

Bilag 1. Kystvandråd for den centrale del af Limfjorden, delområde 157 og 158

Mål og motivation

Baggrund

Den centrale del af Limfjorden har det stadig skidt natur- og miljømæssigt.

Derfor fastlægger udkastet til vandområdeplaner også en meget stor indsats for at fjerne tillædnings af primært kvælstof fra oplandet. Indsatskravet er så stort, at endemålet for kvælstoftilførslerne til de centrale dele af Limfjorden ("*N-målbekæmpelsen*") forudsætter kvælstofkoncentrationer i vandløbene tæt på det, der ses i naturoplande.

Man kan konkludere, at vandområdeplanerne i den foreliggende form ikke alene kan bringe os i mål med "god økologisk tilstand" for Limfjorden centrale del, - og hvis de skal det, vil det have meget dramatiske konsekvenser for landbruget i oplandet.

Der er imidlertid også et stigende og bredt forankret lokalt ønske om at få en ren fjord! En fjord, der som et attraktivt naturområde med høj biodiversitet, kan være udgangspunkt for friluftsliv, natur- og rekreative interesser.

Mål

Det er baggrunden for, at Limfjordsrådet sammen med de otte oplandskommuner (Herning, Holstebro, Mariagerfjord, Randers, Rebild, Skive, Vesthimmerland og Viborg) og med inddragelse af de relevante interessenter nu i flere år har arbejdet med en række initiativer i, og i oplandet til, den centrale del af Limfjorden. Initiativer, der skal forbedre natur og miljøforhold i fjorden og også i flere tilfælde indgår som en del af kommunernes arbejde med den grønne omstilling.

Derfor er det overordnede mål med dannelsen af et kystvandråd for den centrale del af Limfjorden at:

- Skabe grundlag for en lokal forankring, implementering og prioritering af virkemidler ved realiseringen af den statslige vandområdeplan for den centrale del af Limfjorden
- Fortsætte og forstærke grundlaget for en bredt forankret lokal og kommunal indsats for en bedre natur- og miljøtilstand i den centrale del af Limfjorden
- Bidrage til den samlede grønne omstilling i oplandet

Arbejdet med blandt andet Limfjordsrådets Masterplan og erfaringer fra bl.a. Viborg Kommunes arbejde med Nørreådalens fremtid og Skive Kommunes arbejde med en række miljø og klimaprojekter i oplandet til Skive Fjord og Lovns Bredning har vist os at samarbejde på tværs, lokal inddragelse og dialog kombineret med en neutral faglig forankring ikke alene øger succesraten med realisering af konkrete projekter, men også øger realiseringstempoet.

Organisering af kystvandrådets arbejde

De 8 oplandskommuner har sammen med Limfjordsrådet besluttet at opfordre organisationer til at medvirke til nedsættelse af og til at deltage i et kystvandråd for Limfjordens centrale del. Ved Limfjordens centrale del forstås vandområdeplanernes delområde 157: Bjørnsholm Bugt, Riisgårde Bredning, Lovns Bredning og Skive Fjord og delområde 158: Hjarbæk Fjord.

Der er aftalt nedenstående overordnede organisering af arbejdet:

- **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

Limfjordsrådet

Limfjordsrådet har det politiske ansvar for gennemførelse af kystvandrådets opgaver.

Kystvandrådet

Viborg Kommune og Limfjordsrådet indbyder på vegne af de otte kommuner interessenter til at deltage i et lokalt partnerskab om et kystvandråd.

Kystvandrådets sekretariat sammensætter i samråd med Limfjordsrådets formandskab kystvandrådet. Sammensætningen sker på baggrund af de indkomne interessetilkendegivelser og opfordringer til at nedsætte et kystvandråd og i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning for sammensætningen.

Kystvandrådet har fået følgende sammensætning:

Deltager	Bekræftelse på at kunne deltage i hele projektperioden
Energi Viborg Vand A/S	X
Dansk Akvakultur	X
Agri Nord	X
Landboforeningen Midtjylland	X
Fjordland	X
Foreningen Muslingeerhvervet	X
Dansk Skovforening	X
Danske Vandløb	X
Danmarks Naturfredningsforening	X
Dansk Ornitologisk Forening	X
Jægerrådene i Skive og Viborg	X
Limfjordens Sejlsport	X
Fjordklyngen	X
Limfjordssammenslutningen	X
Klimafonden Skive	X
LAG Skive-Viborg	X

Hjarbæk Sjøgtelaug	X
Friluftsrådet Limfjordsyd	X

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

Kommissorium

Kystvandrådet er forankret i de deltagende kommuner gennem et kommissorium som vil blive politisk godkendt i kommunerne, se tidsplan.

Kystvandrådets sekretariat

Kystvandrådets sekretariat har det administrative ansvar i forhold til nedsættelsen af kystvandrådet og ansøgningsprocessen til Miljøstyrelsen, er ansvarlige for gennemførelse af projektet samt varetager sekretariatsbetjeningen af kystvandrådet.

Sekretariatet bemandes med en projektleder fra Limfjordsrådets sekretariat og projektmedarbejdere fra Viborg Kommune og Limfjordsrådets sekretariat.

Teknisk arbejdsgruppe

Kystvandrådets sekretariat nedsætter en teknisk arbejdsgruppe bestående af:

- Kystvandrådets sekretariat (3 stk.)
- Centrale personer/projektledere fra de involverede vidensinstitutioner (3 stk.)
- Kommunale teknikere (3 stk.)
- Teknikere indstillet af kystvandrådets medlemmer (4 stk.). Det forudsættes at mindst ét medlem repræsenterer jordbrugserhverv.

