



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Fiskehelseerrapporten 2023

Lansering 12. mars 2024

Ingunn Sommerset/Fagredaktør



Fiskehelse rapporten 2023



Neslecelle forstørret 15.000 ganger. Maneter har nesleceller med gift og mothaker for å lamme og fange bytte, men neslecellene kan også skade fisk – og mennesker. Bildet er tatt med skanning elektronmikroskop og fargelagt.
Foto: Jannicke Wiik-Nielsen, Veterinærinstituttet

Nye tema:

- Helseøkonomi
- Biosikkerhet

Nye data:

- Vaksinestatistikk
- Klassifisering av dødsårsak oppdrettslaks

Positivt i 2023:

- ✓ Nedgang i antall tilfeller av pankreassyke (PD)
- ✓ Nedgang i påvisninger av pasteurellose
- ✓ Nedgang i ikke-medikamentelle avlusningsmetoder spes. Termisk
- ✓ Fortsatt reduksjon i bruk av rensefisk
- ✓ Økt fokus på biosikkerhet og vaksinasjon





Foto: P.A. Sæter, Åkerblå



Foto: Erling Svensen

Negativt i 2023

- ✓ Rekordhøy dødelighet for oppdrettslaksen i sjø
- ✓ Fortsatt økning i vintersår/sår
- ✓ Kompleks gjellesykdom gir store helseproblem hos laks i sjø
- ✓ Pankreassyke (PD) påvist i Nordland
- ✓ Bakteriell nyresyke (BKD) økning
- ✓ «Perlesnormanet-angrep»: 57 rapporterte hendelser (4 i 2022)

Data fra diagnostiske laboratorier

Listeførte sykdommer:

Rapportplikt til Mattilsynet

→ Prøver til Veterinærinstituttet,
nasjonalt referanselaboratorium

Ikke-listeførte sykdommer:

