

**AFGRÆNSNINGSNOTAT FOR MILJØ-  
VURDERING AF PLANFORSLAG FOR  
KYSTBESKYTTELSE  
Blåvand**



## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Formålet med afgrænsningsnotatet</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Høringsparter</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Planens indhold</b>	<b>3</b>
4.1	Metoder til kystbeskyttelse	5
<b>5.</b>	<b>Forhold til anden planlægning</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Tilgang og detaljeniveau i Miljørapport</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Relevante miljøbeskyttelsesmål</b>	<b>8</b>
<b>8.</b>	<b>Alternativer</b>	<b>8</b>
8.1	Hård kystbeskyttelse	8
8.2	Blød kystbeskyttelse	10
8.3	Kombineret hård og blød kystbeskyttelse	11
8.4	Dræn i strandplanet	11
8.5	Relevante alternativer	12
<b>9.</b>	<b>Afgrænsning af miljøfaktorer og påvirkninger</b>	<b>12</b>
9.1	Kumulative aktiviteter	13
<b>10.</b>	<b>Afgrænsningsskema</b>	<b>14</b>

## 1. INDLEDNING

Kystdirektoratet har udarbejdet et planforslag for den statslige kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand. Planforslaget fastsætter rammerne for den fremtidige kystbeskyttelse, på den 5,5 km lange strækning ved Blåvand fra Blåvandshuk Fyr i vest til høfde 10A i øst, vist på Figur 4-1.

Planforslaget er omfattet af bestemmelserne i lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (§2 stk. 1). Planen skal derfor miljøvurderes, og der skal udarbejdes en miljørapport for udkastet til planen.

Formålet med miljøvurderingen af planen er jf. miljøvurderingslovens § 1, stk. 2:

*Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden så tidligt som muligt og forud for, at myndigheden træffer afgørelse om planen, programmet eller projektet, tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.*

Planforslaget for kystbeskyttelsen af strækningen ved Blåvand er en overordnet plan i miljøvurderingslovens forstand. Den sætter overordnede rammer for kystbeskyttelsen på strækningen, men ikke konkrete bestemmelser om arealanvendelse og anlægsprojekter på strækningen. Derfor vil vurderingerne i miljørapporten være overordnede. Planen vil blive implementeret gennem efterfølgende projekter for kystbeskyttelse, hvor der kan være krav om miljøvurdering af de konkrete projekter.

## 2. FORMÅLET MED AFGRÆNSNINGSNOTATET

Et afgrænsningsnotat har til formål at afgrænse miljørapporten til de væsentlige forhold, som skal beskrives, analyseres og vurderes i miljørapporten, jf. §11 i miljøvurderingsloven. Afgrænsningsnotatet fastlægger desuden rimelige alternativer, samt hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljørapporten skal indeholde, for at myndigheden på et oplyst grundlag kan vurdere en plan eller et programs miljømæssige påvirkninger og træffe beslutning om vedtagelse af planen eller programmet.

Udkastet til afgrænsningsnotatet er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, herunder Kystdirektoratets erfaringer og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende planer. Den endelige afgrænsning fastlægges af Kystdirektoratet på baggrund af kommentarer fra Kystdirektoratets høring af berørte myndigheder og kommentarer fra offentligheden.

## 3. HØRINGSPARTER

Kystdirektoratet har som myndighed for afgrænsningen af en miljørapport pligt til at høre berørte myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32 stk. 3, punkt 2.

De berørte myndigheder inviteres til at kommentere på, hvilke miljømner de ser som relevante at belyse, hvor omfattende og detaljerede oplysningerne skal være, samt hvilke alternativer de anser som relevante at vurdere. Udkastet til afgrænsningsnotatet er desuden tilgængeligt for den bredere offentlighed på Kystdirektoratets hjemmeside.

Høringen foretages til og med den 4. juli 2024. Skemaet nedenfor oplister de parter, der høres i forbindelse med høringen.

- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- Slots- og kulturarvsstyrelsen
- Energistyrelsen
- Forsvarsministeriets ejendomsstyrelse
- Trafikstyrelsen
- Region Syddanmark
- Varde Kommune
- Esbjerg Kommune
- Fiskeristyrelsen
- Kystdirektoratets kystzoneforvaltning
- Søfartsstyrelsen
- Geodatastyrelsen
- Arkæologi Vestjylland – ArkVest

Afgrænsningsnotatet er også tilgængelig på Kystdirektoratets hjemmeside, hvor offentligheden har mulighed for at læse afgrænsningen og indsende kommentarer.

