

Til
Coast to Coast Climate Challenge
Delprojekt C9 Thyborøn Kanal og Vestlige Limfjord

Dokumenttype
Rapport

Dato
December 2017

THYBORØN KANAL OG VESTLIGE LIMFJORD INTERESSENTANALYSE

THYBORØN KANAL OG VESTLIGE LIMFJORD INTERESSENTANALYSE

Ref. Chefkonsulent Jais Poulsen, senior ingeniør Lisbeth Rosen-
 berg Natorp & konsulent Jeppe Kirkelund Søndergaard

INDHOLD

1.	INDLEDNING	1
2.	INTERESSENTANALYSE	1
2.1	Interessentkortlægning og inddragelsesproces	1
2.2	Interessentanalysen	2
2.3	By og infrastruktur	3
2.4	Miljø	4
2.5	Økonomi	5
2.6	Liv og rekreation	6
3.	VIRKNINGER OG FORSLAG TIL DET VIDERE ARBEJDE	6

BILAG

Bilag 1

Oversigt over interessenter på workshops

1. INDLEDNING

Som led i programmet Coast to Coast Climate Challenge (C2C CC) er iværksat en række initiativer, herunder delprojekt C9 Thyborøn Kanal og Vestlige Limfjord, som omhandler klimatilpasning af den vestlige Limfjord gennem en justering af gennemstrømningen i Thyborøn Kanal på baggrund af rapporten fra Kystdirektoratet fra 2012. Partnerskaber for C9 er de 7 kommuner og 7 forsyninger i den vestlige Limfjord – Thisted, Mors, Vesthimmerland, Skive, Holstebro, Struer og Lemvig. Projektet sigter på at etablere en løsning, som kan sikre, at vandstanden i fjorden frem mod år 2060 under stormflod i fremtiden bibeholdes på et sammenligneligt niveau som ved stormfloden i år 2005. Således ønsker projektet at skabe en løsning, der kan modvirke de klimaforandringer, vi oplever, og som forventes at fortsætte i de kommende årtier med stigende vandstand, længere stormperioder og større nedbørsmængde på kortere tid til følge. Konkret søges dette opnået igennem en udbygning af hofde 58/59 ved Thyborøn Kanal, hvorved kanalen indsnævres, så vandgennemstrømningen mindskes. Dette vil afstedkomme mindre voldsomme vandstandsstigninger inde i fjorden ved stormflod.

2. INTERESSENTANALYSE

Nærværende interessentanalyse sigter på at sikre, at de væsentligste interessenter og deres perspektiver inddrages og analyseres, så de samlede virkninger af en udbygning af hofde 58/59 (herefter benævnt projekialternativ) afdækkes samt så virkningerne af ikke at foretage udbygningen (herefter benævnt nulalternativ) ligeledes klarlægges. Formålet er på denne måde at skabe overblik over interessenternes perspektiver på de to alternativer, således at disse kan indgå i beslutningsprocessen om at vælge det rette alternativ og i det fremadrettede arbejde med tilpasning og eventuel etableringen af projekialternativet.

Interessentanalysen vil konkret kortlægge de forventede positive og negative konsekvenser ved projekialternativet og ved nulalternativet set fra interessenternes perspektiv, samt identificere eventuelle forslag til at fremme de positive konsekvenser og modvirke de negative.

2.1 Interessentkortlægning og inddragelsesproces

Som baggrund for denne interessentanalyse ligger en tidligere interessentkortlægning og inddragende proces med interessenterne.

Interessentkortlægning

Formålet med interessentkortlægningen har været at identificere alle relevante interesser, således de vigtigste problemstillinger har været repræsenteret i den videre proces.

