Skjold_navn_lille_4f

Til

Vordingborg Kommune

Valdemarsgade 43

4760 Vordingborg

Tlf. 55 36 36 36

www.vordingborg.dk

Sagsnr.: 22-015675

Afdeling:

Natur og Vand

Sagsbehandler:

Stefan Skov  
Tlf. 55 36 24 99

stes@vordingborg.dk

Dato: 5. oktober 2022

# Projektbeskrivelse vedr. skråningsbeskyttelse af Klinteparken mod erosion, Ore Strand, 4760 Vordingborg.

**Matr.nr.:** 8aq, Ore, Vordingborg Jorder

**Ansøger og ejer:** Vordingborg Kommune

Der ansøges om beskyttelse mod: Erosion i form af en skråningsbeskyttelse.

I årtier har der på strækningen ligget en højvandsmur i beton. På en stor del af strækningen er denne mur fjernet i 2022, da stormene i 2022 ødelagde dele af højvandsmuren (se foto 1).

Vordingborg Kommune ønsker at kystbeskytte græsarealet i Klinteparken med beplantning, som er en af kommunens mest benyttede badestrande ved Ore Strand. Der ønskes også en bevarelse af strandarealet. Kort 1 viser projektområdet.

Der ønskes etableret en skråningsbeskyttelse på ca. 160 meter af den nord-vestlige del af kommunens matrikel. Anlægget etableres i erosionssikker dybde (formentlig bundkote

-0,5 m DVR90), først med en geotekstildug, dernæst håndsten/ral, og endelig dæksten.

Størrelsen af dækstenene forventes at blive størrelsen 60-80 cm i diameter, men afhænger af nærmere analyse af behovet. Tegning 1 viser en principskitse af skråningsbeskyttelsen. Anlægget forventes at reducere risikoen for erosionen ved storm- og højvands-hændelser, fordi det mindsker den akutte erosion. Anlægget vil ikke fjerne den kroniske erosion. Den kan ikke fjernes eller forhindres.

Anlægget forventes at få en bredde på 5-7 meter, hvis anlægget etableres med hældning 1:2.

Hele den kommunale strækning er ca. 268 meter. På den syd-østlige del af den kommunale strækning bevares den eksisterende højvandsmur, der ligger dybt i terrænet, og knapt kan ses (se foto 2).

**Redegørelse**

I det følgende gennemgås behovet for en kystbeskyttelse langs med Klinteparken, og den konkrete kystsikring beskrives.

|  |
| --- |
| *Kort 1. Oversigtskort, hvor projektområdet er angivet med rød cirkel.* |
|  |

Sagens forberedelse, forundersøgelser, projektering, udførelse og tilsyn

Stormen ’Malik’ ramte Danmark 29. og 30. januar 2022, og i februar samme år passerede stormen ’Nora’. Stormene ramte Klinteparken ved Ore Strand hårdt, se foto 1. Store dele af den daværende højvandsmur i beton blev væltet om, og der var omfattende erosion.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Foto 1. En del af stranden ved Klinteparken den 14. marts 2022. Det ses at stormene ’Malik’ og ’Nora’ var hårde ved den tidligere højvandsmur af beton.*  *Elementerne er fjernet medio 2022.* |

Den observerede erosion af skrænterne ønskes bremset, så området fortsat kan være et aktiv for de badende. En del badegæster ligger oppe på græsarealet eller spiller bold o.lign., og ikke nede på strandarealet. Derfor er det vigtigt skrænterne ikke eroderes yderligere. Stranden er blå flag-strand, og der isættes og optages hvert år en badebro samt etableres omklædninghus for vinterbaderne.

Stormene i 2022 har medført at strandarealet er bredere end nogensinde før. Dette kan også konstateres ved at se på luftfoto fra 2022 og tilbage i tid.

Kyststrækningen er ikke udsat for hyppig og vedvarende bølgepåvirkning, men ved nogle vindretninger, evt. samtidig med højvandssituationer, kan skrænterne blive eroderet. Dette blev bl.a. observeret efter stormene Malik og Nora i 2022.

Med anlægget ønskes risikoen for erosionen reduceret ved storm- og højvands-hændelser.

Af Kystatlas.dk fremgår det at projektstrækningen er udsat for en moderat akut erosion, og en lille kronisk erosion.

