

**Ansøgning om etablering af  
kystbeskyttelse  
Priorbakken 4, Frederiksværk  
Halsnæs Kommune**

**17. Januar**

**2023**



## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2. Projektstrækning og eksisterende forhold</b>	<b>4-8</b>
<b>3. Behov for kystbeskyttelse</b>	<b>9-12</b>
<b>4. Projektbeskrivelse</b>	<b>13-15</b>
<b>5. Væsentlighedsvurdering</b>	<b>16-30</b>
<b>6. Kilder</b>	<b>31</b>

### **Bilag**

#### **Bilag 1**

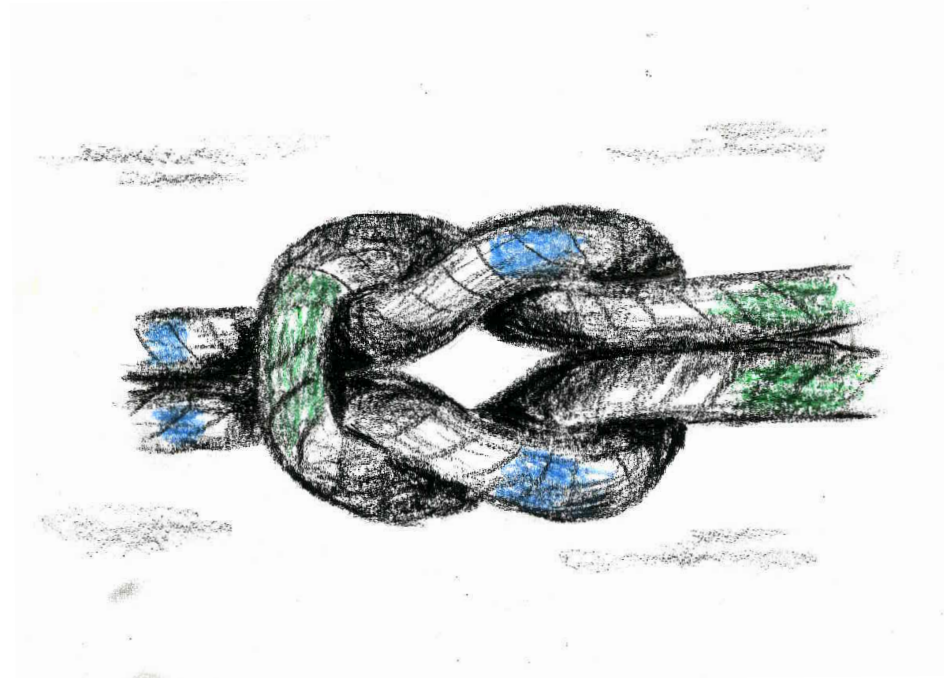
Dimensioneringsforudsætninger

#### **Bilag 2**

Vurdering af Natura 2000-udpegningsgrundlag

#### **Bilag 3**

Screeningsskema for miljøvurdering



## 1. Indledning

Ejerne af Priorbakken 4 har bedt Kyst-havneviden udarbejde en ansøgning vedr. kystbeskyttelse af deres ejendom.

Ansøgningen begrundes i en aktuel akut erosion på kyststrækningen ud for Priorbakken 4 og dermed fremadrettet risiko for erosion af naturgrund og for sætninger og i værste fald nedstyrtning af hus.

Nærværende dokument skal ses som et følgedokument til ansøgningsskema vedr. kystbeskyttelse og screeningsskema for miljøvurdering.

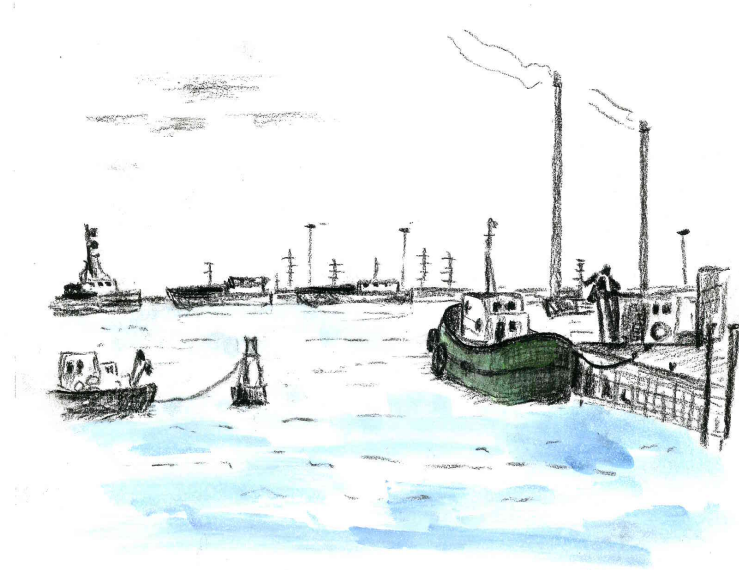
Der ansøges om etablering af ny stenkastning i forlængelse af eksisterende stenkastning på Priorbakken 4 og en afslutning på stenkastning, der rækker 5 meter ind på nabomatriklen (Priorbakken 6). Stenkastningen vil fugte med eksisterende stenkastning strandværts. Udover selve stenkastningen består ansøgningen også af en sandfodring på 5 m<sup>3</sup> pr. løbende m i gns hvert 3. år.

Der er lavet en væsentlighedsvurdering af projektets påvirkninger på Natura 2000 udpegningsgrundlag og bilag IV arter. Her er vurderingen at der ikke er en væsentlig påvirkning af bevaringsmålsætningerne for Natura 2000 udpegningsgrundlaget og bilag IV arterne.

Henrik Steinecke Nielsen

Kyst-havneviden

[www.kyst-havneviden.dk](http://www.kyst-havneviden.dk)



## 2. Projektstrækning og eksisterende forhold

### 2.1 Projektstrækning

Projektet bliver etableret på matr. 1ao Kregme By, Kregme. Projektstrækningen er ca. 15 m jf. figur nr.1.

### 2.2 Eksisterende forhold

Der er lavt vand (op til 1 m vanddybde) på de første ca. 150 m ud fra stranden der hovedsageligt består af sand. Den inderste del af søterritoriet og første del af stranden består af små sten jf fotos i dette afsnit.

På strækningen er der i forvejen høfder og stenkastning på nabostrækning mod nord jf. fotos fra strækninger i dette afsnit.

Nord for og på Priorbakken 4 er der etableret en stenkastning med hældningen ca. 1:2. Stenkastningen er etableret til kote 2,75 og er ca 5,5 m bred med marksten af størrelsen 0,9 til 1,3 m. Tilladelsen til kystbeskyttelsen er givet af Kystdirektoratet. Journalnummer på tilladelsen er j.nr. 4141-211-271-14.

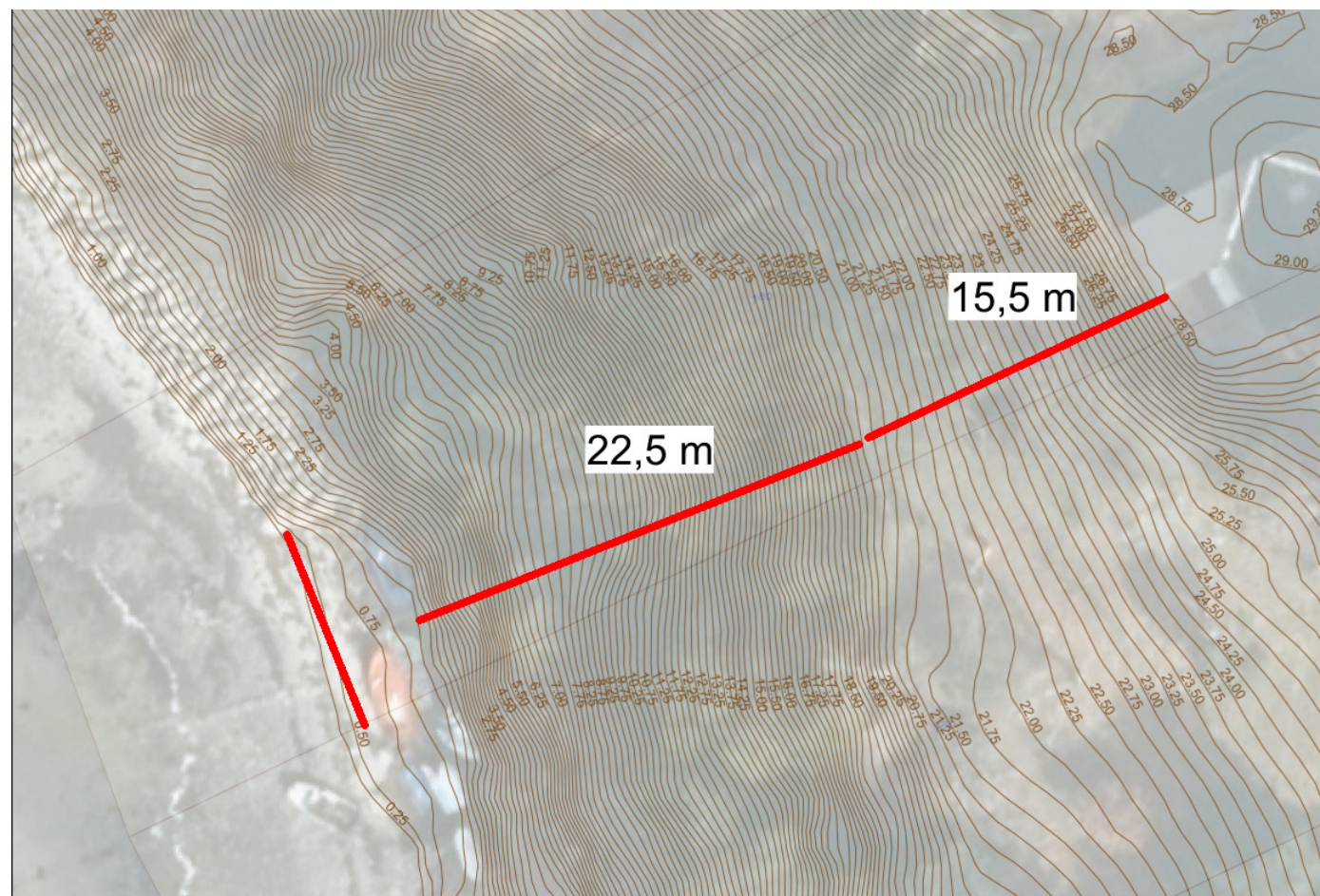
På grund af erosion fremstår skrænten med åbne områder med hovedsageligt sandholdigt materiale, dog med enkelte lerfraktioner.

#### **Hældning af skrænt**

Højderne af skrænt og græsplæne fremgår af figur 2. og fotos i dette afsnit. Der er tale om en relativt stejl skrænt på ca. 45 grader, hvor 30 grader vil være normalhældningen for kystklinter (Kystmorfologi, Troels Aagaard, Niels Nielsen, Jørgen Nielsen, 2007). Dette kan skyldes, at der er vegetation på skrænterne, samt at der historisk ikke har været en stor kysterosion. Selve græsplænen ved huset er også meget stejl på 27 grader.



Figur nr.1 viser projektstrækningen, hvor der ansøges om tilladelse til etablering af kystbeskyttelse på matr. nr. 1ao Kregme By, Kregme



Priorbakken	kote af skæntfod	Kote af skrænttop	Bredde af skænt	Hældning 1:	Nedre kote af græsplæne	Øvre kote af græsplæne	Bredde af græsplæne	Hældning 1:
4	1,25	20,25	22,5	1,1842	20,23	28,25	15,5	1,9375

Figur nr. 2 viser hældningen af skrænten og afstand fra skræntkant/top til bebyggelse.

### 2.3 Fotos fra strækningen

Fotos taget den 6. maj 2022 i tidsrummet 10:00-12:00

Vandstand ved Frederiksværk måleren var - 7 cm

dvr90.









### 3. Behov for kystbeskyttelse

Ifølge Kystdirektoratets kystatlas er der kun en lille kronisk og akut erosion på kyststrækningen jf. figur 3 og 4. På besigtigelsen blev der imidlertid konstateret erosion på læsiden af eksisterende stenkastning (projektstrækning nord for Prioribakken 4).

#### Observeret akut erosion

På besigtigelsen målt fra gammel skræntfod til ny skræntfod en afstand på ca. 3,80 m lige efter eksisterende stenkastning. Der ses tilsvarende store skred på en stor del af skrænten jf. fotos. Stenkastning er etableret imellem 2006 og 2008. Hvis der regnes med at stenkastningen er etableret i 2007, giver det en årlig erosion på 0,23 m pr. år.

#### Eksisterende kystbeskyttelse

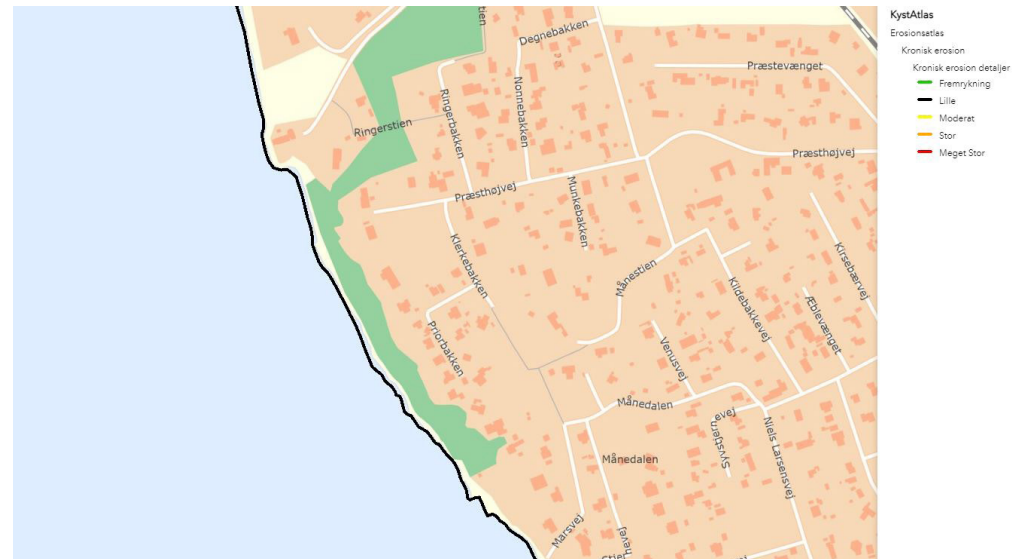
At der historisk også har været behov for kystbeskyttelse vidner høfder og stenkastning på nabostrækning mod nord om jf. fotos fra strækningen.

