

Flensborg Fjord: tilstand og tiltag

Jon C. Svendsen

Senior forsker

Email: jos@aqua.dtu.dk



Danmarks
Tekniske
Universitet



OCEANCITIZEN

 **Miljøministeriet**
Miljøstyrelsen

naturpark

LILLEBÆLT



Køge Bugt Stenrev



THE VELUX FOUNDATIONS

VILLUM FONDEN  VELUX FONDEN



Danmarks Sportsfiskerforbund

VATTENFALL 



TotalEnergies

ECOcrete[®]
Concrete Ecological Solutions

 **Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri**
Fiskeristyrelsen



SAMSØ KOMMUNE
- vi gør det sammen

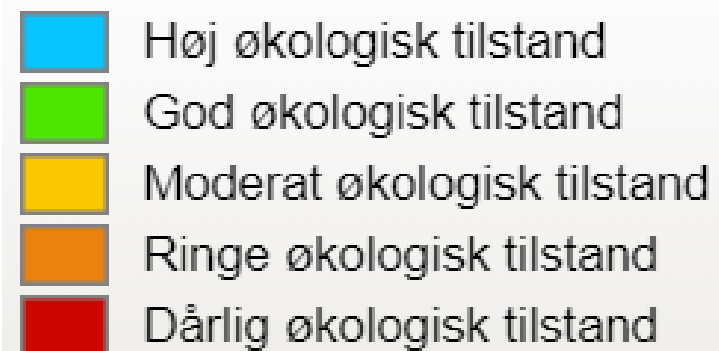
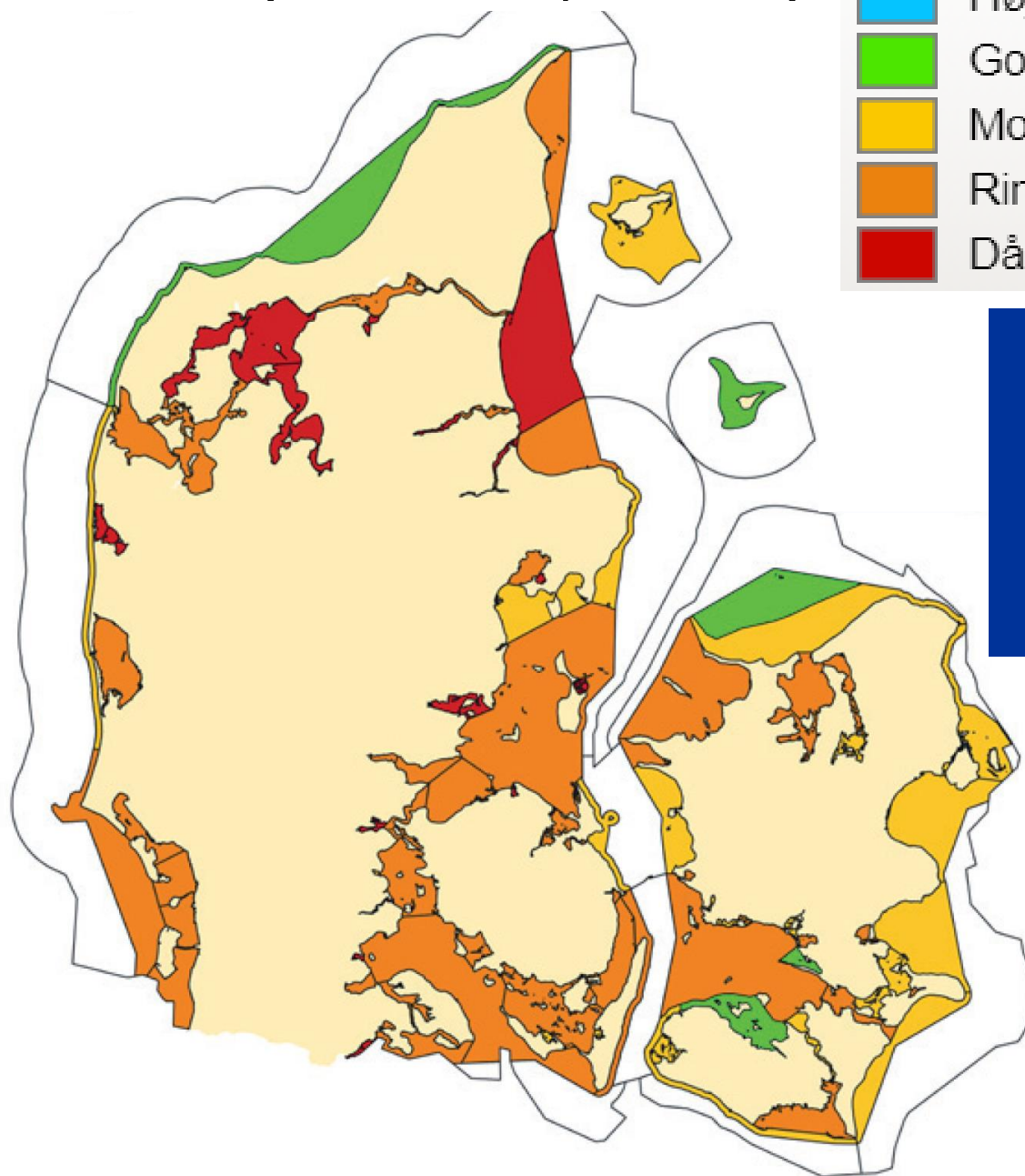


Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond



Energistyrelsen

Miljø-tilstand (ikke helt opdateret)



Alger
Ålegræs
Bunddyr

Miljø-tilstand: alger



Miljø-tilstand: alger



Flere alger → mere uklart vand

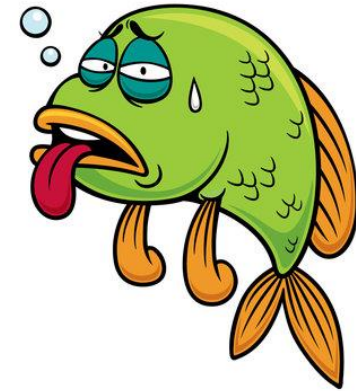
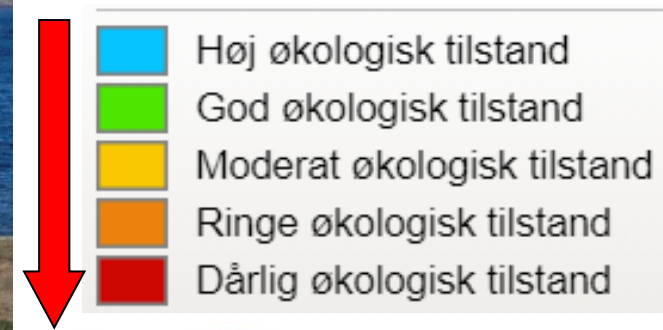
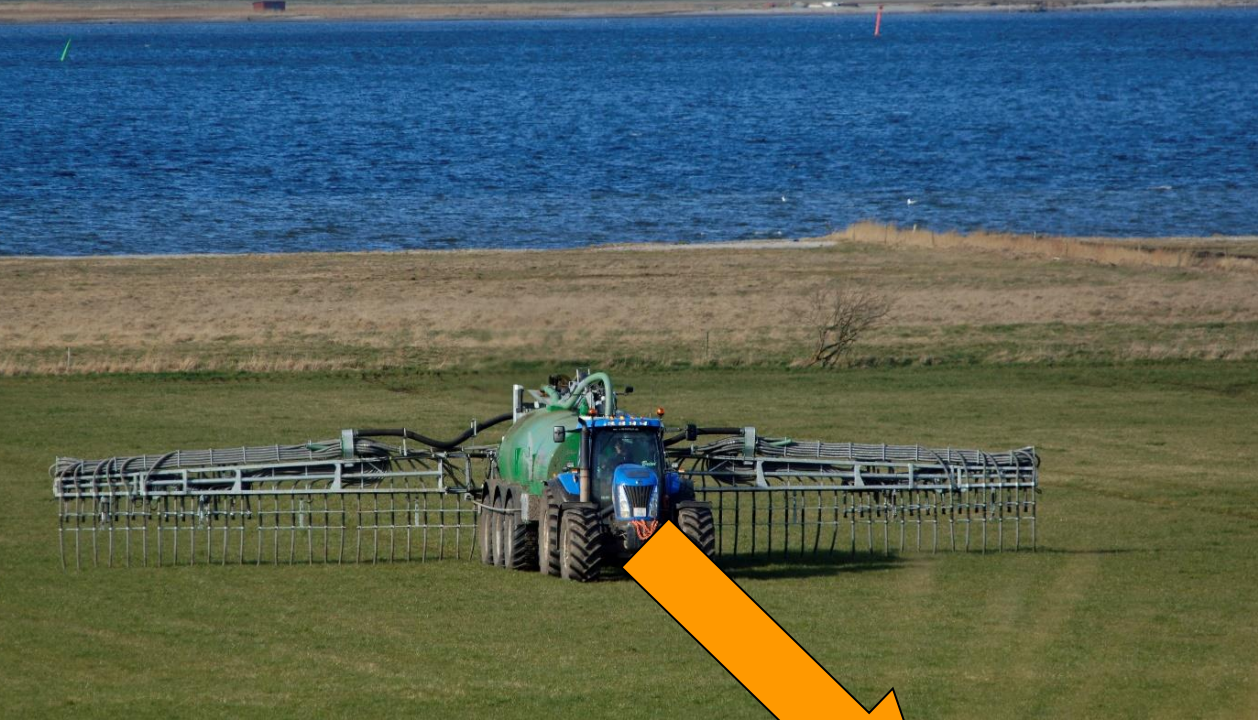


