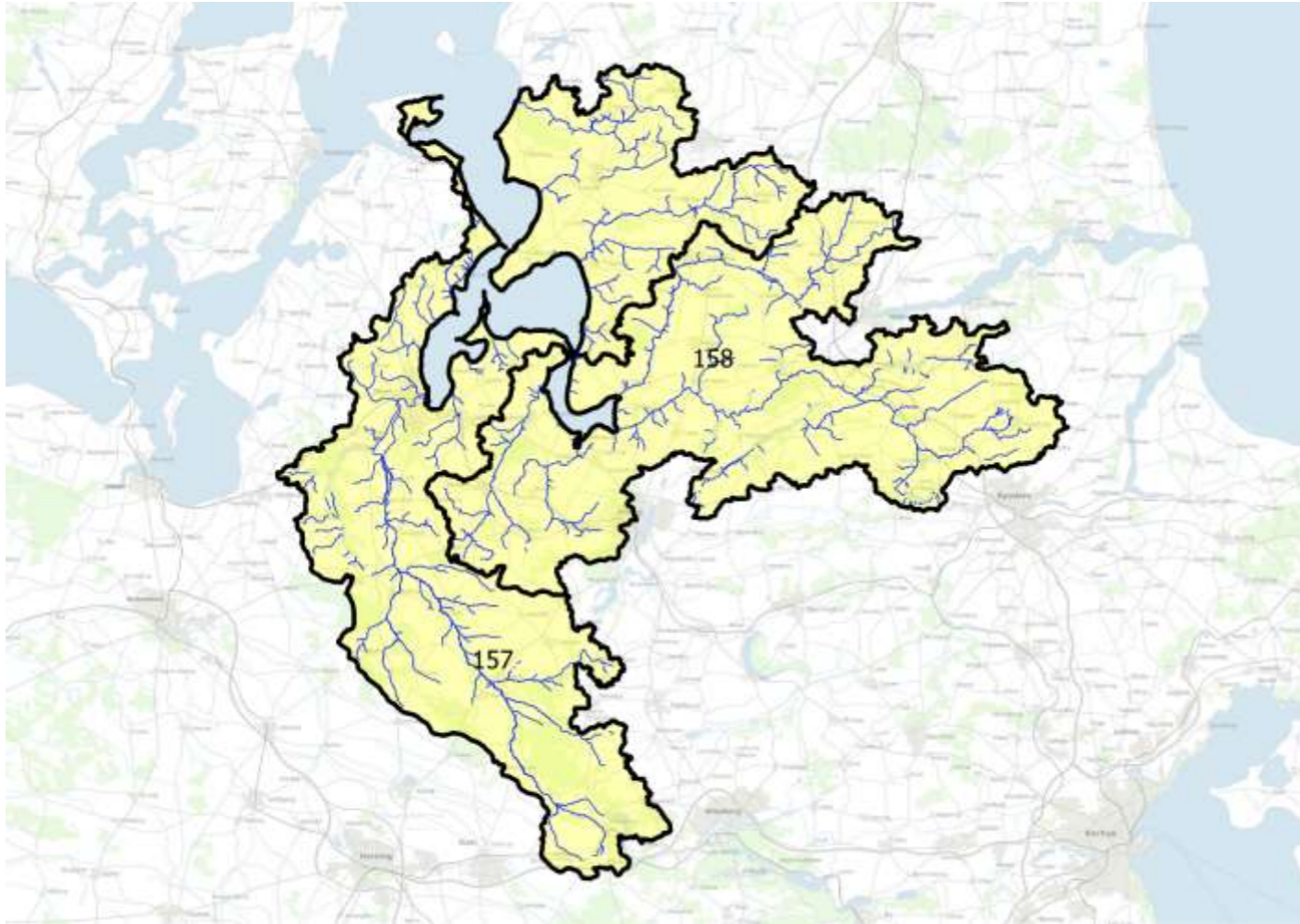


Kystvandråd

Den centrale del af Limfjorden



Kristoffer Pii
Projektleder
Limfjordssekretariatet

Jørgen Jørgensen
Projektleder
Viborg Kommune



VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Opgaven

Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug 4. oktober 2021

"I tillæg til second opinion skal der afsættes 16 mio. kr. til i udvalgte marine vådområder at gennemføre lokalt funderede analyser, som skal afdække om der kan findes andre veje til at opnå målopfyldelse, som defineret i EU's Vandrammedirektiv.



VIBORG
KOMMUNE



Limfjordsrådet



Opgaven

Opgaven

Opgaven kan indeholde følgende arbejdsstrin:

- 1) Analyser kystvandets væsentligste udfordringer for at opnå målene og identificer indsatsbehovet/restindsatsbehovet i kystvandet
- 2) Vælg virkemidler til at løfte indsatsbehovet i kystvandet
- 3) Prioriter, fordele og evt. placere virkemidler, så implementeringen af virkemidlerne sikrer målopfyldelse i kystvandet.

