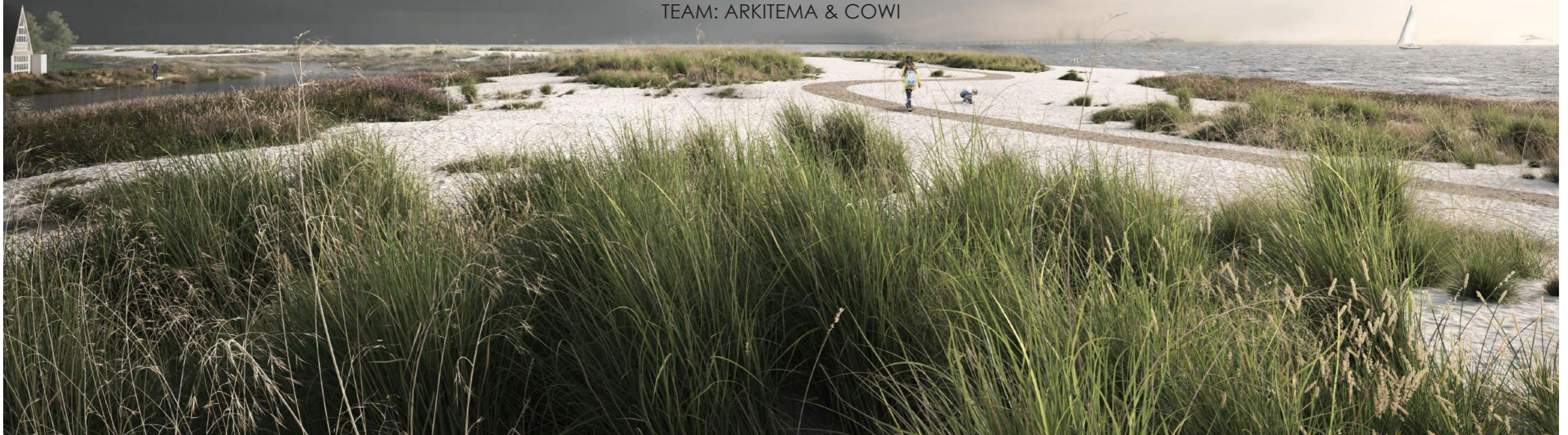


MORGENDAGENS DRAGØR

KLIMAROBUST KYSTKOMMUNE

PARALLELKONKURRENCE 2020 - NOV. 2020

TEAM: ARKITEMA & COWI



DRAGØR

OLDNORDISKE *DRAGA*, SOM BETYDER AF DRAGE (AT TRÆKKE)
-ØR, BETYDER GRUSET STRANDBRED

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING / FORMÅL	4	Klimasikring af Dragør By	66
FORUDSÆTNING	6	Plan 1:5.000, ydre sikring 2050.....	72
Forudsætninger	7	Plan 1:25.000, ydre sikring 2050.....	74
Udvikling af Amagers kyst	8	DRAGØR TIL SØVANG.....	80
Udvikling af Dragørs kyst.....	10	Plan 1:10.000.....	82
VISION.....	12	Naturudvikling.....	84
STRATEGI.....	14	Tværsnit	86
MERE NATUR.....	16	SØVANG.....	88
En sammenhængende kyst	18	Plan 1:5.000.....	90
Beskyt.....	19	Plan 1:2.500.....	94
Forbind	20	Plan 1:500.....	96
Forny	21	Etablering af kystlandskab.....	100
SIKRE KULTURARVEN	22	Naturudvikling.....	102
Dragør By og Havn	24	SØVANG TIL KONGELUNDEN.....	104
Kulturarven.....	25	Plan 1:10.000.....	106
Sikring af kulturarven.....	26	Naturudvikling.....	108
VANDET SOM BEGIVENHED	28	Tværsnit	110
Strategi for vandet	30	Fremtidig bosætning	112
Klimasikring.....	32	ETAPEPLAN	114
Kystsikring med merværdi	33	ØKONOMI / TEKNISK OPBYGNING.....	116
VISIONSPLAN FOR KLIMASIKRING AF DRAGØR	34	Anlægsoverslag for konstruktion / digeløsning i 2050.....	117
Hovedgreb år 2050 - ydre sikring.....	36	SOCIAL RESILIENS	120
Hovedgreb år 2050 - indre sikring.....	37	Involvering.....	121
Hovedgreb år 2100.....	38	NATUR / PROCES	124
Linjeføring	39	APPENDIKS.....	126
DE 6 DELSTRÆKNINGER	40	Natur / Proces.....	128
DRAGØR NORD.....	42	MERE NATUR.....	130
Plan 1:5.000.....	44	Proceslandskaber og den nye natur.....	131
Plan 1:25.000.....	48	Eksisterende natur og beskyttelsesforhold	132
Etablering af kystlandskab.....	50	Beskyttede naturtyper	134
Naturudvikling.....	52	Habitatnaturtyper indenfor Natura 2000 området	135
DRAGØR BY	54	Natura 2000	136
Plan 1:5.000, indre sikring 2050.....	56	Eksisterende og fremtidig natur.....	141
Plan 1:2.500, indre sikring 2050.....	58	Forventet naturudvikling.....	142
Plan 1:500.....	60	Eksisterende og fremtidig natur.....	144
Snit.....	64	MULIGE CASES	148
		Værdiskabelse.....	150
		Case	151

INDLEDNING / FORMÅL

EN KLIMAROBUST KYSTKOMMUNE



INDLEDNING

At byer og lokalsamfund langs de danske kyster skal forholde sig til ændrede livsbetingelser er ikke nogen ny præmis. Livet ved kysterne har altid været foranderligt og vanskeligt. Danmarkshistorien rummer mange fortællinger om, hvordan store og små samfund gennem tiden har holdt sammen for at overvinde naturens kræfter. I de senere år har mange kystbyer også mødt en voksende interesse for boliger, fritid og turisme nær vandet.

I dag er det klimaforandringerne, vi mærker, med stigende havvandstande, stormflod, ændrede nedbørsmængder og højere temperaturer. En bæredygtig måde at møde udfordringerne på er, at løse mere end ét problem ad gangen og samtidig skabe merværdi for flere parter. Løsningen skal bevare og sikre rekreative oplevelser, naturværdier og ikke mindst kulturarv, som netop Dragør er kendt for. Samtidig er der behov for optimering af teknik og økonomi og minimering af risici.

Sammenhold i lokalsamfundene, i mod- og medgang, er fremtrædende i den danske kystkulturhistorie, og det skal den også være fremover, når nye fortællinger skriver sig ind i historien, ligesom det kommer til at ske i udviklingen af Dragør som en klimarobust kystkommune – med fokus på sammenhold gennem aktiv borgerinvolvering.

Mange byer verden over er udfordrede af klimaforandringer, og der bliver efterspurgt nye løsninger, der er tilpasset den enkelte bys kontekst og klima. Hvordan sikrer man de mange (historiske og tætte) bymiljøer effektivt uden at gå på kompromis med byernes eksisterende kvaliteter og rekreative værdi? De fleste kystnære byer kæmper i øjeblikket med at finde svar på det spørgsmål.

Også Dragørs klima er under forandring. Vi ser vandmasserne påvirke byen – både gennem flere korte men kraftige skybrud, men også i kraft af hyppigere stormfloder og udsigten til havspejlsstigninger, som særligt vil true de lavtliggende, historiske områder i byen.

Ved at udvikle Dragørs nye klimasikring ud fra et tilgængeligt, rekreativt og grønt grundlag kan udviklingen således blive et enestående eksempel på dansk klimasikring, der evner at bygge bro mellem funktioner og budgetter, traditioner og visioner.

FORMÅL

Vi ønsker for Jer i Dragør, at I får en god begyndelse på udviklingen fra sårbar kystkommune til klimarobust kystkommune.

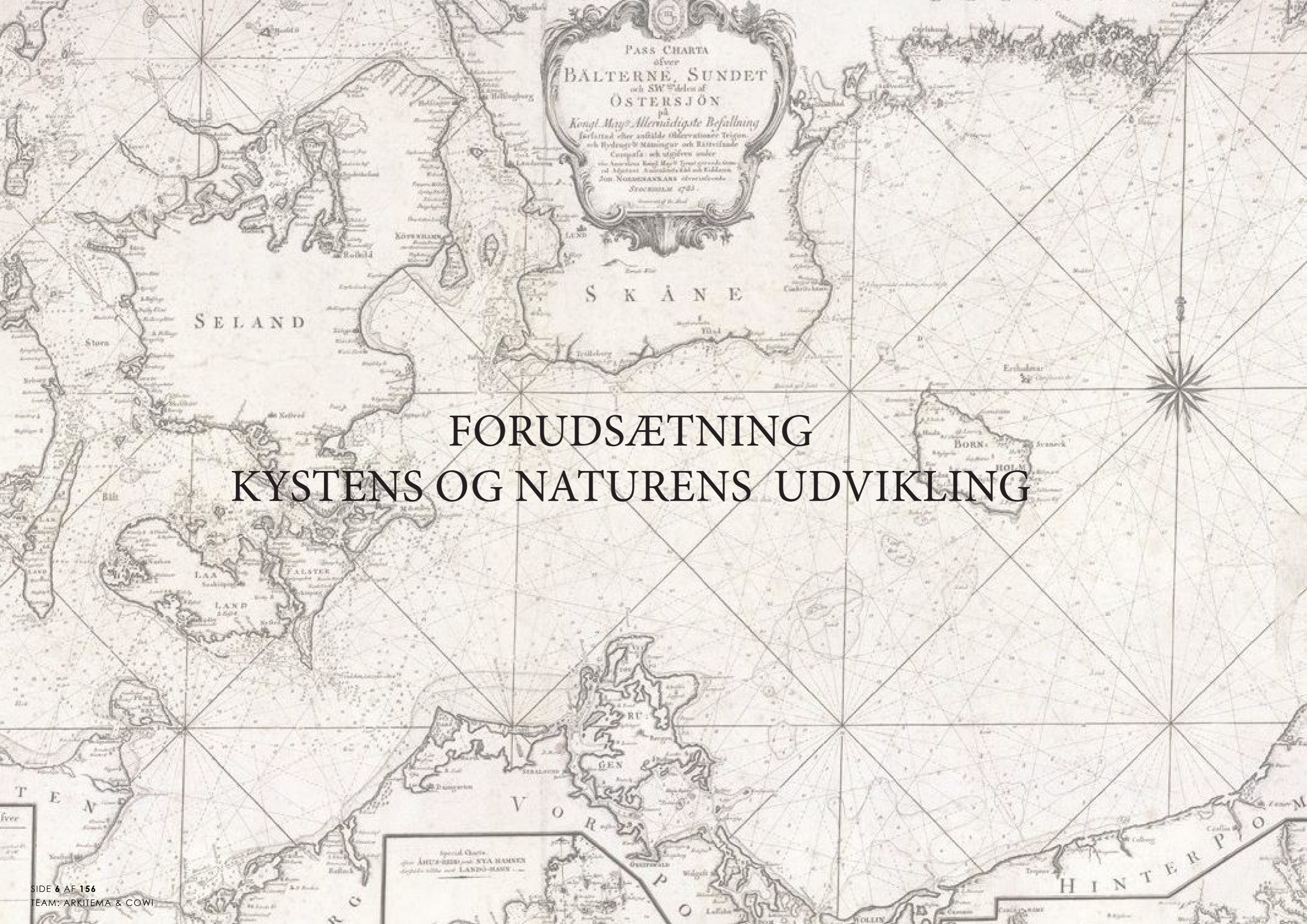
Vores overordnede formål med opgaven er, at give et visionært bud på, hvordan Dragør kan udvikle sig som klimarobust kystkommune både på kort og på lang sigt. Endvidere er målet at vise løsningsmuligheder i høj integritet med omgivelserne, i beundring for både den lokale natur og kultur og i anerkendelse af vandet som både en værdi og en ressource.

Målet er også at kunne levere et projekt med en bæredygtig retning og en troværdig og inkluderende forandringsproces.

Vi har søgt at nå målet ved

- At trække viden fra hele teamets tværfaglige kompetencefelt,
- At tage afsæt i stedets unikke forudsætninger,
- At være inspireret af det lokale engagement og den sparring vi har fået fra interessenterne.

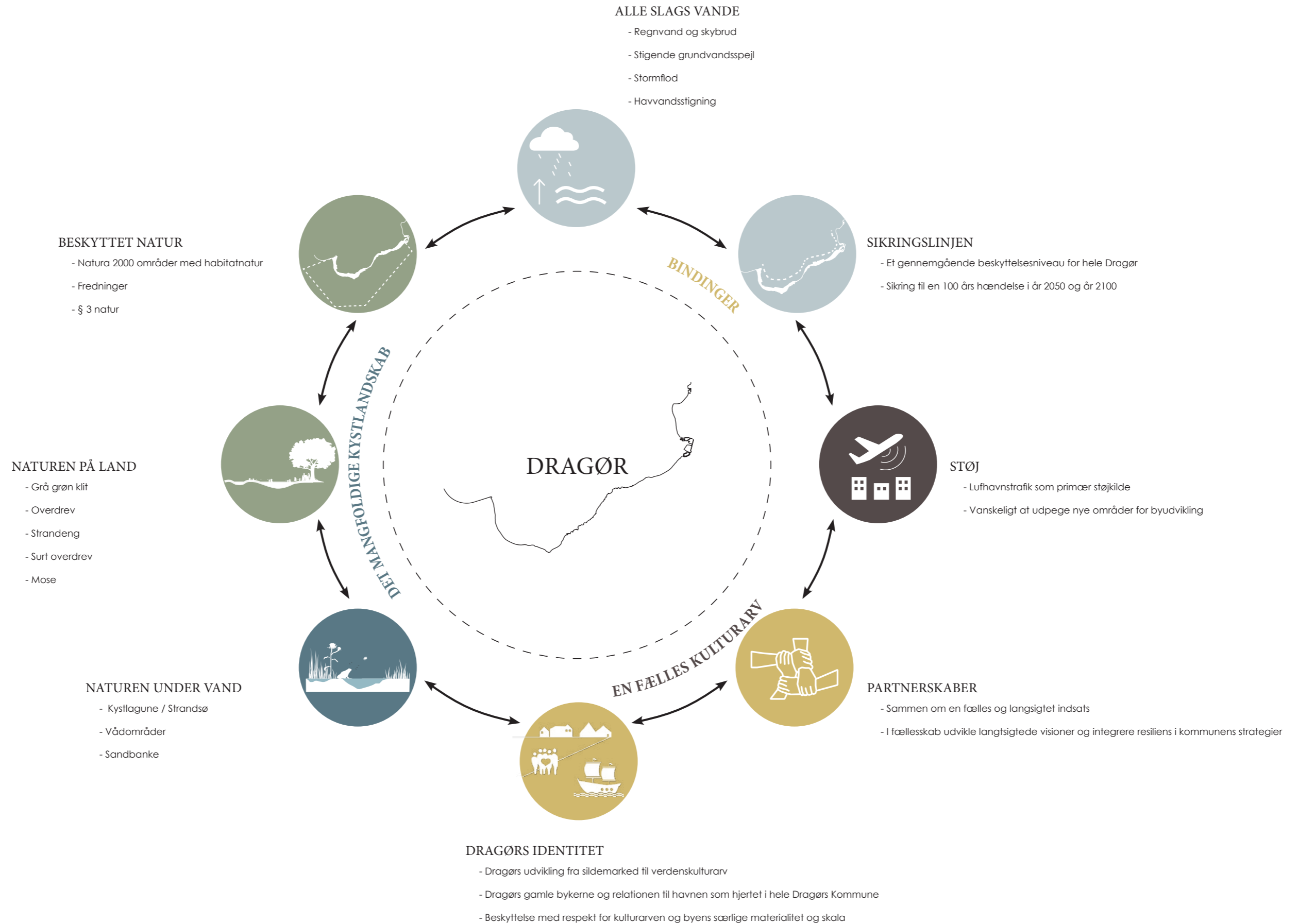
Al begyndelse er svær. Men en god begyndelse er halvt fuldendt - en god begyndelse på noget forøger muligheden for en vellykket fortsættelse og afslutning.



FORUDSÆTNING KYSTENS OG NATURENS UDVIKLING

FORUDSÆTNINGER

UDFORDRINGER DER BLIVER TIL MULIGHEDER



UDVIKLING AF AMAGERS KYST

FRA ÅR 1442 - 1976



1442-1889

AMAGER 1442-1899

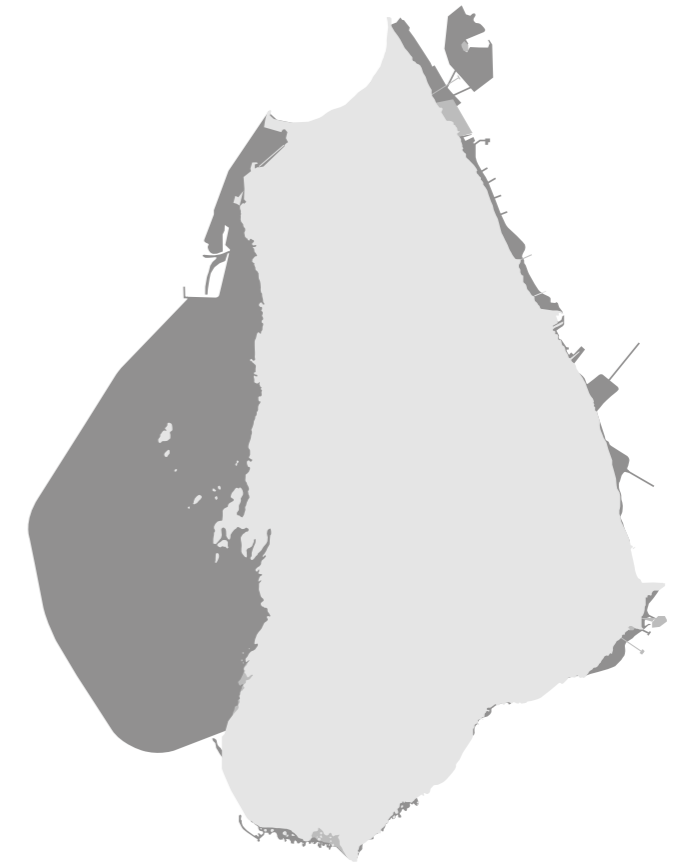
- Landområdet er præget af landbrugsjord.
- Bredt forland langs hele kysten
- Dragør by samt tilhørende havn som eneste kystbebyggelse



1442-1889
1901

AMAGER 1901

- Dragør by vokser sig større mod nord og vest
- Søvang og Sydstrandens Villaby etableres
- Naturområdet og bredt forland langs kysten er delvist inddraget og omdannet til bebyggelse
- Dragør bad og badeanstalt er etableret syd for Dragør by



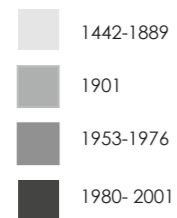
1442-1889
1901
1953-1976

AMAGER 1953-1976

- Kalvebod dige anlagt og opfyld af landområdet pågår
- Lufthavn udbygget
- Dragør vokser sig større
- Udbygning af allerede eksisterende bebyggelser pågår i mindre grad
- Landområdet og kyststrækningen i Dragør fremstår uændret

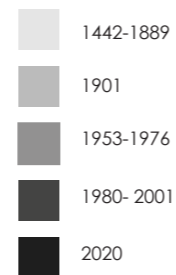
UDVIKLING AF AMAGERS KYST

FRA ÅR 1980 - 2020



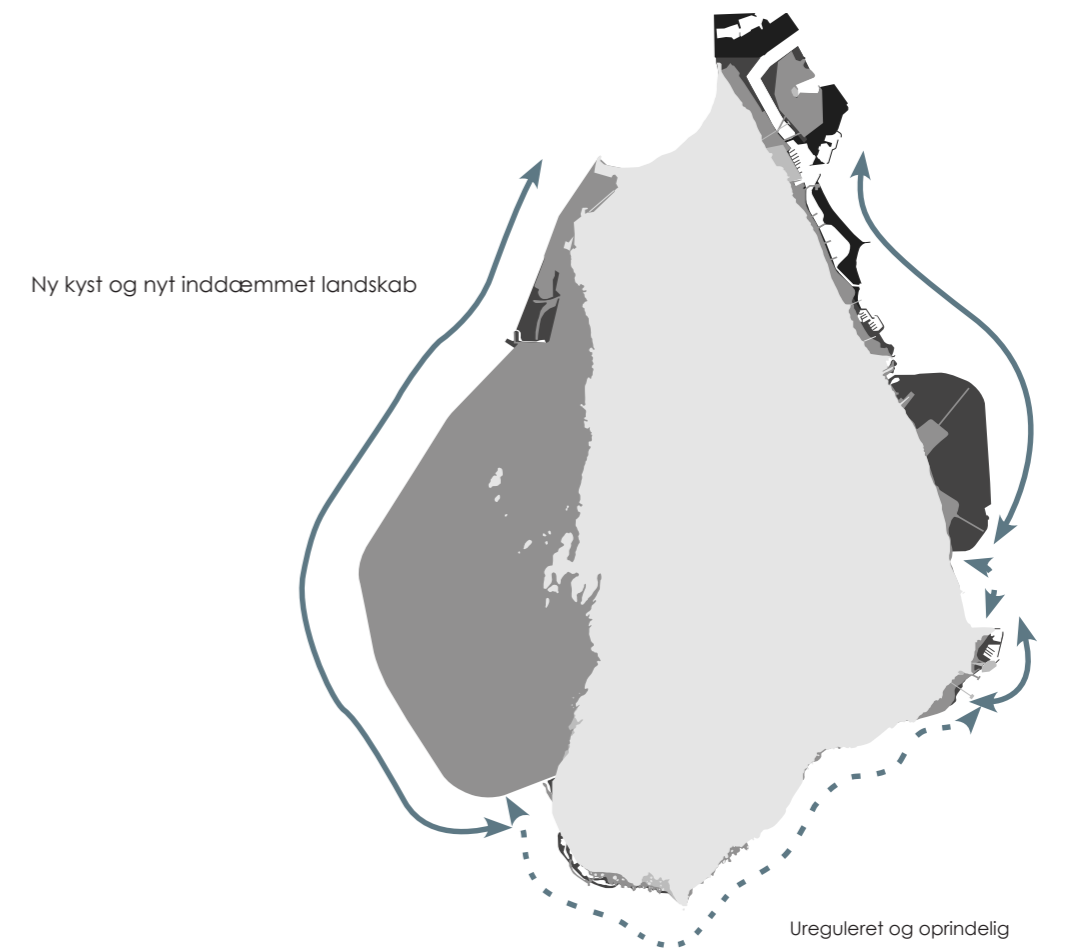
AMAGER 1980-2001

- Kraftig udbygning af Dragør med villabebyggelse
- Udbygning af lufthavn
- Færge og lystbådehavn er etableret syd for Dragør havn
- Naturpark Amager oprettet hvor kystlandskabet og Kongelunden indgår som rekreativt naturområde



AMAGER 2001-2020

- Udvidelse af kysten ved Amager Strand
- Udvidelse af kysten ved Prøvestenen



Ny kyst og nyt inddæmnet landskab

Ureguleret og oprindelig kyststrækning langs Amager.

AMAGER 2001-2020

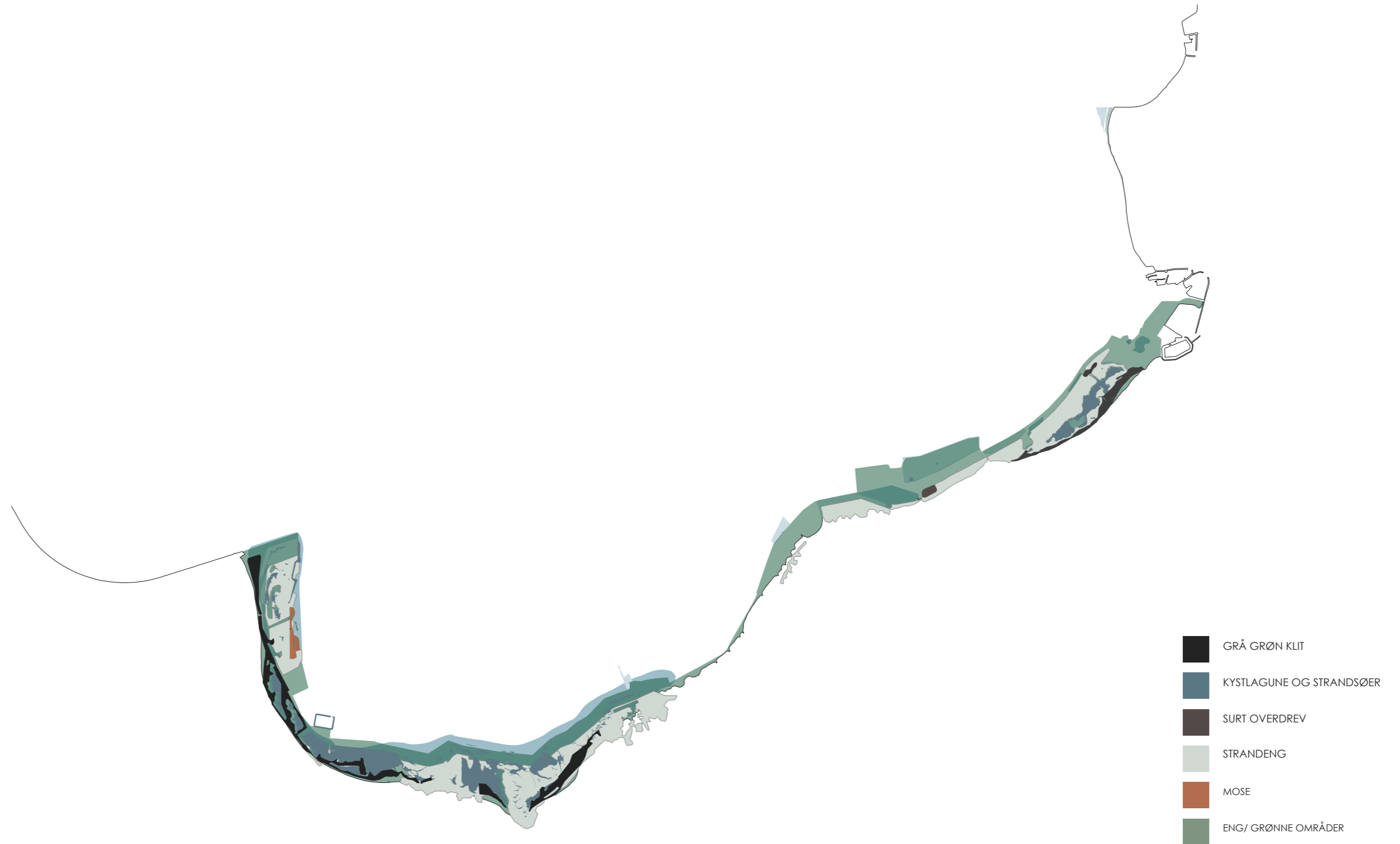
UDVIKLINGEN AF DRAGØRS KYST

DET OPRINDELIGE FORLANDS UDVIKLING VED DRAGØR, ÅR 1840- 2020



UDVIKLING AF DRAGØRS KYST

DET EKSISTERENDE FORLANDS NATURTYPER



An aerial photograph of a wetland landscape. The central feature is a large, irregularly shaped pond with a dark, still surface. To the left, a winding, narrow waterway or canal flows through a sandy, light-brown area dotted with small, dark green shrubs. The surrounding terrain is a mix of light-colored, sandy soil and patches of green vegetation, including small trees and dense shrubbery. The overall scene is a natural, undisturbed wetland environment.

VISION

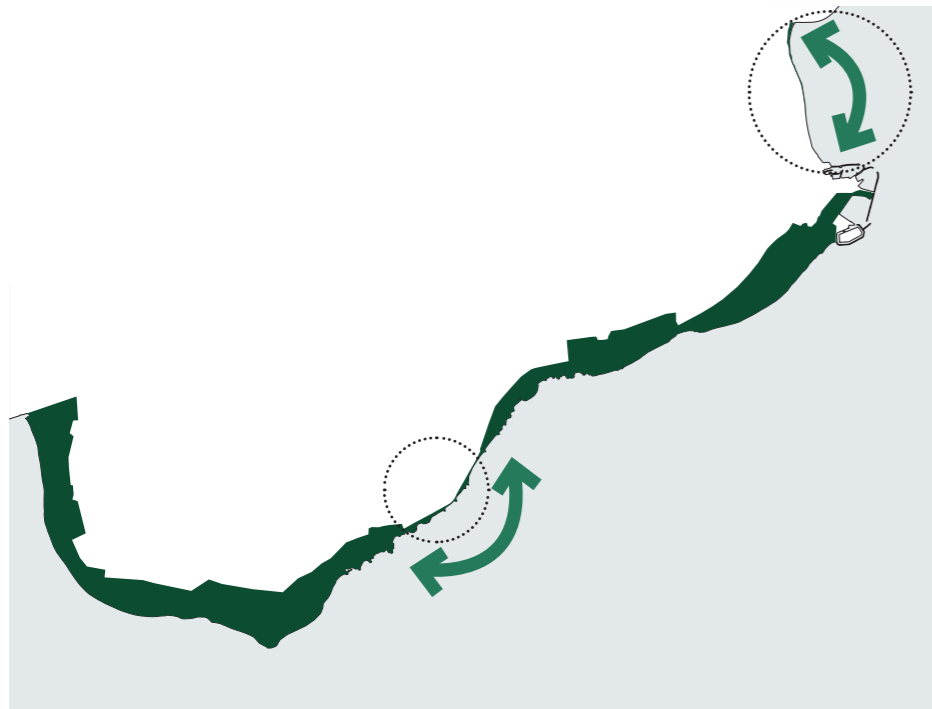
”

For den historiske kystby Dragør er klimasikring mere end det at kunne holde vandet væk fra byen.

Den er **et nyt kystlandskab, der kan passe på den unikke kulturarv og livet i byen.** Et landskab, der kan binde byen tættere sammen med naturen og kysten og et landskab, der tilføjer nye og foranderlige naturoplevelser, da det udvikler sig over tid og øger sin modstandskraft i takt med havvandsstigningen.

Dragørs klimasikring kan samtidig føje en nutidsfortælling til den danske kystkultur, hvor et moderne lokalsamfund er sammen om at overvinde naturens kræfter med et nyt robust kystlandskab, der kan tjene som foregangseksempel for lignende kystbyer, fordi det beriger byen ved både at **beskytte, forbinde og forny.**

STRATEGI



MERE NATUR!

Beskytte den eksisterende natur, ved at styrke, tilføje og forbinde den samlede grønne kyst



SIKRE KULTURARVEN!

Dragørs identitet og kernen for social resiliens



VANDET SOM BEGIVENHED!

Kontakten til vandet som vedvarende værdi og styrke

MERE NATUR!

BESKYT - FORBIND - FORNY

”




MERE NATUR - Dragørs unikke natur og kyst har et rigt dyre- og planteliv og er af stor rekreativ værdi for beboere og besøgende.

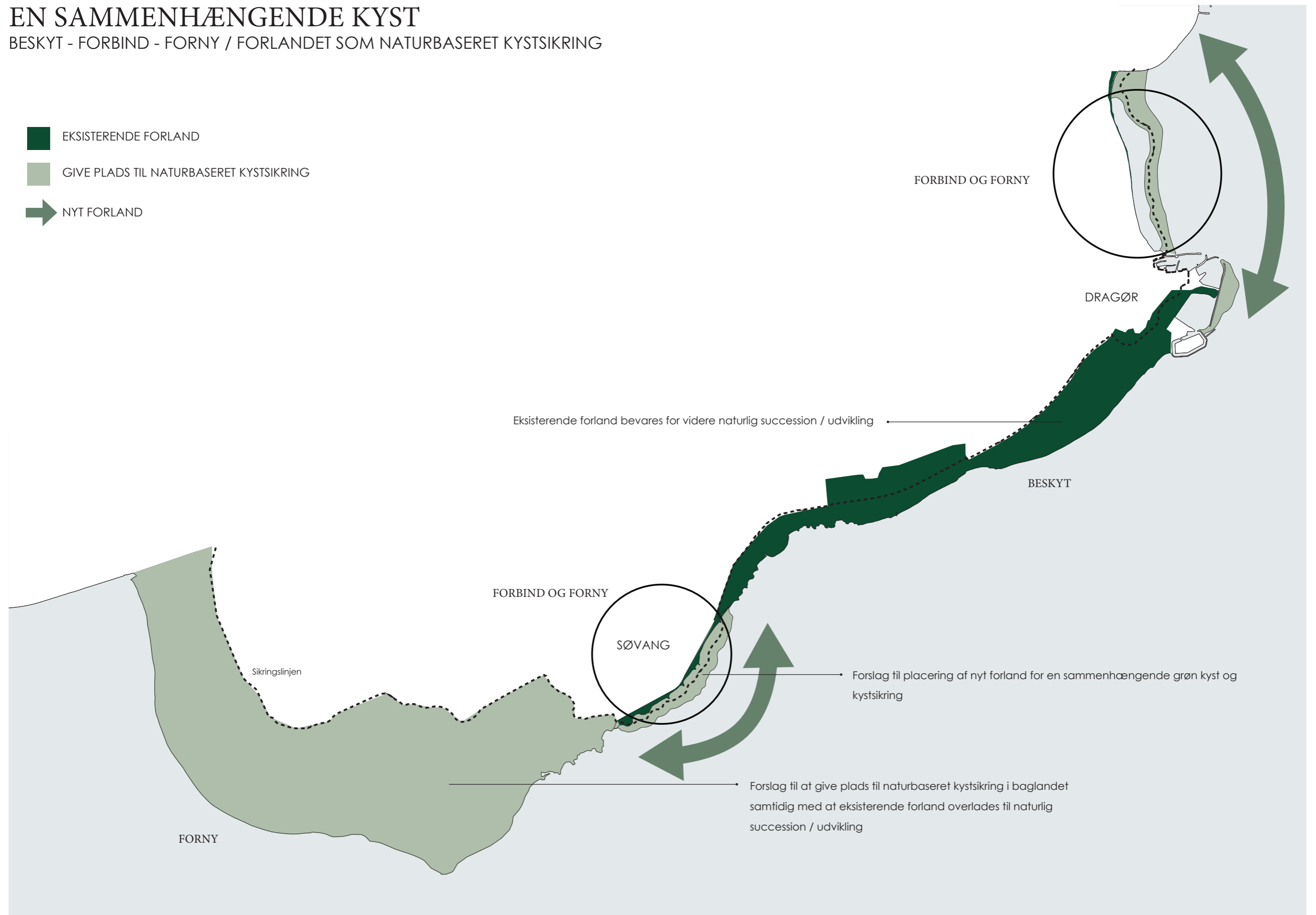
Fremtidens klimasikring af Dragør er både muligheden for at bygge videre på de eksisterende kvaliteter og at løfte værdien yderligere. I respekt for eksisterende kystnatur vil vi **fremme naturudvikling** ligesom de eksisterende naturbaserede processer kan indgå som led i den naturlige, successive klimasikring. Vi giver plads til mere natur, beskytter eksisterende samt genskaber naturen i kraft af **én samlende grøn kyst**.

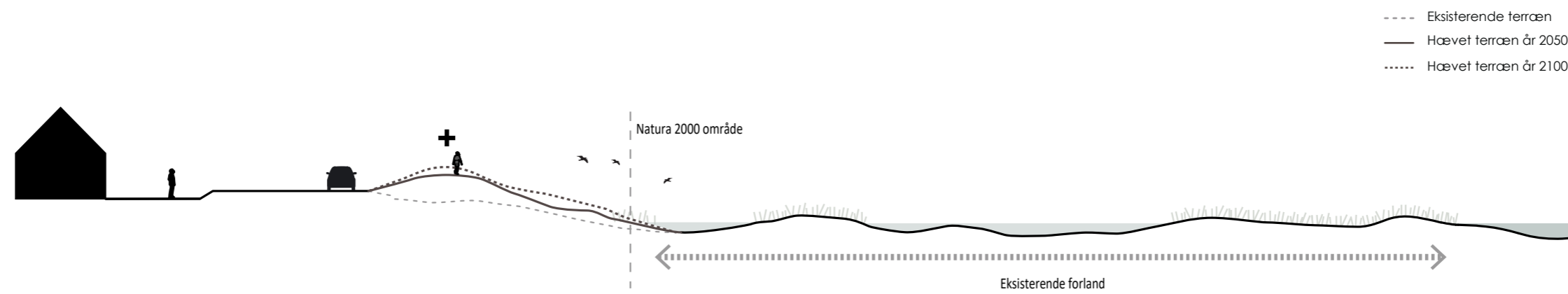
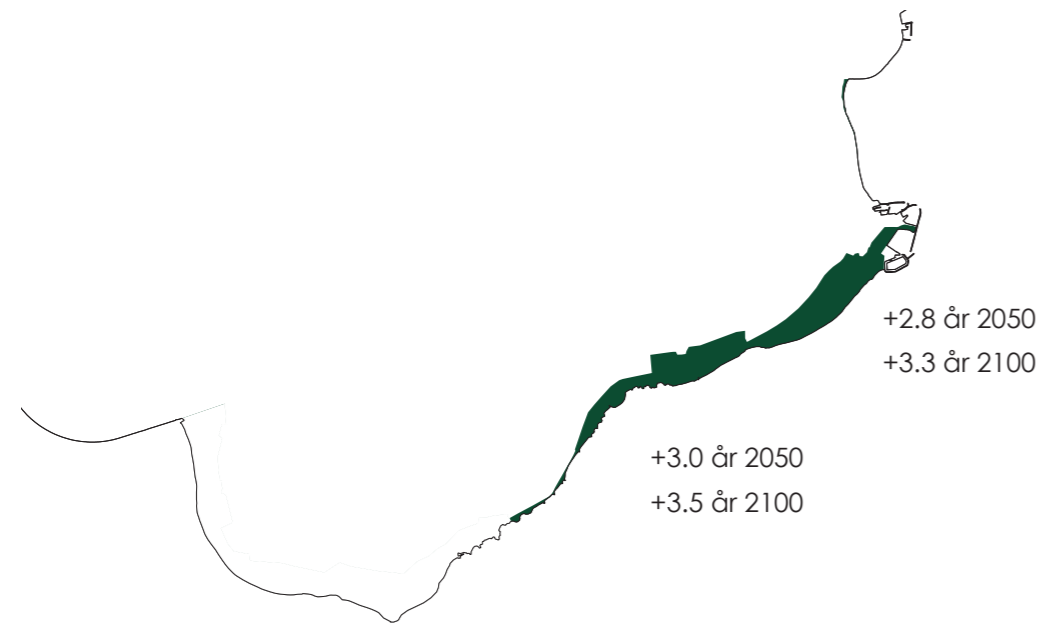
Det vi gør: 'Beskyt, forbind, forny' handler om at inkludere vandet i løsningen mere end om at skabe en barriere til vandet. Det gør vi ved at bevare det eksisterende forland og successivt udbygge kysten med et bagland, som sikrer udsynet og nærheden til vandet. Vi vil forbinde og forstærke kyststrækningerne med den uberørte natur på hver side af byen.

EN SAMMENHÆNGENDE KYST

BESKYT - FORBIND - FORNY / FORLANDET SOM NATURBASERET KYSTSIKRING

-  EKSISTERENDE FORLAND
-  GIVE PLADS TIL NATURBASERET KYSTSIKRING
-  NYT FORLAND





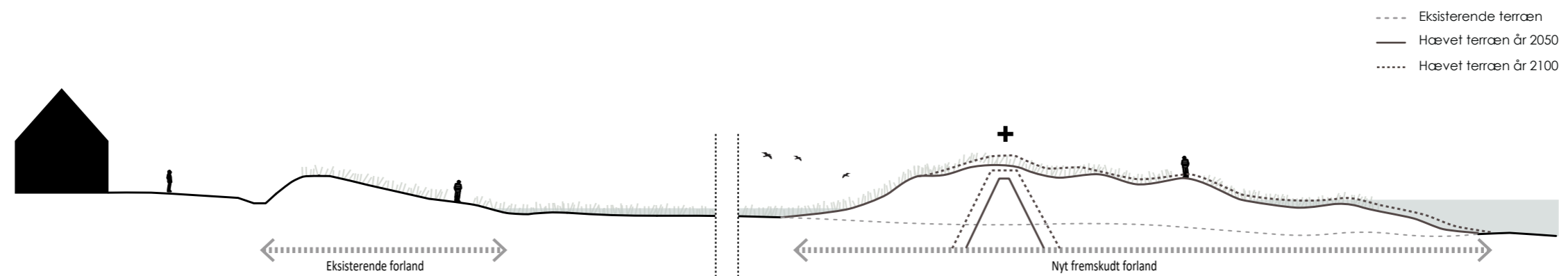
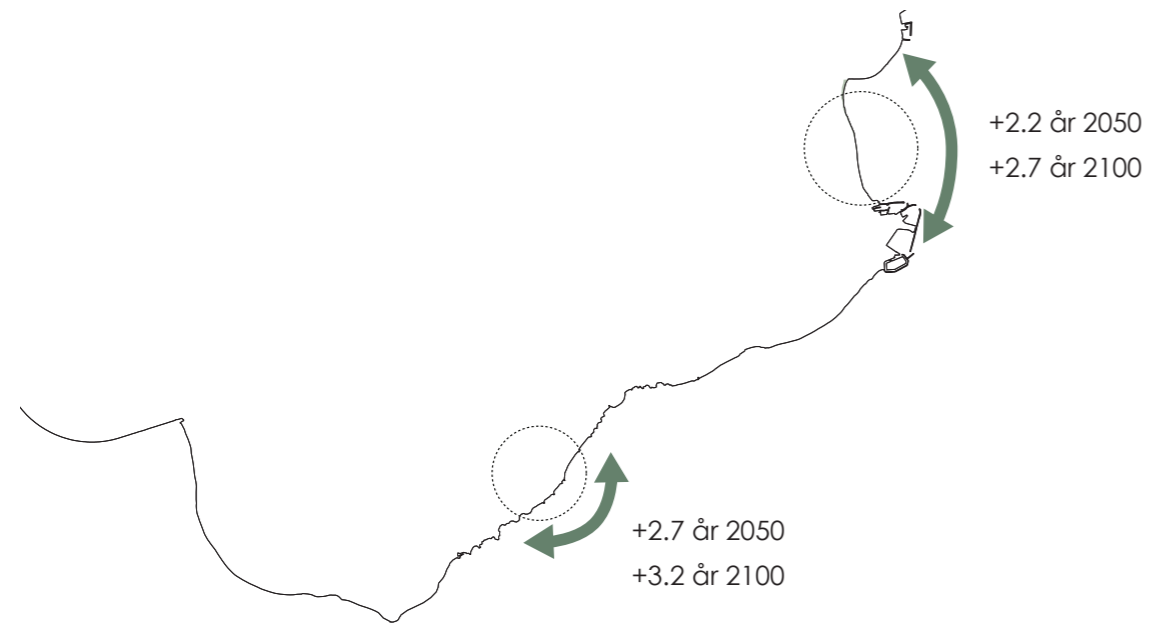
'DIGE PÅ LAND / NATURLIGT FORLAND'

- ✓ • Ny kystsikring/dige etableres på land og kan integreres som en mere naturlig del af kysten
- Eksisterende natura 2000 område forstyrres ikke
- En fortsat naturlig succession sikres

- ✗ • På sigt vil naturområdet forsvinde som følge af havvandsstigning
- Diget hindrer visuel kontakt mellem landskab og naturområde / øresund

FORBIND

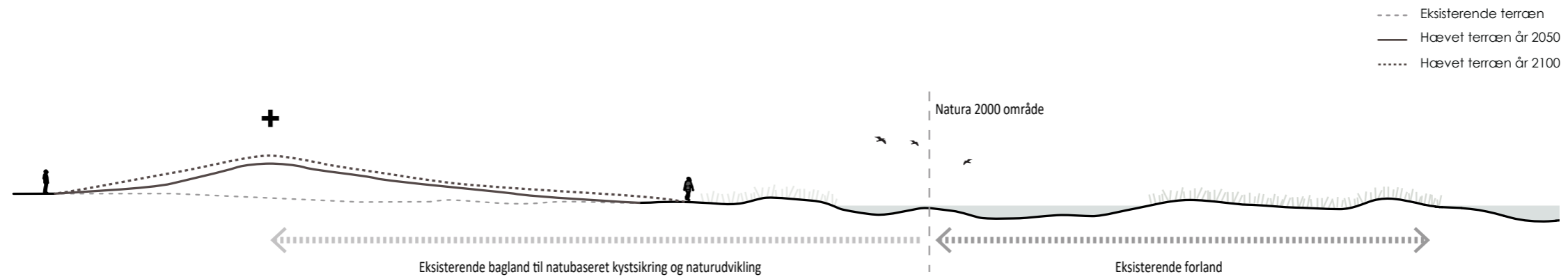
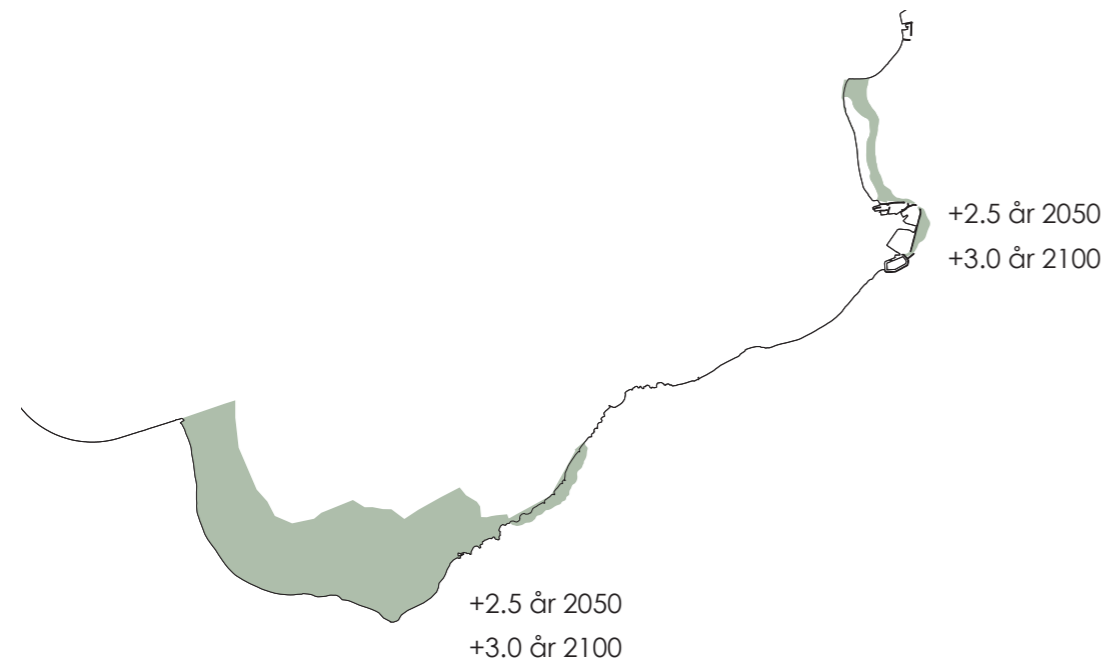
HOVEDPRINCIPPER



'BLØD LØSNING' NATUR & NYT BAGLAND

- ✓ • Kystsikring / dige flyttes ud mod øresund
- Nyt og bredt forland danner ny natur og mulighed for
- Udsyn til vandspejl
- Kystsikring / dige adskiller forland og kyst visuelt
- Bredt naturbælte mellem bEbyggelse og øresund

- ✗ • Tidshorisont / hurtig etablering, men kræver tilladelser og udvikling af natur tager tid



‘DIGE I VAND/NATUR & NYT BAGLAND’

- ✓ • Kystsikring / dige flyttes ud mod øresund og et bredt forland bevares på lang sigt mod havvandstigninger
- Danner ny natur og mulighed for kig til vandspejl

- X • Forstyrrer naturlige processer og vigtig leveområde for planter og dyr
- Kystsikring / dige adskiller forland og øresund visuelt



SIKRE KULTURARVEN!

BESKYTTELSE MED RESPEKT FOR KULTURARVEN
STYRKE OG GENFORTOLKE FORTÆLLINGEN MELLEM BY OG HAVN

”

SIKRE KULTURARV - Dragørs gamle bykerne og relationen til havnen er hjertet i hele Dragør Kommune.

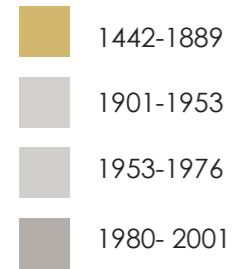
Vi vil sikre **kulturarven** samtidig med at kystsikringen etableres i en proces båret af fællesskabets handlekraft og bevidsthed om det helt særlige sted, som Dragør udgør. Tilsammen er der mulighed for at Dragør kan blive et **foregangseksempel for klimasikring** båret af fællesskabet.

Det vi gør: Det grønne og blå vil vi trække tættere på bykernen. Den gamle kystlinje bliver bevaret som tydelig forbindelse, som bringes tættere på hver side af bykernen og sætter de eksisterende kvaliteter som den gamle havn, skurbyen og græsplænen bedre i spil. I respekt for skala, udsyn og sigtelinjer bliver det gjort tydeligere, hvorfor byen ligger præcis som den gør.

