

Kystvandråd for den centrale del af Limfjorden delområde 157 og 158

## Referat 3. møde i teknikergruppen 12. juni 2023

AU Viborg  
Forskningscenter Foulum  
Blichers Alle 20  
8830 Tjele

### Mødedeltagere:

- Eja Lund, Velas
- Flemming Gertz, SEGES
- Per Dolmer, Blueresearch
- Thyge Nygaard, DN
- Mette Bramm, Mariagerfjord Kommune
- Emil Gammelby Bak, Skive Kommune
- Dion Nørgaard, Vesthimmerland Kommune
- Tommy Dalgaard, AU Agroøkologi
- Morten Graversgaard, AU Agroøkologi
- Brian Kronvang, AU Ecoscience
- Jørgen Windolf, AU Ecoscience
- Jens Kjerulf Petersen, DTU Aqua
- Tobias Kuhlmann Andersen, DTU Aqua
- Torben Bramming Jørgensen, Limfjordsrådet og Kystvandrådets sekretariat
- Jørgen Jørgensen, Viborg Kommune og Kystvandrådets sekretariat
- Anders Gade Viborg Kommune og Kystvandrådets sekretariat

Afbud: Karen Timmermann, DTU Aqua og Anders Chr. Erichsen, DHI

### Dagsorden

1. Forretningsorden
2. Siden sidst
3. Status på AU's arbejde (Eco - + Agrosience).
  - Arbejdspakke 1 og 2
    - Tidsforsinkelse
    - Retention
    - Fosforreduktion i oplandet
4. Status på DHI/DTU Aqua's arbejde i arbejdspakke 1.
5. Fosforreduktion i oplandet til de to kystvandområder
6. Arbejdspakke 3
  - Gennemgang af forventet arbejdsforløb, juni – august
  - Inddragelse af landbruget
7. Arbejdspakke 4
  - Muslingemodul
    - Skitsering af modelopbygning og sammenhæng til DHI's marine Limfjordsmodel
    - Forventede scenarieberegninger

- Marine virkemidler – hvordan
- 8. Kommende møder
  - Faglige undergrupper
- 9. Evt.

Referent: Jørgen Jørgensen

Jørgen Jørgensen bød velkommen og bemærkede, at der var to nye deltagere, samt at Jesper Hansen fra Limfjordsrådets sekretariat har fået nyt arbejde og derfor ikke deltager.

#### Ad 1

Udkastet til forretningsorden blev gennemgået og godkendt med bemærkning om:

- at det er et fælles ansvar at få samlet op på punkterne
- at forbindelsen mellem nogle af teknikergruppens medlemmer og kystvandrådet burde synliggøres og ligeledes at forbindelsen mellem sekretariatet og vidensinstitutionerne burde fremgå.

Den endelige udgave vedlægges referatet.

#### Ad 2

Punkterne som de fremgår af de vedhæftede slides blev gennemgået.

Per Dolmer bemærkede, at han gerne ville have at hans synspunkter om en bredere tilgang til de marine virkemidler, så der kom fokus på opdræt i vandsøjlen, kulturbanker og omplantningsbanker, fremgik af referatet fra 2. teknikergruppemøde. Et justeret referat fra 2. teknikergruppemøde vedlægges dette referat.

#### Ad.3

Brian Kronvang og Jørgen Windolf gennemgik underpunkterne. Præsentationerne kan ikke vedlægges referatet, da de endnu ikke er fagfællebedømt. Der kommer i august et notat fra AU som giver den fulde redegørelse

Der var opbakning til:

- At afstrømningsnormaliseringen tager udgangspunkt i årene fra 2000 – 2018/19. Perioden fra 1990-1999 inddrages ikke da afstrømningen her adskiller sig signifikant fra den senere periode.
- At baseline, på trods af datamæssige udfordringer, så vidt det er muligt opgøres på farvand 4 niveau. En arbejdsgruppe kigger på mulighederne, sekretariatet tager initiativ. )
- At der anvendes hydrologisk år i belastningsopgørelserne
- At der udarbejdes en figur, evt. til notatets bilag, hvor belastningen er opgjort månedsvis
- At spørgsmålet om betydningen af forholdet mellem organisk og uorganisk N i det marine miljø søges nærmere uddybet herunder også:
  - Overvejelser om usikkerheder på opgørelsen af de to fraktioner og omsætning undervejs i overfladevandet
  - Undersøg om der er søer i oplandene, og om det har betydning?
  - Betydningen for hvilke virkemidler, der implementeres i oplandet
- At der i forhold til P-belastning fra punktkilder:
  - planlægges et fagligt møde (organiseres af sekretariatet)

- arbejdes kommunikativt med at illustrere kildernes betydning for miljøtilstanden i vandområder, f.eks. kan det vises hvilken betydning henholdsvis en halvering og fordobling potentielt vil have
- hvor mange af dambrugene i oplandet der er modeldambrug
- undersøges om de PULS-data for dambrug, der er anvendt, er de målte data fra dambrugenes egenkontrol (gælder både N og P)

Det blev desuden konkluderet:

