



Vallensbæk Kommune
Vallensbæk Stationstov 100
2665 Vallensbæk Strand

Kystdirektoratet
J.nr. 23/09357-7
Ref. IGR/SIFRF/KJA
01-03-2024

Kystdirektoratets udtalelse til kommunalt fællesprojekt – Kystbeskyttelse i form af forhøjelse af diger og klitter i Køge Bugt Strandpark (Vallensbæk, Greve, Ishøj og Brøndby Kommune)

Vallensbæk Kommune har på vegne af Vallensbæk, Greve, Ishøj og Brøndby Kommune anmodet Kystdirektoratet om en udtalelse efter kystbeskyttelseslovens¹ § 2, stk. 1, i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i form af forstærkning af diger og klitter i Køge Bugt Strandpark. Kommunerne indgår i interessentskabet Strandparken I/S sammen med Hvidovre Kommune.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at denne udtalelse er vejledende, og kan lægges til grund i den videre behandling af det kommunale fællesprojekt. Udtalelsen er udarbejdet på baggrund af det fremsendte projektmateriale samt et møde mellem Kystdirektoratet, Strandparken I/S og de fire kommuner og besigtigelse af området den 9. februar 2024.

Lovgrundlag

Når en kommunalbestyrelse, jf. kystbeskyttelseslovens § 2, stk. 1 (LBK nr. 73 af 18. januar 2024), anmoder Kystdirektoratet om en udtalelse i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt, skal Kystdirektoratet afgive en udtalelse til projektet senest 4 uger efter modtagelse af anmodningen. I den konkrete sag er det aftalt, at kommunerne får udtalelsen i slutning af februar 2024.

Grundlaget for udtalelsen

Grundlaget for udtalelsen er det tekniske notat ”Klimatilpasning af Køge Bugt Strandpark” af oktober 2023 udarbejdet af COWI A/S samt mødet og besigtigelsen den 9. februar 2024.

¹ LBK. nr. 73 af 18/01/2024



Foruden ovenstående har Kystdirektoratet også inkluderet viden om kommunernes planer for området med udgangspunkt i de fire kommuners risikostyringsplaner jf. oversvømmelsesloven² og moderniseringsprojektet.

Angående moderniseringsprojektet er der taget udgangspunkt i ”Modernisering af Køge Bugt Strandpark. Input til anlægslov” af oktober 2023 af Greve, Brøndby, Vallensbæk, Ishøj og Hvidovre Kommuner i vurdering af kystbeskyttelsesprojektet.

Vedrørende risikostyringsplaner, har hver kommune i 2021 ajourført og vedtaget en plan for styring af risikoen for oversvømmelse for hver kommunes del af det udpegede risikoområde Køge Bugt – København.

Overordnet skal eksisterende diger i havnene og tværdiger samt klitter (den ydre kystbeskyttelse) forstærkes og forhøjes. Det endelige sikringsniveau er ikke fastlagt, men i rapporten af COWI tages der udgangspunkt i et lav, middel og høj sikringsniveau.



Figur 3-2: Placering af havoversvømmelsesbeskyttelse ved indre og ydre kystbeskyttelse i Køge Bugt Strandpark markeret af den røde linje. Kommunegrænserne er markeret med sort, og et ortofoto fra 2022 er brugt som baggrund.

Figur 1: Oversigtskort, kilde: teknisk notat COWI A/S

² Fællesbetegnelse for LBK nr. 72 af 18/01/2024 og BEK nr. 894 af 21/06/2016



Eksisterende kystbeskyttelse

Projektstrækningen ligger vest for Avedøre Holme og går mod sydvest ned til Olsbæk Strand. I strandparken ligger Hundige Havn, Ishøj Havn, Vallensbæk Havn og Brøndby Havn og fem søer. Strandparken består af oversvømmelsesbeskyttelse i form af tilbagetrukne diger bag ved havnene samt sandklitter, der indgår i landskabet i strandparken. Anlægget er etableret mellem 1976 til 1980 og udgør samtidig også et stort rekreativt område. Kystbeskyttelsen har forskellige højde afhængig af bølgepåvirkning.

I dag er det lave bagland ved Strandparken beskyttet af diger som omkranser havnene, kaldet ”indre diger” samt klitter beliggende der imellem navngivet ”ydre diger”. Digerne blev anlagt med topkote 2,23 m og 2,93 m DVR90, for henholdsvis diger (indre) og klitter (ydre).

Vurdering af risiko ved erosion og/eller oversvømmelse

Køge Bugt Strandpark indgår i risikoområdet Køge Bugt – København, der er udpeget jf. oversvømmelsesloven³. Kommunerne er derfor pålagt at udarbejde risikostyringsplaner for håndtering af risikoen for oversvømmelse. De fem Køge Bugt Strandpark kommuner, Hvidovre, Brøndby, Vallensbæk, Ishøj og Greve har i deres risikostyringsplaner vedtaget, at de vil samarbejde om et sammenhængende graderet beskyttelsesniveau omkring Strandparken.