Vand grønt af alger

Flere næringsstoffer

→ flere alger

→ grønnere vand



Vand grønt af alger

Flere næringsstoffer

→ flere alger

→ grønnere vand



Miljø-tilstand: ålegræs



Ålegræs på lavt vand ødelægges af bølger



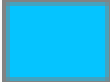
	Høj økologisk tilstand
	God økologisk tilstand
	Moderat økologisk tilstand
	Ringe økologisk tilstand
	Dårlig økologisk tilstand

Ålegræs skal have lys (som de fleste pottedplanter)

Mange næringsstoffer → grønt vand → ingen lys → ingen ålegræs

Miljø-tilstand: bunddyr



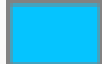
	Høj økologisk tilstand
	God økologisk tilstand
	Moderat økologisk tilstand
	Ringe økologisk tilstand
	Dårlig økologisk tilstand

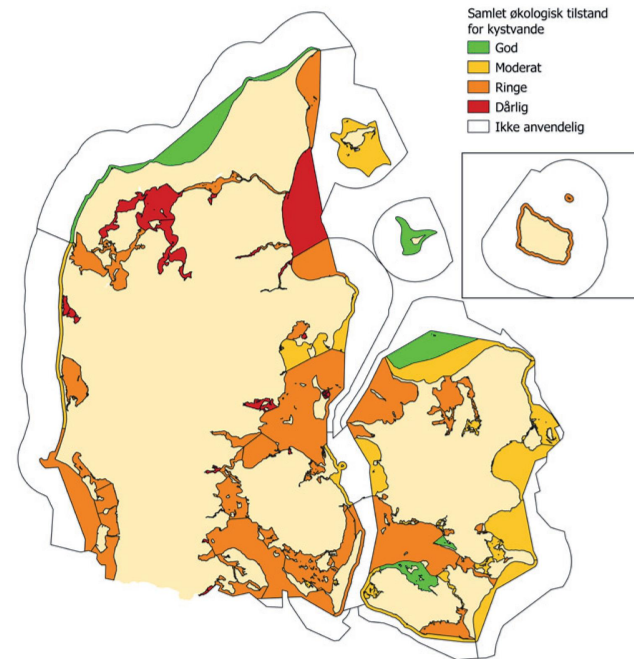
Bunddyr skal have ilt, rent vand m.m.

