



Hva er økologisk status og trusler langs Skagerrak-kysten?

Hilde Cecilie Trannum

Fagspesialist (PhD) Norconsult

Førsteamanuensis UiA

Norsk Vannforening 12.11.25

ØKOKYST (Økosystemovervåking i kystvann)

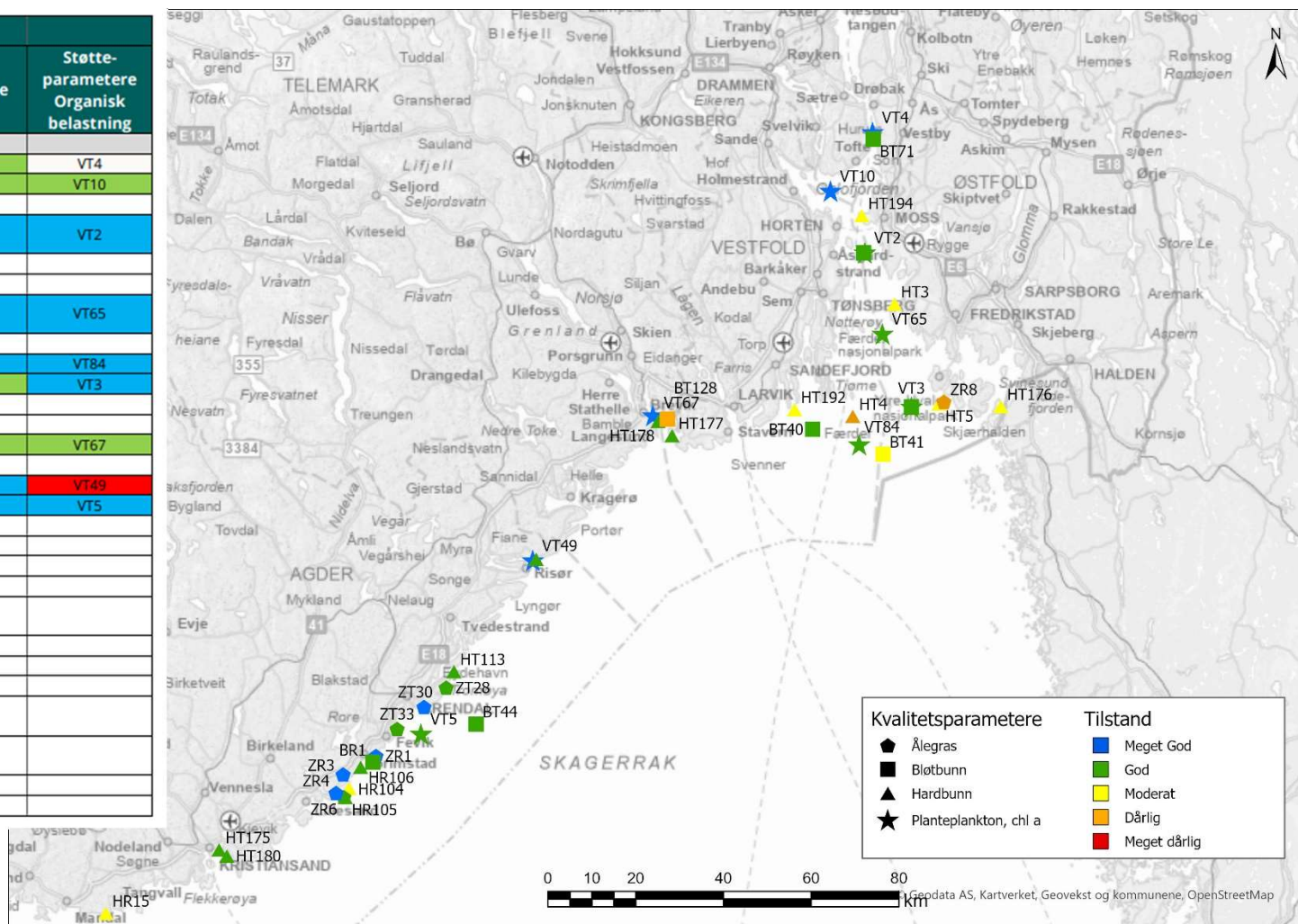
- Overvåking av miljøtilstanden iht. vannforskriften
- Fange opp påvirkninger på et tidlig tidspunkt
- Omfatter:
 - Vannmasser: temperatur, vannkvalitet, planteplankton, (lys og dyreplankton)
 - Ålegras
 - Makroalger
 - Bløtbunnsfauna



Økokyst Delprogram Skagerrak

Økologisk tilstand for stasjoner og parametere i Økokyst delprogram Skagerrak 2024.

