4. marts 2020

FORUDSÆTNINGER

Bilag 1 til konkurrenceprogram for parallelkonkurrencen om udvikling af Dragør som klimarobust kystkommune

Dragør
KOMMUNE

INDHOLD

INNOVATIONSPOTENTIALET
Innovationstema 1 og 2 - artikel af Katrina Wiberg 4
Innovationstema 3 - artikel af Kristoffer Albris 10
Innovationstema 4 - afsnit om kulturarvsmiljø og kystbeskyttelse i Dragør gl. by og havn 12

KYSTSTRÆKNINGEN
De rekreative kvaliteter 16
Eksisterende beskyttelse og beredskab 18
Uddrag af Dragørs historie med oversvømmelser fra havet 20

Dragør Nord
Delstrækning 1 22

Dragør By og Havn
Delstrækning 2 26

Dragør til Søvang
Delstrækning 3 30

Søvang
Delstrækning 4 34

Søvang til Kongelunden
Delstrækning 5 38

Kongelunden
Delstrækning 6 42

DIALOG
Borgerinddragelse 2018 46
Borgerinddragelse 2019-2020 47
Inddragelse af andre parter 48

INNOVATIONSTEMA 1 OG 2 RESILIENS GENNEM KOMBINEREDE, MULTIFUNKTIONELLE, FLEKSIBLE LØSNINGER OG ADAPTIV PLANLÆGNING

HAVSTIGNING - ET ARKITEKTONISK PERSPEKTIV PÅ LØSNINGSRUM

Af Katrina Wiberg. Cand.arch, PhD, MDL, Adjunkt Arkitektskolen Aarhus.

1. HISTORISK RIDS – DE VELKENDTE LØSNINGER OG DE NATURGIVNE

1.1 Hold vandet ude – diger, dæmninger, pumper og sluser

Beskyttelse mod oversvømmelse går langt tilbage i historien hvor især diger og dæmninger er velkendte løsninger. Én generel historisk erfaring er dog, at lokale løsninger ofte har konsekvenser for et større område end dét som beskyttes. Eksempelvis beskytter høfder mod erosion ét sted og kan sende problemet videre hen af kysten.

Et eksempel er Holland, som siden det 9. århundrede har brugt lokale og kollektive strategier til landvinding og beskyttelse mod oversvømmelse. De Hollandske poldere er nærmest en signatur på teknisk formåen i form af diger og pumper, hvilke også har været en eksportvare i form af know-how. Holland er dog også et eksempel på, at disse teknologier har affødt yderligere behov for sikring, bl.a. grundet landsænkning der skyldes den megen dræning. De ensidige strategier for at kontrollere vandet og holde det ude har over tid haft konsekvenser og de skarpt opdelte landskaber har bl.a. haft betydning for biodiversiteten.

I en dansk sammenhæng, illustreres de historiske løsninger som diger, landvinding og dræning af lavtliggende arealer af f.eks. Kalvedbod Fælled og områderne i Dragør Kommune. Dette afspejles særligt tydeligt på de historiske kort Fig. 1.1. der viser Hollænderbyen og områdets fintmaskede net af afvandingskanaler.

1.2 Naturlige processer og bufferzoner

Historisk har vi også nydt godt af en række, til tider oversete, naturgivne ´løsninger´. Landskabets egenskaber og naturlige processer i form af f.eks. strandenge og barriere-øer har mange steder i verden ydet en grad af beskyttelse mod stormflod.

Naturligt forekommende vådområders betydning som beskyttende bufferzone for bebyggelser i det bagvedliggende land sås direkte i forbindelse med orkanen Sandy ved New York i 2012. Ved Barnegat Bay, New Jersey, ligger et stort vådområde som var under stærkt pres for byudvikling og alene i det 20. århundrede mistede ca. 25% i omfang. Vådområdets ´værdi´ for den bagvedliggende by blev dog tydelig i 2012. Det estimeres, at den buffer som vådområdet gav imod Sandy, repræsenterede 625 millioner dollars i direkte sparede skadesomkostninger. Til dette kommer naturligvis de menneskelige omkostninger samt at området i sig selv er væsentligt i forhold til biodiversitet. Vådområdet ved Barnegat Bay gav en grad af resiliens i forhold til orkanens skader.

1.3 Landskabet og byggeskik

Historisk set har landskabstræk været et kardinalpunkt for byers placering og kystbeskyttelse. Hvor kan der sluttes til? Kan der tilbagetrækkes til højere terræn? Hvilken type kyst er der tale om?

På by- og bygningsniveau har en historisk strategi været at indplacere sig på skråninger og i højden. Fjordbyerne i det østjyske har haft andre muligheder end Tønder-marsken eller det sydlige Amager, som ikke har mange muligheder for at ´bygge højere oppe af bakken´. Til gengæld er disse områder rige på værdifulde vådområder.

Strategisk brug af landskabstræk har dog ikke præget den nyere byudvikling hvilket bliver tydeligt med prognoser for havstigning.

På den lille skala er historisk velkendte løsninger eksempelvis bygninger på pæle, flydende bygninger, underetager der kan tåle vand samt de sønderjyske værfter og hollandske ´terp mounds´, hvor bygninger placeres på en forhøjning.

Fig. 1.1 Det nuværende Dragør Kommune markeret på historisk kort, hvor de fintmaskede net af kanaler træder tydeligt frem og Hollænderbyen er placeret som en lille ryg i landskabet. Til venstre ses Kalvebod Fælled ´ude i vandet´.Kilde Højt Målebordsblad og kommunegrænser 1:80.000: MiljøGIS 3. Feb. 2020

Fig. 1.1

2. NYE UDFORDRINGER OG MANGE SLAGS VAND

2.1 Kompleksiteten er øget

En fællesnævner for historiske løsninger som diger, pumper, sluser og værfter er, at de, udover landvinding, er bygget til at beskytte mod hændelser som stormflod. Havstigning betyder dog at kompleksiteten i udfordringerne er øget. I modsætning til de historiske løsninger, er målet nu ikke alene at beskytte mod enkelte hændelser, men derimod også at håndtere et stigende, konstant pres fra havet. Oveni dette forventes Danmark at opleve flere kraftigere stormfloder og skybrud. hertil kommer stigende grundvandsspejl i mange områder og nogle dele af landet oplever landsænkning.

De mange slags vand der skal håndteres nu og fremover stiller spørgsmålstegn ved, hvorvidt de historisk velkendte, men ensidige, løsninger fortsat er fyldestgørende eller om der skal udvikles et bredere løsningsrum.

2.2 Livet bag diget og levee-effekter (dige-effekt)

Når vi bruger diger som løsning skal der pumpes ferskvand ud fra oplandet, og økosystemer risikerer af blive afskåret. Samtidig afskærer vi også os selv fra kontakten med det hav vi har bosat os ved. Set fra et by- og landskabsarkitektonisk synspunkt, må det overvejes i hvilket omfang vi er tjent med at pakke os ind bag diger og dermed på sigt miste de kvaliteter som kan være forbundet med at bo og leve ved havet.

Et andet aspekt af høje diger og dæmninger er ´levee-effekten´. Begrebet bruges til at beskrive, at når et meget oversvømmelsestruet område sikres til et højt niveau, kan det på sigt have negative, afledte effekter. For eksempel kan den nyvundne sikkerhed betyde, at der byudvikles yderligere i tidligere risikoområder. To umiddelbare konsekvenser af dette er, at der fremadrettet vil være en forventning om at sikringsniveauet opretholdes og bekostes på den lange bane, samt at hvis oversvømmelse alligevel sker, så bliver skaderne desto mere katastrofale.

3. VELKENDTE LØSNINGER MED MERVÆRDI

3.1 Tendenser i state-of-the-art projekter

En analyse af hvilke løsninger 53 danske og internationale state-of-the-art projekter gjorde brug af, viste at Danmark i stort omfang så ud til at bygge på historisk velkendte løsninger som diger, dæmninger, højvandsmure og sluser. De internationale projekter så dog ud til at flytte sig henimod kombinerede løsninger, hvor også naturbaserede processer indgik.

En forskel mellem de historisk velkendte og nutidige løsninger bør dog også nævnes; nyere tids fokus på at skabe ´merværdi´ i form af byrumsovervejelser, æstetik, multifunktionalitet og rekreative muligheder. Et internationalt eksempel på velkendte løsninger med merværdi er Katwijk Diget i Holland. I sin grundstruktur er løsningen et (omkostningstungt) betondige, men indvendigt fungerer det som parkeringskælder og udvendigt ligner det et rekreativt klitlandskab, der forbinder byen til stranden. Erfaringen fra de velkendte løsninger som kobles med merværdi kan muligvis ses som en indgang til også at udvide selve løsningsrummet med mindre velkendte løsninger.

3.2 At give plads til vandet og lokal merværdi

I Holland ses en nyere tendens til ikke udelukkende at sikre tidligere tiders landvinding, men derimod at ´give plads tilbage vandet´. Kernen i deres ´Room for the River´strategi er bl.a. at give noget land tilbage til vandet for derved at sikre andre områder. Projektet er baseret på en national/regional storskala analyse af hvor det er mest effektivt at sætte ind. Dette er bundet op på kontekstuelle, lokale overvejelser som spiller en stor rolle for de enkelte delprojekter. På den lokale skala er der fokus på at hvert enkelt tiltag også skal bidrage med merværdi/arkitektonisk værdi.

Fig.3.1

Fig. 3.1 Katwijk Diget af hollandske Okra og Arcadis. Kilde: Okra Landschapsarchitecten, www.okra.nl

4. NÅR MÅLET FLYTTER SIG – FLERSTRENGEDE STRATEGIER

4.1 Usikkerheder og tidsperspektiver

Havstigning har store indbyggede usikkerheder i forhold til omfang og hastighed. Havstigning giver behov for nye tilgange til at håndtere usikkerheder og lange tidshorisonter. Kort sagt skal vi vænne os til at ´målet er i bevægelse´. Det peger på, at vi har behov for at udvikle nye, flerstrengede strategier som kan optage ændringer undervejs som klimaændringerne udfolder sig. Set fra

en arkitektonisk synsvinkel handler dette også om hvilke byrum og landskaber vi vil bo i nu og hvilke muligheder vi giver videre til fremtidige generationer. Skal vi sikre os mest muligt ved at holde havet ude? Er der mellemveje, hvor vi sikrer noget og ændrer vores syn på, hvad som er acceptable oversvømmelser? Skal vi udvikle nye måder at leve med havet på?

4.2 Et skifte henimod kombinerede løsninger
Internationalt står man i præcis samme overvejelser. Her ses i Nordamerika en tendens henimod kombinerede løsningsrum hvor diger f.eks. kombineres med naturbaserede løsninger der kan udvikle sig over tid, hvor fremtidig byudvikling trækker sig tilbage eller designes så det kan fungere sammen med havet.

I sit lokalområde er Hollandske Zandmotor et eksempel på, hvordan digeløsninger kan udvides til at spille sammen med løsninger baseret på naturlige processer. Zandmotor er ligeledes et eksempel på, at der samtidig kan skabes tydelige merværdier i form af biodiversitet og rekreative aktiviteter.

4.3 Flerstrengede strategier
Flerstrengede strategier med kombinerede løsningsrum indebærer ligeledes overvejelser om det offentlige og civile beredskab samt vores mindset for, hvordan vi opfatter vandet. Kan vi f.eks. leve med at få våde fødder en gang imellem, bygge bygninger der kan tåle vand (flydende, på pæle, underetager som kan ryddes), landsbykvarterer på ´værfter´, udvikling af nye erhvervsmuligheder, hvor landbaseret erhverv gøres til vand-baseret. Her kan begrebet no-regret løsninger være brugbart til at udvikle løsninger som bidrager til andet end blot at adskille hav og indland.

Fig.4.2

Fig 4.2 De fire fotos viser, hvordan Sandmotors omfang, udformning og placering ændrer sig dynamisk over tid. Kilde: www.dezandmotor.nl, brochure side 4, https://www.dezandmotor.nl/uploads/2016/09/1300005-brochure-sandmotor-a4-eng.pdf

5 INTERNATIONALE TENDENSER

5.1 Fra kant til zone
Når kystlinjen tegnes som en enkelt streg på et kort er det tegneteknisk praktisk selvom vi nok alle ved at havet bevæger sig og at kysten er et dynamisk landskab påvirket af vand, vind, mv. Alligevel afspejler denne linje måske også, hvordan vi historisk har tænkt løsninger til beskyttelse mod havet: som en defineret skillelinje mellem menneskelige interesser og truslen ´udefra´. I nyere Nordamerikanske projekter illustreres ´kystlinjen´ mere som en dynamisk zone med arme der strækker sig fra indlandet og ud i havet. Projekterne illustrerer et skifte fra kant-tænkning (inde vs ude) til en accept af kysten som en dynamisk zone.

5.2 Løsningsrummet udvides - eksempler fra USA
I det følgende gives en række eksempler fra Rebuild by Design konkurrencen (iværksat efter orkanen Sandy), Resilient by Design konkurrencen i Bay Area samt Resilient Boston Harbour projektet. Dét som projekterne har tilfælles er, at de alle er kyststrategier baseret på resiliens med et stort fokus på at udvide løsningsrummet, inddragelse af borgere og ønsket om ´by- og livskvalitet´præget af naturområder.

Fig. 5.1 Den dynamiske forbindelse mellem land og vand ses tydeligt på luftfotos over Ganges floddelta, Bangladesh . Foto: NASA.gov 1994

Fig.5.1

Fig. 5.2 Skiftet i tænkning fra kant til zone afspejles i en række profilerede Nordamerikanske projekter. Eksemplet nedenfor er fra Resilient by Design Bay Area Challenge med projektet The South Bay Sponge. De hvide stiplede linjer og pile viser, hvordan oplandets vand og havet er forbundet i blå-grønne infrastrukturer samt udpeger kysten som en dynamisk zone. Disse linjer er tilført efterfølgende og er ikke en del af de oprindelige visualiseringer.

Kilde: South Bay Sponge, Bay Area Challenge. Image Credit: South Bay Sponge/ The Field Operations Team/Resilient by Design

Fig.5.2

6 ET UDVIDET LØSNINGSRUM

6.1 IPCC´s tre kategorier

Helt overordnet inddeler IPCC kystbeskyttelse i tre kategorier:

- Beskyttelse
- Tilpasning
- Tilbagetrækning

Diger og dæmninger hører til i kategorien beskyttelse (vi holder havet ude og bebyggelsen inde). Mobile watertubes og skotter er eksempler på tilpasning og tilbagetrækning er relateret til arealbrug og planlægning. Kategorierne er nyttige som ramme til at diskutere forskellige løsninger og hvordan disse kunne kombineres.

Der er dog indbyggede forskelle indenfor de tre kategorier. Hvor f.eks. beskyttelse i form af et dige er egnet til at holde havvand ude konstant (havstigning + overhøjde til stormflod), er nogle naturbaserede beskyttelser mere egnet til at beskytte mod skader fra stormflod/hændelser.

6.2 Matrix med typologier

Fra en arkitektonisk vinkel kan IPCC´s tre kategorier anskues som hvér at indeholde forskellige typologier der funktionelt, æstetisk og rumligt kan være væsensforskellige. Eksempelvis som forskellen mellem Sandmotor og en sluse.

I det følgende sættes en forenklet matrix op for at illustrere de forskellige typer af løsninger. Tilsammen danner løsningerne rige muligheder for at indgå i kombinerede løsninger alt efter sin kontekst. Figur 6.2 viser princippet for matricen med afsæt i IPCC´s tre kategorier, beskyttelse, tilpasning og tilbagetrækning. Hver kategori er opdelt i hvorvidt løsningen fortrinsvis henvender sig mod havstigning eller ekstrem hændelser/stormflod.

