

# Hvordan står det til med de blå skogene i Oslofjorden?

29. september 2021

Kulturhuset Oslo

Eli Rinde, med flere fra Marin Biologi, NIVA

# Hva er blå skog og hvilke blå skoger finnes i Oslofjorden?

Blå skog er **skogen i havet**, og omfatter både **tang, tareskog, og ålegrasenger**.

Alle disse naturtypene finnes i Oslofjorden.

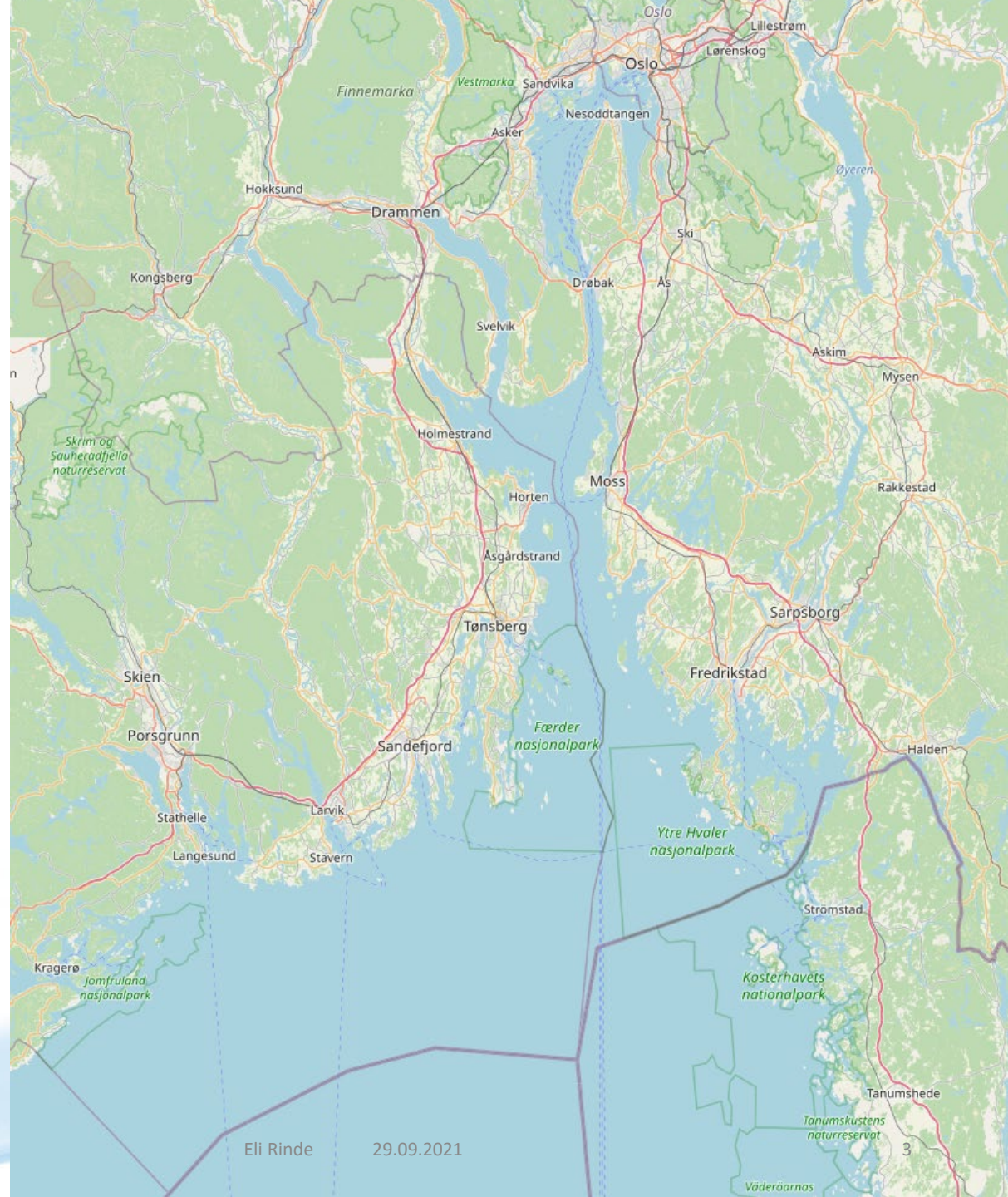
De er **artsrike og produktive** økosystemer.

De huser minst 150 arter dyr, og det kan være flere tusen individer på en plante.

Noen arter lever bare i ålegrasengene.

De har høyere produksjon enn åkre på land.

