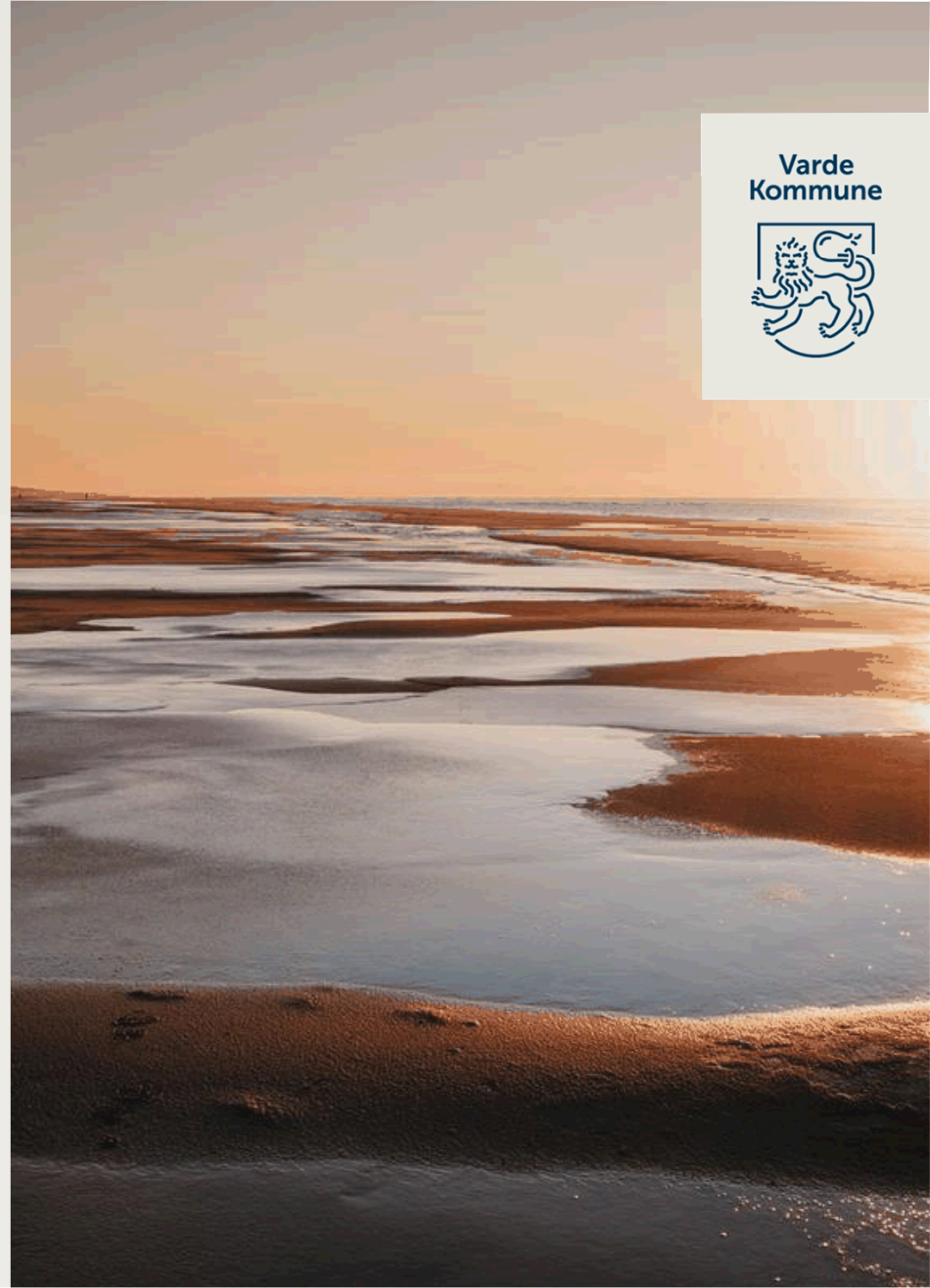


Kystvandrådet for Vadehavet

Møde d. 26. marts 2025

Varde
Kommune





Dagsorden

- 15.00-15.10 Velkomst og godkendelse af dagsorden v/ Preben Friis-Hauge
- 15.10-15.20 Status fra de lokale treparter v/ Sally Huntingford og Alexander Witt Sabroe
- 15.20-15.40 Input fra teknikergruppen vedr. rådets ønsker til analyser og forsøgsprojekter v/ Flemming Sørensen
- 15.40-16.00 Modellering af stof- og vanddynamik v/ Anders Erichsen, DHI
- 16.00-16.20 Analyser af faktorer af betydning for tilførsler, opblanding og omsætning af N og P v/ Thorbjørn Joest Andersen, KU
- 16.20-16.40 Orientering om ansøgning til SGAV om midler til rådets arbejde i 2025-2027 v. Klaus Fries
- 16.40-16.45 Forespørgsel om spørgeskema til rådets medlemmer ifm. speciale
- 16.45-16.55 Temaer til næste møde
- 16.55-17.00 Evt.