Vejledning om Kystvandrådsarbejdet 2023

- Opdateret med aktuelle datoer



5



Konklusion:

Der skal laves et indsatsprogram der sikre god økologisk tilstand

Men virkemidlerne må gerne være anderledes end i vandplanerne



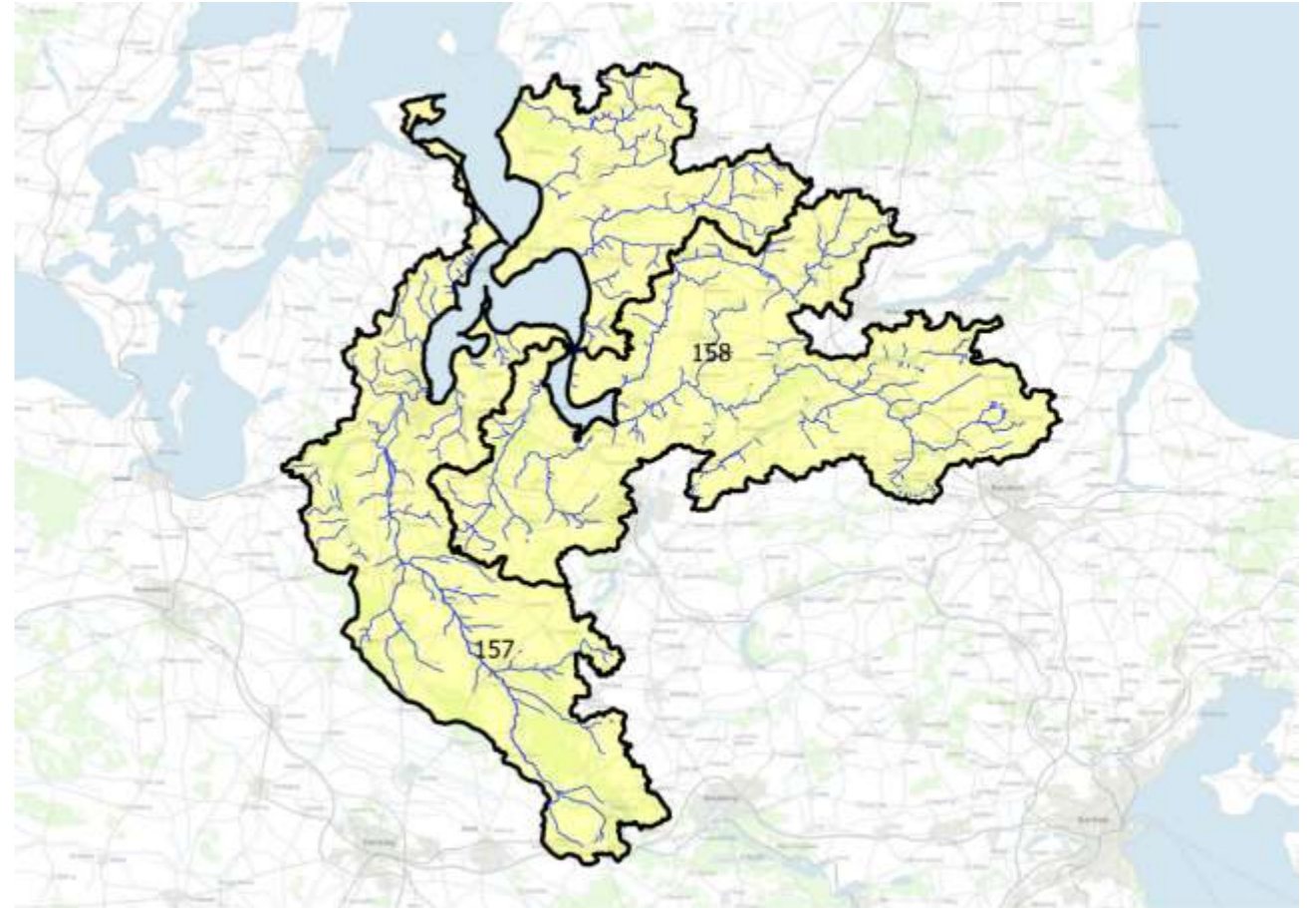
VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Kystvandrådets sammensætning og struktur

Grundlæggende overvejelser

- Stort opland
 - 10 kommuner
- Legitimitet
 - Politisk
 - Geografisk
 - Interesse-mæssigt
- Repræsentativitet
 - Geografisk
 - Interesse-mæssigt
- Fagligt meget kompleks opgave