Udvælgelsen af relevante interessenter er sket på baggrund af en indledende afdækning med afsæt i Rambølls viden på området og desk research, hvilket tillige er sket i et samarbejde med partnerskabet. Ud fra dette blev der peget på følgende interessenter med tilknytning til hhv. myndigheder, erhvervslivet og civilsamfundet:

Tabel 1: Interessenter

Myndigheder	Erhvervsliv	Civilsamfund
<ul style="list-style-type: none"> • Kystdirektoratet • Kommuner • Naturstyrelsen • Region Midtjylland • Søfartsstyrelsen • Miljøstyrelsen • Region Nordjylland • Vejdirektoratet • Limfjordsrådet *) • Forsyninger *) 	<ul style="list-style-type: none"> • Forsikring og pension • Dansk fiskeriforening • Dansk Akvakultur • Muslingeerhverv • Landbrug • Turistforeninger • Erhvervshavne • Vestlige Limfjordshavne • Limfjordslodserne (Limfjord Pilot og DanPilot) • Lokale erhvervsråd • Lokale færger • FMC 	<ul style="list-style-type: none"> • Dansk Sejlunion • Digelag/pumpelag • Særligt udsatte lodsejere • Friluftsrådet • Jægerne Naturforening • Parcelhusejernes Landsforening • Udvalgte grundejerforeninger • Danmarks Naturfredningsforening • Sommerhusejere

Note: *) Medtaget under myndigheder selvom de ikke er myndigheder, da deres tilknytning i denne sammenhæng er størst til dette interesseområde.

Inddragelsesproces

Nogle af interessentgrupperne dækker over et stort antal af personer. Dette gælder især civilsamfundsinteressenterne, hvor fx grundejerforeninger findes alle steder langs Limfjorden. Inddragelsen af disse interessentgrupperinger er foretaget ud fra, at disse grupperinger er blevet repræsenteret af interessenter i særligt udsatte områder.

Billede 1: Interessentworkshop med myndigheder



I alt blev 54 interessenter kontaktet telefonisk og pr. e-mail, hvor de blev inviteret til workshop.

Inddragelsen af interessenternes perspektiver er foregået på tre workshops afholdt i Thyborøn Fritidscenter d. 13. november 2017. Der blev afholdt en workshop for hver af de tre interessentgrupper, hvor grupperne først blev præsenteret for projektet og derefter diskuterede konsekvenserne i relation til deres interesser. Fra myndighederne var 14 interessenter repræsenteret ved 25 deltagere på workshoppen. I erhvervslivet var 8 interessenter repræsenteret ved 15

deltagere og fra civilsamfundet var 11 interessenter repræsenteret med i alt 20 deltagere. I bilag 1 ses en oversigt over de repræsenterede interessenter ved de tre workshops.

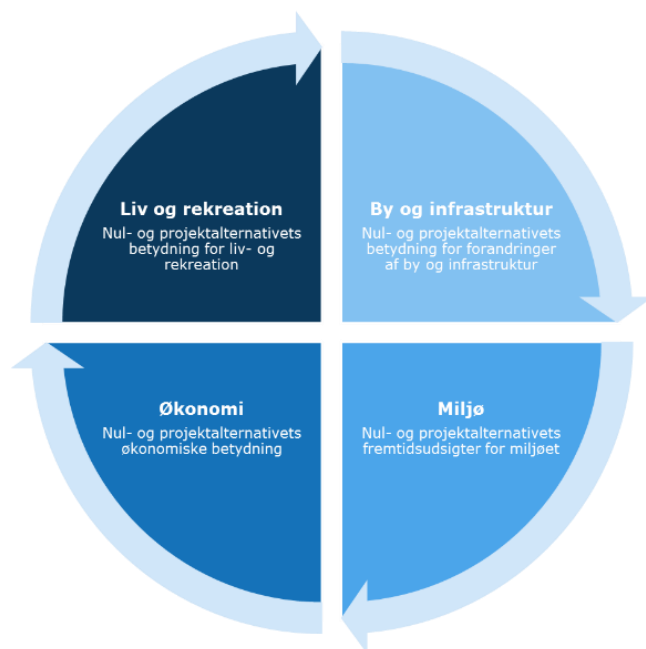
Kendetegnende for interessenterne var et stort engagement og interesse i projektet og dets virkninger. Interessenterne udarbejdede skemaer, hvor de beskrev både barrierer og muligheder ved hhv. nul- og projekialternativet samt yderligere spørgsmål til videre undersøgelse. Dette materiale er således udgangspunktet for den følgende analyse.