Den akutte erosion opstår under ekstreme vejrhændelser, mens den kroniske erosion foregår i det daglige. Alle danske kyster eroderes mere eller mindre. Dette er ikke noget der er specielt for Ore Strand og Klinteparken. Den kroniske erosion kan ikke forhindres.

Projektstrækningen er 268 meter, som svarer til længden af kommunens matrikel. I første omgang etableres der en skråningsbeskyttelse i 2022 på ca. 160 meter, som der forventes at være økonomi til. En evt. fortsættelse afhænger dels af behovet, og dels af at der afsættes økonomi til denne del. Det er der ikke for nuværende. Der ansøges her om muligheden for at kystsikre alle 268 meter.

Der er stor højdevariation i den eksisterende skrænt. Mod nord-vest er skrænten højest, og det er også her behovet for en kystsikring er størst. Mod syd-øst er det den nuværende plan at beholde den eksisterende højvandsmur, som på dette stykke ligger dybt begravet, og som holdt til bl.a. de to vinterstorme i 2022 (se foto 2).

I sunde og bælter med moderat erosion bør skråningsanlæg anlægges i bundkote -0,5 m DVR90. Mængden af dæksten og håndsten/ral afhænger af højden på beskyttelsen. Jo højere anlægget bygges jo større mængde skal der anvendes. Den konkrete mængde vil blive beregnet i forbindelse med at opgaven udbydes til entreprenører.

Et skråningsanlæg i sten virker ved at bryde bølgeenergien. Især i ekstreme situationer, hvor der opstår kraftige pålandsbølger, evt. i kombination med høj vandstand. Dvs. et skråningsanlæg mindsker den *akutte erosion*. Skråningsbeskyttelsen kan altså bremse eller reducere erosionen af skrænten langs med Klinteparken, men kan ikke stoppe erosionen på stedet. Erosionen vil i stedet foregå foran og nedstrøms skråningsanlægget. Den overordnede erosionsretning er fra nord-vest mod syd-øst.

Skråningsbeskyttelsen vil ikke fjerne den kroniske erosion, men vil kunne mindske den akutte erosion, som opstår i ekstreme vejrsituationer. Der kan kompenseres for den kroniske erosion ved at kystfodre med sediment. I dette projekt er der ikke indregnet fodring med sediment. Tiden må vise om der opstår et behov, for at bevare offentlighedens adgang langs med stranden.

Hvor strækningen er mindre udsat for erosion bevares den eksisterende højvandsmur, som ikke tog skade efter stormene i 2022 (se foto 2). På disse strækninger etableres ikke skråningsbeskyttelse i første omgang. Igen må tiden vise om der er behov.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foto 2. Kig mod nord-vest fra den lave del af skrænten hen mod den høje del.  Dele af den tidligere højvandsmur bevares på den syd-østlige del af projektstrækningen, hvor der ikke etableres skråningsbeskyttelse i første omgang.  Billedet er taget den 23. september 2022. |

Fordele og ulemper ved en skråningsbeskyttelse er oplistet i bilag 5.

Der ansøges om:

* På en strækning på op til 268 meter at skråningsbeskytte (hele kommunens matrikel). Der projekteres med en strækning på ca. 160 meter. Den resterende del af projektstrækningen skråningsbeskyttes kun hvis der i fremtiden viser sig et behov, og der er økonomi til det til den tid.
* Beskyttelsen etableres med en hældning ikke stejlere end 1:2. Hvis analyser viser det er muligt med en hældning på 1:1,75 benyttes denne hældning, da det billiggør anlægsudgifterne.
* Beskyttelsen afsluttes med et lag dæksten i varierende størrelse. Der forventes anvendt dæksten i størrelsen 60-80 cm. I ansøgningen ønskes også muligheden for udlægning af et lag dæksten mere, hvis der viser et behov for dette. I første omgang forsøges med ét lag, da det billiggør anlægsudgifterne.
* Beskyttelsen anlægges fra erosionssikker dybde til kanten af græsarealet. Kanten af græsarealet ligger mod nord-vest i kote op til ca. +2,5 DVR90. Den midterste del af strækningen i kote op til ca. +3,0 DVR90. Længere mod syd-øst er en strækning på på til kote +2,0 DVR90. Topkoten af skråningsbeskyttelsen vil følge terrænet på græsarealet. Se tegning 1.
* Bunden anlægges i erosionssikker dybde, hvorefter der udlægges en dug af geotekstil, afretningslag af håndsten og/eller ral, som dels holder dugen på plads, dels virker trykfordelende for dækstenene.
* Muligheden for en kompenserende kystfodring med års mellemrum, for at forebygge den kroniske erosion, sikre skråningsanlægget og passagen foran anlægget langs med stranden.

