



## Kontaktoplysninger

### NATOUR APS

Eva Sara Rasmussen  
Farimagsvej 69  
DK - 4700 Næstved (Næstved)  
Tlf 2857 1840  
Mail [eva@natour.nu](mailto:eva@natour.nu)  
CVR: 42 49 19 42

### ARTELIA (TIDL. MOE ARTELIA)

Brage Christiansen  
Buddingevej 272  
DK - 2860 Søborg (København)  
Tlf 2176 8558  
Mail [brsc@arteliagroup.dk](mailto:brsc@arteliagroup.dk)  
CVR: 64 04 56 28

### TEGNESTUEN MEJERIET

Mikkel Martinussen  
Gravene 4  
DK - 6100 Haderslev (Haderslev)  
Tlf 23 98 14 40  
Mail [mm@mejeriet.dk](mailto:mm@mejeriet.dk)  
CVR: 24 20 82 57

# Indhold

## Helhedsplan

Introduktion .....	5
Kerneværdier .....	6
Kyst- og stormflodssikring.....	7
Helhedsplan .....	8
Transformation af havn .....	11
Strandpromenade .....	13
Rekreative områder .....	15
Principsnit.....	16

## Mødesteder

Fælleshusets karakteristika .....	21
Fælleshuset i landskabet.....	22
Fælleshuset .....	23
Trafik og parkering .....	26
Funktioner og flow .....	27
Materialer og detaljer .....	28

## Økonomi og implementering

Brugerinddragelse.....	31
Økonomi .....	32
Implementering .....	33
Etapevis realisering .....	34

## Forord

Borgerne og brugerne i Sønderballe arbejder sammen for at gavne hele lokalsamfundet. Deres samarbejde tog sin begyndelse under coronaepidemien, hvor ejerne af campingpladsen, en grundejerforening, byens beboerforening og Sønderballe Både- og laug mødtes over en øl. De nåede til en fælles beslutning om at ansøge Haderslev Kommune om en områdefornyelse i Sønderballe - og deres anmodning blev imødekommet.

Sønderballe er en perle med sin naturskønhed, engagerede borgere og livet ved havet, men der er også områder, der trænger til fornyelse og opmærksomhed.

Alle, der har en tilknytning til Sønderballe Landdistrikt, blev i foråret 2022 indbudt til et borgermøde, som startede processen. I løbet af det næste år blev der afholdt workshops, foretaget vandring, udført analyser og afholdt møder. Dette resulterede i et områdefornyelsesprogram, hvor tre konkrete initiativer blev udpeget til fremtidig realisering. Et af disse initiativer er omdannelsen af en tom grund til en rekreativ park, det andet initiativ er at udbygge det eksisterende stisystem, og det tredje initiativ indebærer en forundersøgelse af kysten og havnen, efterfulgt af udarbejdelsen af en helhedsplan for området. Og det er netop resultatet af dette sidste initiativ, som du står med her.

Helhedsplanen indeholder en plan for, hvordan kysten kan klimasikres, det maritime liv kan forbedres og blive attraktivt for brugerne. Dette sker ved at renovere fiskerhuset, forbedre havnen og etablere en strand og promenade, som både fungerer som kystbeskyttelse og har rekreativ værdi.

Haderslev Kommune har et stort ønske om at støt-

te udviklingen i vores landdistrikter, så de forbliver attraktive for både nuværende og kommende beboere samt for turister, der ønsker at opleve vores smukke egne. Vi tror på, at denne udvikling bør ske i tæt samarbejde med vores borgere, og derfor er vi stolte over, at områdefornyelsesprogrammet og denne helhedsplan er blevet udarbejdet i nært samarbejde med en bred gruppe af borgere og brugere.

*Bent Kloster,  
Formand for Land- og byudviklingsudvalget*



# Helhedsplan

## Introduktion

Sønderballe strand er i dag et “smørhul” for naturoplevelser for lokale og turister med mulighed for at nyde landskabet og forskelligartede vandreruter rundt i området med udsigter, strande og steder at stoppe undervejs. Dog trues området af oversvømmelse, erosion og bølger, hvorfor en helhedsplan med indpasset klimasikring er nødvendig. Ved en velforberedt indsats kan Sønderballe Strand undgå de risici en nær og fjern klimaudvikling måtte medfølge og dermed vedblive et attraktivt udflugtsmål.

Strækningen mellem indkørslen til campingpladsen og fiskerhuset og havnen langs stranden er det naturlige hovedfokus for opgaveløsningen. Både i fysisk forstand ved at opretholde og styrke stranden som den landskabelig hovedattraktion i Sønderballe Strand, og med stranden som centrum for byliv hele året rundt, i form af organiserede og uorganiserede aktiviteter. Langs hele Sønderballe Strand opføres derfor en ny promenade, som dels skaber rum for uforpligtende møder og socialt samvær, dels er en højvandssikring, der på subtil vis skærmer kysten mod stigende vand og erosion.

En væsentlig del af opgaveløsningen er også den nye havn, hvor stærkere marine konstruktioner bryder bølger og skaber bedre forhold for lystsejlere og andre brugere af havnen. Samtidig bevirker den nye havnefront at sedimenttransporten mindskes væsentligt, hvilket har været et ønsket fra kommunen og lokale borgere. Selve stranden optimeres yderligere ved en sandfodring, så bredden forøges samt anlæggelsen af en stenhøfde ved strandens vestlige ende.

Planløsningen er opnået i tæt dialog med kommunen, de lokale borgere og fremtidige brugere, der har bidraget med konkrete ønsker til arbejdet. Vi ser frem til at vise det endelige resultat.



## Kerneverdier

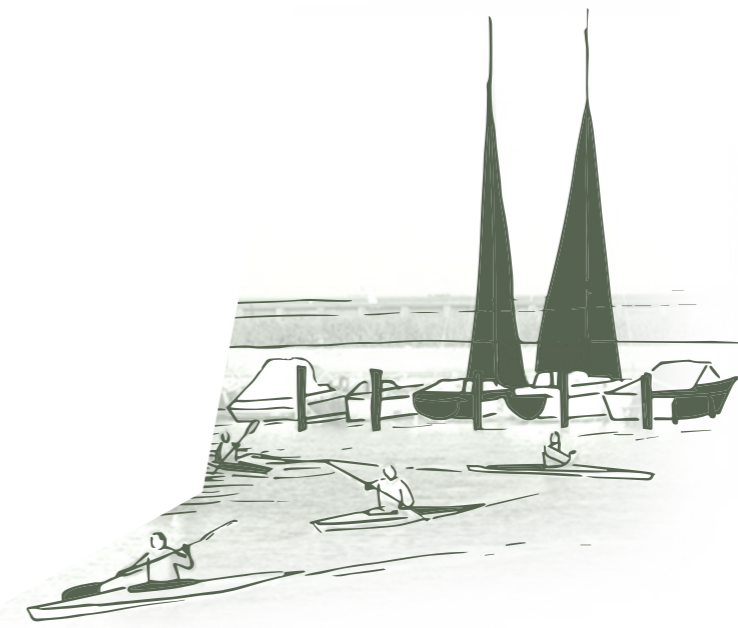
### Kystsikring

Områdets største udfordringer er sikringen mod fremtidens klimaudfordringer. Dette gælder primært bølgebrydning, højdvands-sikring og afledning af vand under stormskyl. Når disse indtænkes tidligt i en design-løsning, kan de dog indgå i en helhedsplan, som samlet set kan sætte skub i fritidslivet i området og samtidig understrege særligt skønne træk i landskabet.



### Attraktionsværdi

Sønderballe Strand har potentialet til at blive et samlingspunkt, ikke bare for lokale, men også turister, der kommer fra større afstande. Med en bredere strand med fint, hvidt sand, forbedret tilgængelighed og øget plads til små erhverv, kan området blomstre op som et udflugtsmål.



### Maritimt liv

Det nye havneanlæg udgør den primære forebyggelse af urolige bølger. Med sine mere massive konstruktion, vil havneanlægget skærme både og brugere, og dermed bidrage til en øget brug af havnen. Således kan ikke bare ejere af større skibe have glæde af stedet, men nu også kajakroere, SUP-brugere eller optimistjoller, hvilket vil skabe øget brug af og liv i havnen.



## Kyst- og stormflodssikring

Kysten ved Sønderballe Strand er en del af et større kystopland, som er karakteriseret ved sand- og klintekyster. Overordnet er kysten ved Sønderballe forholdsvis stabil, men under storm fra sydøst, hvor der er et længere frit bølgetræk forbi Barsø, vil der på grund af den skrå/langsgående bølgeretning, ske en mindre omfordeling af sedimenter fra kysten ved Sønderballe i retning mod Genner Strand.