Hvert felt i matricen rummer en række typologier. Tilsammen illustrerer matricen et udvidet løsningsrum som kan kombineres på tværs og over tid. Matricens formål er at anskueliggøre løsningsrummet som en bredere pallette end de klassiske beskyttelsestypologier. Ved at udvide løsningsrummet kan der også arbejdes med nye muligheder over tid hvor bl.a. de naturbaserede løsninger kunne spille en større rolle.

6.3 Et udvidet løsningsrum

I højre side af matricen på Fig. 6.3 ses bl.a.de naturbaserede løsninger såsom barriere-øer, rev og strandenge.

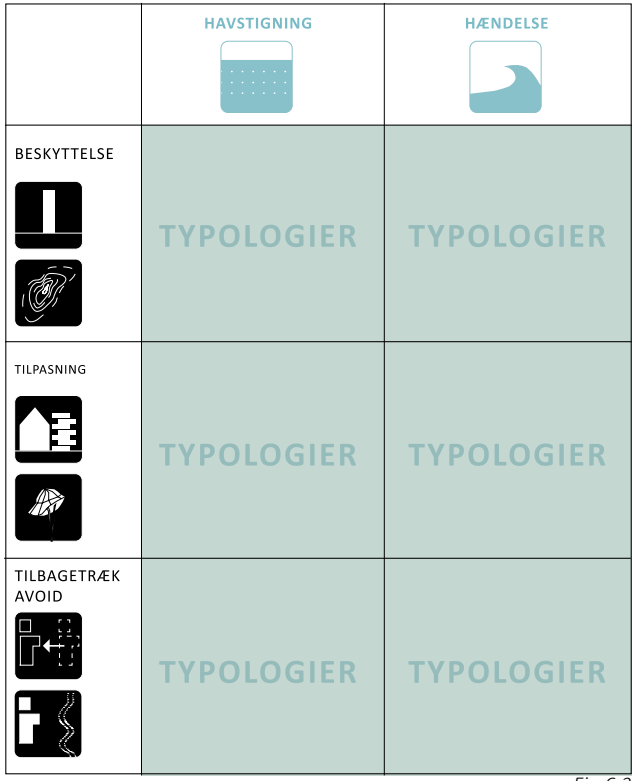


Fig.6.2

Fig. 6.2 Matricen illustrerer hvordan det samlede løsningsrum består af en bred række af typologier der kan kombineres.

Disse typologier er et område under udvikling og mindre velbeskrevede end de traditionelle hårde løsninger. Fordele ved at indtænke disse i løsningsrummet er, at de kan give noget til sin nutid i form af f.eks. biodiversitet, æstetik, rekreation og nye erhvervsmuligheder. Det vil sige bidrage til noget større end blot beskyttelse, samtidig med at de indebærer en vis fleksibilitet til at optage usikkerheder over tid.

6.4 Eksempel på matrix og kombinerede typologier
Hvis man ser mod nogle af de højtprofilerede, nordamerikanske projekter, er der stort fokus på naturbaserede typologier og deres potentiale for at indgå i kombinerede løsningsrum. Figur 6.4 viser en diagrammatisk angivelse af hvordan forskellige typologier såsom diger og vådområder er sat i spil som et kombineret løsningsrum for projektet Bight:Coastal Urbanism af Dland Studio.

Naturbaserede løsninger kan ikke nødvendigvis stå alene når vi taler kystbyer eller lavtliggende områder som f.eks. Dragør området men derimod indgå som flerstrenget strategi med kombinerede løsninger der kan optage usikkerheder over tid. Samtidig giver disse væsentlige potentialer for at skabe et identitets- og naturrigt område til fremtiden.

At anskueliggøre et større løsningsrum vha IPCC´s kategorier kan pege på muligheder for at kombinere løsninger der over tid kan addressere usikkerheder i klimaændringer og længere tidshorisonter. Dette kan ses som et mulighedsrum hvor by- og landskabsarkitektoniske overvejelser omkring at bo med vandet kan indgå i flerstrengede strategier til resiliens, herunder også økonomiske overvejelser over tid samt natur- og miljømæssige kvaliteter.

Fig.6.3 Matricen danner ramme et udvidet løsningsrum med en lang række typologier der kan kombineres på tværs og/ eller udvikles over tid (Wiberg, 2019).

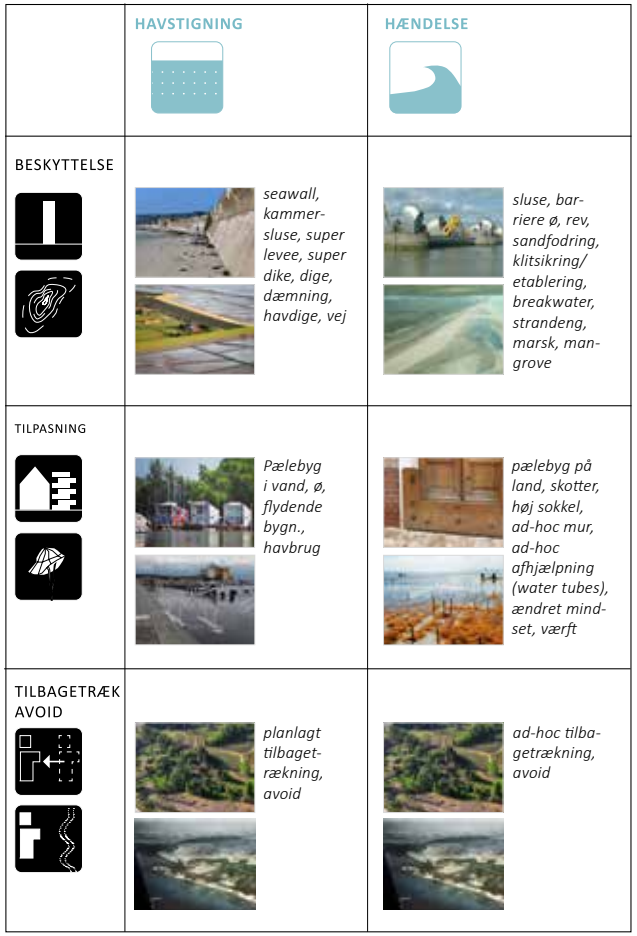


Fig.6.3

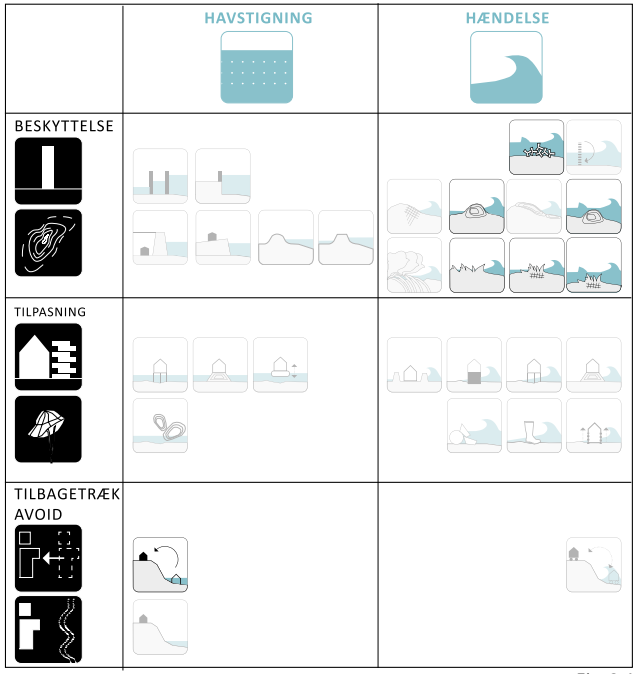


Fig.6.4

Fig. 6.4 Diagrammatisk angivelse af typologier som er sat i spil som kombineret løsningsrum i Bight:Coastal Urbanism projektet af Susannah Drake, Dland Studio og Rafi Segal, AU.

Øverst: Matricen fra Fig. 6.3 er vist med diagrammer for forskellige typologier. Flere af de typologier som bruges i Bight: Coastal Urbanism projektet er fremhævet. Som det kan ses består løsningsrummet af flere forskellige IPCC kategorier (beskyttelse og tilpasning) hvor nogle afhjælper skadesomfang ved hændelser som stormflod, andre beskytter den eksisterende by mod havstigning. Samtidig indarbejdes der mulighed ofr tilbagtrækning over tid (Wiberg, 2019).

BIGHT: COASTAL URBANISM AF DLAND STUDIO
Visualisering fra forslag med kombinerede løsninger fra ´klasisk´beskyttelse og naturbaserede løsninger til tilbagetrækningsstrategi, Tri-state, USA
Credit: Susannah Drake-Dlandstudio and Rafi Segal AU
www.dlandstudio.com/Bight-Coastal-Urbanism
Diagrammatisk identificering af typologier: Wiberg

Fig. 6.4 Eksempler på identificerede typologier der bruges i Dland Studio´s projekt ´Bight:Coastal Urbanism er angivet diagrammatisk på den oprindelige visualisering. Det samlede løsningsrum består af en række kombinerede typologier som til sammen danner en flerstrenget strategi.

Fig.6.4

INNOVATIONSTEMA 3 SOCIAL RESILIENS

Af Kristoffer Albris. Adjunkt, Institut for Antropologi, Københavns Universitet, Copenhagen Center for Disaster Research.

Social resiliens kan defineres som et samfunds eller en gruppes evne til at komme sig efter en krise eller et chok. I dette afsnit vil denne korte definition udfoldes, og en række konkrete aspekter af hvad social resiliens kan betyde i praksis vil blive gennemgået. Selvom der trækkes på international forskning og praksisinitiativer fra andre lande, vil diskussionen af social resiliens rette sig særligt mod stormfloder og havvandsstigninger i den danske kontekst.

Hvad er social resiliens?
Resiliens defineres og bruges forskelligt på tværs af videnskabelige discipliner, hvilket ofte fører til begrebsmæssige uklarheder. Resiliens kan dække over alt fra et fysisk materiales evne til at modstå slag, en virus' modstandsdygtighed overfor immunsystemet, eller en persons mentale robusthed. Social resiliens refererer til en gruppes, et fælleskabs eller et samfunds evne til at modstå og overkomme chok og kriser fra ekstreme hændelser. Men hvad er herudover særligt ved social resiliens i konteksten af katastrofer og ekstreme hændelser?

Definition af UNISDR
The ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate, adapt to, transform and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions through risk management. (UNISDR 2009:24).

Som ovenstående definition fra FN's katastrofehåndteringsorganisation henviser til, handler (social) resiliens om et socialt systems evne til at komme sig efter chok på en sådan måde at det ikke mister sine oprindelige funktioner, samt at samfundet fremadrettet tilpasser sig risici relateret til fortidige hændelser. Når vi snakker om social resiliens er tilpasningsevne og evnen til at lære fra fortiden derfor centrale aspekter (Adger et al. 2005: 1036). Social resiliens er altså ikke blot evnen til at opretholde eller vende tilbage til en status quo før krisen opstod. Det er også evnen for et socialt system til at selv-organisere og tilpasse sig de nye forhold som krisen åbenbarer og/eller nødvendiggør. På engelsk refereres der derfor ofte til adaptive resilience (resilient tilpasning) som en mere rammende beskrivelse for social resiliens end blot modstandsdygtighed over for chok (Tierney 2014). Social resiliens har altså en dynamisk betydning, hvormed forandring og tilpasning over tid er en faktor der skal tages med i betragtning.

Ideen om resiliens har i de seneste år også vundet indpas i måden katastrofehåndtering adresseres på i Danmark, og det er især blevet koblet til kommunale indsatser i forhold til klimatilpasning. Dette er bedst eksemplificeret ved Vejle Kommune resiliensstrategi, som har en meget bred tolkning af resiliens i arbejdet med klimatilpasning (Vejle Kommune 2018). Opbygningen af social resiliens har i disse sammenhænge et længere sigte end den næste stormflodshændelse ved at fokusere på hvordan lokalsamfund kan blive bedre i stand til at imødegå trusler på egen hånd i forhold til ændringer i frekvenserne af ekstreme hændelser og langsomme ændringer. Resiliens kan derfor også være et relevant fokuspunkt i forhold til havvandsstigninger, der i sig selv udgør en reel trussel for danske kystkommuner, selvom risici fra disse har en længere tidsmæssig horisont end individuelle stormflodsbegivenheder.

Hvad betyder social resiliens i praksis?
Selvom resiliens er blevet udbredt i hele verden som et fikspunkt for katastrofehåndtering, er det ofte uklart hvad det egentlig dækker over når og hvis en sådan logik skal implementeres på lokalt, regionalt eller nationalt niveau. Problemet ved et begreb som social resiliens er at det giver mening på det generiske plan (det handler om at komme sig efter et chok og/eller krise og tilpasse sig nye risici), men er sværere at konkretisere. Hvad leder f.eks. til et stærkt borgerdrevet og integreret beredskab imod stormfloder og oversvømmelser, samt evnen til at komme sig ovenpå krise foranlediget af sådanne ekstreme hændelser? Med andre ord, hvad er det vi snakker om, når vi snakker om social resiliens? I det følgende vil der gives en række konkrete bud begrebet kan dække over i praksis.

Eksempel: Flood Action Groups i England
I England er der observeret en stigende tendens af borgere der går sammen og danner grupper, der går under den fælles benævnelse Flood Action Groups. Som forskere har fastslået, er disse grupper ikke etableret af nogen myndigheder, men opstår lokalt på initiativ af civilsamfundet selv. Grupperne bliver dog i noget omfang støttet af lokale myndigheder via midler og beredskabsressourcer. Hovedformålet med grupperne er at de forbereder det lokale beredskab mod oversvømmelser fra borgerne selv, og hvordan disse går i samspil med det professionelle beredskab.

Men som forskere påpeger (Forrest et al. 2017), har disse grupper også en effekt på følelsen af fælleskab og fælles fodslag i de lokale samfund, også efter en oversvømmelse er sket. På denne måde bidrager borgerberedskabet til, at der opbygges en mere langsigtet form for resiliens via mere tillid mellem borgerne og større grad af lokal organisering før den næste oversvømmelse sker.

1. Integreret beredskab
Det klareste eksempel på social resiliens i relation til ekstreme hændelser er hvis borgerne og civilsamfundets institutioner (dvs. foreninger) er i stand til at agere proaktivt og effektivt i nødsituationer. I årtier har forskere påpeget at lokale borgere er en værdifuld ressource for beredskabsarbejde, men at dette sjældent bliver anerkendt i de meget top-down orienterede beredskabsstrukturer fra det offentliges side. I Danmark er der en lang række eksempler på at professionelt beredskab og brandvæsen kan samarbejde med borgere, ligesom Beredskabsstyrelsen (2016) anerkender borgernes rolle. Alligevel er der mangel på strategisk tænkning i at lave en integreret form for beredskab hvor borgernes ressourcer bruges på bedst mulig måde. Hoffman og Baron (2018) har for nyligt påpeget en række måder hvorpå dette kan styrkes i den danske kontekst i forbindelse med oversvømmelser (se også eksempel fra England i boks 2).

2. Risikoreduktion gennem viden om sårbarhed og konsekvenser
At lokalbefolkningen har viden om risikoscenarier (hvilke områder oversvømmes ved hvilke typer hændelser) og hvad de langsigtede konsekvenser af flere ekstreme hændelser måtte være (f.eks. erosion af kystlinjen) kan være afgørende for såvel integreret beredskab, samt langtidsplanlæning fra kommunernes side, hvori borgerne og andre interessenter deltager i f.eks. workshops og labs. At give borgere og andre interessenter den nødvendige opdaterede viden om disse forhold er derfor essentielt. Det kan ske via traditionelle kommunikationsformer, via sociale medier og andre digitale løsninger, men kan også ske ved at denne viden integreres ind i beskyttelsesløsninger, f.eks. ved farvede varslingsindikationer langs kysten.