Højden på skråningsanlægget vil variere, idet højden på den eksisterende skråning varierer. Det er planen at beskyttelsen når fra strandarealet op til græskanten, men stenene skal i udgangspunktet ikke meget højere op end græsarealet. Ved at lægge sten foran græsarealet bremses havets nedbrydning af skrænten.

|  |
| --- |
|  |
| *Tegning 1. Skitse efter Kystdirektoratet af skråningsbeskyttelsen, modificeret af Vordingborg Kommune. Skråningsbeskyttelsen stopper hvor parkens græsareal starter.* |

Etablering af skråningsbeskyttelsen vil være en opgave der bliver udbudt til flere entreprenører. Under anlægsfasen er der truffet aftale med kystbeskyttelseskonsulenter, som udfører tilsynet. Konsulenterne vil også være dem der beregner hvilken mængde materiale der forventes anvendt, og hvilken størrelse dækstenene skal have i diameter.

I den efterfølgende daglige drift af anlægget, vil det være kommunens eget personale, som udfører tilsyn med kystbeskyttelsesanlægget. Personalet kommer flere gange årligt på arealet, idet stranden er blå flag-strand, og der hvert år isættes og optages en badebro samt etableres omklædninghus for vinterbaderne.

Nabostrækninger

Syd-øst for projektstrækningen findes kyststrækninger i privat eje. Langs med disse er der i dag en form for hård kystsikring. Se eksempelvis foto 3 og 4.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foto 3. Hård kystsikring på privat matrikel syd-øst for kommunens matrikel. |
|  | Foto 4. Hård kystsikring på privat matrikel længere syd-øst for kommunens matrikel. |
|  | Foto 5. Erosion på kommunens matrikel (24o, Ore, Vordingborg Jorder) syd-øst for projektarealet, og efter den private strækning med hård kystsikring. |

På foto 5 ses erosion på et andet areal kommunen ejer (mat.nr. 24o, Ore, Vordingborg Jorder). Strækningen ligger syd-øst for de private matrikler vist på foto 3 og 4. Denne matrikel er uden hård kystbeskyttelse. Erosionen langs med denne matrikel forstærkes af den private, hårde kystsikring, som bl.a. ses på foto 3 og 4.

Nord-vest for projektarealet findes først en privat strækning uden hård kystsikring (foto 6). Og i forlængelse af den findes et andet areal, der ejes af kommunen (1ac, Ore, Vordingborg Jorder), hvor der heller ikke er hård kystsikring. Se foto 6 og 7.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foto 6. Umiddelbart nord-vest for projektstrækningen ligger en privat strækning uden hård kystsikring. |
|  | Foto 7. Langs med kommunens matrikel (1ac, Ore, Vordingborg Jorder) foregår der i dag erosion.  Matriklen er ca. 208 meter lang, og uden hård kystbeskyttelse. |

Nord-vest for kommunens matrikel 1ac, Ore, Vordingborg Jorder er der privat hård kystsikring. Denne kystsikring medfører en hårdere erosion især langs med 1ac, Ore, Vordingborg Jorder. Årsagen er at den overvejerende erosionsretning er fra nord-vest mod syd-øst. Erosionen sker foran de hårde kystsikringsanlæg, og på strækninger, hvor der ikke findes hårde anlæg. Se foto 8 og kort 3.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foto 8. Luftfoto fra 2022.  Orange pil viser hvor den nord-vestlige del af kommunens areal på 1ac, Ore, Vordingborg Jorder eroderes særlig hårdt.  Blå pil angiver den dominerende erosionsretning. |

Drift, vedligeholdelse og andre løbende foranstaltninger

Vordingborg Kommune vil stå for drift og vedligeholdelse af anlægget. Udgifterne til den efterfølgende drift forventes at være relativt begrænsede.

Den største udgiftspost vil være, hvis der foretages en kompenserende kystfodring med års mellemrum, for at forebygge den kroniske erosion. En kompenserende kystfodring skal gentages over tid. En kystfodring f.eks. hvert 5. år skal nogenlunde svare til den mængde materiale erosionen har fjernet på de 5 forløbne år.