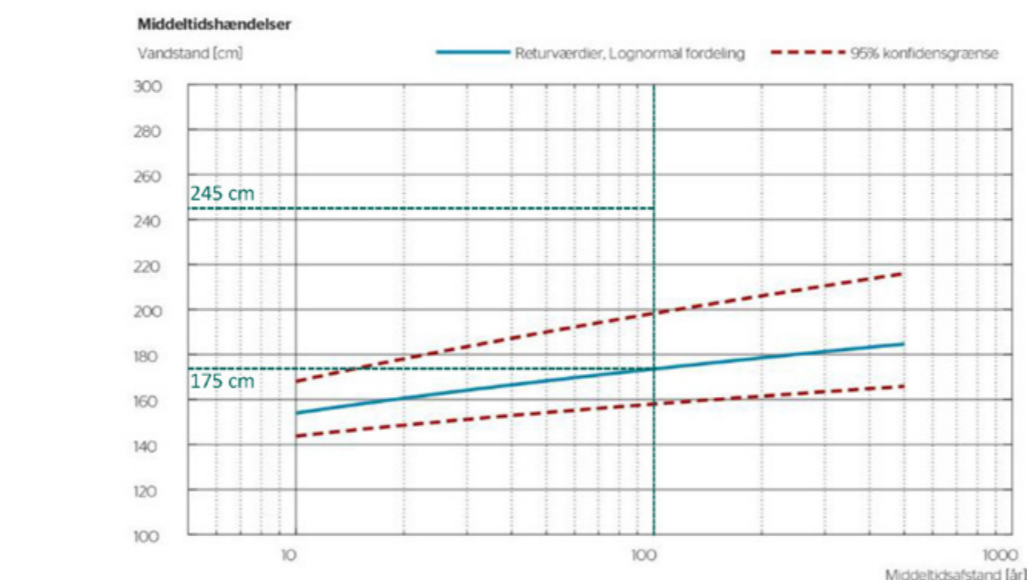
Dog yder den lave klint ved et fladere flak foran, i den østlige udkant af Sønderballe Strand en smulebeskyttelse, hvorved effekten af forhøjet vandstand og bølger mildnes. Området er dog allerede udfordret og med klimaudviklingen in mente, er det væsentligt at skabe en øget modstandsdygtighed allerede nu. Specielt skaber højere vandstand og erosion af kysten løbende problemer. Den stigende vandstand udgør et stort problem for en stor del af Danmarks kyster, især på længere sigt.

Klimasikringen består overordnet af følgende tre tiltag; brydningen af bølger med et nyt havneanlæg, anlæg af promenade med højvandsikring langs kysten og styring af udløb fra åløb og Hopsø under stormskyl. Alle elementer inkorporeres i en samlet helhedsplan for området, som skaber rum for fællesskaber og rekreation langs kysten.

### Kystkarakteristik

Der er en moderat bølgeeksponering øst for havnens landfæste og svag bølgeeksponering vest for landfæstet.

Den dominerende strømretning er kystteknisk 30 grader på kysten (kystnormalen er 90 grader på kysten minus en 30 graders vinkel dvs. i almindelig forståelse 60 grader på kysten), svarende til at retningen på kysten øst for landfæstet ligger optimalt i forhold til at være stabil i forhold til sedimenttransport. Hvor stranden vest for landfæstet på grund af den skrå bølgevinkel oplever mere sedimenttransport, hvorved stranden naturligt bliver smal med en



Figur 1 Vandstand forøgelse for ekstremhændelser som en funktion af tiden for Åbenrå havn. Metode: Log-normal fordeling. Kilde: Kystdirektoratets Højvandsstatistikker 2017-revideret. Der er tilmed anvist skæringen for 100-årshændelsen i 2019, og tillagt scenariet af 0,7 havstigning over de næste 100 år (2,45 m).

varierende sammensætning af sand og sten, og varierende stabilitet.

### Oversvømmelsessikring

Rådgiverteamet anbefaler at højvands sikre til kote +2,5 m DVR90 over en periode på 50 år. Det anbefales dog at opnå denne kote ved i første omgang at sikre til kote +2,0 m DVR90, og gradvist at øge højvands sikringen ad omgange.

Dette tager udgangspunkt i anbefalinger fra Kystdirektoratet, der i deres højvandsrapport fra 2017 estimerer en 100-års hændelse for Aabenraa til at være 1,75 m i 2019 som det ses af Figur 1. Samtidig er den kritiske vurdering fra DMI og Kystdirektoratet at vandstanden i området er steget med 0,7 m inden udgangen af århundredet. Ekstremhændelserne bliver værre med klimaforandringerne, og der skal også tages højde for bølger under oversvømmelser.

Det anbefales at højvands sikre med en højvandsmur, grundet den begrænsede plads mellem stranden og vejen, forudsættes det at en højvandsmur vil være fordelagtig da den er pladsbesparende.

### Levetid

Der bør sigtes efter at den valgte løsning ser min 50

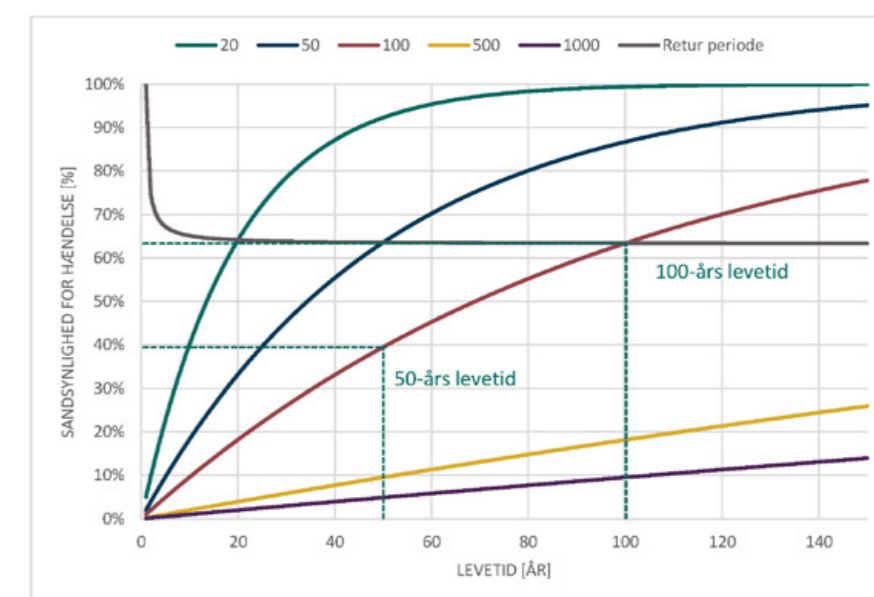
år frem i tiden og kan udbygges løbende til at modsvare højvands situationer i den periode. Det foreslås at designe efter en 100-årshændelse. For Sønderballe er denne højde som nævnt 1,75 m defineret ud fra Aabenraa havn.

Vælges det at forøge koten af højvands sikringen gradvist, kan det gøre på forskellige måder. Ved et dige ville det bare kræve at øge størrelsen af diget ved påfyldning af mere jord.

I tilfælde af en højvandsmur, kan den konstrueres i moduler. Modulerne kan leveres præfabrikeret med armerede huller til fremtidige samlinger med dorn/dyvel boltesamlinger. Hullerne lukkes til indtil det andet modul sættes ovenpå. Der udlægges en membran mellem modulerne, og samlingerne udfyldes med klæbemørtel. Nedenfor vises en skitse af princippet for at sætte et modul oven på et eksisterende.

### Erosionssikring

Erosion ved kyster referer til sedimenttransporten af sandet langs med kysten. Som regel består størstedelen af sedimenttransporten, af sand der flytter sig langs med kysten grundet bølgerne. Som bølgerne nærmer sig kysten suspendere de sediment, som grundet bølgernes skrå vinkel på stran-



Figur 2 Sandsynlighed for at en ekstremhændelse indtræffer indenfor en given levetid.

den, flytter sandet langs med kysten. Det betyder at selvom sand hele tiden flytter sig, kommer der også hele tiden nyt til. Erosionssikring består i at forsøge at bremse transporten af sand på de strækninger hvor sandet flytter sig hurtigere end det kommer til, således at der skabes en ens transport langs kysten.

Det anbefales at erosionssikre med sandfodres som en del af byggeprocessen, og forventeligt også med intervaller af en given periode efterfølgende for at vedligeholde erosionssikringen.

