

THE WHALE

ANDENES



442342

INTRODUKSJON

KONTEKST



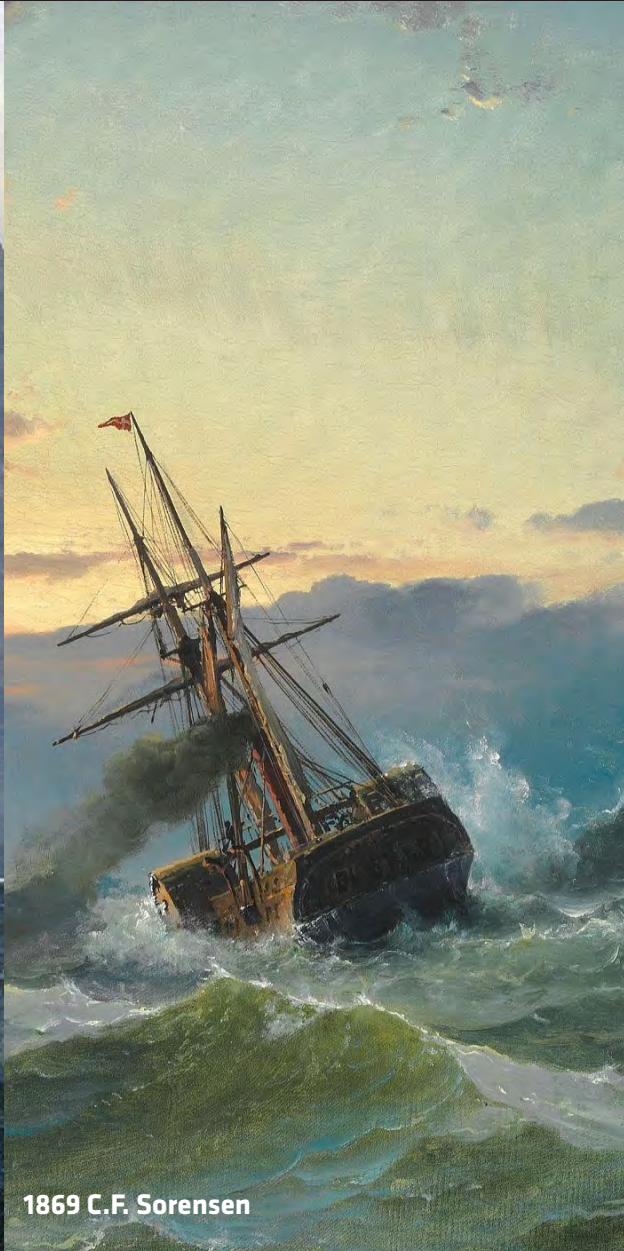
1690 Abraham Storck



1832 J.C. Dahl



1845-50 Peder Balke



1869 C.F. Sorensen



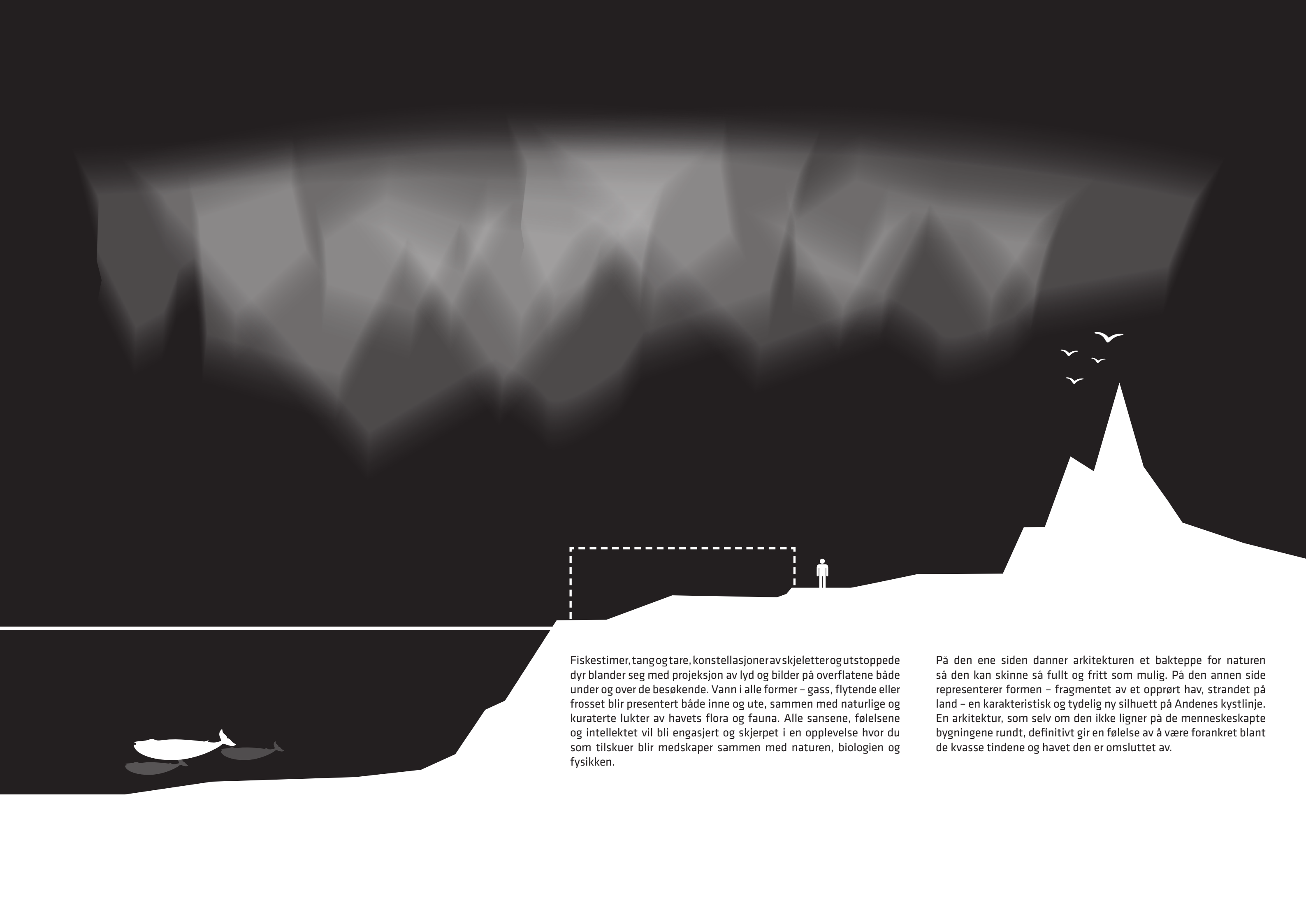
1933 storm

MELLOM HAV OG HIMMEL

The Whale er tenkt som et utsnitt av Norskehavet strandet i fjæresteinene ytterst i havgapet ved Andenes. Her inviteres besøkende til å oppleve de store pattedyrenes naturlige habitat. Ekspontert for naturens krefter, forblåst og bølgeslått, forsiktig tilpasset bergenes naturlige topografi, tilbyr the Whale en totalopplevelse av Vesterålens dramatiske natur. En kvadratisk ramme markerer grensen mellom inne og ute, med maksimal eksponering, både fysisk og visuelt, mellom de to sidene. Et lett, oppspent tak, formet av stykker av kjedede kurver, skaper en silhuett som av et opprørt hav.

Fra innsiden sildrer lyset gjennom skjøtene i de konvekse kurvene og minner om lysstråler gjennom en stormende havoverflate – eller lysstråler som bryter gjennom et skydekke. De menneskeskapte konstruksjonene er gjort så immaterielle som mulig, for å la de naturlige elementene stå i hovedfokus. Klart, teksturert og matt glass, galvanisert, vevd eller polert stål og slipt eller matt betong rammer inn de grove bergene, den røffe naturen, sjøen, tungen, himmelen og skyene. Bortsett fra en dobbel glassvegg som inneholder alle praktikaliteter – hovedinngang, lobby, verksted, toaletter, kjøkken og kontorer – er den

arkitektoniske organiseringen av rommet tilpasset den naturlige topografien på stedet. Kulper med polert betong danner platåer som knyttes sammen av ramper skåret inn i berget. Dype lineære fundamenter langs byggets ytterkant fungerer som kuldebrobrytere og gjør det mulig å eksponere de naturlige svabergene som en del av interiøret i museet. Under det bølgende taket, skjermet for direkte sollys, blir berget til havbunn og luften til vann og man får en fornemmelse av å vandre gjennom de majestetiske pattedyrenes egen verden.

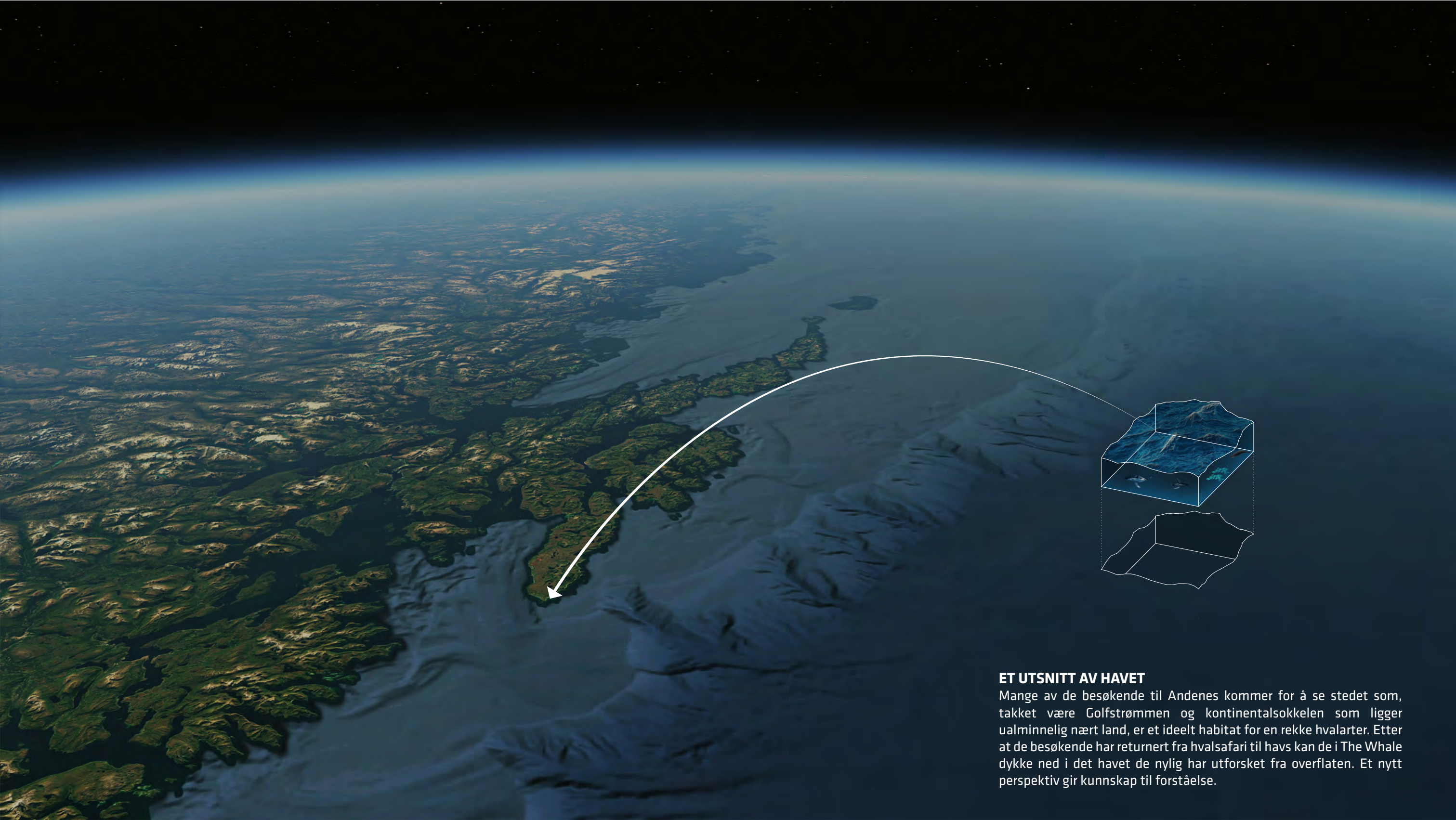


Fiskestimer, tangogtare, konstellasjoner av skjeletter og utstoppede dyr blander seg med projeksjon av lyd og bilder på overflatene både under og over de besøkende. Vann i alle former – gass, flytende eller frosset blir presentert både inne og ute, sammen med naturlige og kuraterte lukter av havets flora og fauna. Alle sansene, følelsene og intellektet vil bli engasjert og skjerpet i en opplevelse hvor du som tilskuer blir medskaper sammen med naturen, biologien og fysikken.

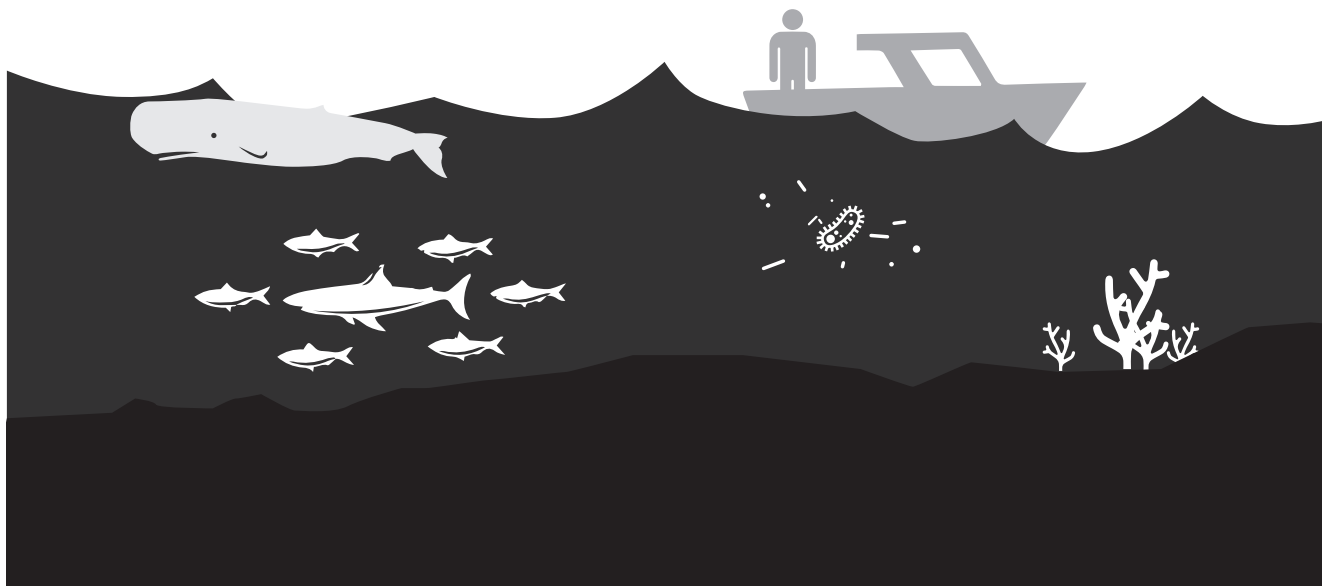
På den ene siden danner arkitekturen et bakteppe for naturen så den kan skinne så fullt og fritt som mulig. På den annen side representerer formen – fragmentet av et opprørt hav, strandet på land – en karakteristisk og tydelig ny silhuett på Andenes kystlinje. En arkitektur, som selv om den ikke ligner på de menneskeskapte bygningene rundt, definitivt gir en følelse av å være forankret blant de kvasse tindene og havet den er omsluttet av.