3. Stærke lokale institutioner og foreninger
Opbygningen af social resiliens understøttes af stærke foreninger, robuste lokale institutioner og bæredygtige økonomiske vilkår for borgerne (Tierney 2014). For at modvirke at ekstreme hændelser ikke leder til langvarige kriser for borgerne er det afgørende at ikke kun offentlige institutioner understøtter befolkningen, men også civilsamfundet, især lokale foreninger, såsom sportsforeninger og klubber, spejdergrupper, forening for samvær for sårbare grupper (syge, ældre, migranter, etc.). Ved at borgerne har mange relationer via lokale foreninger skabes der bedre grobund for samarbejde i konteksten af ekstreme hændelser, og bedre muligheder for kollektiv problemløsning. Endvidere er foreninger og institutioner nyttige at involvere i såvel beredskab som langtidsplanlægning af risikoreducerende løsninger (såsom diger, mure, etc.), da disse også potentielt vil blive påvirket af ændringer i landskabet.

4. Tillid til myndigheder og borgere imellem
At der er en høj grad af tillid i et lokalsamfund er afgørende for opbygningen af resiliens (Kwok et al. 2016). Tillid dækker her både over tillid mellem borgere, samt mellem borgere og myndigheder. Myndigheder refererer her både til kommunale institutioner, forsyningsfirmaer, beredskab, samt til aktører på det nationale niveau, såsom DMI og Beredskabsstyrelsen. Hvis borgerne har en lav grad af tillid til at myndighederne ikke kan løfte opgaven med forebyggelse af farer ved ekstreme hændelser såsom stormfloder, vil de have incitament til ikke at indgå i processer og forløb der leder til fælles løsninger. Dette er ligeså tilfældet, hvis der er splid eller mangel på tillid mellem forskellige grupperinger af borgere, som det f.eks. har været tilfældet i Jyllinge Nordmark. Tillid skabes bl.a. ved at inddrage borgere og andre interessenter tidligt i processer der sigter mod at lave sikringer, samt ved at skabe transparent beslutningsprocesser.

5. Kollektiv problemløsning
I forlængelse af de to foregående punkter, skabes social resiliens ved at lokalsamfundet har en forståelse af at problemerne kan og skal løses ved kollektive beslutningsprocesser. Det er centralt at der skabes en fælles ide om hvad lokalsamfundets ønsker og mål er, samt at der på trods af uenigheder om konkrete løsninger er enighed om en fælles overordnet strategi. Som Kwok et al. (2016) pointerer, kan dette bl.a. ske ved at lokale i inddragelsesprocesser relaterer til andre problemstillinger der er blevet løst i fællesskab. Det er i dette henseende nødvendigt med fora, hvor borgere og myndigheder kan kommunikere med hinanden, samt at inddragelse af borgere og interessenter har fokus på kontinuitet, således at inddragelsen ikke kun sker ved et par workshops, hvor et minimum antal borgere dukker op.

INNOVATIONSTEMA 4

KULTURARVSMILJØ OG KYSTBESKYTTELSE I DRAGØR GAMLE BY OG HAVN

Den karakteristiske tætte sammenhæng mellem Dragør gamle by og havn
Dragørs gamle bydel og Dragør havn udgør en byarkitektonisk sammenhæng. Byens og havnens historiske udvikling er nært forbundet, ligesom havnens maritime udvikling har været bestemmende for byens sociale liv. Området er optaget på Unescos tentativliste vedrørende kulturarv.

Dragørs byplanmønster er bl.a. bestemt af et meget begrænset areal - mellem havn og kyst, de tilgrænsende lavtliggende strandenge og marker mod vest. Byens skarpe afgrænsning mod øst og den direkte kontakt til havnen er karakteristiske træk ved Dragør, der er gået tabt for de fleste af Øresundskystens småbyer. Selvom der, som led i havnens udvikling, er sket opfyldning øst for byen, er det bl.a. gennem fredning og byplanlægning sikret, at byens profil mod Øresund stadig kan opleves.

De gavlvendte huse langs byens kant mod øst udtrykker byens særlige byplanmønster med sammenbyggede længehuse med retning øst-vest og med gårdhaver beliggende mod syd. Dette skematiske byplanmønster har dog sine variationer og skævheder der medfører, at byen kan opleves labyrintisk.

Fra Strandstræde, der forløber nord-syd parallelt med byens kant langs Strandlinien, er der stort set kun smalle gange og gader ud til havn og kyst. Husene danner en slags bymur mod søsiden med fine kig mod kysten. Byens hovedgade, Kongevejen, munder lige ud i den gamle havn og en af dens slæbesteder. Denne direkte og tætte forbindelse by-havn er et karakteristisk byarkitektonisk træk for Dragør, der ikke kan opleves mange andre steder.

C.W Eckersberg, Havnen set fra Kongevejen, 1830

Den gamle bydels fysiske struktur
Den umiddelbart labyrintiske gamle bydel er bygget op omkring et system af pladser, gader, stræder og gange. Kongevejen og Strandlinien - bymidtens hovedgade og fronten mod havnen - er strukturens hovedelementer. Alle gader løber i øst-vestlig retning fra byen mod havnen, og de lidt mindre stræder løber i nord-sydlig retning. Pladsdannelser rundt omkring i bydelen binder sammen og skaber lidt luft og variation i den ellers kompakte bygningsmasse. Meget smalle gange på tværs af de øvrige strukturelementer skaber helt særlige sammenhænge i den tætte by. Oplevelsen af de rumlige konstraster mellem pladser, gader, stræder og gange er med til at definere det helt særlige ved Dragørs gamle bydel.

Udsyn til Øresund og udvikling på havnen
Set inde fra byen er der fint udsyn over molerne til Øresund, og denne sammenhæng mellem by, havn og hav har været et ledende motiv i havneplanlægningen. I lokalplan 70, som er under realisering, fastholdes og styrkes forbindelsen mellem by og havn gennem nedrivning af den tidligere færgeterminalbygning, så der vil opstå et nyt, gennemgående kig fra byen langs havnens bygninger til Øresund. Lokalplanen udlægger i stedet to nye byggefelter bl.a til maritimt erhverv. I det ene byggefelt er nye værftsbygninger under opførelse.

Havnepladsen og byrummet ved den gamle havn er omkranset af historiske bygninger, der tidligere rummede lodseri, pakhus, smed, havnekontor og rådhus, huser i dag bl.a. museer, restauration og turistkontor.

Krydset ved Blegerstræde og Bymandsgade

Strandstræde - et af den gl. bydels smalleste stræder

Fiskergangen

Skyllebroen

Christian Mølstedsgade - en af den gl.bydels bredeste gader

Pladsen ved den gamle havn tjener som bådoplæg i vinterhalvåret og udgør i sommerhalvåret et attraktivt byrum for arrangementer og events mv.

På Nordre moles inderste del, som er den helt oprindelige havnemole, ligger en række historiske maritime bygninger ("kolera-hus", smedje, toldembedsbolig og pakhus), der i dag rummer søsportsklubber.

Byggeskik og havneanlæg
Hovedhusene i den gamle bydel - og havnens historiske huse - er opført grundmurede i tegl, på sylsten eller støbte fundamenter. Oprindelige ydermure med bindingsværk er for de fleste af byens huse gennem tiden udskiftet med fuld teglmur. På havnearealet er museumsbygningen for Museum Amager bevaret med bindingsværk. Bygningen beskyttes særskilt med watertubes ved varsling om højvande.

Den altovervejende del af byens huse er opført i perioden fra slutningens af 1700-tallet til midten af 1800-tallet. Den traditionelle byggeskik med tyndpudsbehandlede og okkergul-kalkede facader er et gennemgående træk.

Havnens øvrige bygninger, herunder fiskerskurene i "Skurbyen", bådværftets oprindelige bygninger og øvrige nyere bådskure o. lign. er opført i bræddebeklædte udformninger. Træbygningerne på de indre del af havnen omkring værftet og skurbyen har gentagne gange været oversvømmet ved højvand og stormflod.

Havnens indretning i form af moler og kajanlæg mv., er karakteristisk ved enkle udformninger, der også er historisk forankret. Blandt andet er det traditionelle bolværk med en "hammer" i træ som overligger, et gennemgående træk, der i nyere tid er brugt som forbillede ved afgrænsning af færdselsarealer.

Havnens landarealer og moler er asfaltbelagte eller betonstøbte. Langs de historiske huse forekommer der enkelte steder den oprindelige brolægning.

C.W. Eckersberg. Havnen ved Dragør 1825

Dragør gamle havn med direkte sammenhæng til den bagvedliggende bykerne

KYSTSTRÆKNINGEN
DE REKREATIVE KVALITETER

Kyststrækningen fra Kongelunden til Dragør er den eneste uregulerede danske kyststrækning langs Øresund. Her er kysten dynamisk med strandenge, strandvolde, revledannelser og indsøer, der hele tiden forandrer sig. Det er havet og vinden, der gør kystlinjen levende.

Strækningen er i dag rig på oplevelser. Der er gode cykel- og gangstier langs kyststrækningen, der er adgang til hegnede græsningsarealer, og der er mulighed for hvil på bænke på strækningen. Bademulighederne er talrige fx ved Dragør Sydstrand, Sydvestpynten og på det offentlige badeanlæg syd for Dragør. Det lave vand giver også gode muligheder for småbådssejlads, og ud for Sydvestpynten og Hestefælleden er forholdene for kite- og windsurfere helt særlige. I kolde vinterperioder kan der skøjtes på indsøerne ved Dragør Sydstrand.

Kyststrækningen har også et rigt fugleliv. Fra både Kongelundsfortet og det nye fugletårn på skydebanevolden ved Søvang er der flot udsyn over fuglelokaliteterne. Langs strandene, fra Dragør Havn og Dragør Fort, er der rig mulighed for lystfiskeri. Ved Sydvestpynten ligger Kongelundskroen, ved Dragør Sydstrand Café Sylten og i Dragør Restaurant Dragør Fort.

Kongelundsfortet udgør et vigtigt støttepunkt for friluftlivet i området. Fra Dragør til Søvang løber en kyststi, der fortsætter gennem Kongelunden og videre til Kalvebod Fælled og Naturpark Amager i øvrigt.

Udsigt over lagunesøerne fra Kongelundsfortet

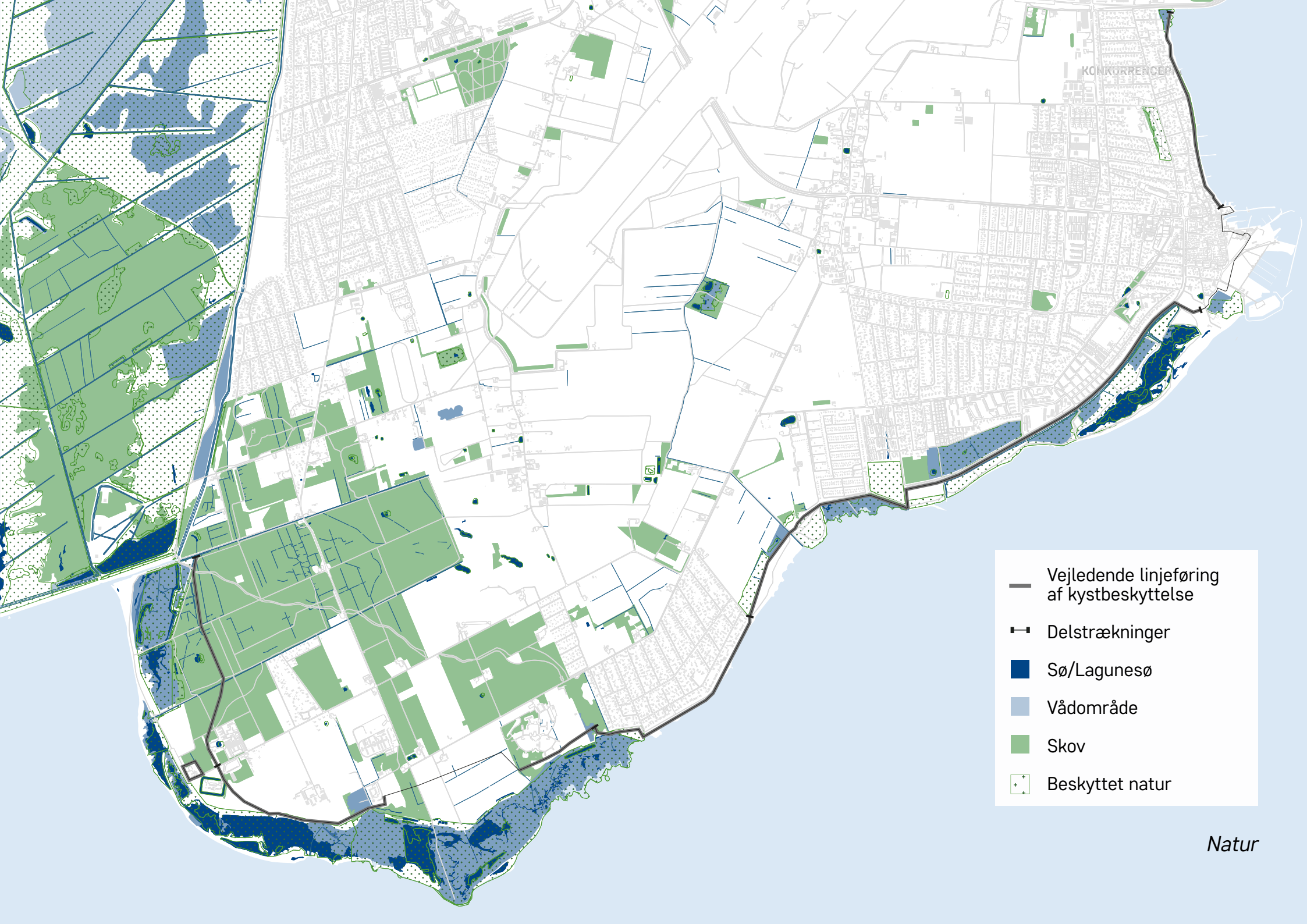
Kyststi på Søvangsdiget

Sydstranden

Ved diget ved Søvangsbugten

Surfere ved Sydstranden/Café Sylten

Afgræsning på Hvidtjørnearealet


KONKURRENCEP
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Sø/Lagunesø
Vådområde
Skov
Beskyttet natur

Natur

KYSTSTRÆKNINGEN
BESKYTTELSESNIVEAU OG BEREDSKAB

Det nuværende beskyttelsesniveau
Dragør Kommune ligger lavt i landskabet og er derfor i risiko for oversvømmelse ved stormflod fra havet. Kommunen er del af 10 risikoområder i Danmark, som er udpeget af Staten og EU, som områder, der er sårbare overfor havvandsstigninger og stormflod.

Når der kommer en højvandshændelse eller en stormflod, er der to primære udfordringer med Dragørs kystbeskyttetelse i dag. Den første er, at der mangler beskyttelse i den sydvestlige del af kommunen, og det betyder, at en oversvømmelse fra disse områder vil kunne trænge bagom til øvrige dele af kommunen. Det andet problem er, at de eksisterende anlæg ikke er høje nok i forhold til prognoserne for havvandsstigninger i fremtiden.

Sikkerheden i dag på digerne langs kysten i Dragør Kommune varierer fra 1 år til 50 års statistisk sikkerhed. Kortet øverst side 19 viser beskyttelsesniveauet med det statiske grundlag fra 2017.

Læs mere i bilag 6 og 7.