Det er en forudsætning, at deltagende kommunale teknikere og teknikere indstillet af kystvandrådets medlemmer har betydelig indsigt i fagområder relevante for teknikergruppens opgaver.

Plan for udførelse

Opgaveudførelse

Kystvandrådets sekretariat

Sekretariatet skal:

- Med udgangspunkt i Limfjordsrådets beslutning udarbejde oplæg til politisk behandling i de enkelte kommuner vedrørende kystvandrådets nedsættelse og arbejde
- Lede møderne i kystvandrådet eventuelt med inddragelse af ekstern bistand
- Lede møderne i den tekniske arbejdsgruppe
- Sikre at udarbejdede forslag indeholder en indsatsplan for mulig målopfølgning, der som minimum indeholde:
 - En beskrivelse af individuelle virkemidler og indsatser i indsatsprogrammet, og argumentation for valg af disse med henvisning til dokumentation for effekter, og vurdering i forhold til målopfølgning i kystvandet.
 - En redegørelse for, hvorvidt der findes finansieringskilder eller der vurderes behov for justeringer af eksisterende tilskudsordninger, og forslag til finansieringskilder, som

understøtter de valgte virkemidler. Det kan enten være igennem tilskudsordninger hos Landbrugsstyrelsen og Miljøstyrelsen eller via andre alternative veje.

- En tabel med scenariets forslag til virkemidler, sammen med deres placering (på ID15 oplandsniveau, hvis virkemidlet er landbaseret), den forventede effekt på næringsstofbelastningen fra N og P, målt i ton.
- Udarbejde og sende en evaluering af projektet, heriblandt kystvandrådets arbejdsproces og evt. andre relevante bidrag til brug for det videre arbejde med lokal inddragelse.
- Ved tilrettelæggelsen af arbejdet sikre, at kystvandrådene inddrages i arbejdet og diskussionen af de leverancer, som sendes til Miljøstyrelsen
- Udarbejde oplæg til politisk behandling i Limfjordsrådet (VOS) og kommunalbestyrelserne af Kystvandrådets rådgivning om de leverancer, som sendes til Miljøstyrelsen, herunder bl.a. valg af scenarier for indsatsplan inkl. restindsatsbehov

Kystvandråd

Kystvandrådet har overordnet følgende opgaver:

- Indstille 4 teknikere som kystvandrådets repræsentanter i teknikergruppen (se afsnit "Teknikergruppe")
- Tilvejebringe lokal forankret viden af relevans for løsningen af kystvandrådets opgaver
- Rådgive Limfjordsrådet og kommunalbestyrelserne om de leverancer, som sendes til Miljøstyrelsen, herunder bl.a. valg af scenarier for indsatsplan inkl. restindsatsbehov

Teknisk arbejdsgruppe

Den tekniske arbejdsgruppe har følgende opgaver:

1. Indgå i definition og rammesætning af vidensinstitutioner og konsulents opgaver
2. Efter behov indgå i løbende drøftelser med de tilknyttede vidensinstitutioner
3. Udarbejde teknisk/faglige oplæg og analyser, der belyser:
 - a. Kystvandets væsentligste udfordringer for at opnå målopfyldelse (presfaktorer), og sikre at de bagvedliggende analyser er fagligt veldokumenterede
 - b. Identificerer indsatsbehovet/restindsatsbehovet i kystvandet. Er opgjort i bilag til vandområdeplanerne.
 - c. Valg af virkemidler til at løfte indsatsbehovet i kystvandet. Sikre at der er forskningsmæssigt dokumenteret effekt for de foreslåede virkemidler
 - d. Prioritere, fordele og evt. placere virkemidler, så implementeringen af virkemidlerne sikrer målopfyldelse. Sikrer at fordeling og placering af virkemidlerne er fagligt veldokumenteret.
4. På basis af pkt. 3 udarbejde minimum to scenarier for indsatsplan inkl. restindsatsbehov til kystvandrådet. Scenarierne skal indeholde en beskrivelse af de enkelte scenariers konsekvenser
5. Fagligt validere og indarbejde lokal forankret viden af relevans for ovenstående punkter.

Teknikergruppen kan efter behov i forhold til løsningen af gruppens opgaver nedsætte arbejdsgrupper med fokus på eksempelvis: opland; slusedrift, saltholdighed mv.; marine virkemidler. Der kan i denne og anden sammenhæng i relevant omfang indhentes yderligere ekspertbistand fra eksempelvis Seges og/eller Miljøstyrelsen.

Det vil desuden være muligt være muligt efter behov at indkalde lokalt forankret viden fra f.eks. oplandskonsulenter og Naturstyrelsen.

Bidrag fra og aftaler med vidensinstitutioner og Miljøstyrelsen

Det samlede indsatsbehov, herunder restindsatsbehovet til Hjarbæk – og Skive Fjord, Lovns - og Riisgårde Bredning og Bjørnholms Bugt, er betragteligt. Der er derfor behov for at sikre den mest optimale løsningsmodel til opnåelse af god økologisk tilstand. Nedenfor beskrives de enkelte løsningsforslag. Det forventes at en samlet opgaveløsning vil kræve en kombination af de præsenterede forslag. Se i øvrigt bilag 2 for de af vidensinstitutionerne foreslåede løsningsforslag.

Nedenfor foreslås tre mulige løsningsmodeller til supplerende af de eksisterende vandområdeplaner samt en undersøgelse af konsekvenserne af ændret vandskifte igennem Virksunddæmningen, som elementer i kystvandrådsarbejdet. Desuden beskrives kort to uafklarede problemstillinger, som forventes at blive behandlet i forbindelse med Miljøstyrelsens Second opinion arbejde. Disse to sidste elementer vurderes ikke at være en del af kystvandrådets arbejde og er derfor ikke budgetsat.

