



# Kystbeskyttelse på Marsvej 14, Frederiksværk

WSP, januar 2023

Natura 2000-væsentlighedsvurdering

---

<b>Rekvirent</b>	Jesper Danvad, Marsvej 14, 3300 Frederiksværk
<b>Rådgiver</b>	WSP, Linnés Allé 2, 2630 Taastrup
<b>Projektnummer</b>	3621700180
<b>Projektleder</b>	Lars Brammer Nejrup
<b>Udarbejdet af</b>	Erik Mandrup Jacobsen, Anke Struve Olsson, Lynne Thorndal
<b>Kvalitetssikring</b>	Erik Mandrup Jacobsen og Anke Struve Olsson
<b>Revisions nr.</b>	04
<b>Godkendt af</b>	Lea Bjerre Schmidt
<b>Fotos</b>	Erik Mandrup Jacobsen & Lars Brammer Nejrup
<b>Udgivet</b>	16-01-2023

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Baggrund</b> .....	<b>4</b>
1.1	Projektet .....	4
1.2	Eksisterende anden kystsikring i området.....	9
<b>2.</b>	<b>Lovgrundlag</b> .....	<b>11</b>
1.3	Natura 2000 .....	11
1.4	Gunstig bevaringsstatus .....	12
1.5	Habitatdirektivets Bilag IV .....	12
<b>3.</b>	<b>Natura 2000-området Roskilde Fjord</b> .....	<b>13</b>
3.1.1	Habitatområdet .....	14
3.1.2	Fuglebeskyttelsesområdet .....	14
1.6	Natura 2000-målsætninger for Roskilde Fjord .....	15
<b>4.</b>	<b>Væsentlighedsvurdering</b> .....	<b>16</b>
1.7	Vurdering .....	16
1.8	Sammenfatning .....	18
<b>5.</b>	<b>Referencer</b> .....	<b>25</b>

## 1. BAGGRUND

Baggrunden for denne rapport er, at ejeren af Matrikel 4æ, Kregme by (Kregme) har ansøgt om en forstærkning af skråningssikring med 1 m højde fra en højde over stranden på 0,5 m til 1,5 m dvs. til kote 2,5 m over DVR90. De foreslåede ændringer har til formål at øge trygheden på adressen, mindske vedligehold af anlægget samt at opnå en løsning, der fortsat er i landskabelig og visuel sammenhæng med den øvrige kystsikring i området.

Da området for den ansøgte kystsikring er udpeget som Natura 2000-område, skal kystsikringen vurderes i forhold til Habitatbekendtgørelsen (Bek.nr. 2091 af 12/11/2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

### 1.1 Projektet

Matrikel 4æ, Kregme by (Kregme), med postadressen Marsvej 14 i Frederiksværk, ligger på kanten af en kystskrænt ved Roskilde Fjord. Skrænten er 3-4 meter høj og består af typiske istidsaflejringer som smeltevandssand, moræneler og stenblokke.

Ejendommen oplevede bl.a. under stormen Bodil i december 2013 og under stormen Urd i december 2016 en kraftig erosion, idet skrænten og den tilhørende beplantning forsvandt i fjorden, og nedstyrtningsfaren for ejerens bolig blev markant øget (Figur 1).



Figur 1: Foto fra 2017, der viser den eroderede skrænt set fra nord.

På baggrund af disse hændelser, og da bebyggelsen på ejendommen er beliggende mindre end 10 meter fra skrænten, ansøgte ejeren i 2017 Kystdirektoratet om mulighed for retablering af skrænten.

Efter dialog med og tilladelse fra Kystdirektoratet blev der primo 2018 gennemført kystbeskyttelse på sommerhusgrunden i form af en retablering af den ca. 3 m høje moræneskrænt med komprimeret ler, der hvor skrænten var eroderet på grunden under de sidste stormhændelser (Figur 2). Af hensyn til det visuelle indtryk og for at sikre, at kystdynamiske processer fortsat kan finde sted, blev lerskrænten efterfølgende dækket af en sandbuffer (Figur 3).



Figur 2: Foto fra marts 2018, der viser området med kystsikringen inden sandpåfyldning.



Figur 3: Foto fra marts 2018, der viser den sandbuffer umiddelbart efter dennes etablering.

Sandbufferen viste sig dog at være særdeles sårbar over for erosion ved højvande, og medførte regelmæssigt behov for at genopbygge sandbufferen efter højvandssituationer under storm (Figur 4). Der var så kort tid mellem hændelserne, at vegetation ikke har haft mulighed for at indfinde sig på det placerede sand.

Ejeren ønskede derfor en kystbeskyttelsesløsning med øget stabilitet og dermed tryghed. Da kystbeskyttelsesloven siden 2017 blev ændret til at give øget mulighed for at sikre sin ejendom ved hård kystbeskyttelse på visse kyststrækninger, ønskede ejeren således at supplere den aktuelle sikring med en skråningssikring af skræntfoden. Kommunen blev ansøgt om en ændring af beskyttelsen til en skråningssikring etableret med materialer og dimensioner som vist på snittegningen i vedlagte bilag. Foruden at medføre øget tryghed på matriklen, skulle den viste løsning i højere grad end den eksisterende være i overensstemmelse med det samlede visuelle og landskabelige udtryk på kyststrækningen.

Kommunen gav på baggrund af ansøgningen tilladelse til kystbeskyttelsen. Af tilladelsen fremgår, at topkoten af skråningsbeskyttelsen skal ligge i 1,5 m over DVR90. Dette tal tog afsæt i den ansøgning, der blev indsendt til kommunen. Det var dog ansøgers intention og opfattelse, at der blev ansøgt om et anlæg på 1,5 m højde i sig selv, det vil sige med en øvre grænse på 1,5 m over stranden og ikke over havet. Stranden har en kote på ca. 1 m. Dermed bliver højden af det anlæg, som der er givet tilladelse til kun ca. 0,5 m over stranden. Ansøger har valgt at etablere anlægget som beskrevet i tilladelsen, men vurderer at højden ikke er tilstrækkelig til at yde den ønskede beskyttelse. Med afsæt i den oprindelige ansøgning indsendes derfor en nyrevideret ansøgning, hvor de ansøgte højdeangivelser er blevet præciseret, så det forhåbentligt fremstår utvetydigt. Der ansøges således om en forstærkning af anlægget etableret efter eksisterende tilladelse med yderligere 1 m, så det vil have en topkote på 2,5 m over havet. Denne Natura 2000-væsentlighedsvurdering er en vurdering af påvirkningen af den forstærkede / opgraderede skråningsbeskyttelse.

