



Til Styret i Cultiva

Kristiansand, 29.06.21

## **Innkalling til ekstraordinært styremøte i Cultiva**

Teams, 5. juli 2021

### **Saksliste:**

#### 1. Beslutningssaker

42/21 Museumsbygg Nodeviga

43/21 Kampanjefilm mot netthets

Med vennlig hilsen

Kjersti Løken Stavrum (sign.)  
Styreleder

Kirsti Mathiesen Hjemdahl (sign.)  
Daglig leder



8ato: 29. juni 2021  
Saksnummer: 42/21  
Til: Styret  
Møtedato: 5. juli 2021  
Saksbehandler: Kirsti Mathiesen Hjemdahl og Ingebjørg Borgemyr

## Museumsbygg i Nodeviga

I styremøte 14. juni 2021 presenterte direktør John Olsen Vest-Agder-museets planer om et nytt formidlingsbygg på Odderøya. Styret fattet deretter følgende vedtak:

*Styret tar informasjonen til orientering, og avventer behandling av søknad fra Vest-Agder-museet til den foreligger. På grunn av tidsaspektet er styret innstilt på å behandle søknaden i et ekstraordinært digitalt styremøte.*

Vest-Agder-museet har i søknad datert 23. juni 2021 søkt Cultiva om 60 millioner kroner til realisering av nytt museumsbygg på Odderøya. Prosjektet inkluderer selve bygget, teknisk utstyr, formidlingsutstyr, utstillinger og utenomhusarbeider.

### Prosjektbeskrivelse

Vest-Agder-museet har i lengre tid arbeidet for å realisere et nytt museumsbygg med tilhørende moderne utstillinger og formidlingstilbud lokalisert i Nodeviga på Odderøya. Det er gjennomført en arkitektkonkurranse, og vinnerutkastet «Navet» er tegnet av Helen & Hard.

Prosjektet har en kostnadsramme på 355,5 millioner kroner ved ferdigstilling i 2026. Det er lagt til grunn en tradisjonell finansieringsmodell med tredeling mellom statlige, regionale og lokale bidrag.

Agder Fylkeskommune avsatte allerede i 2019 et beløp tilsvarende 1/3 av kostnadene.

Den lokale finanseringen (118,5 MNOK) er ønsket finansiert gjennom:

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Cultiva                                     | 60 MNOK   |
| Andre private stiftelser, fond og bedrifter | 15 MNOK   |
| Kristiansand kommune                        | 43,5 MNOK |

Kristiansand kommunes bidrag vil være fordelt på verdier i eksisterende bygningsmasse/tom, allerede utbetalte tilskudd til forprosjekt/arkitektkonkurranse, egeninnsats og investeringstilskudd.

Staten stiller krav om at regional og lokal finansering må være på plass før statlige bidrag bevilges.

Bakgrunnen for at museet søker Cultiva om midler akkurat nå, er knyttet til et unikt mulighetsrom. Ved fremleggelsen av stortingsmeldingen «Musea i samfunnet» ble kystkultur løftet frem som en særlig satsing. Innenfor denne satsingen er seks prioriterte

investeringsprosjekter trukket frem, og ett av disse er nytt museumsbygg for Vest- Agder-museet<sup>1</sup>.

Hovedutvalget for kultur, folkehelse og frivillighet i Fylkeskommunen formulerte i første møte etter fremleggelsen av stortingsmeldingen i mars en forventning om at: 'Den varslede satsingen på kystkultur må prioriteres og midler til nytt museumsbygg og magasin for Vest-Agder-museet i Kristiansand settes av fra statsbudsjettet for 2022'.

Vest-Agder-museet ser at dersom den lokale finanseringen raskt kan avklares, er det muligheter til å kunne bli prioritert allerede i statsbudsjettet for 2022. Museet vurderer det som et svært positivt element at Agder har flere sentralt plasserte politikere – to representanter fra Agder i Kulturkomiteen (Ap og KRF) og en statssekretær i Kulturdepartementet som kommer fra Agder. Representanter fra FRP og SV har også gitt positiv merknad om bygget i Kulturkomiteen på Stortinget.

#### Drøfting av saken

Søknaden er innenfor Cultivas formål om å sikre arbeidsplasser og gode levekår gjennom støtte til kunst-, kultur- og kunnskapsprosjekter. Gjennom prosjekter og støtte til etablering av kunst-, kultur- og kunnskapsorganisasjoner, skal Cultiva bidra til nyskaping, utvikling og kompetansebygging. Prosjektet passer godt inn i det strategiske tiltaket «Utvikling av møteplasser i hele Kristiansand, Det digitale kulturhuset, Skippergaten 24 B og Kunstsilo» som Cultiva har prioritert i den overordnede strategien.

Vest-Agder-museet er et interkommunalt selskap eid av Agder Fylkeskommune og 10 kommuner i tidligere Vest-Agder Fylke. Museet består av 11 geografiske avdelinger, samt fagseksjon og administrasjon som er lokalisert i Kristiansand. Kristiansand kommune har en 22 % deltakerandel i det interkommunale selskapet, og har en av totalt 11 stemmer i representantskapet ved valg av styre. Dermed vil en eventuell tildeling til museet ikke rammes av utdelingsforbudet til stifter i Stiftelseslovens § 19, 2. ledd.

Cultiva skal støtte prosjekter som har et kvalitativt høyt nivå. Museet har gjennomført et forprosjekt inkl. arkitektkonkurranse. Vinnerutkastet er tegnet av arkitektkontoret Helen & Hard som også har tegnet det prisvinnende biblioteket i Vennesla. Flere eksempler på deres arbeid kan ses [her](#). Byggekostnaden på museumsbygget er beregnet av Norsk Bygganalyse i samarbeid med arkitekt og underleverandører. Sikkerheten tilfredsstiller statens krav ved innleie av internasjonale utstillinger.

Den nasjonale satsingen på Kystkultur gir Vest-Agder-museet god anledning til å kunne formidle den sterke knytningen mellom Kristiansandsregionens utvikling og kysten. Satsingen skal forsterkes gjennom å ta i bruk nyskapende formidling gjennom digitale løsninger. De trekker selv frem nye digitale muligheter gjennom samarbeid med virksomheter som man ser for seg skal etablere seg i det digitale produksjonshuset i Skippergata 24 B.

I Kristiansand kommune har ikke museet lokaler som er godkjent for innlån av utstillinger fra andre museer. De populære nasjonale satsingene «Den lengste reisen» om kongefamiliens eksil under andre verdenskrig og «Magi og makt» om parallellene mellom Snorre og Ringenes herre måtte derfor vises på Nordberg Fort på Lista fremfor i Kristiansand. En by på Kristiansands størrelse bør ha denne typen infrastruktur på plass.

---

<sup>1</sup> De seks prioriterte investeringene var: «Skrei» - Lofotfiske; The Whale (Andenes); Holvikejekta (vernebygg – som ble kvittert ut i revidert statsbudsjett); Formidlingsbygg ved Fartøyvernsenteret i Norheimsund; Maritimt vitensenter på Tungenes (Rogaland) og formidlingsbygg for Vest-Agder Museet.

Etablering av formidlingsbygg for Vest-Agder-museet er et byutviklingsgrep som vil øke attraktiviteten, men også bidrar til å forsterke investeringene som Cultiva allerede har gjort på Odderøya, som Kilden, Kunstsilo og Geitmyra. Museet vil videreutvikle samarbeidet med institusjonene, og bidra til et bredere totaltilbud for publikum som kommer til Kristiansand. De ønsker også å utvikle museet som møteplass for frivillige med innen ulike kulturfelt.

Museet har uttalte ambisjoner om økt aktivitet - og interaktivitet - i forhold til formidling til barn og unge. Tiltak rettet særlig mot dem som normalt ikke benytter seg at museets tilbud kan bidra til utjevning av levekårsulikheter, og er med på å legge grunnlag for nye besøksgrupper på museet. Dersom barn lærer seg til å bruke museene gjennom besøk i ung alder og digital formidling, vil de kanskje trekke med seg familie og venner. Barna er en god inngangsport for å bygge en «kultur for kultur» i Kristiansand. Å ha tilgang til og bruke kulturtilbud skal være en naturlig og integrert aktivitet i folks hverdag.

Museet er en kompetanseinstitusjon i Agder. Økt aktivitet og samarbeid med andre museer, utdanningsinstitusjoner og andre relevante fagmiljøer vil kunne bidra til økt attraktivitet og sikre arbeidsplasser for personer med høy utdanning og god kompetanse.

### Økonomi

Museet har lagt følgende totalkostnad for de ulike elementene fordelt ut fra antatt ferdigstillingstidspunkt. Kostnadene angitt på ulike år er totalkostnad, inkludert prisvekst frem til dette året. Alle tall i hele tusen og eks. mva.

|    | Forventet totalkostnad ved ferdigstilling                                         | 2021 | 2022   | 2023 | 2024 | 2025    | 2026   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|---------|--------|
| 1  | Forprosjekt                                                                       |      | 6 000  |      |      |         |        |
| 2  | Utstyr og inventar magasin                                                        |      | 12 000 |      |      |         |        |
| 3  | Museumsbygg, inkludert utomhus                                                    |      |        |      |      | 230 000 |        |
| 4  | Utstillinger (både varig teknisk utstyr og utstillinger som etableres til åpning) |      |        |      |      |         | 60 000 |
| 5  | Konservering                                                                      |      |        |      |      |         | 1 300  |
| 6  | Verksted                                                                          |      |        |      | 500  |         |        |
| 7  | Inventar 1. etg (kafé, museumsbutikk, undervisningsrom, bibliotek)                |      |        |      |      | 4 500   |        |
| 8  | Inventar mm utomhus                                                               |      |        |      | 500  |         |        |
| 9  | Kunst (Offentlig utsmykning)                                                      |      |        |      |      | 2 500   |        |
| 10 | Eksisterende bygg, regulering, arkitekt, risikoavsetning tilførselsvei mm         |      |        |      |      |         | 38 000 |
|    | <b>Totalt</b>                                                                     |      |        |      |      |         | 355300 |

For museumsbygg, inkludert utenomhus er det lagt til grunn en P85 kalkyle, dvs. den gir 85 % sikkerhet for at kostnadene er innenfor dette beløpet.

For utstyr konservering, verksted og inventar er det lagt inn 10 % usikkerhet. For de øvrige postene vil eventuelle økte kostnader håndteres gjennom nedjustert ambisjonsnivå.

Nytt bygg til magasin er tatt ut av prosjektet da det er løst gjennom et samarbeid med SKMU og Kilden. Kostnader til bygningsmassen for magasin vil finansieres gjennom økte leiekostnader for museet.



### Administrasjonens vurdering

Vest-Agder-museet har nå en unik mulighet til å få på plass finansiering over statsbudsjettet for 2022 til det planlagte museumsbygget under forutsetning av at den lokale finansieringen kommer raskt på plass.

Administrasjonen mener at museet har gjort et godt forarbeid og at vinnerforslaget fra arkitektkonkurransen vil gi museet et spennende og funksjonelt bygg som gir et godt utgangspunkt for videre utvikling. De uttalte ambisjonene om å ta i bruk det digitale som et integrert verktøy i formidlingen samsvarer godt med Cultivas ambisjon om å bidra til digitalisering av kunst-, kultur- og kunnskapsfeltet og Skippergata 24 B som et digitalt produksjonshus og kompetansemiljø. Et nytt museumsbygg vil bidra positivt til Kristiansands attraktivitet, og forsterke de investeringene Cultiva allerede har gjort i kulturinstitusjoner lokalisert på Odderøya.

Prosjektet er innenfor Cultivas formål og strategiske tiltak, men søknadsbeløpet er høyt i forhold til den uttalte ambisjonen om balansert forvaltning og et jevnt tildelingsnivå. Ønsket om et stort bidrag til Vest-Agder-museet må dermed balanseres mot bufferkapitalmodellen og ambisjonen om et jevnt og forutsigbart nivå på bevilgningene.

Finansielt er Cultiva nå i en posisjon stiftelsen aldri tidligere har vært i nærheten av. Bufferkapitalen pr. utgangen av mai var 740 millioner kroner (31 %) med en aksjeandel på 62 %. Grunnen til at vi ønsker en solid bufferkapital er at vi da kan tåle store fall i finansmarkedene, men likevel ha nok buffer til å kunne dele ut midler i år med negativ avkastning. Det er derfor viktig at man er tro til planen i gode tider for å kunne tære på reservene i dårlige tider.

Likevel bør styret vurdere om man – gitt det unike momentum museet nå har ved å være nasjonalt prioritert gjennom stortingsmeldingen og regional finansiering er klargjort – skal bidra til å sikre den lokale finansieringen av nytt museumsbygg. Et nytt museumsbygg vil bidra til å løfte Kristiansands stolthet, kunnskap og forståelse for vår egen historie og den særegne kystkulturen vi har på Sørlandet.

Et godt og funksjonelt bygg er viktig, men det vil også være en arena for å videreutvikle museet, nyskapende formidling gjennom digitale løsninger i samarbeid med kompetansemiljøer som utvikles lokalt og utvikling av sterke og forpliktende samarbeid med frivilligheten, institusjoner og organisasjoner.

I etterkant av Cultivas bidrag til både Kilden teater og konserthus og Kunstsilo har Cultiva utfordret institusjonene til å fylle byggene med kunst- og kulturprosjekter med levekårsfokus.

Kilden har etablert Kilden dialog som et kompetansesenter for medskapende kunst og sosial praksis. Kilden Dialog er samfunnsprosjektet til Kilden teater og konserthus basert på en tro på at kunst og kultur kan bidra til livskvalitet, mellommenneskelig forståelse, verdiskaping og samfunnsutvikling. Kilden strekker hånden utover scenekanten og inviterer flere til å skape kunst sammen med dem. Eksempler på prosjekter er Fargespill, Spor, Mozarts Requiem og UngdomsKilden.

Sørlandets Kunstmuseum (SKMU) sitt svar på Cultivas utfordring har vært prosjektet «Kunstsilo barn og unge – Oppdag verden gjennom kunsten». SKMU har opprettet et nytt program og en ny lederrolle på tvers av forskjellige avdelinger, med spesielt fokus på barn og unge. SKMUs inkluderingsfilosofi – dvs. senke terskelen, invitere og inkludere – har vært et viktig element i utviklingen av prosjektet. I et samfunnsperspektiv skal kunsten vekke reaksjoner og refleksjoner som endrer tankesett, standpunkter og måter å se verden på hos publikum og besøkende. For barn og unge er det ekstra viktig å bevare kreativiteten og at

kunst- og kultur inviterer til samfunnsrefleksjon, selvrealisering og åpner rommet for ytringsfrihet. SKMU vil være opptatt av å nå ut til alle, spesielt sårbare grupper.

I totalbudsjettet fra Vest-Agder-museet er det allerede inkludert utstyr og utvikling av nye utstillinger i tillegg til selve bygget. Administrasjonen mener at museet bør utfordres på å inkludere et levekårsfokus i de nye utstillingene og formidlingsarbeidet for å sikre at nye brukergrupper, særlig barn og unge i sårbare grupper, får muligheten til å ta museets tilbud i bruk.

**Forslag til vedtak:**

- 1) Som en ekstraordinær gave til Kristiansand, ønsker Cultiva å bidra med 60 millioner kroner til Vest-Agder-museets (VAM) nye museumsbygg «Navet». Bevilgningen er betinget av at prosjektet er fullfinansiert i henhold til søknaden fra VAM.
- 2) Cultiva utfordrer Vest-Agder-museet til å inkludere et levekårsfokus i de nye utstillingene og formidlingsarbeidet for å sikre at nye brukergrupper, særlig barn og unge i sårbare grupper, tar museets tilbud i bruk.
- 3) Administrasjonen gis fullmakt til å utarbeide samarbeidsavtale for prosjektet.

Kirsti Mathiesen Hjemdahl  
Daglig leder

Trykte vedlegg:

- 1) Søknad fra Vest-Agder-museet
- 2) Notat museet – innhold
- 3) Presentasjon fra styremøte 14. juni 2021
- 4) Forprosjektrapport Helen og Hard
- 5) Budsjett og risiko
- 6) Forprosjektkalkyle – 2018
- 7) Forprosjektkalkyle revidert - 2020

Utrykte vedlegg: Ingen

Vest-Agder-museet  
Odderøyveien 21  
4610 Kristiansand

Cultiva - Kristiansand  
Kommunes Energiverksstiftelse  
Postboks 494  
4664 Kristiansand S

Deres ref.:

Vår ref.:

Kristiansand, 23. juni 2021

## Søknad, nytt museum, Vest-Agder-museet

Vest-Agder-museet vil innledningsvis takke for muligheten til å presentere prosjektet for styret i Cultiva den 14. juni 2021.

Museet ønsker med dette å fremme en søknad på kr 60 millioner til realisering av nytt museumsbygg på Odderøya. Prosjektet inkludert selve bygget, teknisk utstyr, formidlingsutstyr, utstillinger og utomhusarbeider.

## Unikt mulighetsrom

Bakgrunnen for at vi fremmer en søknad overfor Cultiva nå, er knyttet til et unikt mulighetsrom: Vest-Agder-museet har gjennom flere år arbeidet for nytt museumsbygg, med tilhørende moderne utstillinger og formidlingstilbud. Innholdet i bygge skal særlig fokusere på byens maritime historie og rette seg mot barn og unge. Etter arkitektkonkurransen har det særlig vært arbeidet med innhold og finansiering. Det er lagt til grunn en tradisjonell finansieringsmodell med en tredeling mellom statlige, regionale og lokale bidrag.

Framleggingen av stortingsmeldingen «Musea i samfunnet» markerte et viktig vendepunkt. I meldingen er kystkultur løftet frem som en særlig satsing – og innenfor kystkultur er seks prioriterte investeringsprosjekter trukket frem. Ett av disse er nytt museumsbygg for Vest-Agder-museet. En av de fem andre ble «kvittert ut» i revidert nasjonalbudsjett 2021, slik at Kristiansand nå konkurrerer med fire andre. En tilsvarende god posisjon har museet aldri hatt!

Staten stiller krav om at regional og lokal finansiering må være på plass før statlige bidrag bevilges. (Vest-)Agder fylkeskommune avsatte allerede i 2019 tilsvarende 1/3 av kostnadene den gang.

I denne stortingsperioden har Agder flere sentralt plasserte politikere: To fra Agder (Ap og KRF) sitter i Kulturkomiteen, hvor også FRP og SV har gitt positiv merknad om bygget, mens Emma Lind (V) fra Agder er statssekretær i Kulturdepartementet.

Omtale i museumsmeldingen, regional finansiering på plass og sentralt plasserte agderpolitikere gir en unik mulighet for å kanskje kunne få inn statlig medfinansiering allerede fra statsbudsjettet 2022. Dette forutsetter at en har en tydeligere løsning også for den lokale andelen.

Av et totalt budsjett på kr 355,5 millioner ved ferdigstilling i 2026, vil den lokale andelen være kr 118,5 millioner:

- Cultiva kr 60 millioner.
- Andre private stiftelser, fond og bedrifter kr 15 millioner.
- Resterende del av den lokale finansieringen vil være knyttet til Kristiansand kommune. Denne vil være fordelt på verdier i eksisterende bygningsmasse/tomt, allerede utbetalte tilskudd til forprosjekt/arkitektkonkurranse, egeninnsats og investeringstilskudd.

Museet retter denne søknaden til Cultiva ut fra to forhold:

1. Museet mener Cultiva er den eneste større aktøren på Sørlandet som har store nok økonomiske muskler, og mulighet til å snu seg rundt innenfor et kort nok tidsvindu til at det kan ha innvirkning på statsbudsjettet for 2022.
2. Museet mener innholdet i det nye museumsbygget, og hva dette vil bety for byen, treffer Cultivas formål på mange punkt: Levekår, arbeidsplasser, nyskaping, utvikling og kompetansebygging.

## Betydning for Kristiansand

Vest-Agder-museet har i dag 180 m<sup>2</sup> utstillingsareal i Kristiansand. Heller ikke disse arealene har universell utforming eller sikkerhet og klima som gjør dem egne for moderne formidling og innlån av utstillinger fra andre.

## Kystkultur

Kristiansand har alltid vært knyttet til havet, og byens historie og den maritim historien henger tett sammen. Den maritime historien handler bl.a. om handel og impulser utenfra, omlandets betydning, kaperfart og uthavner – men også holmeliv, plastbåter – og Norges riviera. I dag er det ingen steder i Kristiansand hvor denne historien formidles samlet på en fremtidsrettet og nyskapende måte. Det nye museumsbygget vil gi muligheten for å formidle denne historien mer inkluderende og involverende. Dette gjelder både gjennom «hands on» aktiviteter, men ikke minst digitale løsninger som gir større forståelse for historien – og interesse fra grupper som tradisjonelt ikke bruker museene.

Museet besitter unike gjenstander som skal stilles ut, bl.a. det eneste bevarte kaperskip og en av tre kjente eksemplarer av legendariske Dracos første båt. Gjennom digitale løsninger skal disse settes inn i en større sammenheng. Digitale løsninger gjør også at publikum kan komme tett på skjøre objekter som ikke kan håndteres i det daglige. De autentiske gjenstandene er museenes særpreg – men de må gis innhold og settes inn i et større bilde for engasjere publikum. Digital formidling er et sentralt verktøy i dette arbeidet.

Kystkulturen og den maritime historien skal formidles både i båthallen, som del av den byhistoriske utstillingen og ute i havnebassenget.

### Byhistorie

Kristiansand kommune skrev i sin siste kulturstrategi at museet på Odderøya skulle være byens «bymuseum». Det er ingen steder i dag hvor skoler eller besøkende til Kristiansand kan komme, oppleve og lære om de første menneskene som kom rett etter siste istid, hvorfor Christian 4. anla byen her i 1641, hva som har påvirket utviklingen av byen – og området rundt – på godt og på vondt, frem til dagens Kristiansand. Hvilke betydning har den militære tilstedeværelsen hatt? Hva gjorde Kristiansand rustet til å ta en sentral posisjon innenfor offshorenæringen, hvordan fikk byen sine festivaler – og Norges største strandfest? Men også, hvorfor er det like mange fattige på Sørlandet i dag som i 1865, og hvilke konsekvenser har den tette kontakten mot Europa hatt for smugling og narkotikatrafikk.

