

Notat

Slagelse Kommunes udtalelse vedr. indhold og omfang af miljørapporten for projekt vedr. højvandssikring af Kobæk Strand

Vedlagt er

- Afgrænsningsnotat af 21-01-2026

Projektet vedr. højvandssikring af Kobæk Strand, er et såkaldt Kap. 1a projekt, hvor Slagelse Kommune, Miljø og Natur faciliterer processen i henhold til kystbeskyttelsesloven. Det er det kommende Digelag (Digelaget Kobæk Strand) der bliver bygherre på projektet. Indtil digelaget kan stiftes og der er truffet afgørelse om projektet er Slagelse Kommune procesmyndighed og projektleder, jf. Kap. 1a i kystbeskyttelsesloven. Slagelse Kommunes VVM-myndighed skal fremsende en udtalelse til Slagelse Kommunens procesmyndighed, som repræsenterer bygherre (fremtidige Digelaget Kobæk Strand) iht. miljøvurderingslovens § 23 om miljørapportens indhold og detaljeringsgrad. Udtalelsen skal udarbejdes under hensyntagen til de oplysninger bygherres repræsentant har fremlagt om projektets særlige karakteristika, herunder dets placering og tekniske kapacitet og dets forventede indvirkning på miljøet, og de under høringen fremkomne kommentarer og bemærkninger.

Slagelse Kommune har, iht. miljøvurderingslovens § 35 stk. 3, 2. punkt, foretaget en høring af, berørte myndigheder, interesseorganisationer og den følgegruppe, der er tilknyttet projektet.

Berørte myndigheder er iht. miljøvurderingslovens § 31 afgrænset til følgende:

- Slagelse Kommune (interne myndighedsområder)
- Kystdirektoratet (berørt myndighed i forhold til kysten)
- Naturstyrelsen (forhold vedr. natur/naturpleje)
- Miljøstyrelsen (berørt myndighed i forhold til Natura 2000 og vandramme- og havstrategidirektivet)
- Museum Vestsjælland (Arkæologiske interesser på land)
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (pga. ansvar for landskab, natur og vandmiljø)

Interesseorganisationer:

- Danmarks Naturfredningsforening
- Dansk Ornitologisk Forening
- Friluftsrådet

Høring:

Høringen fandt sted fra den 22. januar 2026 til den 19. februar 2026. I forbindelse med høringen er der modtaget tre høringssvar fra eksterne berørte myndigheder. Et høringssvar er fra SGAV, som generelt informerer om at SGAV efter en konkret vurdering, kun i visse sager, vil afgive bemærkninger i høringer som berørt myndighed. Det vil navnlig være høringer over anlægslove.

Kystdirektoratet har afgivet høringssvar, hvor de ud fra et kystteknisk perspektiv som regel foretrækker et tilbagetrukket diget, af samme grunde som belyses i afgrænsningsnotatet. Dvs. en kombination af hovedforslag og alternativ løsning (mod nord) for digets linjeføring. Herudover har Kystdirektoratet ingen indvindinger ift. det kysttekniske.

Naturstyrelsen har i deres høringssvar lagt væk på at de som ejer af arealerne og forvalter af strandengsnaturen ved Kobæk Strand er meget interesserede i at kystsikringen sker på en for naturen så skånsom måde som muligt.

Høringssvaret forholder sig alene til strækning 1, 2 og 3:

Strækning 1.

Hovedforslaget er beskrevet som et traditionelt jorddige er at foretrække over alternativer der involverer spuns. En spuns vurderes at ville udgøre en barriere for bilag IV-padderne grønbroget tudse og strandtudse, som findes på Naturstyrelsens arealer. Således vil de nuværende bestande reelt blive opdelt i to separate bestande – én nord og én syd for diget. Begge arter er afhængige af temporære vandhuller i forbindelse med deres yngleperiode, og beliggenheden af disse vil variere fra år til år afhængigt af vandstanden på arealerne det pågældende år. Det er derfor vigtigt, at der sikres passage for padderne mellem nord og syd, så hele arealet kan benyttes i både yngleperioden men også i forbindelse med vandringer i efteråret.

Ved de alternative løsninger hhv. 1 og 2 er det beskrevet at der skal ilægges 2 stk. ø500 betonrør for at sikre den hydrologiske forbindelse. Den naturlige hydrologiske forbindelse vil være noget større, ligesom en forhøjning af vejen vil standse alle oversvømmelser, inklusive +75cm som for nuværende sikrer saltpåvirkning af de nordliggende strandenge. Jf. data fra vandportalen vedr. målestationen Skælskør Fjord har der været mere end 20 hændelser i perioden 17. november 2020 – 4. februar 2026. Senest d. 3. januar.

I alternativerne 2 og 3 beskrives et "Udløbsværk med skydespjæld". Der er ikke redegjort for tilsvarende løsning ved Hovedforslaget. Hvad skyldes det? Og hvis der etableres skydespjæld – hvordan driftes disse? Og med hvilke kriterier?

Driften af arealet i dag sker ved at de græssende dyr drives over vejen. Dette skal naturligvis sikres fortsat.

Strækning 1,2 og 3

Etableringen af digerne beskrives i afgrænsningsnotatet: "Et typisk dige består af en kerne af sand-, jord- og/eller lerfyld, afsluttet med et muldlag bevoxet med græs."

Naturstyrelsen mener ikke der er noget typisk ved at etablere et dige igennem et Natura 2000 område og inddrage 770kvm beskyttet habitatnatur / §3 strandeng.

Jordbund såvel som plantedække bør tilpasses til den eksisterende natur.

Naturstyrelsen stiller gerne arealerne ved Kobæk til rådighed for høst af frø til etablering af plantedække på digerne. Naturstyrelsen vil ikke lægge areal til udsåning af kulturgræsser eller lign. floraforuregning.

Høringssvar fra interne myndighedsområder:

Den interne høring har givet anledning til følgende bemærkninger:

- Det er vigtigt, at konsekvenserne af både hovedforslaget og alternativforslaget bliver grundigt belyst i forhold til naturbeskyttelse, herunder § 3-beskyttede naturtyper, bilag IV-arter og eventuelle påvirkninger af Natura 2000-områder. Der bør samtidig redegøres for relevante afværgeforanstaltninger og eventuelle tilpasninger af projektet på baggrund af de identificerede påvirkninger. Dette er delvist beskrevet i afgrænsningsnotatet, men understreges her, da der – helt overordnet – er væsentlige forskelle mellem hovedforslaget og det alternative forslag.
- På den nordlige del af Kobæk Strand er der skovbyggelinje og fredskov, som skal indgå i vurderingen.
- I området findes der både åbne og rørlagte vandløb samt dræn. Projektet må ikke være til gene for afledning af vand eller for vandets naturlige afstrømning.
- Anlægsarbejdet skal anmeldes via Slagelse Kommunes hjemmeside i henhold til miljøaktivitetsbekendtgørelsens § 2.

Høringssvarene giver ikke anledning til at udvide emnerne der skal undersøges nærmere i miljørapporten. Afgrænsningsnotatet har fremhævet følgende miljøforhold der undersøges nærmere:

- Befolkning og menneskers sundhed undersøges nærmere i forhold til: Støj, vibrationer, trafik og rekreative forhold.
- Natur, biodiversitet, flora og fauna undersøges nærmere i forhold til: Beskyttet natur (herunder §3-natur), Natura 2000-områder, bilag IV-arter og fredede arter, fredskov.
- Jord, ressourcer, klima og vand undersøges nærmere i forhold til: Klima, materiale- og ressourceforbrug, overfladevand.

- Kulturarv undersøges nærmere i forhold til: Beskyttede sten- og jorddiger.
- Materielle goder undersøges nærmere.
- Landskab og visuelle forhold undersøges nærmere.
- Kyst- og havmiljø undersøges nærmere i forhold til: Strandbeskyttelseslinjen.
- Større katastroferisici og ulykker undersøges nærmere.

1. Bygherres beskrivelse af projektet

Projektbeskrivelsen kan ses i det vedlagte afgrænsningsnotat afsnit 4.

2. Miljørapportens indhold og detaljeringsgrad

Miljørapporten, som bygherre fremlægger, omfatter miljøkonsekvensvurderingen (VVM) af det ansøgte projekt. De data og oplysninger, som skal fremlægges i miljøkonsekvensrapporten i henhold til miljøvurderingslovens bilag 7, skal være fuldstændige og af tilstrækkelig høj kvalitet.

Bygherre skal sikre, at miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet af kvalificerede og kompetente eksperter.

I henhold til Miljøvurderingslovens § 20 stk.2 skal miljøkonsekvensrapporten mindst omfatte følgende oplysninger:

1. En beskrivelse af projektet med oplysninger om projektets placering, udformning, dimensioner og andre relevante særkender,
2. en beskrivelse af projektets forventede væsentlige indvirkninger på miljøet,
3. en beskrivelse af projektets særkender eller de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet,
4. en beskrivelse af de rimelige alternativer, som bygherren har undersøgt, og som er relevante for projektet og dets særlige karakteristika, og en angivelse af hovedårsagerne til den valgte løsning under hensyntagen til projektets indvirkninger på miljøet,
5. et ikketeknisk resumé af de i nr. 1-4 omhandlede oplysninger og
6. alle yderligere oplysninger omhandlet i bilag 7, som er relevante for de særlige karakteristika, der gør sig gældende for et bestemt projekt eller en bestemt projektype og for det miljø, der kan forventes at blive berørt.

Bygherre skal sikre, at miljøkonsekvensrapporten, på en passende måde påviser, beskriver og vurderer projektets væsentlige direkte og indirekte virkninger på følgende faktorer:

- 1) Befolkningen og menneskers sundhed,
- 2) den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle,
- 3) jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,
- 4) materielle goder, kulturarv og landskab og
- 5) samspejlet mellem faktorerne i nr. 1-4.

Ovenstående virkninger skal omfatte de forventede virkninger af projektets sårbarhed over for risici for større ulykker eller katastrofer.

Det er vurderet, at projektet ikke kan have grænseoverskridende indvirkninger på miljøet, og der skal dermed ikke foretages en notificering og høring i henhold til ESPOO-reglerne.

Miljøkonsekvensrapporten behøver ikke følge samme struktur som nedenstående liste over emnerne, men det er afgørende, at krav beskrevet i afgrænsningsnotatet og hertil hørende afgrænsningsskema er afdækket i de efterfølgende beskrivelser og vurderinger.

Slagelse Kommune forbeholder sig ret til at fremkomme med supplerende bemærkninger til indholdet i miljørapporten i forbindelse med gennemgangen af udkastet til miljørapporten iht. miljøvurderingslovens § 24.

2.1 Afgrænsning af miljøvurderingens indhold

I det følgende beskrives Slagelse Kommunes krav til indholdet og detaljeringsgraden i den samlede miljøkonsekvensrapport. Herunder hvilke miljøfaglige emner og faktorer, der skal undersøges for at kommunen kan vurdere om der kan gives en tilladelse til projektet. Det er bygherres (her Slagelse Kommune, Miljø og Natur som repræsentant for det kommende Digelag Kobæk Strand) ansvar at sikre, at den samlede miljøkonsekvensrapport i øvrigt lever op til kravene i miljøvurderingslovens § 20, samt bilag 7.

2.1.1 Beskrivelse af projektet

Projektbeskrivelsen i den samlede miljøkonsekvensrapport skal opfylde kravene i miljøvurderingsloven. Hele anlæggets fysiske placering, udformning og karakteristika, ligesom arealanvendelsesbehovet under anlægs- og driftsfasen skal beskrives i miljøkonsekvensrapporten.

For de midlertidige aktiviteter i anlægsfasen skal anlæg/byggepladser beskrives for så vidt angår omfang, placering og indretning samt væsentlige anlægsprocesser, der foregår på/fra pladserne. Projektbeskrivelsen skal ligeledes omfatte projektets forventede ressourceforbrug,

generering af reststoffer/affald/overskudsjord og lign. Dertil skal projektets driftsfase klart beskrives, herunder også omfanget af vedligehold og affald.

2.1.2 Hovedforslag og alternativer

Der skal i den samlede miljøkonsekvensrapport gøres rede for hovedtræk i processen, der har ledt op til udformningen af det aktuelle projekt, og rapporten skal indeholde en beskrivelse af de væsentligste alternativer, der er blevet undersøgt, samt en begrundelse for den valgte løsning, herunder en beskrivelse af hvorfor øvrige alternativer er enten fravalgt eller tilvalgt.

Udover ovennævnte hovedforslag, kan der i miljøvurderingsprocessen opstå behov for nærmere undersøgelse af alternativer.

Såfremt alternativer fravælges undervejs, skal der i miljøkonsekvensrapporten redegøres for valget, f.eks. med henvisning til, at der er afdækket uacceptable miljøpåvirkninger eller, at løsningerne ikke er mulige at realisere i praksis.

2.1.3 Referencescenarie

Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en beskrivelse af den aktuelle miljøstatus (referencescenarie) for de miljøemner, som undersøges i miljøkonsekvensrapporten, herunder også gældende internationale, nationale, regionale og lokale planlægnings- og lovgivningsmæssige forhold og bindinger, der findes i det område, der forventes berørt af projektet. Beskrivelsen af eksisterende miljøstatus skal tillægges særlig vægt for de miljøemner, som forventes væsentligt berørt af projektet, og/eller hvor eksisterende målsætninger, grænseværdier, beskyttelseshensyn mv. er udfordret, inden det aktuelle projekt gennemføres. Miljøkonsekvensrapporten skal derudover indeholde en beskrivelse af den sandsynlige udvikling, hvis projektet/planen ikke gennemføres (0-alternativet).