2.2 Interessentanalysen

På de afholdte workshops er interessenterne blevet introduceret til formålet med C2C CC - projektet, dets kerneproblemstillinger samt de foreløbige beregninger, prognoser og konsekvenser af udviklingen i vandstanden ved henholdsvis nul-alternativscenariet, hvor der ikke foretages en høfdeudvidelse ved Thyborøn kanal, og projekialternativet, hvor bredden af Thyborøn kanal indsnævres ved udbygning af høfde 58/59. På denne baggrund drøftede interessenterne, hvilke muligheder og barrierer nul- og projekialternativet kan medføre samt hvilke yderligere spørgsmål og undersøgelsesemner dette gav anledning til. Nærværende interessentanalyse bygger på en tematisk kodning af interessenternes skriftlige kommentarer, noter og spørgsmål, som blev indsamlet i forbindelse med workshoppen samt tilsendte inputs fremsendt af deltagerne i perioden efter de afholdte workshops.

Den tematiske kodning gav anledning til at opstille 4 tværgående temaer, som indfanger bredden og dybden i interessenternes skriftlige materiale: By og infrastruktur, Miljø, Økonomi, Liv og recreation som illustreret i figuren nedenfor.

Figur 1: Tværgående temaer i interessentanalysen

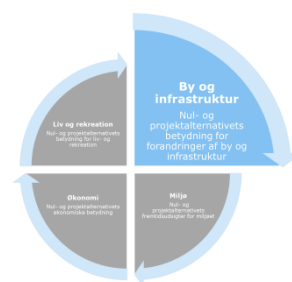


I det følgende præsenteres og uddybes hvert enkelt af de fire temaer.

2.3 By og infrastruktur

Nulalternativet

Der er en bred oplevelse blandt interessenterne af, at nulalternativet vil få store konsekvenser for by, bygninger og infrastruktur. Bekymringen er, at hvis der ikke gøres noget for at reducere vandstandsstigningen i Limfjorden vil det medføre hyppigere oversvømmelser og tiltagende skader ved kystnære bebyggelser – herunder fremhæves havnearealer, byhuse, sommerhuse og virksomheder som særligt udsatte.



Derudover vurderes vandstandsstigningerne ved nulalternativet at medføre bortskylning af vejstrækninger og erosion og brud på eksisterende diger. Specifik for forsyningerne er der bekymring for, at vandstandsstigningerne vil øge risikoen for beskadigelser ved fjordvand i ledningsnettet. Den høje vandstandsstigning vil samtidig besværliggøre afvandingsmulighederne i flere områder, hvilket vil skabe en problematik for rensningsanlæg, idet udløb blokeres og forhindres ved høj vandstand.

Derudover vil stormfloder ved nulalternativet åbne mere op for materialetransport fra Nordsøen og ind i fjorden. I forlængelse heraf er der en bekymring for, at den øgede indstrømning af vand i Limfjorden over tid vil skabe tilsandinger i Thyborøn kanal, som besværer besejlingsforholdene for skibstrafikken.

De få positive forventninger, interessenterne ytrer i forhold til nulalternativet, drejer som om, at vandet fra Nordsøen under stormflod vil have hurtigere passage ind og ud af Limfjorden, hvilket forventes at afkorte den tid bebyggelser og infrastruktur er oversvømmet set i relation til projekialternativet, hvor udstrømningen efter stormflod vil foregå langsommere.

Projekialternativet

Generelt er det interessenternes forståelse, at udbygningen af hofde 58/59 i forbindelse med projekialternativet vil mindske vandstandsstigningen frem mod 2060, hvilket forventes at reducere omfanget af oversvømmelser og skader på bygninger, ejendomme, klubhuse, sommerhuse mv. i forhold til nulalternativet. Dertil forventes det, at tilsandingen af Thyborøn Kanal mindskes og, at et fikseret tværsnit ved indsejlingen til Thyborøn Havn vil forbedre besejlingsforholdene til havnen.