Dige med stenkastning ved Nordstranden

Ullerupdiget i Tårnby Kommune

Skydebanevolde

Søvangsdiget

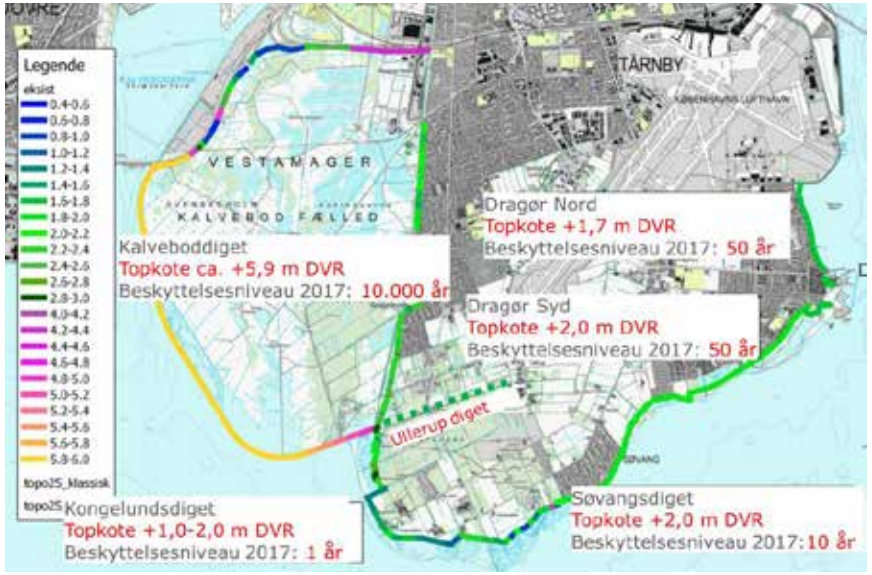
Det nuværende beredskab
Beredskabet varsles ved vandstand 1 meter over daglige vande i Øresund ud for Dragør. Diger, udløb og kloakdæksler inspiceres, og der udlægges watertubes omkring Museum Amager mv. og situationen følges tæt.

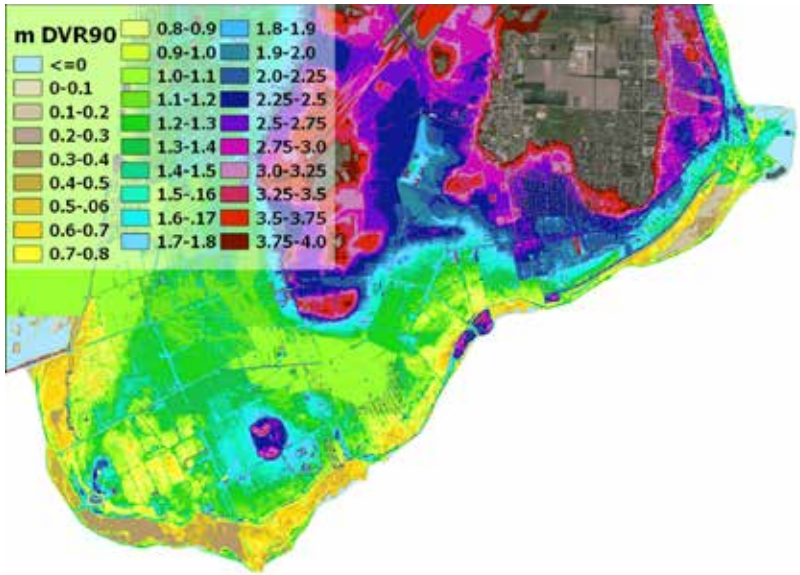
Hvis vandstanden forventes at blive højere end 1,20 over daglig vande, informeres havnens brugere, udløb lukkes og ejere af bygninger, som ligger lavt i terrænet orienteres med henblik på at iværksætte tiltag på egne bygninger for at reducere risikoen for skader. Beredskabet går i gang med at lave sandsække til beredskab og sandsække, som kan distribueres til den sydlige del af kommunen, hvor kystbeskyttelsen er lavere end andre steder.

Ved udsigt til fortsat stigende vandstand indkaldes krisestyringsstaben i Dragør Kommune, som herefter løbende følger situationen, iværksætter og koordinerer indsatsen lokalt i samarbejde med Hovedstadens Beredskab. Hvis der måtte opstå digebrud eller at vandstanden bliver for høj i forhold til den aktuelle digebeskyttelse kan krisestaben iværksætte evakuering af udsatte områder.

Den lokale indsats under stormflod koordineres med de øvrige berørte kommuner via bl.a. Hovedstandens Beredskab, Politiet m.fl. som prioriterer den overordnede indsats i alle berørte områder. Beredskabet prioriterer liv før materiel.

Krisestaben orienterer løbende under stormflod via kommunens hjemmeside og via SMS-tjeneste.





Øverst: Kort over det nuværende beskyttelsesniveau. Nederst: Kortet viser højder over havets overflade. Den sydlige del af Dragør er meget lavtliggende med få bygninger. Den nordlige del er en smule højere, men med meget bebyggelse tæt på kysten (Bilag 6,. NIRAS)

KYSTSTRÆKNINGEN

UDDRAG AF DRAGØRS HISTORIE MED OVERSVØMMELSE FRA HAVET

BADEHOTELLET
1914

SØVANG
1950

SYLTEN
1964

KALVEBODVEJ
1979

SØVANG
1935

STRANDSTIEN
1952

DRAGØR HAVN
1973

STRANDLINJEN
1988

FOGEDENS PLADS
1992

DRAGØR HAVN
2006

SKURBYEN
2017

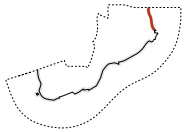
DRAGØR HAVN
1982

FOGEDENS PLADS
1992

GOLFBANEN
1993

DRAGØR HAVN
2017

DRAGØR NORD
DELSTRÆKNING 1



Bebyggelse og funktioner
Den nordlige del af Dragør by består primært af parcelhusbebyggelse på boligveje. Den kystnære del af området er karakteriseret af større villaer, der i mange tilfælde har erstattet tidligere sommerhuse. Mange af kystvillaerne langs Dragør Nordstrand er orienteret mod vandet. Flere af villaerne er tidligere landliggervillaer med stiltræk fra begyndelsen af forrige århundrede.

Bydelen indeholder næsten ingen offentlige byfunktioner, udover Nordstrandskolen, kommunens renseanlæg og naturområdet "Grushullerne". Strandstien langs kysten er en vigtig del af bydelens identitet. Dragør bagfyr står som et pejlemærke midt i et boligbyggeri, på en plads på det højeste punkt kaldet Fyrbakken.

I den nordligste del af strækningen sætter naboskabet til Københavns Lufthavn Kastrup sit præg på området. Eksempelvis kan man se de østlige støjvolde i horisonten, når man bevæger sig langs kysten.

Terræn og landskab
Boligerne ligger tæt ved kysten med kun en smal stribe strandeng bag et mindre dige med stenkastning/skråningsbeskyttelse på vandsiden. Bag diget og op til Ndr. Strandvej/Stationsvej ligger terrænet lavt, hvorefter det stiger hurtigt.

Langs indersiden af diget løber Strandstien ned til Dragør Havn. Havnen er en skønnet destination for Dragørs borgere og besøgende, og livet ved havnen er en vigtig del af nordbyens identitet. Langs Strandstien udgår der flere små broer, hvoraf den nordligste er en ca. 175 meter lang badebro. Stranden er ca. 1200 meter lang og består at et 3-3,5 meters bælte med strandeng. Strandstien er en færdselsåre for både lokale og turister. På Strandstien må man færdes til fods. Man må ikke færdes på diget i dag. Cyklister skal cykle på bagvedliggende veje.

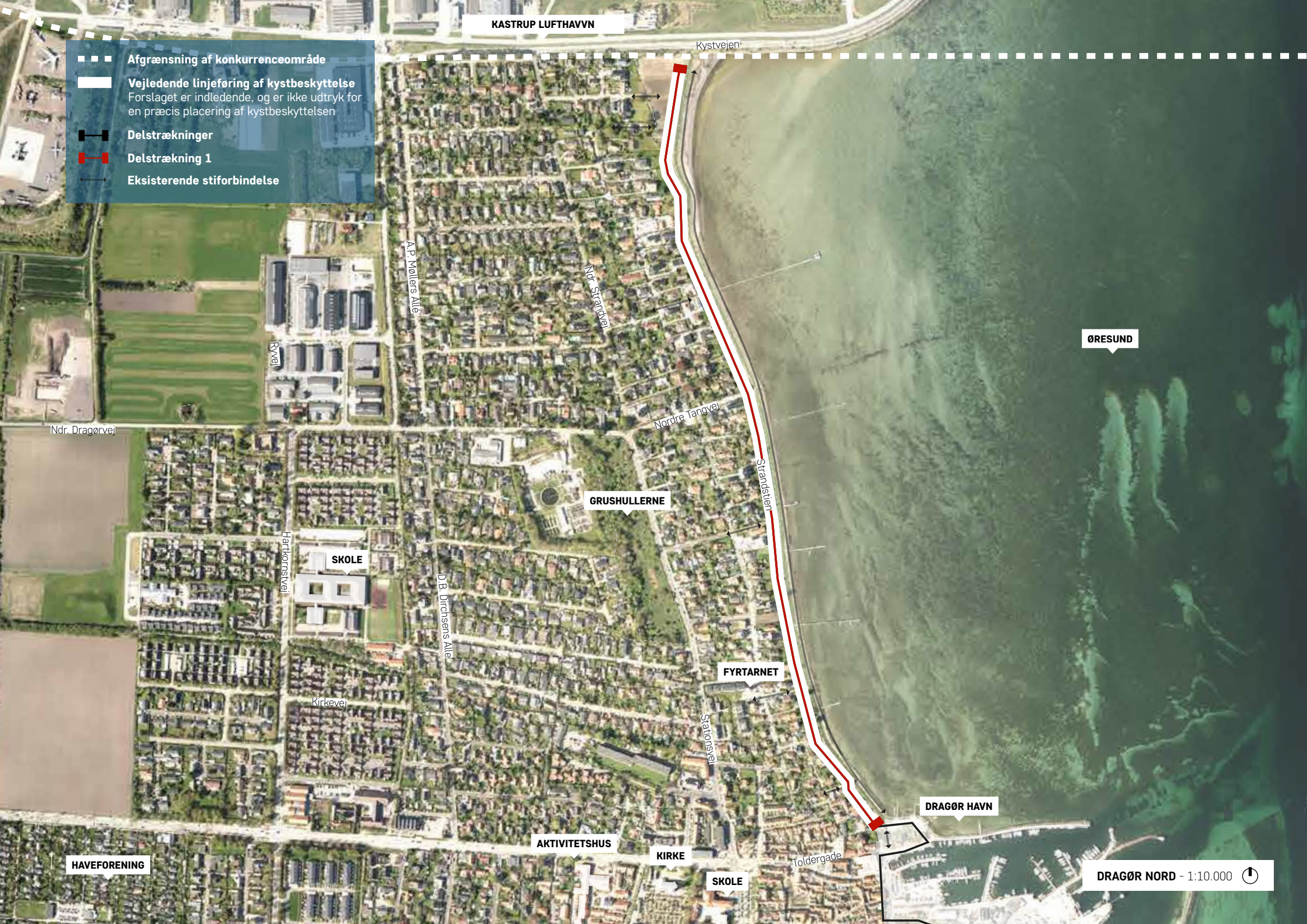
Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
I skellet til de private haver kan flere steder ses oprindelige højvandsmure, som blev opført af private grundejere i forbindelse med opførelsen af deres huse. Enkelte huse er bygget op på mindre jordplateauer som stormflodsbeskyttelse. Diget ved Dragør nord, med stenkastning på forsiden, er omkring 1,7 meter (DVR90) højt og skal ifølge forundersøgelsen (se bilag 6 og 7) løftes til omkring 2,6 meter (DVR90) jf. beregninger af nye topkoter. Det eksisterende dige har været udfordret flere gange, senest med tang på toppen efter den stille stormflod (uden vindpåvirkning) i januar 2017.

Hensyn og linjeføring
Dragør Nord er den delstrækning i konkurrencen, hvor der er færrest bindinger. Der er beskyttet strandeng på en del af strækningen og strandbeskyttelse på en mindre del af strækningen mod nord.

Den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen følger det eksisterende dige.

Krav: Forslag til løsningen på kort sigt forventes umiddelbart at skulle indpasses på arealet mellem de private grundskel og et stykke ud i vandet - med mindre andet kan anskueliggøres som realistisk, set i forhold til økonomi og kompleksitet i de myndighedsmæssige/ejermæssige forhold. Løsningen skal desuden forholde sig til færdsel ved og evt. rekreativ anvendelse af kysten.

Dilemma: Hvordan kan behovet for kystbeskyttelse på både kort og lang sigt på denne delstrækning håndteres med en kystbeskyttelsesløsning, som samtidig tager hensyn til grundejernes bekymring for at deres udsigt til Øresund bliver forringet?


Afgrænsning af konkurrenceområde
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledende, og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 1
Eksisterende stiforbindelse
KASTRUP LUFTHAVVN
Kystvejen
ØRESUND
A.P. Møllers Allé
Ndr. Strandvej
Ryvej
Ndr. Dragørvej
Nordre Tangvej
Strandsten
GRUSHULLERNE
Hartkornstvej
SKOLE
D.B. Dirchsens Allé
FYRTARNET
Kirkevej
Stationsvej
DRAGØR HAVN
AKTIVITETSHUS
KIRKE
Toldergade
HAVEFORENING
SKOLE
DRAGØR NORD - 1:10.000