OPPLEVELSEN

OVER OG UNDER HAVFLATEN

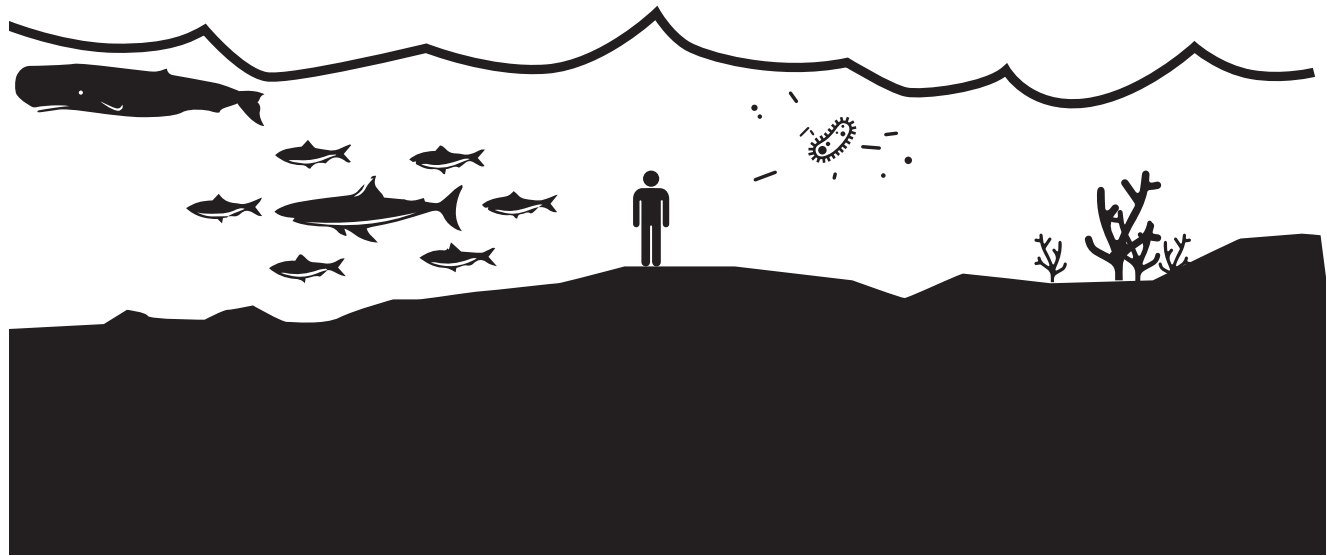


ET UTSNITT AV HAVET
Mange av de besøkende til Andenes kommer for å se stedet som, takket være Golfstrømmen og kontinentalsokkelen som ligger ualminnelig nært land, er et ideelt habitat for en rekke hvalarter. Etter at de besøkende har returnert fra hvalsafari til havs kan de i The Whale dykke ned i det havet de nylig har utforsket fra overflaten. Et nytt perspektiv gir kunnskap til forståelse.



Å OPPLIVE HAVET FRA OVERFLATEN

For de fleste av oss er det som finnes under havoverflaten hyllet i et slør av mystikk. Som landdyr kan vi kun med store anstrengelser bryte overflate-barrieren og ta steget fra å forestille oss livet under bølgetoppene til selv å observere det.



Å DYKKE NED UNDER

Om vi skal forstå hvalene bedre, må vi forstå den verdenen de lever i. Med The Whale ønsker vi å iscenesette steget ned under overflaten, for å utfylle og gi dybde til den opplevelsen de besøkende får fra havoverflaten på hvalsafari.

OMGIVELSENE

FORBINDELSER TIL BYEN



«The Whale er et hus alle har et forhold til – på folkemunne blir det kjapt omdøpt til Stormen, på grunn av sine karakteristiske bølgetopper, men også fordi det forteller historier om havet. Havet – som har vært utilgjengelig for alle som ikke skulle jobbe der, men som nå innbyr til ny innsikt og kunnskap. Huset innbyr til aktivitet, og er bokstavelig talt omkranset av lærdom. Havstien som slynger seg rundt huset, gjennom skjær og inn på Ravnholmen, byr på en læringsopplevelse med lyd fra skjulte høytalere og lysbilder prosjektert på stien – hvor øyas barn og ungdom nysgjerrig oppsøker holmen for å se om historien har fått et nytt kapittel (eller om «noen har skiftet tape»). Stien leder ut til en plattform, som blir den nye scenen for både rock mot rus, korsang og konfirmasjon. Instagramvennlig som det er sørger det for at alle blir avbildet med Andenes sitt eget varemerke - fyret - i bakgrunnen. At stien er velegnet for skateboardtriks i midnattssol og isdans under nordlyset er en bonus



bare ekte andværingene kjenner til. Å gå inn i «Stormen» i høstmørket, for foredrag og sosiale kvelder i mer eller mindre organisert form, er noe både lokale og turister setter pris på. Ytterst på en forblåst holme, som sloss mot bølgene, finnes en helt særegen og varm møteplass for folk fra fjern og nær.»

«Også butikkene og kafeene på Andenes har fått en ny giv av havhistoriene – ikke bare har det forandret hva turistene spør om; de vil plutselig prøve både tørrfisk og tran, og spør innstendig om det ikke finnes desserter med disse multene de har hørt om. The Whale har lagt opp til at turen fra Hvalsafari til museet går igjennom «værret», og også byvandringen byr på historier - om husan og folkan som har karret seg fast i dette landskapet ytterst i havgapet.»



FORMEN

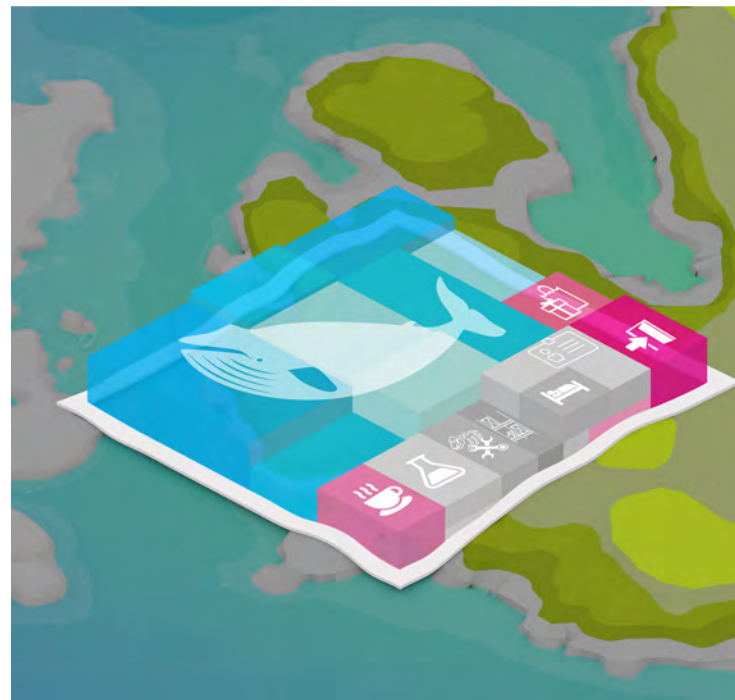
BYGNINGEN I LANDSKAPET





FORANKRING I LANDSKAPET

Bygningens yttergrense er utformet som en gangplattform som markerer en innside og en utside og knytter sammen et stykke landskap fra Ravnholmen i det ene hjørnet – via sjøen – og innover bergene på landsiden. Det eksisterende terrenget innenfor grensen bearbejdes så lett som mulig for å danne gulvet i The Whale. Gangplattformen danner samtidig en ny forbindelse til Ravnholmen og gir tilgang til det omkringliggende landskapet og nye utsikter. Gangplattformen har også skjermede sitteplasser som gjør det til en destinasjon i seg selv.



PASSERING AV FUNKSJONER

Utstillingsområdene har utsikt mot havet og landskapet. Publikum får oppleve årstider, vær og vind utspille seg mens de vandrer gjennom utstillingene. De lukkede delene av The Whales funksjoner, slik som kontorer og lagre osv., er samlet mot byen i et funksjonelt volum som gir enkel adkomst for varelevering og lignende.



MARKERING AV UTSIKTER OG INNGANGER

Ved å dra nytte av det eksisterende landskapets helning vil The Whale fremstå som en lav bygning (8m) fra byen, samtidig som man tilbyr generøse og dynamiske rom inne. Det bølgende taket er løftet på bestemte steder for å markere innganger og viktige utsikter mot horisonten, fjellene, Ravnholmen, fyret og Andenes sentrum. The Whales horisontale bølgende silhuett komplimenterer fyrhusets vertikalitet – det fremstår ikonisk men ikke dominerende.

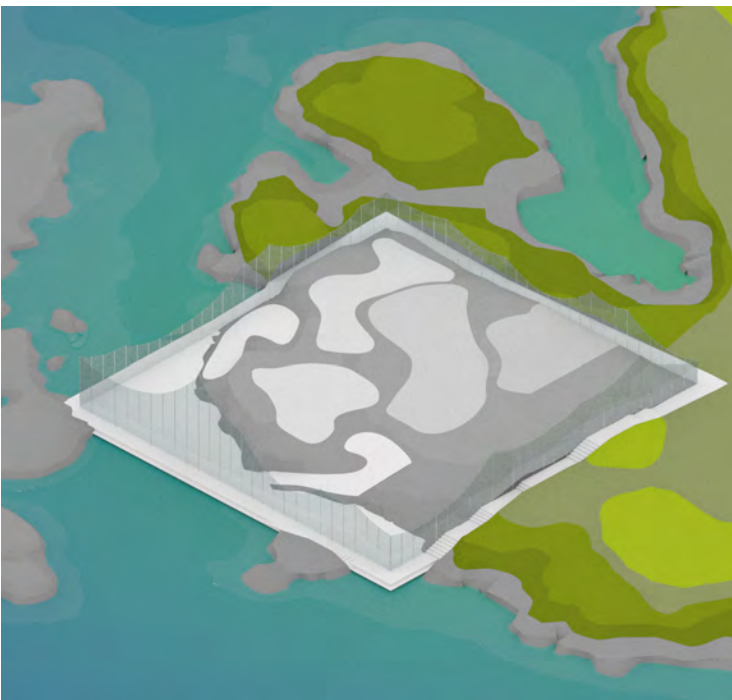
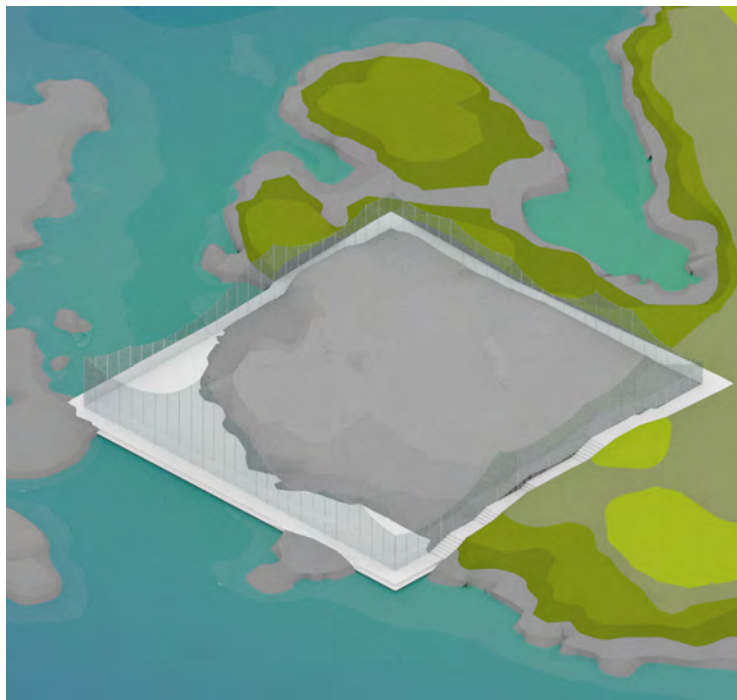


UNDER HAVOVERFLATEN

Søylepunktene i byggets konstruktive rutenett og markeringen av inngangen og viktige siktlinjer danner toppunktene i taket som er formet som et opprørt hav. Publikum inviteres inn under denne bølgende flaten for å dykke ned i hvalens verden. På avstand og ovenfra fremstår taket som et glitrende stykke hav.

INNSENDIG ORGANISERING
Å FØLGE TERRENGET





BEVARING AV BERGGRUNNEN

Langs kysten er det rik historie knyttet til å bygge mellom land og vann, bygninger i overgangen mellom disse elementene er startblokker for sprang ut i det ukjente. The Whale integrerer det eksisterende terrenget i fortellingen om forholdet mellom menneske, hval og hav. Ved å bygge en isolerende ring rundt huset gjør vi det mulig å bevare og eksponere den eksisterende berggrunnen. I et klimaperspektiv er det fordelaktig å dra nytte av bergets termiske egenskaper, samtidig minimeres behovet for å grave på tomten.

ETABLERING AV FLATE PLATÅER

Gjennom grundige studier av bergets form er det identifisert forsøkninger hvor det etableres flate platåer for utstillinger – som kulper av polert betong i det kuperte berget.

VANDRING I ET INNENDØRS LANDSKAP

De flate partiene forbindes med ramper som danner en kuratert vandring gjennom utstillingene, samtidig gjør de det innvendige landskapet tilgjengelig for alle besøkende.