Tilstandsklassifisering pr. vannforekomst og kvalitetselement							
Vannforekomst	Vann type	Hardbunn	Ålegress	Bløtbunnsfauna	Planteplankton Chl a	Støtteparametere Eutrofi	Støtteparametere Organisk belastning
<i>Reg. Skagerrak</i>							
Hurum	S3			BT71	VT4	VT4	VT4
Breiangen-Vest	S3				VT10	VT10	VT10
Breiangen-Øst	S2	HT194					
Midtre Oslofjord - Vest	S2			BT80	VT2	VT2	VT2
Singlefjorden	S3	HT176					
Svenner-Rauer	S1	HT192					
Ytre Oslofjord - Vest	S2				VT65	VT65	VT65
Ytre Oslofjord - Øst	S2	HT3					
Færder	S1	HT4		BT40	VT84	VT84	VT84
Torbjørnskjær	S1	HT5	ZR8	BT41	VT3	VT3	VT3
				BT137			
Håøyfjorden	S3			BT128			
Langesundsfjorden	S3	HT178			VT67	VT67	VT67
Helgeroaifjorden	S6	HT177					
Østerfjorden	S2	HT179			VT49	VT49	VT49
Arendal-Tromøy	S1		ZT28	BT44	VT5	VT5	VT5
Østergapet indre		HT180		BT129			
Buøysund ytre	S3	HR15					
Groosfjorden-indre	S7	HR106					
Hasteinsundet	S3	HT113					
Hesneskanalen-Hasseltangen	S2		ZR1				
Homborsund	S3		ZR4				
Hovekilen - ytre	S3		ZT30				
Nørholmskilen	S3		ZR3				
Sømskilen - Hasseltangen	S3		ZT33				
Topdalsfjorden - ytre	S6	HT175					
Grimstad-ytre	S1	HR104	ZR6	BR1			
		HR105					



Norconsult & Havforskningsinstituttet, 2025

Case sukkertare

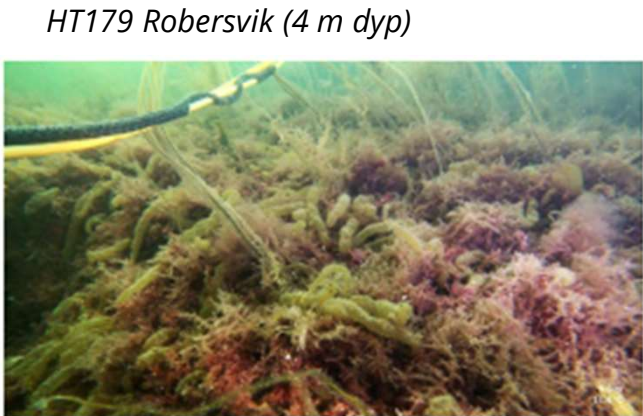
Sukkertareskog

Erstattet av
trådalgesamfunn («lurv»)



Tabell 10: Sukkertaretilstanden i Skagerrak 2005-2024. Sukkertaretilstand er ikke et kvalitetselement i vannforskriften, men en videreføring av Sukkertareovervåkingsprogrammet (KYS). Fargene i tabellen representerer ikke vannforskriftens tilstandsklasser. Tilstanden er basert på gjennomsnittlig forekomst av sukkertare på 5-6 m dyp (Frovæ/enkeltfunn/spredt/vanlig/dominerende).

År	Prestholmen	Aua (Homborøy)	Tvillingholmen	Eigebrek	Tromøy	Gleodden	Brattholmen	Store Arøya	Risøyodden	Robersvik	Korsvikfjorden	Veslekaiven
	HR104	HR105	HR106	HR15	HT113	HT175	HT176	HT177	HT178	HT179	HT180	HT3
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												



Norconsult & Havforskinsinstituttet, 2025

Case hardbunn

Tabell 5. MSMDI-indeks for makroalger i perioden 2009-2024 basert på dykking. Indeksen er basert på nedre voksegrense for ni makroalger. Fargekoding indikerer økologisk tilstand (svært dårlig / dårlig / moderat / god / svært god). Tabellens data vises i tillegg grafisk i Figur 10 nedenfor. For informasjon vedr. datagrunnlag, se boks «Kommentarer til data og beregningsmetodikk anvendt i Tabell 5 / Figur 10 » nedenfor.