Status lokale treparter

- Lokal trepart for Vadehavet v/
Sally Huntingford
- Lokal trepart for Kruså/Vidå v/
Alexander Witt Sabroe

Teknikermøde 18/2

- Præsentation Hot-Spot analyse ved Vejle Fjord v/ Vejle Kommune
- Orientering om mulige opgaver i teknikergruppen
- Drøftelse af KVR ønsker/forslag til analyser og forsøgsprojekter.

Analyser og forsøgsprojekter

Analyser 2025-2027

Ansøgningsfrist 31. marts

- Modelleringer af stof- og strømningsdynamikker i mellem dybene i Vadehavet v/DHI
- Hvad ved man om koncentrationen af partikelbundet fosfor og betydning af strømningsforhold for indbyrdes udveksling mellem dybene v/KU
- Nærings salt-kredsløbet i Vadehavet v/AU
- Forårs Klorofyl peaks i Vadehavet v/SEGES

Forsøgsprojekter 2025

Ansøgningsfrist 15. maj 2025 (5 mio i puljen)

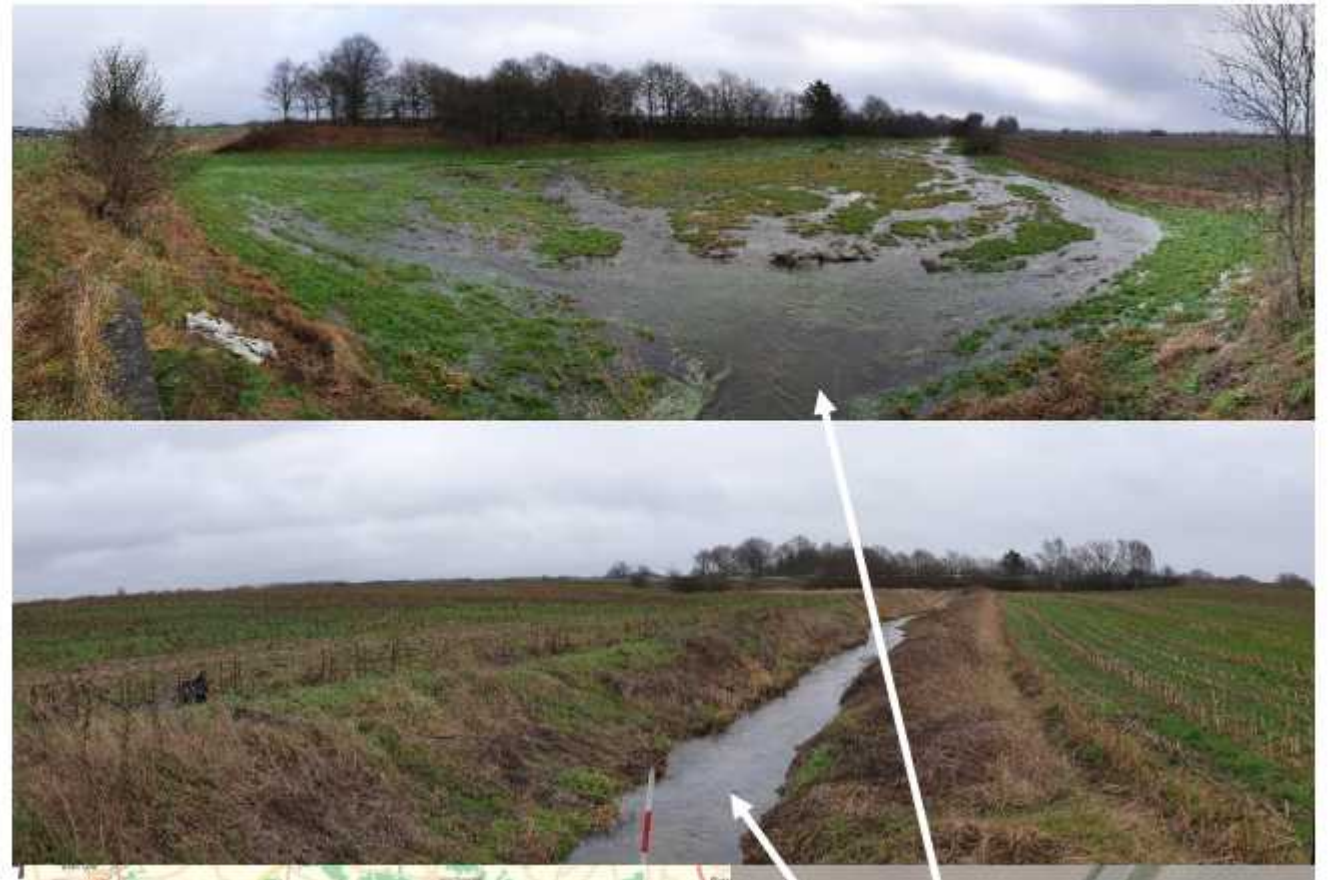
- Hotspot analyser – konkrete målinger i oplandet til KnudeDyb
- Andre fosfor virkemidler end plantning af træer
- Fosfor virkemiddel ved hævning af vandløbsbund
- Forebyggelse af næringstab via erosion fra markflade til vandløb og rør/drænsystemer
- Effekt af vandløbs delta forløb for næringstilbageholdelsen (Grønnebæk Bæk)
- Ålegræs som miljøindikator