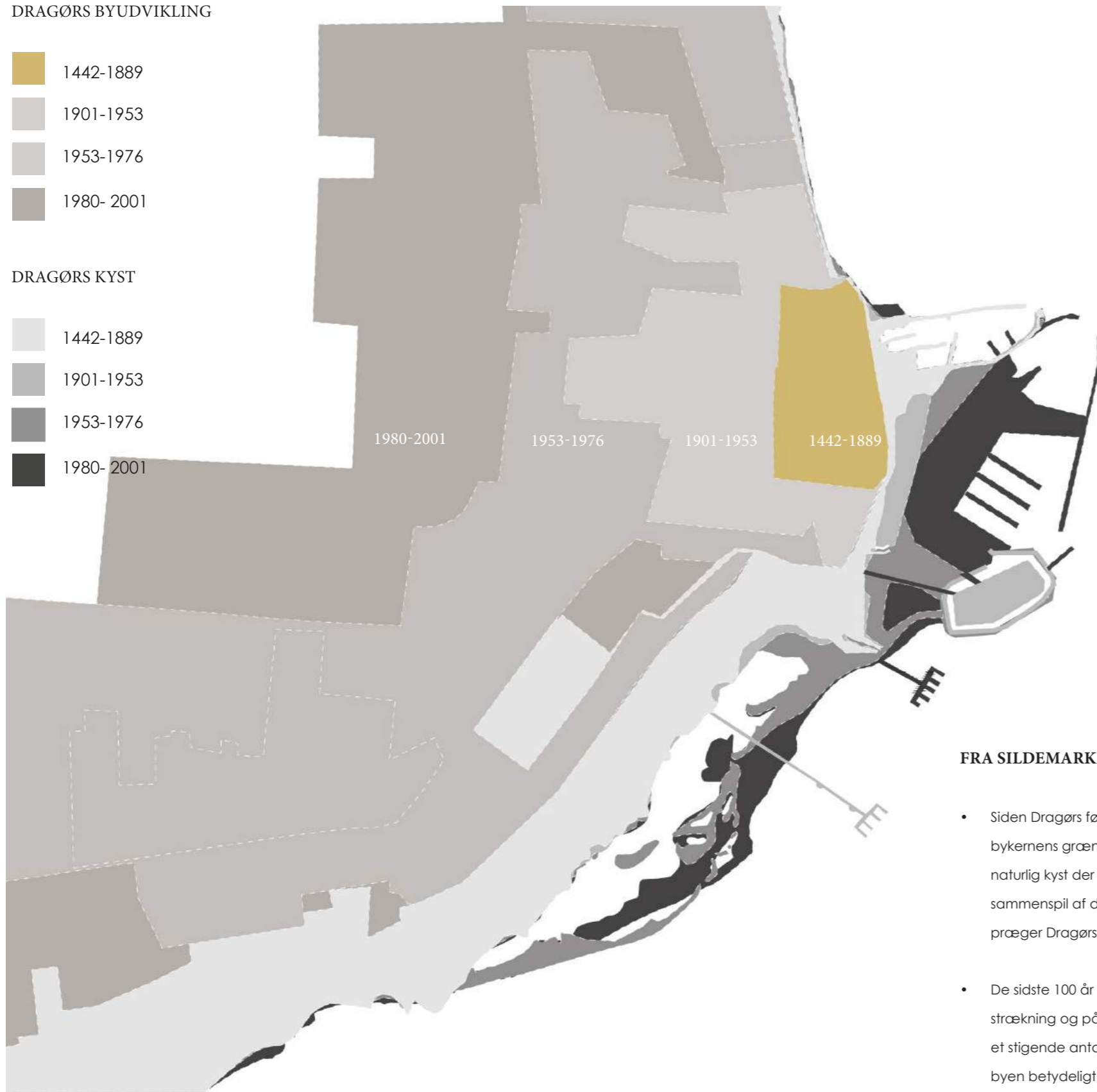
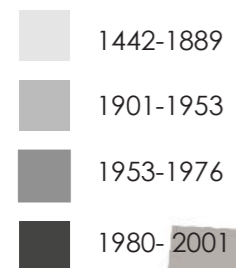
DRAGØR BY OG HAVN

UDVIKLING AF DRAGØR BY, HAVN OG KYST

DRAGØRS BYUDVIKLING



DRAGØRS KYST



FRA SILDEMARKED TIL VERDENS KULTURARV

- Siden Dragørs første tid som sildemarked har byens udvikling i 500 år holdt sig indenfor bykernens grænser, med den gamle havn som byens vigtigste omdrejningspunkt og en naturlig kyst der strækker sig mod nord og syd, formet af vind, vand og vejr. Det særlige sammenspil af den gamle bys og den gamle havns kulturmiljøer opleves den dag i dag og præger Dragørs identitet.
- De sidste 100 år har været præget af betydelig vækst - på land i form af villabyens udstrækning og på havnen, hvor der er blevet bygget ud i flere omgange til færgetrafik og et stigende antal lystbåde. Udbygningen har påvirket kystens naturlige udformning syd for byen betydeligt.

KULTURARVEN

EKSISTERENDE RUMDANNELSER, BELÆGNINGER, HEGN OG MURE



DRAGØR GAMLE BY - HEGN, STRÆDER OG BYTORVE



EKSISTERENDE HEGN OG KANTER



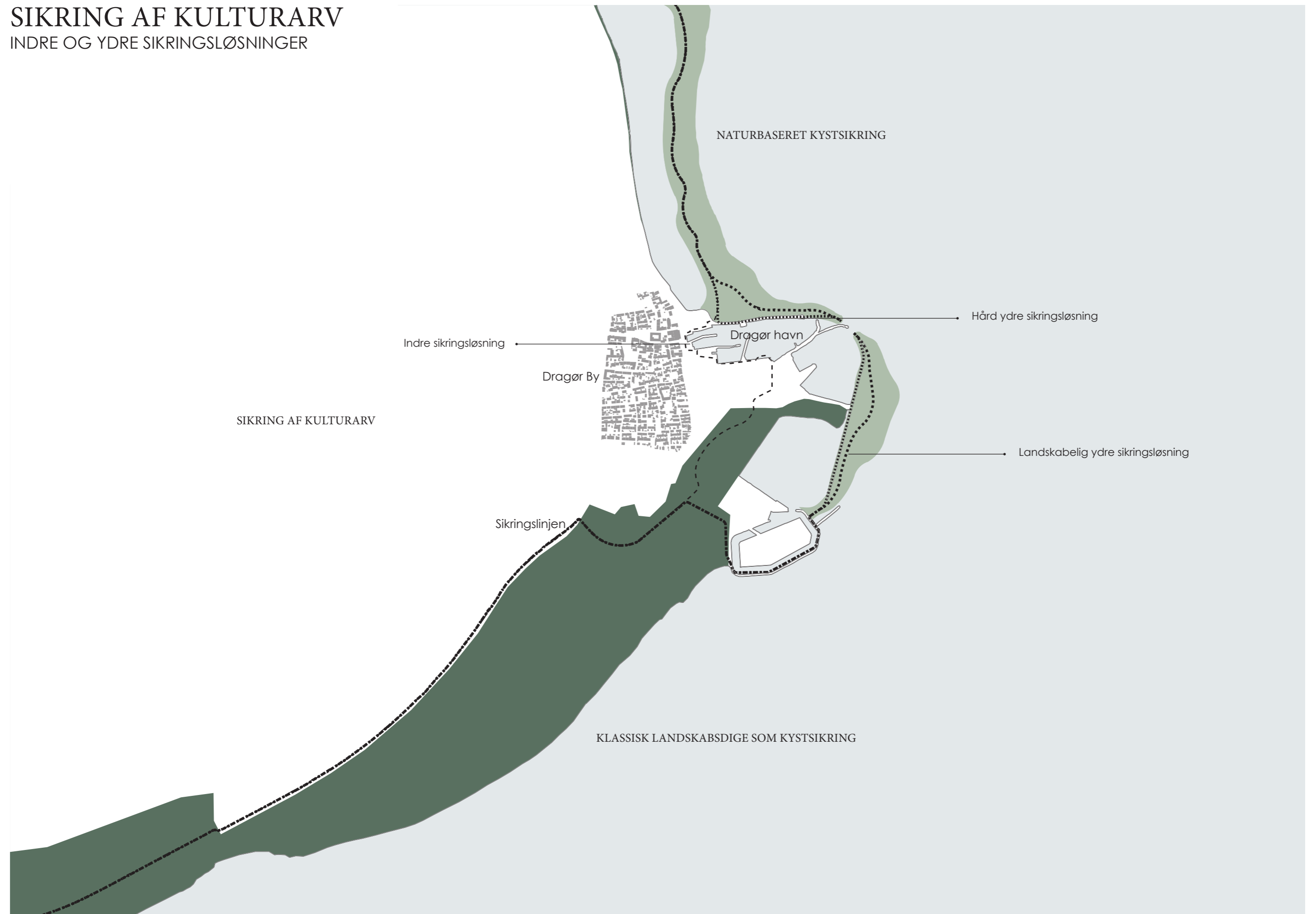
MØDET LANGS KANTEN



BYRUM, SKALA OG EKSISTERENDE BELÆGNINGER

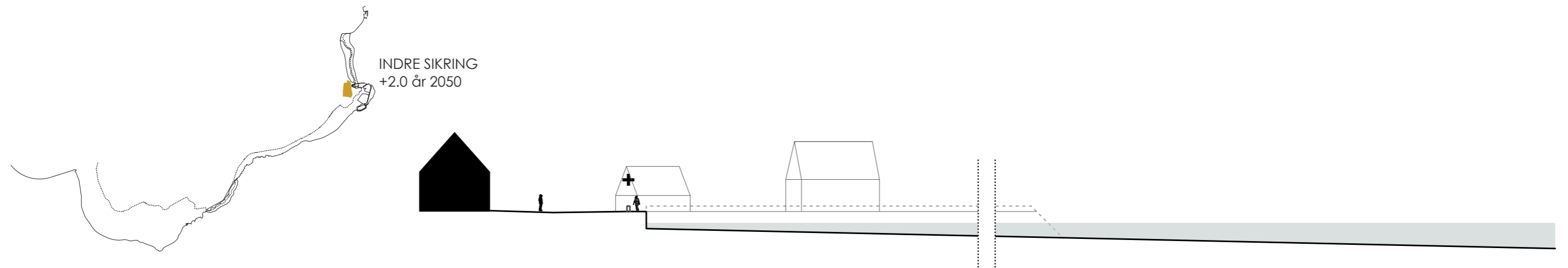
SIKRING AF KULTURARV

INDRE OG YDRE SIKRINGSLØSNINGER



SIKRING AF KULTURARV

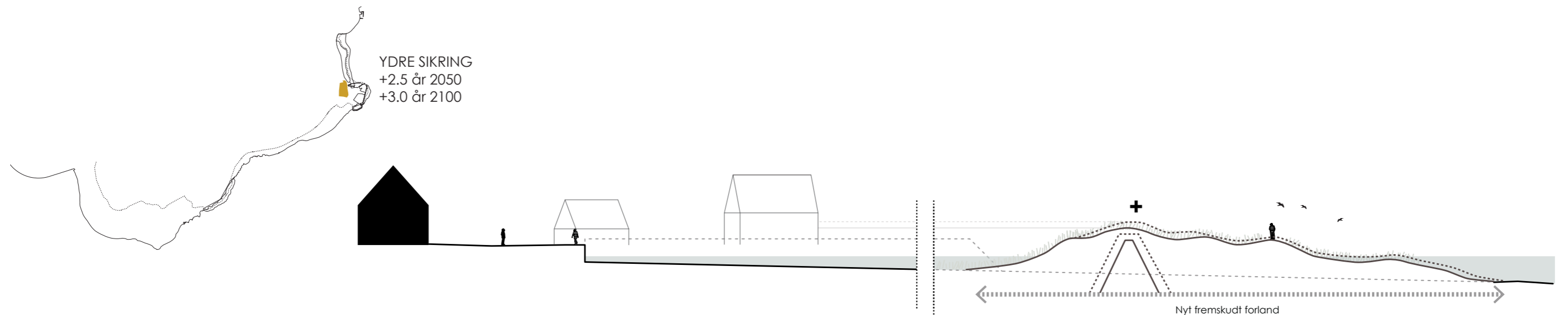
HOVEDPRINCIP AF INDRE OG YDRE SIKRINGSLINJE



HØJVANDSMUR PÅ INDERSIDEN AF HAVNEN

- ✓ • Stor fleksibilitet i placering af sikringslinjen
- Mulighed for varierende udformning og materialevalg af sikringsløsning - afhængig af økonomi
- Økonomisk muligt indenfor budget
- Udsigt til øresund bevares

- ✗ • Fremtidig sikringsbehov bryder kontakten mellem byen og havnen
- Behov for manuelle løsninger på udvalgte steder i år 2100 eller ydre sikring
- havneområdet ligger udenfor sikringen



LANDSKABELIG YDRE SIKRING AF HAVNEN

- ✓ • Kontakt mellem den gamle by og den gamle havn forbliver uændret
- Mulighed for sikring af hele havnen
- Landskabelig løsning nedbringer sikringshøjden
- Udsigt til øresund bevares
- Adaptiv løsning

- ✗ • Dyr løsning med sluser der overskrider budget
- Naturudvikling tager tid

----- Eksisterende terræn
 ————— Hævet terræn år 2050
 Hævet terræn år 2100

VANDET SOM EN BEGIVENHED

HÅNTERING AF ALLE SLAGS VANDE

”

VANDET SOM BEGIVENHED - Nærheden til vandet kendetegner hele Dragør Kommune - på godt og ondt.

Udfordringen med at håndtere vandet er samtidig mulighed for at skabe løsninger, der styrker vandet som en kvalitet og tilskriver vandet vedvarende værdi.

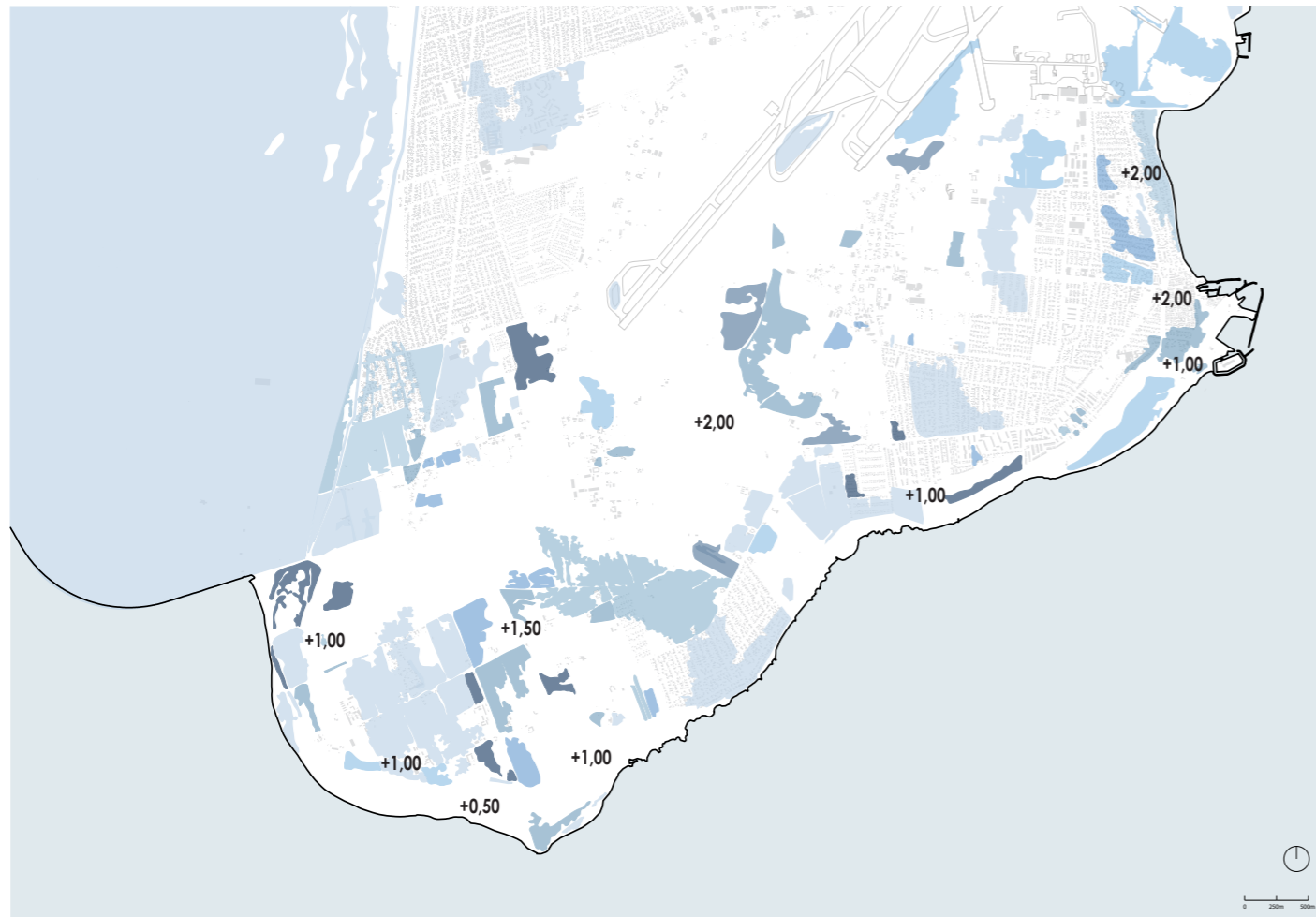
Vandet som begivenhed, der følger naturens skiftende påvirkninger, bliver et aktiv for beboere og besøgende, langt ude i fremtiden.

Det vi gør: Frem for at være en trussel, vil **vandet sammen med kystlandskab være en ressource** for området. Resiliensen bliver til en begivenhed – vand og land udgør et oplevelseslandskab og en aktivitet som levende og foranderlig natur mens både vandspejl og horisont bliver bevaret.

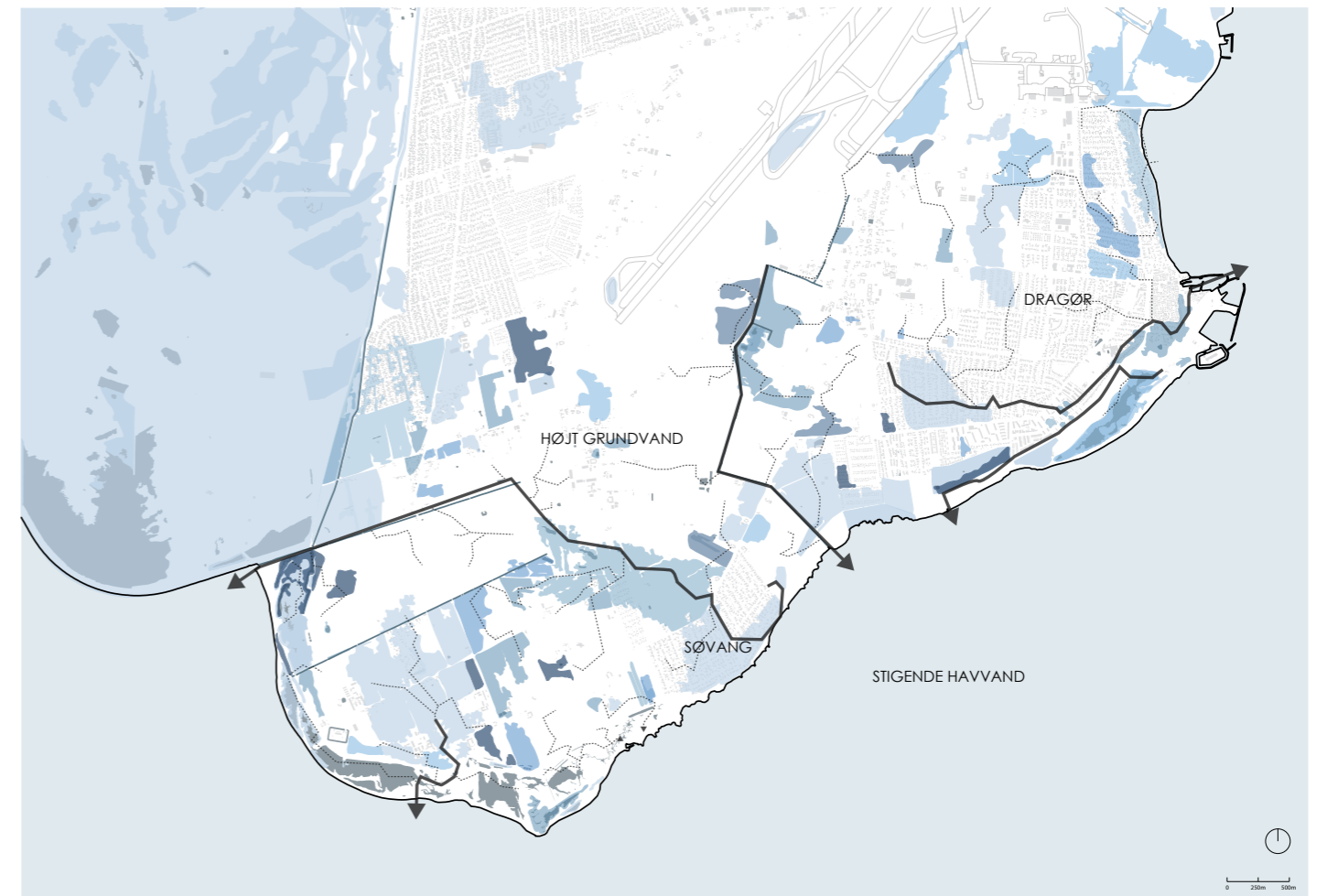
STRATEGI FOR VANDET

REGNVAND / HAVVAND / GRUNDVAND

FLADT TERRÆN
OVERSVØMMELSESTRUEDE LAVNINGER



ALLE SLAGS VANDE
MERE REGNVAND, STIGENDE HAVVAND OG HØJT GRUNDVAND



Det flade terræn giver problemer overalt, da regnvand fra skybrud ikke har nogle steder at ledes hen. Den stigende havvandstand vil få grundvandet til at stige og vil sammen med den øgede vinternedbør gøre de nuværende problemer større.

STRATEGI FOR VANDET

NYE VANDLANDSKABER

NYE VANDLANDSKABER
STRATEGI FOR VANDET I FOR- OG BAGLANDET



KULTURLANDSKABET I UDVIKLING
BLÅ GRØN BLÅ



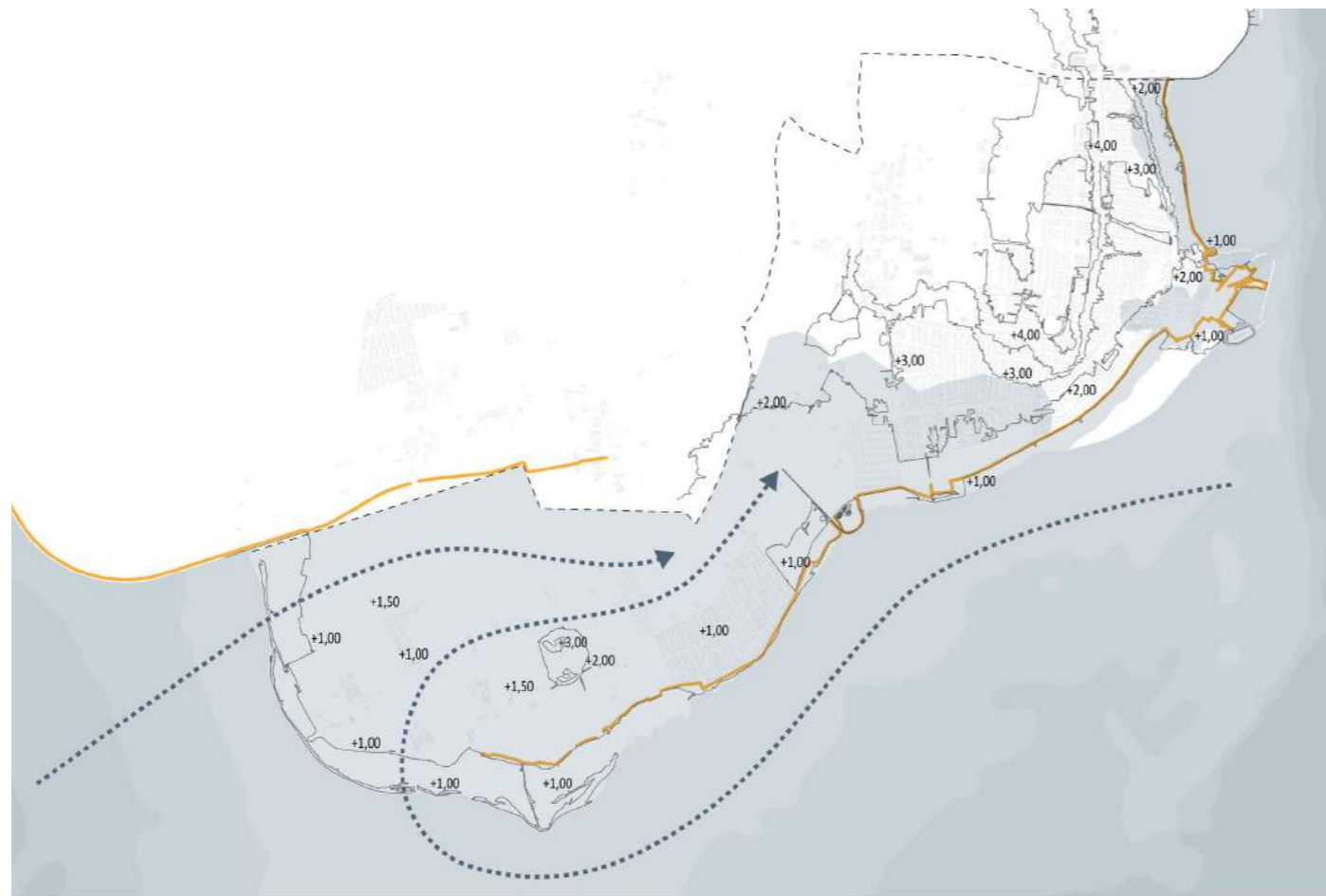
Ved at arbejde med terrænet skabes lavninger og grøfter/wadier, hvor vandet kan strømme og forsinkes før det ledes videre mod havet. I fremtiden kan der blive behov for at pumpe vandet ud, da vandstanden stiger. Terrænuformningen kan bruges til at understøtte de kulturhistoriske spor, der ses ved udstykningen af arealerne. Ved at arbejde med en fremskudt sikring

omkring Søvang, kan der med tiden skabes et vandområde mellem byen og havet med et fastholdt vandspejl i den nuværende kote 0, herved kan den nuværende afvandingsituation opretholdes, da denne vandstand også kan holde grundvandstanden i området nede. Det medfører dog at regnvandet der samles i vådområderne skal pumpes ud for at holde vandspejlet under

havniveau. Dette kan gøres med bæredygtige løsninger, baseret på f.eks. solenergi. I Dragør by kan overskydende regnvand ledes til lagune, havnen og til grønningen syd for den gamle by.

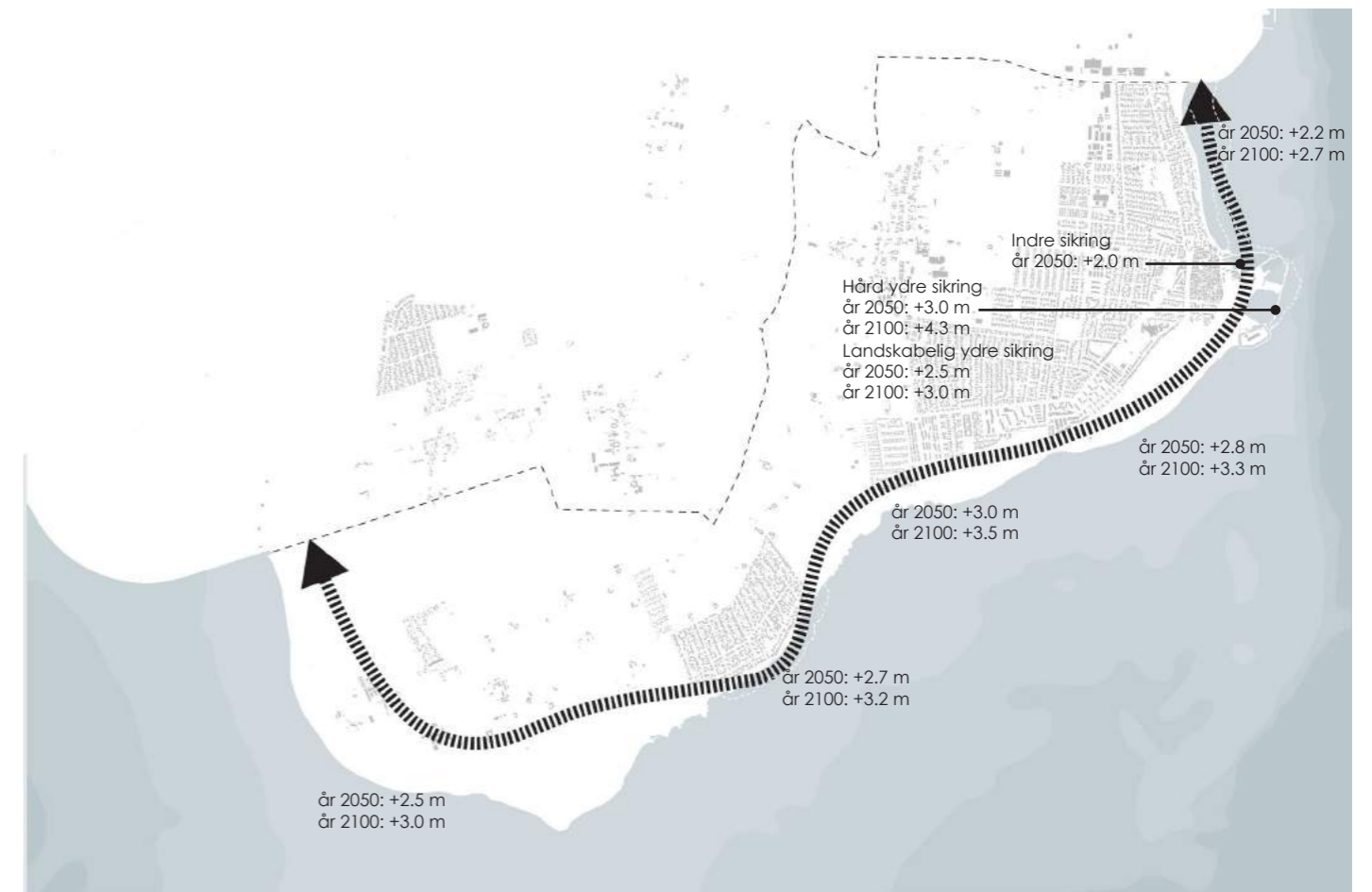
KLIMASIKRING

BESKYTTELSESNIVEAU 100 ÅRS HÆNDELSE ÅR 2050 & 2100



- Eksisterende digebeskyttelse
- - - → Oversvømmelse truer bagfra
- Oversvømmelsestruet areal

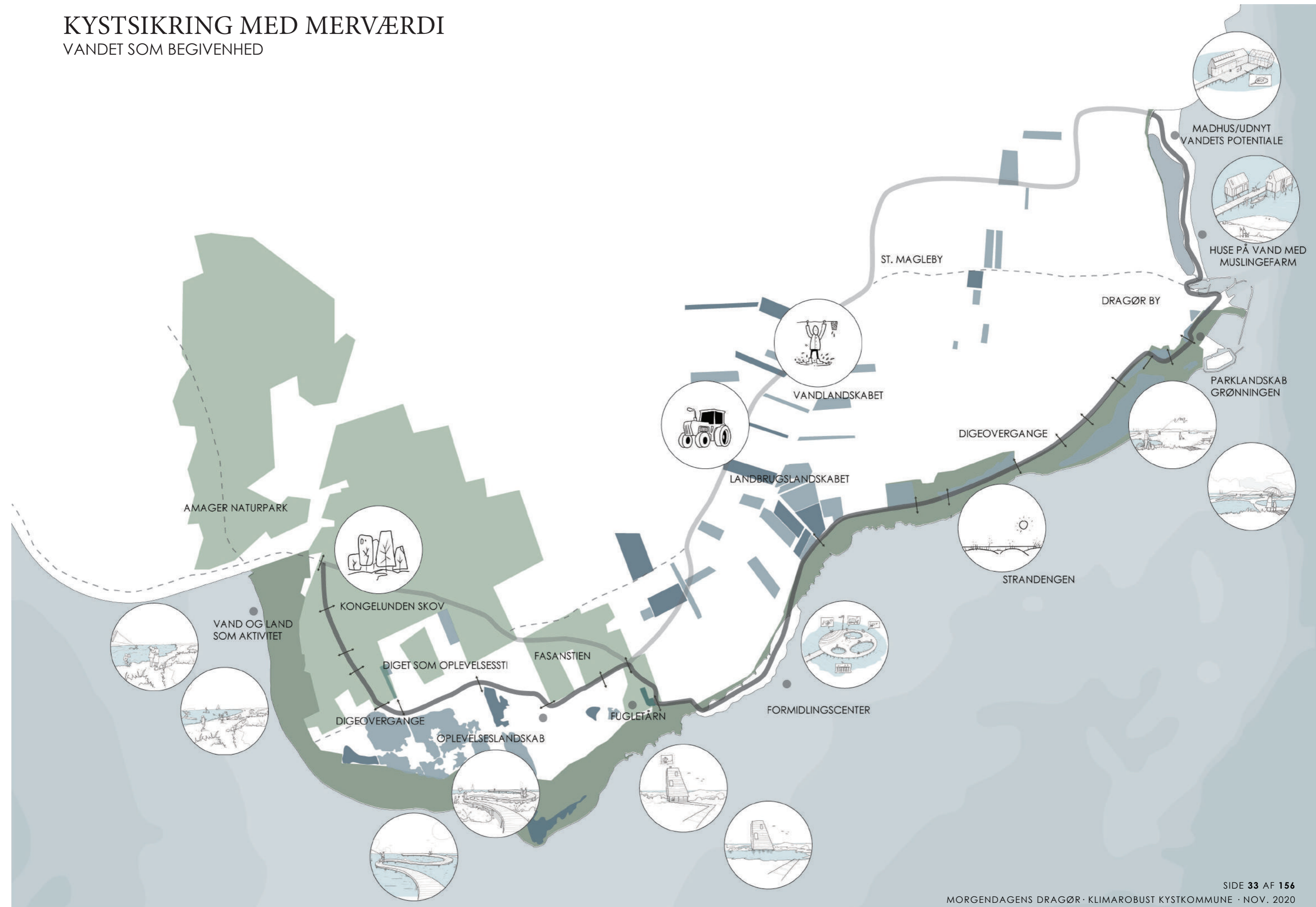
Nuværende beskyttelseslinjer. Risiko for at store dele af Dragør kommune oversvømmes bagfra



Et samlet beskyttelsesniveau sikret til en 100 års hændelse i år 2050 og 2100

KYSTSIKRING MED MERVÆRDI

VANDET SOM BEGIVENHED



VISIONSPLAN FOR KLIMASIKRING AF DRAGØR

FASE 1 OG FASE 2

Linjeføringen strækker sig over en 13 kilometer lang strækning. Med respekt for Dragørs DNA med den særprægede og fantastiske natur, den historiske bymidte og vandet som byens kant varierer linjeføringen mellem at udgøre et dige på land, enten af en landskabelig eller urban karakter, og at udgøre et nyt stort kystlandskab etableret som indvundet land.

Vi ønsker at give plads til naturen og herved styrke Dragørs kvaliteter, identitet

og DNA, hvor klimasikringen bliver en naturlig integreret del af landskabet i stedet for at skabe en barriere mod vandet.

I stedet for at se på behovet for klima- og stormflodsikring separat sammentænker vi klimasikring med byens nye kant mod vandet og forslaget rummer derved en mulighed for at læse Dragørs klima- og stormflodsikring med en naturbaseret tilgang, der samtidig skaber nye natur-, by- og

oplevelsesmæssige kvaliteter.

Den naturbaserede klimasikring er en "både og"-løsning. Ved at integrere klimasikringen i et kystlandskab sikres byen og resten af Dragør mod oversvømmelse og skaber samtidig adgang til vandet og nye store, grønne og naturlige områder til glæde for den fremtidige befolkning i Dragør.

HOVEDGREB ÅR 2050 - YDRE SIKRING

LINJEFØRING

AMAGER NATURPARK

KALVEBOD FÆLLED

NORDSTRANDEN

DRAGØR

DRAGØR FORT

MORMORSTRANDEN
DRAGØR SØBAD

SYDSTRANDEN

SYLTEN

SØVANGSBUGTEN

HESTEFÆLLEDEN

FASANSTIEN

SØVANG

KONGELUNDEN

SYDVESTPYNTEN

KOFOEDS ENGE

AFLANDSHAGE

Den nye klimasikrings linje er en kombination af et naturbaseret forland, hvor klimasikringen er integreret i et kystlandskab ved delstrækning 1 og 4, en indre sikring af Dragør by samt et mere traditionelt dige på land ved delstrækning 2, 3, 5 og 6.

Den foreslåede linjeføring kan realiseres inden for økonomien.

HOVEDGREB ÅR 2050 - INDRE SIKRING

LINJEFØRING



Den nye klimasikrings linje er en kombination af et naturbaseret forland, hvor klimasikringen er integreret i et kystlandskab ved delstrækning 1, 2 og 4 (Dragør By sikres via en ydre sikring med et højvandslukke) samt et traditionelt dige på land ved delstrækning 3, 5 og 6.

Den foreslåede linjeføring kan ikke realiseres inden for økonomien - en sikring med nyt naturbaseret forland med højvandslukke er fordyrende på den korte bane, men er mere adaptiv på sigt



HOVEDGREB ÅR 2100

LINJEFØRING

AMAGER NATURPARK

KALVEBOD FÆLLED

NORDSTRANDEN

DRAGØR

DRAGØR FORT

MORMORSTRANDEN
DRAØR SØBAD

SYDSTRANDEN

SYLTEN

SØVANGSBUGTEN

HESTEFÆLLEDEN

FASANSTIEN

SØVANG

KONGELUNDEN

SYDVESTPYNTEN

KOFOEDS ENGE

AFLANDSHAGE



LINJEFØRING

Vandet stiger på sigt, de allerede etablerede kystlandskaber i delstrækning 1, 2 og 4 er adaptive og kan forhøjes med bløde landskabelige træk. Ved delstrækning 3 etableres et naturbaseret forland for at undgå en yderligere barriere mod vandet og udsigten. Klimasikringen integreres i det nye kystlandskab, som ligeledes er adaptivt som resten af kyststrækningen. Det mere traditionelle dige på land ved delstrækning 5 og 6 udbygges og øges i højden.

DE 6 DELSTRÆKNINGER

NATUR, KULTUR OG VAND

NATUR, KULTUR OG VAND

Traditionelle, lodrette kajkanter, som vi også kender dem fra Dragør By, er reflekterende kanter, der kræver en høj kronekote, giver urolige vandrum og skaber stor afstand til vandet.

Absorberende kanter som strande og flade kyststrækninger trækker kraften ud af bølgerne og kan derfor etableres med en lavere kronekote. De absorberende kanter giver ligeledes en helt anden rekreativ værdi og lader byens borgere komme helt tæt på vandet.

Vi foreslår derfor en naturbaseret klimasikring ved etablering af kystlandskaber med forland i varierede højder og hældninger, der sammen med det bagvedliggende landskab, vil fungere som klimasikring for byen. Kystlandskaberne vil sikre adgangen til Øresund og give borgere og besøgende adgang til natur med høj biodiversitet og stor rekreativ værdi.

Dette hovedgreb er en langsigtet løsning, hvor landskabet let kan tilpasses

med jordopfyld og nye landskabstyper i takt med det stigende havspejl. Den kan samtidig etableres i varierede takter – de mest nødvendige områder sikres først.

Dragørs nye kystlandskab etableres på baggrund i FN's klimapanel (IPCC) seneste fremskrivninger af havspejlsstigninger samt DMIs anbefalinger, hvor man kan forvente en havspejlsstigning i år 2100 på +0,4-+0,8 m DVR90. Det, sammen med en sikring for en 100-års hændelse, der varierer på Dragørs kyst og variende bølgepåvirkning langs sikringen, gør, at sikringen på delstrækningerne anlægges i varierede topkoter.

I det følgende er beskrevet, hvordan klimasikringen dels udgør en sammenhæng på den i alt 13 kilometer lange strækning og dels er tilpasset de forskellige delstrækninger og hvordan den er adaptiv overfor udviklingen over tid. Dertil er beskrevet, hvordan mere natur kan udvikle sig med klimasikringen og hvordan eksisterende kulturmiljøer bliver bevaret. Endeligt er beskrevet,

hvordan vandet er inddraget som en ressource og begivenhed.

Sikringen er bygget op af en impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord, et tilplantet toplag af sand eller muld afhængig af det æstetiske udtryk for den enkelte delstrækning samt en flad skråning på begge sider af diget. Hældningen på digets sider vil variere fra 1:3 til 1:50 på forskellige dele af digerne alt efter plads, brug og rekreativ funktion.

For at reducere digernes kronekoter mest muligt af hensyn til udsigten, vil digerne på delstrækninger med væsentlig bølgepåvirkning, f.eks. Dragør Nord og Søvang, blive anlagt med bredt forland eller som fremskudt meget bredt dige ud for kysten. Således undgås opbygning med dyre dæksten og samtidig overholdelse af bølgeoverskylskriterierne og en reduktion i kronekoterne i forhold til det i konkurrenceoplæggets Bilag 7 foreslåede, da bølgerne reduceres væsentligt inden de når hen over selve diget.

A painting of a coastal landscape. In the foreground, a person sits on the grass, looking towards the sea. In the middle ground, a woman in a white dress walks along a path. In the background, a large windmill with two sails stands on a hill. The sea is visible on the right side of the image.

DRAGØR NORD

DELSTRÆKNING 1

DET GRØNNE KYSTLANDSKAB MED LAGUNE

Denne delstrækning er karakteriseret ved at have bebyggelse helt tæt på kysten med et eksisterende dige placeret umiddelbart foran mod havet.

Med etableringen af kystlandskabet får denne strækning en naturbaseret kystsikring. Her tilføres byen et nyt oplevelsesrigt, rekreativt landskab med varierede naturoplevelser, hvor skiftende overgange mellem naturen på land og i vand giver forskellige rumlige og sanselige oplevelser.

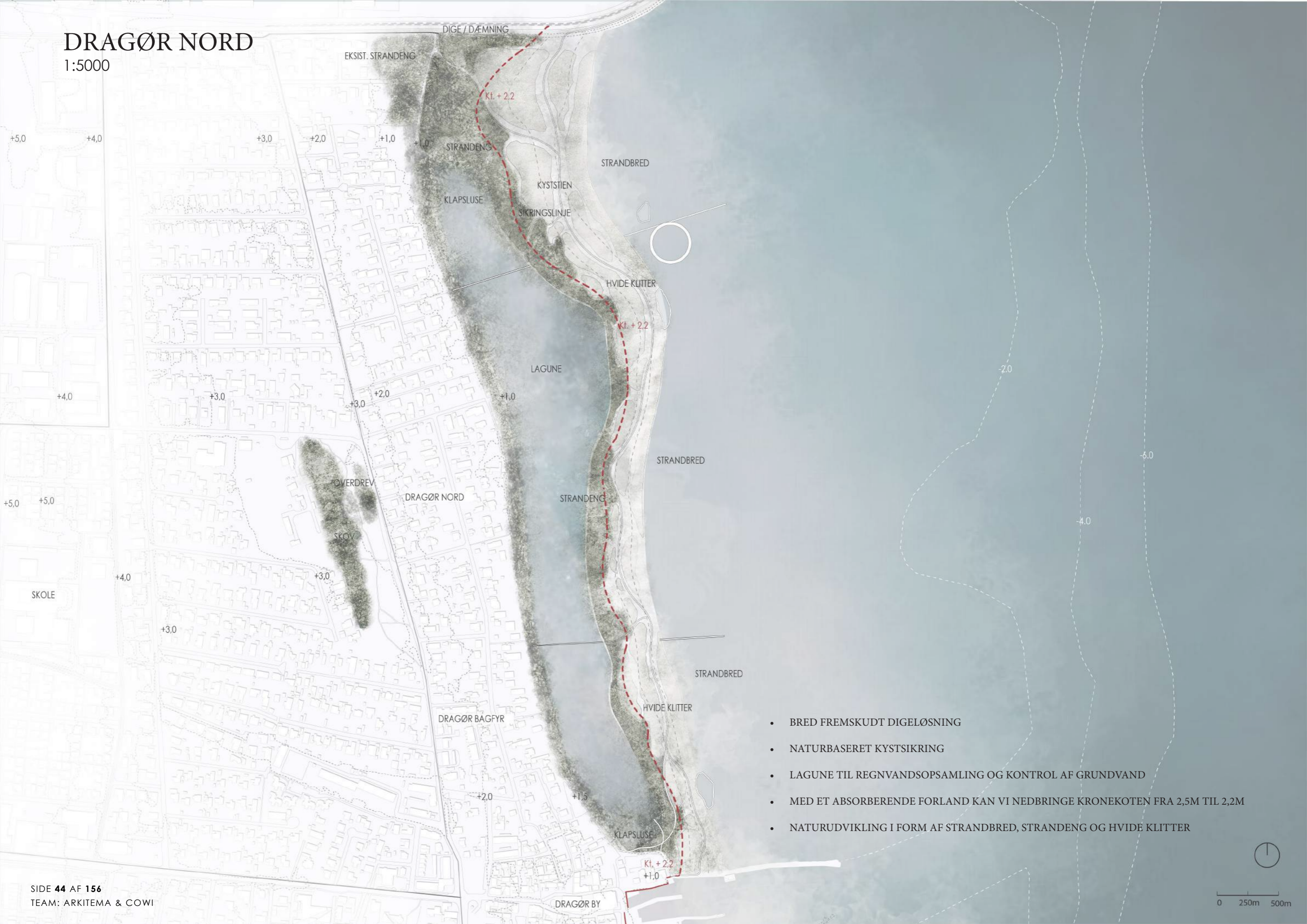
Et varieret terræn giver mulighed for at opleve kystlandskabet og vandet fra forskellige perspektiver. Der vil være højdepunkter med udsigt over Øresund samt lavninger med direkte kontakt til vandet. Det varierede terræn giver også mulighed for en mere artsrig vegetation, der understøtter muligheden for at få forskellige oplevelser også hen over året.

Kystlandskabet indeholder forskellige grader af tilgængelighed. Der vil blive mulighed for at bevæge sig tæt på det store spejlbassin på den indre siden af

lagunen, i strandengen eller langs kystens strand. Nogle steder vil være egnet til aktiviteter, andre steder vil være egnet til at trække sig tilbage i mere fredfyldte omgivelser og endelig vil der være områder, hvor man kan betragte den uforstyrrede natur på afstand. For at sikre universel adgang, anlægges en kyststi på ydersiden af digets højderyg, der binder landskabet sammen og skaber forbindelse til Dragør By og til havnen.

DRAGØR NORD

1:5000



- BRED FREMSKUDT DIGELØSNING
- NATURBASERET KYSTSIKRING
- LAGUNE TIL REGNVANDSOPSAMLING OG KONTROL AF GRUNDVAND
- MED ET ABSORBERENDE FORLAND KAN VI NEDBRINGE KRONEKOTEN FRA 2,5M TIL 2,2M
- NATURUDVIKLING I FORM AF STRANDBRED, STRANDENG OG HVIDE KLITTER

DELSTRÆKNING 1 / DRAGØR NORD

Det eksisterende dige er hverken højt nok eller tilstrækkelig robust til at kunne klare en 100 års hændelse i 2050. Ud over stigende havvandsstand, vil diget også være udsat for væsentlig bølgepåvirkning i stormflodssituationer. Ser man frem mod år 2100 vil situationen kun blive endnu mere kritisk.

I konkurrenceoplægget er der opgivet dimensioner og kronekoter på diget, der forhøjes med en placering samme sted som eksisterende dige.

Uden yderligere anlæg vil diget derudover blive nødt til at få en beklædning med dæksten på havsiden og det vil være så højt, at udsigten fra de bagvedliggende huse og grunde bliver væsentligt begrænset. Det gælder ikke mindst, når vi kigger længere ud i fremtiden mod år 2100.

Derfor foreslår vi, på denne delstrækning, en løsning med et fremskudt bredt dige på op til 150 meters bredde med bølgeabsorberende forside et stykke ud for kysten. Denne løsning vil således også være mere robust i forhold til tilpasning af kystbeskyttelsen på lang sigt (år 2100 og frem) idet denne type dige relativt let kan forhøjes efter behov. Dette brede dige, eller forland, bliver delvist forstærket med beplantning. Det gælder dog ikke på alle dele, idet en naturlig succession i klitnaturen også skal kunne finde sted.

Derved kan kronekoterne på diget, der snarere har karakter af kystlandskab med strand end det er et egentlig dige, reduceres for en 100 års hændelse i 2050 fra de i konkurrenceoplæggets Bilag 7 foreslåede +2,50 meter til +2,20 meter ved Dragør Nord. Ved et fremskudt dige kan der også accepteres mere overskyl, da det nuværende dige vil fungere som ekstra sikkerhed mod bølger, og der kan desuden tåles en midlertidig vandstandsstigning i laguneområdet. Bølgeoverskylskriterierne vil således være acceptable med en reduceret kote. Ved at placere et meget bredt dige ud for kysten, der er landfast med digerne på kysten ved tilstødende delstrækninger 2 ved Dragør Havns nordmole, vil der desuden blive skabt en indsø som en lagune. Ved hjælp af højvandslukker med klap eller lignende, placeret i hver ende af diget, sikres gennemstrømning og dermed en ordentlig vandkvalitet.

Grundvandet vil i takt med den stigende havvandsstand blive et større og større problem. Der kan derfor blive behov for at skulle pumpe dette. Ved at arbejde med laguner med fastholdt vandspejl på det nuværende niveau, kan der afledes regnvand til disse ligesom de vil bidrage til at fastholde grundvandet i samme niveau som nu. Dette medfører dog et behov for at kunne pumpe vandet ud fra lagunerne til det højere havvandspejl. Disse pumper kan med fordel drives ved solenergi.

Der bør sikres en ensretning af strømmingen for at forbedre vandudskiftningen. Saliniteten kan styres gennem reguleringen. Lagunen kan også anvendes til regnvandsopsamling ved skybrud samt til at begrænse det stigende grundvandstryk forårsaget af havvandstandsstigningen, i fald en nuværende vandstand fastholdes i fremtiden. Anvendelse til regnvand, kan give udfordringer med næringsstoffer og vandkvalitet, og der kan derfor blive behov for at etablere simpel rensning ved en fremtidig tilledning.

Der forventes ikke væsentlig påvirkning af kystmorfologien ved anlæg af dette fremskudte dige. I det berørte område er der ikke er meget sedimenttransport og delstrækningen ligger "afskåret" fra de øvrige kystområder på grund af havnens placering. Dette skal dog undersøges nærmere i myndighedsbehandlingsfasen (VVM-screeningen).

Beredskab

Ved de fremskudte diger i Dragør Nord arbejdes med højvandslukker med klap af hensyn til vandkvaliteten, og disse skal således også indgå i en beredskabsløsning.





Landskabet drager, det indre vandspejl og horisonten drager....

Det nye grønne kystlandskab tilfører stedet et oplevelsesrigt, rekreativt landskab med varierende naturoplevelser, hvor skiftende overgange mellem natur på land og i vand giver forskellige rumlige og sanselige oplevelser.

Den offentlige sti og færden ligger på ydresiden af forlandet. De private husejere for herved et nyt og uforstyrret udsyn til den nye lagune og kystlandskab.