Hvis der aldrig gennemføres en kompenserende kystfodring, vil skråningsanlægget langs med projektstrækningen (Klinteparken) blive undermineret over tid. Ønskes skråningsbeskyttelsen opretholdt kan det derfor blive nødvendigt med en forstærkning af anlægget. Behovet for forstærkning af anlægget udsættes ved en kompenserende kystfodring.

Ekspropriation

Der vil ikke blive behov for ekspropriation, da det er en kyststrækning, hvor kommunen ejer den matrikel, der støder op til søterritoriet, og som udgør projektstrækningen. Matriklen udgør Klinteparken ved Ore Strand.

Matrikler omkring projektområdet fremgår af bilag 3.

Finansiering

Vordingborg Kommune afholder udgifterne til etablering og efterfølgende drift af anlægget.

Noget af det der er dyrt i det ansøgte projekt er dæksten og filtersten samt transport og indbygning af materialet. For kyster med en lille eksponering er prisen noget billigere end for kyster med stor eksponering.

Der er eksempler fra 6.800 kr. pr. m i den lave ende, og op til 51.000 kr. pr. m i den høje ende. Det giver anlægspriser i den lave ende på 1,1 mio. kr., og i den høje ende på mere end 8,2 mio.kr.

Yderligere er der stigende efterspørgsel på materialer, som forventes at kunne fordyre projektet ud over de oplistede erfaringstal.

Det ansøgte projekt forventes at ligge i den lave ende i størrelsesordenen 8-10.000 kr. pr. m. Det betyder at etablering af 160 meter formentlig vil ligge i intervallet 1,28 - 1,60 mio.kr. Men da f.eks. skråningens højde varierer, og dermed forbruget af materialer, vil den konkrete pris blive udregnet i forbindelse med udbudsrunden.

Opgaven vil blive sendt i udbud til et antal entreprenører, og der vil blive indgået kontrakt på opgaven. Der vil være konsulenter som hjælper kommunen med udregning af materialeforbruget, stenstørrelse m.m. samt fører tilsyn i anlægsfasen.

Målsætning for kystbeskyttelsen

Skråningsbeskyttelsen skal reducere risikoen for erosionen langs med Klinteparken, så området kan bevares som attraktivt for især badegæster i sommerhalvåret, men også lokale, der benytter området rekreativt. Samtidigt ønskes der bevaret en smal strandbred, som der er i dag. På den måde sikres den eksisterende adgang langs med kysten.

Over tid vil stranden foran skråningsbeskyttelsen eroderes væk pga. kræfterne i hav og vind. Den kroniske erosion vil føre sand væk på langs af kysten. Dermed reduceres strandbredden over tid, hvis der ikke tilføres nyt sand til erstatning for det, der med den kroniske erosion føres ud af projektområdet. Dette kan betyde at der må kystfodres med sand i en mængde der svarer til hvad der eroderes bort.

Ved kystfodring tilføres kysten langs med projektstrækningen (Klinteparken) sediment i den aktive kystprofil, for at udligne erosionen, og dermed bremse kysttilbagerykningen. Kysttilbagerykningen sker langsomt ved Klinteparken, som det også kan ses af luftfotoanalysen i bilag 4.

Bølger og vind vil over tid transportere sandet på tværs og på langs af kysten, hvor det vil indgå i det naturlige kredsløb. Det er en relativt bekostelig affære at kystfodre, og derfor vil det kun ske med flere års mellemrum, alt efter hvor stor den årlige kroniske erosion viser sig at være.

En mulighed er kystfodring, hvor sedimentet tilføres stranden. Efterfølgende vil bølgepåvirkningen omfordele sand, grus og ral på tværs af kysten til en ligevægtsprofil.

Levetid for skråningsbeskyttelsen

Levetiden forventes at være 30-50 år. Målsætningen for projektområdet forventes opretholdt i den periode.

Levetiden vil ligge i den lave ende ved gentagen hårdt slid på anlægget (storme og orkaner), eller hvis der ikke kyst- eller strandfodres med sediment.

Uden kystfodring kan adgangen langs med stranden foran skråningsanlægget mistes med tiden.

Muligheder for rekreativ merværdi

En skråningsbeskyttelse alene giver ikke umiddelbart muligheder for rekreativ merværdi.