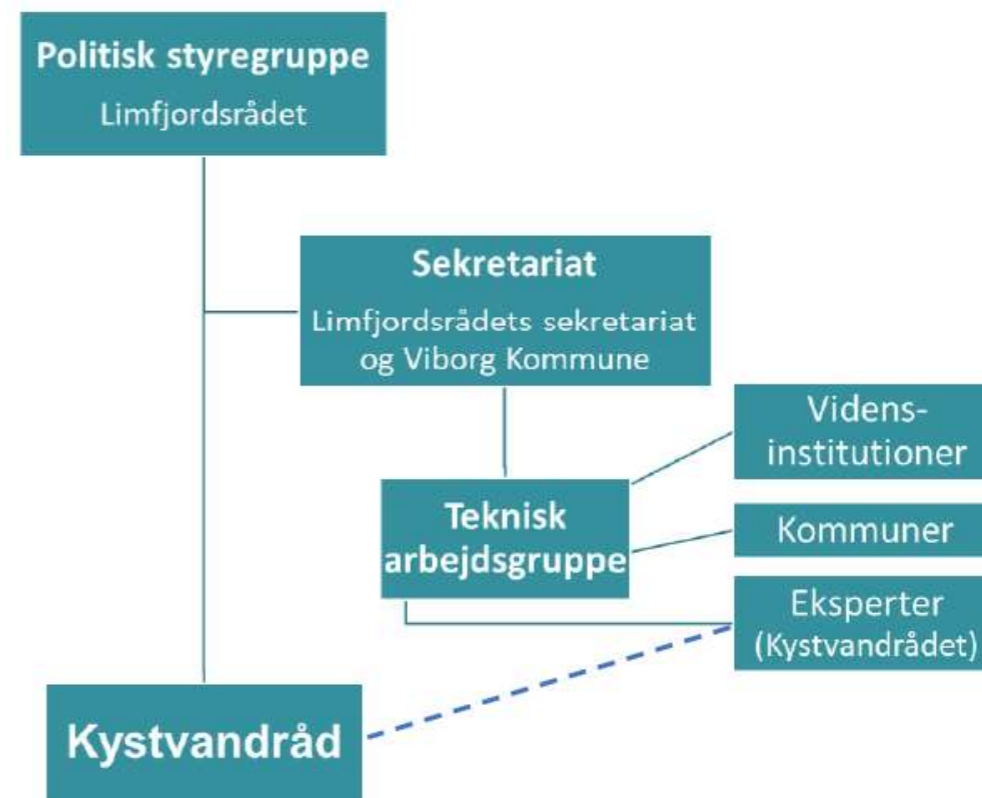
VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Kystvandrådets struktur

- **Ansøger:** Viborg Kommune ansøger på vegne af de øvrige kommuner og Limfjordsrådet
- **Politisk styregruppe:** Limfjordsrådet er politisk styregruppe for kystvandrådet
- **Projektledelse:** Limfjordsrådets sekretariat har projektledelsen
- **Kystvandrådets sekretariat:** Der etableres et fælles projektsekretariat bestående af Viborg Kommune og Limfjordsrådets sekretariat
- **Teknisk arbejdsgruppe:** Til sekretariatet knyttes en teknisk arbejdsgruppe med repræsentanter for de berørte kommuner, tilknyttede vidensinstitutioner og repræsentanter udpeget af kystvandrådet. Vidensinstitutioner er: AU-Agro, AU-Ecos, DTU-Aqua og DHI
- **Kystvandrådet:** Består af repræsentanter for landbrug, forsyninger, muslingeerhverv, akvakultur, fjordens og vandløbenes brugere og de grønne organisationer

Se mere på: <https://viborg.dk/demokrati-og-indflydelse/udvikling-og-planer/udvikling/vi-udvikler-natur-og-klimaprojekter/kystvandraad-for-den-centrale-del-af-limfjorden/>