Det fremsendte kystbeskyttelsesprojekt har til formål at beskytte værdier i form af de bagved- og lavtliggende bydele langs strandparken. Projektstrækningen ligger inden for kommunerne Greve, Ishøj, Vallensbæk og Brøndby. Dertil ligger også et ønske om at beskytte og vedligeholde de rekreative elementer i Strandparken. Søerne i Strandparken bruges også til regnvandshåndtering, hvor nedbør fra oplandet pumpes ud.

Værdierne, der ønskes beskyttet er beliggende ned til kote 1,25 m DVR90. I Kystdirektoratets Højvandsstatistik fra 2017 er en 50- og 100 årshændelse hhv. 154 cm og 159 cm DVR90. Det bemærkes, at der blev målt en vandstand på 168 cm DVR90 i Hundige Havn, under stormen d 20. oktober 2023.

Køge Bugt er en syd- til østligt orienteret kyststrækning, hvor man i de senere år har oplevet flere større stormfloder, som den stille storm i 2017, og stormfloden den 20.-21. oktober 2023. Der har derudover også indtruffen historiske stormfloder i 1872 og 1904, hvor vandstanden nåede langt højere niveau end målte hændelser.

I regi af forundersøgelsen af stormflodsikring af København har arbejdsgruppen om sikringsniveauer netop publiceret en rapport om maksmalt mulige stormflodsniveauer for hovedstadsområdet. Rapporten er udarbejdet af Kystdirektoratet og DMI, der på baggrund af en ny metode og inddragelse af målte ekstremvandstande langs den tyske Østersøkyst har udarbejdet en højvandsstatistik på for hovedstadsområdet, samt analyseret de maksimalt mulige vandstande ved nutidige og fremtidige stormfloder for området. Område SYD i rapporten grænser op til Køge Bugt Strandpark og analyserne er repræsentative

³ Fællesbetegnelse for LBK nr. 72 af 18/01/2024 og BEK nr. 894 af 21/06/2016



for Strandparken. Jf. den nye rapport er en nutidig 50- og 100- årshændelse hhv. 188 cm og 208 cm DVR90 i 2023, mens en den maksimalt mulige stormflodsvandstand i 2023 er 3,9 m DVR90. Den nye rapport kan tilgås her: https://sundogbaelt.dk/media/ighpofbk/arbejdsgrupperapport_sn-enderligt_februar-2024.pdf

Projektstrækningen har de sidste mere end 40 år oplevet meget lidt erosion, hvor den kroniske erosion har været mest udpræget mellem Vallensbæk Strand og Brøndby Strand. Her ser man en akkumulation af sediment på Vallensbæk Strand, og beskeden erosion ved Brøndby Strand. Det fremgår ikke af materialet, om der har været alvorlig akut erosion på strækningen. På baggrund af Kystatlas vurderer Kystdirektoratet, at der på strækningen er ingen til moderat kronisk erosion samt moderat akut erosion.

Kystdirektoratet finder ud fra historiske stormfloder, statistikkerne samt at området indgår i risikoområder Køge Bugt – København, at der er behov for at beskytte ejendomme og infrastruktur i bydelene bag Strandparken.

Linjeføring

Den planlagte linjeføring etableres, hvor den eksisterende kystbeskyttelse befinder sig i dag, og er inddelt i etaper for overblik. Beskyttelses anlægget starter syd for Hundige Havn, på Olsbæk Strand og fortsætter rundt om Hundige Havn. På Hundige Strand løber beskyttelsen langs kysten og fortsætter ind på Ishøj Strand frem mod åbningen til Ishøj Havn og Vallensbæk Havn, hvor beskyttelsen går inden om havnene. Fra Vallensbæk Havn løber beskyttelsen langs Vallensbæk Strand, Brøndby Strand og bag om Brøndby havn, hvor beskyttelsen ender ved Avedøre Holme og beskyttelsen i Hvidovre Kommune, som ikke indgår i dette projekt. Der forventes et højere beskyttelsesniveau for Hvidovre i regi af Stormflodssikring København end for Køge Bugt Strandpark. Som det fremgår af Figur 1 har linjeføringen mange skarpe knæk, særligt ved overgangene mellem den kystnære beskyttelseslinje og de steder linjeføringen går bag om havnene.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at skarpe knæk i linjeføringen vil gøre beskyttelsen mere sårbar sammenlignet med en blødere linjeføring i forhold til stormfloder og lokale opstuvning af vandet som følge af disse skarpe knæk.

Det er endnu uafklaret hvad det endelige beskyttelsesniveau for Avedøre Holme bliver endnu, samt hvornår dette etableres. I den videre proces bør der derfor ses ind i denne kobling mellem de to projekter, så det sikres, at vandet ikke kan løbe ind fra siden, fordi de to projekter ikke er knyttet sammen.

