

Kunnskapsbehov i vannforvaltningen

Litt om oppbyggingen av vannforskriftsarbeidet, klassifisering,
typologi og kunnskapsbehov

Vannforskriftens formål *in a nutshell*

Forebygge ytterligere forringelse og å beskytte, og om nødvendig forbedre tilstanden i ferskvann, grunnvann og kystnære områder, med sikte på å må miljømålet om god økologisk og kjemisk tilstand.



Organiseringen

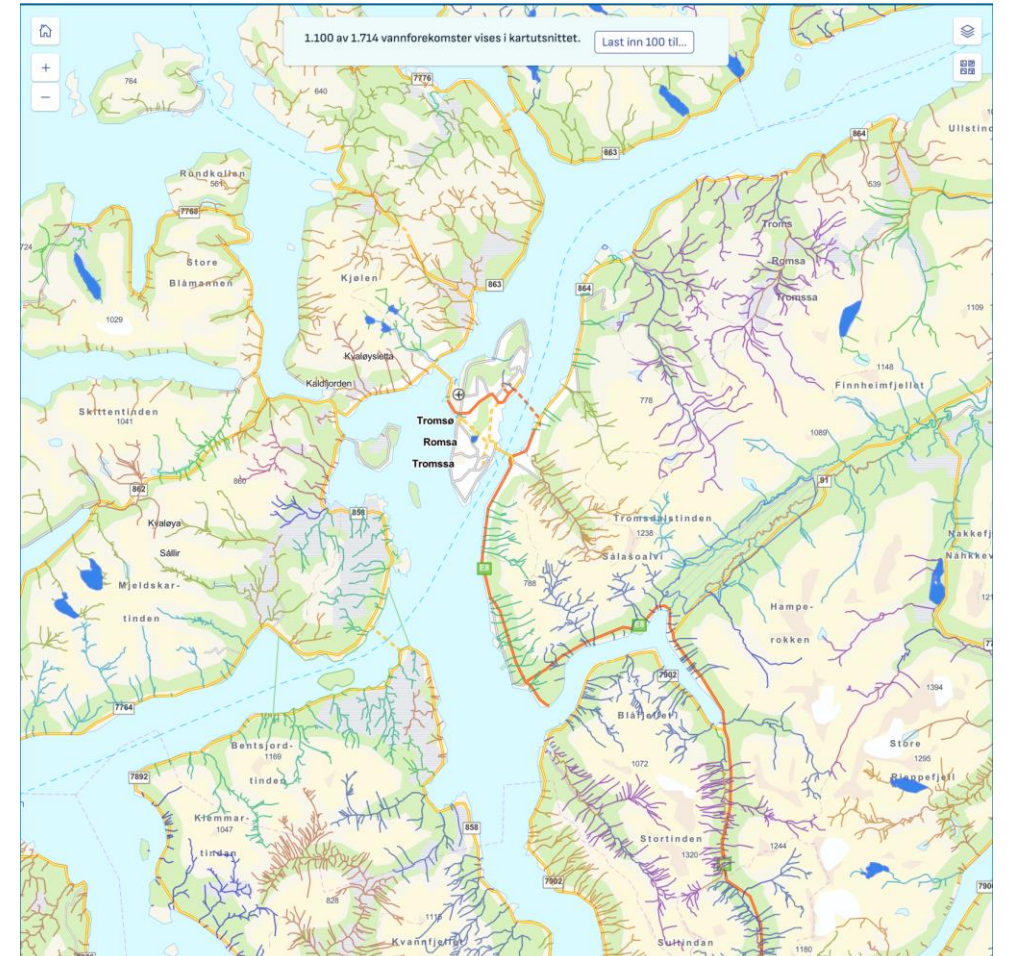
- Norge er delt inn i 10 **vannregioner**, hvor majoriteten ligger i Norge. 4 av disse har også deler i naboland. I tillegg har vi deler av 6 vannregioner fra naboland i Norge. (16 vannregioner i Norge)
- 105 **vannområder**. I tillegg er noen arealer i Norge en del av vannregioner i Finland og Sverige, samt at noen arealer i disse landene inngår i vannregioner som hovedsakelig ligger i Norge.
- Alle vannregioner har et **vannregionutvalg**, hvor sektormyndighetene er representerte, og en **regional referansegruppe** for andre interessenter. Lokalt har man ofte etablert **vannområdeutvalg** og **lokale referansegrupper**.



