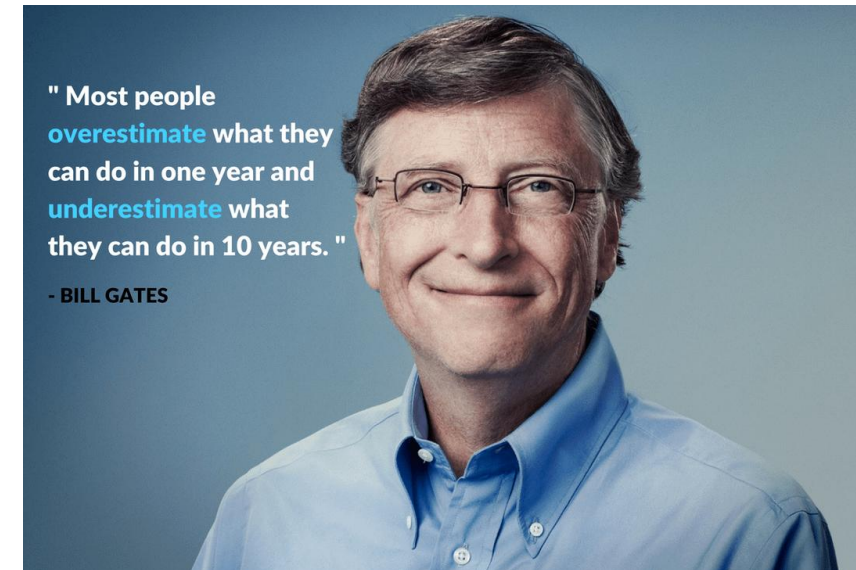
Kilde: Buskap 7/2016

Kyr fra treraskrysningsopplegg (NRF x Fleckvieh x Holstein).

Foto: Elly Geverink

Tilbakeblikk

- 10-års jubileum for implementering av IMM, hurtigvoksende stammer, fôrfokus
- «Gates' lov» og hjertehelse:
 - Overvurderes effekten av kortsiktige prosjekter?
 - Har næringen en balansert strategi for å belyse og løse utfordringene med hjertehelse?



Refleksjon over dagens status

- Fisken vokser raskere i alle ledd av produksjonen
- I takt med økt utnyttelse av fiskens tilvekstpotensial har de helsemessige utfordringene tiltatt
 - Økende forekomst av sår og håndterings svak stor fisk med nedsatt hjertehelse
- Temperatur i tidlige livsfaser forklarer ikke alt
- Vi bruker stadig mer ressurser på å oppnå en sterkere og friskere fisk. Har vi riktig problemforståelse?

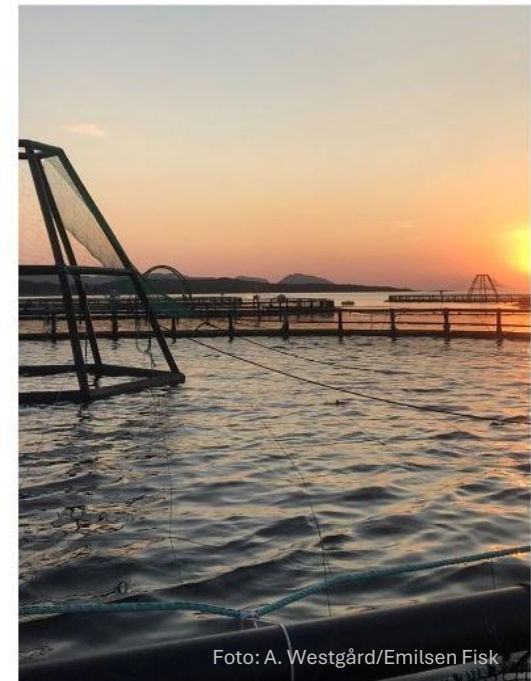


Foto: A. Westgård/Emilsen Fisk

Inspirasjon fra fjørfenæringen

- Fokus på saktevoksende raser
 - EU vurderer forbud mot de mest hurtigvoksende rasene.
 - Den norske fjørfebransjen har forpliktet seg til å fase ut Ross 308 innen 31.des. 2027. Erstattes av saktevoksende raser med bedre beinhelse og hjertefunksjon.
 - Allerede innført av Norsk Kylling
- Hubbard vokser ca. 20 % saktere og lever ca. 30 % lenger enn konvensjonell kylling



Norsk Kylling

[Dyrevelferd](#) [Miljø](#) [Ansvarsrapportering](#) [Produkter](#) [Nyheter](#) [Om oss](#)

Kvalitet og dyrevelferd i verdensklasse

I Norsk Kylling går vi nye veier for å sikre bærekraftig produksjon av kylling – sunn og trygg mat av høy kvalitet til hele Norge.

[Mer om Norsk Kylling](#)



Bakgrunn for fjørfenæringens valg

- Dyrevelferd/ forbrukerpress?
- Merkevarebygging?
- Lønnsomhet?