#### Påvirkning af storm

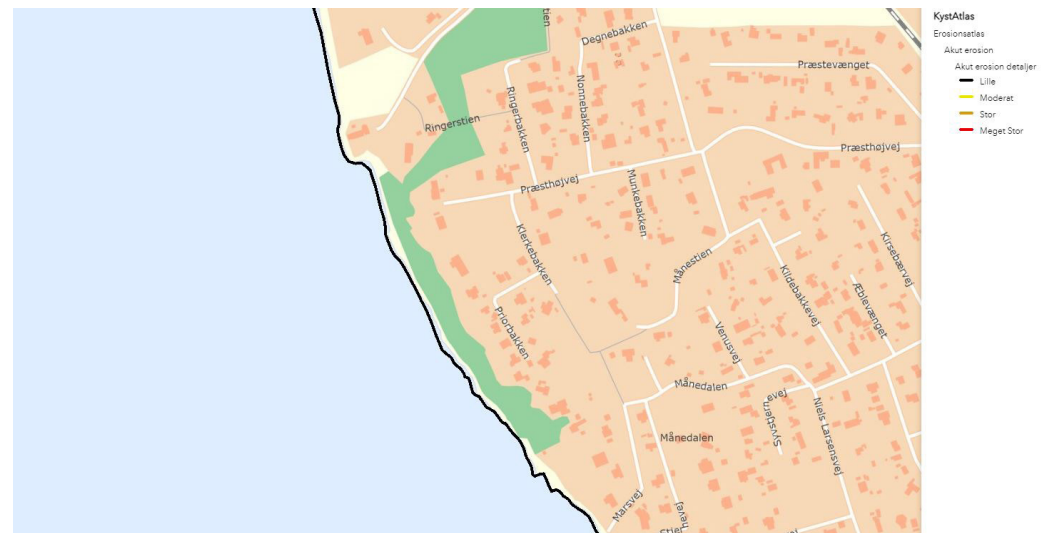
At skrænten kan blive påvirket ved kraftig storm fra vest til nordvest sås i stormen Malik den 29-30 januar 2022 jf. figur nr. 6.

#### Erosionsrate imellem 1897 og 2003

Ud fra kystplanlægningsværktøj fra Kystdirektoratet der viser kystlinjetilbagerykningen imellem 1897 og 2003, ses en gns årlig erosionsrate på 18 cm jf. figur nr. 7. Høfderne på strækningen, der kan ses tilbage på flyfoto fra 1954, vurderes ikke at have haft den store indvirkning på tilbagerykningen af stranden, da der i følge ortofotos ikke har samlet sig sand imellem høfder ud for projektstrækningen. Dog vil der i forhold til udregning af kompensationsfordring regnes med en årlig tilbagerykning på ca. 0,22 m (22 % høfdevirkning).



Figur nr. 3 viser at det af Kystdirektoratets kystatlas fremgår, at der kun er en lille kronisk erosion



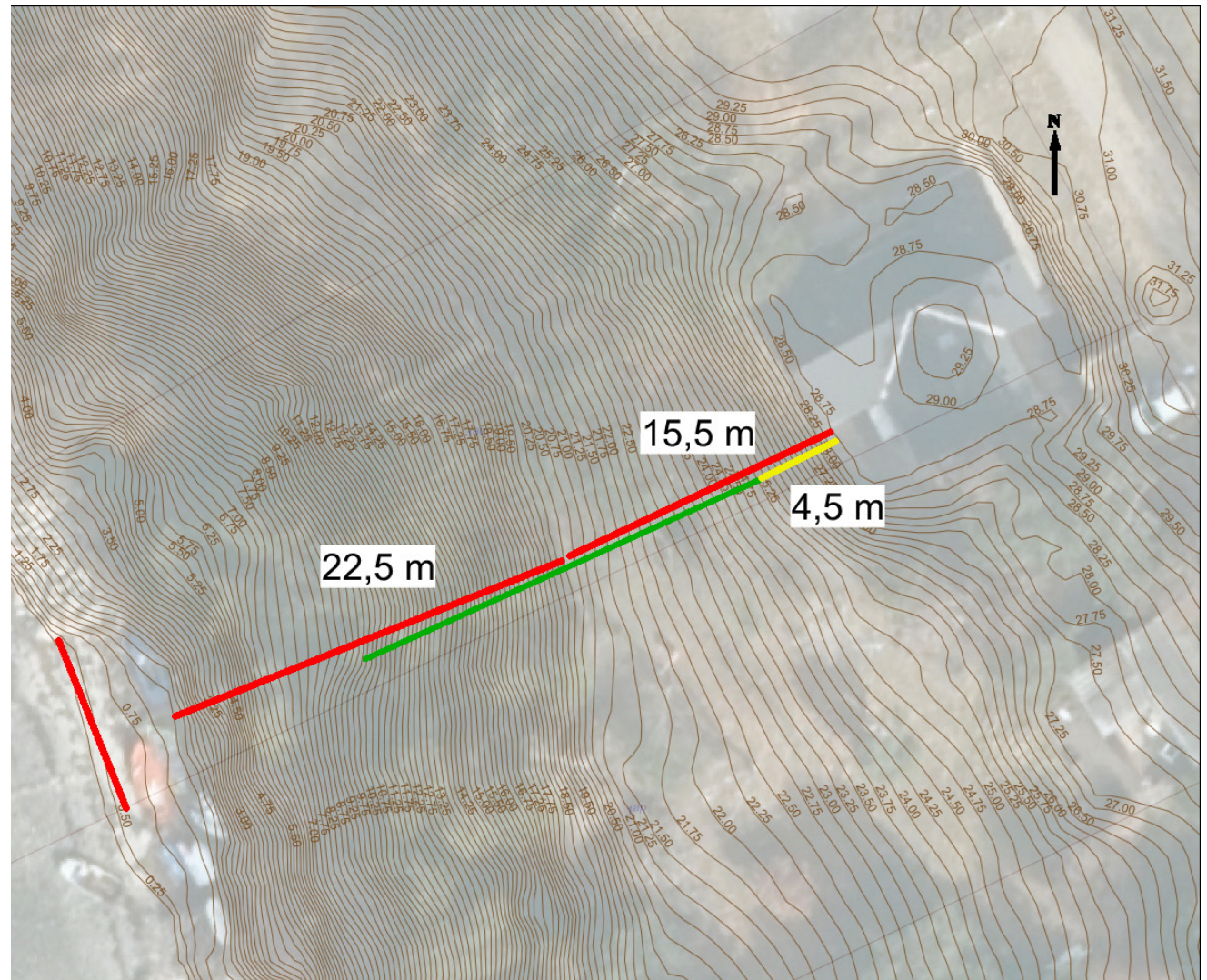
Figur nr. 4 viser at det af Kystdirektoratets kystatlas fremgår, at der kun er en lille akut erosion

### 3.3.1 Nulscenarie

Stenkastningen er dimensioneret ud fra en levetid på 50 år. I dimensioneringen indgår klimatilæg jf. forudsætningsnotat bilag nr. 1. Ved en fremskrivning af den historiske erosionsrate vil skrænten rykke 11 m tilbage (beregnet ved en årlig erosionsrate på 0,22 m). Dertil skal lægges den øgede erosion som følge af sandsynligt flere og kraftigere storme i fremtiden. Det vil betyde, at der maks. vil være 4,5 m tilbage fra bygning til skræntkant jf figur nr. 5.

#### Konklusion på behov for kystbeskyttelse

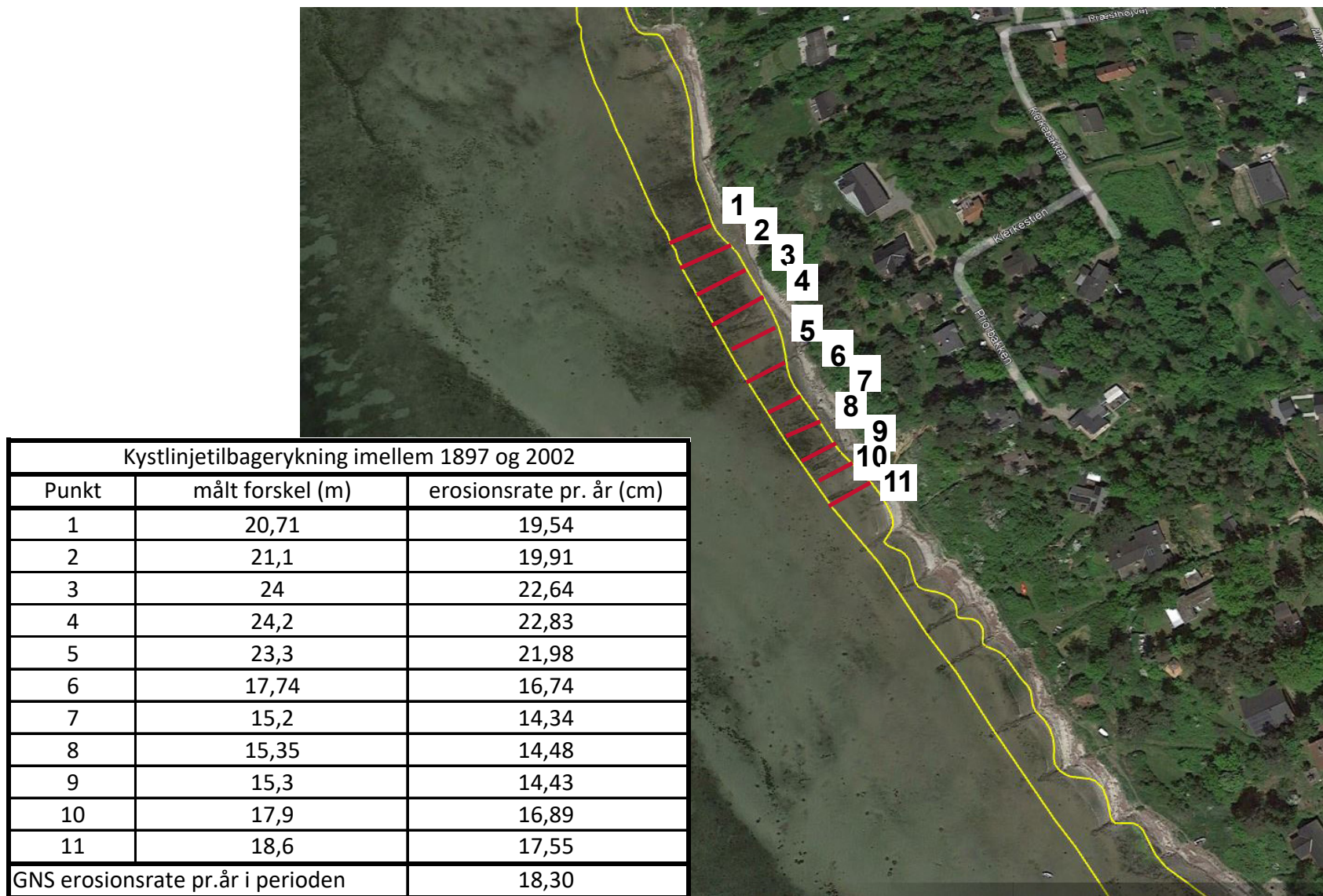
Hældningen af skrænten i forhold til normalprofil, skræntens indhold af sand, den akutte erosion der er sket siden 2008 og kystlinjetilbagerykningen imellem 1897 og 2003 og fremadrettet større påvirkninger af storme (klimapåvirkninger) leder til den konklusion, at der er et behov for kystbeskyttelse af ejendommen på Priorbakken 4.



Figur nr. 5 viser nulscenariet, hvis der ikke gøres noget i projektets levetid (50 år). Rød viser de eksisterende forhold for hhv. skrænt og have. Grøn viser hvor langt skrænten vil være rykket tilbage beregnet i forhold til den historiske erosion (dvs klimapåvirkninger ikke medtaget) og gul hvor langt der herefter vil være fra bygning til skræntkant.



Figur nr. 6 viser at fjordvandet og bølgerne slår direkte ind på skrænten ved Priorbakken 4, her fotografert under stormen Malik 29-30 januar 2022.



Figur nr. 7 viser kystlinjetilbagerykning imellem 1897 og 2002 og den deraf beregnede gns erosionsrate pr. år ud fra 11 målinger omkring projektstrækningen

## 4. Projektbeskrivelse

Der søges om tilladelse til at etablere en stenkastning på resten af matr. nr 1ao samt en afslutning, der rækker 5 meter ind over nabomatrikel matr. nr. 1ap, såfremt en evt. tilladelse ikke udnyttes af nabo. Det er i ansøgningsprocessen opdaget, at de officielle matrikelkort ikke er helt korrekte. Ud fra en tidligere landinspektørømåling i forbindelse med husbyggeri på grunden kombineret med ejerens opmåling på stranden er det vurderet at der er ca. 15 m fra eksisterende stenkastning til skel over mod matr. nr. 1ap (Priorbakken 6). Ved en evt. tilladelse vil ejer lave en decideret landinspektørømåling af stranden til brug for entreprenørmaskiner. Her vil den endelige længde af stenkastning på matr. nr 1ao blive fastlagt.