2.1.4 Metodebeskrivelse

Miljøkonsekvensrapporten og eventuelle tilhørende baggrundsdokumenter skal indeholde en metodebeskrivelse, beskrivelse af vurderingsgrundlaget og beskrivelse af de undersøgte parametre. Ligeledes skal der indgå en beskrivelse af den vurderingsmetode, der anvendes til at vurdere graden af miljøpåvirkningerne.

Den anvendte metode til vurdering af miljøpåvirkningerne skal klart kunne konkludere, i hvilken grad projektet forventes at påvirke miljøet for de enkelte miljøparametre og om projektet forventes at skade miljøet samt konsekvenserne af denne påvirkning. Metoden skal også klart understøtte konklusioner i forhold til nødvendige afværgeforanstaltninger og overvågning.

2.1.5 Potentielle miljøpåvirkninger og deres karakter

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal indeholde vurderinger af projektets forventede væsentlige indvirkninger på miljøet, bl.a. som følge af anlæg af projektet og tilstedeværelsen af projektet i drift, brugen af naturressourcer, emissioner, gener og farer som følge af projektet, indvirkning på klimaet og sårbarhed overfor klimaændringer.

Karakteren af de indvirkninger, som skal belyses i den samlede miljøkonsekvensrapport for de relevante miljøemner, er de direkte og i givet fald indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger.

I forhold til kumulative påvirkninger er der tale om resultatet af kombinerede påvirkninger fra et projekt eller en aktivitet i forbindelse med eksisterende, planlagte og/eller forventede fremtidige aktiviteter. Miljøkonsekvensrapporten skal således indeholde en vurdering af projektets kumulative virkninger med andre eksisterende og/eller godkendte projekter eller planer, idet der tages hensyn til eventuelle eksisterende miljøproblemer i forbindelse med områder af særlig miljømæssig betydning, som kan forventes at blive berørt.

2.1.6 Manglende viden

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal indeholde en beskrivelse af eventuel manglende viden i forhold til vurderingen af projektets miljøpåvirkninger, eventuelle mangler i vidensgrundlaget og af de væsentligste usikkerheder ved vurderingerne. Usikkerheder af en sådan karakter, at det har væsentlig betydning for miljøkonsekvensrapportens konklusioner eller vurderingernes gyldighed/validitet skal klart beskrives for de relevante miljøemner, så det kan indgå i myndighedernes behandling af miljøkonsekvensrapporten i henhold til miljøvurderingslovens § 25.

2.1.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal indeholde en beskrivelse af foranstaltninger, som tages for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet i både anlægs- og driftsfasen.

Afværgeforanstaltningerne skal beskrives under de enkelte miljøemner og samlet f.eks. i en tabel i et sammenfattende afsnit i miljøkonsekvensrapporten. Det skal klart beskrives, hvilke miljøpåvirkninger, som de påtænkte foranstaltninger skal afværge, den forventede effekt af foranstaltningerne og eventuel usikkerhed ved foranstaltningerne.

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal ligeledes indeholde et overvågningsprogram for eventuel nødvendig overvågning af væsentlige skadelige virkninger, f.eks. overvågning af om særlige situationer opstår, hvor afværgeforanstaltninger skal sættes i værk, eller overvågning af afværgeforanstaltningernes effekt. Eventuel overvågning skal beskrives samlet f.eks. i en tabel i et sammenfattende afsnit i miljøkonsekvensrapporten.

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal for både afværgeforanstaltninger og eventuel overvågning meget klart gøre rede for, om disse indarbejdes som en integreret del af projektet og dermed udføres som en del af projektet, eller om der er tale om forslag til foranstaltninger og overvågning, som vil kunne iværksættes.

2.1.8 Ikke teknisk resumé

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal indeholde et ikke-teknisk resumé i et letlæseligt sprog, som på en klar og overskuelig måde skal formidle hovedtrækkene i miljøkonsekvensrapporten. Det ikke-tekniske resumé er målrettet folk uden en miljøfaglig, teknisk eller juridisk baggrund.

2.1.9 Referencer

Den samlede miljøkonsekvensrapport skal indeholde en referenceliste over de kilder, der er benyttet i rapporten.

JANUAR 2026

SLAGELSE KOMMUNE

HØJVANDSSIKRING AF KOBÆK STRAND

AFGRÆNSNINGSNOTAT

ADRESSE COWI A/S

Parallelvej 2

2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk



PROJEKTNR.

A122331

DOKUMENTNR.

MIL-NOT-001-AFGRÆNSNINGSNOTAT

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO BESKRIVELSE

21.01.2026

UDARBEJDET

KMBM / BMML

KONTROLLERET

JRLS

GODKENDT

LAFN

INDHOLD

1	Indledning	3
2	Proces for miljøkonsekvensvurdering	4
3	Eksisterende forhold	5
3.1	Proces indtil nu	7
4	Projektbeskrivelse	9
4.1	Digeløsninger	9
5	Afgrænsning og forudsætninger	17
5.1	Geografisk afgrænsning	17
5.2	Alternativer, herunder 0-alternativet	17
5.3	Referencescenarium	17
5.4	Sandsynlig udvikling, hvis projektet ikke gennemføres	18
5.5	Kumulative forhold	18
5.6	Planforhold	18
6	Miljømæssig afgrænsning	19
6.1	Befolkning og menneskers sundhed	19
6.2	Natur, biodiversitet, flora og fauna	22
6.3	Jord, ressourcer og klima	25
6.4	Vand	27
6.5	Kulturarv	28
6.6	Materielle goder	29
6.7	Landskab og visuelle forhold	30
6.8	Kyst og havmiljø	30
6.9	Større katastroferisici og ulykker	31
7	Oversigt over miljøpåvirkninger	33
8	Overordnet miljøvurderingsmetode	39
9	Miljøkonsekvensrapportens opbygning	40
10	Referencer	41

1 Indledning

Slagelse Kommune har igangsat et fælleskommunalt kystbeskyttelsesprojekt i form af et kystdige og højvandssikring langs Kobæk Strand ved Agersø Sund og udmundingen af Skælskør Fjord. Projektområdet ligger vest for Skælskør, langs østsiden af Kobæk Nørrestrand og på hver side af Kobæk Sønderstrand. Kystbeskyttelsesprojektet skal sikre borgernes ejendomme i Kobæk Strand mod stigende vandstand og fremtidige stormfloder.

Højvandssikringen er detaljeret beskrevet i COWI-notatet omkring dispositionsprojekt (COWI, 2020). Slagelse Kommune og de lokale grundejerforeninger i Kobæk Strand har udarbejdet skitseprojekt til stormflodssikring med flere forskellige løsningsmuligheder for at kunne nedbringe risikoen for oversvømmelser i området.

Digelaget Kobæk Strand er bygherre på projektet. Slagelse Kommune fungerer som procesmyndighed og varetager digelagets interesser i denne rolle. Slagelse Kommune har vurderet, at projektets karakter uanset løsningsforslaget vil betyde, at der skal gennemføres en miljøkonsekvensvurdering. Bygherre vil derfor anmode om, at miljøkonsekvensvurderingen igangsættes, jf. miljøvurderingslovens § 19, stk. 4.

Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten afgiver Slagelse Kommune en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. Dette afgrænsningsnotat er bygherres oplæg til myndighedens afgrænsningsudtalelse.

Slagelse Kommune gør opmærksom på, at der er sikret en passende adskillelse mellem kommunens rolle som ansøger/bygherre og som myndighed i denne sag, jf. § 40 i miljøvurderingsloven. Myndighedsbehandlingen varetages af en separat enhed, der ikke har beføjelser i projektets udførelse.

2 Proces for miljøkonsekvensvurdering

Der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af kystsikringsprojektet efter § 15, stk. 1, nr. 3 i bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (herefter miljøvurderingsloven). Digelaget Kobæk Strand udarbejder miljøkonsekvensrapporten. Den efterfølgende tilladelse iht. miljøvurderingslovens § 25 udarbejdes af Slagelse Kommune.

Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten afgiver Slagelse Kommune en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. Derudover beskrives forventede metoder til at undersøge og vurdere projektets miljømæssige konsekvenser.

En afgrænsning er en tidlig fastlæggelse af, hvad miljøkonsekvensvurderingen forventes at skulle indeholde, og hvilket fokus den skal have. Afgrænsningen er derfor en vigtig forudsætning for at kunne igangsætte en god miljøvurderingsproces.

Det er hensigten med afgrænsningsnotatet, at det på forhånd vurderes, hvorvidt projektet formodes at medføre påvirkninger på en eller flere miljøfaktorer, for at kunne fokusere miljøkonsekvensrapporten på disse miljøfaktorer.

3 Eksisterende forhold

Kobæk Strand er et sommerhusområde i Slagelse Kommune syd for Korsør og vest for Skælskør, som er udbygget fra 1940'erne og fremefter (Figur 3-1).



Figur 3-1 Kobæk Strand området.

Området har desuden kystnære § 3-beskyttede strandenge samt habitatnaturtyper som strandeng (1330), kystlaguner (1150), grå/grøn klit (2130) og surt overdrev (6230). Flere arter af fugle på Natura 2000-udpegningsgrundlaget og bilag IV-arter kan forekomme eller have levesteder i området.

Terrænet i sommerhusområdet er generelt fladt med niveau omkring +1,0 m DVR90, med en mindre strandvold nær kysten op til ca. +1,5 m DVR90. Saltengen ved vejdæmningen ligger lavere, omkring +0,5 m DVR90. De øvre jordlag ved digets planlagte placering består af postglacialt saltvandssand og -grus, hvilket forventes at være stabilt til anlæg af diget. Adgangsvejen *Saltengen* har en bredde på ca. 4 m. Under vejen i hver ende findes der på nuværende tidspunkt to betonrør (0,3 m i diameter) i samme kote som strandengen. Rørene sikrer vandudveksling mellem de to sider af vejen, og der ses fugtige lavninger i strandengen ud for rørene i begge ender af vejen.

Den nordlige del af området har gennemløb af vandløbet Kobækrenden, som udmunder i Storebælt. Kobækrenden har ifølge regulativet et samlet oplandsareal på 5,24 km² og en samlet længde fra udspring til udløb på ca. 3 km. Ved udløbet er der en højvandsklap og pumpe. Sommerhusområdet er spildevandskloakeret, men ikke regnvandskloakeret, hvilket betyder, at regnvand fra befæstede arealer uledes på terræn til nedsivning samt afledning via bl.a. Kobækrenden. Da regnvand ledes til terræn, vil afvandingen i området være afhængig af bl.a. den aktuelle grundvandsstand, som varierer over året og som står højest i vinterhalvåret. Derfor vil det i vinterhalvåret opleves som mere fugtigt i området.

Forskelle i høj- og lavvande, som resultat af tidevand, er begrænset, og vandstanden påvirkes mest af meteorologiske forhold som vind og tryk. Ekstreme højvande kan nå op til +1,6 m DVR90 eller mere, som ved stormen i 2006, hvor lokal observation indikerede op til +1,7 m. Der forventes en havspejlsstigning på ca. 0,45 m over 50 år.

Vinddata fra Omø viser, at de fleste vindretninger er vestlige, med kraftigste vinde fra sydvest. Bølgehøjder forventes at være meget lave foran diget, idet diget ligger tilbagetrukket med en bred forstrand. Den signifikante bølgehøjde ventes at være ca. 0,3 m ved dimensionsgivende vandstand.

Flyfotoanalyse viser minimal kysttilbagerykning eller fremrykning ved Kobæk Strand mellem 1954 og 2016, dog med mindre fremrykninger nær ledeværk. Det indikerer relativt stabile kystforhold.

Skybrud forekommer i sommerhalvåret modsat stormflod, som forekommer i vinterhalvåret. Afvandingen i området er bestemt af kapaciteten af dels Kobækrenden samt jordens evne til lokalt at nedsive regnvandet. Det kan ikke forventes, at et kraftigt skybrud vil nedsive i samme takt som regnen falder, hvorved der kan opstå lokale problemer med afledning af vandet. Disse forhold er gældende både med og uden et kystdige. Dog vil et dige kunne blokere for vandets naturlige afstrømning via terræn.



Figur 3-2 § 3-beskyttede naturtyper samt fredskov i området omkring Kobæk strand.

3.1 Proces indtil nu

COWI udarbejdede i 2020 et dispositionsforslag for højvandssikring af sommerhusområdet for at nedbringe risikoen for oversvømmelser. Dispositionsforslaget for højvandssikringen omfatter et kystdige samt forskellige løsningsmodeller for sikring af sommerhusene mod oversvømmelse fra havet, via de bagvedliggende strandenge. Vejen over Saltengen en central rolle i højvandssikringen (se forsidebillede).



Figur 3-3 Kort over Natura 2000-områder omkring Kobæk strand.

På grund af projekts beliggenhed i Natura 2000-område N162: *Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø* skal kommunen i medfør af kysthabitatbekendtgørelsens¹ § 3 gennemføre en vurdering af, hvorvidt projektet vil kunne medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag. En væsentligheds- og konsekvensvurdering blev udarbejdet i 2020-2022 på grundlag af eksisterende information og feltbesigtigelser af arealerne. Denne vurdering havde særligt fokus på påvirkningen af habitatnatur i Saltengen.

