Maskinlæring:

NorKyst-800 prediksjoner brukt i sannsynlighets-modeller for lakselus og algetoksiner

Edson Silva, Lasse H. Pettersson, Catherine Downy, Antonio Bonaduce og Clarissa A. K. Endo

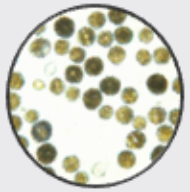
Nansensenteret, Bergen

NorKyst brukermøte, HI

17. September 2026

Sannsynlighetsprognoser for algetoksiner

Data



Mattilsynet

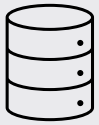
- Diarrhetic shellfish toxin (DST)
- Paralytic shellfish toxin (PST)



Norkyst-800

- SST
- SSS
- Vannsøylens stabilitet

Modell



Lokal database

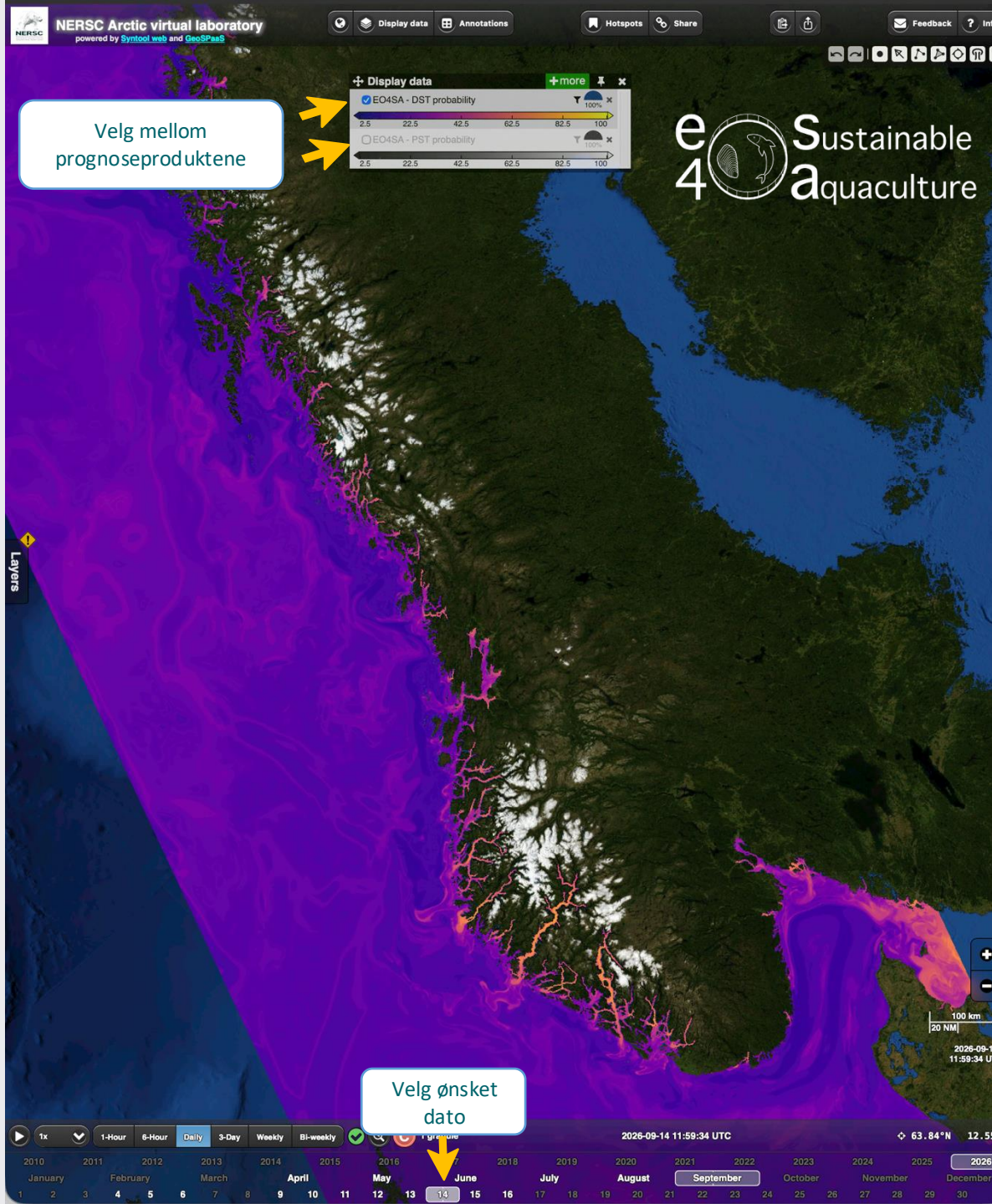
→ Maksinlæring-modell →

Algegifter sannsynlighet (20 µg/kg - DST eller 120 µg/kg - PST)



Ansvarsfraskrivelse: Dette produktet er under utvikling, og det bør brukes med forsiktighet.

Det bør IKKE brukes til å bestemme hvor man skal plukke villblåskjell eller andre skalldyr, eller for å avgjøre om de er trygge å spise.