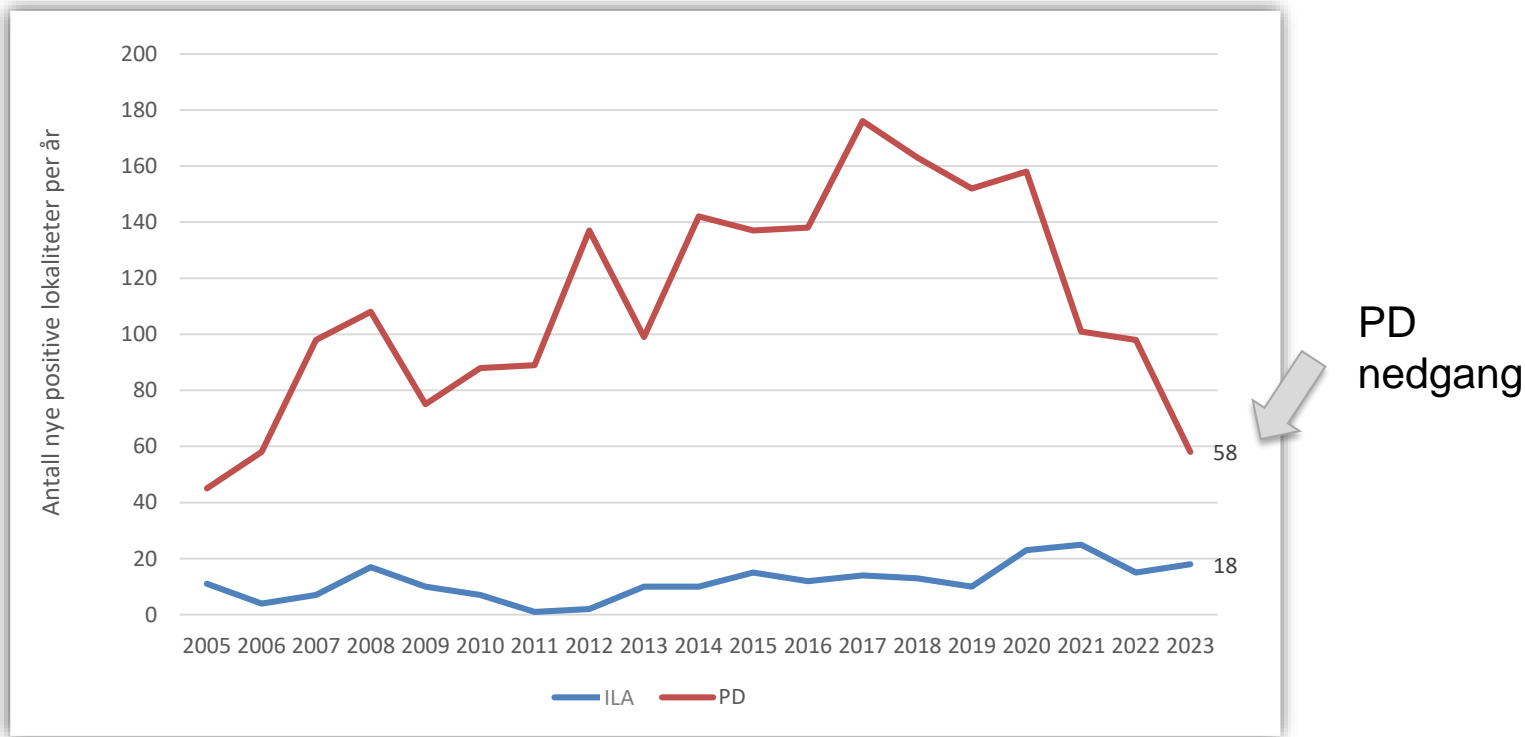
Ikke-rapportpliktig

→ Prøver til valgfritt diagnostisk
laboratorium, privat eller offentlig



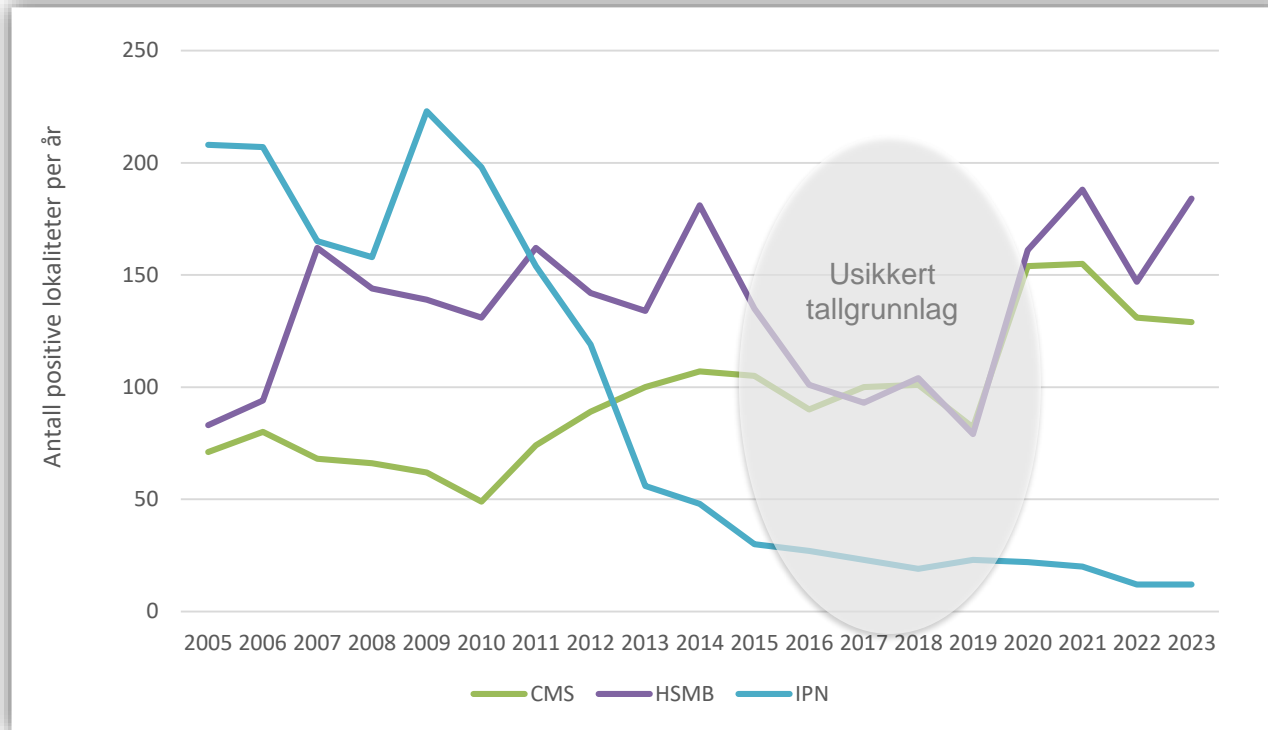
Foto: Eivind Senneset

Årlige (nye) påvisninger av **rapportpliktige** virussykdommer i lokaliteter med laksefisk



Tall fra Veterinærinstituttet

Påvisninger av **ikke-rapportpliktige** virussykdommer i lokaliteter med laksefisk



HSMB: økning, nivå som 2021

CMS: stabilisering, nivå som 2022

IPN: stabilt lavt nivå

2005-19: Vetinst.

2020-22: Vetinst. + private laboratorier

Sykdomsstatistikk - bakterieinfeksjoner

Tabell 7.1: Antall lokaliteter med registrert påvisning, per år, av utvalgte bakterier assosiert med sykdom (i parentes) hos norsk laksefisk. Kun påvisning hos utvalgte fiskearter (vill og oppdrettet) er medregnet. Ved manglende data er cellene tomme.

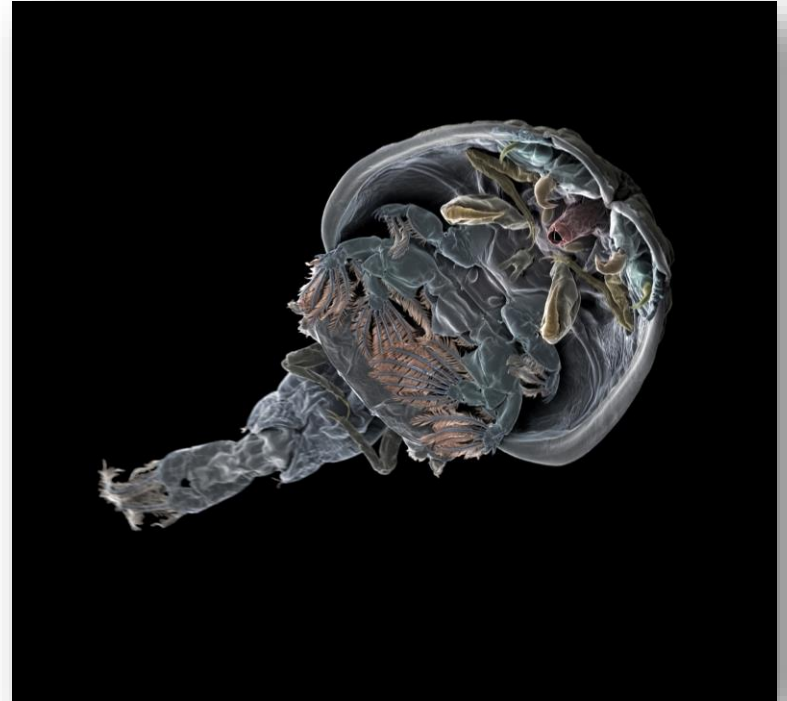
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alle fiskearter												
<i>Aeromonas salmonicida subsp. salmonicida</i> (furunkulose) ^A	0	0	2	3	5	2	3	2	5	5	2	0
<i>Renibacterium salmoninarum</i> (bakteriell nyresyke/BKD) ^A	3	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	12
Regnbueørret												
<i>Flavobacterium psychrophilum</i> (systemisk flavobakteriose) ^A	5	3	2	3	4	1	4	4	2	1	4	1
Atlantisk laks												
<i>Yersinia ruckeri</i> (yersiniose)	16	20	26	34	34	30	20	12	16	19	34	44
<i>Pasteurella</i> spp. (pasteurellose)	1	0	0	0	0	0	7	14	57	45	52	27
<i>Mycobacterium</i> spp. (mykobakteriose)							3	7	5	5	8	3
<i>Moritella viscosa</i> ('klassisk' vintersår)										204	296	320
<i>Tenacibaculum</i> spp. (tenacibaculose/'atypisk' vintersår)										159	205	155

A: Meldepliktig, liste F (*F. psychrophilum* kun meldepliktig ved systemisk infeksjon i regnbueørret).