Mange næringsstoffer → grønt vand → mange døde alger →
iltsvind → døde bunddyr

Miljø-tilstand



	Høj økologisk tilstand
	God økologisk tilstand
	Moderat økologisk tilstand
	Ringe økologisk tilstand
	Dårlig økologisk tilstand



Krav til hvert område tilpasset lokale forhold

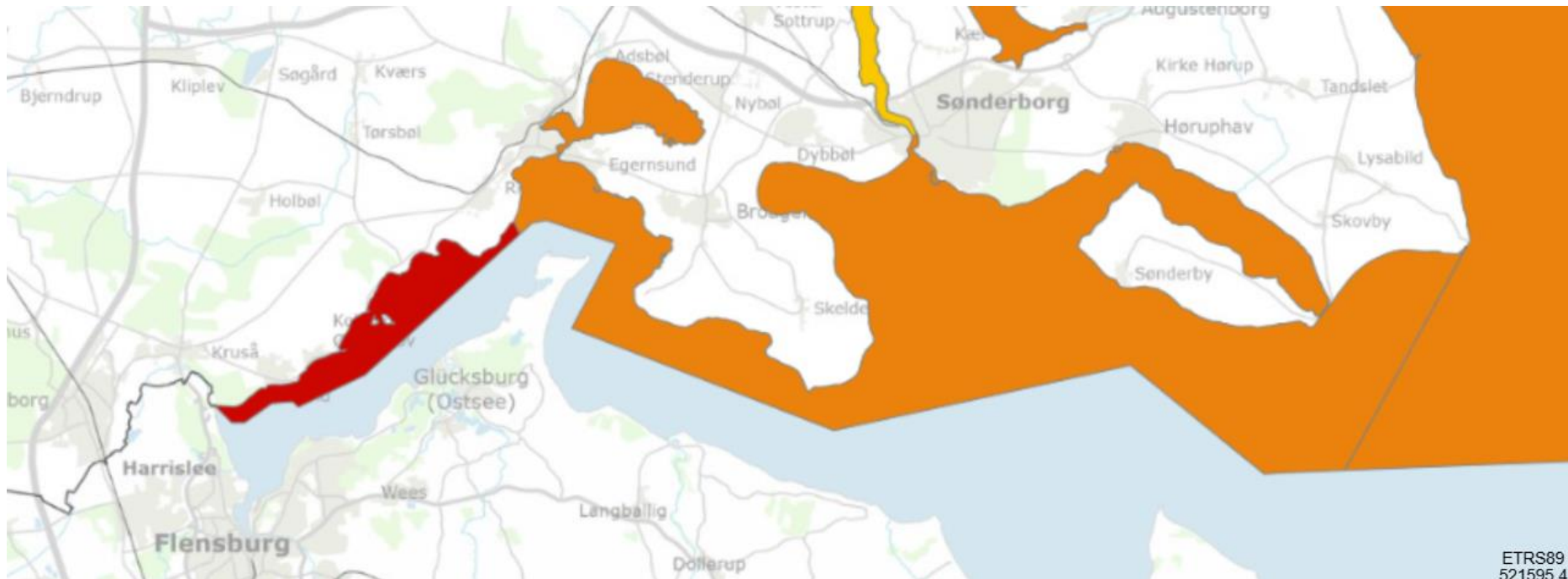
One out → all out

Alger (klorofyl)



Fytoplankton (klorofyl). Økologisk tilstand eller potentiale. Kystvande

- Høj økologisk tilstand
- God økologisk tilstand
- Moderat økologisk tilstand
- Ring økologisk tilstand
- Dårlig økologisk tilstand