Ejeren af matr. 4æ ønsker således en løsning, hvor de nederste halvanden meter af lerskråningen beskyttes med mindre filtersten og mellemstore dæksten. Den øverste del ønskes beskyttet med sand med vegetation. Den hårde del af kystsikringen vil dermed være mindre bastant end på nabostrækningen. Til vegetationen foreslås udsået en "dige-blanding", dvs. en frøblanding med hjemmehørende, nøjsomme og salttolerante græsarter som rødsvingel, strandsvingel og hvene, der er særligt velegnede til sikring af diger, skrænter, skråninger eller andre steder, hvor etablering af plantedække er vanskelig pga. af erosion.

Der ansøges om at fortsætte med samme kompensationsfodring som under eksisterende tilladelse.



Figur 4: Foto fra januar 2019, der viser den oprindelige store sandbuffer efter erosion fra højvande. Foto fra samme vinkel som Figur 1.



Figur 5 Foto fra januar 2022 inden påbegyndelse af etablering af skråningsbeskyttelse i henhold til tilladelsen fra kommunen. Det ses, at kompensationssandet der tidligere er lagt ud, nu er borte/roderet, men at skrænten fortsat er intakt.



## 1.2 Eksisterende anden kystsikring i området

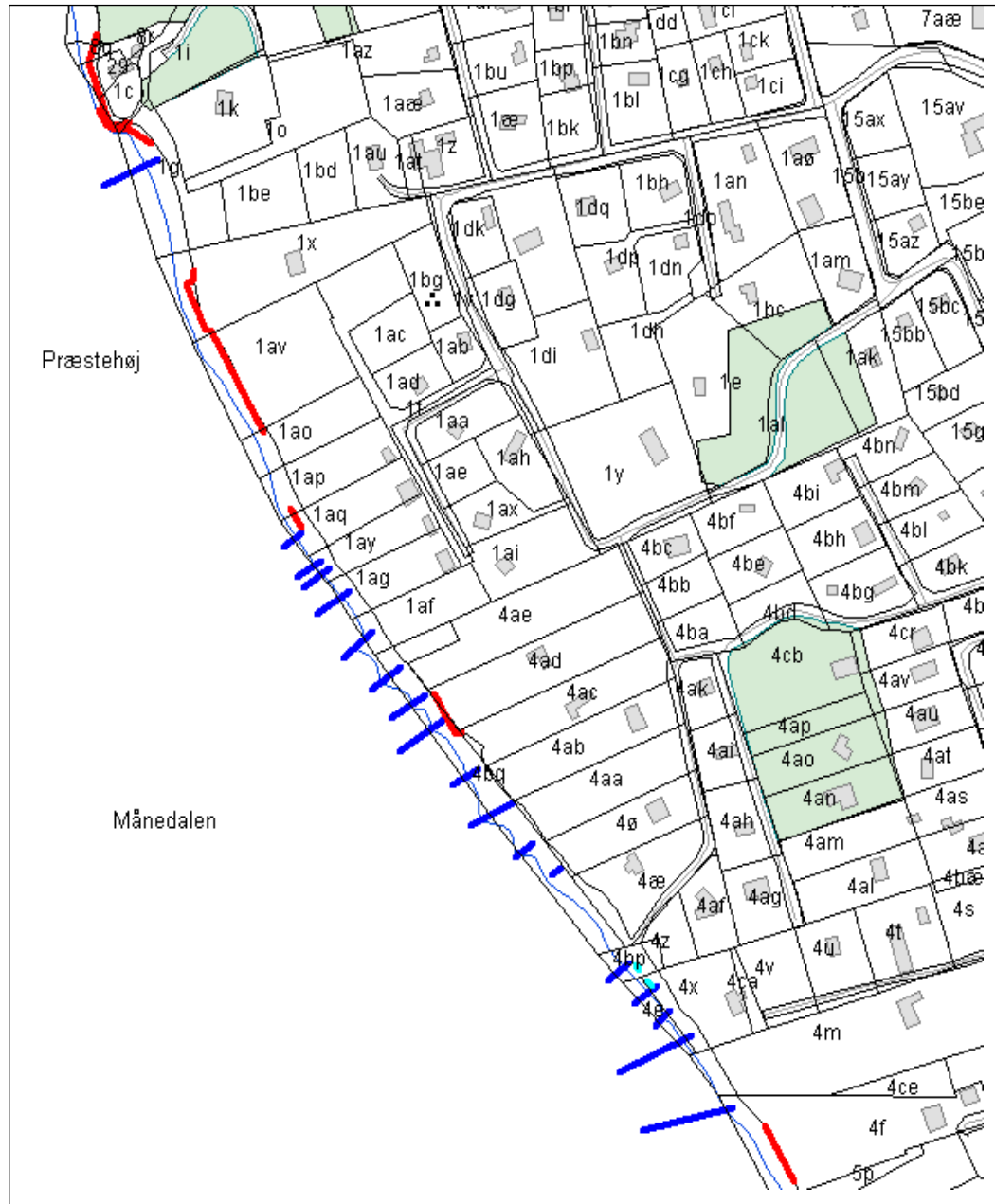
Kysten på den berørte strækning er nord og syd for Marsvej allerede i dag præget af hård kystbeskyttelse i forskellig form.

Den øvrige eksisterende kystsikring i området består overvejende af hårde konstruktioner som skråningsbeskyttelse og høfder. Nærmeste kystsikring er etableret og godkendt på den nærliggende ejendom Stjernevej 17, matrikel 4x Kregme By, Kregme evt. med kompenserende sandfodring, såfremt dette kræves (Figur 6).



Figur 6: Foto fra 2017 af sikret skræntfod på naboejendom.

Som det også fremgår af en besigtigelse foretaget af Kystdirektoratet, findes der allerede i dag en del andre høfder og menneskeskabte anlæg langs kysten nord og syd for den pågældende kyststrækning (Figur 7).