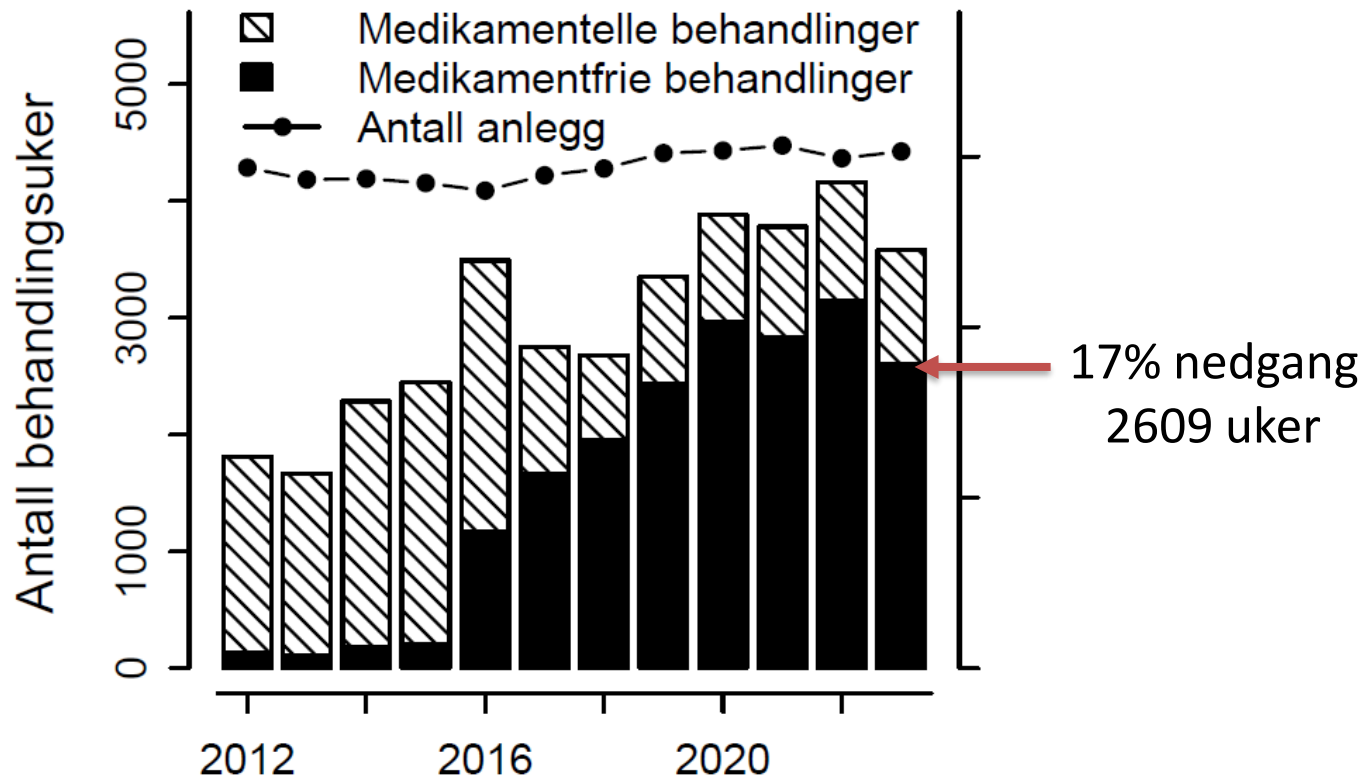
Y. ruckeri og *Pasteurella* inkluderer fom. 2020 innrapporterte påvisninger stilt ved private laboratorier.

Parasittsykdommer

- **Lakselus**
- Skottelus
- Parvikapsulose
- Amøbegjellesykdom (AGD)
- Bendelmark
- X-celleparasitten *Salmoxcellia vastator*
- Spironukleose

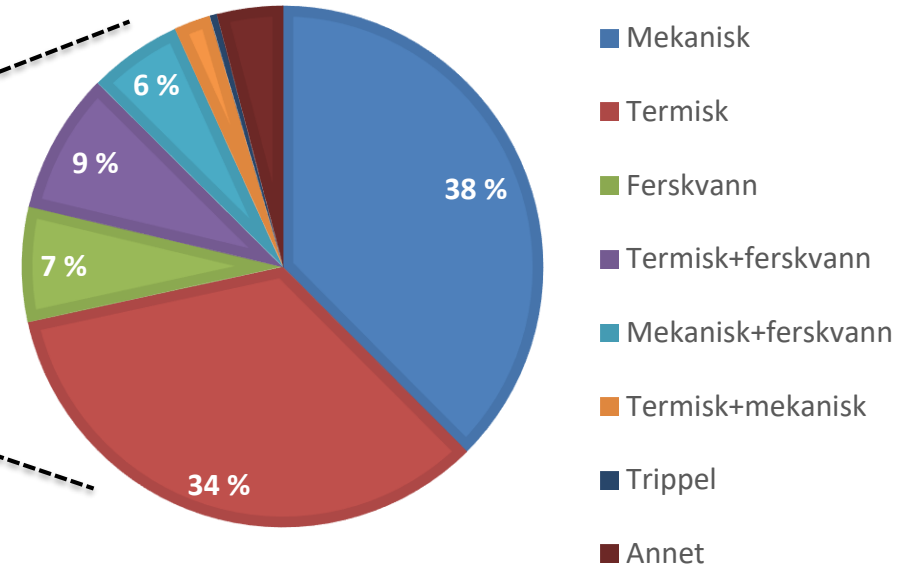
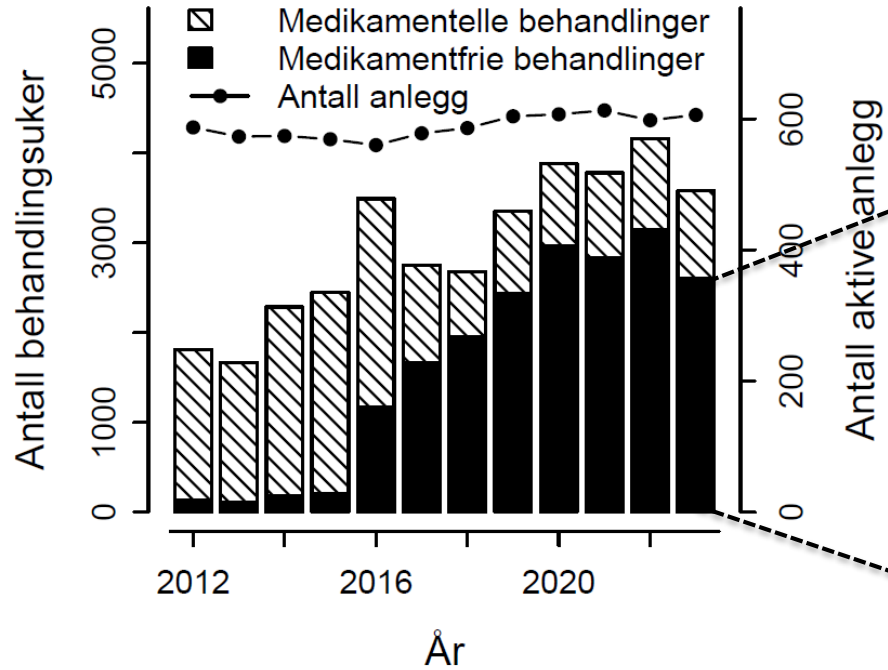