Navn	Eigebrekk	Presthlm	Homborøy	Tvillingholmen	Veslekalven	Færder	Akerø	Tromøy	Gleodden	Brattholmen	Store Arøya	Risøyodden	Robersvik	Korsvikfjorden	Lyngholmene	Gullholmen
Stasjon	HR 15	HR 104	HR 105	HR 106	HT 3	HT 4	HT 5	HT 113	HT 175	HT 176	HT 177	HT 178	HT 179	HT 180	HT 192	HT 194
Vanntype	S3	S1	S1	S3	S2	S1	S1	S3	S2	S3	S2	S3	S2	S2	S1	S2
2009	0.93	0.83	0.69	0.63	0.80	0.84		0.85	0.71	0.63	0.95	0.78	0.74	0.83	0.74	
2010	0.83	0.86	0.77	0.78	0.70	0.87	0.68	0.89	0.75	0.69	0.80	0.68	0.80	0.80	0.73	
2011	0.89	0.89	0.83	0.78	0.83			0.89	0.83	0.66	0.85	0.80	0.86	0.90		
2012	0.94	0.86	0.70	0.63	0.90			0.90	0.83	0.71	0.88	0.80	0.91	0.85		
2013	0.91	0.74	0.70	0.78	0.85			0.73	0.83	0.66	0.90	0.75	0.57	0.85	0.74	
2014	0.66	0.86	0.58	0.73	0.53			0.88	0.84	0.80	0.80	0.73	0.71	0.83	0.60	
2015	0.83	0.66	0.58	0.80	0.73			0.90	0.83	0.60	0.75	0.68	0.80	0.80	0.67	
2016	0.86	0.77	0.68	0.60	0.75	0.63	0.69	0.85	0.78	0.57	0.78	0.70	0.69	0.83	0.70	0.64
2017		0.65	0.70		0.68	0.73	0.37	0.68							0.43	0.57
2018		0.80	0.75		0.65	0.33	0.60	0.88		0.63	0.85	0.40			0.49	0.49
2019		0.68	0.60		0.75	0.40	0.54	0.78		0.54	0.70	0.78			0.51	0.37
2020					0.70	0.47	0.62			0.54	0.83	0.57			0.54	0.46
2021	0.80	0.83	0.85	0.65	0.83	0.70	0.68	0.80	0.55	0.74	0.68	0.48	0.71	0.63	0.69	0.49
2022	0.90	0.78	0.65	0.90	0.75	0.63	0.68	0.80	0.93	0.71	0.83	0.70	0.83	0.88	0.71	0.51
2023		0.63	0.80		0.78	0.55	0.58	0.83		0.71	0.78				0.91	0.57
2024	0.45	0.50	0.63	0.73	0.60	0.35	0.50	0.78	0.70	0.60	0.75	0.65	0.73	0.65	0.49	0.57

2024 «all time low»!

HR15 Eigebrekk med synlig forekomst av trådalger (lurv) på 3 m dyp.



“Worst-case” ålegress



Foto: Jonas Thormar, HI

Stasjons- nummer og navn	ZT28 Tromling- ene	ZT30 Hovekilen	ZT33 Sømskilen	ZR1 Hesnes- sund	ZR3 Nørholm- kilen	ZR4 Breivik	ZR6 Homborøy	ZR8 Akerøy- bukta	Tilstands- klasser
Vanntype	S1	S3	S3	S2	S3	S3	S1	S1	
EQR-2017	0,80	0,68	0,90	0,95	1,00	1,00	Ny 2021	Ny 2021	Svært god
EQR-2018	0,85	0,95	0,88	0,90	0,95	0,90			God
EQR-2019	0,80	0,95	0,83	0,85	1,00	0,95			Moderat
EQR-2020	0,90	1,00	0,88	0,95	1,00	0,95			Dårlig
EQR-2021	0,90	0,95	0,88	0,95	0,90	0,90	0,75	0,35	Svært dårlig
EQR-2022	0,85	0,90	0,88	0,85	0,90	0,90	0,80	0,13	
EQR-2023	0,85	0,90	0,88	0,95	0,90	0,90	0,75	0,18	
EQR-2024	0,80	0,90	0,78	0,95	1,00	0,95	0,63	0,23	

Livet på bløtbunn

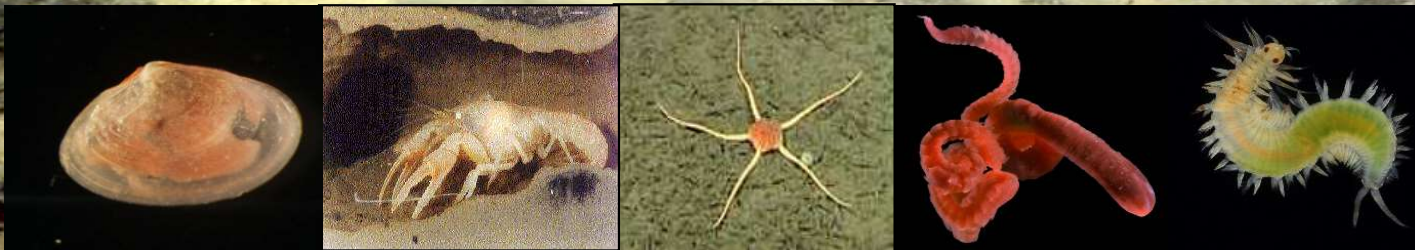
Jordas største overflate!