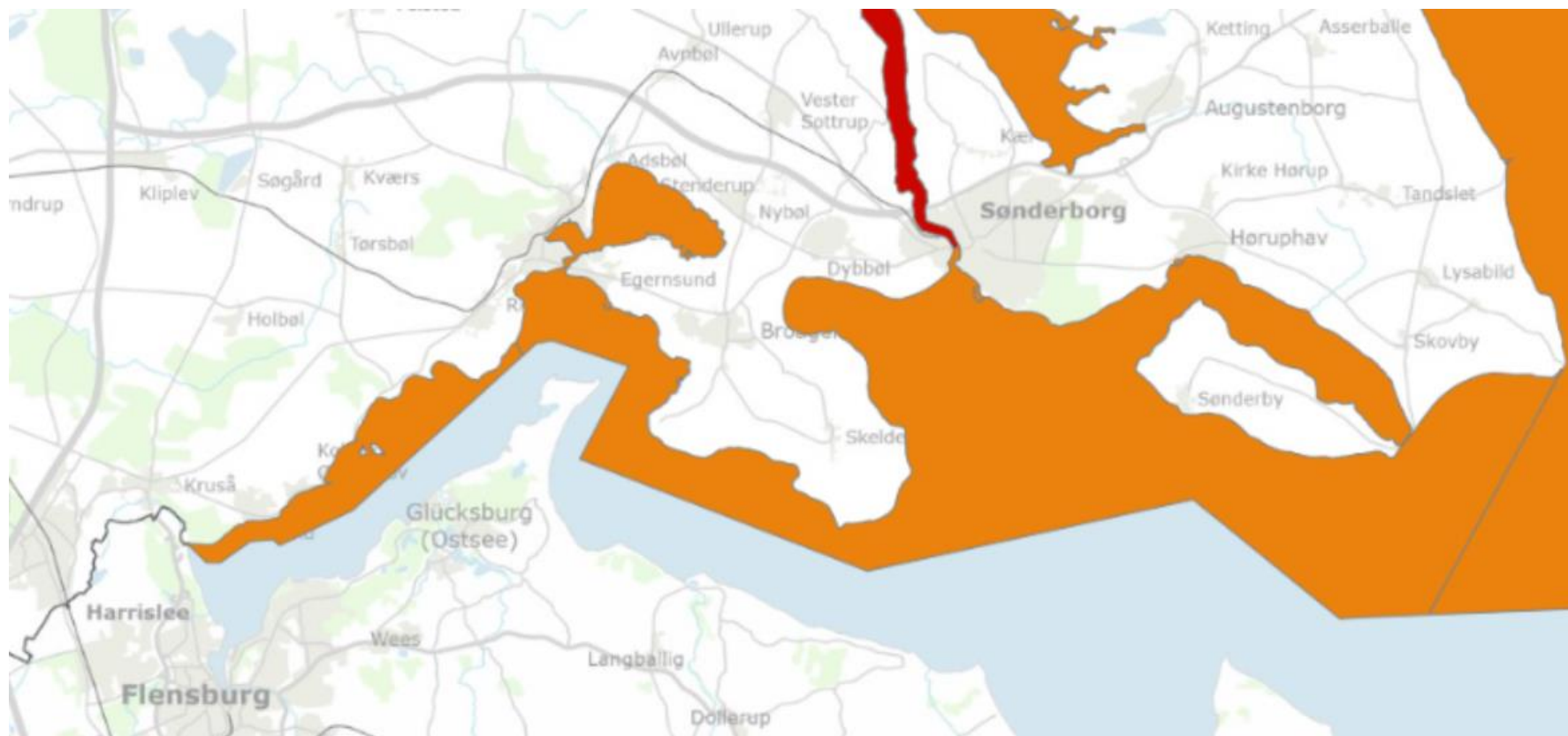


Ålegræs (udbredelses-dybde)



Rodfæstede bundplanter (eks. ålegræs og vandaks).
Økologisk tilstand eller potentiale. Kystvande

-  Høj økologisk tilstand
-  God økologisk tilstand
-  Moderat økologisk tilstand
-  Ringe økologisk tilstand
-  Dårlig økologisk tilstand



Antal og artssammensætning



Bunddyr (bentiske invertebrater). Økologisk tilstand eller potentiale. Kystvande

- | | |
|---|----------------------------|
|  | Høj økologisk tilstand |
|  | God økologisk tilstand |
|  | Moderat økologisk tilstand |
|  | Ringe økologisk tilstand |
|  | Dårlig økologisk tilstand |



Trusler

Næringsstoffer fra land, hovedsageligt fra landbrug.
Både i Danmark og Tyskland



Trusler

Bundskrabende fiske-redskaber



Der skraves tonsvis af muslinger i Flensborg Fjord

Det ødelægger havbunden lokalt.

Muslinger renser vandet



Det ødelægger havbunden lokalt.

Muslinger renser vandet



Det ødelægger havbunden.