Oppvekstområder og spisskammers for mange smådyr og fisk



# Tangen - lever på grunt vann langs hele fjorden



# Tareskogen – finnes på dypere vann og hovedsakelig i ytre fjord

Stortare på de ytterste områdene og sukkertare i litt mer beskyttede områder – enkelt planter av sukkertare kan også forekomme i indre del



Stortare



Sukkertare

# Ålegrasengene – vokser ofte i beskytta bukter, særlig der vi har småbåthavnene



# Hva er truslene til de blå skogene?

# De viktigste truslene

- **Overgjødsling** – som gir oppblomstring av planteplankton, dårlige lysforhold, og framvekst av trådalger framfor vekst av tang-, tare og ålegras
- **Mørkere vann** pga mer og kraftigere nedbør som gir økt avrenning og nedslamming av sjøbunnen, og dermed lite lys og redusert fotosyntese hos blåskog-dannende planter
- **Overfiske** – som endrer balansen mellom beitere og rovdyr i næringskjedene, og som kan medføre nedbeiting og overgroing av trådalger
- **Utbygging** – nedbygging av ålegrasenger og strandsone
- **Invasjon av fremmede arter** – som japansk drivtang, japansk sjølyng og stillehavsvøsters som kan fortrenge stedegne arter
- **Varmere vann** – fremmer veksten til trådalger og forekomst av fremmede arter



# Overgroing av trådalger – ofte kalt lurv



# Invasjon av fremmede arter som stillehavsosters/japansk drivtang



# Hva vet vi om endringene som skjer i utbredelse og tilstand til blå skog i Oslofjorden?

- Ålegrasenger og store stortareskog-forekomster i Oslofjorden ble kartlagt i et nasjonalt kartleggingsprogram i perioden 2007-2010. Forekomst av sukkertare i Sør-Norge har vært undersøkt i et eget overvåkingsprogram.
- Tangskogene er ikke systematisk kartlagt for landet, men NIVA har overvåket utviklingen til de 5 vanligste tang-artene i Indre Oslofjord siden 1974.

- I 2020 gjenbesøkte NIVA tidligere kartlagte ålegrasenger og sukkertareforekomster i Oslofjorden, for å undersøke om det har skjedd endringer i deres utbredelse og tilstand



# Blant 100 undersøkte enger

- **Nedre voksegrense** har krøpet oppover for 67 av engene.
- **Tilstanden** (dvs. mengden trådalger) var forverret i 66 av engene (middels tett og tett forekomst av trådalger mot ingen eller spredt forekomst tidligere).
- **Fremmede arter** som stillehavsøsters og japansk drivtang ble observert i 22 av engene.



# Bekymringsmelding



Flere tips de siste årene om observasjoner av **matter av trådalger i innelukka bukter i Sør-Norge, med nasjonalt viktige ålegrasenger.**

Trådalger ser ut til å være et **økende problem** for ålegrasenger, og NIVA har sendt ut en bekymringsmelding om dette til Miljødirektoratet, Fylkesmenn/Statsforvaltere og kommuner i Sør-Norge.

# Blant 800 undersøkte sukkertarestasjoner

- Sukkertare kun observert på 130 av stasjonene
- Kun 15 % av disse hadde høy nok tetthet til å kunne kalles *skog*.
- Flere tidligere kartlagte sukkertareskoger var forsvunnet, og rødalger, ofte dekket med trådalger så ut til å ha erstattet sukkertareskogen.



# Endringene i utbredelse av tangartene

- har fulgt endringene i **næringssalttilførslene**:

**En nedgang i forekomst av de opprinnelige tangartene frem til 1970-80-tallet**, særlig av grisetang. Samtidig økte forekomsten av den fremmede og forurensnings-tolerante **gjelvtangen**.

**Etter 1998-2000** har det vært en nedgang i forekomsten av gjelvtang samtidig som **flere av de opprinnelige tangartene har økt i mengde**.

Økte tilførsler av næringsalter, samt varmere vann, kan reversere den positive utviklingen og føre til **økt overgroing av trådalger også på tang!**



Trådalger på sagtang,  
Indre Oslofjord juli 2021



# Hvilke tiltak kan bedre helsen til de blå skogene?

## **Reduser og rens tilførslene av næringsalter**

Inkluderer oppgradering av kloakkrør og renseanlegg / etablere kantsoner rundt jorder mot elver, vann, fjord / unngå høstpløying / kontroll på overvann i byer

## **Etabler flere marine verneområder og et sterkere vern i de etablerte**

### **– Dette inkluderer totalt fiskeforbud i verneområdene**

Det vil kunne sikre store områder med artsrike og mer robuste økosystemer som kan evne å kontrollere beitere og framvekst av trådalger.

**Restaurer ødelagte / degraderte områder** – f eks ved å øke vannsirkulasjon, redusere lokale tilførsler av næringsalter, fjerne trådalger og fremmede arter

**Restaurer lokale bestander til nøkkelarter som torsk og hummer?**

**Krav om naturforbedrende tiltak ved utbygging i sjø**

**Redusere global oppvarming** - dvs støtte CO2-reduserende tiltak

**Tusen takk for  
oppmerksomheten!**