Figur 7: Kort fra besigtigelsesnotat udarbejdet af Kystdirektoratet i 2009, der viser konstruktioner registreret under en besigtigelse foretaget i marts 2009. Siden er flere af disse anlæg udbygget, også foranlediget af storme bl.a. i december 2011 og december 2013 (Bodil) og december 2016 (Urd). Bl.a. er der etableret skråningsbeskyttelse ved den nærliggende matrikel 4x (beskyttelse markeret med lyseblå). De mørkeblå markeringer angiver høfder og de røde markeringer angiver nuværende skråningsbeskyttelse.

## 2. LOVGRUNDLAG

### 1.3 Natura 2000

Matrikel 4æ Marsvej 14 ligger ved Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov, der er et af Danmarks Natura 2000 områder. Disse omfatter efter den seneste justering per 1/11-2018 i alt 124 fuglebeskyttelsesområder og 269 habitatområder.

Det overordnede mål for Natura 2000-området er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget, jf. Søgaard et al. (2005).

Natura 2000-områderne er udpeget efter henholdsvis Habitatdirektivet (92/43/EF) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF, tidligere 79/409/EF). Områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder i hele EU.

Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne administreres i Danmark bl.a. gennem Miljø- og Fødevareministeriets Bekendtgørelse nr. 2091 af 12/11/2021 om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen).

Hovedprincippet for administrationen af Natura 2000-områderne kan kort beskrives således:

Planer og projekter skal underkastes en foreløbig vurdering, (også kaldet screening eller væsentlighedsvurdering), med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Hvis den foreløbige vurdering konkluderer, at det ikke kan afvises, at en plan eller et projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der gennemføres en egentlig Natura 2000-konsekvensvurdering, der skal vise, om planen eller projektet vil *skade* det internationale naturbeskyttelsesområde.

Hvad enten der er tale om en væsentlighedsvurdering eller en egentlig konsekvensvurdering, er det Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag, dvs. de arter og naturtyper, som områderne er udpeget af hensyn til, der er genstand for vurderingen.

Nærværende rapport er at betragte som en væsentlighedsvurdering.

Vurderingen skal desuden foretages for det/de berørte Natura 2000-områder, og de målsætninger der er fastsat for disse i Natura 2000-planerne, jf. vejledningen til habitatbekendtgørelsen.

Målene for det enkelte Natura 2000-område fastsættes efter bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden (Bekendtgørelse nr. 653 af 19/05/2020), hvoraf det bl.a. fremgår, hvilke parametre, der er centrale for at vurdere, om et konkret anlæg eller tiltag kan forringe naturtyper og levesteder for en række arter.

#### 1.4 **Gunstig bevaringsstatus**

I kraft af sit EU medlemskab er Danmark forpligtiget til at opretholde en "gunstig bevaringsstatus" for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget). Præcist hvad en gunstig bevaringsstatus indebærer, er forskelligt for de enkelte arter og naturtyper, som beskrevet i f.eks. Søgaard et al. (2005).

For arternes vedkommende må projekter eller planer ikke true de pågældende arter eller deres levesteder, dvs. at bestandene skal være stabile eller i fremgang, og areaerne af de levesteder, som arterne er afhængige af, skal enten være uændrede eller stigende i forhold til tidspunktet for områdets udpegningsgrundlag. For naturtyperne er der tilsvarende typisk tale om, at arealet med den pågældende naturtype skal være stabilt eller stigende for at opretholde en gunstig bevaringsstatus.

#### 1.5 **Habitatdirektivets Bilag IV**

Af Habitatdirektivet fremgår, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets Artikel 12 og Bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område (Søgaard & Asferg 2007).

For disse arter indebærer beskyttelsen bl.a. et forbud mod (1) forsætligt drab eller indfangning, (2) forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt under overvintring og migration, (3) beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Det skal i denne forbindelse sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en given art.

### 3. NATURA 2000-OMRÅDET ROSKILDE FJORD

Natura 2000-område nr. 136 består af Habitatområde H120 Roskilde Fjord og Fuglebeskyttelsesområde F105 Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø, hvis grænser er stort set sammenfaldende. Desuden indgår Fuglebeskyttelsesområde F107 Jægerspris Nordskov og Habitatområde H199 Kongens Lyng i Natura 2000-området.

Ved den seneste justering af de danske fuglebeskyttelsesområders grænser per 1/11 2018 blev Gundsømagle Sø en del af fuglebeskyttelsesområde F105 Roskilde Fjord.

Natura 2000-området er udpeget for en række arter og naturtyper, for hvilke den danske stat skal sikre en gunstig bevaringsstatus (Tabel 1). Som det fremgår af væsentlighedsvurderingen, er ikke alle arter og naturtyper dog relevante for væsentlighedsvurderingen, hovedsageligt fordi de ikke forekommer i det berørte område.

Tabel 1: Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 136 i Natura 2000-planen der er i høring. Tallene henviser til arts- og naturtypekoderne i habitatdirektivet. Y = Ynglefugl, T = Trækfugl. \* = Prioriteret art eller naturtype, for hvilken den danske stat har en særlig beskyttelses forpligtigelse. Arter og naturtyper af relevans for væsentlighedsvurderingen er markeret med **fed** skrift.