¹ BEK nr. 654 af 19/05/2020: Kysthabitatbekendtgørelsen.

COWI har desuden besigtiget og kortlagt i strandengen i 2021 som supplement til Miljøstyrelsens basisanalyse 2021-2027. Den nedsatte hydrologiske forbindelse på tværs af Saltengen afspejler sig i en forskelligartet vegetation hhv. nord og syd for vejen. Vegetationen i det nordlige område har således mere overdrevspræget karakter, mens den i det sydlige område har strandengskarakter (svarende til udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området). Der blev som forventet kortlagt en veludviklet strandeng på de mest kystnære arealer, mens arealer som ligger hydrologisk afskåret fra kysten (Kobæk Sø og Kobæk Mose) havde et lavere struktur- og artsindeks.

Dispositionsprojektet (COWI, 2020) blev den 7. februar 2025 sendt til udtalelse i Kystdirektoratet, jf. § 2 i kystbeskyttelsesloven². Kystdirektoratet har i deres udtalelse af 7. marts 2025 vurderet, at der på strækningen er behov for kystbeskyttelse, samt at projektet vil reducere en risiko for oversvømmelse. Projektet vurderes at beskytte til det ønskede sikkerhedsniveau. De steder, hvor der er forskellige linjeføringer i spil (Tabel 4-1), anbefaler Kystdirektoratet de tilbagetrukne linjeføringer. Kystdirektoratet gør særligt opmærksom på kommentarer om materialevalg og opbygning af diget, samt drift og vedligehold af manuelt betjente anlæg. Kystdirektoratet anbefaler, at der udarbejdes en robust beredskabsplan, og at den indarbejdes som en del af en årlig inspektion med afprøvning af manuelle anlæg.

Klima- og Miljøudvalget i Slagelse Kommune har den 13. august 2025 fremmet projektet *Højvandssikring ved Kobæk Strand*. Projektet omfatter primært en tilbagetrukket linjeføring af det gennemgående kystdige, men også en række alternative løsningsforslag. De forskellige foreslåede løsninger til etablering af højvandsbeskyttelse skal vurderes i forhold til gældende lovgivning samt relevante interesser og miljømæssige og økonomiske hensyn. På baggrund af denne vurdering vil én løsning blive udvalgt til videre bearbejdning efter en gennemført miljøkonsekvensvurdering.

4 Projektbeskrivelse

Kobæk Strand er et sommerhusområde i Slagelse Kommune. Området ligger ud til Storebælt og har tidligere været udsat for oversvømmelser ved stormflod. Sommerhusområdet har i dag ingen højvandssikring, men den sydligste adgangsvej til sommerhusområdet, Saltengen, er anlagt hævet over naturligt terræn.

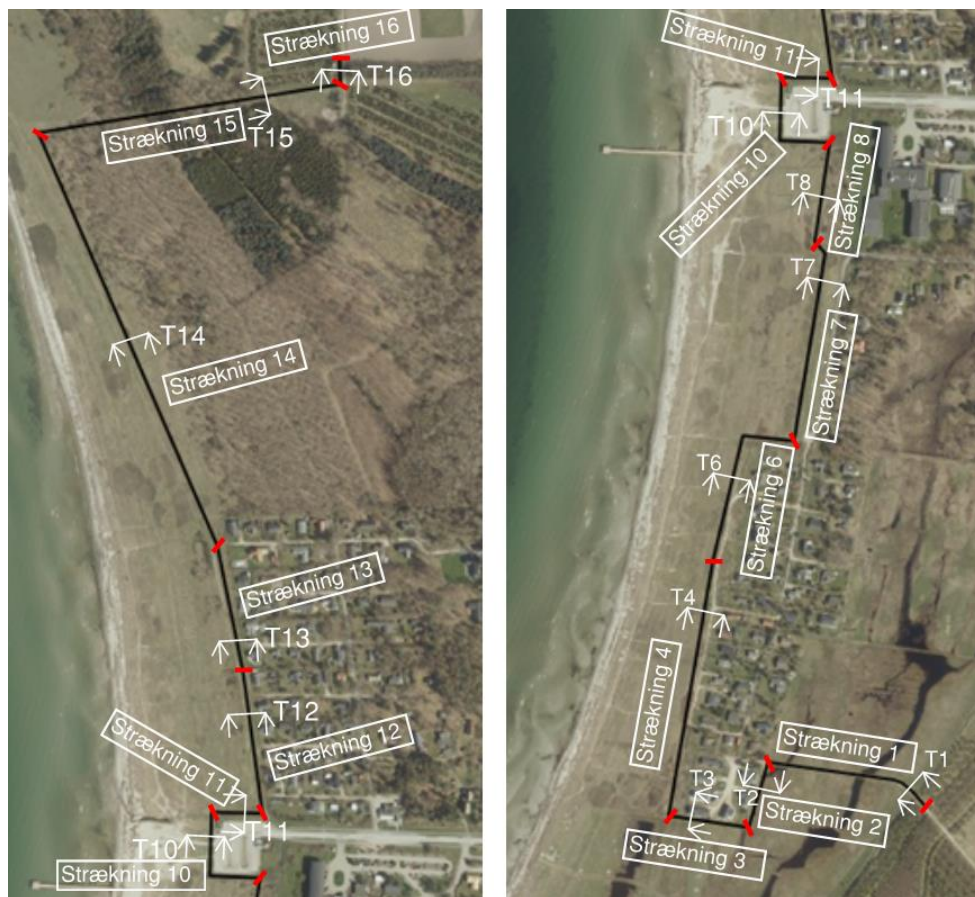
Som følge af klimaforandringerne forventes havspejlet at stige, hvilket øger den årlige risiko for oversvømmelser i området. For at reducere risikoen for oversvømmelser udarbejdede COWI et dispositionsprojekt (COWI, 2020) for højvandssikring af sommerhusområdet. Ud fra dispositionsprojektet er der arbejdet videre med forskellige løsninger på strækningen. Disse løsninger præsenteres nedenfor.

4.1 Digeløsninger

Området, hvor diget skal etableres, omfatter 15 korte strækninger: Strækning 1-16 (OBS! Der er ingen strækning 5), som forventes udført i to etaper, se Figur 4-1. På flere strækninger arbejdes der med forskellige tekniske løsninger og alternative digeplaceringer. I Tabel 4-1 ses en oversigt over et hovedforslag på de enkelte strækninger, samt de alternative løsninger.

² LBK nr. 245 af 28/02/2025: Kystbeskyttelsesloven.

Diget er dimensioneret i overensstemmelse med Kystdirektoratets Vejledning om kystbeskyttelsesmetoder (Kystdirektoratet, 2018). Et typisk dige består af en kerne af sand-, jord- og/eller lerfyld, afsluttet med et muldlag bevoftet med græs. Digeskråninger etableres på både vand- og landside. Ved Kobæk Strand vil hældning og opbygning variere mellem strækningerne, afhængigt af den endelige løsning. Den skitserede udformning af diget på de enkelte strækninger fremgår af dispositionsprojektets bilag B (COWI, 2020).



Figur 4-1 Oversigt over hver af de to etaper i projektet. Til højre ses den sydlige etape, hvor der især på strækning 1 arbejdes med tre forskellige løsningsforslag, der tager forskellige hensyn. På de resterende strækninger arbejdes der med max en alternativ linjeføring. På figuren er vist hovedforslagets placering.

Ved adgangsvejen Saltengen (strækning 1) er der foreslået flere løsninger, herunder ramning af spuns omkring vejen. Oversigten over hovedforslag samt alternativer til alle strækninger er samlet i Tabel 4-1.

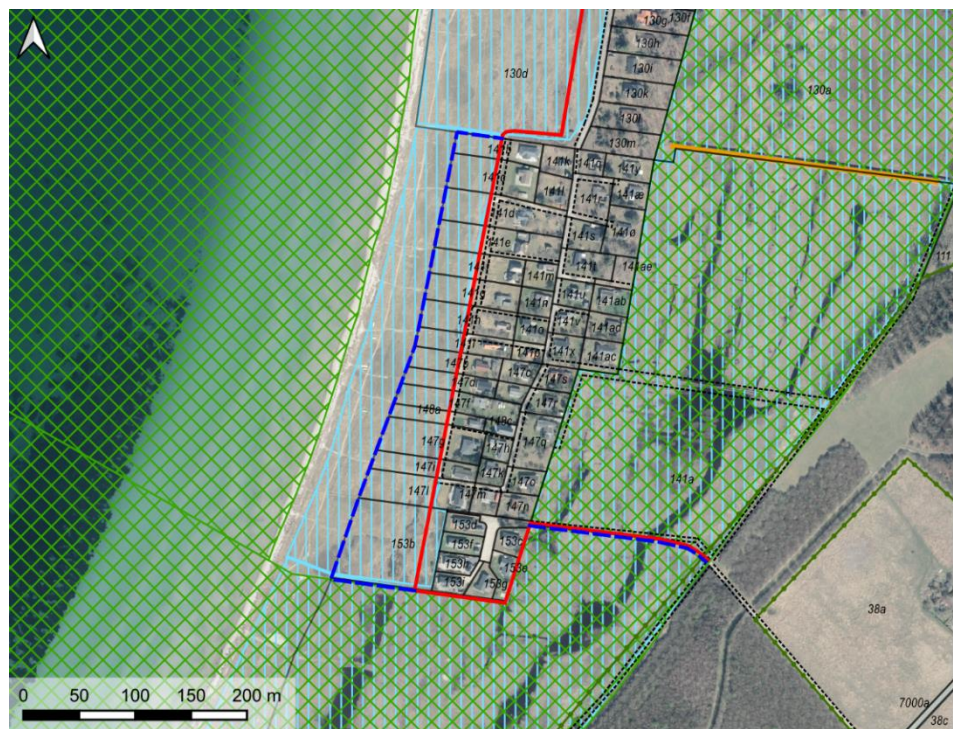
Anlæg af diget skal ske i to simultane etaper, én mod nord fra p-pladsen og én mod syd. Hver etape forventes at tage ca. 14 uger. Så vidt muligt vil parkeringspladsen til selve Kobæk Strand, som ikke er omfattet af hverken Natura 2000- eller § 3-beskyttelse, blive anvendt til midlertidigt arbejdspladsareal med skurvogne.

Stormflodssikringen af Kobæk Strand forløber efter kystbeskyttelseslovens³ kapitel 1a, og udgifterne til stormflodssikring vil blive pålagt de implicerede grundejere efter en bidragsmodel/partsdeling.

³ LBK nr. 245 af 28/02/2025: Kystbeskyttelsesloven.

Tabel 4-1 Oversigt over strækningerne i projektet med hovedforslag og alternative løsninger. Bemærk, at der ikke findes en strækning 5.

Strækning	Hovedforslag	Alternative løsning(er)
1	Digeløsning med hævet vej	(1) Spunsvæg langs sydlig vejside (vej hævet en smule). (2) Hævet vej med spunsvægge på begge sider.
2-3	Lav mur, sløres med vækstmedie / frø	(1) Lavt jorddige
4 (syd)	Dige foran bebyggelse	(1) Fremrykket dige i flugt med Strandvængets fremrykkede dige
4-6	Digeløsning tæt på bygningerne langs vejen	(1) Fremrykket kystdige
7-13	Digeløsning langs bygninger	Intet foreslået alternativ.
14-16	Digeløsning placeret på eksisterende dige (vest) og på eksisterende skovvej (nord)	(1) Digeplacering langs Lindeskovens syd- og østskel op til bygningerne.



Signaturforklaring

- Matrikelskel
- Optaget vej
- Natura 2000 - Habitatområder
- Fredskovlinje gældende
- Beskyttede sten- og jorddiger
- Beskyttede naturtyper
- Hovedforslag, digets linjeføring
- Alternativ løsning, digets linjeføring

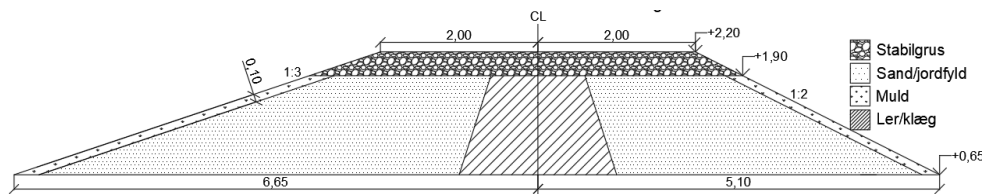
Figur 4-2 Kort over den sydlige del af projektområdet, som viser strækning 1-6. Røde linjeføringer viser hovedforslaget, mens blå og gul stiplede linjer viser alternative løsningsforslag for placeringen af diget.

4.1.1 Strækning 1-3: Saltengen

Strækningen ved Saltengen er en hævet vej, som udgør en central og vigtig del af kystbeskyttelsesprojektet. Her er der givet et hovedforslag til diget og to alternative løsningsforslag.

Hovedforslag: Digeløsning som hævet vej⁴

Den eksisterende vej, Saltengen, hæves op til kote +2,2. Mod syd anlægges vejen med en hældning på 1:3, og mod nord med en hældning på 1:2 (Figur 4-3).