DRAGØR NORD

1:2500



EKSISTERENDE STRANDENG
+1.0

STRANDENG

STRAND

STRANDBRED

STIFORBINDELSE

+1.00

+1.00

+0.0

+1.0

+0.0

+2.2

HVIDE KLITTER

Kf. +2.2

KYSTSTIEN

LAGUNE

STRANDBRED

STRANDENG

NATUREN OG BESKYTTELSFORHOLD

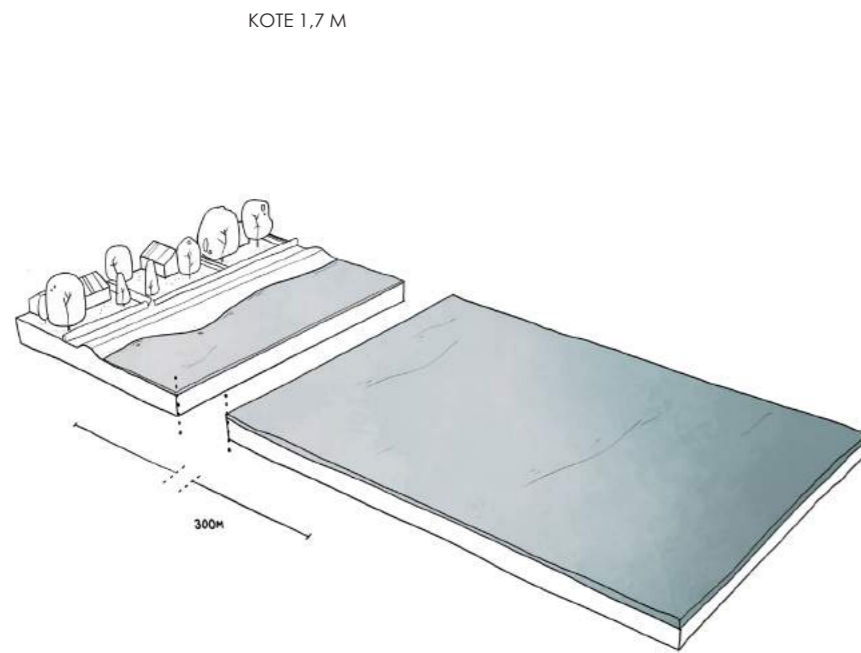
Klimasikringen ved Dragør Nord etableres med et fremskudt bredt dige – op til 150 m, der er landfast med digerene på kysten ved tilstødende delstrækninger. Derved skabes en brak strandsø/kystlagune, som sikrer vandudveksling med havet gennem højvandslukke og pumper. Det fremskudte dige etableres med øvre lag af sand, hvor naturtypen hvide klitter kan indfinde sig. Naturtyperne hvide klitter og strandsøer er relativt artsfattige og naturtypekarakteristiske arter og strukturer vil kunne indfinde sig over en kort årrække, 1-5 år. Udviklingen og en begrænsning af sandflugt kan understøttes gennem tilplantning af den hvide klit med hjemmehørende arter som marehalm og østersø-hjælme.

Der er kortlagt § 3-beskyttet strandeng på den eksisterende kyststrækning på den nordlige del. På bagsiden af diget sikres den eksisterende strandeng

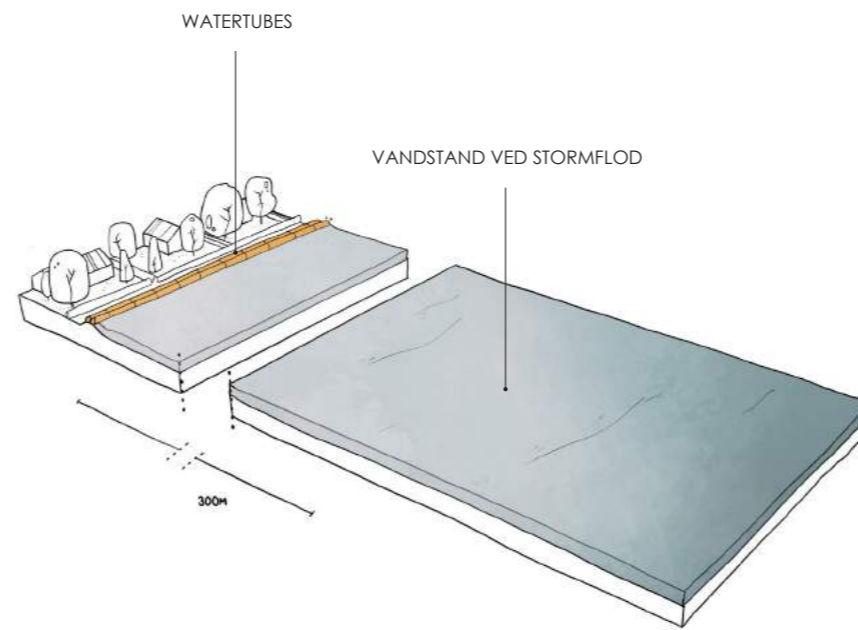
gennem fortsat saltpåvirkning og fluktuationer i vandstand ved en høj grad af vandudveksling med havet, som dog kan lukkes ved varsling om højvande. Der tillades således en gradvis udvikling af strandeng på lavtliggende arealer på bagsiden af diget, som forventeligt vil kunne indfinde sig i løbet af 5-10 år.

Havet ud for kysten langs delstrækning 1, Dragør Nord, hører til vandområdet Nordlige Øresund og ligger indenfor hovedvandområde 2.3 Øresund, som har en målsætning om god økologisk tilstand i Vandområdeplanen 2015-2021. Vandområdet Nordlige Øresund har i dag en ringe økologisk tilstand på baggrund af dybdeudbredelsen for ålegræs. Der forventes ikke væsentlig påvirkning af kystmorfologien ved anlæg af dette fremskudte dige, da der i det berørte område ikke er meget sedimenttransport og delstrækningen

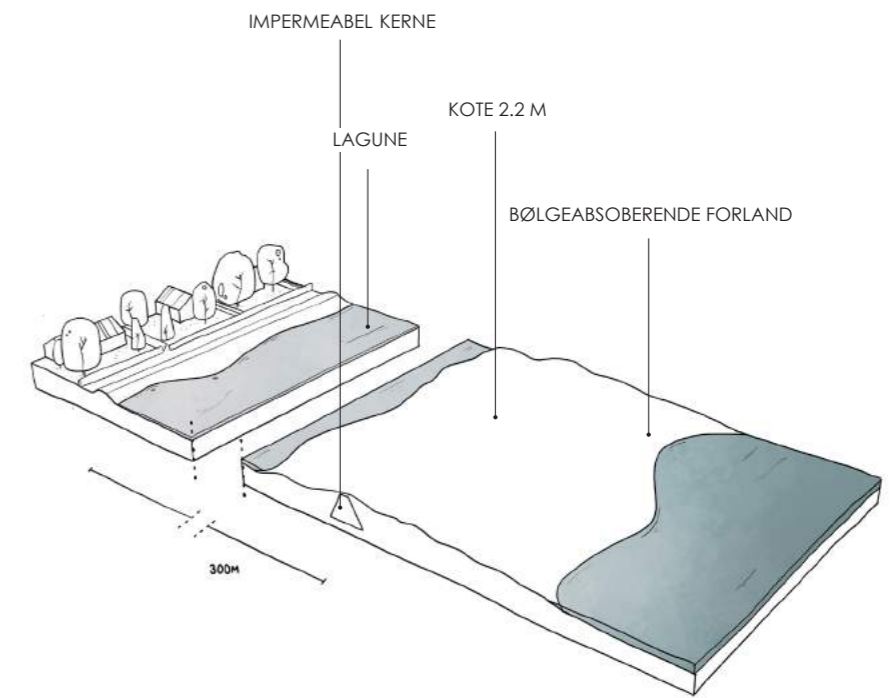
ligger "afskåret" fra de øvrige kystområder på grund af opfyldningen ved Kastruphalvøen nord for og Dragør Havn placering syd for. Da etableringen af "fortandet" ved Nordstranden medfører påvirkning af målsat vandområde, skal der udarbejdes en vurdering af påvirkning af vandforekomster i henhold til lov om vandplanlægning.



EKSISTERENDE FORHOLD

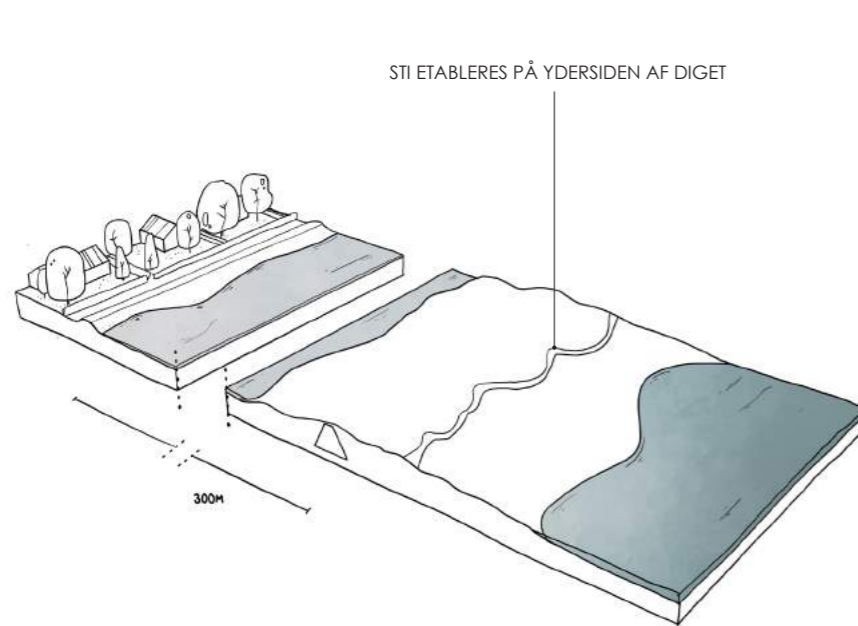


BEREDSKABSLØSNING / HER OG NU



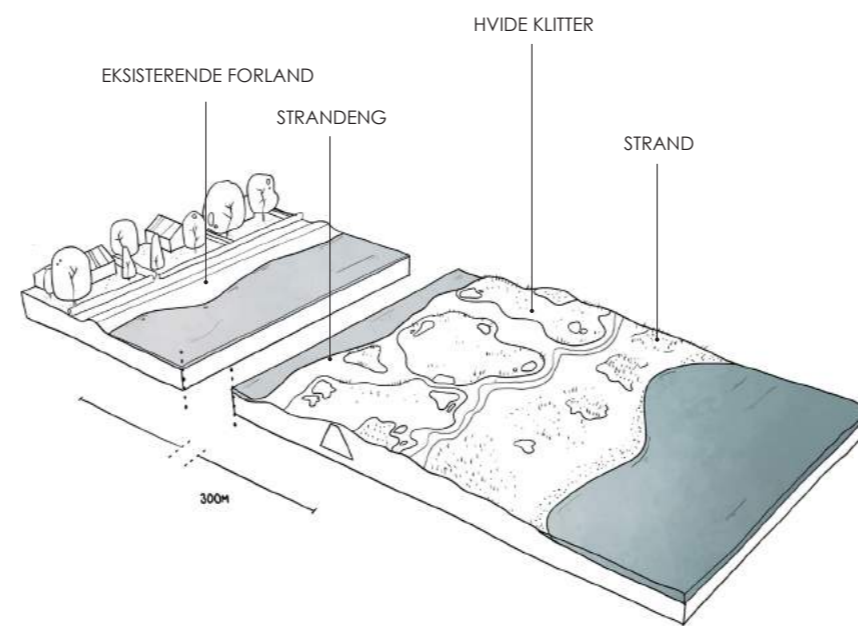
UDFORMNING AF NATURBASERET KYSTSIKRING

Forlandet består af en impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord



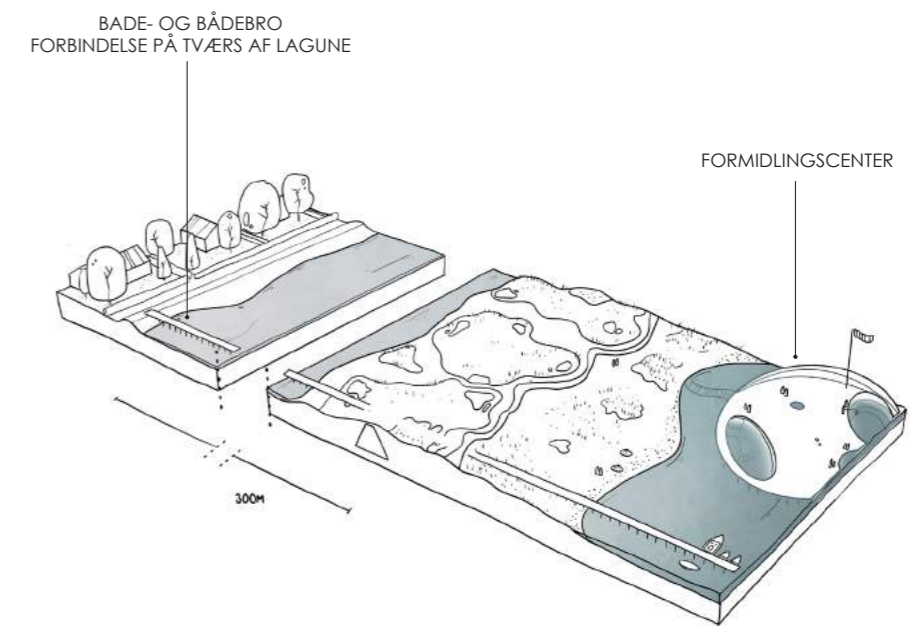
STI TILFØRES

Den offentlige sti og færden ligges på ydersiden af diget
Forlandet udformes med flad skråning på begge sider af forlandet



VÆKSTLAG TILFØRES

Der tilføjes et tilplantet top lag af næringsfattigt jord eller sand

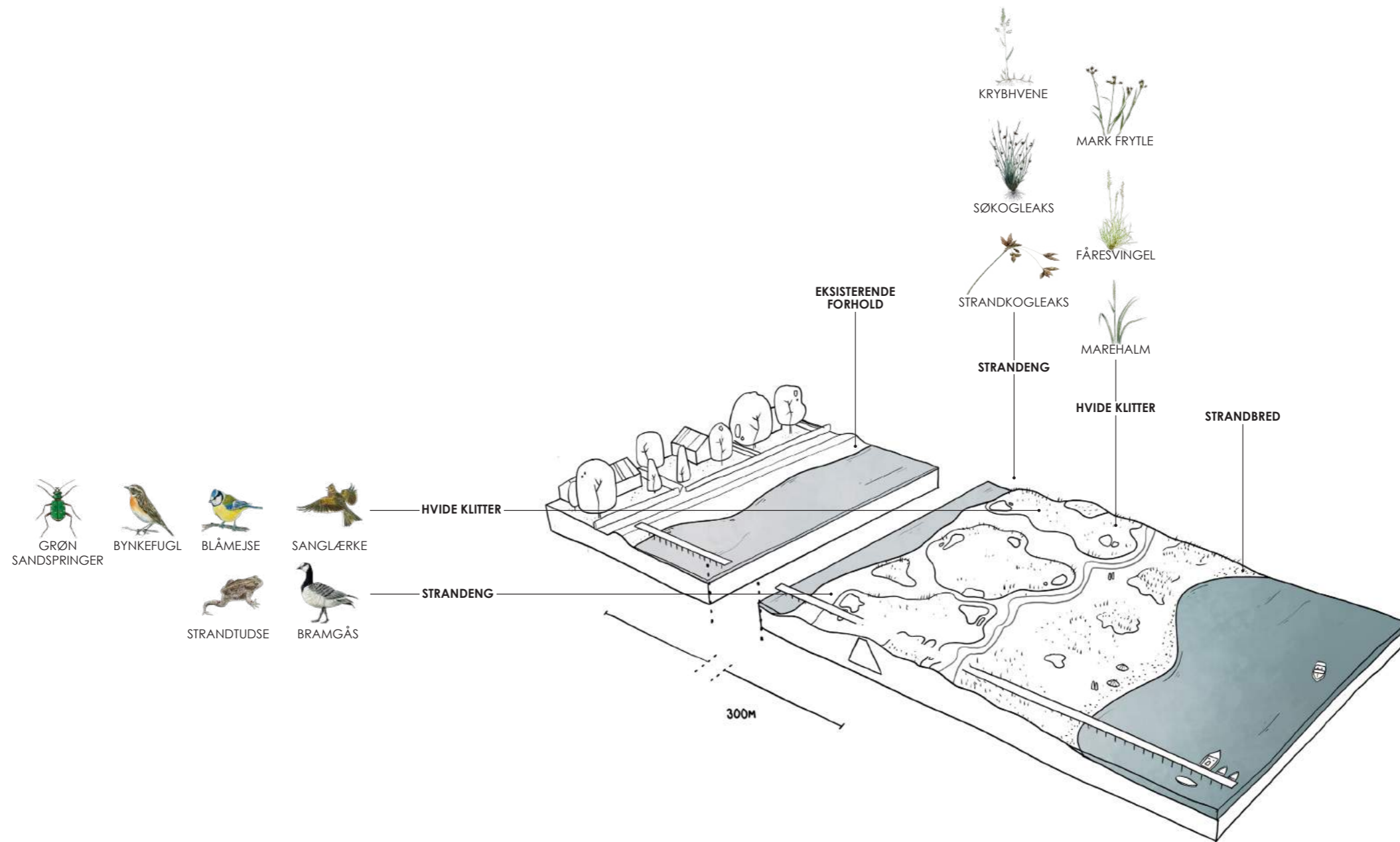








MERVÆRDI OG HERLIGHEDSVÆRDI TILFØJES

Der etableres forbindelser på tværs, så det er let at få adgang til vandet fra inderste kant i Dragør Nord og fra Dragør by.
På sigt kan der evt etableres dykningshaver, formidlingscenter eller andet ude i vandet

DRAGØR NORD

NATURUDVIKLING, 0 - 10 ÅR



-  GRØN SANDSPRINGER
-  BYNKEFUGL
-  BLÅMEJSE
-  SANGLÆRKE
-  STRANDTUDSE
-  BRAMGÅS



SNIT A-A, IKKE MÅLFAST

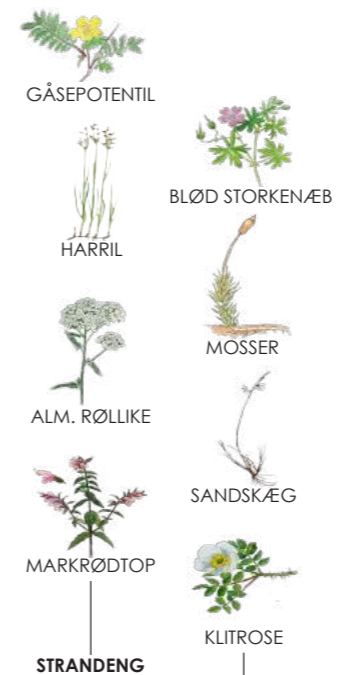
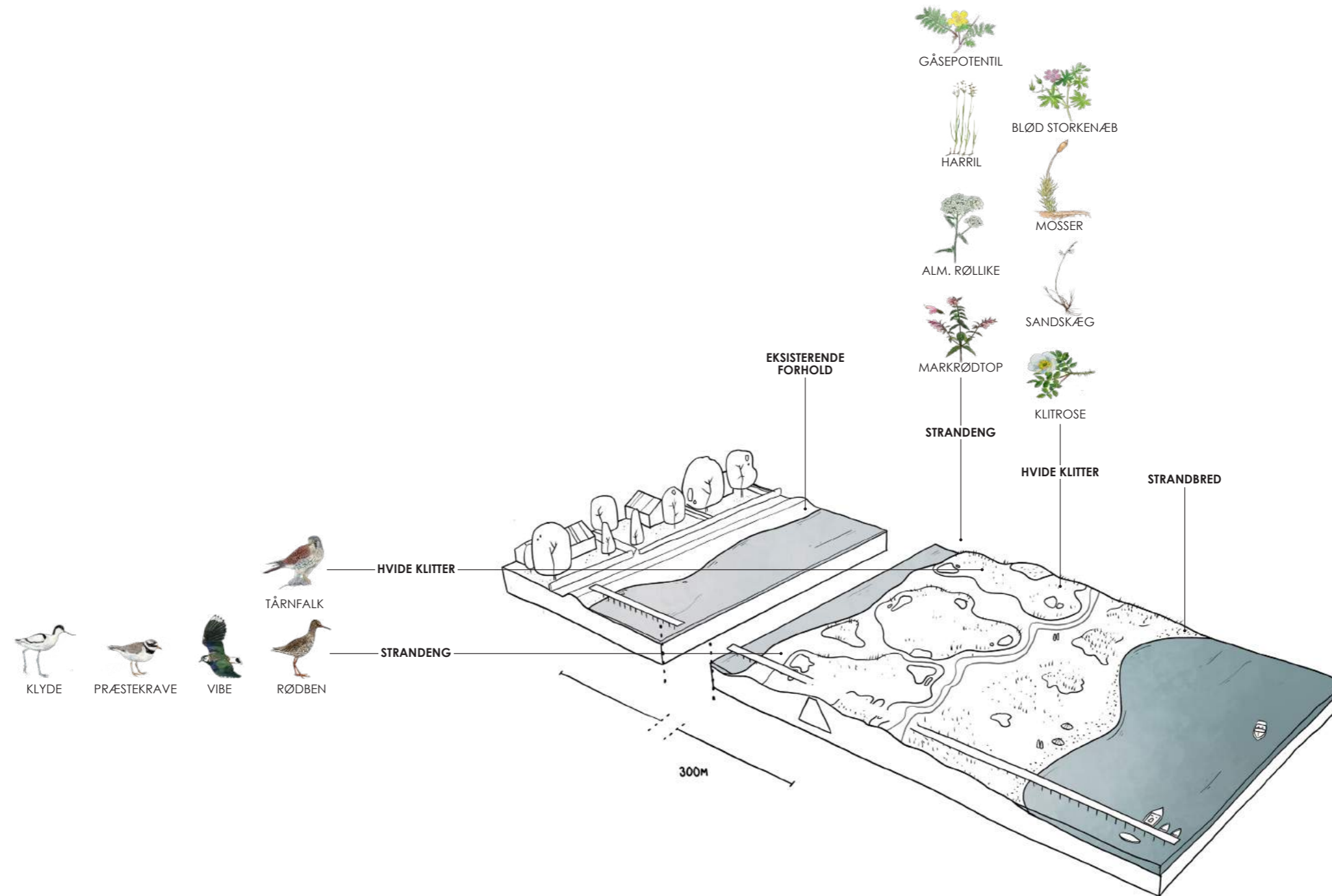


EKSISTERENDE DIGE

NY LAGUNE

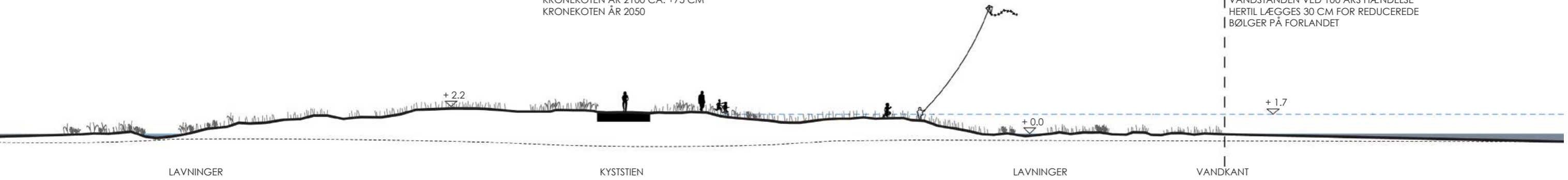
DRAGØR NORD

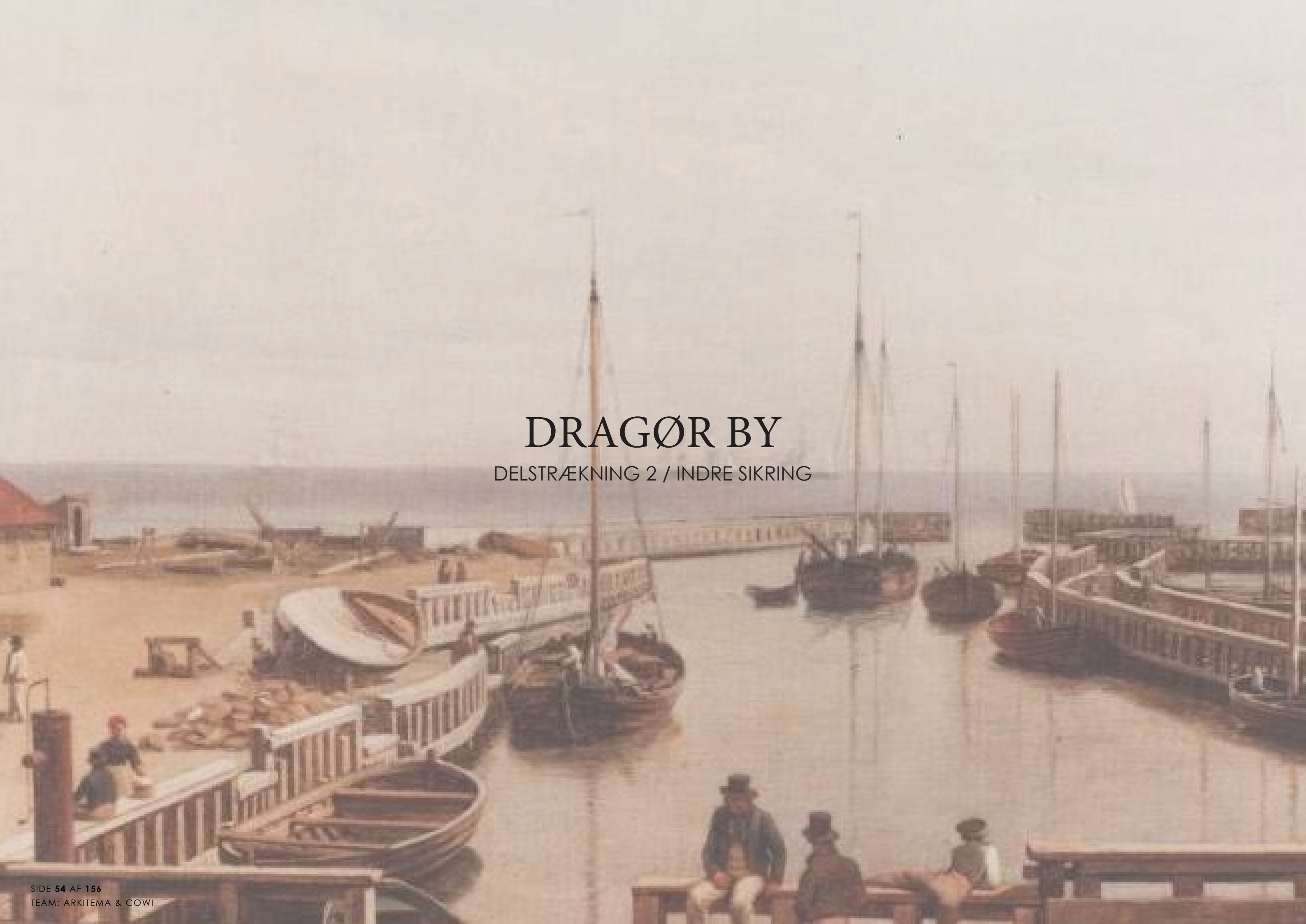
NATURUDVIKLING, 10 - 50 ÅR



KRONEKOTEN ÅR 2100 CA. +75 CM
KRONEKOTEN ÅR 2050

VANDSTANDEN VED 100 ÅRS HÆNDELSE
HERTIL LÆGGES 30 CM FOR REDUCEREDE
BØLGER PÅ FORLANDET



A historical painting of a harbor scene, likely from the 18th or 19th century. The scene is dominated by numerous wooden sailing ships of various sizes, their masts and rigging creating a complex pattern against the sky. The ships are docked along a long pier or quay that runs across the middle ground. In the foreground, several people are visible: some are sitting on a wooden bench or structure, while others are standing or working on the docks. The overall atmosphere is one of a busy, traditional maritime community. The color palette is muted, with earthy tones and a soft, hazy light.

DRAGØR BY

DELSTRÆKNING 2 / INDRE SIKRING

ALTERNATIV A

- ARKITEKTONISK HØJVANDSMUR TILPASSET BY- OG HAVNEMILJØET

Denne delstrækning er karakteriseret ved at udgøre selve Dragør by og havn. Den nuværende beskyttelse af Dragør gamle by og indre havn beror i høj grad på en beredskabsløsning.

Med etableringen af en højvandsmur vil man opleve, at sikringen både har en robust karakter og en skala, der respekterer nærmiljøet ligesom den har et udtryk, som passer ind i Dragørs eksisterende kulturarv.

Højvandsmuren skal ses om et byrumsinventar, der er integreret i havnemiljøet

og som samtidig kan tilbyde nye oplevelses- og anvendelsesmuligheder. Løsningen er i tråd med den historiske anvendelse af havnens kanter – en historisk løsning i nye klæder.

Etablering af muren vil samtidig give anledning til nye og mere interessante rumdannelser i området ved havnen. Parkeringspladsen, der i dag dækker for udsynet og forbindelsen mellem byen og vandet, bliver flyttet væk og giver plads til nye pladسدannelser ved de historiske bygninger nær vandet.

En grønning, der samtidig har funktion som bypark bliver et lokalt rekreativt og socialt samlingspunkt. Liv og aktivitet i denne park supplerer livet og aktiviteterne på havnen. Parken rummer samtidig regnvandsopsamling og håndteringen af regnvandet er en del af byparkens identitet.

Kontakten og udsynet mellem by, havn og vand bliver med denne løsning fastholdt og forstærket ikke mindst gennem åbninger i muren, der indrammer kig til vandet.

DRAGØR BY - INDRE SIKRING 2050

1:5000



ET EKSEMPEL PÅ EN FREMTIDIG HAVNEUDVIDELSE

- HØJVANDSMUR 0.5-1M OVER TERRÆN MED ÅBNINGER
- GRØNNING TIL REGNVANDSOPSAMLING
- KYSTLANDSKABET MOD NORD KOBLES PÅ VED BÅDHUS PÅ MOLEN

DELSTRÆKNING 2 / DRAGØR BY

Frem for watertubes, sandsække og lignende vil det være hensigtsmæssigt at have så få beredskabsløsninger som muligt, både på kort og lang sigt. Samtidig skal sammenhængen mellem by og havn sikres, men løsningen skal også være realiserbar.

For klimasikringen af Dragør by foreligger der to alternativer. Ved den indre sikring foreslås, at delstrækningen ved Dragør By frem til år 2050 bliver sikret med en højvandsmur på havneområdet frem for en forhøjelse af molerne. Dette da en murløsning vil være en cirka ½ til 1 meter høj mur, målt fra eksisterende kote på cirka +1,00 meter til +1,50 meter til sikring i kote +2,00 m. Dermed vil muren ikke fratage udsigten til Øresund i nær samme grad som, hvis molerne i stedet forhøjes. Forhøjede moler vil blive væsentlig højere, op til cirka kote +3,50 m pga. større vanddybder foran disse og dermed væsentlig påvirkning fra bølger. Desuden vil en forhøjelse af molerne som sikring også kræve en eller flere store og meget dyre højvandslukker/porte ved indsejlingerne til havnen, samt en tætning af alle molerne med f.eks. en spuns.

Højvandsmuren opbygges som beskrevet til kote +2,00 meter og placeres på havneområdet således at flest mulige bygninger/ anlæg sikres.

Muren kan enten være af beton eller en spuns, hvilket vil afhænge af de aktuelle jordbundsforhold/ledninger/kabler mv. på stedet. Muren vil enten blive gravet ned/støbt på stedet/bestå af præfabrikerede L-elementer eller rammes afhængig af valgte løsning, således at stabiliteten sikres ved design vandstanden.

Muren vil kunne beklædes med f.eks. træ eller granitsten eller tilsvarende og varieres i bredden. På den måde kan muren få en æstetisk bearbejdning i bedst mulig sammenhæng med havneområdet, ligesom muren kan blive udformet således, at den kan indgå som et rekreativt element i havneområdet.

Der etableres åbninger i muren på steder, der enten vil tillade niveaufri adgang til kajkanter og bådebroer eller vil sikre udsyn fra byen ud over havnen, med respekt for sigtelinjerne herfra.

Disse åbninger vil typisk variere mellem 3 m til 6 m i bredden afhængig af formål, og vil blive en del af en beredskabsløsning i forbindelse med stormflod. Disse bered-skabsløsninger vil være forskellige afhængig af placering, bredde og ønsket æstetiske udtryk. Det kunne eksempelvis være planker, porte der kan

lukkes eller skyde- / vippeporte, eller skjulte porte, der automatisk lukker som det kendes fra Enghaveparken. Alternativt semipermanent beredskab, med beslag i asfalten til stolper og bjælker, der dog også kræver mandskab til montering. Ved Grønningen mellem Dragør Havn og Dragør Fort overgår højvandsmuren til at udgøre et landskabsdige. Diget vil indgå som en del af landskabet med varierende hældninger, og med en topkote på +2,50 meter.

Beredskab

I Dragør havn er et alternativ en højvandsmur med manuelle løsninger enkelte steder, som det kendes fra flere områder i landet. Det er vigtigt at have fokus på skybrudsafledningen og sikre at muren ikke spærrer for regnvandet som strømmer på overfladen. På nogle dele af denne mur er det mest optimalt at arbejde med semipermeable løsninger, f.eks. baseret på beslag til stolper, hvori der nedsættes planker, der findes mange konkrete eksempler på sådanne løsninger. Dette vurderes som en mere sikker løsning end watertubes, der også har en begrænsning i højden. Ved Fortet på Grønningen foreslås en manuel betjent portløsning i jorddiget ved parkeringspladsen.

DRAGØR BY - INDRE SIKRING 2050

1:2500



ET EKSEMPEL PÅ
EN FREMTIDIG
HAVNEUDVIDELSE

NATUREN OG BESKYTTELSFORHOLD

For klimasikringen af Dragør by foreligger der to alternativer. Ét alternativ hvor der arbejdes med en højvandsmur inde på land, som er beskrevet i dette afsnit.

På den sydlige del af delstrækningen etableres et landskabsdige langs Grønningen indenfor fredningen 'Kystområdet Sydamer'. Med landskabsdiger sikres Grønningens åbne areal, så den oprindelige strandlinje fastholdes.

Arealet har i dag en lav naturværdi med karakter af en slået græsplæne. I forbindelse med klimasikringen etableres en større terrænvariation og tilbud af levesteder for arter indenfor den bynære natur. Her etableres et landskabsdige med lavninger regnvand på inder- og yderside af diget. Der tillades en større

gradient i fugtighed på arealet, med ferske småsøer samt fugtige arealer med engkarakter.

Linjeføringen for diget ligger udenfor § 3-beskyttede arealer og vil ikke medføre en permanent arealinddragelse. Eventuel inddragelse af arealer under anlægsfasen samt afværgeforanstaltninger vil blive vurderet i en efterfølgende miljøkonsekvensvurdering.

Havet ud for kysten langs delstrækning 2, Dragør By, hører til vandområdet Nordlige Øresund og ligger del indenfor hovedvandområde 2.3 Øresund og dels indenfor hovedvandområde 2.4 Køge Bugt. Begge vandområder har en målsætning om god økologisk tilstand i Vandområdeplanen 2015-2021.

Vandområdet Nordlige Øresund har i dag en ringe økologisk tilstand, og Vandområdet Køge Bugt har i dag en moderat økologisk tilstand på baggrund af dybdeudbredelsen for ålegræs. Etableres et fremskudt dige i forlængelse af Dragør Nord kan der ske påvirkning af målsat vandområde, skal der udarbejdes en vurdering af påvirkning af vandforekomster i henhold til lov om vandplanlægning.

DRAGØR BY

1:500



NORDRE MOLE

GL. FÆRGEHAVN

+1.0

CAFÉ ESPERSEN

HAVNEAREAL

FÆRGEVEJ

ET KANT

CAFÉ HAVSLAPNING

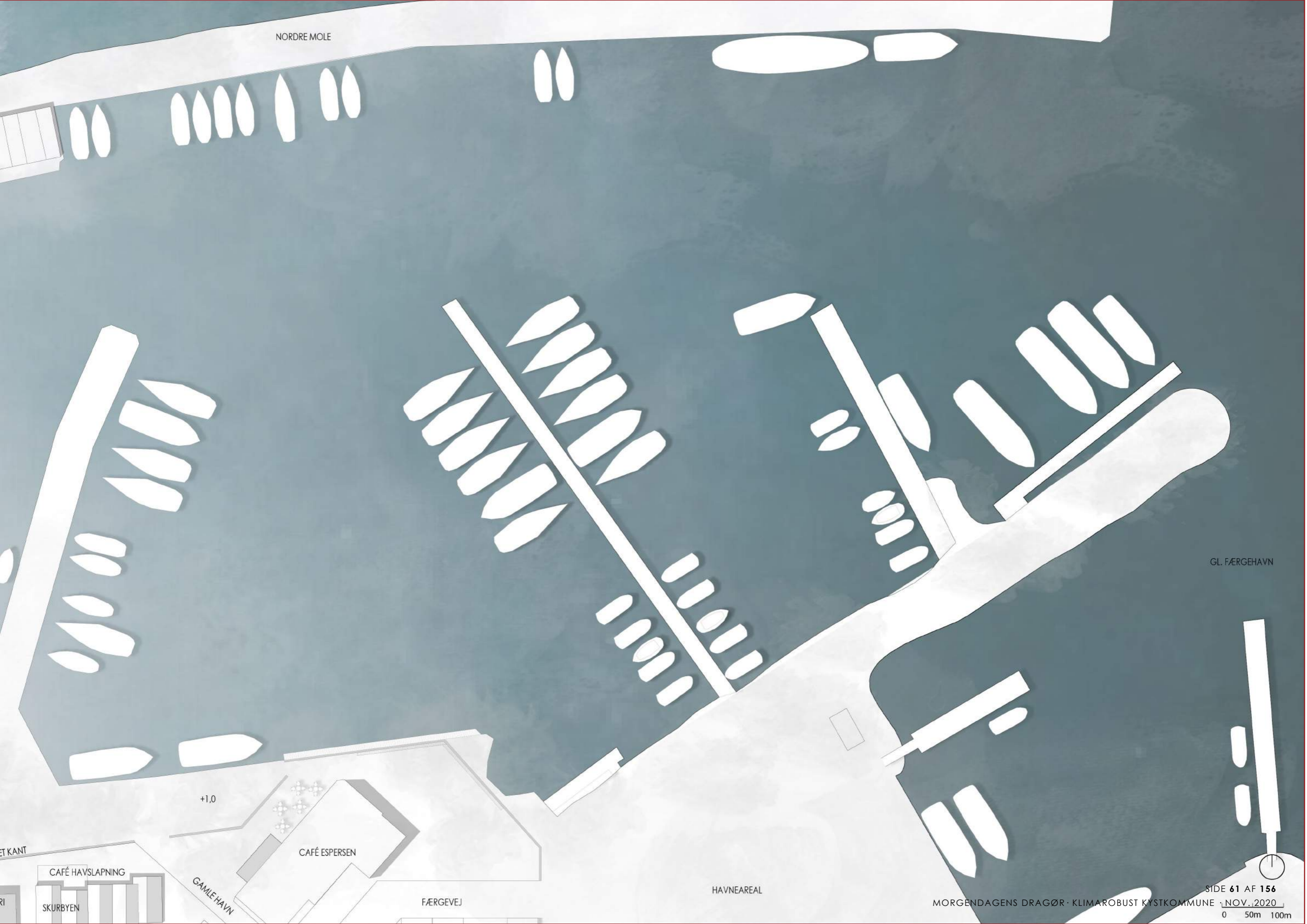
GAMLE HAVN

SKURBYEN

SIDE 61 AF 156

MORGENDAGENS DRAGØR · KLIMAROBUST KYSTKOMMUNE · NOV. 2020

0 50m 100m





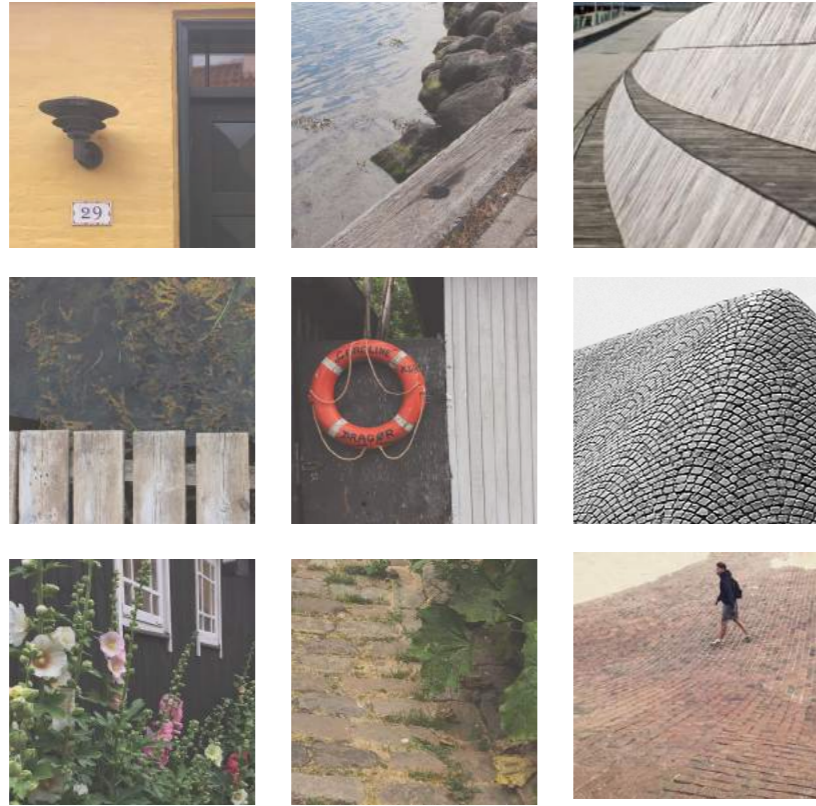


Med respekt for byens skala og kulturarv fastholdes sigtelinjen fra byen til havnen og vandet. Byens nye sidekant, som samtidig er Dragør bys klima- og stormflodssikring, tilpasses byens farver, æstetisk og materialitet.

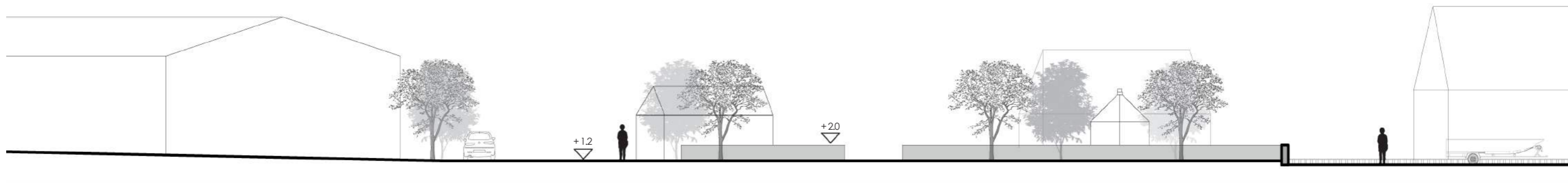
Byen får en ny forplads mellem vandet og byen, som giver plads til ophold og typiske havneaktiviteter

DRAGØR BY

SNIT 1:200

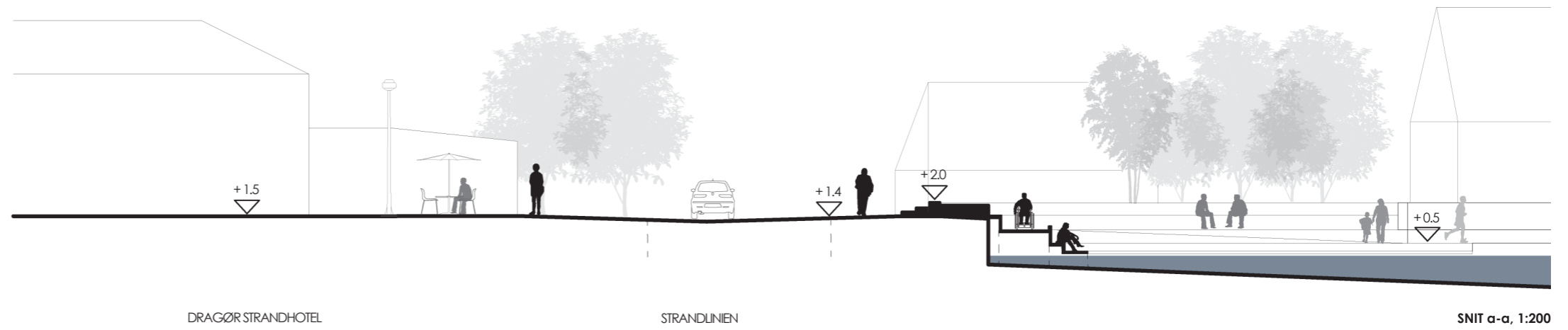


REFERENCER PÅ MATERIALITET



STRANDLINIEN

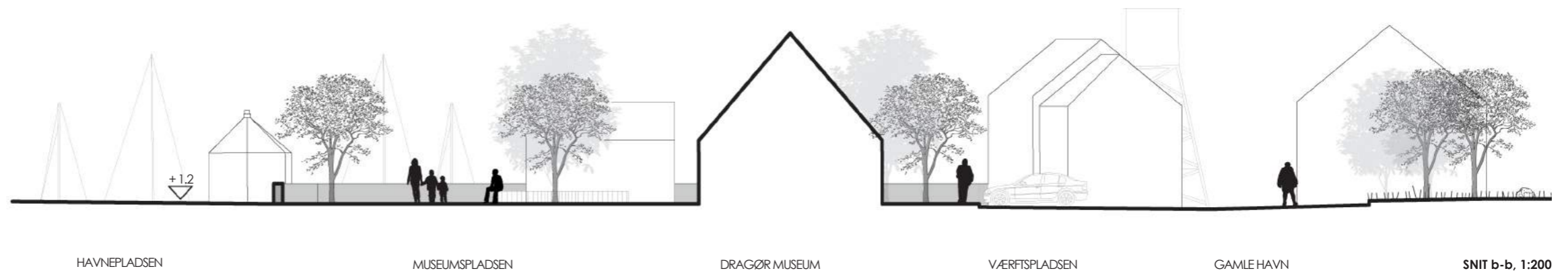
MUSEUMSPLADSEN



DRAGØR STRANDHOTEL

STRANDLINIEN

SNIT a-a, 1:200



HAVNEPLADSEN

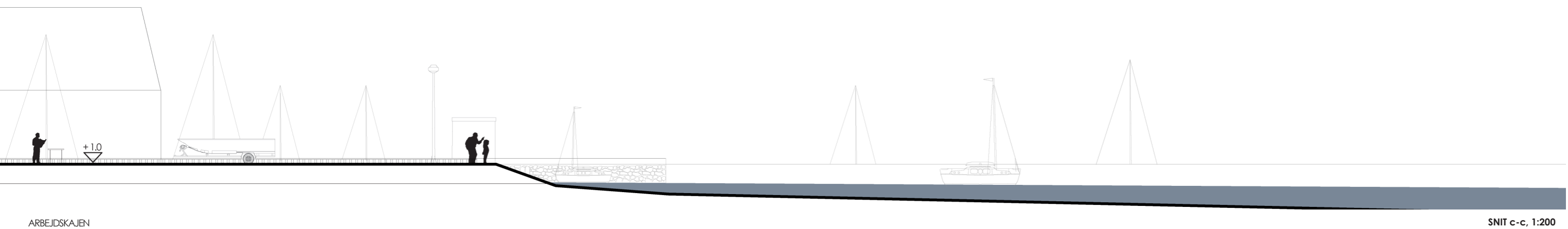
MUSEUMSPLADSEN

DRAGØR MUSEUM

VÆRFTSPLADSEN

GAMLE HAVN

SNIT b-b, 1:200



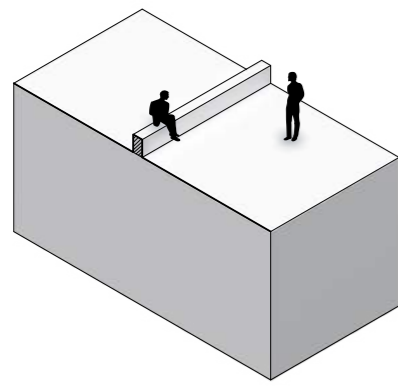
ARBEJDSKAJEN

SNIT c-c, 1:200

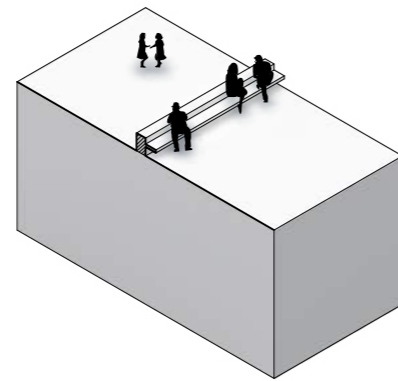
KLIMASIKRING AF DRAGØR BY

UDFORMNING OG MATERIALITET AF MUREN

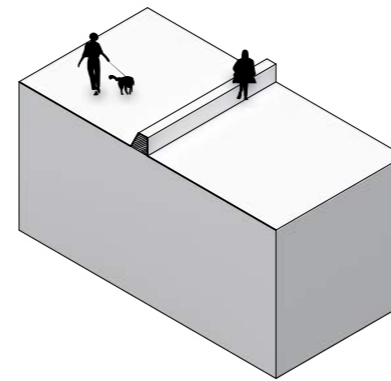
Stormflodsmuren etablerer en sikring af Dragør By. De nedenstående diagrammer illustrerer mulige løsninger af muren, der kan udspille sig langs havnen. Heraf indgår muligheder som ophold, beredskabsløsninger samt muren som en del af den rekreative havnefront.