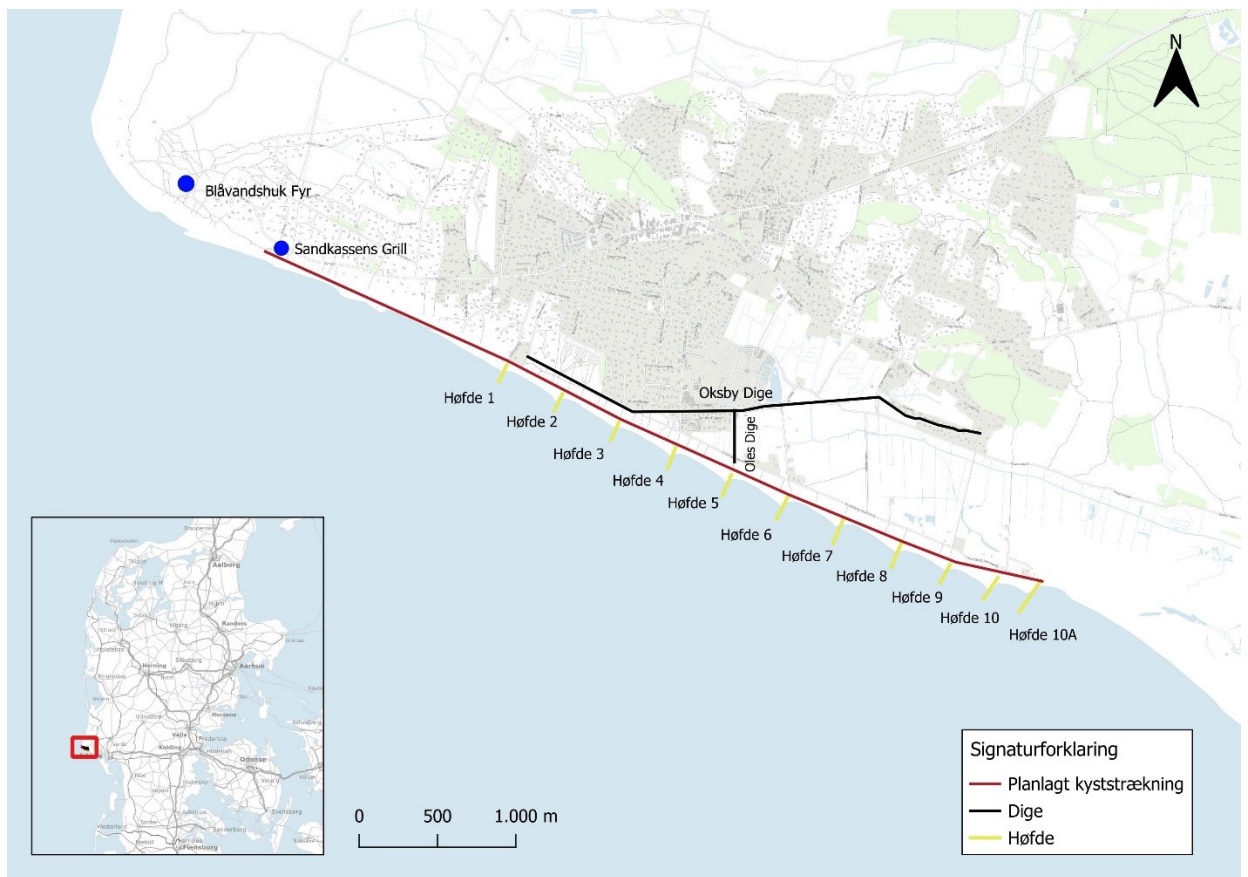
## 4. PLANENS INDHOLD

Den 5,5 km kyststrækning ved Blåvand er en erosionskyst. Uden en årlig beskyttelsesindsats, vil der være en årlig kysttilbagerykning på 0,5-2 m om året, men en storm kan dog erodere væsentligt mere af kysten. Hvis planen ikke gennemføres, vil en sådan tilbagerykning have meget store konsekvenser, som f.eks. tab af ejendomme og infrastruktur tæt ved kysten. Desuden er der risiko for gennembrud af den sydlige del af klitrækken på strækningen ved Blåvand med topkote ca. + 4 meter. Det potentielle gennembrud kan medføre en oversvømmelse af baglandet.

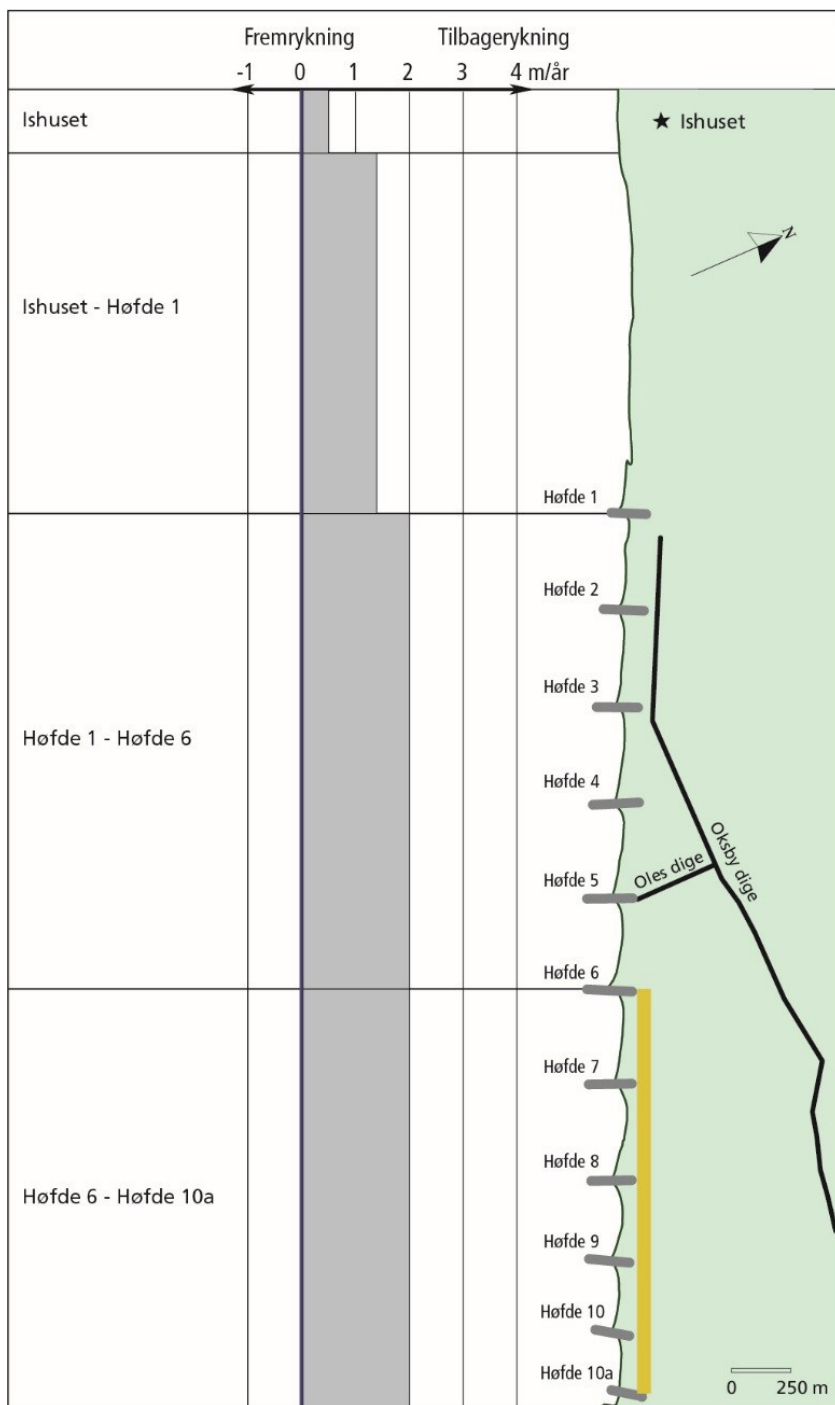
Formålet med kystbeskyttelsen er at beskytte ejendomme og infrastruktur mod erosion og oversvømmelse i baglandet. Det er hensigten, at kystlinjen så vidt muligt fastholdes, der hvor det er nødvendigt at standse tilbagerykningen af kysten af hensyn til ejendomme og infrastruktur, så der ikke sker gennembrud af klitbarrieren. Derudover opretholdes en højvandsbeskyttelse gennem en tilstrækkelig høj sikkerhed mod oversvømmelse af klitbarrieren på strækningen.

Sikkerhedskravet er:

- Strækningen fra "Sandkassens Grill" og til hofde 5 skal være beskyttet mod en 100 års hændelse enten af planen eller af de eksisterende diger (Oles Dige og Oksby Dige).



**Figur 4-1. Eksisterende kystbeskyttelse og planlagt kyststrækning ved Blåvand. Det skal bemærkes, at selv om det ikke fremgår af figuren, findes der et stedige mellem høfde 1-6.**



- Beregnet årlig kysttilbagevækst uden fodring
- Målsætning for maksimal årlig tilbagevækst
- Klitforstærkning

Figur 4-2. Målsætningen for maksimal kysttilbagevækst i perioden 2020-2024. Den naturlige tilbagevækst under eksisterende forhold er vist med grå skraver.