Mangfoldig dyreliv - børstemark, muslinger, krepsdyr, sjøstjerner,....

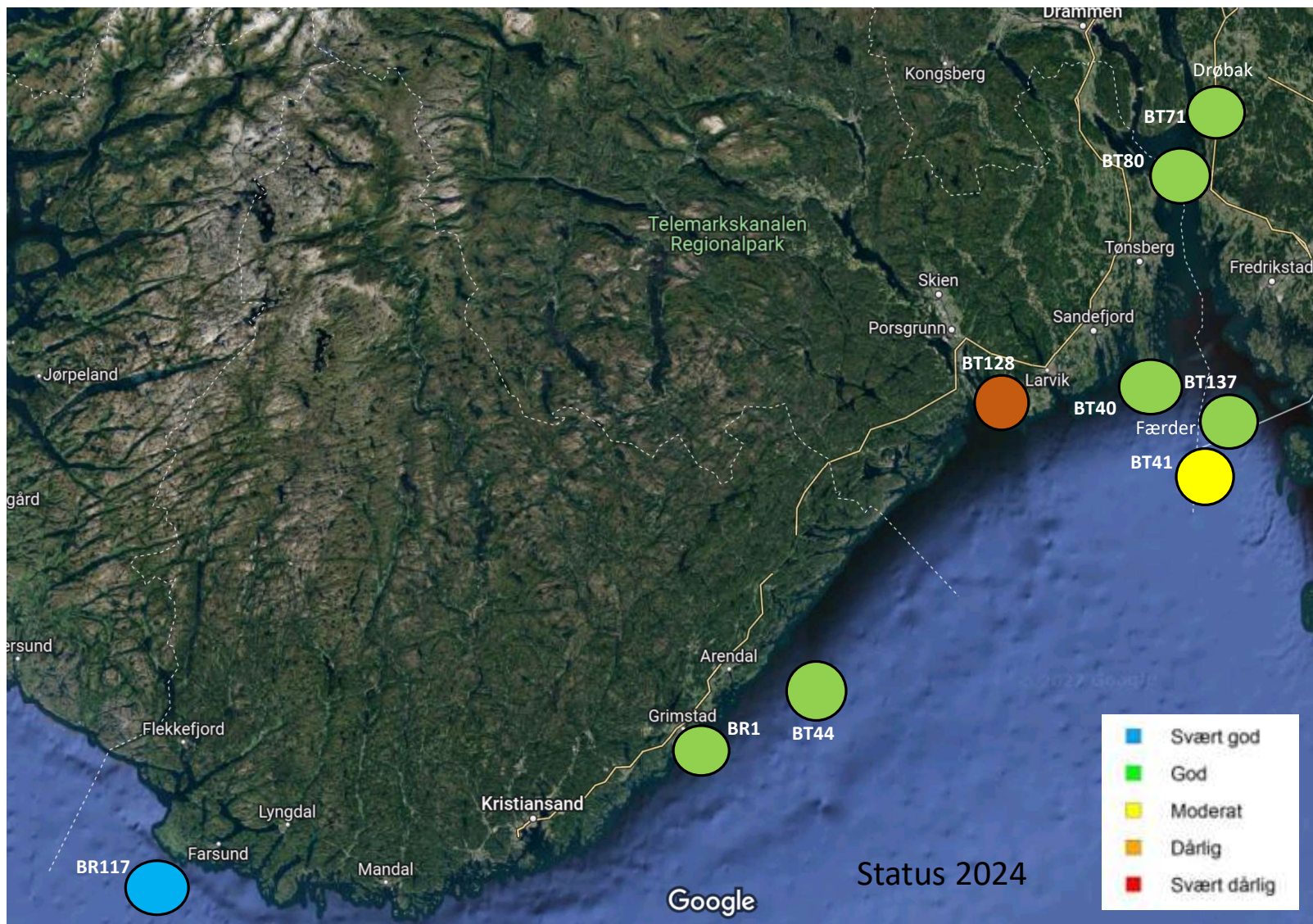
Viktig for økosystemfunksjonene i hele havet