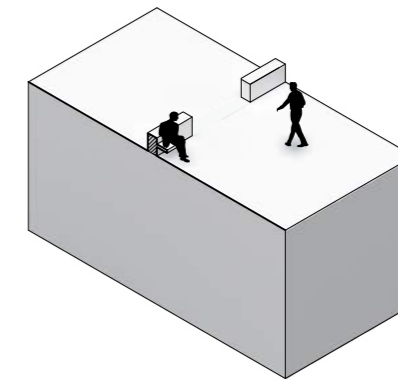
STORMFLODSMUR



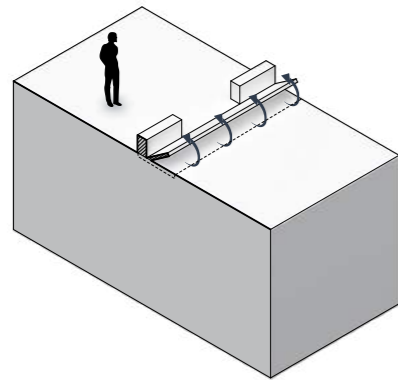
STORMFLODSMUR MED BÆNK



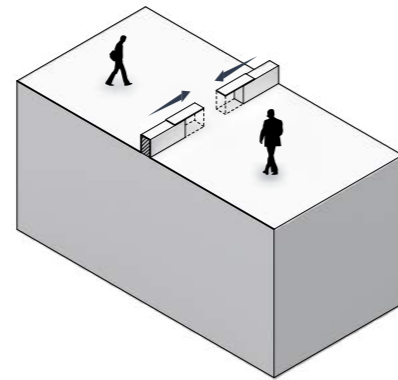
STENSÆTNINGSMUR



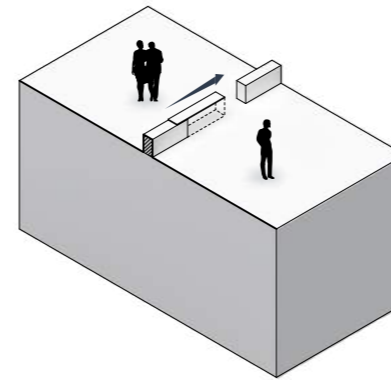
STORMFLODSMUR MED ÅBNING



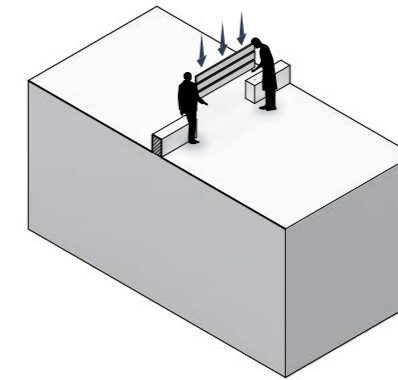
BEREDSKABSLØSNING VIA VIPPEPORT



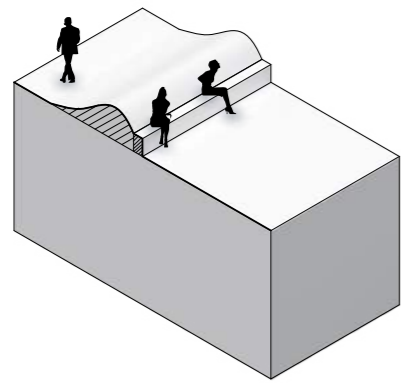
BEREDSKABSLØSNING VIA SKYDEPORTE



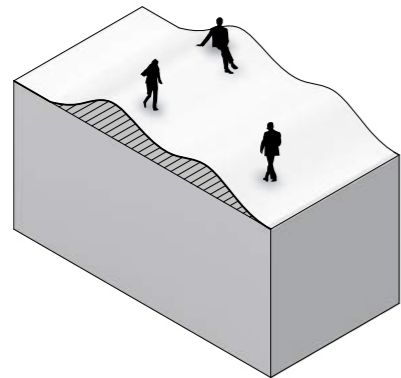
BEREDSKABSLØSNING VIA SKYDEPORT



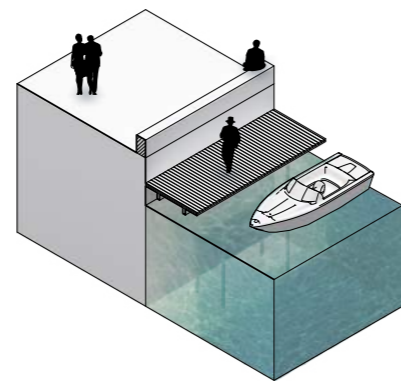
BEREDSKABSLØSNING VIA MOBILE PLADER



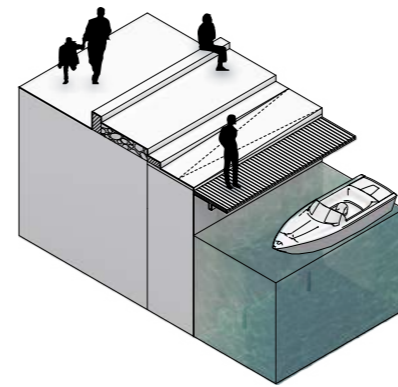
STORMFLODSMUR INTEGRERET I
BELÆGNING



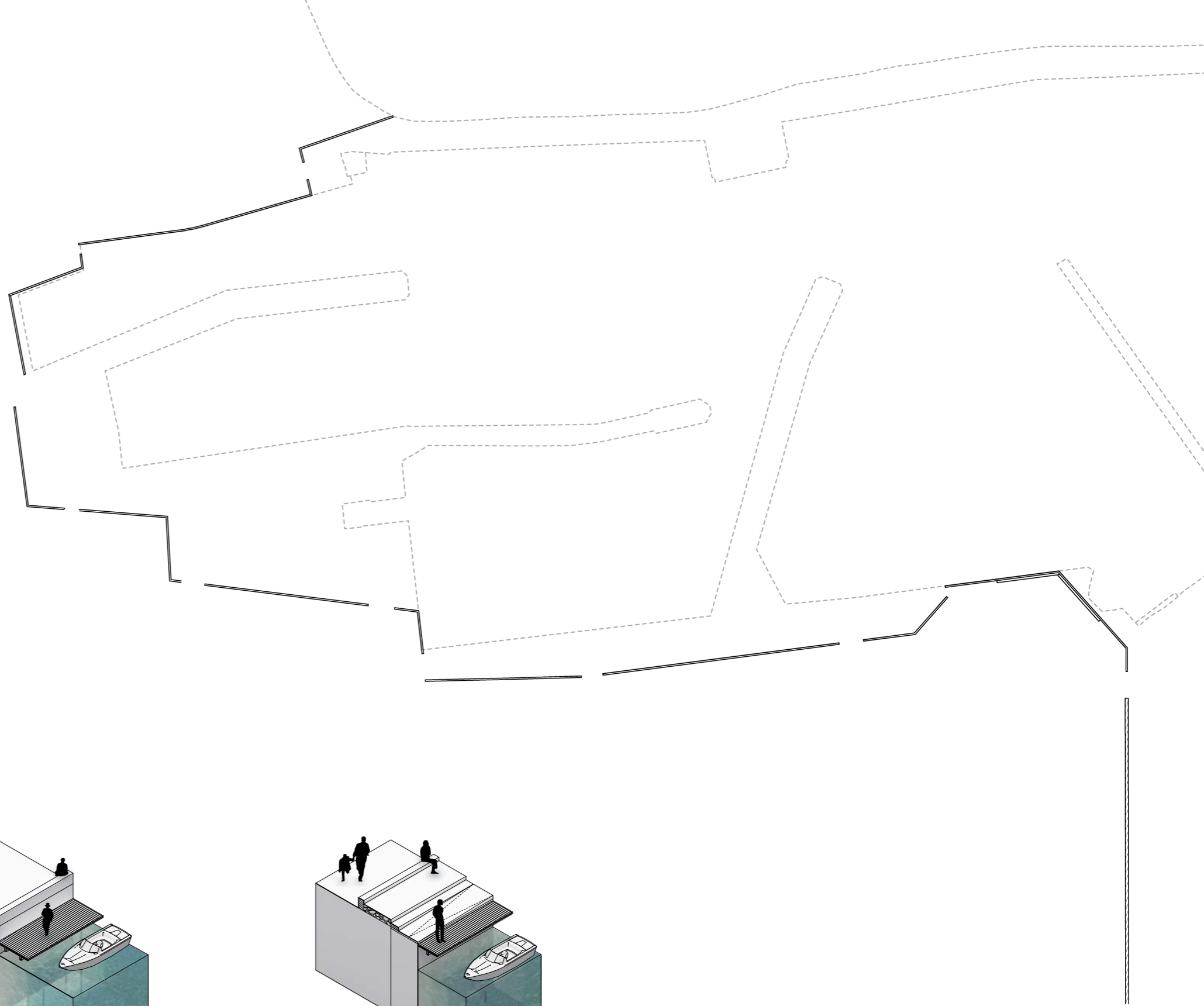
STORMFLODSMUR INTEGRERET I
BELÆGNING



STORMFLODSMUR SOM FORHØJET KANT

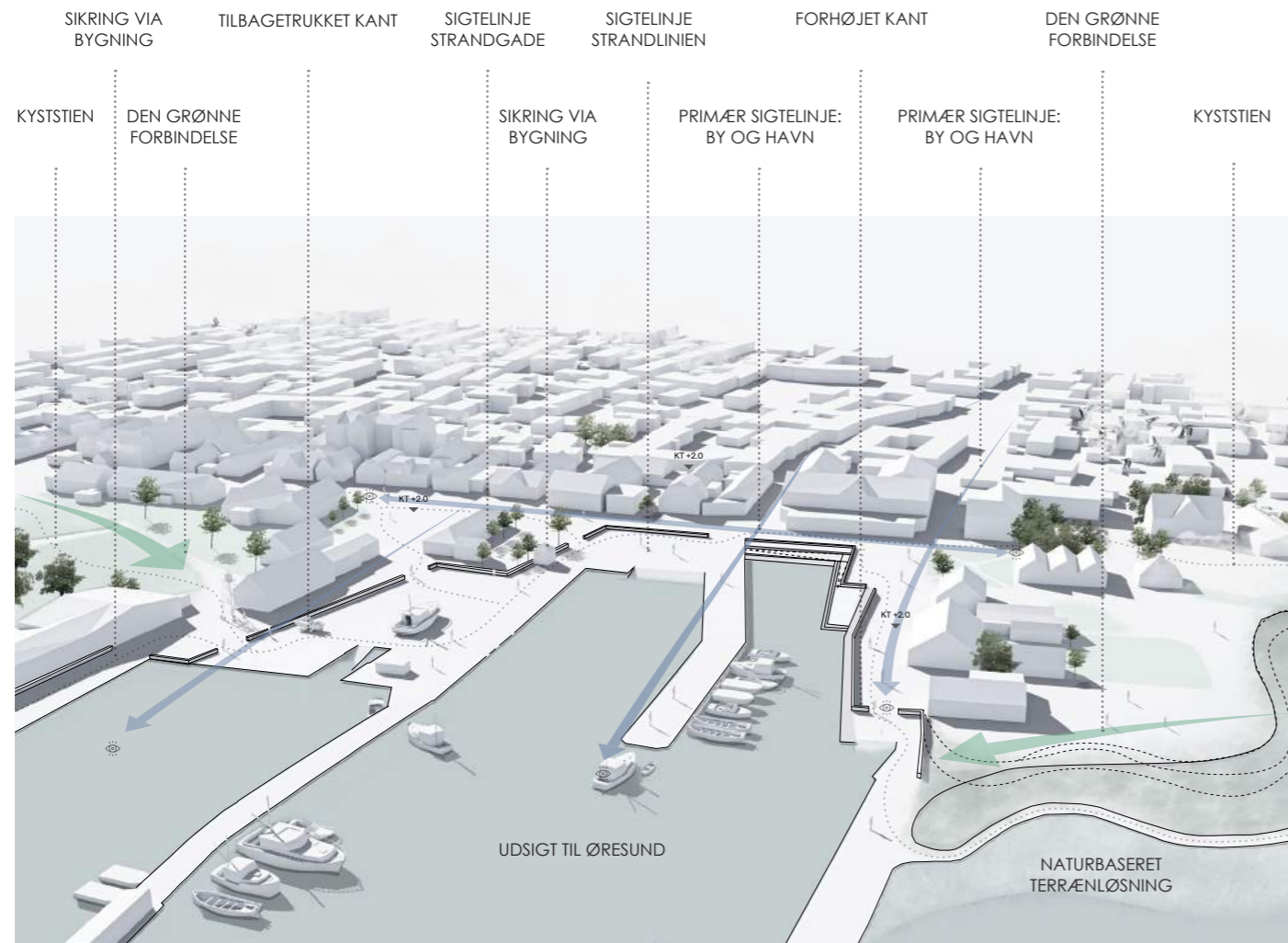


STORMFLODSMUR VED PROMENADE



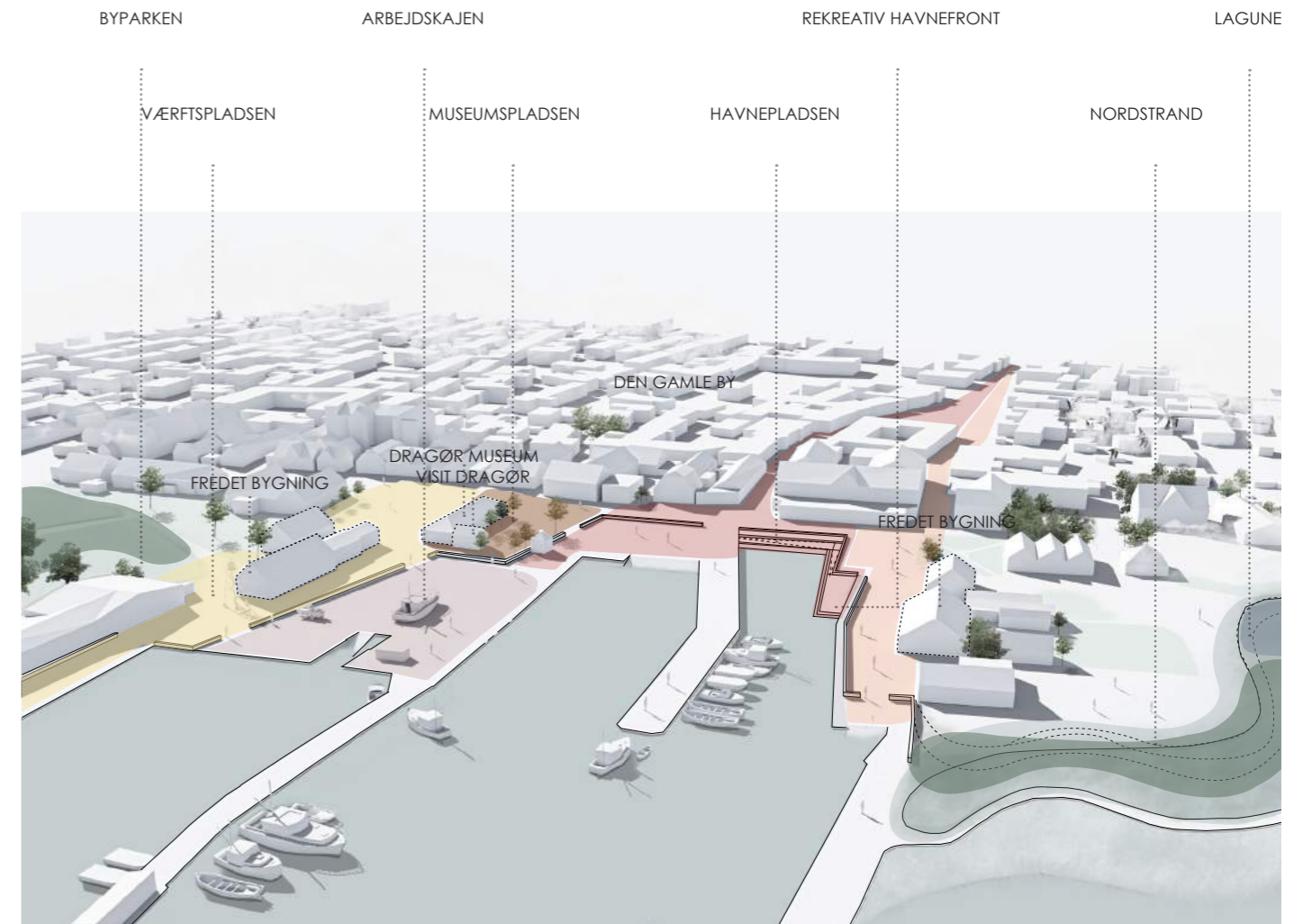
KLIMASIKRING AF DRAGØR BY

OVERSIGT OVER FORBINDELSER, ÅBNINGER, SIGTELINIER OG RUMDANNELSER



FORBINDELSER OG SIGTELINJER

Illustration viser essentielle forbindelser og sigtelinjer af Dragør By. Stormflodsmuren tilgodeser forbindelsen mellem Dragør By og Dragør Havn. Samtidig etableres forbindelsen til grønne områder omkring havnen.

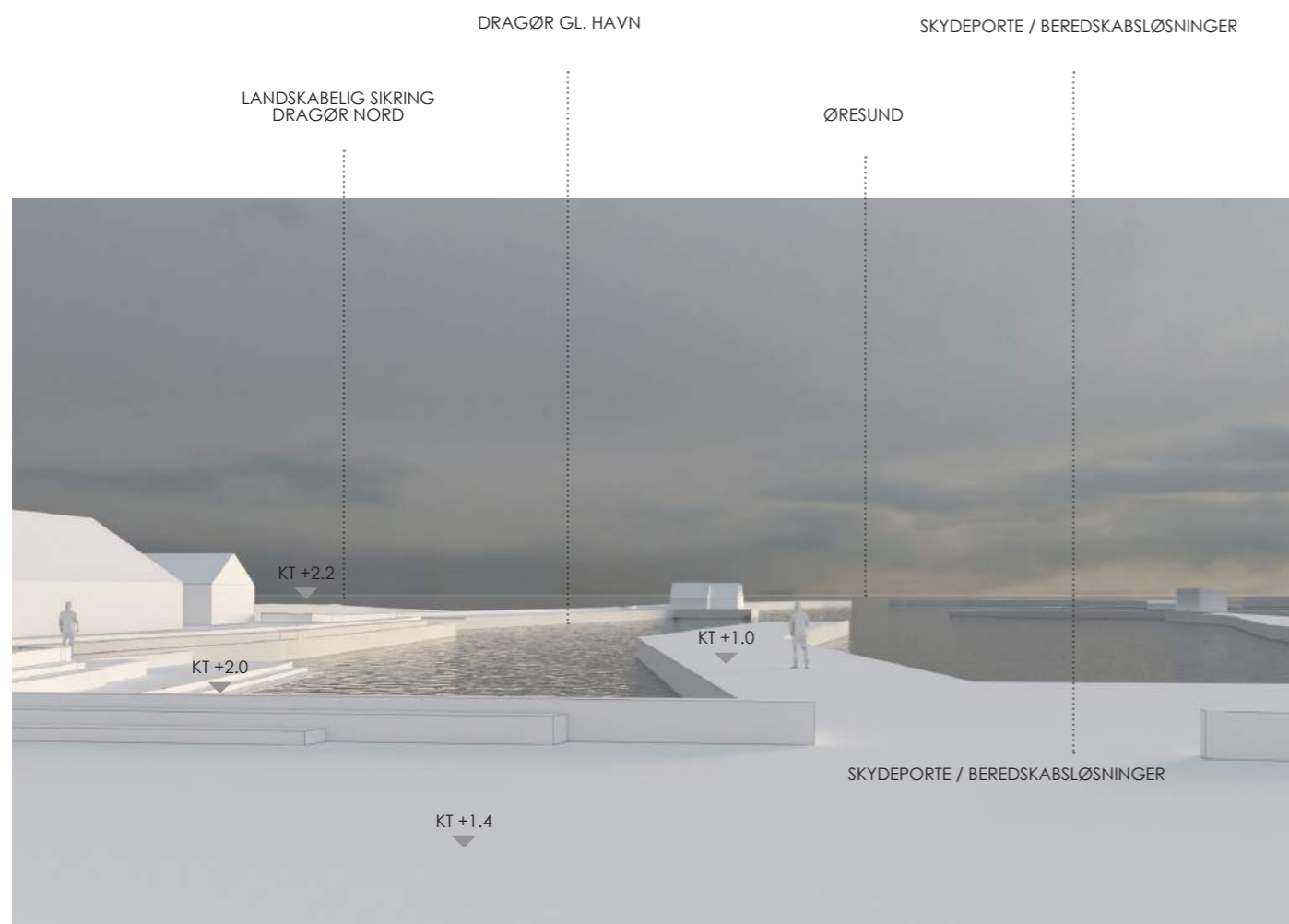


ZONER OG PLADSER

Illustration indikerer essentielle zoner og pladser af Dragør By med fokus på havnemiljøet og Dragørs bevaringsværdige bebyggelser.

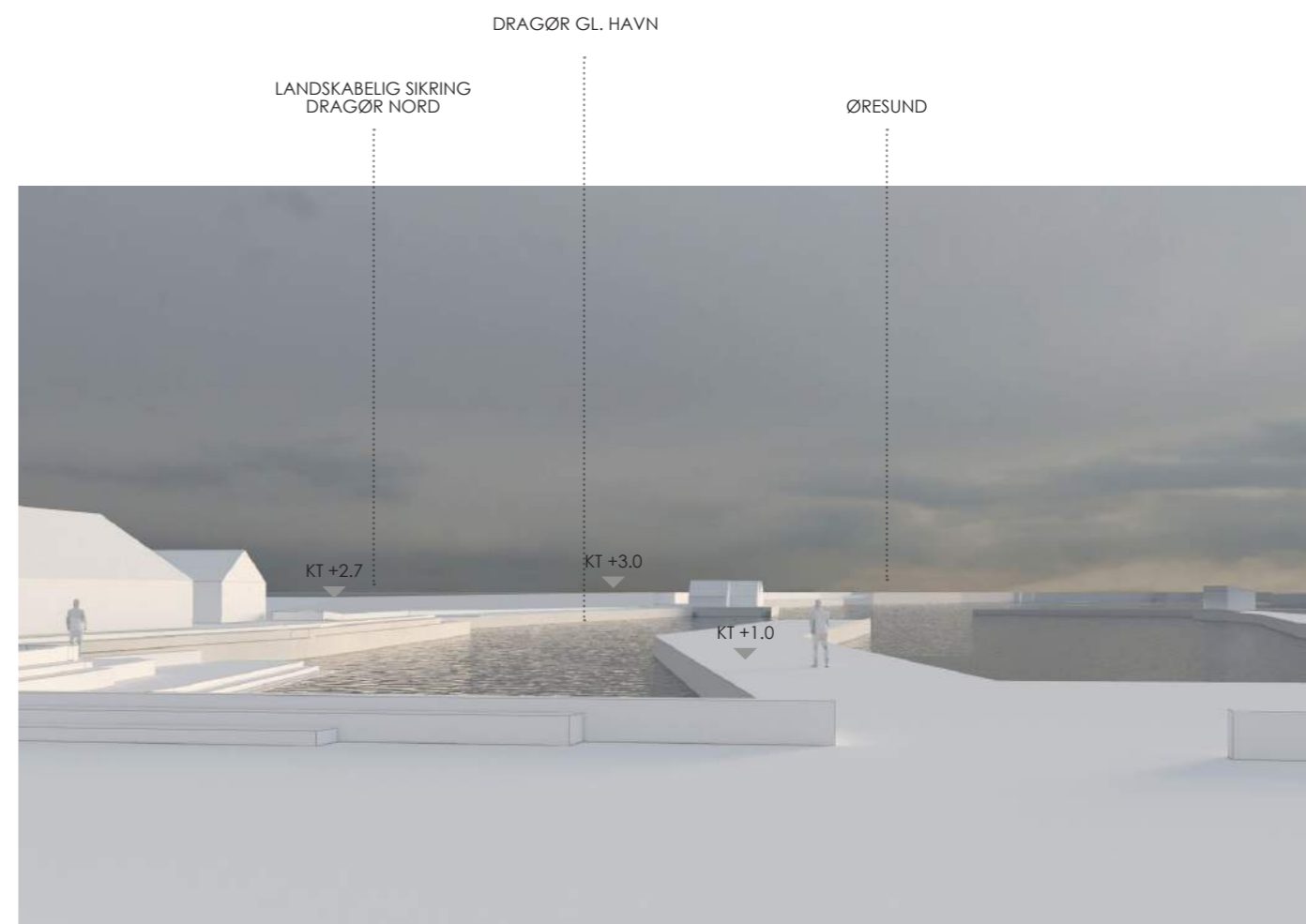
KLIMASIKRING AF DRAGØR BY

UDSIGT - FORBINDELSE MELLEM VAND OG BY



INDRE SIKRING ÅR 2050

Illustration viser en klimasikring af Dragør By med en højvandsmur.



INDRE SIKRING MED LANDSKABELIGT FORLAND ÅR 2100

I år 2100 øges klimasikringskoten pga af det stigende vand. Det grønne forland kan formes og er adaptivt. Pga forlandet hæves kronekoten ikke i lige så høj grad som ved den reflekterende kant.

DRAGØR BY

YDRE SIKRING

ALTERNATIV B – NATURBASERET FORLAND

Med etableringen af en landskabelig ydre sikring vil man opleve, byen, havnen og vandet i overvejende grad som det er i dag. Det eksisterende kulturmiljø vil være mindre påvirket af denne ydre sikring, som vil bestå af et naturbaseret forland på ydersiden af havnen med et højvandslukke, hvor udsynet er sikret, når porten ikke er oppe.

En kyststi vil lede ud til slusen både fra nord og syd og man vil passere klit, eng og strandbred. På den yderste spids kommer man tæt på slusen og dermed indsejlingen.

Løsningen giver mulighed for udvidelse af havnen inklusive en ny havneudformning og projekt HAVN.

Løsningen respekterer eksisterende forhold og vil blive et landskabeligt lag uden på det eksisterende havnemiljø.

Det nye naturbaserede kystlandskab danner en ny grøn og rekreativ kant mod Øresund. Indsejlingen er tydelig og herved skabes et direkte kig og forbindelse mellem byen, havnen og havet.

Dragørs identitet og DNA styrkes; det grønne særpræget landskab trækkes helt tæt på byens kulturarv.



DRAGØR BY - YDRE SIKRING 2050

1:5000



ET EKSEMPEL PÅ EN FREMTIDIG HAVNEUDVIDELSE

- NATURBASERET KYSTSİKRING
- MED ET ABSORBERENDE FORLAND KAN VI NEDBRINGE KRONEKOTEN
- GRØNNING TIL REGNVANDSOPSAMLING
- KYSTLANDSKABET MOD NORD KOBLES PÅ VED BÅDHUS PÅ MOLEN

DELSTRÆKNING 2 / DRAGØR BY - YDRE SIKRING

Et alternativ til en mur på havneområdet er at opbygge et bredt forland ud for molerne, der vil have en højere kote end muren men lavere end en forhøjning af molen, forventet i ca. +2,5 m. Et sådan alternativ vil også tage en del af udsigten til Øresund fra byen/havnen ift. en mur-løsning, men dog ikke i samme grad om en forhøjelse af molerne. Fordelen ved denne løsning er at den vil kunne tilpasses til en sikring på lang sigt ved gradvis forhøjning. En forlandsløsning vil dog være dyrt at etablere end en mur pga. større mængder materiale og desuden kræve port(e) i indsejling(erne) til højvandslukke, og derved blive meget dyr, og vurderes derfor ikke realiserbar indenfor den økonomiske ramme for 2050-projektet.

Ved denne løsning bevares Dragør By som vi kender det idag - By, Havn og direkte forbindelse og udsyn til vandet.

NATUREN OG BESKYTTELSERFORHOLD

I dette alternativ sikres byen via et fremskudt dige og højvandslukke.

Alternativet ligger udenfor den økonomiske ramme. Det fremskudte dige vil etableres med øvre lag af sand, hvor naturtypen hvide klitter kan indfinde sig, og således være en videreførelse af det fremskudte dige ved Dragør Nord.

Resten af delstrækningen vil behandles som tidligere beskrevet ved den indre sikring af Dragør By.

DRAGØR BY - YDRE SIKRING 2050

1:2500



ET EKSEMPEL PÅ
EN FREMTIDIG
HAVNEUDVIDELSE

kt +1,0
kt +2,0
kt +2,50 (2050)
kt +3,0 (2100)

+1,00
PARKERING
REGNVANDSHÅNTERING
GRØNTOMRÅDE
REGNVANDSHÅNTERING
+1,00
+1,00
kt +2,00
kt +2,70
kt +2,00

+2,00
+2,00

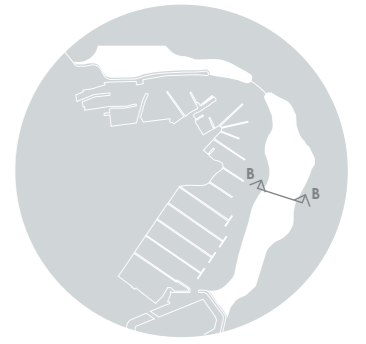
BYPARK
REGNVANDSHÅNTERING
kt +1,00

+3,00
+2,00

+3,50 (2050)
+4,25 (2100)

DRAGØR BY - YDRE SIKRING 2050

SNIT



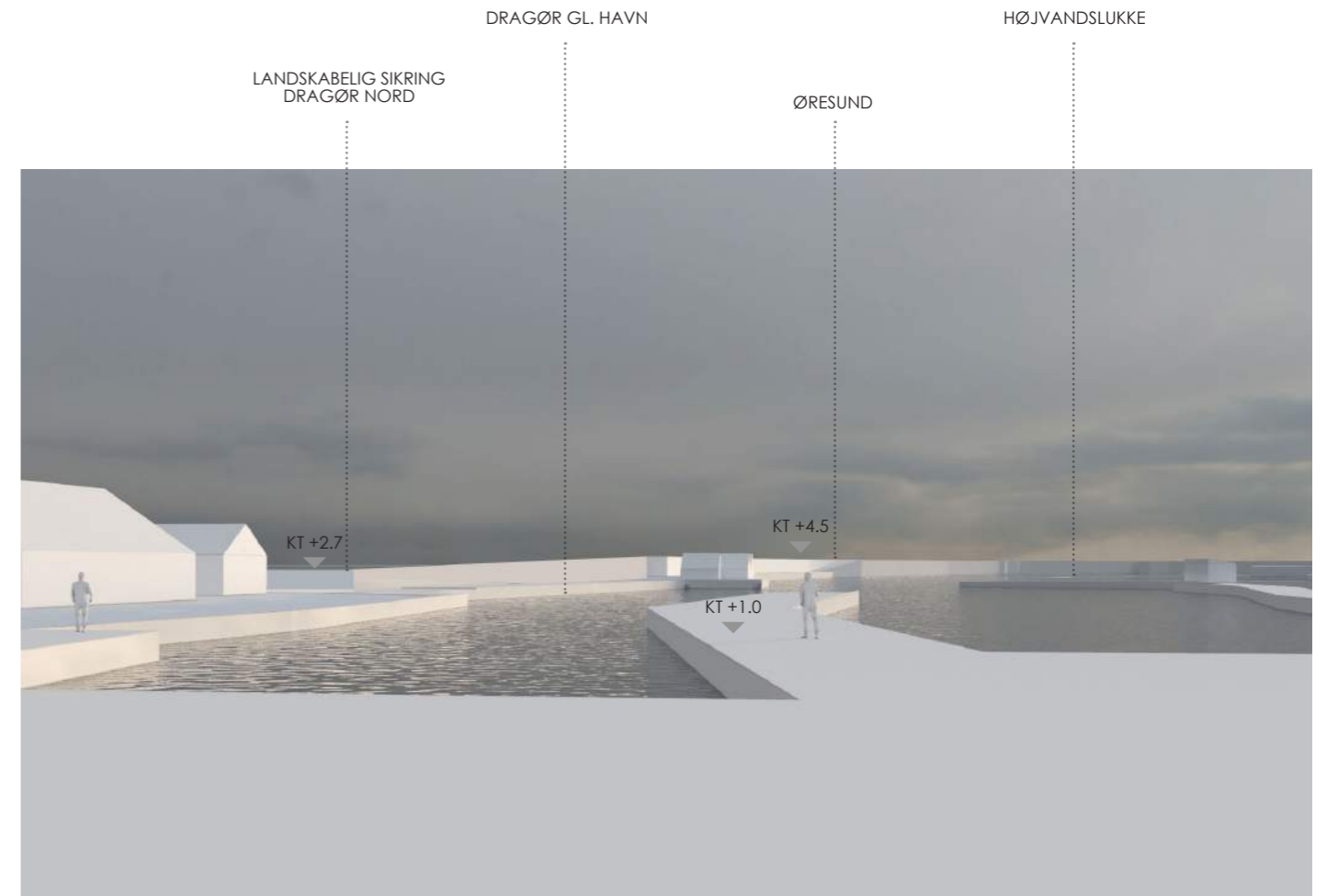
DRAGØR BY - YDRE SIKRING

VIEWS FRA BYEN UD MOD VANDET



HÅRD YDRE SIKRING ÅR 2050

Illustration viser en klimasikring af Dragør By med en forhøjelse af de eksisterende moler. Molerne betragtes som en hård reflekterende kant og herved den forhøjede kronkote



HÅRD YDRE SIKRING ÅR 2100

I år 2100 øges klimasikringskoten pga af det stigende vand. Molerne betragtes som en hård reflekterende kant og herved den forhøjede kronkote



LANDSKABELIG YDRE SIKRING ÅR 2050

Illustration viser en klimasikring af Dragør By med et naturbaseret forland. Da kanten mod havet er absorberende kan kroneskoten nedbringes. Landskabet og det grønne kystlandskab trækkes helt tæt på byen og opleves som en naturlig del af horisonten.



LANDSKABELIG YDRE SIKRING ÅR 2100

I år 2100 øges klimasikringskoten pga af det stigende vand. Det grønne forland kan formes og er adaptivt. Pga forlandet hæves kroneskoten ikke i lige så høj grad som ved den reflekterende kant.





Det nye naturbaserede kystlandskab danner en ny grøn og rekreativ kant mod Øresund. Kystlandet trækkes helt tæt ind mod havnen og byen. Sigtelinjen fra den eksisterende kajkant og byen bibeholdes og der er et klart udsyn til Øresund.

Ved en stormflod lukkes indsejlingen med en højvandslukke og skaber en barriere mellem havnen og det åbne hav.

DRAGØR TIL SØVANG

DELSTRÆKNING 3

DET TRADITIONELLE DIGE

Denne delstrækning er karakteriseret ved udsigtvillaer beliggende ud til Søndre Strandvej og en bred strandeng. Syd for villaerne er der rækkehuse beliggende ud til vejen og den indsnævrede strandeng. Syd for rækkehusene er et fladt naturområde uden bebyggelse med en mere snæver strandeng mod vandet.

På denne mindre bebyggede strækning vil en traditionel digeløsning danne kystsikring. Digeløsningen vil være udformet med yderligere landskabelige tiltag med karakter af overdrevslandskab.

Langs digets top vil man kunne færdes ad en sti i hele digets udstrækning, let hævet over landskabet. Her vil man kunne få et panoramakig både ud over strandene med ny natur og vandet på den ene side og det eksisterende flade naturområde samt den åbne bebyggelse på den anden side.

Denne traditionelle digeløsning bliver suppleret med en simpel beredskabsløsning med port, hvor vejen fra fortet krydser diget. Den sydlige del af Søndre Strandvej nedlægges.

DRAGØR TIL SØVANG

1:10.000



- TRADITIONEL DIGELØSNING
- ENKELT BEREDSKABSLØSNING MED PORT HVOR VEJEN FRA FORTET KRYDSEK DIGET
- DEN SYDLIGE DEL AF SØNDRE STRANDVEJ NEDLÆGGES

DELSTRÆKNING 3 / DRAGØR TIL SØVANG

Denne delstrækning er karakteriseret ved udsigtvillæer beliggende ud til Søndre Strandvej og en bred strandeng. Syd for villaerne er der rækkehuse beliggende ud til vejen og den indsnævrede strandeng. Syd for rækkehusene er et fladt naturområde uden bebyggelse med en mere snæver strandeng mod vandet. På denne mindre bebyggede strækning vil en traditionel digeløsning danne kystsikring. Digeløsningen vil være udformet med yderligere landskabelige tiltag med karakter af overdrevslandskab.

Langs digets top vil man kunne færdes ad en sti i hele digets udstrækning, let hævet over landskabet. Her vil man kunne få et panoramakig både ud over strandenge med ny natur og vandet på den ene side og det eksisterende flade naturområde samt den åbne bebyggelse på den anden side.

Denne traditionelle digeløsning bliver suppleret med en simpel beredskabsløsning med port, hvor vejen fra fortet krydser diget. Den sydlige del af Søndre Strandvej nedlægges.

NATUREN OG BESKYTTELSFORHOLD

Denne delstrækning sikres gennem et traditionelt dige langs Søndre Strandvej. Delstrækningen er omfattet af Natura 2000 området N143 samt fredningerne 'Kystområdet Sydamerger' og 'Amager vildtreservat og fredning'.

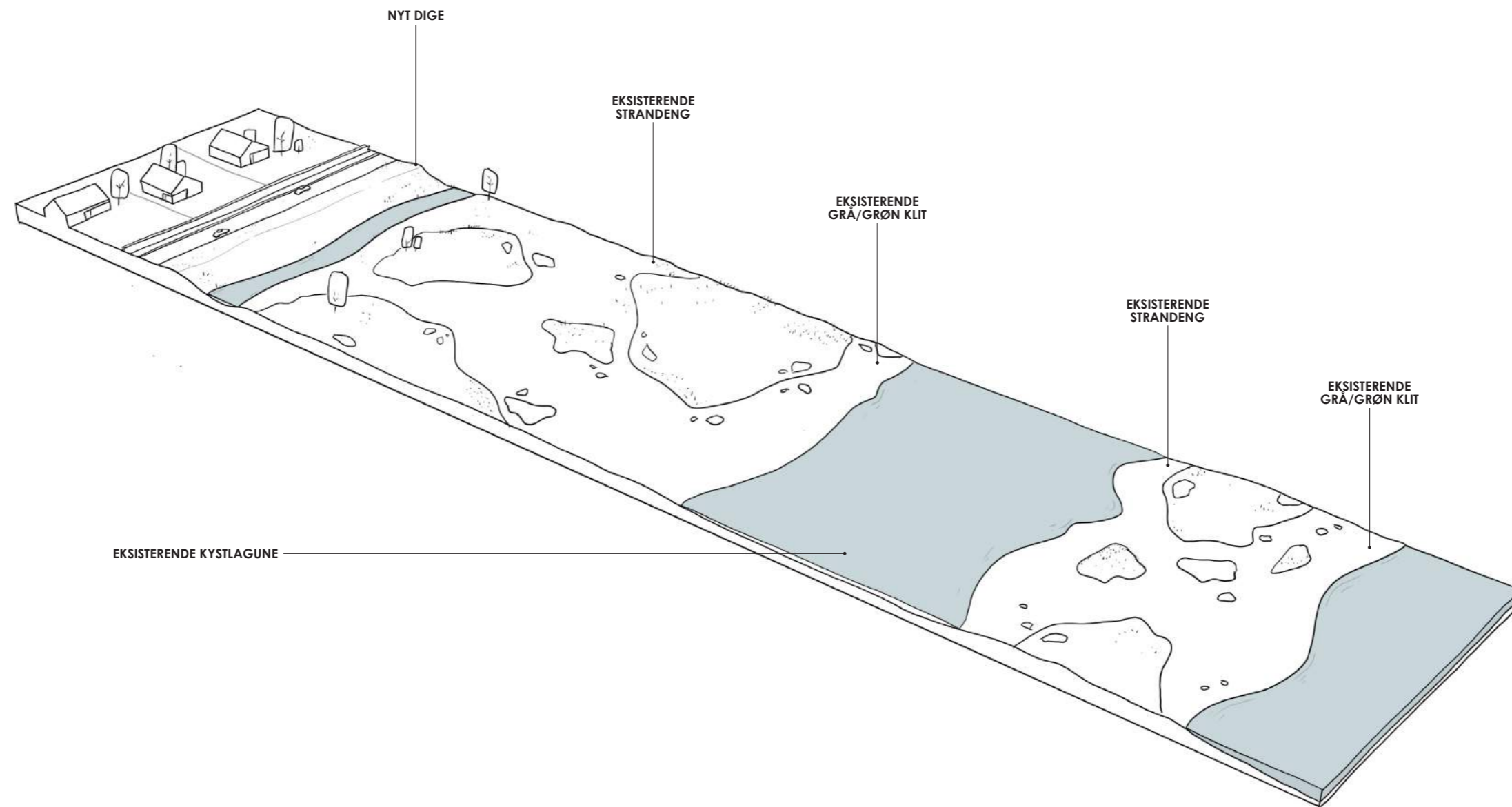
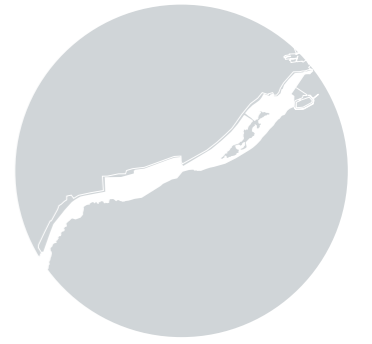
Delstrækningen rummer store naturværdier i form af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for natura 2000 område N143. Der er kortlagt strandeng (1330) i moderat tilstand habitatnatur langs hovedparten af kysten på delstrækningen. På strandengen har arten skæv vindelsnegl levested. Derudover er der på den nordlige del af strækning kortlagt den marine naturtyper kystlagune (1150) samt grå/grøn klit (2130) i moderat tilstand og klitlavning (2190) i god tilstand. Disse forekomster friholdes ved etablering af løsningsforslaget for delstrækningen 3. Digeløsningen vil medføre en permanent arealinddragelse af vejskråning langs Søndre Strandvej. Vejskråningen ligger indenfor Natura 2000-området, men rummer ikke kortlagt habitatnatur. Da etableringen af diget sker indenfor et Natura 2000 område, er der krav om vurdering af, om kystsikringen i sig selv eller i forbindelse med andre planter og projekter, kan påvirke Natura 2000-området N143 væsentligt.

Delstrækningen rummer flere § 3-beskyttede søer og strandengsarealer. Digeløsningen vil afskære ca. 15 hektar § 3-beskyttetstrandeng og derved medføre en permanent arealinddragelse samt en tilstandsændring af en mindre del af det § 3-registrerede areal. Dette vil kræve en dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3.

Langs Hvidtjørnsarealet nedlægges vejen, og der etableres et grønt dige ovenpå det gamle vejtracé. Derved bindes hvidtjørnsarealet sammen med den kystnære natur, og en fælles plejeplan med græssende dyr kan udarbejdes for arealet. Diget etableres med næringsfattig jord for at understøtte udviklingen af overdrevsvegetation på sydvendte partier. Naturtypen overdrev er relativ artsrig, og jordbundudviklingen tager tid, og vil såfremt vegetationen græsses forventeligt kunne indfinde sig over en tidsperiode på 20-50 år. I udviklingen af overdrev, hvor der ikke er eksisterende overdrev i nærheden understøttes vegetationen gennem assisteret frøspredning ved udlæg af hø fra eksisterende overdrev eller udsåning af f.eks. hjemmehørende vildens frøblanding. På denne måde kan udviklingen fremskyndes til 5-20 år afhængig af pleje og slidpåvirkning.

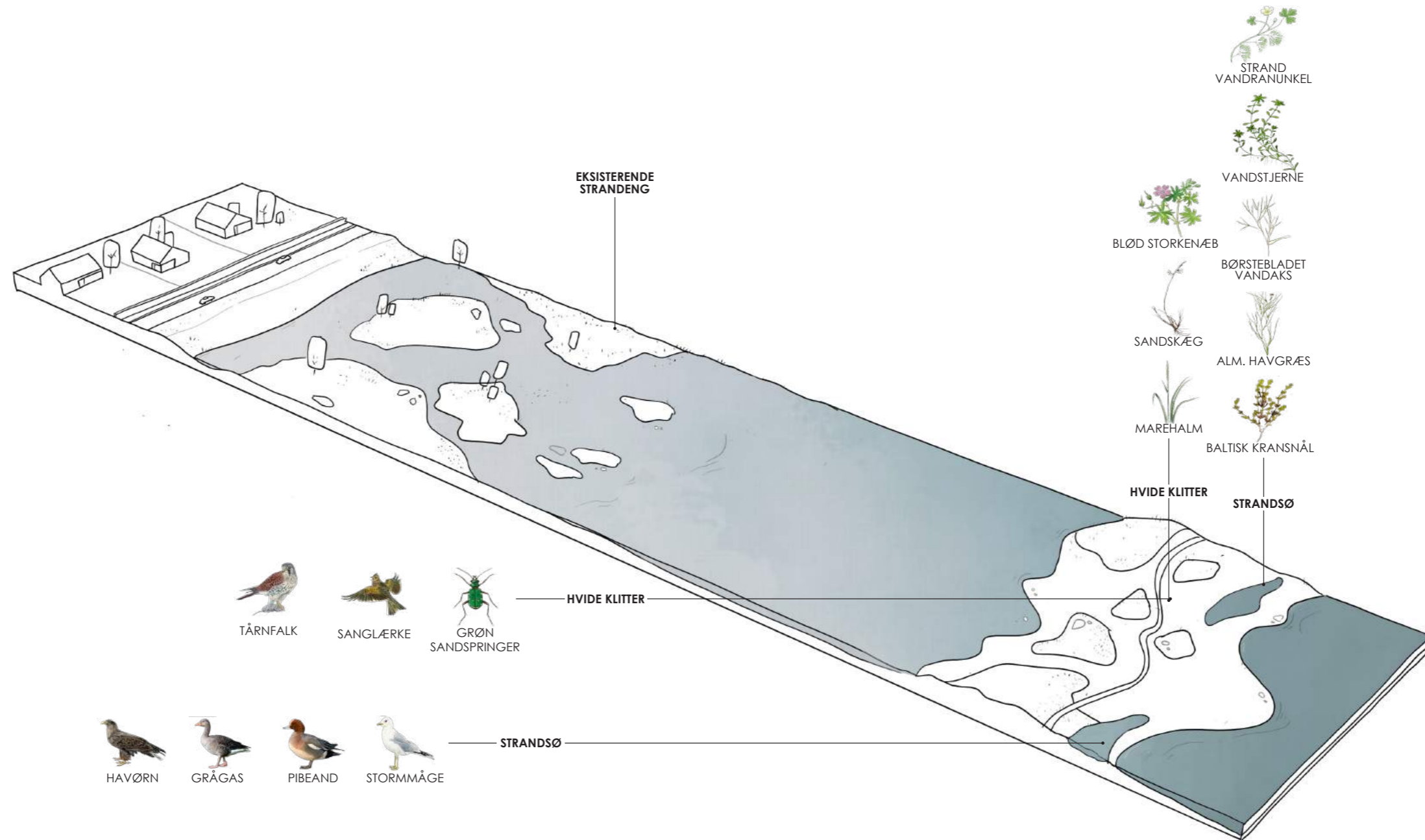
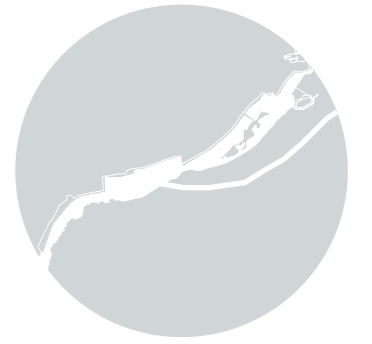
DRAGØR TIL SØVANG

NATURUDVIKLING, EKSISTERENDE



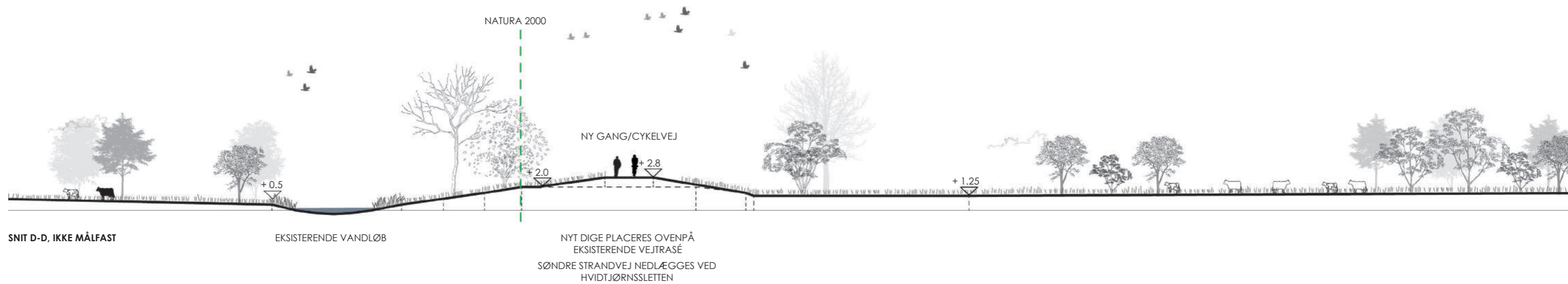
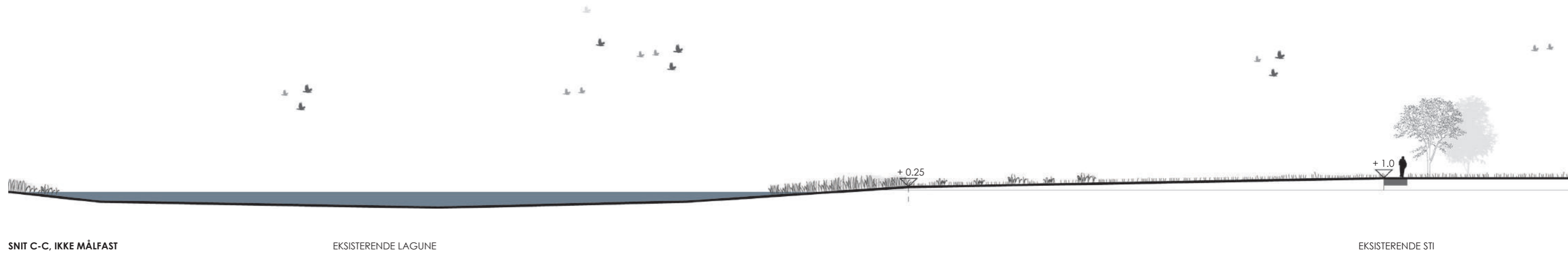
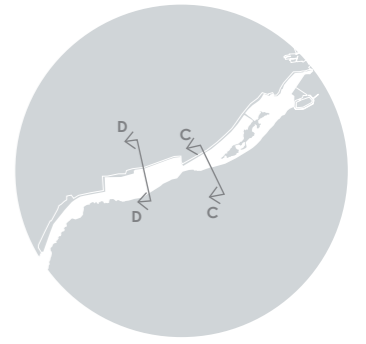
DRAGØR TIL SØVANG

NATURUDVIKLING, ÅR 2100



DRAGØR TIL SØVANG

TVÆRSNIT





EKSISTERENDE STRANDENG

EKSISTERENDE VANDLØB

NY GANG/CYKELVEJ

EKSISTERENDE VEJ, SØNDRE STRANDVEJ



HVIDTJØRNSLETEN

EKSISTERENDE STI

SØVANG

DELSTRÆKNING 4

S Ø V A N I G

DET TRADITIONELLE DIGE

Denne delstrækning er, som for delstrækning 1 Dragør Nord, karakteriseret ved at have bebyggelse helt tæt på kysten med et eksisterende dige placeret umiddelbart foran mod havet.