Lakselus. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen

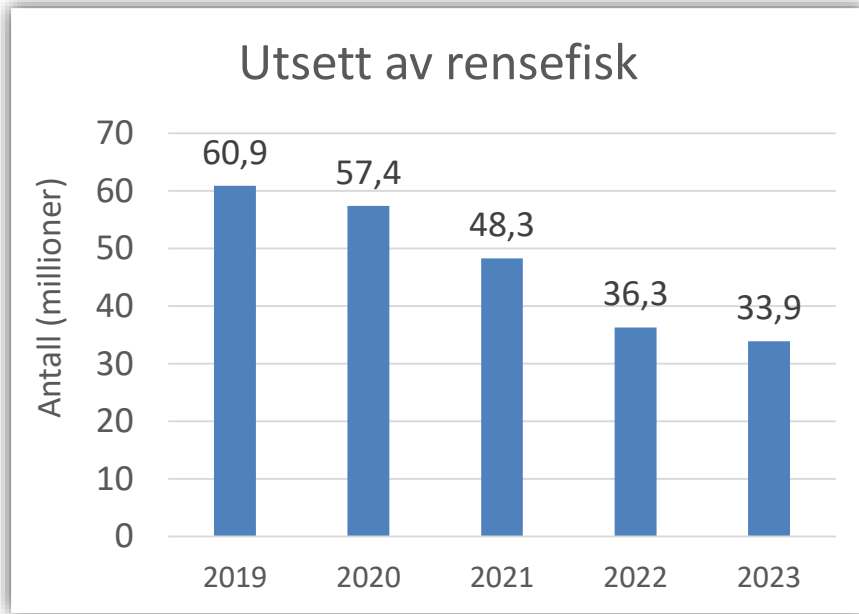


Figur 9.1.6. Antall rapporterte behandlingsuger mot lakselus og antall aktive oppdrettsanlegg fra 2012 til 2023

Fordeling av medikamentfrie behandlingsprinsipper i 2023



Rensefisk i laksemerder



Rognkjeks. Foto: Toni Erkinharju, Veterinærinstituttet

Kilde: Fiskeridirektoratet, biomasseregisteret, innrapporterte data per 20.02.2024



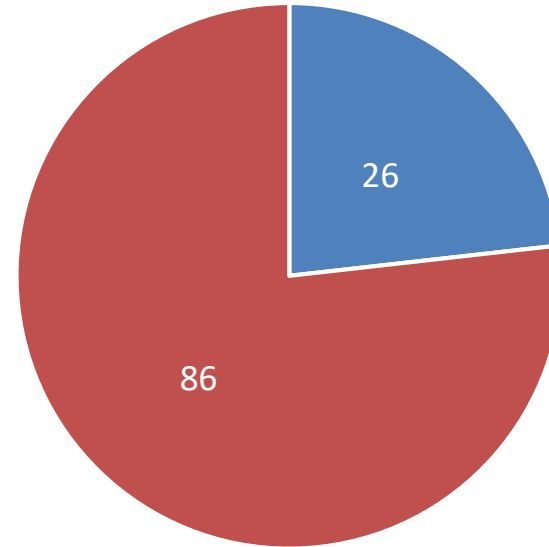
Oppdrettstorsk

- ✓ 16 aktive matfiskanlegg
- ✓ Ingen påvisning av listeført sykdom
- ✓ Viktigste helseproblem 2023:
 - ✓ **Tarmslyng**, mage/tarm betennelse
 - ✓ Sirkulasjonsforstyrrelser
 - ✓ Gjelleproblem

