



Slagelse Kommune, Miljø og Natur  
Dahlsvej 3  
4220 Korsør  
Att. Sofie Kamille Astrup

Kystdirektoratet  
J.nr. 20/00736-18  
Ref. CAS/IGR  
30-10-2020

### **Kystdirektoratets udtalelse til kommunalt fællesprojekt – Kystbeskyttelse i form af højvandsbeskyttelse af Skælskør, Slagelse Kommune**

Anmodning om udtalelse modtaget: 2. oktober 2020  
Kystdirektoratets frist: 30. oktober 2020

Slagelse Kommune har anmodet Kystdirektoratet om en udtalelse efter kystbeskyttelseslovens § 2, stk. 1, i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt om kystbeskyttelse i form af højvandsbeskyttelse af Skælskør, Slagelse Kommune. Kystdirektoratet gør opmærksom på, at denne udtalelse er vejledende, og kan lægges til grund i den videre behandling af det kommunale fællesprojekt. Udtalelsen er udarbejdet på baggrund af det fremsendte projektmateriale.

#### Lovgrundlag

Når en kommunalbestyrelse, jf. kystbeskyttelseslovens § 2, stk. 1 (LBK nr. 705 af 29/05/2020), anmoder Kystdirektoratet om en udtalelse i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt, skal Kystdirektoratet afgive en udtalelse til projektet senest 4 uger efter modtagelse af anmodningen.

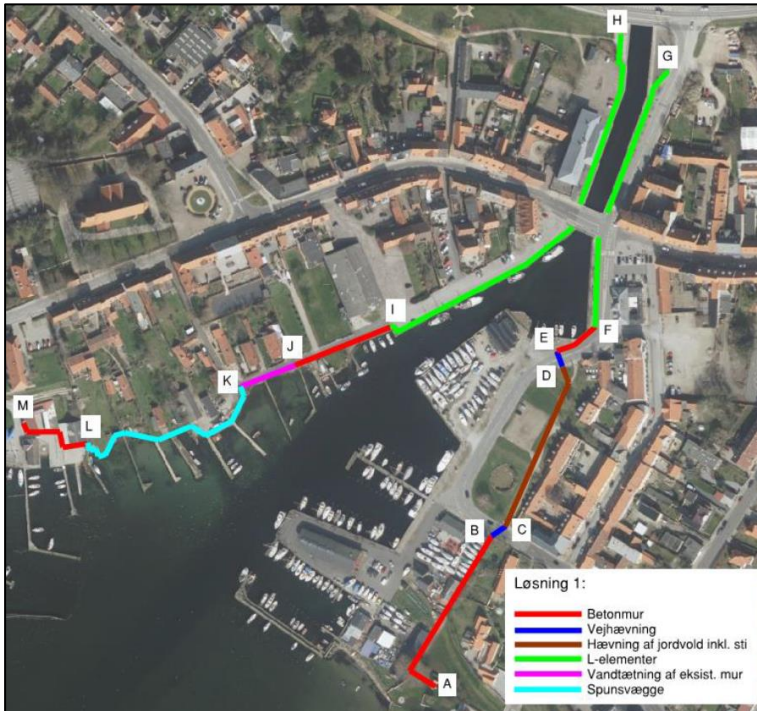
#### Grundlaget for udtalelsen

Kystdirektoratet har den 18. marts 2020 udarbejdet en udtalelse til tre løsningsforslag (20/00736-8), som har til hensigt at beskytte Skælskør by. Udtalelsen fra marts er nu opdateret ift. løsning 4 og 5 og ift. den seneste udarbejdede rapport af COWI (Højvandssikring Skælskør, september 2020).