### Udløb

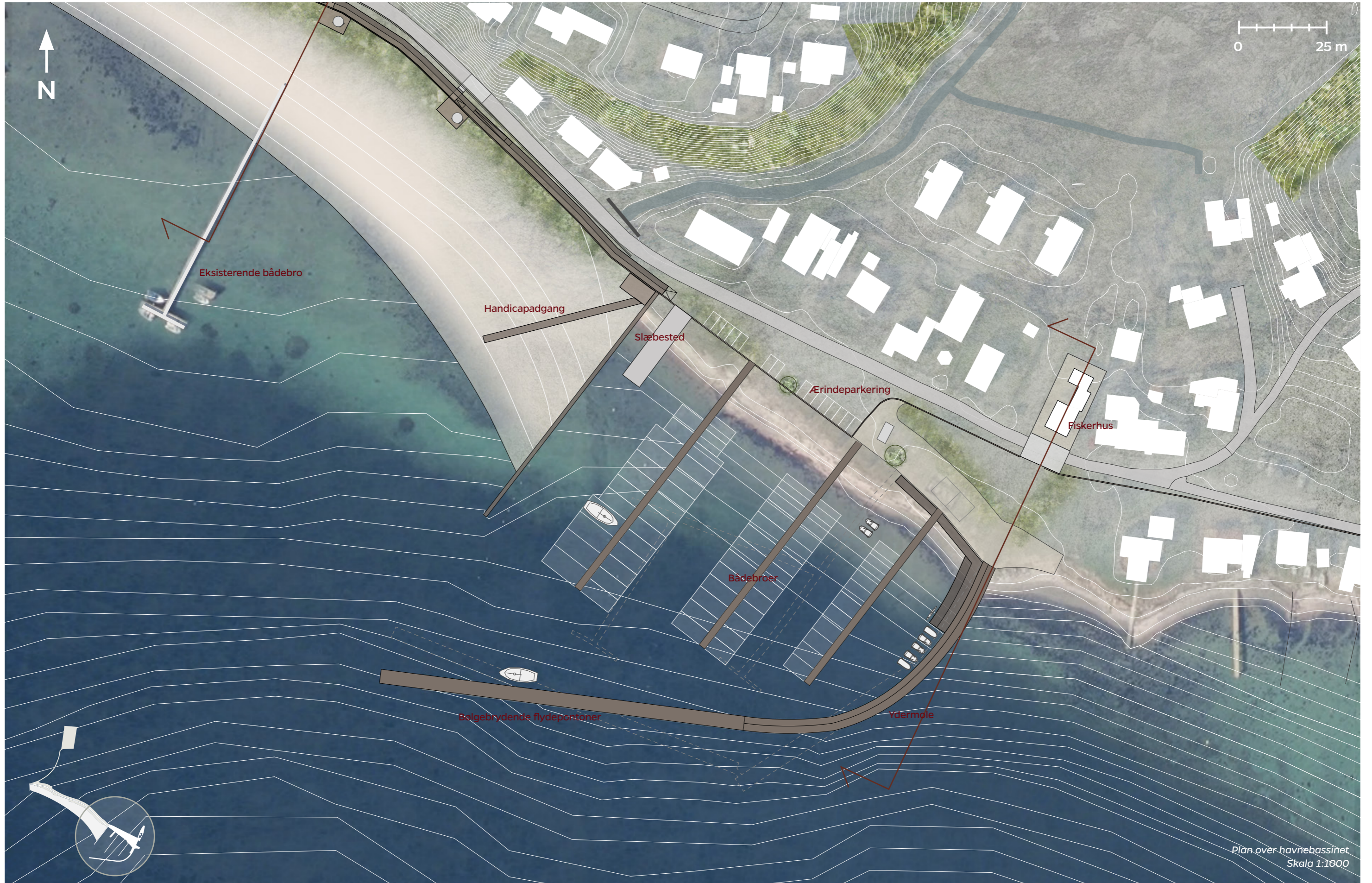
Udløbet mellem Sønderballe Strand (vejen) og Dier-næsvej og udløbet fra Hopsø bør føres ud fra kysten med betonledninger via havnebassinet. Dette gøres for få brakvand så langt væk fra badeområdet som muligt, og samtidigt tilgodese eventuelle fisk i vandløbet.

I forhold til højvands sikringen, skal udløbne laves med et højvandslukke, så der kan lukkes af for udløbet, så det ikke bliver til et indløb. Hvis det ikke gøres, mister højvands sikringen sin funktion. Hvis der ikke installeres et højvandslukke, vil Sønderballe Strand oversvømmes inde fra Hopsø og udløbne i tilfælde af højvande.









## Transformation af havn

For at reducere bølgeuroen i havnen skal der udføres bølgereducerende konstruktioner. Det foreslås at opbygge den ydre mole som en tømmerkistekonstruktion (vist nedenfor), som forlænges efter det kritiske punkt for bølgebrydning med flydepontoner af beton med turbulenskamre.

I havnebassinet er der som før tre bådebroer, hvorfra større og mindre både kan lægge til. Der vil være samme plads til samme antal både som i det tidligere anlæg.

Havnen har plads til 30 både på 40 fod og 30 både på 25 fod, og sejltrederne er designet til minimum at have en bredde af 1,75 gange længden af båden. Bådebroerne foreslås udformet som træflydebroer med y-bomme.

Der er forudsat en gradvis uddybning, så det ikke er nødvendigt at etablere en kajkant langs kysten. Udgravet sand bør bruges til at fodre på stranden mod vest. Derved spares der lidt på mængden af sand der skal sejles ind til sandfodring, og der opnås en ønsket dybde i hele havnen, således at der er god dybdegang til alle fartøjer.

Slæbestedet bevares, til gengæld opføres en rekreativ kajkant af træ, hvorfra livet kan nydes og sejladserne kan betrages. Kajkanten tænkes som en naturlig forlængelse af fælleshuset ud i havnens offentlige rum.



Visualisering af udsigten mod Fiskerhuset fra havnebassinet



## Strandpromenade

For at mindske sedimenttransporten fra øst mod vest, arbejdes med supplerende tiltag som sandfordring samt en omlægning af høftesystemet. Den kombination vil kunne give bedre strand, robusthed overfor erosion og samtidigt oversvømmelsessikring. Det betyder også, at Sønderballe fremadrettet vil kunne bryste sig af en ca. 30m bred og hvid strand.

Bagerst på denne strand, hvor terrænet langsomt hæver sig, er strandpromenaden indplaceret. Strandpromenaden fungerer her som en naturlig overgangszone mellem stranden og vejen foran den første husrække. Den er inddelt i flere niveauer, og består af et bredere stykke på tre meter og derefter tre mindre trin, som terrasserer ned mod vejen.

Langs hele promenaden ligger små terrassedæk som perler på en snor. Adgangen til disse sker ved enten at træde et trin op eller bruge en af de anlagte ramper til gangbesværede og kørestolsbrugere.

Hele promenadedækket er dækket af træ og det samme gælder terrasserne. Området vil indbyde til ophold og kunne være det naturlige udgangspunkt for integrationen af øvrigt nyt inventar som evt. bænke/siddemuligheder, skiltning, affaldsbeholdere og evt. andet udstyr. Velvalgt beplantning kan understøtte stabiliseringen af stranden i forhold til erosion, og videreudvikle et indbydende strandmiljø.

Det er valgt i første omgang at sikre til kote +2,0 m DVR90, men at forberede for at der relativt enkelt kan forhøjes til kote +2,5 m DVR90.

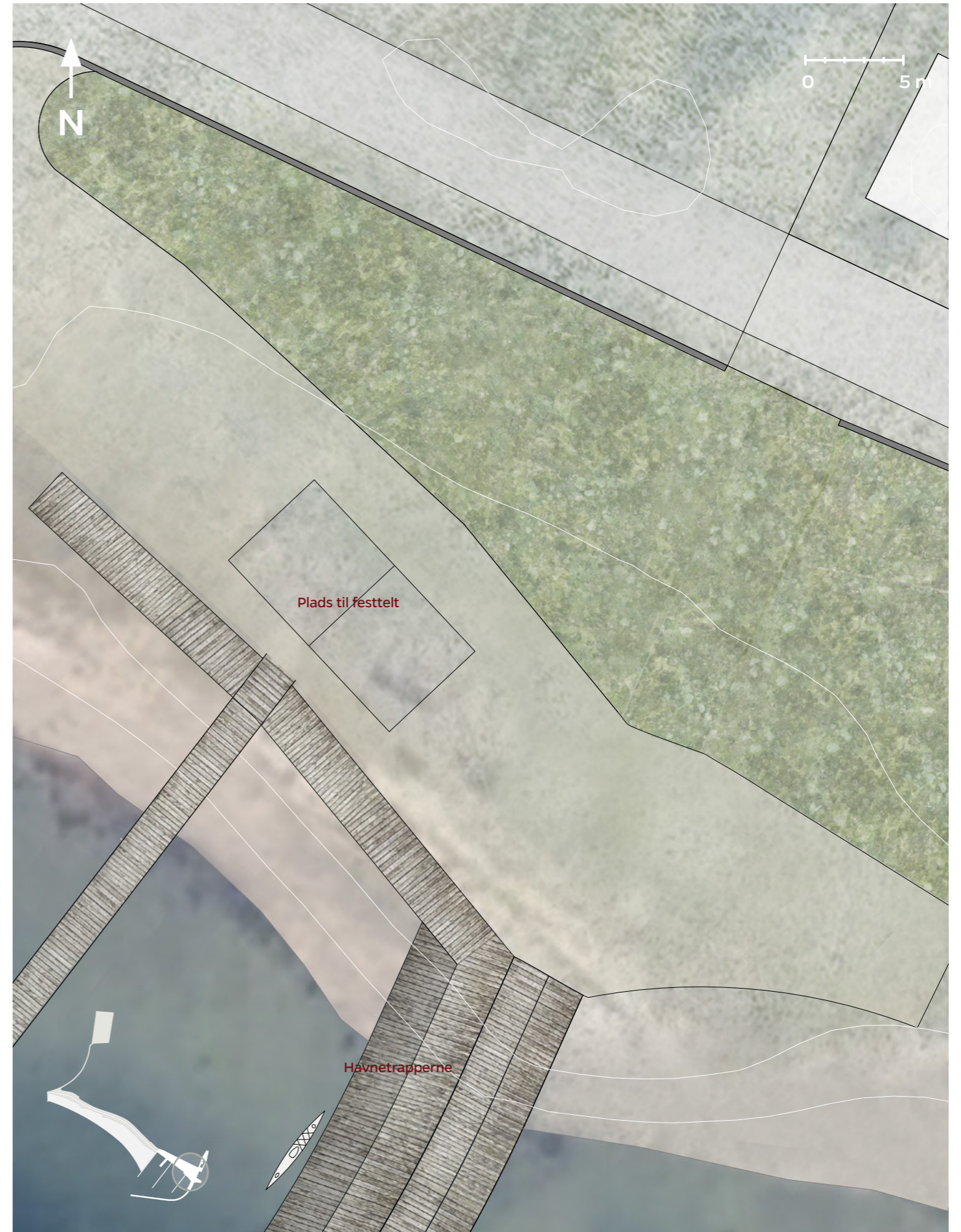
I det tilfælde hvor der forhøjes, vil der mellem terrassedækkene og promenaden spænder en lav betonmur. Umiddelbart fremstår denne som en bænk og et sted for ophold, men muren er også områdets højvandssikring. Flere steder langs promenaden er

der huller i muren, hvorigennem man kan ankomme til stranden. I disse huller skal skotter placeres, når der er varsel om stormflod eller højvande.