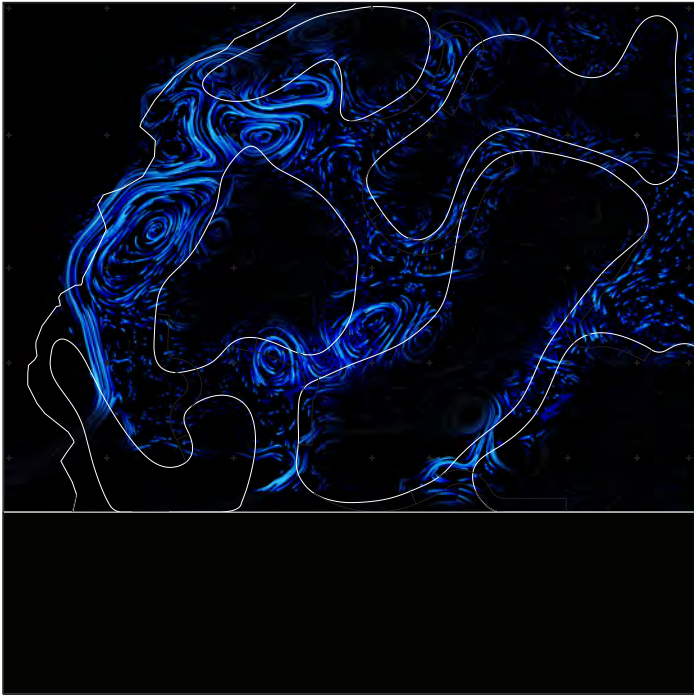
EN UTSTILLING I TRE DIMENSJONER

Ved å fordele utstillingene i det eksisterende skrånende terrenget og forbinde dem i tråd med bergets naturlige former oppnås et dynamisk bevegelsesmønster gjennom The Whale. Dette understrekes ytterligere av det bølgende taket som markerer soner og ved at hele utstillingsområdets høyde tas i bruk til å henge opp utstillingsobjekter – til sammen skapes en tredimensjonal oppdagelsesreise som innbyr til utforskning. Ved ankomst til The Whale vil de lukkede funksjonene skjære innsyn til utstillingene slik at man først vil oppdage disse ettersom man gradvis beveger seg ned gjennom det innvendige landskapet.



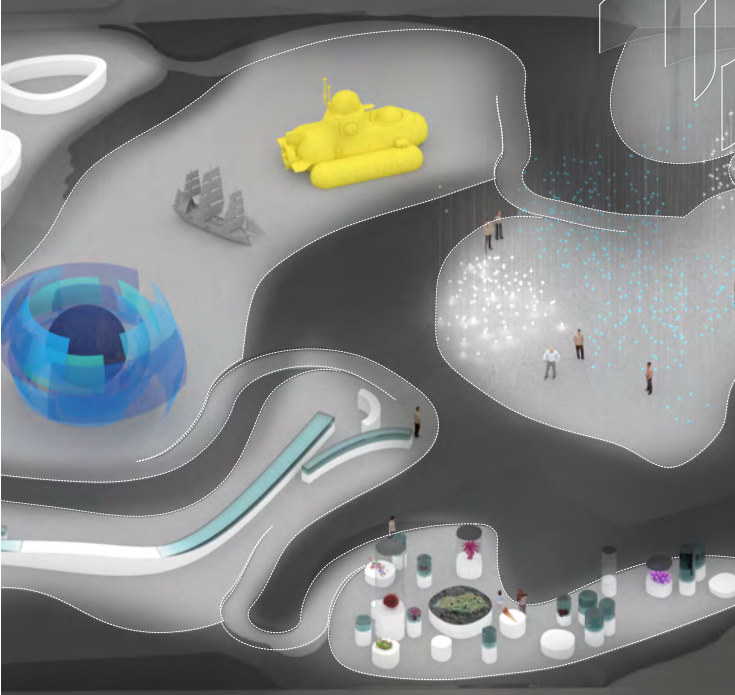
UTSTILLING

TO SIDER AV SAMME LANDSKAP



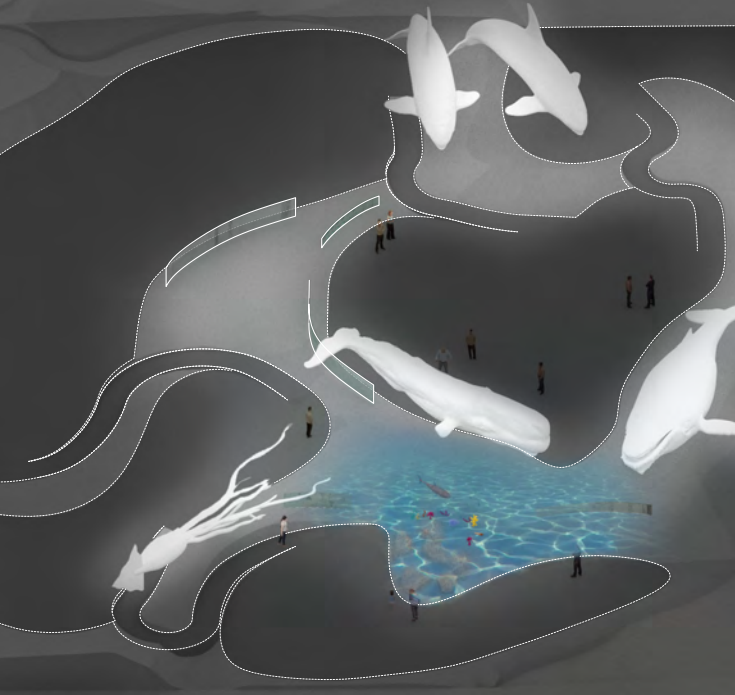
DET OMSLUTTEDE OG DET SOM SLUTTER OM

De flate platåene som etableres i forsenkninger i berget er som avgrensede dammer eller øyer omsluttet av sammenhengende berg. Denne tosidigheten mellom det som «slutter om» og det som «er omsluttet» – det avgrensede og det sammenhengende – muliggjør at man kan fortelle historier på ulike nivåer i utstillingene. På den ene siden kan man følge en overordnet ryggradsfortelling om hvalen og havet gjennom hele utstillingen, samtidig kan man underveis fokusere på og belyse underordnede temaer mer inngående



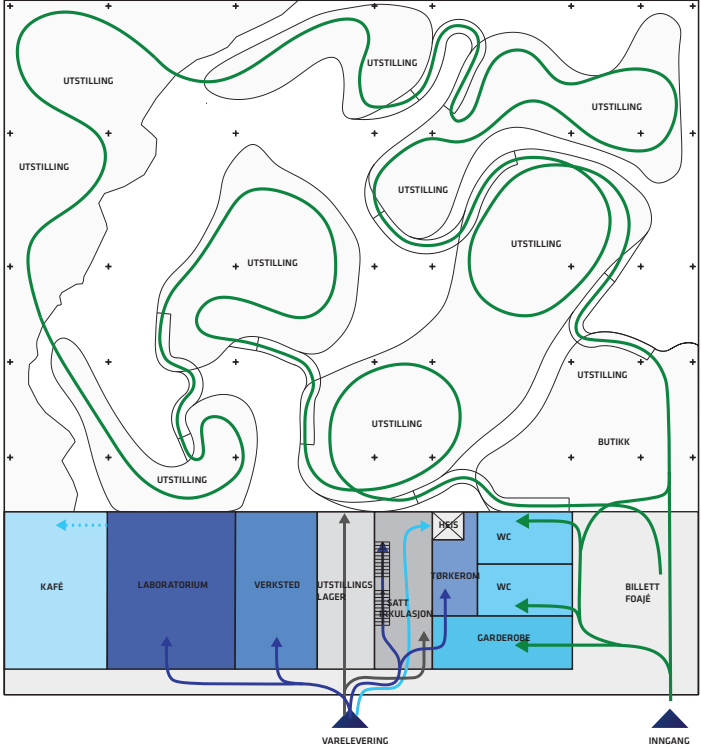
UTSTILLINGER PÅ PLATÅENE

De flate områdene i utstillingen kan benyttes til utstillinger med både konvensjonelle utstillingsmøbler, større installasjoner og temporære vegger – her kan publikum komme nær større og mindre objekter for å studere dem i detalj.



UTSTILLINGER PÅ BERGET

Den naturlige berggrunnen omslutter platåer og ramper og er sammenhengende tilstede i hele The Whale. Svaberget er en forlengelse av havbunnen opp og inn i museet. Over kan det henges opp større objekter som hvalskjeletter eller modeller, eller «augmented reality» historier om livet på havbunnen kan projiseres direkte ned på berget.



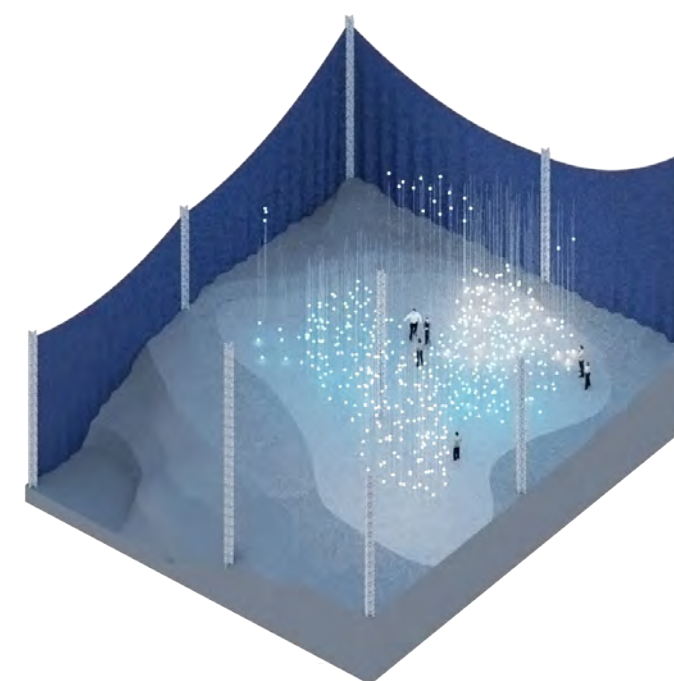
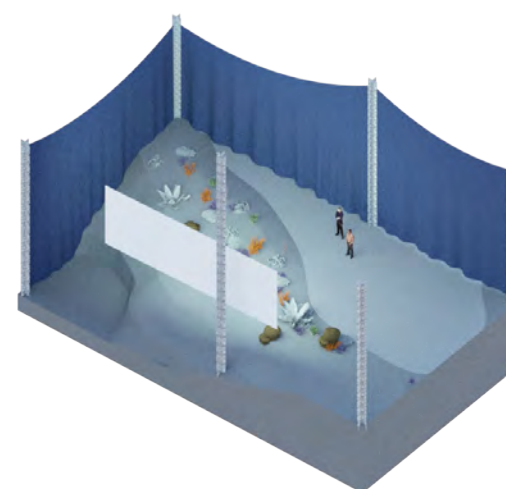
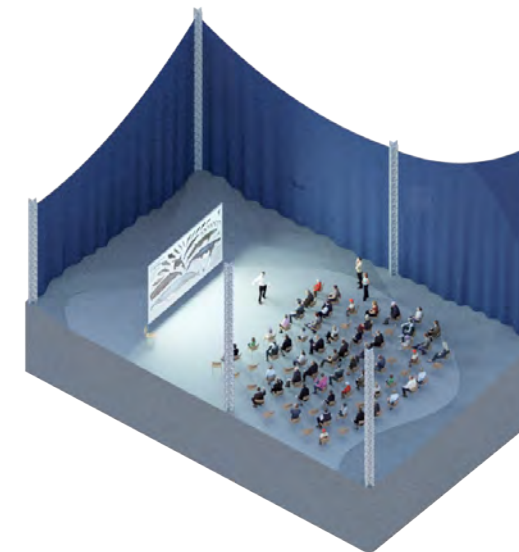
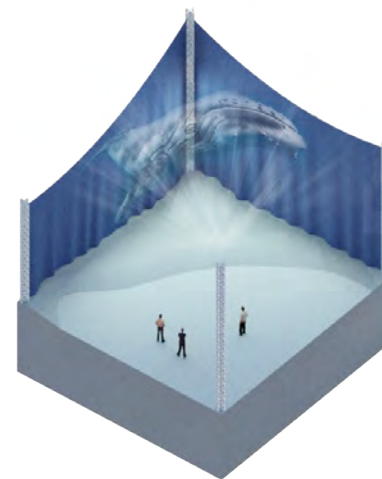
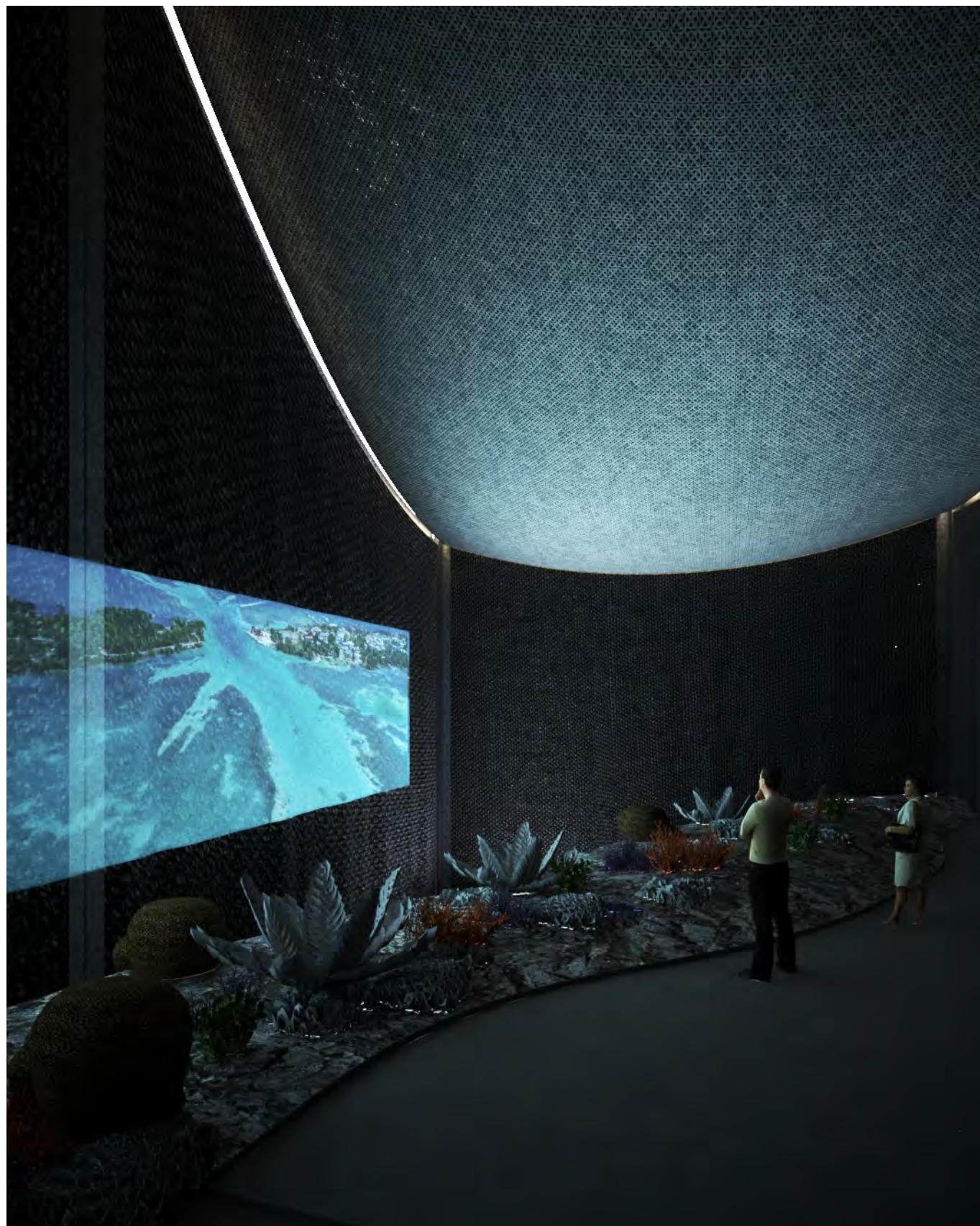
SIRKULASJON

Sirkulasjon av mennesker i The Whale foregår på to ulike nivåer. Når publikum ankommer museet vil de ledes mot en tydelig markert inngang til en bemannet foaje hvor man kan få informasjon og løse billetter. Herfra beveger man seg direkte inn i utstillingene og videre inn i kafeen. Ansatte og andre besøkende samt varer og utstillingsmateriell har en egen separat inngang.