Målsætningen for det fremsendte projektforslag er beskyttelse mod stormflod med en returperiode på 100 år fremskrevet til år 2070. Den dimensionsgivende vandstand er +2,0 m DVR90 (tabel 3-2 i rapporten). En 100 års hændelse i Korsør Havn er 156 cm iht. Kystdirektoratets seneste højvandsstatistik (2017). Der regnes jf. rapportens figur 3-3 med en havspejlsstigning på 0,45 m og landhævning på -0,055 m. Af projektmaterialet (afsnit 5.1) fremgår det, at i alt 125 bygninger (større end 30 m<sup>2</sup>) vil blive berørt ved en vandstand til kote + 2,0 m DVR90.

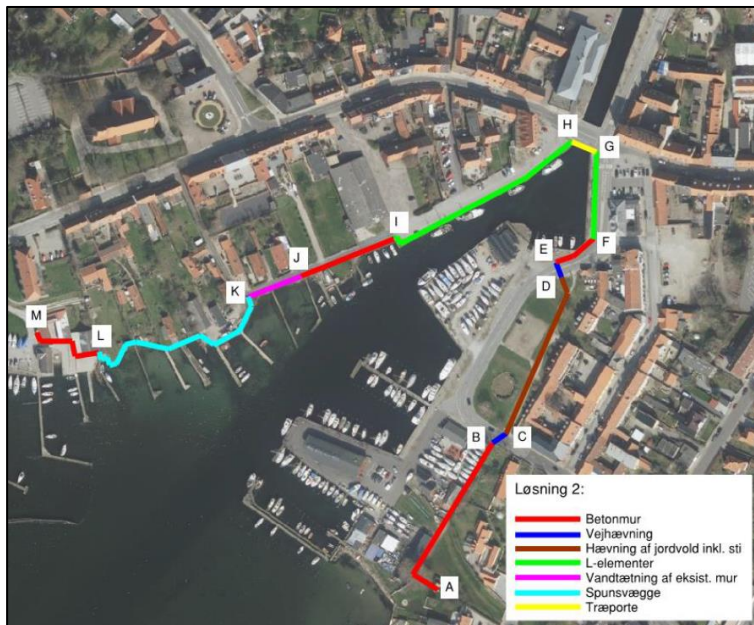
Den fremsendte rapport omfatter fem løsningsforslag til højvandsbeskyttelse af Skælskør og omegn. Løsningerne kan ses af de følgende figurer, som fremgår af projektmaterialiet udarbejdet af COWI.

### Løsning 1



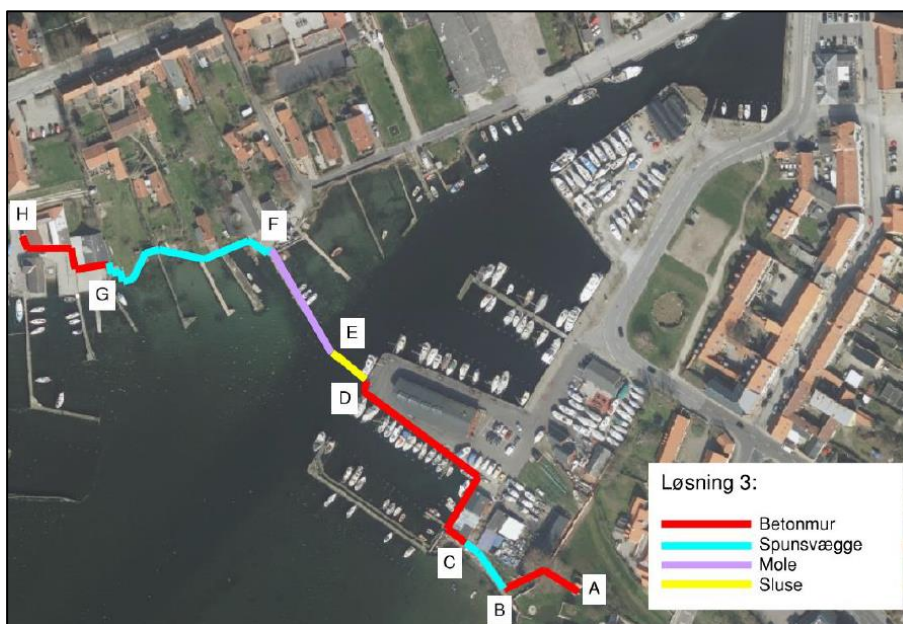
Løsning 1 er landbaseret og ligger på begge sider af havn/kanal. Løsningsforslaget omfatter betonmure, hævnning af veje, hævnning af jordvold, L-elementer, vandtætning af eksisterende mur og spunsvægge. 93 bygninger opnår beskyttelse med denne løsning.