Museet har de siste årene arbeidet for å etablere utstillinger som både forteller byenes og stedenes historie, men også setter dem inn i en større sammenheng. Utstillingen om Mandal åpnet nå i juni, Flekkefjord åpner over sommeren – men i Kristiansand har en fortsatt ikke en arena for en slik utstilling – og følgelig heller ingen mulighet til å skape den byhistoriske utstillingen som engasjerer skoleklasser og publikum gjennom autentiske gjenstander, visualiseringer med foto og film og som involverer gjennom digitale løsninger.

### Vandreutstillinger, midlertidige utstillinger og møteplass

Vandreutstillinger og temporære utstillinger vil gi museet aktualitet og muligheten til å løfte frem dagsaktuelle problemstillinger. På grunn av manglende areal og sikkerhet kan museet i dag ikke ta imot nasjonale vandreutstillinger. Det er et demokratisk problem at disse utstillingene ikke kan tilbys innbyggerne i en av Norges største byer.

Museet har gjennom mange år arbeidet med å løfte frem tabubelagte- og utfordrende tema. Museene har som oppgave å bevare og formidle historien – men også å utfordre og problematisere etablerte sannheter. Til de siste prosjektene har vi leid lokaler – eller brukt utrangerte brakker. Dette gir store begrensninger både i hvilke formidling vil kan tilby, hvilke temaer som kan tas opp – og ikke minst hvordan vi kan møte informantene vi skal arbeide sammen med, som ofte er personer i sårbare situasjoner.



Det nye bygget vil gi rom for å utvide arbeidet med utfordrende tema, utvikle samarbeidet med både UH-sektoren og lokalsamfunnet – og gjennom dette bidra til å gi museet aktualitet for andre grupper i Kristiansand enn de som bruker museet i dag.

Før korona stengte ned byen, startet Kristiansand kommune opp med innspillsrunder for ny kulturstrategi. Flere historielag, kystlag osv. pekte på at Vest-Agder-museet som en stor aktør på det kulturhistoriske feltet burde ta en tydeligere rolle for å samle kreftene i de mange lagene, invitere til felles seminarer, utstillinger og andre prosjekter. Det er en rolle museet ønsker å ta, men som vi ikke har lokaler og infrastruktur til å følge opp i dag. Museet har i liten grad foredragsrom og undervisningsrom – og mange av disse har heller ikke universell utforming. Et nytt bygg har som en av sine viktige funksjoner å bli dette møtepunktet.

### Byutvikling

Nytt museumsbygg på Odderøya handler i stor grad også om byutvikling:

- Etablere en ny attraksjon i sentrum av Kristiansand: Skape liv i Kvadraturen, oppfordre til offentlig kommunikasjon og være et tilbud for reisende som kommer sjøveien.
- Være del av et kulturelt samlingspunkt som også inkluderer Kilden, Kunstsilo, kulturskole, kunstmiljøet og kulturminnene på Odderøya. I tillegg gjennom den nye kulturhistoriske båtruta også knytte Bredalsholmen og Bragdøya tettere til dette knutepunktet.
- Bidra til etablering av bedre universelt utformet akse på tvers av Odderøya og opp til Kommandantboligen.
- Videreutvikle og ruste opp Nodeviga som i dag er «sliten», men som etter etableringen av Odderøya museumshavn er blitt et stadig mer populært turområde.



### Nyskapende formidling – digitale løsninger

Museet vil utnytte kommende digitale muligheter i formidlingen i det nye bygget. Dette er et felt hvor utviklingen skjer fort – og hvor det også i Kristiansand er i ferd med å etableres spennende miljøer det vil være naturlig å samarbeide med. Det nye museet er planlagt åpnet våren 2026. Det vil si at utstillingene vil bli prosjektert og produsert høst 2022 – 2024 og montert 2025 – 2026. Med bakgrunn i utviklingstakten har vi ikke landet på konkrete tekniske løsninger i utstillingene enda, men



ønsker i stedet å vise til prosjekter museet arbeider med i dag og som vi mener har overføringsverdi til det nye museet.

Vi vil innledningsvis vise til Cultivas diskusjoner rundt etableringen av et «digitalt produksjonshus» i Skippergata 24B. Dette ville vært en viktig ressurs i arbeidet med den digitale formidlingen ved det nye museet. «Produksjonshuset» vil være viktig for museet på særlig to områder:

1. Være en lab/inneholde utstyr til skanning og produksjon som ikke museet vil ha økonomi til å kjøpe inn selv eller holde seg oppdatert på.
2. Være et miljø hvor mange ulike innholdsleverandører kan møtes til workshops og innspillmøter for å «spille ball» om hvilke muligheter som finnes: Museet opplever det som en av de store utfordringene å nettopp avklare hvilke muligheter og teknologier som finnes – og som er fremtidsrettet. Dette er særlig viktig på dette feltet, hvor museet ikke selv har spisskompetanse og hvor utviklingen går fort.

Fra museets ståsted er to forhold viktige: Dyrke museenes særegenhet og at det digitale blir et integrert verktøy i formidlingen, ikke et mål i seg selv. Museenes særegenhet er det autentiske, det gjelder både historiene, det immaterielle (den håndbårne kunnskapen) og de fysiske gjenstandene. Ny forskning viser at digitale løsninger ikke fjerner behovet for de fysiske gjenstandene og de fysiske møtene, tvert imot. Fysiske opplevelser og fysiske objekter appellerer til flere av menneskets sanser enn rene digitale opplevelser. Samtidig gir digitale løsninger helt nye muligheter for å utforske de fysiske gjenstandene og sette dem inn i en større sammenheng. Digitale løsninger gjør at skjøre gjenstander kan snus og vendes digitalt, demonteres og åpnes. Kombinasjonen 3D-skanning og print gir også mulighet for rekonstruksjoner hvor publikum selv kan bruke gjenstander, hvor originalen er for skjør til å kunne håndteres. Digitale løsninger (f.eks. AR og animasjoner) gir muligheter for å gjenskape historiske hendelser, landskap og bybilder som for lengst er borte. Allerede med dagens teknologi kan vi sette publikum inn som deltaker i disse rekonstruksjonen, noe som bl.a. er vist på Moesgård museum ved Aarhus. Vi forventer at denne teknologien vi bli ytterligere utviklet og sofistikert i årene som kommer. Målet med de digitale løsningene er å skape nærhet til historien og at publikum får en mer personlig opplevelse knyttet til historiene og gjenstandene museet forvalter og formidler.

Digital skilting gir muligheter for å supplere utstillingene med mer levende bilder, dybdeinformasjon – eller lenker til bilder eller 3D-gjengivelser av flere lignende gjenstander. Digital skilting gir også mulighet for tekster på flere språk, eller tilrettelegging for synshemmede.

VR og AR har vært brukt til å sette gjenstander og historier inn i en større sammenheng og gjenskape miljøer og landskap som ikke lenger eksisterer. Flere museer har benyttet seg av disse mulighetene, noen med godt hell og andre ikke fullt så bra. Særlig innenfor VR skjer det mye på teknologifronten for tida, og vi ser frem mot å kunne bruke nyvinningene som er varslet de neste par årene som integrerte deler av formidlingen, både i den maritime- og den byhistoriske utstillingen.

Museet har i 2020-21 samarbeidet med USEEUM i Danmark og digital guiding på Tingvatn og «Museumsmysteriet» på Kanonmuseet (begge åpner sommeren 2021). Museet vil evaluere disse vinteren 2022 og vurdere om denne teknologien kan brukes i det nye museumsbygget.

Vest-Agder-museet har videre innledet et samarbeid med Broomstick med utgangspunkt i en søknad til Kulturrådets tre-årige museumsprogram innenfor digital formidling (søknaden behandles høsten 2021). Kort fortalt går prosjektet ut på å ta i bruk ny teknologi for å gjenskape historiske personer gjennom digital animasjon, slik at de framstår som naturtro hologrammer, men hvor dialogen med publikum kan foregå i sanntid. Vi har søkt Kulturrådet om en pilot ved Kristiansand museum/Gimle og ved Sjølingstad Uldvarefabrik i 2021-2023. Her vil Henrik Wergeland (Kristiansand) og arbeidere ved ullvarefabrikken bli brukt. Hvis dette fungerer slik vi håper, ønsker vi å benytte denne teknologien inn i den byhistoriske utstillingen, hvor flere gjenkjennelige personer fra byens historie vil bli gjenskapt og være gjennomgangsfigurer i formidlingen.

## Barn, unge og levekår

Museet har et hovedfokus på formidling til barn og unge. Dette både gjennom Den kulturelle skolesekken/skole og til barn/unge som kommer i helger og ferier. Med dagens fasiliteter er det begrenset hvilke nyskapende tilbud museet kan tilby. Dette gjelder særlig innenfor digital formidling, hvor museet ikke har lokaler som er tilpasset denne type formidling.

Forskning viser at kultur og museum er positivt for helse og levekår. En arena som gjør det mulig å trekke et større og bredere publikum vil derfor også ha en positiv effekt på folkehelse i området.

Ovenstående redegjørelse peker primært på hvilke utvidet rolle museet kan spille i byen og hvilke positive effekter en ny attraksjon, møtepunkt og læringsarena vil ha for innbyggerne og besøkende. For videre redegjørelse av byggets utforming og innhold henvises til vedlagte presentasjon og projektskisser.

Vi mener et nytt museum og museumsbygg på Odderøya vil bidra til å løfte Kristiansands stolthet, kunnskap og forståelse for egen bys historie. Gjennom å etablere en ny attraksjon vil en bidra til at besøkende blir lengre og bedre fasiliteter for formidling og museumsfaglig arbeid vil bidra til å trekke fagkompetanse til byen. Akkurat nå har vi et viktig mulighetsrom til å kunne realisere denne ambisjonen. Vi håper Cultiva ser mulighet for å være med å gi prosjektet et løft i rett retning, slik at vi også kan sikre statlig finansiering – og en realisering av prosjektet.

Hvis dere har spørsmål, håper vi dere tar kontakt.

Med beste hilsen

John Olsen  
Direktør  
Vest-Agder-museet



## Nasjonal satsing på kystkultur – nytt museumsbygg på Odderøya. Utdypende notat ang. innhold og bakgrunn

Prosjektet handler om tre forhold:

- Byutvikling
- Arkitektur (bygg)
- Innhold: Kunnskap og opplevelser, inkludering og møtepunkt

### Om Vest-Agder-museet

Vest-Agder-museet består av 11 geografiske avdelinger, samt fagseksjon og administrasjon som løser oppgaver på tvers i museet. Fem av museets avdelinger, fagseksjonen og administrasjonen er lokalisert i Kristiansand. Total forvalter museet 102 antikvariske bygg, mellom 50 og 60 000 gjenstander og rundt 200 000 foto.

Vest-Agder-museet er et interkommunalt selskap, eid av 10 kommuner i tidligere Vest-Agder og Agder fylkeskommune. Museets øverste organ er representantskapet, hvor eierne har en stemme hver, uavhengig av eierandel. Styret velges av representantskapet etter innstilling fra valgkomiteen. Ingen kommuner har vedtektsfestet plass i styret (jf. vedlagte selskapsavtale).

### Byutvikling

#### Samarbeid

Det nye museet på Odderøya er del av en helhetlig utvikling av Vest-Agder-museets avdelinger i Kristiansand, og av kulturtilbudet på Odderøya.

Vest-Agder-museet har gjennom flere år samarbeidet med både Kilden og Sørlandets kunstmuseum, som er etablert på vestsida av øya. Museet har samarbeidet med Kilden om tematiske utstillinger og bidratt med gjenstander og kildegrunnlag til forestillinger. SKMU og VAM har samarbeidet om bl.a. konservering, digital formidling og formidling om bord i Hestmanden.

Vest-Agder-museet samarbeider med Odderøyas venner og andre interesserte om formidlingen av kulturminnene på Odderøya og var med å etablere «leietakerforeningen» på Odderøya (nå nedlagt).

Museet vil videreutvikle samarbeidet med de andre institusjonene på Odderøya når det nye museet blir en realitet. Dette gjelder FDV, markedsføring og felles billetter. Vi tror de to museene kan supplere hverandre og bidra til å trekke flere folk til byen og at de blir lengre. Deler av kundegruppen vil være familier hvor noen er mest interessert i kunst, mens andre er mer opptatt av historie, slik at Odderøya får et bredere tilbud. Andre deler av kundegruppen har interesse for både kunst og historie og vil bruke mer tid i byen for å besøke begge.

Vest-Agder-museet har fem museer i Kristiansand i dag. Odderøya museumshavn vil inngå i det nye museet, mens de øvrige representerer viktig kulturminner. Det nye museet skal ikke være en konkurrent til de eksisterende museene, men et supplement. Kanonmuseet, Hestmanden og Gimle Gård er unike kulturminner, men de har begrensninger når det kommer til utstillingsareal, sikkerhet

og klima. I et nytt museum på Odderøya kan det stilles ut gjenstander og formidles historier som også omhandler disse, men i lokaler med større fleksibilitet og sikkerhet.

### Tilgjengelighet

Prosjektet vil bidra til en bedret adkomst mellom Kilden, Kanalbyen og Kunstsilo på vestsida av Odderøya og over til kajakklubben, museumshavna og det nye museet på østsida. Benyttes heis i p-hus ved Kilden vil en ha tilnærmet universell utforming. Strekningen fra start Salamanderpark til Nodeviga (området som dette prosjektet omhandler) vil ha full universell utforming. Prosjektet vil også innebære etablering av universelt utformet adkomst til Kommandantboligen, via museumsbyggets tak.

Museumsbyggets tak vil bli Kristiansands svar på «Operataket» i Oslo. Fra taket vil det bli en flott utsikt over mot Kvadraturen. Taket vil være tilgjengelig 24/7.

### Kompetanseinstitusjon og arbeidsplasser

Vest-Agder-museet er en stor kompetanseinstitusjon i Agder. Gjennom får tilstedeværelse og aktivitet bidrar vi til at personer med høy utdanning og god kompetanse trekkes til landsdelen og blir værende. Dette gjelder både innenfor akademiske fag og innenfor spesialiserte praktiske fagretninger. Museet både samarbeider med UH-sektoren og driver intern videreopplæring.

Etableringen av det nye museet på Odderøya vil ytterligere styrke museet som en attraktiv arbeidsplass og muliggjøre nye samarbeidsprosjekter som igjen kan bidra til øke staben ytterligere. Vest-Agder-museet er videre opptatt av å være en ressurs for lokalsamfunnet gjennom å gi ungdom sommerjobb, studenter praksisplass og samarbeide med NAV om plasser for arbeidstrening og utplassering.

### Arkitektur

Museumsbygget er tegnet av Helen og Hard og valgt ut etter en arkitektkonkurranse. Totalt var det 51 tilbydere fra hele Europa som ønsket å tegne bygget.

Til grunn for konkurransen lå bl.a. kravet om et bærekraftig bygg, primært utformet i tre og glass. Bygget skal på den ene siden være åpent mot Kvadraturen og godt synlig fra byen og Bystranda. På den andre siden skal bygget underordne seg Lasarethøyden og Kommandantboligen. Det er disse som fortsatt skal være signalbyggene på østsiden av Odderøya.

Odderøya er et viktig grøntområde for Kristiansand. Bygget vil derfor i stor grad bli sprengt inn i fjellet mot Kommandantboligen. Grøntarealet som «går tapt», vil primært være areal som i dag brukes til urban dyrkning mm. Museet ønsker å reetablere dette tilbudet på taket av bygget.

Bygget inneholder kun kontorplasser til de som skal drifte bygget, bygge utstillinger osv. Ut over dette er det et rent formidlingsbygg. Museets administrasjon og fagseksjonens ansatte vil fortsatt ha sine kontorer på Vestre-Lasarett.

### Overordnet planløsning

Byggets inngang og utgang ligger på grunnplan. I en stripe langs fasaden ligger klasserom eller foredragssal, kafé og museumsbutikk. På en mesanin over kjøkken/garderobe ligger fleksibelt areal

for bibliotek, bespisning av grupper og midlertidige utstillinger. Dette er et bevist grep i museets arbeid med å være et møtepunkt mellom museet som institusjon og de mange frivillige som er engasjert i bevaring og historieformidling gjennom historielag, kystlag, byselskap osv. Dette arealet kan da brukes av disse til medlemsmøter, årsmøter og seminarer, også når resten av museet er stengt. Museet ønsker også å bruke dette arealet til dagsaktuelle utstillinger sammen med miljøer og grupper som tradisjonelt ikke bruker museene.

I første etasje ligger også båthallen som rommer den maritime utstillingen (se nedenfor). Denne strekker seg opp gjennom bygget og taket som en omvendt kjøl. I tillegg skal utstillingen og formidlingen strekke seg ut av bygget og ut på vannspeilet i Nodeviga.

I andre etasje ligger arealer til bygging av utstillinger og til konservering/istandsetting av gjenstander. Konservering av gjenstander har publikumsappell og dette arealet vil ha innsyn via stor glassvegg.

I andre etasje ligger i tillegg ikke minst de store og fleksible utstillingsrommene. De to rommene har adkomst via tre dører fra en svalgang rundt båthallen. Svalgangen fungerer som ei «handlegate» hvor besøkende kan «shoppe» opplevelser i utstillingsrommene rundt. Siden hvert av rommene har tre dører, kan det i prinsippet være seks separate utstillinger samtidig. Størrelsen på utstillingene kan varieres ved hjelp av lettvegger som flyttes. Bygget vi ha «datagulv» og grid i tak som gjør fremføring av strøm og IT-kabling enkelt.

## Innhold: Kunnskap, opplevelser, møtepunkt og inkludering

For Vest-Agder-museet er ikke bygget det primære – men innholdet og mulighetene det gir oss for å gi byens befolkning og tilreisende et bedre og annerledes formidlingstilbud enn i dag.

### «Vi forteller din historie»

Museets slagord er «Vi forteller din historie». I dette ligger at museet skal være relevant for ulike grupper i samfunnet og at «alle» skal føle at noen av historiene vi formidler enten er relevante for dem, eller omhandler dem. Relevant formidling er også et mål i den nye museumsmeldingen. Dette er en krevende oppgave, men samtidig også noe museet har arbeidet med gjennom mange år.

Vest-Agder-museet var blant de første museene i landet som ble med i Kulturrådets «BRUDD-prosjekt». Målet med «BRUDD», senere omtalt som «museenes samfunnsrolle» var å løfte frem historier og sosiale grupper som ikke så ofte slipper til orde i samfunnet og å løfte frem tabubelagte og vanskelige tema. Vest-Agder-museet har tidligere hatt prosjekter knyttet til seksuelle overgrep, menneskers forhold til egen kropp, religion og tro på Sørlandet, fattigdom og nå sist: Forholdet mellom nordmenn og okkupasjonsmakten under andre verdenskrig og hvordan dette påvirker «tredje generasjons etterkommere». Prosjektet om fattigdom var også et metodeutviklingsprosjekt støttet av Kulturrådet, mens sistnevnte prosjekt (Identity on The Line) er et internasjonalt samarbeidsprosjekt ledet av Vest-Agder-museet og støttet av Kreative Europa (EU). I alle prosjektene er det lagt vekt på involvering og deltakelse fra miljøene og personer knyttet til historiene vi behandler – med de utfordringer dette gir og de krav det stiller.

Museet ønsker i det nye bygget å videreutvikle dette arbeidet. Vi ønsker i tillegg å få muligheten til «hot spot» utstillinger som tar opp dagsaktuelle temaer, hvor vi samarbeider tett med miljøene formidlingen skal omhandle – men som har en kortere varighet enn de tunge samfunnsrolleprosjektene museet så langt har gjennomført. I 2018 testet museet sammen med Kristiansand bibliotek en form for «take over», hvor seks innbyggere fra ulike nasjoner besøkte

museets magasin og valgte seg ut en gjenstand hver som hadde likheter eller ga assosiasjoner til deres hjemland og deres fortelling. Slike prosjekter ønsker vi mere av.

### *Barn og unge*

Museets tilbud skal fange publikums interesse bredt, men museet har et særlig fokus på barn og unge. Arbeidet for barn og unges interesse for historie og deltakelse i egne opplevelser er nedfelt i museets planverk og er noe det arbeides aktivt med i hele museets organisasjon. Dette vil også gjelde i det nye museumsbygget.

### *De aller minste*

Vi ønsker å etablere et eget rom for de minste barna etter inspirasjon fra «Toddlers house» ved Newcastle Museum. Prosjektet har i Vest-Agder-museet arbeidstittelen «Musehuset». Erfaring viser at de yngste trenger større ro og trygghet rundt seg enn større barn. Dette er årsaken til at tilbudet for denne gruppen er skilt ut i et eget rom. Vi vil her legge vekt på taktile opplevelser og har som mål at barn og familier allerede tidlig skal få en tilknytning og tilhørighet til museet.

### *Interaktivitet for barn og unge*

I museets øvrige utstillinger vil formidlingen bli tilrettelagt med tekster på ulike nivå, hvor en ut fra både alder og interesse kan velge hvor dypt en ønsker å gå inn i materien. Museet er videre opptatt av publikums, særlig barn og unges, deltakelse i formidlingen. Dette løses bl.a. gjennom integrerte aktiviteter i utstillingene, som appellerer til å utforske tema videre. Dette kan være fysiske installasjoner, f.eks. som i museumshavna, hvor en kan teste båters stabilitet eller fysisk kjenne på hvor sprøtt og bøyelig epoxy og glassfiber er hver for seg – og hvor hardt og stabilt det blir i kombinasjon. Vi ønsker å appellere til ulike sanser og aktiv bruk av kroppen – lukt, lyd, bevegelse. Barn og unges deltakelsen og involvering vil også være knyttet til digitale aktiviteter, hvor de selv må reflektere rundt ulike tema – og hvor ulike svar driver historien frem i ulike retninger (se mer om digital formidling nedenfor).

### *Skoler og barnehager*

Vest-Agder-museet har i mange år vært en stor leverandør til Den kulturelle skolesekken innenfor flere programområder, ikke minst «kulturarv». Dette arbeidet vi bli videreført. I tillegg vil et bygg sentralt i Kristiansand gi oss nye muligheter overfor skolene, da i hvert fall flere enn i dag har mulighet til å besøke museet til fots eller via sykkel. Kostnader til transport er ofte den største hindringen for skolebesøk i dag. Vi ønsker også å utforske muligheten for samarbeid med Kilden og Kunstsilo knyttet til om skolene kan ha flere «kulturbesøk» samme dag og gjennom det redusere reisekostnadene.