Figur 4-3 Foreløbigt tværsnit af højvandsikringen langs strækning 1 (den eksisterende vej ved Saltengen) for hovedforslaget.

Der anlægges to nye rørledninger (Ø500BT) under den eksisterende vej for at sikre fortsat hydrologisk kontakt til de bagvedliggende strandensarealer. I forbindelse med hævnings af den eksisterende vej på strækningen, kan der arbejdes med gravemaskine fra den eksisterende vej. Der vil således ikke være behov for en midlertidig arealinddragelse, i forbindelse med etablering af strækning 1.

Hævningen af den eksisterende vej vil dog medføre en permanent inddragelse af kortlagt strandeng (1330), som grænser op til den eksisterende vej. Det samlede areal af strandeng (1330), som permanent inddrages ved udvidelse af den eksisterende vej, udgør 769,45 m² og er opgjort på baggrund af en 3D-model af digeløsningen, samt opmålinger på Danmarks Højdemodel sammenholdt med feltbesigtigelserne.

Arealopgørelser kan ses i Tabel 4-2.

Tabel 4-2 Arealopgørelser i forbindelse med permanent arealinddragelse for hovedforslaget.

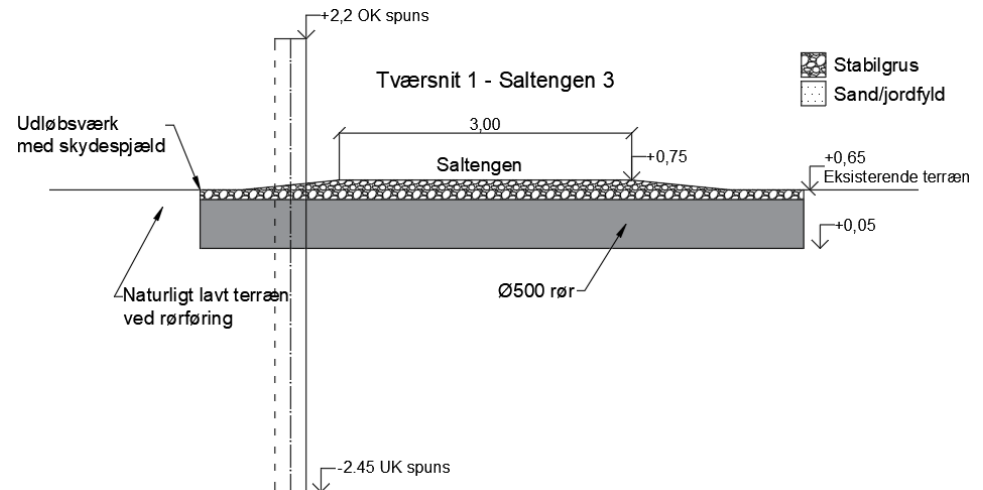
Hovedforslag	Areal (m ²)
Samlet anlæg (3D model)	1651
Eksisterende vej (opmål DKs højdemodel)	882
Inddragelse af kortlagt areal med Strandeng (1330)	770

De ca. 770 m² ligger i tilknytning til den eksisterende vej, Saltengen. Arealinddragelsen udgør gennemsnitligt ca. 2,5 meter på både nord- og sydsiden af den eksisterende vej. Der er kun overlap mellem hovedforslaget og Natura 2000-området ved den eksisterende vej, det vil sige ved strækning 1.

⁴ Hovedforslaget er beskrevet i detaljer i dispositionsprojektet som løsning 1 (COWI, 2020).

Alternativ løsning 1: Spunsvæg langs sydlig vejside⁵

Der etableres spuns på den sydlige side af den eksisterende vej, Saltengen, og den eksisterende vej bibeholdes (Figur 4-4). Spunsvæggene vil udgøre en lodret væg på 1,55 m på sydsiden af den eksisterende vej, Saltengen. Der anlægges to nye rørledninger (Ø500BT) under den eksisterende vej og gennem spunsvæggen for at sikre fortsat hydrologisk kontakt til de bagvedliggende strandenge.



Figur 4-4 Tværsnit af højvandsikringen langs Strækning 1 (den eksisterende vej ved Saltengen).

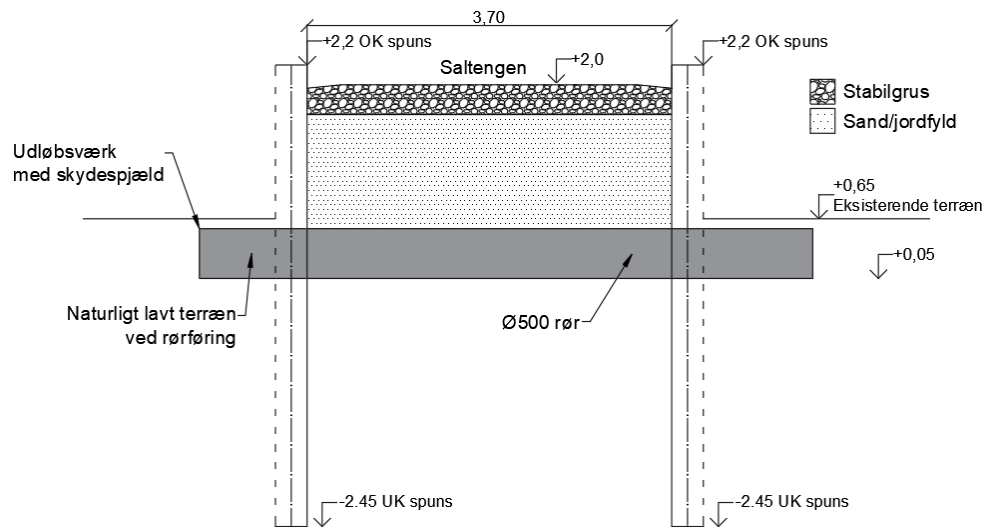
I forbindelse med etablering af spunsen for løsningen vil der ikke være behov for en midlertidig arealinddragelse ved etablering af strækning 1. Spunsvæggene etableres indenfor Natura 2000-området, men overlapper ikke med kortlagte habitatturtyper.

Alternativ løsning 2: Hævet vej med spunsvægge på begge sider⁶

Der etableres en spuns på begge sider af den eksisterende vej ved Saltengen. Den eksisterende vej hæves op til kote +2,0 mellem spunsvæggene (Figur 4-5). Der anlægges to nye rørledninger (Ø500BT) under den eksisterende vej og gennem spunsvæggen for at sikre fortsat hydrologisk kontakt til de bagvedliggende strandenge. Spunsvæggene vil udgøre en lodret væg på 1,55 m på begge sider af vejen.

⁵ Hovedforslaget er beskrevet i detaljer i dispositionsprojektet som løsning 3 (COWI, 2020)

⁶ Hovedforslaget er beskrevet i detaljer i dispositionsprojektet som løsning 2 (COWI, 2020).



Figur 4-5 Tværsnit af højvandsikringen langs Strækning 1 (den eksisterende vej ved Saltengen) for alternativt løsningsforslag 2.

I forbindelse med etablering af spunsen for alternativet vil der ikke være behov for en midlertidig arealinddragelse, ved etablering af strækning 1. Spunsvæggene etableres indenfor Natura 2000-området, men overlapper ikke med kortlagte habitatnaturtyper.

4.1.2 Strækning 4-6: Strandvænget

Strækningen 4-6 ligger langs Strandvænget (Figur 4-2). Der er på strækningerne foreslået et hovedforslag samt et alternativ.

Hovedforslag: Dige foran bebyggelse

Digets placeres tæt på bygningerne langs vejen, og følger hovedsageligt bebyggelsens vestlige afgrænsning. Diget tilpasses terrænet for at minimere indgreb i de omkringliggende naturområder. Hovedforslaget for strækning 4 nødvendiggør inddragelse af § 3-beskyttede naturtyper, men berører ikke Natura 2000 habitatnatur.

Alternativ 1: Fremrykket dige i flugt med Strandvænget

Den alternative linjeføring er et fremrykket kystdige, som et muligt scenarie, der i højere grad følger kystlinjen og dermed skaber en større afstand mellem diget og bebyggelsen, men som til gengæld berører et større areal med strandbeskyttelse og potentielt beskyttede naturtyper.

4.1.3 Strækning 7-13: Gyvelvej, hotel og P-plads

Strækningen forløber fra den sydlige ende af Gyvelvej og forbi hotellet og hotellets p-plads. Der er på disse strækninger ikke foreslået alternative løsningsforslag.



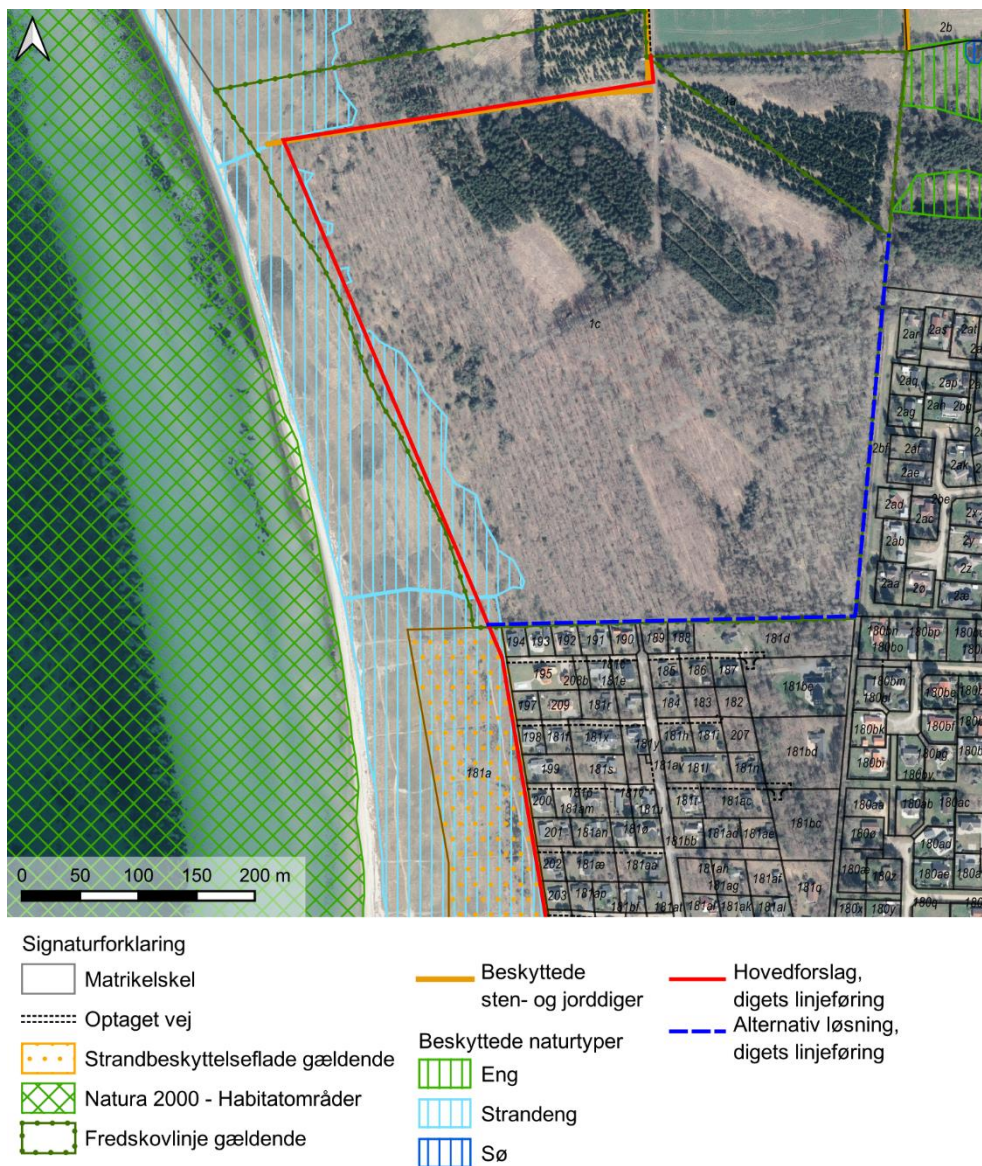
Figur 4-6 Kort over projektområdet, som viser strækning 7-13 omkring Gyvelvej, hotellet og tilhørende p-plads. Den røde linjeføring viser hovedforslaget, mens der på disse strækninger ikke er foreslået alternativ placering af diget.

Hovedforslag: Digeløsning langs bebyggelse

Hovedforslaget er et dige, der forløber tæt på bebyggelsen (Figur 4-6).

4.1.4 Strækning 14-16: Nørre Strand, Østre Strand og Lindeskoven

Strækningerne dækker over den nordlige del af sommerhusområdet (Figur 4-7). Hovedforslaget forløber igennem et område med beskyttet strandeng, mens alternativ løsning 1 forløber langs bebyggelsen.



Figur 4-7 Kort over projektområdet, som viser strækning 14-16 omkring Nørre Strand, Østre Strand og Lindeskoven. Den røde linjeføring viser hovedforslaget, mens den blå stiplede linje viser alternativt løsningsforslag 1.

Hovedforslag: Placeret på eksisterende dige

Hovedforslaget er en digeløsning, der i vest er placeret på eksisterende dige langs strandengen, mens det i nord er placeret på eksisterende skovvej, og er vist med rød linjeføring på Figur 4-7.