Med etableringen af et nyt fremskudt dige får denne strækning en naturbaseret kystsikring. Her tilføres byen et nyt oplevelsesrigt, rekreativt landskab med varierende naturoplevelser, hvor skiftende overgange mellem naturen på land og i vand giver forskellige rumlige og sanselige oplevelser.

Et varieret terræn giver mulighed for at opleve kystlandskabet og vandet fra forskellige perspektiver. Her vil være rekreative stier på langs og på tværs, der indpasser sig med buede tracéer, der styrer øjet i skiftende retninger.

På samme måde som delstrækning 1 er her integreret regnvandshåndtering gennem etablering af ferskvandssøer i en lagune, hvor regnvandsopsamling og kontrol af grundvand samtidig kan finde sted.

Med dette absorberende forland kan vi nedbringe kronekoten fra 3,25 meter til 2,70 meter. Der er skabt forudsætninger for at en naturudvikling kan ske i form af sten- og sandstrand, strandeng, hvide klitter og strandrørsump. På den måde vil man også kunne følge områdets udvikling og foranderlighed over tid ligesom løsningen er adaptiv og kan tilpasses efter ændrede forudsætninger.



- BRED FREMSKUDT DIGELØSNING
- LAGUNE/ REGNVANDSSØER TIL REGNVANDSOPSAMLING OG KONTROL AF GRUNDVAND
- MED ET ABSORBERENDE FORLAND KAN VI NEDBRINGE KRONEKOTEN FRA 3,25M TIL 2,7M
- NATURUDVIKLING I FORM AF STEN- OG SANDSTRAND, STRANDENG, HVIDE KLITTER OG STRANDRØRSUMP



DELSTRÆKNING 4 / SØVANG

Heller ikke på denne delstrækning er det eksisterende dige højt og robust nok til at kunne klare en 100 års hændelse i 2050, og endnu mindre i år 2100.

I konkurrenceoplægget er givet dimensioner og kronekote på dige der forhøjes med en placering samme sted som eksisterende diger.

Uden yderligere anlæg vil dette dige blive nødt til at beklædes med dæksten på havsiden og være så høje at udsigten fra de bagvedliggende huse og grunde vil begrænses væsentligt, særligt når der kigges længere ud i fremtiden (år 2100).

Derfor foreslås der på denne delstrækning, som ved Dragør Nord, en løsning med et fremskudt meget bredt dige – op til 150 meter - med bølgeabsorberende forside ud for kysten, dog nærmere kysten her end ved Dragør Nord. Som for Dragør Nord vil løsningen her også være mere robust i forhold til tilpasning af kystbeskyttelsen på lang sigt. Dette forland beplantes, som for Dragør Nord, også delvist som forstærkning, med plads til at en naturlig succession i klitnaturen kan udvikle sig på de ikke beplantede områder.

Derved kan kronekoten på diget (eller kystlandskabet med forland og strand) reduceres for en 100 års hændelse i 2050 fra den i konkurrenceoplæggets Bilag 7 foreslåede +3,25 meter til 2,7 meter. Som for Dragør Nord vil den reducerede kronekote stadig betyde en robust overholdelse af bølgeoverskylskriterierne. Ved at placere et meget bredt dige ud for kysten, der er landfast med digerne

på kysten ved tilstødende delstrækninger 3 og 5, vil der desuden skabes et vådområde/lavning.

Ved hjælp af højvandslukker med klap eller lignende placeret i hver ende af diget sikres ordentlig gennemstrømning og dermed vandkvalitet Grundvandet vil i takt med den stigende havvandstand blive et større og større problem. Der kan derfor blive behov for at skulle pumpe dette. Ved at arbejde med laguner med fastholdt vandspejl på det nuværende niveau, kan der afledes regnvand til disse ligesom de vil bidrage til at fastholde grundvandet i samme niveau som nu. Dette medfører dog et behov for at kunne pumpe vandet ud fra lagunerne til det højere havvandspejl. Disse pumper kan med fordel drives ved solenergi. Der bør sikres en ensretning af strømningen for at forbedre vandudskiftningen. Saliniteten kan styres gennem reguleringen. Lagunen kan også anvendes til regnvandsopsamling ved skybrud samt begrænse det stigende grundvandstryk på grund af havvandstandsstigningen, hvis en nuværende vandstand fastholdes i fremtiden. Anvendelse til regnvand, kan give udfordringer med næringsstoffer og vandkvalitet og der kan derfor blive behov for at etablere simpel rensning ved en fremtidig tilledning.

Højvandslukkesystemet kan udformes så der sikres en ensretning af vandstrømmen og dermed maksimal vandudskiftning og bedst mulig vandkvalitet. Der kan også arbejdes med at højvandslukkerne står åbne så der er konstant forbindelse til Øresund.

Ved et fremskudt bredt dige må der forventes en lille påvirkning af sedimenttransporten i området. Diget vil i de øvre lag bestå af sand forstærket med ral/sten. Dette vil reducere dynamikken i denne løsning, og dermed reducere den naturlige sandtransport over tid fra diget. Der vil dog stadig transporteres noget sand fra diget til nærliggende lokaliteter, som det allerede er tilfældet i dag, og der vil dermed også være behov for vedligeholdelsesfodring, der dog samtidig tilfører sand til øvrige områder særligt nord for som tilfældet allerede er i dag. Generelt vil der kunne forekomme lokale påvirkninger på kystmorfologien, men den forventes ikke at være væsentlig (ingen væsentlig læsideerosion f.eks.), da diget ved Søvang ikke strækker sig helt ud på de meget dynamiske sandrevler.

Dette skal undersøges nærmere i myndighedsbehandlingsfasen (VVM-screeningen). Det skal yderligere bemærkes, at en stigning i havvandsstanden vil i sig selv have en (ukendt) indflydelse på den kystmorfologi med naturlig tilførsel af sand vi ser i området i dag, og dermed bidrage til en ændring i denne uanset anlæg af dige eller ej.

Beredskab

Ved det fremskudte diger i Søvang arbejdes med højvandslukker med klap af hensyn til vandkvaliteten, og disse skal således også indgå i en beredskabsløsning.





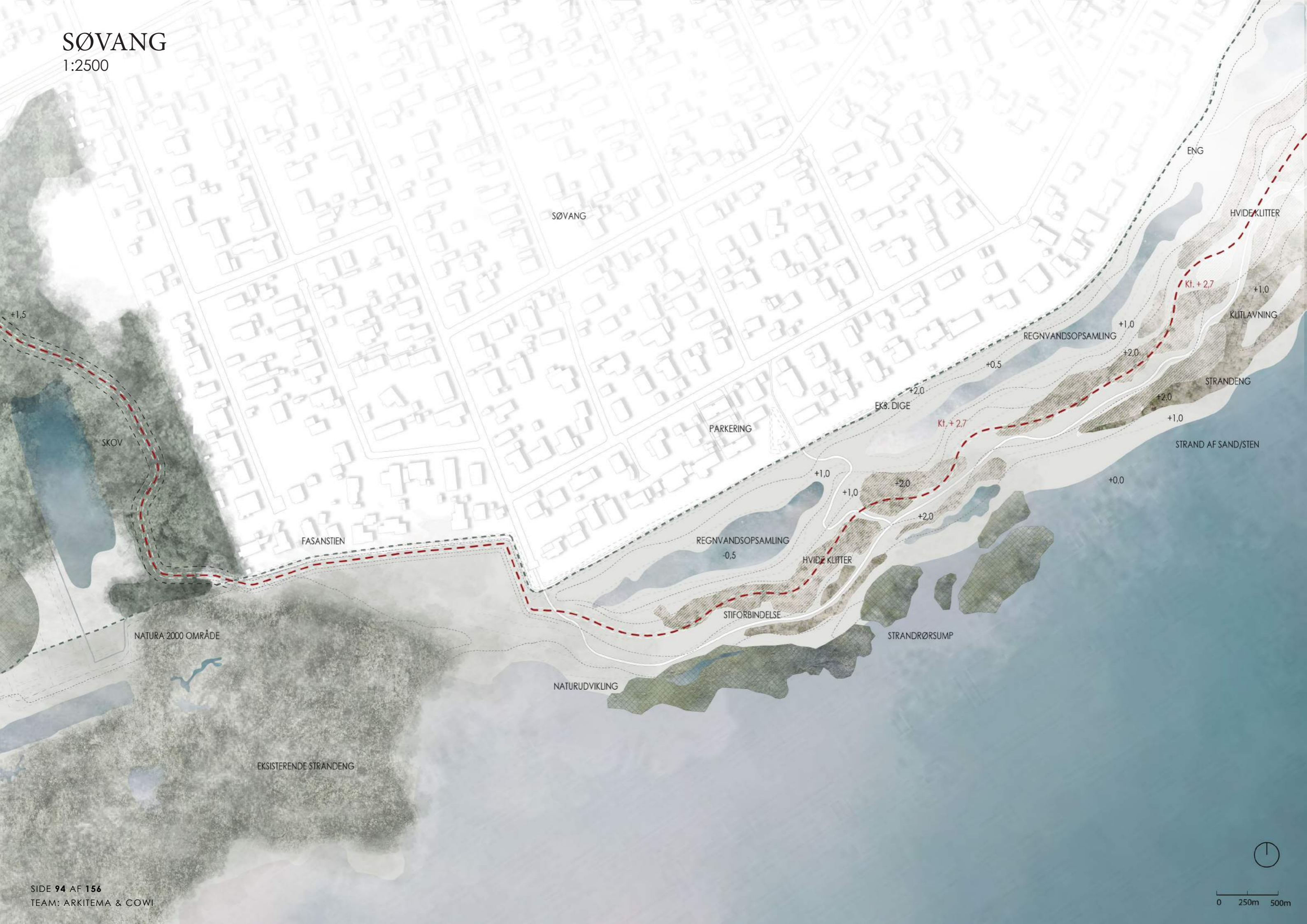
Naturen drager, det blå og det grønne landskab drager og horisonten drager.

Det nye grønne kystlandskab tilfører stedet et oplevelsesrigt, rekreativt landskab med varierende naturoplevelser, hvor skiftende overgange mellem natur på land og i vand giver forskellige rumlige og sanselige oplevelser.

Den offentlige sti og færden ligger på ydresiden af eksisterende forland. De private husejere for herved et nyt og uforstyrret udsyn til de nye ferskvandssøer og kystlandskab.

SØVANG

1:2500



NATUREN OG BESKYTTELSESFORHOLD

Denne delstrækning sikres gennem en løsning med et fremskudt, meget bredt dige, der er landfast med digerne på kysten ved tilstødende delstrækninger 3 og 5. Derved etableres et nyt naturområde mellem det eksisterende dige og det nye fremskudte dige. Det fremskudte dige etableres med øvre lag af sand, hvor naturtypen hvide klitter (og på længere sigt grønne klitter) kan indfinde sig. Arealet rummer en mosaik af kystlagune/strandsøer, grønne og hvide klitter. Vandudskiftning i kystlagunen kan sikres gennem et højvandsslukke, som tillader konstant forbindelse til Øresund og kun lukkes ved varsling om højvande.

Naturudviklingen for hvide klitter, vil være den samme som for delstrækning 1, og naturtypekarakteristiske arter og strukturer vil kunne indfinde sig over en kort årrække, 1-5 år. Grønne klitter med en tætbevoksning af græsser, sand-star eller blomstrende urter kan indfindes sig lidt længere fra kysten, hvor der kun sjældent tilføres nyt sand. Dette vurderes at kunne indfindes sig over tid, 5-20 år, på arealer hvor klitterne ikke udsættes for meget slid og vindbrud.

Kystlagunen modtager regnvand fra boligområdet, og er samtidig med til at regulere grundvandsspejlet for Søvang. Vandudskiftning i kystlagunen kan sikres gennem et højvandsslukke, som tillader konstant forbindelse til Øresund og kun

lukkes ved varsling om højvande. Der tillades således en gradvis udvikling af strandeng på lavtliggende arealer på bagsiden af diget, som forventeligt vil kunne indfinde sig i løbet af 5-10 år.

Delstrækningen er omfattet af Natura 2000 området N143 samt fredningerne 'Kystområdet Sydamer' og 'Amager vildtreservat og fredning'. Løsningen vil medføre en permanent inddragelse af et mindre areal eksisterende kortlagt strandeng (1330) i høj tilstand vest for Søvang ved i landføringen af sikringen. Den marine naturtype sandbanker (1110) er kortlagt ca. 500 m fra kysten foran Søvang, men vil ikke blive påvirket af permanent arealinddragelse.

Langs kysten foran Søvang er der kortlagt levested for Klyde, Havterne og Dværgterne på sandrevler/småøer foran den foreslåede linjeføring. Der er imidlertid tale om et dynamisk habitat, og de kortlagte levesteder for fugle på udpegningsgrundlaget ligger på sandrevler, som har midlertidig karakter.

Ved et fremskudt bredt dige må der forventes en lille påvirkning af sedimenttransporten i området. Diget vil i de øvre lag bestå af sand forstærket med ral/sten. Dette vil reducere dynamikken i denne løsning, og dermed

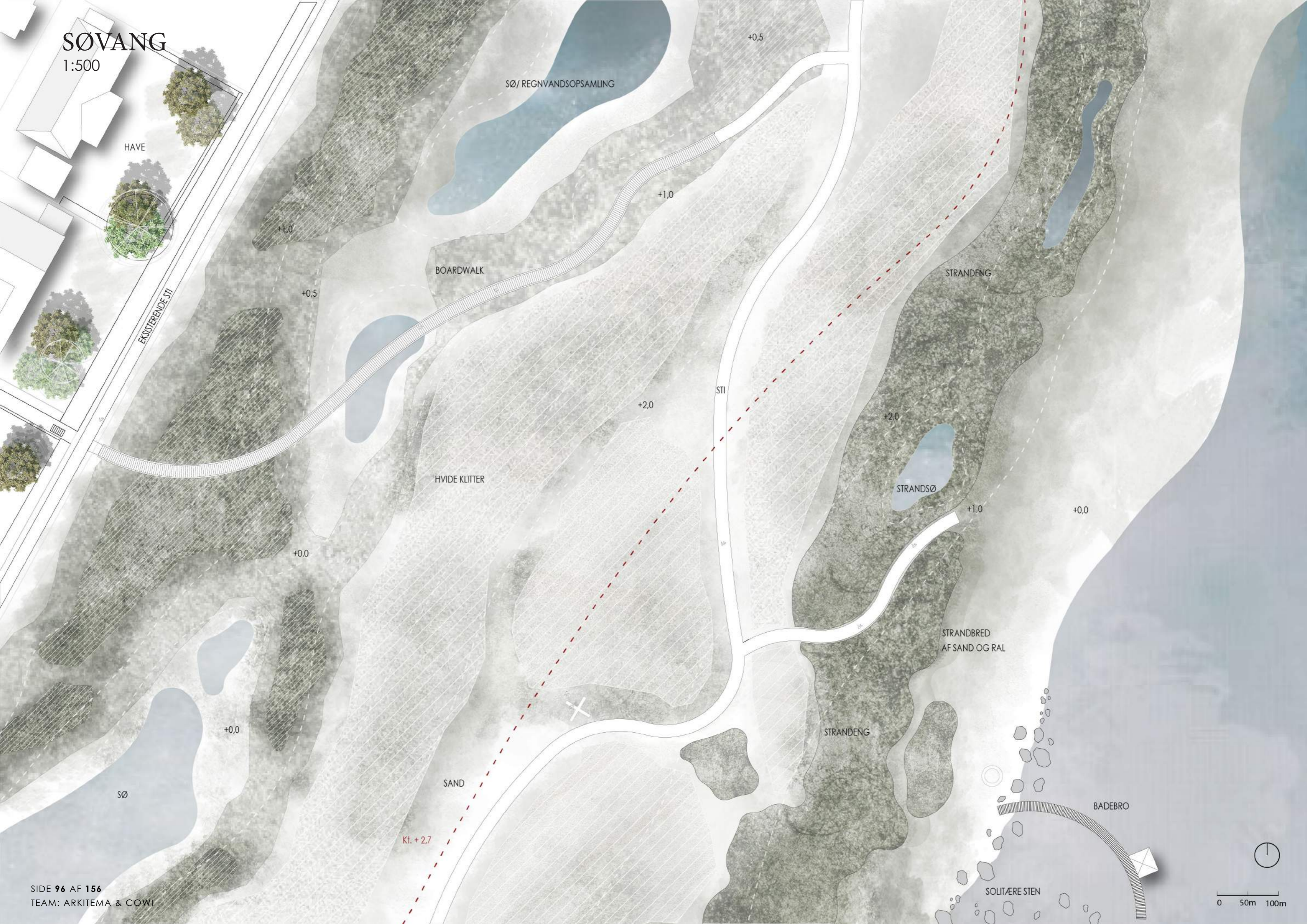
reducere den naturlige sandtransport over tid fra diget. Generelt vil der kunne forekomme lokale påvirkninger på kystmorfologien, men den forventes ikke at være væsentlig læsideerosion, da diget ved Søvang ikke strækker sig helt ud på de meget dynamiske sandrevler.

En sikring af denne delstrækning ikke kan udelukkes at medføre væsentlig påvirkning af arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget. Derfor skal denne delstrækning undergå forudgående Natura 2000-vurdering og evt. gennem en proces i henhold fravigelse af habitatdirektivet.

Havet ud for kysten langs delstrækning 4, Søvang, hører til vandområdet Køge Bugt, og ligger indenfor hovedvandområde 2.4 Køge Bugt, som har en målsætning om god økologisk tilstand i Vandområdeplanen 2015-2021. Vandområdet Køge Bugt har i dag en moderat økologisk tilstand på baggrund af begrænset dybdeudbredelse af ålegræs. Da etableringen af "forlandet" ved Søvang sker indenfor et målsat vandområde, og der skal udarbejdes vurdering af påvirkning af vandforekomster i henhold til lov om vandplanlægning.

SØVANG

1:500



HAVE

SØ/REGNVANDSOPSAMLING

+0,5

+1,0

+1,0

BOARDWALK

+0,5

EKSISTERENDE STI

+2,0

STI

STRANDENG

+2,0

STRANDSØ

+1,0

+0,0

HVIDE KLITTER

+0,0

STRANDBRED
AF SAND OG RAL

+0,0

STRANDENG

SØ

SAND

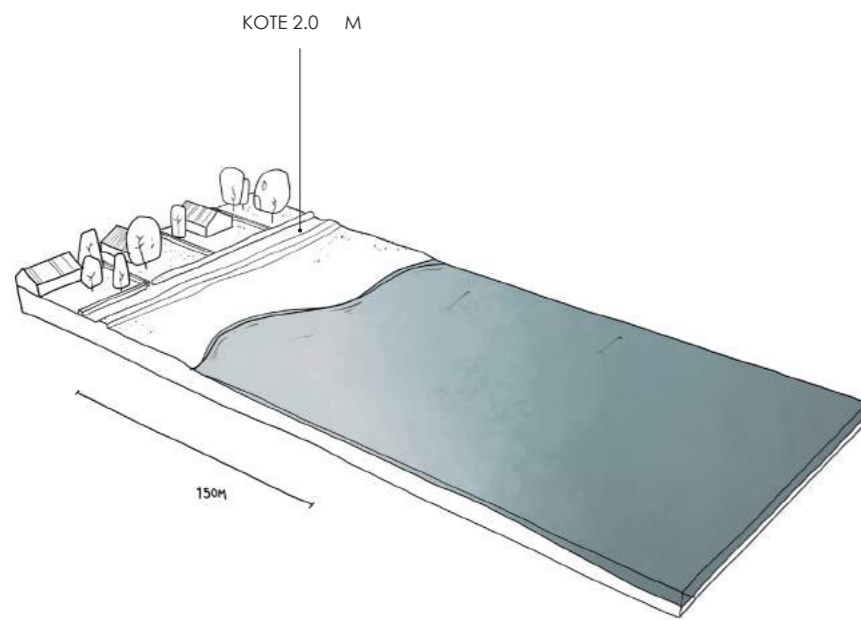
Kl. +2,7

BADEBRO

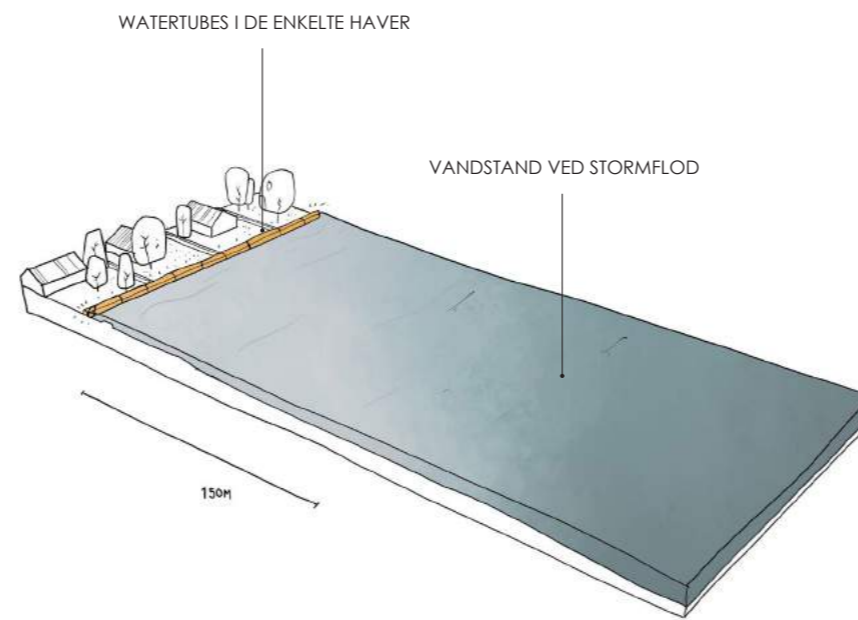
SOLITÆRE STEN



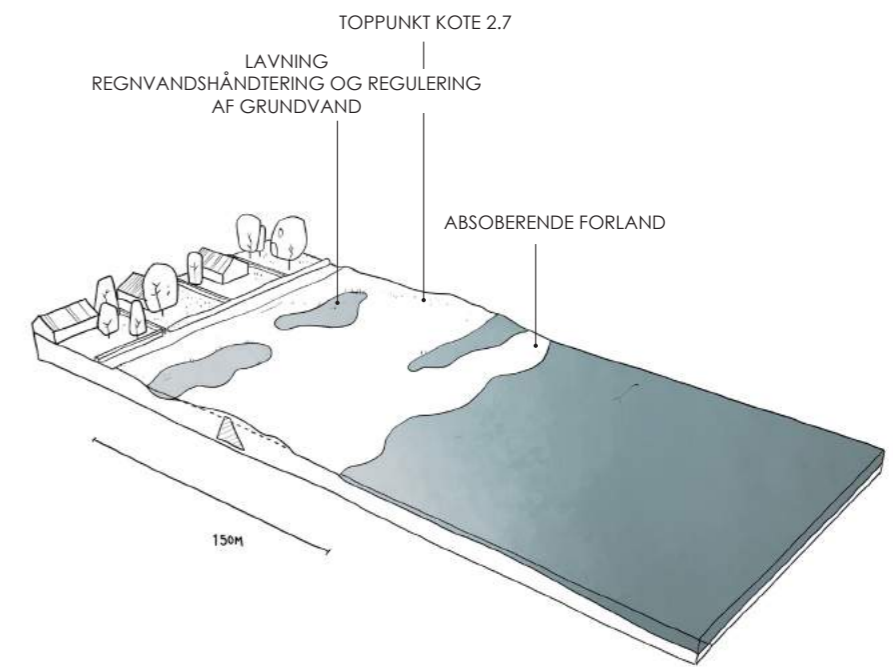




EKSISTERENDE FORHOLD

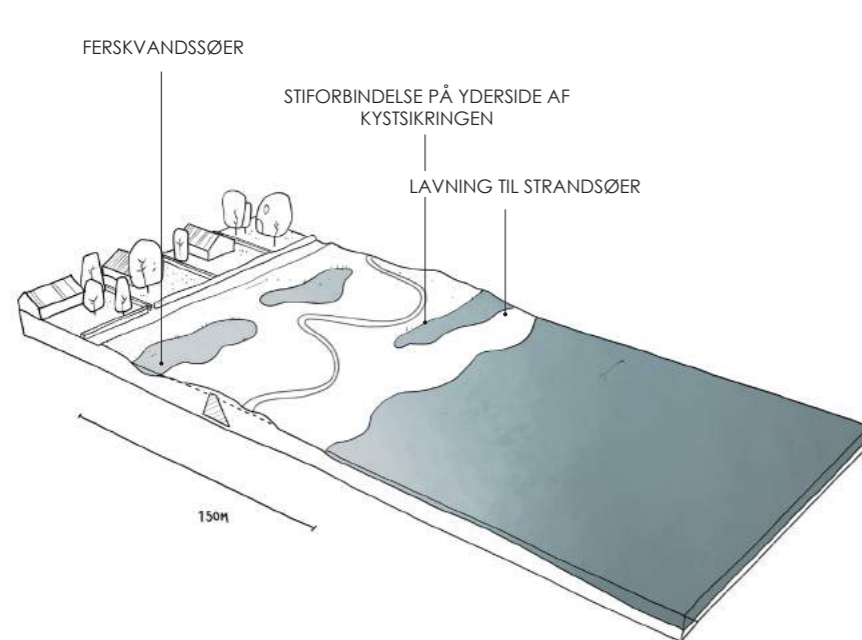
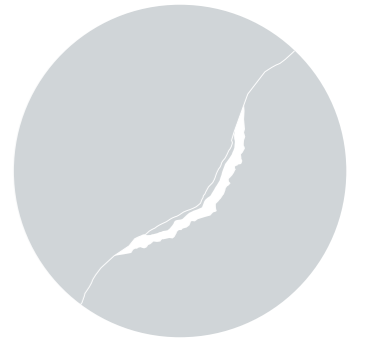


BEREDSKABSLØSNING



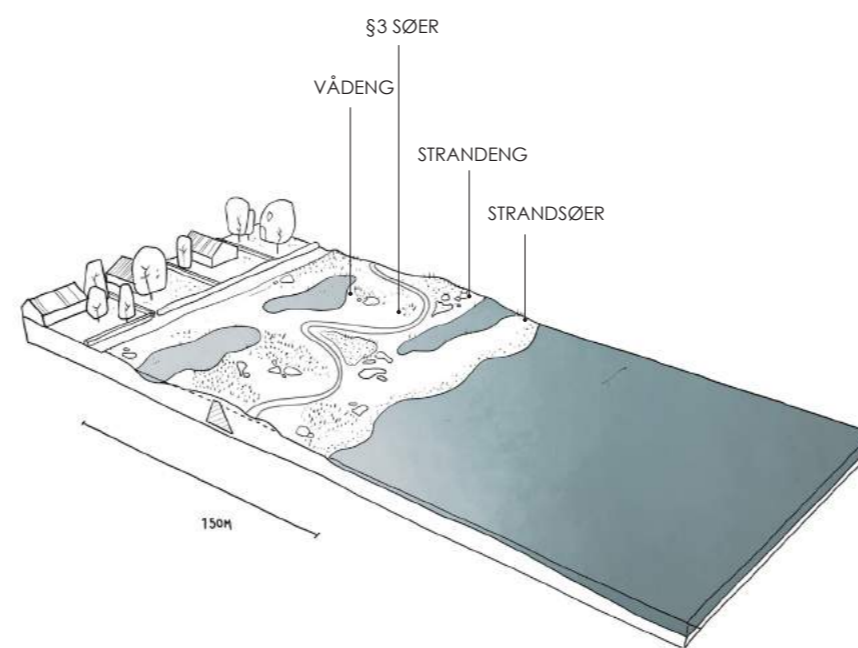
IMPERMEABEL KERNE OG UDFORMNING AF KYSTLANDSKAB

Forlandet består af en impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord
Forlandet udformes med flad skråning på begge sider af forlandet



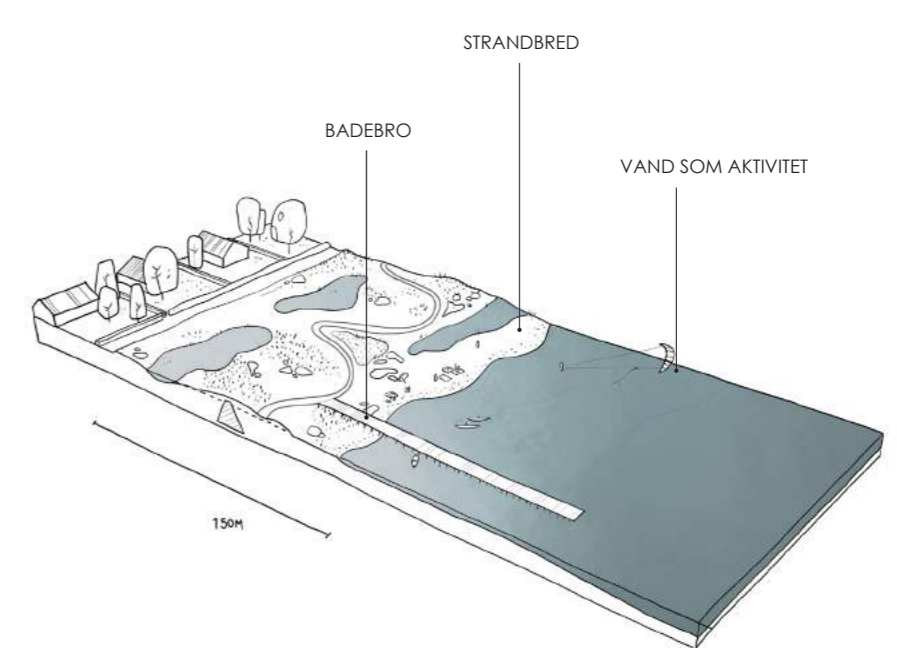
STI ANLÆGGES PÅ YDERSIDEN

Den offentlige sti og færden ligges på ydersiden af diget
Der skabes plads til ferskvandssøer og strandsøer



VÆKSTLAG TILFØRES

Der tilføjes et tilplantet top lag af næringsfattigt jord eller sand

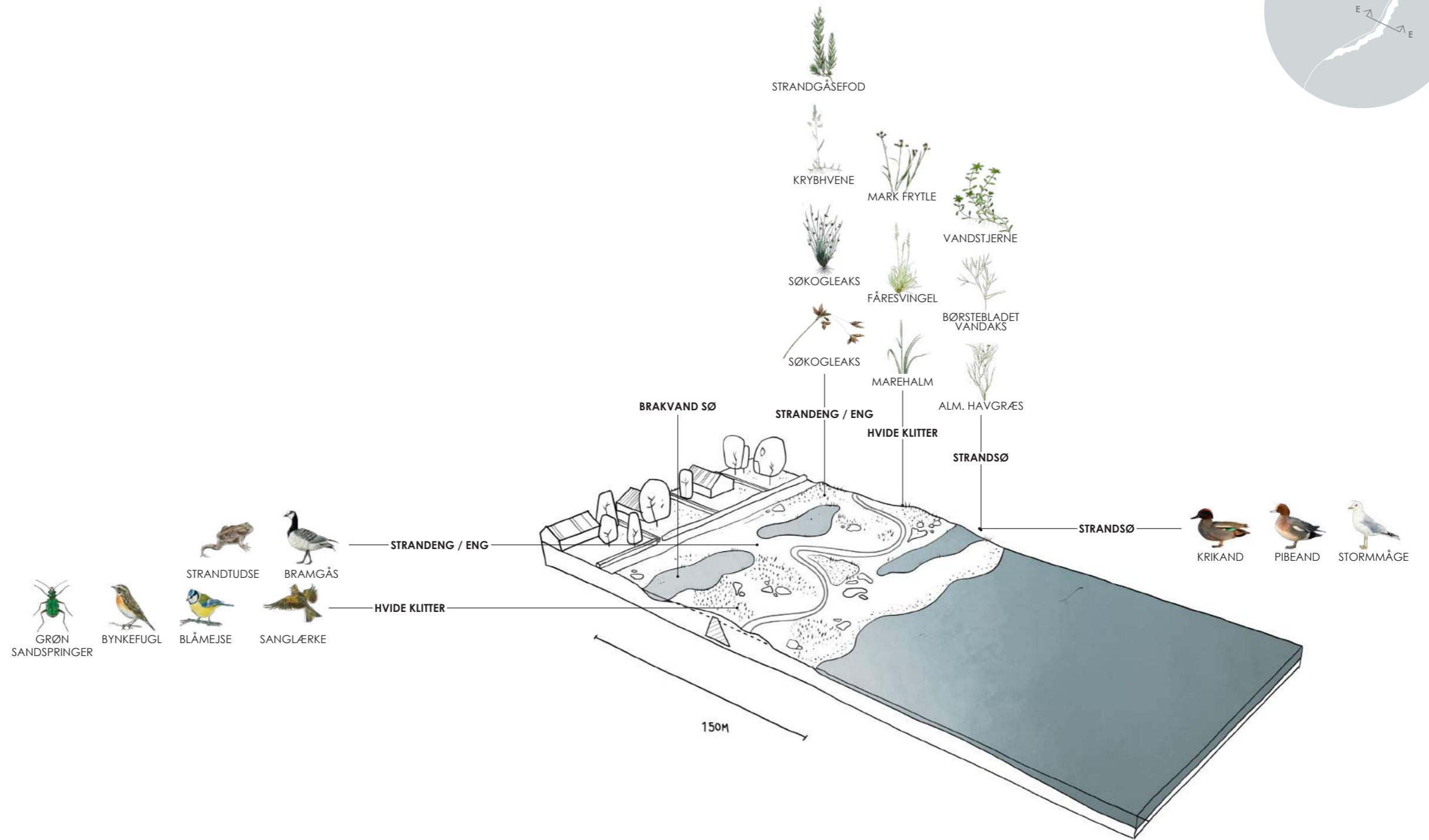


MERVÆRDI TILFØRES

Der etableres forbindelser på tværs, så det er let at få adgang til vandet

SØVANG

NATURUDVIKLING, 0 - 10 ÅR



SNIT E-E, IKKE MÅLFAST

PRIVAT HAVE

EKSISTERENDE DIGE

NY FERSKVANDSLAGUNE
REGNVANDSHÅNDTERING OG REGULERING AF GRUNDVAND

LAVNINGER

KRONEKOTEN ÅR 2020
KRONEKOTEN ÅR 2050

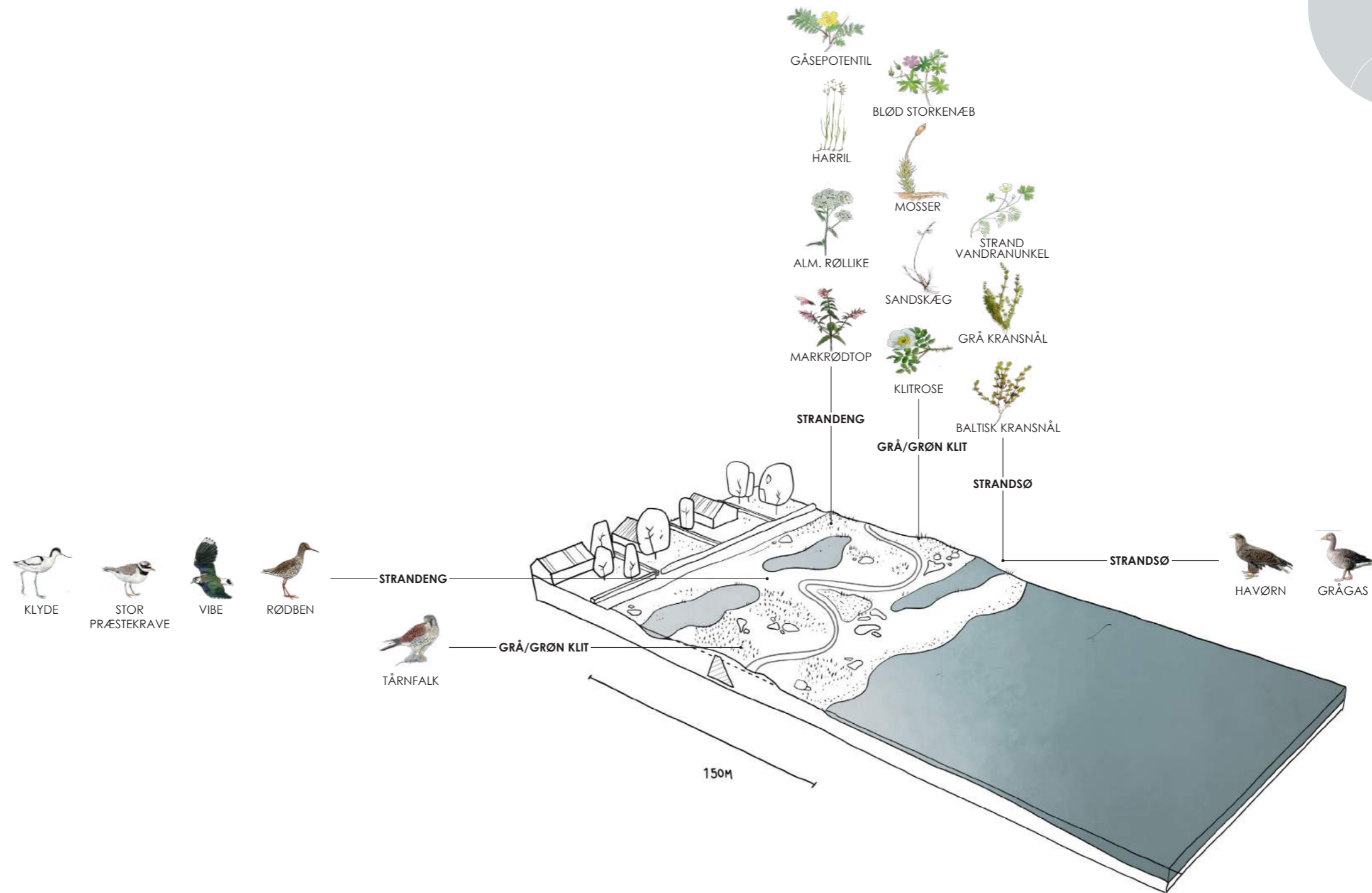
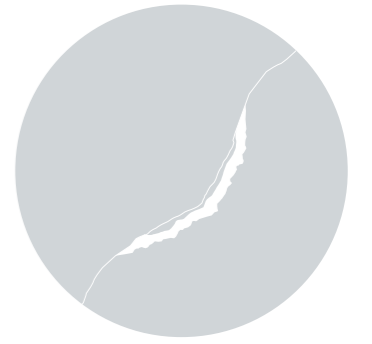
+2.0

+2.7

150M

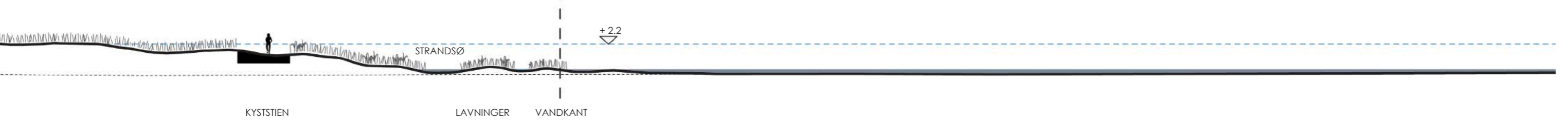
SØVANG

NATURUDVIKLING, 10 - 50 ÅR



100 CA. +75 CM
050

* VANDSTAND VED 100 ÅRS HÆNDELSE HERTIL LÆGGES
30 CM FOR REDUCEREDE BØLGER PÅ FORLAND





SØVANG TIL KONGELUNDEN

DELSTRÆKNING 5 OG 6

TILBAGETRUKKET TRADITIONELT DIGE MED NATURPRÆGET UDTRYK

Denne delstrækning er karakteriseret ved at udgøre et sammensat landskab med spredte ejendomme på det flade land. Her er opdyrkede marker, græsenge, søer og strandenge og mindre arealer med skov.

Med etableringen af et tilbagetrukket traditionelt dige vil man opleve, at landskabet og naturen mellem diget og vandet over tid overgår til noget andet – et grønt og blåt landskab, der vil udvikle sig til en mere blå karakter. Man vil kunne se, hvordan de lokale sikringer omkring hver af de spredt beliggende ejendomme vil blive en del af området karakter. Set inde fra ejendommene vil de få en supplerende beredskabsløsning, hvor det vil

opleves, at naturen og til tider vandet er helt tæt på.

Dette område vil adskille sig fra de øvrige delstrækninger ved at være præget af større diversitet og over tid mere blive blå, hvilket også vil kunne tilskynde en anden slags vegetation end i de områder, hvor vandstanden forbliver mere kontrolleret.

Modsat de øvrige traditionelle diger vil dette dige være udformet med en bredere profil og dermed have et mere naturpræget udtryk, passet ind i dette sammensatte landskab, som også får en friere og mere naturpræget udviklingsproces. Diget beskytter den bagvedliggende natur og bebyggelse,

som vil forblive som vi kender det i dag. Området vil fortsat kunne opleves som fredfyldt og der vil være områder, hvor man kan betragte den uforstyrrede natur på afstand.

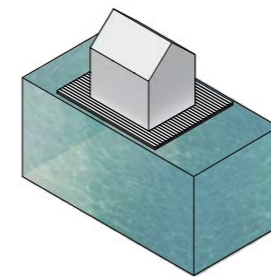
Skoven vil med tiden blive oversvømmet og overgå et anden natur oplevelse. I dette område vil der på den ene side blive plads til naturbevarelse og på den anden side til naturudvikling.

SØVANG TIL KONGELUNDEN

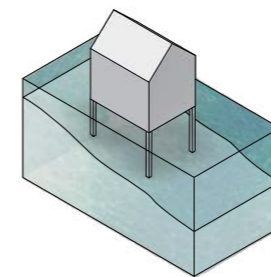
1:10.000



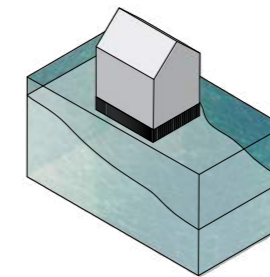
- TILBAGETRUKKET TRADITIONEL DIGELØSNING
- PLADS TIL NATURBEVIDELSE
- ENKELTE EJENDOMME SIKRES LOKALT



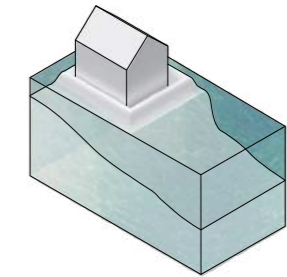
BYGNING PÅ PLATFORM



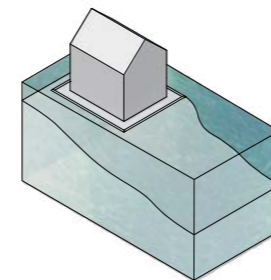
BYGNING HÆVET OVER TERRÆN



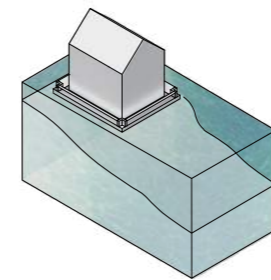
VANDTÆTTE BYGNINGSDELE



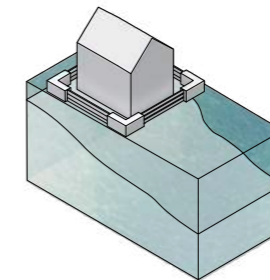
JORDDIGE OMKRING BYGNING



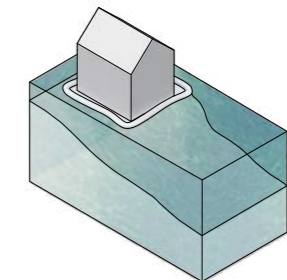
FLOODFRAMES OMKRING BYGNING



AUTOMATISKE PORTE OMKRING BYGNING



STOLPER OG BJÆLKER OMKRING BYGNING



WATERTUBES OMKRING BYGNING

Diagrammerne illustrerer forskellige løsninger på klimasikring af boliger udenfor diget.

DELSTRÆKNING 5 OG 6 / SØVANG TIL KONGELUND OG KONGELUNDEN

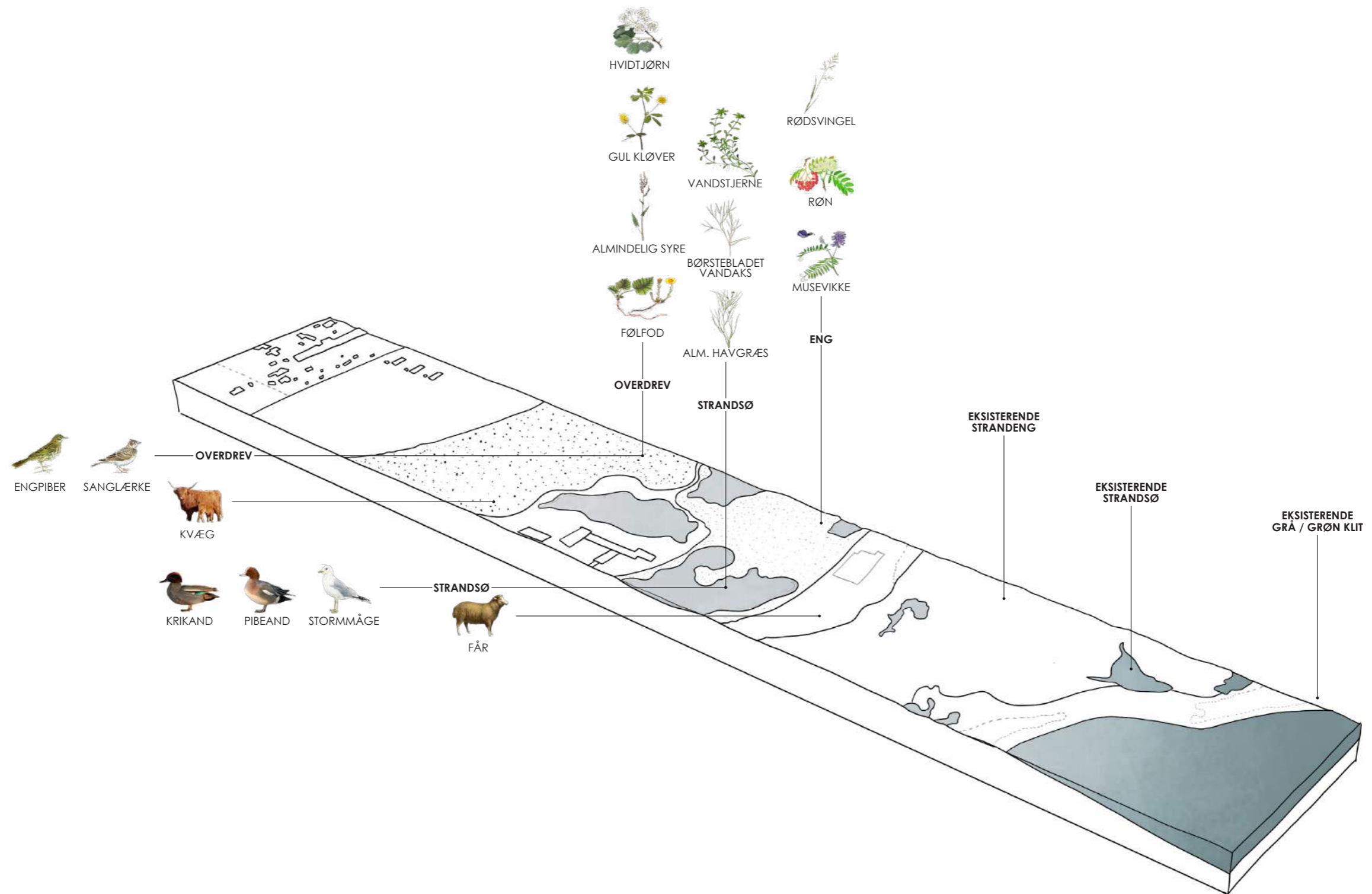
Diget vil på disse delstrækninger som udgangspunkt være tilbagetrukket i forhold til den i konkurrenceoplægget givne placering. Diget vil være bredere med et fladere anlæg, således at det får et mere naturligt udtryk samt få lettere overgange ved vejene, der føres op over diget for at undgå manuelle beredskabsløsninger ved disse. Diget vil gennem skoven være smallere og traditionelt. Digerne har alle som udgangspunkt en 4 meter bred krone der dog varierer lidt. Koten på diget er +2,50 meter, og vil således i fuldt tilstrækkelig grad opfylde kriterier for overskyl, da bølgepåvirkningen med et bredt langt tilbagetrukket dige vil være meget begrænset. Diget beklædes, som fra Dragør til Søvang, med et toplag af næringsfattig jord med kalk, på den del af diget der har store skrånende overflader, hvor der over tid kan etableres et kalkoverdrev.

Beredskab

Det er vanskeligt især på delstrækning 5 og 6 at nå ud omkring alle ejendomme med en digeløsning der også kan forenes med Natura2000 problematikken. Derfor anbefales der her en mere tilbagetrukket løsning, hvor der så arbejdes med lokale sikringer eller beredskab omkring de meget få ejendomme der ikke er omfattet af sikringen. Dette kan enten være i form af beredskab med water tubes og sandsække, eller der kan anvendes de nye "Floodframes" som er en løsning, hvor der nedgraves en rullende membran omkring huset og denne så løftes ved simpel gravitation ifm. stormflod. For enkeltstående ejendomme, vil dette ofte være en omkostningseffektiv løsning.