Hvis der over tid skal sikres en passage for gående langs kysten, kan denne mulighed sikres ved at kystfodre med sediment. Dette vil genopbygge kystprofilet, og give mulighed for adgang langs stranden og ophold ved kysten.

Hvis ikke der skråningsbeskyttes

Uden en tilladelse til en skråningsbeskyttelse, vil den gamle højvandsmur kunne genetableres. Den gamle højvandsmur er dog ikke den rigtige kystbeskyttelsesmetode på strækningen, og det er vurderingen, at stormene i 2022 eroderede mere af projektstrækningen, netop fordi højvandsmurene ikke virkere efter hensigten.

En lodret mur medfører at bølgerne i højere grad reflekteres. Refleksionen giver forøget bølgeaktivitet foran konstruktionen, hvilket medfører større dybde foran anlægget, og deraf efterfølgende større bølger (selvforstærkende).

Dette sker ikke i så høj grad ved en skråningsbeskyttelse, udført som en skrå stenkastning, som herværende projekt ønsker at etablere. Stormene i 2022 ramte den lodrette betonmur, som fandtes langs med stranden dengang. Dette medførte en stor akut erosion, og betød at stranden blev 4-5 meter bredere end den var i 2021. Se evt. luftfotoanalysen i bilag 4.

Sommer 2022 blev den del af den lodrette betonmur som var ødelagt af vinterstormene fjernet.

Uden en skråningsbeskyttelse vil en uheldig kombination af vindretning, vindstyrke og vandstand kunne betyde at store dele af de eksisterende skrænter vil eroderes væk. Dette kan ses nede på kommunens matrikel længere mod syd-øst, hvor der ikke er etableret kystbeskyttelse. Se kort 3. Det kan også ses på foto 8, som er et område nord-vest for projektstrækningen.

Nord-vest og syd-øst for projektarealet, dvs. på begge sider af Klinteparken, findes der i dag en privat etableret hård kystbeskyttelse, som minder om en skråningsbeskyttelse. På disse strækninger sker erosionen foran anlæggene, og på strækninger uden hård beskyttelse (se kort 3 og foto 8).

Materialevandringen på projektstrækningen er mod syd-øst, og første gang der findes et areal uden skråningsbeskyttelse, syd-øst for projektstrækningen, er på et areal ejet af Vordingborg Kommune (mat.nr. 24o, Ore, Vordingborg Jorder). Se kort 3 og foto 9.

Skråningsbeskyttelsen langs med Klinteparken kan forstærke erosionen foran anlægget, og på de ubeskyttede strækninger.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Kort 3. Midlertidigt luftfoto 2022 fra mat. nr. 24o, Ore, Vordingborg Jorder. Matriklen med hus på er privat.*  *De orange pile viser erosion på kommunens areal. Den blå pil angiver at der langs med de private ejendomme i dag findes hård kystbeskyttelse. Det betyder erosionen sker mod syd-øst, nede på kommunens areal samt foran de hårde kystsikringsanlæg.* |
|  | Foto 9. Nærbillede af erosionen, som er vist på kort 3 med orange pil.  Denne strækning ejes også af Vordingborg Kommune (mat.nr. 24o, Ore, Vordingborg Jorder). |

**Lovgrundlag**

Den endelige afgørelse skal træffes efter følgende lovgivning:

* Lov om kystbeskyttelse m.v. nr. 108 af 5. marts 1988 samt Lovbekendtgørelse nr. 705 af 29/05/2020 (kystbeskyttelsesloven)
* Lov om naturbeskyttelse nr. 9 af 3. januar 1992 samt Lovbekendtgørelse nr. 1986 af 27. oktober 2021 (naturbeskyttelsesloven)
* Bekendtgørelse om bygge- og beskyttelseslinjer nr. 1066 af 21. august 2018 (byggelinjebekendtgørelsen)
* Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet nr. 654 af 19. maj 2020 (kysthabitatbekendtgørelsen)
* Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 425 af 18. maj 2016 samt Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 (miljøvurderingsloven)

Etablering af skråningsbeskyttelse kræver tilladelse fra Vordingborg Kommune jf. kystbeskyttelseslovens § 3, stk. 1.