Alternativ 1: Langs Lindeskovens syd- og østskel

Alternativet er vist på figuren ovenover, med stiplet blå linjeføring. Linjeføringer forløber langs bebyggelsen, og vil inddrage en del af Østre Strands friarealer.

5 Afgrænsning og forudsætninger

5.1 Geografisk afgrænsning

Den geografiske afgrænsning er som udgangspunkt begrænset til projektområdet, som dækker over det sommerhusområde, hvori diget skal placeres. Herudover vil området omkring vejen ind/ud af området samt placeringen af en eventuel materialeplads indgå i miljøkonsekvensvurderingen. Det kan for visse af miljøemnerne være nødvendigt at se på miljøpåvirkninger længere væk end projektområdet. Dette gælder blandt andet for trafik, støj, visuelle forhold samt Natura 2000 områder nær ved eller i projektområdet.

5.1.1 ESPOO-konventionen

ESPOO-konventionen⁷ er en international aftale, der forpligter lande til at vurdere og underrette hinanden om større projekters potentielle grænseoverskridende miljøpåvirkninger. For Højvandssikring ved Kobæk Strand vurderes konventionen imidlertid ikke at være relevant, da projektet udelukkende omfatter lokal kystsikring og beskyttelse mod oversvømmelse i Danmark og ikke forventes at give miljøpåvirkninger i andre lande. Derfor er der ikke tale om transnational påvirkning, som konventionen sigter mod at regulere.

5.2 Alternativer, herunder 0-alternativet

I Tabel 4-1 er vist en oversigt over de alternative digeløsningsforslag, som er blevet udarbejdet for de enkelte strækninger inden for projektområdet. De reelle alternativer omfatter forskellige placeringer, udformninger og tekniske løsninger, der alle kan opfylde projektets formål. Det endelige tekniske projekt vurderes på baggrund af disse alternativer samt hovedforslaget i miljøkonsekvensvurderingen, hvor der lægges vægt på både miljømæssige, tekniske og økonomiske hensyn.

0-alternativet beskriver den situation, hvor projektet ikke gennemføres, og der således ikke etableres yderligere kystbeskyttelse. Konsekvensen af dette er beskrevet nedenfor i afsnit 5.4.

5.3 Referencescenarium

Referencescenariet i dette projekt er det samme som 0-alternativet. Referencescenariet benyttes som sammenligningsgrundlag i miljøkonsekvensrapporten for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører. De miljøpåvirkninger, som projektet vil medføre, vurderes i forhold til de eksisterende forhold. Derfor tages der i miljøkonsekvensvurderingen udgangspunkt i den aktuelle miljøstatus for projektområdet.

For de miljøemner, hvor det er relevant, vil den aktuelle miljøstatus blive fremskrevet i forhold til naturlige ændringer, klimaforandringer, forventet trafik- og befolkningsudvikling, samt en realisering af øvrige planer og projekter i nærheden.

⁷ Konvention om miljøkonsekvensvurdering i en grænseoverskridende sammenhæng (Espoo-konventionen), FN's Økonomiske Kommission for Europa (UNECE), 1991.

5.4 Sandsynlig udvikling, hvis projektet ikke gennemføres

Hvis kystbeskyttelsesprojektet ikke gennemføres, vil området fortsat være udsat for påvirkninger fra havvand, stormfloder og erosion. Der kan over tid ske en gradvis forringelse af diger og naturlige kystdannelser, hvilket kan øge risikoen for oversvømmelse af lavtliggende arealer, samt påvirke eksisterende bebyggelse, infrastruktur og natur.

5.5 Kumulative forhold

Der er ikke identificeret konkrete planer eller projekter inden for eller i nærheden af projektområdet, som kan vise sig at have en kumulativ effekt sammen med projektet.

5.6 Planforhold

I miljøkonsekvensvurderingen vil gældende kommuneplanrammer og lokalplaner, der berører projektområdet og tilhørende arbejdsarealer blive gennemgået, med henblik på at undersøge, om planerne udlægger arealerne til en anvendelse der er i konflikt med projektet. Desuden vil øvrige relevante udpegninger i kommuneplanen samt regionale og nationale planforhold blive inddraget i nødvendigt omfang.

6 Miljømæssig afgrænsning

I den miljømæssige afgrænsning fastlægges, hvilke undersøgelser og vurderinger der skal gennemføres for samlet at kunne vurdere projektets miljømæssige konsekvenser, samt hvilke metoder der anvendes til undersøgelserne og vurderingerne. Desuden beskrives videns- og datagrundlaget, som forventes anvendt i miljøkonsekvensvurderingen.

Herunder gennemgås de enkelte miljøemner og deres forventede påvirkning i både anlægs- og driftsfasen, og det vurderes om det er relevant at medtage dem i miljøkonsekvensvurderingen. I Tabel 7-1 er afgrænsningen opsummeret. Der kan være projektelementer, som vil påvirke flere miljøemner.

6.1 Befolkning og menneskers sundhed

Miljøemnet *Befolkning og menneskers sundhed* omhandler de potentielle påvirkninger af projektet på befolkningen og menneskers sundhed. Vurderingen omfatter både direkte og indirekte effekter på fysiske, psykiske og sociale aspekter af sundheden, herunder eksponering for støj, luftforurening, trafik samt eventuelle ændringer i livskvalitet og trivsel, og er herunder opdelt i relevante underemner. Dette afsnit vedrører kun påvirkninger på miljøemnet *Befolkning og menneskers sundhed*, mens påvirkningen på dyr og natur behandles særskilt under miljøemnet *Natur, biodiversitet, flora og fauna*.

6.1.1 Rekreative forhold

Projektet ligger ved Kobæk Strand, som er udpeget til friluftsliv ved havet i Slagelse Kommuneplan. Store dele af området er desuden både et internationalt beskyttet område (Natura 2000) og nationalt beskyttet naturområde (§ 3⁸-beskyttet strandeng), og har desuden rekreativ værdi. Langs strandbredder og andre kyststrækninger er der fri adgang for offentligheden til at færdes, jf. naturbeskyttelseslovens § 22.

Området anvendes i dag til rekreative formål såsom badning (og andre vandaktiviteter), gåture, ophold og natur- og fugleoplevelser. Den frie adgang til stranden og de åbne kystarealer udgør en væsentlig del af områdets værdi for både lokale beboere og besøgende f.eks. fra Kobæk Strand Hotel og Konference.

Anlægsfasen

Der kan i mindre omfang ske midlertidig inddragelse af arealer med rekreative funktioner, samt afspærring af rekreative områder og stier. Rekreative interesser kan desuden blive indirekte påvirket af støj, støv og lys fra anlægsarbejdet. Anlægsfasen kan medføre at dele af kyststrækningen bliver utilgængelig i en kortere periode og at den derfor ikke kan benyttes til rekreative forhold, mens anlægsarbejdet foregår.

Driftsfasen

Når kystbeskyttelsen er etableret, vil kystområderne kunne benyttes som i dag, og projektet vil ikke begrænse de rekreative aktiviteter i området.

⁸ LBK nr. 927 af 28/06/2024: Naturbeskyttelsesloven.

Konklusion

Rekreative forhold vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for anlægsfasen, men ikke for driftsfasen.

6.1.2 Støj

Projektområdet er ikke udpeget i Slagelse Kommuneplan som værende et støjfølsomt eller støjbelastet areal. Området er generelt ikke belastet af støj fra trafik, virksomheder eller andet.

Anlægsfasen

Anlæg af diget vil kræve anlægsaktiviteter i form af kørsel med entreprenørmaskiner og gennem transport af materialer til projektområdet. Dette kan give anledning til støjgener. Nogle af løsningsforslagene omfatter desuden ramning af spuns, som også må forventes at give anledning til støjgener. Aktiviteterne kan påvirke erhverv, beboelse og sommerhusgrunde i og nær projektområdet. Der er typisk fastsat en kommunal støjgrænse på 70 dB for anlægsarbejde inden for normal arbejdstid. Støjens påvirkning på fauna vurderes under miljøemnet biologisk mangfoldighed.

Driftsfasen

Der kan i forbindelse med vedligehold af kystdiget være behov for græsslåning eller lignende aktiviteter i driftsfasen. Aktiviteten vil dog være midlertidig og vurderes ikke at medføre væsentlige støjgener.

Konklusion

Støj vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten i relation til miljøemnet *befolkningen og menneskers sundhed* for anlægsfasen men ikke for driftsfasen.

6.1.3 Vibrationer

Projektområdet er under normale omstændigheder ikke udsat for vibrationer, og der kan derfor være en sårbarhed overfor netop vibrationer.

Anlægsfasen

Der kan være vibrationstunge aktiviteter i form af ramning af spuns i anlægsfasen for nogle af løsningsforslagene. Dette vil primært foregå omkring Saltengen. Det kan derudover ikke udelukkes, at vibrationer fra anlægsmaskiner ved gravearbejde og aflæsning af råstoffer kan påvirke sommerhusområdet i Kobæk Strand.

Driftsfasen

Det vurderes, at der ikke vil være vibrationer fra diget i driftsfasen, da det er en statisk konstruktion og da aktiviteterne i driftsfasen ikke er vibrationsgivende.

Konklusion

Vibrationer vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten i relation til miljøemnet *befolkningen og menneskers sundhed* for anlægsfasen men ikke for driftsfasen.

6.1.4 Trafik

Projektområdet vurderes til at have et generelt lavt trafiktryk, da området kun benyttes af sommerhusejerne og besøgende med rekreative formål. Omkring hotellet er der mere lokal trafik fra besøgende til hotellet.

Anlægsfasen

I anlægsfasen vil der skulle tilkøres materialer til etablering af kystdiget samt til forhøjelse af Saltengen for nogle af løsningsforslagene og til etablering af spuns for andre af løsningsforslagene. Derudover må det forventes at der skal etableres en materialeplads til opbevaring af materialer og maskiner under anlægsfasen. I anlægsperioden kan der desuden ske midlertidig lukning af vejadgangen ved Saltengen, når anlægsarbejdet på strækning 1 foregår.

Driftsfasen

Der vil ikke være en ændring i trafikken i forhold til nuværende forhold.

Konklusion

Det vil i miljøkonsekvensrapporten blive belyst, hvilke adgangsveje, midlertidige arbejdsveje samt materialeplads, der vil blive brugt i anlægsfasen. Herunder også en vurdering af anlægstrafikkens omfang og trafikikkerhed i det beboede område.

Trafik vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for miljøemnet *befolkning og menneskers sundhed* for anlægsfasen men ikke for driftsfasen.

6.1.5 Luft og luftforurening

Anlægsfasen

I anlægsfasen vil der blive udledt udstødningssgas fra anlægsmaskiner og lastbiler, som transporterer materialer, herunder bl.a. NO_x og partikelforurening. Da anlægsarbejdet vil foregå i en begrænset periode inden for projektområdet, hvor der er gode spredningsforhold og lav eksisterende partikelforurening, vil der ikke være en påvirkning af luftkvaliteten.

Driftsfasen

Der vil ikke være emissioner fra diget til luften i driftsfasen.

Konklusion

Miljøemnet luft og luftforurening vurderes ikke at være relevant for nærmere behandling i miljøkonsekvensrapporten, da påvirkningen af luft og luftkvalitet i anlægsfasen er midlertidig og ubetydelig, og der ikke forekommer emissioner i driftsfasen.

6.1.6 Lugt

Anlægsfasen

I anlægsfasen kan der opstå midlertidige lugtgener som følge af håndtering af jord, sedimenter og organisk materiale, særligt i forbindelse med udgravning i fugtige eller vandmættede områder. Der kan desuden forekomme kortvarige lugtpåvirkninger fra entreprenørmaskiner og transportaktiviteter, primært som følge af

udstødning fra dieseldrevne køretøjer. Disse påvirkninger vurderes dog som lokale og af midlertidig karakter, og udgør derfor ikke en væsentlig påvirkning.

Driftsfasen

I driftsfasen vil projektet ikke give anledning til lugtgener, da der ikke indgår aktiviteter med væsentlig lugtemission.

Konklusion

Lugtpåvirkninger i anlægsfasen vurderes at være midlertidige, lokale og af begrænset omfang, primært relateret til håndtering af jord og drift af entreprenørmaskiner, mens der i driftsfasen ikke vil være lugtemissioner. Miljøemnet lugt medtages derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

6.1.7 Lys

Anlægsfasen

I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige lysgener som følge af arbejds- og sikkerhedsbelysning på byggepladser, adgangsveje og arbejdsområder. Da belysningen i anlægsfasen vil være midlertidig og af begrænset omfang, forventes påvirkningerne at være af ikke væsentlig karakter.

Driftsfasen

I driftsfasen forventes ingen væsentlige lysgener, da der ikke planlægges permanent belysning i tilknytning til anlægget.

Konklusion

Det vurderes, at påvirkninger fra lys vil være midlertidige og begrænsede til anlægsfasen. Med relevante afværgeforanstaltninger kan eventuelle gener for både naboer og omgivelser minimeres. Miljøemnet lys medtages derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

6.2 Natur, biodiversitet, flora og fauna

Dette afsnit omhandler de potentielle påvirkninger af projektet på natur, biodiversitet, flora og fauna. Formålet er at identificere og afgrænse de naturmæssige forhold, der kan blive berørt af projektets etablering og drift. Vurderingen omfatter både direkte og indirekte effekter på naturtyper, plante- og dyrearter samt økologiske sammenhænge. Der lægges særligt vægt på eventuelle påvirkninger af beskyttede naturtyper, bilag IV-arter og Natura 2000 områder. Afsnittet omhandler udelukkende natur- og artsmæssige forhold, mens eventuelle konsekvenser for miljøemnet *befolkning og menneskers sundhed* behandles særskilt i det relevante afsnit.