Til sist har museet gode erfaringer med egne omvisninger rettet mot barn og unge. Disse gir rom for mer spørsmål og andre typer spørsmål enn de vanlige omvisningene.

### *Maritim historie*

Den maritime historien vil være den mest sentrale formidlingen i bygget. Det er også den maritime historien som gjør at bygget er prioritert i museumsmeldingen, som ledd i en overordnet satsning på Kystkultur. Selv om den maritime historien vies egen plass i båthallen/utstillingsrommet i først etasje, så vil den også ha en naturlig plass i den by- og regionhistoriske utstillingen og bidra til å binde disse sammen.

I båthallen vil områdets maritime historien fra vikingtid og frem til i dag bli formidlet. Utstillingen vil på den ene siden fortelle «de lange linjene» i områdets maritime historie. I tillegg vil den gå i dybden på to områder: Kristiansand som kaperhovedstad og plastbåtens historie og betydning.

Det eneste bevarte skipet fra kaperfarten, Uggerbyskipet, ble trolig bygget i Kristiansandsområdet og havarerte i Danmark. Skipet er eid av Bangsbo museum (Danmark), men Vest-Agder-museet har inngått en langsiktig utlånsavtale om skipet. Kaperfarten representerer en kort, men til gjengjelde svært spennende og dramatisk del av norsk historie. Her kan også ligge grobunn for samarbeid med f.eks. Kilden, relatert til Ibsen og Terje Vigen.

Plastbåtindustrien var stor og betydningsfull på Sørlandet. (At plastbåtindustrien var stor på Sørlandet er en understatement. Plastbåtindustrien på Sørlandet var på et tidspunkt Nord-Europas største. Eksempelvis hadde man Draco og Fjord-Plast som var å regne som giganter.) Vest-Agder-museet har gjennom de siste 10-12 årene etablert seg med en nasjonal posisjon innen forskning, dokumentasjon og formidling av plastbåtens historie. (Kanskje få med at vi har vært på SFA i 2012, 2016, 2018 og 2019. De to siste gangene med rundt 20 båter). Det er etter hvert et stort miljø som samler og restaurer klassiske plastbåter, som nesten har fått samme posisjon som «amcar» i sine miljøer. Odderøya museumshavn har bidratt til å skape en møteplass for dette miljøet. Utstilling og formidling av plastbåtens historie vil være både inne i museumsbygget – og ute på vannspeilet i Nodeviga.

Plastbåtene som kom fra 1950-tallet gjorde fritidsbåten til allemannseie. Dette var starten på dagens skjærgårdsliv (kan kanskje legge til plastbåtindustrien oppstod i stor grad på Sørlandet. Ancas på Tromøy som eksempel.) Plastbåten har imidlertid også en skyggeside det er viktig å problematisere. Det gjelder både HMS knyttet til produksjon, men ikke minst miljøaspektet knyttet til båter som blir «vraket», men som ikke brytes ned i naturen.

Museet har allerede et samarbeid med Bragdøya kystlag om utstilling og formidling av trebåtenes historie. Dette samarbeidet vil bli videreutviklet. Museet vil i tillegg samarbeide med bransjeorganisasjonen Norboat for å vise «fremtidens båt» - er det fortsatt fart og eksos, eller et grønt skifte?

Formidlingen i båthallen vil kombinere det analoge med det digitale. Gjennom en simulator kan publikum selv prøve å kjøre båt gjennom kjente farvann på Sørlandet. Kaperhistorien og den tidlige maritime historien formidles digitalt gjennom visning på et «rekonstruert gjennomsiktig seil» over Uggerbyskipet (konsept utviklet av Naturexpo).

Utstillingen er ikke ferdig prosjektert og vi vil komme tilbake med ytterligere konkretiseringer.

### By- og regionhistorisk utstilling

Kristiansand ble grunnlagt av Christian 4 i 1641 – men områdets historie strekker seg mye lengre tilbake. Den by- og regionhistoriske utstillingen vil gjennom gjenstander, tekst og bilder, digital formidling og integrerte aktiviteter formidle og drøfte historien fra Sol i Søgne og frem til i dag.

Flekkerøyhavn har hatt en strategisk betydning langt tilbake. Stedet er omtalt på gamle kart og Danmark-Norge plasserte orlogsskip her for å beskytte handelsfartøy mot sjørøveri. Kristiansand utviklet seg også til et viktig handelssentrum. Museet samlinger inneholder gjenstander og interiører fra flere butikker og handelshus i byen.

Kristiansand ble garnisonsby i 1666 og har enn så lenge fortsatt militær tilstedeværelse. Odderøya, hvor det nye museumsbygget skal ligge, kan vise til militære installasjoner fra 1500-tallet og fremover. Få steder kan vise til en så stor tidsdybde i typer militære anlegg innenfor et så lite område som det Odderøya kan. Også her ønsker vi å koble formidlingen inne i bygget, med publikums mulighet til å besøke de autentiske anleggene ute på øya.

Historie skapes hver dag, og museet er opptatt av å dra historiefremidlingen opp til i dag. Hvordan ble Kristiansand en viktig industriby med fokus på innovasjon og utvikling. Kristiansand er også en viktig feriedestinasjon og festivalby – med landets største strandfest.

Vårt mål er å gi barn, unge og andre besøkende en større innsikt i historien og der igjennom en større forståelse for hvordan fortiden har påvirket det samfunnet vi har i dag. Gjennom dette håper vi kommende generasjoner både vil se hvilke verdier som må bevares for å sikre de positive sidene av samfunnet, og hvilke elementer som bør endres. Utstillingen er ikke ferdig prosjektert og vi vil komme tilbake med ytterligere konkretiseringer.

### Temporære utstillinger og vandreutstillinger

Andre etasje i bygget inneholder også lokaler for temporære- og vandreutstillinger. Disse skal gi museet aktualitet og sørge for at det alltid skal være noe nytt å oppleve og utforske.

I dag har ikke museet lokaler i Kristiansand som er godkjent for innlån av utstillinger fra andre museer. Dette gjorde at Vest-Agder-museet måtte til Lista for å vise utstillingene «Den lengste reisen» (om kongefamiliens eksil under andre verdenskrig) og Makt og magi (om parallellene mellom Snorre og Ringenes herre). Museet mener det er et demokratisk problem at en by av Kristiansands størrelse ikke har muligheten til å vise denne typen nasjonale utstillinger til sine innbyggere.

Museet har selv mange historier og gjenstander som er for skjøre eller verdifulle til å stilles ut, i tillegg til at museet i realiteten kun har 180m<sup>2</sup> utstillingsareal i Kristiansand, slik at areal i seg selv er en utfordring. Dagsaktuelle temaer med utgangspunkt i museets samlinger kunne være frontkjempernes historier (NRKs filmatisering) eller byplanlegging og arkitektur. Museet har videre hele Else Marie Jacobsens atelier, utstyr etter arkitekt Thilo Schoder, objekter fra de mange bybrannene osv. som er egnet for utstillinger av kortere varighet.

### Optimalisering av bygget

For å optimalisere bygget når det gjelder pris og kvalitet har museet fokusert på at dette skal være et formidlingsbygg og en møteplass. Kontorer skal primært fortsatt ligge på Vestre-Lasarett som i dag. Vi har videre lagt til grunn normalbehovet når det gjelder klasserom og foredragssal. Ved større konferanser vil vi heller leie lokaler hos Kilden eller andre.

De fleste museer har utfordringer med kafédrift. Museet legger til grunn en enkelt kafé for å dekke de besøkendes behov. Fiskebrygga og Kvadraturen ligger i kort gangavstand og ha et bredere tilbud.

Museet har behov for ca. 3000m<sup>2</sup> lager og magasin. Dette plasseres utenfor bykjernen i leide lokaler. Dette reduserer kvadratmeterprisen mye og gjør at bygget legger beslag på mindre grøntareal.



# NAVET

VESTAGDER NYTT MUSEUMSBYGG



# Vest-Agder-museet

VESTAGDERMUSEET  
VI FORTELLER DIN HISTORIE

## I korte tall

11 avdelinger/18 visningssteder,  
Fem avdelinger i Kristiansand:

- Kristiansand museum
- Gimle Gård
- Kristiansand kanonmuseum
- Odderøya museumshavn
- DS Hestmanden

Interkommunalt selskap

- Agder fylkeskommune 50%
- Kristiansand 22%
- Rep. skap – en stemme hver

Eierskap til samlinger:

- 10 eierstiftelser, to kommuner, to AS



- 128 Bygg – hvor av 102 antikvariske
- 55 000 Gjenstander
- 220 000 Foto
- 125 000 Besøkende
- 60 Ansatte

Fire anlegg definert som nasjonale anlegg.

Ca. 1000 pers. i venneforeningene, hvor av 150 aktive legger ned ca. 11 000 timer.

Årets museum 2016

Nominert til Europas museum 2016

“Best in heritage” 2017



# Nytt kulturhistorisk museum på Odderøya

- Byutvikling og tilgjengelighet
- Arkitektur
- Innhold, kunnskap og opplevelser, møtepunkt og inkludering



# Byutvikling og tilgjengelighet





# Byutvikling og tilgjengelighet

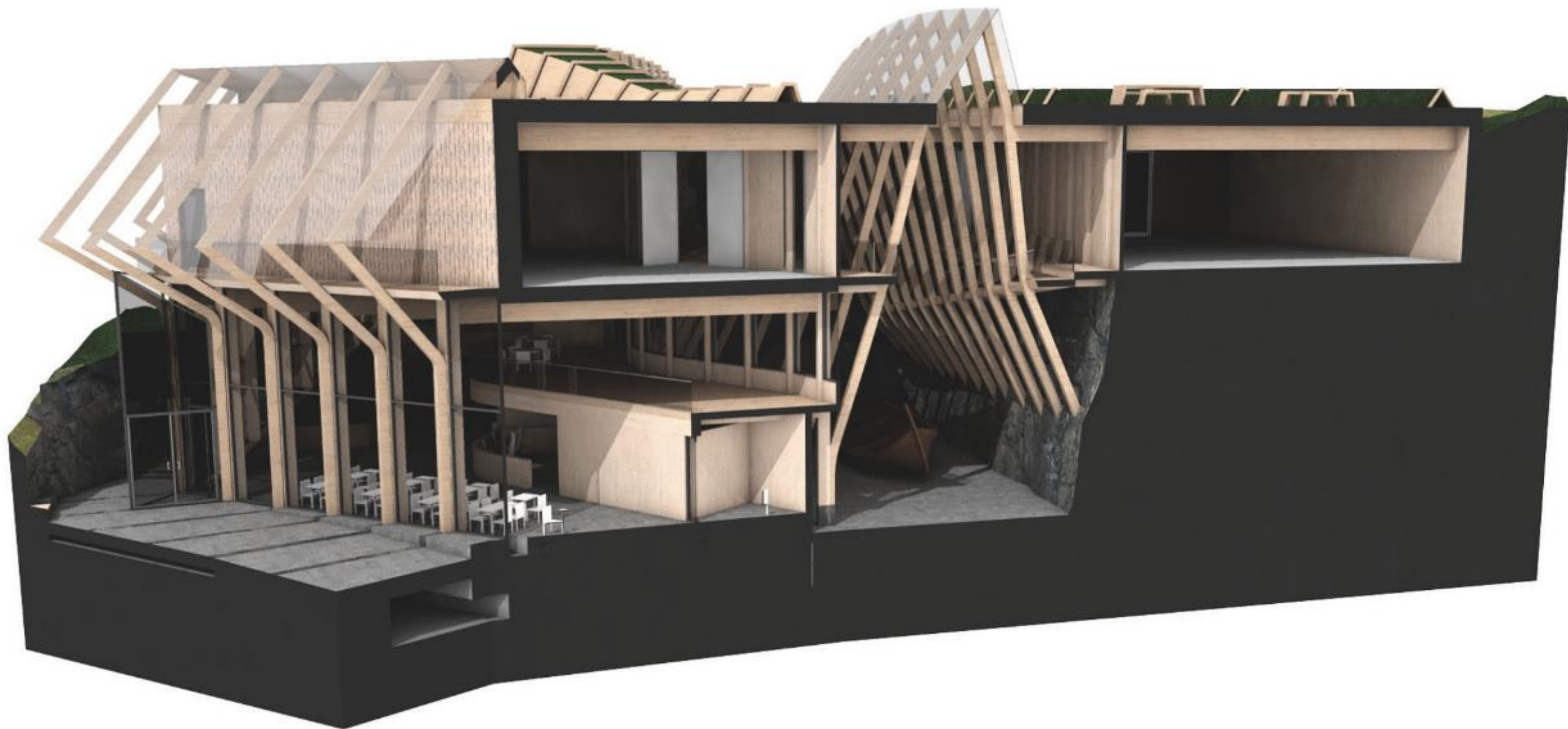




# Arkitektur



# Arkitektur





# Innhold, kunnskap og opplevelser, møtepunkt og inkludering



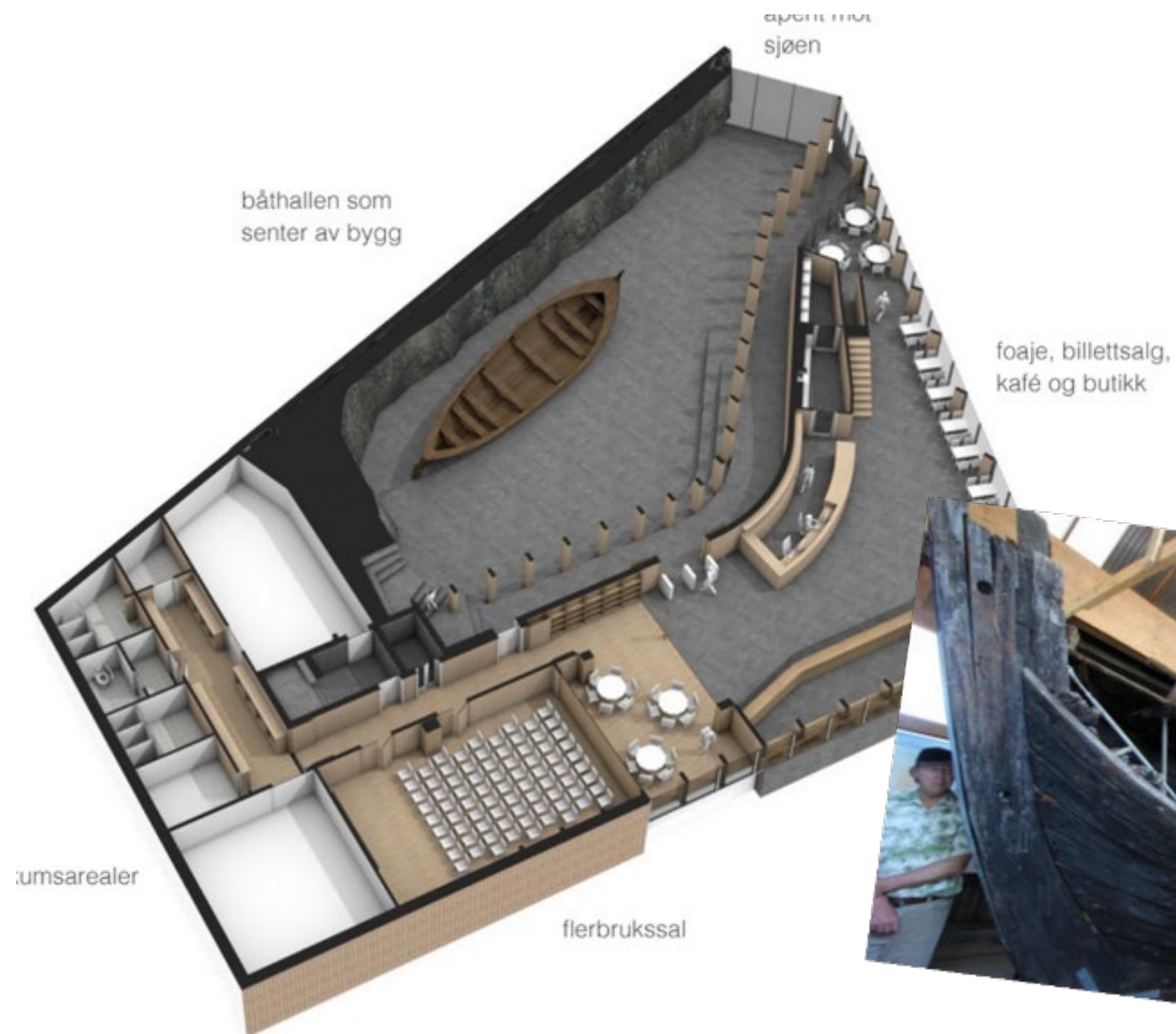


# Møtepunkt og inkludering



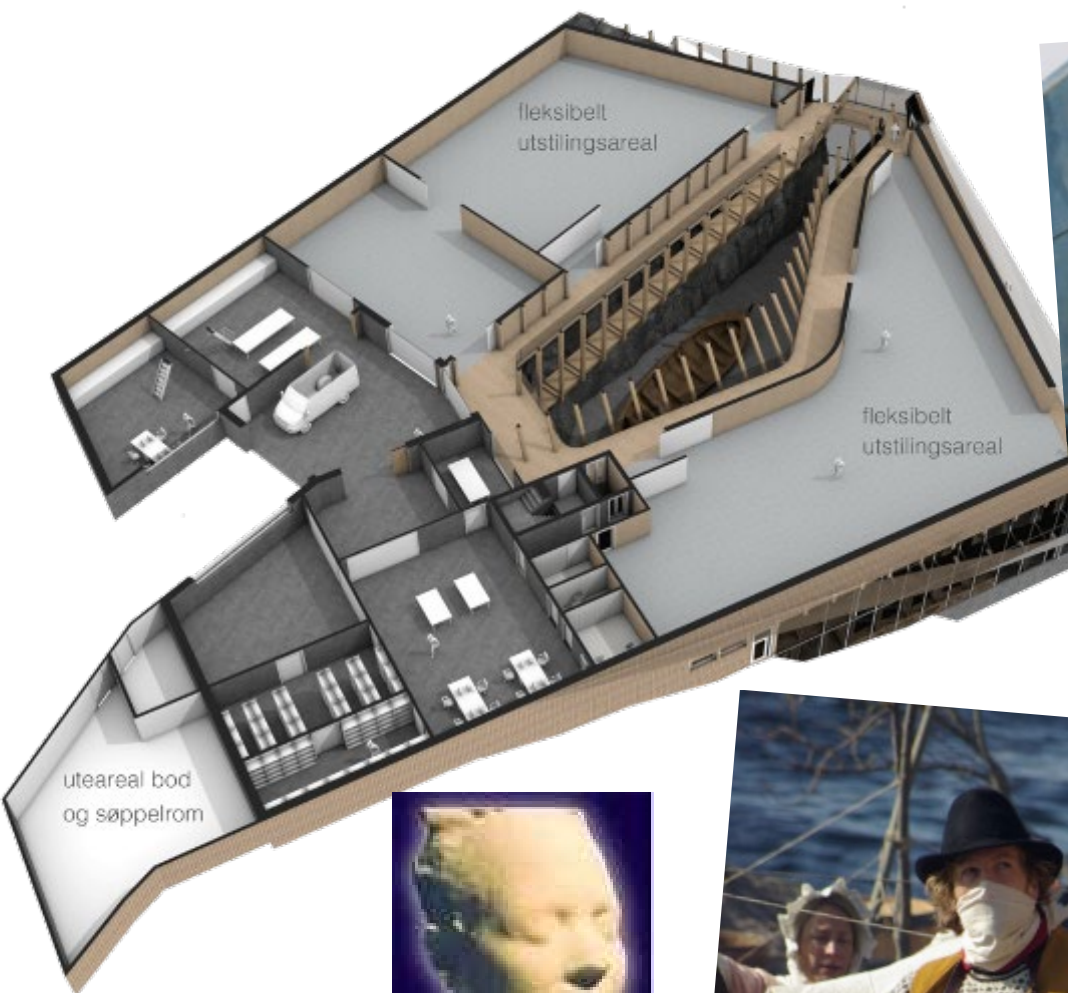


# Maritim historie og båthall





## By – og regionhistorisk utstilling





# Temporære utstillinger og vandreutstillinger





## Grep for å optimalisere bygget/redusere kostnader

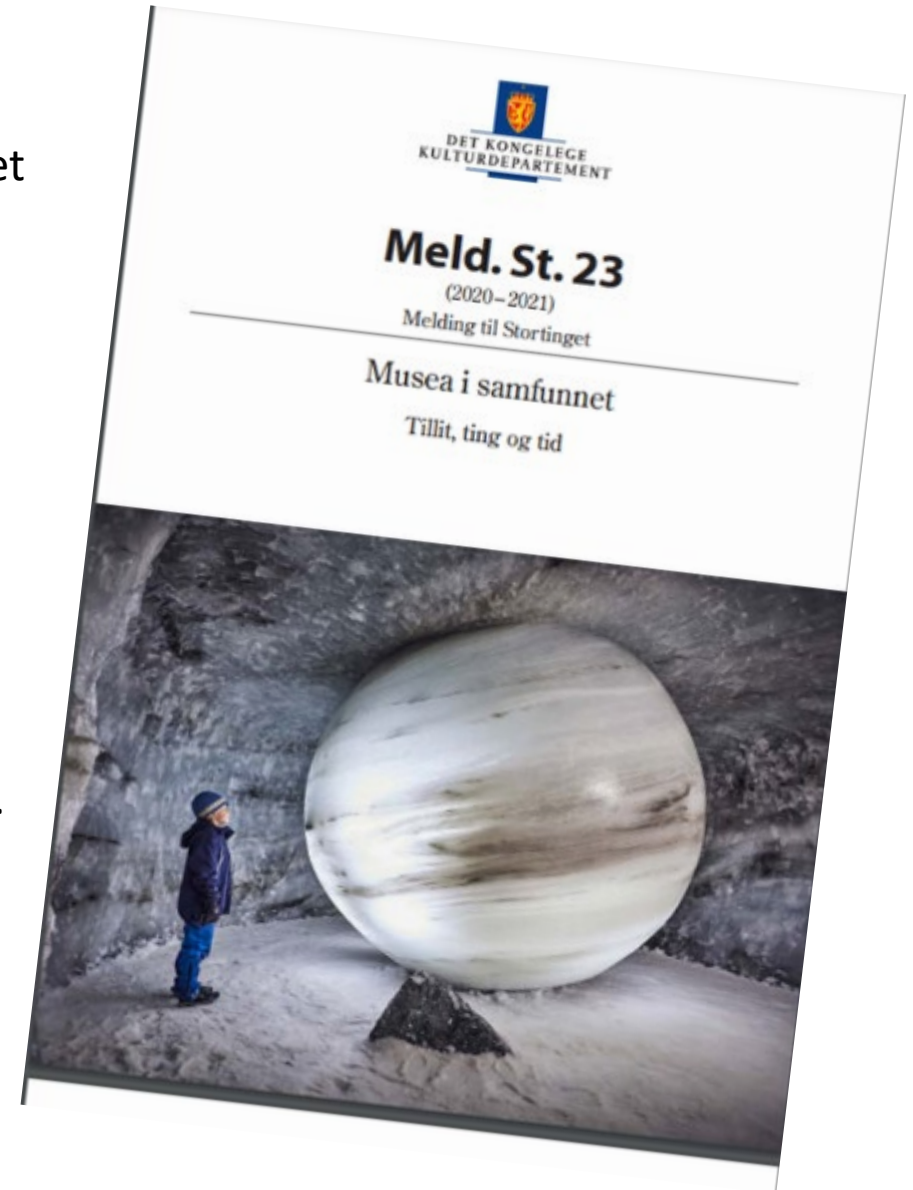


# Mulighetsrom

- Omtale i museumsmelding.
- Agder fylkeskommune avsatt midler.
- Agder representert i politisk ledelse i Kulturdepartementet og i Kulturkomiteen.
- Støtte fra FRP og SV i Kulturkomiteen utenfor Agder.