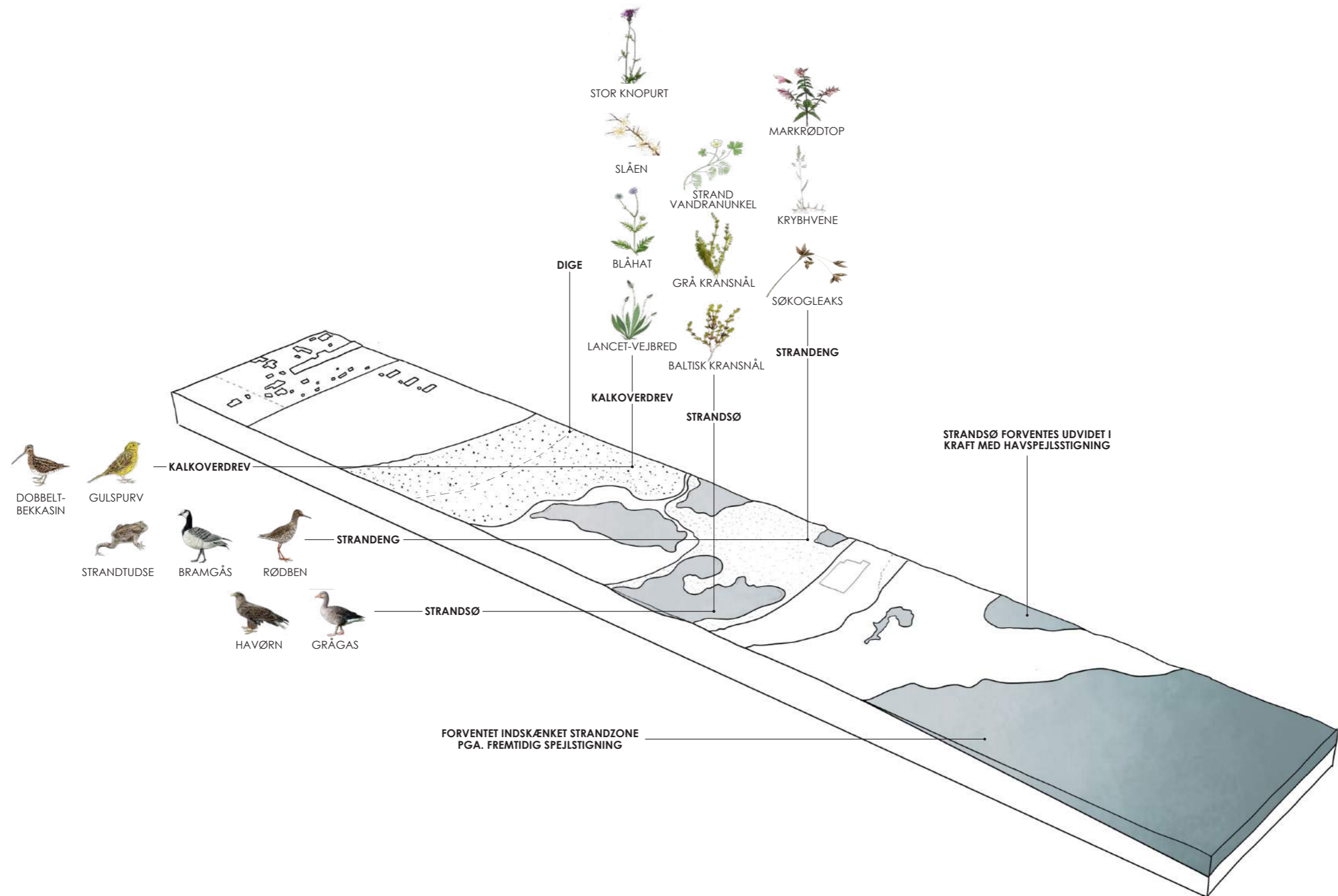
SØVANG TIL KONGELUNDEN

NATURUDVIKLING, 0 - 10 ÅR



SØVANG TIL KONGELUNDEN

NATURUDVIKLING, 10 - 50 ÅR



SØVANG TIL KONGELUNDEN

TVÆRSNIT

NATUREN OG BESKYTTELSESFORHOLD

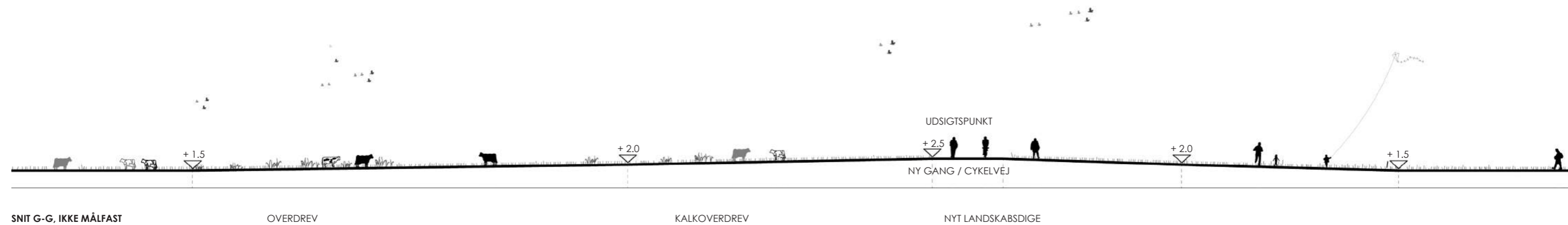
På denne delstrækning etableres et tilbagetrukket traditionelt dige, som primært lægges udenfor Natura 2000 området N143 samt fredningerne 'Kystområdet Sydamer' og 'Amager vildtreservat og fredning'.

Delstrækningerne rummer store naturværdier i form af naturtyper og levesteder for fuglearter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område N143. Denne kystnære natur er lavtliggende og er i dag i moderat-høj tilstand. I løbet af 100 år vil klimaindusede havvandsstigninger medføre, at størstedelen af Natura

2000 området kan blive oversvømmet. Der arbejdes derfor med en masterplan for at sikre naturtyper og levesteder for arter på lang sigt, gennem etablering af ny natur i forbindelse med eksisterende natur i høj tilstand.

Gennem inddragelse af eksisterende kystnære marker i omdrift arbejdes der med en klimarobust kystnær natur. Klimaindusede havvandsstigninger vil gradvist ændre hydrologi, jordbundsforhold og vegetation, hvis vi tillader processen at ske. Ved at sikre plads til naturen, kan processen fra eksisterende

dyrkede arealer til strandeng sikres gennem flere virkemidler. Her vil fokus være på at sikre udviklingen af strandenge, som over tid kan udvikles sig til habitatnatur samt sikre udvikling af egnet ynglehabitat for almindelig ryle samt bilag IV arten, grønbroget tudse. Derudover vil der arbejdes med at sikre gunstige forhold for en gradvis spredning af sjældne arter fra eksisterende strandenge til nye, såsom brændeskærm på strandengene foran Kongelunden.



SNIT G-G, IKKE MÅLFAST

OVERDREV

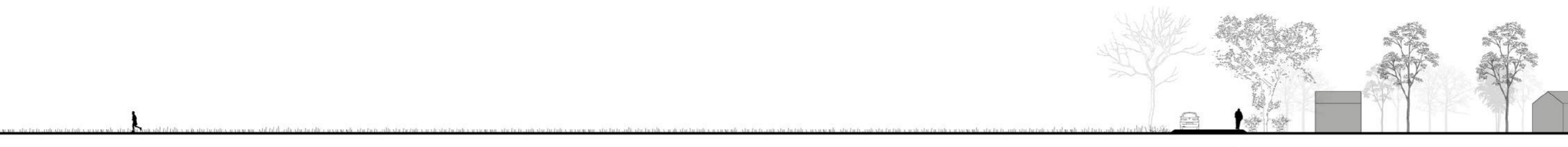
KALKOVERDREV

NYT LANDSKABSDIGE



SNIT F-F, IKKE MÅLFAST

KLASSISK DIGE I SKOVEN OVENPÅ
EKSISTERENDE STI



EKSISTERENDE AGEROMRÅDE

KALVEBODVEJ

GF KONGELUNDEN

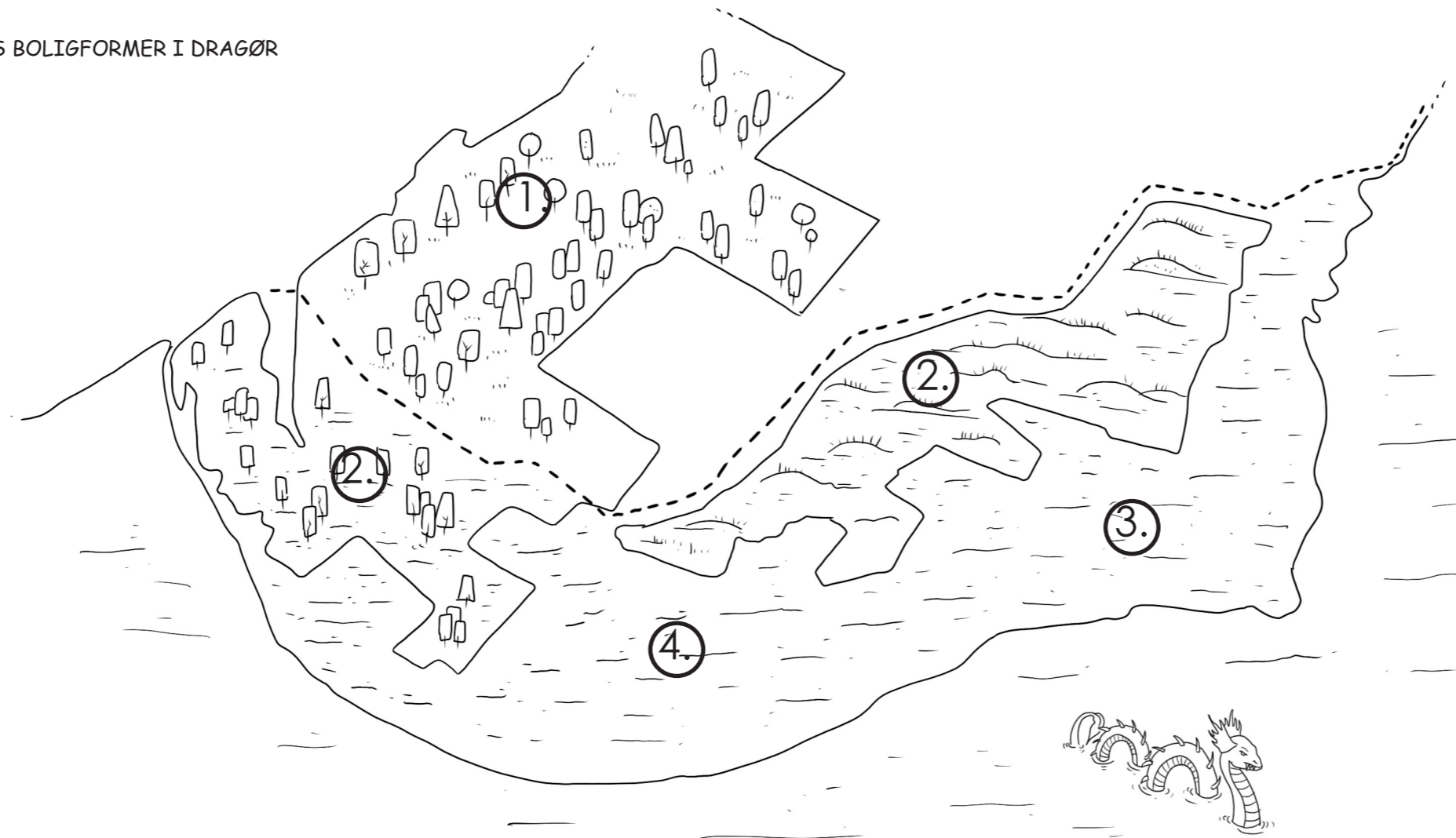
FREMTIDIG BOSÆTNING

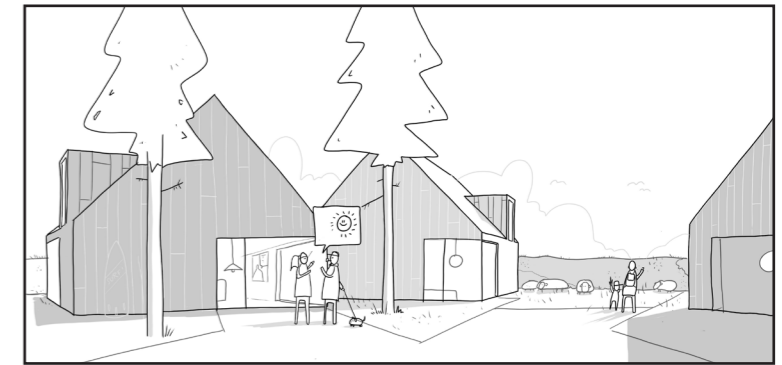
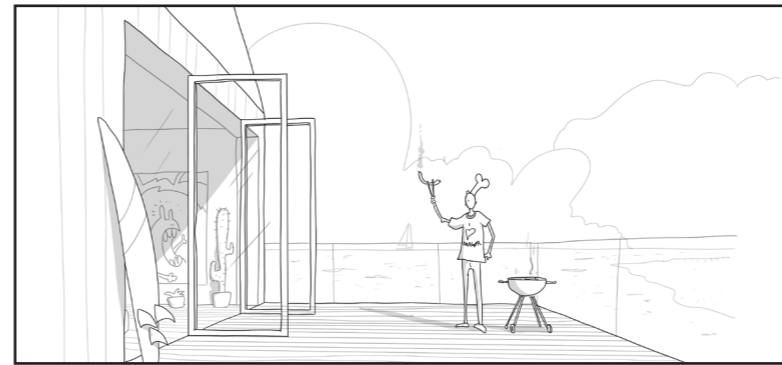
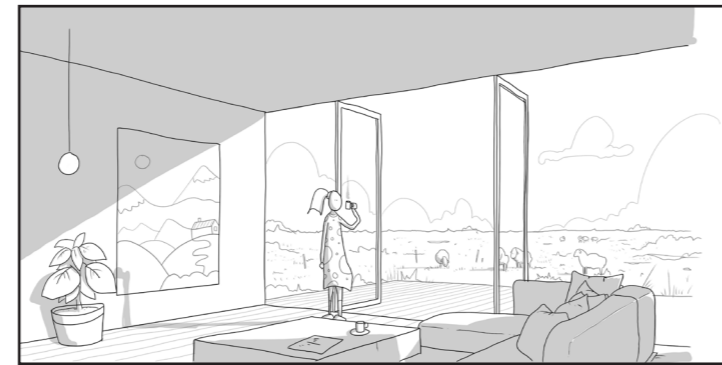
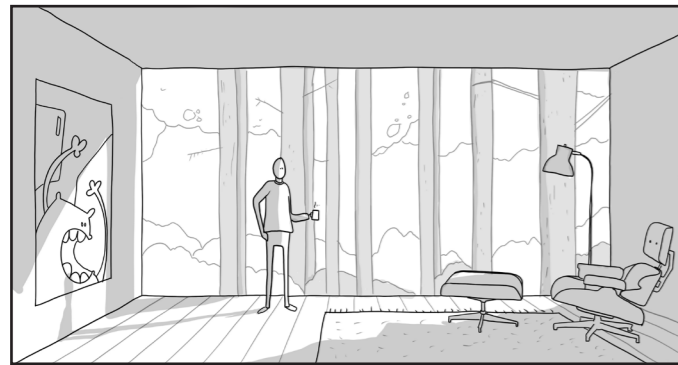
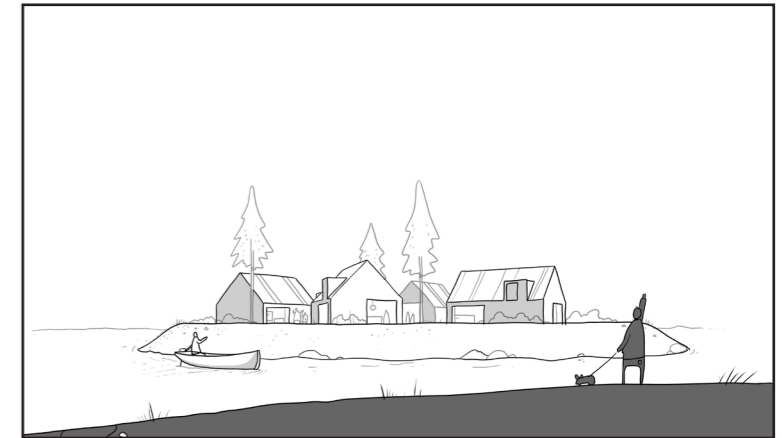
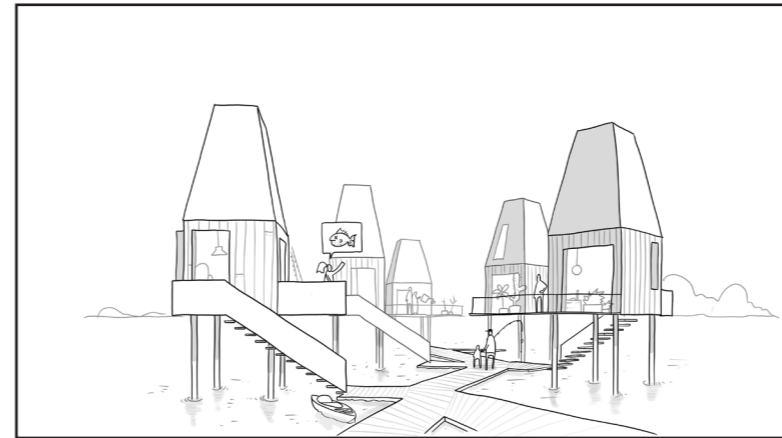
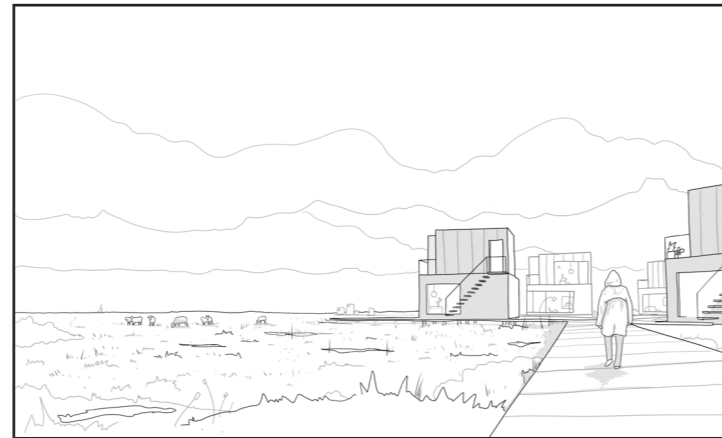
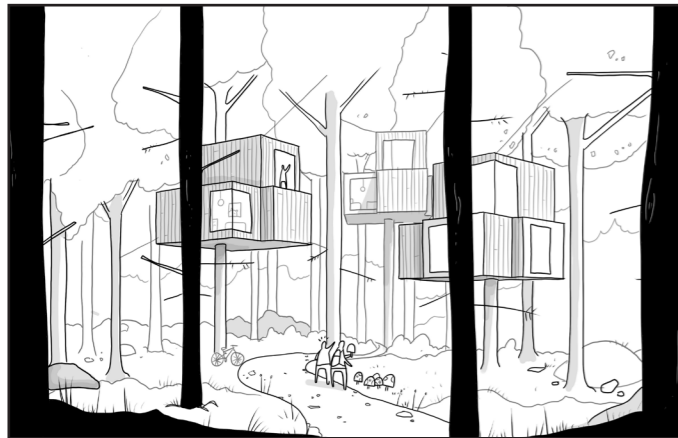
AT BO I NATUREN, PÅ OG OVER VANDET

Diagramfortællingen illustrerer en mulig fremtidig bosætning i Dragør. I

Dragør vil man gerne helt tæt på naturen, vandet og det store foranderlige proceslandskab. Historien tager ikke hensyn til fredninger mv, men er et bud på at iscenesætte en ny form for levesteder midt i Dragørs DNA

A. FREMTIDES BOLIGFORMER I DRAGØR





1. BEBYGGELSE I SKOVEN MELLEM STAMMER OG BEPLANTNING.

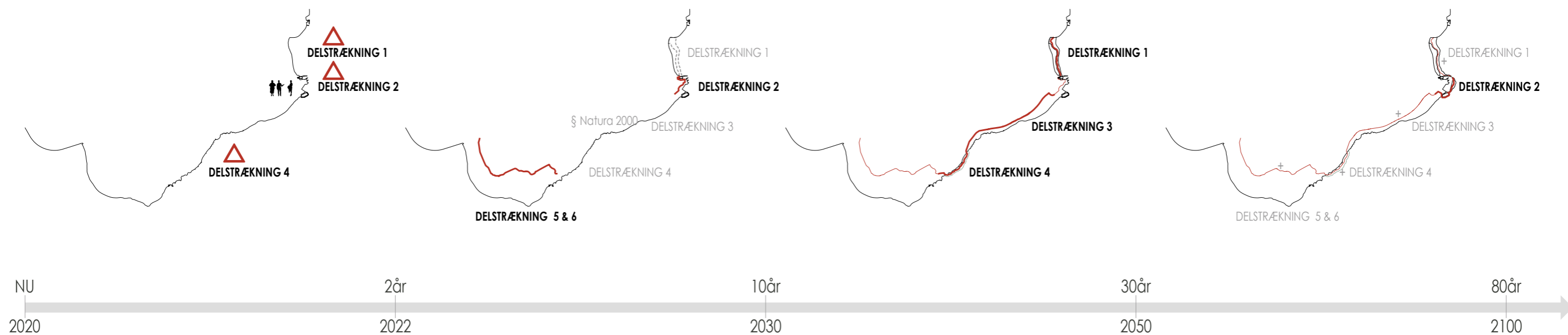
2. BEBYGGELESE I PÆLE, NÆNSOMT PLACERET I VÅDOMRÅDET MELLEM DEN VILDE NATUR OG GRÆSENDE DYR.

3. BEBYGGELESE PÅ PÆLE, PLACERT DIREKTE PÅ VANDET. DIREKTE FORBINDELSE FRA BOLIGER TIL VANDET OG DET FLYDENDE GANGSYSTEM.

4. BEBYGGELESE SOM "WARFT". EN KUNSTIG Ø, BESKYTTET MOD VAMDET AF EN OMKRANSENDE NATURLIG GRØN MUR.

ETAPEPLAN





- Beredskab til delstrækning 1,2 og 4 fokus på sikring af eksisterende værdier (watertubes, sandsække til eksisterende diger max 0,5m)
- Identificering og modning af relevante fællesskaber

- Etablering delstrækning 2 Dragør By indre sikring
- Etablering diger langs delstrækning 5 & 6
- Myndighedsbehandling delstrækning 3 og 4
- Forberedelse delstrækning 1

- Etablering delstrækning 1, 3 og 4

- Delstrækning 1, 3 og 4 færdigudviklet med bevoksning mm.
- Delstrækning 2 ydre landskabelige diger etableres (hvis ikke allerede startet inden i 2050)
- Delstrækning 1, 3 og 4 landskabelige løsninger plejes og tilpasses højden (på basis af forudsigelse om vandstandsstigning)
- Delstrækning 5 og 6 diger tilpasses højden (på basis af forudsigelse om vandstandsstigning)

• Ikke akut risiko for oversvømmelse
 • Få naturmæssige bindinger
 • Etablering af ny natur - forland på fremskudt dige

DELSTRÆKNING 1

• Akut risiko for oversvømmelse
 • Store materielle værdier
 • Få naturmæssige bindinger

DELSTRÆKNING 2

• Ikke akut risiko for oversvømmelse
 • Tilbagetrukket dige på strækningen, primært udenfor strenge naturmæssige bindinger

DELSTRÆKNING 3

• Ikke akut risiko for oversvømmelse
 • Strenge naturmæssige bindinger
 • Kræver forudgående Natura 2000 process
 • Etablering af ny natur - forland på fremskudt dige

DELSTRÆKNING 4

• Lavtliggende arealer oversvømmes hurtigt
 • Tilbagetrukket dige på strækningen, primært udenfor strenge naturmæssige bindinger
 • Tidlig igangsættelse for at sikre klimarobust natur
 • Understøtte udvikling af ny natur - strandenge

DELSTRÆKNING 5 & 6



ØKONOMI / TEKNISK OPBYGNING

ANLÆGSOVERSLAG FOR KONSTRUKTION/DIGELØSNING I 2050

TEKNISK BESKRIVELSE OG OPBYGNING

Samlet økonomi i foreslåede projekt (sikring med mur i Dragør By ved havnen i 2050) andrager ca. **190 mio. kr.** ekskl. moms. Den ikke-tekniske del (natur/rekreativt) udgør ca. **15 %** af dette beløb.

Udskiftes ca. **480.000 m³** af ler/sandfyld med ren (impermeabel) overskudsjord (hvilket udgør godt og vel halvdelen af det estimerede ler/sandfyld i forlandene ved Dragør Nord og Søvang samt en tredjedel af jorddigerne mellem Dragør By og Søvang og ved Kongelunden) og indtjeningen konservativt sættes til nul for modtagelse af denne jord, vil de samlede anlægskostningerne kunne reduceres med ca. 1/3-del fra ca. 190 mio. kr. til **115 mio. kr.** ekskl. moms.

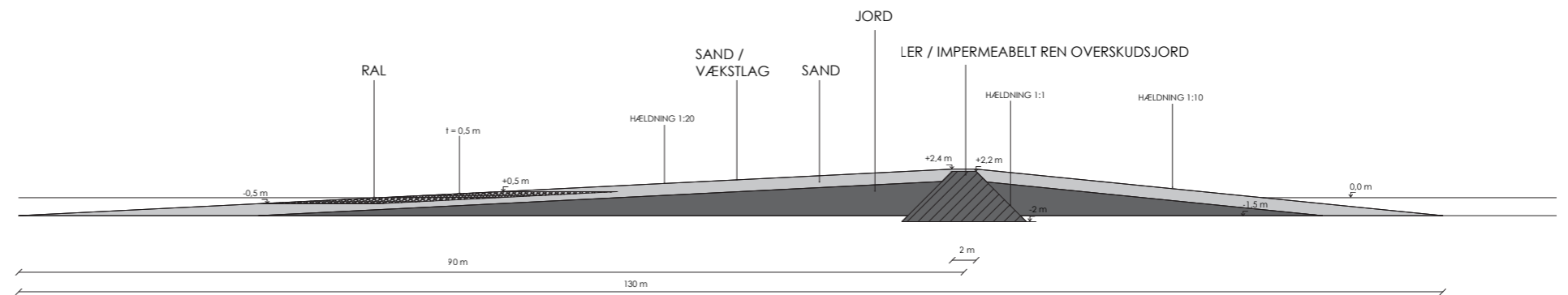
Vælges at **sikre med forland i 2050 i Dragør By** i stedet for en sikring med mur, vil denne løsning bliver ca. dobbelt så dyrt, **knap 400 mio. kr.** ekskl. moms. En meget dyrere løsning dels pga. et dyrere forland og især pga. et højvandslukke ved indsejlingen, der er meget stor usikkerhed på grundet manglende information om nuværende og fremtidige behov, jordbundsforhold mv. Det skal bemærkes at på lang sigt foreslås en sikring med forland, der er en mere adaptiv løsning. Det vil derfor kunne være hensigtsmæssigt allerede på kort sigt at vælge denne dyrere løsning frem for en indre sikring med mur på havnen. Dette løsning skal så tilpasses i samarbejde med havnen i forbindelse med den forestående havneudvidelse og -reovering.

Delstrækning	Nr.	Type sikring	Længde	Total pr. meter delstrækning	total pr. meter delstrækning (med overskudsjord) ¹⁾
			(m)	(kr. kr. ekskl. moms)	(mio. kr. ekskl. moms)
Dragør Nord	1	Forland	1.500	40.000	60
Dragør By (sikring med mur)	2	Mur	600	12.500	12
Dragør til Søvang	3	Dige	4.500	5.000	22
Søvang	4	Forland	1.500	45.500	68
Søvang til Kongelund og Kongelunden	5-6	Dige	4.500	6.000	28
Total (mio. kr. ekskl. moms)					190 (115)¹⁾

1) Beløbet i parentes er hvis projektet modtager overskudsjord uden indtjening på dette.

ANLÆGSOVERSLAG FOR KONSTRUKTION/DIGELØSNING I 2050

TEKNISK BESKRIVELSE OG OPBYGNING



konstruktionsprincip for delstrækning 1 / Dragør Nord

FORBEHOLD OG FORUDSÆTNINGER FOR ANLÆGSOVERSLAG

Da der på nuværende tidspunkt i processen ikke foreligger et skitseprojekt og dertil hørende baggrundsmateriale og basis, er der i det følgende listet forudsætninger og forbehold i forbindelse med det ovenfor givne anlægsoverslag (listen er ikke udtømmende):

- Manglende overordnet udviklingsplan for havnen så designforudsætninger kan defineres (f.eks. er krav til indsejlingsdybde og -bredde og anden brug af områderne i det hele taget, både nu og i fremtiden, ikke defineret), hvilket giver stor usikkerhed på anlægsoverslag for port ved indsejling, der vil blive meget hvis den nuværende dybde og bredde af indsejling skal opretholdes
- Acceptable geotekniske forhold alle steder hvor der anlægges, også på havnen
- Der beplantes ikke på alle dele af forlandene så naturen selv kan gå sin gang
- Rekreative tiltag så som badebroer, små-bygninger og andre faciliteter er ikke inkluderet
- Beredskabsløsninger (sandsække mv.) på delstrækning 5 og 6 for de enkelte ejendomme, der skal beskyttes hermed, er ikke inkluderet
- Pris for modtagelsen af overskudsjord afhænger af markedet på anlægstidspunktet
- Fremtidig pris på sandfyld er usikker grundet mulige ændrede miljøkrav til

indvindingsområder og sejlfafstand til samme

- Nogen usikkerhed på stenmaterialer og transport af samme over havnen i Dragør eller med lastbil hvis grusgravsmaterialer
- Enhedspriser på materialer og anlæg generelt afhænger af entreprenørmarkedet på udbudstidspunktet

Det bemærkes i øvrigt, at overslaget er for selve kystsikringen med beplantning. Dertil kommer evt. forskønnelse og omdannelse af havnearealerne, ledningsarbejder, regnvandshåndtering, belægnings, omlægning af vej mv.

DELSTRÆKNING 1 / DRAGØR NORD

For denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit og vist på nedenstående principskitse, er følgende basis for anlægsoverslaget:

- Fremskudt bredt dige/forland ud for kysten – op til 150 m bredt
- Landfast med diger på kysten ved Dragør Havns nordmole
- En impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord
- Et tilplantet toplag af sand
- Højvandslukke med klap eller lignende placeret i hver ende af diget
- Flad skrånning på begge sider af forlandet
- Dige-kote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,2 m DVR90 (i 2100 +2,7 m DVR90)
- Længde: 1.500 m

DELSTRÆKNING 2 / DRAGØR BY

For denne delstrækning er der to alternativer i 2050. En med sikring med mur på havneområdet, og en løsning med et forland foran molerne. Den sidstnævnte vurderes ikke at være økonomisk realiserbar indenfor de i konkurrenceoplægget givne økonomiske rammer, men vil evt. kunne indgå som en del af en havneudvidelse. Tilsvarende vil en forhøjelse af molerne uden forland have en kronekote på +3,5 m DVR90 i 2050 og +4,25 m DVR90 i 2100 – en løsning der økonomisk vil være sammenlignelig med en løsning med forland, men som tager al udsigt til Øresund fra byen og havnen – denne løsning arbejdes der derfor ikke videre med.

Sikring med mur i 2050

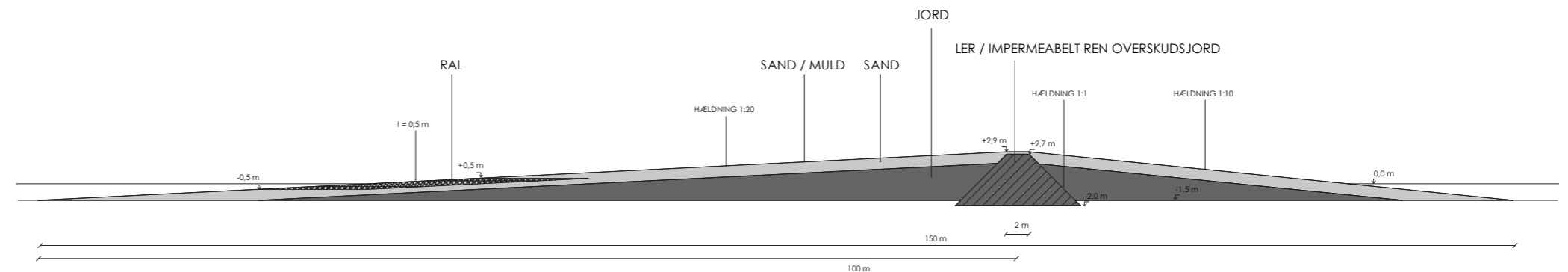
For dette alternativ for denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit, er følgende basis for anlægsoverslaget:

Mur:

- Betonmur der beklædes med træ eller granitsten
- Topkote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,0 m DVR90 (i 2100 +3,0 m DVR90 for forlandsløsning)
- Eksisterende terræn +1 til +1,5 m DVR90 på havn ved mur
- Længde: 600 m
- Manuelle løsninger i åbninger i mur: 11 stk. af ca. 3-6 m bredde

ANLÆGSOVERSLAG FOR KONSTRUKTION/DIGELØSNING I 2050

TEKNISK BESKRIVELSE OG OPBYGNING



konstruktionsprincip for delstrækning 4 / Søvang

Diget ved Grønningen:

- En impermeabel kerne af ler
- Et tilplantet top lag af muld
- Digekote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,5 m DVR90 (i 2100 +3,0 m DVR90)
- Eksisterende terrænkote i ca. +1,0 m DVR90
- Længde: 350 m
- Manuel port ved p-plads
- Flad skråning på begge sider af diget

SIKRING MED FORLAND I 2050

For dette alternativ for denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit, er følgende basis for anlægsoverslaget:

- Fremskudt bredt dige/forland ud for kysten – op til 150 m bredt
- Landfast med Dragør Havns nordmole og molen ved fortet (der forhøjes til kote +3,5 m DVR90 og tætnes)
- En impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord
- Et tilplantet top lag af sand
- Én indsejling af ca. 50 m bredde med manuel opereret højvandslukke/port
- Flad skråning på havsiden af forlandet
- Digekote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,5 m DVR90 (i 2100 +3,0 m DVR90)

- Længde: 1.000 m dige og 400 m forhøjet mole

DELSTRÆKNING 3 – DRAGØR TIL SØVANG

For denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit, er følgende basis for anlægsoverslaget:

- Traditionelt dige langs kysten
- En impermeabel kerne af ler
- Et tilplantet top lag af muld
- Digekote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,8 m DVR90, dog +3,0 m DVR90 ud for haveforeningen (i 2100 +3,3 m hhv. +3,5 m DVR90)
- Eksisterende terrænkote i ca. +0,5 m til +1,8 m DVR90 på eksisterende diger/vej
- Længde: 4.500 m
- Flad skråning på begge sider af diget med en ca. 4 m bred krone nogle steder og hævnning af eksisterende dige/vej andre steder

DELSTRÆKNING 4 – SØVANG

For denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit og vist på nedenstående principskitse, er følgende basis for anlægsoverslaget:

- Fremskudt bredt dige/forland ud for kysten – op til 150 m bredt
- Landfast med digerne på kysten ved hhv. vest og øst for Søvang

- En impermeabel kerne af enten ler eller ren overskudsjord
- Et tilplantet top lag af sand
- Højvandslukke med klap eller lignende placeret i hver ende af diget
- Flad skråning på begge sider af forlandet
- Digekote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,7 m DVR90 (i 2100 +3,2 m DVR90)
- Længde: 1.500 m

DELSTRÆKNING 5 OG 6 – SØVANG TIL KONGELUNDEN OG KONGELUNDEN:

For denne delstrækning, som beskrevet i det tekniske afsnit, er følgende basis for anlægsoverslaget:

- Traditionelt tilbagetrukket dige
- En impermeabel kerne af ler
- Et tilplantet top lag af muld
- Digekote i 2050 for en 100 års hændelse er +2,5 m DVR90 (i 2100 +3,0 m DVR90)
- Eksisterende terrænkote i ca. +1,0 m DVR90
- Længde: 4.500 m
- 3 overgange ved vejene, der føres op over diget
- Flad skråning på begge sider af diget med en ca. 4 m bred krone, dog vil diget gennem skoven være smallere med en hældning 1:3 på begge sider
- Beredskab omkring enkelte ejendomme, f.eks. water tubes og sandsække



SOCIAL RESILIENS

SOCIAL RESILIENS / INVOLVERING

PROCESSEN MED AT OPBYGGE LOKALOMRÅDETS SOCIALE RESILIENS

Kystsikringen af Dragør består ikke alene af tekniske løsninger. En væsentlig del af kystsikringen er, at der opbygges social resiliens i lokalområdet, som kan mobiliseres i forbindelse med oversvømmelsessituationer.

Det kræver bl.a., at lokalområdets borgere og interessenter dels forstår den komplekse planlægning og de nødvendige tiltag i forhold til kystbeskyttelse, og dels at de deltager aktivt i kystbeskyttelsesprojektet.

I det følgende præsenteres en række forslag til, hvordan Dragør Kommune kan arbejde med at opbygge lokalområdets sociale resiliens, herunder engagere borgerne i dialogen om udviklingen af kystbeskyttelsesprojektet.

SOCIAL RESILIENS ER CENTRALT FOR KYSTSIKRINGENS SUCCES: Processen med at opbygge sociale resiliens i Dragør er ikke en nem, men dog en vigtig opgave.

Opbygningen af social resiliens handler om at arbejde med et lokalområdes evne til at "komme sig" efter en katastrofe uden at miste områdets oprindelige funktioner. Derudover handler det om at lære af fortiden ved at lokalområdet fremadrettet tilpasser sig til risici, der relaterer sig til fortidige hændelser.

Det er en svær opgave at opbygge et lokalområdes sociale resiliens af flere årsager. Dels fordi det kan være vanskeligt at omsætte social resiliens til konkret praksis, og vide hvilke aktiviteter der kan lede til et stærkt borgerdrevet beredskab. Dels fordi det i offentlige myndigheders top-

down beredskabsstrukturer kan være vanskeligt at anerkende og bruge et lokalområdes ressourcer på den bedst mulige måde. Og endelig fordi det kræver tillid mellem borgere og mellem borgere og myndigheder at opbygge social resiliens, og at skabe incitamenter for borgerne til at indgå i processer, der leder til fælles løsninger.

Ikke desto mindre er det centralt for kystsikringens succes, at der opbygges social resiliens i Dragør. Borgerne skal være en del af beskyttelsen og udviklingen af et klimarobust Dragør, fordi det reducerer risiko, når borgerne har kendskab til risikoscenarier og de langsigtede konsekvenser af ekstreme hændelser.

Og den sociale resiliens vil ikke blot komme borgerne og lokalområdet til gode i konkrete oversvømmelsessituationer. Det kan forventes, at borgernes aktive deltagelse i kystbeskyttelsesprojektet vil medføre en generel øget sammenhængskraft i lokalområdet.

En øget sammenhængskraft i lokalområdet kan komme til udtryk ved, at borgerne er opmærksomme på og hjælper hinanden i andre situationer, hvor det er svært for den enkelte borger at klare sig selv, og hvor det kræver fælles hjælp at håndtere den pågældende situation. Det kan f.eks. være ved øvrige vejrhændelser som skybrud, orkaner og kraftig sne eller midlertidige nedlukninger af samfundet i forbindelse med epidemier eller pandemier m.v.

FORUDSÆTNINGER FOR OPBYGNING AF LOKALOMRÅDETS SOCIALE RESILIENS:

Opbygningen af lokalområdets sociale resiliens påbegyndes ikke først efter parallelkonkurrencen afsluttes. Opbygningen er allerede påbegyndt, bl.a. ved den borgerinddragelsesproces der er gennemført forud for og som en del af parallelkonkurrencen.

I denne borgerinddragelsesproces er der formidlet viden om levevilkårene og udviklingsmulighederne i et klimarobust kystsamfund, og der er således begyndt at indfinde sig en forståelse i lokalsamfundet af den komplekse planlægning og de nødvendige tiltag ift. kystbeskyttelse.

Og det er dette arbejde, der fortsættes og videreudvikles efter parallelkonkurrencen afsluttes.

Selve formålet med borgerinddragelsen vil dog forandre sig. Indtil nu har borgerinddragelsen haft til formål at give borgerne og interessenterne mulighed for at give deres mening til kende og udtrykke bekymringer og ønsker med kystsikringen. Fremover vil formålet med borgerinddragelsen være, at borgerne og interessenterne bliver en aktiv del af kystsikringen.

Det betyder, at inddragelsen og processen med at opbygge lokalområdets sociale resiliens, skal gives en form, der både er tilstrækkelig åben for borgernes egne behov, idéer og handlekraft, og som samtidig opfordrer borgerne til at forpligte sig på at tage aktiv del i kystsikringen.

SOCIAL RESILIENS / INVOLVERING

PROCESSEN MED AT OPBYGGE LOKALOMRÅDETS SOCIALE RESILIENS

Processen med at opbygge lokalområdets sociale resiliens tilrettelægges derfor ud fra tre overordnede og ideelle forudsætninger:



EN DEMOKRATISK PROCES

Alle borgere bør så vidt muligt gives mulighed for at involvere sig i kystsikringen. Det gælder alle borgere uanset deres socioøkonomiske baggrund.



FRIHED TIL SELVBESTEMMELSE

Der skal være plads til at borgerne reelt er med til at træffe beslutninger om, hvordan de involverer sig i kystsikringen.



SOCIAL BÆREDYGTIGHED

Borgerne lever allerede sammen i lokalområdet, og det skal de blive ved med efter en oversvømmelsessituation. Derfor skal der skabes et socialt ejerskab til kystsikringen, der sikrer at der er et fællesskab og en fortsat omsat for Dragør.

Processen for opbygning af lokalområdets sociale resiliens

Der er udarbejdet en mulig proces for Dragør Kommunes opbygning af lokalområdets sociale resiliens, som er inspireret af Kristoffer Albris' artikel "Menneskelig adfærd i katastrofer og borgernes rolle i relation til stormfloder og havvandsstigninger".

Processen har fokus på stærke lokale institutioner og foreninger i Dragør, da civilsamfundet skal spille en central rolle i opbygningen af social resiliens. Ved at have fokus på lokale institutioner og foreninger i Dragør, drages der fordel af eksisterende fællesskaber, der er vant til at finde praktiske løsninger og som er forankret i lokalområdet.

I arbejdet med at opbygge lokalområdets sociale resiliens bliver en af udfordringerne dog, at binde de stærke lokale institutioner og foreninger i Dragør sammen og gøre arbejdet med at kystsikre Dragør til en vedkommende opgave for alle de involverede.

Processen består af tre faser med tilhørende aktiviteter:

Fase 1: Inden en oversvømmelsessituation

Fase 2: Under en oversvømmelsessituation

Fase 3: Efter en oversvømmelsessituation

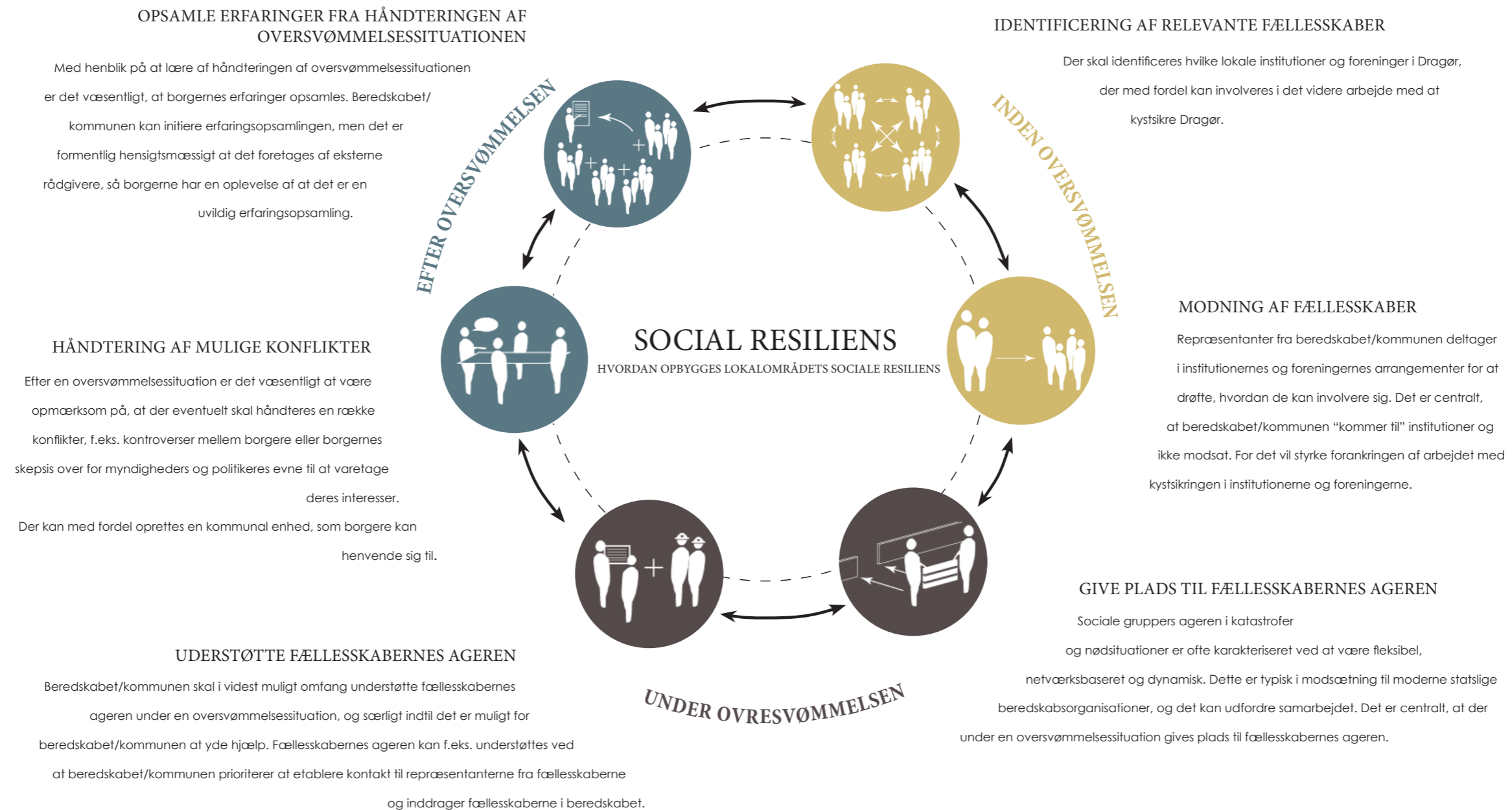
De tre faser vil dog blive gentaget flere gange, da Dragør formentlig ikke blot rammes af én oversvømmelse. De tre faser er således gensidigt påvirkende, og

kan i udgangspunktet gentages et utal af gange – hvor viden og erfaringer fra forudgående oversvømmelsessituationer naturligvis er med til at kvalificere og optimere aktiviteterne.

På modsat side er processen aktiviteterne illustreret for de tre faser. Tabellen er ikke udtømmende for mulige aktiviteter, og indholdet i og forholdet mellem de tre faser skal fortløbende udvikles og præciseres.

SOCIAL RESILIENS / INVOLVERING

PROCESSEN MED AT OPBYGGE LOKALOMRÅDETS SOCIALE RESILIENS



NATUR / PROCES

NATUR / PROCES

EN KOMPRIMERET UDGAVE AF GENNEMGANGEN AF FORSLAGETS RELATION TIL NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

Indholdet på denne side og de næste to sider er en komprimeret udgave af gennemgangen af forslaget relation til natur og beskyttelsesforhold, i henhold til afleveringskrav. For en mere udførlig redegørelse henvises der til de øvrige indhold i mappen vedrørende natur og beskyttelsesforhold.

LOVGIVNING OM NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

Det er vurderingen at projektets viste linjeføring forventes at kunne gennemføres gennem ansøgning om relevante dispensationer. Vurderinger i henhold til habitatreglerne og vandplanlægningen skal gennemføres for de enkelte delstrækninger og på baggrund af vurderingen kan den relevante myndighed eventuelt træffe beslutning om at fravige beskyttelsen. Fravigelse fra eksisterende fredningsbestemmelser forventes at kunne tillades gennem en ny fredningssag.

NATURA 2000: Fælles for delstrækning 2-6 er, at alle er omfattet af strenge naturmæssige bindinger, da de ligger i umiddelbar nærhed af eller indenfor Natura 2000-område N143 'Vestamager og havet syd for'. Derfor er der krav om vurdering af, om kystsikringen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke Natura 2000-området N143 væsentligt. Myndighedens væsentlighedsvurdering og konsekvensvurdering vil ligge til grund for en afgørelse. Såfremt vurderingerne konkluderer, at en væsentlig påvirkning af arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget ikke kan udelukkes, kan der iværksættes en fravigelsesprocedure efter habitatbekendtgørelsens § 6. Det forventes at etableringen af kyst- og klimasikringen for delstrækning 4, Søvang,

vil kræve at der iværksættes en fravigelsesprocedure. Det er vurderingen, at klimasikringen af Dragør vil være foreneligt med Natura 2000-områdets behov, og vil kunne tillades efter undtagelsesproceduren, da projektet har til formål at beskytte væsentlige samfundsmæssige hensyn og menneskers sikkerhed. Tidshorisont for proceduren forventeligt 5 år.

MÅLSATTE VANDOMRÅDER: Havet ud for kysten ved Dragør har en målsætning om god økologisk tilstand i henhold til vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland. Der er krav om en vurdering af, om kystsikringen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre en forringelse af tilstanden i målsatte vandområder. Hvor naturtyper eller arter i udpegningsgrundlaget for et Natura 2000 område er afhængige af tilstanden i et målsat overfladevandområde, har områderne hvor naturtyper og arter findes status som beskyttede i vandområdeplanlægningen. Vurderingen af hvorvidt en påvirkning af et målsat overfladevandområde i eller ved et Natura 2000-område er forenelig med det forbud mod forringelse, som er fastlagt i indsatsbekendtgørelsens § 8, kan og bør ske samtidigt med væsentlighedsvurderingen efter habitatbekendtgørelsen. Der skal iværksættes en dispensationsprocedure for påvirkning af vandkvaliteten i vandområdet i overensstemmelse med reglerne i lov om Vandplanlægning, jf. lovens § 11. Tidshorisont forventeligt parallel med Natura 2000 proces.

AMAGER VILDTRESERVAT OG FREDNING: Delstrækning 2-6 ligger indenfor bekendtgørelsesfredningen 'Amager vildtreservat og fredning, som har til

formål at beskytte de natur- og kulturhistoriske værdier, der knytter sig til de lavvandede dele af søterritoriet omkring Amager, samt at regulere færdsel og jagt for at beskytte fuglelivet i området. Det vurderes, at etablering af nye forland vil være i strid med fredningens formål, og der skal derfor rejses en ny fredningssag. Tidshorisont forventeligt ca. 2,5 år.