“Utstillingsarealene gir plass til å utfolde seg og til å vise større dimensjoner så vel som detaljer. Rommet er rammen for ikke bare historiske artefakter, men også banebrytende forskning. Ved å bringe folkeforskning og kunnskap om marin forsøpling inn i utstillingen har The Whale bidratt til å skape et sterkt engasjement, både hos lokalbefolkning, politikere og tilreisende. Historien om hvordan den enorme hvalen skades av den mikroskopiske plasten, er noe alle tar med seg hjem, til hverdagsvalgene, til turen på stranda, og til valgurnene. The Whale bidrar ikke bare til økt innsikt, kulturelle opplevelser og dyptgående sanseinntrykk – turen inn i undervannslandskapet gjør at besøkende også reflekterer over hvordan man lever livet over vann»

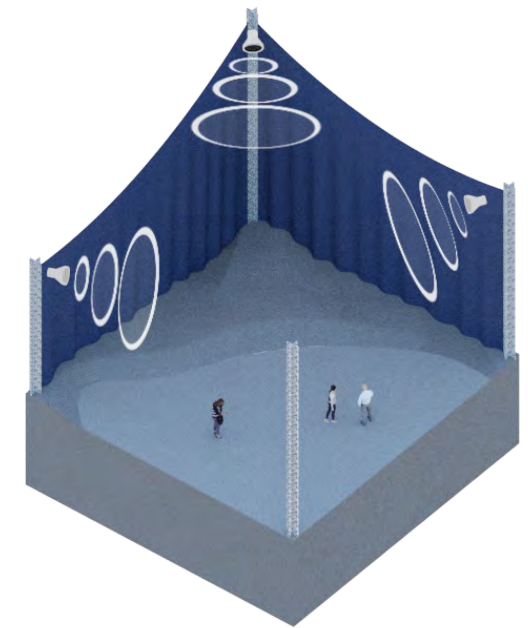
INNDELING AV ROM

TEKNISK INFRASTRUKTUR



FYSISKE ROMDELERE

Søylene i det konstruktive rutenettet og lysskinnene i taket gir koblingspunkter for tekniske føringer og fungerer som utgangspunkt for å etablere visuelt lukkede, mørke eller lydtette rom. Disse kan anvendes som samlingsrom, rom for projisering, til installasjoner eller annet. Undersiden av taket er lydabsorberende, noe som sammen med lettere romdelere legger til rette for bruk av lyd i utstillingen.



MULTIMEDIA

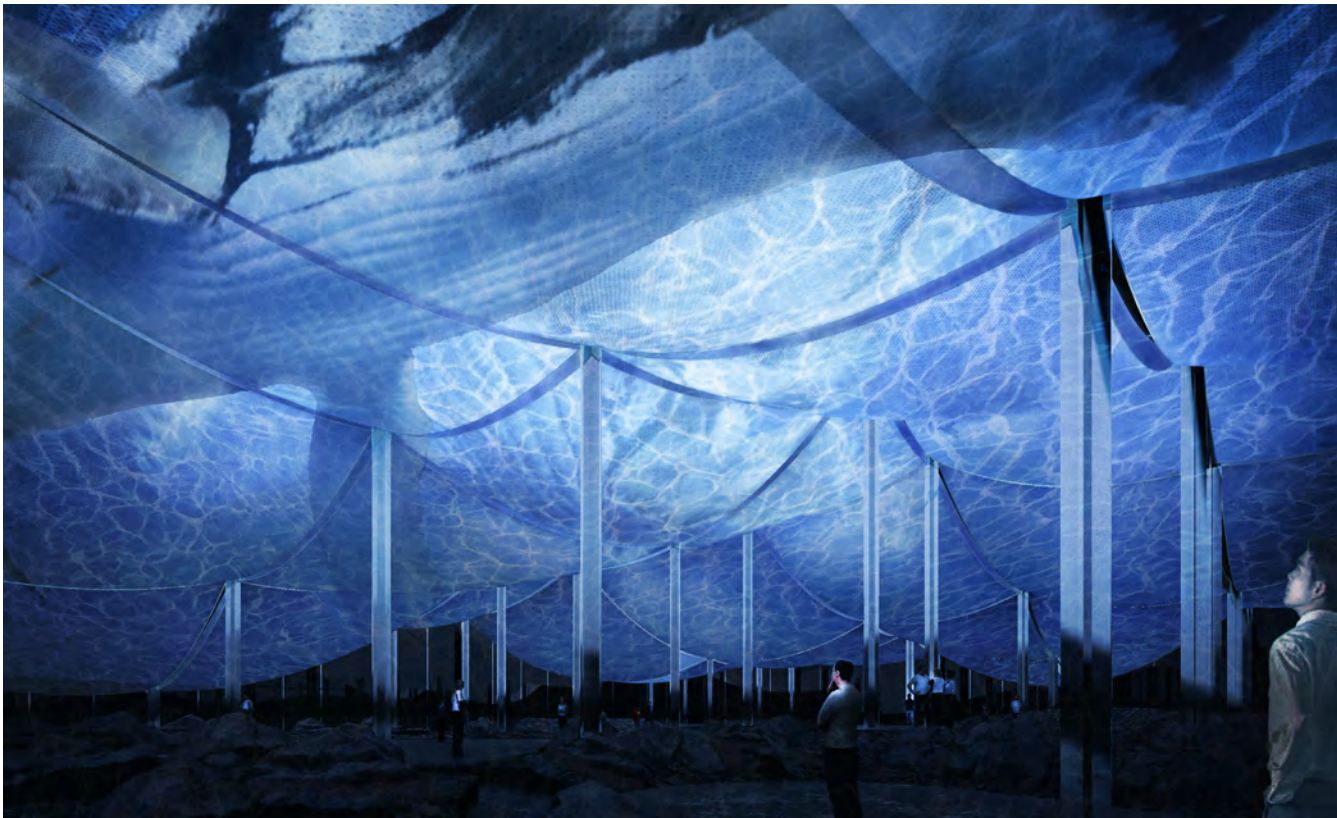
Rutenettet av søyler og lysskinner er også infrastruktur for audiovisuelle installasjoner. For eksempel kan man ved hjelp av «augmented reality» projisert på gulv eller tak og retningsstyrte høytalere – eventuelt i kombinasjon med fysiske romdelere – lage installasjoner som dekker mindre soner. Lyd kan også spres i hele utstillingsarealet som et stemningsskapende bakteppe.

FLEKSIBILITET

TILPASNING AV AREALENE TIL ULIK BRUK



THE WHALE KAN BRUKES FORSKJELLIG I DE ULIKE ÅRSTIDENE. OM VINTEREN KAN DET ARRANGERS "NORDLYS KIKKING" ENTEN INNENDØRS HVOR DE STORE VINDUENE GIR SPEKTAKULÆR UTSIKT TIL NATTEHIMMELEN, ELLER UTE PÅ GANGPLATFORMEN SOM OMKRANSER BYGGET.



ALTERNATIVE INNDELINGER

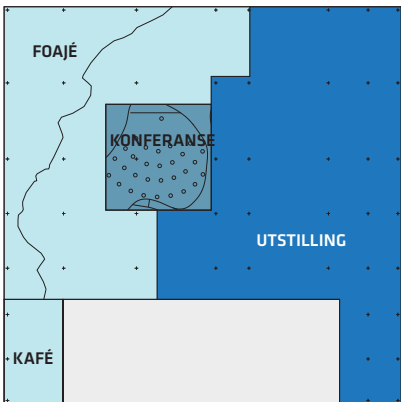
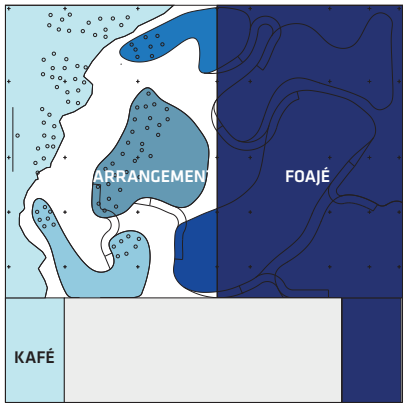
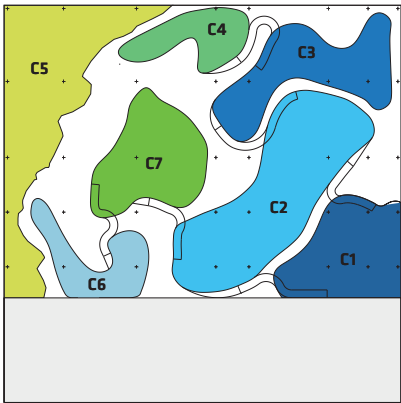
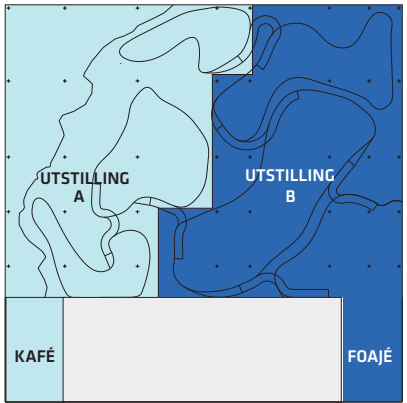
Utstillingsrommet og de tilstøtende støttefunksjonene kan inndeles på forskjellige måter for å tilrettelegge for ulik bruk. Som utgangspunkt har man det sammenhengende, udelte utstillingsrommet med panoramautsikt til omgivelsene. Utstillingsrommet kan inndeles i soner ved hjelp av gardiner eller lette veggelementer, eller også være lette sperrer på rampene som begrenser ferdsel. Inndelinger kan være mer permanente og inngå som deler av faste utstillinger eller de kan være midlertidige og settes opp i forbindelse med tidsbegrensede arrangementer.

Utstillingen kan deles tematisk på ulike måter for eksempel i en temporær og en permanent del, eller i flere ulike temporære deler. De fysiske skillene mellom slike deler i rommet kan enten gjøres ved å dele utstillingssalen i to, eller ved at hvert enkelt platå har et eget tema.

Dersom man ønsker å avholde et midlertidig arrangement, for eksempel en vitenskapelig konferanse, kan man sperre rampene for gjennomgang midtveis i utstillingen. På den måten kan man holde den øvre delen av utstillingen åpen for publikum samtidig som det foregår et arrangement i kafeen og de nedre delene av utstillingsrommet. Ved en slik todeling kan kafeen fungere som inngang for midlertidige arrangementer.

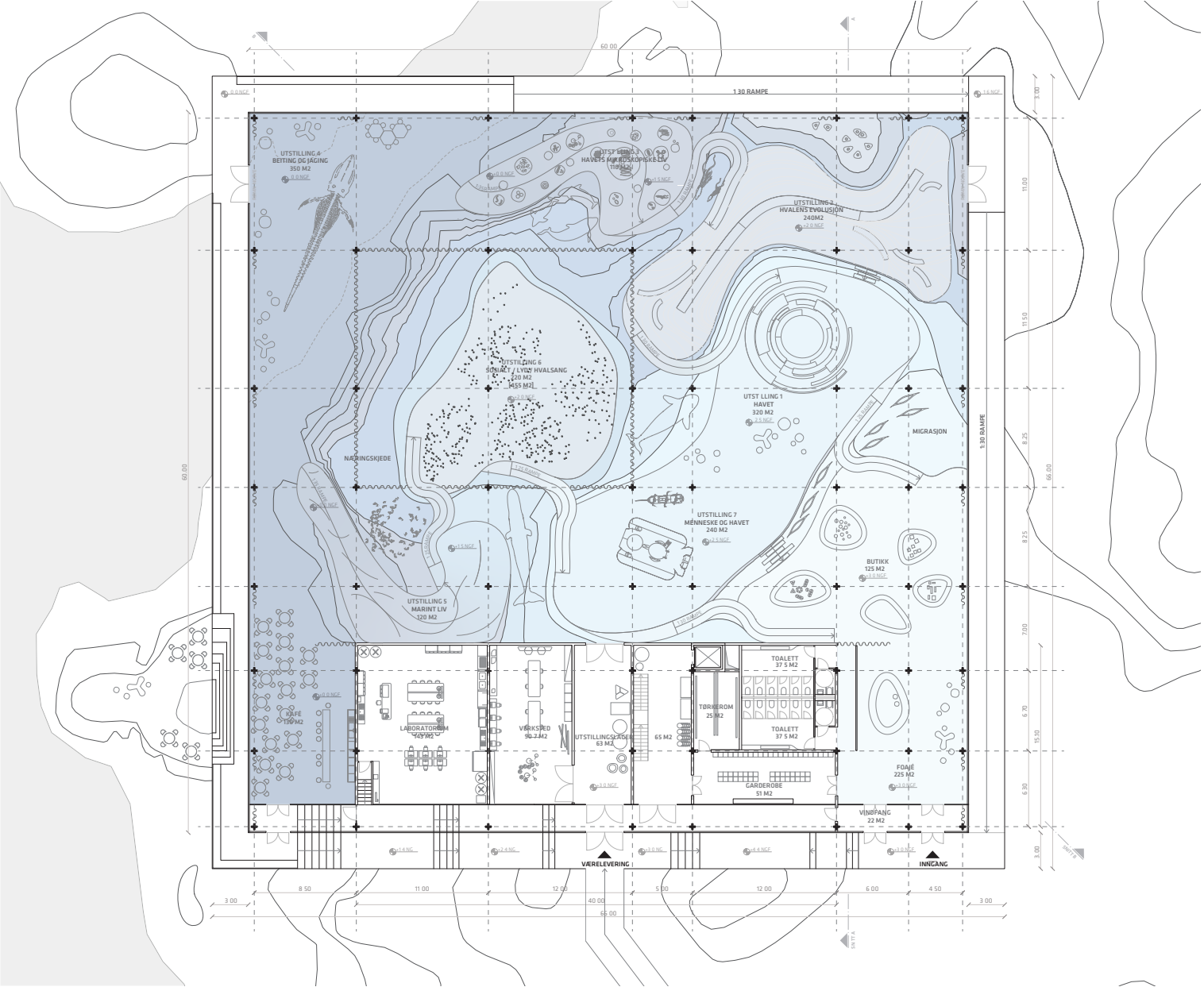
Terrasseringen i det innvendige landskapet gjør det egnet til å samle større grupper mennesker til folkemøter, på festdager eller til kulturelle arrangementer.