Linjeføring bag havnene og værdierne i disse

Linjeføringen går inden om havnene i Strandparken, og det fremgår ikke af materialet, om der er planlagt beskyttelse af de værdier, der ligger i havnene. Alternativt om ejerne af disse er indforstået med at de ligger uden for beskyttelsen eller de er etableret, så de ikke tager væsentlig skade ved stormflod. Kystdirektoratet anbefaler, at der i projektets videre arbejde tydeliggøres, hvorledes disse interessenter er indforstået med ikke at opnå beskyttelse ved



projektet og hvordan disse værdier er sikret mod stormflod.

Planlage værdier på ydersiden af beskyttelsen

Ifølge input til anlægslov arbejdes der med 23 udviklingsområder, i hvilke der er lagt op til at anlægge bygninger på ydersiden af beskyttelsen. Kystdirektoratet anbefaler kommunerne at være meget tydelig omkring behovet for etablering af bygninger på ydersiden af beskyttelsen af flere årsager der uddybes nedenfor, samt tydeliggøre, hvordan etablering af nye ubeskyttede bygninger stemmer overens med kommunernes risikostyringsplaner.

Bygninger på ydersiden af kystbeskyttelsen vil være meget udsat under en stormflodshændelse. Dels vil bygningerne skulle modstå vandets og bølgenes påvirkningen direkte, samt modstå eventuel drivtømmer, sten o.l. der kan slå ind i bygningerne under en hændelse. Det forstås på baggrund af materialet om moderniseringsprojektet, at der både foreslås ny bebyggelse på ydersiden af beskyttelsen både i flere havneområder samt langs den ydre klit. Bygninger, der etableres foran klitterne på strandene, vil stå som udspring ud mod en ellers jævn linjeføring og vil derfor være ekstra udsat ifm. stormflod. Byggeri, der etableres i ”kroge” i havne eller som ”udspring” i havnebassiner vil ligeledes blive udsat for bølgeprogression og være meget udsat for havets kræfter under en stormflod.

Kystdirektoratet vurderer yderligere, at bygningerne på ydersiden af anlægget vil skabe en større erosion ved og omkring bygningerne. Erosionen omkring bygningerne kan fremprovokere en lokal profilforstøjning med en øget erosion af klitbarrieren med fare for gennembrud.

Da kommunerne er udpeget som risikoområde og har vedtaget risikostyringsplaner er det væsentligt at planerne holdes in mente. Ishøj, Brøndby og Greve Kommuner har i deres risikostyringsplaner vedtaget tiltag, hvoraf det, med forskellige formuleringer, fremgår, at kommunerne vil tilpasse fremtidigt byggeri, så det kan modstå oversvømmelse fra havet, herunder tilpasning af arealanvendelse.

Generelt ift. værdier, der er placeret på ydersiden af en kystbeskyttelseskonstruktion gør Kystdirektoratet opmærksom på, at der ikke ydes erstatning for fast ejendom, der ligger uden for et dige. Der kan læses mere om dette på Naturskaderådets hjemmeside: <https://www.naturskaderaadet.dk/regler-viden-og-vejledning/typiske-spoergsmaal-om-naturskader/>

Metode og dimensioner

Beskyttelsen består af diger til beskyttelse af havne og bagvedliggende interesser, samt klitter på strækningerne imellem havnene. Da klitterne ligger direkte ud mod Øresund forventes større bølgepåvirkning ved dem, sammenlignet med digerne, der er placeret inde langs havnene. Designkoten for klitterne vil derfor være højere end for digerne. Beskyttelseskoten er ikke fastsat, men der arbejdes med tre scenarier:



1. 1872-storm scenarie (svarende til en 270 års hændelse) fremskrevet til 2050: Diger til kote 3,0 m og klitter til kote 4,0 m DVR90.
2. 1872-storm scenarie (svarende til en 270 års hændelse) fremskrevet til 2075: Diger til kote 3,2 m og klitter til kote 4,3 m DVR90.
3. 1000 års hændelse jf. COWI's rapport fremskrevet til 2050: Diger til kote 4,0 m og klitter til kote 5,7 m DVR90.

Koterne i scenarierne er beregnet på baggrund af COWI's statistikker fra 2019, landhævning, havstigningsdata fra IPCC's AR6 for SSP5-8.5 scenarie samt bølgebidrag af COWI fra 2019.

Kystbeskyttelsen består af diger og klitter, som etableres efter sammen koncept som den eksisterende kystbeskyttelse med klitter af sand og diger af morænejord, muld, sand og græs. Der planlægges desuden etablering af stier over digerne med sten, beplantning eller anlæggelse af befæstede arealer. Klitter etableres med en minimum bredde på 20 m. De 20 m er fastlagt på baggrund af, at erosionen på Sjællands Nordkyst under stormfloden Bodil i december 2013 var 10 m. Klitterne planlægges beplantet med den eksisterende vegetation samt at skabe stier med terrænmåtter og afspærringsstakitter mv.

