

Modellprosjektet Oslofjorden

Jon Lasse Bratli og Toril Giske, Fagrådet for Indre Oslofjord,
1. desember 2025

NB : dette er upubliserte og foreløpige
vurderinger - kun en løypemelding -
rapporten kommer vinteren 2026



Bakgrunn 2 - Oslofjordplanen



- **K3**, Innhente kunnskap om **gapet** mellom dagens og forventet utslipp av næringssalter, organisk stoff og jordpartikler, og mengden som må reduseres for å nå mål om god økologisk tilstand

Hvordan løse dette ? Jo, med modeller

- Modeller er et forsøk på å simulere virkeligheten
- Videreutvikle tilførselsmodellen TEOTIL, alle kilder for nitrogen, fosfor, org. stoff og partikler - gjennomført av NIVA, finansiert av Miljødirektoratet
 - Ny jordbruksmodellering (Agritil) gjennomført av NIBIO - som leverer data til TEOTIL – finansiert av Landbruksdirektoratet over Jordbruksavtalen
- Eget prosjekt på Oslofjordmodeller - gjennomført av NIVA og MET, finansiert av Mdir, FK Oslo/Viken og Fagrådet i Indre Oslofjord

Oslofjordmodellering

- Kyst-/fjordmodeller – OF800 og Nivas Fjordmodell er satt opp for Oslofjorden – egne modeller for tang/tare og lurv
- Bruker TEOTIL som input (omfordelt fra årlig til daglige input)
- Modellkjøringer for næringssalter – er først gjort separat
- Modellkjøringer for partikler og organisk stoff (sammen med næringssalter) gjøres nå

Modelleringsscenarier

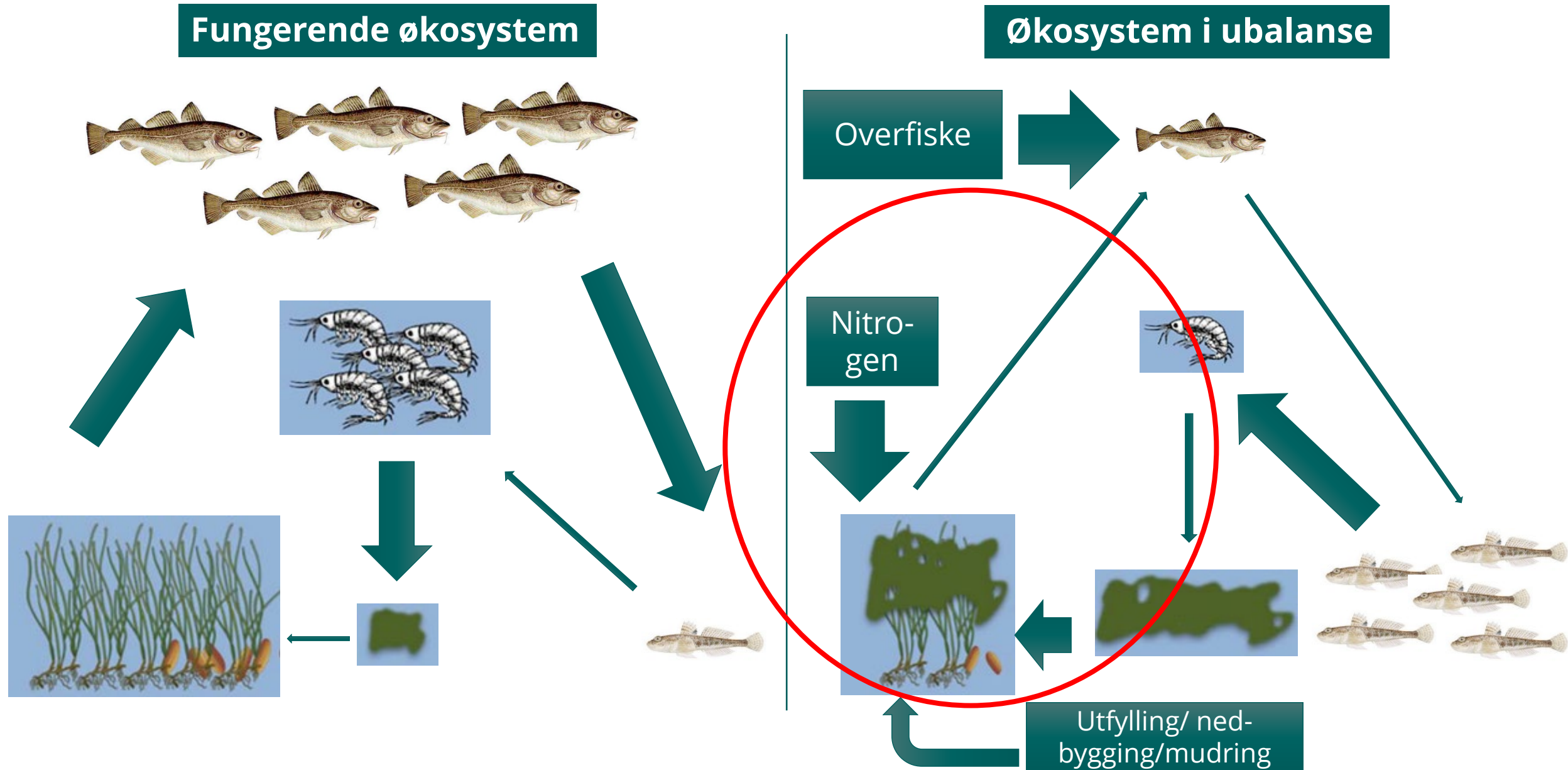
- Dagens tilførsler før tiltak i Oslofjordplanen (baseline 2017-21)
- Effekten av tiltak som ligger i løypa for gjennomføring → 2033 (forvaltningsscenarie)
- Ulike følsomhetsscenarier på reduksjon av ulike stoffer separat og sammen med ulike reduksjonsprosjenter for å se hvordan det slår ut på den økologiske tilstanden

