

Nitrogenutfordringer i Innlandet og Oslofjorden

Sigrid Hårstad Pålsrud, Rådgiver vannforvaltning

Linn Christin M. Rueslåtten, Seniorrådgiver forurensning



Statsforvalteren i Innlandet









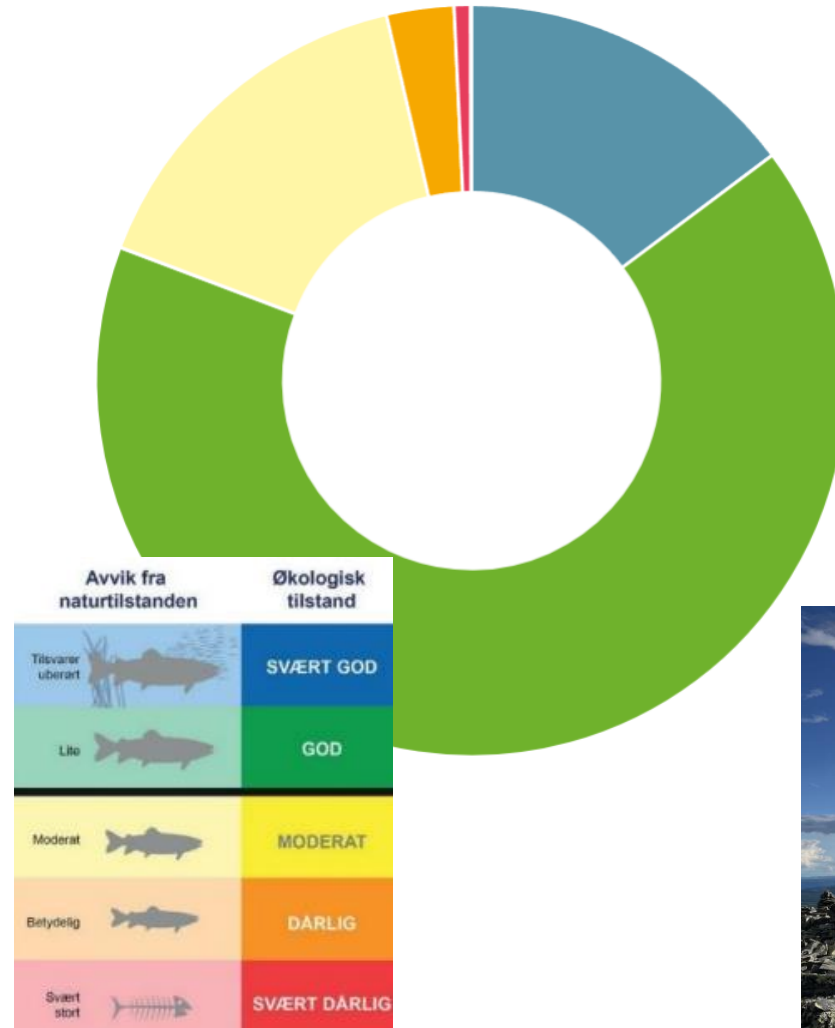
15.04.2024



Vannmiljø i Innlandet

- Store deler av Innlandet består av fjell- og skogsområder med lite jordbruksvirksomhet
- Vassdragsområder i Innlandet har relativt god vannkvalitet
- De største vannkvalitetsutfordringene finner vi i jordbruksområder omkring Mjøsa, Gausa, de sørlige delene av Glomma, Hadeland og Vrangselva
 - Flere vannforekomster når ikke kravet om god miljøtilstand (vannforskriften)
 - Sidevassdrag (elver/bekker og mindre innsjøer)