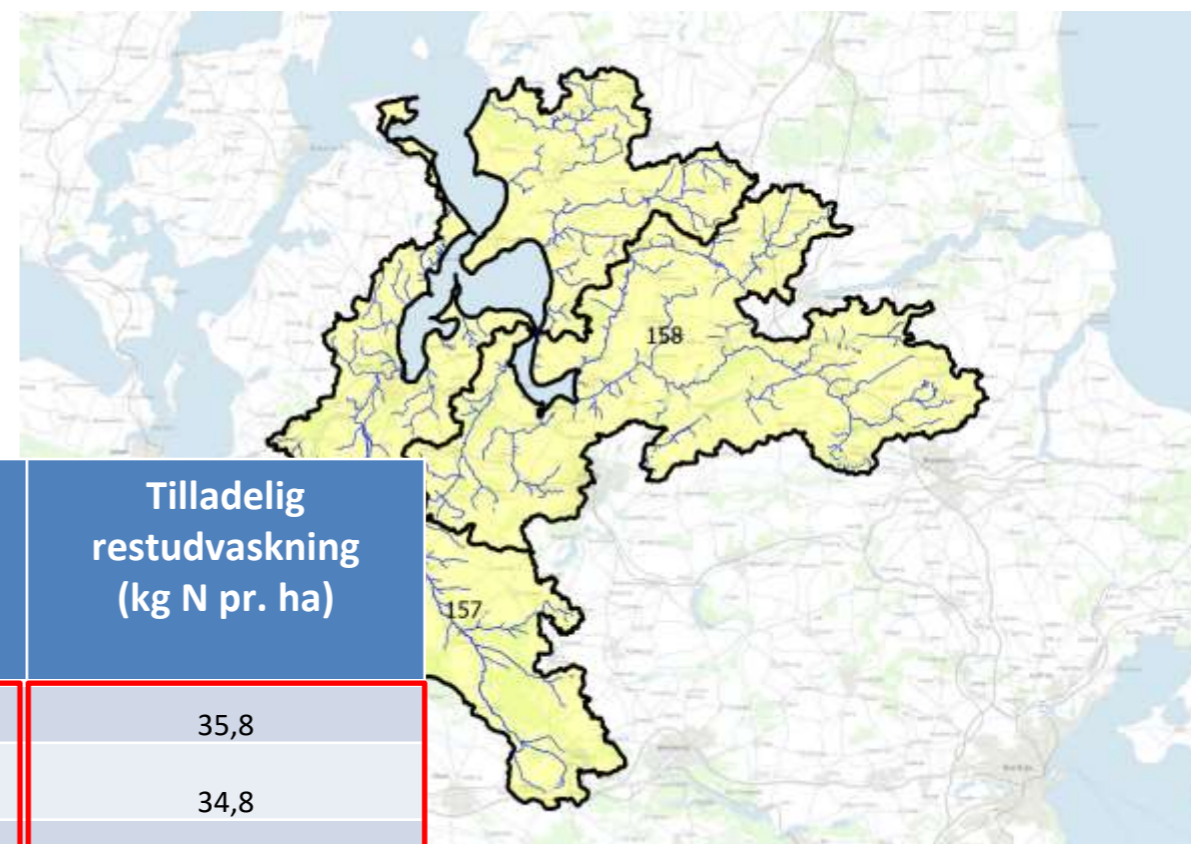


VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Udfordringen

Vandområde	Status-belastning (Tons N pr. år)	Målbekastning (Tons N pr. år)	Baseline belastning 2027 (Tons N pr. år)	Indsatsbehov (Tons N pr. år)
Hjarbæk fjord	1716	630	1526	897
Skive fjord og tilhørende bredninger	1750	1425	1514	718



Vandområde	Fordelt målbekastning (Tons N pr. år)	Landbrugsareal (ha)	Nuværende udvaskning (kg N pr. ha)	Krævet udvaskningsreduktion (kg N pr. ha)	Tilladelig restudvaskning (kg N pr. ha)
3741 Bjørnsholm bugt	81,3	11.870	67,3	31,5	35,8
3742 Risgaarde bredning	45,3	6.333	62,6	27,8	34,8
3743 Lovns bredning	136,7	21.848	64,3	28,0	36,3
3747 Skive fjord	454,8	52.885	65,0	45,0	20,0
3745Hjarbæk fjord	897,0	81.424	61,0	41,9	19,1



VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Foreløbige resultater – kilder til næringsstoffer

Tabel 6.2. Fordeling af kilderne til total kvælstoftilførsel til Farvand 4-oplandene beregnet som et gennemsnit for fireårs-perioden 2015/16 til 2018/19.

Kvælstof	Kystvandsopland	3741 (Risgårde Bredning – øst)	3742 (Risgårde Bredning – øst)	3743 (Lovns Bredning - øst)	3745 (Hjarbæk Fjord)	3747 (Skive Fjord)
	Landbrug	65 %	78 %	78 %	72 %	52 %
Baggrund	30 %	19 %	20 %	25 %	37 %	
Punktkilder	5,0 %	3,0 %	2,0 %	2,9 %	11 %	

Tabel 6.4. Fordeling af kilderne til total fosforbelastning af kystvande beregnet som et gennemsnit for fire-års perioden 2015/16 til 2018/19.

Fosfor	Kystvandsopland	3741 (Risgårde Bredning – øst)	3742 (Risgårde Bredning – øst)	3743 (Lovns Bredning - øst)	3745 (Hjarbæk Fjord)	3747 (Skive Fjord)
	Landbrug	37 %	39 %	45 %	38 %	22 %
Baggrund	43 %	44 %	45 %	46 %	52 %	
Punktkilder	20 %	17 %	11 %	16 %	27 %	

- **Landbrug:** Er klart største bidrag til kvælstofudledningen. En betydende kilde til P.