### Løsning 2



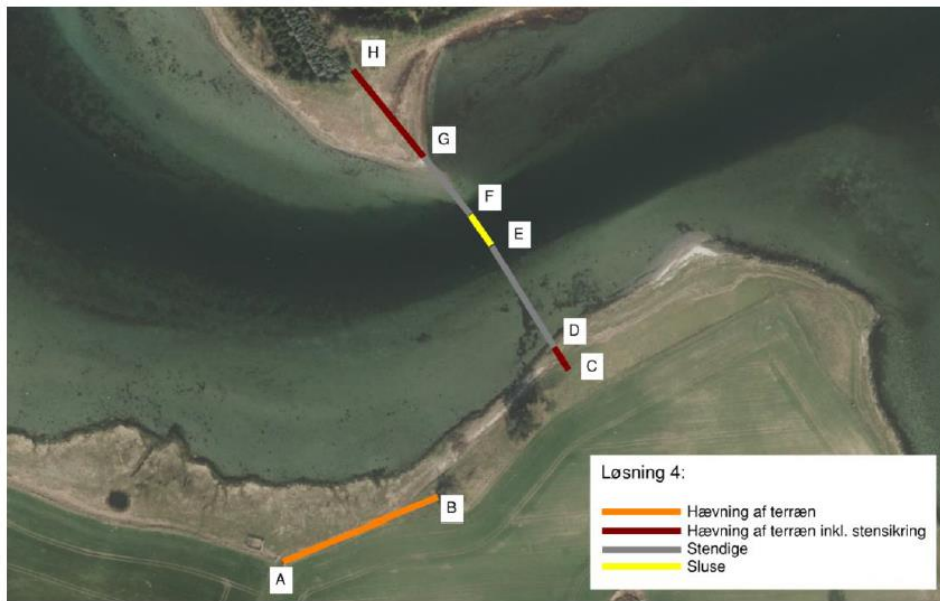
Løsning 2 er en landbaseret beskyttelse med sluse/højvandsport i broen ved Vestergade. Forskellen fra løsning 1 er, at der ved løsning 2 sættes træporte på tværs af broen, hvorfor der ikke etableres kystbeskyttelse på bagsiden af broen. Løsningsforslaget omfatter betonmure, hævnning af veje, hævnning af jordvold, L-elementer, vandtætning af eksisterende mur, spunsvægge og træporte. 97 bygninger opnår beskyttelse med dette løsningsforslag.

### Løsning 3



Løsning 3 omfatter etablering af en sluse/højvandsport før havnen samt etablering af få landbaserede elementer i form af betonmure, spunsvægge og mole. 105 bygninger opnår beskyttelse med dette løsningsforslag.

#### Løsning 4



Løsning 4 omfatter etablering af en sluse (20 m bred) i fjorden ved Slagternæse samt stendæmning. På land hæves terræn med og uden stensikring. 131 bygninger opnår beskyttelse med dette løsningsforslag.



### Løsning 5

Løsning 4 omfatter etablering af en sluse (20 m bred) i yderfjorden samt stendige og -dæmning samt betonmur. På land hæves terræn på længere strækninger. På kortere delstrækninger på begge sider af fjorden suppleres terrænhævning med stensikring. 134 bygninger opnår beskyttelse med dette løsningsforslag.

### Eksisterende kystbeskyttelse

Der er på projektstrækningen forskellige eksisterende kystbeskyttelses anlæg eksempelvis skråningsbeskyttelser og mure.