6.2.1 Beskyttede naturtyper

Beskyttede naturtyper inkluderer søer, moser, enge, strandenge, heder, overdrev og udpegede vandløb. Disse er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens⁹ § 3, og det vil sige, at der ikke må ske tilstandsændringer som f.eks. byggeri, gravning,

⁹ LBK nr. 927 af 28/06/2024: Naturbeskyttelsesloven.

terrænændringer, tilplantninger, dræning og lignende. For strandenge, som allerede var beliggende i sommerhusområde eller byzone, da beskyttelsen blev indført, den 1. juli 1992, gælder forbuddet imidlertid kun for tilstandsændringer til landbrugsformål. Slagelse Kommune har bekræftet, at det strandengsareal, hvor kystdiget skal placeres, lå i sommerhusområde og havde karakter af strandeng, pr. 1. juli 1992, hvilket betyder, at strandengen er undtaget fra beskyttelsesordningen, jf. naturbeskyttelseslovens § 3. Strandengsarealer på østsiden/landsiden ligger udenfor sommerhusområdet.

Anlægsfasen

Anlægsfasen af kystdiget medfører inddragelse af arealer med strandeng, hvis en af løsningsforslagene med etablering af spunsvæg mellem strandeng og sommerhusområdet vælges. På strækning 1 kan der desuden være behov for permanent inddragelse af beskyttet strandeng øst for sommerhusområdet, hvilket er en tilstandsændring af naturtypen, afhængigt af hvilken løsning, der vælges. Der kan desuden ske forstyrrelser af levesteder for dyr og planter, som lever indenfor projektområdet.

Anlægsaktiviteterne kan medføre en midlertidig barriereeffekt for områdets fauna, idet færdsel, støj og tilstedeværelse af materiel kan forstyrre faunaens bevægelsesmønstre i området. Arter der færdes eller fouragerer langs kysten og på strandengen, kan midlertidigt blive påvirket.

Driftsfasen

Kystdiget og den bagvedliggende bebyggelse forårsager, at der ikke kan ske en landværts migration af strandengene i takt med de forventede klimaindusede havvandstigninger. I driftsfasen vil diget blive vedligeholdt med græsslåning eller lignende, og det skal i denne sammenhæng sikres, at beskyttede arter ikke påvirkes.

Konklusion

Påvirkning af § 3-beskyttet natur (strandeng) og fredede eller sårbare arter i tilknytning hertil vil blive medtaget og vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten for både anlægs- og driftsfasen.

6.2.2 Natura 2000-områder

Projektområdet ligger delvist indenfor Natura 2000-område N162: *Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø*, som omfatter habitatområde H143. Desuden omfatter N162 fuglebeskyttelsesområderne F95 og F96 samt Ramsarområde RAMSAR19, hvor afstanden til F96 og RAMSAR19 dog er ca. 3.200 m.

For strækning 1 overlapper flere af løsningsforslagene med Natura 2000-område N162. Dette omfatter også habitatområde H143 og fuglebeskyttelsesområde F95.

Anlægsfasen

Løsningerne for højvandssikringen på strækning 1 er beskrevet i projektbeskrivelsen, og berører alle den eksisterende vej, Saltengen, på tværs af habitatområdet H143. Flere af løsningerne omkring Saltengen kræver inddragelsen af habitatnatur i H143 varierer, men en af løsningerne ikke kræver det. En påvirkning af udpegingsarter for H143 er imidlertid usandsynlig, da disse (marsvin, stor vandsalamander og klokkefrø) ikke i høj grad er knyttet til strandeng med en betydelig

saltpåvirkning. Påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for beskyttede arter vurderes videre under emnet bilag IV-arter.

Fugle på udpegningsgrundlaget for F95 kan forventes at raste og fouragere i og nær projektområdet, ligesom det tæt på/inden for projektområdet er kortlagte levesteder herfor (Klyde og dværgterne). Fugle kan derfor blive forstyrret af støj og visuelle forstyrrelser, eller i værste fald ved inddragelse af dele af de kortlagte levesteder.

Driftsfasen

Kystdiget og den bagvedliggende bebyggelse forårsager, at der ikke kan ske en landværts migration af strandengene i takt med de forventede klimainducerede havvandstigninger. Generelt kan tilstedeværelsen af høje spunsvægge have en negativ påvirkning på områdets biologiske sammenhæng, og arternes muligheder for at bevæge sig frit mellem områderne. Sammenligneligt, kan etablering af spunsvægge muligvis påvirke den frie bevægelighed for arter, der befinder sig på udpegningsgrundlaget for området, hvilket skal vurderes.

Det skal desuden vurderes, hvordan mindre og færre oversvømmelser vil påvirke habitatnaturtypen strandeng (1330), og hvorvidt de to rør ændrer væsentligt på hydrologien til strandengen nord for vejen. Det skal yderligere vurderes, om yngle- eller trækfugle på udpegningsgrundlaget for F95 kan blive påvirket af projektet.

Konklusion

Projektets potentielle påvirkninger på Natura 2000-områderne belyses og vurderes nærmere i en Natura 2000-væsentlighedsvurdering og en Natura 2000-konsekvensvurdering, hvor hovedkonklusioner indgår i MKV, mens den fulde vurdering vil være et bilag til miljøkonsekvensrapporten.

6.2.3 Bilag IV-arter og fredede arter

Bilag IV-arter er arter, der er beskyttet efter habitatdirektivets¹⁰ bilag IV, fordi de er særligt truede eller sårbare i EU. Arterne er strengt beskyttede, og det er forbudt at ødelægge deres yngle- og rasteområder, forårsage forsætligt individdrab eller på anden måde forstyrre dem væsentligt. Der er registreret grønbroget tudse og spidssnudet frø i strandengen nord for Saltengen (Kobæk Mose). Der er desuden en forventet forekomst af strandtudse og mulig forekomst af spidssnudet frø og stor vandsalamander på områder med lav eller ingen saltpåvirkning. Fredede arter er ligesom bilag IV-arter individbeskyttede i forhold til forsætligt drab, men er ikke levestedsbeskyttede.

Anlægsfasen

Anlægsfasen kan medføre inddragelse af arealer langs vejen Saltengen, som kan være levested for arter på habitatdirektivets bilag IV og for fredede arter. Det skal derfor undersøges, om, og i hvilket omfang, områderne anvendes som levesteder for bilag IV-arter og fredede arter. Det skal ligeledes undersøges, om naboarealer, som indirekte kan påvirkes af støj, lys og lignende, kan være levested for bilag IV-arter og fredede arter. Dette gælder også, hvis eventuelle spredningsveje eller vandringsruter hindres midlertidigt eller permanent af spunsvægge.

¹⁰ Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter: Habitatdirektivet.

Driftsfasen

Kystbeskyttelsen vil kunne påvirke den kystnære natur og dermed indirekte påvirke bilag IV-arter og fredede arter. I driftsfasen vil diget blive vedligeholdt med græs-slåning eller lignende, og der skal i denne sammenhæng sikres, at beskyttede arter ikke bliver påvirket af driftsaktiviteterne. Saltpåvirkningen og fugtigheden af strandengene nord for Saltengen kan falde, hvis vejen kommer til at fungere som en aktiv barriere mod indtrængen af saltvand. Derudover kan nogle af løsningsforslagene med etablering af spunsvægge påvirke den frie bevægelighed for padder og andre potentielt tilstedeværende bilag IV-arter eller fredede arter, hvilket skal vurderes.

Konklusion

Forekomst af bilag IV-arter og fredede arter, samt egnede leve-, yngle- og rasteområder for disse i og omkring projektområdet belyses i miljøkonsekvensrapporten. Projektets potentielle påvirkning af arterne vurderes nærmere for både anlægs- og driftsfasen.

6.2.4 Fredskov

Fredskov er skovarealer, der er omfattet af skovlovens¹¹ fredskovsbestemmelser, hvilket betyder, at arealet skal opretholdes som skov og drives bæredygtigt. Inden for fredskov må arealets tilstand ikke ændres, og der må ikke opføres bygninger, etableres anlæg eller gennemføres terrænændringer. I den nordligste del af projektområdet overlapper kystdiget med fredskov.

Anlægsfasen

Der vil blive udført terrænændringer indenfor fredskovsområdet i form af kystdiget. Dette må samtidig regnes som et anlæg. Det skal derfor vurderes, hvorvidt der kan opnås dispensation til disse forhold.

Driftsfasen

Diget vil besværliggøre den skovdrift, som skovloven har til formål at fremme. Det skal derfor vurderes, hvorvidt/hvordan der kan opnås dispensation til et sådant projekt.

Konklusion

Påvirkning af fredskovsområdet skal vurderes for både anlægsfasen og driftsfasen i miljøkonsekvensrapporten.

6.3 Jord, ressourcer og klima

Miljøemnet *jord, ressourcer og klima* omhandler projektets potentielle påvirkninger på jordbundsforhold, arealanvendelse og klima. Der lægges vægt på at vurdere, om projektets gennemførelse kan medføre ændringer i jordens beskaffenhed, forurening eller tab af dyrknings- og naturarealer. Samtidigt belyses forhold vedrørende projektets betydning for klimatiske faktorer, herunder udledning af drivhusgasser og brug af ressourcer.

¹¹ LBK nr. 690 af 26/05/2023: Skovloven.

6.3.1 Jordarealer

Der vil ske permanent inddragelse af nye arealer ved etableringen af det gennemgående kystdige. Det vil primært være naturtypen strandeng, der inddrages.

Anlægsfasen

I anlægsfasen kan det være nødvendigt at midlertidigt inddrage arealer til adgangsveje og materialepladser. Arbejdsarealer og adgangsveje søges etableret på arealer med så få miljøkonflikter som muligt og vil reetableres efterfølgende. Anlægsfasen vurderes dermed ikke at have en væsentlig betydning for anvendelsen af jordarealer.

Driftsfasen

Arealerne, der inddrages til anlæg af det gennemgående kystdige, udgøres hovedsageligt af naturtypen strandeng. Påvirkningen som følge af dette vurderes i forbindelse med miljøemnet *natur, biodiversitet, flora og fauna*, og jordarealer vil derfor ikke blive vurderet yderligere her.

Konklusion

Påvirkning af jordarealer bliver ikke vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten. Ændringen i arealer med beskyttede naturtyper bliver medtaget i rapporten under miljøemnet *Natur, biodiversitet, flora og fauna*.

6.3.2 Klima

Alle anlægsprojekter vil have en klimapåvirkning i form af udledning af drivhusgasser og forbrug af materialer til anlæg af diget. Hvad angår klimasikringen, udformes diget i overensstemmelse med relevante klimafremskrivninger og forventede havvandsstigninger. Klimasikringsforholdene indgår i afsnit 6.9.

Anlægsfasen

I anlægsfasen vil materiale-/råstofforbrug, transport, anlægsarbejder mv. medføre udledninger af drivhusgasser (CO₂-ækvivalenter). Der foretages en vurdering af CO₂-udledningen i anlægsfasen baseret på typen og omfanget af disse aktiviteter i forhold til hvert af de løsningsforslag, der er i spil.

Driftsfasen

Aktiviteter i driftsfasen vil omfatte vedligehold og evt. reparation af diget. Disse aktiviteter vurderes grundet deres karakter og omfang ikke at medføre væsentlige udledninger af drivhusgasser, som kan påvirke klimaet.

Konklusion

Klimapåvirkningen for anlægsfasen indgår i miljøkonsekvensrapporten, men ikke for driftsfasen.

6.3.3 Materiale- og ressourceforbrug

Projektets gennemførelse forudsætter anvendelse af en række forskellige materialer og råstoffer, som anvendes i anlægsarbejdet.

Anlægsfasen

I anlægsfasen vil der skulle anvendes råstoffer i form af sand og klæg-ler til anlæg af diger og sandvolde. Et overslag over råstofforbruget vil indgå i projektbeskrivelsen i miljøkonsekvensrapporten og blive vurderet i forhold til adgang til disse ressourcer.

Driftsfase

Der er ingen aktiviteter i driftsfasen, der har et væsentligt ressourceforbrug.

Konklusion

Materiale- og ressourceforbrug indgår i miljøkonsekvensrapporten, og vil blive vurderet for anlægsfasen, men ikke for driftsfasen.

6.4 Vand

I dette afsnit vurderes projektets mulige påvirkninger af vandmiljøet. Der ses overordnet på, hvordan projektet kan påvirke overfladevand, grundvand og afstrømningsforhold, samt samspillet med eksisterende vandløb og afvandingssystemer. Desuden inddrages projektets rolle i forhold til kystbeskyttelse og klimatilpasning, herunder håndtering af stigende vandstande og øget nedbør.

6.4.1 Grundvand

Projektet er placeret i et område med drikkevandsinteresser, men projektet vurderes ikke at være af en karakter, hvor det kan medføre væsentlige påvirkninger af grundvand.