Særligt de maritime interessenter ytrer dog samtidig bekymring for, at projekialternativet også medfører en række udfordringer for skibsfarten ind og ud af kanalen. Det er nødvendigt at sikre

tilstrækkelig vanddybde særligt af hensyn til indsejling, og der påpeges en nødvendig bundkote på -14, samtidig med at bunden ønskes fikseret således, at der ikke opstår udvidelse af tværsnittet. Den øgede strøm, der opstår ved indsnævringen kanalen, suger skibe længere ned ved bagkant af storm, hvilket gør, at både større og mindre skibe skraber bunden ved indsejling til havnen. Dette bliver et problem for skibene, hvis indsejlingen bundsikres med granitblokke.

Interessenterne opfordrer i den forbindelse til, at der etableres tydelige besejlingsforhold for at modvirke, at indsnævringen af Thyborøn kanal reducerer skibsfarten ind og ud af kanalen.

Interessenter for digelag omkring fjorden fremhæver, at projekialternativet ved stormflod vil reducere hastigheden, hvormed vand fra Nordsøen strømmer ind og ud af Limfjorden. Det betyder, at oversvømmelser ved stormflod ikke sker lige så pludseligt, hvilket er positivt, men det betyder samtidig også, at vandstanden falder langsommere end ellers, da vandet pga. højde 58/59 ikke kan strømme lige så frit tilbage i Nordsøen. Det vil ifølge digelagene medføre beskadigelser af diger. Illustrativt fremhæves fjorddiget, der beskytter Harboøreland, som særligt udsatte ved forlængede tider med høje vandstande. Disse diger er ikke beklædt med klæg, men er jorddiger, som kan gennemstrømmes af vand ved stort pres. Der peges derfor på nødvendigheden i at skabe andre forhold, så vandet hurtigst muligt kan returnere til Nordsøen gennem kanalen. Interessenter fra digelaget fremhæver fx sandpuden ved kanalens østlige ende, som en prop, der modvirker vandets frie tilbageløb.

Derudover peges der på, at den generelle vandstandsstigning frem mod 2060 - på trods af højdeudvidelsen - mange steder stadig vil kræve en forhøjelse af digerne.

Behov for yderligere undersøgelser

Flere interessenter ytrer ønske om at få mere viden om ændringerne i strømforhold og sandvandringer på hav- og fjordbund som følge af projekialternativet og betydningen heraf for vanddybden og skibstrafikken ind og ud af kanalen. Derudover fremhæves behovet for yderligere beregninger af mængden af ind- og udstrømning af vand fra Nordsøen - herunder hastigheder for stigende og faldende vandstand ved stormflod. Andre efterspørger vurderinger af de lokale påvirkninger af by og infrastruktur ved de forventede vandstandsstigninger - fx i Lemvig og Skive.

2.4 Miljø

Nulalternativet

Få interessenter har fokus på de miljømæssige konsekvenser af nulalternativet. Enkelte fremhæver, at nulalternativet forventeligt vil sikre en større vandudskiftning i Limfjorden og et godt vandmiljø. Der er blot et enkelt spørgsmål til påvirkningen af åløb ved nulalternativet.

Projekialternativet

Der er en overvægt af bekymringer og spørgsmål blandt interessenterne, der angår de miljømæssige konsekvenser ved projekialternativet. Spørgsmålene drejer sig her særligt om, hvilken betydning den reducerede vandgennemstrømning ind og ud af fjorden har for Limfjordsmiljøet. Særligt er der en bekymring for, at der er mindre vandcirkulation, som vil medføre iltmangel - særligt ved de indre fjorde - og påvirker saltvandsbalancen (saliniteten) i fjorden.

Derudover retter spørgsmålene sig mod, hvilke konsekvenser de forventede vandstandsstigninger har for næringsstoffer i landbruget og landbrugets udledninger til vandmiljøet i fjorden - herunder hvilke tiltag, der eventuelt vil kunne stabilisere eller reducere udledninger fra landbruget.

Behov for yderligere undersøgelser

Flere interessenter peger i lyset af ovenstående på, at der er behov for bl.a. en habitatvurdering, der medtager påvirkninger af flora og fauna - herunder ændringer i fiskebestande og migrationsstrømme for fisk mellem Limfjorden og Nordsøen - på baggrund af de forventede ændringer i salinitet og sammensætning af næringsstoffer i fjordvandet.