### Vurdering af risiko ved oversvømmelse

Det fremsendte kystbeskyttelsesprojekt har til formål at beskytte værdier i form af bl.a. bebyggelse og infrastruktur mod oversvømmelse.

I Kystdirektoratets Højvandsstatistik fra 2017 er en 50- og 100 års hændelse hhv. 149 cm og 156 cm (vandstandsmåler Korsør Havn). Der er mindre uoverensstemmelse mellem målte maksimalvandstande, hvilket er begrundet i en senere revideret udgave af Kystdirektoratets statistikker. De højeste målte



vandstande ”i nyere tid” i området indtraf under hændelsen 1.-2. november 2006, med maksimumværdier omkring 160-170 cm DVR90.

Omfang af tidligere oversvømmelser fremgår ikke af projekt materialet. Der er dog dokumenteret hændelser med oversvømmelse af lave områder i Skælskør ved tidligere hændelser. Desuden viser terrænmodellen for Skælskør, at området har lavt beliggende områder, der ligger udsat for oversvømmelse fra havet.

I materialet tages udgangspunkt i en klimafremskrivning af øget middelvandstand til 2070 (50-årigt perspektiv), der tillægges 100-års ekstremhændelsen i dag. I fremskrivningen er ikke anvendt de nye udmeldinger vedrørende havstigning fra 2019 (SROCC<sup>1</sup> & DMI), men indenfor det angivne tidsrum vurderes forudsætningerne dog at være tilstrækkelige.

Der er således valgt en designhøjde svarende til en ekstrem vandstand i 2070 på 2,00 m DVR90, hvortil der lokalt indregnes bidrag for bølger mv. Umiddelbart synes denne sikringshøjde at være relativt lavt sat – set ift. potentielle fremtidige ekstremer, samt overvejelser omkring projektets levetid. I denne vurdering bør også medtages, at sluserne i løsning 4 og 5 pga. store anlægsomkostninger, bør have en længere levetid end 50 år, ligesom samlede vurderinger af funktionalitet bør række ud over dette tidsperspektiv.

Det fremgår ikke af materialet, om der er foretaget undersøgelser af andre sikringshøjder – herunder kritiske vandstande for oversvømmelse (eksempelvis hvorledes en højere sikring vil føre til beskyttelse af yderligere ejendomme). Endvidere bør det adresseres, hvorvidt der, over tid, er mulighed for at forhøje beskyttelsesniveauet for de fem løsningsmuligheder samt kombinationsløsninger, hvis/når dette bliver aktuelt – også efter 2070. I valget af sikringshøjde og -løsning er det således væsentligt at vurdere, om tiltagene er tilstrækkelige, og om de kan udvides senere.

Idet en 100-års hændelse er lagt til grund, er det således også vigtigt at erkende, at sikringen ikke beskytter mod alle potentielle hændelser, og at beslutningen er en afvejning af sikkerhed og andre hensyn ift. borgere, infrastruktur mv.

Området omkring Skælskør Havn er lavtliggende, og Kystdirektoratet finder, at der er behov for at beskytte området mod oversvømmelse. Dog forventes kajområder og nogle havnefaciliteter at være anlagt til at kunne tåle oversvømmelse qua deres beliggenhed.

### Linjeføring

Der er i materialet skitseret fem løsninger som alle adresserer oversvømmelsesudfordringerne i Skælskør. Overordnet set yder alle fem løsninger

---

<sup>1</sup> SROCC er FN's Klimapanel's opdaterede rapport omkring forventede klimaudvikling; herunder havstigning.



beskyttelse af de lavtliggende områder og ejendomme. Løsningsmodellerne virker velovervejede ift. beskyttelsen, de er dog ikke uddybende præsenteret endnu, ift. eventuelt generelle ønsker til, hvordan man (borgere/kommune) ser området udvikle sig fremadrettet. Specielt løsning 1 indeholder mange delelementer samt steder, hvor der skal foretages manuel lukning ved stormflod, løsning 2 kræver lidt færre manuelle lukninger, mens løsning 3 indeholder færrest og er simplest i sin udformning, hvilket i sig selv er tiltalende. I løsning 4 og 5 flyttes beskyttelsen væk fra byen. I den forbindelse bør påvirkning af bundforhold og en permanent indsnævring af fjorden yderligere undersøges i en evt. detailprojektering.