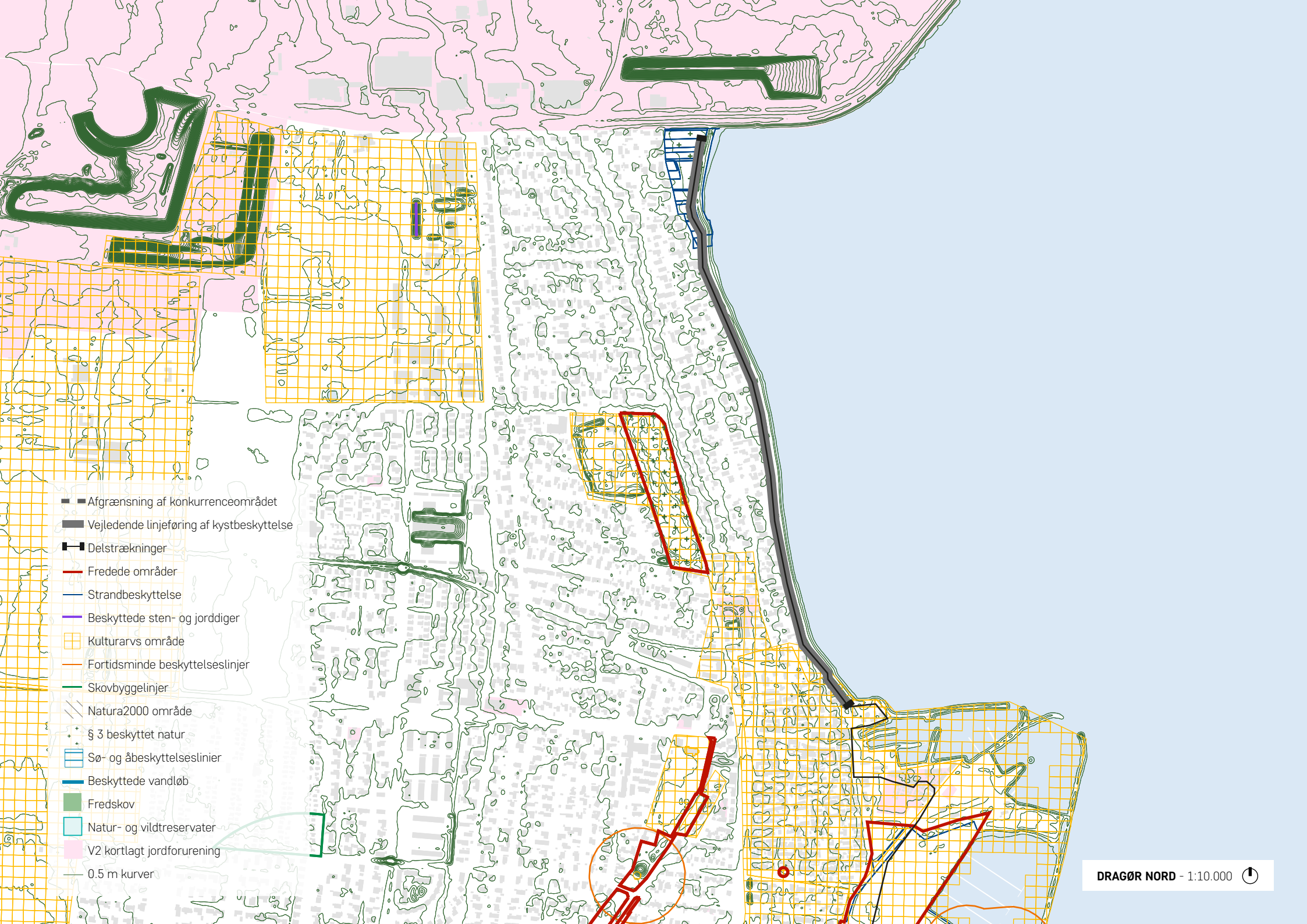
Badebro

Dige med stenkastning

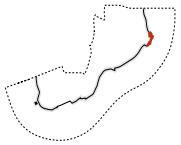
Kyststien

Eksisterende dige

Kysten ved Dragør Nord


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
DRAGØR NORD - 1:10.000

DRAGØR BY
DELSTRÆKNING 2



Bebyggelse og funktioner
Det særlige ved Dragør by er den velbevarede fysiske bystruktur, men også den gamle havn og nærheden til kystlandskabet. Stort set samtlige af bymidtens huse har bevaret en karakter, der afspejler Dragørs historie som søfartsby i 1700- og 1800-tallet. Med sine snævre gader og lave huse, er Dragørs bymidte en af de bedst bevarede i Danmark. kommuneplanen (fra 2009) har udpeget by og havn som et samlet kulturmiljø.

Dragør Havn er delt op i Gamle Havn, lystbådehavnen og den gamle færgehavn. Havnen er Dragørs livsnerve og har gennem mange år været grundlaget for byens eksistens med fx handel, sildefangst, lodseri, færgedrift. Byen har stadig et værft. (Læs mere om Dragør gamle by og havn s. 12-15).

Terræn og landskab
Der er rige muligheder for naturoplevelser på den nærliggende strand- og grønning. Dragør Søbad og badeanlægget ved Dragør Fort tilbyder desuden badefaciliteter både for Dragørs borgere og gæster.

Ud for den gamle del af Dragør brydes den naturlige kystlinie af Dragør Havn. Havnen beskyttes i dag af ydre moler. Den fredede grønning foran den sydlige del af Dragør by består af opfyld. Grønningens åbne areal foran byen sikrer, at den oprindelige strandlinje fortsat kan aflæses.

Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
Byen har været oversvømmet flere gange. Flere af bygningerne kan tåle oversvømmelser op til soklen. I dag er byen beskyttet mod oversvømmelseshændelser på op til ca. 1,6 meter (DVR90). Beskyttelsen beror på et beredskabsmæssigt kendskab til kantestenskoter, diger indpasset i grønningen, koter på vejbump, beskyttelse af museet med watertubes og en accept af oversvømmelser af skurby og værft. Man må dog forvente væsentlige skader ved hændelser på cirka 1,8 meter (DVR90), idet det vil betyde omfattende vandindtrængning i boliger og havnens bygninger. Det nye værfts kontor og en mulig ny restaurant i det østlige byggefelt af lokalplan 70 indrettes derfor med en forhøjet sokkel. Havnen og byens bygninger er ikke yderligere beskyttede i dag. Der er risiko for, at en større hændelse kan sprede sig bagom til de nærliggende delstrækninger og omvendt.

Hensyn og linjeføring
Den gamle bydel indeholder mange fredede ejendomme, og selve bykernen er et kulturarvsareal. Dragør Havn rummer også fredede bygninger, og sammenhængen mellem den gamle by, havnen og udsigt over Øresund er essentiel at tage hensyn til. Dragør gamle by og havn er desuden siden 2018 optaget på tentativlisten med henblik på senere udpegelse som UNESCO-site (se bilag 5).

De historiske huse i Dragør gamle By er privatejede, og mere end 200 af byens husstande er medlem af beboerforeningen "Dragør Gamle By". Derudover er der nedsat et bevaringsnævn, som rådgiver Kommunalbestyrelsen i sager om bevaring af bebyggelsen.

Havnen og grønningen foran Dragør by er berørt af fredninger, beskyttet natur, strandbeskyttelseszonen, kulturarvsarealer samt områder med V2 kortlagt forurening, dvs. hvor der er konstateret jordforurening. Der er i lokalplan 70 udlagt to byggefelter, som Dragør Kommune arbejder for at realisere. En flytning af det gamle værft til nybyggede faciliteter i det østlige byggefelt er i gang.

Denne delstrækning er særlig idet der ikke er taget stilling til placering af en vejledende linjeføring for kystbeskyttelsen. Der er udelukkende gennemført en forundersøgelse med et eksempel på linjeføring, som er anvendt til at angive et eksempel på højder. Såfremt et dige/højvandsmur skal gå gennem byen som vist i forundersøgelsen (bilag 6 og 7) vil det kræve højder på 2-2,5 meter (DVR90).

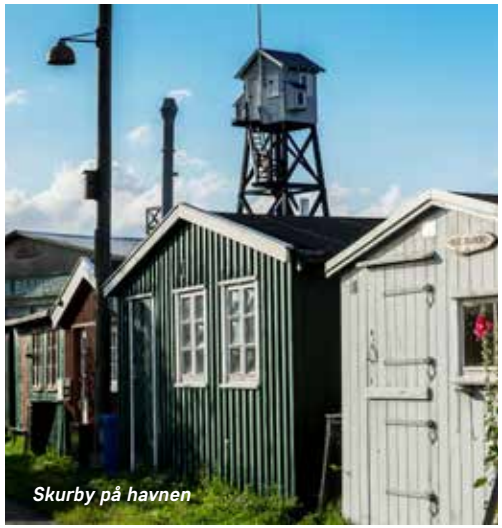
Krav: Forslag til løsningen skal forholde sig til, om byen skal beskyttes via fx en "indre" løsning (langs den gamle bys kant), en "ydre" beskyttelse langs molerne, videre bearbejdning af den eksisterende beskyttelse, gennem beredskabsløsninger eller en kombination af en fast og en mobil beredskabsmæssig beskyttelse, som den fx ses i Roskilde Havn. Løsningen både på kort og lang sigt skal forholde sig overordnet til havnens fremtidige drift og udvikling. Løsningen skal respektere sammenhængen mellem Dragør gamle by og havn, som vil være en væsentlig del af udpegningsgrundlaget, såfremt Dragør bliver optaget som verdensarv (se bilag 5).

Dilemma: Er det en "indre" eller en "ydre" kystbeskyttelsesløsning, der er bedst på denne delstrækning? Og herunder: Varetages hensynet til æstetisk og funktionel sammenhæng mellem byen, den historiske havn og oplevelsen af Øresund bedst gennem en indre, en ydre eller en anden løsning?

Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledend og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 2
Ikke besluttet placering af linjeføring på havnen. Læs om løsningsrummet i teksten
Eksisterende stiforbindelse
Strandstien
Stationsvej
Kirkevej
KIRKE
SKOLE
Toldergade
Strandlinien
DRAGØR GL. HAVN
GL. FÆRGE HAVN
LEGEPLADS
Vestgrønningen
Rønne Allé
Færgevej
Drogdensvej
ØRESUND
LYSTBADEHAVN
ANLÆGGET
DRAGØR FORT
MORMORSTRANDEN
DRAGØR BY - 1:5.000

Lystbådehavnen

Gammel Havn

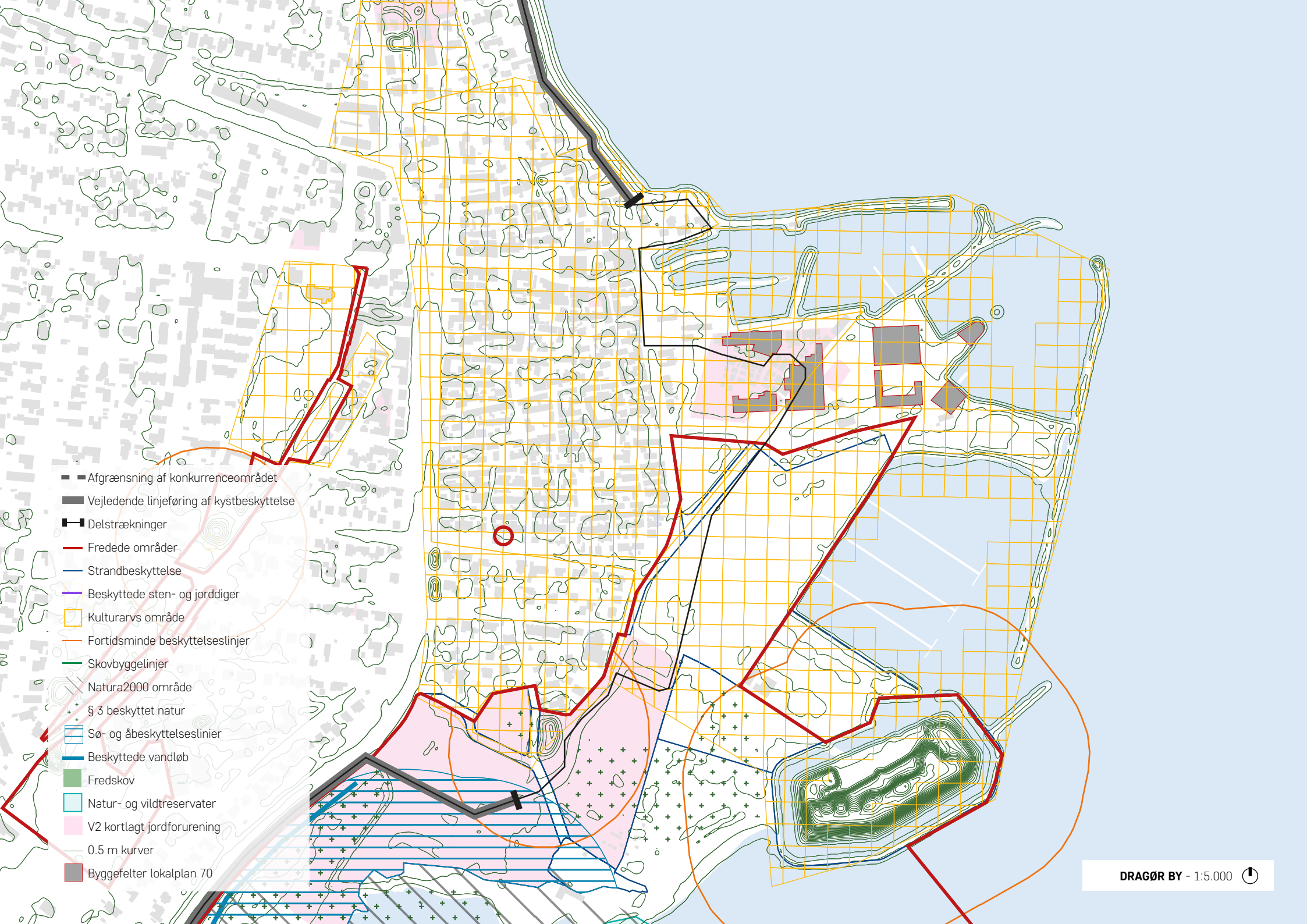


Skurby på havnen

Liv på havnen og i den gamle by kerne

Dragør gamle by

Dragør gamle by og havn


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
Byggefelter lokalplan 70
DRAGØR BY - 1:5.000

DRAGØR TIL SØVANG

DELSTRÆKNING 3

Bebyggelse og funktioner
Dragør til Søvang er den længste delstrækning. Den rummer bebyggelse med sammensatte byområder. Her er såvel villaer som tæt-lav bebyggelse samt kommunens største samlede etagebebyggelser "Engparken" og "Strandparken". Det giver et varieret bymiljø med flere byfunktioner i form af institutioner og butikker mv. Her findes desuden flere haveforeninger, en campingplads og Café Sylten helt ud til Øresund, hvor flere kitesurfere holder til ved gunstig vind.

Flere steder ligger der bebyggelse og tæt beboede områder relativt tæt på kystlinjen. Der er dog et bredt foranliggende vådområde på store dele af strækningen.

Terræn og landskab
Med nærheden til kystlandskabets strandenge rummer området store naturkvaliteter og varierede naturoplevelser med strand, søer, vådområder, eng, afgræssede arealer og stier for gående og cyklister. Fra Dragør til Søvang løber en kyststi fra Dragør Havn, som fortsætter langs Søvang til Kongelunden og videre til Kalvebod Fælled. Det er også mellem Dragør by og Søvang, at Hovedgrøften og kanalen langs Søndre Strandvej løber ud i Øresund. Langs delstrækningen færdes både cyklister og fodgængere på kyststien.

De brede strandenge ligger mellem bebyggelsen og kysten. Strandengene bliver ofte oversvømmet af saltvand, så man finder mange strandurter, og generelt er der et meget rigt dyre- og planteliv på strækningen. Forlandet er desuden karakteriseret af strandrørssumpe, lagunesøer og strandoverdrevslignende arealer. Her findes også det såkaldte "hvidtjørnsareal", som udgør en overgang mellem strandoverdrev og overdrev med artsrige plantesamfund.

Sønder Strandvej og kanalen er anlagt som et beskæftigelsesprojekt under Anden Verdenskrig for at undgå, at danske arbejdere skulle tage arbejde i Tyskland.

Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
Strækningen er beskyttet af mindre terrænreguleringer indpasset på den nordlige eng ca. 1,60 meter (DVR90). Sønder Strandvej yder beskyttelse i sig selv, idet den ligger i ca. 2 meters højde (DVR90). Diger fra Sønder Strandvej til Søvang er ca. 2 meter høje (DVR90). Hovedgrøften løber ud langs strækningen, og der er i 2017 udført forstærkninger omkring udløb for hæve terrænet. Der er etableret højvandslukker på kanalerne, som løber langs bag diget og ned til hovedgrøften, som har sit udløb midt på strækningen. Brinkerne ved hovedgrøften er hævede, således at vandet ikke kan trænge ind over land bag diget. Hermed er området beskyttet til et niveau, som svarer til digebeskyttelsen langs kysten.

Hensyn og linjeføring
Området rummer mange natur- og fredningsmæssige hensyn. Den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen balancerer på yderkanten af Natura 2000-området, som visse steder også indeholder prioriteret natur. Derudover er der fredede områder, beskyttet natur, beskyttede vandløb, søbeskyttelseslinjer, natur- og vildtreservat samt beskyttede sten- og jorddiger. Der er desuden områder med V2 kortlagt forurening.