Projektet gennemføres inden for strandbeskyttelseslinjen, hvor der efter naturbeskyttelseslovens § 15 er et forbud mod tilstandsændringer. Efter lovens § 65 b, stk. 1 skal Kystdirektoratet normalt vurderer, om der kan gives dispensation til at gennemføre et projekt i strid med forbudsbestemmelserne i § 15. Det følger imidlertid af kystbeskyttelseslovens § 3 a, at en tilladelse efter § 3 erstatter de tilladelser og godkendelser efter naturbeskyttelsesloven, som er nødvendige for at gennemføre projektet.

Af byggelinjebekendtgørelsens § 1, stk. 1 følger det at bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 15, stk. 1 ikke gælder for diger, høfder, bølgebrydere, øvrige kystbeskyttelsesforanstaltninger og andre anlæg, hvortil der er meddelt tilladelse efter lov om kystbeskyttelse.

Vordingborg Kommune skal vurdere om projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde eller visse udpegede arter væsentligt jf. § 3 i kysthabitatbekendtgørelsen.

Ligeledes skal det vurderes om projektet er omfattet af miljøvurderingslovens krav om miljøvurdering (VVM) jf. lovens § 21. Det er vurderingen at herværende projekt kræver en VVM-screening. VVM-vurderingen vil blive offentliggjort i forbindelse med den endelige afgørelse efter kystbeskyttelsesloven.

Natura 2000-områder fremgår af bilag 2.

**Påvirkning af naturens frie dynamik, kystlandskab og miljø**

Etablering af en skråningsbeskyttelse vil påvirke naturens frie udfoldelse ved at sedimentkilden fra skrænten fastlåses. Skråningsbeskyttelsen griber ikke ind i transporten på den ubeskyttede del af profilet. Derfor vil den kroniske erosion i kystprofilet fortsætte.

Idet der ikke tilføres sediment fra skrænterne længere, vil det give et sedimentunderskud og øget erosion ud for og nedstrøms for anlægget.

**Konsekvensvurdering i forhold til Habitatområder og Bilag IV-arter**

Vordingborg Kommune har foretaget en vurdering af de eventuelle konsekvenser som projektet kunne have for de internationale beskyttelsesområder, som berøres af projektet.

Beskrivelse af projektområdet

Projektet udføres i et område, der grænser op til tre Natura 2000-områder.

Ca. 2,6 km væk ligger Natura 2000-område nr. 181, *Oreby Skov*.

Ca. 2,7 km væk ligger Natura 2000-område nr. 173, *Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand*.

Ca. 3,9 km væk ligger Natura 2000-område nr. 169: *Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde*.

Jf. bilag 2 er der flere naturtyper, fugle eller andre arter på områdernes udpegningsgrundlag, som skal beskyttes.

I område nr. 169 er det især trækfuglene der er vurderet, da de raster i farvandet på begge sider af Knudshoved Odde.

I område nr. 173 er det også trækfuglene, der især er vurderet. Dvs. knopsvane, sangsvane, grågås, bramgås, skeand, troldand, hvinand, toppet skallesluger, havørn og blishøne. Disse fugle raster i det farvand, som projektstrækningen støder op til.

I område nr. 181 er det især naturtypen kystklint (naturtypekode 1230) der er vurderet.

Vurdering

Projektet vurderes ikke at have indflydelse på Natura 2000-områderne, da målsætningen for Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag ikke berøres af det ansøgte projekt.

Projektet vil ikke ændre på den samlede erosion fra kysten ud i havet, og derfor vurderes forholdene at forblive uændrede for trækfuglene på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag. Det samme gælder for naturtypen kystklint, hvis udbredelse vil forblive uændret før og efter projektet gennemføres.

Bilag IV-arter

Der er ved søgning på Danmarks Arealinformation - Danmarks Miljøportal ikke fundet registrering af arter beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV. Hverken i projektområdet eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.

I kommunens egne data er projektområdet samt kyststrækningerne på hver side registreret som potentielt leveområde for markfirben. Skiftet fra en højvandsmur til en stensætning vurderes at give de samme levemuligheder for markfirben, eller forbedrede levemuligheder.

Markfirben lever typisk på sydvendte skrænter med stor solindstråling. Det er ikke sandsynligt at der overvintrer markfirben på projektstrækningen, hvor der foretages kystsikring. Kystsikringen foretages i naturmaterialer, der naturligt har små mellemrum og sprækker, som markfirben vil kunne overvintre i og skjule sig i når anlægget er færdigetableret. Markfirben bruger gerne sten og stenbunker, som solepladser.