Strandpromenaden slutter i en ny træhøfde, som holder på det nye sand, som stranden er blevet fodret med. Ved denne høfde er der også en terrasse med udsigtspunkt og en rampe. Disse favner et af strandens gamle og smukke træer. De eksisterende bådebroer på stranden bevares, men forlænges, så den samlede længde bevares.



Visualisering af den nye strandpromenade med dertilhørende opholdszoner



## Rekreative områder

Med projektet skabes et samlet havne- og strandmiljø, som understøtter de nuværende og nye aktiviteter med en god sammenhæng mellem fælleshuset og havneområdet. Højvandsikringen skal indgå naturligt i den samlede disponering af området, så der er rig mulighed for fortsat at nyde og dyrke havnelivet på kystsiden af sikringen ved sauna, nørklerier med udstyr, Sct. Hans bål, kajak, SUP osv.

Hvor strandpromenaden i høj grad lægger op til de sanselige oplevelser i naturen er den nye havnefront Sønderballe Strands sociale samlingspunkt. Havnen ligger klods op af fælleshuset, og de nye pladseplaner understøtter en brug af denne kapacitet i uderummet også. Der skabes langt flere og mere forskelligartede opholdszoner, hvor man kan slappe af i flere niveauer. En ny beplantning bidrager desuden til at skabe læ og indramme pladsen.

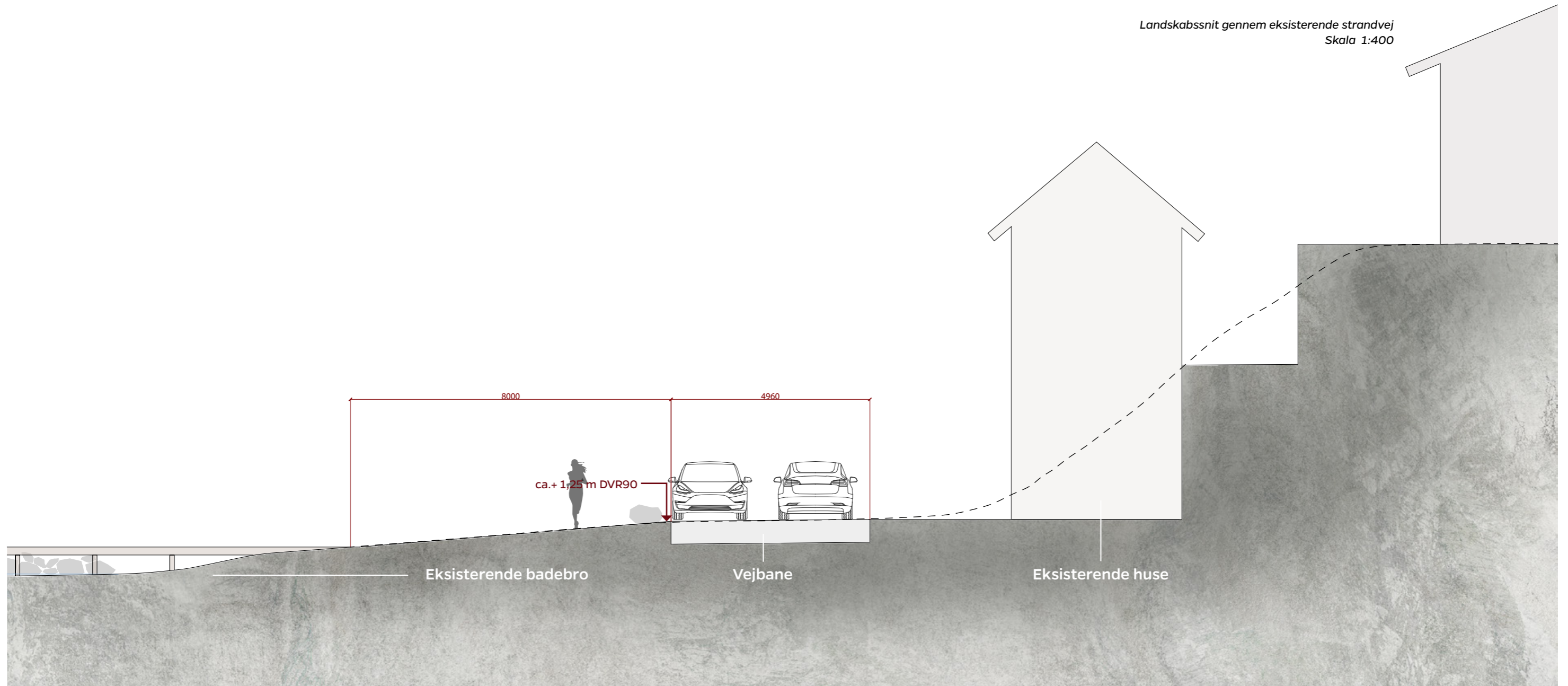
Flere af de eksisterende elementer, såsom motionsmøbler og skurhuse kan bevares og inkorporeres i det nye anlæg, men dertil kan der også tilføjes sauna, kajakopbevaring eller lignende funktioner, der kan højne brugsværdien af stedet. Ligesom strandpromenaden er havnekonstruktionerne opbygget af træ, som vil være varmt at sidde op af samt patinere smukt i vind og vejr.