Kronvang et al. 2023

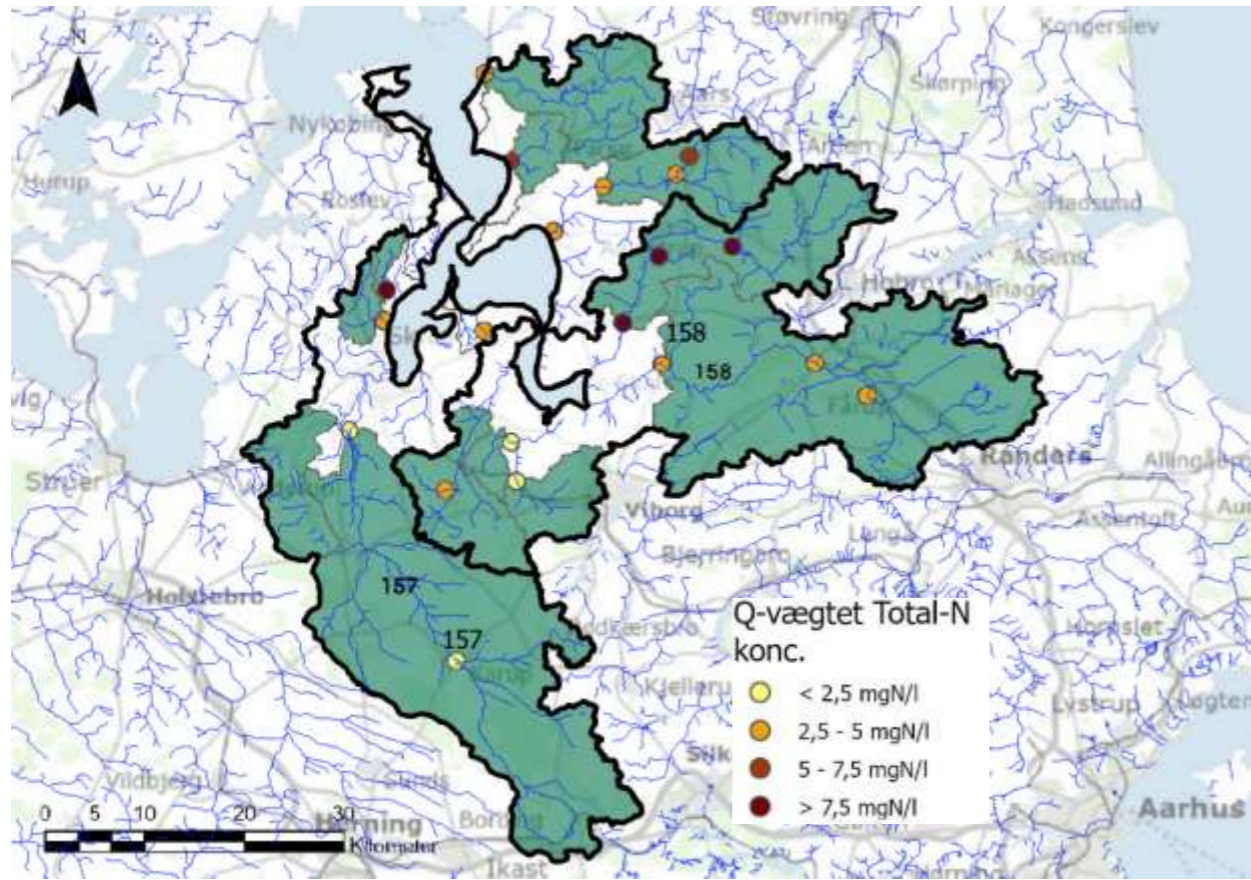
- **Punktkilder:** Bidraget er lille. Dambrug er den væsentligste N-punktkilde i alle oplande undtagen Risgårde bredning. Også en stor kilde til P.



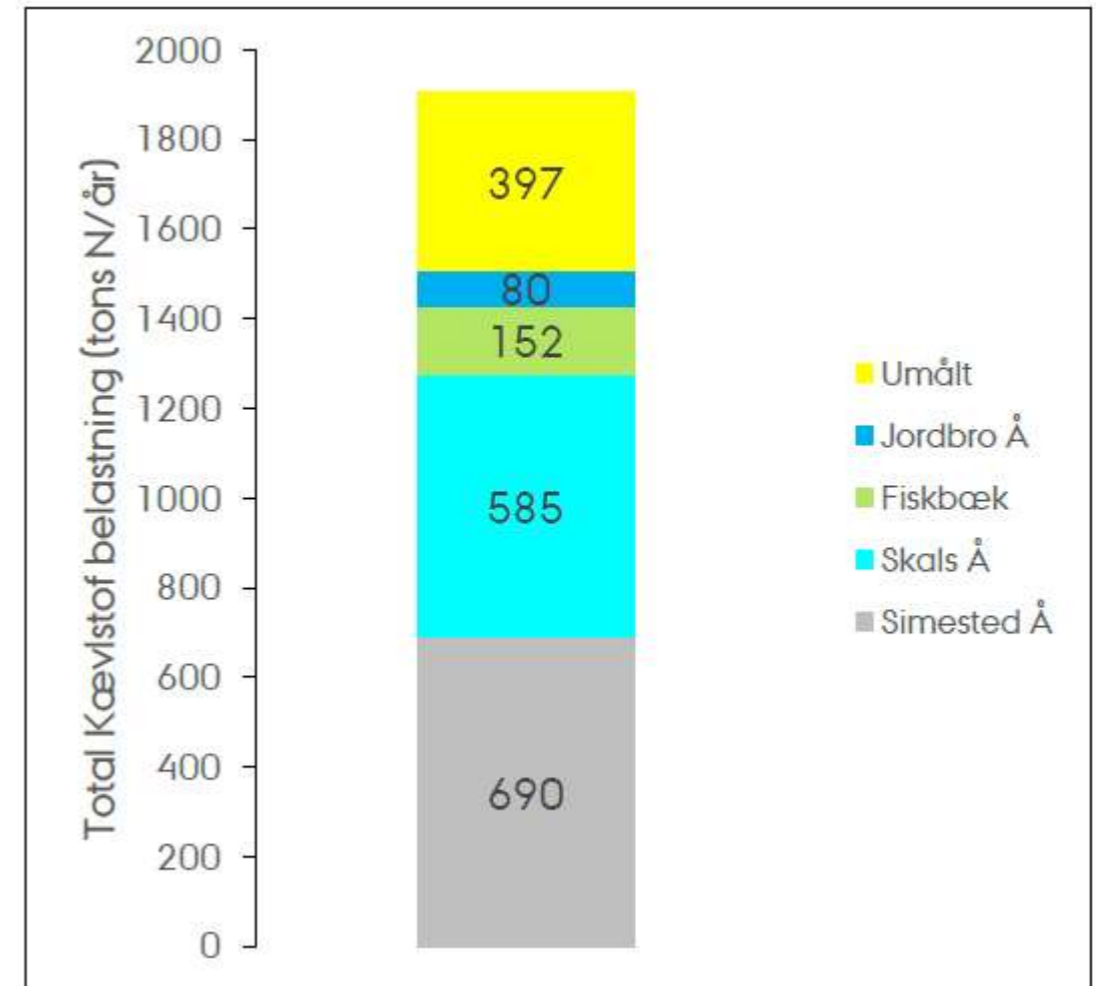
VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Hvor kommer kvælstoffet fra?