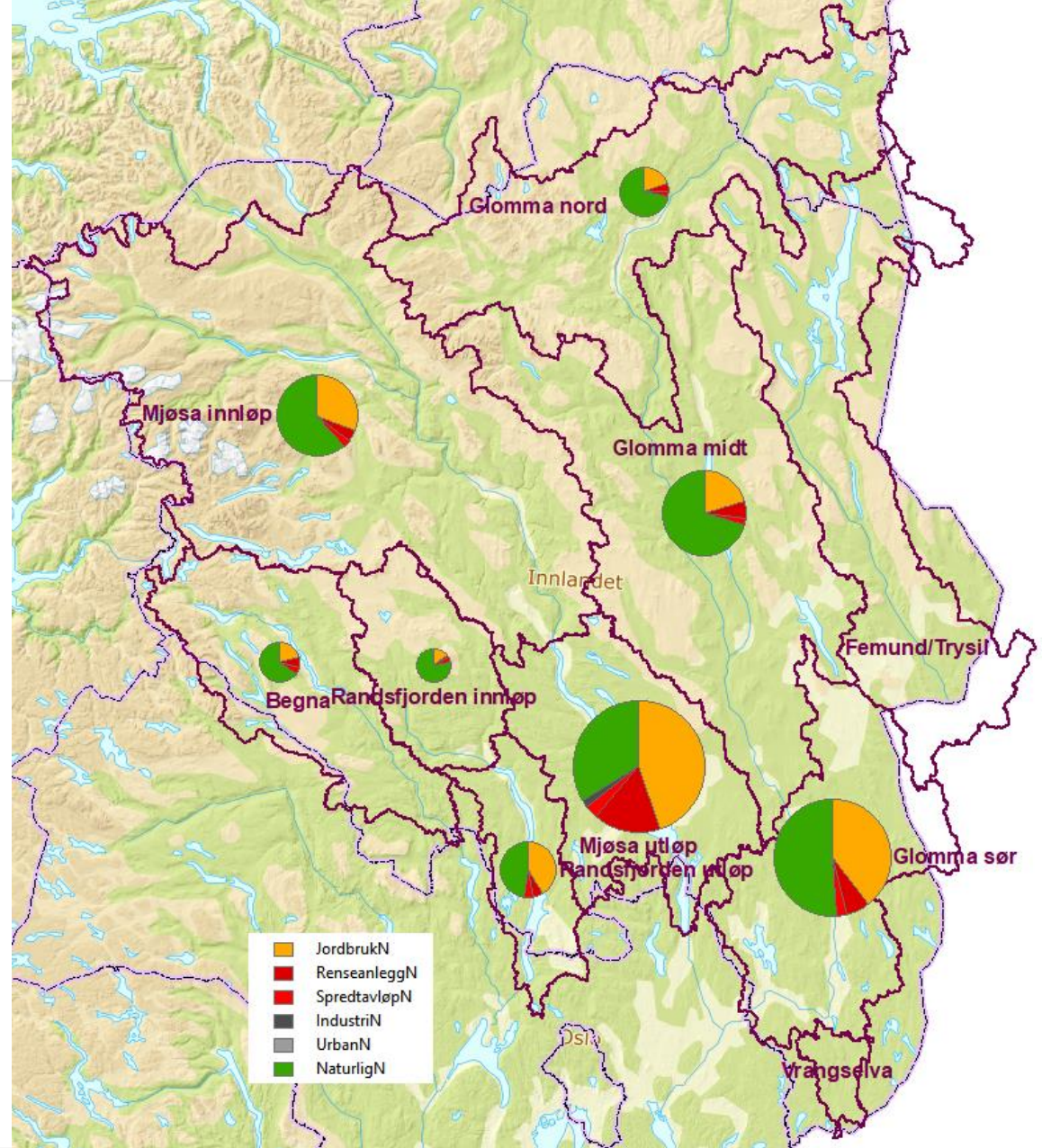
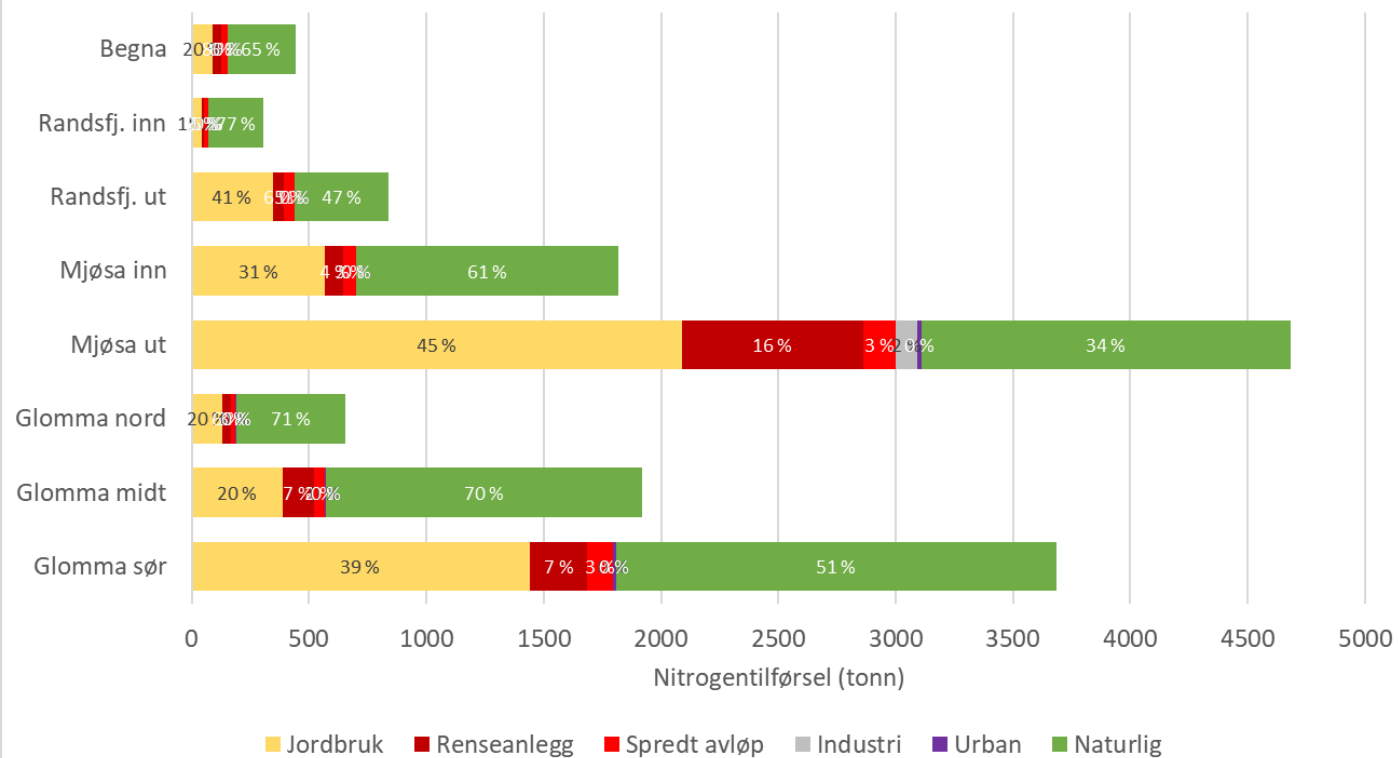
TILSTAND	ANTALL	%
 Svært god	377	14.8
 God	1685	66.0
 Moderat	398	15.6
 Dårlig	74	2.9
 Svært dårlig	18	0.7
 Udefinert	1	0.0
Alle	2553	100.0