“Endestasjonen” for mye forurensning

Viktig verktøy i miljøovervåking

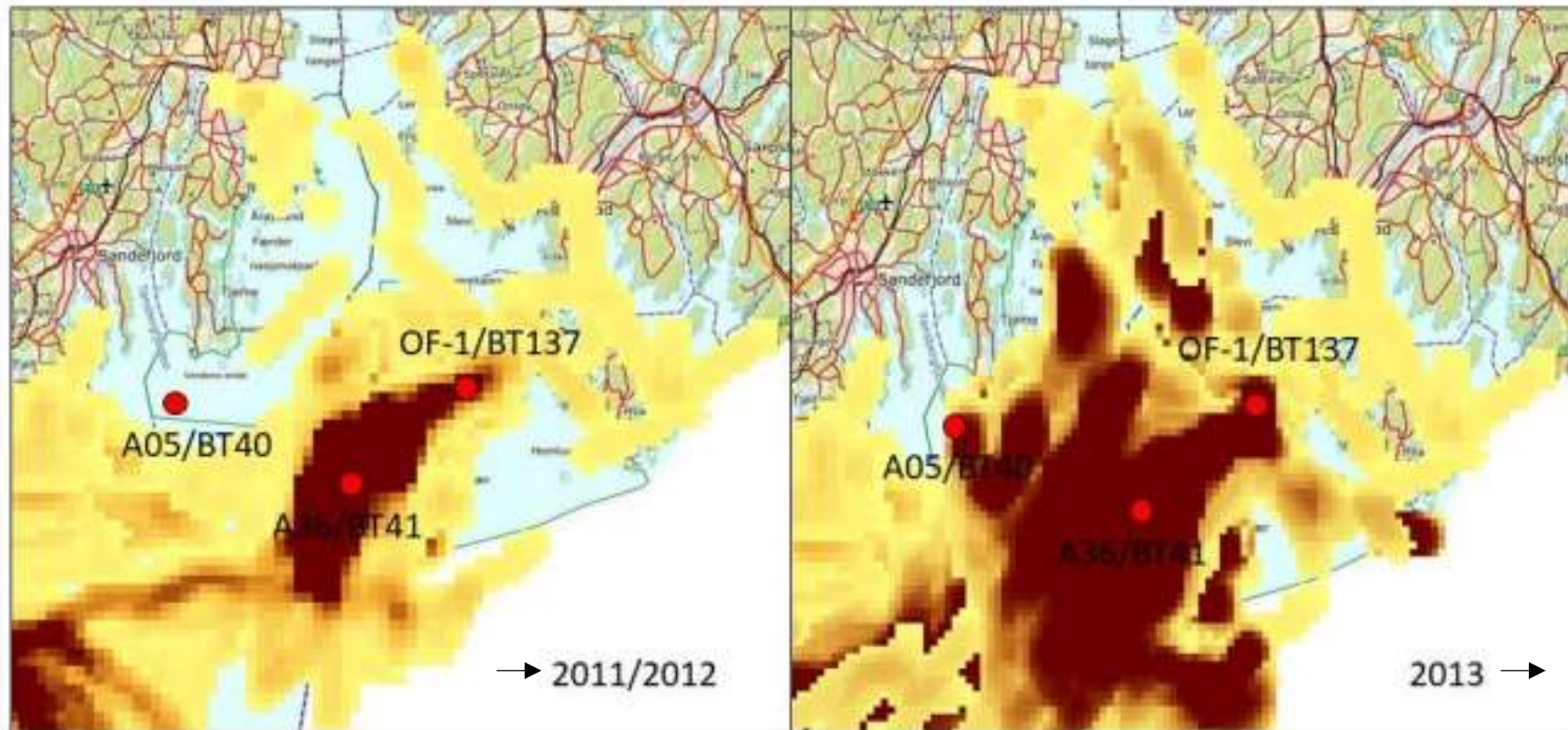


Hvordan er tilstanden på bunnen i dag?