Spørreundersøkelsen 2023

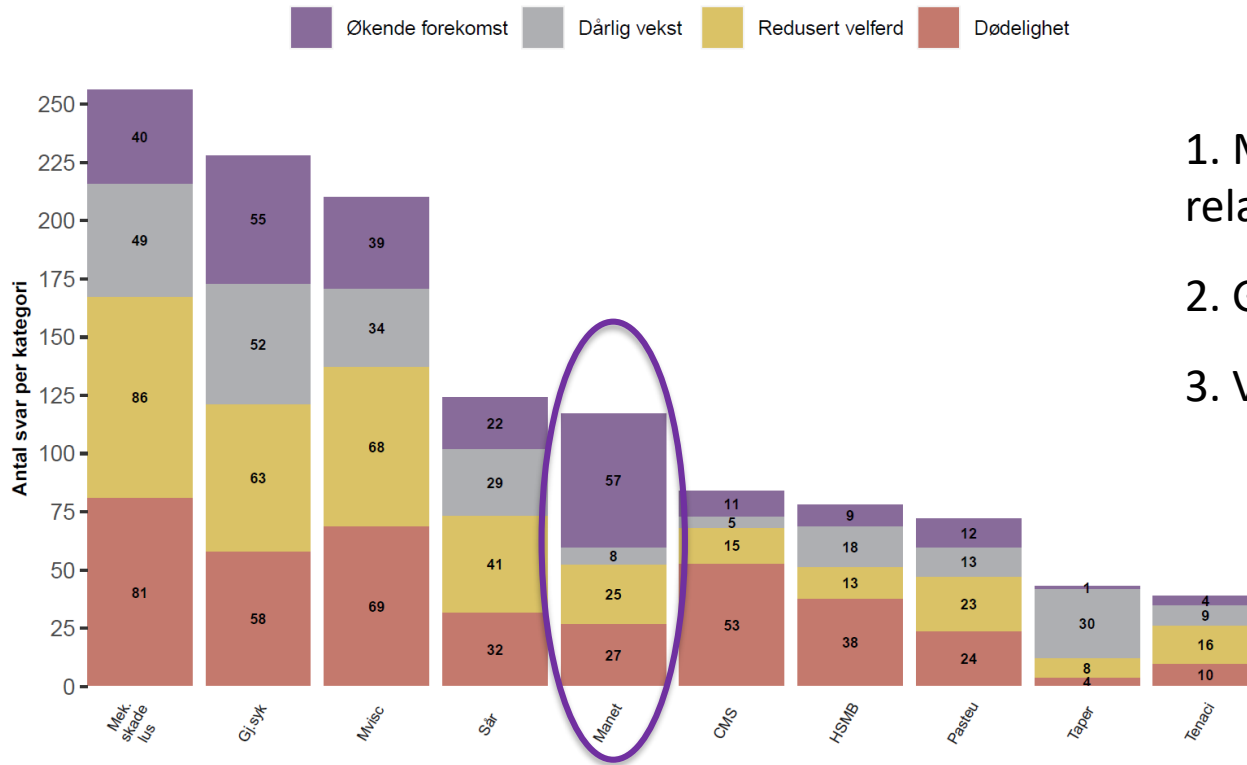


Antall respondenter



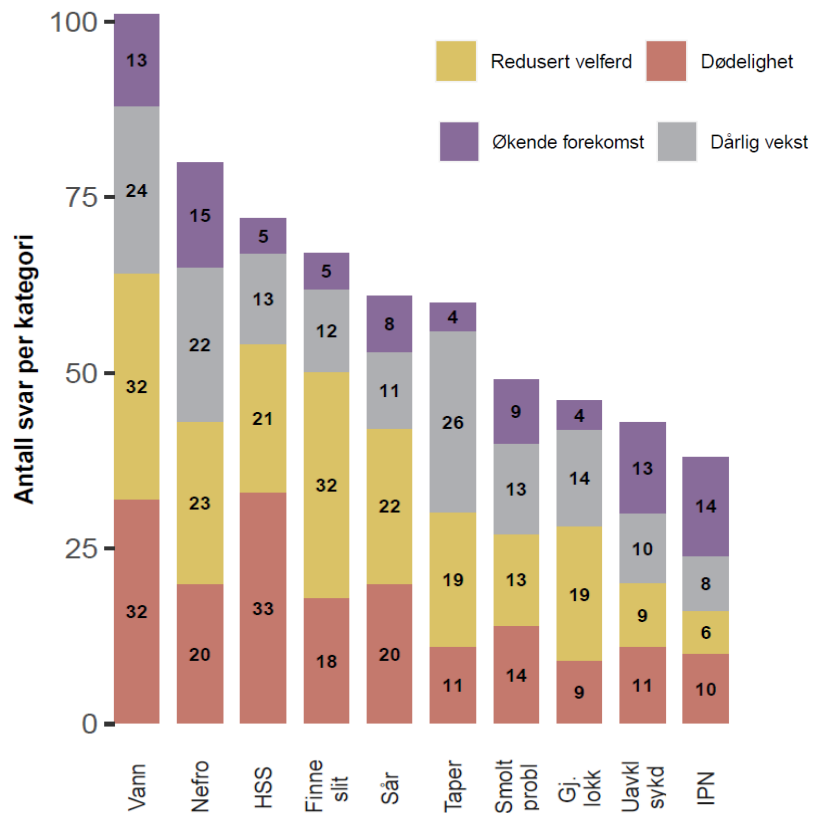
■ Mattilsynet ■ Fiskehelsepersonell

Topp 10 problemer hos oppdrettslaks i sjø i 2023



1. Mekaniske skader relatert til avlusning
2. Gjellesykdom
3. Vintersår (*M. viscosa*)

Topp 10 problemer hos oppdrettslaks i ferskvann (settefisk) i 2023



1. Dårlig vannkvalitet
2. Nefrokalsinose («nyrestein»)
| | | | | | | | | | |
3. Hemorragisk smoltsyndrom («blødersykdom»)

Suboptimale produksjonsforhold og ikke-infeksiøse sykdommer

Dødelighet hos oppdrettsfisk

Hva er en død fisk?



Datakilder – dataflyt til forvaltningen

Månedlige rapporteringer i Altinn:



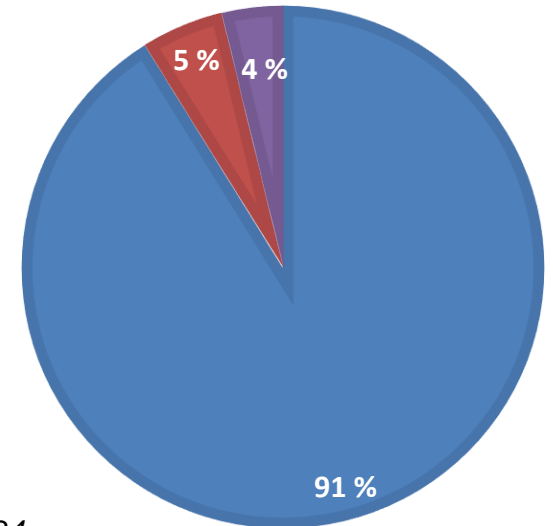
Per lokalitet, per merd:

- Utsett av fisk (antall, årsklasse)
- Beholdning (antall, årsklasse)
- Biomasse (kg, tonn)
- Utslaktingskvantum (antall, vekt mm.)
- Tapte fisk (antall):

Dødfisk, utkast, rømte, annet

Fordeling per tapskategori (%) 2023 matfisk laks

■ Dødfisk ■ Utkast ■ Rømming ■ Annet



Datakilder – dataflyt til forvaltningen

Månedlig rapporteringer i Altinn:



Per lokalitet, per merd:

- Utsett av fisk (antall, årsklasse)
- Beholdning (antall, årsklasse)
- Biomasse (kg, tonn)
- Tapte fisk (antall)
- **Dødfisk**, utkast, rømte, annet
- Utslaktingskvantum (antall, vekt mm.)



Per lokalitet, per kar:

- Beholdning (antall levende)
- Gjennomsnittsvekt
- Dødfisk** (antall)



Akvakulturregisteret



Lokalitets nummer



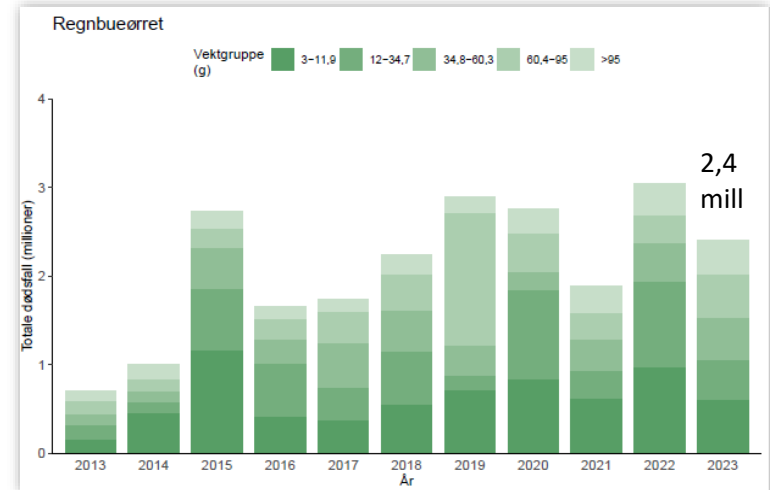
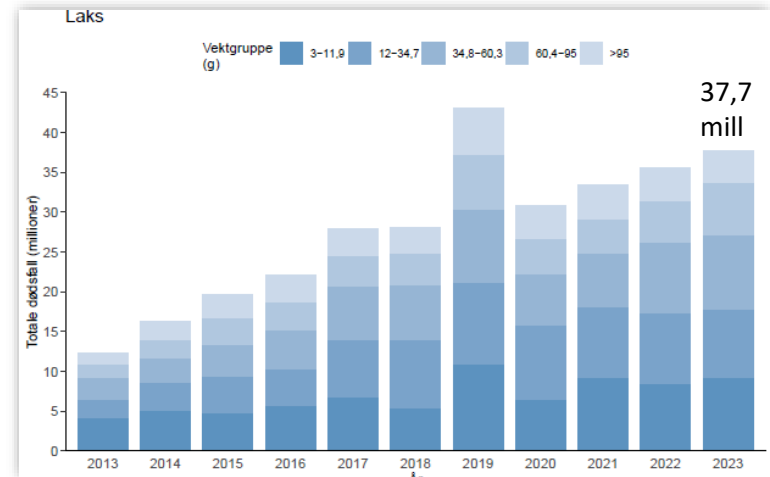
Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Dødelighet **settefiskfasen**