FREDEDE OMRÅDER: Delstrækning 2-6 ligger indenfor fredningen 'Kystområdet Sydnamager'. Etablering af et dige inden for det fredede område vil være i strid med fredningens forbud mod terrænregulering, og der skal derfor rejses en ny fredningssag i Fredningsnævnet. Tidshorisont forventeligt ca. 2,5 år.

BESKYTTELSLINJER OG FREDEDE FORTIDSMINDER: Samtlige delstrækninger berører en række beskyttelseslinjer og fredede fortidsminder. Der skal derfor ansøges om dispensation ved relevante myndigheder (Kystdirektoratet, Kommunen, Slots- og Kulturstyrelsen). Tidshorisont forventeligt ½-1 år.

NATURBESKYTTELSLOVEN: Samtlige strækninger rummer naturværdier, som er beskyttet af naturbeskyttelsesloven § 3. Dette indebærer et forbud mod tiltag, der kan medføre ændringer i tilstanden af arealerne. Der kan ansøges om dispensation hos Dragør Kommune, som kan stille vilkår om erstatningsnatur.

0-ALTERNATIVET

0-alternativet, hvor kystbeskyttelsen anlægges udenfor Natura 2000 område N143, kræver at forslaget tilpasses ved Søvang, fra Søvang til

NATUR / PROCES

EN KOMPRIMERET UDGAVE AF GENNEMGANGEN AF FORSLAGETS RELATION TIL NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

haveforeningen og det nordligste stykke af Søndre Strandvej. For Søvang vil samtlige ejendomme der ligger i første række til vandet blive direkte berørt af et 0-alternativ. Et jorddige vil skulle etableres op til kt. +3,25 m, og etableres i de private haver og beklædes med sten mod vandet. For nogle få ejendomme kan det blive tale om ekspropriation ved eventuel etablering af jorddige udenfor Natura-2000 området. Alternativt må sikringen udføres som lodrette sider dvs. som mur eller spuns. For strækningen mellem Søvang og Haveforeningen vil man skulle flytte diget længere ind i landet, og derved undgå beskyttet natur og kulturarvsområdet hvor muligt. Ved haveforeningen vil også enkelte ejendomme blive direkte berørt af et jorddige, som beskrevet ved Søvang. Alternativt kan strækning udføres med lodrette sider. Ved det nordlige stykke af Søndre Strandvej vil vejen skulle indgå som en del af kystsikringslinjen og hæves. Alternativt vil sikringen på denne strækning skulle udføres med lodrette sider.

ÅR 2100: I fase 2 vil de fremskudte diger ved Dragør Nord og Søvang hæves lokalt til det fremtidige sikringsniveau. Delstrækning 2 sikres med et ydre fremskudt dige, i forlængelse af område 1 og sikrer at byen omslutes af et rekreativt landskab med hvide klitter med en lavere sikringskote end ved en hård ydre sikring. Delstrækning 3 vil sikres med et nyt fremskudt dige og dertil en lagune mellem eksisterende naturområde og det nye kystlandskab. Lagunen vil være med til at sikre den eksisterende habitatnatur, da det står til at blive oversvømmet på sigt, samt kunne regulere grundvandsspejlet lokalt for den nærliggende bebyggelse. Naturtyperne vil være en videreførelse af de allerede eksisterende habitatnaturtyper som strandenge, kystlaguner, hvide og grønne klitter. Diget ved delstrækning 5 hæves lokalt til det fremtidige sikringsniveau, og eksisterende kystnær habitatnatur er sikret plads til en gradvis tilbagestrækning i takt med klimaindusede havvandsstigninger. Derved skabes der en fremtidssikring af habitatnatur og levesteder for arter i området.

PROCESLANDSKAB: Man kan ikke beplante sig til sig til habitatnatur, men man kan skabe vilkårene og strukturerne for udviklingen af natur med høj tilstand. Naturområder er dynamiske og i stadig udvikling. Ny natur kan opstå med enkle midler. Ved at udnytte eller skabe variationer i terræn, tilrettelægge for varieret natur gennem forskellige jordbundsforhold, som f.eks. næringsfattig jord, tilførsel af kalk, såning, give mulighed for fluktuationer i vanddække, tilpasset pleje og varieret græsningstryk vil naturen udvikle sig i forskellige retninger. Dette vil også være omkostningslave tiltag. Ved at sikre processer og tillade en gradvis udvikling kan man fremme ny natur. Ved etablering af ny natur kan udfaldet eller tidshorizonten ikke garanteres. På forstrand og nye klitter og lagunebredder kan vegetationen indvandre allerede i løbet af første vækstsæson. Udvikling af strandeng tager op til 5-10 år, udvikling af overdrev og grå klit tager 20-50 år. Når der arbejdes med ændringer i hydrologi, jordbundsforhold og vegetation vil der være en iboende usikkerhed, og udfaldet afhænger af jordbund, vind- og bølgepåvirkning, rekreativ udnyttelse og potentielle kilder til spredning. Derfor skal etableringen af ny natur assisteres gennem en plejeplan og opfølgning på tiltag, således at der kan etableres tilpasninger og høstes erfaringer. Etableringen af ny natur sigter mod at sikre forhold, så arealet kan udvikle sig til mindst § 3 natur indenfor en kort tidshorizont. Etableringen af ny natur tinglyses med drift- og plejeaftale for at sikre permanente naturarealer.

EKSISTERENDE OG FREMTIDIG NATUR PÅ DELSTRÆKNINGERNE

Etablering af kyst- og klimasikringen på de forskellige delstrækninger vil medføre forskellige påvirkninger af eksisterende naturværdier, men også omfatte etablering af nye naturværdier i et nyt og dynamisk kystlandskab. Etableringen af ny natur skal bidrage til at forstærke forbindelsen mellem de nuværende naturarealer og klimasikre den eksisterende natur, samt at minimere påvirkninger, som følge af klimaindusede havvandsstigninger.

NATUR / PROCES

EN KOMPRIMERET UDGAVE AF GENNEMGANGEN AF FORSLAGETS RELATION TIL NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

OVERSIGT OVER RISIKO FOR PÅVIRKNING AF EKSISTERENDE NATUR OG ETABLERING AF NYE NATURVÆRDIER PÅ DELSTRÆKNINGERNE

Delstrækning	Risiko for påvirkning af eksisterende natur, som følge af projektet	Etablering af nye naturværdier	Tidshorizont for udvikling af nye naturværdier
Delstrækning 1 Dragør Nord	Eksisterende § 3 strandeng sikres gennem vandudskiftning i lagunen	<ul style="list-style-type: none"> › Kystlagune og strandsøer › Fremskudt dige med hvide klitter › Strandeng på indersiden af diget 	<ul style="list-style-type: none"> › 1- 5 år › 1-5 år › 5-10 år
Delstrækning 2 Dragør by Fremskudt dige	-	<ul style="list-style-type: none"> › Fremskudt dige med hvide klitter 	<ul style="list-style-type: none"> › 1-5 år
Delstrækning 2 Dragør by Højvandsmur	-	<ul style="list-style-type: none"> › Bynær natur på Grønningen, tillader udvikling af § 3 småsøer og eng 	<ul style="list-style-type: none"> › 5-10 år
Delstrækning 3 Dragør by til Søvang	Afskære ca. 15 hektar eksisterende § 3-beskyttet strandeng fra kysten	<ul style="list-style-type: none"> › Grønt dige med overdrev sikrer korridor mellem eksisterende naturarealer 	<ul style="list-style-type: none"> › 5-20 år
Delstrækning 4 Søvang	Permanent inddragelse af et mindre areal eksisterende kortlagt strandeng (1330) i høj tilstand vest for Søvang ved ilandføringen af kystsikringen. Permanent inddragelse af mindre § 3-beskyttet strandengsarealer ved ilandføringen	<ul style="list-style-type: none"> › Kystlagune og strandsøer › Fremskudt dige med hvide klitter › Succession mod grønne klitter › Strandeng på indersiden af diget 	<ul style="list-style-type: none"> › 1-5 år › 1-5 år › 5-20 år › 5-10 år
Delstrækning 5-6 Søvang til Kongelunden	Nedlæggelse af ca. 1,2 ha fredskovsarealer i forbindelse med linjeføringen	<ul style="list-style-type: none"> › Klimasikring af eksisterende habitatnatur gennem gradvis udvikling af nye strandenge (1330) fra eksisterende › Etablering af overdrev på diger › Udvikling af § 3 natur i enge og småsøer › Erstatningskov for fredskov ca. 3,5 ha 	<ul style="list-style-type: none"> › 5- 30 år › 5 -20 år › 5 - 10 år › 20 - 200 år

I skemaet er der vist en samlet oversigt over forslaget's indvirkning på eksisterende natur, samt en oversigt over etablering af nye naturværdier, og hvad tidshorizonten er for udviklingen af disse.



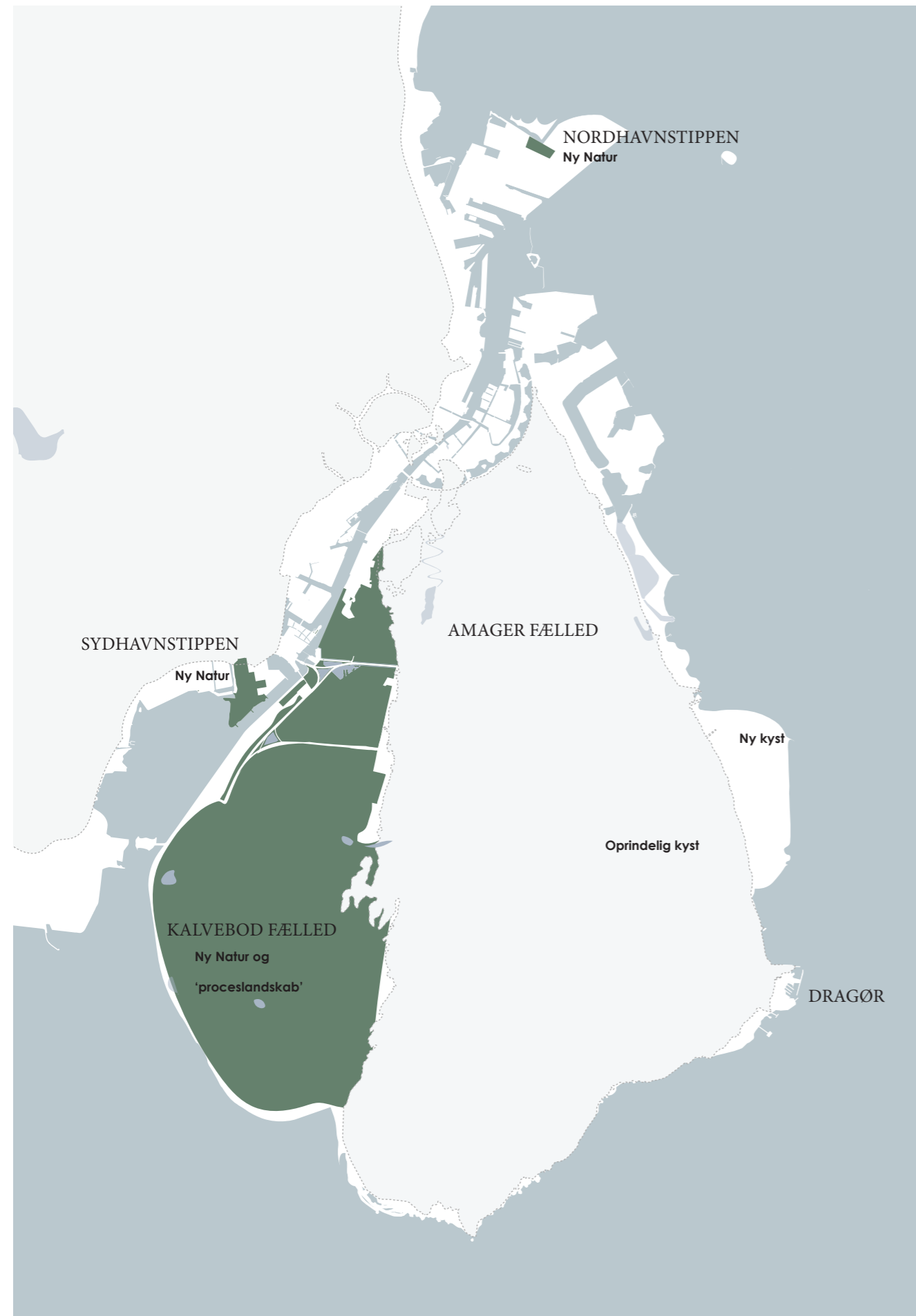
APPENDIKS

MERE NATUR

NY NATUR, EKSISTERENDE NATURVÆRDIER OG BESKYTTELSESFORHOLD

PROCESLANDSKABER OG DEN NYE NATUR

PROCESSEN MED DANNELSE AF NY NATUR



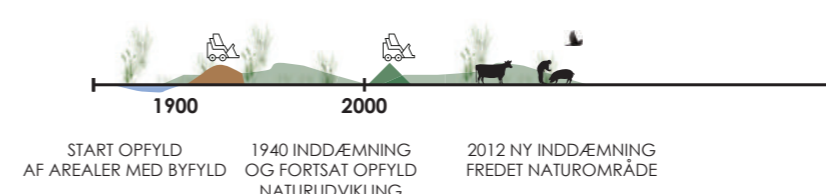
NORDHAVNSTIPPEN (CA. 15 HA)



SYDHAVNSTIPPEN (CA. 50 HA)



KALVEBOD FÆLLED (CA. 2000 HA)



København og Amagers kystlinje har været, og er i stadig ændring. Som følge byudvikling er der flere steder blevet etableret jordopfyld- og deponiområder, der over tid har gennemgået en naturlig succession, da der ikke har været en programmering af overfladen. På nogle af disse områder er der over tid blevet etableret flere robuste landskaber, som vi kalder 'proceslandskaber'. I et proceslandskab har plante- og dyreliv fået lov til at udfolde sig på egne præmisser, og landskaberne har over tid udviklet sig til varierede og artsrige landskaber med unikke biotoper.

Amager Fælled, Kalvebod Fælled, Sydhavnstippen og Nordhavnstippen er eksempler på proceslandskaber der i dag er vigtige rekreative områder for Københavns borgere. Tid, varierede jordbundsforhold, lokale klimatiske forhold, pleje, terræn og tilgang til vand har været med til at udvikle disse særlige proceslandskaber til forskelligartet natur i byen, som åbne vidder, strandenge, vandhuller, skove og med stier gennem krat og overdrev.

Proceslandskaberne er i dag i stadig udvikling, hvor de naturlige processer enkelte steder styres ved hjælp af pleje og drift.

Dragør og Amagers unikke naturområdet kan med en naturbaseret klimasikringen af Dragør få en styrket og øget kystnatur, til gavn for både samfundskomnomien, biodiversitetet, de rekreative oplevelser og folkesundheden, hvor den fremtidige natur er dynamisk og i stadig udvikling.

EKSISTERENDE NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

NATURA 2000, FREDEDE OMRÅDER OG §3 NATUR

REDEGØRELSE FOR FORSLAGETS RELATION TIL NATURVÆRDIER OG BESKYTTELSESFORHOLD

Etablering af kyst- og klimasikringen på de forskellige delstrækninger vil medføre forskellige påvirkninger af eksisterende naturværdier, og vil for delstrækningerne Dragør Nord, Søvang samt Søvang til Kongelunden også omfatte etablering af ny natur.

NATURA 2000

Fælles for delstrækning 2-6 er, at alle er omfattet af strenge naturmæssige bindinger, da de ligger i umiddelbar nærhed af eller indenfor Natura 2000-område N143 'Vestamager og havet syd for'. Derfor er der krav om vurdering af, om kystsikringen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke Natura 2000-området N143 væsentligt. Myndighedens væsentlighedsvurdering og konsekvensvurdering vil ligge til grund for en afgørelse. Såfremt vurderingerne konkluderer, at en væsentlig påvirkning af arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget ikke kan udelukkes, kan der iværksættes en fravigelsesprocedure efter habitatbekendtgørelsens § 6 . Det forventes at etableringen af kyst- og klimasikringen for delstrækning 4, Søvang, vil kræve at der iværksættes en fravigelsesprocedure. Det er vurderingen, at klimasikringen af Dragør vil være foreneligt med Natura 2000-områdets behov, og vil kunne tillades efter undtagelsesproceduren, da projektet har til formål at beskytte væsentlige samfundsmæssige hensyn og menneskers sikkerhed. Tidshorizont for proceduren forventeligt 5 år (Natura-2000 proces nærmere beskrevet nederst).

VANDOMRÅDEPLAN

Havet ud for kysten ved Dragør har en målsætning om god økologisk tilstand

i henhold til vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Sjælland. Der er krav om en vurdering af, om kystsikringen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre en forringelse af tilstanden i målsatte vandområder, Hvor naturtyper eller arter i udpegningsgrundlaget for et Natura 2000 område er afhængige af tilstanden i et målsat overfladevandområde, har områderne hvor naturtyper og arter findes status som beskyttede i vandområdeplanlægningen. Denne beskyttelse har især den betydning, at vandområdeplanlægningen skal opfylde målsætninger fastsat for vandforekomsterne efter lov om vandplanlægning (vandrammedirektivet) og målsætninger for de relevante naturtyper og arter fastsat efter miljømålsloven (naturdirektiverne). Vurderingen af hvorvidt en påvirkning af et målsat overfladevandområde i eller ved et Natura 2000-område er forenelig med det forbud mod forringelse, som er fastlagt i indsatsbekendtgørelsens § 8 , kan og bør ske samtidigt med væsentlighedsvurderingen efter habitatbekendtgørelsen. Der skal iværksættes en dispensationsprocedure for påvirkning af vandkvaliteten i vandområdet i overensstemmelse med reglerne i lov om Vandplanlægning , jf. lovens § 11. Tidshorizont forventeligt parallel med Natura 2000 proces.

FREDEDE AREALER

Delstrækning 2-6 ligger indenfor fredningen 'Kystområdet Sydamerger' .

Etablering af et dige inden for det fredede område vil være i strid med fredningens forbud mod terrænregulering, og der skal derfor rejses en ny fredningssag i Fredningsnævnet. Tidshorizont forventeligt ca. 2,5 år.

Delstrækning 2-6 ligger indenfor bekendtgørelsesfredningen 'Amager vildtreservat og fredning', som har til formål at beskytte de natur- og kulturhistoriske værdier, der knytter sig til de lavvandede dele af søterritoriet

omkring Amager, samt at regulere færdsel og jagt for at beskytte fuglelivet i området. Amager Vildtreservat er helt specielt, idet ingen andre reservater i Danmark ligger så bynært. Reservatet består af landarealerne Kalvebod Fælled, Koføeds Enge og Aflandshage og af søterritoriet fra Sjællandsbroen til Dragør. På søterritoriet overvintrer mange forskellige fuglearter. For at give fuglene mulighed for at yngle, hvile og søge føde er den offentlige brug af området begrænset. Det vurderes, at etablering af nyt forland vil være i strid med fredningens formål, og der skal derfor rejses en ny fredningssag. Tidshorizont forventeligt ca. 2,5 år.

Samtlige delstrækninger berører en række beskyttelseslinjer og fredede fortidsminder. Der skal derfor ansøges om dispensation ved relevante myndigheder (Kystdirektoratet, Kommunen, Slots- og Kulturstyrelsen).

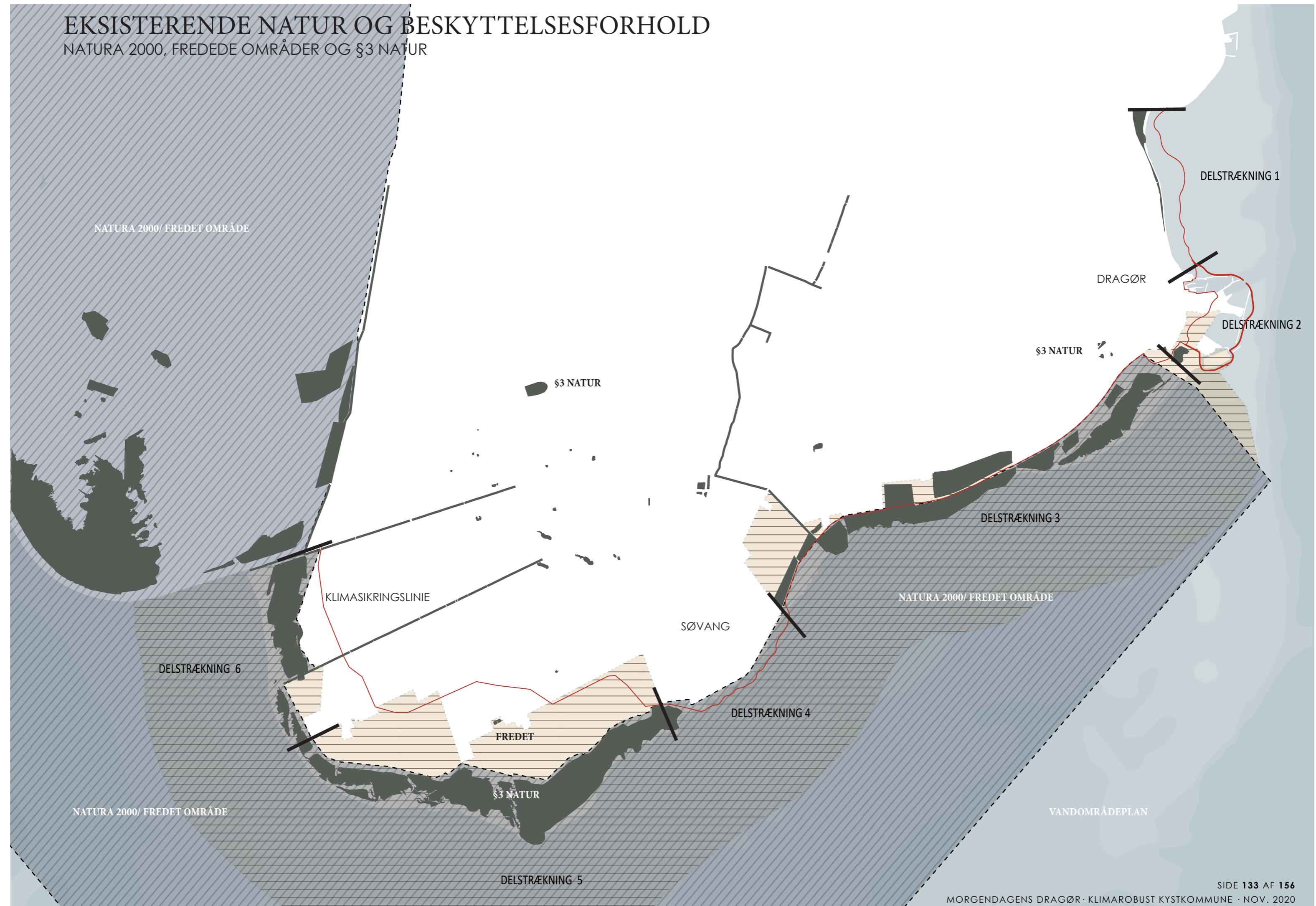
Tidshorizont forventeligt ½-1 år.

§ 3 NATUR

Samtlige strækninger rummer naturværdier, som er beskyttet af naturbeskyttelsesloven § 3 . Dette indebærer et forbud mod tiltag, der kan medføre ændringer i tilstanden af arealerne. Der kan ansøges om dispensation hos Dragør Kommune, som kan stille vilkår om erstatningsnatur. Det er vurderingen at projektets viste linjeføring forventes at kunne gennemføres gennem ansøgning om relevante dispensationer. Vurderinger i henhold til habitatreglerne og vandplanlægningen skal gennemføres for projektet og på baggrund af vurderingen kan den relevante myndighed eventuelt træffe beslutning om at fravige beskyttelsen. Fravigelse fra eksisterende fredningsbestemmelser forventes at kunne tillades efter at der er oprettet en ny fredningssag.

EKSISTERENDE NATUR OG BESKYTTELSESFORHOLD

NATURA 2000, FREDEDE OMRÅDER OG §3 NATUR



BESKYTTEDE NATURTYPER

NATURTYPER, BESKYTTELSE OG ANSØGNINGER OM DISPENSATION

FREDEDE AREALER

FREDNINGSSOMRÅDE PÅ OP TIL 500M BREDT -OG 7KM LANGT BÆLTE UD TIL KYSTEN



§3 NATUR

NATUR DER ER BESKYTTET AF NATURBESKYTTELSESLOVEN

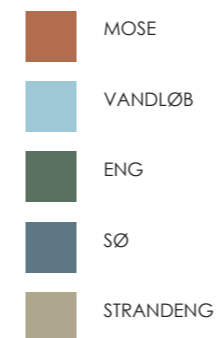


BESKYTTELSE AF ALLE EKSISTERENDE NATURVÆRDIER

Fredninger beskytter flora og fauna, landskaber, kulturspor, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier indenfor det fredede område. Der skal laves ansøgning om dispensation fra en fredning, hvis det ansøgte ikke strider mod fredningens formål. Der kan rejses en ny fredningssag.

Området er omfattet af to fredninger: 'Kystområdet Sydamer' og 'Bekendtgørelsesfredningen Amager vildtreservat'.

§3 NATURTYPER

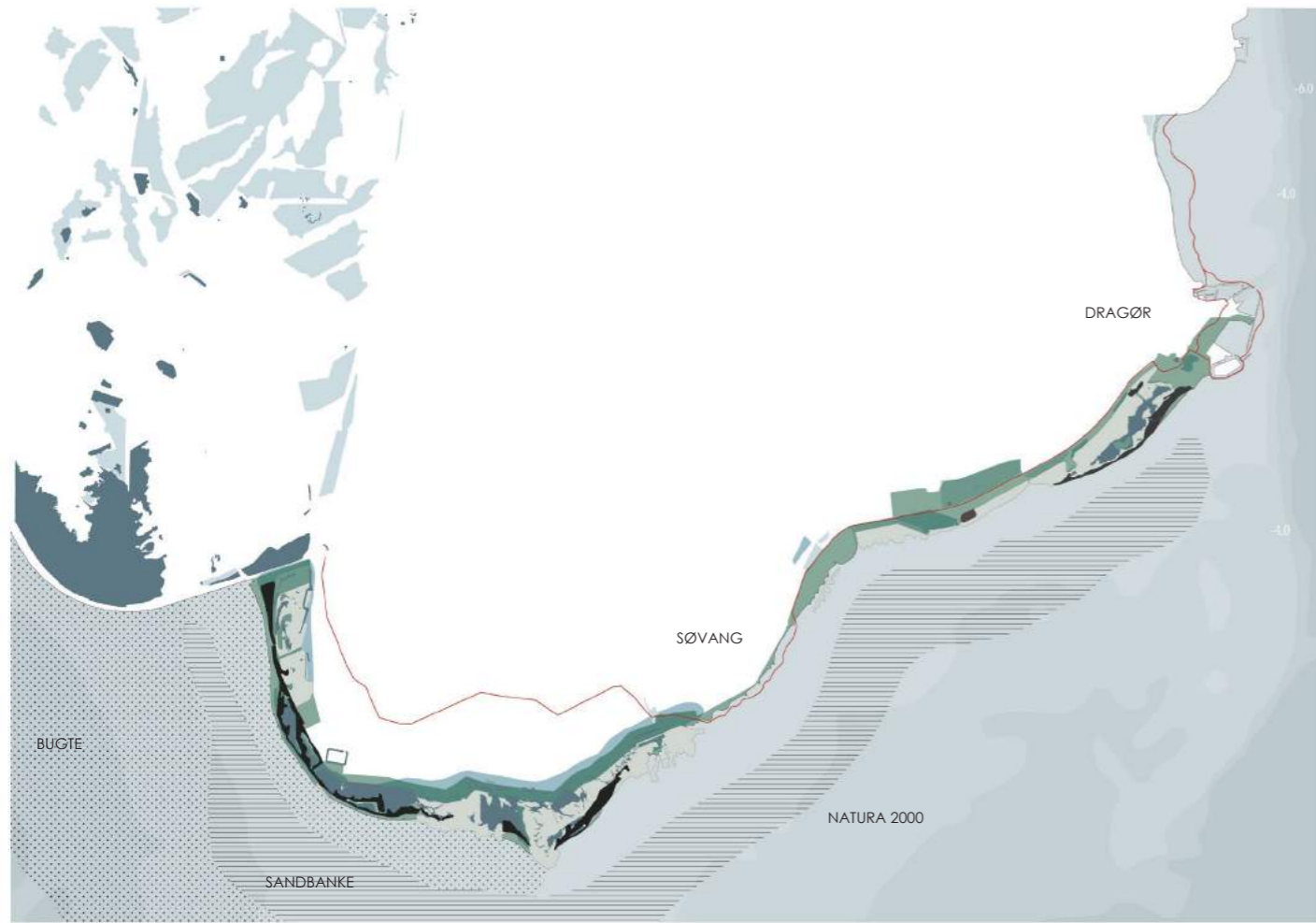


Omkring 10 procent af Danmarks areal er beskyttet gennem naturbeskyttelseslovens § 3. Det drejer sig om søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb. Disse naturtyper er beskyttede overalt, hvor de forekommer i Danmark. Der ansøges om dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

HABITATNATURTYPER INDENFOR NATURA 2000 OMRÅDET

DE VIGTIGSTE NATURTYPER OG NATUROMRÅDERNE MED DEN BEDSTE TILSTAND

NATURTYPER PÅ UDPEJNINGSGRUNDLAGET
KORTLAGTE NATURTYPER INDENFOR KONKURRENCEOMRÅDET



TILSTAND AF NATURTYPER I NATURA 2000 OMRÅDET
NATUROMRÅDER I NATURA 2000 FRA HØJ TIL DÅRLIG TILSTAND



PRIORITEREDE HABITATNATURTYPER INDENFOR
NATURA 2000 OMRÅDE NR. 143 UDPEJNINGSGRUNDLAG

- ★ GRÅ GRØN KLIT
- ★ KYSTLAGUNE
- ★ KALKOVERDREV
- ★ SURT OVERDREV

- STRANDENG
- SANDBANKE
- BUGTE

TILSTAND AF NATURTYPER
I NATURA 2000 OMRÅDET

- HØJ TILSTAND
- GOD TILSTAND
- MODERAT TILSTAND
- DÅRLIG TILSTAND

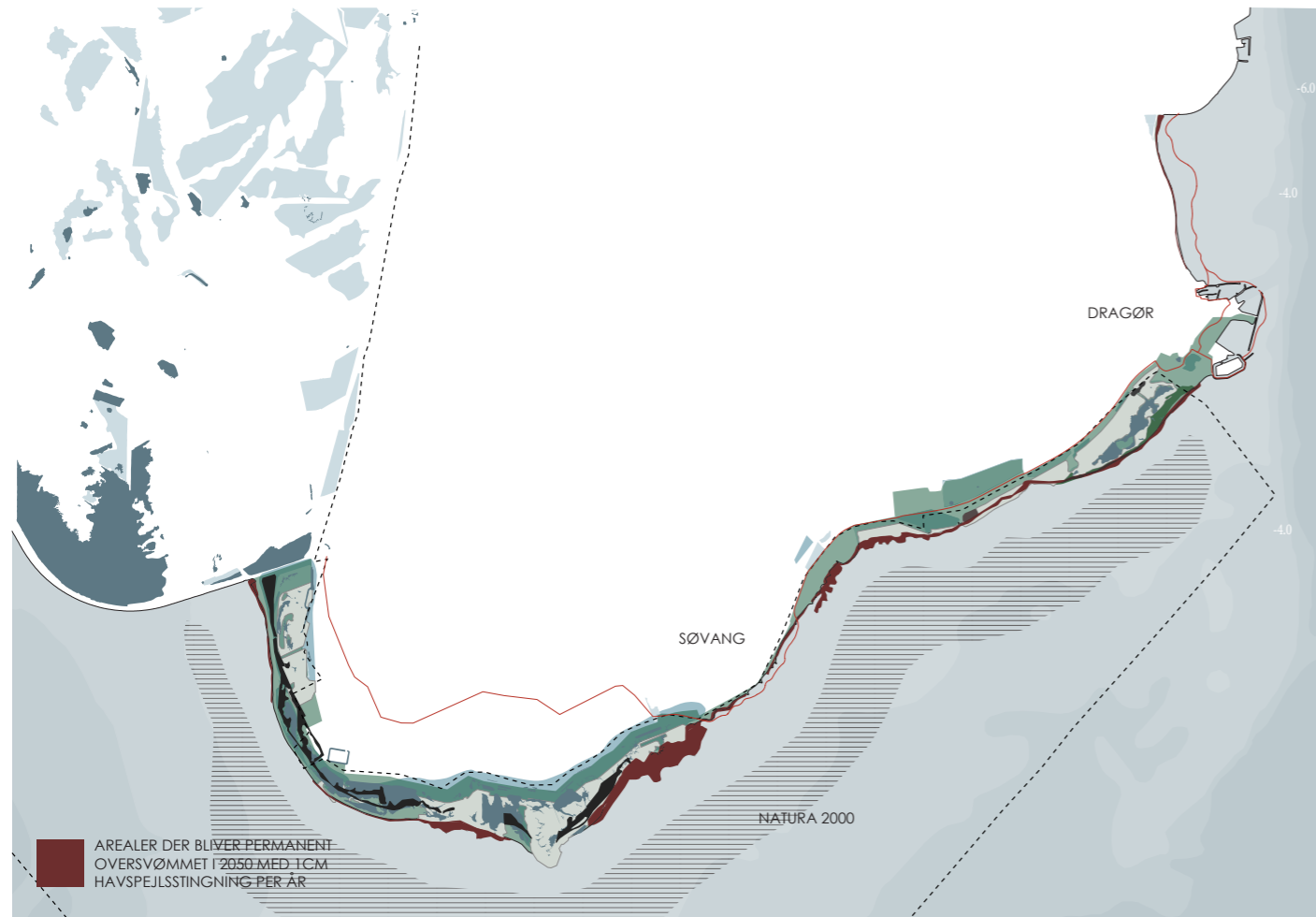
Oversigt over tilstand af naturtyper indenfor Natura 2000 området.

Naturområder med høj tilstand har bedst forudsætninger for at videreudvikle sig til nærområderne.

NATURA 2000 OG FREMTIDIG HAVSPEJLSSTIGNING

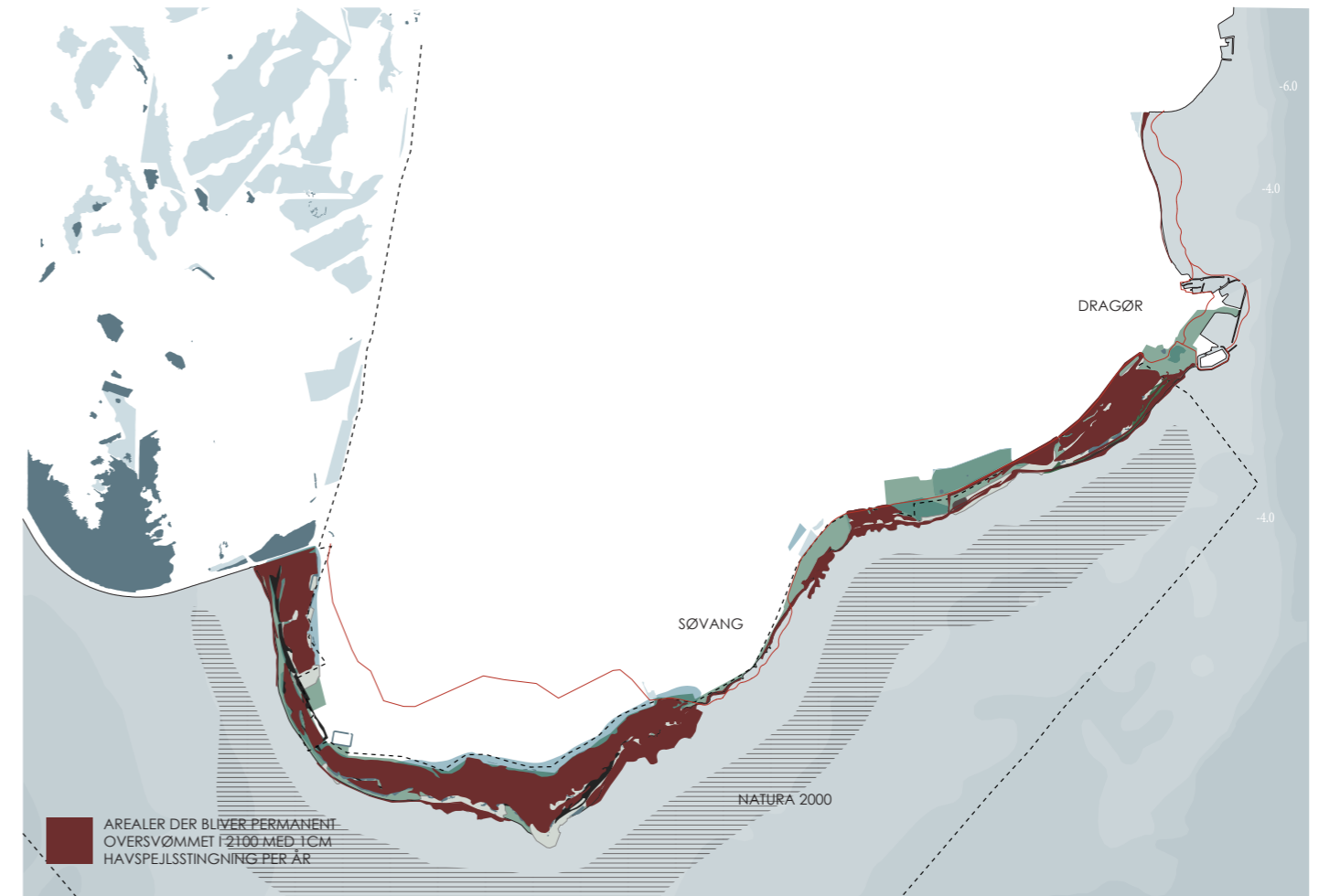
HAVSPEJLSSTIGNING I 2050

0,5 CM HAVSPEJLSSTIGNING PER ÅR MOD ÅR 2050



HAVSPEJLSSTIGNING I 2100

0,5 - 1 CM HAVSPEJLSSTIGNING PER ÅR MOD ÅR 2100



Havet stiger i fremtiden med ca. 0,5-1 cm om året. På de to kort er der vist et estimat på 1 cm/år om året, men påvirkningszonen vil være markant større. En højere vandstand, flere oversvømmelser, bølgeoverskyl og yderligere saltpåvirkning vil ændre vegetationssammensætninger, og dermed levesteder for de tilknyttede insekter, fugle, padder mm. i naturområdet. På de resterende

strandene vil der opstå fragmentering, "Coastal Squeeze" samt øget konkurrence og prædation.

HABITATNATURTYPER INDENFOR NATURA 2000 OMRÅDET

DE VIGTIGSTE NATURTYPER OG NATUROMRÅDERNE MED DEN BEDSTE TILSTAND

O- ALTERNATIVET

FORSLAG TIL TILPASSET LINJEFØRING VED EN O-ALTERNATIV LØSNING



SAMLET OVERSIGT OVER EKSISTERENDE NATUR

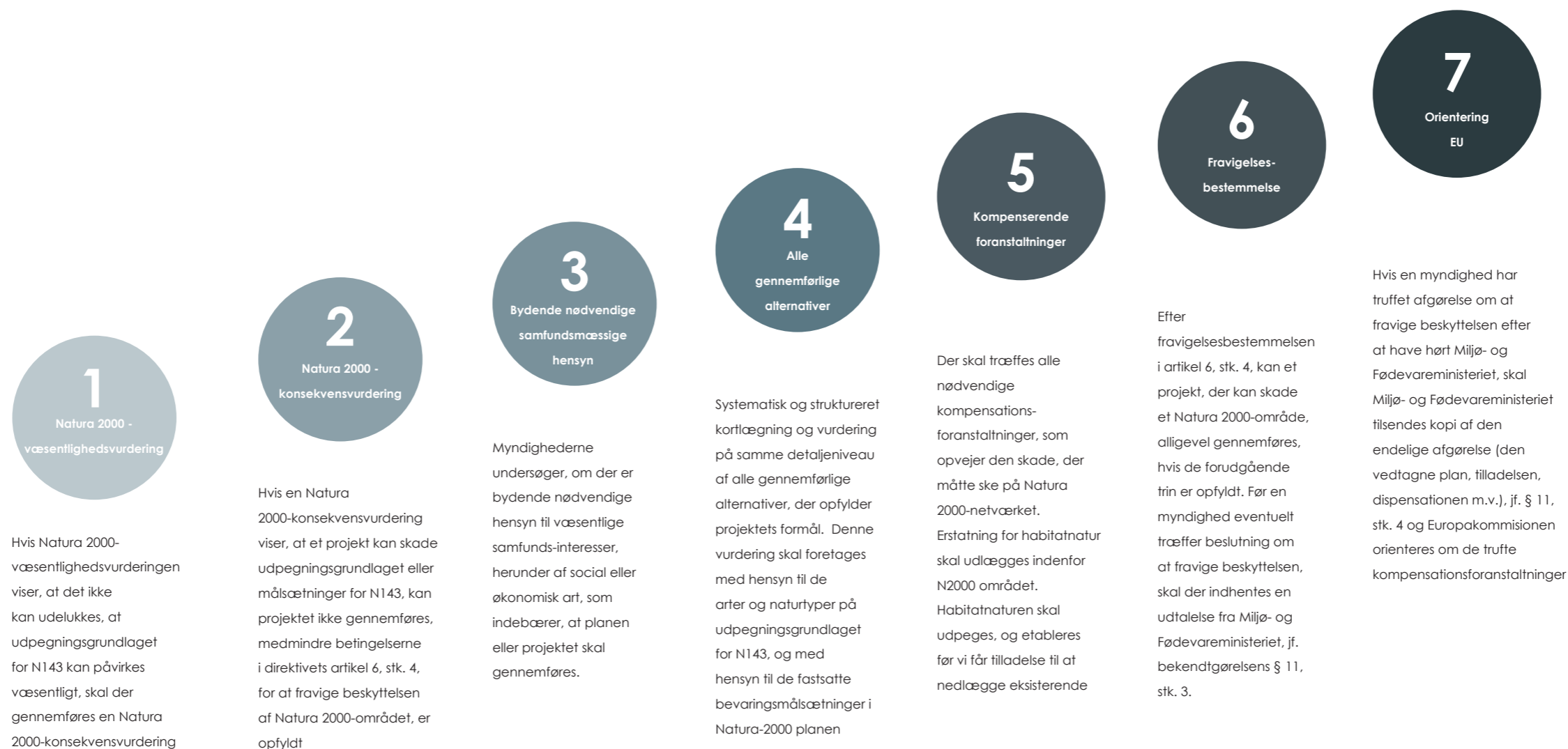
OG GRØNNE OMRÅDER



0-alternativet, hvor kystbeskyttelsen anlægges udenfor Natura 2000 område N143, kræver at forslaget tilpasses ved Søvang, fra Søvang til haveforeningen og det nordligste stykke af Søndre Strandvej. For Søvang vil samtlige ejendomme der ligger i første række til vandet blive direkte berørt af et 0-alternativ. Et jorddige vil skulle etableres op til kt. +3,25 m, og etableres i de private haver og beklædes med sten mod vandet. For nogle

få ejendomme kan det blive tale om ekspropriation ved eventuel etablering af jorddige udenfor Natura-2000 området. Alternativt må sikringen udføres som lodrette sider dvs. som mur eller spuns. For strækningen mellem Søvang og Haveforeningen vil man skulle flytte diget længere ind i landet, og derved undgå beskyttet natur og kulturarvsområdet hvor muligt. Ved haveforeningen vil også enkelte ejendomme blive direkte berørt af et jorddige, som

beskrevet ved Søvang. Alternativt kan strækning udføres med lodrette sider. Ved det nordlige stykke af Søndre Strandvej vil vejen skulle indgå som en del af kystsikringslinjen og hæves. Alternativt vil sikringen på denne strækning skulle udføres med lodrette sider.



TIDSHORISONT FORVENTELIG 5 ÅR

Samspil med andre væsentlige naturmæssige bindinger

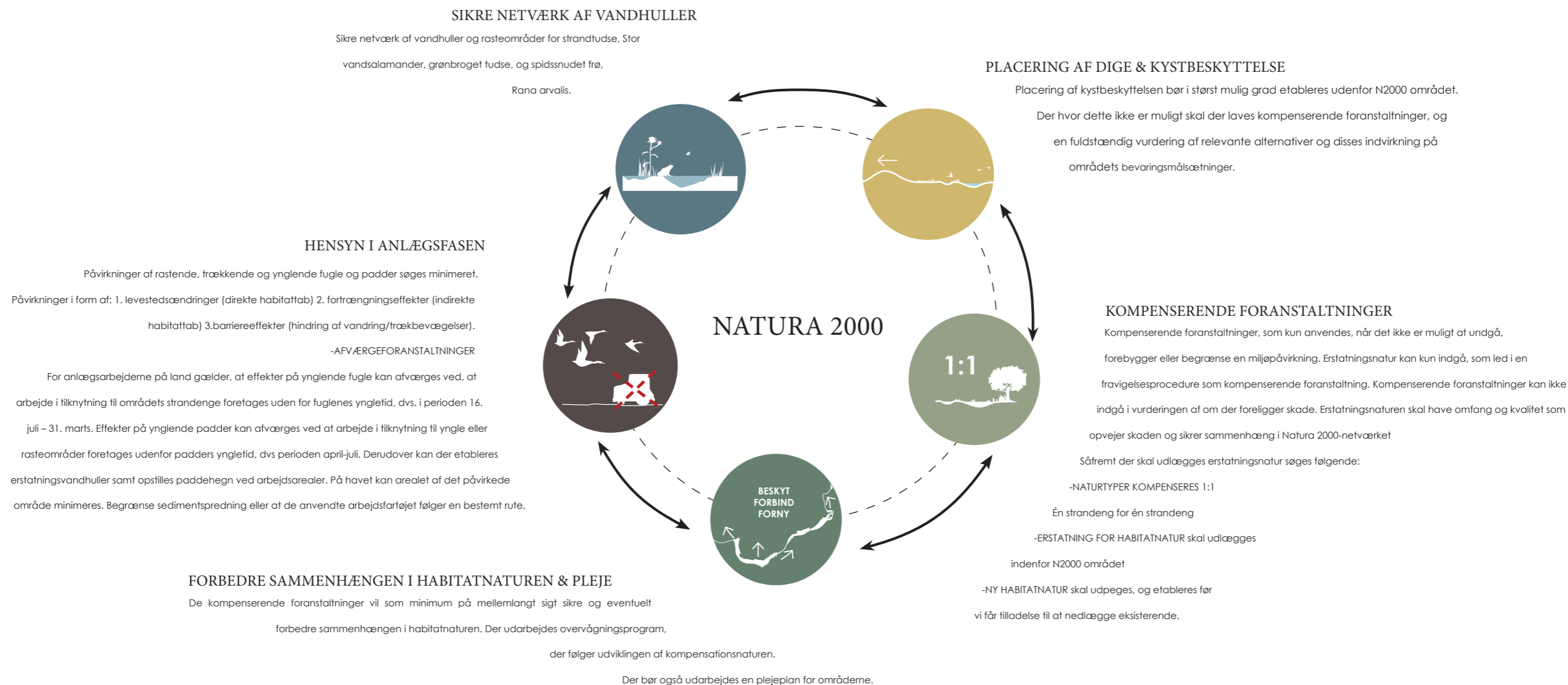
Vandplanlægning: Det skal indgå N2000-vurderingen, at der ligeledes for alle de belyste projekter skal iværksættes en dispensationsprocedure for påvirkning af miljøkvaliteten i vandområdet i overensstemmelse med reglerne i lov om Vandplanlægning, jf. lovens § 11.

Fredningen "Kystområdet Sydamer": Projektet vil indeholde foranstaltninger som er i strid med fredningens forbud mod terrænregulering, og der skal derfor rejse en ny fredningssag. Tidshorizont forventeligt 2,5 år.

Beskyttelseslinjer: Der ansøges samlet om dispensation ved relevante myndigheder. Tidshorizont ½-1 år.

NATURA 2000

HVAD SKAL MAN GØRE FOR AT SIKRE AT PROJEKTET KAN BLIVE TIL?



NATURA 2000

EN OMFATTENDE PROCES

Paradigme for ny natur

Ny natur skal bidrage til at forstærke forbindelsen mellem de nuværende naturarealer og klimasikre den eksisterende natur, samt at minimere påvirkninger, som følge af klimainducerede havvandsstigninger.

Man kan ikke beplante sig til sig til habitatnatur, men man kan skabe vilkårene og strukturerne for udviklingen af natur med høj tilstand. Ved at sikre processer og tillade en gradvis udvikling kan man fremme ny natur. Ved etablering af ny natur kan udfaldet eller tidshorizonten ikke garanteres. På forstrand og nye klitter og lagunebredder kan vegetationen indvandre allerede i løbet af første vækstsæson. Udvikling af strandeng tager op til 5-10 år, udvikling af overdrev og grå klit tager 20-50 år. Når der arbejdes med ændringer i hydrologi, jordbundsforhold og vegetation vil der være en iboende usikkerhed, og udfaldet afhænger af jordbund, vind- og bølgepåvirkning, rekreativ udnyttelse og potentielle kilder til spredning. Derfor skal etableringen af ny natur assisteres gennem en plejeplan og opfølgning på tiltag, således at der kan etableres tilpasninger og høstes erfaringer.

Etableringen af ny natur sigter mod at sikre forhold, så arealet kan udvikle sig til mindst § 3 natur indenfor en kort tidshorizont. Påvirkes en eksisterende naturtype, etableres en erstatning af samme type tæt på arealet som påvirkes, og det påvirkede areal overkompenseres arealmæssigt minimum 1:2. Etableringen af ny natur tinglyses med drift- og plejeaftale for at sikre permanente naturarealer.