## Principsnit: Eksisterende strandvej

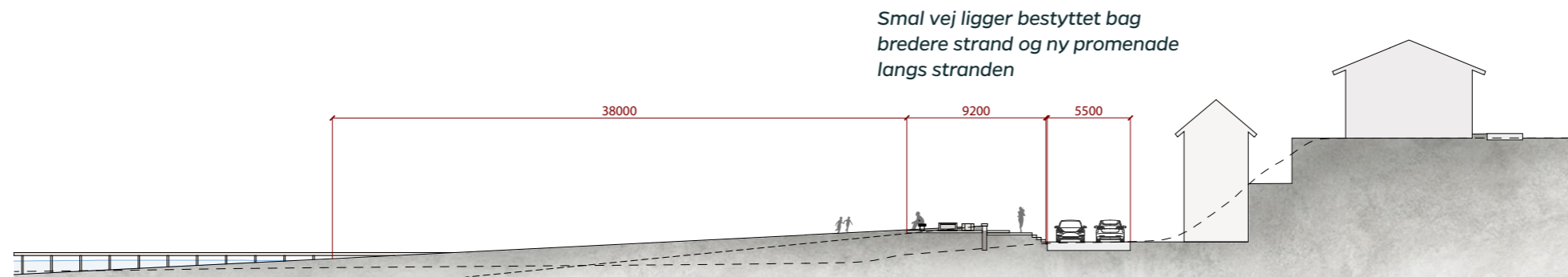


Landskabssnit gennem eksisterende strandvej  
Skala 1:400

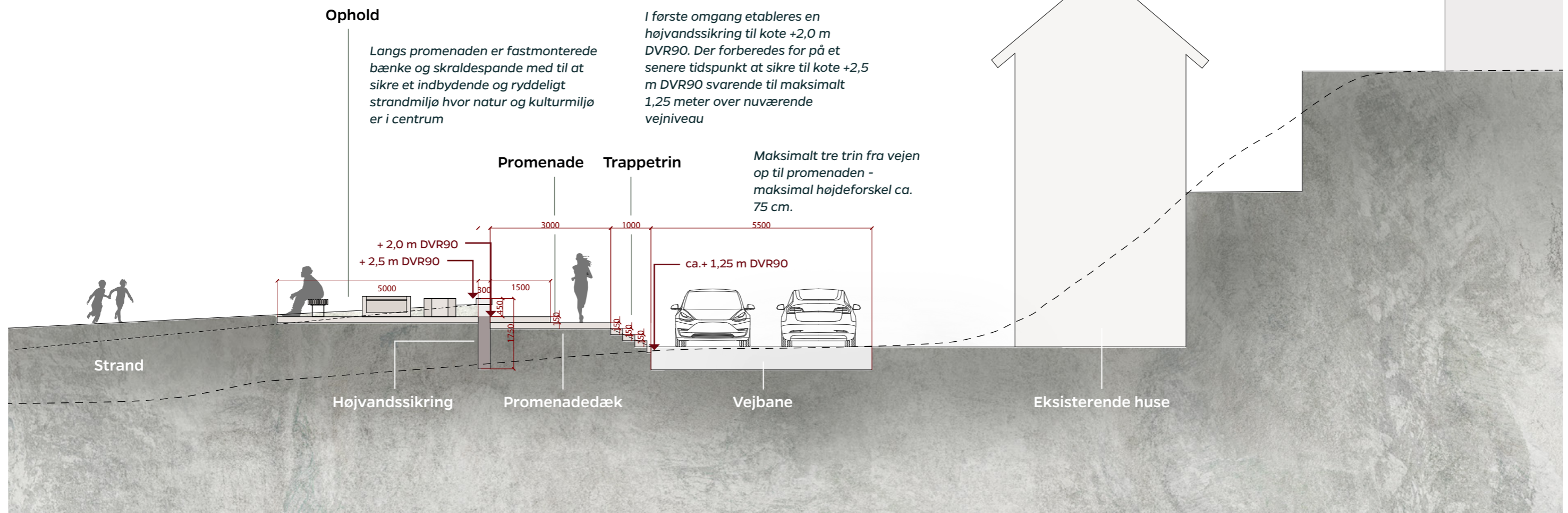




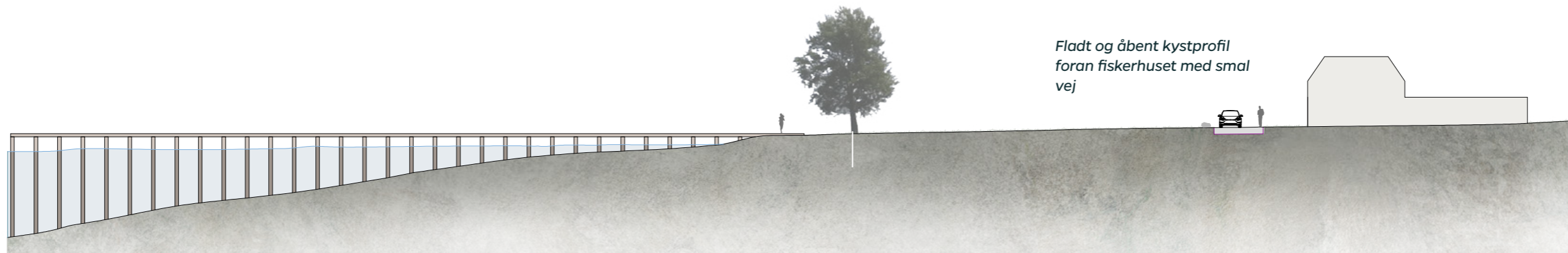
## Principsnit: Fremtidig strandpromenade og vej



Landskabssnit gennem kommende strandpromenade  
Skala 1:400

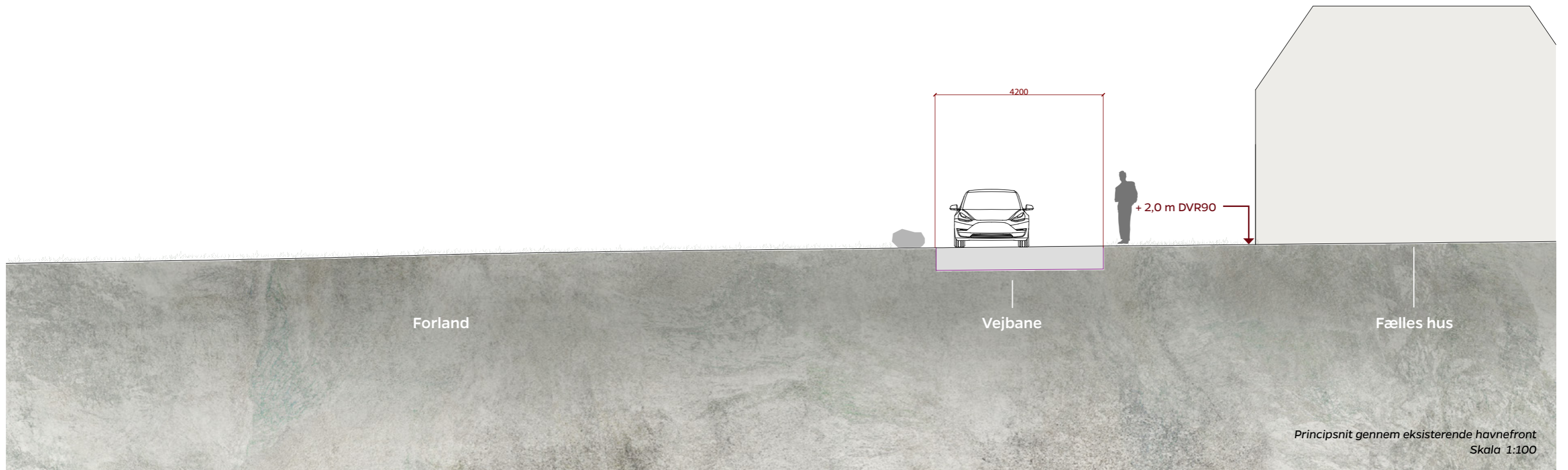


## Principsnit: Eksisterende havn



Fladt og åbent kystprofil  
foran fiskerhuset med smal  
vej

Landskabssnit gennem eksisterende havnefront  
Skala 1:400



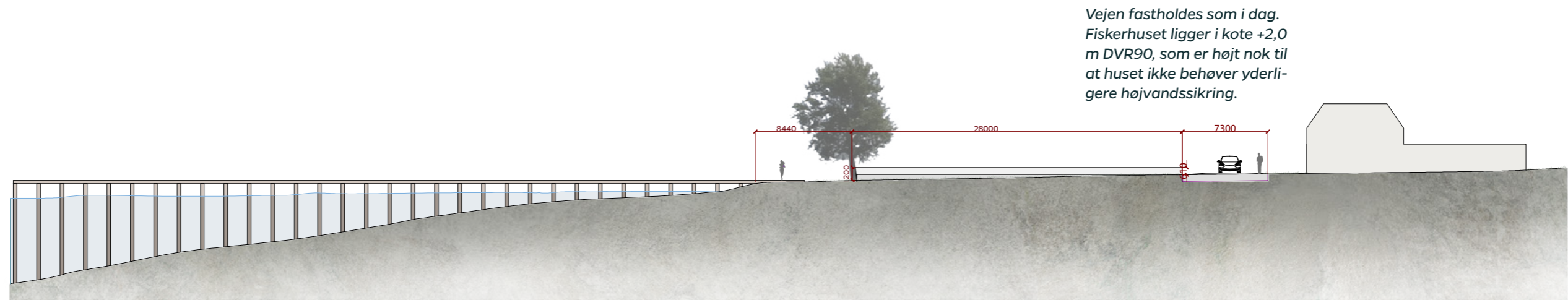
Forland

Vejbane

Fælles hus

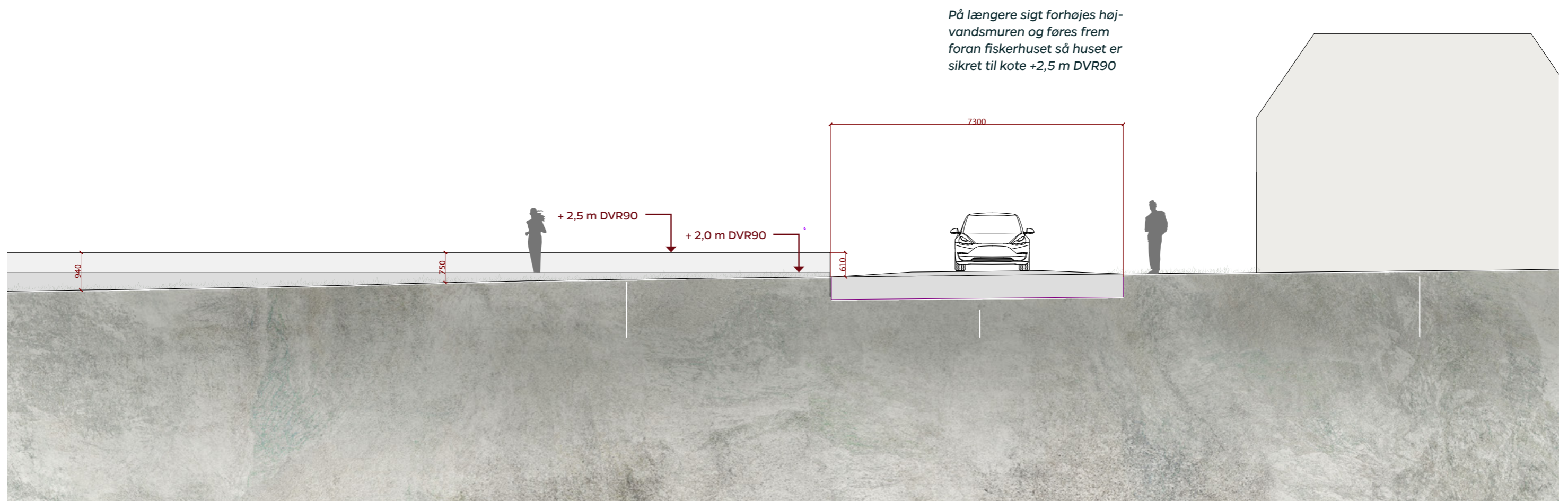
Principsnit gennem eksisterende havnefront  
Skala 1:100

## Principsnit: Fremtidig havn



Vejen fastholdes som i dag.  
Fiskerhuset ligger i kote +2,0  
m DVR90, som er højt nok til  
at huset ikke behøver yderli-  
gere højvandssikring.

Landskabssnit gennem kommende havnefront  
Skala 1:400



På længere sigt forhøjes høj-  
vandsmuren og føres frem  
foran fiskerhuset så huset er  
sikret til kote +2,5 m DVR90

# Mødesteder

## Fælleshusets karakteristika



### Livet i og omkring fiskerhuset

Havnen og fiskerhuset vil i fremtiden i endnu højere grad end i dag være omdrejningspunkt for daglige aktiviteter. Som mødested for områdets beboere, er det et godt udgangspunkt for alle typer af aktiviteter som har med vand, vandsport og naturen at gøre. Med det andet udendørs inventar på havneområdet, vil det være let og indbydende at sætte aktiviteter igang på tværs af havnens ind- og udrum, eksempelvis lejlighedsvis kajakdag, streetfood, gårdmarked, eller byfest.