#### 4.1 Metoder til kystbeskyttelse

Planens fastlagte formål opfyldes ved brug af følgende metoder til kystbeskyttelse:

- Sandfodring, kystnært og på stranden
- Vedligeholdelse af eksisterende hårde konstruktioner til kystbeskyttelse

Sandfodringen bevirker at den hårde kystbeskyttelse forbliver intakt, og kun kræver mindre vedligeholdelse. Det forventes at kravene til sandfodringen vil blive forøget årligt på grund af klimaforandringer. Sandfodring anses som den bedste metode til kystbeskyttelse, fordi den standser kysttilbagerykningen, ved at opretholde mængden af sand på stranden. Derudover kan sandfodring modvirke en forstejling af kystprofilet, som en afledt negativ konsekvens ved høfder, samt forhindre at den hårde kystbeskyttelse ikke undermineres og bryder sammen.

Det vurderes at strækningen årligt skal have tilført sand i en størrelsesorden på 60.000 m<sup>3</sup>/år. Sandet tilføres til strækningen enten ved kystnær sandfodring eller strandfodring.

#### Strandfodring

Strandfodring forstærker kysten og agerer som en buffer for havets indhug i kysten. Det er kun det tilførte sand som med tiden føres væk, og den eksisterende kystlinje bevares. Strandfodring foregår ved at pumpe sand ind på stranden via en rørledning koblet til et skib, eller ved at lastbiler afleverer sand på stranden.

#### Plantning af hjælme

Klitbarrieren forstærkes ved at plante sandhjælme (*Ammophila arenaria*), som er en flerårig græsart. Hjælmen fanger fygesandet fra stranden mellem de enkelte planter og dermed opbygges klitten både i bredden og i højden.

#### Udlægning af fyrregrene

Klitstabilisering udføres desuden ved at udlægge fyrregrene på pletter i klitterne uden vegetation. Grenene fanger fygesandet fra stranden, og dermed opbygges klitten.

#### Vedligeholdelse af eksisterende hårde konstruktioner til kystbeskyttelse

De hårde konstruktioner til kystbeskyttelse består på strækningen af et stendige mellem høfde 1-6 og 11 høfder. Kystdirektoratet ønsker at vedligeholde og bevare de nuværende konstruktioner, men der planlægges ikke etablering af nye hårde konstruktioner til kystbeskyttelse, da sandfodring er en mere effektiv form for kystbeskyttelse. I tilgift med vedligeholdelse af hårde konstruktioner, bevirker sandfodringen at høfderne ikke skal forlænges indad, men kun have efterfyldt sten i konstruktionerne.

## **5. FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING**

Planen for kystbeskyttelse har forbindelse til en række andre planer.

På havet er planen relateret til Danmarks Havstrategi II, der er tilvejebragt som led i gennemførelsen af EU's havstrategidirektiv (2008/56/EF), og til havplanen, som er tilvejebragt som led i gennemførelsen af EU's direktiv om maritim fysisk planlægning (2014/89/EU).

Strækningen ved Blåvand indebærer et geografisk overlap med en zone til natur- og miljøbeskyttelsesområder (N36) og en zone til respektafstande til luftfart (I8). Der vil både i regi af havplanen foregå en koordinering mellem de forskellige arealinteresser, og den detaljerede koordinering vil foregå i godkendelsesprocesser for konkrete projekter, herunder havvind og kystprojekter.

Både på havet og på land skal planen for kystbeskyttelse være i overensstemmelse med vandområdeplanlægningen. Vandområdeplanerne udgør samlet en plan for at forbedre det danske vandmiljø og implementerer dele af EU's Vandrammedirektiv (EU Direktiv 2000/60/EF, 2000).

Planen skal også være i overensstemmelse med Indsatsprogrambekendtgørelsens (Bekendtgørelse nr. 449 (11/04/2019) § 8, der foreskriver, at myndigheder skal forbygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for vandforekomster (BEK nr. 1625 af 19/12/2017), ikke forhindres.

Både på havet og på land skal planen være i overensstemmelse med EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (79/409/EF) og habitatdirektiv (92/43/EF). Det indebærer blandt andet, at offentlige myndigheder som udgangspunkt ikke må vedtage planer eller tillade projekter, der ikke er direkte forbundet med- eller nødvendige for Natura 2000-områdernes forvaltning, før myndigheden har sikret sig, at planen eller projektet ikke skader områdets integritet.

På land er der sammenhæng mellem planen og den statslige, regionale og kommunale planlægning. Det indebærer blandt andet en vurdering af, om planen er i overensstemmelse med den nationale regulering af kystnærhedszonen, GeoSites (GeoSites er områder af international betydning, der på en videnskabelig måde dokumenterer de geologiske processer og miljøer, der har skabt jorden), den regionale vækst- og udviklingsstrategier, Varde Kommunes Klimatilpasningsplan og Kommuneplan.

## 6. TILGANG OG DETALJENIVEAU I MILJØRAPPORT

Miljørapportens detaljningsniveau skal følge planens detaljningsniveau, og rapportens indhold skal baseres på aktuel viden, jf. miljøvurderingslovens § 12. Planen for kystbeskyttelse er en overordnet plan i miljøvurderingslovens forstand, fordi den fastsætter overordnede sikkerhedskrav og metoder til den fremtidige kystbeskyttelse. Detaljningsniveau og vurderinger i miljørapporten vil derfor også være overordnede, ligesom sammenligninger med alternative måder at gennemføre kystbeskyttelse på vil være overordnede.

I modsætning hertil vil de konkrete projekter være meget præcise på, hvor, hvordan og hvornår kystbeskyttelsesindsatserne vil foregå, og derfor vil tilhørende dokumentation af miljøpåvirkninger også have et højt detaljningsniveau.

Planen indebærer ikke detaljer om, hvor og hvordan kystbeskyttelsen konkret vil foregå, og det kan derfor være nødvendigt at udskyde den endelige vurdering af væsentligheden af påvirkningerne til et tidspunkt, hvor tilstrækkelige detaljer om kystbeskyttelsesaktivitetens karakter og placering er kendte.

Miljørapporten baseres på eksisterende viden samt viden fra tidligere miljøvurderinger om væsentligheden af påvirkninger.

Miljørapporten vil lægge vægt på hensyn og påvirkninger i forhold til relevante miljøbeskyttelsesmål og sammenholde det med, hvordan de enkelte miljøemner bliver påvirket.



## 7. RELEVANTE MILJØBESKYTTELSESMÅL

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af relevante danske og internationale miljøbeskyttelsesmål, og hvordan der under udarbejdelsen af planen er taget hensyn til målene og andre miljøhensyn (jf. bilag IV, stk. e). Den følgende tabel giver et overblik over de målsættende politikker og direktiver, som vil indgå i miljørapporten.