Ejer vil anmode Halsnæs Kommune om, at der i evt. tilladelse til projektet vil stå at der gives lov til etablering af stenkastning på resten af matr. 1ao samt evt. 5 meter stenkastning på matr. 1 ap (Priorbakken 6).

Dimensionering er foretaget i forhold til en levetid for konstruktionen på 50 år jf forudsætningsnotat bilag nr. 1. Op ad den eksisterende skrænt lægges en kraftig UV bestandig fiberduk og derpå bygges en stenkastning op af store sten i størrelse på imellem 2500 til 4500 tons (gns diameterstørrelse 1,32 m). Bredden af stenkastningen, vil når den er færdigetableret være 6 m og med en hældning på 1:1,5. Stenkastningen etableres til kote 3,5 m over dvr90.

Af hensyn til risikoen for skred graves der ikke i skrænten (vurderet af geotekniker) og etableres ikke et rallag. Der etableres desuden ikke et rallag fordi der stenkastningen holdes uden for området, der er registeret som Natura 2000-naturtype strandvold med enårige planter og med flerårige planter.

Stenenestørrelse og typen af fiberduk kompensere for at der ikke er et rallag.

Stenkastningen vil flugte med eksisterende stenkastning nord for (Priorbakken 2 og 4)

Forudsætninger for dimensioneringsberegningerne og begrundelse for topkote kan ses i bilag 1 og 1a.

Som kompensation for den akutte erosion udføres som en del af projektet en sandfodring på 5 m<sup>3</sup> pr. løbende m hvert 3. år. Dvs i alt 100 m<sup>3</sup> hvert 3 år hvis naboejendommen (Priorbakken 6) ikke ønsker, at lave stenkastning, selvom der opnås tilladelse. Hvis nabo udnytter en evt. tilladelse til stenkastning vil sandfordringsmængden for Priorbakken 4 være 75 m<sup>3</sup>. hvert 3 år. Sandfodringen lægges foran stenkastning (stranden) ca. 7, 7 m ud på standen ud i det tidlige forår eller efterår uden for vækstsæsonen for planter. Omfang af sandfodring er valgt ud fra:

- Den beregnede årlige naturlige erosion på strækningen (se afsnit nr. 5.3)
- At der er en lille kronisk erosion på strækningen
- En naturlig påvirkning af den marine Natura 2000 naturtype bugter og vige (1160)
- At det vurderes, at omfang af sandfodring vil være optimalt som muligt for vegetation på stranden og derfor i forhold strandvold med enårige planter (1210) og flerårige planter (1220)

Sandet, der tilføres, vil være søterritoriesand og have samme ca. samme kornstørrelsesfordeling som eksisterende sediment på stranden. Kornstørrelse af eksisterende sediment bestemmes ud fra prøver i anlægsfasen. Hvis der efter 3 år ligger rigeligt sand tilbage vil der evt. ventes med sandfodring til det bliver nødvendigt.

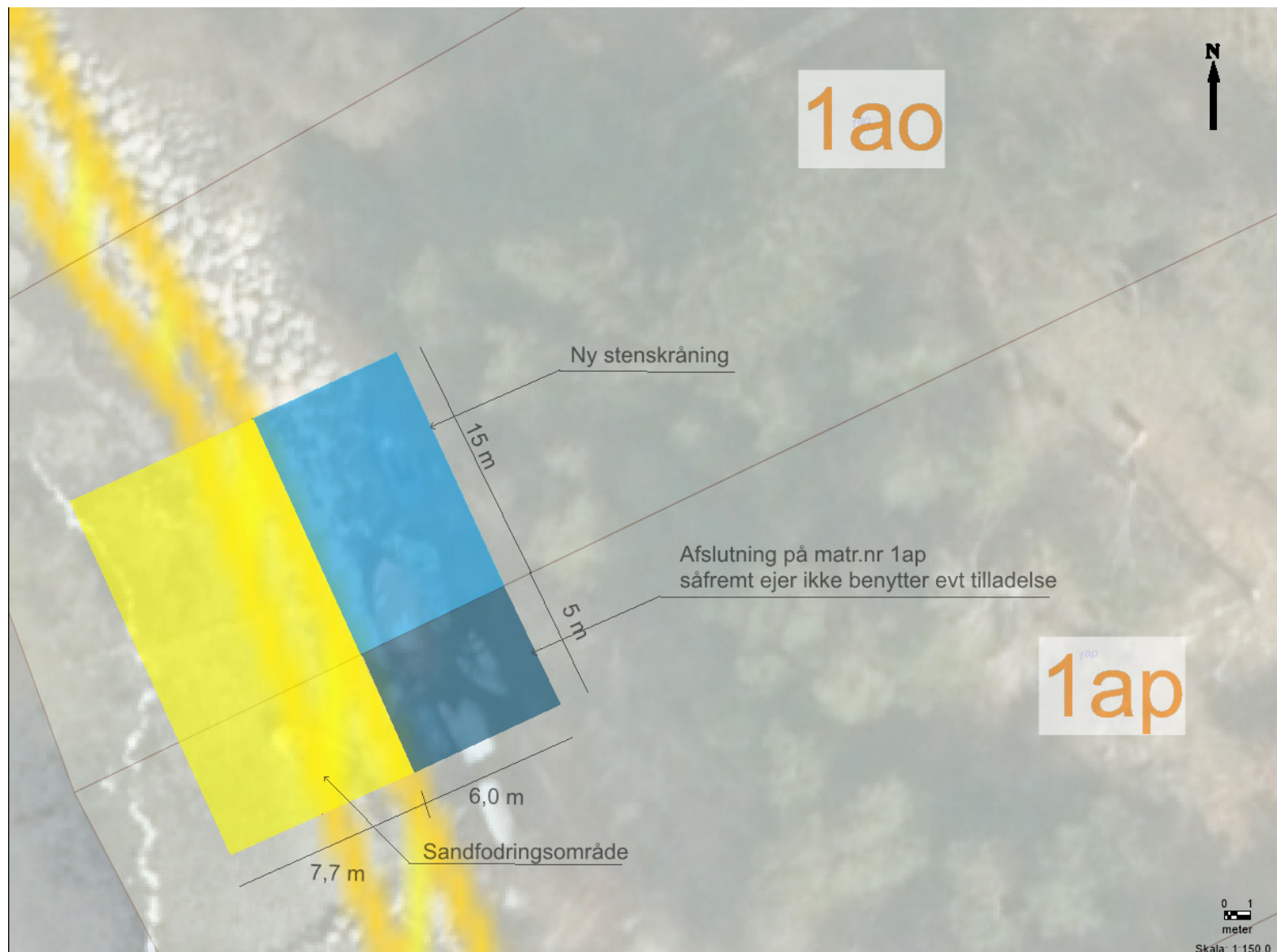
### 4.1 Tegninger

Plantegning kan ses af figur nr. 8

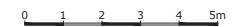
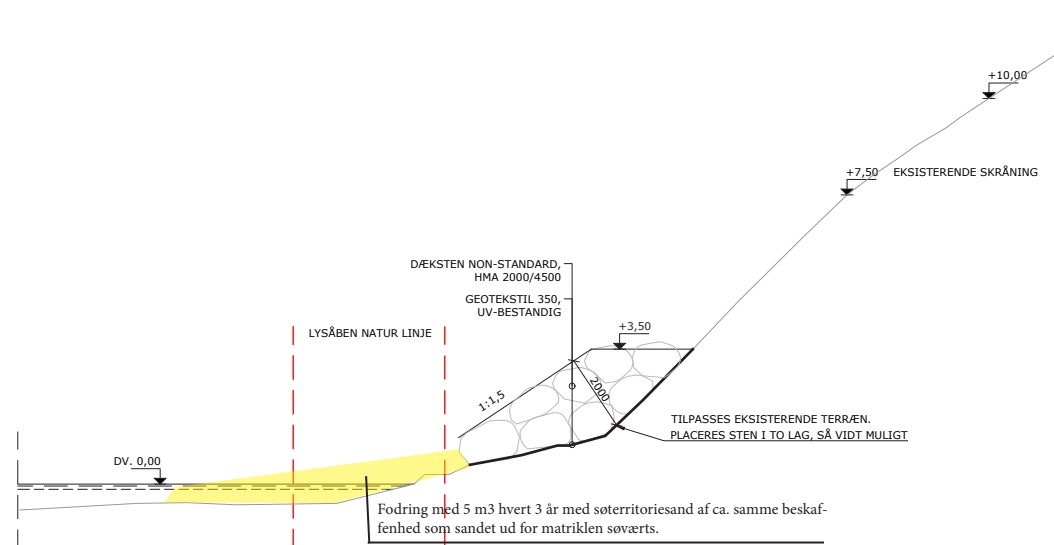
Snittegning kan ses af figur. nr. 9

### 4.2 Anlægbeskrivelse

Maskiner, fiberduk og sten køres langs stranden til området. Hvilken adgangsvej der benyttes bestemmes sammen med entreprenør forud for anlægsfasen. Sten køres løbende til området i forhold til arbejdet. Arbejdet udføres fra stranden. Evt. krav til anlægsarbejdet fra Halsnæs Kommune vil blive overholdt.



Figur nr. 8 viser plantegning for ny stenkastning/skråningsbeskyrrelse ud for Priorbakken 4, matr. nr. 1ao, Kregme By, Kregme, Målestokforhold 1:150.



**Note**  
 Ubenævnte mål er i mm  
 Koter er angivet i forhold til DVR90  
 Koordinater er angivet i forhold til UTM32/ETRS89

**Henvi sning**  
 Tegn. 000 - Emne

**Signaturer**

Rev.	Dato	Init.	Vedr.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Sag	Kyst-havneviden, Prioribakken, Kystbeskyttelse			Tegn. nr.
Emne	Principsnit, Stenskråning for kystbeskyttelse			200
Mål	1:100	Sag nr. 22.043	Init. MKG/IRA	Dato 2022.06.27

A1 Consult A/S  
 Gl. Viborgvej 39 8920 Randers NV Tlf. 8641 8410  
 info@a1consult.dk www.a1consult.dk



Figur nr. 9 principskitse for stenkastning udført af rådgivende ingeniør, A1 Consult

## 5. Påvirkninger af projektet/ væsentlighedsvurdering

I dette afsnit ses på projektets påvirkninger af arter og natur til brug for vurdering af, om der skal udarbejdes en egentlig konsekvensvurdering.

Natur og miljøvurdering (væsentlighedsvurdering) for lovliggørelse af placering af eksisterende konstruktioner er tidligere foretaget i skitseprojekt, som der henvises til.

Afsnittet er samtidig bilag til screeningsskema for miljøvurdering. Der ses på

5.1 Relevante udpegninger

5.2 Lovgivning

5.3 Kystbeskyttelseseffekt

5.4 Påvirkning af Natura 2000

5.5 Påvirkninger af bilag IV-arter

5.5. Andre påvirkninger

5.7. Konklusion

	Projekt i udpegning	Uden for udpegning	
Strandbeskyttelse			
Fredsskov			
Beskyttet natur			Udpeget som overdrev
Natura 2000			Projektområde lige i udpeget habitatområde og på grænsen til fuglebeskyttelsesområde, samt i registret natura2000 område
Fredet område			Ca. 125 m til nærmeste fredet område
Bekyttet sten og jorddiger			
Kirkebyggelinjer			
Skovbyggelinjer			
Å og sø beskyttelseslinjer			
Lokalplan			Lokalplan 06.19
Klimaplan for Halsnæs Kommune			
Statslige områder for risiko for oversvømmelse			
Drikkevandsinteresser			Ligger i område med drikkevandsinteresser
Forurenede område V1			
Forurenede område V2			
Kommuneplan			
Bevaringsværdige landskaber			
Naturbeskyttelsesinteresser			
Arter og naturtyper	observeret	ikke observeret	
Bilag IV arter			
Natura 2000 arter			
Natura 2000 naturtyper			Strandvold med etårige planter og i nærheden af de marine naturtype bugter og vige

Figur nr. 10 viser screening for udpegninger i projektområdet



## 5.1 Udpegninger

Nedenfor er nævnt udpegninger i området samt evt. afstanden til nærmeste udpegning jf. figur nr. 10. Hvor stenkastningen ligger i en udpegning, er det vist på kort.

### 5.1.1 Natura 2000-område

Projektområdet er beliggende i Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov, der består af følgende områder jf. figur 11-14

#### Fuglebeskyttelsesområder

- F105 Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø
- F107 Jægerspris Nordskov

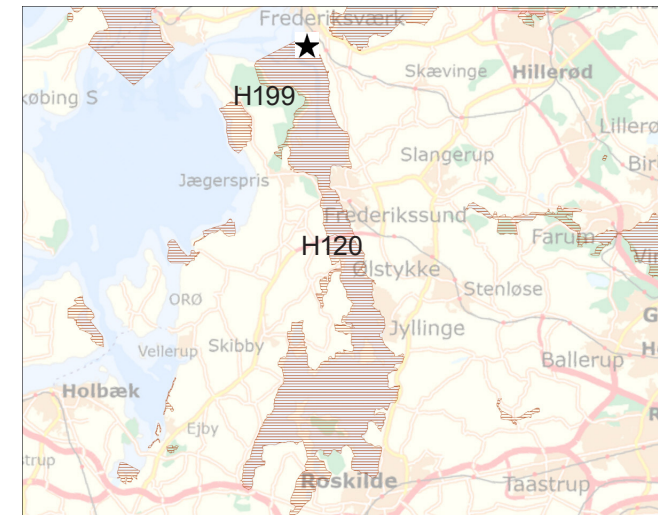
#### Habitatområder

- H120 Roskilde Fjord
- H199 Kongens Lyng

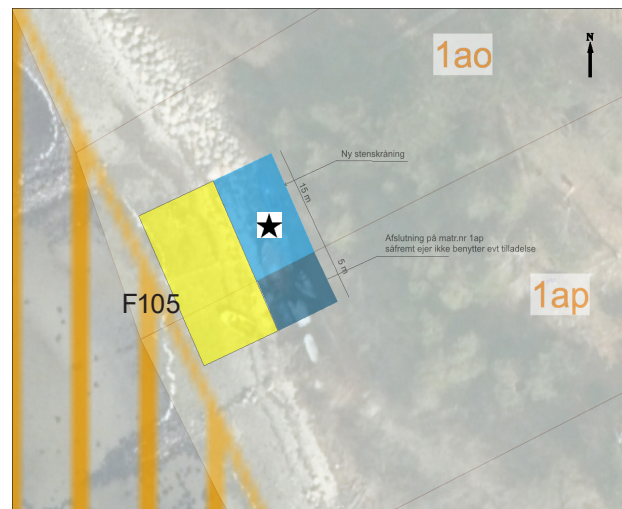
Udpegningsgrundlag for Natura 2000 område nr. 136 se figur nr. 15 og 16.