Kildefordeling nitrogen

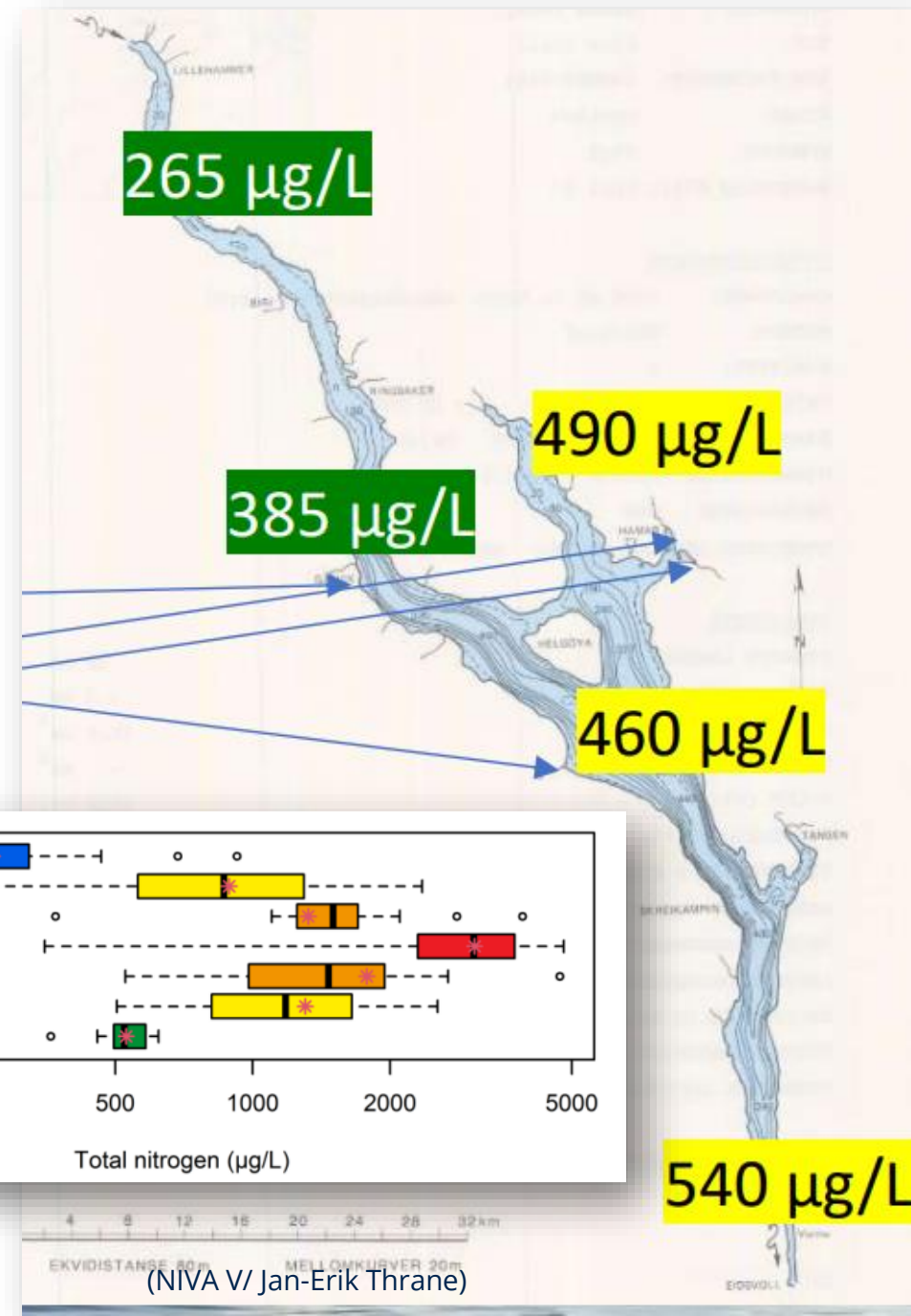
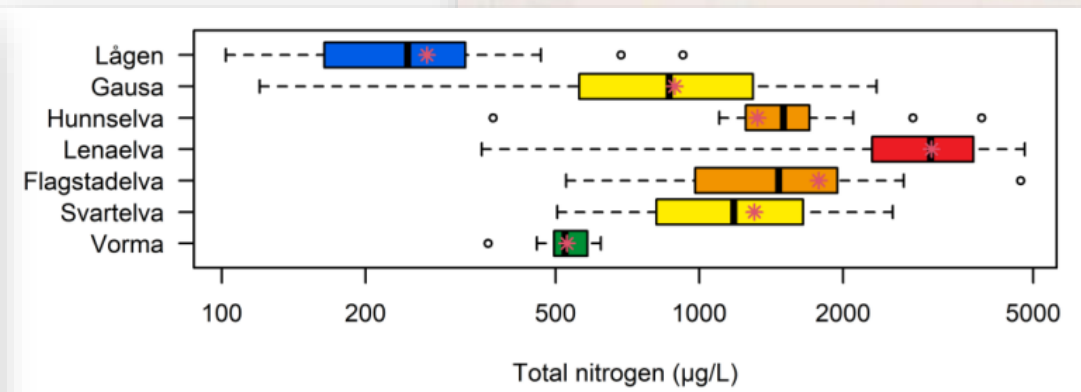
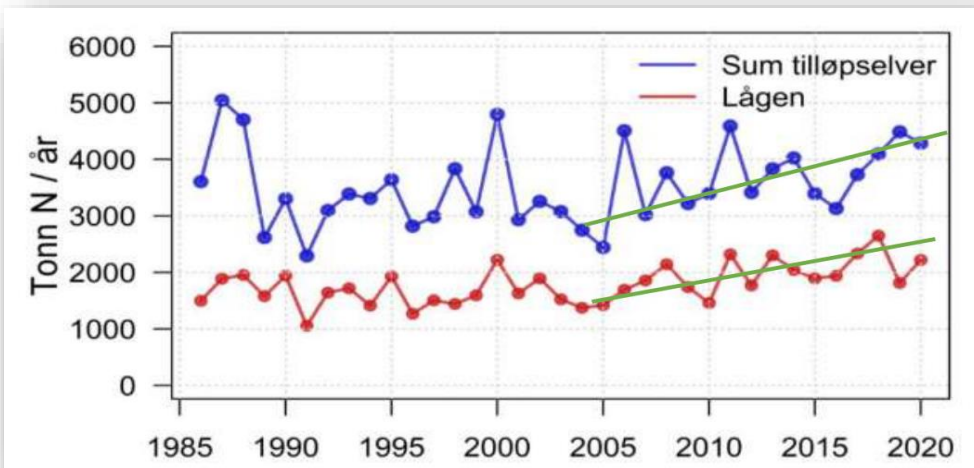
NB: Kumulative tall