Søndre Strandvej, som løber langs kysten fra byen mod Søvang, ligger hævet i forholdt til det flade kystlandskab, og den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen følger denne vej. Langs resten af stækningen kobler linjeføringen sig på allerede etablerede diger.

Langs denne strækning varierer højden på den fremtidige kystbeskyttelsesløsning på kort sigt meget for at yde en ensartet beskyttelse. Højest er behovet foran Haveforeningen Søndergården. Højdevariationerne har med kystens orientering, overskylskriteriet samt forlandets karakter at gøre (se bilag 7).

Krav: Forslag til kystbeskyttelsesløsningen på kort sigt forventes umiddelbart at skulle indpasses på det smalle areal fra de private grunde til Natura 2000-afgrænsningen, med mindre andet kan anskueliggøres som realistisk på kort sigt – og tilføre begrundede nye værdier set i forhold til den samlede økonomi og kompleksiteten i naturbeskyttelsen i området.

Dilemma: Hvordan kan man indpasse en kystbeskyttelsesløsning på denne delstrækning, der respekterer sammenhængen mellem bagland og forland?

Afgrænsning af konkurrenceområde
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledende, og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 3
Eksisterende stiforbindelse
HAVEFORENING
Hartkornstvej
Fasanvænget
Møllevej
Engvej
Drogdensvej
ANLÆGGET
IDRÆTSANLÆG
MORMORSTRANDEN
DRAGØR SØBAD
Krudttårnsvej
CAFE SYLTEN
Søndre Strandvej
CAMPINGPLADS
HVIDTJØRNSAREALET
Fælledvej
HAVEFORENING
HUNDELEGEPLADS
ØRESUND
SØVANGSBUGTEN
SØVANG
DRAGØR TIL SØVANG - 1:15.000

Søvangsstien

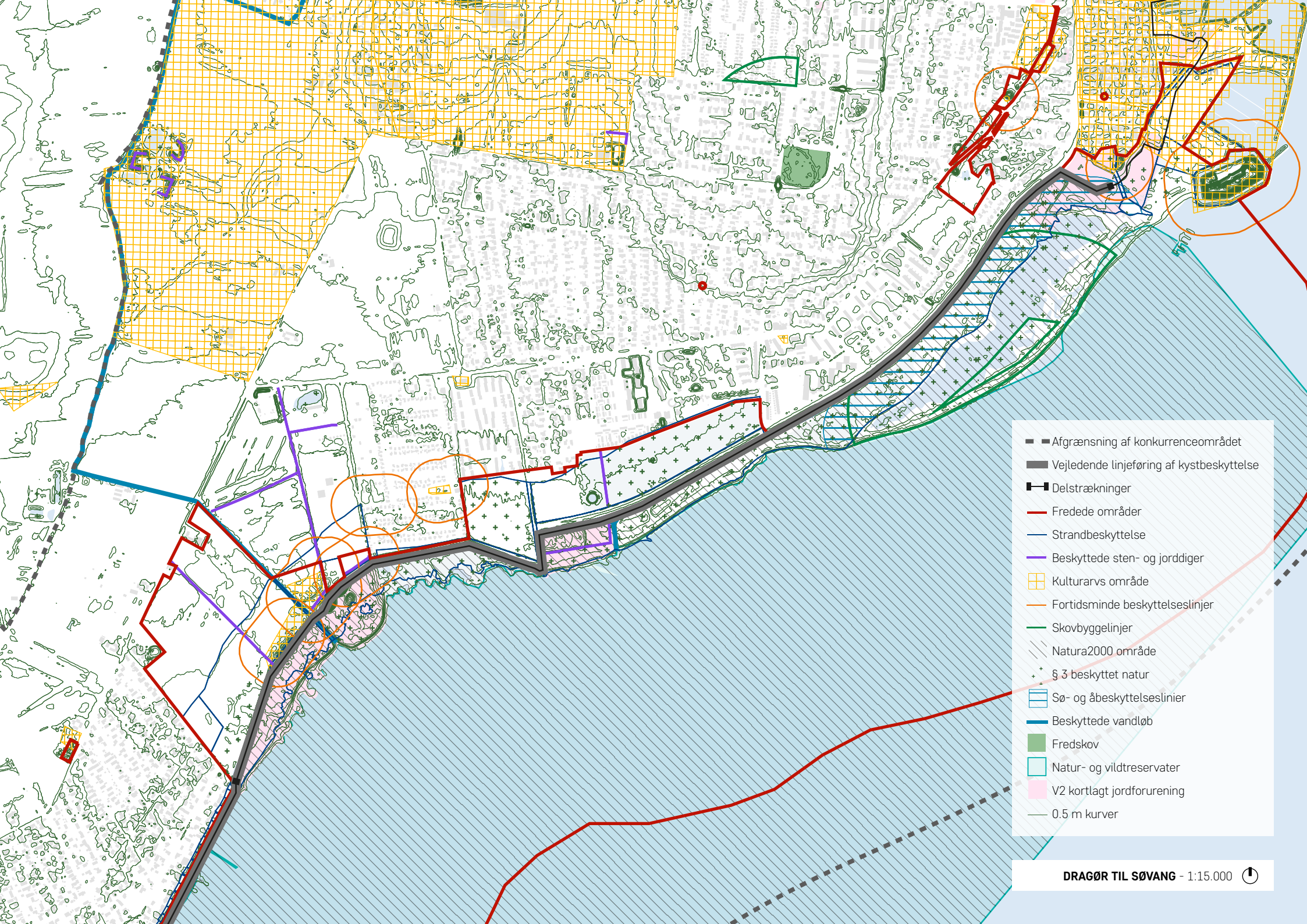
Kanal langs Søndre Strandvej

St. Magleby Strandvej

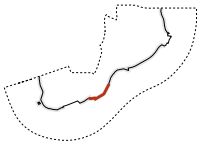
Søndre Strandvej Syd

Søndre Strandvej Nord

Sydstranden og Sdr. Strandvej


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
DRAGØR TIL SØVANG - 1:15.000

SØVANG
DELSTRÆKNING 4



Bebyggelse og funktioner
Søvang er et boligområde, der ligger ud til Øresund. Det er et tidligere sommerhusområde, der i 1972 fik helårsstatus. I dag betragtes området som en selvstændig bydannelse i Dragør. Her findes stadig enkelte af de gamle træsommerhuse, som ligger ind imellem større og nyere sommerhuse. De fleste huse i området er dog nyopførte typehuse og villaer. Langs diget er der stor variation i bebyggelsens arkitektoniske udtryk, men et fælles karaktertræk er husenes orientering mod vandet.

Søvang er et attraktivt område for bl.a. børnefamilier, og funktionerne i kvarteret omfatter både vuggestue og en sportsklub med tennisbaner samt en legeplads. Der bor ca. 2000 borgere i Søvang. Søvang har desuden Danmarks længste badebro på 279,1 m, som ejes og drives af Grundejerforeningen Søvang. Hvert forår sættes den ud, og den bliver taget ind igen, når sæsonen er slut.

Terræn og landskab
Bebyggelsen i Søvang ligger helt op til det eksisterende diges bagside. Der er store områder bag bebyggelsen og over mod Fasanstien, som alle ligger lavt. Arealet foran diget er smallere her end langs resten af kysten, og beskyttelsesniveauet her er relativt lavt ved og bag de eksisterende diger.

På Søvangsdiget løber kyststien oven på diget. Her passerer mange cyklister og gående tæt forbi de nærliggende boliger på den ene side og vandet på den anden side. Flere beboere har tidligere efterspurgt muligheden for, om man her kan trække færdslen om på ydersiden af et eventuelt styrket dige.

Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
Diget foran Søvang er anlagt i flere etaper. Det nuværende dige foran Søvang er udbygget i 1970'erne i forbindelse med kloakering af et nyt byområde.

Søvang er primært truet af oversvømmelser bagfra, hvor havvand trækker ind fra andre dele af kystrækningen mod sydvest og øst, og som også kan brede sig via vandløb. Ved den stille stormflod (uden vindpåvirkning) i 2017 hjalp beredskab og beboere med at lægge sandsække på Fasanstien mod vest, hvor havvandet kom bagfra fra vest. Fasanstien er efterfølgende blevet løftet, ligesom brinkerne omkring hovedgrøften mod øst, som også var tæt på at blive oversvømmet.

Beboerne blev varslet med SMS-tjeneste om at holde sig opdateret på kommunens hjemmeside. Dog vil det ikke være nok at sikre Søvang mod oversvømmelse fra baglandet. Der er fortsat brug for at en styrket beskyttelse foran Søvang.

Hensyn og linjeføring
Op til den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen ligger både et Natura 2000-område (udpegningsgrundlag: bugt, strandeng og sandbanke), fredede områder, natur- og vildtreservat samt strandbeskyttelse.

Den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen følger det eksisterende dige, frem til Forsvarets arealer.

På denne delstrækning har forundersøgelsen vist, at et eventuelt kystbeskyttelsesanlæg skal være højt – mellem 3-3,5 meter (DVR90). Det eksisterende dige er ca. 2 meter højt (DVR90). Højden på anlægget i forundersøgelsen skyldes primært det eksisterende diges nærhed til selve kystlinien, det særligt lave foranliggende terræn, samtidigt med, at det acceptable overskylskriterie er lavt (metoden beskrives i bilag 6 s.31-40. Nyeste beregnede højder findes i bilag 7 s. 15-17). I forundersøgelsen (bilag 6) åbnes der op for en eventuel bearbejdning af forarealet indenfor Natura 2000-arealet for at minimere højden på den kommende kystbeskyttelse.

Krav: Såfremt forslaget til løsningen på kort sigt berører Natura-2000 udpegningerne skal det rumme argumenter ift. øgede naturværdier og overvejelser om: Hvordan kan der skabes ny natur her, eller i andre områder, som kan kompensere eller tilføre flere værdier – gerne i form af prioriteret natur? Hvad betyder forslaget for etableringshastigheden for naturen og for mulighedsrum i myndighedsbehandlingen? Hvordan hænger løsningen sammen med færdsel og rekreativ anvendelse af kysten?

Dilemma: Hvordan kan behovet for kystbeskyttelse på både kort og lang sigt på denne delstrækning håndteres med en kystbeskyttelsesløsning, som samtidig tager hensyn til grundejernes bekymring for at miste deres udsigt til Øresund?

Afgrænsning af konkurrenceområde
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledende, og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 4
Eksisterende stiforbindelse
BØRNEHAVE OG FRITIDSKLUB
SØVANGSBUGTEN
GOLFBANE
HAVEFORENING
TENNISBANER
LEGEPLADS
FUGLETARN
ØRESUND
Kalvebodvej
Møllevangsstien
Fælledvej
Søvej
Ivværvej
Lille Ivværvej
Fasanstien
Skolevej
SØVANG - 1:10.000

Fasanstien

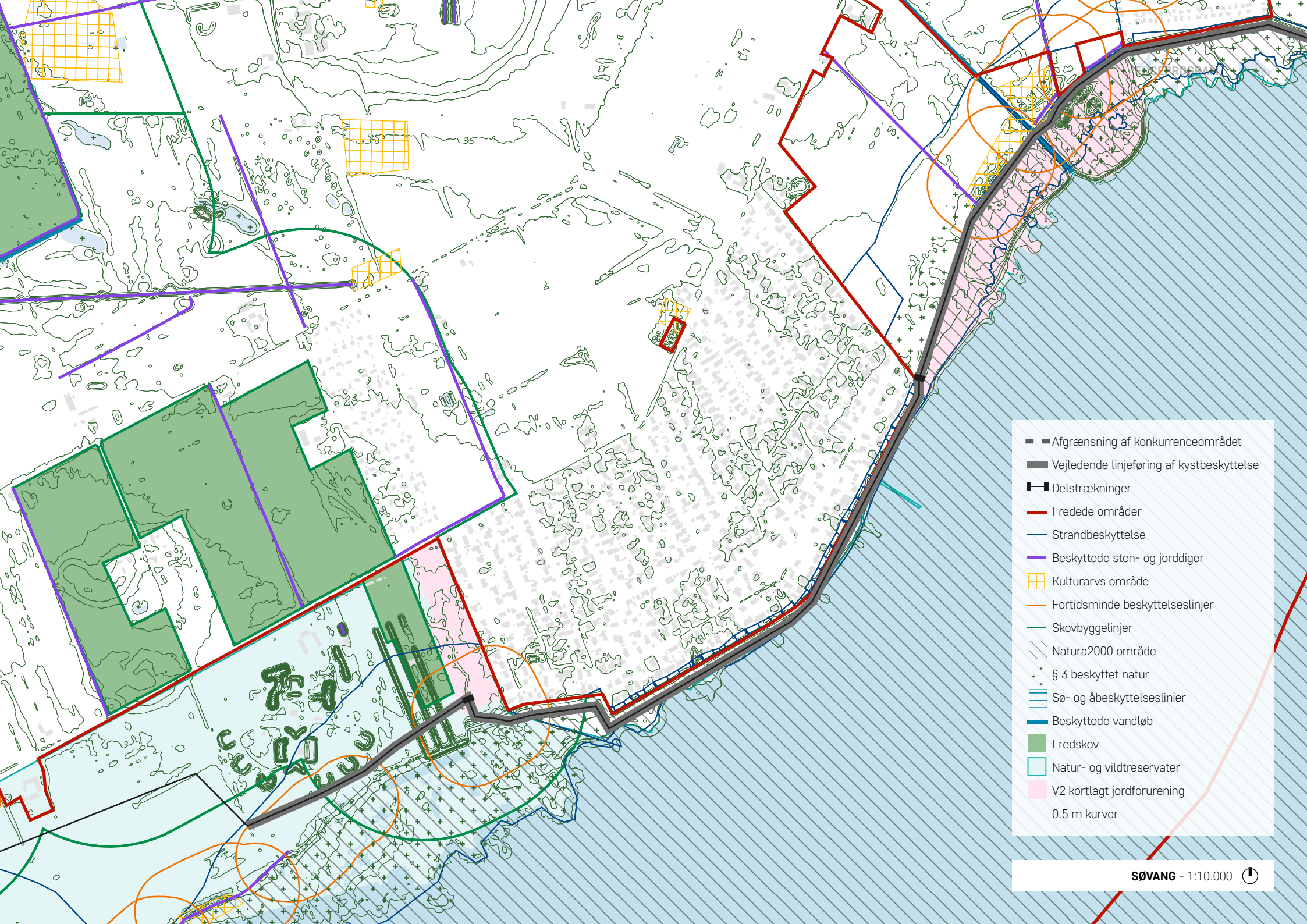
Bebyggelde bag Fasanstien

Strandeng ved Fasanstien

Søvangsdiget

Smalt stykke mellem dige og hav

Søvangsdiget med cykel- og gangsti


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
SØVANG - 1:10.000

SØVANG TIL KONGELUNDEN

DELSTRÆKNING 5

Bebyggelse og funktioner
Strækningen mellem Søvang og Kongelunden og boligområdet Rosenlund rummer kun få gårde og huse. Det består i høj grad af lavtliggende naturområder, som er beskyttet af usammenhængende gamle strandvolde og forsvarsværker. Her findes naturområdet Aflandshage, som Forsvarets Ejendomsstyrelse ejer en stor del af. Desuden ligger den selvejende uddannelsesinstitution TAMU (Træningsskolens Arbejdsmarkedsuddannelser) i området.

Terræn og landskab
Området er præget af den unikke sammenhæng mellem hav, strandeng, sø, marker og bagvedliggende skov. Her findes i dag en række friluftsfaciliteter, som teltpladsen ved Fælledvej, bålpladser, golfbane og hundeskov. Området omkring Aflandshage er et stort sammenhængende naturområde, og det eneste sted på Amager, hvor den oprindelige kystlinje kan iagttages og kystmorfologien har haft frit spil dog med de gamle lave strandvolde. Her er et fugletårn, som er opført på en gammel skydebanevold med udsigt over bugten.