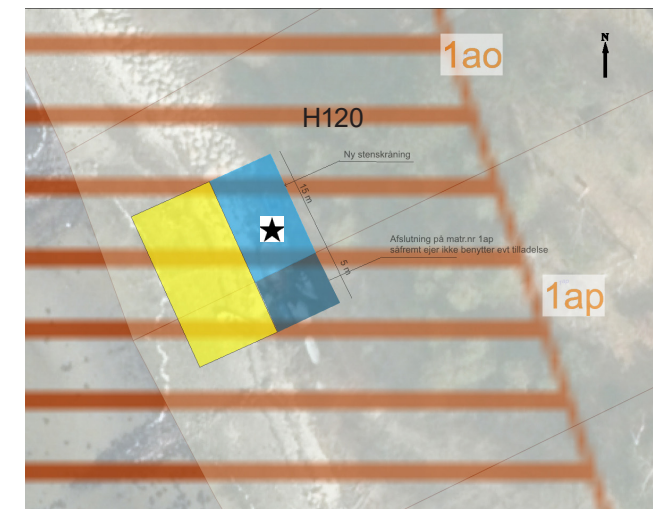
Figur nr. 11 Fuglebeskyttelsesområder i Natura 2000-område nr. 136, (1)(2022, Miljøstyrelsen) Stjerne viser placering af Priorbakken 4



Figur nr. 12 Habitatområder i Natura 2000-område nr. 136, (1)(2022, Miljøstyrelsen) Stjerne viser placering af Priorbakken 4



Figur nr. 13 Fuglebeskyttelse i forhold til plantegning for ansøgt kystbeskyttelse (gul skravering) i Natura 2000-område nr. 136 (1) (2022, Miljøstyrelsen) Stjerne viser placering af Priorbakken 4.



Figur nr. 14 Habitatbeskyttelse i forhold til plantegning for ansøgt kystbeskyttelse (brun skravering) i Natura 2000-område nr. 136 (1)(2022, Miljøstyrelsen) Gul viser registreret Natura 2000 naturtype. Stjerne viser placering af Priorbakken 4

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 120		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Strandeng (1330)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Blank seglmos (6216)	Mygblomst (1903)
	Stellas mosskorpion (1936)	Eremit* (5380)
	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Havlampret (1095)	Stor vandsalamander (1166)

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 199		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Hængesæk (7140)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tali i parentes henviser til Figur nr. 15 viser udpegningsgrundlag for habitatområde nr. 120 og nr. 199 som er en delområder af Natura 2000-område nr. 136, Roskilde Fjord og nr. 199 Jægerspris Nordskov og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tali i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udkast til Natura 2000 plan-2022-27

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 105		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Knopsvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Knarand (T)	Skeand (T)
	Krikand (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Lille skallesluger (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (TY)
	Rørhøg (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (Y)	Sorthovedet måge (Y)
	Dværgterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 107		
Fugle:	Havørn (Y)	Hvepsevåge (Y)
	Sortspætte (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Figur nr. 16 viser udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde nr. 105 og 107 som er et delområde af Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov.

## 5.2 Lovgivning

### 5.2.1 Væsenlighedsvurdering Natura 2000 og bilag IV-arter

Vurderingen af nye kystbeskyttelsesplaner foretages i henhold til bek nr. 1062 af 8. august 2018 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet.

I henhold til § 3 i denne bekendtgørelse skal der foretages en vurdering af om kystbeskyttelsesplanen har en væsentlig påvirkning og der således skal udarbejdes en decideret konsekvensvurdering.

I Karnovs bemærkninger står der følgende vedr. væsenlighedsvurdering:

*Med den indledende væsenlighedsvurdering skal det vurderes, hvorvidt det kan udelukkes, at projektet eller planen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-områdes bevaringsstatus væsentligt.*

*EU-Domstolen har i dens praksis fastslået, at det skal anses som en væsentlig påvirkning, hvis en plan eller et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område. Påvirkningen skal således vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at de bevaringsmålsætninger, der opstilles i den relevante Natura 2000-plan ikke vil kunne opnås, hvorefter naturtyperne og arterne og naturtyperne skal være stabile eller i fremgang.*

*Hvis en sådan påvirkning på baggrund af objektive kriterier ikke kan udelukkes, skal der, hvis projektet ønskes fremmet, foretages en konsekvensvurdering*

*Af EU-kommissionens vejledning af hvad der en væsentlig påvirkning fremgår*

*”Væsenlighed varierer afhængigt af faktorer såsom*

*en virknings omfang, type, udbredelse, varighed, intensitet, tidspunkt, sandsynlighed, kumulative virkninger og de pågældende naturtypers og arters sårbarhed.*

*Begrebet ”væsentlig” skal fortolkes objektivt. Betydningen af virkninger skal fastsættes i henhold til de særlige egenskaber og miljømæssige betingelser for den beskyttede lokalitet, der berøres af planen eller projektet, og navnlig tage lokalitetens bevaringsmålsætninger og økologiske kendetegn i betragtning.*

*Et tab på et hundrede kvadratmeter naturtype kan fx være væsentlig i forbindelse med en lille lokalitet for en sjælden orkide, mens et tilsvarende tab af stor steppelokalitet kan være uvæsentlig, hvis den ikke har nogen indvirkninger på lokalitetens bevaringsmålsætninger.*

I vejledning (2) (2020 miljøministeriet) til habitatdirektivet står at en påvirkning som udgangspunkt ikke vil være væsentlig:

*Hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller*

*– hvis den beskyttede naturtype eller art efter en konkret vurdering skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at kunne opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke væsentlig påvirkning.*

#### **Gunstig bevaringsstatus**

**På miljøministeriets (2022) hjemmeside står**

#### **følgende vedr. gunstig bevaringsstatus**

Når et område er udpeget som Natura 2000-område indebærer det:

*at der i området skal sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som området er udpeget for.*

*Gunstig bevaringsstatus betyder, at arterne og naturtyperne er beskyttet i tilstrækkeligt omfang til, at naturtyper og levesteder ikke går tilbage, og at arterne på lang sigt kan opretholde levedygtige bestande, og naturtyperne kan bevare sine særlige karakteristika.*

*at området skal beskyttes mod nye aktiviteter, der kan skade naturen i områderne. Myndighederne er derfor underlagt særlige krav og betingelser, når de skal træffe afgørelse eller vedtage planer, der kan påvirke Natura 2000-områder.*

#### **5.2.2 Beskyttet natur**

I bekendtgørelse nr. 1067 af 21. august 2018 om beskyttet naturtyper står følgende:

*”For heder, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev, der den 1. juli 1992 ligger i byzone eller sommerhusområde, gælder naturbeskyttelseslovens § 3, stk. 2, kun for tilstandsændringer til landbrugsformål”*

Halsnæs Kommune skal i sin afgørelse vedr. kystbeskyttelse inddrage hensyn til beskyttet natur. Der skal således ikke træffes en selvstændig afgørelse jf. kystbeskyttelseslovens § 3a.

#### **5.2.3 Screening for miljøvurdering**

Nye kystbeskyttelsesplaner skal screenes for, om der skal udarbejdes miljørapport (hvis det vurderes der skal laves lokalplan for projektet) eller en miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt efter § 10 og 21 i bekendtgørelse nr. 448 af 10 maj 2017,

lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter. Dette fordi kystbeskyttelsesansøgning er omfattet af bilag 2 (10k) til bekendtgørelsen. Myndighed for screeningen er i det konkrete tilfælde Halsnæs Kommune, jf bekendtgørelsens §17.

#### **5.2.4 Lokalplanlægning**

I henhold til gældende planlovs § 13 stk. 2 skal der tilvejebringes en lokalplan, før der gennemføres større udstykninger eller større bygge- eller anlægsarbejder, herunder nedrivninger af bebyggelse.

NST har i 2014 sendt et udkast til ny vejledning om lokalplanpligt i høring hvor der står følgende:

*”Der skal tilvejebringes en lokalplan, hvis den pågældende foranstaltning fremkalder væsentlige ændringer i det bestående miljø. Nogle foranstaltninger vil således alene i kraft af størrelsen udløse lokalplanpligt, mens andre - selv om de isoleret set ikke er store - kan udløse lokalplanpligt pga. deres indvirkning på omgivelserne, f.eks. ved placering i »sårbare« områder som bevaringsområder eller rekreative områder. Spørgsmålet, om der i en konkret situation foreligger lokalplanpligt, kan påklages over retlige forhold efter § 58, stk. 1, nr. 3.”*

#### **Lokalplan nr. 6.19**

I lokalplanens formål står der:

- At områdets anvendelse fastlægges til bolig- og fritidsformål,
- At sikre områdets rekreative og naturmæssige værdier,
- At sikre, at byggeri og andre anlæg indpasses i det bevaringsværdige miljø.

#### **Specifikt for lokalplans området ved Priorbakken**

Området må kun anvendes til sommerhuse og rekreative formål.

Der findes ikke i lokalplanen forhold, der regulerer etablering af kystbeskyttelse.

Halsnæs Kommune skal vurdere, om det ansøgte projekt med skråningsbeskyttelse vil stride mod formålet med lokalplan 7.1.

#### **5.2.5 Strand- og fortidsmindebeskyttelseslinjen**

I henhold til bekendtgørelse 1066 af 21. august 2018 om bygge- og beskyttelseslinjer gælder naturbeskyttelseslovens §15 stk 1 (strandbeskyttelseslinje) og §18 stk. 1 (fortidsmindebeskyttelseslinje) ikke for diger, høfder, bølgebrydere, øvrige kystbeskyttelsesforanstaltninger og andre anlæg, hvortil der er meddelt tilladelse efter lov om kystbeskyttelse m.v.

I Kystdirektoratets undervisningsmateriale modul 1 vedr. forvaltning af kystbeskyttelsesloven står følgende vedr. strandbeskyttelseslinjen:

*”Svarende til inklusionen af beskyttelseslinjerne i naturbeskyttelsesloven §16 til 19 skal de hensyn, som de erstattede regler varetager ved inklusion af strand- og klitfredningsbestemmelserne, indgå og afvejes ligesom de øvrige hensyn i kystbeskyttelseslovens formålsbestemmelse”.*

## 5.3 Kystbeskyttelseseffekt

### 5.3.1 Nulscenarie

Se afsnit 3 samt figur 18

### 5.3.2 Stenkastning

Etablering af stenkastning bliver ikke foretaget i den kystdynamiske zone. Påvirkningen af den kystdynamiske zone vil være i form af manglende materiale fra akut erosion af skrænten samt uddybning af kystprofil pga naturlig kysttilbagerykning.

Det vurderes, at allerede etablerede høfder har mistet deres funktion, da de ikke er vedligeholdt. Disse indgår således ikke i vurderingen af nabopåvirkningen. Det vurderes, at ny stenkastning kun vil have lille nedstrøms påvirkning. Dette fordi der kun er en lille pågående kronisk og akut erosion jf. Kystdirektoratets kystatlas.

I figur nr. 17 er en beregning af nabopåvirkningen som følge af stenkastningen.

Eksisterende høfder indgår ikke i beregningen af nabopåvirkningen, da ansøgningen kun vedrører stenkastningen.

Beregning af nabopåvirkningen er foretaget således:

- Beregning af den årlige påvirkning af manglende erosion pr. løbende m ud fra erosionsanalyse for konkret delstrækning ganget på kote af top minus kote af skræntfod gange med antal løbende m. stenkastning.

Erosionsraten er fundet ud fra erosionsanalyse jf. afsnit nr. 3.