Muslinger renser vandet

Trusler

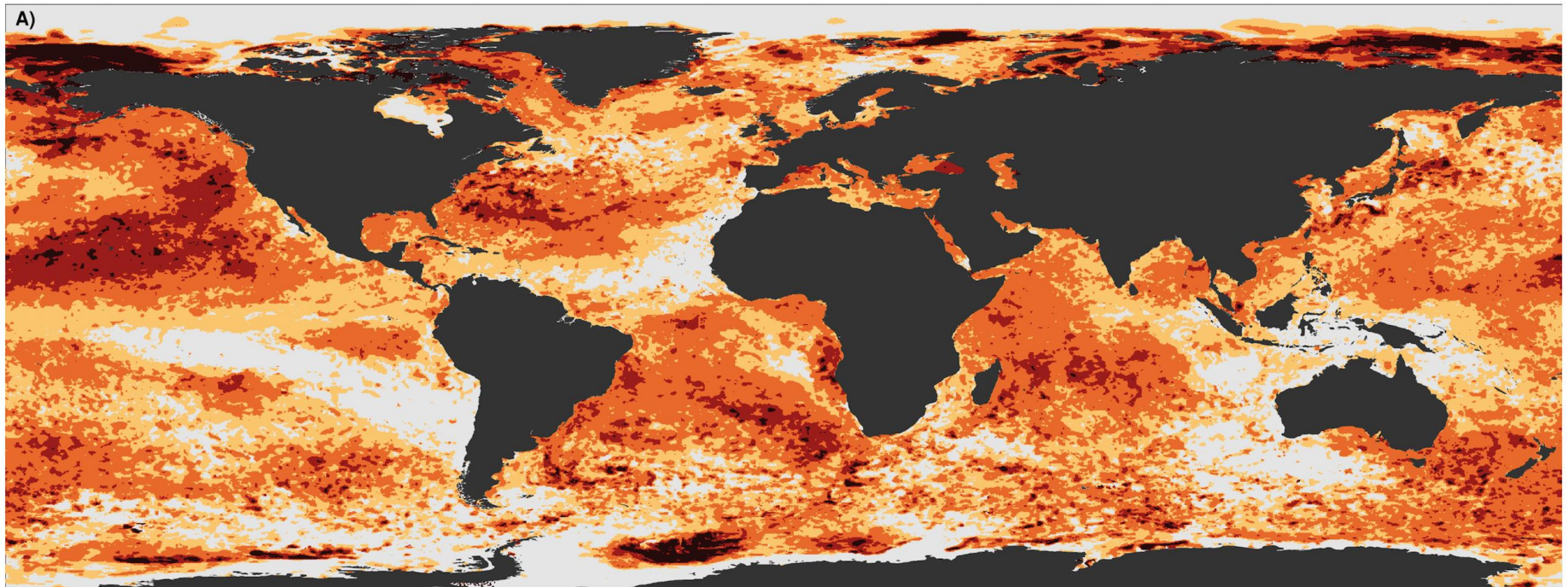
Historisk og tilbagevendende fiskeri



Torsk landes via en bifangst-kvote i den Vestlige Østersø.
Men torsk er vigtige for, at øko-systemet fungerer.

Klima-ændringer med varmere vand.