Vandløbsoplande	Total kvælstof (mg N/l)	Total fosfor (mg P/l)
Simested Å	8,5	0,154
Skals Å	3,6	0,103
Fiskbæk Å	3,0	0,108
Jordbro Å	2,1	0,107
Umålt opland*	5,7	0,100



Vejen til målet



- **Marine virkemidler:** Primært muslingeopdræt
- **Punktkilder:** Er gennemgået kritisk for at finde eventuelle huller i opgørelserne og reduktionspotentialer
- **Transport virkemidler:** Screening af området for at finde områder egnet til vådområder
- **Fosfor virkemidler:** Primært træplantning langs vandløb, sandfang, randzoner og restaurering af vandløb
- **Fladevirkemidler:** Klassiske virkemidler i marken. Efterafgrøder, reduceret kote etc. men også omlægning af landbrugsstrukturen til mere græs



Foreløbige resultater – marine presfaktorer og virkemidler

- Den primære presfaktor er **næringsstoffer, N og P**. Uden reduktion af næringsstof tilførsel kommer fjorden ikke i god tilstand.
- Det interne bidrag af næringsstoffer fra sedimentet er i ligevægt på 5-10 års skala. Dvs. at det **ikke er "gammelt" kvælstof og fosfor (>10år)** der bidrager til intern næringsstofbelastning, men snarere det eller de seneste par års tilførsler. **Intern belastning** er altså en **funktion af de nuværende tilførsler**
- **Muslingeopdræt** er det eneste marine virkemiddel der **har potentielt en effekt i Skive fjord** og bredningerne. Opdræt på langliner eller net. Kan både fjerne næringsstoffer og gøre vandet klarere. Der regnes pt. på effekten af forskellige scenarier. Der er **ikke noget potentiale** for muslingeopdræt i **Hjarbæk fjord** på grund af for lav saltholdighed i vandet
- Der er et meget lille potentiale for **ålegræs udplantning** i både Skive fjord og Hjarbæk fjord. Kysten er stejl, sigtedybden dårlig og der mangler sandbund. Ålegræs har derfor kun ringe potentiale for at ændre fjordens tilstand