H120 Roskilde Fjord	H199 Kongens Lyng
<b>Sandbanke (1110)</b>	Brunvandet sø (3160)
Vadeflade (1140)	Hængesæk (7140)
Lagune* (1150)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
<b>Bugt (1160)</b>	<b>F105 Roskilde Fjord</b>
<b>Strandvold med enårige planter (1210)</b>	<b>Knopsvane (T)</b>
<b>Strandvold med flerårige planter (1220)</b>	<b>Sangsvane (T)</b>
<b>Kystklint/klippe (1230)</b>	<b>Grågås (T)</b>
Enårig strandengsvegetation (1310)	<b>Skeand (T)</b>
Strandeng (1330)	<b>Troidand (T)</b>
Søbred med småurter (3130)	<b>Hvinand (T)</b>
Kransnålalge-sø (3140)	<b>Stor skallesluger (T)</b>
Næringsrig sø (3150)	<b>Havørn (TY)</b>
Brunvandet sø (3160)	<b>Blishøne (T)</b>
Vandløb (3260)	<b>Knarand (T)</b>
Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	<b>Krikand (T)</b>
Kalkoverdrev* (6210)	<b>Lille skallesluger (T)</b>
Surt overdrev* (6230)	<b>Klyde (Y)</b>
Tidvis våd eng (6410)	<b>Fjordterne (Y)</b>
Urtebræmme (6430)	<b>Havterne (Y)</b>
Hængesæk (7140)	<b>Dværgterne (Y)</b>
Kildevæld* (7220)	Rørdrum (Y)
Rigkær (7230)	Rørhøg (Y)
Bøg på mor (9110)	Sorthovedet måge (Y)
Bøg på muld (9130)	Rødrygget tornskade (Y)
Ege-blandskov (9160)	<b>F107 Jægerspris Nordskov</b>
Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Hvepsevåge (Y)
Elle- og askeskov* (91E0)	Sortspætte (Y)
Blank seglmos (6216)	Rødrygget tornskade (Y)
Mygblomst (1903)	Havørn (Y)
Skæv vindelsnegl (1014)	
Sumpvindelsnegl (1016)	
Eremit* (1084)	
Stor vandsalamander (1166)	
Stellas mosskorpion (1936)	

Havlampret (1095)	
-------------------	--

### 3.1.1 Habitatområdet

Stort set hele Roskilde Fjord er kortlagt som bestående af naturtypen 1160 Bugt. Naturtypen beskrives bedst som store indskæringer i kysten, hvor påvirkningen af ferskvand er begrænset, og hvor bølgepåvirkningen er begrænset i forhold til åbent hav. Havbunden for naturtypen består ofte af meget forskellige sedimenter og substrater, og de forskellige bundlevende plante- og dyresamfund forekommer i veludviklede zoner med mange arter (Dahl et al. 2005).

Enkelte striber mod øst og nord i fjorden er desuden kortlagt som 1110 Sandbanke. Hist og her, dog ikke i nærheden af projektområdet, findes desuden den prioriterede naturtype 1150 Lagune og 1140 Vadeflade.

Den nærmeste havbund udfor området med kystsikring er kortlagt som 1160, og sandsynligvis forekommer også 1110 sandbanke i området (MiljøGIS 2022).

Det skal desuden bemærkes, at stranden, inkl. det tidligere udlagte kompensations-sand, ud for bl.a. Marsvej i forbindelse med udarbejdelsen af den nye basisanalyse blev kortlagt som 1210 Strandvold med enårige planter i kombination med 1220 strandvold med flerårige planter (Miljøstyrelsen 2020). Bortset fra dette er der ingen beskyttede terrestriske Natura 2000-naturtyper på eller nær Matrikel 4æ. De øvrige arealer med kortlagte terrestriske Natura 2000-naturtyper (6210\* Kalkoverdrev) findes på kysten ca. 300 meter syd for området med kystsikringen.

Dele af kystskrænten i de berørte områder har karakter af naturtypen 1230 Kystklint/klippe, men er ikke kortlagt som denne (MiljøGIS 2022).

### 3.1.2 Fuglebeskyttelsesområdet

Fuglebeskyttelsesområdet Jægerspris Nordskov, der er udpeget af hensyn til ynglende hvepsevåge, sortspætte, havørn og rødrygget tornskade, er alene som følge af afstanden til området med kystsikring ikke relevant at inddrage. Nedenstående betragtninger gælder derfor kun den del af Natura 2000-området, der udgøres af Fuglebeskyttelsesområdet Roskilde Fjord m.m.

Med hensyn til ynglende fugle har man, i kraft af næsten 40 års naturovervågning i såvel statsligt og de senere år også kommunalt regi, et indgående kendskab til, hvor disse arter befinder sig, og hvilke delområder i fjorden der er af særlig stor vigtighed for dem (Orbicon 2018).

Undersøgelserne har vist, at for ingen af de otte ynglende fuglearter er der vigtige ynglepladser i det område, der berøres af kystsikringen. Nærmeste ynglepladser er på Øksneholm i Frederikssund Kommune næsten 8 kilometer fra området. For havørn, der både er yngle- og trækfugl, er afstanden til den nærmeste yngleplads mindst 4 kilometer.

Ligeledes er der for de rastende fuglearter sangsvane, knopsvane, grågås, stor skallesluger, troldand, knarand, krikand, lille skallesluger og havørn foretaget tællinger gennem en lang årrække. Disse viser, at kun sangsvane kan forekomme i nævneværdige antal i farvandet udfor Matrikel 4æ.

For de resterende arter af rastende vandfugle er det vanskeligere at udpege specifikt vigtige delområder, da disse i nogen udstrækning afhænger af vinterens vejrlig. De største koncentrationer af blishøns findes oftest i fjordens sydlige del. Bl.a. kan hundrede til tusindtallige flokke opholde sig nord for Roskilde Lystbådehavn.

Hvinanden fouragerer på relativt dybt vand i fjordens bredninger og er hyppigst i fjordens nordlige del. Om aftenen trækker fuglene til overnatningspladser i mere beskyttede områder som for eksempel i bunden af Roskilde Vig. Skeandens vigtigste opholdssteder synes at være i området omkring Eskilsø.

### 1.6 Natura 2000-målsætninger for Roskilde Fjord

I Natura 2000-planen for Roskilde Fjord er der særlig fokus på det meget store fjordområde som et internationalt vigtigt yngle- og rasteområde for store og artsrige forekomster af fugle, blandt andet sjældne og truede fuglearter (Miljø- og Fødevarerministeriet 2016).

Natura 2000-området skal bidrage til at sikre levesteder for levedygtige bestande på nationalt og/eller internationalt niveau. Tilstanden og det samlede areal af levestederne for blishøne, havørn, hvinand, knopsvane, stor skallesluger, knarand, krikand, lille skallesluger og troldand som trækfugle i området skal sikres eller øges, således at der findes egnede raste- og fødesøgningssteder for arterne. Om ynglefuglene hedder det, at hvis Natura 2000-området huser en ynglebestand på mere end 210 par fjordterne, 140 par havterne og 60 par klyde er det en indikation på levestedernes og omgivelsernes egnethed som yngleområde.