Forsøgsprojekt Grønnebæk Bæk

- Analyse af fuld udnyttelse af ådalen
- Effekt på P og N tilbageholdelsen
- AU har givet et bud på projektet

Delprojekt i Grønnebæk Bæk: Næringsstoffjernelse i Stage 0-ådal





Varde
Kommune

Modellering af stof- og vanddynamik

v/ Anders Erichsen, DHI



Varde
Kommune

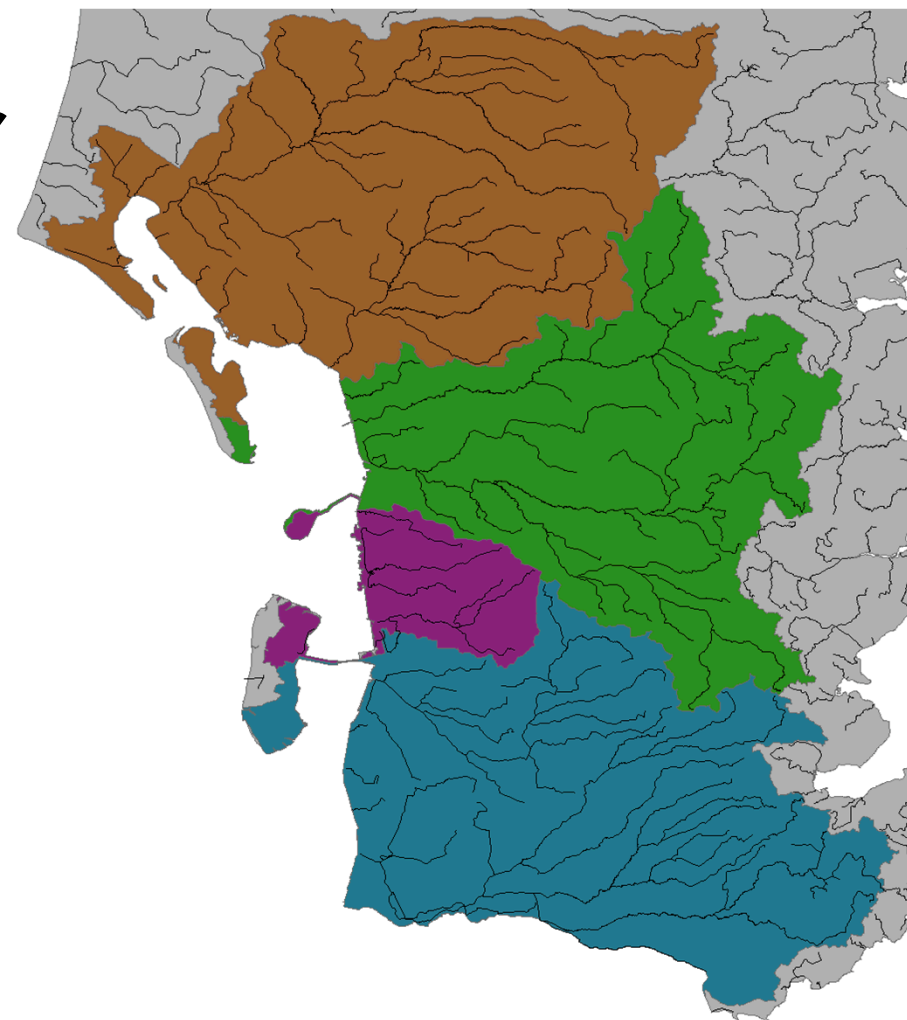
Analysen af faktorer af betydning for tilførsler, opblanding og omsætning af N og P

v/ Thorbjørn Joest Andersen, KU

Faktorer af betydning for tilførsler, opblanding og omsætning af N og P i Vadehavet