Miljøfaktor	Relevante miljøbeskyttelsesmål
Klima	FN's Verdensmål 13, Parisaftalen, EU's klimamål, Klimaloven
Natur og biodiversitet	FN's Verdensmål 14 og 15. EU's biodiversitetsstrategi. Habitatdirektivet (92/43/EEC) med nationale Natura 2000-planer og særlig beskyttelse af arter (bilag IV). Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EC). EU's biodiversitetsstrategi. FN's biodiversitetskonvention. EU's forordning om naturgenopretning. Danmarks Havstrategi II.
Fiskeri (en del af befolkningen)	FN's Verdensmål 14. Aftale om hav-, fiskeri-, og akvakulturprogrammet. Den fælles europæiske fiskeripolitik.
Vand	FN's Verdensmål 6. Havstrategidirektivets mål og deskriptorer. Vandrammedirektivet og vandområdeplanernes mål.
Befolkningen og menneskers sundhed	FN's verdensmål 3 om sundhed og trivsel.
Jordbund og jordarealer	Køreplan for et ressourceeffektivt Europa, EU/KOM/2011/0571. EU's Temastrategi for jordbundsbeskyttelse.
Materielle goder og ressourcer	Køreplan for et ressourceeffektivt Europa, EU/KOM/2011/0571. Danmarks og EU's handlingsplaner for cirkulære økonomi.

## 8. ALTERNATIVER

Miljørapporten skal indeholde en belysning af relevante alternativer, jf. Miljøvurderingslovens §12, Miljørapporten skal dermed belyse relevante alternative kystbeskyttelsesmetoder til de kystbeskyttelsesmetoder, der er foreslået i planen. Der findes en række metoder til kystbeskyttelse, som har været afprøvet igennem årene og overvejet i forbindelse med udarbejdelsen af planen for kystbeskyttelse. Metoderne omfatter:

- Hård kystbeskyttelse
- Blød kystbeskyttelse
- Kombination af hård og blød kystbeskyttelse
- Dræn i strandplanet

### 8.1 Hård kystbeskyttelse

Der findes allerede i dag hård kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand i form af 11 hofder. Hård kystbeskyttelse kan sjældent stå alene og skal suppleres med f.eks. sandfodring for at kompensere for de negative effekter, der opstår ved de hårde konstruktioner og opretholde sandmængden på stranden. De beskrevne alternativer i nærværende afsnit, skal dermed betragtes som et supplement/udbygning til de eksisterende anlæg.

Særligt ved skråningsbeskyttelse, er det nødvendigt at der suppleres med sandfodring. Uden sandfodring vil stranden foran skråningsbeskyttelsen langsomt forsvinde, og kystprofilen forstjæles. Derved vil muligheden for at færdes langs kysten med tiden være umulig. Desuden vil en forstjæling af kystprofilen betyde, at bølgepåvirkningen forstærkes og dermed langsomt underminere skråningsbeskyttelsen, som derfor vil bryde sammen. Det samme gør sig gældende for f.eks. høfder, der over tid bliver bagskåret ved læsideerosion, hvilket vil sige, at de på grund af kystens erosion og den manglende tilførsel af sand mister kontakten til kysten og dermed delvist mister deres funktion.

#### Kunstige rev/revler af sten eller betonblokke

Kunstige rev og revler af sten eller betonblokke kan etableres bl.a. som nedsænkede stenkastninger eller sandsække. Kystbeskyttelseseffekten herfra er sammenlignelig med effekten fra naturlige sandrevler, hvor de højeste bølger brydes, så strøm og sedimenttransport (både den langsgående og tværgående) reduceres. Resultatet heraf bliver sandaflejringer umiddelbart inden forrevet.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Kunstige rev er i forhold til planens formål ikke et reelt alternativ til kystbeskyttelse med sandfodring på strækningen ved Blåvand, da der vil være en læsideerosion og søværts forstjæling af kystprofilen. Endvidere, vil løsningen være synlig ved lavvande, hvilket vil forstærke kyststrækningens tekniske udtryk, som i forvejen er præget af de nuværende 11 høfder.

#### Kystnære bølgebrydere samt strandbølgebrydere

Bølgebrydere, ofte bestående af brudsten eller betonelementer, etableres parallelt med kysten enten kystnært (kystnære bølgebrydere) eller på selve stranden (strandbølgebrydere). Bølgebrydere etableres med henblik på at nedsætte sandtransporten landværts for bølgebryderen eller med henblik på at fastholde kystlinjen. Bølgebryderne fanger en del af den langsgående sandtransport, så sandet aflejres landværts for bølgebryderen.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Etablering af bølgebrydere på strækningen ved Blåvand er i forhold til planen formål ikke et reelt alternativ til kystbeskyttelse med sandfodring, da der vil opstå læside-erosion samt søværts forstjæling af kystprofilen og ændring af strandens visuelle udtryk. Desuden fravælges alternativet, da løsningen er uflexibel efter en storm, da der ikke sker udbedring af skader på klitter.

#### Høfder

Høfder, ofte bestående af sten eller betonblokke, opføres vinkelret på kysten med henblik på at bremse erosionen i form af nedbrydning fra havet i det kystnære profil. Herved opfanges en del af sedimentet, som aflejres opstrøms på høfdens luvside, så det reducerer kysttilbagerykningen. Kysttilbagerykningen stoppes dog normalt ikke ved etablering af høfder, og der vil desuden opstå læside-erosion. Afstanden mellem høfderne afhænger af høfdernes længde og bølgenes fremherskende indfaldsvinkel.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Udbygning samt eventuel forlængelse af eksisterende høfder er i forhold til projektets formål ikke et reelt alternativ til kystbeskyttelse med sandfodring, da der vil være en læside-erosion samt søværts forstjæling af kystprofilen, ændring af strandens visuelle udtryk, nedsat badesikkerhed og forringede muligheder for befolkningens passage. Derudover er løsningen uflexibel, da den ikke sikrer, at der kan ske udbedring af skader på klitter efter storm.

### Klitfodsbeskyttelse med sten, betonelementer eller asfaltkompositter

Klitfodssikring (skråningsbeskyttelse) etableres foran og opad klitten med henblik på at bremse nedbrydning af den naturlige højvandsbarriere. Skråningsbeskyttelse reducerer den naturlige erosion, men stopper den ikke.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Etablering af skråningsbeskyttelse er i forhold til projektets formål ikke et reelt alternativ til kystbeskyttelse med sandfodring, da der vil være en læside-erosion samt søværts forstejling af kystprofilen og ændring af strandens visuelle udtryk og bredde.

### Kystnære havvindmøller og bølgeenergianlæg

Flere videnskabelige studier har undersøgt mulighederne for at dele omkostninger mellem energiproduktion fra vedvarende energikilder (vind og bølger) med kystbeskyttelse<sup>1,2</sup>. Ideen er at absorbere en større del af bølgeenergien tæt ved kysten på samme måde som ved kystnære bølgebrydere.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Kystnære vindmøller eller bølgeenergianlæg vil ikke i sig selv medføre tilstrækkelig beskyttelse mod kysttilbagerykning, og der vil derfor være behov for samtidig sandfodring, eller sandfodring i kombination med andre typer af hårde kystbeskyttelsesanstaltninger.