Der er ligeledes et særligt fokus på de truede naturtyper og arter, kalkoverdrev (orkidélokaliteter), kalksandsoverdrev, surt overdrev, tidvis våd eng, rigkær og arten eremit. Hertil kommer kildevæld og den marine naturtype kystlagune/strandsø, som er prioriterede naturtyper (særligt truede på EU-niveau).

For naturtyper og for arters levesteder, der er vurderet til natur/skovtilstandsklasse I eller II er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang.

For naturtyper og arters levesteder, der er vurderet til natur/skovtilstandsklasse III-V er målsætningen, at udviklingen i deres natur/skovtilstand er i fremgang, således at der på sigt opnås naturtilstand I-II og gunstig bevaringsstatus, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

## 4. VÆSENTLIGHEDSVURDERING

### 1.7 Vurdering

Vurderingen omfatter kun den del af Natura 2000-området, der udgøres af Roskilde Fjord m.m., da væsentlige negative påvirkninger i andre habitat- og fuglebeskyttelsesområder umiddelbart kan afvises.

Med hensyn til de i alt ni arter af ynglende fugle, der indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F105, findes alle kendte ynglepladser på fjordens øer og holme eller inde i landet, hvoraf ingen findes i nærområdet omkring den pågældende kystskrænt. Heller ingen vigtige områder for de i alt 12 arter af rastende fugle, der indgår i udpegningsgrundlaget for Roskilde Fjord, berøres af den forhøjede kystsikring.

Det kan derfor afvises, at den ansøgte forhøjning af kystsikringen udgør en væsentlig negativ påvirkning af fuglebeskyttelsesområdets udpegningsgrundlag.

Det nærmeste område med kortlagte beskyttede terrestriske naturtyper, ud over strandvold med enårige planter, er et kalkoverdrev, og ligger ca. 300 meter syd for projektområdet og berøres ikke af denne.

Ingen vigtige levesteder for strengt beskyttede Bilag 4 arter vurderes at forekomme i det berørte område.

Der er dog fundet markfirben såvel 1,5 km nord og 1 km syd for kystsikringen i henholdsvis 2013, 2017, 2020 og 2022 (arter.dk 2022) men kompensationsandet og den øverste del af skrænten ved Marsvej vurderes at være for eksponeret af vind, vejr og bølger til, at den kan fungere som et levested for markfirben. Såfremt markfirben trods dette indfinder sig, vil rækken af kantsten ved skræntfoden ikke påvirke artens livsvilkår negativt.

Forhøjningen af kystbeskyttelsen vil dermed ikke lægge beslag på levesteder for beskyttede arter.

Det vurderes derfor, at de potentielle problemstillinger i forhold til Natura 2000 lovgivningen begrænser sig til de marine naturtyper 1160 Bugt, hvis samlede areal i Natura 2000 området er 9.761 hektar, 1110 Sandbanke, hvis samlede areal i Natura 2000 området vurderes at udgøre 587 hektar samt den terrestriske naturtype 1210 Strandvold med enårige planter, der findes almindeligt i smalle bånd i mosaik med 1220 Strandvold med flerårige planter langs det meste af Natura 2000-områdets eksponerede kyster (Miljøministeriet 2013).

Som tidligere beskrevet, er stranden, inkl. det udlagte kompensationsand ud for bl.a. Marsvej i forbindelse med den seneste basisanalyse blevet kortlagt som en mosaik bestående af 1210 Strandvold med enårige planter og 1220 strandvold med flerårige planter i forbindelse med den seneste basisanalyse (Miljøstyrelsen 2020). Sammenlig-



nes situationen før og efter den forhenværende kystsikring, er det samlede areal kortlagt som strandvold øget, hvilket tyder på, at det udlagte sand foran med tiden kommer til at indgå i den naturlige kystdynamik ved at udvikle sig til strandvold med en naturlig flora, der vokser på såvel det udlagte sand som opskyllet materiale som tang eller grus.

Bortset fra dette er der ingen beskyttede terrestriske Natura 2000-naturtyper på eller nær Matrikel 4æ. De øvrige arealer med kortlagte terrestriske Natura 2000-naturtyper (6210\* Kalkoverdrev) findes på kysten ca. 300 meter syd for området med kystsikringen.

Den ønskede kystbeskyttelse etableres som en forøgelse i højden på den allerede etablerede kystbeskyttelse, der har en højde på 0,5 meter over stranden dvs. 1,5 m over DVR90. Arealet for kystbeskyttelsen vil være det samme.

Kystsikringen vil, som følge af kørsel og andre anlægsaktiviteter, medføre en direkte påvirkning af arealer med eksisterende kystbeskyttelse, der i forbindelse med den seneste basisanalyse blev kortlagt som strandvold, men den har ingen indflydelse på, om materiale fortsat skylles i land. Det forhold, at det tidligere udlagte kompensations-sand nu er kortlagt som strandvold tyder dog på, at påvirkningen vil være midlertidig, og at en naturlig vegetation med tiden vil indfinde sig. Naturtyperne er desuden kendetegnet ved at være yderst dynamiske hvad angår ændringer i udbredelse og sammensætning. Yderligere vil en fortsat sandfodring af samme størrelsesorden som under eksisterende tilladelse til kystbeskyttelse ikke udgøre en ændring af sandfodringen i forhold til de eksisterende forhold.

Det vurderes på den baggrund, at en påvirkning i anlægsfasen er sandsynlig, men at den vil være kortvarig, og at væsentlige negative påvirkninger af begge naturtyper kan afvises.

Selvom det skulle blive aktuelt med kompensationsfodring med sediment i den marine del af lokaliteten (hvilket ikke er en del af den aktuelle ansøgning), vil der ikke være tale om en beslaglæggelse af beskyttede marine naturtyper, men en midlertidig overlejring af havbunden, der i forvejen er i konstant dynamik pga. bølger. Bundfauna- og bundfloraarter, der forventes at leve på havbunden, er almindelige for området og vil erfaringsmæssigt kunne rekolonisere området indenfor 2-5 år. Området oplever desuden også overlejring af sediment i forbindelse med bølgedynamikker, hvorfor det må forventes, at arter knyttet til området har en høj tolerance overfor omlejring og sedimentation. En væsentlig negativ påvirkning af naturtyperne kan derfor afvises.