Et utstillingsareal som kan tilpasses muliggjør at man både kan lage store installasjoner som relaterer til hvalen og dens habitats dimensjoner, og mindre avgrensninger dersom det skulle være behov for det.



ETT BYGG, TO FUNKSJONER

UTSTILLINGER OG VITENSKAPELIGE FASILITETER

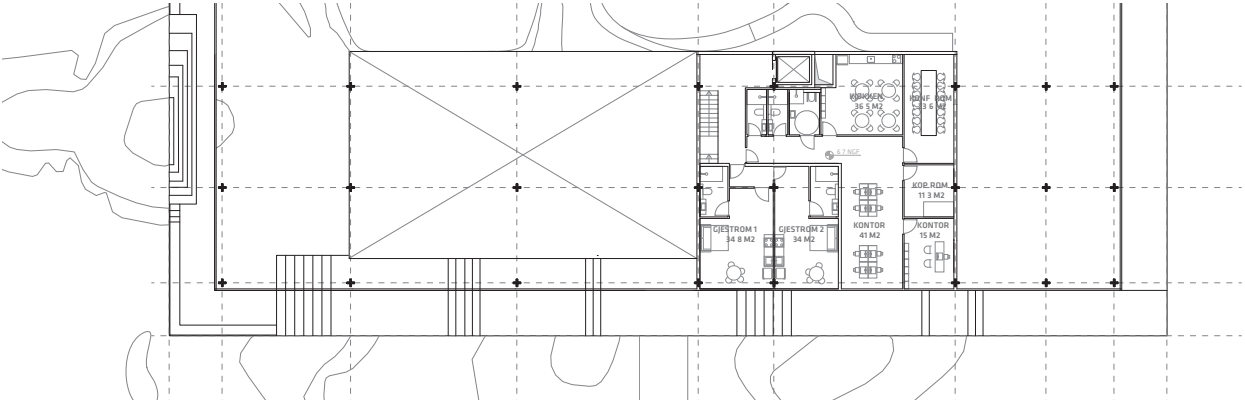


BAKKEPLAN

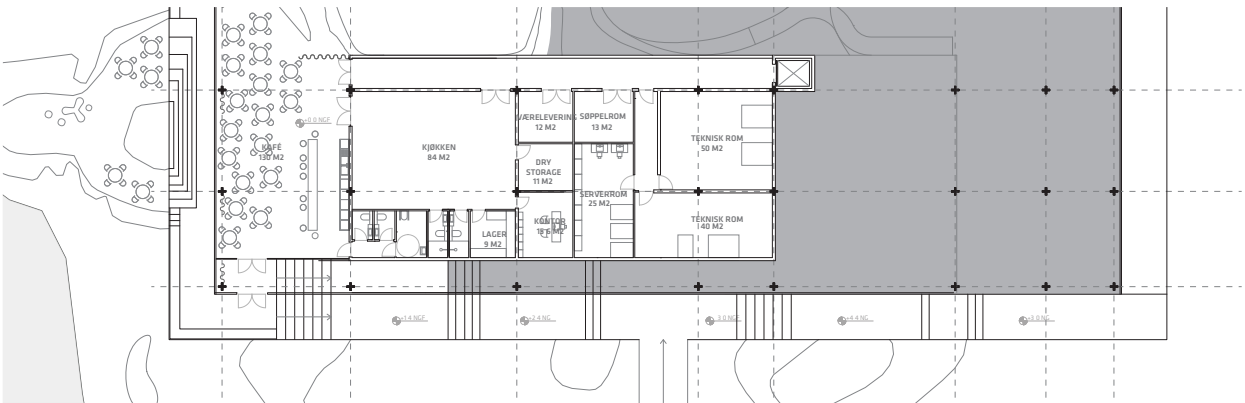
PLATÅENE, BERGET OG RUTENETTET

Bygningens arkitektoniske hovedelement er det innvendige landskapet med platåer og ramper som leder deg ned det skrånende terrenget mot sjøen. Skråningen og det bølgende taket danner et dynamisk, tredimensjonalt utstillingsrom. På grunn av høydeforskjellen mellom øverste og nederste del av utstillingen vil du ikke se hele utstillingen med en gang du trer inn i den, men utforske den gradvis ettersom du beveger deg nedover. Utstillingen blir som en oppdagelsesreise samtidig som man får oppleve et spektakulært rom med fantastisk utsikt. Rutenettet i taket med sine søylepunkter gir fleksibilitet til å dele opp rommet på måter som skaper spennende samspill mellom det rettvinklede rutenettet og svabergets naturlige former.





PLAN UNDERETASJE

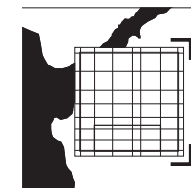
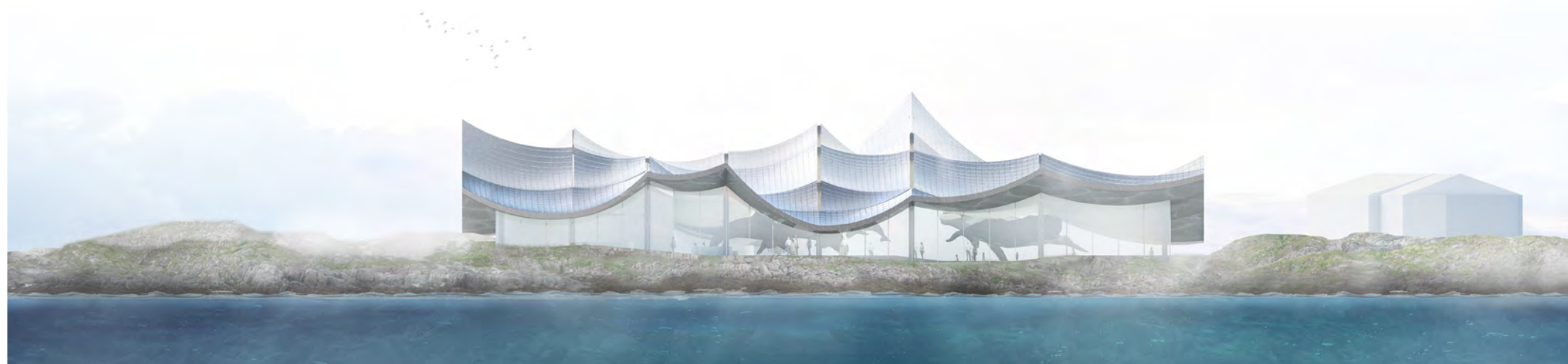


PLAN 2 ETASJE

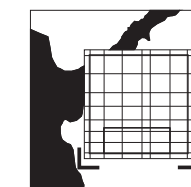
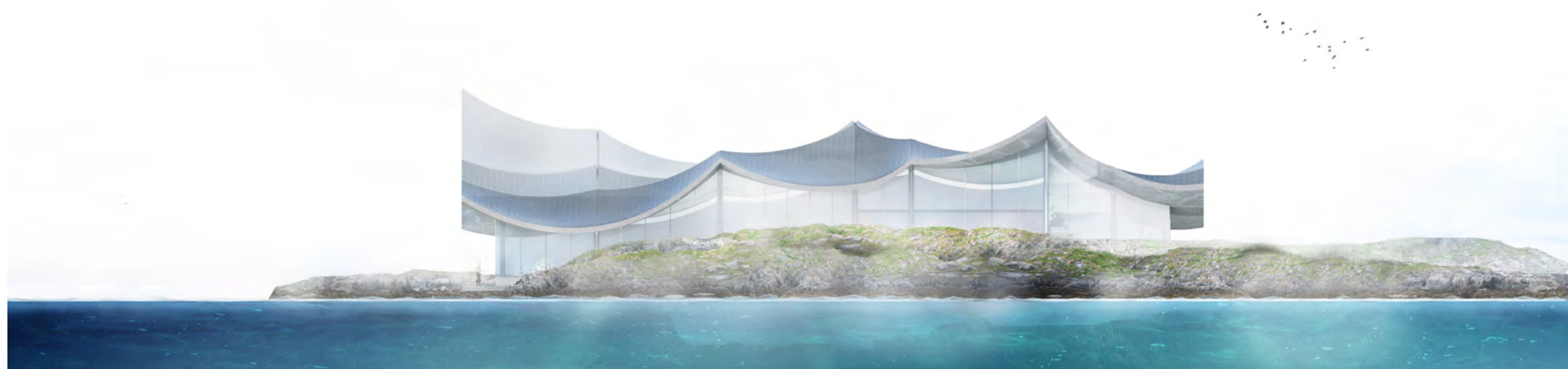
LABER, KONTORER OG FORSKERBOLIGER

Vi ser på denne bygningen som så mye mer enn et museum. The Whale er et hvalsenter med utstillinger, rom for konferanser, laboratorier, kontorer og forskerboliger. Bygningen henvender seg også mot byen og tilbyr innsyn til et mangfold av aktiviteter. Vi ser forskere interagere med besøkende og fastboende, og forskning som formidles i sanntid.

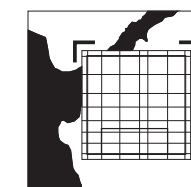
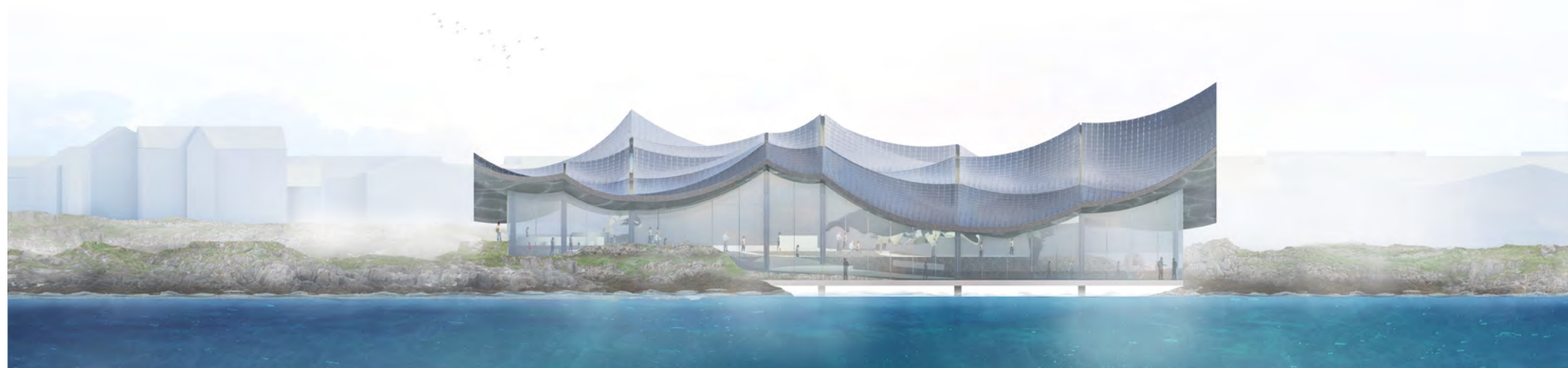
«The Whale er ikke bare en turistattraksjon, men et møtepunkt for hvalforskning i internasjonal sammenheng. Under den skvulpende overflaten finnes fleksible arealer som enkelt kan forandres fra utstilling til inspirerende rom for konferanser og foredrag. Andenes blir med nærheten til eggakanten en naturlig møteplass som tiltrekker seg forskere fra alle verdenshjørner. Når The Whale stiller med laboratorium til utlans skjer utviklingen raskt. Et yrende forskningsmiljø etableres, og gir til lokalmiljøet gjennom store åpne vinduer i praktisk og symbolsk forstand, så alle kan se hva som foregår i hvalens rike. Forskningsmiljøet gir ikke bare økonomisk verdi gjennom utleie og besøk, det knyttes også et stort fagmiljø til kommunen. Forskerne møter et lokalsamfunn som ivrer etter å forstå og integreres mer i internasjonal hvalforskning. Unge andværingar får inspirasjon til livsvalg, og åpne forelesninger bidrar til framtidstro for ungdom som ønsker seg inn i marine fag.»



FASADE NORDVEST

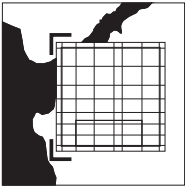
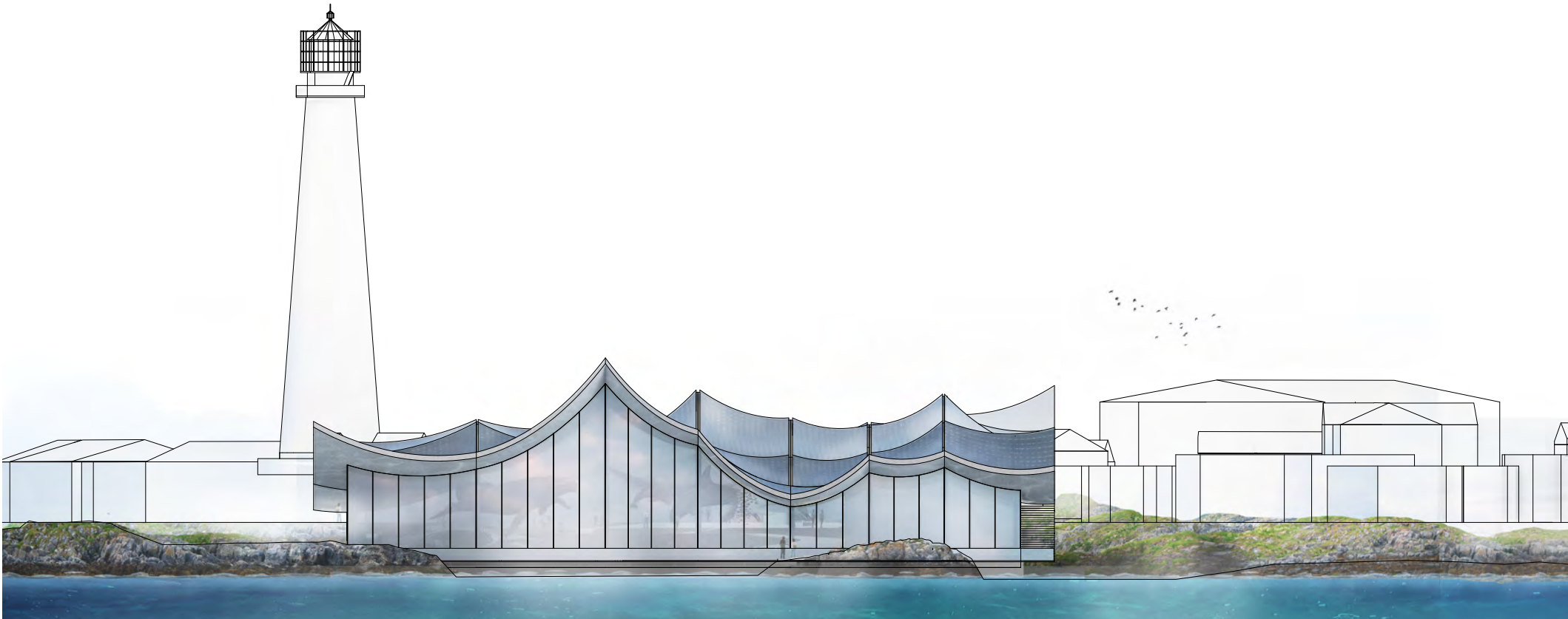