Nitrogentilførsler fordelt på kilder



Nitrogenkonsentrasjonen i Mjøsa

- Nitrogenkonsentrasjonen dobles på vei gjennom Mjøsa
- Nitrogenkonsentrasjonen er høyt korrelert med andelen jordbruksarealer i elvene rundt Mjøsa
- Nitrogenkonsentrasjonen har en svak økning



Nitrogenutfordringer i Innlandet ?

- Tilførsel av næringssalter (fosfor og nitrogen) fra jordbruk og avløp
- Fosfor – begrensende vekstfaktoren for alger i ferskvann
- Kransalger i kalksjøer er spesielt følsomme for nitrogen
- For høye nitrogenverdier har trolig også en påvirkning på både rekruttering av storaure/ørret/røye og fravær av elvemusling

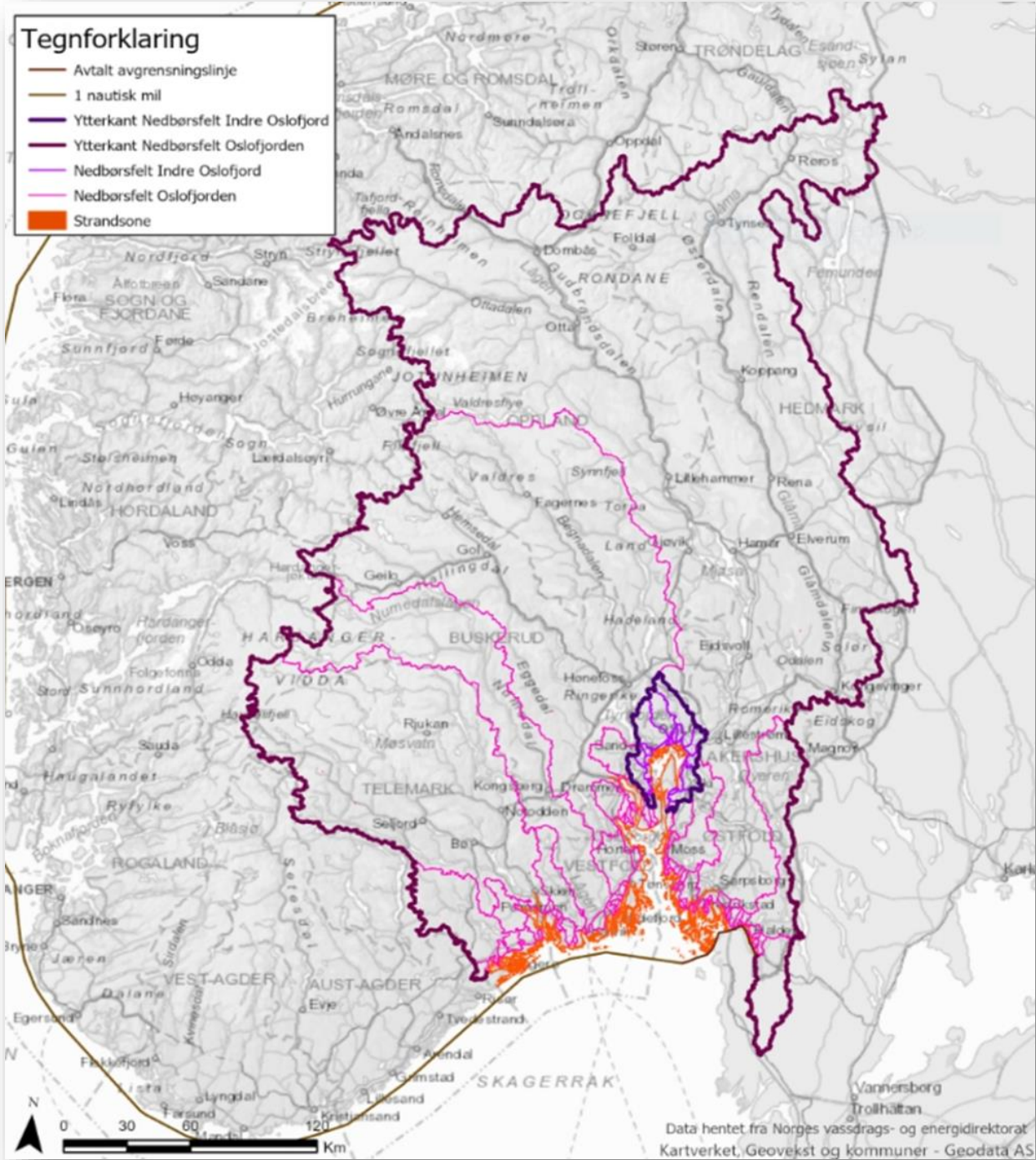


Kransalger (kalksjøer)