Selve skrænten har karakter af 1230 Klinte eller klipper ved kysten, men er ikke under den seneste Novana kortlægning kortlagt som denne naturtype, der kun findes få steder i Natura 2000-området. Den nærmeste kortlagte forekomst er ca. 6 km mod syd ved Ølsted Sydstrand (MiljøGIS 2019).

En væsentlig negativ påvirkning af naturtyperne kan på den baggrund afvises.

### 1.8 Sammenfatning

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den ønskede kystsikring i form af en forhøjning af stensætningen langs skræntfoden og med sand og vegetation i toppen ikke vil påvirke havbund eller strandvoldsdannelse.

Retablering med naturligt forekommende materialer er den mest skånsomme form for kystsikring med hensyn til ønsket om, at arealet med de marine og terrestriske naturtyper "skal være stabilt eller stigende og alene bør være reguleret af naturlige dynamiske processer" (Dahl et al. 2005).

Kystsikring må dog generelt antages at være i modstrid med ønsket om helt fri kystdynamik, men bidraget fra kystsikringen ved matrikel 4æ vurderes at være skånsomt og i praksis uden betydning for det samlede Natura 2000-områdes integritet og bevaringsmålsætningen for området.

En væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag kan på den baggrund afvises.

I Tabel 2 sammenfattes hele udpegningsgrundlaget for habitat- og fuglebeskyttelsesområdet Roskilde Fjord, idet dette vurderes i forhold til kystsikringen og de enkelte arter og naturtypers kriterier for gunstig bevaringsstatus.

Tabel 2: Samlet vurdering af forhøjet kystsikring på Marsvej 14 i forhold til hele udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 120 og Fuglebeskyttelsesområde nr. 105. Kriterier for gunstig bevaringsstatus er sammenfattet efter Søgaard et al. (2005) og Dahl et al. (2005).

H120	Gunstig bevaringsstatus	Kystsikringens betydning
1014 Skæv vindelsnegl	På levesteder for skæv vindelsnegl skal der opretholdes/skabes gode levevilkår for arten. Arealet med gode levevilkår og bestanden skal være stabil eller stigende.	Skæv vindelsnegl forekommer både på fugtige og tørre lokaliteter. Bl.a. findes sneglen ofte nær havet, på græsbevoksede åbne arealer. Det kan ikke udelukkes at arten kan findes nær området for kystsikringen, dog næppe på selve skrænten. I H120 er den kun fundet i naturtypen rigkær. En forhøjelse af sikringen på skrænten vurderes ikke at være en væsentlig negativ påvirkning af arten.
1016 Sumpvindelsnegl	På den enkelte lokalitet skal bestanden være stabil eller stigende. På de kendte levesteder for sumpvindelsnegl skal der opretholdes/skabes gode levevilkår for arten. Arealet med gode levevilkår og bestanden skal være stabilt eller stigende.	Sumpvindelsnegl er en landsnegl, der lever på våde lokaliteter med bevoksninger af forskellige stararter såsom stiv star eller kærstar, høj sødgræs, pindsvineknop og dunhammer, og hvor vandet står lige omkring jordoverfladens niveau. Sådanne naturtyper er ikke til stede i området for kystsikringen, der dermed ikke vil påvirke arten.
1084* Eremit	Bestanden skal være stabil eller stigende. På de nuværende samt på egnede levesteder skal der opretholdes/skabes gode etablerings- og levevilkår for arten.	Eremitten lever i gamle, fritstående løvtræer. Det meste af tiden lever den inde i træerne. I H120 kendes den kun fra Bognæs. Arten påvirkes ikke af kystsikringen.
1166 Stor vandsalamander	Bestanden af arten skal være stabil eller stigende. I hver delbestand skal der være mindst tre vandhuller i tilknytning til udyrkede eller ekstensivt drevne omgivelser.	Området for kystsikringen rummer ikke vandhuller eller andre levesteder for stor vandsalamander, og kystsikringen kan ikke påvirke artens levesteder eller livsvilkår i Natura 2000-området.
1393 Blank seglmos	På voksestederne skal der sikres gode etablerings- og levevilkår. Både den enkelte bestand og arealet med gode levevilkår skal være stabilt eller stigende.	Blank seglmos vokser i kilder og lysåbne vældmoser. Området for kystsikringen rummer ikke levesteder for blank seglmos, og kystsikringen vil derfor ikke kunne påvirke arten.
1903 Mygblomst	Bestanden skal være stabil eller i fremgang, og arealet af de levesteder, som arten er afhængig af, skal enten være uændrede eller stigende.	Mygblomst findes på fugtige enge og i moser med kalk i jorden. Den kan også findes i fugtige lavninger i klitter og i frodige rørsumpe. Området for kystsikringen rummer ikke levesteder for mygblomst, og kystsikringen vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Stellas mosskorpion	Bestande, udbredelsesområde, levestedernes størrelse skal være stabile eller stigende.	Stellas mosskorpion er knyttet til samme type af levesteder som eremit. Stellas mosskorpion er ikke fundet i Natura 2000-området,

		men er eftersøgt på Bognæs hvert tredje år i forbindelse med overvågning af eremit. Arten påvirkes ikke af kystsikringen.
Havlampret	Arten skal være til stede enten som larve eller fuldt udviklede individer, og bestanden skal være stabil eller stigende, ligesom levestedet og levestedets størrelse.	Havlampretten opvokser i havet som parasit på andre fisk, og vandrer i sommerperioden ind i større vandløb for at gyde. Havlampret er ny på områdets udpegningsgrundlag og der er ikke registreringer af arten i NOVANA-programmets overvågning. Arten påvirkes ikke af kystsikringen.
1110 Sandbanker	Arealet med naturtypen skal være stabilt eller stigende og bør alene være reguleret af naturlige dynamiske processer. Arealet af uforstyrret havbund, forstået som sammenhængende arealer med bundvegetation og følsomme faunaarter, skal være stabilt eller stigende.	Med den usikkerhed, der er forbundet med kortlægningen af naturtypen, kan det ikke afvises, at den findes udfor matriklen. Evt. kompensationsfodring med sediment eller anden påvirkning af naturtypen er dog så perifer, at en væsentlig negativ påvirkning kan afvises.
1140 Vadeflade	Samme som 1110	Naturtypen findes ikke i projektområdet
1150 *Lagune	Samme som 1110	Naturtypen findes ikke i projektområdet
1160 Bugt	Samme som 1110	Næsten hele Roskilde Fjord, herunder også området udfor kystskrænten, er kortlagt som 1160 Bugt. Evt. kompensationsfodring med sediment eller anden påvirkning er så perifer, at en væsentlig negativ påvirkning kan afvises
1210 Strandvold med enårige planter	Arealet skal være stabilt eller stigende, og naturtypens struktur og funktion skal opretholdes på lang sigt.	En smal stribe findes og opstår løbende nær skrænten. Kystsikringen påvirker ikke naturtypen eller dens muligheder for at opstå og udvikles.
1220 Strandvold med flerårige planter 1230 Kystklint/klippe 1310 Enårig strandengsvegetation 1330 Strandenge; 3130 Søbred med småurter 3140 Kransnålalge-sø 3150 Næringsrig sø 3160 Brunvandet sø 3260 Vandløb 6120 *Tørt kalklandsoverdrev 6210 *Kalkoverdrev 6230 *Surt overdrev 6410 Tidvis våd eng	Arealet med naturtypen inden for området skal være stabilt eller stigende, og naturtypens struktur og funktion skal opretholdes på lang sigt.	Naturtyperne findes ikke i området for kystsikringen.