## Kostnad/finansiering:

- Totalt kr 320 millioner/355,5 millioner (2021 kroner/ved ferdigstilling i 2026).
- Agder fylkeskommune: Avsatt 1/3 (2019)
- Staten: Omsøkt 1/3 av kostnad ved ferdigstilling i 2026
- Lokal finansiering: Stiftelser, fond, bedrifter og kommune.





VEST AGDER // NYTT MUSEUMSBYGG // KRISTIANSAND

# NAVET FORPROSJEKTBOK

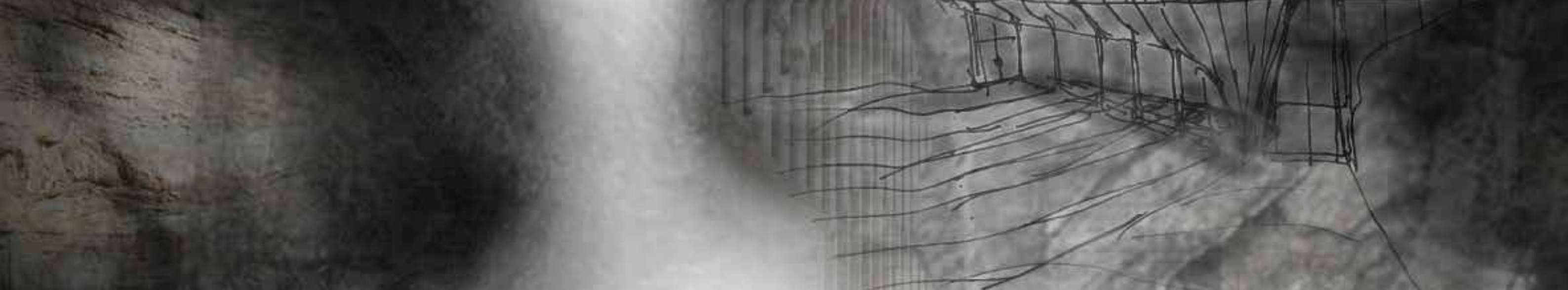
// overordnet prosjektbeskrivelse og grunnlag for detaljprosjektering



HELEN & HARD

7. MAI 2018



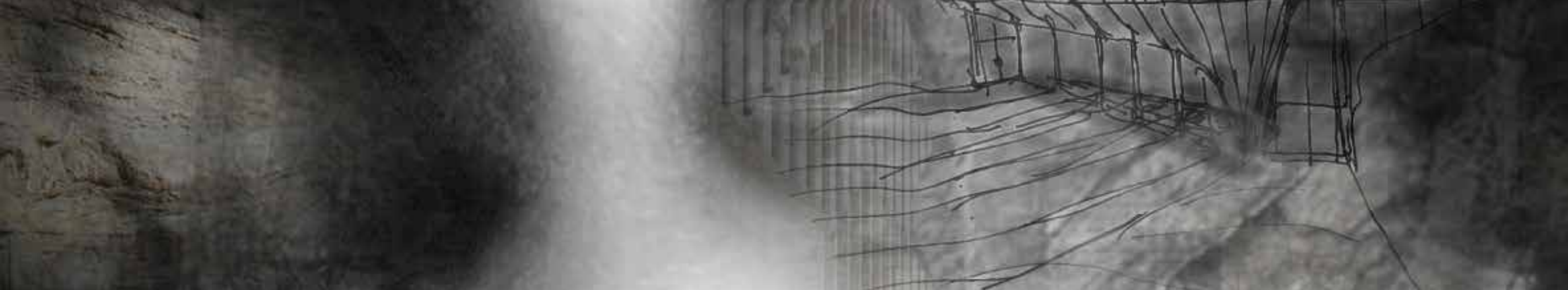


INDEKS

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. INDEKS                                                  | 2  |
| 2. FORORD                                                  | 4  |
| INTRODUKSJON                                               | 4  |
| FOKUS I FORPROSJEKTET                                      | 5  |
| VIDERE ARBEID                                              | 5  |
| 3. AMBISJON FOR PROSJEKTET OG VIKTIGE VERDIER              | 7  |
| BYGGETS IDÈ OG KONSEPT                                     | 8  |
| 4. BYGGETS HOVEDORGANISERING                               | 13 |
| 1. ETG AKSONOMETRI // BÅTHALLEN OG PUBLIKUMSAREALER        | 14 |
| MESANIN AKSONOMETRI // UNDERVISNING OG OMRÅDER FOR ANSATTE | 15 |
| 2 ETG AKSONOMETRI // UTSTILLING, KONSERVERING OG VERKSTED  | 16 |
| 5. FORPROSJEKTSTEGNINGER // AREAL OG ROMOVERSIKT           | 19 |
| 1. ETG PLAN // 1:200                                       | 20 |
| 1. ETG ROMSKJEMA                                           | 21 |
| MESANIN PLAN // 1:200                                      | 22 |
| MESANIN ROMSKJEMA                                          | 23 |
| 2. ETG PLAN // 1:200                                       | 24 |
| 2. ETG ROMSKJEMA                                           | 25 |



|                                                               |           |                                                            |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| SNITT A // 1:200                                              | 26        | PRINSIPPSNITT PLASS / REGNBED                              | 54        |
| SNITT B // 1:200                                              | 27        | PRINSIPPSNITT ADKOMST / BÅTSLIPP                           | 55        |
| SNITT C // 1:200                                              | 28        | REFERANSER LANDSKAP                                        | 56        |
| PRINSIPPSNITT 1:75 // ETASJEHØYDER                            | 29        | SOLSTUDIER                                                 | 64        |
| FASADE SØR-ØST                                                | 30        |                                                            |           |
| FASADE NORD-ØST                                               | 31        |                                                            |           |
| BTA OVERSIKT // ROMSKJEMA                                     | 32        |                                                            |           |
| <b>6. INTERIØR OG ATMOSFÆRE // OVERFLATER OG MATERIALVALG</b> | <b>35</b> | <b>8. KONSTRUKSJON OG TEKNISKE LØSNINGER</b>               | <b>67</b> |
| FOAJÉ, BUTIKK OG KAFÉ                                         | 37        | OVERSIKT AV BYGNINGSDELER // OVERGANG FJELL, BETONG OG TRE | 68        |
| FLERBRUKSSALLEN OG PUBLIKUMSAREALER                           | 39        | KONSTRUKSJONS PRINSIPP OG INTEGRERING AV ANDRE ELEMENTER   | 71        |
| BÅTHALLEN                                                     | 40        | PRINSIPPDETALJER FOR TREKONSTRUKSJON                       | 73        |
| FLEKSIBEL MESANIN OG BIBLIOTEK                                | 44        | FASADE DETALJER // KONSTRUKSJON OG GLASS                   | 74        |
| UNDERVISNINGSVERKSTED OG OMRÅDER FOR ANSATTE                  | 45        | BRUK AV TRE - HELSE OG INNEKLIMA // REFERANSER             | 76        |
| FLEKSIBELT UTSTILLINGSAREAL                                   | 47        | VENTILASJON                                                | 78        |
| VERKSTED - UTSTILINGSPRODUKSJON OG KONSERVERING               | 47        | EKSPONERT FJELLVEGG                                        | 80        |
| <b>7. EKSTERIØR OG UTEAREALER</b>                             | <b>49</b> | <b>9. 3D MODELL</b>                                        | <b>86</b> |
| LANDSKAPKONSEPT                                               | 51        |                                                            |           |
| SITUASJONSPLAN // 1:500                                       | 52        |                                                            |           |
| PLASSEN // 1:200                                              | 53        |                                                            |           |



# FORORD

# INTRODUKSJON

Dette dokumentet er et resultat av et forprosjekt utarbeidet av arkitektfirma Helen & Hard og landskaparkitekt Atsite. Forprosjektet er en viderebearbeiding av skisseprosjektet (revidering av konkurranseutkastet) som ble levert den 11. januar 2018.

Innleveringen av denne rapporten - den 7. mai 2018 - samt tegningsmateriale, 3D modell og kalkyle regnes som avslutning av forprosjektfasen.

I det følgende presenteres prosjektets nåværende status i tegninger, illustrasjoner og beskrivelser. Det presenteres oversikt av endringer fra konkurransen og skisseprosjektet.

Vi håper det foreliggende materialet er i henhold til forventning og gleder oss til å utvikle prosjektet sammen med byggherre, styringsgruppe, brukere og øvrige faglige rådgivere i de neste fasene.





## FOKUS I FORPROSJEKTET

Prosjektets bærende idè er å skape et bærekraftig og brukervennlig bygg som kan romme og støtte Agder museets prisbelønte utstillingsaktivitet i fremtiden. Et naturlig samlingspunkt og arnested for alle museumsaktiviteter på Odderøya. Dette har vært ledetråden for valg av plassering på tomta, den interne romlige organiseringen, det konstruktive systemet og opplevelseskvalitetene.

I forprosjektet har vi jobbet for å oppnå et enda mer helhetlig grep både med geometri/planløsning/tomt og med et konstruksjonsprinsipp som harmonerer.

Det foreliggende materialet skal ikke forstås som et ferdig prosjekt. Vi har utredet og vurdert flest mulige sider ved prosjektet som skal danne grunnlag for å kunne gå videre inn i en detaljprosjektfase.

Hensikten med forprosjektet har særlig vært identifisering av kostnadsdrivende elementer og vanskelige løsninger / utfordringer for å sikre følgende:

- at revidert romprogram kan innpasses i bygningsvolum og at ønsker fra brukergrupper ble implementert;
- rotasjon av bygget slik at avstand fra Salamanderdammen økes og for å få en bedre løsning med bevaring av eksisterende kaikant;

- ivareta universelt utformet adkomst til bygget fra begge sider - Nodevigå og parkeringshuset/kilden - tilpassing til terreng i forhold til høyder (inngangen senket til kote 3,5)
- design av taklandskapet slik at det dannes et offentlig tilgjengelig rom og utsiktspunkt;
- optimalisere areal og planløsning med hensyn til kostnader, logistikk og rømningsveier (skisseprosjekt - 3747m2 | forprosjekt 3692m2)
- videreutvikling av plassen;
- etablere et konsept for fasadene;
- utredning av konstruksjonsprinsippet og integrering av tekniske løsninger - sikre at føringsveier, konstruksjon og romhøyder samsvarer overordnet;
- etablering av et overordnet innredningskonsept, materialvalg og atmosfærer i de forskjellige rom;

## VIDERE ARBEID

Optimalisering av geometri har vært hovedfokus i forprosjektet og alle tegninger/visualiseringer i dette dokumentet illustrerer prosjektets status. Dette er grunnlag for detaljprosjekt.

Alle løsninger må detaljeres i den videre prosjekteringen og alle dimensjoner må bekreftes og prosjekteres i omfattende tverrfaglig samarbeid med konsulenter.

Bygget skal være et referansebygg innenfor trearkitektur og trebruk, dette skal gjenspeiles både i interiøret, men også i de tekniske løsningene og andel eksponert tre i bygget.

Det er viktig at en finner helhetlige, gode løsninger for alle de ulike funksjonene med sine ulike behov og utfordringer.

Den karakteristiske konstruksjonen legger føringer for planløsningen i bygget. Dette må hensyntas i all prosjektering.

Både bruken av bygget, og konstruksjonen i eksponerte treoverflater, gjør at konsulenter ikke kun kan bruke preaksepterte ytelser/løsninger, men mest sannsynlig må gjøre egne beregninger for visse løsninger.

Det overnevnte gjør også at det må påregnes flere tverrfaglige avklaringsrunder enn ordinært i de videre prosjekteringsfasene; og entreprisform bør velges med dette for øye.





## AMBISJON FOR PROSJEKTET OG VIKTIGE VERDIER





## BYGGETS IDÉ OG KONSEPT

**ET BÆREKRAFTIG OG BRUKERVENNLIG BYGG SOM KAN ROMME OG STØTTE AGDER MUSEETS PRISBELØNTE UTSTILLINGSAKTIVITET I FREMTIDEN**

KONTEKST OG STED SOM EN DEL AV MUSEET

NYBYGGET DANNER ET MARKANT HJØRNE ELLER OVERGANG MELLOM HAVNEROMMET OG SKOGEN.

MUSEUMSBYGGET GRIPER INN I OG FORSTERKER TRE ULIKE ROMLIGE SITUASJONER:

- HAVNEROMMET NODEVIGÅ, NATURROMMET VED SALAMANDERDAMMEN & KOMMANDANTHØYDEN

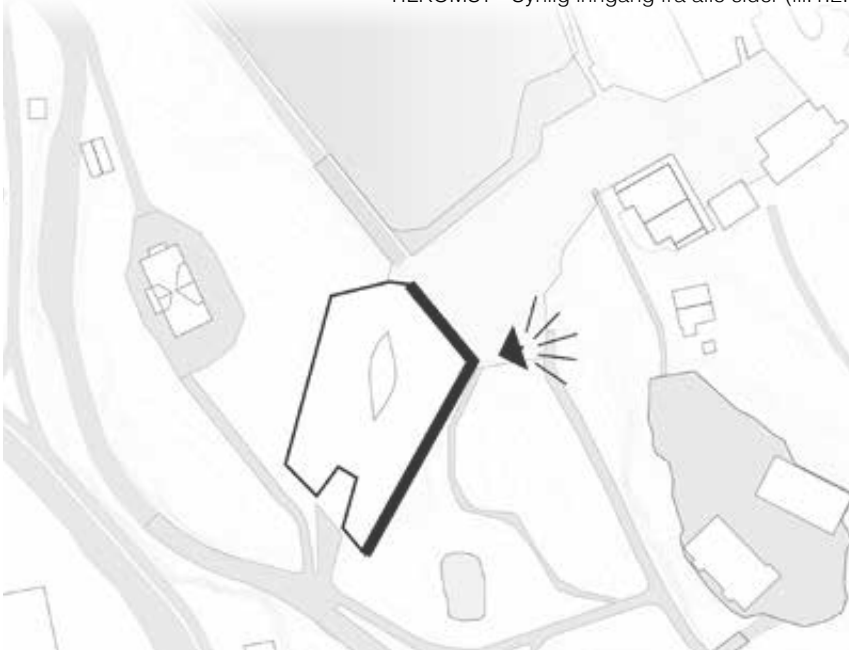




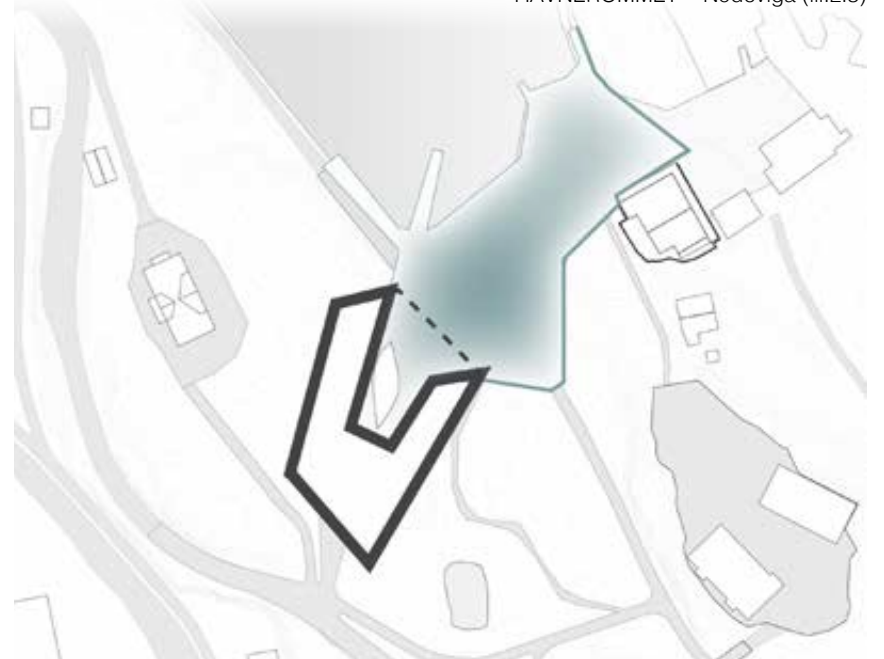
KONSEPT - NAVET (ill.1.1.)



TILKOMST - Synlig inngang fra alle sider (ill.1.2.)



HAVNEROMMET - Nodevigå (ill.2.3)



### HOVEDGREP

Nybygget trekkes inn mot fjellet og danner et markant hjørne eller overgang mellom havnerommet og skogen. På dette hjørnet etableres museets hovedinngang som da blir godt synlig og henvender seg til alle adkomstsider. Dette grepet skaper en tydelig siktakse fra adkomst langs Nodevigå og opp under broen som leder til Lasarethøyden og mest mulig av skogsrommet rundt Salamanderskogen bevares. (ill. 1.2)

### PLASSERING - kontekst og sted som en del av museet

Vi foreslår videre en plassering i terrenget som gjør at nybygget kan bidra til å videreutvikle, aktiverer og henvendes til tre ulike romlige situasjoner: havna, salamanderskogen og kommandanthøyden. En del av museets formidlingsmaterial ligger i selve konteksten og bygningen skal framvise, framheve og integrere denne som en naturlig del av besøket.

### ARKITEKTONISKE REFERANSER - Båtskrog og festningsarkitektur

Romlig struktur som et skrog – synlige skråsøyler i tre både innvendig i båthallen og i fasadene gir bygget et særlig uttrykk med assosiasjoner til innsiden av et skrog. Den store gangbare takflaten er foreslått utformet med referanse til festningsverk med en markert kant utformet med varierte åpninger og bruksmuligheter. Slik kan Odderøyas historie iscenesettes. (ill. 2.1)

### KONTRASTRIKE OPPLEVELSESKVALITETER

Et variert spekter av opplevelseskvaliteter basert på den rikholdige tomtesituasjonen er dyrket fram.

– vertikalitet i båthallen, horisontalitet på taket, synlig fjell og organisk trekonstruksjon. Hulelig og transparent. Rå og raffinert materialbruk. Flytende overganger.... et bygg som vokser ut av landskapet og gir en frodig oppdagelsesreise med innvendig romlig dybde og presise glimt av omgivelsene. (ill. 1.1)

### FORHOLD TIL OMGIVELSENE

Museet ligger i en helt unik og mangfoldig situasjon ift historie, byrom og bruk. Romlig grenser det til Nodeviga - et aktivt havnerom, Salamanderdammen - et idyllisk, intimt naturrom og Kommandanthøyden - et storslått utsiktstsplass. Det danner også fond i akse fra Kvadraturen og blir markant synlig i et overordnet urbant byrom fra bryggene. Det skal både tilpasses omgivelsene, underordne seg Lasarethøyden og samtidig være et tydelig bygg som annonserer museets viktige rolle og være godt synlig fra, og orienteres mot flere ulike byrom. Vårt svar er at det nye bygget må henvende seg på nyansert vis til disse ulike situasjoner gjennom høydeutvikling og orientering, samtidig som det framstår som helhetlig.

### FORHOLDET TIL LASARETHØYDEN OG NODEVIGÅ

Vi er av den oppfatning at Lasarethøyden som det suverene historiske og bevaringsverdige bymerket skal få bestå mest mulig upåvirket og har derfor valgt å trekke nybygget inn mot Kommandanthøyden og åpne landskaps rommet mellom de to kollene I størst mulig grad slik at man ser opp under broen som går over til Lasarethøyden idet man kommer fra byen inn mot Nodevigå.