Marine Heatwave Map



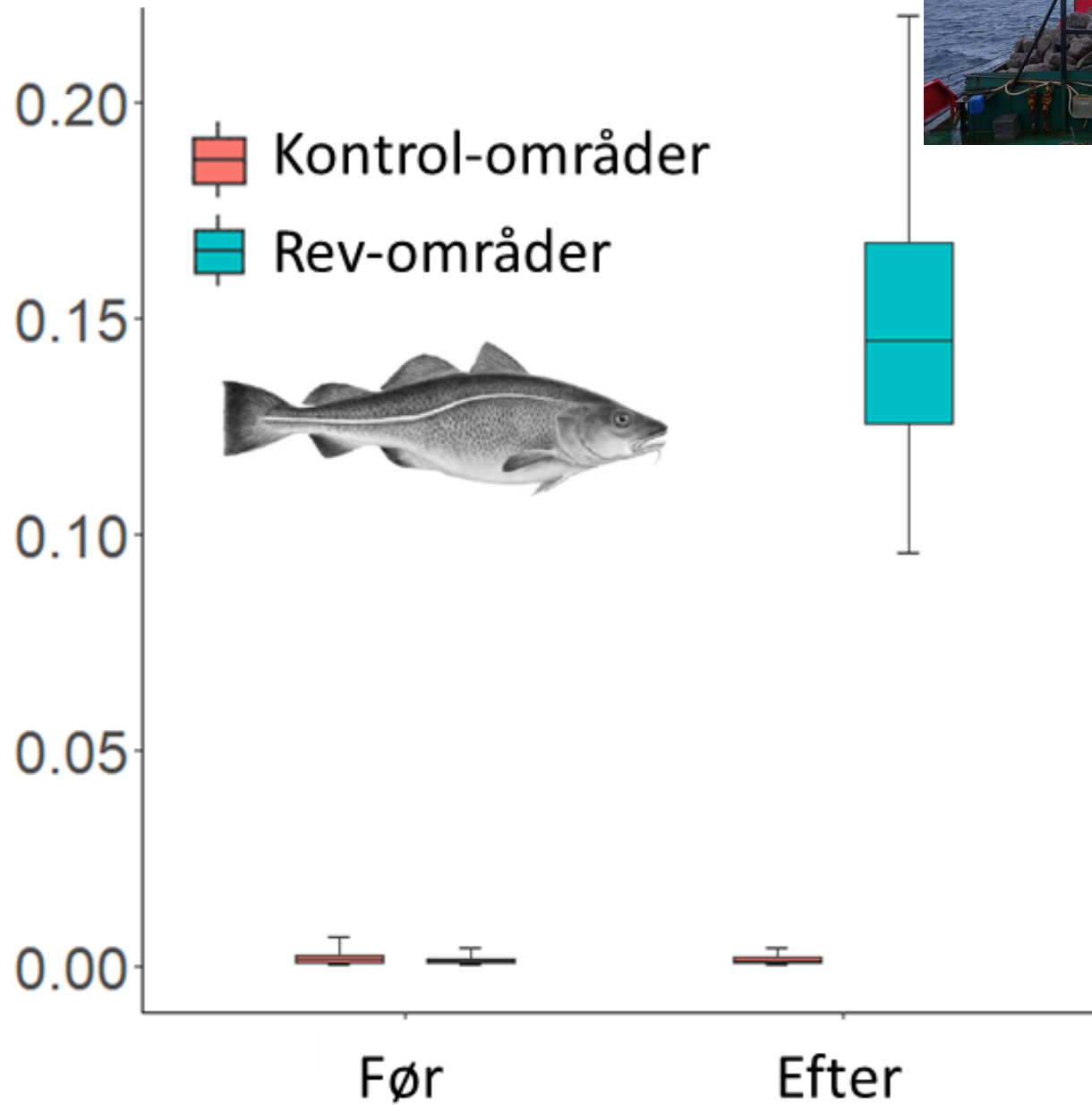
Category  I Moderate  II Strong  III Severe  IV Extreme





Antal per 2 minutter

Torsk



Vi mangler mere tiltag, end vi mangler viden.

Det gælder både på den danske og tyske side af Flensborg Fjord

Men det vil være godt at vide mere om:

- 1) Effekten af forskellige rev for fiskebestande.
- 2) Effekten af rovfisk for øko-systemet.
- 3) Hvor store skal beskyttede områder være?
- 4) Hvilke fiskearter er vigtige om 50-100 år, når havet er meget varmere?

Benyttelse og beskyttelse

Vi har prioriteret benyttelse i > 100 år

Der er ingen nemme løsninger

Hvis vi vil have liv i havet, er vi nødt til at prioritere beskyttelse de næste 100 år.



Benyttelse og beskyttelse

Sportsfiskeri, fritidsfiskeri, hav-safari (marsvin) m.v.
er langt mindre skadeligt end historisk fiskeri.



Styrker i forhold til grænseoverskridende samarbejde

Tyskland og Danmark dækker en meget stor del af den vestlige Østersø (grønt område på landkort)

Der er mulighed for at undgå virkningsløse lokale tiltag.



Både Tyskland og Danmark er medlem af EU og skal leve op til diverse direktiver (f.eks. Vandrammedirektivet).

Samarbejde mellem forskellige EU lande giver ofte gode muligheder for finansiering.

Styrker i forhold til grænseoverskridende samarbejde

Der er gode muligheder for forsknings-samarbejde mellem Danmark og Tyskland.

Danske og tyske forskere er generelt enige om behovet for tiltag, videnshuller m.m.