6430 Urtebræmme 7140 Hængesæk 7220 *Kildevæld 7230 Riggær 9110 Bøg på mor 9130 Bøg på muld 9160 Ege-blandskov 91D0 *Skovbevokset tørvemose 91E0 *Elle- og askeskov		
--	--	--

F105	Gunstig bevaringsstatus	Kystsikringens betydning
Sangsvane (Trækfugl)	Antallet af sangsvaner i området skal være stabilt eller stigende. Sangsvanerne benyttes især Fuglebeskyttelsesområdet til overnatning og søger føde på omkringliggende landbrugsarealer.	Vigtige rasteområder for sangsvaner findes primært i den nordlige del af fjorden samt de omkringliggende landbrugsarealer. Arten findes også i området tilstødende Matrikel 4æ, men på baggrund af det meget begrænsede område, der påvirkes, er kystsikringen uden betydning for artens status i fjorden.
Havørn (Trækfugl)	Der er ikke aktuelt udarbejdet kriterier for gunstig bevaringsstatus for havørn som trækfugl. Det antages, at arealet af egnede levesteder skal være stabilt eller stigende.	Havørn er en regelmæssig rastefugl i Roskilde Fjord. I hårde vintre tiltrækkes havørne af de tusindvis af vandfugle, der samles ved bl.a. Frederikssund og Eskilsø. Kystsikringen er uden betydning for dette og for artens status som trækfugl i området.
Havørn (Ynglefugl)	Arten skal yngle regelmæssigt, og der skal findes passende muligheder for redeplacering og fouragering. Reden og et område med en radius på 500 m skal være uforstyrret i yngletiden.	Havørnen yngler årligt ved Bognæs, Jægerspris og Skibby adskillige kilometer fra det berørte område. Afstanden mellem området for kystsikring og de nærmeste ynglepladser overstiger dermed langt den anbefalede forstyrrelsesfri zone. Kystsikringen vil ikke kunne påvirke arten.
Klyde (Ynglefugl)	Der skal findes passende habitater for mindst det antal klyder, som er nævnt i det gældende udpegningsgrundlag. Kolonien og et område på en radius af 300 m skal være uforstyrret i yngletiden.	Klyden yngler årligt på fjordens øer og holme. Afstanden (c. 8 km) mellem kystsikringen overstiger langt de 300 meter for en forstyrrelsesfri zone, der angives i kriterier for gunstig bevaringsstatus. Kystsikringen vil ikke påvirke arten.
Fjordterne (Ynglefugl) Havterne (Ynglefugl)	Antallet af ynglende fjord- og havterner skal være stabilt eller stigende. Kolonierne i en radius på 300 m skal være uforstyrrede i yngletiden	Fjord- og havterne yngler årligt på fjordens øer og holme. Afstanden mellem projektområdet og de nærmeste ynglepladser er næsten 8 kilometer og overstiger dermed langt den anbefalede forstyrrelsesfri zone. Kystsikringen vil ikke kunne påvirke arterne.
Dværgterne (Ynglefugl)	Antallet af ynglepar skal være stabilt eller stigende. Yngleområderne i en radius på 200 m skal være uforstyrret i yngletiden.	Arten har tidligere ynglet på fjordens øer og holme men er nu forsvundet som ynglefugl. Kystsikringen er uden betydning for dens muligheder for at vende tilbage.
Rørdrum (Ynglefugl)	Antal ynglende rørdrum skal være stabilt eller stigende. Rørskov skal være permanent vanddækket i yngletiden. Rørskovsområdet skal være uforstyrret i yngleperioden og relativt uforstyrret den øvrige del af året.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten. Der er ingen kendte forekomster eller potentielt egnede levesteder i de berørte områder.
Rørhøg (Ynglefugl)	Antal ynglepar af rørhøg skal være stabilt eller stigende. Der skal som minimum findes egnede muligheder for redeplacering	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne

	for det antal rørhøge, som er nævnt i det gældende udpegningsgrundlag.	påvirke arten. Der er ingen kendte forekomster eller potentielt egnede levesteder i de berørte områder.
Sorthovedet måge (Ynglefugl)	Bestandene, levestederne og udbredelsesområdet skal være stabilt eller stigende.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten. Der er ingen kendte forekomster eller potentielt egnede ynglesteder i de berørte områder.
Rødrygget tornskade (Ynglefugl)	Antal ynglepar af rødrygget tornskade skal være stabilt eller stigende. Arten lever i et varieret åbent landskab og er blandt fuglene pionerart for renafdrevene områder i skov. Kriterier for levestedernes størrelse kan derfor ikke fastlægges.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten. Der er ingen kendte forekomster eller potentielt egnede ynglesteder i de berørte områder.
Knopsvane (Trækfugl)	Antallet af rastende knopsvaner skal være stabilt eller stigende. Der skal findes store bevoksninger af bundvegetation inden for Fuglebeskyttelsesområdet.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af knopsvanens levested eller dens fødegrundlag og vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Grågås (Trækfugl)	Antallet af grågæs skal være stabilt eller stigende. Der skal findes store åbne og uforstyrrede markarealer, hvor fuglene kan fouragere og/eller en uforstyrret sø, lagune, vig el. lign. hvor flokke kan hvile.	Kystsikringen beslaglægger ikke vigtige levesteder for grågåsen og vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Skeand (Trækfugl)	Antallet af rastende skeænder i området skal være stabilt eller stigende. Arealet med 100 % bunddække (ålegræsser, havgræsser, kransnålalger eller vandaks) skal være stabilt eller stigende.	Artens primære opholdssteder i Roskilde Fjord synes at være omkring Eskilsø > 20 kilometer fra kystsikringen. I hårde vintre kan tusindvis af vandfugle, herunder antageligt også skeænder, desuden samles i våger i fjordløbet ved Frederikssund. På den baggrund vurderes kystsikringen at være uden betydning for arten.
Troldand (Trækfugl)	Antallet af troldænder i området skal være stabilt eller stigende, og dagrastepladserne skal være uforstyrrede.	De vigtigste rasteområder i fjorden for troldand er omkring Eskilsø samt i Gundsømagle Sø. I hårde vintre kan tusindvis af vandfugle, herunder også troldænder, desuden samles ved Frederikssund. Kystsikring så langt fra de primære rastepladser vil ikke påvirke arten.
Hvinand (Trækfugl)	Antallet af hvinænder i området skal være stabilt eller stigende. Forudsætningen for dette er, at der findes kystnære områder	Hvinanden fouragerer på relativt dybt vand i fjordens bredninger og er hyppigst i fjordens nordlige del. Om aftenen trækker fuglene til overnatningspladser i mere beskyttede områder, f.eks. i bunden

	med hinandens fødeemner; 80 % af fourageringsområderne i perioden 1. november-1. april skal være uforstyrrede.	af Roskilde Vig. Om vinteren er områderne ved Frederikssund og Eskilsø vigtige rastepladser. Kystsikringen vil ikke kunne påvirke disse levesteder eller artens fødegrundlag.
Stor skallesluger (Trækfugl)	Antallet skal være stabilt eller stigende set over milde vintre. Der skal forekomme tilstrækkeligt små og mellemstore fisk, og 80 % af fourageringsområderne skal være uforstyrrede 1/11-15/3.	I hårde vintre kan tusindvis af vandfugle, herunder også store skalleslugere, samles i våger i fjordløbet omkring Frederikssund samt omkring Eskilsø, hvor der som regel også er åbent vand i perioder med hård kulde. Kystsikringen vil ikke kunne påvirke artens levesteder eller fourageringsmuligheder.
Blishøne (Trækfugl)	Antallet skal være stabilt eller stigende. Der skal være store bevoksninger af bundvegetation i Fuglebeskyttelsesområdet.	I hårde vintre kan tusindvis af vandfugle, herunder også blishøns, samles ved Frederikssund, ved Eskilsø samt i den sydlige del af fjorden. Kystsikringen vil ikke kunne påvirke artens levesteder eller fourageringsmuligheder disse steder.
Knarand (Trækfugl)	Bestandene, levestederne og udbredelsesområdet skal være stabilt eller stigende.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Krikand (Trækfugl)	Antal rastende krikænder skal være stabilt eller stigende. Tætheden af bundplanter skal være tilstrækkelig høj til at gøre fouragering attraktiv for krikand.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Lille skallesluger (Trækfugl)	Antal små skalleslugere skal være stabilt eller stigende. Fourageringsområder skal være relativt uforstyrrede.	Kystsikringen har ingen indflydelse på kvaliteten af artens levesteder, fødegrundlag eller øvrige livsvilkår og vil derfor ikke kunne påvirke arten.
Bilag 4 Arter	Områdets økologiske funktionalitet, dvs. de samlede vilkår området byder en given art, må ikke forringes.  Der er ikke kendskab til forekomst af Bilag 4 arter inden for projektområdet. Området rummer ingen beskyttede naturtyper eller potentielle levesteder for padden. Forekomster af markfirben og flagermus kan dog ikke udelukkes.	Fældning af træer, fjernelse af landskabelige ledelinjer samt udjævning eller fjernelse af solbeskinnede skrænter kan have betydning for henholdsvis flagermus og markfirben. Kystsikringen vil ikke forårsage sådanne påvirkninger.  Markfirben kan potentielt forekomme på kystskrænter, og er også fundet 1-1,5 km nord og syd for Marsvej, men den ændrede kystsikring i form af kantsikring vil ikke påvirke artens livsvilkår i nærområdet. Skrænten er desuden så påvirket af vejr, vind og bølger, at den næppe er et egnet levested for markfirben.



## 5. REFERENCER

Bekendtgørelse nr. 653 af 19/05/2020 om Bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder.

Bekendtgørelse nr. 2091 af 12/11/2021 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Dahl, K., Petersen, J.K., Josefson, A.B., Dahllöf, I. & Søgaard, B. (2005): Kriterier for gunstig bevaringsstatus for Habitatdirektivets 8 marine naturtyper. Faglig rapport fra DMU, nr. 549, 40 s.

MiljøGis (2022): Dataudtræk per 16. januar 2022 fra <http://miljoegis.mim.dk>

Arter.dk (2022): Dataudtræk pr. 16. januar 2022 fra <https://arter.dk/search/record-search?hasMedia=false&includeDescendantTaxons=true&includeSpeciesGroupFacet=true&includeOrphanRecords=false&tabMode=Map>

Miljøstyrelsen (2020) Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 for Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov Natura 2000-område nr. 136 Habitatområde H120 og H199 Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107. - Miljøministeriet, Naturstyrelsen.

Miljøstyrelsen (2020): Natura 2000-plan 2022-2027 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov, Natura 2000-område nr. 136, Habitatområde H120, H199, Fuglebeskyttelsesområde F105, F107.

Orbicon (2018) Ynglende fugle i Roskilde Fjord 2018. – Rapport fra Orbicon til Roskilde Kommune, Lejre Kommune og Nationalpark Skjoldungernes Land.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2005: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457. <http://faglige-rapporter.dmu.dk>

Søgaard, B. & Asferg T (2007) Håndbog om arter på habitatdirektivets Bilag 4 – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s.