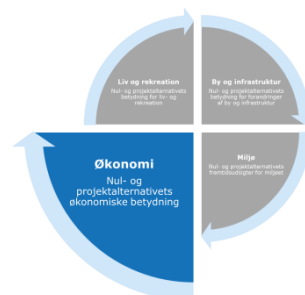
Mere specifikt efterspørges der undersøgelser af, hvordan de hydromorfologiske elementer påvirker biologien – dvs. de afledte effekter af ændrede strøm- og erosionsforhold, sedimentforhold, saltholdigheder, vandstandssvingninger, opholdstider for fjordvandet og ændret fjordbundstopografi på biologien og eutrofiering/iltsvind i fjorden.

Endvidere efterspørges der yderligere viden om positive og negative konsekvenser for ferske enge og strandenge ved både nul- og projekialternativet af den forventede øgede eller reducerede saltvandspåvirkning. I forbindelse med VVM efterspørges der i forlængelse heraf også en vurdering af effekten på fugle i forhold til ændringer i opvækst- og rasteområder.

2.5 Økonomi

Nulalternativet

Interessenternes økonomiske fokus er rettet mod projekialternativet frem for nulalternativet. Den økonomiske bemærkning, der knyttes til nulalternativet er, at der naturligvis ikke er nogen anlægsudgifter til udbygningen høfde 58/59 ved Thyborøn kanal.



Projekialternativet

De fleste interessenter har en økonomisk interesse i projekialternativet. Særligt interessenter for forsyningerne fremhæver, at projekialternativet forventes at medføre en langt mindre belastning af forsyningsledninger ved oversvømmelser med overløb til følge. Det giver mulighed for i højere grad at bortlede overfladevand end ellers. Flere interessenter fra forsyningerne peger på, at det muliggør besparelser i forhold til investeringer - fx til renseanlæg til sikring af fortsat udløb - og i forhold til lavere omkostninger til beredskab ved stormflodssituationer.

Derudover sænker projekialternativets udbygning af høfde 58/59 også behovet for lokale løsninger i forhold til etablering og/eller forhøjelse af diger, hvilket potentielt også giver mulighed for økonomiske besparelser.

Flere interessenter angiver, at projekialternativet, vil medføre økonomiske virkninger af såvel positiv som negativ art. Interessenter fra digelagene er blandt andet bekymrede for, at de længere perioder med høje vandstande - som følge af det langsommere tilbageløb - får konkret betydning ved sluserne ved Plet enge og Hygum Nord, som ikke kan lukke vand ud i højvandsperioder. I stedet må bagvandet pumpes ud. Det er en udgift, der stiger ved forlængede højvandsperioder under projekialternativet.

Derudover ser interessenter fra forsyningerne en økonomisk fordel i at kunne investere i høfder, som en proaktiv investering mod beskadigelser af ledningsnettet ved oversvømmelser. Men på grund af lovgivningen på området er forsyningerne forhindret i at kunne deltage økonomisk i sådanne investeringer.

Projekialternativet kan også få erhvervsøkonomiske konsekvenser for landmænd og erhvervsfolkere, fremhæver enkelte interessenter. Landbruget er interesserede i, at udledningskravene ikke skærpes fordi projekialternativet medfører mindre gennemstrømning og vandudskiftning, hvilket forventes at gøre miljøet mere udsat i forhold til eutrofiering/iltsvind. Samme dynamik kan hvis udledningen påvirker miljøet mere end i dag medføre en øget algevækst, som påvirker fiskerierhverv negativt.

Behov for yderligere undersøgelser

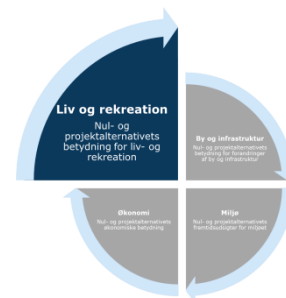
Interessenterne giver i forbindelse med deres økonomiske interesser udtryk for behov for yderligere undersøgelser blandt andet af hvilke konsekvenser varigheden af forhøjede vandstande vil få for forsyningerne. Derudover er det interessant at undersøge og afklare, hvordan økonomien for projekialternativet skal fordeles og hvilke finansieringsmuligheder, der kan komme i spil.