Påvirkning af eksisterende natur

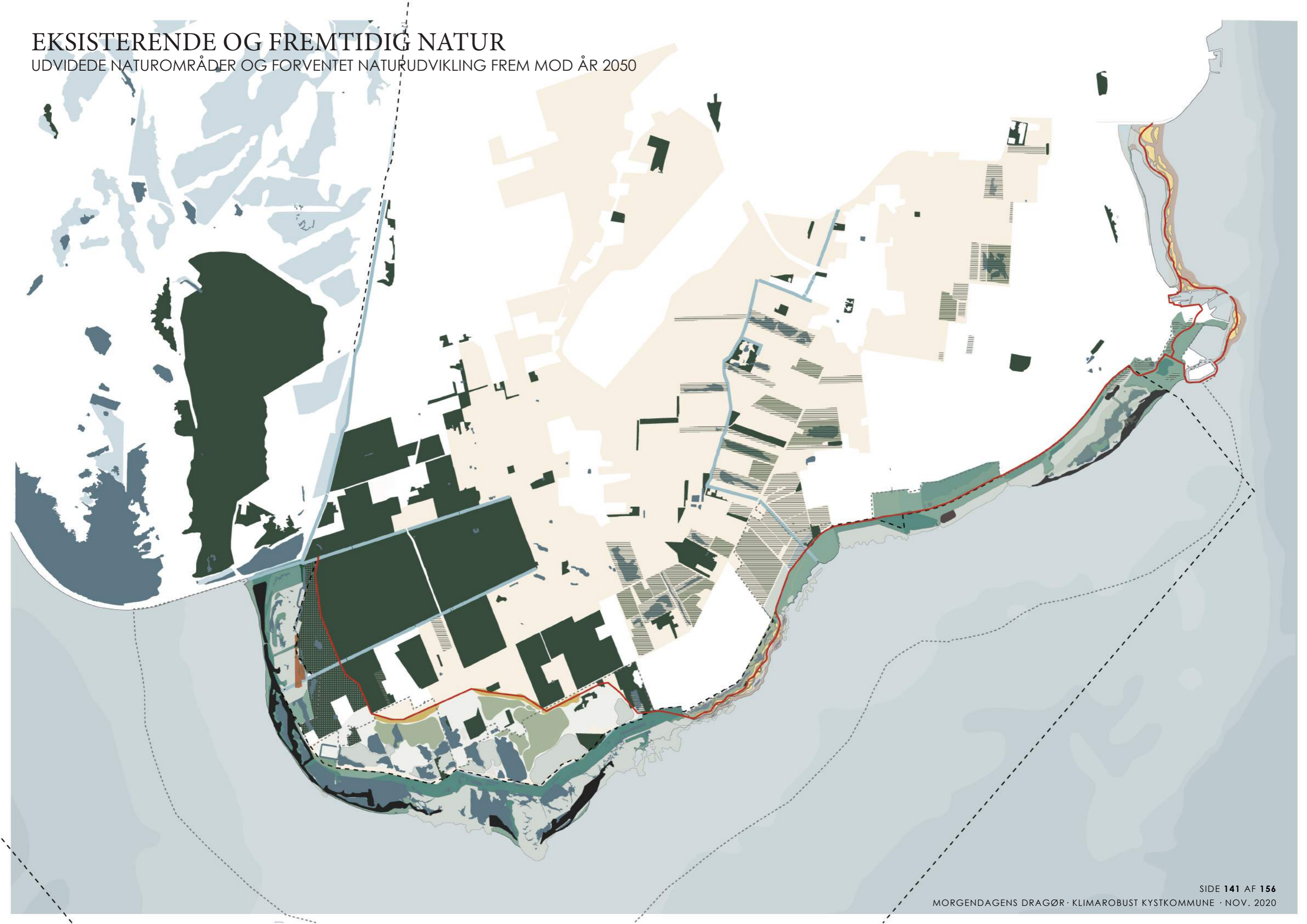
Den foreslåede klimasikring søger at minimere påvirkninger af eksisterende naturværdier og fortidsminder. Hvor en påvirkning ikke kan undgås, kan der arbejdes med afværgeforanstaltninger, styret underboring af beskyttede diger, beskyttelse af sårbare områder ved udlæg af køreplader, undgå anlægsarbejdes i sårbare tidspunkter for ynglende padde og fugle. I havet kan arealet af det påvirkede område minimeres ved at begrænse sedimentspredning, begrænsninger i anlægsperioden eller at de anvendte arbejdsfartøjer følger en bestemt rute. Relevante afværgeforanstaltninger vil blive identificeret i en kommende miljøkonsekvensvurdering.

EKSISTERENDE NATUR OG NY NATUR I DRAGØR

	GRÅ GRØN KLIT		VÅDOMRÅDER
	STRANDENG		SKOV
	SURT OVERDREV		GRØNNE OMRÅDER
	MOSE		ENGE
	KYSLAGUNE/ STRANDSØ		JORDBRUGSOMRÅDER
	KALKOVERDREV		LAVNINGER I BAGLANDET MOSE/ VÅD ENG/ FUGTIGE ENGE/ TØR ENG

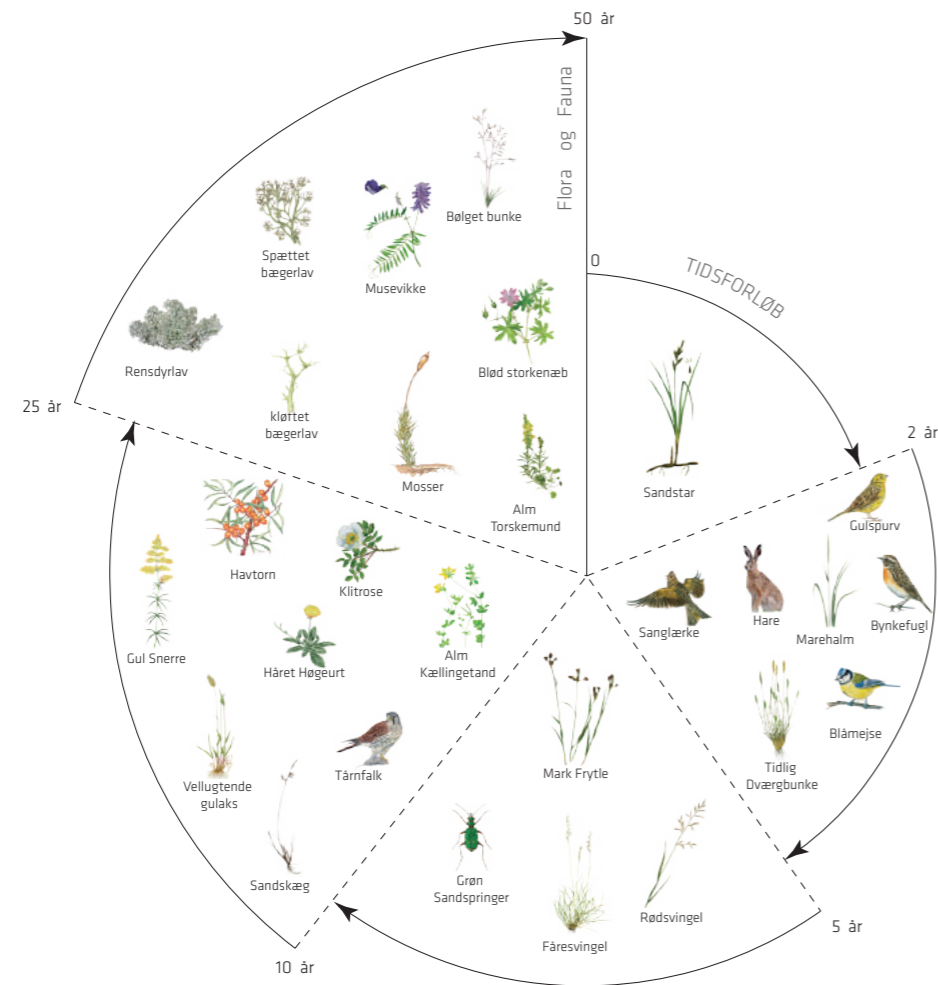
EKSISTERENDE OG FREMTIDIG NATUR

UDVIDEDE NATUROMRÅDER OG FORVENTET NATURUDVIKLING FREM MOD ÅR 2050



FORVENTET NATURUDVIKLING

OVERSIGT OVER FORVENTET ARTSUDVIKLING FOR GRÅ/ GRØN KLIT OG STRANDENG



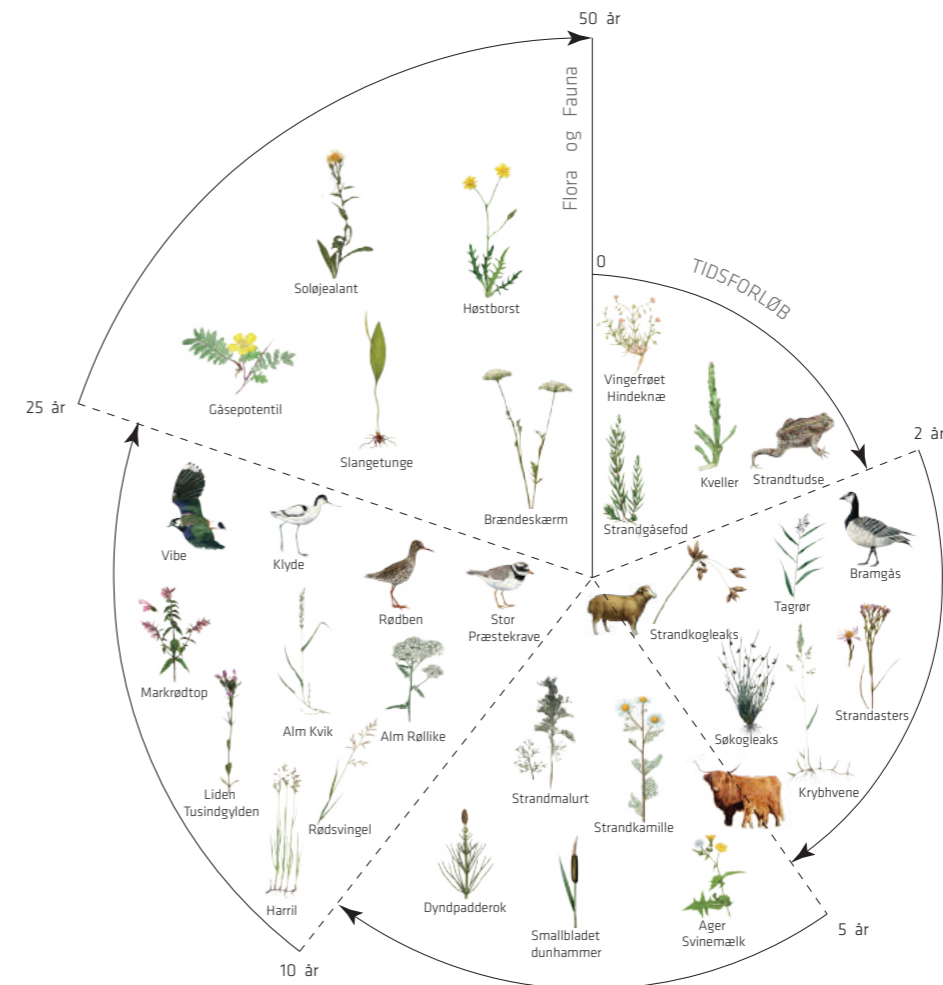
UDPLUK AF FORVENTEDE ARTER PÅ GRÅ/GRØN KLIT

KLITSUCCESSION FRA HVIDKLIT

I de stabile klitter langs kysten findes forskellige vegetationstyper afhængig af sandets kalkindhold, fugtighed og forstyrrelsesgrad. Grå/grøn klit (2130) består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver. Typen dækker over to undertyper, hvor den ofte artsrige grønsværklit findes, hvor sandet er mere kalkholdigt, mens grå klit er de mest udvaskede og sure klitter med en særlig rig mos- og lavflora. Pleje-etablering: Denne naturtype skal ikke græsses, og udvikles over tid på klitter. Starter fra hvid klit.

Forventet etableringstid for 'Hvid klit': 1-5 år

Forventet etableringstid for 'Grønne klitter': 5-20 år



UDPLUK AF FORVENTEDE ARTER PÅ STRANDENG

4CM VARIATION FLOD/ EBBE

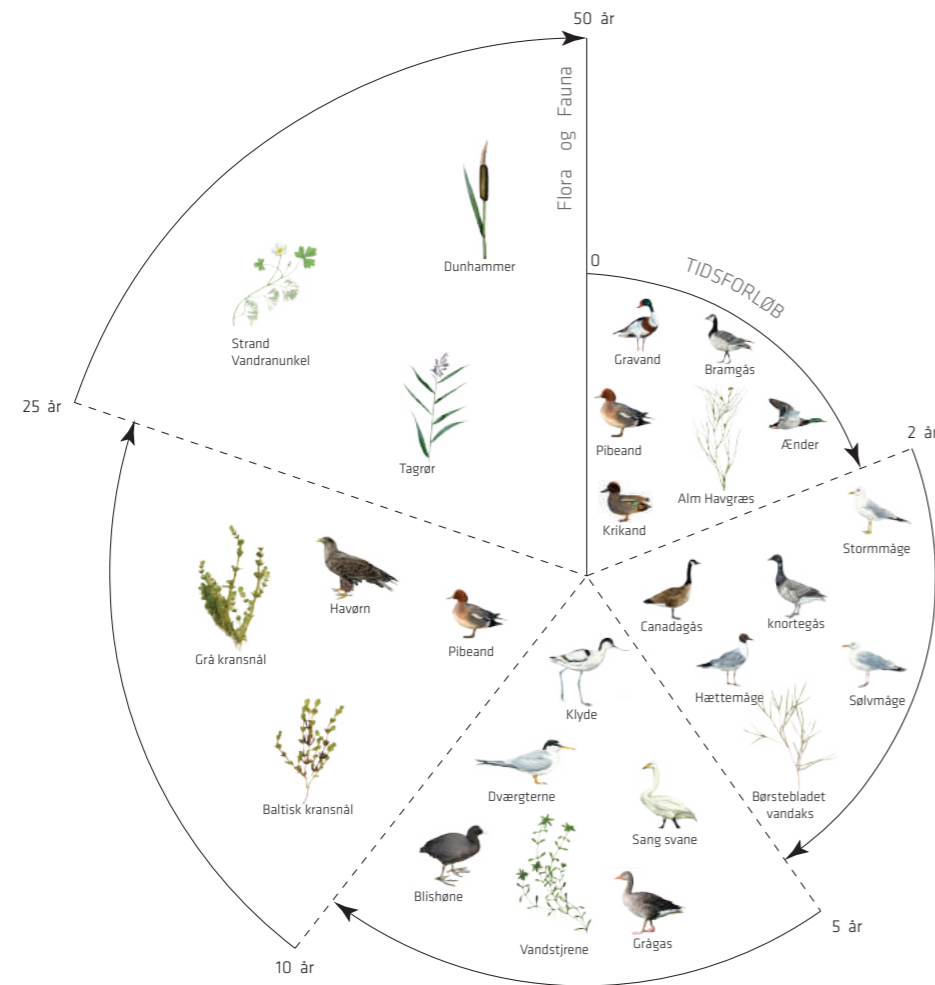
Dannelsen af strandeng og strandrøsump (1330) præget af salttolerante græsser og urter, er betinget af tidvise oversvømmelser med saltvand og med en mere eller mindre stærk zonerings. Pleje-etablering: Græsse efter 5 år, eller får lov at udvikles sig til røsump. Sikres regelmæssig oversvømmelse, og kan ikke tilplantes, mens kan spredes sig fra eksisterende strandeng.

Forventet etableringstid for 'Strandeng': 5-10 år

Forventet etableringstid for gradvis udvikling af nye strandenge fra eksisterende strandenge: 5- 30 år

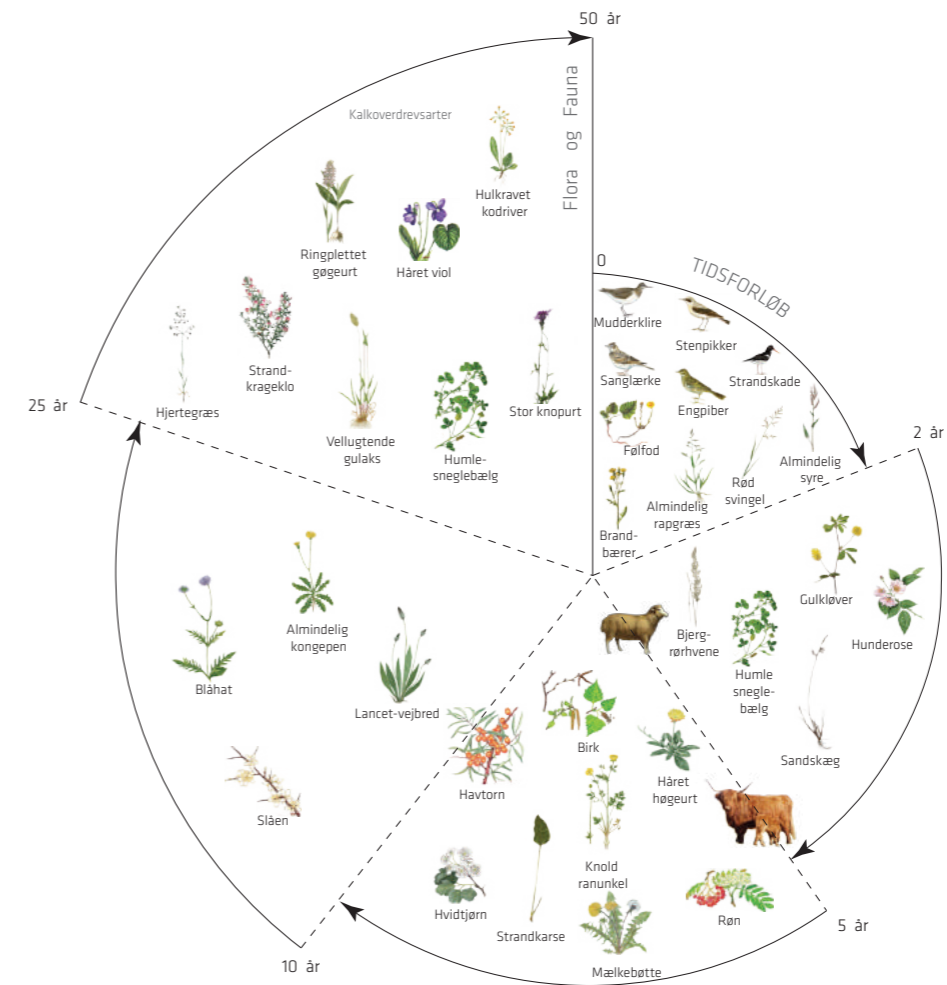
FORVENTET NATURUDVIKLING

OVERSIGT OVER FORVENTET ARTSUDVIKLING FOR KYSTLAGUNER OG KALKOVERDREV



UDPLUK AF FORVENTEDE ARTER I KYSTLAGUNE
MARIN PRIORITERET NATURTYPE (SALTNIEVAU >0,5 PROMILLE)

Den dynamiske kyststrækning på Sydamerger huser strandsøer og småøer. Områdets mange laguner med småsøer rummer vigtige ynglelokaliteter for områdets ynglefugle og de lavvandede marine områder er af væsentlig betydning som fourageringsområde for områdets ynglende og rastende fugle. Området sikres gennem tilstrækkelig dybde/saltindhold. Evt græsning af en omkringliggende strandeng. Forventet etableringstid for 'Kystlagune og Strandsøer': 1-5 år



UDPLUK AF FORVENTEDE ARTER PÅ KALKOVERDREV
NÆRINGSFATTIG JORD M. KALK MED AFGRÆSNING

Kalkoverdrev (6210) og surt overdrev (6230) omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund på hhv. kalkrig og kalkfattig tør bund, og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene. Forventet etableringstid for 'Overdrev og Kalkoverdrev': 5 - 20 år

EKSISTERENDE OG FREMTIDIG NATUR

UDVIDEDE NATUROMRÅDER OG FORVENTET NATURUDVIKLING FREM MOD ÅR 2050



DRAGØR NORD OG YDRE SIKRING AF DRAGØR BY

I Dragør Nord findes rester af den naturlige strandeng. Denne bevares som en del af det fremtidige lagune. Det nye dige etableres som et kystlandskab med strandeng på bagsiden af diget, mod lagunen, og som et klitlandskab med hvide klitter. Udviklingen af strandengen er betinget af kontrollerede og tidvise oversvømmelser af saltvand. Både Dragør Nord og Dragør by sikres via et kystlandskab bestående af 'hvide klitter' der med tiden kan udvikles til mere artsrige klitlandskaber. Vegetationstyperne afhænger af sandets kalkindhold, fugtighed og forstyrrelsesgrad.

GRØNNINGEN

På den eksisterende grønning etableres et landskabsdige. På bagsiden mod byen etableres området som et rekreativt engområde med lavninger til regnvandshåndtering. På forsiden af landskabsdiget etableres ligeledes lavninger til regnvandshåndtering i perioder hvor der ikke er stormflod. Området kan græsses eller klippes.

NYE NATURTYPER VED DRAGØR NORD OG DRAGØR BY

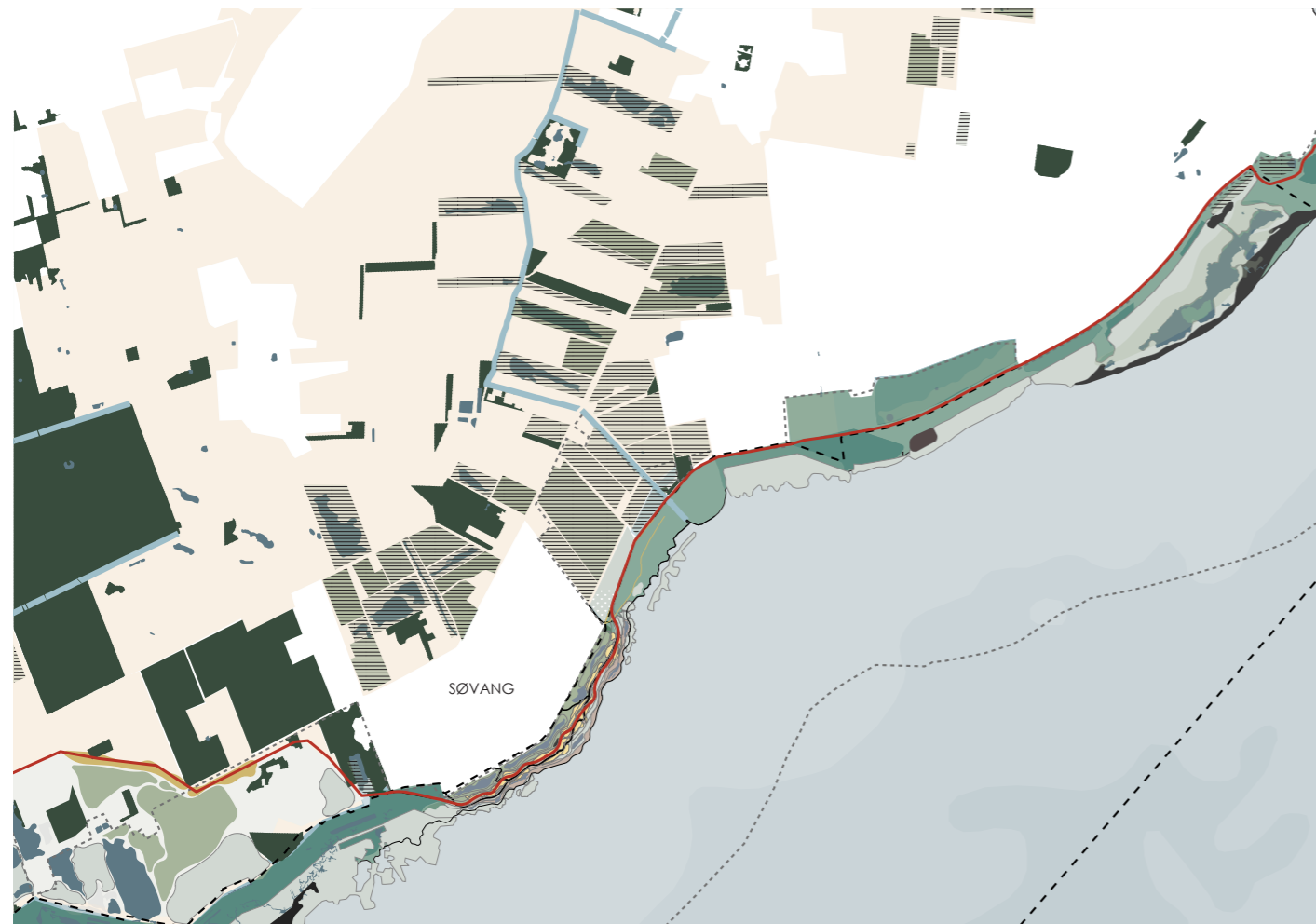
- HVIDE KLITTER
- STRANDENGE
- LAVNINGER I BAGLANDET
MOSE/ VÅD ENGE/ FUGTIGE ENGE/ TØR ENGE
- KYSTLAGUNE/ STRANDSØER

PRIORITEREDE NATURTYPER I NATURA 2000 OMRÅDE

- GRÅ GRØN KLIT
- KYSTLAGUNE/ STRANDSØ
- KALKOVERDREV
- SURT OVERDREV

EKSISTERENDE OG FREMTIDIG NATUR

UDVIDEDE NATUROMRÅDER OG FORVENTET NATURUDVIKLING FREM MOD ÅR 2050



SØVANG - DELSTRÆKNING 4

Området foran Søvang er i dag ikke kortlagt som habitatnatur. Ca 500 fra kysten er der kortlagt den marine habitatnaturtype sandbanke. Ved etablering af et "Forland" vil der blive skabt vilkår for at der kan udvikles habitatnatur, herunder strandsøer og strandeng. Forlandet er designet således at der kan etableres strandeng i forlængelse af den eksisterende på den kysteksponerede siden, hvor arealer regelmæssigt oversvømmes med saltvand. Sikres hydrologisk forbindelse vil der også kunne etableres strandsøer med brakvand på landsiden af diget. Hvide klitter kan med tiden udvikles til mere artsrige klitlandskaber. Vegetationstyperne afhænger af sandets kalkindhold, fugtighed og forstyrrelsesgrad.

LAVNINGER I BAGLANDET

Udvalgte arealer i kulturlandskabet etableres som lavninger for at kunne håndtere regnvand og grundvand. Naturen der udvikler sig i disse områder vil kunne defineres ud fra hvor vandet kommer til at stå, altså i forhold til terrænniveau og det forventede grundvandsspejl. Naturtyperne udvikles afhængig af afvandingsdybden.

Sump (0-0,25)

Våd eng (0,25-0,50)

Fugtige enge(0,50-0,75)

Tør eng (0,75-100)

NYE NATURTYPER VED DRAGØR NORD OG DRAGØR BY

- HVIDE KLITTER
- STRANDENGE
- LAVNINGER I BAGLANDET
MOSE/ VÅD ENG/ FUGTIGE ENGE/ TØR ENG
- KYSTLAGUNE/ STRANDSØER

PRIORITEREDE NATURTYPER I NATURA 2000 OMRÅDE

- GRÅ GRØN KLIT
- KYSTLAGUNE/ STRANDSØ
- KALKOVERDREV
- SURT OVERDREV

EKSISTERENDE OG FREMTIDIG NATUR

UDVIDEDE NATUROMRÅDER OG FORVENTET NATURUDVIKLING FREM MOD ÅR 2050



NYE NATURTYPER VED DRAGØR NORD, DRAGØR BY OG SØVANG

HVIDE KLITTER

KYSTLAGUNE/ STRANDSØER

STRANDENGE

ENGE MED GRÆSNING

LAVNINGER I BAGLANDET
MOSE/ VÅD ENGE/ FUGTIGE ENGE/ TØR ENGE

PRIORITEREDE NATURTYPER I NATURA 2000 OMRÅDE

GRÅ GRØN KLIT

KYSTLAGUNE/ STRANDSØ

KALKOVERDREV

SURT OVERDREV

SØVANG TIL KONGELUNDEN - DELSTRÆKNING 5 OG 6

Med en fremskrevet havspejlsstigning på 25 cm i 2050 og 80 cm i år 2100, vil den eksisterende strandeng blive opslugt af havet og det samme gør levestederne for en række fugle og padder. Et tilbagetrukket dige vil sikre bufferzone til etablering af nye strandenge inden forsvinden af nuværende, og bidrage til at fremtidssikre den eksisterende terrestriske natur. Arealet er i dag landbrugsjord om ikke en del af Natura2000 området. Eksisterende strandengsarealer vil blive oversvømmet og med tiden vil strandengen kunne rykkes op på nuværende landbrugsarealer. Kongelunden rummer et større sammenhængende løvskovsområde og er i dag fredskov. Eksisterende skov foran diget vil over tid forsvinde, og der skal udpeges erstatningsskov. Ved kystbeskyttelsesforanstaltninger på fredskovspligtige arealer gælder fravigelse af bestemmelser i skovloven, og der skal forelægges samfundsmæssige interesser for udførelsen. Den sydvendte side af landskabsdigerne på landsiden etableres med kalk i vækstlaget. Der tilplanlægges og sås arter der tilhører kalkoverdrevet. Arealet græsses eller slås for at sikre at det er lysåbent. Plejeplan kan sikre at de slås to gange årligt for at sikre udviklingen. Området kan græsses eller klippes.

0-10 år

Opstart af næringsstoffjernelse af fosfor og kvælstof på eksisterende kystnære marker gennem gødningsstop, braklægning og høst af biomasse: Denne proces startes så tidligt som muligt, for at forhindre en belastning af de i vandområdeplanen målsatte kystnære farvande. Dette suppleres med fjernelse af eksisterende barrierer til den nuværende strandeng, så en gradvis oversvømmelse tillades. Dette understøtter den udvikling i jordbunden, som gradvist skal finde sted. Stormflodshændelser skaber den største sedimentation og refiltrering af jordbunden, så de egnede redox-forhold for strandenge kan indfindes sig gradvist.

Udarbejdelse af langsigtet plejeplan for at sikre naturtyper og levesteder for arter. Tinglysning af drift- og plejeaftale på hvert enkelt areal for at sikre permanent natur.

10-30 år

Gradvist kan et naturligt dyre- og planteliv karakteristisk for strandengen udvikle sig mod strandeng i god tilstand, og indfinde sig på eksisterende marker, så overgangen fra land til vand bibeholdes.

Diget etableres med næringsfattig jord for at understøtte udviklingen af overdrevsvegetation på sydvendte partier. Naturtypen overdrev er relativ artsrig, og jordbundudviklingen tager tid, og vil såfremt vegetationen græsses forventeligt kunne indfinde sig over en tidsperiode på 10-20 år. Habitatnaturtyperne surt eller kalkrigt overdrev kan dog tage op mod 50 år eller mere. I udviklingen af overdrev, hvor der ikke er eksisterende overdrev i nærheden, kan understøttes gennem assisteret frøspredning ved udlæg af hø fra eksisterende overdrev eller udsåning af f.eks. hjemmehørende vildens frøblanding.

I baglandet mellem strandenge og diget arbejdes der med natur, hvor midlertidige oversvømmelser af enge

fillades, og hvor der over en kort årrække kan indfinde sig et naturligt dyre og planteliv i nye søer og på enge, som kan opnå § 3 status.

Ved Kongelunden vil eksisterende fredskovsarealer skulle nedlægges i forbindelse med linjeføringen af diget. Der skal søges om dispensation ved Miljøstyrelsen . Tidshorizont forventeligt ½-1 år. Der skal udlægges erstatningsarealer for fredskoven, og hvis der er træer med hulheder som levested for flagermus, må nedlæggelsen af fredskovsarealet ikke medføre en påvirkning af den økologiske funktionalitet for arter angivet på habitatdirektivets bilag IV. Eksisterende naturværdier i skoven ved linjeføringen skal sikres, evt. gennem flytning af den fredede, men almindelige, orkide skov-hullæbe.

Plan for at sikre natur på de eksisterende dyrkede arealer

Ved at sikre plads til naturen, kan processen fra eksisterende dyrkede arealer til strandeng sikres gennem flere virkemidler.

1. Analyse af klima-inducerede havvandsstigninger: (Primo 2021)

Primo 2021 afsluttes COWI og Syddansk Universitets nationale modellering af klimainducerede havvandsstigninger og GIS-analyse af påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område N143. Denne analyse ligger til grund for udvælgelse af arealer, som skal være i tilknytning til eksisterende strandenge i god tilstand, og erfaringer fra dette forskningsprojekt kan indarbejdes i masterplanen.

2. Næringsstoffjernelse (Kort sigt)

Næringsstoffjernelse af primært fosfor og kvælstof på eksisterende kystnære marker gennem gødningstop, braklægning og høst af biomasse. Denne proces startes tidligt, for at forhindre en næringsstofbelastning af de målsatte kystnære farvande.

3. Tillade gradvis oversvømmelse (kort sigt)

Fjernelse af eksisterende barrierer til den nuværende strandeng, således at en gradvis oversvømmelse fillades. Dette understøtter den udvikling i jordbunden som skal gradvist finde sted.

Stormflodshændelser skaber den største sedimentation og refiltrering af jordbunden, således at de egnede redox-forhold for strandenge kan indfindes sig gradvist.

4. Naturværdier (Lang sigt)

Gradvist kan et naturligt dyre- og planteliv karakteristisk for strandengen udvikle sig fra strandegne i god tilstand, og indfinde sig på eksisterende marker, så overgangen fra land til vand bibeholdes.

5. Plejeplaner (Lang Sigte)

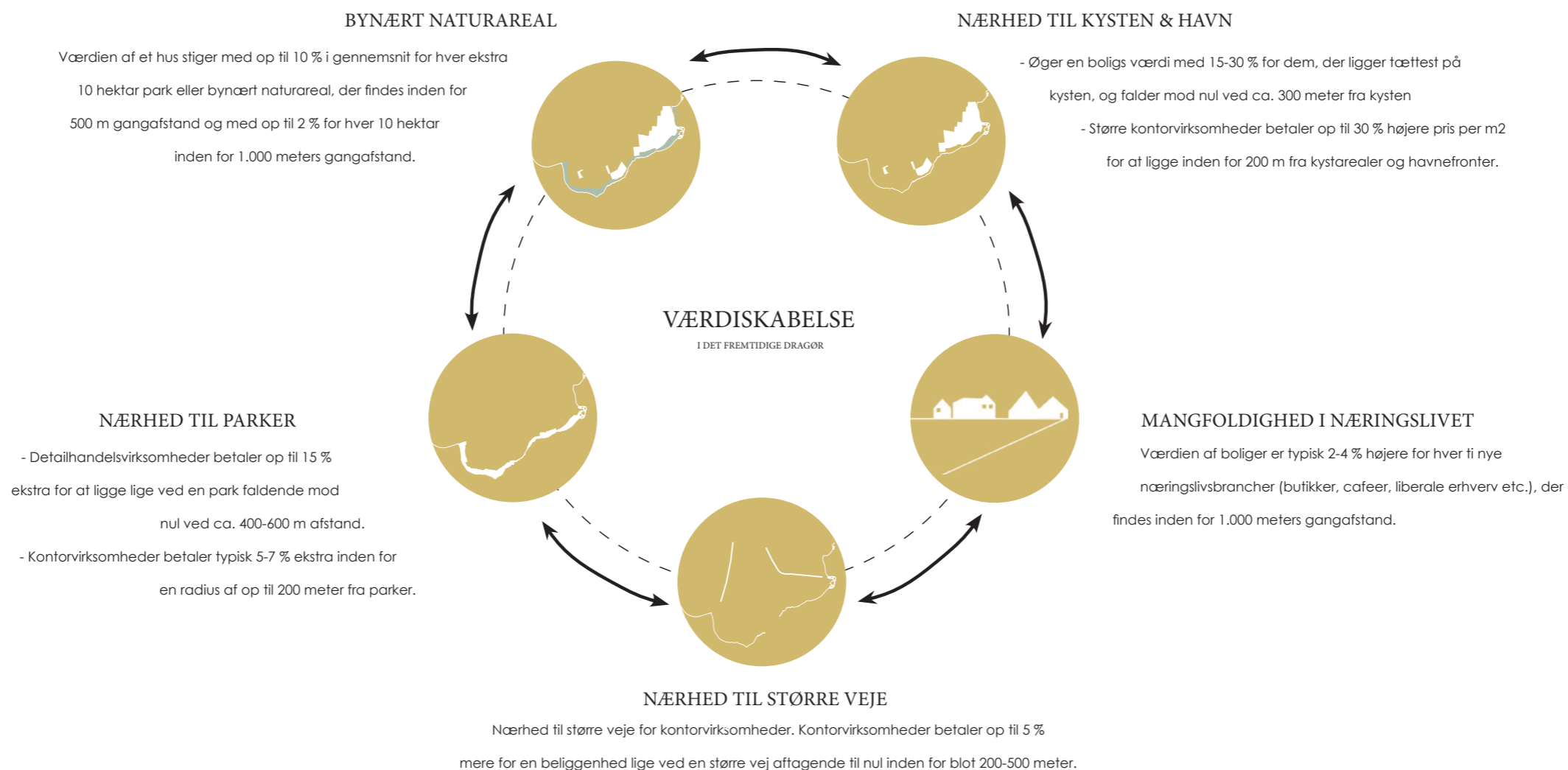
Langsigtet plejeplan for at sikre naturtyper og levesteder for arter.

A black and white photograph of a rural courtyard. In the background, a house with a thatched roof and several chimneys is visible. A wooden fence runs across the middle ground. To the left, two women in long dresses stand near a white building. In the center, a man stands by a well. To the right, a wooden cart is parked. The foreground is filled with a large group of geese of various breeds. The text "MULIGE CASES" is overlaid in the center of the image.

MULIGE CASES

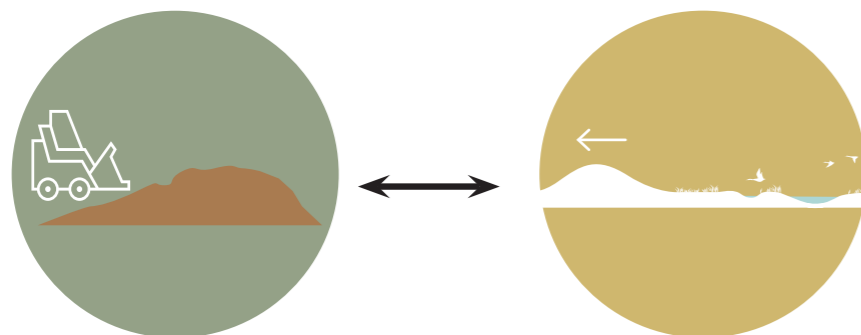
VÆRDISKABELSE

HVAD KAN ØGE VÆRDIEN OG INDTJENINGEN FOR KOMMUNEN OG GRUNDEJER



CASE / JORD

LAD OVERSKUDSJORD BIDRAGE TIL ØKONOMIEN



OVERSKUDSJORD

Benyt overskudsjord fra store anlægsprojekter i Hovedstadsområdet og evt Øresundsregionen til opfyldning i kystsikringen af Dragør.

60-65,-

PR. TON
JORD

PRIS PR. TON JORD

1 m³ jord = 1,8 ton jord

Der går eksempelvis 50 % ren jord til opbygning af klimasikring ved Nordstrand.



INFRASTRUKTUR

Anbringelse af overskudsjord er et marked, hvor entreprenører der har ansvaret for at bortskaffe jorden bortskaffer den, hvor det er billigst at komme af med jorden. Prisen set med markedsbriller er sammensat af modtage-pris på bortskaffelsesanlægget (populært kaldet gate-fee) og prisen for at køre jord fra optagested til bortskaffelsesanlæg. Prisen for kørsel er i gennemsnit 3,-/ton/kørt kilometer i Hovedstadsområdet.

0,-

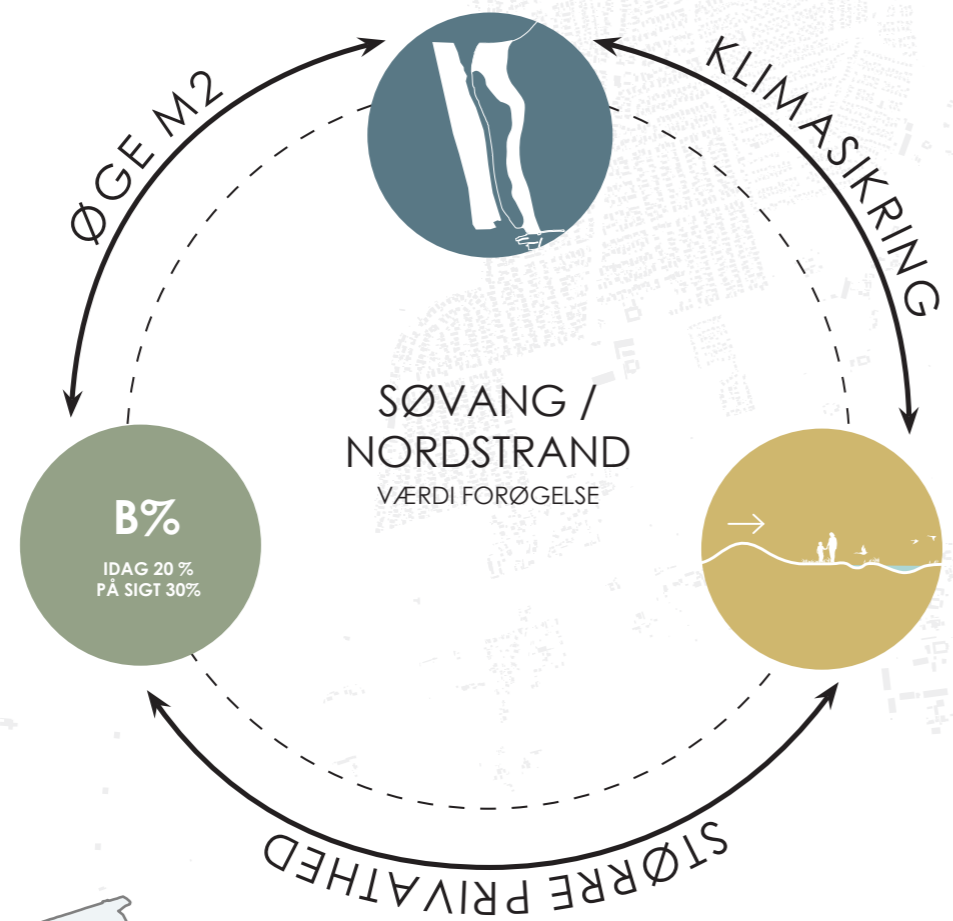
UDGIFTER
INDTRÆGTER

OMKOSTNINGER/ UDGIFTER

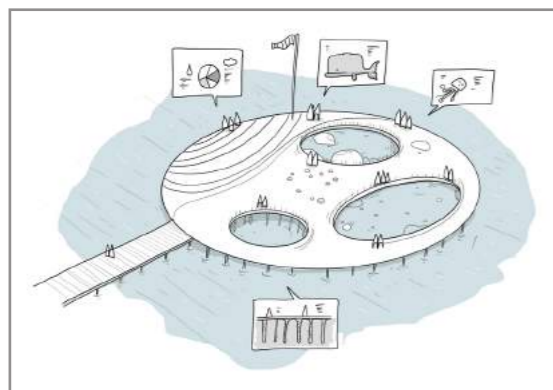
Prisen for at modtage jord på bortskaffelsesanlægget skal, når anlægget etableres og drives af en offentlig myndighed eller et selskab ejet af en offentlig myndighed, beregnes således at anlægget hviler-i-sig-selv rent økonomisk. Det vil sige at alle omkostninger til etablering af bortskaffelsesanlæg (køb af areal, landvindingsomkostninger, drift af modtageanlæg og fordeling af jord på anlægget, mandskab på anlægget, m.v.) skal udgøre grundlaget for beregning af gate-fee. Det vil sige – omkostninger til etablering og drift /divideret med mængden af jord i ton = pris pr. ton. Det er vigtigt at understrege at der ikke må opstå et overskud rent økonomisk af aktiviteterne

CASE / BYUDVIKLING

SÆRLIGE STEDER I DRAGØR KAN POTENTIELT OPTIMERES

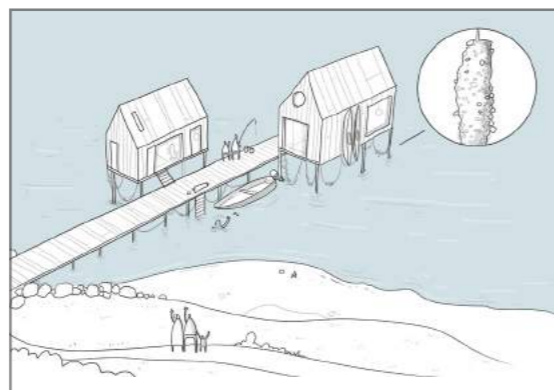


! BORGERNE = VÆRDI FORØGELSE / DIGESKAT
KOMMUNEN = AFKAST VIA EJENDOMSSKAT



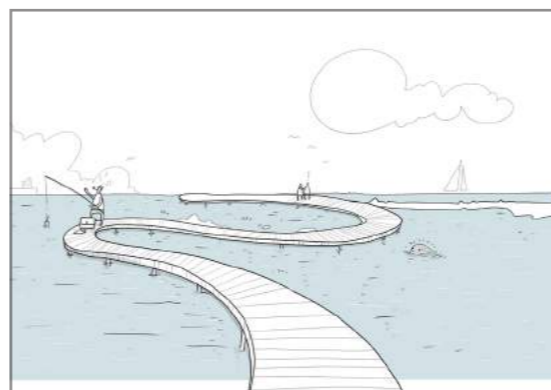
FORMIDLINGSCENTER

Nærheden til vandet, nærheden til natur og nærheden til en unik kulturarv. Fortæl historien om klimaforandringerne, om Dragørs unikke historie og kultur eller fællesskabet - fremtidens social resiliens. Et formidlingscenter kan styrke fællesskabet, skabe opmærksomhed og tiltrække turister.



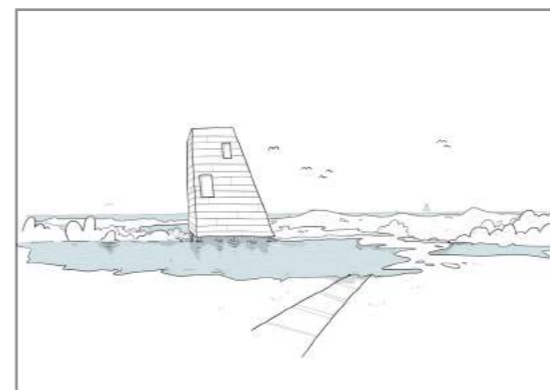
DYRKNINGSLANDSKAB

Mere af Dragørs DNA.
Fra sildemarked til maritimt dyrkningslandskab.
Vi styrker historien om Dragør; Vi skaber et lokalt maritimt madkammer, hvor havets potentiale udnyttes.



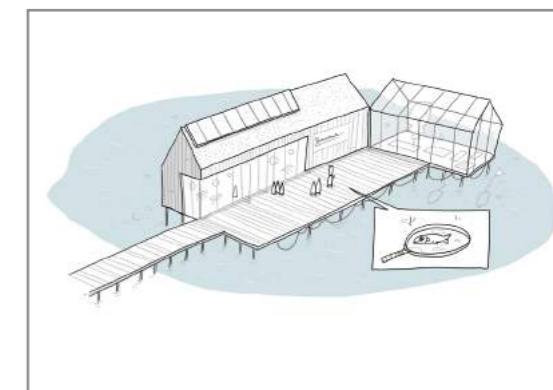
NÆRHED TIL VAND

Vand kan opleves på mange måder. I stedet for at se vandet som en udfordring, træk attraktionsværdien ud af oplevelse ved at færdes i nærheden af, tæt ved og på vandet.



NEDSLAG

Skab en oplevelse med attraktioner og nedslag i landskabet og på vandet. Det vil skabe en varierede oplevelse, styrke fællesskabet og som Dragørs borgere vil og kan tage til sig.



MARITIMT MADHUS

Spis og Dyrk lokalt. Udnyt Dragørs unikke placering ved vandet - restaurant, destilleri, fællesspisning og madkulturcenter. DYRK, SPIS, LÆR og DEL.

CASE / KUNST

MED KUNST SOM EN DEL AF DEN NYE KLIMASIKRING, VIL VI FOKUSERE PÅ AT SKABE FØLGENDE:



EN ANDERLEDES GÅOPLEVELSE

Kystbeskyttelsen vil som et stort kunstværk skabe en række oplevelselementer i sammenhæng med vandet, kulturen og naturen. Bevægelsen langs skulpturen, kan blive en helt særlig oplevelse, der både fordrer til ophold, aktivitet og eftertanke.



ET AKTIVT OG FLEKSIBELT OPLEVELSESFRUM

En kunstnerisk kystlinje vil sikre en variation i oplevelsen af området, der kan aktiveres både om dagen og om aftenen, til hverdag og i weekenden.



HØJ ATTRAKTIONSVÆRDI

Forløbet vil kunne tiltrække og samle en lang række brugere og befolkningsgrupper, ved at gå i dialog med stedets ånd og skabe en unik kultur – og naturoplevelse på internationalt niveau, hvor der gives plads til både ophold, bevægelse, fordybelse og leg.



KYST

Med DRAGØR KYSTLINJE vil vi i koncept og udførelse sikre både FORLØB og OPHOLD, SAMMENHÆNG og VARIATION, NYTÆNKNING og FORSKØNNELSE, samt fremme AKTIVITET og LIV på hele strækningen.

Vi tror på, at kunst skaber liv og at et rigt, inspirerende og levende hverdags- og fritidsliv er vigtigt for et områdes særegne identitet. Kystbeskyttelse som et stort kunstværk, kan bidrage til at Dragør skiller sig ud som en visionær klimarobust kystkommune. Med kunsten som en del af projektets DNA kan Dragør bidrage til gentænkningen af ideen om, hvad en kystsikring er for et forløb, for dermed at kunne tilbyde en unik oplevelse i hverdagen såvel som en destination i kulturturistens guidebog – en funktionel kunstattraktion, der vil kunne bidrage til den overordnede profilering af Dragør som en potentiel kommende del af UNESCO's Verdensarvsliste.

Ved at indtænke kunst som et afgørende element i den nye Dragør Kystlinje, ønsker vi at skabe et markant bidrag til Dragør Kommune, samt at markere en ambitiøs, innovativ og visionær tilgang til både kultur og natur. Med et stort visuelt forførende og funktionelt kunstværk kan natur og kultur sammenbindes i en helhedsoplevelse. Forbindelsen til Dragør by og vandet vil opstå, så snart man møder kunstværket. Kystlinjen bliver dermed en kunstrute, men mere end blot en wayfinder.

Ruten skal være en attraktion i sig selv, både for turister og noget som Dragør

Kommune og dens beboere kan være stolte af.

Ved at kombinere kunst og funktion med kropslig og mental inddragelse kan den nye kystlinje blive helt unik. Missionen er at indtænke kunsten i projektet fra start, som et aktiv i projektets konceptuelle udvikling såvel som i den æstetiske og funktionelle formgivning, der kan tiltrække international bevågenhed, men som også bliver fodfæstet i en lokal fortælling om Dragør.

BUSINESSCASE / KUNST