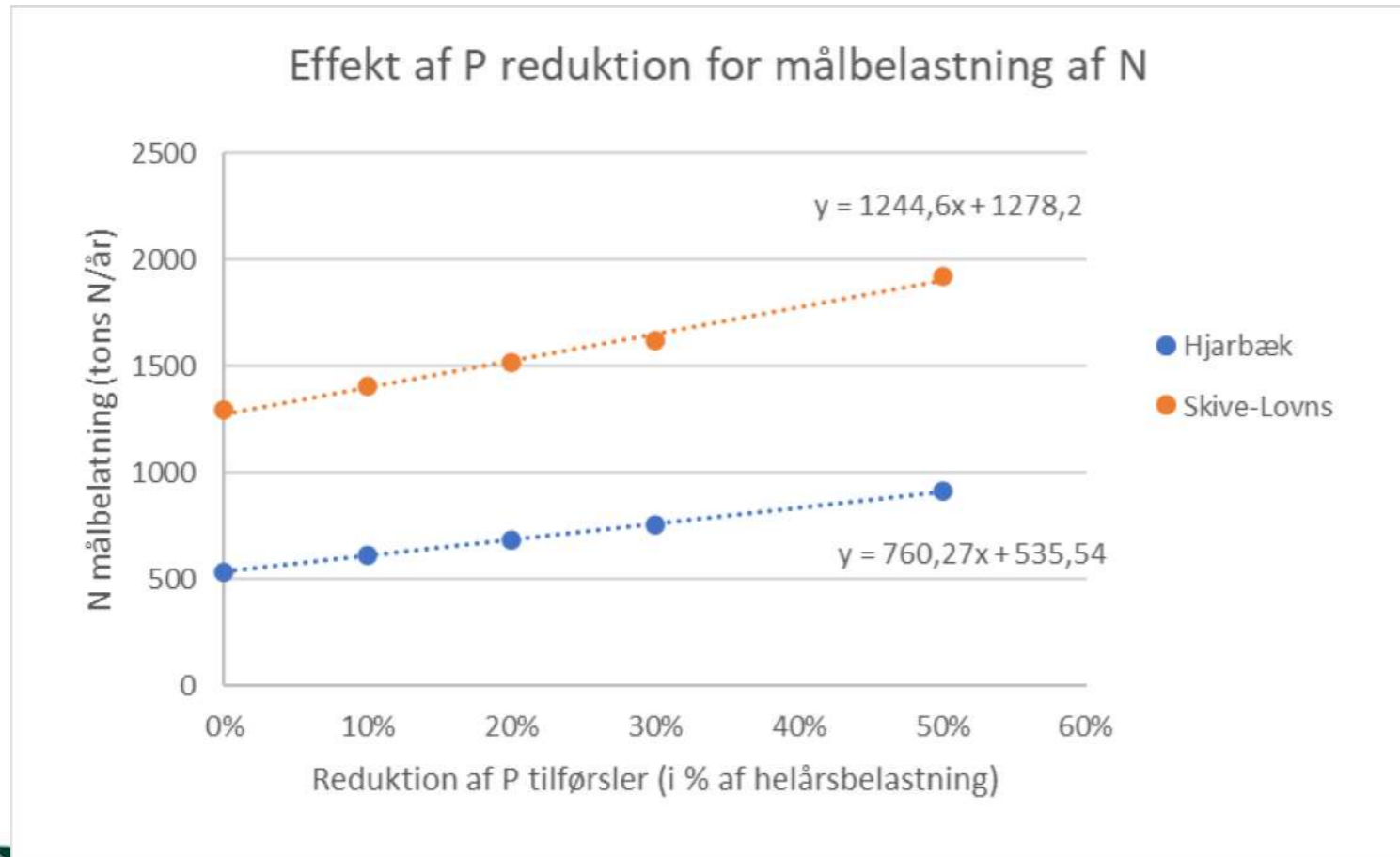


VIBORG
KOMMUNE

Limfjordsrådet

Fosfor eller kvælstof? Nej begge dele!

- Både Hjarbæk og Skive fjord er begrænsede af fosfor i forår og forsommer, og kvælstof i sommer og tidligt efterår
- Reduktion af både N og P tilførsler vil have gavnlig effekt på fjorden
- Reduktion af P kan reducere kvælstofindsats kravet til både Hjarbæk fjord og Skive fjord og bredningerne



Kan vi gøre noget med fosfor?

- Langt størst effekt af træplantning langs vandløb for at forhindre brinkerosion. 5% – 20% af vandløb uden træer tilplantes.
- Inkludere også effekt af minivådområder, sandfang, skovrejsning og randzoner.
- Inkludere **ikke** de effekter der evt. kan opnås på dambrug og andre punktkilder. Vi er ved at beregne disse. Men der er også tale om nogle tons P i mulige, men dyre reduktioner.

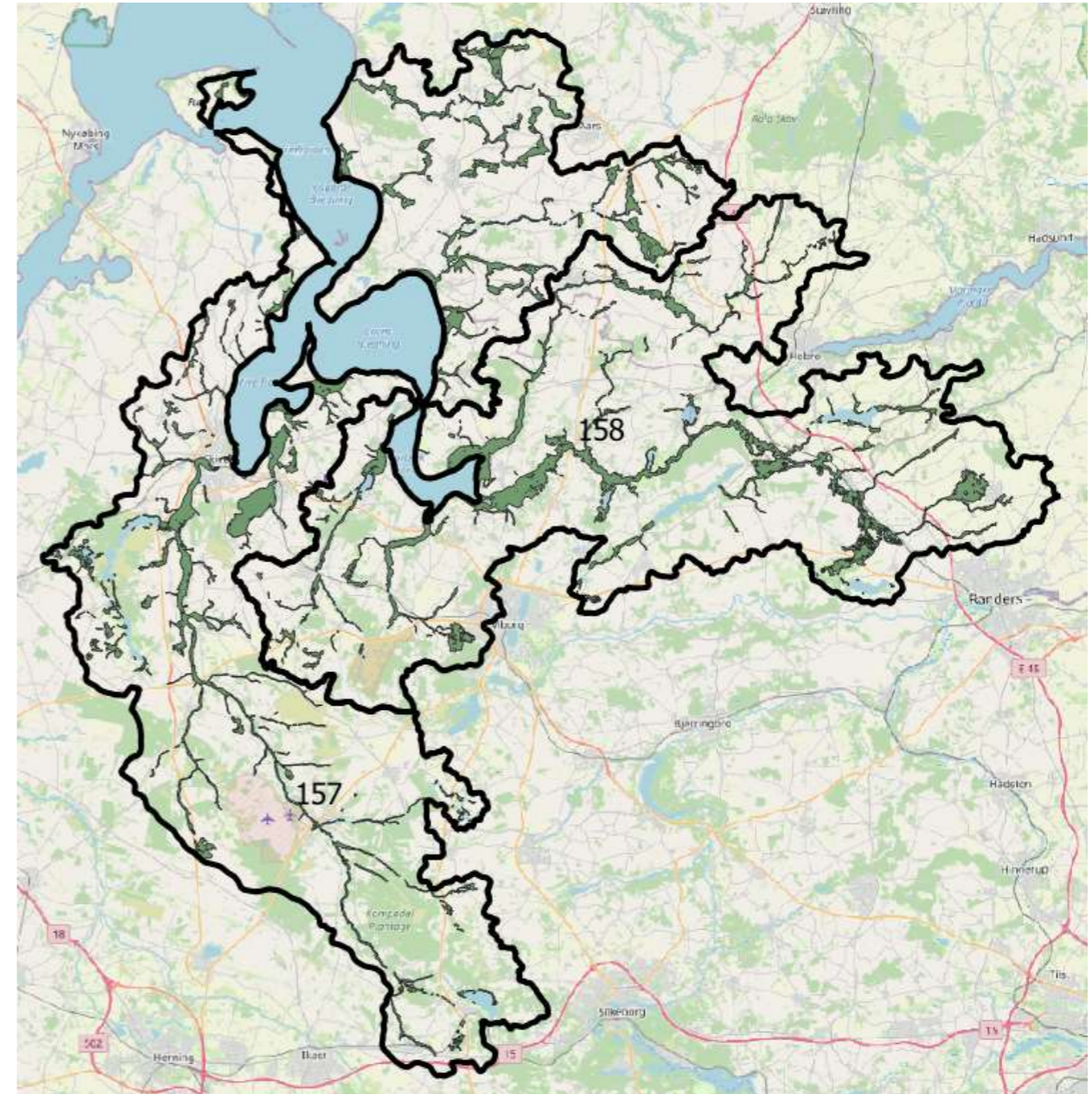
ID Farvand 4 oplande	Statusbelastning (tons P/år)	Minimums scenariet Beregnet sum effekt for fosfor for alle virkemidler (tons P/år)	Maksimum scenarie Beregnet sum effekt for fosfor for alle virkemidler (tons P/år)
158 –Hjarbæk fjord	42,0	1,1 (2,7 %)	2,3 (5,5 %)
157 – Skive fjord, Lovns Bredning, mv.	54,2	2,2 (4,1 %)	4,7 (8,7 %)
158: N-effekt beregnet ud fra P:N vekselkurs (1:1,4)		24 tons N	49 tons N
157: N-effekt beregnet ud fra P:N vekselkurs (1:1,1)		36 tons N	76 tons N