Vannforekomster

Registrerte vannforekomster

VANNKATEGORI	ANTALL	SMVF	STØRRELSE
Elv	23.343	2.657	482.363,345 km
Grunnvann	1.401	0	4.898,151 km ²
Innsjø	6.810	1.052	12.046,245 km ²
Kystvann	2.283	63	93.649,027 km ²
Totalt	33.837	3.772	



Kvalitetsselementer i vannforskriften

Kyst

- Klorofyll
- Ålegras (tetthet, nedre voksedyp, mengde begroingsalger)
- Bløtbunnsfauna
- Hardbunn: makroalger og makroinvertebrater på hardbunn fjæresonen
- Fysisk kjemiske parametere: oksygen, næringsalter, siktedyp
- Hydromorfologiske kvalitetsselementer: Tidevannssystem, morfologiske forhold

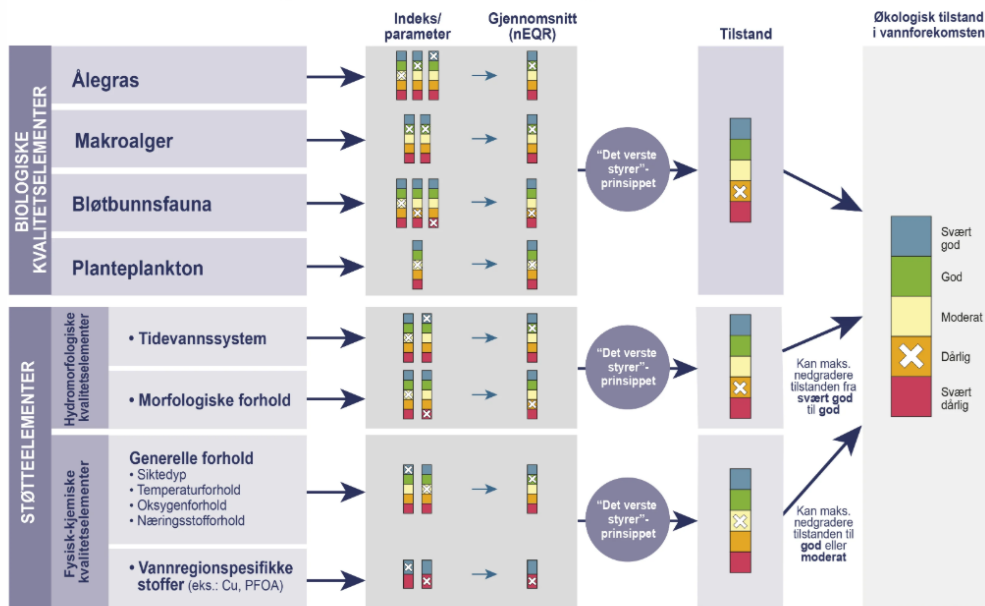
Ferskvann

- Biologiske: Bunnfauna, fisk, planteplankton, påvekstalger, vannplanter
- Fysisk kjemiske: forsureningstilstand, fosforforhold, nitrogenforhold, oksygenforhold, salinitet/konduktivitet, silikat, temperatur, turbiditet.
- Hydromorfologiske: tidevannsregime, kontinuitet av elvestreng, morfologiske forhold