FASADE SØRVEST



FASADE NORDØST





FASADE SØRØST





1:500 5 10 20 50 SNITT A-A



1:200 2 5 10 20 SNITT B-B

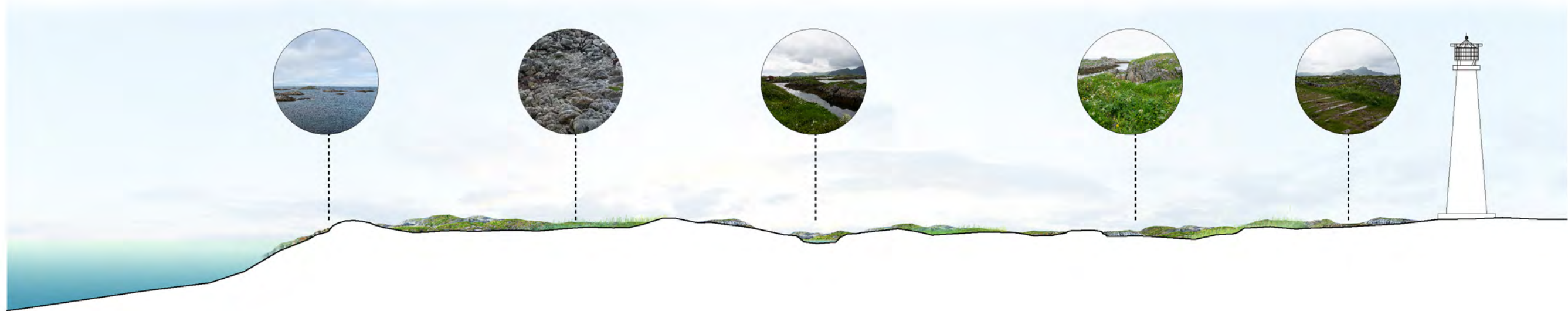


**THE WHALE GIR EN INNGANG TIL Å SE HAVETS VERDIER, UTFORDRINGER, HISTORIE OG MYSTIKK –
GJENNOM KUNNSKAP, OPPLEVELSER, FORSKNING OG HISTORIEFORTELLING BLIR VI INNVJET I HVALENS VERDEN.**

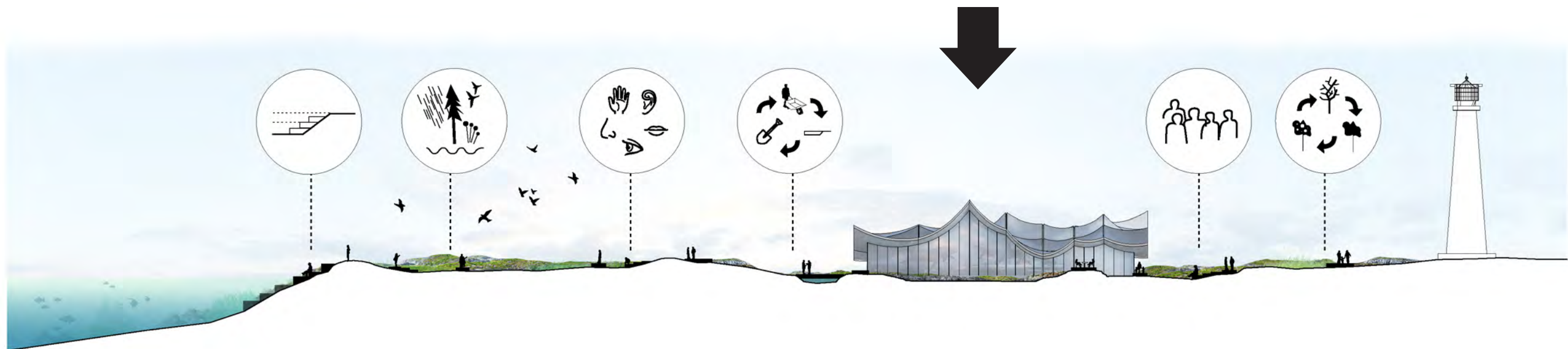
LANDSKAPSSTRATEGI

FRA FJÆRA TIL BYEN

EKSISTERENDE SITUASJON



INTERVENSJONER – Å LÆRE OM OG FORSTÅ NATUREN RUNDT OSS



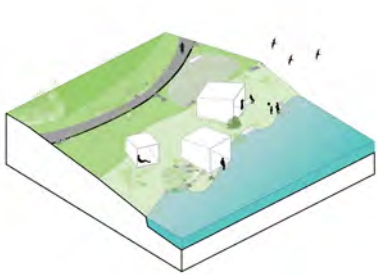
EN LANDSKAPSSTRATEGI MED ET VIDERE NEDSLAGSFELT

Vårt forslag til strategi for arkitektonisk bearbeiding av naturen rundt The Whale har som grunntanke å styrke forholdet mellom menneskene og Andenes-landskapet. Dette ønsket gjelder både for lokalbefolkningen og besøkende. Ved hjelp av så enkle og skånsomme arkitektoniske grep som mulig ønsker vi å legge til rette for nye aktiviteter og gi folk tilgang til naturkvalitetene som allerede finnes rundt The Whale men som i dag er utilgjengelige. Strategien har også potensiale for å ha et større nedslagsfelt – ved å videreføre strategien med presist plasserte inngrep langs kysten rundt sentrumsområdet og inne i Andenes sentrum kan The Whale bidra til å bringe nye aktiviteter og møteplasser til de fastboende. Samtidig gis besøkende en mulighet til å oppleve en orkestret vandring gjennom lokal geologi, økologi, kulturlandskap og en rik lokal historie; Fra livet i fjæra til byen og det vide utsynet mot storhavet der ute.

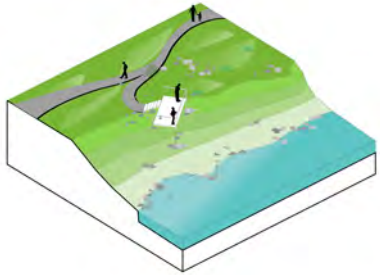
MIKROLOKALE DESTINASJONER



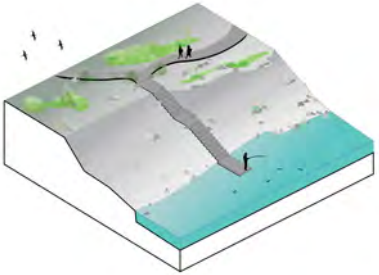
Gangsti langs vannkanten rundt sentrum
Det foreslås en rute som kobler museet sammen med Andenes sentrum. Dette skaper en ny sosial infrastruktur for tettstedet, de som bor her og de som kommer på besøk. Vi foreslår å anlegge attraktive destinasjoner i området nøye utvalgte steder, som kombinerer nye og gamle historier, langs kystlinjen.



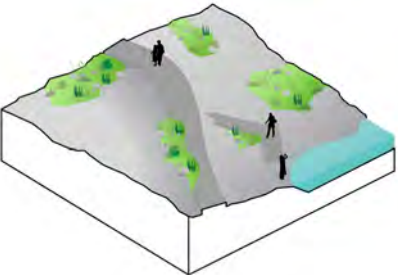
Skjul
Mindre bygninger som skjerner mot været. Tilrettelegger for at man kan samles mange eller kontemplere alene ved vannkanten.



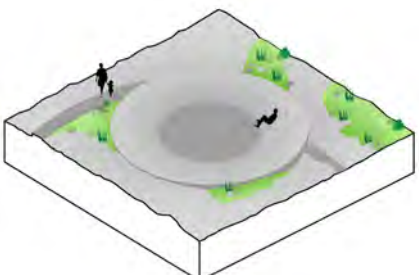
Utsiktspunkt
En kan tilrettelegge for ulike utsiktspunkt på de bratteste stedene langs gangstien hvor utsikten til himmelen, sjøen og naturen er mest optimal.



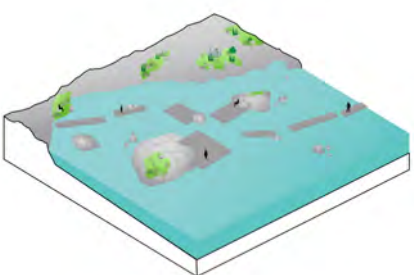
Fiskebrygge
Trapper fører en ned det kronglete berget til fiskebrygger plassert lengst nede ved vannet.



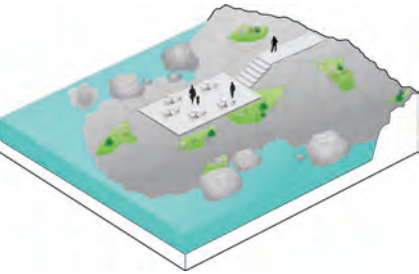
Utforskning
Hovedstien glir inn i det eksisterende landskapet, samtidig som den kobler museet til vannkanten langs Ravnholmen, med flere mindre stier og trapper.



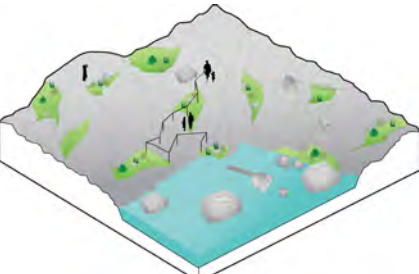
Midnattsol og nordlys på Ravnholmen
Det finnes ulike steder langs gangstien hvor man kan slappe av og beundre naturen. For eksempel en plattform i betong integrert i terrenget hvor en kan legge seg ned for å se opp mot himmelen.



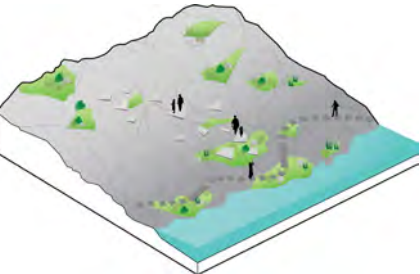
Lavvannsstier
Steiner og mindre plattformer som kommer til syne og gjøres tilgjengelig ved fjære sjø. Muliggjør for flere gangveier og nærkontakt med vannet underveis.



Utsiktsplattform - Museet
En ønsker å tilrettelegge for en ute-servering i tilknytning til museums-caféen. Kanskje er man heldig å få øye på en hval mens man spiser lunsj.



Forbedret fremkommelighet
Håndløpere som gjør det enklere å komme ned til vannet og oppleve naturen på nært hold.



Steder for lek
En steinete og morsom avstikker som tilrettelegger for lek i landskapet.

MATERIALITET OG FLORA

OMFORMING AV LANDSKAPET

Våre arkitektoniske og landskapsarkitektoniske grep inspireres av den stedlige naturen i området. Vi benytter en enkel tretrinns-metode: Fjerning/ flytting av lokale steiner. Omforming, hvor en knuser eller former steinene til nye former. Tilbakeføring av steinene, enten som betong eller mer naturlige gangstier. Man kan benytte lokale materialer som for eksempel masser etter byggingen av The Whale. Vårt mål er å gi ny form forbedret form til landskapet som allerede er der. Corten-stål og tre benyttes i landskapsgrep hvor en trenger å lage broer eller skjul for vind og regn.

GANGSTIER

Vi forestiller oss et nettverk av gangstier som glir stillferdig inn i landskapet. Fra gangbaner og broer til mer uformelle stier og tråkk. På denne måten gjør man mer av naturen tilgjengelig for flere.

STEINLEGGING

Innsetting og nøysom plassering av lokale steiner representerer en tilpasning til naturen samtidig bidrar det til å forbinde det formede og geometriske med den naturlige topografien. Det kan skape en taktil vandring gjennom landskapet samtidig som fremkommeligheten bedres.

PLANTELIV

Det finnes en rekke plantearter på og ved tomten. Vegetasjonen varierer mellom mose, villblomster og gress. Om sommeren ligger den lave vegetasjonen som et velduftende teppe over det stenete terrenget.

UTSIKTSPUNKT

Hver og en av de ulike utsiktspunktene inneholder noe nytt og eget for de besøkende. Man inviteres til å lære noe, oppleve noe, utforske noe eller bevege seg på ulike måter – ute i det fri. Man kan se for seg alt fra en benk med utsikt over havet, til mindre skjul som gjør det enklere å sove ute om natten.