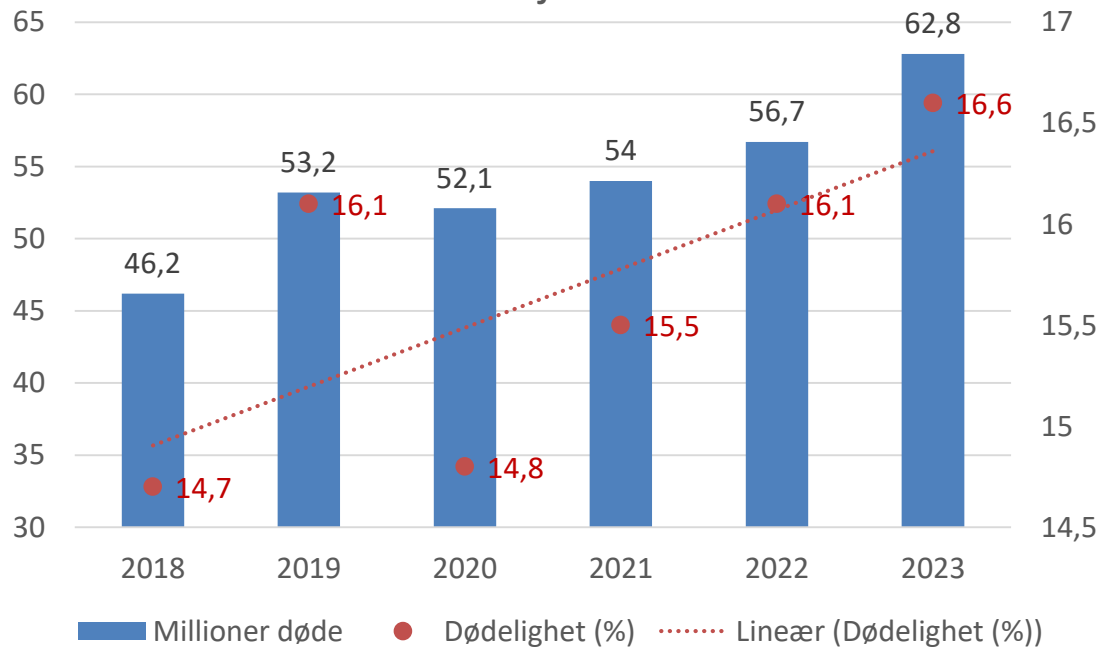
Beregning av dødelighetsrisiko (%) per kalenderår eller prod.syklus er ikke mulig med dagens rapportering.

Basert på antall sjøsatt smolt 2023 kan følgende antas:

- Økning i dødelighet **laks**
- Reduksjon i dødelighet **regnbueørret**



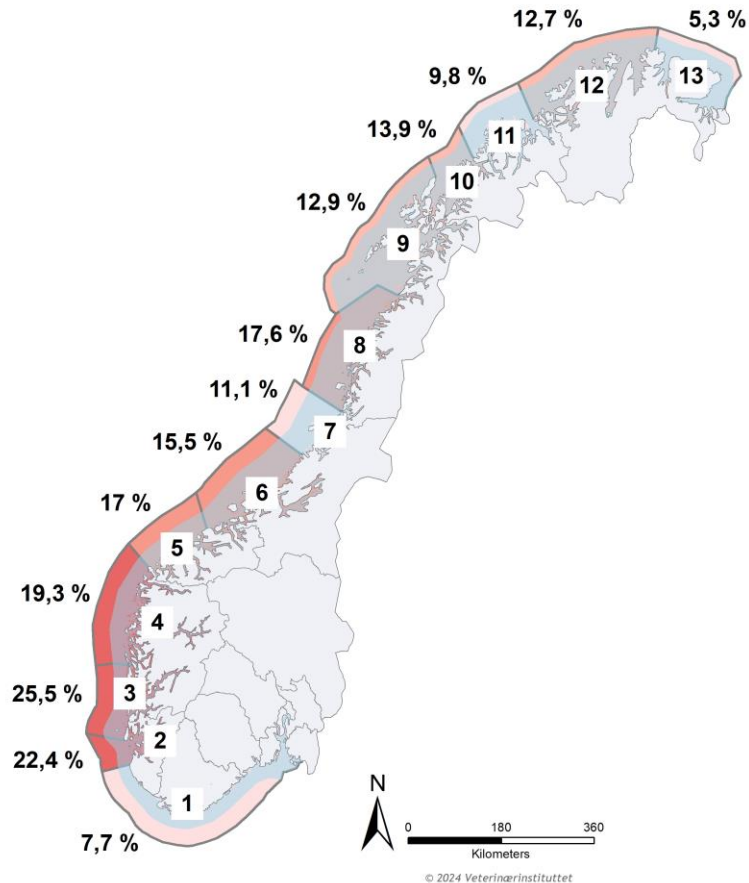
Laks i sjøfasen



Dødelighet **matfisk** laks

2023: Høyeste registrerte antall dødfisk og årlig dødelighetsrisiko i % (dødelighet)