Forsvarets Ejendomsstyrelse ejer Pionergården og Sandagergård, og en stor del af områderne omkring er lukkede for offentligheden. Aflandshage og gårdene er private beboelsesejendomme, hvor beboerne holder heste på forsvarets og kommunens marker.

Aflandshage udgør som militært areal et stort sammenhængende naturområde langs kysten, og er en del af Amager Vildtreservat, hvor mange sjældne fugle yngler på strandengene og markerne.

Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
Der er historiske strandvolde i området, som er anlagt af bønderne.

I januar 2017 kom havvandet ind gennem drænsystemet i marker og løb i kloakken. Kloaksystemet er efterfølgende blevet udbedret, så havvand ikke kan løbe i kloakken. Grundvandet står højt i området, og en oversvømmelse forsvinder kun langsomt.

Kommunen har iværksat et øget beredskab i området i form af indkøb af sandsække og distributionsplan hos den lokale kommunale materielgård. Det vil være muligt for private at afhente sandsække på visse steder, og dette vil varsles på kommunens hjemmeside. Det er dog kun tilstrækkeligt til relativt små hændelser.

Hensyn og linjeføring
I dette område er der mange natur- og fredningsmæssige hensyn, og fredningerne rækker langt ind i landet. Her er bl.a. Natura 2000-område, fredede områder, beskyttet natur, beskyttede vandløb, søbeskyttelseslinjer, natur- og vildtreservat, skovbyggelinjer samt beskyttede sten- og jorddiger.

Det er også et af de områder, hvor det vil være relevant at inddrage betydningen af stigende grundvand/havvand, da dette formentlig vil ændre områdets natur uanset over tid.

Den vejledende linjeføring af kystbeskyttelsen løber fra Søvangsstien og omkring Pionergården. Herfra er der et mulighedsrum, hvor den enten kan løbe over markerne eller helt op langs Fælledvej omkring Aflandshagegården. Endelig løber den uden om Sandagergård, TAMU-uddannelse og til Kongelundshallen.

Krav: Forslag til løsningen på kort sigt forventes at skulle tage hensyn til naturbeskyttelsen – særligt hvorledes hensynet til fredningen af Sydamager, kulturarvsområdet ved Kongelundsfortet og de beskyttede sten- og jorddiger håndteres. Skabes der nye naturværdier i forslaget, skal den forventede etableringshastighed beskrives. Hvis offentlig færdsel eller rekreative funktioner er en del af løsningen, skal det beskrives, hvordan det påvirker naturbeskyttelsen og yngleområderne, så disse ikke forringes i projektets helhed.

Ved arealerne omkring Pionergården og Sandagergård er der ikke offentlig adgang i dag. Dragør Kommune har et ønske om at styrke de rekreative forbindelser på tværs - uden at gå på kompromis med sikkerhed eller yngleområder. Det skal beskrives, om løsningen kan udformes så eventuelle fodgængere ved kystbeskyttelsesanlægget ikke kan se eller få adgang til de militære anlæg, eller skal færdsel trækkes op langs Fælledvej?

Dilemma: Hvordan kan behovet for kystbeskyttelse forenes med hensynet til fredninger og ønsket om styrkede rekreative forbindelser på tværs af arealerne omkring Pionergården og Sandagergård?

Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledende, og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 5
Mulighedsrummet mellem Sandagergård og Pionergården er defineret i teksten
Eksisterende stiforbindelse
GOLFBANER
KONGELUNDEN
BAL OG TELTPLADS
PIONERGARDEN
FUGLETARN
KONGELUNDSLEJREN
TAMU
KONGELUNDSFORTET
KOFOEDSENGE
AFLANDSHAGE
Skovvej
Kalvehodvej
Skolevej
Fælledvej
Fasanstien
Militærvej
Rosenlundsvej
Skydebanevej
SØVANG TIL KONGELUNDEN - 1:10.000

Fasanstien ved Fælledvej

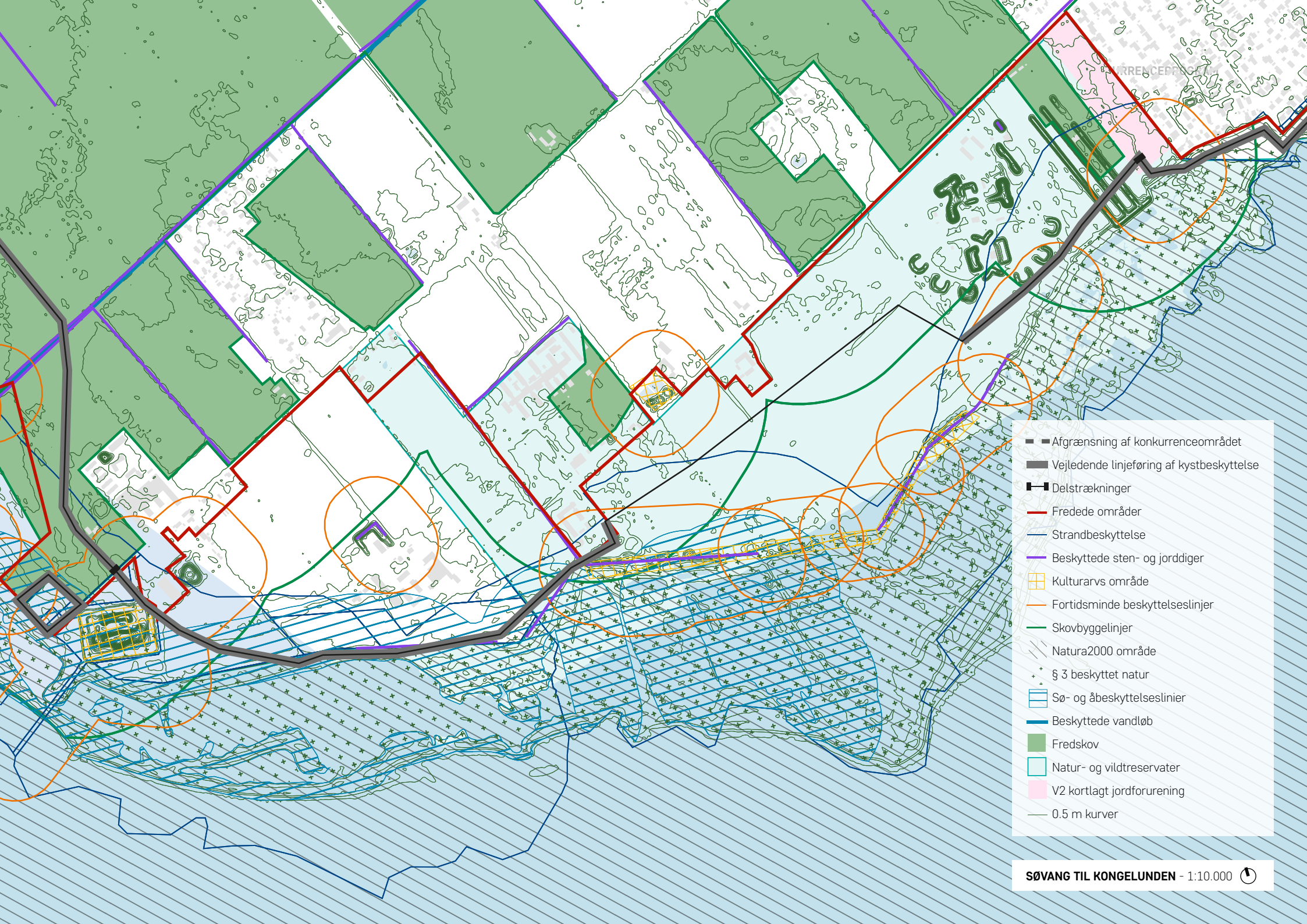
Fælledvej

Fælledvej ved Pionergården

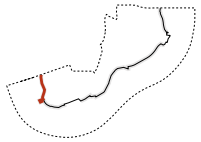
Fælledvej

TAMU

Skydebanevej


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
SØVANG TIL KONGELUNDEN - 1:10.000

KONGELUNDEN
DELSTRÆKNING 6



Bebyggelse og funktioner
Kongelunden og Kongelundsfortet er historisk og en kendt lokalitet. Der er et stort opland til Kongelunden, og med cykelstier langs kysten og fra det centrale Amager samt flere p-pladser er det let at komme hertil. Her findes enkelte bebyggelser med bl.a. Kongelundskroen, udflytterbørnehave og det tidligere Asylcenter Kongelunden, der har til huse i den tidligere Kongelundslejr. Kongelundsfortet fungerer som et center for udendørs aktivitet i et samarbejde mellem DGI og Dragør Kommune. Centeret havde et besøgstal ml. 4000 til 10.000 aktive i 2018, og det er støttet af Nordea Fonden.

Terræn og landskab
Kongelunden er det største skovområde på Amager. Skoven er karakteriseret af gamle egetræer, nyere skovrejsningsområder og lange lige skovbryn af hvidblomstrende arter. Den opleves som et markant element i den ellers åbne Naturpark. Kongelunden er hovedsageligt løvskov med eg og mindre partier gran og fyr. I skoven findes flere grøfter og historiske diger, der giver området struktur og tilfører området naturkvaliteter.

I dag er Kongelunden et yndet udflugtsmål for ryttere, løbere, naturelskere og ikke mindst fugle- og insektinteresserede. Den er også et godt sted at samle bær, urter og svampe.

Kongelunden har også hovedstadsområdets eneste vestvendte strand. Det trækker masser af kitesurfere til stranden ved sydvestpynten, og det betyder, at der på gode dage kan være hundredvis af surfere, der prøver kræfter med hav og vind. Det lave vand gør desuden kyststrækningen ideel for sejlads med småbåde. Her findes også en badebro. Umiddelbart nordvest for Kongelunden (i Tårnby Kommune) skal der opføres et rekreativt støttepunkt med shelter og kajakfaciliteter i tilknytning til Kalveboddiget i regi af Naturpark Amager.

Hele dette kystområde er karakteriseret af et bredt forland med lavvandede eller tilgroede laguner bag kystlinien. Bag lagunerne overgår naturen til strandenge og senere til skov. Generelt er terrænet fladt, men med enkelte forhøjninger, blandt andet i form af gamle forsvarsværker.

Eksisterende og historisk beskyttelse mod oversvømmelse fra havet
Der er to digebeskyttelser i området. Disse yder kun beskyttelse til ca. 1 års hændelse.

De gamle diger støder mod nord op til det nyanlagte Ullerupdige, der er en forlængelse af Kalveboddiget. Kalveboddiget og Ullerupdiget løber på natur- og skovarealer i Tårnby Kommune og på Naturstyrelsens arealer. Digerne yder en høj beskyttelse og er planlagt i sammenhæng med anlæggelse og beskyttelse af udviklingen af Vestamager metro og beskytter også de vestlige dele af Tårnby Kommune. Kalveboddiget yder en delvist beskyttelse til 2000-årshændelse i dag, og Ullerupdiget beskytter op til en 1000-års hændelse i dag. Der er overvejelser om behov for en forlængelse af Ullerupdiget og en fremtidig tilpasning af Kalveboddiget.

Hensyn og linjeføring
På denne strækning er det kun Kongelundskroen og enkelte bygninger, der kræver beskyttelse, men vandet kan løbe bagom til fx grundejerforeningen Kongelunden og Søvang. Der er mange andre beskyttelseshensyn at tage, bl.a. beskyttet natur i form af sø, strandeng og overdrev samt fredskov, søbeskyttelseslinjer, natur- og vildtreservat, skovbyggelinjer og beskyttede sten- og jorddiger, samt bufferareal omkring fortidsmindet Kongelundsfortet.

Den vejledende linjeføring løber øst for Kongelundsfortet, igennem skoven og hen til Ullerupdiget. Der er lagt op til et selvstændigt ringdige omkring de fire ejendomme ved Kongelundskroen på omkring 1-1,5 meters højde. Baggrunden er, at de fire grundejere er blevet enige om, at de ønsker et lavere beskyttelsesniveau. Årsagen er, at højderne på det kommende dige foran boligerne/Kroen på parkeringspladsen iflg. forundersøgelsen er meget højt, og grundejerne ønsker derfor at leve med en højere risiko for at undgå at skæmme udsigten og nedsætte herlighedsværdien. Arbejdsgruppen for "Kongelundsfortet i Bevægelse" har fremsendt idéer til kommende kystbeskyttelsesanlæg. Disse nævnes i bilag 11 og i den samlede database.

Krav: Forslag til løsningen på kort sigt på delstrækningen forventes at tage hensyn til naturværdierne i skoven, fortidsminderne, vejadgangen til Sydvestpyntens parkeringsplads og samtidig se på de rekreative muligheder og forbindelser i området.

Afgrænsning af konkurrenceområde
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Forslaget er indledende, og er ikke udtryk for en præcis placering af kystbeskyttelsen
Delstrækninger
Delstrækning 6
Eksisterende stiforbindelse
ULLERUP DIGET
KONGELUNDEN
Skovvej
Fasanstien
Dæmningsvej
Langvej
Collins Allé
Fasanstien
Skovvej
Rosenlund sidevej
Slåensspiret
Hjørnestien
Rosenlundsvej
Miltrøarvej
SYDVESTPYNTEN
KONGELUNDSLEJREN
Kalvebodvej
P
P
KONGELUNDSFORTET
TAMU
KONGELUNDEN - 1:10.000