I projektet indgår en fodring på ca. 5 m<sup>3</sup> pr. løbende

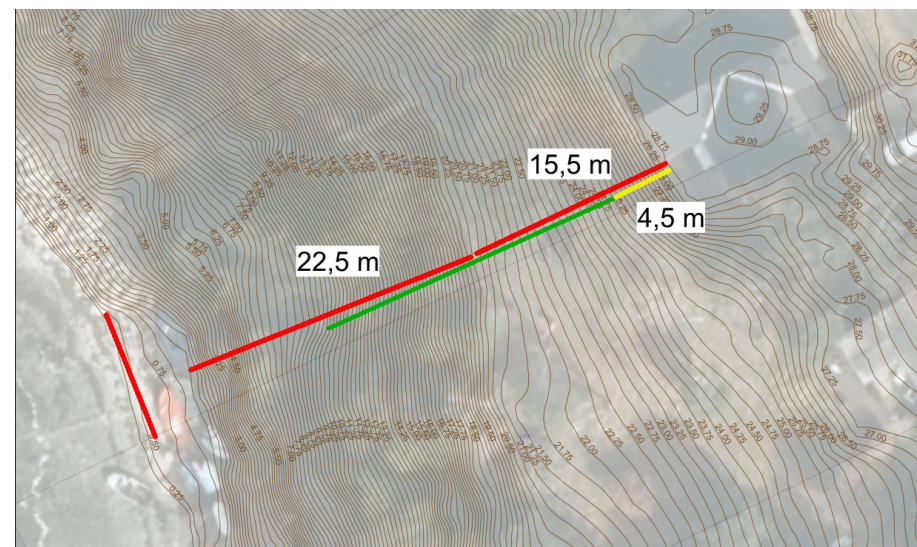
m i gennemsnit hvert 3. år. Hvis der efter 3 år ligger rigeligt sand tilbage vil der evt. ventes med sandfodring til det bliver nødvendigt. Dette også af hensyn til den terrestiske naturtype ( enårige planter (1210) og flerårige planter (1220) og marine naturtype (Bugt og vige (1160))

Sammenholdt med, at der er en lille kronisk erosion (Kystdirektoratet kystatlas) vurderes det, at kystprofilen ikke vil blive uddybet samt være en væsentlig nabopåvirkning som følge af etableringen af stenkastningen.

Der vil være en kumulativ påvirkning i forhold til allerede etableret stenkastning og evt. etablering af stenkastning på Priorbakken 6, men her er der i nærværende kun forholdt til den påvirkning, stenkastningen for Priorbakken 4 forårsager.

Priorbakken 4		
Sedimentmæssig påvirkning ved etablering af 10 m stenkastning		
Gns højde af skrænt	19	m
Gns erosionsrate	0,22	m
Gns akuterrosion pr. m pr. år	4,18	m <sup>3</sup>

Figur nr. 17 viser påvirkningen af den manglende akutte erosion af skrænten som følge af stensætningen pr. år



Figur nr. 18 viser nulscenariet, hvis der ikke gøres noget i projektets levetid (50 år). Rød viser de eksisterende forhold for hhv. skrænt og have. Grøn viser hvor langt skrænten vil være rykket tilbage beregnet i forhold til den historiske erosion ( dvs klimapåvirkninger ikke medtaget) og gul hvor langt der herefter vil være fra bygning til skræntkant.

## 5.4 Påvirkning af Natura 2000 udpegningsgrundlag

Nedenfor og i bilag 2 er en vurdering af udpegningsgrundlaget i forhold til Natura 2000-område nr. 136 Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov. Vurderingerne er foretaget i forhold til bevaringsmålsætningerne for udpegningsgrundlaget.

### 5.4.1 Arealpåvirkning af Natura 2000 område 28/ påvirkning af naturtyper

Den ansøgte stenkastning med afslutning ind på Priorbakken 6 inddrager 121 m<sup>2</sup> af habitatområde såfremt afslutningen på nabomatriklen 1ap bliver gennemført. Hvis det stenkastningen kun etableres på matr. nr. 1ao drejer det sig om 90m<sup>2</sup>. De 121 m<sup>2</sup> af habitatområde H120 Roskilde fjord som udgør 0,0000875 % og ved det 90 m<sup>2</sup> udgør det 0,0000656 % H120 Roskilde Fjord som udgør 0,0000875 % af det samlede udpegede Natura 2000-område. Hvis stenkastningen på nabogrunden på matr. nr. 1ap laves, udgør det kumulativt 0,000172831 % af habitatområdet.

### 5.4.2 Påvirkning af terrestriske naturtyper

Stenkastningen grænser op til en naturtype, der er registreret som strandvold med enårige planter (1210) og flerårige planter (1220). Der er på besigtigelse ikke observeret en strandvold med vegetation på projektstrækningen. Der er dog observeret en græsvegetationen længere inde ved foden af skrænten end registreringen jf. fotos.

### Bevaringsmålsætningen

Bevaringsmålsætningen for naturtyperne strandvold med enårige planter (1210) og flerårige planter (1220) er fastlagt i nyste Natura 2000 plan for Natura 2000 området (3) (2021, Miljøstyresen) og er følgende:

For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal

der fortsat være mindst 436 ha salttolerante naturtyper, mindst 103 ha vådbundsnaturtyper og mindst 45 ha tørbundsnaturtyper i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

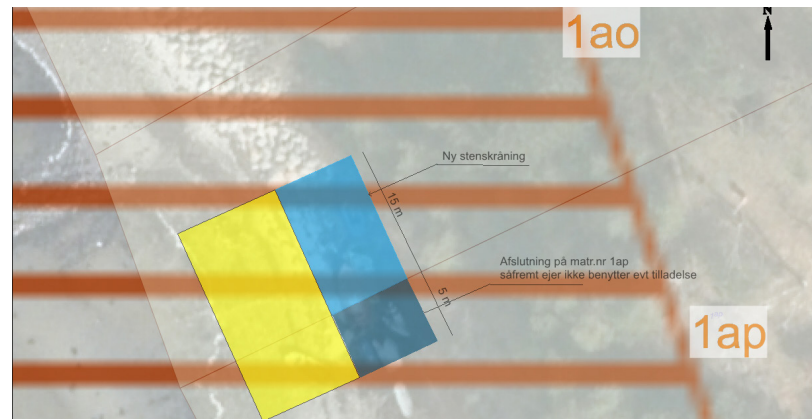
I basisanalyse (4) (2021, Miljøstyrelsen) fra Natura 2000 området står der følgende

”Der er ikke registreret trusler mod naturtyperne strandvold med enårige planter, enårig strandengsvegetation.

For de terrestriske naturtyper, der er kortlagt i

området, er naturtyperne generelt karakteriseret ved, at der på stenede eller grusede strande, hvor havet aflejrer tang eller grus, dannes strandvold med enårige planter (1210) og strandvold med flerårige planter (1220) med hhv. en ret ustabil enårig domineret vegetation og en mere stabil flerårig vegetation”.

Strandvold med énårige planter (1210) er generelt afhængig af kystens dynamik i form af bølgepåvirkningen, som kan danne strandvolde og rullestenskyster, hvorpå der i nogle tilfælde kan udvikles en artsrig flora af enårige plantearter. Naturtypen er dog generelt meget dynamisk og kan ændre udbredelse og artsindhold fra år til år.



Inddaget af udpeget habitatbeskyttet område nr. 150 som følge af stenkastning			
Matr. nr	m2	ha	Procent i forhold til udpegningsområdet (13780 ha)
1ao med afslutning på matr. 1ap	121	0,012059	0,0000875
Kun 1ao	90	0,009044	0,0000656
1ap	148	0,014772	0,000107199
Kumulativt	238	0,023816	0,000172831

Figur nr. 19 viser arealpåvirkningen af den ansøgte stenkastning på Priorbakken 4 på habitatområde H120

Naturtypen er normalt ikke driftsbetinget, men er naturligt næringsrig og ofte domineret af relativ højt-voksende urter

Tilstanden af naturtypen er ud for anlægsområdet moderat tilstand (5)(2022, Miljøstyrelsen).

Selve stenkastningen holdes uden for det område, der er registret for naturtypen strandvold med enårige planter (1210) og flerårige planter (1220) jf. plantegning figur nr. 8.

Det vurderes, at etableringen af stenkastningen kun i mindre omfang vil påvirke en evt. dannelse af strandvold i området foran stenkastningen, da den kroniske erosion er lille. Vurderingen skal også ses i forhold til naturtypens naturlige dynamik jf. basisanalysens tekst jf. ovenfor.

Det vurderes at den foreslåede sandfodningsmængde ikke vil hindre en strandvoldsdannelse, da mængden svarer til hvad der naturligt vil komme fra skrænten. Ved det ansøgte løbende omfang af fodring ( i gns 5 m<sup>3</sup> hvert 3. år) vurderes der således ikke at ske en ændring i naturtyperne.

I anlægsfasen vil en eksisterende strandvoldsvegetation kunne blive midlertidig påvirket. Da dette kun er en midlertidig påvirkning af naturtypen, vurderes den ikke som væsentlig.

Samlet vurderes, at projektets anlægs- og driftsfase ikke vil have en væsentlig påvirkning for bevaringsmålsætningen for naturtyperne strandvold med enårige (1210) og flerårige planter (1220).

### 5.4.3 Marine naturtyper

Ud fra indberetningen vedr. naturtypers status til EU jf. nedenfor (hvert 6 år) vurderes status for marine naturtyper som stærkt ugunstig jf. nedenstående.

"Selvom status for sandbanker og laguner vurderes at være i fremgang er den overordnede bevaringsstatus

for stort set alle de marine habitattyper stærkt ugunstig (1) (Fredshavn et. al, 2019)".

Bevaringsmålsætning Natura 2000 plan

For søer over 5 ha, vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

### Vurdering

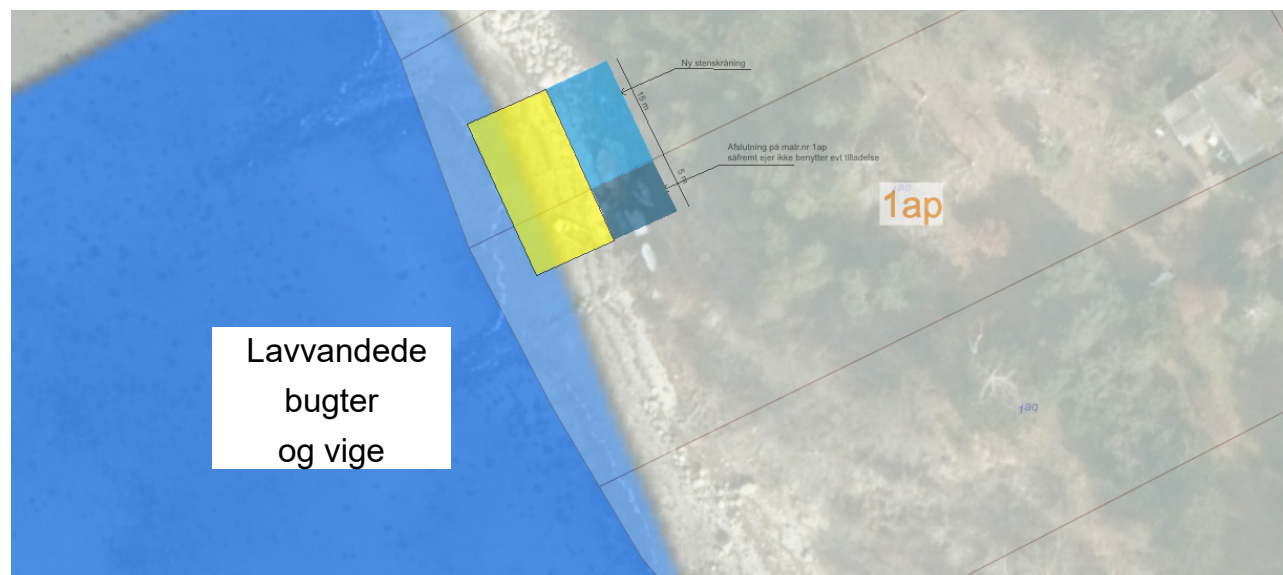
Ud for anlægsområdet er naturtypen lavvandede bugter og vige registreret. Anlægsarbejdet vil højst påvirke det udpegede område midlertidigt under anlægsarbejdet ved lidt kørsel med gravko og evt. dumper. Det forventes dog, at hovedparten af anlægsarbejdet med maskinkørsel kan foregå på eksisterende strand.

Det vurderes samtidig, at projektet med

stenkastningen og den løbende sandfodring ikke påvirker naturtypen. Dette fordi sandfodringen svarer til, hvad der naturligt ville blive eroderet fra skrænten, samt at det vurderes, at der ikke vil ske en uddybning af profilet/stranden, når sandfodringen bliver foretaget jf. afsnit med kystbeskyttelseseffekt.

I forhold til vandrammedirektivet (vandområdeplanerne) vurderes der ikke en væsentlig påvirkning, da der ikke udledes stoffer eller andet materiale, der vil påvirke fytoplankton, rodfæstede planter, bentske invertebrater eller den kemiske tilstand. Dette fordi fodringen vil svare til, hvad der naturligt vil blive tilført af sedimentmateriale fra den akutte erosion af skrænten.

Samlet set vurderes påvirkningen af anlægsfasen og den færdig etablerede stenkastning ikke, at have væsentlig påvirkning for udpegningsgrundlaget og de pågældende marine naturtypers bevaringsmålsætninger



Figur nr. 20 viser det samlede kystbeskyttelsesprojekt i forhold til marine naturtyper.

#### 5.4.4 Vurdering af arter på udpegningsgrundlaget

##### Sæler

Der er ikke registreret væsentlige hvilepladser i nærheden af anlægsområdet for spættet sæl og gråsæl jf figur nr. 21 og 22. Både gråsæl og spættet sæl vil kunne forkomme og raste i anlægsområdet samt søge føde på søterritoriet ud for anlægsområdet.

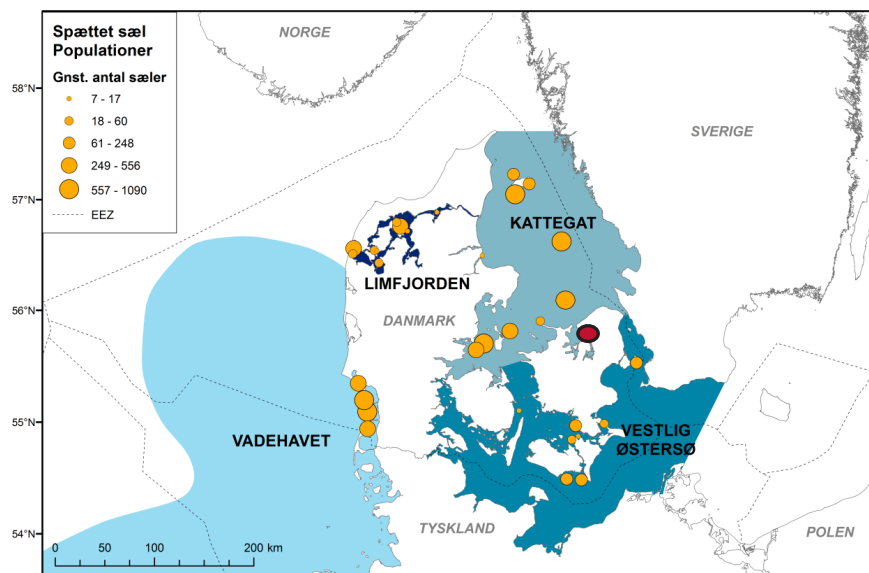
##### Bevaringsstatus

Bevaringsstatus er gunstig for spættet sæl og ugunstig for gråsæl (6) (2019, J. Fredshavn et al. ).