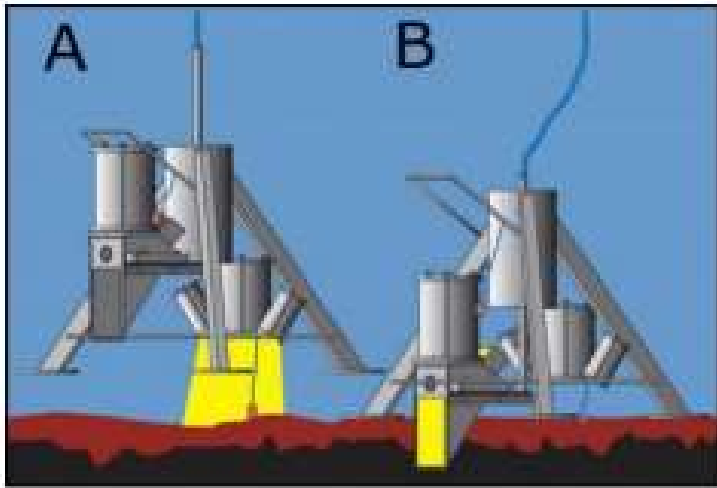
- Stasjonene har for det meste minst «god» tilstand
- Men noen «bekymringsmeldinger»
 - Noen ytre stasjoner «moderat» eller på grensen til «moderat» tilstand
 - Artsantallet har gått ned enkelte steder

Fiskeriaktivitet



Mørkere farge indikerer høyere fiskeriaktivitet

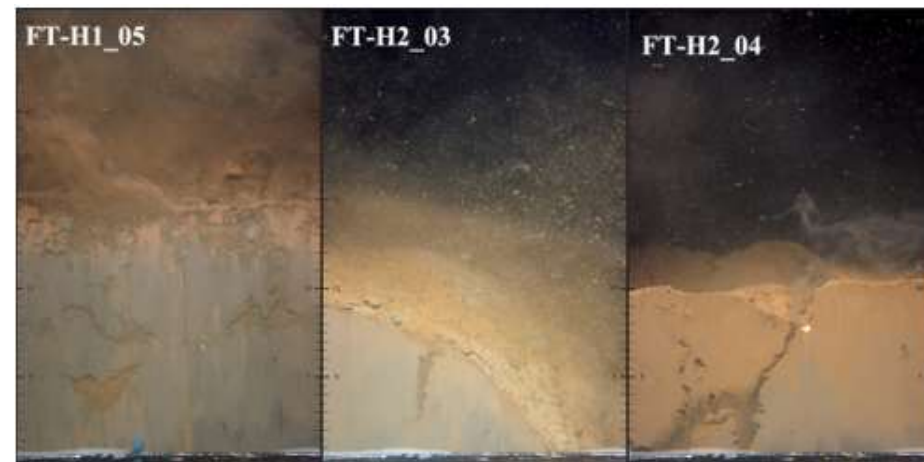
Hvordan ser sedimentet ut?