STIER



STEINLEGGING



PLANTELIV



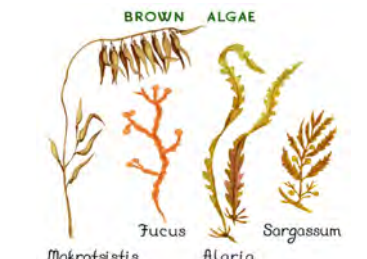
Melbær



Marikåpe

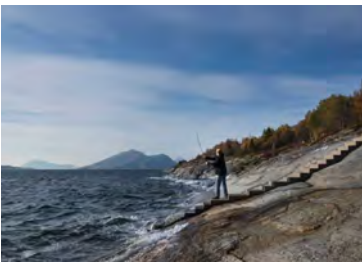


Skvallerkål

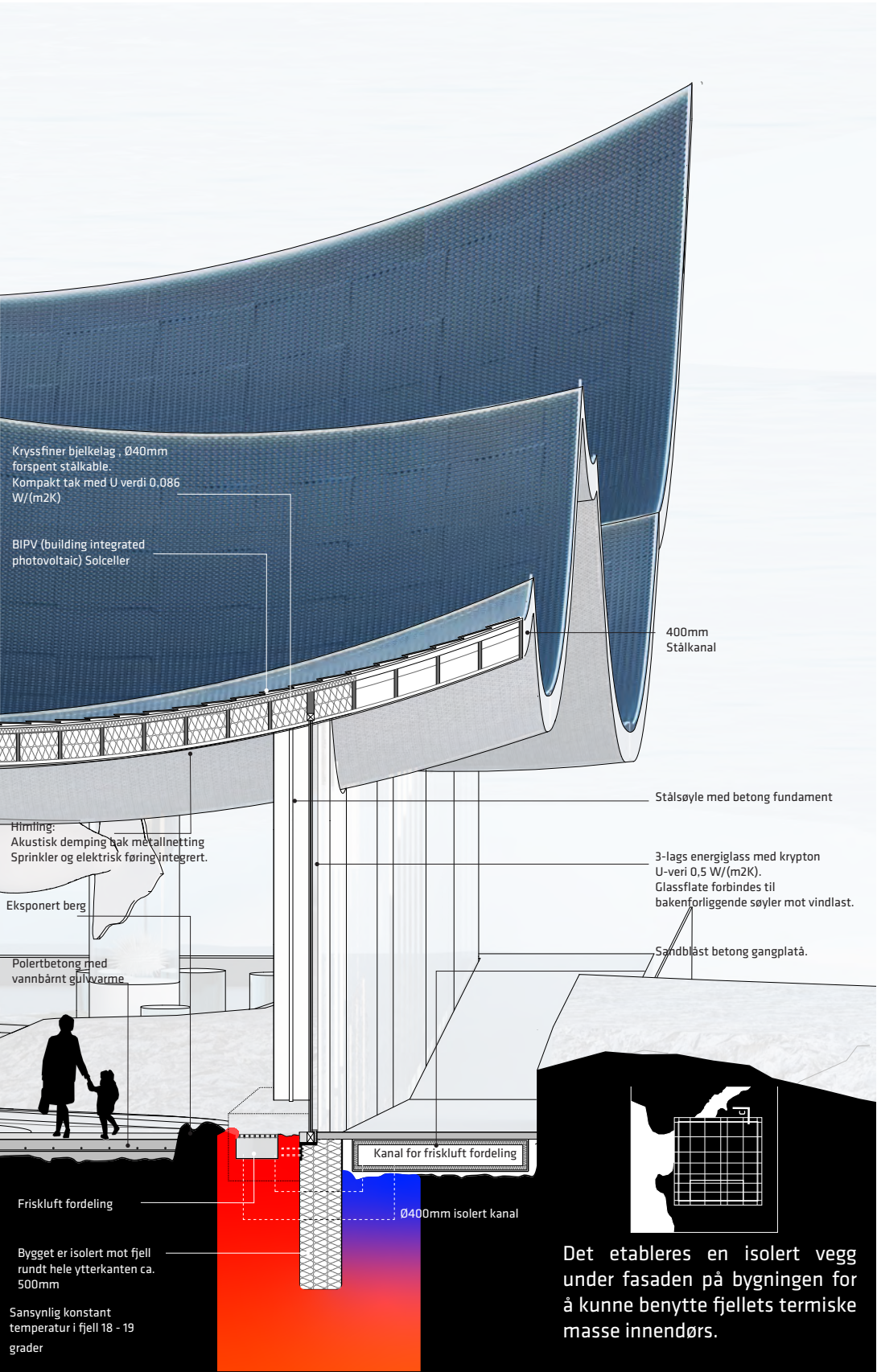


Blæretang

UTSIKTSPUNKT



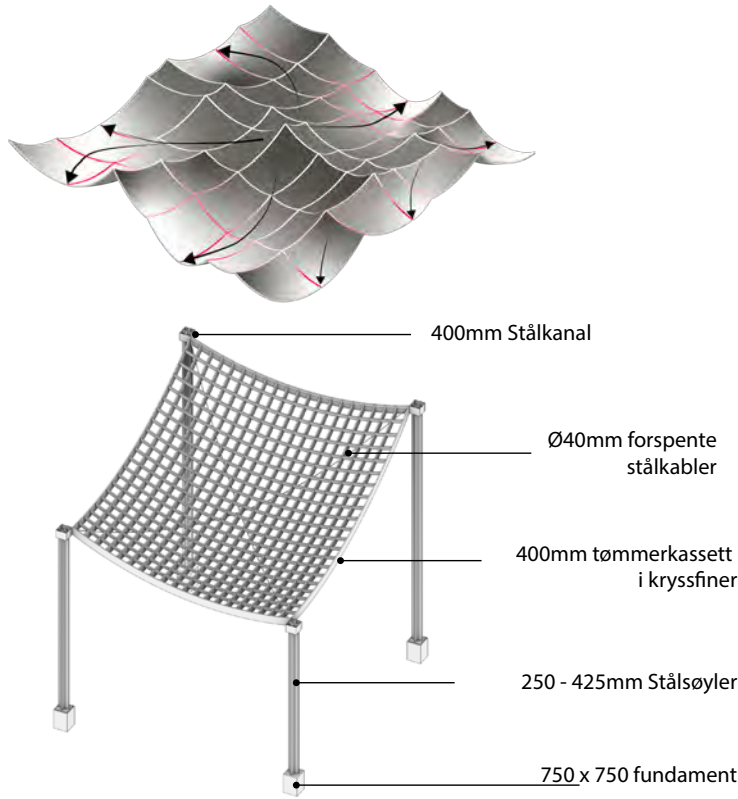
KONSTRUKSJONER



Det etableres en isolert vegg under fasaden på bygningen for å kunne benytte fjellets termiske masse innendørs.

INGENIØRMESSIG TILNÆRMING

At man løser de tekniske aspektene tidlig i designprosessen gir store fordeler med tanke på gjennomførbarhet og kostnader. I tillegg bidrar det til å berike prosjektet og sikre det beste arkitektoniske resultatet. Et integrert ingeniør- og arkitektarbeid er det som skal til for å på best mulig måte gjøre klientens ønsker byggbare, fleksible, robuste og effektive.

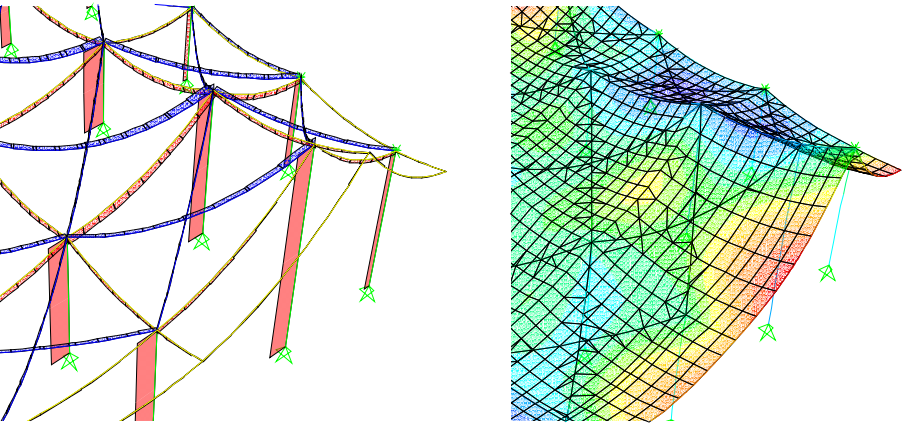


Hovedstrukturen er en enetasjes stålramme sin går sidestabilitet gjennom vertikalt avstivede fag. Disse er integrerte i innerveggene på den ene siden av bygningen. Det bølglignende taket gir noen konstruksjonsmessige utfordringer knyttet til avstiving sammenlignet med et kontinuerlig horisontalt og tak i plan. Dette løses ved at toppen av hver søyle kobles sammen med en Ø40mm forspente og belastningsutsatte stålkabler. På denne måten stabiliseres toppen av alle søylene og man oppnår en jevn retning på lastene, hvor horisontalkreftene fra den frittstående delen av taket føres tilbake til kjernen av bygget. Hensikten med forspenningen er å motvirke trykkreftene. Kablene er forspent slik at de danner den krumme geometrien når de belastes av tyngden til takflaten. Selve takflaten er utformet som en tømmerkassett hvor krummingen skapes av en stående kryssfinerkonstruksjon. Kryssfinerkonstruksjonen er optimalisert med tanke på tykkelse og avstander. Slik oppnår man en jevn taktykkelse på 400 mm samtidig som man bruker minst mulig materialer. Kablene blir essensielle elementer da de både holder oppe tømmerkassettene og samtidig gir stivhet sideveis til søylene.

Hver av de prefabrikkerte tømmerkassettene omkranses av stålskanaler på alle fire sider. Kanalstålet er også 400 mm tykk for å matche tykkelsen av tømmeret.

BYGGSTRATEGI

Tomten byr på ulike logistiske og miljømessige utfordringer med tanke på bygging. Ekstreme værforhold, tunge snølaste og kraftig vind, gjør at vi foreslår pre-fabrikkering som hovedprinsipp i byggstrategien. Dette betyr at så mye av bygningsstrukturen som mulig lages på fabrikk og fraktes til nærmeste havn på skip. Her lastes bygningsdelene over på mindre skip, lektere eller lastebiler som står for den siste frakten til tomten. Arbeidet på tomten blir mer som å sette sammen et byggesett, enn det man vanligvis tenker om en byggeprosess. Prefabrikkering som byggemetode minimerer muligheten for byggefeil, samtidig som det sikrer kvaliteten og finishen på det endelige resultatet.



Stålskanalene festes så til søylene og utgjør siste del av takkonstruksjonen. De overfører tyngdekraften og sidelastene til søylene i tillegg til at de motstår P-delta-effektene som krummingen forårsaker.

Søylene varierer i høyde fra den laveste på 6m og til den høyeste på 18 meter. De korsformede og laget av rustfritt stål. På grunn av lengden og de store lastene varierer søylebreddene fra 250mm hos de laveste til 425mm hos de høyeste.

Dimensjoneringen av de ulike konstruksjonselementene er beregnet med høyde for snølast.

Gulvkonstruksjonen på bakkeplan er foreslått som et enkelt prefabrikkert system som støttes opp av bjelker som spenner mellom søylene og fundamentene. Gulvet kan bygges av betongelementer med avrettingsmasse øverst. Eventuelt kan gulvet bygges av limtrepaneler med en påstøp i betong. Limtre har fordelen av å være et mer bærekraftig materiale, men stiller andre krav til behandling og vedlikehold på undersiden i møte med utendørsmiljøet. Gulvet i 2.etg i kjernen kan bygges som en enkelt trekonstruksjon med eventuell påstøp i betong.



Konstruksjons av fundamenter og dekker

GRUNNARBEID OG FUNDAMENTERING

Byggets fotavtrykk dekker et område som både består av synlig fjell i tillegg til sundet over mot Ravnholmen. Bygningen fundamenteres i berget, som flere steder også fungerer som museumsgulv og sitteplasser innendørs. Berget forventes å ha betydelig bæreevne. Alle søyler forankres ved hjelp av grunne betongfundamenter. Her fjerner man det værbitte berget øverst slik at fundamentene kan støpes på jomfruelig fjell noe lenger nede.

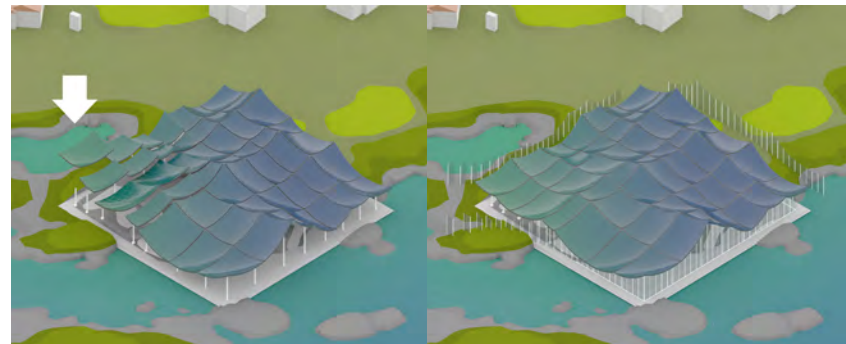
Der hvor bygningen strekker seg ut over vannet, støttes søylene opp



Søyler og platåer

av påler som festes i fjellet under vann. På denne måten slipper man å måtte designe og bygge en mer kostbar brokonstruksjon eller utkraging.

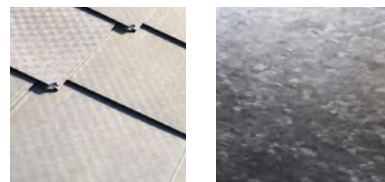
Tomtens varierende topografi gjør det nødvendig å bygge en arbeidsplattform for alle tunge maskiner. For eksempel vil en kran være nødvendig for å laste av bygningsdelene fra båter, lektere og lastebiler. Man trenger en stabil og jevn støtteplattform da kranen også vil bli benyttet til å reise bærekonstruksjonen og taket.



Tak og fasader

KOORDINERING AV TEKNISKE FAG

I dette prosjektet er det avgjørende at alle tekniske fag med sine installasjoner koordineres nøye og integreres i arkitekturen. Dette er avgjørende for å oppnå en sømløs opplevelse for de besøkende. Mindre installasjoner som for eksempel belysning og sprinkling vil kunne legges i de prefabrickerte takkassettene. Større installasjoner som for eksempel ventilasjon, varme og kjøling legges i gulvet på bakkenivå.



TAKLANDSKAP

For å få taket til å glitre som vann benytter vi glassfliser med tekstur som normal benyttes på solcellepaneler. Norge er en viktig produsent av PV, det kan vurderes å anvende solcellepaneler på deler av taket for å redusere byggets avhengighet av eksterne strømkilder.

Takkanten er i galvanisert stål for å harmonisere med teksturene i omgivelsene.



INTERIØR

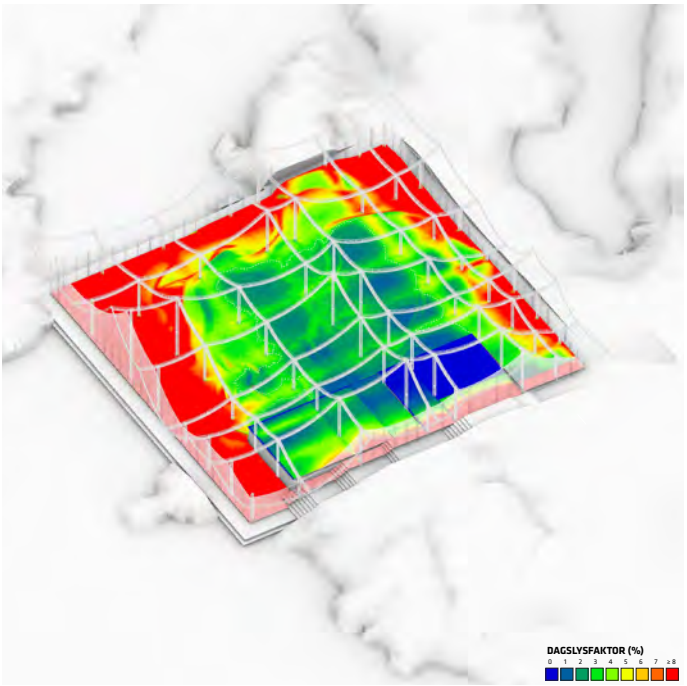
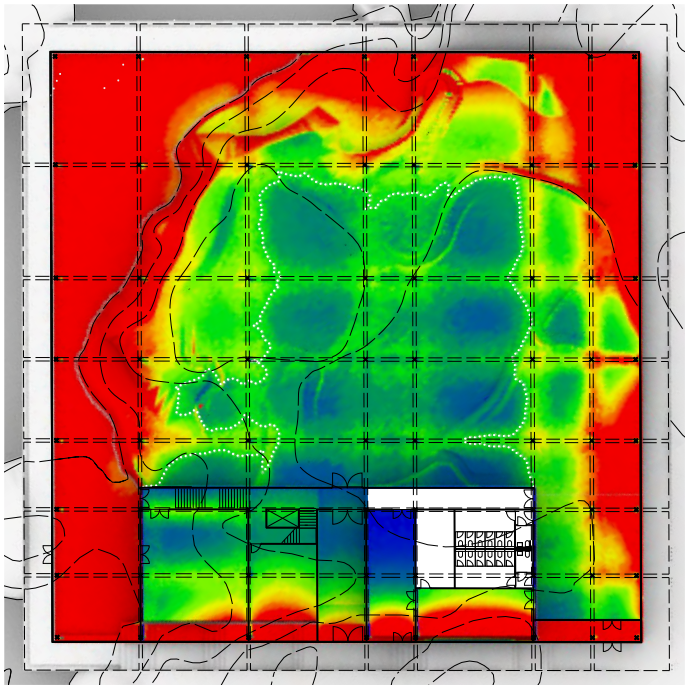
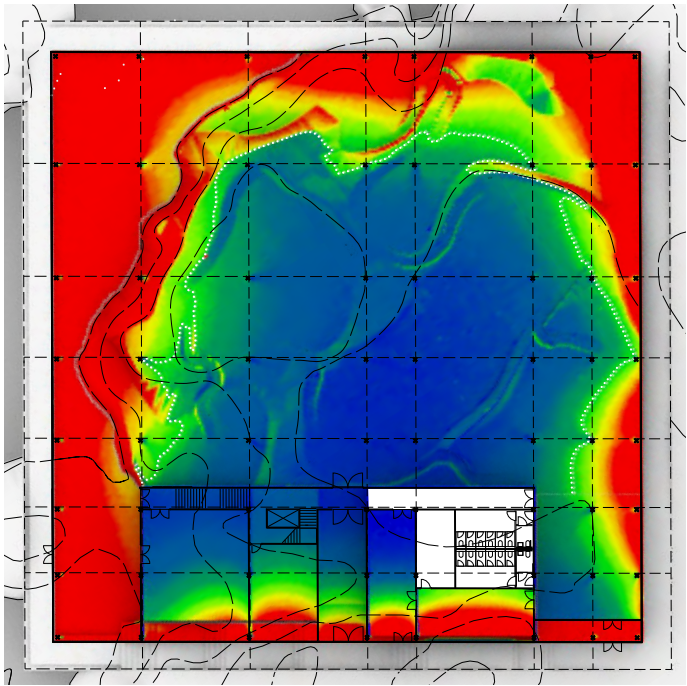
I interiøret kombineres de eksisterende bergoverflatene med polert betong og polert metal som en nøytral bakgrunn for utstillingene. Formen på undersiden av taket dannes av den naturlige krumningen til den hengende "brynjeflettete" meshen. Meshen fremstår som taktil og reflekterende og fungerer samtidig som en perforert lydhimling.