## **8.2 Blød kystbeskyttelse**

### Depotfodring

Ved etablering af en "depotfodring" eller "sandmotor" placeres en større mængde sand på kysten. Mængden af sand i depotfodringen modsvarer den mængde sand, som vil blive ført væk fra kysten gennem en længere årrække af den langsgående sedimenttransport. I løbet af en længere periode vil den naturlige sedimenttransport fordele sandet langs kysten i transportretningen. Efterhånden som sandet fordeles, vil det udgøre en effektiv erosionsbeskyttelse, men processen vil ofte tage lang tid. Metoden kendes bl.a. fra Holland.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Etablering af en depotfodring er ikke et reelt alternativ som metode til kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand, da depotfodringens virkning først forekommer efter en periode. Der kan derfor opstå behov for sideløbende sandfodring for at imødekomme en akut erosion af kysten f.eks. i forbindelse med en storm. En depotfodring vil desuden markant ændre kystens naturlige udtryk i det pågældende område.

### Kunstig raltilførsel

Sten og ral forekommer typisk naturligt på erosionskyster, som består af moræne eller kridt. Ral danner højtliggende ralvolde, som udgør en form for naturlig beskyttelse. Kunstig tilførsel af ral på kyster, hvor det ikke er naturligt forekommende, vil virke beskyttende mod den naturlige erosion fra bølger og vind, fordi der skal større energi til at flytte ral end sand.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Ralfodring er ikke et reelt rimeligt alternativ som metode til kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand, da der primært er tale om sandstrande på strækningen, og raltilførsel vil ændre strandens udtryk.

### Havdiger

Havdiger opbygges med en kerne af sand og/eller ler samt et muldlag med græs. De beskytter baglandet mod oversvømmelse fra havet og er normalt en del af et overordnet højvandsbeskyttelsessystem. Et havdige placeres ofte tilbagetrukket fra kystlinjen, så området foran diget har en

<sup>1</sup> J. Abanades, D. Greaves, G. Iglesias, 2014, *Coastal defence through wave farms*, Coastal Engineering

<sup>2</sup> B. Cooper & F. Beiboer, 2002, *Potential effects of Offshore Wind Developments on Coastal Processes*

beskyttende effekt imod erosion fra bølger. Ofte kræves dog beskyttelse af digefoden i form af f.eks. sandfodring eller fodsikring med sten. Etablering af havdiger alene vil ikke beskytte kysten mod tilbagerykning.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Etablering af nye havdiger vil ikke i sig selv medføre beskyttelse mod kysttilbagerykning, og der vil derfor være behov for samtidig sandfodring eller kombination med andre typer af hårde kystbeskyttelses anlæg, som igen skal kompenseres for de negative effekter.

#### Kunstigt anbragt naturlig vegetation (eller plast simili) tæt på kysten

Etablering af vegetation på kysten kan medføre en øget erosionsbeskyttelse fra bølger og vind, fordi vegetationen er med til at holde på sandet.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Kunstigt anbragt naturlig vegetation kan ikke i sig selv medføre tilstrækkelig beskyttelse mod kysttilbagerykning, og der vil derfor være behov for samtidig sandfodring eller kombination med typer af hårde kystbeskyttelses anlæg.

### **8.3 Kombineret hård og blød kystbeskyttelse**

Ved etablering af hård kystbeskyttelse opstår der ofte et behov for at supplere med sandfodring (blød kystbeskyttelse). Der forekommer derved en gevinst ved samspillet mellem hård kystbeskyttelse og blød kystbeskyttelse, hvor den bløde kystbeskyttelse bidrager til reduktion af nedstrøms-effekter og forstejling af kystprofilen, mens de hårde anlæg bidrager til at reducere tilbagerykningen af kysten ved reduktion af sedimenttransporten lokalt. Herudover virker hårde kystbeskyttelse i form af f.eks. skråningsbeskyttelse som en ekstra sikkerhed imod skrænttilbagerykning ved akut erosion.

Der forekommer allerede i dag hårde kystbeskyttelses anlæg langs kyststrækningen ved Blåvand, og der gennemføres årligt blød kystbeskyttelse som supplement hertil. Der gennemføres derfor allerede en kombineret blød og hård kystbeskyttelse.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Løsningen anvendes allerede på strækningen i det omfang, der er foreneligt med projektets formål. Der vurderes ikke at være behov for en yderligere udbygning af den hårde kystbeskyttelse, da blød kystbeskyttelse i kombination med eksisterende hård kystbeskyttelse i sig selv kan opfylde planens formål.

### **8.4 Dræn i strandplanet**

#### Drænrør i strandplanet, tilknyttet sugepumpe til sænkning af grundvandsspejl

Det aktive kystdræn fungerer ved at sænke grundvandstrykket og bortdræne vand fra stranden. Der installeres et dræn, som forbindes til en sugepumpe, hvilket stabiliserer sandet på grund af det nedadrettede sug. Desuden vil drænet medføre, at der potentielt kan opbygges en mindre lokal sandpude, som til en vis grad virker beskyttende for kysten.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Dræn i strandplanet med sugepumpe betragtes ikke som et reelt alternativ som metode til kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand, da det ikke vil medføre en beskyttelse mod akut erosion under storm, og der kan opstå læsideerosion, som igen skal kompenseres.

### Drænrør i strandplanet

Metoden indebærer installation af drænrør i strandplanet, hvor drænrørene ikke er forbundet med aktive sugepumper. Metoden har, i tidligere kontrollerede forsøg i Danmark, ikke vist signifikant virkning.

Vurdering af metodens relevans som alternativ: Dræn i strandplanet uden sugepumpe er ikke et reelt alternativ som metode til kystbeskyttelse på strækningen ved Blåvand, da seneste forsøg ikke har vist en tydelig effekt.

### **8.5 Relevante alternativer**

De nævnte metoder til kystbeskyttelse har en række økonomiske og kysttekniske ulemper, som gør, at de ikke er reelle alternative kystbeskyttelsesmetoder, som dem der valgt i planen.

På grundlag af gennemgangen af alternativer er det vurderet, at der ikke forekommer rimelige alternativer til de sandfodringsmetoder og klitstabilisering, der allerede indgår i den planlagte kystbeskyttelse. De belyste alternativer er fravalgt som rimelige alternativer, og miljøkonsekvensrapporten undersøger derfor alene miljøpåvirkninger ved de metoder, der tidligere er beskrevet i projektbeskrivelsen som en del af den planlagte kystbeskyttelse i henhold til kystbeskyttelsens formål og givne tidshorizont.

## **9. AFGRÆNSNING AF MILJØFAKTORER OG PÅVIRKNINGER**

I skemaet på de følgende sider afgrænses de miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljørapporten. Påvirkninger af de potentielt væsentlige miljøfaktorer skal beskrives og vurderes nærmere i miljørapporten.

Ifølge miljøvurderingslovens bilag 4 skal følgende faktorer tages i betragtning, når de forventes at blive berørt i væsentlig grad af planer og programmer:

*Biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer.*

Beskrivelsen af de forventede væsentlige påvirkninger af de angivne miljøfaktorer skal omfatte forbindelser (kumulation) med andre relevante planer, relevante miljøbeskyttelsesmål på internationalt plan, fællesskabsplan (EU) eller nationalt plan; planens direkte, indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger. Desuden skal de indbyrdes påvirkninger mellem miljøfaktorerne, og med andre planer og projekter i området (kumulativ effekt) beskrives.