Delprojekt A, Tilførsler af næringsstoffer fra land

- Der bliver leveret en tidsserie med månedlige tilførsler af N, P og vand til havet (1990-2023) (NOVANA) for hvert tidevandsområde. Tidsserien vil være opsplittet i hhv.
 - Punktkilder (neddelt på type) og diffuse kilder
 - Målt opland (opstrøms de 14 målestationer) og umålt opland



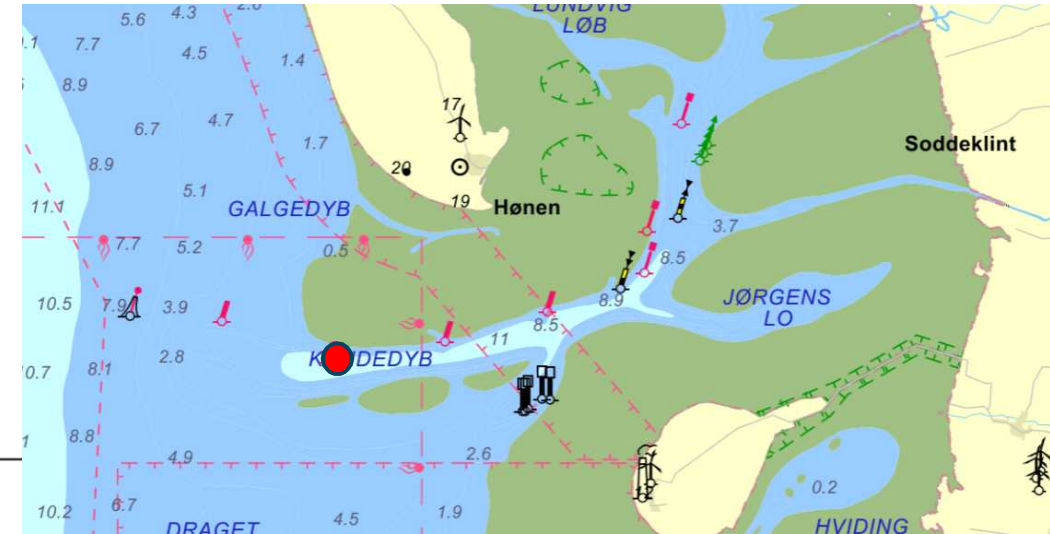
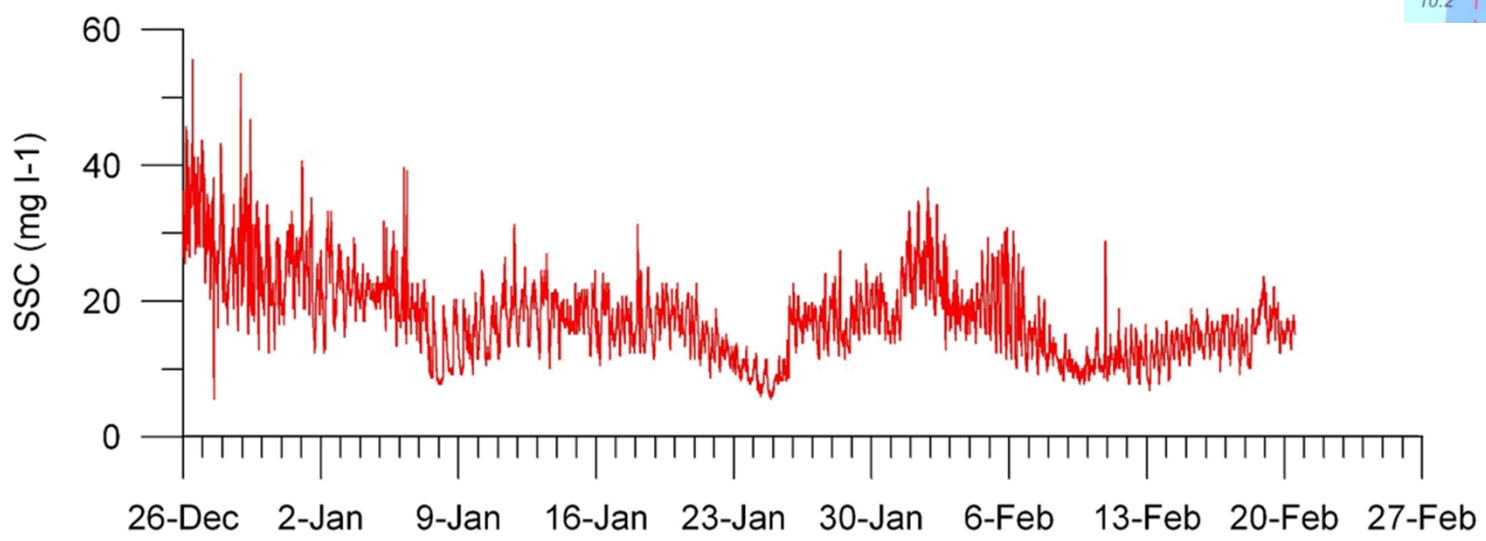
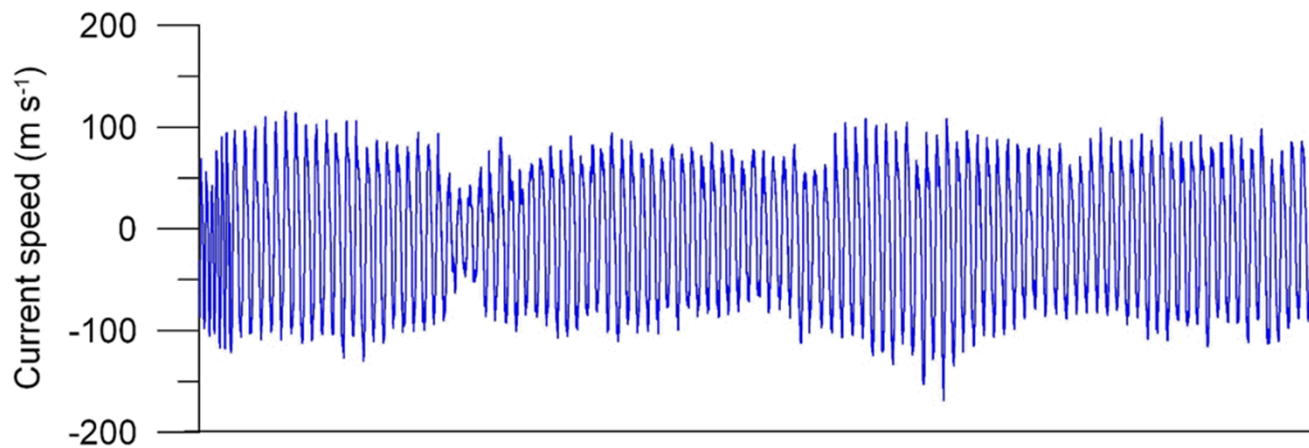
Fosfor tilførsel til tidevandsområderne via sandtransport i vandløb