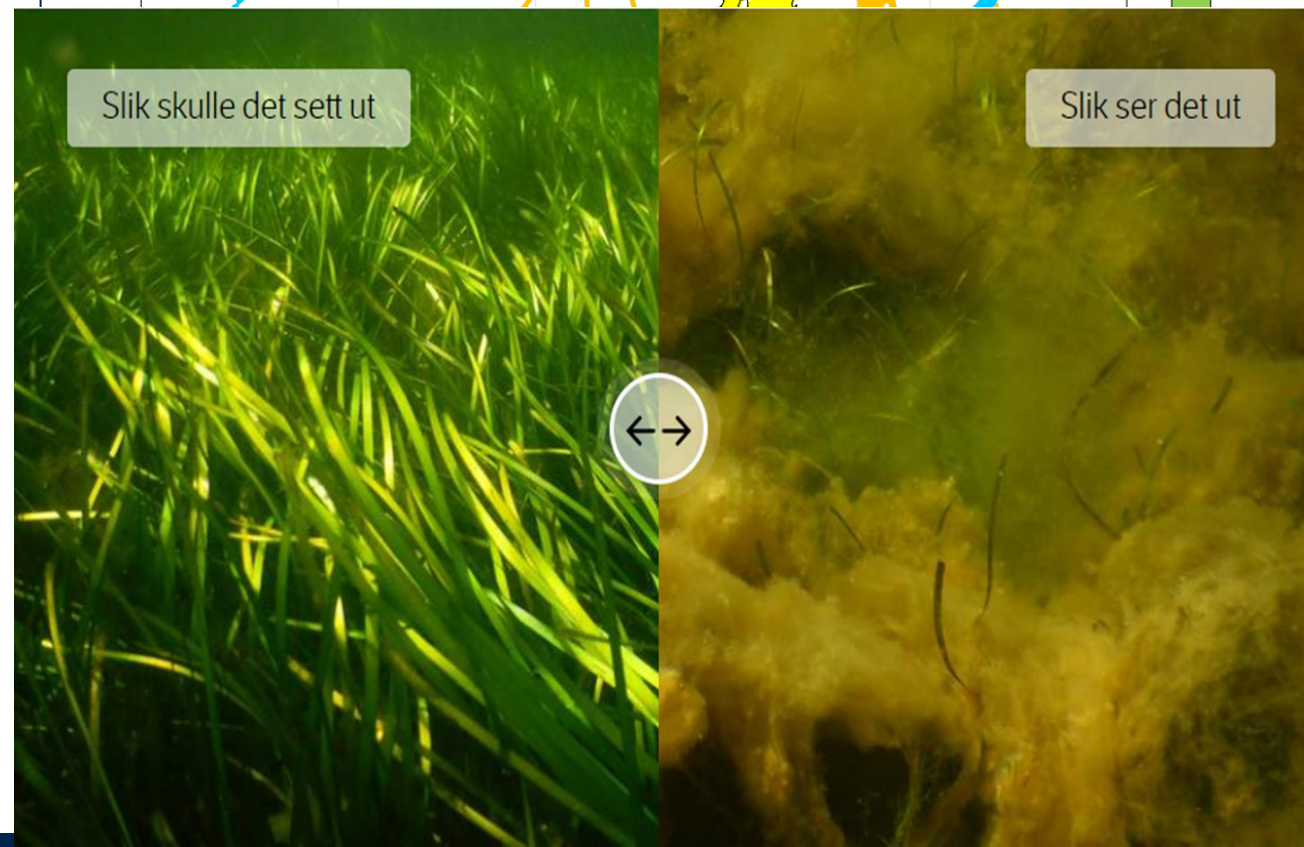
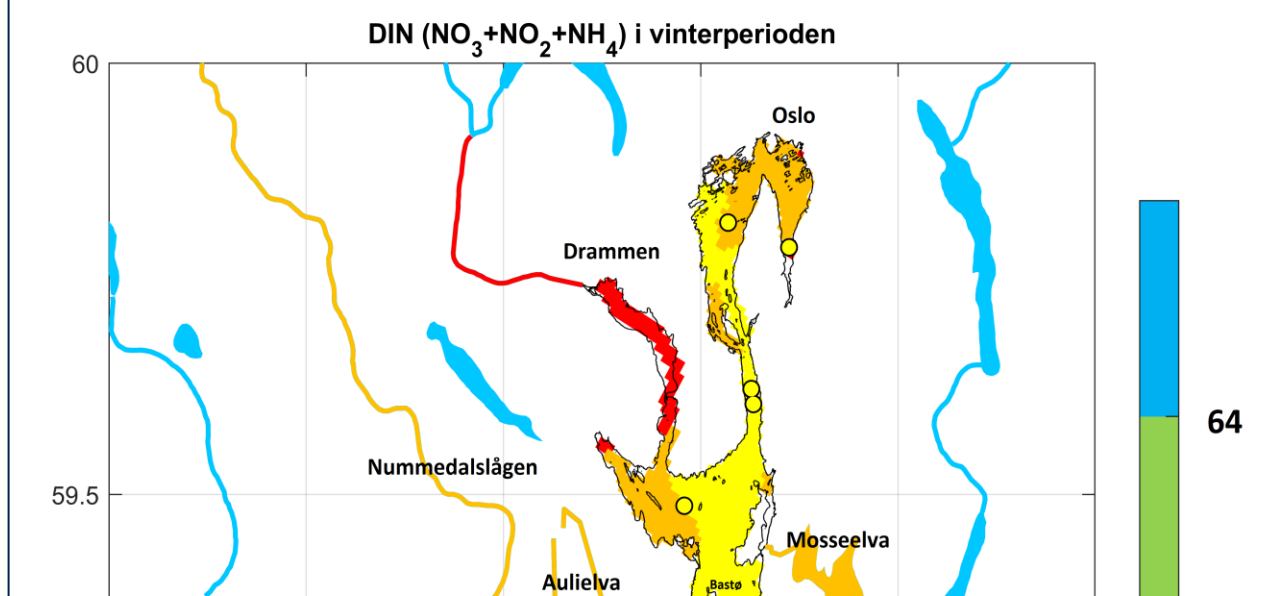
Døende kransalger