Ullerupdiget

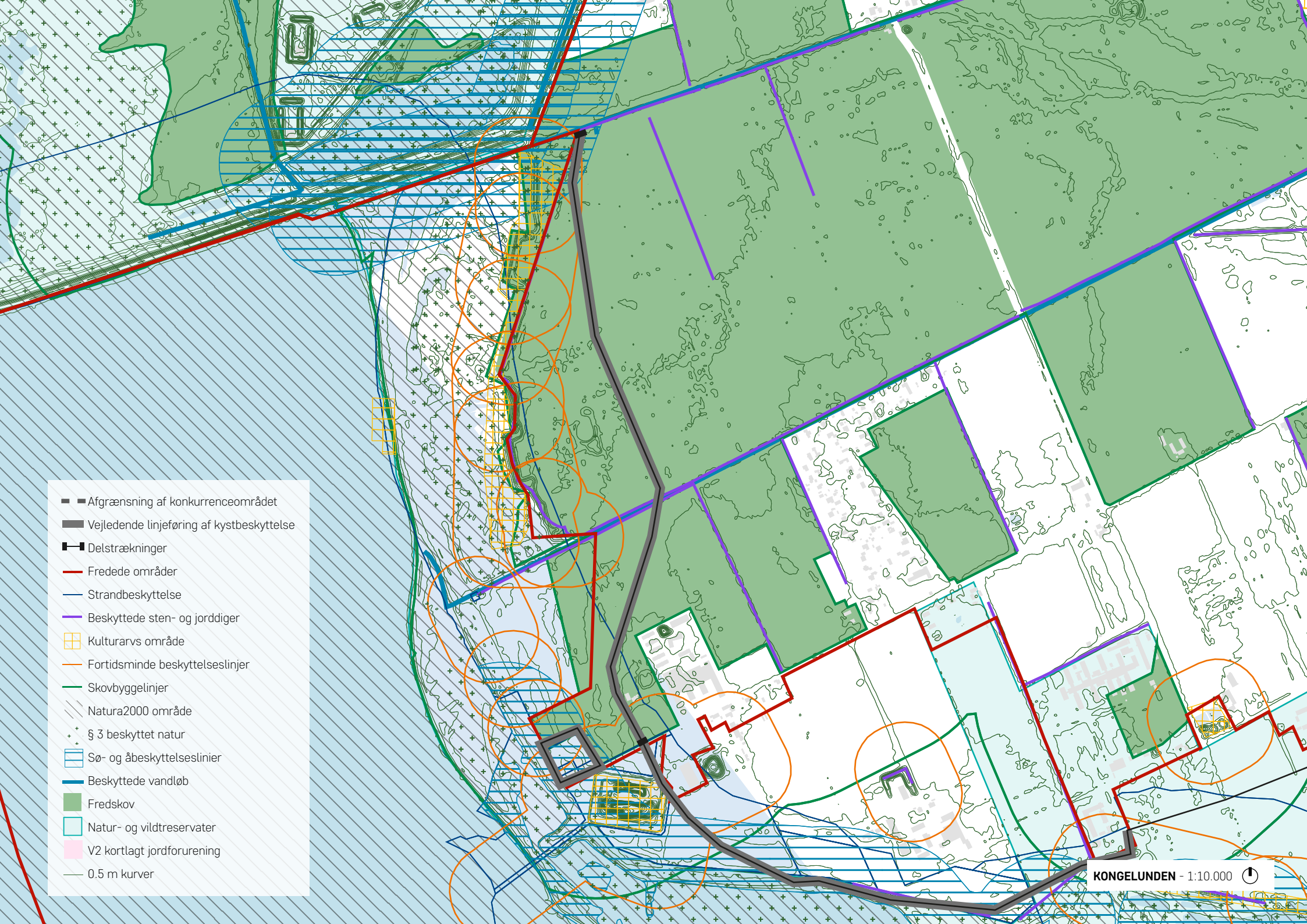
Skovsti

Kongelundsfortet

Kongelundsfortet

Parkeringsplads til Sydvestpynten

Udsigt fra Kongelundsfortet


Afgrænsning af konkurrenceområdet
Vejledende linjeføring af kystbeskyttelse
Delstrækninger
Fredede områder
Strandbeskyttelse
Beskyttede sten- og jorddiger
Kulturarvs område
Fortidsminde beskyttelseslinjer
Skovbyggelinjer
Natura2000 område
§ 3 beskyttet natur
Sø- og åbeskyttelseslinier
Beskyttede vandløb
Fredskov
Natur- og vildtreservater
V2 kortlagt jordforurening
0.5 m kurver
KONGELUNDEN - 1:10.000

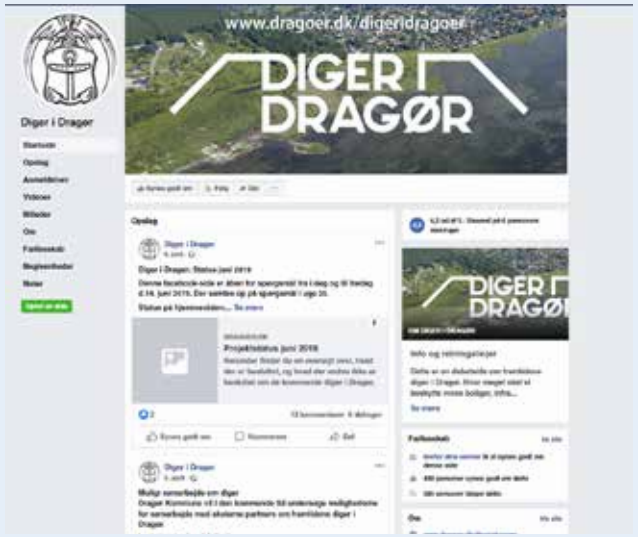
BORGERINDDRAGELSE
1.RUNDE (2018)

Dialog med borgerne forud for konkurrencen
Forud for parallelkonkurrencen er der i 2018 allerede gennemført omfattende borgerdialog og debat med Dragør Kommunes borgere om kystbeskyttelsesprojektet. Den gennemførte borgerinddragelsesproces og resultatet heraf er beskrevet på Dragør Kommunes hjemmeside (www.dragoer.dk/digeridragoer).

Der er anvendt en række forskellige metoder med henblik på at informere borgerne om og engagere dem i udviklingen af kystbeskyttelsesprojektet:

- På borgermøder kunne man få et indblik i de udfordringer og muligheder, Dragør står overfor.
- På Facebook-siden Diger i Dragør blev informationsvideoer, temaindlæg og quizzer brugt til at engagere borgerne i debatten.
- 12 stormflodspæle rundt omkring i kommunen blev brugt til at illustrere, hvor høj hhv. en 100- og 500 års stormflodsbeskyttelse ville blive
- En udstilling og konkurrence med fotos fra tidligere oversvømmelser i Dragør var med til at vise, at problematikken på ingen måde er ny for Dragør.

Samtlige af byens "stemmer" blev samlet i en åben, online database, som kunne tilgås af såvel borgerne, politikere og andre interesserede.



Åbent borgermøde i Hollænderhallen 2018

Hvad talte borgerne om?
Dragør Kommune definerede fire hovedtemaer for debatten: Kystbeskyttelsens placering, beskyttelsesniveauet, kystbeskyttelsens udformning samt økonomi. Den gennemgående holdning blandt de debatterende var, at kystbeskyttelsen burde ligge tæt op ad kystlinien snarere end længere ind i landet, og at Dragør i første omgang vil foretrække at arbejde med en 100-års beskyttelse - med en opmærksomhed på, at det vil kræve mere over tid.

Økonomi var et tema, der var meget forskellige holdninger til. Flertallet ønskede en betalingsmodel, hvor samtlige borgere bidrager.

Ift. udformningen af kystbeskyttelsesanlægget var det særligt et ønske om en gang- og cykelsti ovenpå eller ved siden af diget, der var gennemgående. Derudover var det vigtigheden af at bevare den nære kontakt til vandet og sammenhængen mellem by og hav, der blev fremhævet sammen med et ønske om at kunne opleve vandet og bevæge sig på tværs og på langs af kystbeskyttelsesanlægget.

Borgernes input blev vægtet højt i den efterfølgende politiske behandling, og et forslag fra en grundejerforening var grundlag for den politiske beslutning om vejledende linjeføring fra Søvang til Kongelunden.

Læs mere om borgerinddragelsen i 2018 i bilag 2.

BORGERINDDRAGELSE
2.RUNDE (2019-2020)

Dialog med borgerne i forbindelse med konkurrencen
I forbindelse med programmering af parallelkonkurrencen er der afholdt borgersamlinger på alle delstrækninger langs kysten. På borgersamlingerne informerede Dragør Kommune om status for kystbeskyttelsesprojektet og om planerne for parallelkonkurrencen, herunder inddragelse af ambassadørfølgegruppen i selve workshopforløbet med de konkurrerende rådgiverhold. Planerne for borgerinddragelse ifm. parallelkonkurrencen er nærmere beskrevet i konkurrenceprogrammet side 10-13.

Der er registreret 340 digitale borgerbesvarelser med fokus på kystbeskyttelsesprocessen og borgernes brug af de enkelte kyststrækninger. Besvarelserne afspejler overordnet set kyststrækningens forskellige natur- og brugsmæssige kvaliteter og muligheder. Der er fire overordnede temaer, der går igen i besvarelserne og på tværs af delstrækningerne: For det første er der hos en del af de borgere, som har indsendt besvarelser, en grundlæggende bekymring for et markant forhøjet dige, der vil reducere udsynet til kysten. Der er også en bekymring for, hvordan et forhøjet dige vil påvirke adgangsforholdene til vandet for beboere og besøgende. For det andet ønsker flertallet af de borgere, der har indsendt besvarelser, at der ikke skal være mulighed for færdsel på et eventuelt dige, da man er bekymret for øget trafik og indkig til de private grunde fra forbipasserende. For det tredje er der blandt mange af borgernes besvarelser et fokus på bevaring af kyststrækningens naturrigdom og naturkarakter. Og for det fjerde er der stor forskel mellem delstrækningerne på, hvorvidt borgerne er for eller imod udvikling af nye rekreative områder. Endelig skiller besvarelserne vedrørende delstrækningen Dragør By sig ud ved at have hovedfokus på vigtigheden af at bevare sammenhængen mellem by og havn. Bilag 11 opsummerer kortfattet de holdninger og tanker, som besvarelserne indeholder. Alle besvarelser vil kunne tilgås i en database, som kan tilgås fra Dragør Kommunes hjemmeside fra 12. marts (se www.dragoer.dk/robustkyst).

Ambassadørgruppemøde november 2019

Borgersamling Søvang til Kongelunden, januar 2020

Borgerinddragelsen i tal

- Ca. 500 borgere deltog i et åbent borgermøde i 2018 om kystbeskyttelsen
- Stormflodspæle opsat i hele kommunen
- 667 holdninger samlet i database
- Ca. 18.000 visninger af videoer på Facebook
- Ca. 80 deltog i et møde for grundejerforeningsrepræsentanter
- Ca. 500 borgere har deltaget i borgersamlingerne langs kysten i november 2019-februar 2020)

Dragør Kommune vurderer, at interessen vil for kystbeskyttelsesprojektet vil være stigende i forbindelse med parallelkonkurrencen og den videre proces.

INDDRAGELSE AF ANDRE PARTER

KOORDINERING AF KYSTBESKYTTELSEN AF AMAGER

Dragørs grænseflader til kystbeskyttelsen på Amager
Flere parter kan fortsat blive oversvømmet via Dragør Kommune ved en større hændelse end en 100-års hændelse i 2050. Risikoen for oversvømmelse via Dragør Kommune af den vestlige del af Amager er dog væsentlig reduceret efter etableringen af både Kalveboddiget og senest Ullerupdiget. Nærmest Dragør ligger dog fortsat bl.a. Sund & Bælt og Københavns Lufthavn, som har risiko for oversvømmelse via Dragør Kommune.

Det kan evt. være en mulighed for infrastrukturselskaberne og Tårnby Kommune at lukke de mest sårbare huller i mødet mellem Dragør Kommune og Tårnby Kommune. På den måde sikres resten af Amager, mens Dragør Kommune får mulighed for at etablere sin egen beskyttelse med et lokalt valgt sikringsniveau. Dette kan ses som en lokal fordel, da boligerne og særligt kulturarv/naturbeskyttelse i Dragør Kommune ligger tæt på kysten, og disse værdier vil være i fare ved et meget højt dige, hvis det er konsekvensen af de høje krav til beskyttelsesniveauer for infrastrukturselskaberne. Omvendt er det ønskeligt – også set fra Dragør Kommunes perspektiv - at der findes fælles løsninger på længere sigt. Udfordringerne på det flade Amager er tværgående, og derfor bør løsningerne og indsatsen ses i det perspektiv.

Kalveboddiget og Ullerupdiget
Beslutningen om det høje beskyttelsesniveau og etableringen af høje diger gennem naturen er sket med henblik på at beskytte infrastrukturanlæg som fx metroen, samt Vestamager og dele af Tårnby Kommune og Københavns Kommune.

Det vil være – set fra Dragør Kommunes perspektiv - en mulighed for parterne at forlænge Ullerupdiget og evt. forbinde det med støjvolde og samtidig "lappe" de lavtliggende områder i den østlige grænse mellem Dragør Kommune og Tårnby Kommune. På den måde kan der måske skabes en sammenhængende kystbeskyttelse af resten af Amager, hvor Dragør ligger udenfor.

Dialog med Sund & Bælt m.fl. I 2019 og fremover
Samtidigt med udvikling af et lokalt kystbeskyttelsesprojekt for Dragør Kommune fortsætter dialogen og koordineringen på tværs af kommuner og infrastrukturselskaber på Amager og i Hovedstadsregionen.

I 2019 har Sund & Bælt A/S, i samarbejde med Dragør Kommune, screenet muligheden for fælles løsninger på Amager. Det vil være muligt for parallelkonkurrencens rådgiverhold at inddrage disse resultater i deres forslag (bilag 10).

De første resultater peger på, at Sund & Bælt A/S ikke har nogen væsentlig fordel af en lokal beskyttelse i Dragør Kommune, uagtet om der er tale om en 100-, 500- eller 1000-års sikring. Den første indledende screening peger dog også på, at der muligvis kan være en fælles interesse blandt infrastrukturselskaber og kommuner på Amager i at sikre kysten ud for Dragør Kommune til en højere hændelse, fx en 2000-års hændelse, på længere sigt - det er blandt andet afhængig af, hvilke konfindensintervaller mv. der anvendes.

Dragør Kommune, Sund & Bælt A/S m.fl. vil fortsætte dialogen om mulige fælles løsninger i et længere perspektiv, og løsninger, der udvikles i forbindelse med parallelkonkurrencen og den efterfølgende videre bearbejdning, vil eventuelt også kunne give nye perspektiver til den fælles koordinering. Derfor vil overvejelser og løsningsforslag – primært på lang sigt - som medtænker betydninger og synergier i forhold til "naboerne" til Dragør Kommune være ønskelige.

Københavns Kommune og Hvidovre Kommune har desuden indledt samarbejde om at stormflodssikre ved Kalveboderne mellem Avedøre Holme og Vestamager. De to kommuner vil i 2020 i et "modningsprojekt" belyse en række forhold inden for teknik, jura, miljø, merværdi og finansiering. Resultatet af modningsprojektet vil udgøre en del af beslutningsgrundlaget for, om der skal udvikles konkrete forslag til en stormflodssikring. Partnerskabet "Byerne og det stigende havvand" mellem Realdania og Miljø- og Fødevareministeriet støtter projektet.

Kort over eksisterende kystbeskyttelse og kystbeskyttelsesprojekter, som er besluttede

1. Kommunegrænse mellem Brøndby og Hvidovre. Sikringsniveau er i dag på 3,6 m. (3 m i baglandet ved Avedøre Holme).

2. Kalveboderne. Sikringsinteresser: Hvidovre Kommune, Københavns Kommune, Sund&Bælt, Metroen, DSB, Banedanmark. Sikring til et niveau, der svarer til en 1000-års stormflod i år 2100, jf. København Kommunes stormflodsplan (som Vestamagerdiget). I et videre arbejde med stormflodsplanen vil sikringsniveauet for Københavns Kommune søges koordineret med det sikringsniveau, der arbejdes med hos store aktører med aktiver af stor værdi, fx transportinfrastruktur. Det vil også ske i det samarbejde mellem Hvidovre Kommune og Københavns Kommune.

3. Vestamagerdiget. Sikringsinteresser: Københavns Kommune, Tårnby Kommune. Sikringsniveauet er i dag 5,8 m. ved Kalvebod og ned til 4 m. sydpå.

4. Ullerupdiget. Diget løber fra det nuværende kystdige ind i landet til Ullerup, hvor det slutter i kote 3,0 m. I flg. lokalplanen vil diget sikre Tårnby Kommune og Københavns Kommune ved en 1000-års hændelse.

5. Dragør Kommune. Sikringsinteresser: Dragør Kommune, Sund&Bælt, Københavns Lufthavn, Banedanmark. Sikringsniveau: Varierer fra 0,8-2 m. vest for Søvang til Kalveboddiget til ca. 1,5 m. ved Dragør Havn. Varierer mellem 1,6-2 m. langs den øvrige kyststrækning.

6. Tårnby Kommune. Sikringsinteresser: Tårnby Kommune, Øresundsbron, Københavns Lufthavn, Sund&Bælt, Metroen. Sikringsniveau: Varierende.

7. Københavns Kommunes kystlinje på østkysten ved Amager Strandpark. Sikringsinteresser: Københavns Kommune, Metroen. Sikringsniveauet er som angivet i Københavns Stormflodsplan en 1000 års hændelse i år 2100, dog således, at niveauet søges koordineret med sikringsniveau hos transportinfrastruktur", som det også er nævnt ovenfor.

Dragør
KOMMUNE