Løsningsmodel 1: Optimeret fosfor - og kvælstofreduktion i oplandet

Hjarbæk fjord samt Skive og Lovns bredning er identificeret som fosforfølsomme vandområder, hvilket betyder at indsatsbehovet for kvælstof falder, hvis fosfortilførslerne reduceres ift. niveau angivet i vandområdeplanerne.

Det er derfor muligt, at en mere effektiv indsats overfor fosfor kan effektivisere den samlede indsats.

A.

Det undersøges, hvor der i oplandet til Hjarbæk – og Skive Fjord, Lovns - og Riisgårde Bredning og Bjørnholms Bugt er hotspots for fosfor - og kvælstoffrigivelse til vandmiljøet. Effektive N og P virkemidler identificeres, herunder om der er indskudte søer med N fiksering. Opgaven vil tage udgangspunkt i de i "Udkast til vandområdeplaner" gennemførte modelberegninger og vil blive gennemført på ID15 oplandsniveau.

Undersøgelserne vil blive gennemført af DHI og DTU Aqua

B.

B1. Kystvandets væsentligste udfordringer for at opnå målopfyldelse (presfaktorer), og sikring af at de bagvedliggende analyser er fagligt veldokumenterede.

På baggrund af den eksisterende retentionskortlægning gennemføres en faglig vurdering af betydningen af de enkelte vandløbsoplande for vand- og næringsstofbelastningen inkl. en opsplittning inden for de to udvalgte kystvandsområder (delområde 157 og 158) med henblik på at kunne gennemføre en mere målrettet og omkostningseffektiv virkemiddeldosering.

AU-AGRO vil særligt vurdere de væsentlige udfordringer omkring omstillingen af landbrugets arealanvendelse og management, som i begge de to kystvandområder vurderes at udgøre den væsentligste presfaktor for målopfyldelsen; særligt ift. landbrugets strukturudvikling og målretning af tiltag i områder hvor høj udvaskning er kombineret med en lav retention, eller muligheder for filterfunktioner i landskabet, samt dialog med landbrugerne og andre interessenter omkring de særlige lokale interesser.

B2. Nærmere identifikation af indsatsbehovet/restindsatsbehovet i kystvandet. Er opgjort i bilag til vandområdeplanerne.

AU-ECOS vil gennemføre en kvantitativ analyse af effekter af den forsinkede fulde kvælstofrespons af tidligere gennemførte landbrugstiltag i de enkelte oplande, da dette ikke er med i den eksisterende baseline. En eventuel forsinkelse af kvælstofeffekter af tidligere tiltag i oplandene vil reducere restindsatsbehovet for kvælstof.

I tillæg til dette vil AU-AGRO analysere den historiske arealanvendelse og landbrugspraksis, på baggrund af mere detaljerede datasæt som er under generering i sideløbende forskningsprojekter. Herved kan effekterne af den lokalt specifikke fordeling inden for de to kystvandområder vurderes, og kombineres med de efterfølgende valg af virkemidler til at løfte indsatsbehovet.

B3. Valg af virkemidler til at løfte indsatsbehovet i kystvandet. Sikring af at der er forskningsmæssigt dokumenteret effekt for de foreslåede virkemidler.

AU AGRO og ECOS vil på baggrund af faglige analyser prioritere, fordele og evt. placere virkemidler til næringsstofreduktion, så implementeringen af virkemidlerne sikrer målopfyldelse med skyldig hensyntagen til klima og natur, Det gennemføres med reference til løbende forskningsprojekter og forskningsbaseret myndighedsbetjening, herunder også ifht. kortlægning af risiko for erosion, som særligt vedrører vurderinger af fosfortab. AU vil medvirke til at sikre at fordeling og placering af virkemidlerne er fagligt veldokumenterede. AU AGRO har endvidere gennem flere lokale projekter er særlige kompetencer omkring de muligheder der i for den grønne omstilling i området, bl.a. koblet til biogas og grøn bioraffinering med mere græs i afgrødefølgerne, eller udtagning eller udskiftning af lavbundsarealer og andre jorde med særlige interesser. Ovenstående arbejde gennemføres i et samarbejde mellem DHI, AU-ECOS og AU-AGRO.

B4. Identifikation af hotspots i dialog med lokale landboforeninger og lodsejere.

Identificerede hotspots vil blive analyseret og diskuteret i udvalgte ID15 oplande eller på sogne-/bedrifts-/markniveau med den pågældende landboforening og lodsejere for at finde konkrete lokale løsninger for reduktion af N – og P-frigivelsen, ligesom det forventes at landbrugets rådgivningsvirksomheder og Seges inddrages.

I dette arbejde vil en afklaring af muligheden for implementering af forskellige terrestriske virkemidler blive inddraget.

Ovenstående (B1 – B4) gennemføres i et samarbejde mellem DHI, AU-ECOS og AU-AGRO.

Det forventes at de ovenfor beskrevne opgaveløsninger kombineres med parallelle MST-projekter (Second Opinion fase III), herunder en undersøgelse af mulige fosforreduktioner i udvalgte deloplande og at eventuelle konsekvenser for kvælstofindsatsbehovet belyses med marin model.

Løsningsmodel 2: Marine virkemidler som supplement til indsatsprogram i Vandområdeplan 2021-2027

Forskningsprojekter har vist, at dyrkning af muslinger i vandsøjlen kan binde næringsstoffer, reducere klorofylkoncentrationen og forbedre lysforholdene i kystnære områder. Effekter af muslingedyrkning er dokumenteret ved feltundersøgelser og modelberegninger i Skive fjord, men kan sandsynligvis også

overføres til Lovns Bredning. Der mangler dog endnu metoder til at kunne kvantificere effekter af muslingedyrkning for målopfyldelse. I Skive fjord foregår der i dag opdræt af muslinger, som sandsynligvis bidrager til målopfyldelse, men betydningen af den aktuelle produktion for målopfyldelse er ukendt.