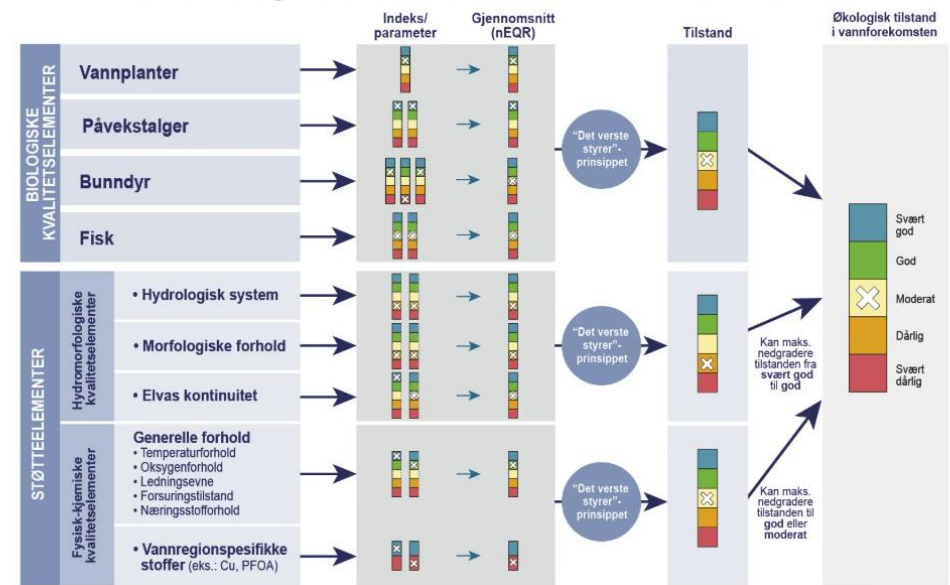


Klassifisering av tilstand

Eksempel på klassifisering av økologisk tilstand i en kystvannforekomst

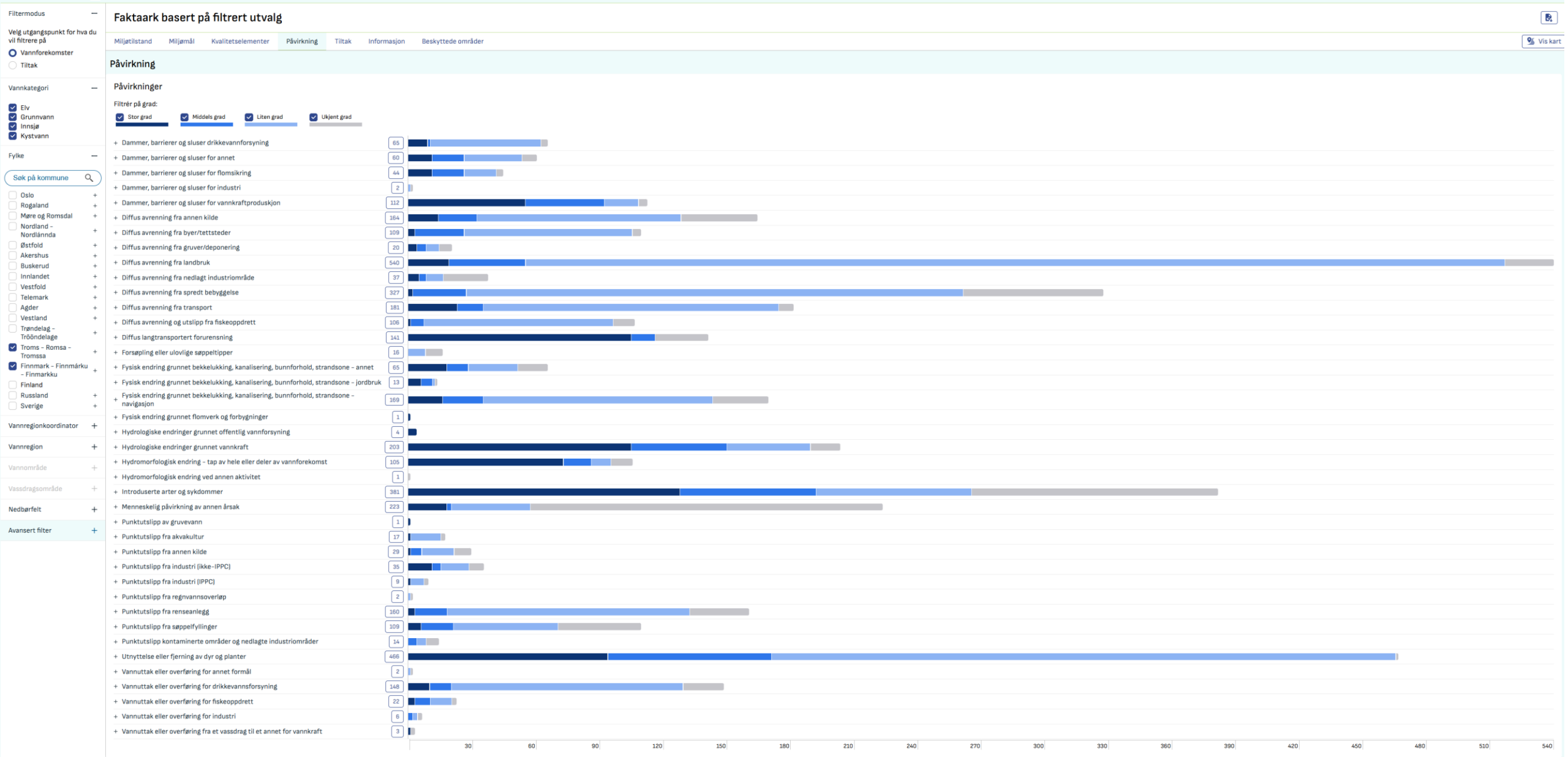


Eksempel på klassifisering av økologisk tilstand i en elvevannforekomst



Skematisk beskrivelse av "det verste styrer" - prinsippet. Søylar angir tilstandsklasser. Miljødirektoratet. | [Miljødirektoratet](#)