Alle løsninger er ”standard”-løsninger med traditionelle metoder, idet de dog giver velovervejede bud på udformning og konstruktion samt kombinationer af tiltag.

For alle fem løsninger gælder, at de gradvist forventes at komme hyppigere i funktion som følge af havstigning. I det fremadrettede arbejde bør der tages højde for denne udvikling ift. valg af løsning og hvor ofte manuelle lukninger skal iværksættes – med deraf følgende konsekvenser for færdsel og infrastruktur. Specielt for overvejelser angående løsning 3-5 (og til en vis grad løsning 2) skal det vurderes, om sluse/højvandsport kan være i funktion under vandstande over to meter (ift. anlægssum). Mht. sluselukninger i tabel 8-1 skal det præciseres, hvorvidt det er lukkedage eller antal gange pr. år, hvor sluses lukkes.

Kystdirektoratet ønsker ikke på det forhåndenværende grundlag at pege på en løsning fremfor en anden, idet ovennævnte overvejelser m.fl. bør indgå i den videre dialog.

Selvom den sydlige del (bryggeri) ikke indgår i projektet ved løsning 1-3, vil en samlet løsning og/eller afklaring på en eventuel samlet løsning være formålstjenstlig, således at en kommende løsning bedre håndterer de samlede udfordringer i Skælskør i forhold til oversvømmelse. Med løsning 4 og 5 vil man opnå beskyttelse af flere ejendomme. Ift. valg af løsning bør naturligt indgå fremtidsplaner for området. I det videre arbejde bør endvidere uddybes, hvorledes de forskellige linjeføringer/løsninger spiller sammen med oversvømmelsesbeskyttelse/oversvømmelseshåndtering af ejendomme på havnen, der enten ikke er omfattet af de enkelte løsningsforslag eller hvis funktion på anden vis påvirkes af forslagene. Det gælder især for løsning 1-3. Ved løsning 5 bør det undersøges, hvorvidt projektet kan få en negativ påvirkning på oversvømmelsen af Kobæk Strand. Endvidere bør det ved løsning 4 og 5 undersøges, hvordan en permanent reduktion af fjordåbningen til alene 20 m påvirker vandudskiftningen i fjorden.

#### Metode og dimensioner

Kystdirektoratet vurderer, at alle fem skitserede løsninger på udmærket vis håndterer oversvømmelsesudfordringen i Skælskør i den nære fremtid. Løsningerne er alle kombinationsløsninger af forskellige elementer til håndtering af oversvømmelsesfaren. Løsningerne søger samlet set at fremvise en palette af forslag, der i høj grad tilgodeser de lokale forhold.



Løsningerne 1-3 adresserer oversvømmelsesbeskyttelse og håndterer oversvømmelsesfaren af områder nord hhv. syd for havnen, mens løsning 4 og 5 beskytter ejendomme i hele inderfjorden og delvis yderfjorden. Ved løsning 3 undgås mure mv. langs en stor del af strækningen på begge sider; ved løsning 2 undgås mure mv. på den inderste del, mens løsning 1, der ikke omfatter lejlighedsvis spærringer på tværs af havneløbet til beskyttelse, har mure mv. på begge sider af havnen. Løsning 4 og 5 vil ikke påvirke byen Skælskør ift. anlægsbyggeri.

Løsningerne vurderes ikke at have en negativ indvirkning på selve kystudviklingen - se dog bemærkning vedr. Natura 2000 og VVM i nedenstående. Dog kan sluseløsningerne have en påvirkning på bundforhold i fjorden.