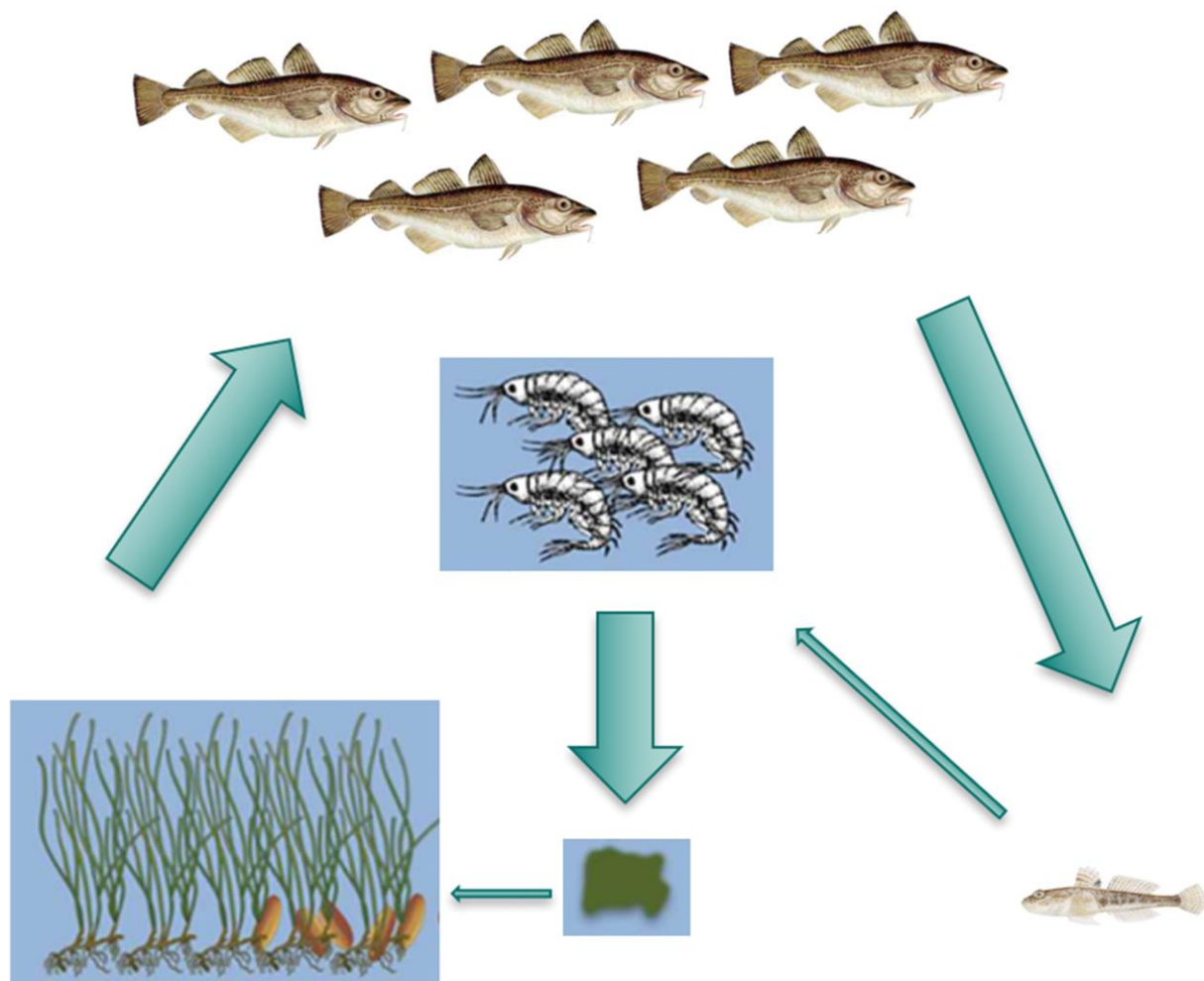
Nitrogen i Oslofjorden

- Klare **overkonsentrasjoner** av nitrogen, tilføres **sjudoblet** fra førindustriell tid
- Tilførslene til fjorden kommer fra **egne aktiviteter**, særlig jordbruk og avløp
- For det meste **skadelige** av nitrogenet
 - 43 % fra jordbruk
 - 34 % fra avløp (renseanlegg)
 - 14 % fra bakgrunnsavrenning
- «Lurv» (ettårig trådalger) tar over ålegrasenger, tang- og tareskoger. Oppvekstområder for torskeyngel
- Lave oksygenivå i bunnvannet