Derudover er der en bred interesse for at få undersøgt, hvordan de forventede naturlige vandstandsstigninger frem mod år 2060 vil påvirke landbrugsarealer, tekniske anlæg og private ejendomme.

2.6 Liv og rekreation

Nulalternativet

Kun en enkelt interessent (Friluftsrådet) fremhæver, at nulalternativet kan medføre positive muligheder for nye rekreative interesser, som meraktiviteter og turismen som følge af et godt vandmiljø set i forhold til projekialternativet. De fleste interessenter ser i stedet nye muligheder for at styrke byliv og rekreative muligheder gennem projekialternativet.



Projekialternativet

Interessenterne inden for turisme ser muligheder for at udforme projekialternativet med udbygningen af hofde 58/59, der giver borgere og turister adgang til elementerne på nært hold i Thyborøn. Heri er der et stort potentiale for at tilføre bylivet i Thyborøn en rekreativ merværdi – fx som platform for lystfiskeri, en restaurant, et udsigtstårn og/eller som hot spot for formidling af klimatilpasningsprojekter.

Projekialternativet vurderes desuden af interessenterne, at være et vigtigt element i at sikre sommerhusturismen omkring Limfjorden, da mindre oversvømmelser gør området mere attraktivt for sommerhusejere.

Bekymringerne, der ytres omkring projekialternativet i forhold til liv og rekreativmuligheder, knytter sig til de potentielle forværringer af vandmiljøet, som kan påvirke de rekreative vandaktiviteter, badning og turisme negativt.

Endvidere er der bekymring for at øgede strømforhold ind og ud af Thyborøn kanal kan få negativ indflydelse på mindre lystfartøjer og den dermed forbundne turisme, da det kan blive sværere at sejle ind og ud.

Behov for yderligere undersøgelser

Interessenter fremhæver et behov for at undersøge mulighederne for at skabe nye oplevelsesture på den nye hofde. Derudover drejer det sig om også at undersøge, hvilke rekreative interessegrupper – som fx Enjoy Limfjorden og lokale turistaktører – som kan inddrages i processen for at udvide fokuset på, hvordan projekialternativet vil kunne tilføje merværdi til byliv i Thyborøn og rekreative aktiviteter omkring Limfjorden.

3. VIRKNINGER OG FORSLAG TIL DET VIDERE ARBEJDE

Dette afsnit foretager en opsamling af de virkninger, interessenterne peger på og angiver konkrete forslag til det videre arbejde med såvel projekialternativ som nulalternativ. Formålet er, at interessenternes perspektiver kan omsættes til videre overvejelser og konkret handling både hvis man ender med at arbejde videre med projekialternativet og hvis man vælger nulalternativet.

Tabel 2: Projekialternativ

Virkning	Forslag til det videre arbejde
By og infrastruktur	
Der er en generel forståelse blandt interessenterne om, at projektets gennemførelse vil medføre mindre havvandstandsstigninger under stormflod og dermed mindske omfanget af oversvømmelser og de efterfølgende skader på bygninger og ejendomme.	Vurdering af de lokale påvirkninger af by og infrastruktur ved de forventede vandstandsstigninger under stormflod
De maritime interessenter forudsiger en række udfordringer for skibsfarten pga. den øgede strøm, der opstår ved indsnævringen af kanalen – særligt hvis der ikke sikres en tilstrækkelig vanddybde og hvis indsejlingen bundsikres med granitblokke.	Der er behov for en undersøgelse af, hvordan man sikrer tilstrækkelig vanddybde, bundsikring samt etablering af tydelige besejlingsforhold ved Thyborøn Kanal.