Hva vi ikke modellerer

- Økosystemet er komplekst - noen deler som ikke modelleres (f.eks. bløtbunnsfauna)
- Modellerer «kun» effekt og avlastning av utvalgte forurensningsstoffer
- Ikke effekt av overfiske eller nullfisketiltak
- Ikke effekter av fysiske endringer/utbygging i strandsonen og på gruntvannsområder (brygger- mudring etc)
- Klimapåvirkning framover
- Det flytter stadig fler folk til området



Økologiske domino-effekter (omarbeidet fra Moksnes et al. 2008 og Infantes et al. 2016)



Utfordringer med arbeidet

- Dose/respons sammenhenger mellom innholdet av næringsstoffer etc. og effekter på planktonalger, oksygen tang/tare og lurv er fortsatt ikke godt etablert og er usikre
- Fortsatt inkonsistente klassegrenser – spesielt på oksygen i bunnvann – andre som nå revideres
- Mangel på lokale data, blant annet av lurv
- Modeller vs. virkeligheten

Resultater så langt – tilførsler fra land fordelt på kilder i % - basis-scenariet

Kilde	Hele Oslofjord (%)			
	Total Nitrogen	Total Fosfor	Organisk stoff	Partikler
Jordbruk	41	56	3	83
Kommunalt avløp	20	13	3	2
Spredt avløp	2	6	1	0
Bebygd	3	9	2	6
Industri	3	3	3	1
Bakgrunn	31	13	88	8

Resultater fra modelleringen i selve Oslofjorden

- Kommer etter hvert, men
- Ser ut som om Oslofjorden vil responderer godt på avlastning av spesielt nitrogen til fjorden
- At vi får god drahjelp av partikkelreduksjon i form av mindre nedslamming og økt siktedyp
- Også at vi får klart bedre oksygenforhold for bunnvannet i Indre Oslofjord
- Vanskelig å kvantifisere effektene på lurv og nedre voksgrense for makroalger



Takk for oppmerksomheten