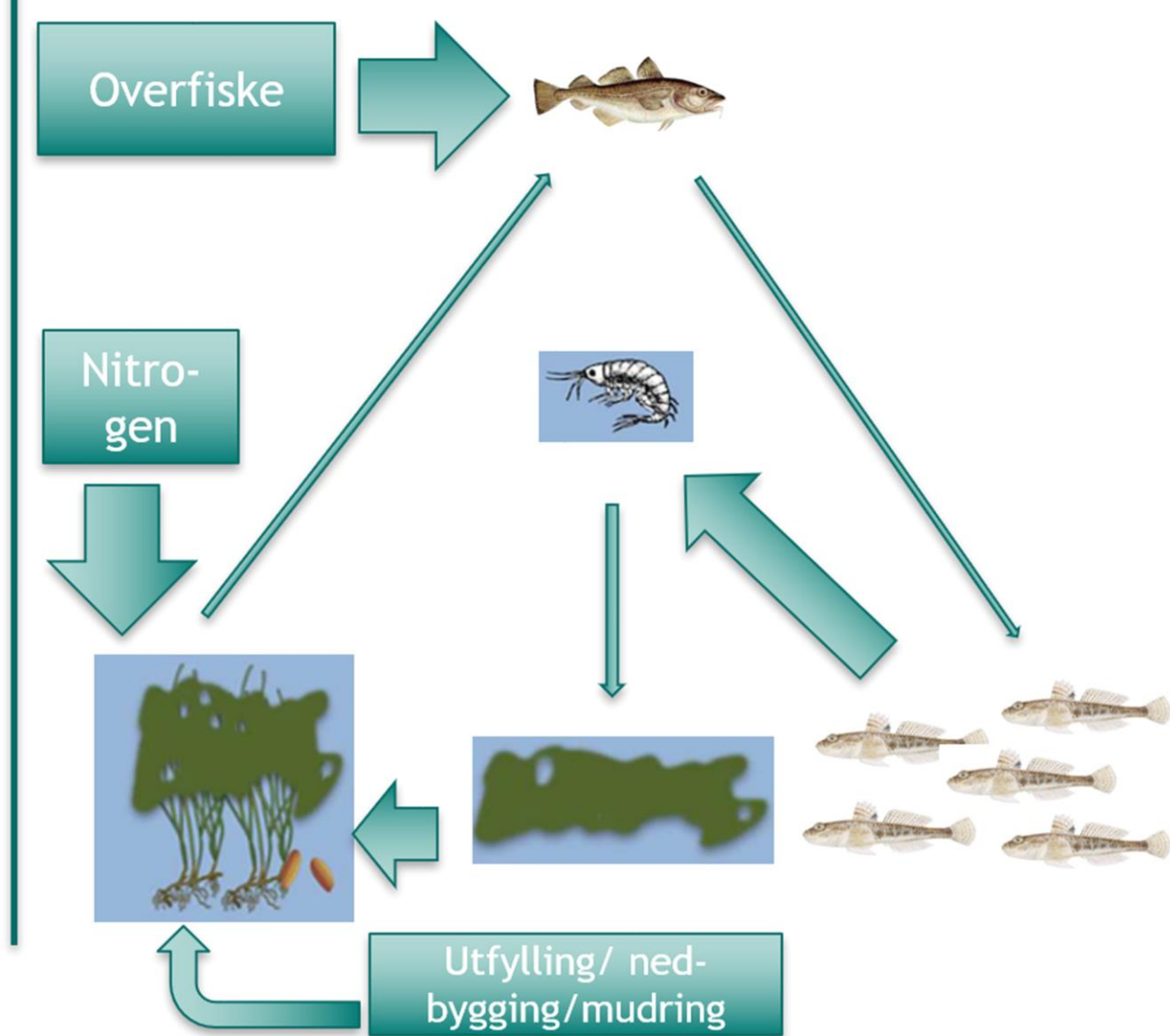


Økologiske domino-effekter (omarbeidet fra Moksnes et al. 2008 og Infantes et al. 2016)

Fungerende økosystem



Økosystem i ubalanse



Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv



- Stortinget vedtok at regjeringen skulle legge frem en helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden (2018)
- Målet er å samordne, supplere og forsterke innsatsen med opprydding i Oslofjorden
- 63 tiltak og 19 kunnskapstiltak – ansvarlige sektorer – hovedansvarlige/medvirkende (7 innsatsområder)
- Hovedprioriteringer har til nå vært på innsatsområde for avløp, jordbruk og fiskeri og plan





Kommende saker - tilstand og tilførsler

- Samlet tilstandsoversikt for Oslofjorden skal utarbeides (sist 2019) – legges frem på ordinært årsmøte i januar 2025
- Revidert tilførselsberegning (TEOTIL) (fosfor, nitrogen, partikler og organisk stoff) med utvikling over tid
- Oslofjordmodellen – beregner nødvendig reduksjon fra hovednedbørsfeltet

- Gjennomføring av helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden: Rapport for året 2023-2024