- Der vil blive lavet en overslagsberegning af fosfortilførslen med sandtransporten i vandløbene (ikke inkluderet i NOVANA beregningerne)
- Fosfor Tilførsel = Sandtransport x fosfor-koncentration (i sandet)
 - Der er en del sandtransport langs bunden i de større vandløb
 - Sandtransporten kan beregnes med en transportformel
 - Transportberegningen kan kalibreres fx imod opgravede mængder sand i vandløbene (Varde å, Kongeåen, Ribe å, ...)
 - Der findes enkelte målinger af fosforindholdet i sandet
 - Det vides ikke på forhånd om fosfortransporten med bundtransporteret sand udgør et signifikant bidrag



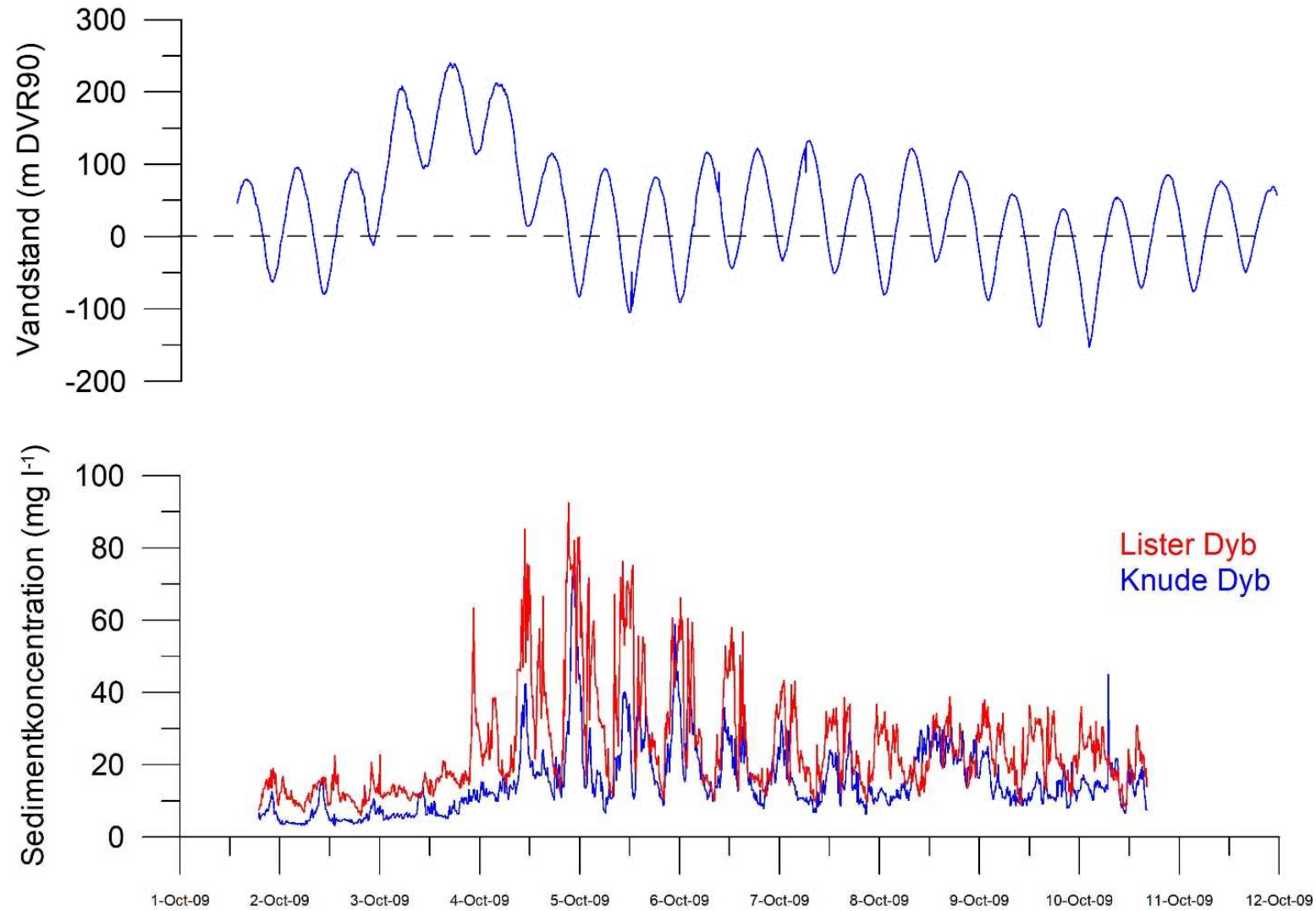
Delprojekt B

Udveksling af partikulært bundet fosfor med Nordsøen



Knude Dyb Tidevandsprisme
~ 190 mill m^3

Samtidige målinger af SPMC i Knude og Lister Dyb

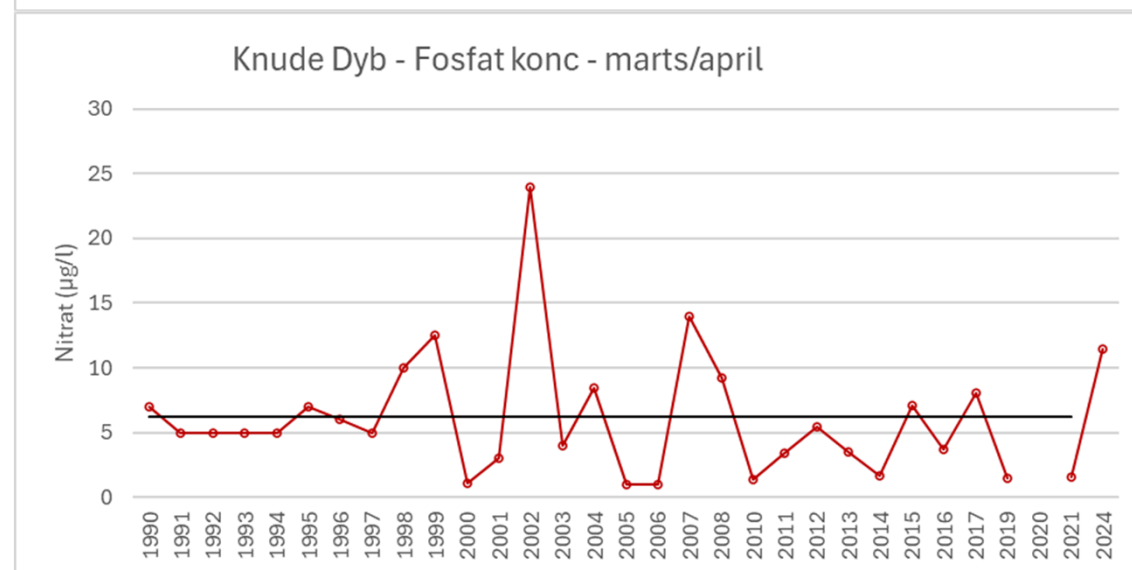
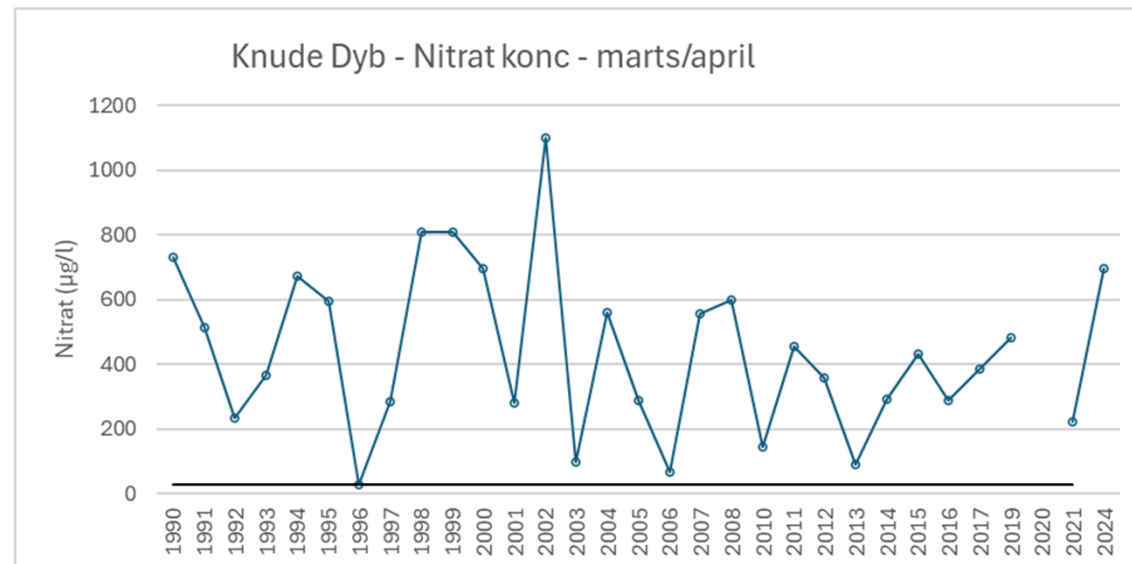
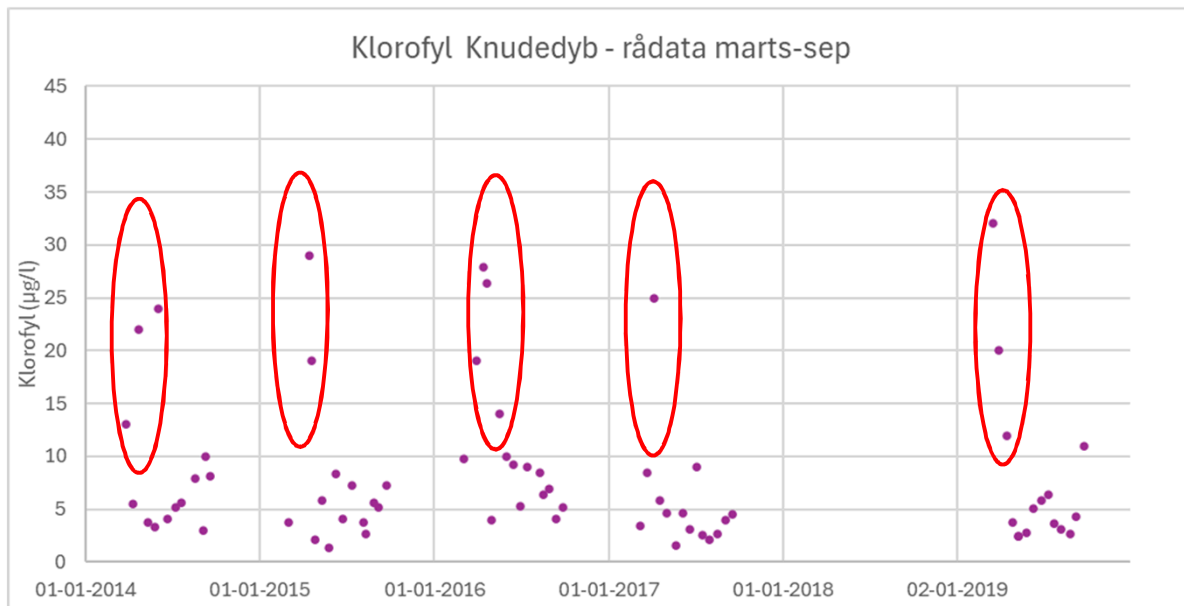