Sannsynlighetsprognoser for lakselus

Oppdrettsnæringen´s rapporterte lusedata har stor verdi

Data



Mattilsynet / Oppdrettsnæring

- Lusetallene
- Avlusning



Norkyst-800

- SST
- SSS

Modell



Lokal database → Maksinlæring-modell → Lakselusinfeksjon sannsynlighet (0.2 eller 0.5)

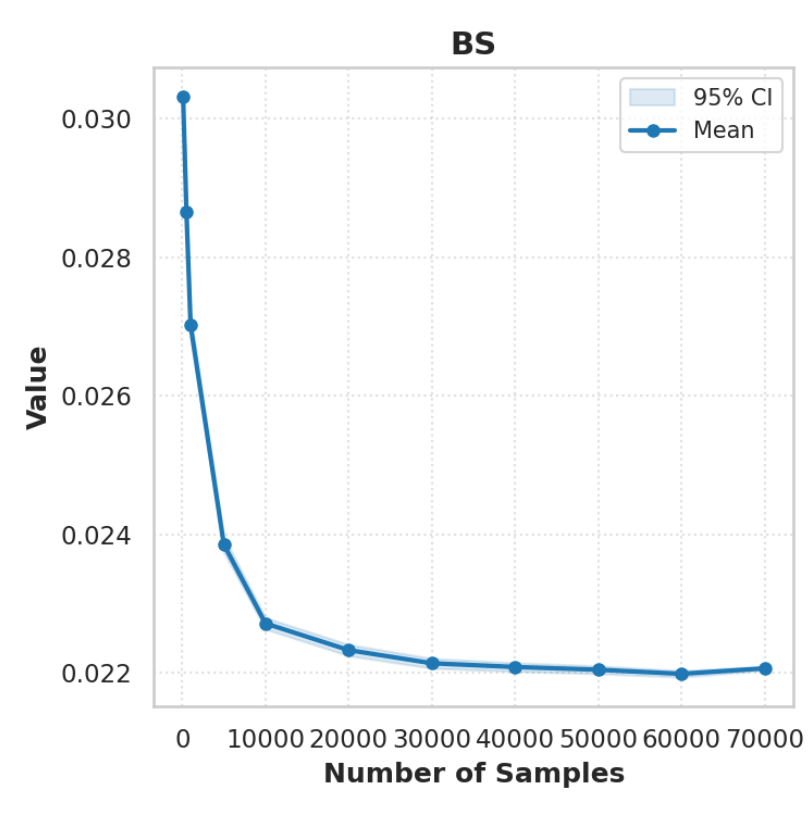


Fotograf: Rune Nilsen / Havforskningsinstituttet publisert i www.hi.no

Dagens prediksjon av sannsynlighet for lakselus (> 0.5 per fisk)



Sannsynlighetsprognoser for lakselus – mer data og flere lokaliteter



Antall datapunkter

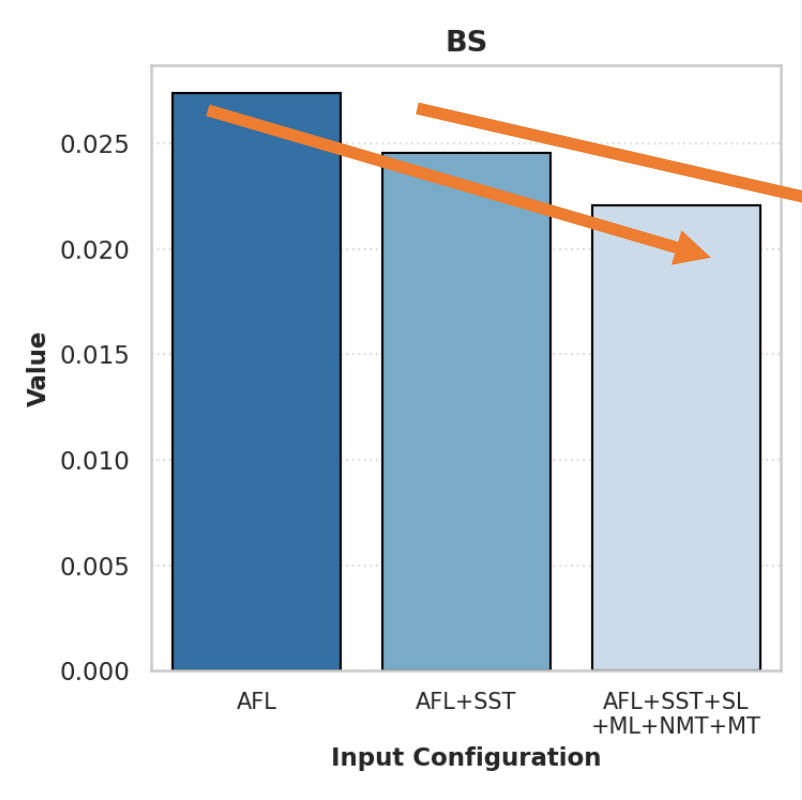
Usikkerhet (Brier score)

Forbedret prognoser for lus



Brier score (BS) - måler nøyaktigheten til sannsynlighetsvarsler, der en lavere verdi betyr at varslene er mer treffsikre.

Sannsynlighetsprognoser for lakselus – flere miljøvariable og fisken i merdene



Antall variabler

Usikkerhet (Brier score)

?

?

?

●●●

Forbedret prognoser for lus

Andre variabler!

- Biomasse
- Overvåkingsbilder
- Rensefisk
- osv.



AFL: Adult female lice
ML: Mobile lice
SL: Sessile lice
NMT: Non-medicinal treatment (differenciation)
MT: Medicinal treatment (differenciation)
SST: Sea surface temperature
OTHER