Virkning	Forslag til det videre arbejde
<p>Interessenter fra digelag er bekymrede for beskædigelser på diger som resultat af, at vandstanden vil falde langsommere ved gennemførelse af projektet. Det skyldes, at digerne ofte ikke er belædt med klæg men er jorddiger, der kan gennemstrømmes af vand ved stort pres.</p>	<p>Bekymringerne kan adresseres ved analyse og beregninger af den mængde vand, der gennemstrømmer indsnævringen ved forskellige vandstande samt den tid, der går inden vandstanden i fjorden igen er normal. Og i forlængelse heraf en undersøgelse af tiltag, der kan sikre hurtigere tilbageløb af vand til Nordsøen efter stormflod.</p>
Miljø	
<p>De fleste interessenter har bekymringer og spørgsmål angående de miljømæssige konsekvenser ved gennemførelse af projektet. Særligt er der bekymring for, at ændret salinitet og lavere vandcirkulation medfører iltmangel og negative påvirkninger af flora og fauna i og omkring Limfjorden.</p>	<p>Der bør foretages en habitatvurdering, der undersøger påvirkninger af flora og fauna samt ændringer i fiskebestande og migrationsstrømme for fisk mellem Limfjorden og Nordsøen som konsekvens af ændret salinitet, vandcirkulation og sammensætning af næringsstoffer i fjordvandet. I forlængelse heraf bør mulige tiltag, der kan modvirke negative påvirkninger af flora og fauna beskrives.</p>
<p>Landbrugsinteressenterne er opmærksomme på, hvilke konsekvenser de forventede vandstandsstigninger har for landbrugets udledninger til vandmiljøet.</p>	<p>Der kan i relation til dette foretages en vurdering af hvorvidt den ændrede stofbelastning som et resultat af mindre vandudskiftning giver en væsentlig betydning ift. opblandingsforhold og stoffkoncentrationer i Limfjorden.</p> <p>I tilfælde af, at det viser sig, at der er en væsentlig indvirkning, kan skabes et overblik over tiltag, der kan enten stabilisere eller reducere udledninger fra landbruget.</p>
<p>Forsyningerne påpeger, at blandingsforholdene ved udløb fra renseanlæg kan ændre sig.</p>	<p>Afdækning af om ændringer i blandingsforhold vil påvirke udledningstilladelser for forsyningerne.</p>
Økonomi	
<p>Interessenter fra forsyningerne fremhæver de positive økonomiske konsekvenser som resultat af, at der vil være langt mindre belastning af forsyningsledninger ved oversvømmelser. Dette giver besparelser ift. investeringer i sikring af fortsat udløb fra renseanlæg samt lavere omkostninger til beredskab ved stormflodssituationer. En bekymring er imidlertid lovgivningsmæssige barrierer, der forhindrer forsyningerne i at investere i hølfer.</p>	<p>Undersøg om disse muligheder kan indgå i den socio-økonomiske analyse.</p> <p>Kortlægning af lovgivning, der kan forhindre/muliggøre, at forsyningerne kan deltage økonomisk i en investering i udbygning af hølfer.</p>
<p>Der påpeges erhvervsøkonomiske konsekvenser for landbruget og erhvervsfiskere. Landbruget er opmærksomme på ændringer i udledningskrav som konsekvens af mindre gennemstrømning og vandudskiftning. Erhvervsfiskerne er bekymrede for samme konsekvenser i forhold til øget algevækst, der vil påvirke fiskerierhvervet negativt.</p>	<p>Undersøgelse af de økonomiske konsekvenser for hhv. landbruget og erhvervsfiskere ved ændringer i vandmiljøet.</p>
<p>Interessenter fra digelagene er bekymrede for længere perioder med høje vandstande som følge af det langsommere tilbageløb. Det vil betyde, at man er nødt til at pumpe vandet ud, hvilket vil medføre stigende udgifter for de interessenterne, der betaler udgifterne.</p>	<p>Belysning af en eventuel tidsmæssig forlængelse af højvandstand og vurdering af behovet for og udgifter til en eventuel udpumpning ved længere perioder med høje vandstande.</p>
Liv og rekreation	
<p>Særligt interessenterne inden for turisme ser muligheder og potentiale for at tilføre bylivet i Thybørn en rekreativ merværdi med udbygningen af hølfer fx som platform for lystfiskeri, et udsigts-tårn eller som hotspot for formidling af klimatil-</p>	<p>Inddrag lokale turistaktører i udvikling af plan for at gøre hølferne til en turistattraktion samt en vurdering af et muligt besøgstal ved hølferne som en turistattraktion.</p>