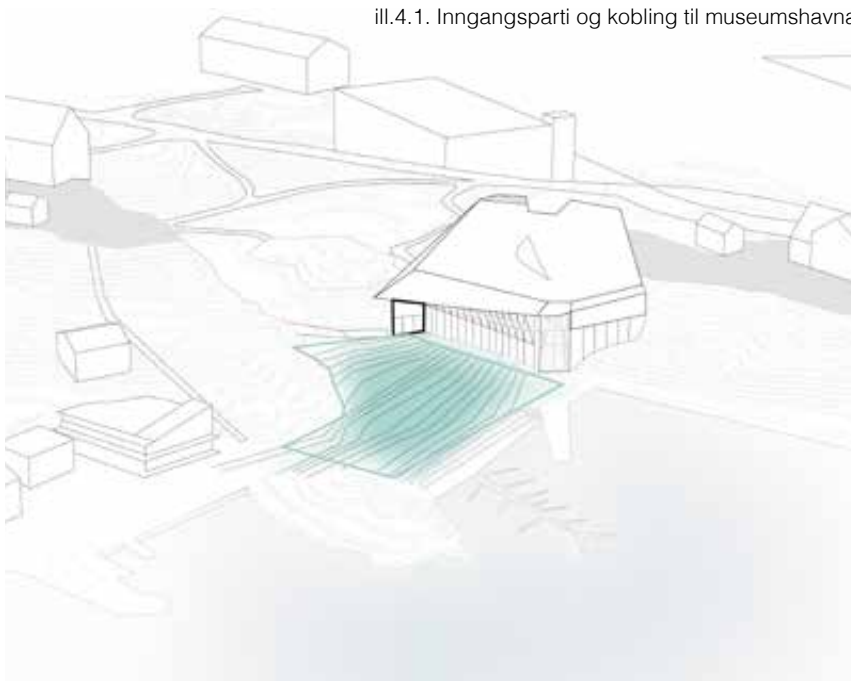
Nybyggets hoved tak ligger på kote 16,5, underordnes slik Kommandanthøydens øvre platå og forandrer dermed ikke de store landskapstrekk i situasjonen. Museets taks utforming og delvis inngraving I fjellet gjør at det spiller sammen med Lasarethøydens festningsverk. (ill. 2.1 + landskapssnitt)

### HAVNEROMMET NODEVIGA

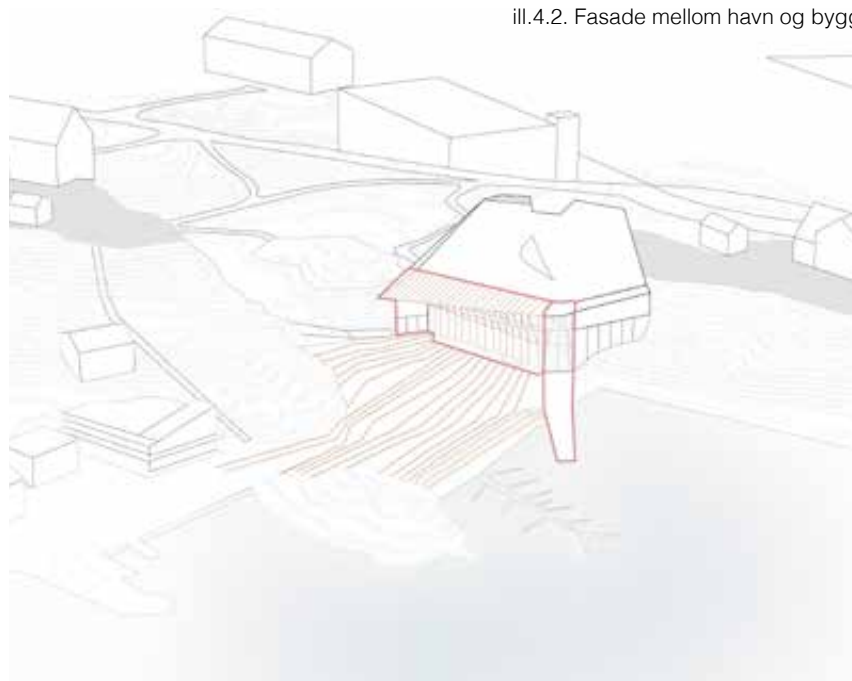
Grunnplanet med båthallen og vestibylen åpner seg i hele sin bredde mot Nodevigå og en utvidet bryggeplass foran nybygget. (ill. 2.4) Dette store, nye plassrommet knytter museumsbygget og landskapsrommet rundt Salamanderdammen sammen med havna, og slipper kveldssolen inn i den nordvendte viken. Plassen skråner opp mot inngangen til museet som med ligger på kote 3,5.



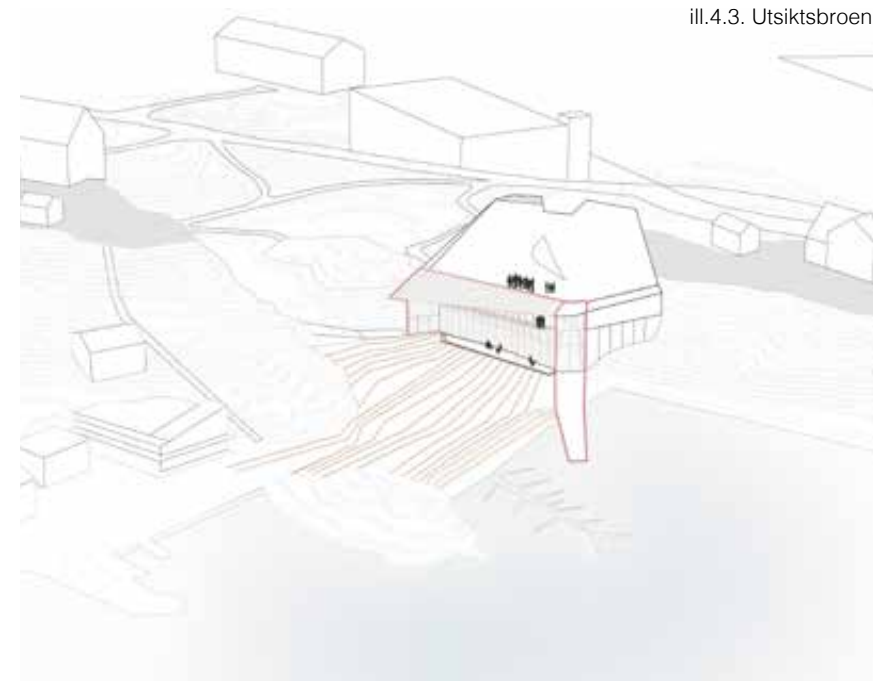
ill.4.1. Inngangsparti og kobling til museumshavna



ill.4.2. Fasade mellom havn og bygg



ill.4.3. Utsiktsbroen



Skråplan med ulike helninger som delvis går over til å bli sittetrinn gir en stor, robust aktivitetsflate ved vannet, og skaper mange ulike muligheter for opphold og aktiviteter. Oppe ved inngangen og langs foten av Lasarethøyden etableres flater for uteservering. Via en slipp ned til vannet kan båter enkelt transporteres fra sjøen inn og ut av hallen. På hver side av slippet er det plass til å fortøye større båter, f. eks som del av utstillinger.

Plassen utformes med et robust belegg i stedsstøpt armert betong med bekostet overflate. Belegget henspeiler også til bruk av betong i forsvarsanlegg på Odderøya, og som robust materiale på kaier. Lister i tre eller lokale stein springer ut av fasadekonstruksjonens rytme og strukturerer plassen. Bruken av tre tilfører en letthet til det tunge betongmateriale og knytter det videre til brygger i tre ved vannet. Sittetrinn rammer inn plassen mot sjøen og båtbyggene med båtplasser.

## INNGANGSPARTI OG KOBLING TIL MUSEUMSHAVNA

Utfordringen som ligger i at bygget skal ha hovedhenvendelse mot Nodevigå og samtidig ta imot besøkende fra Kilden og P-anlegget med en og samme inngang er løst gjennom å etablere et sjenerøst, slakt skråplan opp fra bryggekannten til kote 3,5. Her etablerer vi adkomstnivået som da er universelt tilgjengelig både fra Nodevigå og fra P-huset via Salamanderskogen.

Dette grepet åpner og utvider havnerommet i forhold til dagens situasjon

slik at festivaler og f.eks. regatta arrangement får mer plass å utfolde seg på. (ill. før og etter)

Skråplanet forbinder nybygg og eksisterende aktivitetsbygg , samt trappa opp til Lasarethøyden. Visualiseringen viser hvordan skråplanet blir et slags amfi som vender utover mot havna.

Skråplanet gjør det mulig å etablere et litt høyere nivå for café og vestibyle noe om gir en storartet utsikt og oversikt over hele Nodevigå når det er arrangementer i havna. Skråplanet har nødvendig rampelengde opp til inngangsparti langs hovedfasaden slik at resten av planet kan utformes mer fritt. Det har dermed mange muligheter for utforming og tilpassing til ulike bruks scenarier i en videre prosjektering. Vi foreslår å etablere to ulike horisontale plan for servering på solsiden rett overfor café og hovedinngang. (se situasjonsplan) Ankommer man fra stien i skogen virker det som et storslagent bryggegulv som tar en imot. (ill.4.1)

Museets fasade mot havna defineres av bådshallens generøse vertikale vindu og båtslipp ved enden av havna, vestibylens mer langstrakte rom og horisontale fasade som leder opp mot inngangspartiet. Overgangen mellom disse er iscenesatt av en gradvis vridning av skråsøylene i fasaden - fra nesten vertikal til nesten horisontal og som holder en utsiktsbro i museets andre etasje.

Inngangspartiet blir slik markert gjennom en markant bevegelse i fasaden

som leder en frem til vindfanget på hjørnet av bygget med inngang både fra havnesiden og fra stien i skogen.

I tillegg er bryggeplassen utformet med innlagte linjer av tre som leder inn mot hovedfasaden og koples til søylerekken i fasaden. Dette binder havnerom og bygg sammen visuelt. (ill. 4.2)

Fra utsiktsbroen som løper langs fasaden av hele museets andre etasje kan museets gjester ta en sløyfe ut av utstillingen og beskue livet i havna. Dette er en gest mot havnerommet som gjør at museets fasade åpnes og blir aktivert og befolket. Vestibylens fasade er trukket inn under denne broen slik at det dannes et overdekket parti langs hele fasaden hvor sokkelen er utformet som en sitte trapp.

Museets café er lagt ut mot denne hovedfasaden med beste utsikt utover havna. Hvert felt mellom søylene kan åpnes opp på sommerdager. Også takets utforming som et stort dekk med utsiktspunkt og sitteplasser vil være med å aktivere byggets fasade mot havnerommet.

(ill. 4.3)

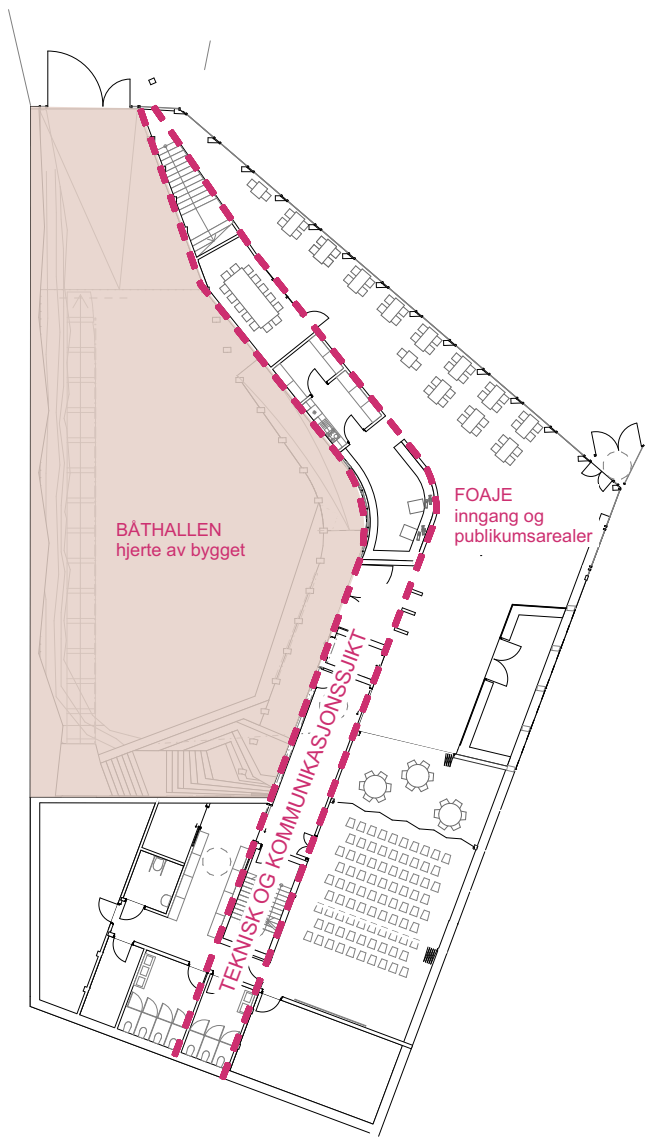




## BYGGETS HOVEDORGANISERING



1. ETG AKSONOMETRI // BÅTHALLEN OG PUBLIKUMSAREALER



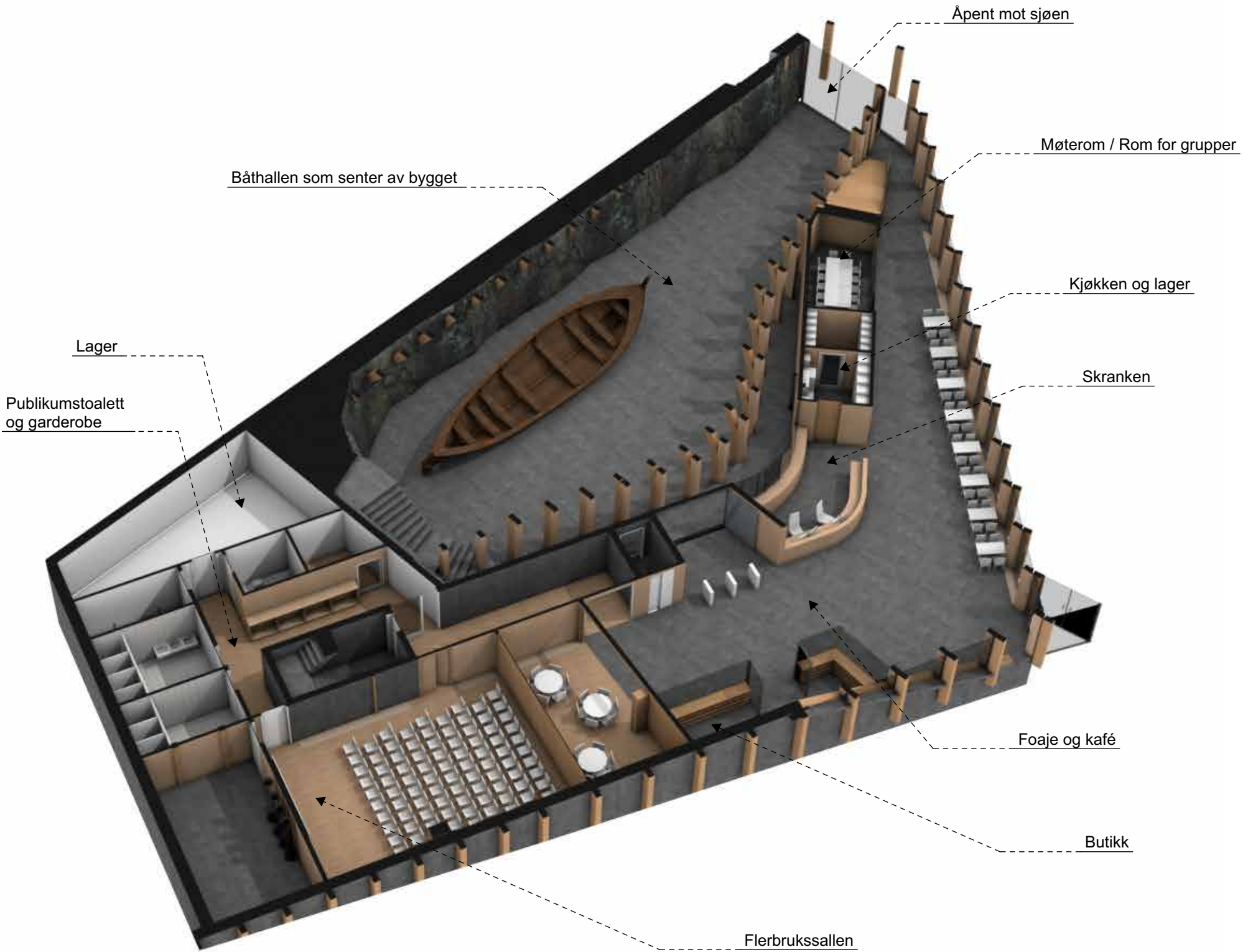
Denne etasjen har hovedsakelig tre deler: publikumsarealer, båthallen og lager. Resepsjonen er plassert slik at den kan bemannes av en person som alene står for billettsalg, cafe og butikk.

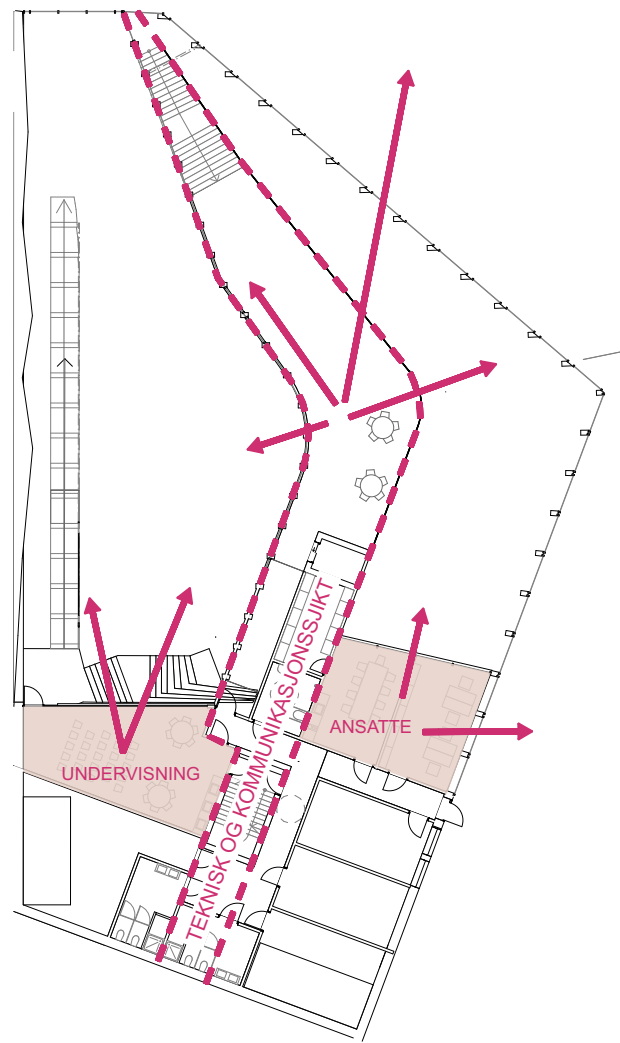
Båthallen ligger sentralt i bygget og åpner seg mot sjøen. Publikumsarealer organiserer seg rundt båthallen. Mellom disse rommene finnes et sjikt som har mer pragmatiske rom (kjøkken, lager og toalett) og vertikale forbindelser (trapper og heis).

I dette sjiktet går de fleste tekniske løsninger. På denne måten kan de andre rom få mer romhøyde.

Foajeen og kafeen har glassfasade mot Nodevigå, mens flerbrukssalen, toaletter og lager befinne seg bak i bygget mot terreng.

I denne etasjen er trekonstruksjonen synlig i de tre hovedrommene: båthallen, foajeen og flerbrukssalen.

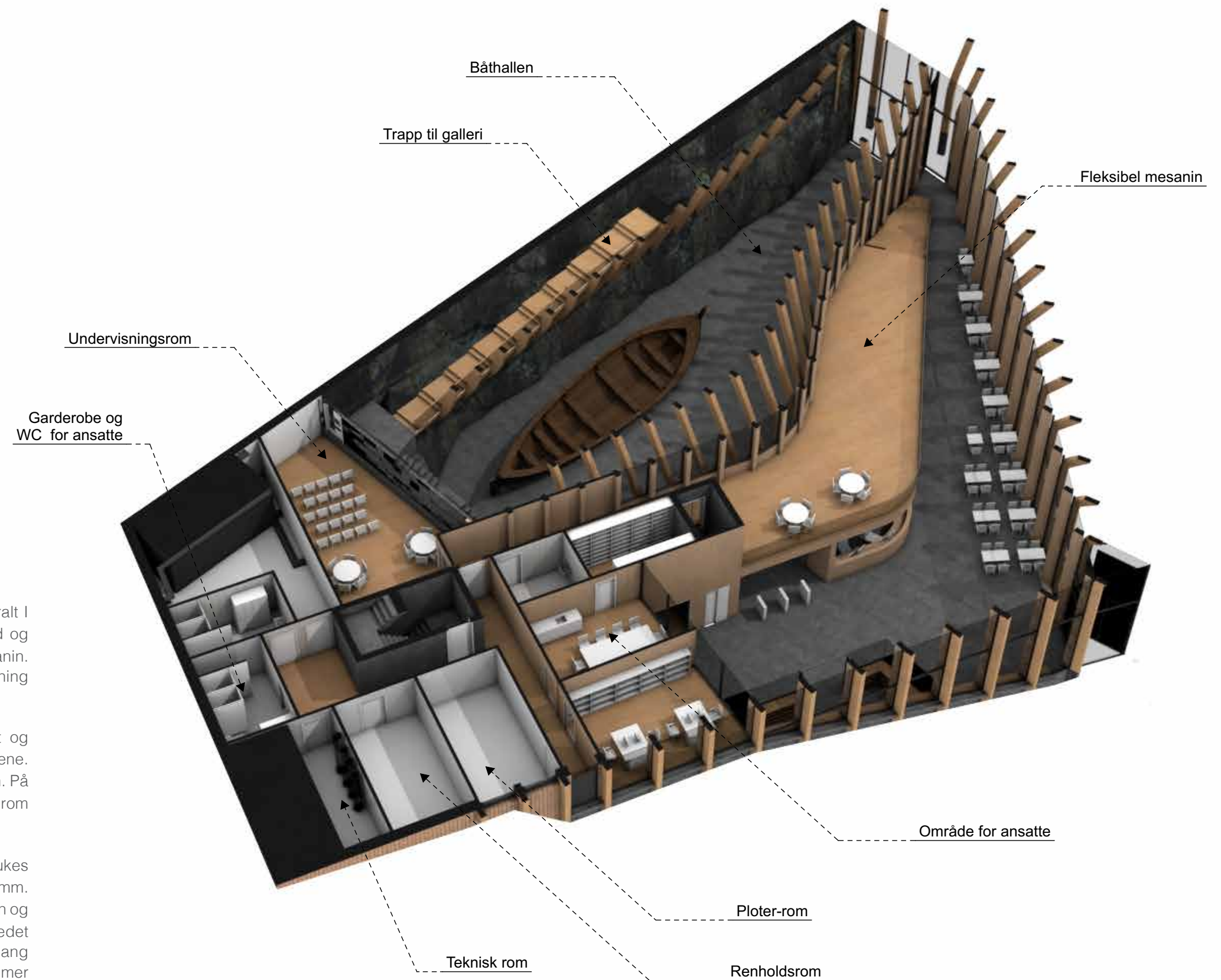




Denne etasjen etableres som et eget mellomplan for personalet. Sentralt i bygget med lett adkomst både fra 2. etg med driftsinngang, verksted og inntaksrom, og fra 1. etg med foaje, via lukket trapp eller trapp til mesanin. Adskillelse mellom publikum og ansattområde løses med nøkkeltørsløsning til heis.