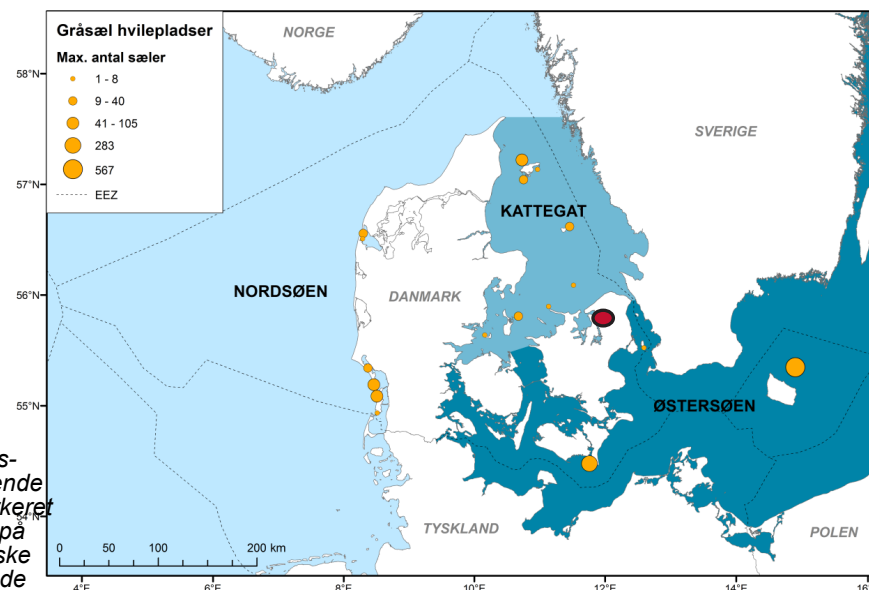
##### Vurdering

Da der er rigeligt med uberørte strandområder i nærheden af anlægsområdet vurderes kun en lille påvirkning af spættet sæl og gråsæl som følge af etableringen af stenkastning (både drifts og anlægsfase).

Det vurderes, at projektet med ny stenkastning samt sandfodring hverken i anlægs- eller driftsfasen vil påvirke bevaringsstatus væsentligt for spættet- og gråsæl.



Figur nr. 21 Populationsopdeling for spættet sæl med estimerede udbredelsesområder for populationerne i Vadehavet, Limfjorden, Kattegat og vestlige Østersø markeret med blåtoner. Betydelige hvilepladser er markeret med angivelse af relativ størrelse, baseret på gennemsnitligt antal sæler på hvilepladsen i forbindelse med optællingerne i fældesæsonen i august 2015 og 2016. Kun danske hvilepladser er vist på kortet. Rød cirkel: projektområde (7) (2017, Galatius A)



Figur nr. 22 Populationsopdeling for gråsæl med estimerede udbredelsesområder for populationerne i Nordsøen og Østersøen, samt det overlappende område i Kattegat markeret med blåtoner. Betydelige hvilepladser er markeret med angivelse af relativ størrelse, baseret på det maksimale antal sæler på hvilepladsen i forbindelse med flyoptællingerne i 2015 og 2016. Kun danske hvilepladser er vist på kortet. (7) (2017, Galatius A) Rød cirkel: projektområde



## 5.5 Konkret vurdering af relevante bilag

### IV-arter

Bilag IV arter, der skal vurderes på, fremgår af figur nr. 23. Her vil man typisk kun lave en nærmere vurdering, hvis der er mulig forekomst i eller i nærheden af anlægsområdet.

I efterfølgende følger en beskrivelse af relevante bilag IV-arter. De relevante bilag IV-arter er fundet på grundlag af gennemgang af alle bilag IV-arter for mulig forekomst i området. Derefter er der en konkret vurdering af relevante arter. Beskrivelse og konkret vurdering er lavet ud fra forvaltningsplaner, DMU's gennemgang af bilag IV-arter, information fundet på Miljøstyrelsens og Naturstyrelsens hjemmesider.

Der er ikke observeret bilag IV-arter i anlægsområdet i henhold til miljøportalens oplysninger.

### Arter, der ikke er foretaget en nærmere vurdering på

- Arter der ikke lever i den del af landet og i naturtypen i anlægsområde eller i naturtyper i nærheden.

#### Pattedyr

[Alle arter af flagermus](#)

[Hasselmus](#)

[Birkemus](#)

[Odder](#)

[Marsvin](#)

[Alle arter af hvaler](#)

#### Hvirvelløse dyr

[Bred vandkalv](#)

[Lys skivevandkalv](#)

[Eremit](#)

[Sortpletet blåfugl](#)

[Grøn mosaikguldsmed](#)

[Stor kærguldsmed](#)

[Grøn kølleguldsmed](#)

[Tykskallet Malermusling](#)

#### Fisk

[Snæbel](#)

#### Padder

[Stor vandsalamander](#)

[Klokkefrø](#)

[Løgfrø](#)

[Løvfrø](#)

[Spidssnudet frø](#)

[Springfrø](#)

[Strandtudse](#)

[Grønbroget tudse](#)

#### Krybdyr

[Markfirben](#)

#### Planter

[Enkelt månerude](#)

[Vandranke](#)

[Liden Najade](#)

[Fruesko](#)

[Mygblomst](#)

[Gul Stenbræk](#)

[Krybende sumpskærm](#)

Figur nr. 23 oversigt over bilag-IV arter (8)(2022 Miljøstyrelsen).

### 5.5.1 Markfirben

Markfirben er fundet 1-1,5 km nord og syd for Priorbakken (9) (2019, Obicon). Vurdering se bilag nr. 2.

### 5.5.2 Påvirkning af padder

Ifølge registreringer i miljøportalen er der ikke observeret bilag IV udpeget padde i eller i nærheden af anlægsområdet på Priorbakken 4.

#### **Vurdering**

Der er ikke vandhuller i eller i nærheden af anlægsområdet .

Da padde lever/ungler omkring ferske eller lidt saltholdige vandhuller (11) (Søgaard, B. & Asferg, T. (red.), 2007) vurderes sandsynligheden for tilstedeværelse af ynglende padde i området som lille.

Tab af evt. raste og fødeområder vurderes, som en potentiel lille påvirkning, da 1) der er rigeligt med leve og fødehabitater på begge sider af den relative lille stenkastning 2) stenkastning udgør ikke en barriere for evt. vandrende eller rastende padde på stranden.

Der vurderes således en ubetydelig påvirkning af padde som følge af anlægsfasen og den færdigetablerede stenkastning. Påvirkninger som følge af den etablerede stenkastning vurderes på det foreliggende grundlag at være ubetydelige for udpegede bilag IV padders bevaringsmålsætning.

### 5.5.3 Marsvin

#### **Vurdering**

Hvis marsvin skulle forekomme i nærheden af anlægsområdet, vurderes der ikke at være nogen påvirkning fra anlæggelsen af stenkastningen eller den færdigetablerede stenkastning. Dette fordi stenkastning etableres på land og kun i mindre omfang vil påvirke søterritoriet.

Der vurderes således en ubetydelig påvirkning af marsvin som følge af anlægsfasen og den færdigetablerede stenkastning. Påvirkninger som følge af den etablerede stenkastning vurderes på det foreliggende grundlag at være ubetydelig for marsvins bevaringsmålsætning.

### 5.5.4 Flagermus

Ifølge udbredelseskort fra forvaltningsplan for flagermus (12) (Naturstyrelsen 2013) for de forskellige flagermusarter, der lever i Danmark, er der kun 7 arter, der eventuelt kan forekomme i eller i nærheden af anlægsområdet for den ønskede kystbeskyttelse ved Prioribakken. De 7 arter af flagermus er vand-, trolde-, dværg-, brun, syd-, skimmel- og langøretflagermus.

#### Vurdering

I forbindelse med etableringen af stenkastningen bliver der ikke fældet træer. Der er kun en meget begrænset biotop, der bliver fjernet i form af inddragelse af skrænt og strandområde. Stenkastning ligger i nærheden af sommerhusområde, hvor der er i forvejen er menneskelig forstyrrelse. Anlægsarbejdet vil i en begrænset periode øge den menneskelige forstyrrelse i området. Det vurderes dog som en mindre og lokal påvirkning. Stenkastningen rager ikke op i luften og vil derfor ikke forstyrre ledelinjer for flagermus.

I forhold til påvirkningsfaktorer (6) (2019, J. Fredshavn et.al, ) af flagermus vurderes der på det forliggende grundlag en ubetydelig påvirkning af flagermus bevaringsmålsætning, som følge af etableringen af stenkastningen jf. figur. nr. 24.

Kode	Artsnavn	Bebyggelse	Fjerne gamle træer	Fjerne småbiotoper	Menneskelig forstyrrelse	Fældning af store træer	Intensiv landbrug	Konvertering af skov	Rekreative aktiviteter	Træfældning	Vindmøller
1308	Bredøret flagermus	M	M	M	M	M	M	M		M	M
1309	Pipistrelflagermus	M	M	M		M	M	M		M	M
1312	Brunflagermus		M	M		M	M			M	M
1313	Nordflagermus	M	M	M			M	M			M
1314	Vandflagermus		M	M	M	M			M	M	M
1317	Troldeflagermus	M	M	M		M	M	M		M	M
1318	Damflagermus	M	M	M	M	M			M	M	M
1320	Brandts flagermus	M	M	M	M	M		M	M	M	
1322	Frynseflagermus	M	M	M	M	M		M	M	M	
1323	Bechsteins flagermus		M	M	M	M		M	M	M	
1326	Langøret flagermus	M	M	M	M	M		M		M	
1327	Sydflagermus	M		M			M				M
1330	Skægflagermus	M	M	M	M	M		M	M	M	
1331	Leislars flagermus	M	M	M		M	M			M	M
1332	Skimmelflagermus	M		M			M				M
5009	Dværgflagermus	M	M	M		M	M	M		M	M

Figur nr. 24 påvirkningsfaktorer af flagermus (6) J. Fredshavn et. al, 2019)

### 5.5.5 Odder

Ifølge registreringer i miljøportalen er der ikke observeret Odder i eller i nærheden af anlægsområdet af Priorbakken 4.

Selve området, hvor stenkastningen er etableret, vurderes ikke at være yngle og fødeområde for odderen, idet der ikke er åer eller områder med vand hele året, samt at der er en del menneskelig aktivitet.

Der vurderes ikke at blive inddraget vigtige yngle-, raste- og eller fødeområder for odder som følge af den etablerede stenkastning. Der vurderes på det foreliggende grundlag en ubetydelig påvirkning af odders bevaringsmålsætning.

## 5.6 Vurdering af andre påvirkninger

### 5.6.1 Resuser og affald

Der vil ikke være affald fra de tilførte materialer, da det er sten, der indgår i anlægs konstruktionerne. Fiberduge vil være gravet ned til erosionssikker dybde. Sålænge stenkastningen vedligeholdes, vil fiberdugen ikke blive blotlagt.

### 5.6.2 Påvirkning af terrestrisk natur

#### Anlægs- og driftsfase

Den etablerede stenkastning vil arealmæssigt påvirke 120 m<sup>2</sup> af område registreret §3 naturtype overdrev jf. figur nr. 25. Stensætningen vil kun påvirke en lille del af skrænten, hvor der er med vegetation (træer og græs/blomster). Hovedparten af den færdig etablerede stenkastning og anlægsprojektet vil påvirke stranden og bar sandskrænt.

Sandfodringen vil arealmæssigt påvirke 154 m<sup>2</sup> af område registreret §3 naturtype overdrev. Området der påvirkes (strand og lidt af søterrioriet) består i forvejen af en del sand. Sandet der tilføres vil svare til hvad der naturligt ville frigives fra skrænten ved akut erosion uden stenkastning.

Det vurderes samlet at projektet ikke vil påvirke §3 - beskyttet overdrev negativt i projektets anlægs og driftsfase.

### 5.6.3 Påvirkning med støj og støv

Det vil kun være støj fra almindelig entreprenør maskiner, samt ikke vurderes væsentlige støv påvirkninger, da materialerne er store sten og sand.

Ved etableringen vil der arbejdes i dagtimerne og Halsnæs Kommunes krav vedr. støj og støv påvirkninger vil overholdes.



Figur nr. 25 viser en ansøgte stenkastning i forhold til §3 området der er registreret som overdrev.

### 5.6.4 Landskabelig påvirkning

#### Stenkastninger

Allerede etablerede høfder og ansøgt ny stenkastning vurderes lokalt at have en moderat landskabelig påvirkning, da stenkastning og høfder er konstruktioner, som ikke er naturlige i strandmiljøet. Stranden består i forvejen af sten, hvilket i et vist omfang kompenserer for stenkastningens negative landskabelige påvirkning. Stenkastningen vil strandsvært følge stenkastningen nord for matr. nr. 1ao, så det visuelt ikke adskiller sig væsentligt. Sandfodringen vil bidrage til at stranden foran stenkastningen bevares som hidtil så strandlandskabet ikke væsentlig skifter karakter.