Fra et kystteknisk perspektiv ser alle fem løsninger fornuftige ud. Følgende overvejelser, hvoraf nogle allerede er nævnt, bør inddrages:

- Sikringsniveauet vurderes at være tilstrækkeligt i dag, men en eventuel forhøjelse kan komme på tale inden for en 50-årig tidshorisont (afhængigt af stormfloder og havstigning).
- Det skal sikres, at manuelle lukker ikke reducerer den samlede sikkerhed, samt at der til alle tider er lokalt beredskab, der kan håndtere disse. Der bør stilles vilkår om udarbejdelse af en beredskabsplan ift. ansvar og vedligeholdelse, procedure ved varsling og test.
- Ved især løsning 1 skal der gøres mere detaljerede overvejelser (herunder økonomiske) ift. til højvandslukker på kloaker samt placering af og håndtering af pumper under ekstreme hændelser.
- Fundering af sluse (løsning 3-5) skal vurderes detaljeret i forhold til konstruktion (herunder højde, bundforhold og bundsikring) samt funktionalitet.
- Anvendelse og eventuel fremtidig beskyttelse af ejendomme, der ikke er omfattet af løsningerne og sammenhængen med disse.
- Omfanget af andre foranstaltninger (ledningsnet, infrastruktur, vedligehold, pumper, beredskab mv.) ved valg af løsninger.

### *Økonomisk hensyn*

Efter kystbeskyttelseslovens § 1 skal forskellige hensyn afvejes ifm. et kystbeskyttelsesprojekt. Blandt disse hensyn er et økonomisk hensyn. Ifølge rapporten varierer udgifterne til de forskellige løsningsforslag. I forhold til løsning 1 er det anslået en udgift på 14,4 mio (93 beskyttede ejendomme), hvilket skal sammenholdes med løsning 5, hvor udgifterne vil være 39,7 mio. (134 beskyttede ejendomme). Varetagelse af hensynet omfatter en vurdering af, hvorvidt løsningen er omkostningseffektiv, sammenholdt med værdien af det, der søges beskyttet, og





om projektet er rimeligt og forsvarligt. Dette skal også vurderes ift., at det er grundejerne, der opnår nytte eller anden fordel, der som udgangspunkt skal afholde udgifterne til projektet. Udgiftsfordelingen besluttet af kommunalbestyrelsen ud fra en saglig fastlagt fordelingsnøgle.

#### Natura 2000 og VVM

I forbindelse med en afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, skal der efter miljøvurderingsloven (LBK nr. 973 af 25/06/2020) træffes afgørelse om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en miljøvurdering (VVM). Der skal ligeledes træffes afgørelse efter kysthabitatbekendtgørelsen (BEK nr. 654 af 19/05/2020) om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en konsekvensvurdering.

Projektet vil finde sted i Natura 2000-område nr. 162 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø.

Kystdirektoratet vurderer umiddelbart, at det fremsendte projekt kan påvirke et Natura 2000-område. Det gælder primært løsning 2 til 5, som involverer etablering af en sluse. Dette fremgår også af rapporten.

Som det også fremgår af rapportens tabel 9-5 så kræver løsning 2-5, at der udarbejdes en konsekvensvurdering, og det skal undersøges, hvilken løsning, der skader mindst ved et fastsat sikkerhedsniveau.

Der henvises til Miljøstyrelsen for yderligere bemærkninger hertil.

Kystdirektoratet kan ikke oplyse, hvorvidt der er forekomst af bilag IV-arter i projektområdet og der henvises til Miljøstyrelsen for bemærkninger hertil.

#### Anden lovgivning

Tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatter en række dispensationer og tilladelser efter anden lovgivning, jf. kystbeskyttelseslovens § 3 a.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at en tilladelse efter kystbeskyttelsesloven til det konkrete projekt vurderes at erstatte følgende lovgivninger:

- Inklusion ift. lov om jagt og vildtforvaltning mht. færdsel i et vildtreservat i anlægs- og driftsfasen.
- Inklusion ift. lov om naturbeskyttelse (§ 3, § 15, evt. fredning)
- Evt. vandløbsloven

Kystdirektoratets vurdering i forhold til inklusion af anden lovgivning er vejledende.