Personalet har fra dette mellomplanet visuell oversikt over adkomst og vestibule og kan slik være i kontakt med det som skjer i publikumsarealene. Samtidig ligger kontorene ved fasaden med dagslys og utsyn til naturen. På dette mellomplanet, sentralt i bygget, ligger også renholdsrom og hovedrom for teknisk anlegg. Herfra kan infrastruktur lett fordeles opp og ned.

Et stort fleksibelt rom ligger over skranken og kjøkkenet. Dette kan brukes til forskjellige ting; utstilling, undervisning, bibliotek, gruppe middager, mm. Dette er et privilegert areal, åpent mot foajeen og med god utsikt mot sjøen og inn i båthallen med god forbindelse med heisen. Undervisningsverkstedet er også plassert i denne etasjen - midt i bygget og med direkte tilgang til båthallen og mesaninen. Denne plasseringen gjør at rommet er mer fleksibelt og kan brukes av de ulike aktørene i bygget.





Denne etasjen er tydelig delt i to områder: utstillingsarealer og verksted.

GODE OG FLEKSIBLE UTSTILLINGSROM

Hovedgrepet for organisering av utstillingsrommene er å etablere båthallen som det sentrale navet i bygget og som et vertikalt bevegelsesrom til resten av de fleksible utstillingsarealene som organiseres rundt, på kote 11. Et annet viktig grep er at alle de fleksible utstillingsarealene ligger på samme plan og er direkte koblet til felles driftsinngang, lager, verksted og konserveringsverksted.

Vi foreslår en markant annerledes romlig kvalitet og uttrykk i båthallen hvor trekonstruksjonen og fjellveggen får komme til syne, mens de fleksible utstillingsarealene er mer nøytrale både i form og materialitet og dermed mer fleksible.

De fleksible utstillingsarealene på kote 11 er samlet i tre hovedsoner; ett på 457 m² som ligger ut mot fasadene; ett på 335 m² inn mot terreng og ett til også mot terreng på 122 m² som kan også brukes som utstillingslager. Høyde under tak er 4m under bjelkene og ellers 4,8m. Rommene har bredder på mellom 8 - 14 meter som lett kan deles inn i mindre rom. Veggens trekonstruksjon av søyler er her skjult bak massivtreskiver slik at rommene er nøytrale og får robuste veggflater som tåler stadige endringer.

Takkonstruksjonen av dragere i tre ligger i et grid på ca 1,6 meter og kan anvendes for feste av lysrigg. Bjelker er synlige slik at ekstra romhøyde kan brukes mellom dem.

Utstillingsarealet er organisert i sammenhengende romsoner rundt galleriene som omkranser båthallen. Publikum kan velge å gå gjennom alle utstillingsrom eller å gå fra galleriene og inn i det rommet de ønsker. Slik kan mange ulike utstillingskonsept utvikles og det kan jobbes med noen utstillinger mens andre er åpne til publikum.

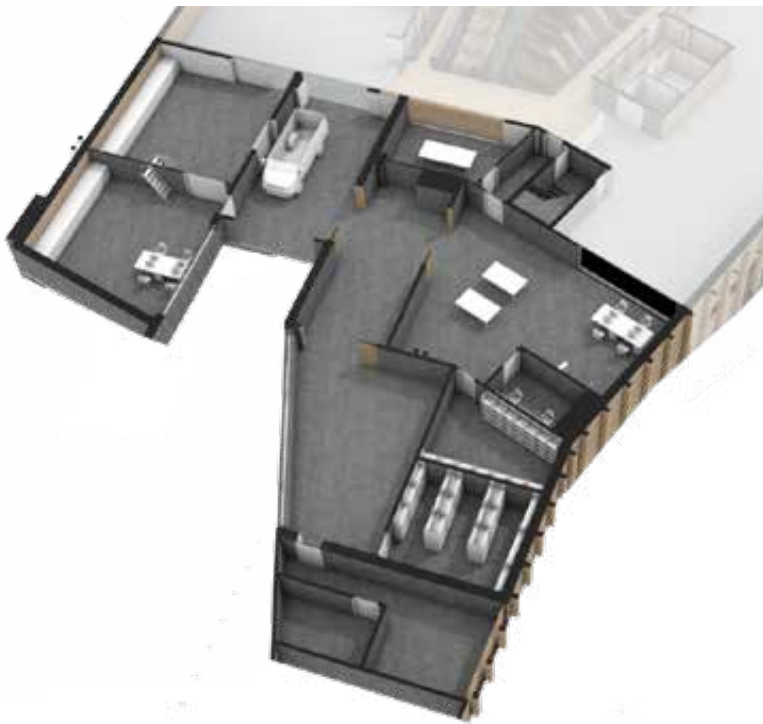
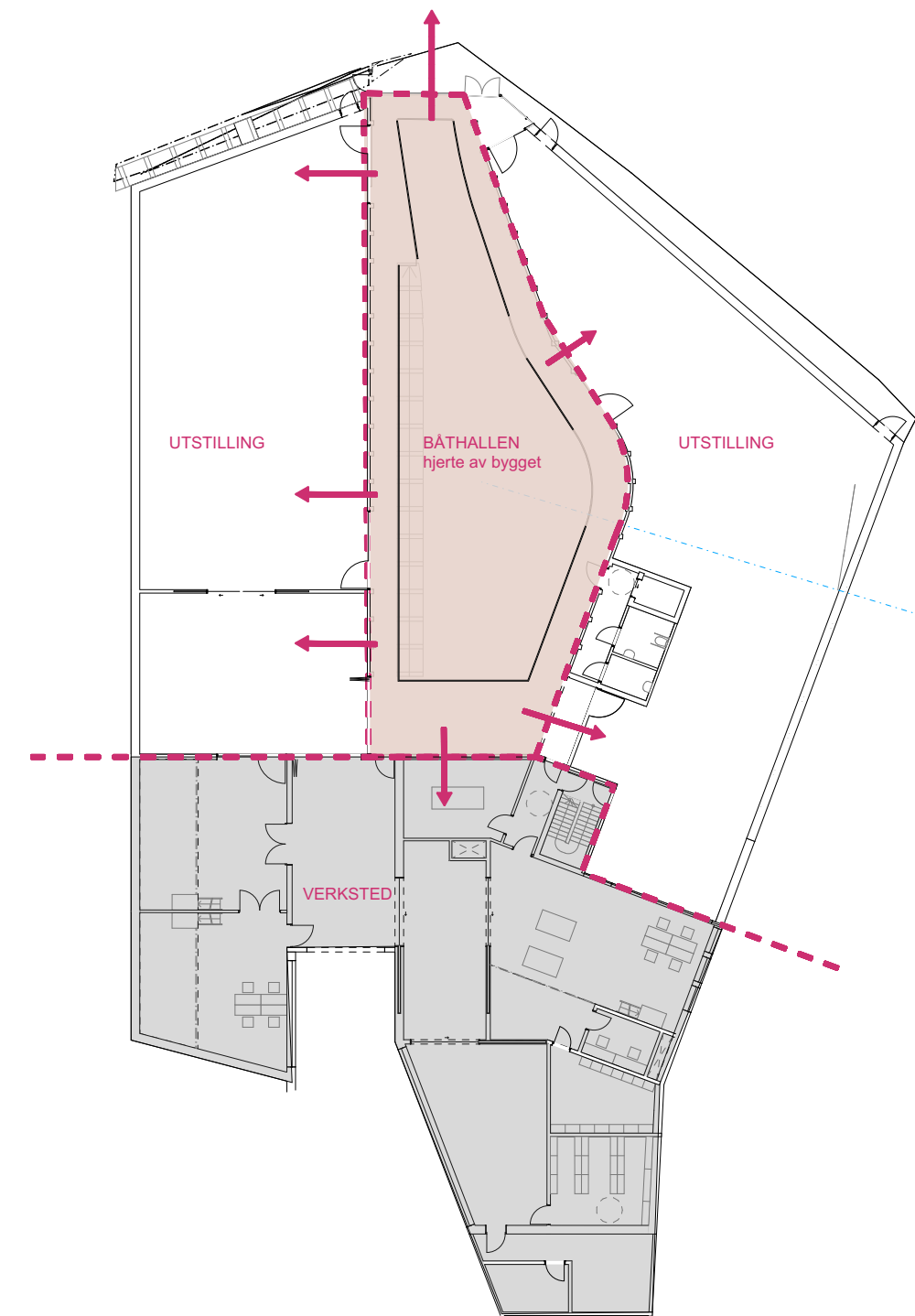
Det er lagt inn ekstra romlige kvaliteter eller *pusterom* som knytter utstillingsvandringen til den omkringliggende kontekst. Kommer man opp trappen ser man mot båthallens vertikale vindu som gir utsikt mot kvadraturen. Helt ute ved hovedfasaden kan man gå ut på en bro som leder langs hovedfasaden og gir panoramautsikt over hele Nodevigå. I enden av broen ser man opp mot Lasarethøyden før man går inn i utstillingen igjen. Ved enden av denne runden kan man se ut av et stort vindu mot konserveringsverkstedet.

VERKSTED

Verksted deles i to arealer - utstillingsproduksjon og konserveringsverksted. Mellom disse arealene finnes varelevering som også har direkte inngang til utstillingsarealene. Dette gir en veldig effektiv kommunikasjon mellom alle rom.

To rom - hvit rom og konserveringsverksted - har vinduer mot utstillingsarealene slik at det er mulig å vise fram noe av produksjonen til publikum.

Det er tenkt en del mesanin arealer over disse rommene med tanke på lagring av materialer. Disse arealene var diskutert nøye med brukerne gjennom hele prosessen med tanke på optimalisering og effektivisering av arealene og kostnadene.