Stenkastningen vil ikke kunne ses fra sommerhusområdet inde bagved, da stenkastningen etableres neden for stranden.

Ses der på den samlede påvirkning i forhold til strandene ved Roskilde Fjord, vurderes den landskabelige påvirkning som lille, idet det drejer sig om en mindre kyststrækning.

### 5.6.5 Færdslen langs stranden

Idet stranden foran stenkastningen bevares ved fodringen og den lille kroniske erosion, vurderes det, at færdsel langs stranden ikke forringes.

## 5.7 Konklusion

Det vurderes på det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af bevaringsmålsætningen for udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 28, bilag IV-arter eller af fisk og havbunds flora og fauna. Dog vil der forud for anlæggelsen ske en gennemgang af området for evt. forekomst af markfirben levesteder.

Begrundelse se afsnit 5.3, 5.4 og 5.5

### **Natur og vandplan**

Der vurderes ikke at være en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 28, bilag IV arter samt fisk og havbunds flora og fauna.

Derfor vurderes det samlet, at projektets anlægs- og driftsfase har lille indflydelse på de overordede målsætningers opfyldelse for Natura 2000-plan.

Samlet vurderes på det foreliggende grundlag, at projektet (anlægs og driftsfase) ikke skader vandplanens målsætninger

### **5.7.1 Vurdering i forhold til specifik lovgivning**

#### **Vurdering i forhold til BEK nr. 1062 af 8. august 2018**

Det vurderes på det foreliggende grundlag, at projektet kan gennemføres uden at skade det internationale naturbeskyttelsesområde under hensyn til bevaringsmålsætningen for dette område.

#### **Begrundelse**

Se begrundelse se afsnit 5.3, 5.4 og 5.5

#### **Vurdering i forhold til habitatdirektivets bilag IV-arter**

Det vurderes på det foreliggende grundlag, at projektet ikke beskadiger eller ødelægger yngle- eller raste-

områder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a), eller ødelægger de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier. Det vurderes således, at den økologiske integritet for arter og planter bilag IV listerne ikke lider skade.

## Begrundelse

Begrundelse se afsnit 5.3, 5.4 og 5.5

## 6. Kilder

- (1) 2022, Miljøstyrelsen, Information på internettet (gis) <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000-afgraensning-nov-2018gaeldende>
- (2) 2020 Miljøministeriet habitatvejledningen. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter
- (3) 2021 Miljøstyrelsen Natura 2000 plan 2022-2027. Roskilde Fjord og Jægerpris Nordskov, Natura 2000 område nr. 136. Habitatområde H120 og H199, Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107
- (4) 2021 Miljøstyrelsen Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 - Roskilde Fjord og Jægerpris Nordskov Natura 2000 område nr. 136. Habitatområde H120 og H199, Fuglebeskyttelsesområde F105 og F107.
- (5) 2022, Miljøstyrelsen, Information på internettet (gis) <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>
- (6) 2019 Jesper Fredshavn, Bettina Nygaard, Rasmus Ejrnæs, Christian Damgaard, Ole Roland Therkildsen, Morten Elmeros, Peter Wind, Liselotte Sander Johansson, Anette Baisner Alnøe, Karsten Dahl, Erik Haar Nielsen, Helle Buur Pedersen, Signe Sveegaard, Anders Galatius & Jonas Teilmann. 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340 [http://](http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf)

[dce2.au.dk/pub/SR340.pdf](http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf)

(7) Galatius A. 2017. Baggrund om spættet sæl og gråsælsbiologi og levevis i Danmark, Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi).

(8) 2022 Miljøstyrelsen. Oversigt over bilag IV arter. Data hentet på internettet april 2022: <https://mst.dk/natur-vand/natur/international-naturbeskyttelse/eu-direktiver/naturbeskyttelsesdirektiver/bilag-iv-arter/>

(9) 2019 Orbicon Kystbeskyttelse på Marsvej 14, Frederiksværk, Natura 2000-væsentlighedsvurdering

(10) Ravn, P. (2015): Forvaltningsplan for markfirben, Beskyttelse og forvaltning af markfirben, *Lacerta agilis*, og dets levesteder i Danmark, Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen.

(11) Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

(12) 2013 Forvaltningsplan for flagermus. Naturstyrelsen Haraldsgade 53 DK-2100, København Ø Tlf: 7254 3000 [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

## Bilag 1

### Projektforudsætninger



A1 Consult A/S  
Gl. Viborgvej 39 • 8920 Randers NV  
Tlf 8641 8410  
E-mail info@a1consult.dk  
Web www.a1consult.dk  
CVR 30495918

### Kyst-Havneviden, Priorbakken, Kystbeskyttelse

#### Projektforudsætninger

Sagsnr.	22.043
Dok. navn	Projektforudsætninger
Dato	2022.06.27
Rev.	-
Rev. Dato	-
Udarbejdet	DS
Kontrol	MKG
Godkendt	MKG

#### Indhold

1.	Projektorientering .....	3
1.1.	Skitsefasen .....	4
1.2.	Detailfasen .....	4
2.	Funktionskrav .....	4
2.1.	Stenkonstruktioner .....	4
2.2.	Geometri og udformning .....	4
3.	Projekteringsgrundlag .....	4
3.1.	Projekteringsklasser .....	4
3.2.	Referencesystemer .....	5
4.	Stedlige forhold .....	5
4.1.	Geotekniske forhold .....	5
4.2.	Strømforhold .....	5
4.3.	Eksisterende vanddybder .....	5
4.4.	Vandstand .....	5
4.5.	Pejlinger .....	6
4.6.	Eksisterende koter .....	6
4.7.	Vindforhold .....	6
4.8.	Bølgeforhold .....	6
4.9.	Eksisterende konstruktioner .....	7
5.	Referencer .....	8
5.1.	Formelt projekteringsgrundlag .....	8
5.2.	Supplerende projekteringsgrundlag .....	8
5.3.	Øvrige projektforudsætninger .....	8



**1. Projektorientering**

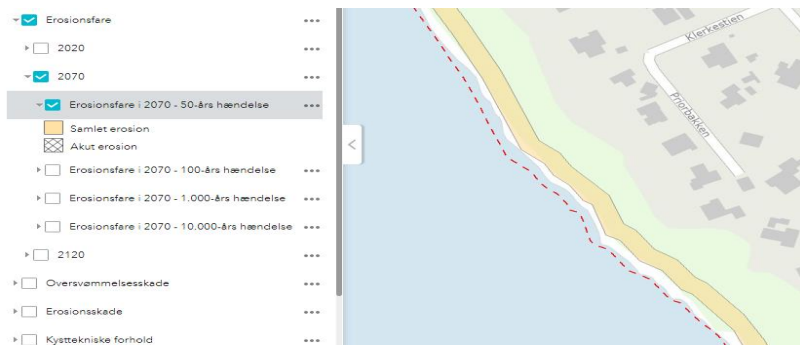
A1 Konsult er blevet kontaktet af Kyst-Havneviden for teknisk assistance i forbindelse med kystbeskyttelsen af nogle private grunde ved Priorbakken i Frederiksværk, se Figur 1. Projektområdet har en længde på ca. 40 m.

Bygherren er bekymret for yderligere erosion af kysten foran deres huse og vil etablere en stenskråning i terrænet for at forhindre udviklingen.



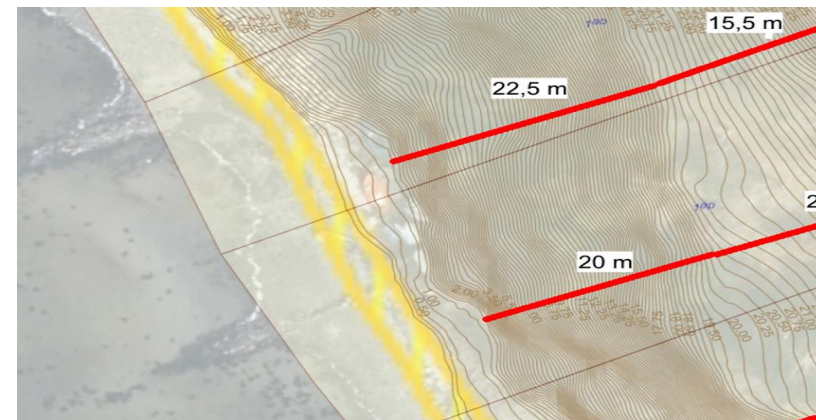
Figur 1: Projektområde indtegnat

Kysten får bølger fra både syd og øst. Den er jf. kystatlas udsat for både akut og kronisk erosion. Akut erosion fra bølgepåvirkning fra øst, der transporterer sediment væk fra klitterne. Kronisk erosion ved sedimenttransport langs med kysten fra nord mod syd. Udklipset på Figur 2 er fra Kystplanlægger og der viser erosionsfaren i 2070 ved en 50-års hændelse.



Figur 2: Erosion i 2070, ved 50 års hændelse. Kystplanlægger.dk

Ved enden af matriklerne findes der et område der ikke må berøres, da det er registreret som lysåbennatur. Hvis en stenskråning skal etableres ved kysten, skal den holdes udenfor dette område.



Figur 3: Afgrænsning af registreret lysåbennatur ved kysten

Nærværende projektforsudsætninger danner grundlag for fastsættelse af løsningsforslag til afhjælpning af de oplyste problematikker.

- 1.1. **Skitsefasen**  
I skitsefasen udarbejdes der indledningsvis beregninger på etablering af en stenskråning i terrænet.
- 1.2. **Detailfasen**  
Detailprojektering af de valgte løsninger fra skitsefasen.
- 2. **Funktionskrav**
- 2.1. **Stenkonstruktioner**  
Det er følgende krav til stenkonstruktionerne:  

Tabel 1 Stenkastning	
Acceptabelt skadeniveau dæksten, $S_d$	2,5
Permeabilitetskoefficient (Van der Meer), P	0,1
- 2.2. **Geometri og udformning**  

Tabel 2 Stenkastning	
Kote for top af stenkastning	Beregnes i skitsefasen
- 3. **Projekteringsgrundlag**  
Der projekteres efter det fælleseuropæiske normkompleks "Eurocodes", med tilhørende nationale annekser, samt CIRIA C683 (2007). *The Rock Manual*
- 3.1. **Projekteringsklasser**  
Der anvendes de følgende formelle projekteringsklasser:

**Tabel 3** Projekteringsklasser

Konsekvensklasse	CC2, $K_{FI} = 1.00$ (Normal)	DS/EN 1990 DK NA (2013, Tabel B1)
Geoteknisk kategori	II (Normal)	DS/EN 1997-1 DK NA (2013, K.3)
Kontrolklasse	Normal, $\gamma_3 = 1.00$	DS/EN 1990 DK NA (2013, Tabel F4)

3.2. *Referencesystemer*

Der anvendes de følgende referencesystemer hvor intet andet er angivet:

**Tabel 4** Referencesystem

Koordinatsystem	System UTM32N/ETRS89	Projektvalg
Kotesystem	Dansk Vertikal Reference 1990 (DVR90)	Projektvalg

4. *Stedlige forhold*

4.1. *Geotekniske forhold*

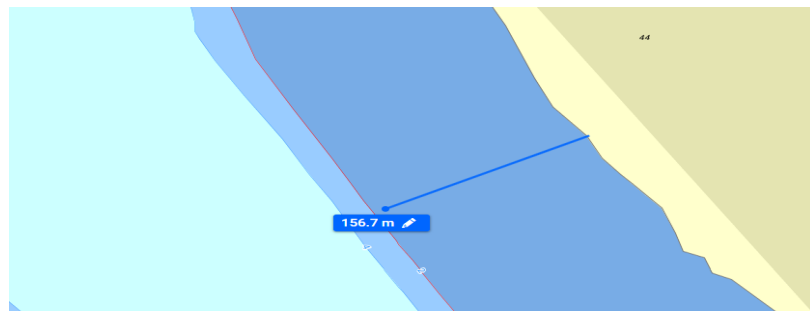
Der er ikke foretaget borer i projektområdet, men der foreligger eksisterende borer (GEUS) i baglandet, der viser sand og ler.

4.2. *Strømforhold*

Kystatlas viser, den primære sedimenttransport langs kysten er sydgående. Det forventes af denne grund, at der er primær sydlig strømretning.

4.3. *Eksisterende vanddybder*

Der forefindes ikke pejlinger af området, men søkortet på krak.dk viser en vanddybde langs kysten på ca. 0,6-1,0 m. Vanddybden begynder at stige markant ca. 150 m ud fra kysten til 2,0-4,0 m.



Figur 4: Vanddybde på søkortet

4.4. *Vandstand*

Der skal benyttes en returperiode for vandstand på 50 år. Der er hentet værdier fra Kystdirektoratets Højvandsstatistikker (2017) for Hundested Havn som ligger ca. 11 km væk fra projektområdet.

**Tabel 5** Vandstand

Højvande returperiode 50 år	1,53 m
Havvandstigning, 50 år	0,51 m*

Total vandstand, 50 år	2,04 m
------------------------	--------

\*Data fra KlimaAtlas (DMI) for vurdering med højt CO<sub>2</sub>-niveau, RCP8.5.

4.5. *Pejlinger*

Det foreligger ingen pejlinger for området. Søkortet fra Kystdirektoratet benyttes som grundlag.

4.6. *Eksisterende koter*

Der foreligger ingen nivellement for området. Højdekoter er baseret på SDFE's kortviser, som viser at der er en kotefforskel i terrænet fra kysten op til husene på 20,0 m.



Figur 5: Eksisterende højdekurver langs kysten (SDFE kortviser)

4.7. *Vindforhold*

Der foreligger ingen vinddata fra lokale vindroser. I henhold til Eurocode anvendes følgende basis vindhastighed.