Nitrogenrensing - avløpsanlegg



Statsforvalteren i Innlandet

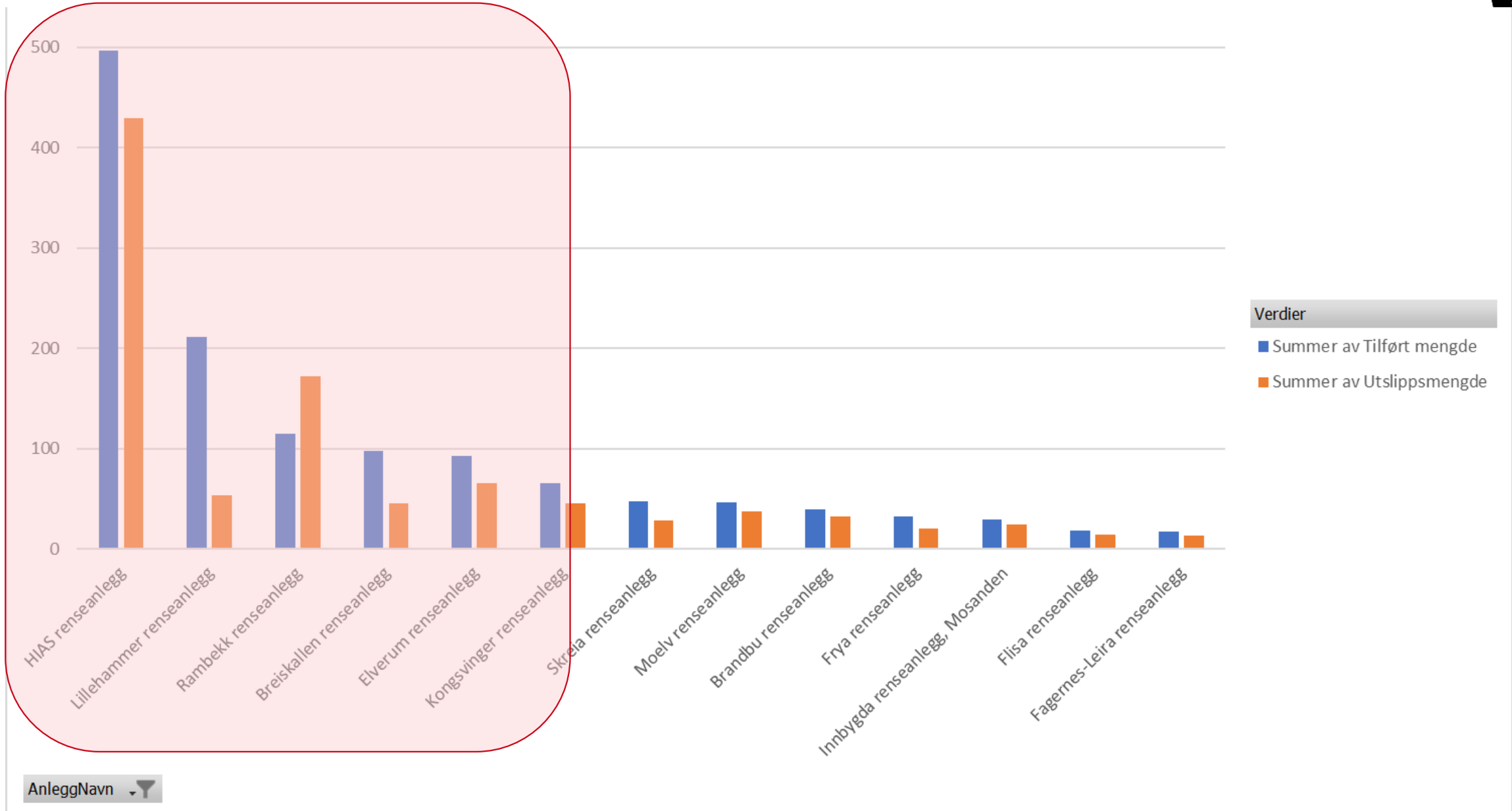


Nitrogenrensing – avløpsanlegg >10 000 pe

Brev fra Mdir 13. mai 2022

«...alle kommuner og IKS som tilhører omfattende tettbebyggelser innenfor nedbørsfeltet til Oslofjorden må forvente at det vil komme krav til nitrogenfjerning ved utslipp av kommunalt avløpsvann.»

Nitrogen tilført og sluppet ut (rapportert for 2022) - Avløpsanlegg





Krav nitrogenrensing, utredning og prøvetaking av nitrogen

- HIAS (IKS med Hamar, Ringsaker, Løten og Stange)
- Rambekk renseanlegg (Gjøvik)
- Breiskallen renseanlegg (Vestre Toten)
- Elverum renseanlegg
- Kongsvinger (GIVAS IKS, med kommuner i Glomdalsregionen)
- Lillehammer renseanlegg
- Dialogmøter med kommunene
- Pålegg om utredning av innføring av N-renskrav for alle anlegg > 10 000 pe
- Krav om prøvetaking av nitrogen (Alle kap 14 anlegg)
- Tilskuddsordning på plass fra høsten 2023. Sum; 32 mill. kr 2024. Midlene kan brukes på både planlegging og prosjektering av avløpsanlegg med nitrogenfjerning

Oppsummering

- Fosfor er begrensende vekstfaktoren i ferskvann, mens nitrogen er begrensende vekstfaktoren i saltvann
- Det er spesielt utfordringer med nitrogentilførsel fra områder med mye jordbruksområder og høyest befolkningstetthet
- Tiltak er nødvendig for å bedre Oslofjorden, men også egne lokale vassdrag
- Etablere N-rensing - anlegg > 20 000 pe (6 stk) – dialog/pålegg/krav i tillatelser (2024-2029)
- anlegg > 10 000 pe (5 stk) - vedtak om pålegg (2024)

Takk for oppmerksomheten