Bedre dyrevelferd med kylling som vokser saktere

59 %
BEDRE HELSE*

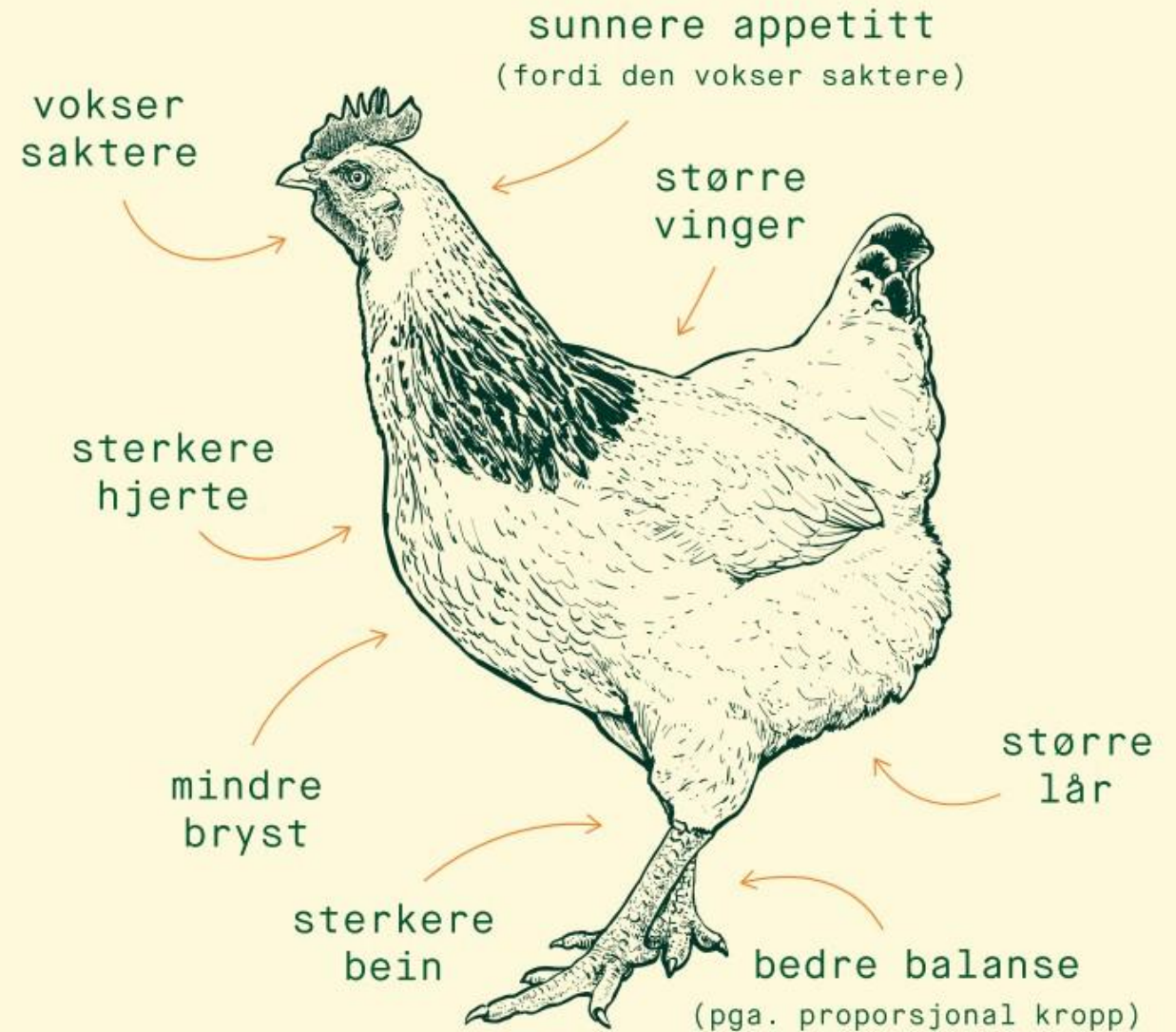
41 %
LAVERE DAGLIG
DØDELIGHET***

79 %
LAVERE
TRANSPORTDØD**

*Kjøttets tilstand 2023, produksjonstall 2022.

**Animalia 2023.

***Produksjontall hentet fra Nationen mars 2025



3,9 millioner færre kyllinger for å produsere tilsvarende mengde kjøtt



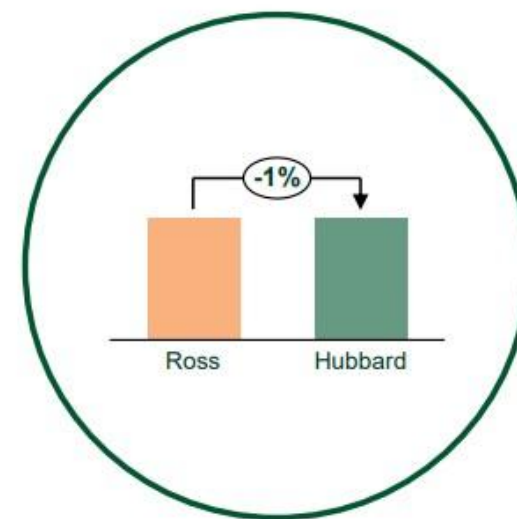
Frisk og vital fugl med høyere vekt reduserer behovet for antall kyllinger med 2 millioner



God og sterk helse sparer 550 000 kyllingliv i året



Høyere andel spiselig kjøtt sparer 1,3 millioner kyllinger i året



En livsløpsanalyse fra 2021 konkluderte med at overgang til Hubbard ikke har økt klimafotavtrykket.

Oppsummering

- Økende utfordringer i sjø knyttet til nedsatt hjertehelse
 - Håndteringssvak, stor fisk med agensuavhengig hjertesvikt (diffuse deformiteter, underdimensjonerte hjerter)
 - Hudhelse/sår
- Hva skyldes produksjonsforhold og hva skyldes evt. avl?
 - Temperaturforhold i tidlige livsfaser ikke hele forklaringen
- Behov for mer kunnskap om genetiske korrelasjoner
 - Hvilke negative egenskaper er knyttet til laksens ytelse/tilvekst?
 - Avl: tilvekstgrense for laks?



Takk for oppmerksomheten!

50 ÅR

KVALITET GJENNOM GENERASJONER

 EMILSEN
GRUPPEN