Udover påvirkninger af de enkelte miljøemner fra de aktiviteter, som planen for kystbeskyttelse muliggør, kan der opstå kumulative påvirkninger med andre planer og projekter i området. De vil blive vurderet i miljørapporten for hvert enkelt miljøemne på et overordnet niveau ud fra nuværende offentlig tilgængelig viden. Desuden vil mangler eller begrænsninger i vidensgrundlaget blive beskrevet.

I skemaet nedenfor beskrives påvirkningen af det enkelte miljøemne, og om emnet skal medtages i miljørapporten samt en begrundelse herfor. Et miljøemne medtages, hvis en påvirkning vurderes til at være potentiel væsentlig, eller hvis der er omfattende usikkerhed om påvirkningen. Omvendt medtages et miljøemne ikke i miljørapporten, hvis det kan udelukkes, at der vil være en

væsentlig påvirkning af emnet. I senere projekter med flere detaljer om lokaliteter og aktiviteter kan vurderingen af væsentlighed være meget anderledes.

I afgrænsningen tages der også hensyn til de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på EU- eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen.

Ifølge afgrænsningsskemaet vil følgende miljøfaktorer og påvirkninger indgå i miljørapporten:

Jordarealer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beskyttelse af eksisterende jordarealer</li></ul>
Luft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af luftkvalitet</li></ul>
Klima	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forbrug af fossile brændstoffer til maskiner og skibe</li></ul>
Vand	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af vandkvalitet i kystvande ved opslemning af finkor-net sediment</li><li>• Påvirkning af vandkvalitet i kystvande som følge af fodring med skadelige stoffer</li><li>• Påvirkning af hydrauliske og kystmorfologiske forhold</li><li>• Påvirkning på mål opfyldelse af Havstrategidirektivet</li></ul>
Biodiversitet på havet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af Natura 2000-områder</li><li>• Påvirkning af bilag IV-arter</li><li>• Påvirkning af fisk</li><li>• Påvirkning af havfugle</li><li>• Påvirkning af marin flora og fauna</li></ul>
Biodiversitet på land	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af Natura 2000-områder</li><li>• Påvirkning af bilag IV-arter og fredede arter</li><li>• Påvirkning af §3-områder og klitdynamik</li></ul>
Materielle goder	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af ejendomme, infrastruktur og erhverv</li></ul>
Befolkningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Påvirkning af rekreative muligheder og attraktionsværdi</li><li>• Påvirkning af befolkningens tryghedsfølelse</li></ul>
Menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kystbeskyttelsens påvirkning på fiskeri og skibstrafik</li><li>• Støj og vibrationers påvirkning på menneskers sundhed</li></ul>

### 9.1 Kumulative aktiviteter

Realiseringen af planen for kystbeskyttelse kan sammen med andre aktiviteter i området forstærke eller modvirke planens bidrag til en bæredygtig udvikling og dens konsekvenser for miljøet.

De aktiviteter, der inddrages i miljøvurderingen som kumulative, er udpeget på baggrund af følgende forhold:

- Aktiviteten påvirker samme miljøfaktorer som planen for kystbeskyttelsen.
- Aktiviteten ligger i umiddelbar nærhed af planens område.

Aktiviteter, der opfylder ovenstående, vil indgå i miljørapporten som potentielt kumulative aktiviteter. Aktiviteterne kan både være eksisterende aktiviteter, eller planlagte aktiviteter i de planer, der er nævnt i afsnit 5 Forhold til anden planlægning.

## 10. AFGRÆNSNINGSSKEMA

Tabel 2. Afgrænsning af miljøfaktorer og miljøpåvirkninger, der skal indgå i miljørapporten.

<b>Landskab</b>			
<b>Miljøpåvirkninger</b>	<b>Afgrænsning</b>	<b>Begrundelse for afgrænsning</b>	<b>Metode til vurdering af påvirkninger</b>
Påvirkning af kystlandskabets karakter og den visuelle oplevelse af landskabet	Udgår	Planen vil fastholde det landskabelige, herunder også det visuelle udtryk. Planen medfører derfor ikke en væsentlig landskabelig eller visuel påvirkning.	-
Visuelle og landskabelige påvirkninger på konkrete beskyttelsesinteresser, herunder bl.a. fredninger og nationale landskabsinteresser	Udgår	Planen vil fastholde det landskabelige, herunder også det visuelle udtryk. Planen medfører derfor ikke en væsentlig påvirkning på landskabelige beskyttelsesinteresser.	-

# Kulturarv

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af fortidsminder på land	Udgår	Den tidligere miljøkonsekvensrapport <sup>3</sup> har vist, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning på fortidsminder på land.  Hvis der findes nye fortidsminder, skal arbejdet standses og fortidsmindet bevares så vidt muligt jf. museumsloven.  Derfor vurderes emnet ikke yderligere.	-
Påvirkning af marine fortidsminder	Udgår	De nuværende metoder for kystfodring anvender ikke bundankre, der kan skade fortidsminder på havbunden.  Myndighederne har tidligere vurderet, at sandfodring og dermed realisering af planen ikke vil ødelægge marine fortidsminder. Emnet medtages derfor ikke.	-
Påvirkning af kulturhistoriske udpegninger	Udgår	Kystbeskyttelsen kan visuelt og funktionelt påvirke udpegede beskyttelsesinteresser, hvis kystbeskyttelsen ændrer oplevelsen og bevaring af kulturarven.  Arbejdet med tidligere miljøkonsekvensrapporter har vist, at påvirkninger af diger og kulturhistoriske udpegninger, som følge af kystbeskyttelse på strækningen, ikke er væsentlige.	-

<sup>3</sup> Kystdirektoratet, Kystbeskyttelse - Drift og Anlæg. 2020. Miljøkonsekvensrapport - Kystbeskyttelse Blåvand. <https://kyst.dk/media/rpjkkjnr/miljoekonsekvensrapport-blaavand.pdf>



# Jordarealer

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Inddragelse af jordareal	Udgår	Planen vil kun medføre midlertidig inddragelse af mindre jordarealer i forbindelse med udførelse af kystbeskyttelsen.  Påvirkningen vurderes at være ubetydelig set i forhold til planens geografiske udstrækning. Forholdet medtages som en del af næste punkt om beskyttelse af arealer.	-
Beskyttelse af eksisterende jordarealer	Inddraget	Planens formål er at fastholde kystlinjen og dermed undgå erosion af eksisterende jordarealer. Der kan derfor være en potentiel væsentlig påvirkning.	Der laves en skrivebordsundersøgelse af eksisterende opgørelser og litteratur om erosionsrater på kyststrækningen i planens periode, for at kunne vurdere, hvordan planen kan påvirke kystarealer på strækningen.