Illustrasjonen viser eksempel på klassifisering av økologisk tilstand i en elvevannforekomst. Illustrasjonen beskriver "det verste styrer" prinsippet. Søylene angir tilstandsklasser (trykk på bilde for å forstørre). | [Miljødirektoratet](#)



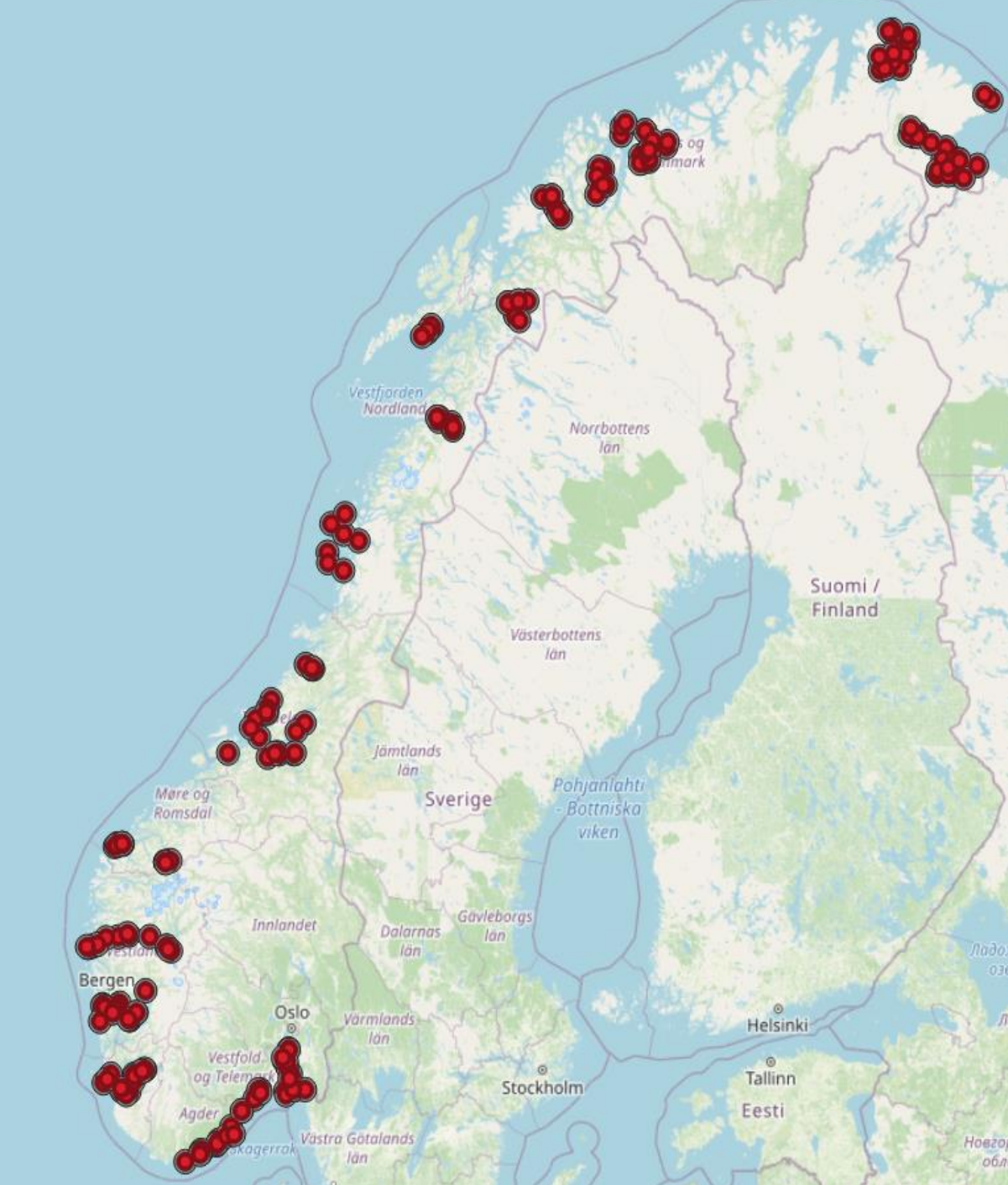
Permanent kvalitetssikringssystem



Kystovervåking: Økokyst

- 253 stasjoner = ca 30 mill, staten finansierer
- Overvåker:
 - makroalger og fastsittende dyr i fjæresonen
 - ålegras
 - bløtbunnsfauna
 - planteplankton
 - dyreplankton på noen få stasjoner
 - vannsøyle: temp, næringsalter, salinitet, oksygen, siktedyp, TSM
 - fremmede arter