Ved brug af modelberegninger og eksisterende data laves scenarier der belyser effekter af muslingedyrkning i forhold til opnåelse af god økologisk tilstand. Afhængig af scenarivalg kan det være nødvendigt at gennemføre yderligere modeludvikling.

Specifikke scenarier vil blive diskuteret og besluttet i samråd med kystvandrådet, men kan blandt andet omfatte:

- Hvad betyder den aktuelle produktion af muslinger for opnåelse af miljømålene?
- Hvad ville det betyde, hvis man optimerede de eksisterende anlæg til fuld produktion jvf. Virkemiddelkataloget.
- Hvilken betydning har den specifikke placering af anlæg indenfor et vandområde for opnåelse af god økologisk tilstand? Her kunne alternative placeringer af anlæg fx i Lovns Bredning testes.

Scenarier og løsningsmuligheder vil blive diskuteret i samarbejde med lokale "brugere" og "beskyttere" for dels at inddrage lokalviden i opgaveløsningen men også for at sikre forankring og involvering af interessenterne i de konklusioner, som måtte træffes.

Opgaven gennemføres i et samarbejde mellem DHI og DTU Aqua.

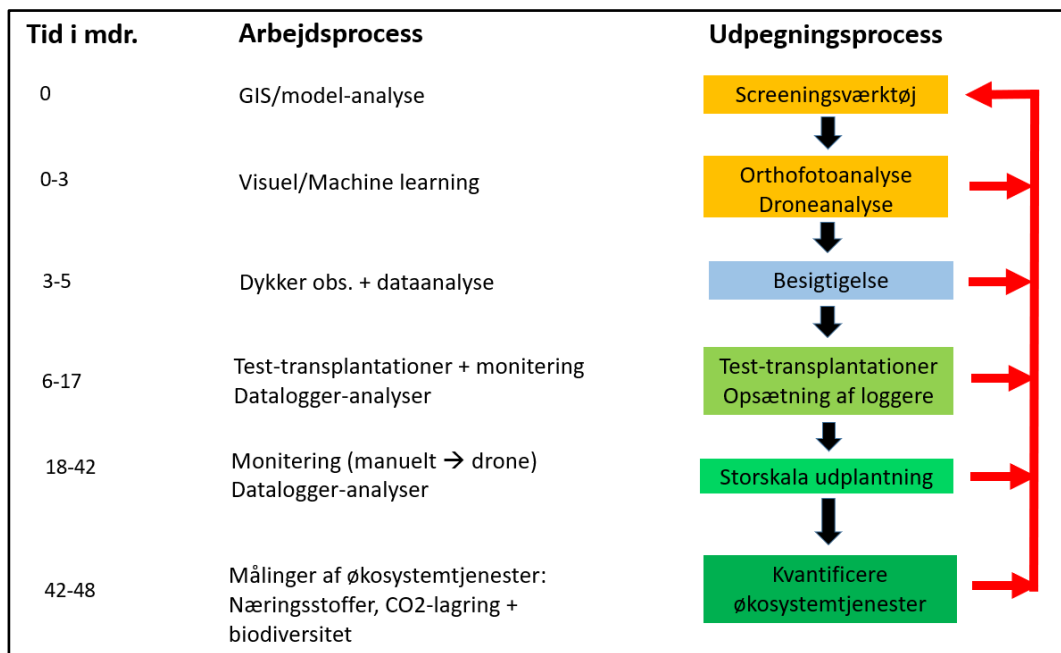
Løsningsmodel 3. Ålegræs

Næringsstofreduktion kan ikke stå alene og det er derfor nødvendigt at lave restaureringstiltag i fjorden for at opnå god økologisk tilstand. Som supplement til modeludviklingen i "Løsningsforslag 2" gennemføres konkrete undersøgelser inklusive feltobservationer og testtransplantationer af ålegræs for afklaring af det umiddelbare potentiale for etablering af ålegræs.

Hjarbæk – og Skive Fjord, Lovns - og Riisgårde Bredning og Bjørnholms Bugt er stærkt næringsstofbelastede med dårlige lysforhold og nærings – og organisk rige bundforhold. Vækstvilkårene for ålegræs er derfor ringe og der er i dag kun små forekomster af ålegræs i de to vandområder og primært i de nordlige dele (Risgårde Bredning og Bjørnsholm Bugt).

Ikke desto mindre er ålegræs en afgørende faktor for et stabilt vandmiljø. Der gennemføres en standardprocedure for fastlæggelse af eksisterende udbredelse og udpegning af ålegræsudplantningsområder (Flindt et al. 2022). Baseret på vandplanarbejdet, er der allerede lavet en overordnet GIS/model-analyse af potentielle områder for storskala udplantning af ålegræs i Limfjorden. Disse resultater vil indgå i den videre analyse. I udpegningen af optimale marine naturgenopretningsområder vil der blive gennemført en faglig videre-kvalificering af områderne.

Arbejdsprocessen er beskrevet i nedenstående figur;



- 1) Orthofotoanalyse (perioden 2000-2021) af fjordens lavbundsområder, hvor eksisterende ålegræsbede og potentielle retableringsområder analyseres for stres fra, a) fragmentering af eksisterende ålegræsbede, b) makroalgeforekomster og c) sedimentmobilitet (Flindt et al. 2022).
- 2) Miljøtilstandsanalyse ved snorkel-observationer. Her indgår følgende parametre: a) bundforhold (mudret/sandet/stenet), b) registrering af opportunistiske makroalger, c) epifytter på flerårige makroalger og ålegræs, d) vurdering af epifauna og synlig bundfauna samt e) forstyrrende sandormetætheder.
- 3) Baseret på ovenstående analyser udvælges 4-5 potentielle områder til test-udplantninger. Disse anlægges langs eutrofieringsgradienten i fjorden, hvor der på hver lokalitet udplantes et mindre antal ålegræsskud, som monitoreres i vækstsæsonen 2023 og i første halvdel af 2024.