# Jordbund

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Jordforurening fra maskiner eller entreprenørtanke	Udgår	Det vurderes, at spild vil overholde gældende forskrifter, og at risikoen for spild fra maskiner og entreprenørtanke er ubetydelig.  Emnet vurderes ikke yderligere.	-
Ændring af jordbundens karakter ved komprimering ved maskinel færdsel og befæstelse	Udgår	Den evt. påvirkning vurderes at være minimal, fordi arbejderne gennemføres på sandede jorde, som svært komprimeres.	-

# Luft

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af luftkvalitet	Inddraget	Emissioner fra entreprenørmaskiner og skibe i forbindelse med metoder til kystbeskyttelse kan påvirke luftkvaliteten. Der vil være en betydelig anvendelse af brændstof i forbindelse med eksempelvis gennemførelse af sandfodringen fra skibe. Der kan derfor være en potentiel væsentlig påvirkning.	Miljørapporten vil vurdere emnet på et overordnet niveau på baggrund af tidligere beregninger og overslag.
Lugtgener ifm. Udførsel af kystbeskyttelse	Udgår	Det vurderes, at der ikke vil være betydelige lugtgener i forbindelse med udførsel af kystbeskyttelsen. På baggrund af erfaringer vil indvundet sand til sandfodring indeholde minimale mængder organisk materiale, der kunne medføre lugtgener.  Emnet vurderes ikke yderligere.	-

# Klima

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Forbrug af fossile brændstoffer til maskiner og skibe	Inddraget	Forbrug af fossile brændstoffer til maskiner, fartøjer og materialer i forbindelse med realisering af planen kan have en påvirkning på klimaet. Det kan ikke på forhånd udelukkes, at brændstofforbruget kan have en væsentlig påvirkning af klimaet.	Miljørapporten vil vurdere emnet på et overordnet niveau på baggrund af tidligere data om emissioner i Danmark, specifikt fra skibe og lastbiler.
Sårbarheden af kystbeskyttelse overfor klimaforandringer	Udgår	Planens formål er at sikre kyststrækningen mod fremtidige risici som følge af klimaforandringer. Derudover tager planens sikkerhedskrav højde for ændringer i klimaet. Der er i udarbejdelsen af planen således allerede taget højde for klimaforandringer, og det kan derfor på forhånd udelukkes, at der vil være en væsentlig påvirkning, og emnet medtages ikke i miljørapporten.	-

# Vand

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af vandkvalitet i kystvande ved opslemning af finkornet sediment	Inddraget	<p>Det skal vurderes om realisering af planen for kystbeskyttelsen ved Blåvand, kan hindre mål- opfyldelse af Vandrammedirektivet og Havstrategi- direktivet.</p> <p>Kystbeskyttelsen kan påvirke flere af de kvali- tetslementer, der anvendes til at vurdere vand- områdernes økologiske tilstand. Desuden kan den kemiske tilstand blive påvirket af eventuelle stof- fer i sandet, der anvendes til sandfodring. Alle vandområder, der potentielt kan blive påvirket af kystbeskyttelsen, indgår obligatorisk i miljørap- porten. Vurderingen vil blive foretaget på et over- ordnet niveau.</p>	<p>Den økologiske tilstand og den kemiske tilstand af kystvande ved Blåvand beskrives og vurderes ud fra eksisterende analyser, rapporter og litteratur, der vedrører vandkvalitet, herunder økologiske og kemiske tilstande for området, ved sandfodring.</p> <p>Påvirkningen vurderes med udgangspunkt i eksisterende viden, undersøgelser og modelleringer fra tidligere sandfodring på strækningen.</p>
Påvirkning af vandkvalitet i kystvande som følge af fodring med skadelige stoffer	Inddraget		
Påvirkning af hydrauliske og kystmorfologiske forhold	Inddraget		
Påvirkning på mål- opfyldelse af Havstrategi- direktivet	Inddraget	<p>Det skal vurderes om realisering af planen for kystbeskyttelsen ved Blåvand, kan hindre mål- opfyldelse af Havstrategi- direktivet.</p>	<p>Der skal tages udgangspunkt i konkrete diskriptorer og tilgængelige tilstandsvurderinger, for at vurdere påvirkningen.</p>

## Biodiversitet på havet

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af Natura 2000-områder	Inddraget	Planens gennemførelse kan medføre påvirkninger af Natura 2000-områder udpeget jf. EU's habitatdirektiv. Metoderne til kystbeskyttelse kan potentielt forstyrre eller skade arter og habitattyper på udpegningsgrundlaget.  Det kan ikke på forhånd udelukkes, at kystbeskyttelsen kan påvirke de nærliggende N2000 områder.	Der foretages en Natura 2000-væsentlighedsvurdering.
Påvirkning af bilag IV-arter	Inddraget	Det kan ikke udelukkes, at midlertidig tilstedeværelse af skibe og maskiner kan påvirke eventuelle bilag IV-arter i området. Dette kan potentielt være påvirkninger på grund af støj, emissioner, depositioner eller fygesand der, kan opstå i forbindelse med kystbeskyttelsen.	Der udføres en kortlægning af eksisterende viden om bilag IV-arter indenfor eller i nærheden af projektområderne. Desuden undersøges det, hvordan en realisering af planen vil kunne påvirke bilag IV arter ud fra eksisterende undersøgelser, rapporter m.m.
Påvirkning af fisk	Inddraget	Metoder til kystbeskyttelse kan påvirke bundfauna og bundsubstrat og dermed fisk og deres gydehabitater. Metoderne kan også medføre støj og dermed påvirke fisk.  Planens gennemførelse vurderes at have en potentielt væsentlig påvirkning af fisk, og emnet medtages derfor.	Påvirkningen vurderes på baggrund af eksisterende viden og data om sandfodringens påvirkning på fisk, som følge af sedimentspredning.
Påvirkning af havfugle	Inddraget	Skibe og aktiviteter på land i forbindelse med kystbeskyttelsen kan forstyrre havfuglene og fortrænge dem fra raste- og yngleområder, hvor der arbejdes.	En potentiel påvirkning af fuglelivet vurderes ud fra eksisterende naturregistreringer om fuglearter i området, samt viden om deres yngle- og rasteområder.
Påvirkning af marin flora og fauna	Inddraget	Den marine flora og fauna, herunder bundfaunaen, kan blive påvirket af kystbeskyttelsen. Påvirkningen kan ske som følge af f.eks. fysisk forstyrrelse af havbunden, habitatændringer, spredning af sediment i vandsøjlen og sedimentation af suspenderet stof.	Påvirkningen vurderes på baggrund af eksisterende viden og data om sandfodrings påvirkning på marin flora og fauna.