Kart: Lisa Graham



Hvordan overvåke verdens nest lengste kystlinje på 103 000 km

- 2,5 ganger rundt ekvator
- Økokyst: 253 overvåkingsstasjoner tilsvarer en stasjon pr 400 km, og de fleste overvåkes kun hvert 3 år.
- Årlig finansiering : ca 30 mill ,direktoratets nest største overvåkingsprogram. Vannforskriften er en viktig premissleverandør. Vi bruker dataene fra programmet til utvikling av metodikk og klassegrenser for klassifiseringssystemet
- Dokumentere hvordan tilstanden på økosystemnivå påvirkes som følge av av eutrofiering, organisk belastning og klimaendringer.



Det største kunnskapsbehovet for klassifisering av miljøtilstanden er mer overvåkingsdata!

- For kysten trenger vi også overvåking av flere parametere/kvalitetsselementer enn det som overvåkes i dag for å kunne få økosystembasert forvaltning.
- For ferskvann overvåkes zooplankton og fisk, som ikke er parametere i vannforskriften for kyst i dag.
- For vurdering av kjemisk tilstand mangler også mye overvåkingsdata



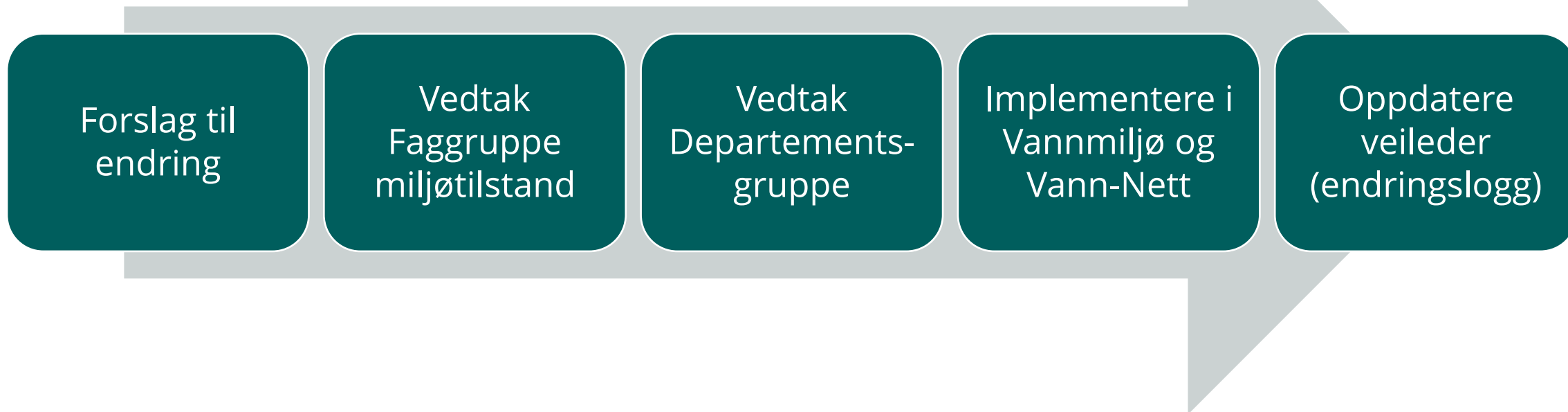
Kunnskapsbehov ut over overvåkingsdata:

- Bedre forståelse av påvirkning/påvirkningsanalyse.
 - Enten for å bruke i tilstandsvurdering direkte eller for å være mer presis i overvåkningen.
- Hvorfor vokser ålegras-engene i nord grunnere enn i sør?
- Hvordan kan effekten av klimaendringer inkluderes i vanndirektivarbeidet? (høyeste prioritet i Ecostat, økologisk tilstandsgruppen under EUs vanndirektiv).
- Hvordan kan vi samkjøre forvaltningen av kyst- og hav bedre?
- Kostnadseffektiv overvåkingsmetodikk
- Hvordan tar forskjellige sektorer miljøansvar? Og hvordan kan vi skaffe oss mer overvåkingsdata?



Ikke fullverdig økosystembasert forvaltning, men et godt grunnlag, og oppfyller kravene i Vanndirektivet

- Flere kvalitetselementer er ønskelig:
 - Må ha nok overvåkingsdata til å etablere grenseverdier for alle vanntyper (referansetilstand og dose-respons-data for klassegrenser)





Miljø-
direktoratet