Betydelig vådområder indsats

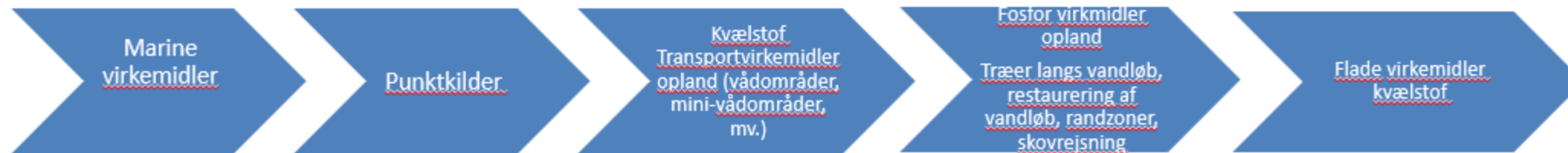
- Mulige vådområder er kortlagt og de allerede etablerede er fjernet fra beregningen. Kan formentlig give en effekt størrelsesorden 200 – 300* tons N ved etableren af 55 – 60% af områderne, hvis den nuværende landbrugspraksis i oplandet fastholdes.
- Effekten af vådområder bliver mindre, hvis der rejses skov eller på anden måde udtages jord i deres direkte opland
- Vi er ved at se på P effekten af vådområder

*Foreløbigt tal – skal tages med stort forbehold!



VIBORG
KOMMUNE

Videre arbejde



- Der bliver lavet et sæt "byggeklodser" af indsatser, som kystvandrådet skal prioritere efter ovenstående arbejde
 - Hvis der fx prioriteres mange fosfor virkemidler falder kvælstofindsatsen lidt
- Dette bliver til to scenarier for et indsatsprogram, der viser vejen til god økologisk tilstand
- Der arbejdes videre med om ændringer ved Virksunddæmningen kan bidrage til at ændre tilstanden i Hjarbæk fjord
- Der bliver lavet en afrapportering. Heri vil der indgå nogle anbefalinger til staten, hvor vi anbefaler at se nærmere på en række spørgsmål som ikke har kunnet besvares inden for kystvandrådets budget og tidsramme



Konklusion

- Marine virkemidler: Kun muslingeopdræt er relevant og kun i Skive fjord og bredningerne. Ingen indsats mulig i Hjarbæk fjord
- Der kan hentes indsats på både N og P. Både fra oplandet og fra punktkilder. Effekten på kvælstofindsatskravet af P indsatser er betydelig
- Vådområder kan bidrage med stor N reduktion
- Men der udestår stadig meget store N indsatskrav på dyrkningsfladen. Dem skal vi have fundet
- Det er kystvandrådet der skal tage stilling til, hvordan vi sammen sætter et balanceret program med indsatser på både fosfor og kvælstof



VIBORG
KOMMUNE

A decorative blue wavy line that spans across the bottom of the slide, positioned above the Limfjordsrådet logo.

Limfjordsrådet