Opgaven gennemføres af SDU.

Afklaring af grundforudsætninger: Vandudskiftning i Hjarbæk Fjord igennem Virksunddæmningen

I forbindelse med modeludviklingen frem mod vandområdeplanerne 2009-2021 udviklede DHI en lokalmodel for området omkring Virkesunddæmningen med henblik på at undersøge effekterne af forskellige åbninger mellem Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning. Det er kommunernes og interessenternes vurdering at det er relevant at genbesøge denne undersøgelse, hvor en øget vandudveksling mellem Hjarbæk fjord og Lovns Bredning kombineres med reduktioner i oplandet.

En åbning koblet til næringsstofreduktioner vil påvirke især iltforholdene i Hjarbæk Fjord (og muligvis og i vandområdet udenfor Hjarbæk Fjord) foruden potentielt kunne introducere øget biomasse af sandmuslinger, som vil kunne påvirke miljøtilstanden i området.

Ændret vandskifte og eventuel påvirkning på miljøtilstanden i Hjarbæk Fjord berører ikke umiddelbart implementering af løsninger på restindsatsbehovet

Opgaven gennemføres af DHI

Supplerende tiltag

Der er fortsat en række elementer, der bør afklares i forbindelse med Miljøstyrelsens Second Opinion arbejde. Nedenstående supplerende tiltag/afklaringer, der vedrører grundforudsætninger i vandplanarbejdet, vurderes at falde udenfor Kystvandrådets arbejdsfelt.

Følgende er IKKE budgetsat

Supplerende tiltag 1: Effekt af reduktioner i andre dele af Limfjorden

Som en del af grundlagt bag Vandområdeplanerne 2021-2027 (VOP3) foreligger nogle antagelser om hvordan reduktioner i andre dele af Limfjorden påvirker indsats i Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning. I VOP3 antages at indsats i Hjarbæk fjord påvirker Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning direkte, mens reduktioner i fx Løgstør Bredning eller Kaas Bredning ikke påvirker hverken Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning.

Med en modelanalyse, hvor der reduceres i alle andre dele af Limfjorden, uden at der reduceres i Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning vil denne antagelse kunne analyseres i detaljer og eventuelle effekter af reduktioner i andre dele af Limfjorden kan inddrages.

Supplerende tiltag 2: Betydningen af ophørt minkproduktion (er det inkluderet i "baseline tilførsel"?)

En effekt af ophørt minkproduktion i Danmark er et fald i kvælstofdepositioner, og eftersom en relativ stor andel af den danske minkproduktion lå i oplandet til Limfjorden vil der også være en relativ større effekt i nærområdet (og dermed også Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning) af den reducerede minkproduktion.

Ikke så meget i relation til den direkte deposition på overfalden af Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning, men især ændringer i vandløbskoncentrationer grundet en reduceret deposition i oplandet til Hjarbæk Fjord og Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning.

Her kan gennemføres et scenarie hvor effekten af den reducerede deposition estimeres og gennemregnes med henblik på at vurdere hvad indsatsbehov skal reduceres til hvis minkproduktionen ikke genoptages.

Møde- og tidsplan med milepæle

Tidsplan:

Mødeplan

	2022			2023							
	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Marts	April	maj	Juni	Juli	aug
Møder i kystvandrådet											
Møder i teknikergruppen											
Orientering af miljøchefer i deltagende kommuner											
Præsentation af forslag til indsatsprogram for VOS											

Mileplansplan



	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Marts	April	Maj	Juni	Juli	august
Godkendelse af kommissorium i kommunerne	■	■									
Første bud på kystvandets væsentligste udfordringer		■									
Identificering af hotspots i oplandet af kvælstof- og fosforfrigivelse		■	■	■	■						
Inddragelse af lokale interessenter i lokal hotspot håndtering				■	■	■	■	■	■		
faglig vurdering af betydningen af de enkelte vandløbsoplande for vand- og næringsstofbelastningen		■	■	■	■	■					
Vurdering af væsentlige udfordringer i omstillingen af landbrugets arealanvendelse og management		■	■	■	■	■	■				
MST scenarieforespørgsler			■				■				
Scenarier, der belyser effekter af muslingedyrkning		■	■	■	■						
Drøftelse af specifikke scenarier med Kystvandrådet						■					
Ålegræs – modeludvikling og scenariekørsler				■	■	■					
Ålegræs - testtransplantationer							■	■			
Opfølgende monitoring af testtransplantationer 2024								■	■	■	
Forslag til indsatsprogram									■		

Formidling af kystvandrådets arbejde

Der oprettes en hjemmeside hvor kystvandets arbejde kan følges i form af dagsordner, referater og mødemateriale mm.

Budget

Nedenstående budget er fremkommet på baggrund af ”overslag” for opgaveløsninger fra de involverede vidensinstitutioner. En mere præcis opgavebeskrivelse vil blive udarbejdet i et samarbejde mellem kystvandrådet, Miljøstyrelsen og vidensinstitutionerne i forbindelse med kystvandrådets indledende arbejde. Derfor kan budgettet blive justeret.