Fælleshuset renoveres og transformeres så det indgår som en del af et samlet "bykulturmiljø" i den østlige ende af Sønderballe Strand. Fælleshuset og dets udearealer vil naturligt være forbundet med renoveringen af havnen og der skal være en samlet

identitet med havnen og strandpromenaden i forhold til f.eks. materialer og farver. For at fiskerhuset skal kunne fungere som et fælleshus, tilføjes nogle funktioner, som arrangeres om en lille plads, som kan bruges i forskellige sammenhænge af såvel fælleshusets brugere, som de sejlere og andre gæster, der kommer til området udefra.

### Transformation af fiskerhuset

Der vil i fælleshuset komme en forsamlingsstue med køkken, to familierum med dertilhørende toilet og bad. Derudover vil der være vaskemaskine, ny adgang gennem tilbygningen og en ny trappe til et nyindrettet opholds- og aktivitetsrum på førstesalen.

Desuden udbedres de tekniske udfordringer i det eksisterende fiskerhus. Der kommer indvendig ef-

terisolering, for at gøre op for de uisolerede vægge, gulve og lofter. Sætningsskader i murværket udbedres, og træværket behandles mod insektangreb. Også loftsbjælkerne forbedres, og der etableres nye installationer i form af el, varmepumpe og installationer til køkken. Slutteligt laves der et nyt vindue i portåbningen, som kan åbne bygningen op ud til gadeplan og skabe øget incitament til brug af fælleshuset. Hvis der viser sig behov for det kan fiskerhuset højvands sikres, som vist ovenfor med en lav "væg" i cortenstål.

### Nye støttefunktioner til fiskerhuset

Støttefunktionerne til fælleshuset; køkken, toilet og bad, placeres i en bygning tæt på nordfacaden af fælleshuset. Mellerummet inddrages til entré og garderobe, hvorfra der er udgang til en østvendt

terrasse.

Langs skellet mod vest placeres en servicebygning med toilet, bad og vaskerum til sejlere og andre besøgende. Mod nord placeres en uopvarmet ladeliggende bygning, som kan åbnes op ud mod det lille gårdrum. Bygningen kan i det daglige anvendes til depot, men ved særlige lejligheder indgå som en overdækket del af gårdrummet.

Fra gårdrummet er der udsyn og adgang til det grønne areal nord for bygningerne i retning mod Hopsø. På den nordlige del af grunden er der mulighed for, i samarbejde med naboerne, at placere 3-4 skråparkeringspladser til fiskerhuset. De nye bygninger etableres med høj sokkel for at højvands sikre dem.

## Fælleshuset i landskabet

Fiskerhuset er landskabeligt placeret i lavningen mellem to bakkeformationer mod øst og vest. Lavningen er oprindeligt et vådt forbindelsesled mellem Hopsø og Lillebælt, hvor terrænet langsomt er bebygget op gennem årene.

På luftfotos optaget omkring 2. verdenskrig ses kun en lille stribe bygninger langs stranden. Sivskoven omkring Hopsø går næsten helt ned til kysten.

I dag er området bebygget med huse ind i det lave område mellem kysten og Hopsø i den oprindelige sivskov, hvorved bevidstheden om nærheden til Hopsø bliver mindre.

Det kunne være et mål at genskabe en del af den naturmæssige sammenhæng mellem Lillebælt og Hopsø. Det kunne f.eks. gøres ved at bearbejde den nordligste del af fiskerhusets matrikel og genskabe et naturligt miljø helt op til de nye bagbygninger til fiskerhuset.

Der kunne også arbejdes videre med adgangen til Hopsø fra Fiskerhuset, f.eks. ved etablering af en enkel trækonstruktion - en spang (gangsti) med en opholds-/udsigtsterrasse i samarbejde med de øvrige grundejere. Enten i eget trace eller som ny forbindelse til den eksisterende sti langs vandløbet.

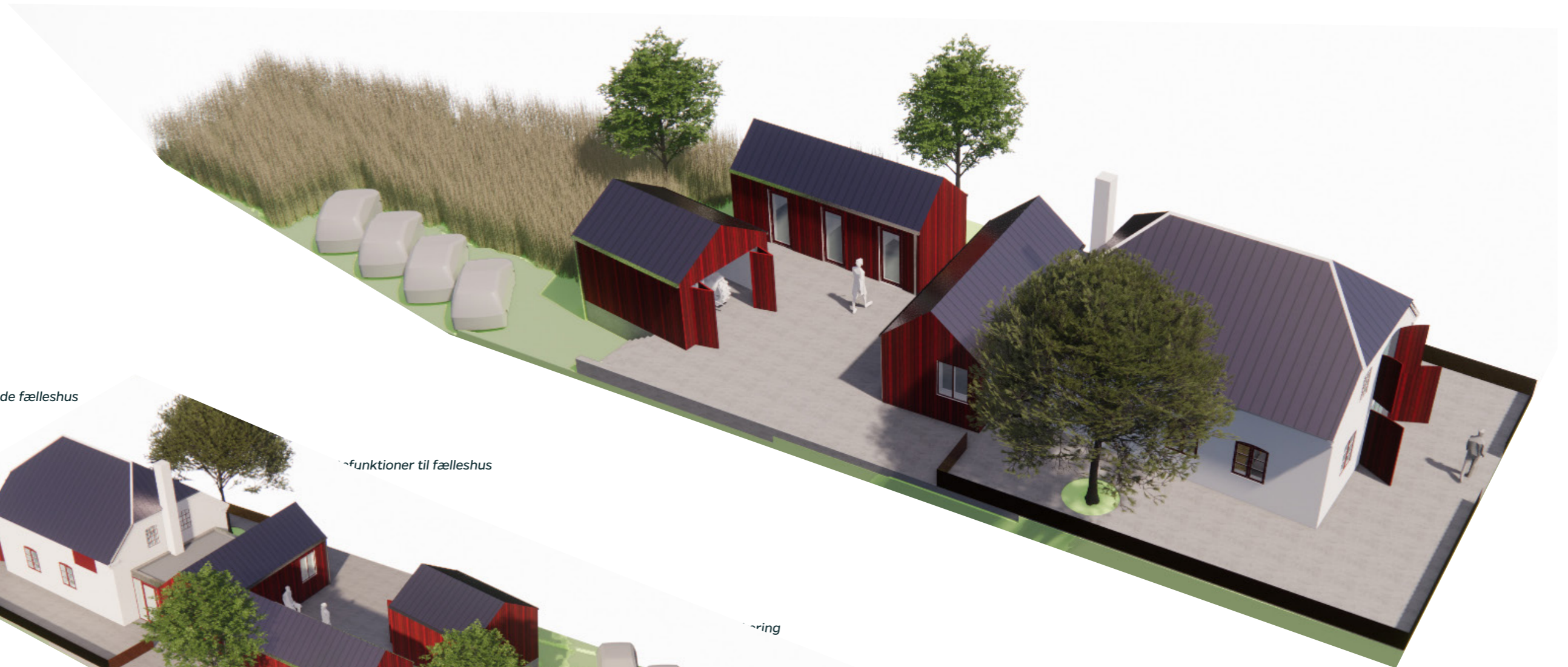
I mange små fiskerlejer rundt omkring i Danmark findes små træskure, som er ofte er placeret som behovene opstod, men som danner en selvgroet helhed.

Udover at disse miljøer kan være meget smukke, minder det os om historien om et småbådsfiskeri, som mange steder er forsvundet.

Fiskerhuset på Sønderballe Strand er et vidnesbyrd om de aktiviteter der engang var tilstede. En bevarelse og transformation af fiskerhuset og en genfortolkning af de tilhørende skure, er afsættet for forslaget til renovering af fiskerhuset.



# Fælleshus



Oversigt over funktionerne fordelt på de nye og gamle bygninger

Eksisterende fælleshus

Funktioner til fælleshus

terring



Aksonometrisk vue af fælleshuset og de nytilkomne bygninger







Visualisering af underetagen i det renoverede fiskerhus

En lille trappe fører til udsigtshems der hviler på hanebåndene.

Indervægge isoleres med kalciumsilikatplader, der pudses/spartles og males.

Gulv udføres med gulvvarme og belægges med teglklinter.

Materialevalg tager afsæt i de djærve materialer man forbinder med fiskerhuse, strand og havn.

Herudover skal materialer have en robusthed, som gør at bygningerne kan patinere ved den brug, der kendetegner steder med mange forskellige brugere.

Det er vigtigt at stemningen af "fiskerhus" bevares i den renoverede bygning. Det eksisterende etagedæk, som kun udgøres af brædder, fjernes, så hele tagkonstruktionen eksponeres i al sin groft tilskårne skønhed.

Taget isoleres på en måde, der tillader at spær stadig er synlige. Mellem spær beklædes med brandimprægnerede brædder.



Visualisering af overetagen i det renoverede fiskerhus

## Trafik og parkering

Som en del af en indsats for at forbedre trafikafviklingen i området omkring Sønderballe Strand samt ikke mindst herlighedsværdien opføres en ny stor parkeringsplads lidt nord for stranden samt en mindre ved havnen.