Anlægsfasen

Der vil ikke være behov for grundvandssænkning eller gravearbejder under grundvandsspejlet, ved etableringen af diget.

Driftsfasen

Hvis der vælges løsningen med spuns, vil spunsen være vinkelret på kysten, og der vil derfor være ingen eller kun en meget lille påvirkning af grundvandsstrømningen. En påvirkning af grundvandet i driftsfasen kan derfor afvises.

Konklusion

Miljøemnet grundvand bliver ikke vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten for hverken anlægs- eller driftsfasen.

6.4.2 Overfladevand

Der er flere overfladevandforekomster i eller nær projektområdet. I området omkring Saltengen, hvor der er flere løsningsforslag i spil, forekommer flere saltpåvirkede vandhuller og mindre vandflader. Hvis vejen gennem Saltengen udbygges i bredden eller højden, vil det påvirke, hvordan vandet bevæger sig i strandengen og mellem naturtyperne på hver side af Saltengen.

Anlægsfasen

I anlægsfasen kan det blive nødvendigt at inddrage mindre vådområder som led i arbejdet. Derudover skal der etableres rørlægninger og tilledning af overfladevand fra byggefeltene til nærliggende recipienter. Disse aktiviteter kan medføre ændringer i områdets fysiske forhold samt påvirke den kemiske og biologiske tilstand i de berørte vådområder.

Driftsfasen

Vælges løsningen med den permanente etablering af spuns, forventes dette at kunne påvirke de naturlige strømningsveje samt forekomsten og ophobningen af overfladevand i området. Spunsen kan lokalt ændre de hydrologiske forhold ved at fungere som en fysisk barriere for overfladevand, hvilket kan medføre ændret vandstand og dræning af arealer på begge sider af konstruktionen. Dette kan resultere i øget ophobning af overfladevand på den ene side af spunsen og reduceret vandtilførsel til nærliggende lavbundsarealer på den anden.

Konklusion

Omfanget og betydningen af ændringer i strømningsretninger og vandudveksling vil blive vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten for både anlægs- og driftsfasen.

6.5 Kulturarv

Dette afsnit omhandler projektets potentielle påvirkninger på kulturarven, herunder både den arkæologiske, arkitektoniske og landskabelige kulturarv. Vurderingen omfatter blandt andet kirker og tilhørende kirkebeskyttelseslinjer, fredede og bevaringsværdige bygninger, beskyttede sten- og jorddiger, fredede fortidsminder samt øvrige kulturmiljøer og kulturarvsarealer.

6.5.1 Arkæologisk kulturarv

Arkæologisk kulturarv dækker over kulturarvsarealer, kulturmiljøer, fortidsminder og bevaringsværdige bygninger. Der er i projektområdet ikke registreret fredede fortidsminder, eller udpegede kulturarvsarealer. Der er dog i Slagelse Kommuneplan udpeget 17 bevaringsværdige bygninger i sommerhusområdet Kobæk Sønderstrand.

Anlægsfasen

Anlægsarbejdet omfatter gravearbejde, som kan påvirke arkæologiske kulturarv. Inden anlægsarbejdet igangsættes kontaktes Museum Vestsjælland med henblik på arkivalisk kontrol og eventuelle arkæologiske forundersøgelser. Desuden skal arbejdet standses, hvis der i forbindelse med gravearbejder findes spor af fortidsminder (jf. museumslovens § 27, stk. 2). På grund af dette, og eftersom der ikke er kulturarvsarealer eller fredede fund i området, vil påvirkningen ikke blive vurderet nærmere i miljøkonsekvensvurderingen.

Driftsfasen

Der er ikke aktiviteter i driftsfasen, som kan påvirke den arkæologiske kulturarv.

Konklusion

Arkæologisk kulturarv bliver ikke vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten for hverken anlægs- eller driftsfasen, men der skal foretages en arkivalisk kontrol inden anlægsarbejdet igangsættes.

6.5.2 Beskyttede sten- og jorddiger

Der findes ét beskyttet sten- og jorddige i projektområdet nord for Kobæk Mose, som kan blive berørt af ét af løsningsforslagene. Diget er beskyttet mod tilstandsændringer, jf. Museumsloven¹² § 29 a, stk. 1.

Anlægsfasen

Det skal vurderes, hvorvidt det beskyttede stendige vil blive påvirket af løsningsforslagene for strækning 1, herunder hvorvidt anlægsarbejdet med nedramning af spuns overlapper med diget og derved kan medføre ændringer i tilstanden af diget. Hvis diget påvirkes, skal der søges og opnås dispensation til tilstandsændringen, hvilket må forventes at være svært at opnå.

Driftsfasen

I driftsfasen vurderes der ikke være nogen påvirkninger af beskyttede sten- og jorddiger.

Konklusion

En potentiel påvirkning af stendiget i projektets anlægsfase skal vurderes i miljøkonsekvensrapporten, da det ikke kan udelukkes at et eller flere af løsningsforslagene for strækning 1 kan påvirke stendiget.

6.6 Materielle goder

Projektet omfatter etablering af et kystbeskyttelsesdige i et udsat sommerhusområde, hvor tilbagevendende stormfloder og stigende havvandstand udgør en væsentlig risiko for både bebyggelse, infrastruktur og rekreative værdier. Området er præget af let bebyggelse og høj rekreativ anvendelse.

Anlægsfasen

Anlægsarbejdet vil ikke påvirke de materielle goder i området.

Driftsfasen

Kystbeskyttelsen og den lavere risiko for oversvømmelse medvirker til at bevare og sikre materielle goder i form af ejendomme og vejinfrastruktur. Sommerhusområdet kan ikke tåle oversvømmelse, da de fleste huse er bygget uden højvandssikrende beskyttelsestiltag. Området omkring Kobæk Strand kan have stor turistværdi for Slagelse Kommune.

Konklusion

Det vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten hvilke materielle goder, der ligger i risikozonen for oversvømmelse, og hvordan kystbeskyttelsen påvirker disse i

¹² LBK nr. 1017 af 07/07/2025: Museumsloven.

driftsfasen. Anlægsfasen medtages ikke, da en væsentlig påvirkning af de materielle goder kan udelukkes.

6.7 Landskab og visuelle forhold

Projektområdet ligger i et område, der i Slagelses Kommuneplan er udpeget som et beskyttelsesværdigt kystforland. Herudover er projektet beliggende i kystnærhedszonen og i naturpark, og hele projektområdet er udpeget som enten en økologisk korridor eller et kerneområde for områdets naturnetværk.

Anlægsfasen

På grund af projektets placering vil anlægsarbejderne være synlige fra omgivelserne, og kan have en midlertidig, men væsentlig, visuel effekt på det åbne landskab samt kystlandskabet.

Driftsfasen

Kystdiget dimensioneres med en 50 års levetid og en kronekote på +2,2 m DVR90. Diget varierer i bredden i tværsnit over strækningen, men har en gennemsnitlig bredde på ca. 7,3 m. Baseret på den gennemsnitlige bredde vil kystdiget ved etablering medføre et permanent arealoptag på ca. 1,8 hektar. Det projekterede dige opbygges med hældning for anlæg 1:3 på vandsiden og anlæg 1:2 på landsiden. Grundet digets fysiske udformning, vil de visuelle påvirkninger belyses i miljøkonsekvensrapporten, da kystbeskyttelsen kan påvirke udvikling og fremtræden af det dynamiske kystlandskab.

Konklusion

Påvirkning af landskab og visuelle forhold for både anlægs- og driftsfasen vurderes derfor nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

6.8 Kyst og havmiljø

Dette afsnit omhandler projektets mulige påvirkninger af kyst- og havmiljøet, herunder både de fysiske og lovmæssige forhold, der knytter sig til kystzonen

6.8.1 Strandbeskyttelseslinje

Selve kystdiget ligger indenfor strandbeskyttelseslinje, mens flere af de andre løsningsforslag ligger udenfor. Beskyttelseslinjen er et forbud mod ændring i tilstanden af strandbredder eller af andre arealer, der ligger mellem strandbredden og strandbeskyttelseslinjen, herunder nævnes specifikt forbud mod terrænændringer.

Anlægsfasen

Der vil i anlægsfasen af det fremskudte kystdige ske både terrænændringer og beplantning indenfor beskyttelseslinjen. Det skal vurderes, hvorvidt/hvordan der kan opnås dispensation til disse ændringer i tilstanden.

Driftsfasen

Når først etableringen af diget har fundet sted, vil der sandsynligvis ikke ske flere tiltag som kræver dispensation fra beskyttelseslinjen. Det skal dog bemærkes, at

der ikke i forbindelse med projektet må foretages udstykning, matrikulering eller arealoverførsel, hvorved der fastlægges skel.

Konklusion

Projektets potentielle påvirkninger af arealer mellem strandbredden og strandbeskyttelseslinjen skal vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for anlægsfasen, men ikke for driftsfasen.

6.8.2 Kystmorfologi

Kyster udvikles af naturkræfter som vind, bølger, tidevand, landhævning og havstrømme. Kystmorfologi beskriver blandt andet kysters udformning og udvikling. Kendskab til kystmorfologiske fænomener (f.eks. kysterosion og materialvandring) er således en nødvendig forudsætning for projektering af et kystsikringsprojekt.

Anlægsfasen

Der vil ikke være aktiviteter i anlægsfasen, der kan påvirke kystmorfologien.

Driftsfasen

Det nye dige ligger i baglandet ved strandengsarealer. Diget forventes derved hverken at blive påvirket af tidevandet eller af bølger under normale forhold. Diget forventes således kun at blive eksponeret for havvand under højvandshændelser som stormflod. Der vurderes derved ikke at forekomme en ændring af kystmorfologien i forbindelse med projektet. Påvirkningen af strandengsarealerne i forlandet vurderes i forbindelse med natur og biodiversitet under biologisk mangfoldighed.

Konklusion

Kystmorfologi bliver ikke vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

6.9 Større katastroferisici og ulykker

Miljøemnet større katastroferisici og ulykker omfatter potentielle hændelser, der kan medføre alvorlige konsekvenser for mennesker, miljø eller materielle værdier. Det dækker over både ulykker og tekniske svigt i forbindelse med menneskelig aktivitet samt naturbetingede hændelser som stormflod, oversvømmelse eller ekstremt vejr. Formålet er at vurdere, om projektet kan øge risikoen for sådanne hændelser, eller om det selv kan blive påvirket af dem.

Følgende emner kan indgå:

- › Kritisk infrastruktur eller sårbare samfundsfunktioner
- › Naturskabte trusler, herunder klimaændringer
- › Menneskeskabte fysiske trusler, herunder bevidste, skadelige handlinger i form af sabotage eller terrorangreb
- › Menneskeskabte digitale trusler, herunder cybersikkerhed og hackerangreb
- › Læk af olie og kemikalier fra maskiner i forbindelse med anlægsarbejder

Anlægsfasen

I tilfælde af at der forekommer stormflod, mens anlægsarbejdet står på, forventes det, at arbejdet kan sættes midlertidigt på pause og genoptages efterfølgende.

Anlægsarbejdet vurderes ikke at være væsentligt sårbart overfor øvrige klimaændringer.

Derudover kan der forekomme menneskeskabte risici, eksempelvis utilsigtede hændelser som spild af olie eller brændstof fra entreprenørmaskiner, som kan udgøre en lokal miljøpåvirkning, hvis der ikke håndteres korrekt. Sådanne hændelser vurderes dog at kunne forebygges gennem almindelig miljøstyring på byggepladsen, herunder beredskabsplan, korrekt opbevaring af olieprodukter samt håndtering af affald og kemikalier.

Projektet vurderes ikke at udgøre en risiko for kritisk infrastruktur, men anlægsarbejdet skal koordineres med eksisterende forsyningsledninger, vejadgang og eventuelle installationer i området for at undgå driftsforstyrrelser.

Driftsfasen

De igangværende klimaforandringer betyder, at vandstanden stiger. Der forventes dermed hyppigere og forhøjet risiko for oversvømmelse fremover. Projektet er opstået som følge af den potentielle oversvømmelsesrisiko, der er for Kobæk Strand, og kystbeskyttelsen skal sikre området mod fremtidige oversvømmelser. Med udgangspunkt i Dispositionsprojektet (COWI, 2020) er højvandssikring af Kobæk Strand, er designet med udgangspunkt i klimafremskrivninger, der tager højde for:

- › En 50-årig levetid med mulighed for senere forlængelse til 100 år.
- › En dimensionsgivende 100-års stormflodshændelse.
- › Den dimensionsgivende vandstand, der danner basis for digets kronekote, er opgjort til ca. +2,0 m DVR90 efter tillæg for havspejlsstigning og landhævning.

Derved sikres, at diget kan modstå en 100-års kombineret stormflodshændelse med forventninger til fremtidige klimaforandringer i hele den dimensionerede levetid.

Menneskeskabte trusler i driftsfasen kan omfatte tekniske fejl, sabotage eller uheld, som kan påvirke digets funktion. Risikoen vurderes dog som lav, og anlægget vil kunne vedligeholdes og kontrolleres regelmæssigt for at sikre, at det fortsat yder tilstrækkelig beskyttelse. Der forventes ingen miljøpåvirkninger som følge af olie eller kemikalier i driftsfasen, da anlægget ikke indeholder tekniske installationer med sådanne materialer.