Foruden stormfloder skal det samlede system med søerne også kunne håndtere bagvand, og det fremgår af rapporten, af der forventes øget vintervedbør fremadrettet. Beskyttelsen består foruden diger og klitter også af sluser til håndtering af bagvand fra Lille Vejle å, Store Vejle å og Fæstningskanalen/Vestvolden. Det fremgår af materialet at der er behov for et mere detaljeret studie med modelleringer for at optimeres sluserne til fremtidens drift, som forventes igangsat ultimo 2023. Derforuden forventes større behov for styring af vandet i systemet med pumper i fremtiden. Dette skal ligeledes belyses i kommende analyser.

Beskyttelsesniveau

De tre scenarier for beskyttelsesniveau bygger på COWI's statistikker fra 2019. Generelt anbefaler Kystdirektoratet at der tages udgangspunkt i Kystdirektoratets statistikker, da de er de officielle højvandsstatistikker for landet. For nuværende er højvandsstatistikkerne fra 2017, men det forventes at der publiceres en opdatering i 2. kv. 2024.

Som beskrevet ovenfor har Kystdirektoratet og DMI i regi af forundersøgelsen af stormflodssikring af København udarbejdet en rapport vedrørende sikringsniveauer for hovedstaden. Heri udlægges beregnede højvandsstatistikker baseret på målte data, samt udvalgte og verificerede historiske hændelser. Statistikken kobles med en modelleret fysisk øvre grænse for, hvor høj vandstand, der kan lade sig gøre. Konklusionen er, at den fysisk maksimale vandstand er 3,79 m DVR90 i år 1990. Tillægges 0,12 m havstigning frem til 2023 er den fysisk maksimale vandstand for Køge Bugt Strandpark i dag afrundet 3,9 m DVR90.

Af rapporten kan det ligeledes udledes at en 50-, 100-, 500 og 1000 års stormflodsvandstand i 2023 er hhv. 1,88 m, 2,08 m, 2,67 m og 3,00 m DVR90.



Med udgangspunkt i disse statistikker vil en vandstand på højde med stormfloden i 1872 på 2,86 m ligge mellem en 500 års og 1000 års hændelse i 2023.

Angående fremskrivning af stormflods- og designvandstande er det umiddelbart Kystdirektoratets vurdering at en tidshorisont på 25 år er relativt kort for så stort et projekt. Kystdirektoratet anbefaler at der planlægges med en længere tidshorisont.

I forhold til fremskrivning af stormflodsvandstande anbefaler Kystdirektoratet at der tages udgangspunkt i DMI's data, som er IPCC data nedskaleret til danske forhold. Via DMI's klimaatlas kan havstigninger for flere scenarier, for hver kyststrækning findes for hvert år frem til år 2150. Disse data inkluderer desuden data om forventede landehævninger for hver kyststrækning. Data kan findes i filen "Havniveaustigning" på siden: <https://www.dmi.dk/index.php?id=3350>

Selvom DMI generelt anbefaler at anvende klimascenarie RCP8.5 (svarende til SSP5-8,5) når man har høje krav til robusthed og en planlægningshorisont længere end 2050, vil Kystdirektoratet gøre opmærksom på, at der i rapporten vedrørende sikringsniveauer for hovedstaden anbefales klimascenarie SSP3-7,0. Data for dette scenarie er ikke tilgængelig for alle kyststrækninger og for alle år, men for København er medianværdien af de forventede havstigninger i 2075 og 2125 hhv. 42,5 cm og 84,1 cm ift. vandstanden i 1990 for klimascenarie SSP3-7,0.

I detailplanlægningen af projektet anbefaler Kystdirektoratet, at de projekterede designvandstande genbesøges i den videre proces og at de nyeste data fra forundersøgelsen af stormflodssikring af København af Kystdirektoratet og DMI inkluderes i det videre arbejde. Kystdirektoratet forstår dog, på baggrund af møde med kommunerne, at der kan komme nye beregninger til grundlag for konstruktionskoter/sikringshøjder efter den indledende proces.

Metode: Ydre klitter

Klitbredden på 20 m defineres på baggrund af stormen Bodil i 2013, som var en nordlig storm, der forårsagede kraftig erosion på nordlige kyster. Da Strandparkens beliggenhed er sydlig og ligger i læ af Drogden tærsklen, hvor det største lige stræk over vand ligger ud i Østersøen anbefales det at trække på erfaringer med storme fra denne retning og for dette system. Der er stor forskel på hvordan kysterne påvirkes af storme, afhængig af de lokale forhold som sediment, forland, hvor stort lige stræk over vand bølgeklimaet kan udvikle sig over, og hvor meget vand, der kan tilføres systemet. Kystdirektoratet anbefaler derfor, at der ses på argumentationen for klitbredden på 2 x 10 m også ift. havspejlstigning. Desuden anbefaler Kystdirektoratet at det i den videre proces tydeliggøres i hvilken kote klittens minimumsbredde ønskes.