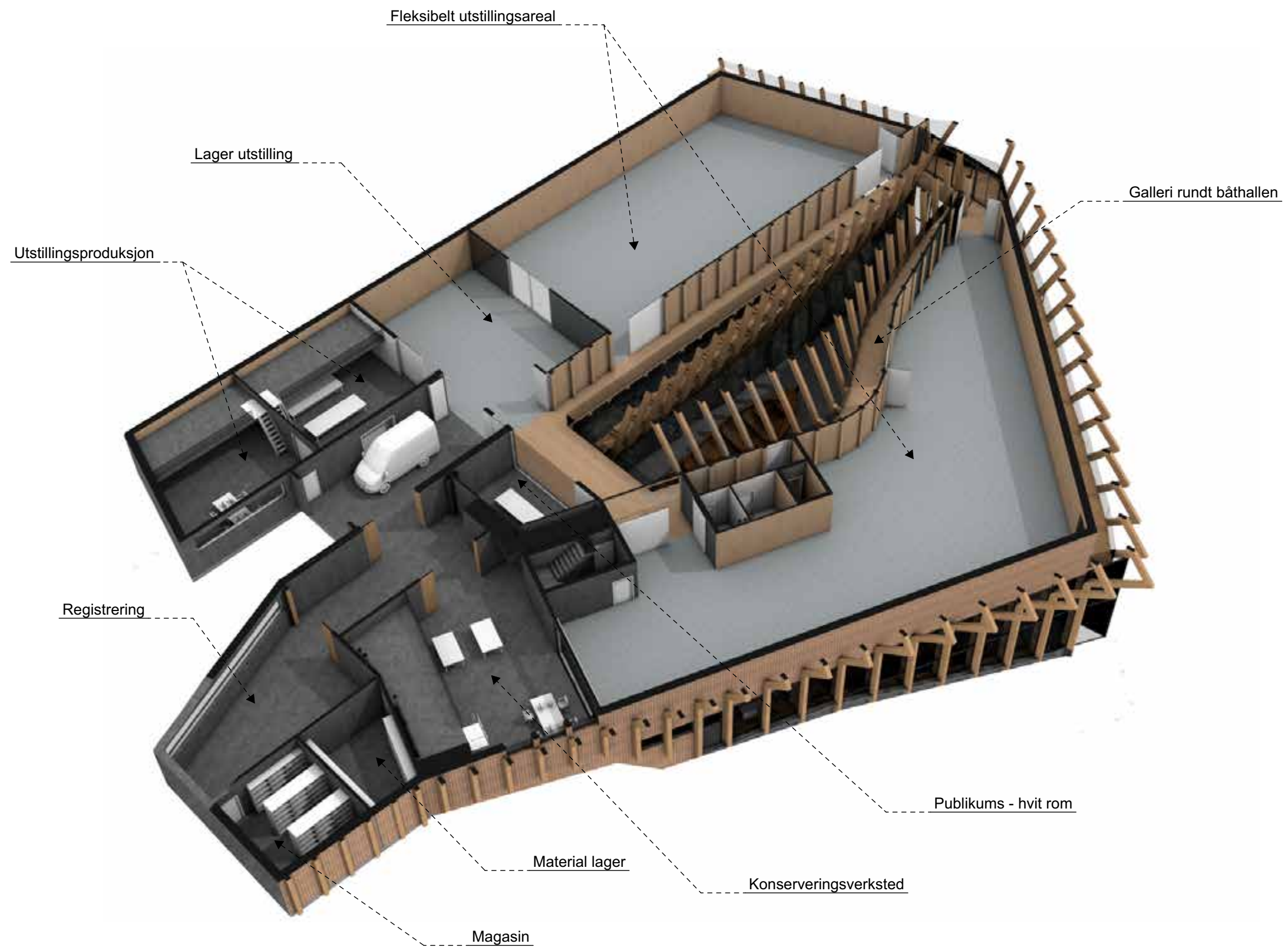


VERKSTED OMRÅDE UNDER MESANIN



VERKSTED OMRÅDE OVER MESANIN



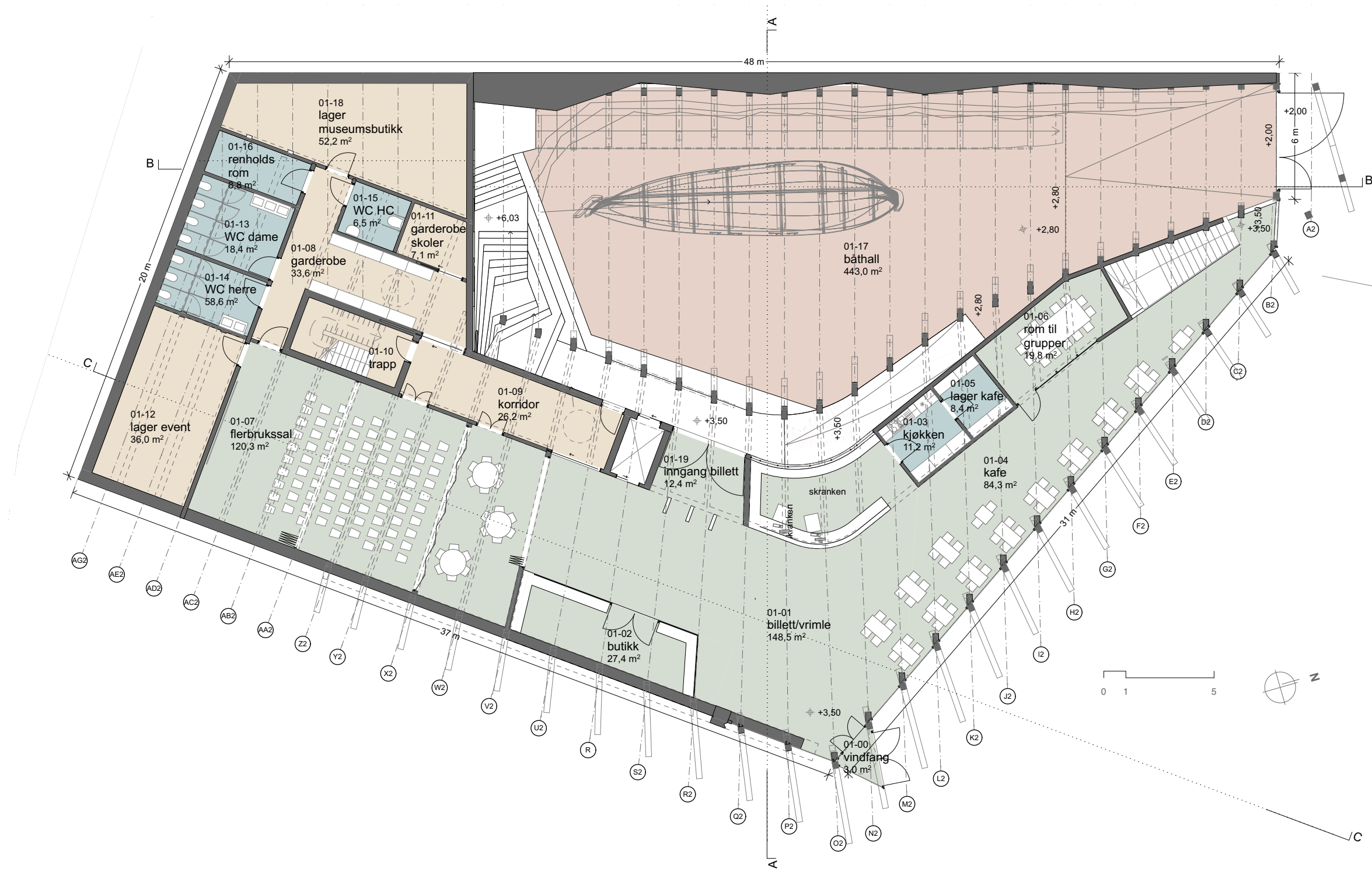




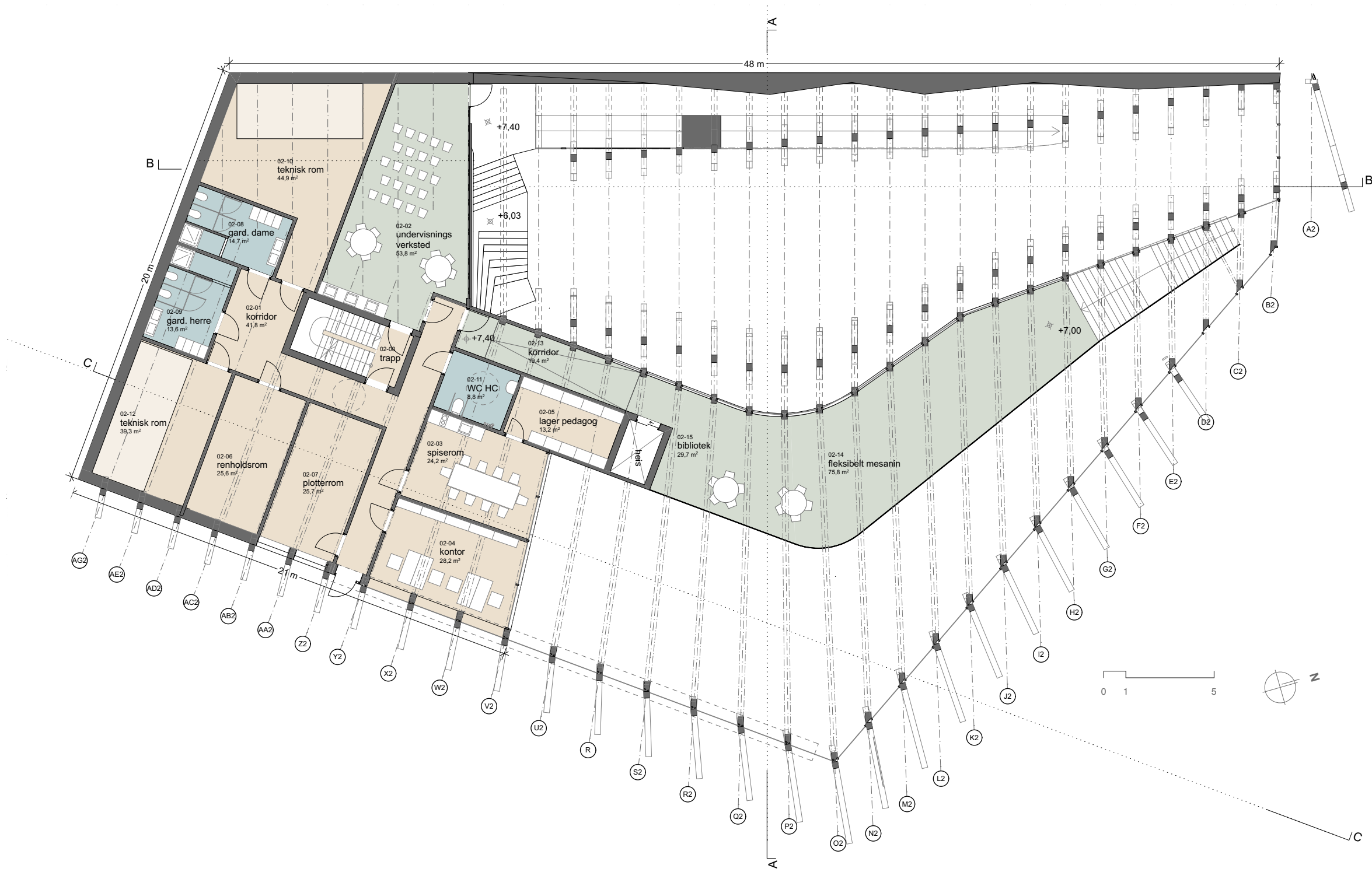


## FORPROSJEKTSTEGNINGER // AREAL OG ROMOVERSIKT





|           | ROMNR | ROMNAVN             | AREAL       | HØYDE  | OVERFLATER                                                                | VVS                                                                                                                         | ENERGI/DAGSLYS                                                                                                                                                                                                                             | ELEKTRO                                           | SIKRING/ADGANG                                                                                                                                                                                                     | FAST INVENTAR                                  | KOMMENTARER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-------|---------------------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Etasje |       |                     |             |        |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-00 | vindfang            | 3,04        | 3 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-01 | billett/vrimle      | 148,53      | 6 400  |                                                                           | Maks antall personer: 200 stk (inkl. kafe)                                                                                  | Solskjerming i vrimlehall                                                                                                                                                                                                                  |                                                   | Dette området må også kunne benyttes til arrangementer/ utleie når resten av museet er stengt.                                                                                                                     |                                                | Tre stk skal kunne jobbe i skranken. Må kunne passeres bak arbeidsplass i resepsjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | 01-02 | butikk              | 27,36       | 3 400  | Indre vegg i butikk bør være høy slik at det er mulig å lukke butikken.   |                                                                                                                             | Solskjerming fra fasade slik at varene ikke solblekes.                                                                                                                                                                                     |                                                   | Museumsbutikken må være lokalisert til inngangspartiet slik at den kan besøkes uten å løse billett. Samtidig bør den kunne stenges av når det er arrangementer i kafe/ inngangsparti utenfor museets åpningstider. |                                                | Det skal selges tradisjonelle museumsbutikkvarer. En del varer kan stå på stativ/traller som kjøres inn ut. Butikken må kunne stenges helt av ved utleie av lokalet til andre.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           | 01-03 | kjøkken             | 11,17       | 2 900  |                                                                           | Maks antall personer: 2 stk                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                | Må ha komfyr og ventilator. Salg av enklere retter/prefabrikkert mat + vafler mm. Mulighet for å ta imot catering. Fortsatt viktig at det er mulig å få kjøkken godkjent av næringsmiddeltilsynet selv om vi kanskje ender opp med å bare selge vafler der.                                                                                                                                                                                                   |
|           | 01-04 | kafe                | 84,32       | 6 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            | Nedstøpt kabelgater i kafe med strøm og nett m.m. |                                                                                                                                                                                                                    |                                                | Kafé blir ikke en attraksjon i seg selv. Det blir brukt stor sett av de som kommer til utstillinger. Kafe bør ha uteplass med gode solforhold.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           | 01-05 | lager kafe          | 8,41        | 2 900  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-06 | rom til grupper     | 19,77       | 2 900  |                                                                           | Maks antall personer: 30 stk                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                | Ikke nødvendig med lyd tett. Brukes til å kunne skjerme av for grupper eller å holde en skoleklasse/barnehage samlet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | 01-07 | flerbrukssal        | 120,35      | 3 050  |                                                                           | God ventilasjon som må dimensjoneres til fullsatt sal                                                                       | Hvis vinduer, behov for solskjerming.                                                                                                                                                                                                      | Nedstøpt kabelgater med strøm og nett m.m.        | Rommet må derfor ha adkomst fra inngangsparti/ kafé, slik at disse kan benyttes til arrangementer når resten av museet er stengt/ alarmbelagt.                                                                     | Rommet er tenkt med flatt gulv (ikke kinosal). | Rom for skoleformidling, foredrag, møter - kombinert med minibibliotek. Arealet bør kunne deles opp med fleksible lettvegger, slik at forskjellige aktiviteter kan foregå parallelt. Ved større arrangementer benyttes hele rommet. 100-120 høres fornuftig ut som maks. Når rommene er delt, er en skoleklasse (inntil 30 personer) et greit utgangspunkt for størrelsen. Må være plass til at klassen bedriver "aktivitet" ikke bare sitter i ro på pulter. |
|           | 01-08 | garderobe           | 33,60       | 3 250  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-09 | korridor            | 26,20       | 3 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-10 | trapp               | 12,67       | 3 900  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-11 | garderobe skoler    | 7,14        | 2 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-12 | lager event         | 36,04       | 3 250  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-13 | WC dame             | 18,38       | 2 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-14 | WC herre            | 58,56       | 2 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-15 | WC HC               | 6,52        | 2 400  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-16 | renholdsrom         | 8,81        | 2 400  |                                                                           | tilgang til vann og utslagsvask                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | 01-17 | båthall             | 443,01      | 13 400 | Gulvet i båthallen/høyhallen vil får særlige belastning/ punktbelastning. | %RF under 60 og helst ikke lavere enn 40. Temperatur holdes under 25°C. Unngå direkte sollys. Maks antall personer: 130 stk | Kontrollert dagslys i form av filter på glass/annen automatisert skjerming. 3-d animasjonen hadde vært fint med tanke på solgang inn i bygget. Eller vil man kunne se for seg et utstillingslys som følger gjenstander/montre i båthallen. |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                | Skal være monumentalt rom, dekorert, estetisk kvaliteter. Uggerby må ha plass rundt seg og vegger til informasjon. Mulig med andre båter rundt uggerby. Her er det mange muligheter til å tenke seg utstillingselementer som skal være "faste". Båter tas ut/inn kanskje to-tre ganger i året. Ok å bruke rampe til utstilling.                                                                                                                               |
|           | 01-18 | lager museumsbutikk | 52,16       | 3 550  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                | Dette er et rom som kanskje kunne ha mesanin som ekstra lager - veldig lavt romhøyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | 01-19 | inngang billett     | 12,39       | 3 900  |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           |       |                     | 1 138,43 m² |        |                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |





|            | ROMNR | ROMNAVN               | AREAL     | HØYDE | OVERFLATER | VVS                                             | ENERGI/DAGSLYS | ELEKTRO                                  | SIKRING/ADGANG | FAST INVENTAR   | KOMMENTARER                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------|-----------------------|-----------|-------|------------|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Mesanin |       |                       |           |       |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-00 | trapp                 | 12,63     | 3 700 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-01 | korridor              | 41,81     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-02 | undervisningsverksted | 53,76     | 3 200 |            | Utslagsvask 3 stk. Maks antall personer: 35 stk |                | Projektor og mye stikk i gulv og vegger. |                |                 | Undervisningsrom/klasserom med vann og avløp/vask til praktisk elevarbeid. Kan være del av alarmbelagt del av museet. Dimensjoneres for en skoleklasse. Arbeidsbord og stoler. Vask/vann i rommet. Møbler må tåle aktiv bruk og være lette å renholde.                                                |
|            | 02-03 | spiserom              | 24,20     | 2 700 |            | Liten tekjøkken. Maks antall personer: 10 stk   |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-04 | kontor                | 28,25     | 2 700 |            | Maks antall personer: 4 stk                     |                |                                          |                |                 | Hoveddelen av museets kontorbehov vil ligge utenfor dette bygget, men pedagogen som arbeider her, samt ansatte med ansvar for butikk, booking osv. må ha en arbeidsplass. Åpent landskap og "free seating" for fire personer kan vurderes.                                                            |
|            | 02-05 | lager pedagog         | 13,15     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-06 | renholdsrom           | 25,57     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-07 | plotterrom            | 25,65     | 2 400 |            | Det bør være punktavsug.                        |                |                                          |                |                 | Plotterrom bør få dagslys i form av vinduer høyt på vegg – gir fleksibilitet for også annen bruk.                                                                                                                                                                                                     |
|            | 02-08 | gard. dame            | 14,69     | 2 700 |            |                                                 |                |                                          |                |                 | Dimensionert til 3 ansatte                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|            | 02-09 | gard. herre           | 13,55     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 | Dimensionert til 3 ansatte                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|            | 02-10 | teknisk rom           | 44,85     | 3 200 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-11 | WC HC                 | 8,77      | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                | Stellerom på HC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-12 | teknisk rom           | 39,32     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 02-13 | korridor              | 19,42     | 2 400 |            |                                                 |                |                                          |                |                 | Spørsmål om bibliotek. Intern eller salg? Bør være et fleksibelt rom.                                                                                                                                                                                                                                 |
|            | 02-14 | fleksibelt mesanin    | 75,84     | 2 900 |            |                                                 |                | Projektor Mye stikk i gulv og vegger     |                |                 | Spennende areal som kan fungere positivt. Flott om mulighet for flerbruk. Blioteket flyttes hit. Ok at åpent mot foaje. Utforsk gjerne bruken. Innspill fra VAM – rom til å kunne dekke for bespisning av grupper. Mulighet for "gratisutstillinger", f.eks. i samarbeid med skoler, historielag osv. |
|            | 02-15 | bibliotek             | 29,73     | 2 900 |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            |       |                       | 471,19 m² |       |            |                                                 |                |                                          |                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Architectural floor plan of a building, showing various rooms and areas. The plan includes a large central hall (03-00) and several smaller rooms (03-01 to 03-18). Rooms are color-coded: green for production/lab, brown for storage/exhibition, and white for public/office. The plan shows a complex layout with multiple corridors and a large open area. Dimensions and room numbers are provided for each space.

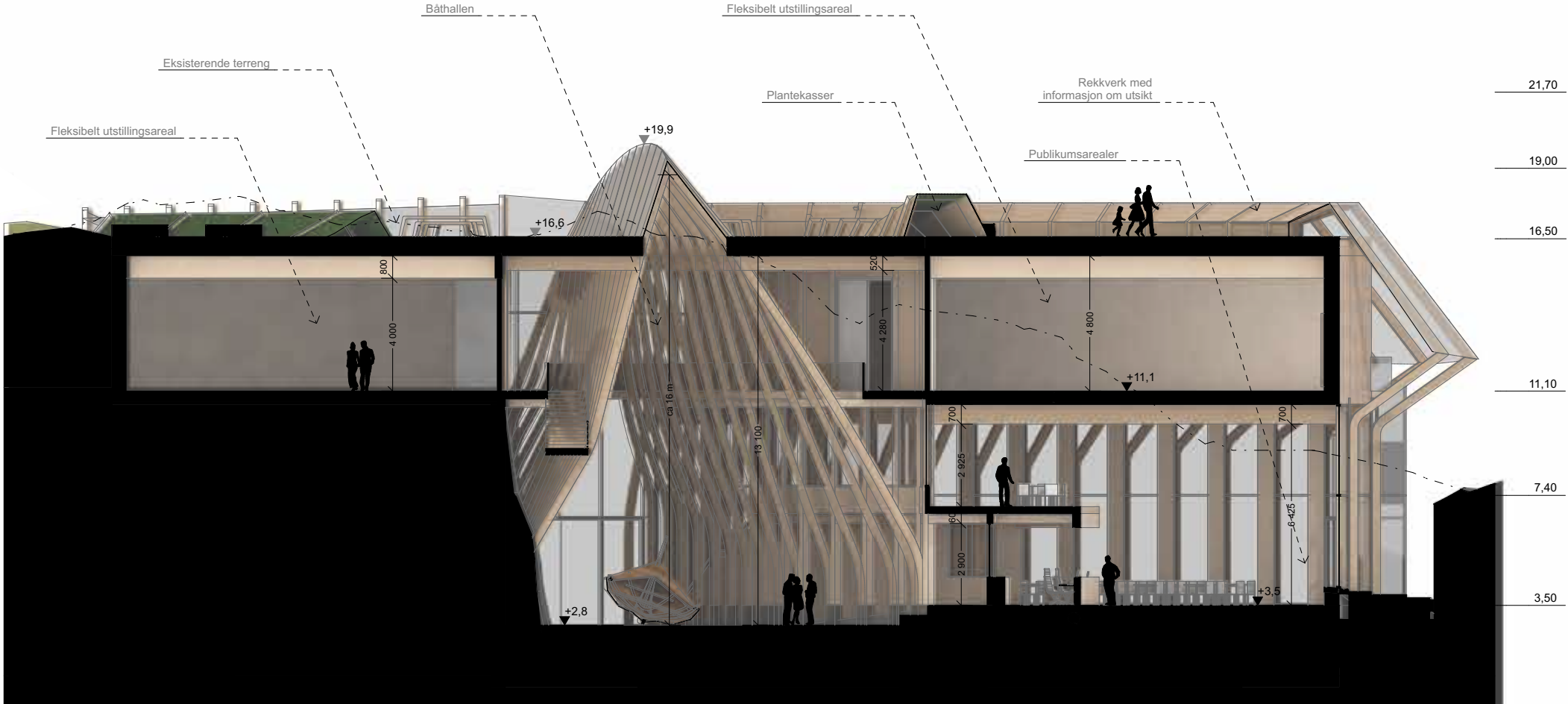
Rooms and Areas:

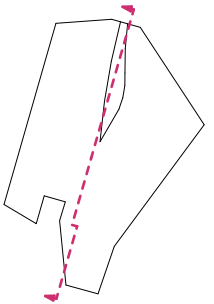
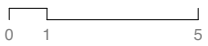
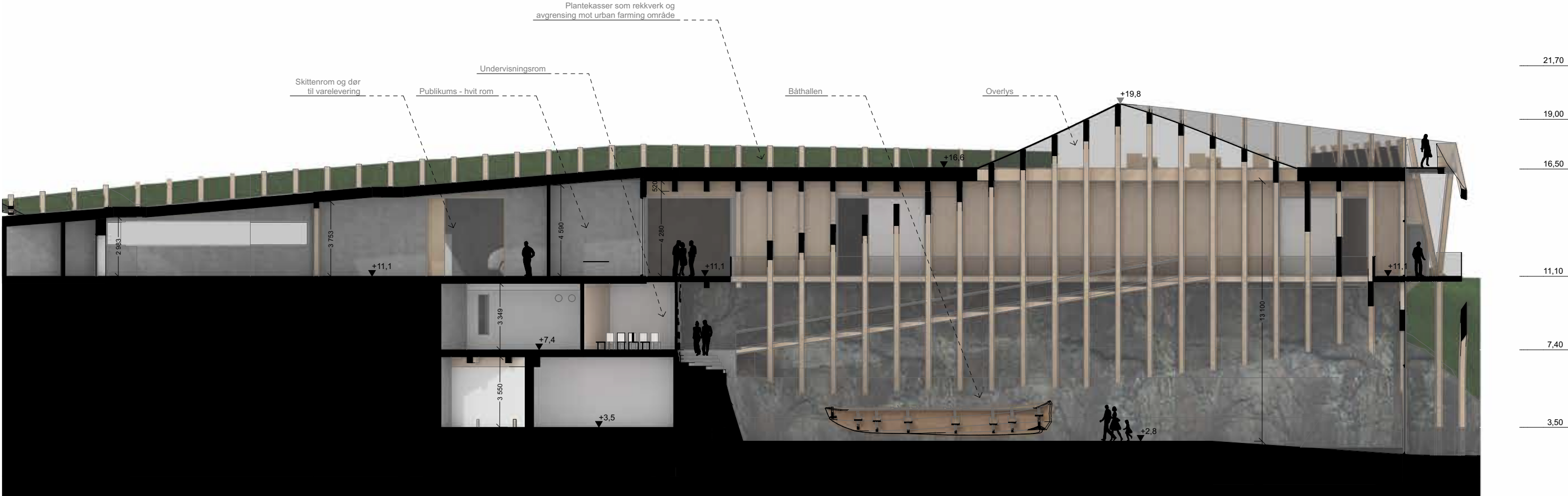
- 03-01: fleksibelt utstillingsareal (457,1 m<sup>2</sup>)
- 03-02: fleksibelt utstillingsareal (334,9 m<sup>2</sup>)
- 03-03: lager utstilling (122,6 m<sup>2</sup>)
- 03-04: verksted utstillingsproduksjon skitten (74,1 m<sup>2</sup>)
- 03-05: utstillingsproduksjon ren (69,0 m<sup>2</sup>)
- 03-06: publikums hvit rom (29,8 m<sup>2</sup>)
- 03-07: korridor (9,9 m<sup>2</sup>)
- 03-08: registrering (4 m<sup>2</sup>)
- 03-10: material lager (43,4 m<sup>2</sup>)
- 03-11: konserveringsverksted (103,4 m<sup>2</sup>)
- 03-12: kjemi lab (10,5 m<sup>2</sup>)
- 03-13: bøttekot (5,2 m<sup>2</sup>)
- 03-14: WCHC (7,9 m<sup>2</sup>)
- 03-15: trapprom
- 03-16: korridor (11,8 m<sup>2</sup>)
- 03-17: varelevering (71,5 m<sup>2</sup>)
- 03-18: skittenrom (52,3 m<sup>2</sup>)
- 03-00: åpent utstillingsareal (194,1 m<sup>2</sup>)
- 03-09: innglasset balkong (43,7 m<sup>2</sup>)

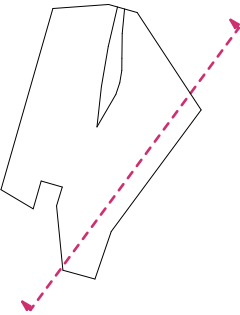
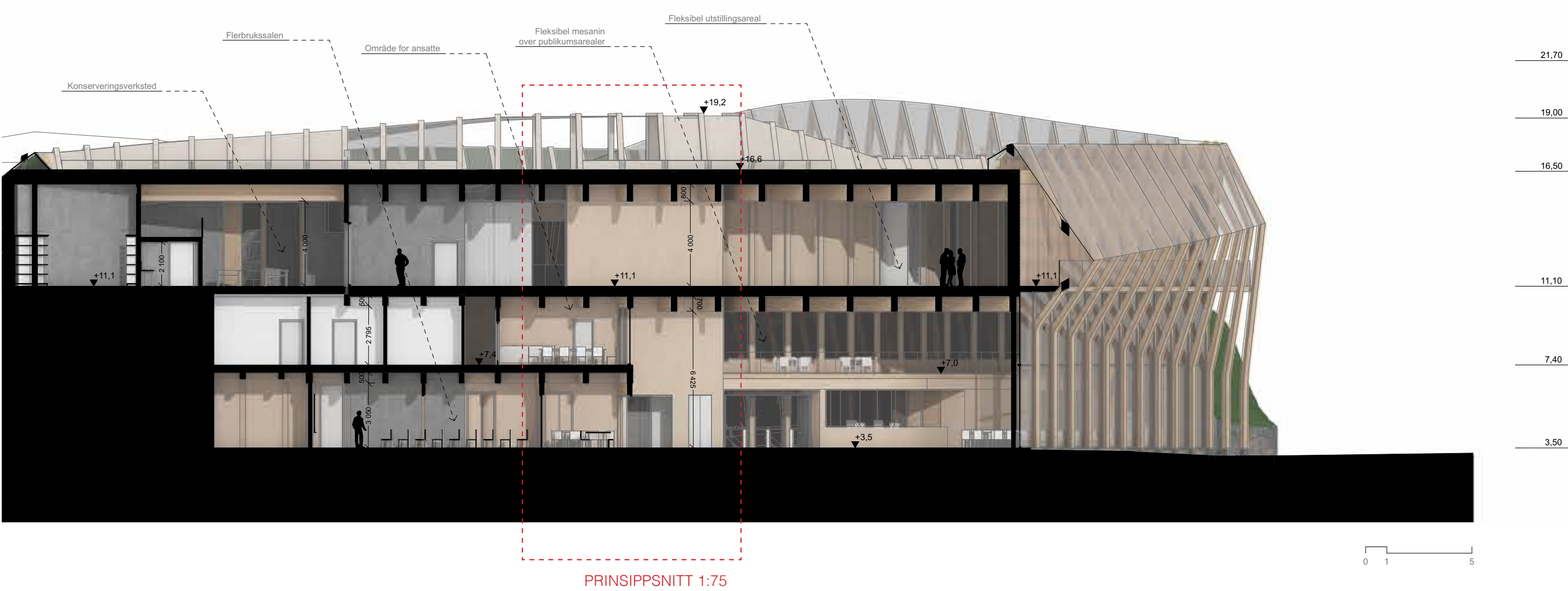
Other features include a mesanin, oppstillingsplass til virksomhetsbilen for varelevering, and a scale bar (0, 1, 5). The plan is oriented with North (N) indicated by a compass rose.