Herved skæmmes udsigten fra husene over kysten ikke af parkerede biler, og bilister skal ikke cirkulere rundt langs stranden for at finde en parkeringsplads, hvorved de normalt ville være forstyrrende for andet rekreativ færdsel og ophold i området.

Den nye og større parkeringsplads er placeret i landskabet efter overvejelser om, hvor den er til mindst synlig gene samt, hvor den skaber bedst trafikale flow. På parkeringspladsen er der plads til over 100 biler ved brug af 90° parkering og beplantning med træer. Fra parkeringspladsen går en lille sti mod vandet, som besøgende opfordres til at bruge. Det kan overveje også at skabe fysiske forandringer på strækningen (f.eks. skiltning, belægninger eller forbindelser), eventuelt en deling i trafikarter, mellem hverdags trafik og "event-trafik", som kan tilskynde besøgende yderligere til at bruge af parkeringspladsen.

På vejbanen langs strandpromenaden anlægges trafikforanstaltning, som sørger for at sænke bilernes fart på strækningen. En sådan trafikforanstaltning anlægges også umiddelbart før parkeringspladsen.

Der skal desuden også laves en mindre ny indkørsel, der kan flette sammen med den eksisterende vej.

I det skrape sving fra landevejen ned på Sønderballe Strandvej laves trafikal løsning, så trafikken kan forløbe tilfredsstillende.

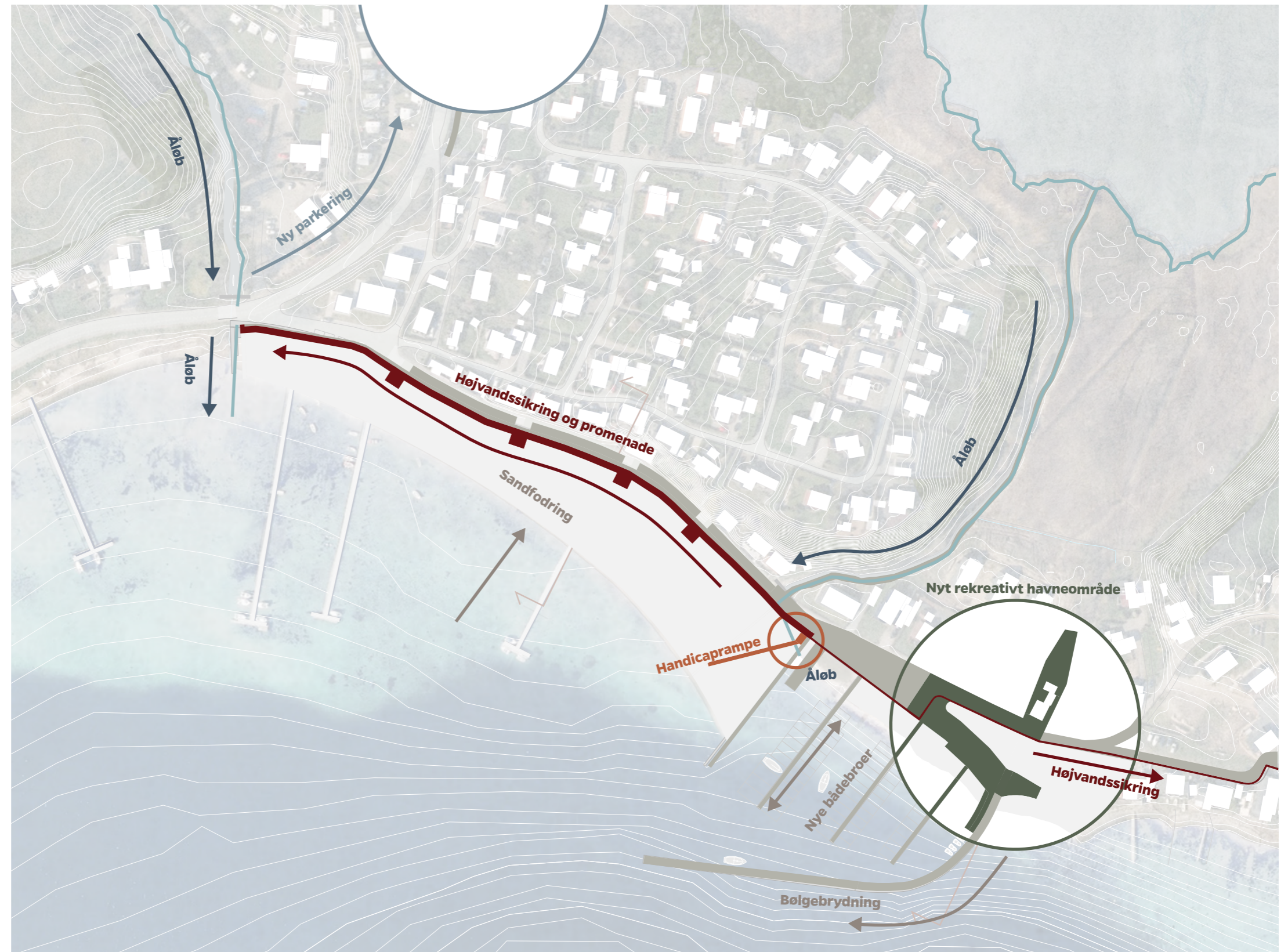


## Funktioner og flow

Den nye helhedsplan tager hensyn til mange forskellige former for bevægelse. Der er både naturkræfternes adfærd, som reguleres ved havneanlæggets tømmerkistekonstruktion, højvandssikringen og tilretningen af høfderne. Dertil skal nævnes at åernes udløb også er tilpasset helhedsplanen, dels med et udløb der ligger umiddelbart øst for stranden og et der folænges længere ud, så det kan løbe under stranden.

Strandpromenaden er en vital åre gennem hele området, hvor gående, løbende og rulleskøjtende mødes på tværs af stranden. De bløde trafikanter er her tydeligt blevet prioriteret ift. bilisterne, som bliver begrænset på farten og parkeringsmulighederne tæt ved vandet.

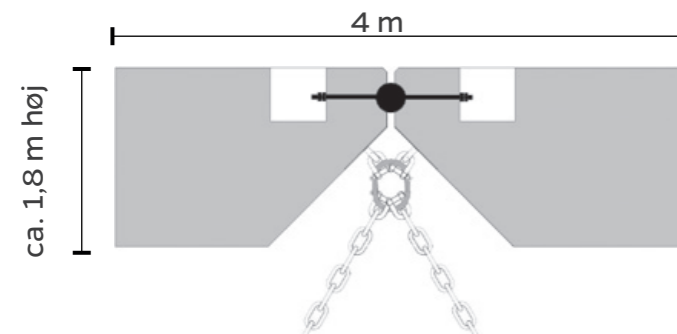
Der er desuden fokus på inklusion, så alle har mulighed for at nyde godt af det nye anlæg. Strandpromenaden har op til flere rampe til terrasserne og tættest på havnen findes en handicapsti som giver adgang et godt stykke ud i sandet.



## Materialer og detaljer

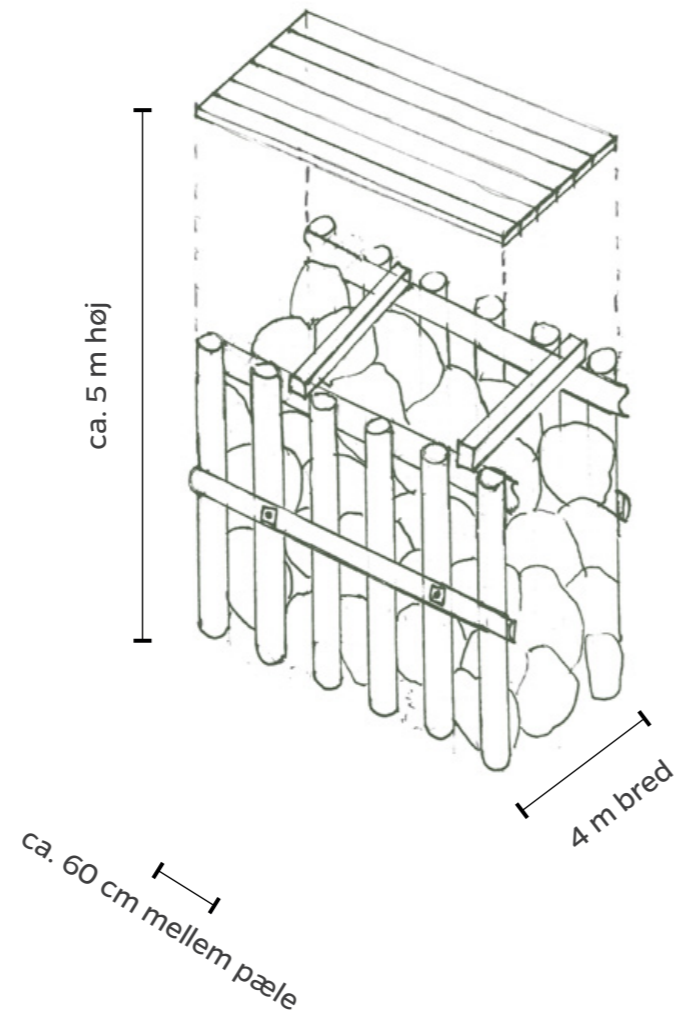
### Bølgebrydende flydebroer

En flydebroen når ikke søbunden, og fungerer derfor højst som bølgebryder. Den har en bremsende virkning på højt suspenderet sediment, men der vil stadig være en bundtransport under flydebroen.