Trålte og ikke-trålte områder i Ytre
Oslofjord, 2020

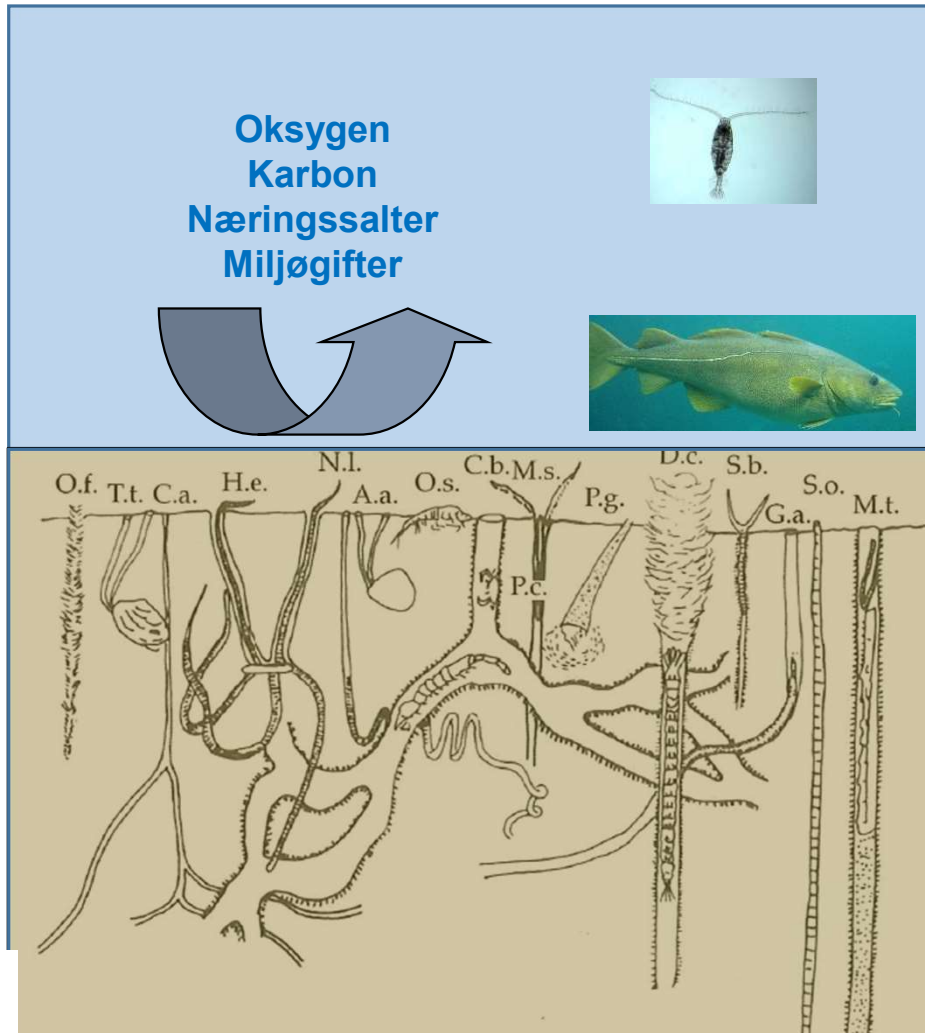


Uforstyrret sediment



Forstyrret sediment

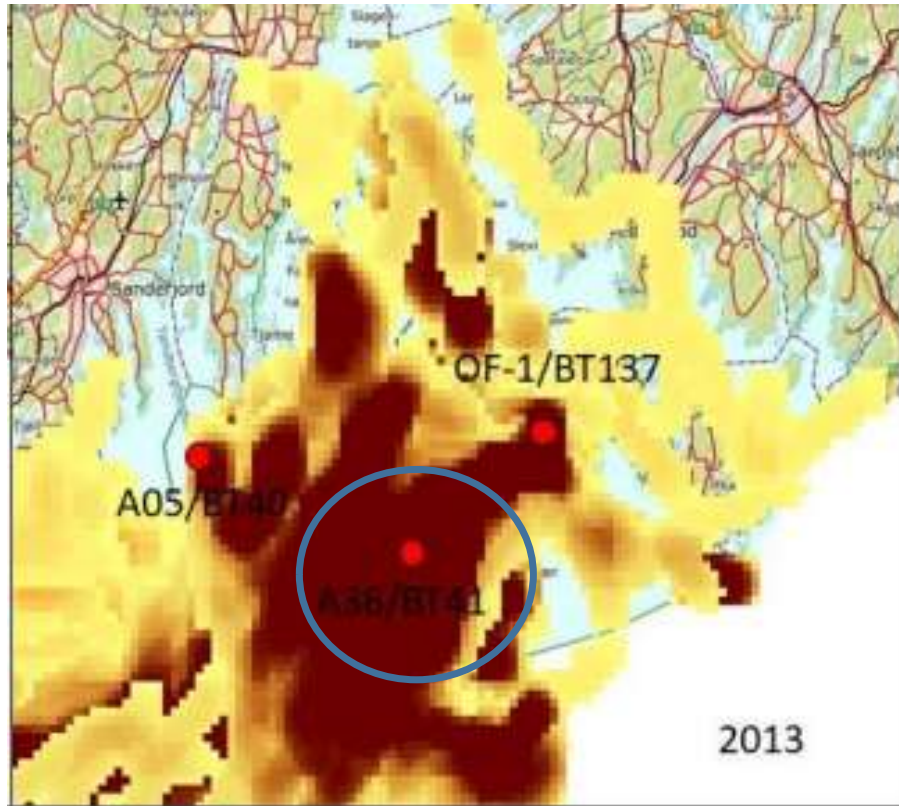
Fra HVEM de er til HVA de gjør



Funksjonell analyse:

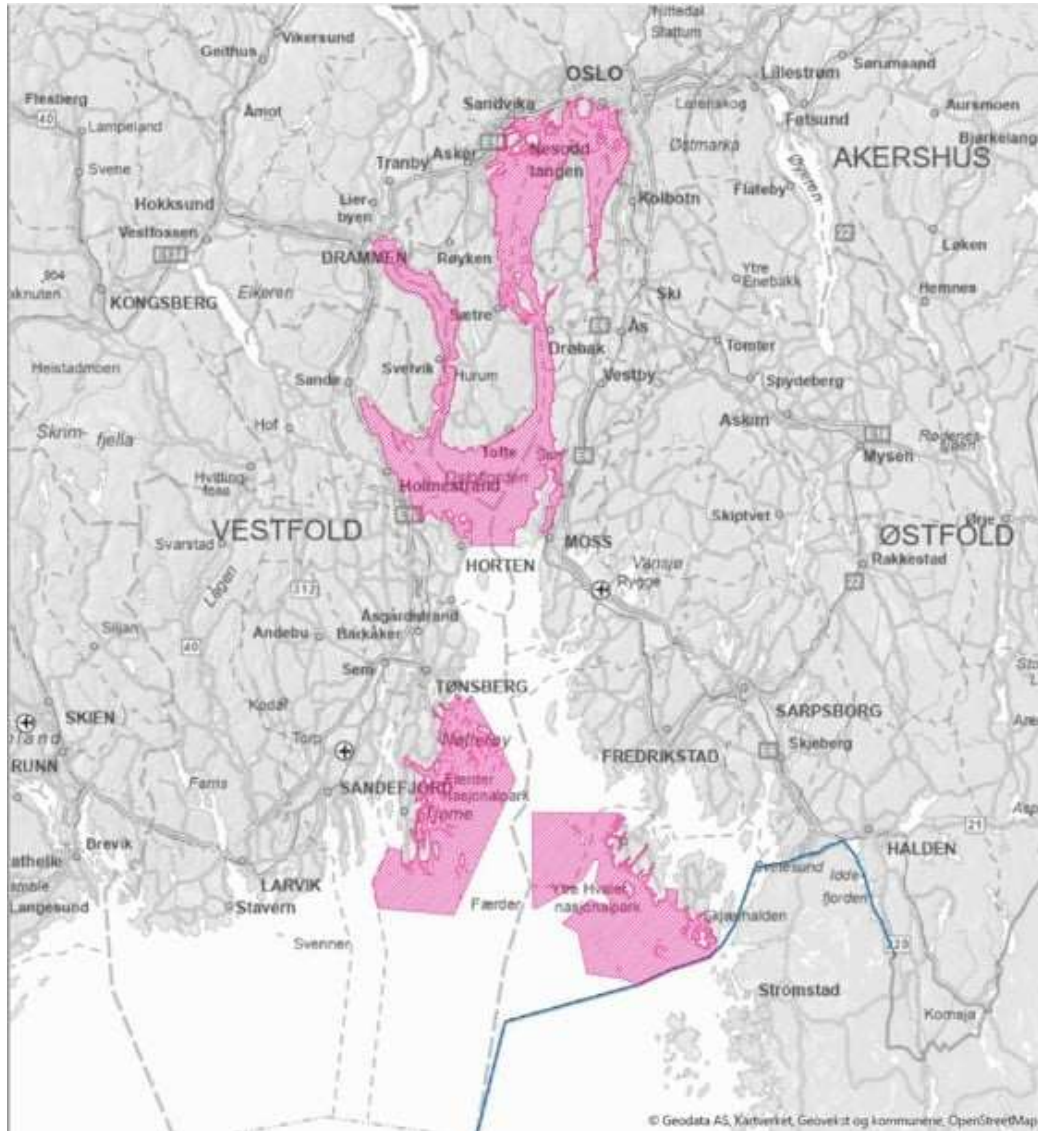
- Hva artene **gjør** i stedet for hva de heter
- Fra biomangfold til funksjonsmangfold

Hvordan endres funksjonen?



- Reduksjon i dyptgravende dyr og økning i dyr som lever øverst i sedimentet
 - Reduksjon i dyr som frakter partikler opp til overflaten
-
- Betydning for utveksling av oksygen og næringsstoffer mellom sediment og vann?
 - Betydning for karbonlagring?

Oppfølging av trålforbud



- Vi er igang med en forundersøkelse av bunnfaunaen før forbudet trer i kraft – skal følges opp gjennom ti år
- Omfatter artsammensetning (Norconsult) og SPI (NIVA) – sammen med Havforskningsinstituttet

Hva er «trusselbildet» i Skagerrak?

1980-og 1990-tallet

- Næringssalter fra kontinentet
- Miljøgifter

Dagens situasjon

- Komplekse påvirkninger
 - Klimaendringer
 - Økt avrenning
 - Formørking
 - Introduserte arter
 - Bit for bit utbygging
 - Tråling/overfiske
- Samlet belastning



Foto: Stian Borg Stoveland

Sluttord

- Bunnsamfunnene i Skagerrak er under press
- Krevende utfordringer fremover
 - Klimaendringer
 - Naturmangfoldet utfordres
 - Arealknapphet og -konflikter
- Jo raskere utviklingen reverseres, jo bedre er oddsene for å lykkes
- Tidsserier gir viktig kunnskapsgrunnlag
- *Er du nysgjerrig på hvorvidt noen av disse naturtypene rødlistes? Svaret lanseres snart her:*
[Ny oversikt over truga natur i Noreg - regjeringen.no](https://regjeringen.no)





Spørsmål ?

Kontaktinformasjon:

Hilde.Cecilie.Trannum@norconsult.com

Hilde.Trannum@uia.no