- ✓ 62,8 mill
- ✓ 16,6 %



Dødelighet (%) matfisk laks 2023 per produksjonsområde PO1-PO13

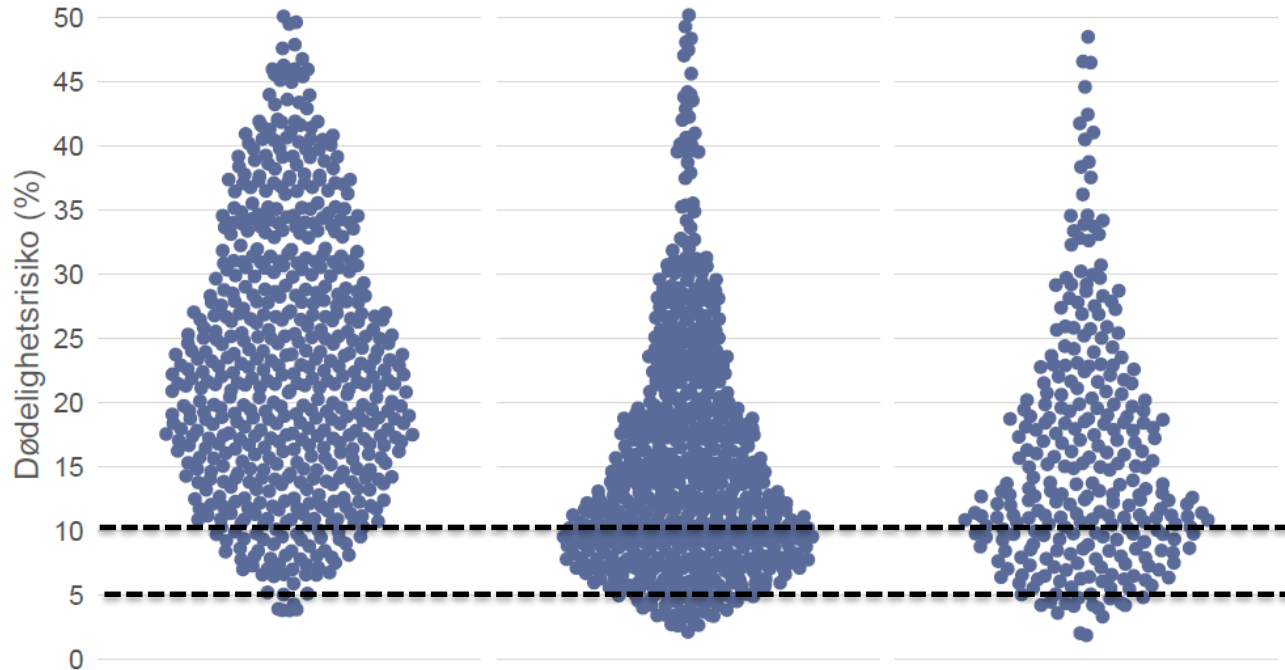
Nasjonalt 16,7%

Produksjonssykluser matfisk laks 2019-2023

PO 1-5

PO 6-9

PO 10-13



Lokaliteter med fullførte produksjonssykluser

Inkludering:

Kun kommersielle
matfiskanlegg

≥12 mnd

sammenhengende
rapportering

Median fullførte
prod.sykluser Norge i

2023: 18,8%

Om kalkulering av dødelighet og lansering av VI-applikasjonen “Laksetap” Webinar 18. mars 2024: <https://www.vetinst.no/arrangementer>



Velg periode:

Måned

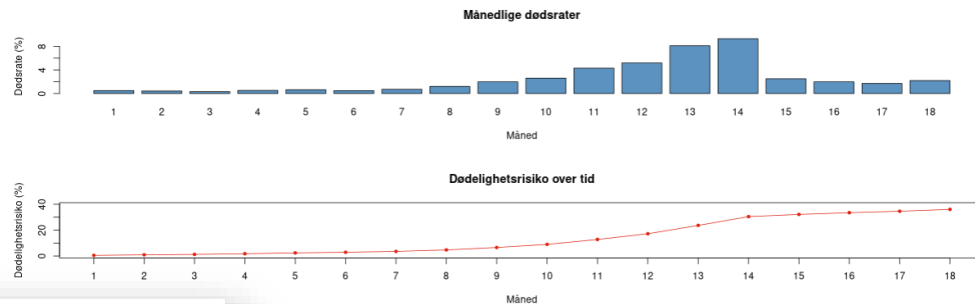
Skriv inn dødsrater (kommaseparert, f.eks. 0,5, 1, 1,5, 2):

0,5, 0,42, 0,32, 0,53, 0,65, 0,49, 0,71, 1.

Kalkuler

Statistikk over tap og dødelighet av laks og regnbueørret

Månedlige tap Månedlig dødelighet Årlige tap Årlig dødelighet Produksjonssykluser dødelighet Dødelighetskalkulator Dødelighetskalkulator for utvidet periode Om statistikken



listerte perioden 36.03%

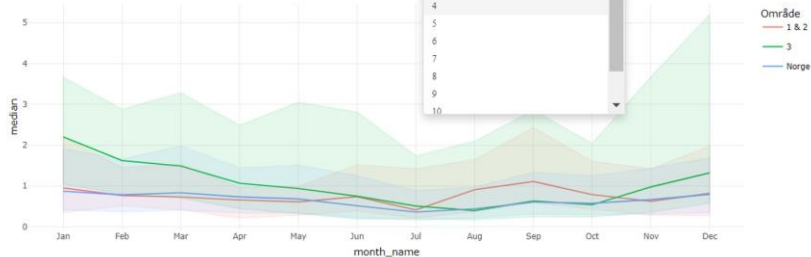
Velg år:

2023

Velg zone:

1 & 2 | 3

Zone
4
5
6
7
8
9
10

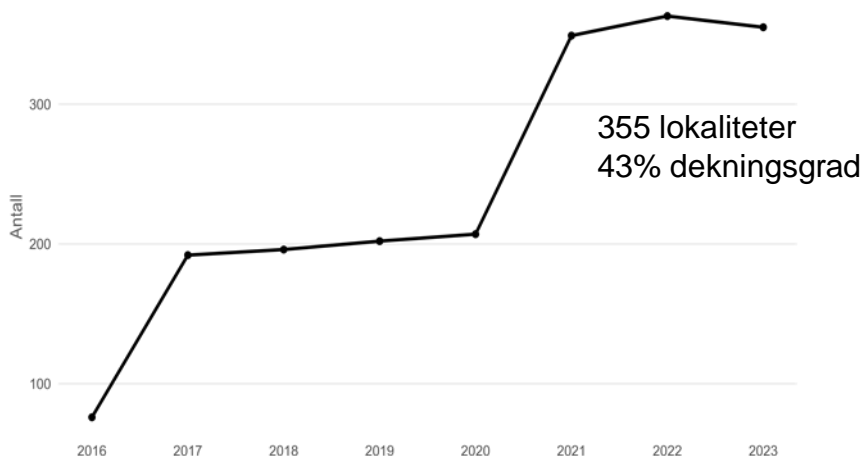


Dr. Victor Henrique
Silva De Oliveira





AquaCloud
By NCE Seafood Innovation



- ✓ Industriinitiativ – daglig datastrøm fra deltagende lokalitet til «fiskehelse databasen»
- ✓ Dødfisk kategorisering med kodesystem utviklet av NMBU* og inkludert i Norsk Standard NS 9417:2022



A Infeksjons- sykdommer

A 01 Virussykdommer
A 01.170 Hjertesprekk
(CMS)



B Miljøforhold



C Skader (traumer)