Det fremgår af materialet, at den eksisterende beplantning skræbes af og genplantes. Det fremgår ikke af materialet, hvilke planter dette er. På besigtigelsen den 9. februar 2024 har Kystdirektoratet set, at beplantningen på klitterne består af mosser, buske som havtorn, hybenrose samt træer. Kystdirektoratet påpeger, at klitterne er en teknisk konstruktion, hvor et stærkt græsrodnet er centralt for klittens modstandsdygtig over for vand og bølger. Kystdirektoratet tilråder, at



klitterne beplantes med hjælme, marehalm e.l. græsarter, da disse planter er gode til at skabe et rodnet, som holder på sedimentet. En overflade med mos, træer, buske og lignende spredt beplantning vil skabe en ujævn overflade uden et sammenhængende rodnet, som beskytter klitten. Vegetation, der stikker op over græsoverfladen øger strømningsmodstanden og kan føre til udvaskning af sediment omkring stammerne og er et svaghedspunkt, hvor kraftig erosion kan forekomme. Dette øger risikoen for gennembrud og medfølgende oversvømmelse af baglandet. På mødet med kommunerne blev det nævnt at der kigges på mulighed for, at nedgrave ålegræs i klitterne. Kystdirektoratet anbefaler ikke at bruge organisk materiale til opbygning af sandklitter, da det er uklart hvad det betyder for beskyttelsens stabilitet og modstandsdygtighed. I fald der ønskes at gå videre med denne løsning anbefaler Kystdirektoratet at disse forhold undersøges og dokumenteres, så det sikres at kystbeskyttelsen har den ønskede kystbeskyttende effekt.

Det fremgår af materialet, at der pga. færdsel i klitterne er slid og dermed antroprogen erosion. Det forventes, at det vil fortsætte, når projektet er etableret. Derfor er der planlagt forskellige tiltag der skal reducere problemet, som tager form af terræn-måtter, små afspærrings-stakitter, beplantning, mv.

Kystdirektoratet anbefaler at undersøge, hvorvidt brug af terræn-måtter m.v. har den ønskede reducerende effekt på antroprogen erosion og om den skal suppleres med andre virkemidler. I materialet fremgår det, at der kan bruges små afspærrings-stakitter. Desuden bør det undersøges, hvorvidt disse tiltag skal fjernes under højvandshændelser. Løse objekter som fanges af bølger medvirker til øget erosion, hvor de slår ind på kystbeskyttelses anlæg.

Moderniseringsprojektet ligger op til, at der kan anlægges bygninger på bagsiden af kystbeskyttelsen og integreres i denne. Det fremgår dog ikke tydeligt af materialet, om disse bygninger planlægges at indgå i klitten, og hvordan dette i så fald skal udføres. Kystdirektoratet gør opmærksom på, at etablering af disse bygninger ikke bør svække kystbeskyttelsens funktion som eksempelvis lokalt resulterer i en smallere klitbarriere eller et meget stejl bagskråning, eller hårde udspring i klitten, hvoromkring der kan forventes øget erosion ved bølgeoverløb. Kystdirektoratet gør endvidere opmærksom på, at bygninger m.v. i udgangspunktet ikke er omfattet af tilladelsen til kystbeskyttelsen. I det videre arbejde skal det derfor nærmere undersøges, hvordan en kystbeskyttelseskonstruktion kan tage højde for bygninger og andre ikke-kystbeskyttende anlæg. Det skal også nærmere undersøges, om det har konsekvenser for vilkår m.v. i tilladelsen til kystbeskyttelse.

Der er ikke tværsnittegninger af de ydre klitter i det tilsendte materiale, hvilket Kystdirektoratet anbefaler der udarbejdes i den videre proces, så det tydeligt fremgår af materialet, hvad kravene til kystbeskyttelseskonstruktionen er, herunder materiale, bredde, højde, hældning af for- og bagskråninger, samt beplantning. Herforuden anbefaler Kystdirektoratet at der laves tværsnittegninger for alle de steder, hvor klitten afviger fra standarden, hvis der eksempelvis etableres overgange, indarbejdes bygninger eller lignende tiltag.

Angående erosionen på strækningen anbefaler Kystdirektoratet at denne belyses nærmere i den videre proces. Når der er kronisk eller akut erosion på strækningen



bør der foretages fodring svarende til den forventede erosion i det samlede kystprofil.

Metode: Indre diger

Angående digerne bag om havnene fremgår der ikke nogle informationer om digernes fodaftryk, hældninger på forskråninger og bagskråninger samt endelige forventet opbygning og beplantning. På besigtigelsen den 9. februar 2024 noterede Kystdirektoratet at de eksisterende diger har relativt stejle for- og bagskråninger. Kystdirektoratet anbefaler at digets skråninger ikke etableres stejlere end 1:3, da lavere hældninger giver en forringet stabilitet.