- I de fleste af de vandløbsoplande, der indgår i projektområdet, er der målt i år begrænset tidsforsinkelse i N-transporten fra rodsone til overfladevand
- I Simsted Å oplandet er der en betydende forsinkelse på adskillige år
- Der arbejdes videre på at kvalitetssikre modelberegningerne og kvantificere betydningen for baseline og forsinkelse på effekter af nye indsatser/virkemidler på dyrkningsfladen

Endelig blev den geografiske opløsning af retentionskortet, usikkerheder og formidlingen heraf drøftet. Der arbejdes nationalt på en bedre opløsning men pt. ID15-niveauet, det bedst opnåelige. Der var enighed om, at det er vigtigt med opmærksomhed på, at der er arealer indenfor alle ID15 oplande, der adskiller sig markant fra gennemsnittet for oplandet, og som konsekvens heraf kan virkemidlerne ikke alene doseres ved en "blind" GIS-øvelse.

#### Ad. 4 og 5

Jens Kjerulf Petersen gennemgik DTU Aqua og DHI's oplæg (vedlagt referatet).

- I forhold til DTU Aquas konstatering af muligheden for at lave et massebudget inkl. sediment interaktion undersøges, var der enighed om, at det skal gennemføres hvis det på nogen måde er realistisk set i forhold til den samlede prioritering af opgaverne.
- Flemming Gertz spurgte til muligheden for at kigge på kvælstof- og fosforbegrænsningen månedsvis. Det skal bl.a. ses i forhold til betydningen af P-begrænsning i foråret. Det blev konkluderet at problemstillingen inddrages og tages op på et særskilt møde efter sommerferien

#### Ad. 7

Foranlediget af tidsnød blev pkt. 8 og 9 behandlet samlet her. Jens Kjerulf Petersen gennemgik punkterne suppleret af Tobias Kuhlmann Andersen. Slides er vedhæftet.

I forhold til muslinger noterede Jens, at det ikke er muligt at dyrke muslinger i Hjarbæk Fjord grundet den lave vandstand og at Lovns Bredning er aktuel i forhold til kommende muslingeopdræt. Jens konkluderede desuden, at der ikke modelleres på muslinger på bunden/i kulturbanker, årsagerne er:

- Data fra muslinger i vandsøjlen kan ikke umiddelbart overføres
- Det er i vandområdeplanlægningen ikke muligt at flytte næringsstoffer mellem forskellige vandområder
- Der er juridiske problemer i forhold til EU-lovgivningen

Der var enighed om at der for muslinger gennemføres nedenstående scenarieberegninger:

- Effekten af den nuværende produktion i området
- Omfordeling af produktion til uudnyttede dele af området (nuværende i Skive Fjord + Lovns Bredning)

- Øget produktion i hele området

Effekterne relateres til indikatorer frem for N/P. N/P-effekt kan efterfølgende beregnes.

Mulighederne for at kvantificere om muslingeproduktion udover forbedret sigt og mere lys også giver bredere effekter i økosystemet, f.eks. i form af øget benthisk produktion og mindre iltforbrug ved bunden drøftes med DHI, med henblik på at muslingescenarier i muslingemodul integreres i DHI's Limfjordsmodel for vurdering af økosystemeffekt og iltsvind.

I forhold til øvrige marine virkemidler i form af makroalger og ålegræs konkluderede Jens

- Resultater fra MST projekt om "Marine virkemidler" kan MULIGVIS inddrages på et senere tidspunkt, men kræver accept fra MST
- Da der mangler fast substrat er makroalger ikke en mulighed
- Potentialet for ålegræs er formodentlig også begrænset. Specifikt for Hjarbæk Fjord vil saltholdighederne også være en udfordring

I forhold til Hjarbæk fjord har Flemming Gertz og Per Dolmer efterfølgende påpeget at det er for tidligt at afskrive ålegræs/havgræsser, som marint virkemiddel. Bl.a. en ændret slusepraksis og andre tiltag vil muligvis kunne forbedre mulighederne for etablering af ålegræs/havgræsser i fjorden.

Flemming vil forsøge at belyse spørgsmålet yderligere.

## Ad. 6

Punkterne blev af tidsmæssige årsager ikke behandlet på mødet.....

I forhold til forventet arbejdsforløb juni – august kan skemaet sættes ind eller medsendes (afhængigt af behovet eventuelt suppleret med flere fastsatte møder

	Uge 24	25	26	27-31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Kystvandråd										15-sep	21-sep			12-okt
Teknikkergruppe sekretariat/universiteter	12-jun	x	x					29-aug	07-sep	15-sep			03-okt	
landboforeninger			26-jun					x	x	15-sep				
MST		19-jun						26-aug		15-sep				
baseline						x								
spildevand						x								
marine virkemidler					x	x								
marin model og wp 5			x											
wp1a														
wp1b														
wp2														
wp3														
wp4														
wp5														
wp6														

Der var opbakning til det indbudte møde med landbrugsorganisationerne den 26. august med deltagelse af teknikergrupperepræsentanterne udpeget af kystvandrådet. Eja Lund nævnte desuden at de møder hun som udtagingskonsulent holder i oplandet eventuelt kan koordineres geografisk med retentionskortets oplysninger.

Kommunikation og formidling blev drøftet af de faglige problemstillinger blev drøftet.