Budget			
Kystvandråd	Sekretariatsbistand		750.000
	IT bistand mm.		50.000
Teknikkergruppe	Ekstern Løn: 5 møder inkl. forberedelse, deltagelse og opfølgning		108.000
Teknisk faglig opgaveudførelse			
Løsningsmodel 1 - A			
	Afvikling af 1 vandplansscenarie - DHI	120.000	
	Afvikling af 1 vandplansscenarie - DTU Aqua	40.000	
	Rapport	40.000	
	Delsum	200.000	
Løsningsmodel 1 - B			
	Aktivitetsarbejde - AU-ECOS	400.000	
	Aktivitetsarbejde - AU-AGRO	400.000	
	Rapport	100.000	
	Teknikkermøder. Forberedelse, deltagelse og opfølgning	100.000	
	Lokal indsats	200.000	
	Delsum	1.200.000	
SUM. Løsningsmodel 1			1.400.000
Løsningsmodel 2			
	Modeludvikling	500.000	
	3 Scenarietørsler	350.000	
	Rapport	40.000	
	Lokal indsats	100.000	
SUM. Løsningsmodel 2			990.000
Løsningsmodel 3			
	Screening for ålegræsmuligheder i første halvår 2023	250.000	
	Testtransplantationer, forår/sommer 2023	375.000	
	Opfølgende monitoring af testtransplantationer i 2024	375.000	
SUM. Løsningsmodel 3			1.000.000
Afklarung af grundforudsætninger - Virksunddæmningen			500.000
Indhentning af yderlige konsulentbistand til vurdering af lokal viden			200.000
Teknisk faglig opgaveudførelse - Kystvandråd			4.090.000
TOTAL SUM			4.998.000

Eksisterende samarbejder

Limfjordsrådet og kommunerne er involveret i en lang række samarbejder af forskellig karakter (se afsnittet ”Hidtidige erfaringer og forudsætninger”). I forhold til ansøgningsskemaets pkt. 3C vil vi specielt pege på to eksisterende samarbejder.

Limfjordsrådet

Limfjordsrådet er et politisk forum for kommuner i oplandet til Limfjorden etableret i 2007. Rådet består af byrådsmedlemmer fra de deltagende kommuner. Politikerne samles typisk 3-4 gange årligt. I det politiske forum tages initiativer med henblik på at understøtte rådets formål. Rådets Formand og Næstformand er talsmænd i spørgsmål omkring Limfjorden

- **Partnere:** Medlemmerne er 18 kommuner med opland til Limfjorden: Brønderslev, Herning, Hjørring, Holstebro, Ikast-Brande, Jammerbugt, Lemvig, Morsø, Rebild, Skive, Struer, Thisted, Vesthimmerland, Viborg, Randers, Mariagerfjord samt Aalborg. Medlem er desuden Frederikshavn Kommune, der ikke har opland til Limfjorden.
- **Hjemmeside:** [Limfjordsrådet - Limfjordsrådet \(limfjordsraadet.dk\)](http://www.limfjordsraadet.dk)

Arbejdsgruppe for naturgenopretning af Hjarbæk Fjord

Arbejdsgruppen er nedsat af Viborg Kommune i 2021.

Arbejdsgruppen består af lokale interessenter der repræsenterer, landbrug, fiskeri og grønne organisationer og lokalsamfund (landsbyklynge), forsyningsselskab, Limfjordsrådets sekretariat, Aarhus Universitet og Miljøstyrelsen. Fire medlemmer er udpeget af Viborg kommunes Grønne Råd.

- **Hjemmeside:** ([Naturgenopretning - Hjarbæk Fjord - Viborg Kommune](#))

Hidtidige erfaringer og forudsætninger

Ud over overstående eksisterende samarbejder er Limfjordsrådet og kommunerne i oplandet involveret i en række samarbejder og projekter der fagligt og/eller samarbejds- og procesmæssigt har givet relevante erfaringer i forhold til gennemførelse af opgaverne i et kystvandråd.

Limfjordsrådet

Limfjordsrådet har

- Masterplan.
 - Limfjordsrådet har i 2021 vedtaget Masterplanen "Limfjorden i balance", som er godkendt i de 18 medlemskommuner. Den understøtter samarbejdet på tværs af virksomheder, organisationer og interesser med fokus på inddragelse. Limfjordsrådets Masterplan for en bæredygtig Limfjord er afgrænset i en række fokusområder: Fjorden, Oplandet, Naturen, Klimaet samt Forankring og Merværdi. Hjemmeside: <https://www.limfjordsraadet.dk/projekter/masterplan/>
- Erfaring fra vandråd
 - Limfjordsrådet har koordineret arbejdet i vandråd 2014, 2017 og 2020. Vandrådene rådgav i 2014 og 2020 kommunerne i relation til vandløbsindsatser i 2. og 3. planperiode.
 - Vandrådet rådgav i 2017 kommunerne vedr. kvalificering af afgrænsning og udpegning af de vandløb, der indgår i vandområdeplanerne.
- Samarbejdsaftale med landbruget,
 - Der er en fælles interesse i at finde veje der sikrer at vandmiljøet får det bedre. Det skal vand-planerne være med til at understøtte men vigtige lokale aktører som kommunerne og landbruget har også en fælles interesse i at sikre at indsatserne er virkningsfulde og hensigtsmæssige.