**Tabel 6** Vind

Basisvindhastighed	$v_{b,0} = 24$ m/s	DS/EN 1991-1-4 DK NA (2010, 4.2 (1)P)
--------------------	--------------------	---------------------------------------

Ud fra ovenstående basisvindhastighed kan den designgivende vindhastighed fastsættes. De kritiske vindretninger ligger fra 265 til 275 grader for projektområdet. Af Tabel 7 fremgår den designgivende vindhastighed for området.

**Tabel 7** Ekstrem vindhastighed for området i henhold til DS/EN 1991-1-4 (2007)

$\theta$	$C_{dir}^2$	Ter. cat.	$z_0$	$c_r$	$v_m$
deg	-	-	m	-	m/s
270	1.00	I	0,01	1,17	28,1

4.8. *Bølgeforhold*

Bølgeforhold i Roskilde Fjord fastsættes ud fra fristrækberegninger, hvor bølger fastsættes ud fra en kombination af længden hvorover vinden virker,

vanddybden samt den ekstreme vindhastighed for en given retning. Der benyttes en returperiode for bølger på 50 år. Af Tabel 8 fremgår ekstreme bølgetilstande for Frederiksværk.

**Tabel 8** Ekstreme bølgetilstande for projektområdet

område	$v_m$	$h$	$F_{off}^*$	$H_s$	$T_p$
	m/s	m	km	m	s
Vestlige	28,1	12,04	7,5	1,947	5,1

\*Beregnet ved benyttelse af SPM-metode

- 4.9. *Eksisterende konstruktioner*  
Området er ikke blevet besigtiget, men på SDFE Skråfoto kan der ses eksisterende høfder langs kysten. Ud fra billedet er tilstanden af høfderne ret dårlig, og stenene er næsten helt væk., se *Figur 6*.



*Figur 6: Udklip af den eksisterende kyst fra Skråfoto*

## 5. Referencer

- 5.1. *Formelt projekteringsgrundlag*  
Standarderne tilhørende hver enkelt Eurocode er listet op med stigende gyldighed, således at normteksten har højere vægt i et senere oplistet dokument.

### *Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner*

- DS/EN 1991-1-4 (2007). Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast.

### *Eurocode 7: Geoteknik*

- DS/EN 1997-1 (2007). Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler.
- DS/EN 1997-2 + AC (2011). Eurocode 7: Geoteknik - Del 2: Jordbundsundersøgelser og prøvning.

- 5.2. *Supplerende projekteringsgrundlag*

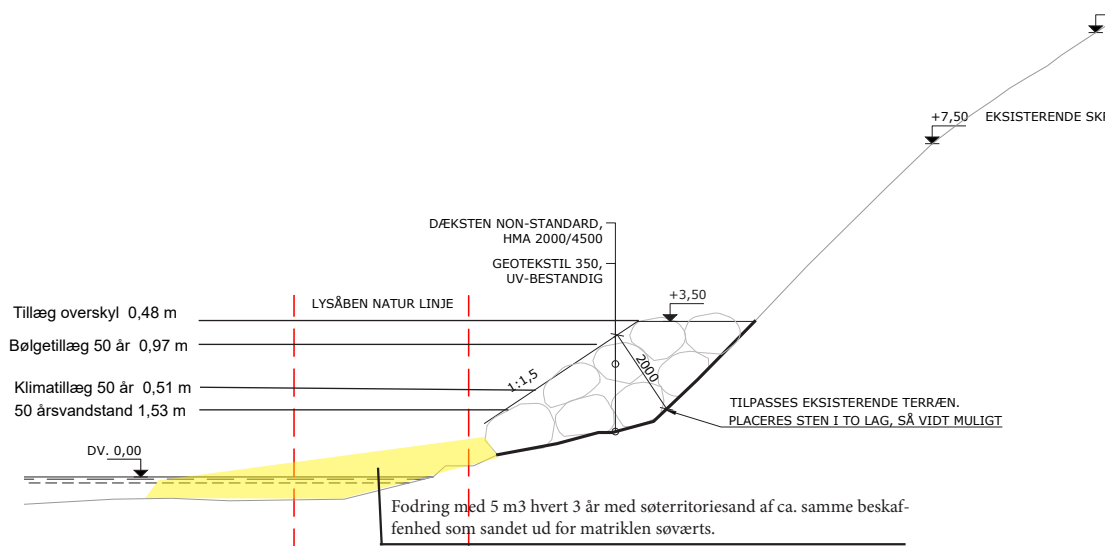
Anvendes hvor formelt projekteringsgrundlag ikke er dækkende  
CEM (2002). *Coastal Engineering Manual. Engineer Manual 1110-2-1100*. Washington, D.C.: U.S. Army Corps of Engineers.  
CIRIA C683 (2007). *The Rock Manual: The use of rock in hydraulic engineering*. 2. udgave.  
DS 410 (1998). *Norm for last på konstruktioner*. 4. udgave.  
Vejdirektoratet (2010). *Vejledning til belastnings- og beregningsgrundlag for broer*.  
DS/EN 13383-1 (2003). *Tilslagsmaterialer - Vandbydningsten Del 1: Specifikation*. 2. udgave.

- 5.3. *Øvrige projektforsætninger*

- Højvandsstatistikker (2017). Højvandsstatistikker 2017: Kystdirektoratet

## Bilag 1a

### Begrundelse for kote af stenkastning



## Kyst-havneviden, Priorbakken, Kystbeskyttelse

### Notat

#### 1. Valg af topkote

EurOtop 2018 har angivet retningslinjer for hvilket overskylsniveau der er acceptabelt for forskellige situationer. EurOtop er bredt anerkendt som den styrende guideline indenfor for fastsættelse af overskyl. Der forefindes ikke tal for den eksakte samme opsætning, der er på Priorbakken. Der er derfor lavet en ingeniørmæssig vurdering af acceptabelt overskylsniveau.

Generelt ligger acceptabelt overskylsniveau på stenkastninger ligger mellem 1-10 l/s/m, se tabel under. Da konstruktionen ikke har en bagside (rear side), vurderes det er acceptabelt at vælge niveauet for stenkastning hvor bagsiden er designet for bølgeoverskyl (markeret med gult). Da den aktuelle bølgehøjde er 1,9 m, og betragteligt lavere end 5 m, vælges det højeste acceptabelt niveau, altså 10 l/m/s.

Table 3.1 Limits for wave overtopping for structural design of breakwaters, seawalls, dikes and dams

Hazard type and reason	Mean discharge q (l/s per m)	Max volume V <sub>max</sub> (l per m)
Rubble mound breakwaters; H <sub>w0</sub> > 5 m; no damage	1	2,000-3,000
Rubble mound breakwaters; H <sub>w0</sub> > 5 m; rear side designed for wave overtopping	5-10	10,000-20,000
Grass covered crest and landward slope; maintained and closed grass cover; H <sub>w0</sub> = 1 - 3 m	5	2,000-3,000
Grass covered crest and landward slope; not maintained grass cover, open spots, moss, bare patches; H <sub>w0</sub> = 0.5 - 3 m	0.1	500
Grass covered crest and landward slope; H <sub>w0</sub> < 1 m	5-10	500
Grass covered crest and landward slope; H <sub>w0</sub> < 0.3 m	No limit	No limit

Ved benyttelse af ligninger fra EurOtop 2018, beregnes overskyl på 9,85 l/m/s for en topkote på +3,50.



A1 Consult A/S  
Gl. Viborgvej 39 • 8920 Randers NV

Tlf 8641 8410  
E-mail info@a1consult.dk  
Web www.a1consult.dk  
CVR 30495918

Dato 2022.11.25  
Udarb. MKG  
KS ES

Projektnr. 22.043

## Bilag 2

### Vurdering i forhold til Markfiben



5. januar 2023

Att.: Henrik Steinecke Nielsen  
Havnen 66,  
7620 Lemvig

Vurdering af markfirben i forbindelse med kystbeskyttelsesprojekt udfor Priorbakken 4 & 6, Frederiksværk



**Amphi Consult v/Lars Briggs**

**København:** Univate by Symbion, Njalsgade 76, 2300 Kbh. S, **Odense:** Forskerparken 10, 5230 Odense M  
lb@amphi.dk, 22927859

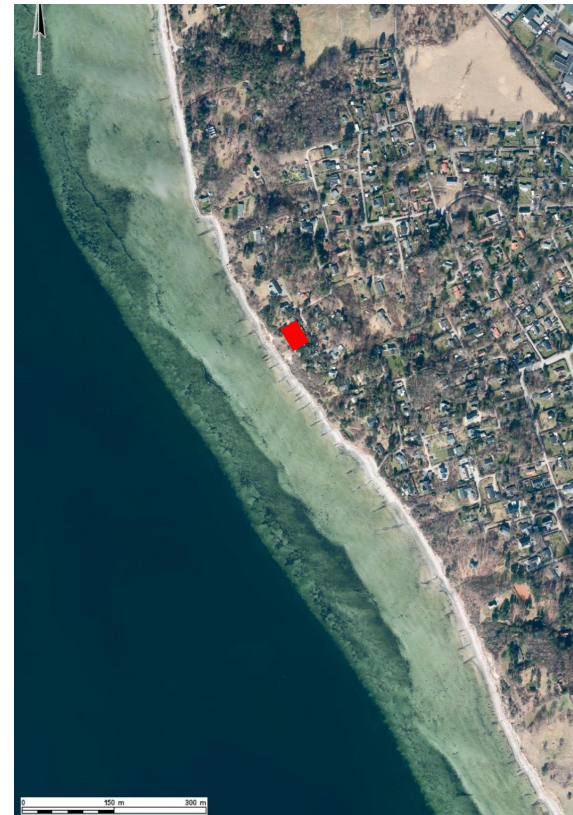
1

## Indhold

1. Indledning.....	3
2. Områdebeskrivelse & vurdering.....	4
3. Konklusion .....	4
4. Anbefalinger til sikring af økologisk funktionalitet for markfirben .....	4

## 1. Indledning

På Kysten ved foden af Klinten ud for Priorbakken 4 og 6 anlægges en kystsikring med kampesten. Markfirben er fundet ca 1,5 km syd for på et friareal mellem sommerhuse og tæt på kysten. Det kan tænkes at bilag IV arten, Markfirben (*Lacerta agilis*), lever og yngler langs den 1,5 km lange kyststrækning. I den forbindelse har Amphi Consult vurderet kyststrækningen omkring Priorbakke 4 og 6 i Frederiksværk og kystbeskyttelsesprojektet og ud for sommerhusejendommene egnethed som raste- og ynglested for markfirben.



Figur 1. Ortofoto af kyststrækningen i Frederiksværk. Markering af Priorbakken 4 og 6 med rød. Baggrundskort: Ortofoto, forår 2022. Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering.

## 2. Områdebeskrivelse & vurdering

Pt er de eksisterende forhold en vestvendt kystskrænt, der nederst består af en bar skrænt med løst sand og højere oppe består af træer og græsvegetation. Klinten er nogle steder eroderet, hvilket skaber ynglesteder for Markfirben og andre steder bevokset med urter og lavere buske, hvilket skaber rastesteder for Markfirben. Skyggefulde steder på skråningen er normalt ikke habitat for Markfirben.

## 3. Konklusion

Ud fra de givne egenskaber i klintlandskabet kan det ikke udelukkes, at kystskrænten ved Prioribakken 4 og 6 er ynglested eller rastested for Markfirben.

Anlæg af sten for foden af skråningen vil med årene medføre, at skråningen bliver bevokset og mere skyggefuldt.

Anlæggelsen af kystsikringen, vil betyde, at der i en periode kan være en forøget mængde af potentielle yngle- og rasteområde. Habitatet risikerer dog at forsvinde igen, hvis/når vegetationen vokser sig for høj og skyggefuld.

Placering af kamplesten for foden af klinten sikrer dog det bagvedliggende klintlandskab, lokalt, så det ikke forsvinder i havet med årene. Dette areal byder således på nogle muligheder for at gøre noget positivt for Markfirben på og ovenfor klinten.

Anlægsarbejdet bør om muligt foregå når Markfirben ikke er aktive og løber ind på byggefeltet. Dvs fra november - februar. Foregår anlægsarbejdet når firben er aktive kan man have biologisk byggetilsyn på for at indfange firben eller sikre der ikke er firben der hvor man graver og lægger sten.

Om alle omstændigheder kan det være godt at have en Markfirben expert med på startdagen af anlægsarbejdet når træødder og andet muligt skjul graves væk for at se om der gemmer sig firben under og disse kan så evt indsamles og flyttes til et sikkert sted.

## 4. Anbefalinger til sikring af økologisk funktionalitet for markfirben

For at sikre en kontinuerlig økologisk funktionalitet for populationer af markfirben i området anbefales følgende tiltag:

- Bevare vegetationsfrie dele af klinten med åben råjord
- Jævnligt holde træ- og buskvegetation nede ved at beskære til under 2 m. i højden og kun lade spredte buske stå.
- Ovenover klinten, på sommerhusets friarealer eller i haver, kan der etableres vegetationsfrie områder og områder med urtevegetation
- Etablering af en markfirben-pyramide udformet som en lille beton formation med hulninger som markfirben kan skjule sig i om sommerne og overvintre i. Den er indrettet så rotter ikke kan komme ind samt at hunde og andre pattedyr ikke vil kunne grave sig ind til firbenets gemmested. Som reference, er sådanne pyramider bygget nær noget ejendomsudvikling i Lynæs i Hundsted. Denne kan etableres oven for klinten eller på et passende plateau oven forstensætningen.



Figur 2. Klinten set fra stranden.



Figur 3. Klinten set fra stranden.



5. januar 2023



Figur 4. Klinten og grundene set fra vandet.



Figur 5. Klinten med bevoksning set fra stranden.



Figur 6. Klinten med kampesten set fra stranden.