Konklusion

Projektets sårbarhed overfor klimaændringer i anlægsfasen indgår derved ikke i miljøkonsekvensrapporten. Miljøkonsekvensrapporten vil belyse projektets sårbarhed overfor klimaændringer, herunder oversvømmelsesrisiko i forbindelse med stormfloder, og kystbeskyttelsens dimensioner vil beskrives i forhold til det fremtidige sikringsniveau.

Miljøkonsekvensrapporten vil derimod belyse projektets sårbarhed over for klimaændringer i driftsfasen, herunder fremtidig oversvømmelsesrisiko, forventet vandstandsstigning og kystbeskyttelsens dimensionering i forhold til det ønskede sikringsniveau. Derudover vil rapporten redegøre for eventuelle krav til vedligeholdelse, beredskab og robusthed i forhold til både naturgivne og menneskeskabte trusler.

7 Oversigt over miljøpåvirkninger

Det er vurderet for hvert enkelt miljøemne, om projektet ikke vil have en påvirkning, eller om det forventes, at der er en miljøpåvirkning.

De miljøemner, hvor det er vurderet, at der ikke vil være en påvirkning, eller en helt ubetydelig påvirkning, vil ikke blive vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten. Disse emner fremgår i kolonnen "Vurderes ikke yderligere" i Tabel 7-1.

De miljøemner, hvor det er vurderet, at der vil være en påvirkning og de miljøemner, hvor det ikke på forhånd er muligt at vurdere, om der vil være en påvirkning, vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Disse emner fremgår i kolonnen "Vurderes i miljøkonsekvensrapport" i Tabel 7-1.

Tabel 7-1 Oversigt over miljøemner og deres potentielle påvirkning af miljøet. For hvert miljøemne er det vurderet, om påvirkningen kan forekomme i anlægs- og/eller driftsfasen.

Miljøemne	Vurderes ikke yderligere (projektets faser)	Vurderes i miljøkonsekvens rapport (projektets faser)	Forventet påvirkning	Forventet metode
Befolkning og menneskers sundhed				
Rekreative forhold	Drift	Anlæg	› Ændrede og påvirkede rekreative forhold, som følge af anlægsfasen.	› Kvalitativ vurdering baseret på bl.a. arealbehov, adgangsforhold, forbindelser og kommende muligheder for rekreativ anvendelse af området.
Støj	Drift	Anlæg	› Forhøjet støjniveau fra anlægsarbejde, maskiner og trafik, især ved nedramning af spuns.	› Beregning af støj og vurdering af nabopåvirkning.
Vibrationer	Drift	Anlæg	› Vibrationer i anlægsfasen nær eksisterende bebyggelse	› Beregning af vibrationer. Vurdering af struktur/stabilitet af nabobebyggelse
Trafik	Drift	Anlæg	› Afvikling af tung trafik i anlægsfasen, kørsel i området med entreprenørmaskiner.	› Kvalitativ beskrivelse af forhold for trafikafvikling.
Luft	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Lys	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Lugt	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.

Miljøemne	Vurderes ikke yderligere <i>(projektets faser)</i>	Vurderes i miljøkonsekvens rapport <i>(projektets faser)</i>	Forventet påvirkning	Forventet metode
Natur, biodiversitet, flora og fauna				
Beskyttet natur (herunder § 3-natur)		Anlæg og drift	<ul style="list-style-type: none"> › Midlertidig og permanent arealinddragelse samt forstyrrelse og ødelæggelse som følge af anlægsaktiviteter. › Barriereeffekt i driftsfasen for mulig udbredelse af naturtyper og arter. 	› Vurdering af naturværdier, arealbehov og anlægsaktiviteter på baggrund af naturkortlægning og § 3-vurdering.
Natura 2000-områder		Anlæg og drift	<ul style="list-style-type: none"> › Potentiel midlertidig og permanent arealinddragelse samt forstyrrelse som følge af anlægsaktiviteter. › I driftsfasen kan projektet skabe en barriere, der begrænser udbredelsen af habitatnatur og udpegningsarter ved at hindre deres naturlige spredning og økologiske sammenhæng. 	› Udarbejdelse af væsentligheds- og konsekvensvurdering af Natura 2000-områder på baggrund af projektets karakter og løsningsforslag.
Bilag IV-arter og fredede arter		Anlæg og drift.	<ul style="list-style-type: none"> › Potentiel midlertidig og permanent arealinddragelse af leve-, yngle- eller rastesteder. › Forstyrrelse af arter fra anlægsaktiviteter, f.eks. gennem barrierevirkning eller forsætligt drab. › I driftsfasen kan projektet skabe en barriere, der begrænser deres naturlige mulighed for spredning. 	› Vurdering af en eventuel påvirkning foretages på baggrund af besigtigelse og kortlægning af områdets bilag IV-arter og fredede arter samt, informationer omkring anlægsarbejdets omfang og varighed.

Miljøemne	Vurderes ikke yderligere <i>(projektets faser)</i>	Vurderes i miljøkonsekvens rapport <i>(projektets faser)</i>	Forventet påvirkning	Forventet metode
Fredskov		Anlæg og drift	<ul style="list-style-type: none"> › Terrænændringer og anlæg indenfor fredskov. 	<ul style="list-style-type: none"> › Kvalitativ vurdering af effekten af terrænændringer og kystbeskyttelses-anlæg i forhold til lovens formål samt mulighed for skovdrift.
Jord, ressourcer og klima				
Jordarealer	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Klima	Drift	Anlæg	<ul style="list-style-type: none"> › Materiale- og råstofforbrug, transport og selve anlægsarbejdet vil medføre udledning af drivhusgasser. 	<ul style="list-style-type: none"> › Vurdering af CO₂-udledning i anlægsfasen, baseret på type og omfang af anlægsaktiviteter.
Materiale- og resourceforbrug	Anlæg	Drift	<ul style="list-style-type: none"> › Forbrug af materialer og råstoffer. › Kun et mindre forbrug af vand og energi. 	<ul style="list-style-type: none"> › Et overslag over råstofforbruget udarbejdes og vurderes i forhold til adgang til disse ressourcer. Vand- og energiforbrug medregnes ikke pga. det lille forbrug.
Vand				
Grundvand	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Overfladevand		Anlæg og drift	<ul style="list-style-type: none"> › Potentiel inddragelse eller påvirkning af vådområder. › Potentiel rørføring af vand i sammenhængende vådområde. › Tilløb af overfladevand fra byggefeltet til recipienter. › Håndtering af regnvand i driftsfasen. 	<ul style="list-style-type: none"> › Kvalitativ vurdering af påvirkningen på forekomster af overfladevand, herunder også dræningsforhold.

Miljøemne	Vurderes ikke yderligere <i>(projektets faser)</i>	Vurderes i miljøkonsekvens rapport <i>(projektets faser)</i>	Forventet påvirkning	Forventet metode
Kulturarv				
Arkæologisk kulturarv	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Beskyttede sten- og jorddiger	Drift	Anlæg	› Tilstandsændring i det beskyttede dige.	
Materielle goder				
Materielle goder	Anlæg	Drift	› Lavere risiko for oversvømmelse af materielle goder.	› Kortlægning af materielle goder indenfor oversvømmelsesrisikozone og redegørelse for ændringer som følge af projektet.
Landskab og visuelle forhold				
Landskab og visuelle forhold		Anlæg og drift	› Etablering af et kystdige med en visuel påvirkning af kystlinjen. › Potentiel arealinddragelse af et beskyttelsesværdigt kystforland (udpeget i Slagelse Kommuneplan).	› Vurdering af anlægsarbejdets omfang og udbredelse. › Visualiseringer af diget i driftsfasen og vurdering af kystlandskabets visuelle påvirkning på baggrund af visualisering. Vurdering i forhold til retningslinjerne i udpegningen af beskyttelsesværdigt kystforland.
Kyst- og havmiljø				
Strandbeskyttelseslinje	Drift	Anlæg	› Terrænændringer og beplantning indenfor beskyttelseslinjen.	› Vurdering af effekten af terrænændringer og beplantning med henblik på beskyttelseslinjens formål.

Miljøemne	Vurderes ikke yderligere <i>(projektets faser)</i>	Vurderes i miljøkonsekvens rapport <i>(projektets faser)</i>	Forventet påvirkning	Forventet metode
Kystmorfologi	Anlæg og drift		Ikke relevant.	Ikke relevant.
Større katastroferisici og ulykker				
Større katastroferisici og ulykker		Anlæg og drift	<ul style="list-style-type: none"> › Stigning i havvandstand og hyppigere stormflods-begivenheder. › Projektet medfører ikke i sig selv øget risiko for større naturskabte ulykker eller katastrofer. Projektet omfatter etablering af kyst-beskyttelse, som tager højde for klimaændringer. › Projektet er ikke af en karakter, som kan medføre risiko for større menneskeskabte ulykker eller katastrofer. 	<ul style="list-style-type: none"> › Beskrivelse af kystbeskyttelsens dimensioner og projektets sårbarhed overfor klimaændringer, herunder oversvømmelsesrisiko i forbindelse med stormfloder, i forhold til fremtidige sikringsniveau.

8 Overordnet miljøvurderingsmetode

De miljøemner, hvor det på forhånd er vurderet, at der ikke vil være en påvirkning, eller en helt ubetydelig påvirkning, vil ikke blive vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

De miljøemner, hvor det er vurderet, at der vil være en påvirkning og de miljøemner, hvor det ikke på forhånd er muligt at vurdere, om der vil være en påvirkning, vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten. For de emner, som vurderes i miljøkonsekvensrapporten, vil der blive anvendt en overordnet metode for vurderingerne (Figur 8-1).

Overordnet vurderingsmetode
<p><i>Ingen eller ubetydelig påvirkning</i></p> <p>Det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af miljøet eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.</p> <p>Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke relevante.</p>
<p><i>Lille påvirkning</i></p> <p>Der vurderes en påvirkning uden væsentlige konsekvenser, som vil være af lille omfang eller kortere varighed eller som vil berøre et begrænset område (lokalt) uden særlige interesser.</p> <p>Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.</p>
<p><i>Moderat påvirkning</i></p> <p>Der vurderes at være en påvirkning med nogen konsekvenser. Påvirkningen vurderes at være en påvirkning af længere varighed eller som vil være af større omfang/berøre et større område med særlige interesser.</p> <p>Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger overvejes.</p>
<p><i>Væsentlig påvirkning</i></p> <p>Der vurderes at være en påvirkning med konsekvenser af et stort omfang og/eller en langvarig karakter, eller der vil være sandsynlighed for irreversible skader i betydeligt omfang eller konsekvenser som berører et område med væsentlige interesser.</p> <p>Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, mindses ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.</p>

Figur 8-1 Oversigt over vurderingsmetode, som anvendes i miljøkonsekvensrapporten.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljøemne vil blive fastlagt ud fra ovenstående kriterier til ingen/ubetydelig, lille, moderat eller stor.

Varigheden af en påvirkning, sandsynligheden for en påvirkning, størrelsen af det påvirkede område samt, om der er tale om væsentlige interesser, vurderes individuelt for hvert miljøemne. Påvirkningen vil blive beskrevet i tekst samt i muligt omfang via illustrationer, kort mv. Fokus i miljøkonsekvensrapporten vil være på de væsentligste påvirkninger.

Vurderingen af påvirkninger på EU-beskyttede arter, naturtyper og vandområder gennemføres ud fra de vurderingsparametre og begreber, som følger af habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, vandrammedirektivet og havstrategidirektivet.

9 Miljøkonsekvensrapportens opbygning

Miljøkonsekvensrapporten opbygges med de generelle beskrivelser af projektet og miljøvurderingsmetoden og herefter beskrives selve vurderingen af projektets påvirkninger på omgivelserne.

Miljøkonsekvensrapporten indledes således med en generel introduktion og baggrund for projektet. Herefter følger et ikke-teknisk resumé, som opsummerer de vigtigste pointer fra rapporten og formidler dem på en måde, der gør det let at få overblik over projektet og rapporten – også for læsere uden forhåndskendskab til de fagområder, der behandles.

Herefter følger projektbeskrivelsen, som beskriver projektet og de detaljer, som er nødvendige for vurderingen i de enkelte fagkapitler samt afgrænsning af projektområdet og de alternativer, der er vurderet. De eksisterende og fremtidige planforhold for projektområdet gennemgås og de principper og metoder, der anvendes i vurderingen, beskrives.

I fagkapitlerne behandles de miljøemner, som er udpeget i afgrænsningen. Myndighedens afgrænsningsudtalelse sætter rammerne for den efterfølgende miljøkonsekvensvurdering af projektets konsekvenser.

De enkelte fagkapitler er bygget ens op, og hvert kapitel indeholder:

- › Metode, herunder afgrænsning og dokumentationsgrundlag
- › Eksisterende forhold (miljøtilstand)
- › Konsekvenser i anlægsfasen
- › Konsekvenser i driftsfasen
- › Konklusion

Efter fagkapitlerne gennemgås de kumulative virkninger og indarbejdede afværgeforanstaltninger og rapporten afsluttes med en referenceliste over de anvendte kilder.

10 Referencer

COWI. (2020). *Dispositionsforslag, Højvandssikring af Kobæk Strand*. Slagelse Kommune.

Kystdirektoratet. (2018). *Vejledning om kystbeskyttelsesmetoder*. Miljø- og Fødevareministeriet, Kystdirektoratet.