For digerne gælder samme principper som for klitterne. Her bør digerne beplantes med en digegræsblanding og regelmæssigt vedligeholdes for at sikre rodnettet opnår en høj styrke og derved sikrer digets modstandsdygtighed mod vand, bølger og overløb.

Digerne omslutter alle havnene og udfordrer adgang til disse. Det fremgår ikke fra materialet om der er planlagt vejføring over digerne eller andre overgangsmuligheder. Kystdirektoratet anbefaler at det tydeliggøres i projektets videre proces hvilke løsninger der indtænkes til adgang med køretøjer, både, gående o.l. til havnene, og om der evt. indgår mobile åbninger i den samlede beskyttelse til sikring af denne adgang. Af materialet fremgår det, at der evt. kan etableres stier over digerne med sten, beplantning eller anlæggelse af befæstede arealer. Kystdirektoratet tilråder at dette tydeliggøres i den videre proces, herunder hvordan det evt. påvirker digets styrke, da der derved ikke etableres et sammenhængende græslag.

I materialet er der indsat en af Kystdirektoratets principtegning af et kystdige som illustration for de planlagte diger. Kystdirektoratet anbefaler at der i den videre proces udarbejdes konkrete og målfaste tværsnittegninger for de planlagte konstruktioner, hvoraf det fremgår hvad digernes opbygning er, hældninger på for- og bagskråning, samt hvordan overgange evt. etableres.

Sluser

Af materialet fremgår det, at sluser og pumper er en del af den samlede beskyttelse. Det fremgår dog ikke af materialet hvad højden og kapaciteten af disse er, samt hvordan de styres. Kystdirektoratet anbefaler at dette tydeliggøres i den videre proces, så alle delelementer i den samlede beskyttelse er tydeligt beskrevet.

Overblik over konstruktionstyper og overgange mellem disse i den sammenhængende beskyttelse

På baggrund af tilsendte materiale forstår Kystdirektoratet at den samlede beskyttelse udelukkende består af klitter og diger, samt sluserne. Kystdirektoratet er i tvivl om dette er korrekt forstået, herunder hvordan der sikres adgang til



havne og strand på tværs af kystbeskyttelseskonstruktionen. Herforuden fremgår det ikke af nuværende materiale, hvordan sammenspillet er mellem moderniseringen af Strandparken evt. integreres i kystbeskyttelseskonstruktionen.

Kystdirektoratet har forståelse for at §2-anmodningen kan komme på et tidligt stadie af projektet, og disse detaljer derfor ikke er fastlagt endnu. Kystdirektoratet anbefaler at der i det videre arbejde laves et samlet overblik over hele kystbeskyttelses anlægget, hvoraf de forskellige konstruktionstyper tydeligt fremgår, overgangene mellem dem, overgange på tværs af konstruktionen samt hvordan ny bebyggelse evt. er tænkt integreret i konstruktionen.

Vejledning om vedligeholdelse

I forbindelse med tilladelse til klitter og diger anbefales det, at der stilles vilkår om løbende vedligeholdelse i form af:

- Årligt eftersyn af konstruktion
- Bekæmpelse af buske, træer og lignende beplantning, der giver huller i græslaget
- Bekæmpelse af muldvarpe, ræve og andre dyr, der giver huller i græslaget
- Forebyggelse af menneskeskabt erosion/sliddage af konstruktionen
- Slåning eller afgræsning af diger

For at opnå et stærkt rodnet, anbefales det, at græsset på diget slås minimum 3-4 gange i vækstsæsonen.

Ift. de ydre klitter, bør der udarbejdes en vedligeholdelsesplan for klitterne efter en hændelse.

Ift. beredskab bør der være fokus på, om denne skal opdateres efter dige- og klitforstærkningen.

Der bør altid ske løbende vedligeholdelse af et kystbeskyttelses anlæg, så det sikres, at anlægget opretholder sin kystbeskyttende effekt.

Natura 2000 og VVM

I forbindelse med en afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, skal der efter miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3. januar 2023) træffes afgørelse om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en miljøvurdering (VVM). Der skal ligeledes træffes afgørelse efter kysthabitatbekendtgørelsen (BEK nr. 654 af 19/05/2020) om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en konsekvensvurdering. Vurderingerne skal foretages for anlægsfasen og driftsfasen. Endvidere, om der kan være kumulation med andre projekter.

Til mødet den 9. februar 2024 blevet der stillet spørgsmål til, hvorvidt Miljøstyrelsen er myndighed, når projektet berører mere end to kommuner. Det fremgår af bek. nr. 806 af 14. juni 2023, jf. § 3, stk. 1, nr. 3 følgende:



§ 3. Miljøstyrelsen varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser efter loven for følgende projekter omfattet af loven:

....