#### Den videre proces

Næste skridt i processen er, at kommunalbestyrelsen beslutter, hvilken af de 5 løsninger, der evt. skal fremmes. Beslutningen træffes på baggrund af denne udtalelse fra Kystdirektoratet samt en eventuel udtalelse fra de ejere af fast ejendom, der kan opnå beskyttelse eller anden fordel ved projektet samt Miljøstyrelsens vejledning i den konkrete sag.



Hvis kommunalbestyrelsen beslutter ikke at fremme projektet, underrettes de borgere, som evt. har anmodet om igangsættelsen af projektet. Hvis projektet fremmes, underrettes de ejere af fast ejendom, som vil opnå beskyttelse eller anden fordel ved projektet. Kommunalbestyrelsen offentliggør herefter på kommunens hjemmeside oplysninger om, hvornår de enkelte processkridt forventes afsluttet, herunder om eventuelle forsinkelser. Derefter udarbejder kommunalbestyrelsen et konkret projekt og indsender en ansøgning til kommunen. Kommunalbestyrelsen kan vælge at afholde et eller flere møder med de berørte grundejere i løbet af projektet.

Kommunalbestyrelsen sender projektet i høring hos alle, som kan blive pålagt bidragspligt. Høringsfristen er mindst 4 uger. Høringsmaterialet skal som minimum indeholde en redegørelse for, hvilke foranstaltninger, der skal gennemføres, og hvorledes samtlige udgifter skal afholdes (bidragsfordeling). Efter høringen er afsluttet, træffer kommunalbestyrelsen afgørelse om det konkrete projekt. Afgørelsen indeholder en tilladelse til kystbeskyttelsesprojektet efter § 3 med evt. inklusion af anden lovligning samt bidragsfordeling med redegørelse for den. Endvidere kan afgørelse ift. VVM-pligt samt afgørelse om, hvorvidt der skal foretages en konsekvensvurdering inddrages. Det forudsætter dog, at sagsbehandlingsprocessen vedr. disse regler er blevet fulgt. Afgørelsen skal skriftligt meddeles ejere af naboejendomme og klageberettigede personer, organisationer og foreninger samt berørte offentlige myndigheder. Afgørelsen offentliggøres desuden på kommunens hjemmeside.

Kommunen skal i løbet af processen beslutte, om der skal oprettes et kystbeskyttelseslag og udarbejdes vedtægter for laget. Yderligere information om procesforløbet i forbindelse med et kommunalt fællesprojekt kan findes på Kystdirektoratets hjemmeside:  
<https://kyst.dk/kyster-og-klima/kystbeskyttelse/undervisningsmateriale/>

#### Opsummering

Det vurderes, at der på projektstrækningen er behov for kystbeskyttelse, samt at alle fem løsninger vil reducere en risiko ved oversvømmelse.

Kystdirektoratet ønsker ikke at pege på hvilken løsning, der bør arbejdes videre med, da det bl.a. afhænger af, hvilke ønsker borgere og kommune har til højvandsbeskyttelse og udvikling af Skælskør, samt en afvejning af de mange forskellige hensyn, som skal varetages. Eksempelvis ift. påvirkningen af Natura 2000-området.

Kystdirektoratet vurderer umiddelbart, at sikringshøjden på 2,0 m DVR90 er relativ lav set i forhold til potentielle fremtidige ekstreme samt projektets levetid. I forbindelse med det videre arbejde anbefales det, at flere sikringshøjder undersøges, herunder hvilke ejendomme der opnår beskyttelse derved. Det bør desuden beskrives, hvorvidt der er mulighed for en senere forhøjelse af beskyttelsesniveauet i de fem forskellige løsninger.



Omfanget af andre foranstaltninger ved valg af løsning bør overvejes (ledningsnet, infrastruktur, vedligeholdelsesudgifter, pumper, beredskab, manuelle lukninger mv.).

Med venlig hilsen

Ilse Gräber Toxvig  
igr@kyst.dk