- Der er en fælles interesse i at finde veje der sikrer at vandmiljøet får det bedre. Det skal vand-planerne være med til at understøtte men vigtige lokale aktører som kommunerne og landbruget har også en fælles interesse i at sikre at indsatserne er virkningsfulde og hensigtsmæssige.
 - Partnere: Limfjordsrådet og alle landbo- og familielandbrugsforeninger omkring Limfjorden. Landbrugsorganisationerne har givet de tre landboforeninger Agri Nord, Landboforeningen Midtjylland og Fjordland, der repræsenterer landbrug i en meget stor del af oplandet til Limfjorden og ikke mindst den centrale del, mandat til at repræsentere landbruget i Kystvandrådet.
 - Partnere: Agri Nord, LandboNord, Fjordland, Limfjordsrådet.
- Ry Å,
 - Ry Å samarbejdet har til formål at skabe synergi mellem klimatilpasning, afhjælpning af afvandingsproblematikker på landbrugsjorde, ny natur, friluftsliv og kvælstofreducerende tiltag i oplandet til Ryå.
 - Projektet demonstrerer, hvordan man, ud fra en oplandstankegang og med øget lokal inddragelse, kommer frem til de rigtige synergi projekter og får dem virkeliggjort, der hvor de samlet set gør samfundsmæssigt mest mulig gavn.
 - Hjemmeside: https://www.limfjordsraadet.dk/media/71817/24062020_kl-webinar_final.pdf
 - Halkær Å
 - Vesthimmerlands Kommune udarbejder en samlet helhedsplan for Halkær Ådal til glæde og gavn for borgerne, klimaet, naturen, miljøet og landbr
 - Hjemmeside: <https://vesthimmerland.dk/Media/8/F/H%C3%B8ring%20Helhedsprojekt%20Halk%C3%A6r%20%C3%85dal.pdf>

Viborg Kommune

- **Nørreådalens fremtid:**
 - **Regional Landskabsstrategi for Nørreådalens fremtid.** Omkring 30 ildsjæle udgjorde den strategigruppe, der fra december 2020(virtuelt) til juli 2021 arbejdede intensivt sammen for at lave et forslag til en regional landskabsstrategi for Nørreådalens fremtid. Landskabsstrategien blev i efteråret 2021 præsenteret for over 170 fremmødte fra både Randers, Favrskov og Viborg kommuner. Det var en festlig aften, hvor der også var mulighed for at diskutere projekterne.
 - **Lokal landskabsstrategi for Nørreådalens fremtid omkring Ø:** En strategigruppe med ca. 30 lokale ildsjæle arbejdede i løbet af maj-august 2021 intensivt sammen for at lave et forslag til en lokal landskabsstrategi. Strategien indgår som et idegrundlag for MUFJO-jordfordelingen i området
 - **Partnere:** Københavns Universitet, Randers Kommune, Favrskov Kommune og Viborg Kommune
 - **Hjemmeside:** [Landskabsstrategier for Nørreådalens fremtid - Viborg Kommune](#)

- **Multifunktionel jordfordeling i Nørreå**
 - **Partnere:** Naturstyrelsen (projektledelse) og Viborg Kommune
 - **Hjemmeside:** [Jordfordeling i Nørreådalene ved Ørum - Viborg Kommune](#)
- **Multifunktionel jordfordeling i Skals Å**
 - **Partnere:** Naturstyrelsen (projektledelse), Mariagerfjord Kommune, Randers Kommune og Viborg Kommune
 - **Hjemmeside:** [Multifunktionel jordfordeling i Skalsådalene - Viborg Kommune](#)
- **Vandråd for oplandet til Randers Fjord.** Viborg Kommune har haft ansvar for sekretariat, mødeledelse og facilitering af vandrådet for oplandet til Randers Fjord 2014, 2017 og 2019
 - **Hjemmeside:** [Gudenaåkomiteén \(gudenaakomiteen.dk\)](#)
- **Samarbejdsaftale med Aarhus Universitet** (bilag 3): Aftalen er indgået i tilknytning til naturgenopretningsprojektet for Hjarbæk Fjord. Aftalen skal sikre at arbejdsgruppens konklusioner er fagligt forankrede og velfunderede, understøtte udarbejdelsen af en handleplan for fjorden, samt bidrage med at evaluere selve involveringsprocessen. Samlet set vil projektet således kunne bidrage med forskellige scenarier for arealanvendelsen i oplandet med udgangspunkt i målene for grøn omstilling, og derved bidrage til processen omkring en bæredygtig omstilling af landbruget og den øvrige areal og ressourceanvendelse i området omkring Hjarbæk Fjord, og samtidig pege på centrale opskalerings- og nedskalerings-muligheder til gavn for lokalområdet såvel som øvrige områder kommunalt, regionalt og nationalt, ja sågar internationalt
- **Natureman:** Projektet er et Life IP projekt og skal sikre, at sjælden og truet lysåben natur i ådale ikke går tabt. Der er særlig fokus på rigkær, kildevæld og overdrev. Projektet vil også samarbejde med landmænd og jordejere om at skabe god økonomi i naturpleje. En betydelig del af projektarealerne ligger i oplandet til Hjarbæk Fjord
 - **Partnere:** Naturstyrelsen (projektledelse), Miljøstyrelsen, Landbrugsstyrelsen, Jammerbugt Kommune, Ålborg Kommune, Rebild Kommune, Vesthimmerlands Kommune, Skive Kommune, Mariagerfjord Kommune, Randers Kommune og Viborg Kommune
 - **Hjemmeside:** [LIFE IP Natureman - Landmanden som naturforvalter - Viborg Kommune](#)

Skive Kommune

Skive Kommune er involveret i en lang række projekter indenfor bioøkonomi-området.

- **Green Valleys:** Projektet har til formål at udvikle en platform for grøn bioraffinering. Projektet skal demonstrere, hvordan raffinering af biomasse fra græsmarker kan levere bæredygtigt producerede energiprodukter, proteiner og biomaterialer.
 - **Partnere:** Agroväst Livsmedel (*lead partner*), Aarhus Universitet AGRO, Chalmers Tekniska Högskola, Hushållnings-sällskapet Sjuhärad, Energibyen Skive, Sveriges Landbruksuniversitet
 - **Hjemmeside(r):** [Green Valleys in English - Agroväst \(agrovast.se\)](#)
- **GrassTools:** Vi følger projektet som sigter efter at konsolidere og udvide på den eksisterende data og forskning omkring græs som virkemiddel ift. en lang række udfordringer og muligheder (*grønne proteiner, CCS (carbon capture and storage)*), jordforbedring, beskyttelse af vandmiljø, m.m.