3) *Infrastruktur anlæg, der i sin udstrækning berører mere end to kommuner, bortset fra kystbeskyttelsesprojekter.*

Det betyder, at kommunerne er VVM-myndighed, hvor der både skal foretages en vurdering af projektets anlægsfase og driftsfase. Såfremt projektet kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport, så vil en tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatte VVM-tilladelsen (§ 25 i miljøvurderingsloven) fsva. kystbeskyttelsesprojektet.

Projektet vil finde sted ca. 3 km fra Natura 2000-områderne nr. 3 (Vestamager og havet syd for). Derudover skal det undersøges, om der er forekomst af bilag VI-arter i projektområdet. Bilag IV-arter er beskyttet overalt.

Fuglebeskyttelsesdirektivet fastlægger en generel beskyttelse af alle vilde fugle og deres levesteder både inden og udenfor Natura 2000-områder.

Anden lovgivning

Tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatter en række dispensationer og tilladelser efter anden lovgivning, jf. kystbeskyttelseslovens § 3 a. Nedenstående liste over øvrig lovgivning er ikke udtømmende, da det vil afhænge af det konkrete detailprojekt.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at en tilladelse efter kystbeskyttelsesloven til det konkrete projekt vurderes at erstatte følgende lovgivninger:

Naturbeskyttelsesloven

- bygge- og beskyttelseslinjer, herunder sø- og å-beskyttelseslinje (§ 16),
- skovbyggelinje (§ 17) (sydvestlig del af strandparken)
- strandbeskyttelseslinjen (§ 15)
- beskyttede naturtyper (§ 3)
- fredninger (§ 50)

Inklusion af afgørelser efter vandløbsloven er valgfri.

Kystdirektoratets vurdering i forhold til inklusion af anden lovgivning er vejledende.

Lov om vandplanlægning

I forhold til lov om vandplanlægning skal myndigheder forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forringes (§ 8 i bek. nr. 797 af 13. juni 2023).



Havplan

Statslige og kommunale myndigheder er forpligtede til at sikre, at tilladelser mv. til arealanvendelser på havet og vedtagne planer ikke strider imod havplanen, jf. havplanlovens § 14.

Havplanen kan tilgås her: <https://havplan.dk/da/page/info>

Havstrategi

Statslige, regionale og kommunale myndigheder er ved udøvelse af beføjelser i medfør af lovgivningen bundet af de miljømål og indsatsprogrammer, der fastsættes efter §§ 12 og 13 i lov om havstrategi.

Havstrategirammedirektivet, som er implementeret i Danmarks Havstrategi, beskriver 11 deskriptorer, der bruges til at vurdere miljøtilstanden af et område. Deskriptorerne omfatter både receptorer og påvirkningskilder, der bruges til at klarlægge den menneskelige påvirkning af marine økosystemer.

Miljøtilstanden for deskriptorerne beskrives på baggrund af Basisanalysen for Danmarks Havstrategi II. Kystbeskyttelsens påvirkning af de enkelte deskriptorer vurderes, og det vurderes samlet, hvordan projektet vil påvirke miljø-tilstanden og muligheden for at opnå målsætningen for det berørte havområde.

Museumsloven

Det fremgår af museumslovens § 29 h, at såfremt der under anlægsarbejdet eller aktivitet på havbunden findes spor af fortidsminder eller vrag, så skal dette anmeldes til Slots- og Kulturstyrelsen og arbejdet standes.

Risikostyringsplaner jf. oversvømmelsesloven⁴

Det fremgår af afsnit 7.2 "Procesfaser fremadrettet" følgende:

Når dispositionsforslaget er fremmet, kan der udarbejdes nye lokalplaner med den optimerede klimatilpasning for Køge Bugt Strandpark, og der kan igangsættes analyser af forventede miljøpåvirkninger i anlægsfase og driftsfase.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at den kommunale planlægning ikke må stride imod en kommunal vedtaget risikostyringsplan. Det må også betyde, at kommuneplanlægningen, herunder lokalplaner ikke må stride imod de tiltag, som der er fastlagt i risikostyringsplanen, herunder valg af sokkelkote m.v.

Udarbejdelse af anlægslov

Kystdirektoratet er opmærksom på, at der også er et igangværende arbejde med en anlægslov. Dette bliver ikke behandlet nærmere i denne udtalelse, men udtalelsen pointerer, at der skal være en opmærksomhed ift., at bygninger m.v. ikke skal

⁴ Fællesbetegnelse for LBK nr. 72 af 18/01/2024 og BEK nr. 894 af 21/06/2016



svække en kystbeskyttelseskonstruktion. Både ift. vedligeholdelse og senere forstærkninger.

Den videre proces

Næste skridt i processen er, at kommunalbestyrelsen beslutter, om sagen fremmes. Beslutningen træffes på baggrund af denne udtalelse fra Kystdirektoratet samt en eventuel udtalelse fra de ejere af fast ejendom, der kan opnå beskyttelse eller anden fordel ved projektet.