## Biodiversitet på land

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af Natura 2000-områder	Inddraget	Planens gennemførelse kan medføre påvirkninger af Natura 2000-områder udpeget jf. EU's habitatdirektiv. Metoderne til kystbeskyttelse kan potentielt forstyrre eller skade arter og habitattyper på udpegningsgrundlaget.  Det kan ikke på forhånd udelukkes, at kystbeskyttelsen kan påvirke de nærliggende N2000 områder.	Der foretages en Natura 2000-væsentlighedsvurdering.
Påvirkning af bilag IV-arter og fredede arter	Inddraget	På strækningen findes bilag IV-arter og andre fredede dyr på land herunder kystfugle, der kan påvirkes af sandsynlige aktiviteter i forbindelse med kystbeskyttelse. Metoderne til kystbeskyttelse kan blandt andet beskadige bilag IV-arter og andre fredede arter, der har gravet sig ned for at raste eller overvintre, eller ødelægge deres yngle- og rastesteder.  Det kan ikke på forhånd afvises, at der kan ske en påvirkning af bilag IV-arterne, herunder deres yngle- og rastesteder.	Der udføres en kortlægning af eksisterende viden om bilag IV-arter og fredede arter indenfor eller i nærheden af projektområderne. Desuden undersøges det, hvordan en realisering af planen vil kunne påvirke bilag IV- eller beskyttede arter ud fra eksisterende undersøgelser, rapporter m.m.
Påvirkning af §3-områder og klitdynamik	Inddraget	En ændring af den naturlige dynamik i klitterne, som følge af menneskelig påvirkning af klitterne eller øget sandfygning kan forskyde sammensætningen af klitnaturtyper og eventuelt påvirke §3-områder bag klitterne. Desuden kan påvirkninger fra arbejdet med kystbeskyttelse fysisk forstyrre §3-områder.	Påvirkningen vurderes på baggrund af en skrivebordsundersøgelse af eksisterende udpegninger og litteratur m.m. om klitdynamikker og §3-områder.  Planen indebærer ikke detaljer om, hvor og hvordan kystbeskyttelsen gennemføres, så påvirkninger af klitter og §3-områder vurderes på et overordnet niveau.

## Materielle goder

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af ejendomme, infrastruktur og erhverv	Inddraget	Kystbeskyttelsen har til hensigt at beskytte materielle goder, herunder ejendomme, erhverv og infrastruktur imod erosion. Der ligger væsentlige værdier i form af ejendomme og infrastruktur langs strækningen. Der er imidlertid forskel på, hvor på strækningen værdierne findes. En realisering af planen for kystbeskyttelsen vil medføre, at den eksisterende klitlinje fastholdes og risikoen for oversvømmelse mindskes. Kystbeskyttelsen vil derfor potentielt betyde en væsentlig positiv påvirkning af materielle goder i det beskyttede område.	Påvirkning på materielle goder vurderes på baggrund af en kortlægning af eksisterende materielle goder samt eksisterende viden og data om materielle goder, gennemsnitlig årlig erosionsrate og erosionsrate for 50- og 100 års hændelser.
Påvirkning af sandressourcer	Udgår	En realisering af planen vil sandsynligvis medføre en fortsættelse af det nuværende forbrug af sand til kystbeskyttelse på strækningen. Kystdirektoratet har rettigheder til de nødvendige mængder af sand i fremtiden og ser ikke den fremtidige anvendelse af marine sandressourcer til kystbeskyttelse, som et forhold der kan blive kritisk. Det vurderes derfor, at påvirkningen ikke er potentiel væsentlig.	-



# Befolkningen

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Påvirkning af rekreative muligheder og attraktionsværdi	Inddraget	Kystbeskyttelsen kan påvirke attraktionsværdien og den rekreative udnyttelse af stranden. F.eks. kan sandfodring betyde en fastholdelse af en bred sandstrand og dermed påvirke de rekreative muligheder positivt. Omvendt kan det ikke udelukkes, at sandfodring også medfører øget sandfygning, som kan påvirke attraktionsværdien og rekreative muligheder negativt.	De rekreative forhold vurderes og kortlægges på baggrund af skrivebordsundersøgelse af udpegede rekreative områder og eksisterende viden fra tidligere undersøgelser.
Fremkommelighed	Udgår	Fremkommeligheden på stranden kan potentielt påvirkes negativt i perioder, hvor arbejdet med kystbeskyttelsen pågår, f.eks. i form af øget trafik til og fra stranden. Der bliver ikke afspærret områder på stranden i forbindelse med strandfodring, og omfanget af trafik vil være begrænset. Sandfodringen vil have en positiv påvirkning i, at det fortsat vil være muligt at færdes på stranden, og den del beskrives under rekreative muligheder. Samlet set vurderes påvirkningen på fremkommeligheden ikke at kunne lede til en potentiel væsentlig påvirkning, og emnet udelades.	
Påvirkning af befolkningens tryghedsfølelse	Inddraget	Kystbeskyttelsen kan betyde en positiv påvirkning på borgernes tryghedsfølelse og risikopfattelse positivt, da kystbeskyttelsen beskytter boliger, ejendomme og infrastruktur mod erosion og oversvømmelse. Dette kan have betydning for en række faktorer f.eks. lyst til at bosætte sig og livskvalitet, mm.	Vurderingen laves på baggrund af tidligere undersøgelser, rapporter og litteratur om befolkningens tryghed.
Kystbeskyttelsens påvirkning på fiskeri og skibstrafik	Inddraget	Metoderne til kystbeskyttelse kan medføre gener for fiskeri og skibstrafik. Der kan være sejladsikkerhedsmæssige forhold om ændrede vanddybder kan påvirke sejladsikkerheden.	Påvirkning på fiskerierhverv og skibstrafik vurderes på baggrund af eksisterende undersøgelser og viden.

# Menneskers sundhed

Miljøpåvirkninger	Afgrænsning	Begrundelse for afgrænsning	Metode til vurdering af påvirkninger
Støj og vibrationers påvirkning på menneskers sundhed	Inddraget	<p>Der kan forekomme støj og vibrationer fra entreprenørmaskiner og skibe ved etablering af kystbeskyttelsen. Støj og vibrationer kan have en betydning for menneskers stressniveau og have potentielt andre negative helbreds-påvirkninger, såsom hovedpine og søvnforstyrrelser. Planen kan derfor medføre en potentiel væsentlig påvirkning på menneskers sundhed.</p> <p>Tidligere miljøkonsekvensrapporter har konkluderet at vibrationer ikke vil have en væsentlig påvirkning på menneskers sundhed. Det kan dog ikke udelukkes at støj kan have en væsentlig påvirkning på menneskers sundhed. Derfor medtages støj som emne.</p>	Der udarbejdes vurdering ud fra en skrivebordsundersøgelse, af eksisterende viden om støj fra maskiner og tidligere udførte beregninger for kystbeskyttelsesprojekter.
Luftforurening i forbindelse med udførsel af kystbeskyttelse	Udgår	Luftforurening sker fra entreprenørmaskiner og skibe der anvendes i forbindelse med arbejdet med kystbeskyttelsen. Den potentielle påvirkning vil være tidsbegrænset. Ud fra de nuværende niveauer for luftforurening og modelleringer i den seneste miljørapport er det usandsynligt, at realisering af planen vil medføre væsentlige påvirkninger.	-
Påvirkning af badesikkerhed	Udgår	<p>Kystnær fodring kan i en periode medføre ændrede dybde-, bølge- og strømforhold langs kysterne. Tidligere miljøkonsekvensrapporter har konkluderet at kystbeskyttelsen der ikke medfører en væsentlig påvirkning på badesikkerheden, og at ændrede forhold er midlertidige.</p> <p>Emnet vurderes ikke yderligere.</p>	-