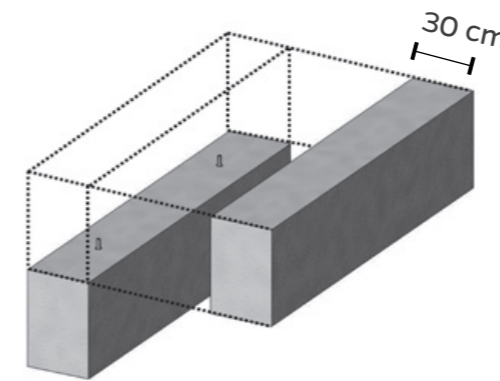
### Ydermole

Ydermolen foreslås fornyet til en tømmerkiste-, trækonstruktion med stenfyld, som stopper bølgeuro i havnebassinet, og leder strømmen udenom havnen.



### Højvandssikring

En højvandssikring foreslås etableret som en promenade afsluttet med en mur mellem stranden og promenaden. Den kan udføres i beton eller spuns, der er beklædt med træ.



### Promenade

Promenadedækket udføres i hårdt træ, der kan tåle belastningen i det maritime miljø. Indretning af promenaden og opholdsområder med inventar i træ.



**Aktivitetssområder**

Aktivitetssområder på land ved havnen, den nye parkeringsplads og en eventuel renovering af parkeringsområde ved havnen udføres i leret grus, som er et stærkt og fleksibelt materiale, som kan bruges som totalopbygning.

**Fælleshus**

Ved renoveringen af fælleshuset foreslås "inde" og "ude" forbundet med et fælles materiale: En gul teglkinke på gulvet som kan klare alle de mange forskellige typer af brug og aktiviteter i huset.

**Facader - nybyggeri**

Udvendige vægge beklædes med træ og kan eventuelt males med linoliemaling i en traditionel farve som rødbrun eller mørkegrøn. Ved valg af korrekt træsort kan man vælge at lade facaderne stå ubehandlede, evt lejlighedsvis brug af træbjæere.

**Tage - fælleshus og nybyggeri**

Tage beklædes enten med tagpap eller pandeplader. Sidstnævnte eventuelt som genanvendte, patinerede plader på et godt undertag.

Støttemure og trapper udføres i in situ beton.

**Geoteknik**

Der er fundet fire lokale geotekniske borer, som alle er udført mellem 1956 og 1968. Boringerne har terræn mellem DVR90 +2,5 m og +11,0 m, og viser alle tegn på en anelse leret og sandet fyldt op til den første halve meter under terræn.

Dernæst er der tegn på primært moræneler de næste mange meter, afbrudt i ny og næ af diluvialsand, og med enkelte tyndelag af silt, og eller organiske jordlag såsom gytje. Det meste af jordbunden består af moræneler, hvilket også understøttes af fritliggende lerlag på klintekysten øst for lystbådehavnen.

På baggrund af områdets placering og de geotekniske borer, samt de store spring i batymetrien der kan ses formodes det at de øverste lag i havbunden er marint sand, men at der et par meter under træffes moræneler.

Hvis der skal funderes i havbunden, skal der dog udføres borer for at kortlægge geologien ved kysten.

**Strand**

Der lavet to sigteanalyser af det marine sand ved Sønderballe strand. Kornkurverne fra analyserne har vist en median-kornstørrelse på  $d_{50}=0,15-0,20$  mm, svarende til fint sand.

**Strandplanter**

Det er afgørende at der i forbindelse med strandfodring genplantes med marehalm og hjelme for at bevare strandens karakter, natur og sikre stranden mod sandflugt. Det kan være nødvendigt at afskærme beplantningen i etableringsperioden.



# Økonomi og implementering

## Brugerinddragelse

Igennem hele udarbejdelsen af dette projektforslag, har der været tæt dialog med de lokale kræfter ved Sønderballe Strand koncentreret om en række workshops/ milepæls møder, hvor muligheder, behov og ideer er blevet udvekslet drøftet og løsninger fundet i fællesskab.

Formålet med milepæls møderne har været at der er sat god tid af til at tale sammen, drøfte projektets undersøgelser og resultater og tage en fælles beslutning om eventuel tilretning og næste skridt.

Undervejs i forløbet er indhold, status og fremdrift løbende koordineret efter behov mellem kommunens projektleder og rådgiverholdet (primært rådgivers projektleder).

Opgaveforløbet har været delt i tre faser:

Fase 1 - Undersøgelse; som indeholder de tekniske forundersøgelser

Fase 2 - Løsninger, som er del af helhedsplanen og

Fase 3 - Færdiggørelse, som er sidste og afsluttende del af udarbejdelsen af helhedsplanen.

Opstartsmøde blev holdt i midten af april, med formelt opstart og strandvandring, hvor vi går rundt sammen og ser Sønderballe Strand, får udfoldet ønsker og drømme lidt nærmere og får en fælles forståelse for målene med projektet. Allerede ved opstartsmødet havde rådgiverteamet have forberedt indledende materiale og start på undersøgelser til fælles drøftelse.

Scenarieworkshop blev holdt i juni. På scenarieworkshoppen var forundersøgelserne ved at være færdige og rådgiverteamet fremlagte forslag til den endelige løsning for Sønderballe Strand.

På løsningsworkshoppen i midten af august havde der været arbejdet med alle opgaver i et stykke tid,

og konturerne af det færdige materiale begyndte at vise sig. Økonomi og foreløbig helhedsplan blev fremlagt til fælles drøftelse.

*”Som en af repræsentanterne for Sønderballe Strand Grundejerforening har det været en særdeles positiv oplevelse at være med i processen om områdefornyelse, herunder udarbejdelse af helhedsplanen, i Sønderballe Landdistrikt. Arbejdet i styregruppen har været præget af et stort engagement og har i høj grad styrket både kendskabet til hinanden på tværs af foreninger og givet et øget fællesskab i forhold til at løfte opgaven. Vi ser frem til det fortsatte samarbejde om de konkrete projekter.”*

*Citat fra Steen Juhl Møller, repræsentant for Sønderballe Strand Grundejerforening*



Foto fra workshop med brugerinddragelse under projektets udvikling

## Økonomi

Der er i økonomioverslaget vist i tabellen gjort en række forudsætninger som fremgår af de relevante bilag.

Nærmere beskrivelse i særskilt prospekt om fælleshuset og økonomioverslag for helhedsplanen.

Forslaget til renovering og ombygning af fiskerhuset holder sig indenfor den maksimale ramme i lokalplanen på 110 m<sup>2</sup> byggeri. Der er et ønske om at søge dispensation til yderligere ca. 16m<sup>2</sup> udhus for at kunne få tilstrækkeligt plads til maskiner og materiel.

HELHEDSPLAN	Pris / kr (økonomioverslag på håndværkerudgifter udbudt i hovedentreprise)
<b>Fiskerhus</b>	<b>4.115.810</b>
· Ombygning af fiskerhus (inkl. tillæg på 34%)	1.346.700
· Nybyggeri ved fiskerhus (inkl. tillæg på 34%)	2.468.280
· Renovering af udearealer ved fiskerhus	300.830
<b>Trafik og parkering</b>	<b>914.885</b>
· Ny parkeringsplads nord for Sønderballe Strand	579.885
· Justering af skiltning og trafikforanstaltninger	335.000
<b>Havnen</b>	<b>19.446.080-32.862.830</b>
· Ydermole: Åben, stenfyldt tømmerkiste (træpæle eller ståpæle)	7.530.800-20.947.550
· Flytning af bølgebrydende pontoner	335.000
· Adskillende hofde ved strand	576.200
· Bådebroer i havnen	3.473.280
· Maritime landanlæg	4.269.000
<b>Strand</b>	<b>7.497.300</b>
· Rydning og strandfodring	7.102.000
· Strandplanter	67.000
· Adskillende udsigtshofde mod vest	328.300
<b>Højvandsmur og promenade</b>	<b>8.423.910</b>
· Opbygning af højvandssikring	3.891.360
· Promenade, ophold og handicapadgang	4.532.550
<b>Forhøjelse af højvandsmur (i fremtiden)</b>	<b>2.438.800</b>
<b>SAMLET ØKONOMIOVERSLAG</b>	<b>41,9 - 55,3 mio.kr.</b>



## Implementering

### Videre proces og godkendelser

Ved afslutningen af udarbejdelsen af forundersøgelser og helhedsplan for Sønderballe Strand overdrages projektet formelt til den lokale styregruppe.

Gennemførelse af projektet kræver en række myndighedsgodkendelser og finansiering. Det er besluttet at finansiere projektet gennem fondssøgning.

Groft skitseret kræver projektet følgende godkendelser, hvoraf nogle vil kræve dispensationer:

- » Godkendelse til etablering af anlæg indenfor strandbeskyttelseslinjen fra Kystdirektoratet
- » Godkendelse til renovering af havn fra Kystdirektoratet
- » Godkendelse til etablering af kystbeskyttelse (erosions- og højvandssikring) og omlægning af åudløb fra Haderslev Kommune
- » Godkendelse til forlængelse af bådebroer på stranden fra Haderslev Kommune
- » Godkendelse til renovering af fiskerhuset og nybyggeri ved fiskerhuset fra Haderslev Kommune





Marehalm

Bådebroer

Promenade

Ophold