GANGPLATFORMER

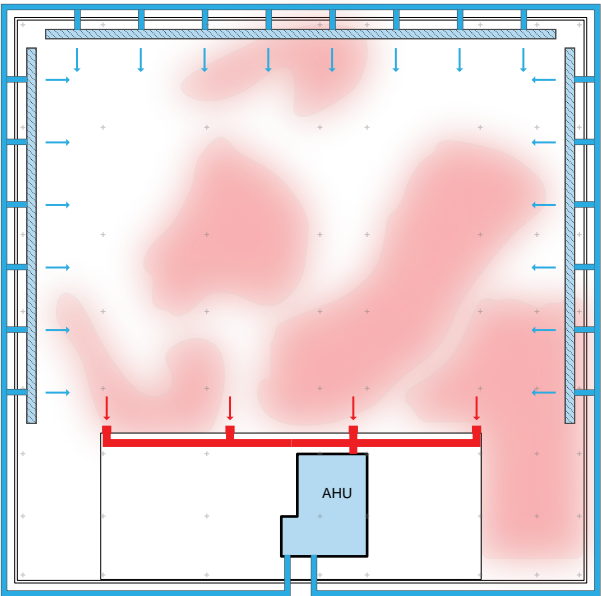
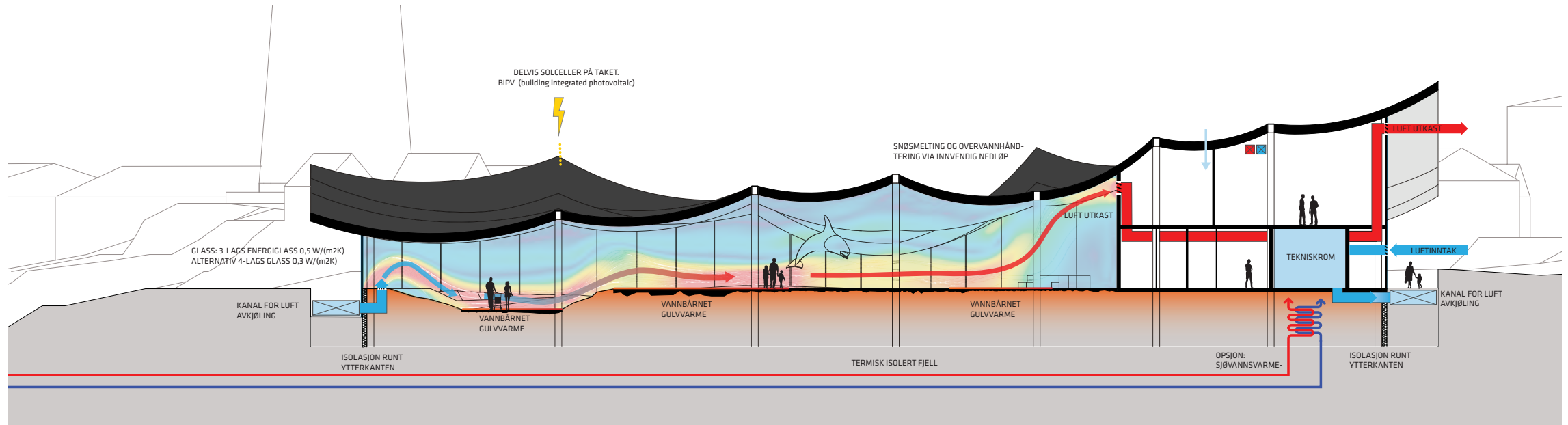
Overgangen mellom betongen på det laveste nivået i utstillingsrommet og den utenforliggende gangplattformen er markert ved et skifte av betongsstruktur. Gulvet innendørs er i polert betong mens yttergulvet har en røff overflate. Gangplattformen har varmeelementer for å være farbar også om vinteren. Enkelte steder må det naturlige berget sages med diamant wire for å sørge for akseptabel helning med tanke på universell tilgjengelighet.

BÆREKRAFT



DAGSLYS

Dagslysspalter mellom hvert takmodul forsterker følelsen av å være under havoverflaten. De naturlige dagslysinnslippene skaper et jevnere lysnivå i utstillingsarealene og reduserer behovet for kunstig belysning i deler av året.

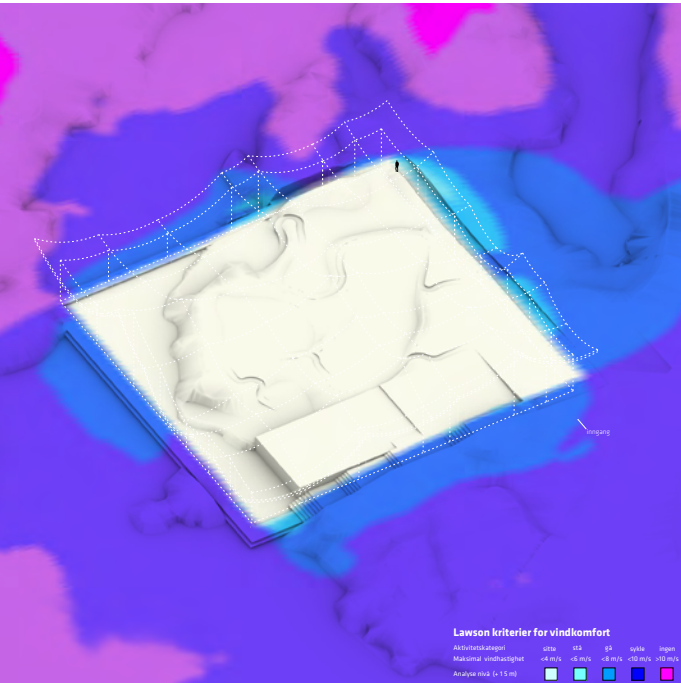


BÆREKRAFT

Strategien for å sikre termisk komfort består i å adskille oppvarming og kjøling fra luftinntaket. Dette reduserer antallet nødvendige luftendringer dramatisk og gjør det mulig å transportere varme med vann, som har over mange ganger så bra varmekapasitet som luft. Oppvarming og kjøling skjer i vannbaserte sløyfer innebygd i gulvene. Friskluftinntaket ligger i fasaden til det tekniske området. Den friske luften fordeles i underjordiske luftkanaler. Avkastluften trekkes ut av utstillingsområdet gjennom de tekniske rommene.

«The Whale er en ledestjerne i henhold til bærekraft, ikke bare på grunn av bygget med miljøvennlige materialvalg, hensyn til urørt natur og egen fornybar energiproduksjon, men fordi det har utviklet en sterk stemme for bærekraftig hav, både i norsk og internasjonal kontekst; Hvordan er globale økosystemer avhengig av den minste lille rauåte, og hva vil en minste ubalanse skape? The Whale forteller ikke bare historien om den største skapningen i havet, men om dens rolle i et truet økosystem, og hva vi kan gjøre for å bevare det biologiske mangfoldet i havet. Utstillingsarealene gir plass til å vise store dimensjoner så vel som detaljer. Rommet er rammen for ikke bare historiske artefakter, men også banebrytende forskning. Ved å bringe folkeforskning og kunnskap om marin forsøpling inn i utstillingen har The Whale bidratt til å skape et sterkt engasjement, både hos lokalbefolkning, politikere og tilreisende. Historien om hvordan den enorme hvalen, skades av den mikroskopiske plasten, er noe alle tar med seg hjem, til hverdagsvalgene, til turen på stranda, og til valgurnene. The Whale bidrar ikke bare til økt innsikt, kulturelle opplevelser og dyptgående sanseinntrykk – turen inn i undervannslandskapet gjør at besøkende også reflekterer over hvordan man lever livet over vann»

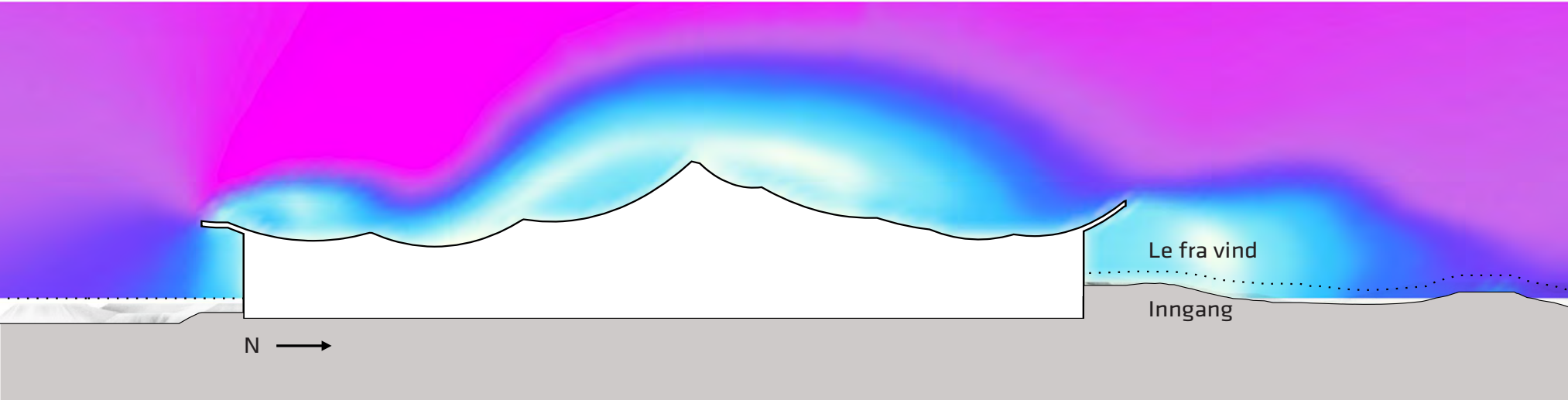
AREAL



UTENDØRSKOMFORT - VIND

Takutstikket rundt bygningen demper vindbelastningen langs fasadene. Vindskjermingen er særlig effektiv på nordsiden. Om vinteren beskyttes de besøkende og den nordlige inngangen mot harde vinder fra sør. Om sommeren kan de besøkende velge å entre bygningen fra den solfylte sørsiden.

I følge en årsstudie av Lawson's kriterier for vind og komfort, LDDC, ser man at bygningen reduserer vindpåkjenningene i området. Resultatet er flere timer hvor det er komfortabelt å oppholde seg utendørs i nærheten av bygningen.



PUBLIKUMSAREAL				
Rom	Number	sqm	sqm (total)	SUM
Foyer				
Vindfang	1	22	22	
Inngang / foajé	1	225	225	
Butikk	1	125	125	
Kafé	1	130	130	
Toalett Kafé	3		15,2	
Garderobe	1	51	51	
Tørkerom	1	25	25	
Toalett	2	33,5	67	
Toalett HC	2	4	8	
NETTO GULVAREAL				668,2

Utstillingsareal			
Utstillingsrom 1	1	320	320
Utstillingsrom 2	1	240	240
Utstillingsrom 3	1	240	240
Utstillingsrom 4	1	110	110
Utstillingsrom 5	1	350	350
Utstillingsrom 6	1	120	120
Utstillingsrom 7	1	220	220
Utstilling på berget			800
NETTO GULVAREAL			2400

DRIFT				
Rom	Number	sqm	sqm (total)	SUM
Støtte funksjoner				
Sirkulasjon / lager	1	65	65	
NETTO GULVAREAL				65

Kjøkken og kafé			
Kjøkken	1	84	84
Lager	1	9	9
Tørrlager	1	11	11
Kontor	1	15,6	15,6
Garderobe og toalett	2	4	8
Varelevering	1	12	12
Søppelrom	1	13	13
NETTO GULVAREAL			152,6

Støttefunksjoner (utstilling)			
Utstillingslager	1	63	63
NETTO GULVAREAL			63

Administrasjon			
Kontor (landskap)	1	41	41
Kontor (celle)	1	15	15
Konferanserom	1	23,6	23,6
Kopirom	1	11,3	11,3
Kjøkken / pauserom	1	26,5	26,5
Toalett	3		14,4
NETTO GULVAREAL			131,8

Tekniske rom			
Teknisk rom	2		90
Serverrom	1	25	25
NETTO GULVAREAL			115

Verksted og laboratorium			
Verksted	1	90,7	90,7
Laboratorium	1	143	143
NETTO GULVAREAL			233,7

Gjesterom			
Gjesterom 1	1	34,8	34,8
Gjesterom 2	1	34	34
NETTO GULVAREAL			68,8

Sirkulasjon			
Intern sirkulasjon			220,3
NETTO GULVAREAL			220,3

TOTAL NETTO GULVAREAL			4118,4
TOTAL BRUTTO GULVAREAL			4259,4