D Fysiologiske årsaker

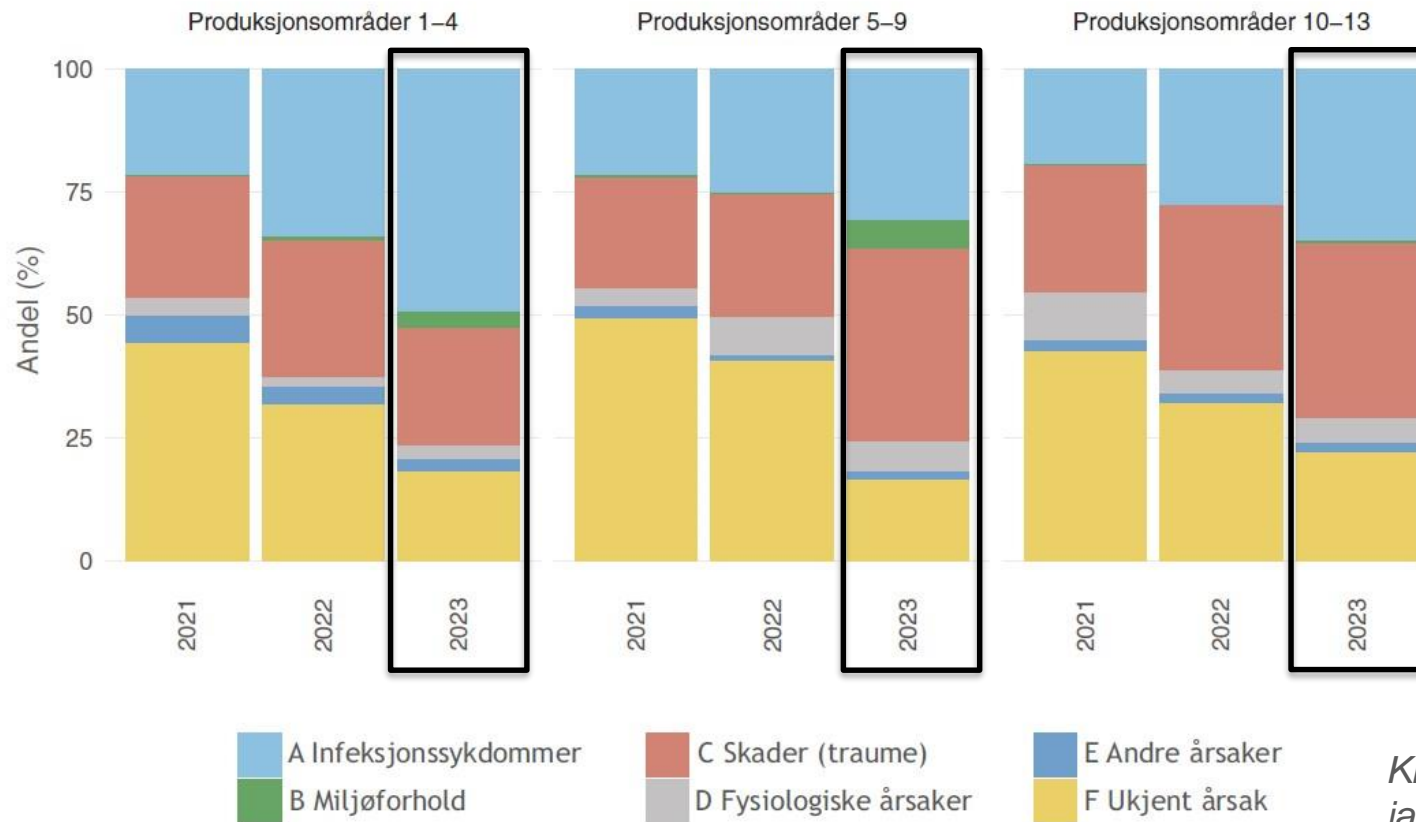


E Andre årsaker



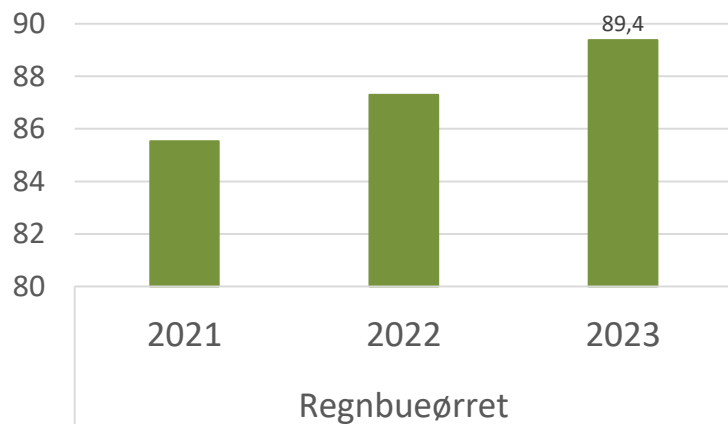
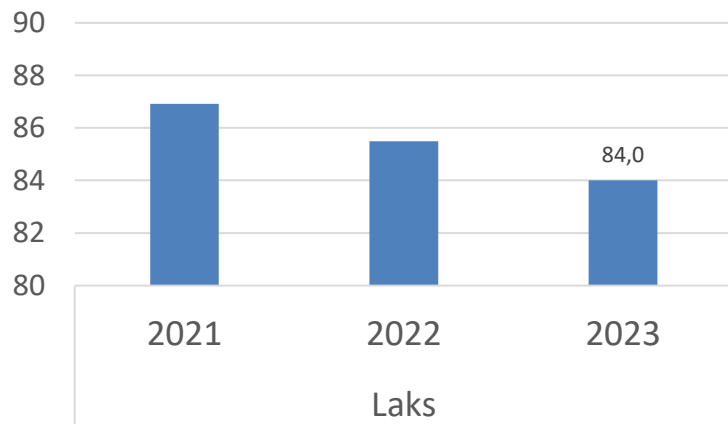
F Ukjent årsak

Fordeling av dødsårsaker for matfisk laks (nivå 1)



Kilde: AquaCloud
januar 2024

Andel superior slaktekvalitet av total vekt %



Slaktekvalitet laks

- ✓ Reduksjon i andel superior kvalitet
- ✓ Viktigste nedklassingsårsak: Sår og skader

Slaktekvalitet regnbueørret

- ✓ Økning i andel superior kvalitet
- ✓ Viktigste nedklassingsårsak: Defekter og andre lyter



Foto: Asle Haukaas, Veterinærinstituttet

Oppsummering 2023:

Laks:

Rekordhøyt antall registrerte dødfisk (62,8 mill) og årlig prosentvis dødelighet (16,6 %) i sjøfasen

Viktigste dødsårsaker: Infeksjonssykdommer (38%) og skader/traume (33 %)

Regnbueørret:

Lavere dødelighet og høyere superiorandel enn to siste år.
Vanligste helseproblem: Skader ved avlusning, hjerte- og gjellesykdom, taperfisk.

Rensefisk:

Nedgang i utsett, økning i håndteringskader (utfisking)

Torsk:

Tarmhelse, sirkulasjonsforstyrrelser

Datagrunnlag - TAKK

Offisielle kilder:



Private kilder:



Oppdrettsselskap: Tilgang private lab.data
Fiskehelsepersonell: Spørreundersøkelsen

*Faglig ambisiøs, fremtidsrettet og
samspillende - for Én helse!*



Veterinærinstituttet
— *Norwegian Veterinary Institute*

www.vetinst.no