Virkning	Forslag til det videre arbejde
<p>pasningsprojekter. Der er imidlertid også bekymringer for påvirkningen på de rekreative aktiviteter i forbindelse med en potentiel forværring af vandmiljøet.</p>	
<p>Turismeinteressenterne fremhæver, at projektet er et vigtigt element for at sikre sommerhusturismen omkring Limfjorden, da mindre oversvømmelser gør området mere attraktivt.</p>	<p>Undersøgelse af mulige positive konsekvenser for sommerhusturismen ved mindre oversvømmelser under stormflod.</p>
<p>Øgede strømforhold forventes at få negative virkninger på mindre lystfartøjer og den forbundne turisme, da det kan blive sværere at sejle ind og ud af kanalen, påpeger Struer Sejlklub</p>	<p>Undersøg mulige tiltag, der kan modvirke negativ påvirkning af lystbådstraffiken pga. ændrede strømforhold.</p>

Tabel 3: Nulalternativ

Virkning	Forslag til det videre arbejde
By og infrastruktur	
<p>Det er bredt ud i interessenterne forventningen, at hvis der ikke gøres noget for at reducere vandstandsstigningen i Limfjorden, så vil det medføre hyppigere oversvømmelser og tiltagende skader ved kystnære bebyggelser – herunder fremhæves havnearealer, byhuse, sommerhuse og virksomheder som særligt udsatte.</p>	<p>Hvis nulalternativ vælges bør der foretages analyser af disse problemstillinger, deres omfang og muligheder for at foretage tiltag til at modvirke virkningerne.</p>
Miljø	
<p>Miljøinteressenter er interesserede i yderligere viden om positive og negative konsekvenser for ferske enge og strandenge som følge af den øgede saltvandspåvirkning ved nulalternativet.</p>	<p>Vælges nulalternativet er der behov for en undersøgelse af, hvordan de forventede ændringer i vandets saltindhold påvirker ferskenge og strandenge – herunder eventuelle tiltag, der kan beskytte de eksisterende engforhold.</p>
Økonomi	
<p>Få interessenter har fokus på de økonomiske konsekvenser ved nulalternativet. Forventningen er, at nulalternativet vil medføre store økonomiske omkostninger for private og kommuner pga. tiltagende skader på værdier nær vandet.</p>	<p>Hvis nulalternativet vælges er der behov for viden om de økonomiske omkostninger, der knytter sig til stormflodsscenerier og oversvømmelser.</p>
Liv og rekreation	
<p>Friluftsrådet fremhæver, som den eneste interessent, nulalternativet som medførende positive muligheder for nye rekreative interesser, sommeraktiviteter og turisme. Dette skyldes, at man forudser en forringelse af vandmiljøet som konsekvens af projekialternativet.</p>	<p>Friluftsrådet foreslår som tredje alternativ en afdækning af om de betydende interesser kan sikres ved andre ikke-omkostningstunge lokale klimatilpasningsanlæg som fx højt vandmuren i Lemvig.</p>

BILAG 1

OVERSIGT OVER INTERESSENER PÅ WORKSHOPS

Tabel 4: Oversigt over repræsenterede interesser ved workshop

Interesser
Erhvervslivsworkshop
Dansk Akvakultur
Lemvigegnens Landboforening
Thyborøn Havn
Limfjord Pilot
Thyborøn-Harboøre Turistforening
Skive Havn
Lemvig Havn
Geopartner
Myndighedsworkshop
Lemvig Kommune
Lemvig Vand og Spildevand A/S
Kystdirektoratet
Holstebro Kommune
Morsø Kommune
Skive Kommune
Region Midtjylland
Miljøstyrelsen
Limfjordssekretariatet
Vestforsyning Spildevand A/S
Morsø Spildevand A/S
Struer Forsyning, spildevand
Vesthimmerlands Vand A/S
Civilsamfundsworkshop
Dansk Sejlunion
Thyborøn Sejlklub
Struer Sejlklub
Vrist Pumpelag
Harboøre Digelag af 2015
Friluftsrådet
Grundejerforeningen Åbne Vidder (Ejsingholm)
Grundejerforening Ejsingholm
Danmarks Naturfredningsforening
Grundejerforeningen Hostrup Hovedgaard Område 2
Handbjerg Marina