Der findes en forholdsvis stor bestand af markfirben fra Vordingborg og ud til Knudshoved Odde. En eventuel påvirkning fra kystsikringen på projektstrækningen vil være lille, set ud fra påvirkningen af den samlede lokale bestand af markfirben.

På den baggrund kan det udelukkes, at bestanden af markfirben vil blive påvirket af kystsikringen.

Med venlig hilsen

Stefan Skov

Naturmedarbejder

Bilagsoversigt:

* Bilag 1. Oversigtskort over projektområdet i Vordingborg Kommune
* Bilag 2. Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag
* Bilag 3. Matrikelkort
* Bilag 4. Luftfotoanalyse
* Bilag 5. Fordele og ulemper ved en skråningsbeskyttelse

**Bilag 1. Oversigtskort over projektområdet i Vordingborg Kommune**

Projektområdet er markeret på kortet med en rød ring. Se evt. også kort 1.

Et billede, der indeholder kort

Automatisk genereret beskrivelse

*Kort 2. Del af Vordingborg Kommune med projektområdet markeret med rød ring.*

**Bilag 2. Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag.**

I bilag 2 er oplistet udpegningsgrundlaget for de tre Natura 2000-områder, som ligger tættest på projektområdet.

|  |
| --- |
| Natura 2000-område nr. 181 (2,6 km nord-vest for projektområdet): |
|  |
| |  | | --- | | Natura 2000-område nr. 173 (2,7 km vest for projektområdet):  *(fugleområde nr. 85 er det der ligger tættest på Klinteparken)* | |  | |  | |  | |  | |  |   Natura 2000-område nr. 169 (2,9 km nord for projektområdet): |
|  |
|  |

**Bilag 3. Matrikelkort**

Matrikler og midlertidigt luftfoto 2022. Nord er mod venstre:

|  |
| --- |
|  |

Samme kortudsnit med grundkort. Nord er mod venstre:

|  |
| --- |
| Et billede, der indeholder kort  Automatisk genereret beskrivelse |
| Projektområdet udgøres af det store parkareal, mat.nr. 8aq, Ore, Vordingborg Jorder, som ejes af Vordingborg Kommune. |

**Bilag 4. Luftfotoanalyse**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Projektstrækningen anno 1954.*  *Sommerhusområdet ved Ore Strand var dengang marker.* |
|  | *Projektstrækningen anno 1985.*  Sommerhusområdet er stort set som i dag. |
|  | *Projektstrækningen anno 2002.* |
|  | *Projektstrækningen anno 2012.* |
|  | *Projektstrækningen anno 2022 (midlertidigt).* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2012.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2017.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2018.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2019.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2020.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2021.* |
|  | *Delområde af projektstrækningen anno 2022 (midlertidigt).*  *Det ses at stormene ’Malik’ og ’Nora’ i januar og februar 2022 medførte at stranden blev 4-5 meter bredere end i 2021.* |

**Bilag 5. Fordele og ulemper ved en skråningsbeskyttelse**

Kilde: <https://kyst.dk/media/80417/skraaningsbeskyttelse.pdf>

Generelle fordele

* En skråningsbeskyttelse af sten forhindrer klit- og skrænterosion, både kronisk og akut erosion på det sted, hvor skråningsbeskyttelsen er placeret.

Generelle ulemper

* En skråningsbeskyttelse af sten hindrer erosionen af skrænten, men den kroniske erosion fortsætter i resten af det aktive kystprofil. Kystprofilet bliver stejlere, og større bølger kan ramme kysten. Med tiden kan stranden foran anlægget forsvinde, og passagen langs stranden vanskelig- eller umuliggøres. Endvidere kan der opstå fare for sætninger i skråningsbeskyttelsen, som følge af, at anlægget undermineres.
* En skråningsbeskyttelse blokerer sedimentkilden i skrænten, og der frigives ikke sediment. Konsekvensen er, at der mangler sediment nedstrøms, og erosionen forøges nedstrøms (læsideerosion).
* En skråningsbeskyttelse kan fjerne en eksisterende adgang til kysten. Der kan evt. indbygges en trappe i løsningen.
* Al klit- og skrænterosion standses, indtil skråningsbeskyttelsen kollapser, hvis der ikke tilføres sediment i form af kystfodring.