Udveksling af partikulært bundet fosfor med Nbrdsøen

- 1) Transporten af finkornet sediment kvantificeres på baggrund af tidsserier af målte koncentrationer og strømhastigheder i Lister Dyb og Knude Dyb.
- 2) Koncentrationen af partikulært bundet fosfor estimeres på baggrund af et litteraturstudie med fokus på målinger fra både den danske, tyske og hollandske del af Vadehavet.
- 3) Det estimeres herefter, hvilken andel udvekslingen igennem dybene udgør af fosforkoncentrationerne i de to tidevandområder.



Delprojekt C, Forår Klorofyl-peaks i Vadehavet



Delprojekt C

Forår Klorofyl-peaks i Vadehavet

- Der er fosforbegrænsning i foråret
 - Hypotese: relation mellem tilførsel af fosfor og forårs-peak af klorofyl
1. Gennemgang - relevante studier, der er udført i de tre vadehavslande
 2. Data fra den frisiske del af Vadehavet inddrages
 3. Opstilles statistiske relationer mellem tilførsel af næringsstoffer og vandmiljøtilstanden med fokus på klorofyl forårs-peaks

Delprojekt D

Processer i bundmiljøet og bidraget herfra til vandsøjlen

- Betydningen af vadebladernes **typehabitater og -organismer** for næringssaltenes kredsløb i Vadehavet. Herunder at få beskrevet forbindelsen mellem næringssaltsfrigivelse- og optagelse i bundmiljøer og den pelagiske primærproduktion (benthisk-pelagisk kobling).
- **Bundens dyre- og plantesammensætning** varierer typisk med tidevandsniveau (vanddækningstid) og sedimentkarakter (sand til mudder). Biotiske processer, som bioturbation, ventilering af sedimentet, remineralisering og stoflagring influerer på næringssaltsdynamikken og varierer med bl.a. habitattype og sedimentsammensætning.
- Andre af vadens dyr bidrager til transport af **fytoplankton og andet organisk materiale til havbunden**. Det drejer sig om blåmuslinger, østers og hjertemuslinger, der som filtratorer, især lever af fytoplankton. Mikroalgerne konsumeres og det kan i forbindelse med store østersbanker indebære kontrol af fytoplanktonbiomassen. Fra disse filtratorer udskilles både fæces og pseudofæces, som typisk aflejres på banker eller på deres læside. Nøget af materialet undergår mineralisering og andet bindes i sedimentet.
- **Ålegræsbevoksninger** har en stabiliserende funktion pga. rodnettets. Desuden vil en bevoksning typisk fremme sedimentation af fint materiale. Ålegræs optager frigjorte næringssalte gennem rødder fra bundmiljøet.
- **Mikroalgemåtter** har umiddelbart en stabiliserende effekt, Måtter domineret af kiselalger, der udskiller slimstoffer som binder fintkornet materiale, kan fremme akkumulering af organisk stof. Der er dog ofte en dynamik i strukturen betinget af græssere (ex. dyndsnegle).

Delprojekt D

Processer i bundmiljøet og bidraget herfra til vandsøjlen

Forventet 'output'

- Vi forventer, at vi med udgangspunkt i allerede publicerede videnskabelige undersøgelser fra især det tyske og hollandske vadehavsområde, vil kunne frembringe en vurdering af, hvad de dominerende sediment- og organimsetyper i tidevandszonen bidrager med til forståelse af næringstofferne dynamik og den benthisk-pelagiske kobling i tidevandszonen.



Ansøgning til SGAV

Finansiering af
kystvandrådets
arbejde i 2025-2027
(ekskl. forsøgsprojekter)



I t. kr.

Art	2025	2026	2027
Adm., revision, teknikere i kom.	469	511	617
Møder, ekskursion	128	128	128
Konsulenter	75	150	150
Analyser	966	521	300
I ALT	1,638	1,310	1,195

Total for de 3 år: 4,14 mio. kr.

Spørgeskema

Til rådets
medlemmer



Specialeopgave på Københavns
Universitet vedr. implementering af den
grønne trepart

Temaer til næste møde

17. juni 2025

- Prioritering af modtagne midler
- Andre ønsker?

Evt.



**Varde
Kommune**