- **Partnere:** DSV Frø Danmark, Yara GmbH, Arla foods, Danish Crown, Fjordland, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Aarhus University (Dept af agroecology), Skive Kommune
 - **Hjemmeside:** [GrassTools \(au.dk\)](http://GrassTools.au.dk)
- **GGP4H20 - Græs til Grøn Protein produktion:** Projektet skal kortlægge klima- og miljøeffekten ved omlægning af majs, korn og raps til en miljøoptimeret græsproduktion, samt udvikle og dokumentere økonomien i produktion af græs som ressource for grøn proteinproduktion, biogas og foder (- vi lægger efter planen jord til testforløb ved vandværk/boring ude omkring Vester Hjerk).
 - **Partnere:** Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet, Center for Cirkulær Bioøkonomi - CBIO ved Aarhus Universitet, Institut for Kemi og Biovidenskab ved Aalborg Universitet, BiomassProtein ApS, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning ved Københavns Universitet, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi ved Københavns Universitet, Landboforeningen Fjordland, GreenLab Skive Biogas og Institut for Bio- og Kemiteknologi ved Aarhus Universitet, Skive Kommune
 - **Hjemmeside:** [Græs til grøn proteinproduktion som virkemiddel til beskyttelse af grund- og overfladevand \(au.dk\)](http://Græs%20til%20grøn%20proteinproduktion%20som%20virkemiddel%20til%20beskyttelse%20af%20grund-og%20overfladevand.au.dk)
 - **ECSMV - Energieffektivitet og CO2-besparelser i virksomheder i Region Midtjylland.** Grønne forretningsmodeller i små og mellemstore virksomheder i Midtjylland.
 - **Partnere:** Ringkøbing-Skjern, Skive Kommune og Aarhus Kommune er projektkonsortie. Ligeledes deltager de øvrige kommuner i det midtjyske sammen med relevante lokale erhvervsfremme aktør, f.eks. Business Skive lokalt. Hertil deltager ca. 180 SMV'ere i det midtjyske
 - **Hjemmeside:** [Energieffektivitet og CO2-besparelser i virksomheder i Region Midt \(ecsmv.dk\)](http://Energieffektivitet%20og%20CO2-besparelser%20i%20virksomheder%20i%20Region%20Midt.ecsmv.dk)
 - **Blue-Green Bio Lab across the Baltic Sea Region:** Projektet har til formål at udvikle en toolkit for at fremme bio-industriell symbiose i BSR. I projektet der arbejdes med stakeholder involvering i de 3 lande med hensyn til muligheder for bio-industriell symbiose for blå og grønne biomasse relevante i hver lokation.
 - **Partnere:** Klimafonden Skive, Lysikil Kommune (Sverige), LEVA in Lysekil (Sverige), Zemgale Planning Region (Letland) Latvian Institute of Aquatic Ecology / Agency og Daugavpils University, Skive Kommune (Energibyen Skive)
 - **Hjemmeside:** Ikke endnu
 - **CISKA.** Projektet skal udvikle cirkulære industrielle symbioseparker i Skandinavien, som navnet også er en forkortelse af. Projektet afsøger bl.a. mulighederne i den blå bioøkonomi i vandmiljøet omkring Skive
 - **Partnere:** Ea Dania, Klimafonden Skive, GreenLab Skive, Skive Kommune (Energibyen Skive) og Esva Miljøpark i Nes Kommune i Norge
 - **Hjemmeside:** [CISKA \(energibyenskive.dk\)](http://CISKA(energibyenskive.dk))
 - **DEPLOY - Implementering og implementering af pyrolyse for at opfylde Danmarks klimaforpligtelser for 2030**
 - **Partnere:** Roskilde Universitet, Stiesdal SkyClean, Københavnsuniversitet ECON, SEGES, Vinkel Bioenergi, Hjørring Kommune m.v

- **Evt. deltagelse af Skive Kommune:** Medlem af følgegruppen til 3 arbejdspakker: WP 1) Ressourcegrundlag, WP 4) Accelereret planlægning og Implementering i kommuner, WP 4) Accelereret planlægning og Implementering i kommuner
- **Hjemmeside:** Ikke endnu

Forankring og implementering af indsatsplanen

Limfjordsrådet og Kystvandrådets kommuner samarbejder regionalt, nationalt og internationalt på tværs af offentlige og private virksomheder, organisationer og myndigheder. Særligt søges samarbejde med institutioner med rod i Limfjordsregionen og ikke mindst de kommunale forsyningselskaber.

Som nævnt indledningsvist er det vores erfaring at samarbejde på tværs, lokal inddragelse og dialog kombineret med en neutral faglig forankring ikke alene øger succesraten med realisering af konkrete projekter, men også øger realiseringstempoet.

For at sikre dette forslår vi, at gennemførelsen af vandområdeplanernes indsatsplan for delområde 157: Bjørnsholm Bugt, Riisgårde Bredning, Lovns Bredning og Skive Fjord og delområde 158: Hjarbæk Fjord. forankres i kystvandrådet for de pågældende vandområder, som dermed forventes bibeholdt i forbindelse med implementeringen af vandområdeplanerne.

Den konkrete model herfor kan detaljeres på baggrund af de erfaringer, der nu gøres med kystvandrådet.