Hvis kommunalbestyrelsen beslutter ikke at fremme projektet, underrettes de borgere, som har anmodet om igangsættelsen af projektet. Hvis projektet fremmes, underrettes de ejere af fast ejendom, som vil opnå beskyttelse eller anden fordel ved projektet. Kommunalbestyrelsen offentliggør herefter på kommunens hjemmeside oplysninger om, hvornår de enkelte processkridt forventes afsluttet, herunder om eventuelle forsinkelser. Derefter udarbejder kommunalbestyrelsen et konkret projekt og indsender en ansøgning til kommunen. Kommunalbestyrelsen kan vælge at afholde et eller flere møder med de berørte grundejere i løbet af projektet.

Kommunalbestyrelsen sender projektet i høring hos alle, som kan blive pålagt bidragspligt. Høringsfristen er mindst 4 uger. Høringsmaterialet skal som minimum indeholde en redegørelse for, hvilke foranstaltninger, der skal gennemføres, og hvorledes samtlige udgifter skal afholdes (bidragsfordeling).

Efter høringen er afsluttet, træffer kommunalbestyrelsen afgørelse om det konkrete projekt. Afgørelsen indeholder en tilladelse til kystbeskyttelsesprojektet efter § 3 med evt. inklusion af anden lovligning samt bidragsfordeling med redegørelse for den. Endvidere kan afgørelse ift. VVM-pligt samt afgørelse om, hvorvidt der skal foretages en konsekvensvurdering inddrages. Det forudsætter dog, at sagsbehandlingsprocessen vedr. disse regler er blevet fulgt. Afgørelsen skal skriftligt meddeles ejere af naboejendomme og klageberettigede personer, organisationer og foreninger samt berørte offentlige myndigheder. Afgørelsen offentliggøres desuden på kommunens hjemmeside.

Kommunen skal i løbet af processen beslutte, om der skal oprettes et kystbeskyttelseslag og udarbejdes vedtægter for laget.

Yderligere information om procesforløbet i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt kan findes på Kystdirektoratets hjemmeside:

<https://kyst.dk/media/jyvfta5w/afsn-i98.pdf>

Opsummering

Det vurderes, at der på projektstrækningen er behov for at forstærke de eksisterende diger og klitter i Køge Bugt Strandpark.

Kystdirektoratet anbefaler, at der i den kommende proces bør være fokus på, at tydeliggøre hvordan moderniseringsprojektet og kystbeskyttelsesprojektet er tænkt sammen, herunder at moderniseringsprojektet ikke nedsætter funktionen af



det planlagte kystbeskyttelsesprojekt (både i anlæg og vedligeholdelse) og derved øger risikoen for oversvømmelse bag kystbeskyttelsen. Det indebærer bl.a., at der skal være den fornødne plads til vedligeholdelse. Kystbeskyttelseskonstruktionen bliver endvidere svækket, når der bygges anlæg foran konstruktionerne. Under en stormhændelse kan anlæg foran kystbeskyttelsen skade kystbeskyttelsesanlægget. Anlæg der bygges ind i konstruktionen bagside kan desuden potentielt svække anlægget.

Kystdirektoratet tilråder yderligere kommunerne at tydeliggøre, hvordan planerne for modernisering af Strandparken og etablering af ny bebyggelse stemmer overens med kommunernes vedtagne risikostyringsplaner i medfør af oversvømmelsesloven og intentionerne i disse.

Kystdirektoratet anbefaler generelt at der skabes et overblik over den samlede konstruktion, de forskellige konstruktionstyper, overgangene mellem dem, overgange på tværs af beskyttelse samt samspil med moderniseringsprojektet og planlagt bebyggelse opad eller integreret i konstruktionen.

Kystdirektoratet anbefaler at konstruktionen dimensioner fastlægges, tydeliggøres og begrundes, samt at opbygning af de forskellige konstruktionstyper beskrives og illustreres, herunder beplantning, hvortil der for klitterne anbefales hjælme/marehalm og på digerne anbefales en digegræsblanding.

Herforuden anbefaler Kystdirektoratet at grundlaget for fastsættelse af den fastsatte klitbredde genbesøges og uddybes. Ligeledes anbefales det at genbesøge det ønskede beskyttelsesniveau, bl.a. på baggrund af den nye rapport af Kystdirektoratet og DMI om maksmalt mulige stormflodsniveauer for hovedstadsområdet udarbejdet i regi af forundersøgelsen af stormflodsikring af København.

Kystdirektoratet tilråder at forhold omkring erosion undersøges nærmere, herunder evt. behov for sandfodring til beskyttelse af området og klitten mod erosion.

Kystdirektoratet står til rådighed for yderligere vejledning ift. spørgsmål omkring kystbeskyttelsen, herunder erfaringsudveksling om vedligehold af klitter.

Med venlig hilsen

Kaija Jumppanen Andersen

kja@kyst.dk