|               | ROMNR | ROMNAVN                                | AREAL  | HØYDE | OVERFLATER                                                                                                                                  | VVS                                                                                                                                                                                                                     | ENERGI/DAGSLYS | ELEKTRO                                                                                                                                                                                                                          | SIKRING/ADGANG                                                 | FAST INVENTAR                                                                                                                  | KOMMENTARER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-------|----------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Utstilling |       |                                        |        |       |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-   | innglasset balkong                     | 43,06  | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  | Bekymret over mulig innbrudd til utstilling - glasses inn.     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-00 | åpent utstillingsareal                 | 194,08 | 4 300 | Det må være mulig å kunne feste ting både i gulv og tak. Gulvene må tåle "tung utstillingsvirksomhet".                                      | Maks antall personer: 60 stk                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                                                                  | Inngangsdører/porter etter innspill fra brukerne.              |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-01 | fleksibelt utstillingsareal            | 457,07 | 4 000 | Gulvet skal være datagulv. I tillegg må det være mulig å kunne feste ting både i gulv og tak. Gulvene må tåle "tung utstillingsvirksomhet". | Blandete utstillinger krever 50% ±5%RF, 20°C ±2°C. Klima kan kontrolleres med hjelp av en "buffersone" hvor en dør åpnes om gangen eventuelt roterende dører. Maks antall personer: 140 stk                             |                | Grid i tak med strøm og mulighet for å montere lys. Kabelgater med stikk og nettkabel nedfelt i gulvet. Vanlig gjenstander har krav til 50lux, men ekstremt sensitiv tekstiler krever ofte at lysforholdet reduseres til 30 lux. | Ikke overlys. Inngangsdører/ porter med lysåpning 4 x 4 meter  | Rommene bør være mest mulig "blackbox" hvor det kan skrues, borres, males og settes opp midlertidige vegger og installasjoner. | Innlånte gjenstander med spesielt høye krav kan man bygge egne klimamonter til. I tillegg må området være mørkt/ uten naturlig lys, da kan museet har full kontroll over lysforholdene. Bør være på 300 m2, de andre mindre. Takhøyde må være netto 4m. Det er grei å ha synlig tre drager. Bra at noen steder mellom de kan ha mer romhøyde. Skal være lett å male over. Utstilling endre seg hele tiden. Disse veggene skal ikke ha estetisk kvaliteter. |
|               | 03-02 | fleksibelt utstillingsareal            | 334,92 | 4 000 | Gulvet skal være datagulv. I tillegg må det være mulig å kunne feste ting både i gulv og tak. Gulvene må tåle "tung utstillingsvirksomhet". | Blandete utstillinger krever 50% ±5%RF, 20°C ±2°C. Klima kan kontrolleres med hjelp av en "buffersone" hvor en dør åpnes om gangen eventuelt roterende dører. Maks antall personer: 100 stk                             |                | Grid i tak med strøm og mulighet for å montere lys. Kabelgater med stikk og nettkabel nedfelt i gulvet. Vanlig gjenstander har krav til 50lux, men ekstremt sensitiv tekstiler krever ofte at lysforholdet reduseres til 30 lux. | Ikke overlys. Inngangsdører/ porter med lysåpning 4 x 4 meter  | Rommene bør være mest mulig "blackbox" hvor det kan skrues, borres, males og settes opp midlertidige vegger og installasjoner. | Innlånte gjenstander med spesielt høye krav kan man bygge egne klimamonter til. I tillegg må området være mørkt/ uten naturlig lys, da kan museet har full kontroll over lysforholdene. Takhøyde må være netto 4 meter.Det er grei å ha synlig tre drager. Bra at noen steder mellom de kan ha mer romhøyde. Skal være lett å male over. Utstilling endre seg hele tiden. Disse veggene skal ikke ha estetisk kvaliteter.                                  |
|               | 03-03 | lager utstilling                       | 122,56 | 4 000 |                                                                                                                                             | Maks antall personer: 40 stk                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Mulig at dette omdefineres også til utstilling. Skal ha samme spesifikasjoner som resten av utstillingsarealet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-04 | verksted utstillingsproduksjon skitten | 74,09  | 4 000 |                                                                                                                                             | Det bør være punktavsug. %RF50 ±5%RF, 20°C ±2°C. For å unngå direkte lys fra solen er det lurt å bruke innsiktsfolier kombinert med blendingsgardiner (der nødvendig) på utvendige vinduer. Maks antall personer: 4 stk |                | Godt med stikk i vegg og gulv. Sikringer med mange ampere.                                                                                                                                                                       | Overlys kan utgjøre risiko for innbrudd.                       | Lakkboks - hvor stort?                                                                                                         | Verkstedet bør ha netto takhøyde på 4 meter og porter med lysåpning på ca. 4 x 4 meter. 1-2 ansatte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|               | 03-05 | utstillingsproduksjon ren              | 68,96  | 4 000 |                                                                                                                                             | Godt med lys. I konserveringsatelier er det viktig å har god arbeidsbelysning, et kombinasjon av kunstig og naturlig lys for å dekke alle synlige bølgelengde. Maks antall personer: 4 stk                              | Dagslys        | Godt med stikk i vegg og gulv. Sikringer med mange ampere.                                                                                                                                                                       | Overlys kan utgjøre risiko for innbrudd.                       |                                                                                                                                | Verkstedet bør ha netto takhøyde på 4 meter og porter med lysåpning på ca. 4 x 4 meter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|               | 03-06 | publikums - hvit rom                   | 29,84  | 4 000 |                                                                                                                                             | Maks antall personer: 25 stk                                                                                                                                                                                            |                | adgangskontroll med kort                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde. Publikumsrom skal ha et stort bord i midten og 1,5 m rundt den.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-07 | korridor                               | 9,89   | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-08 | registrering                           | 65,41  | 4 300 |                                                                                                                                             | Det må være avsug                                                                                                                                                                                                       | Dagslys        |                                                                                                                                                                                                                                  | Det skal ikke være noen glassvegger inn til inntaksrom.        |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-09 | magasin                                | 54,97  | 4 300 |                                                                                                                                             | %RF50 ±5%RF, 20°C ±2°C. For å unngå direkte lys fra solen er det lurt å bruke innsiktsfolier kombinert med blendingsgardiner (der nødvendig) på utvendige vinduer.                                                      |                | adgangskontroll med kort                                                                                                                                                                                                         |                                                                | kompaktreoler med elektronisk låsing for verdisaker                                                                            | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-10 | material lager                         | 43,40  | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                | adgangskontroll med kort                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-11 | konserveringsverksted                  | 103,36 | 4 000 |                                                                                                                                             | %RF50 ±5%RF, 20°C ±2°C. For å unngå direkte lys fra solen er det lurt å bruke innsiktsfolier kombinert med blendingsgardiner (der nødvendig) på utvendige vinduer. Maks antall personer: 4 stk                          | Dagslys        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                | plass til kjemiskap                                                                                                            | Det skal tilrettelegges for 4arbeidsplasser. Noen rom trenger ikke som mye romhøyde. Utforske muligheter for mesanin over HC toalett og kjemi lab. Også over ren sone i utstillingsproduksjon. Kan også var mindre rom høyde i material lager og sikker magasin. Mesanin i utstillingsproduksjon vil også være en fordel som en materiallager.                                                                                                             |
|               | 03-12 | kjemi lab                              | 10,46  | 4 000 |                                                                                                                                             | Det må være avsug                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                | plass til kjemiskap og avtreksskap                                                                                             | Kjemi lab har farlig produkter. Må vare egen branncelle. Produkter oppbevares i spesiell skap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-13 | bøttekott                              | 5,16   | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-14 | WCHC                                   | 7,89   | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-15 | trapprom                               | 12,66  | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-16 | korridor                               | 11,78  | 4 300 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | 03-17 | varelevering                           | 71,51  | 4 000 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  | Låsbare søyler, som kan tas opp og ned ved innkjørsel i 2 etg. |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 03-18 | skittenrom                             | 52,34  | 4 000 |                                                                                                                                             | Det må være avsug                                                                                                                                                                                                       |                | adgangskontroll med kort                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                                                                                                | Høyde under taket må være 4 meter i fri høyde. Trenger en sluk i skitenrom og varelevering. Spon avsug og lakkboks i skiten verksted.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|               | 03-19 | uisolert søppelrom                     | 11,91  | 4 300 |                                                                                                                                             | Frisk luft eller god ventilasjon                                                                                                                                                                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Utendørs bod/kaldgarasje for gressklipper, møbler, osv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|               | 03-20 | utendørs bod                           | 29,10  | 4 300 |                                                                                                                                             | Frisk luft eller god ventilasjon                                                                                                                                                                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                | Utendørs bod/kaldgarasje for gressklipper, møbler, osv. Skal ha størst mulig utvendig bod rom under trappen til tak terrasen. Til gressklipper, minitraktor, bokser med sand, møbler mm.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 814,42 m²   |       |                                        |        |       |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |









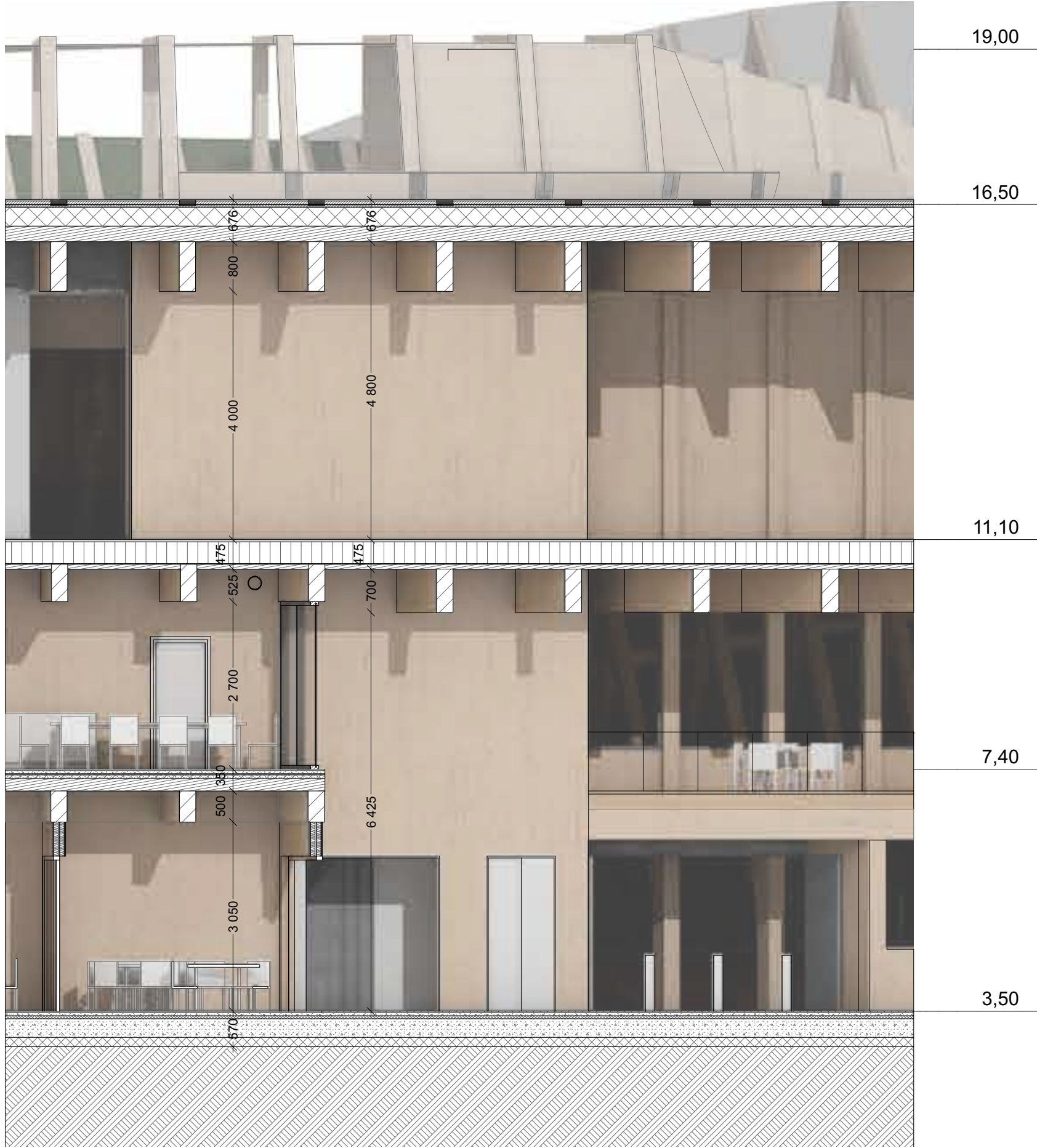


22 mm Terrassebord  
48 mm Tre  
5 mm Takteking  
50 mm Isolasjon - Markplate  
300 mm Isolasjon - Trykkfast  
1 mm Dampsperre  
250 mm Massivtre

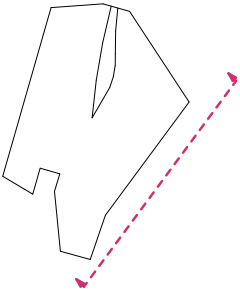
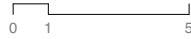
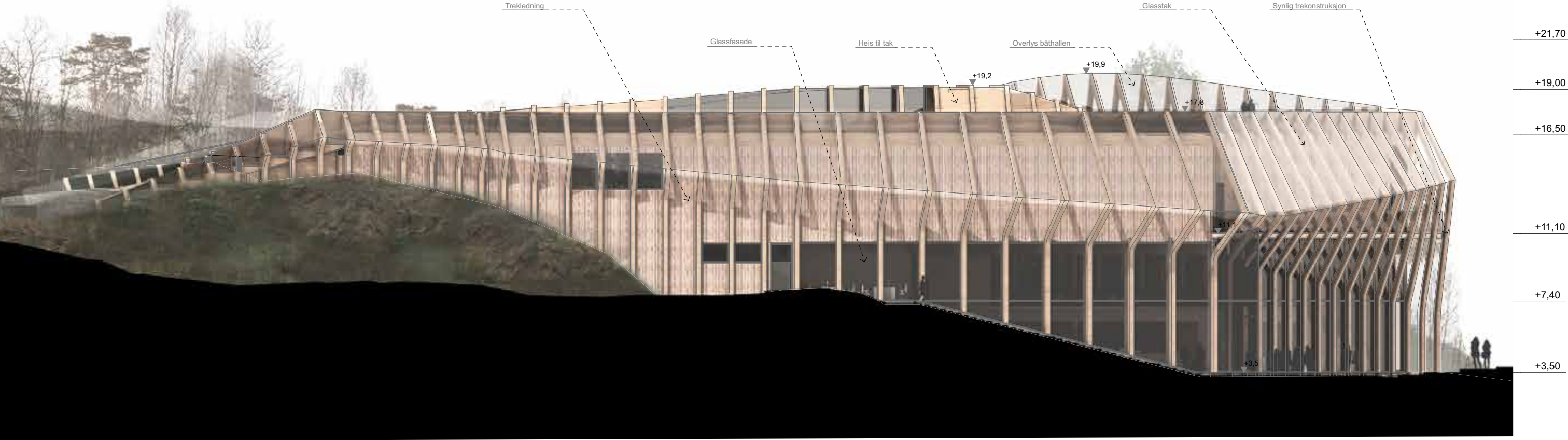
36 mm Systemgulv - 60x60  
350 mm Plenum under datagulv  
14 mm OSB-plate  
75 mm Massivtre

22 mm Parkett  
50 mm Påstøp  
20 mm Isolasjon - Trinnlydplate  
58 mm Pukk  
200 mm Massivtre

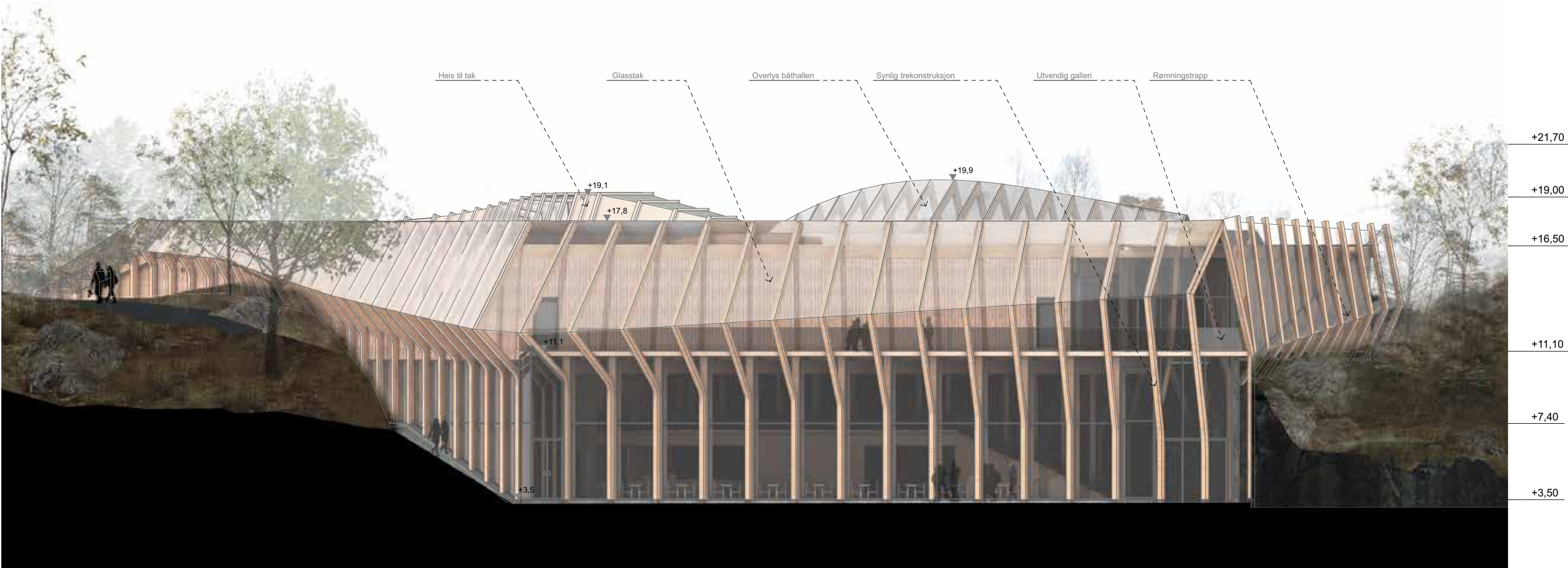
20 mm Parkett  
50 mm Påstøp m. armering og vannbåren varme  
50 mm Isolasjon - Trinnlydplate  
300 mm Betong  
150 mm Isolasjon - Ekspandert polystyren (EPS)



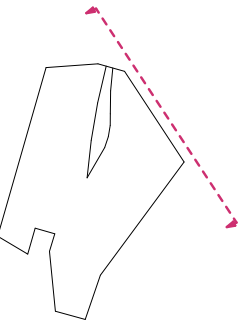
FASADE SØR-ØST



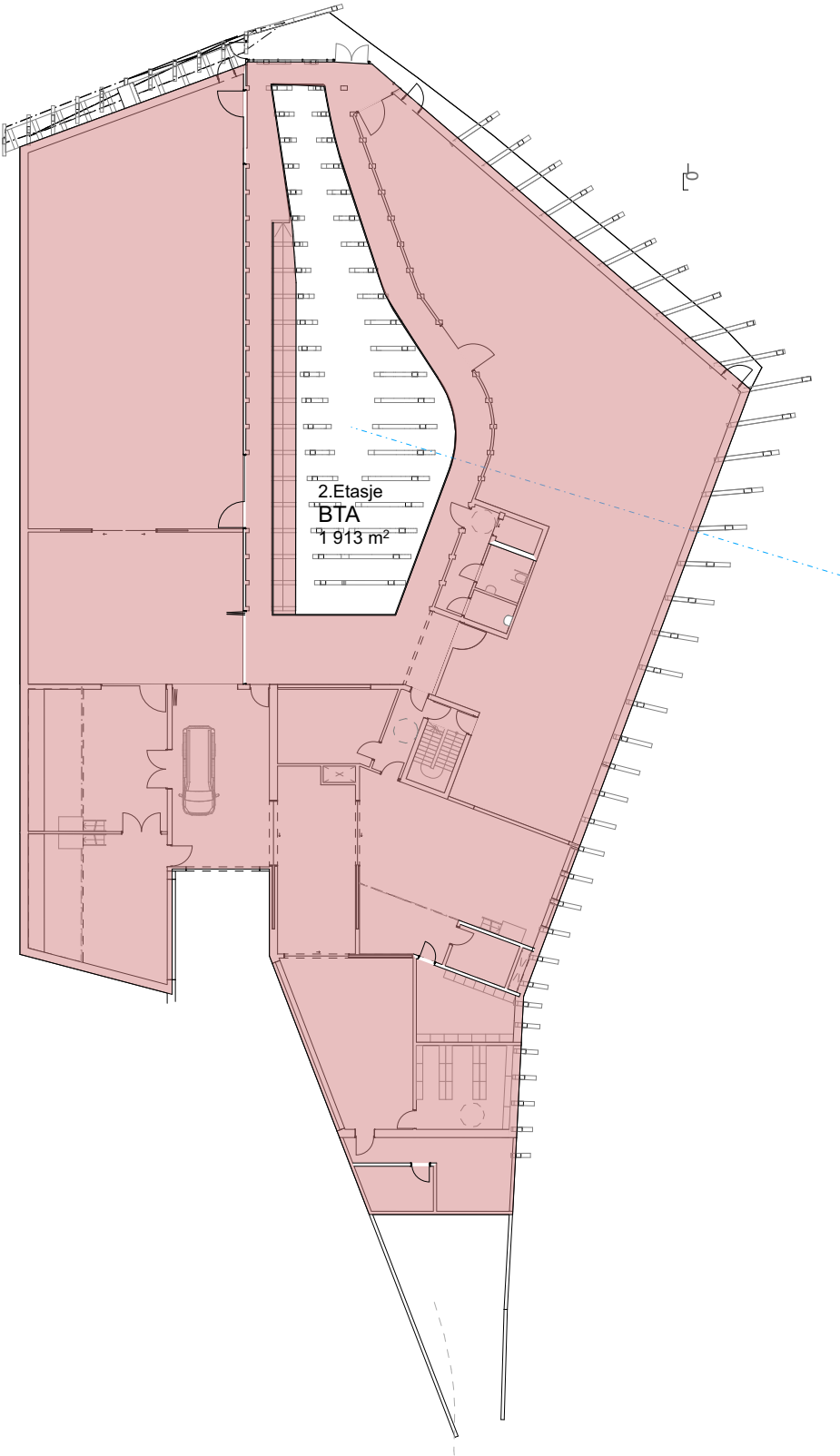
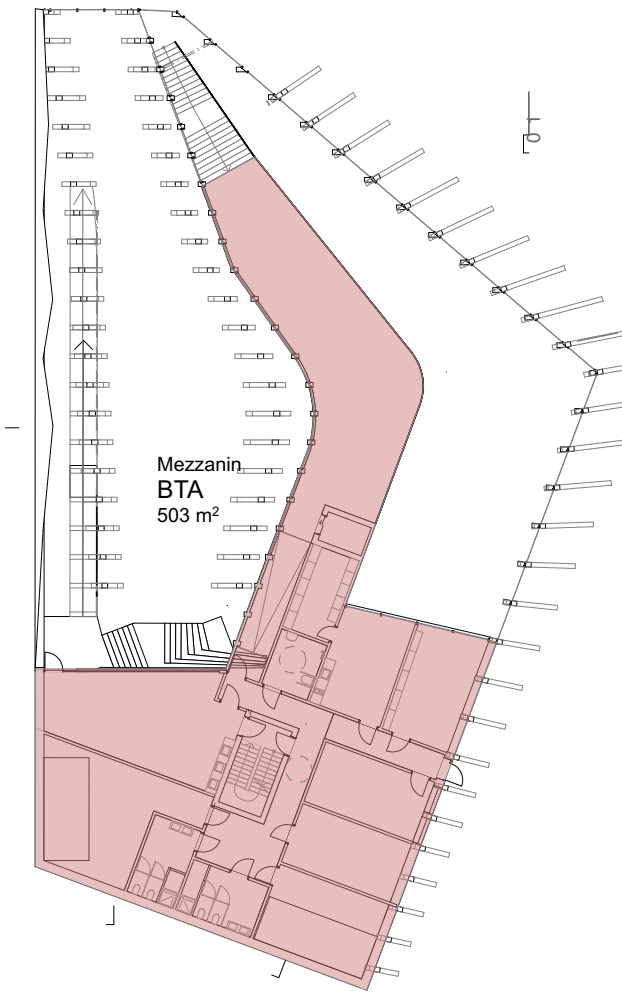
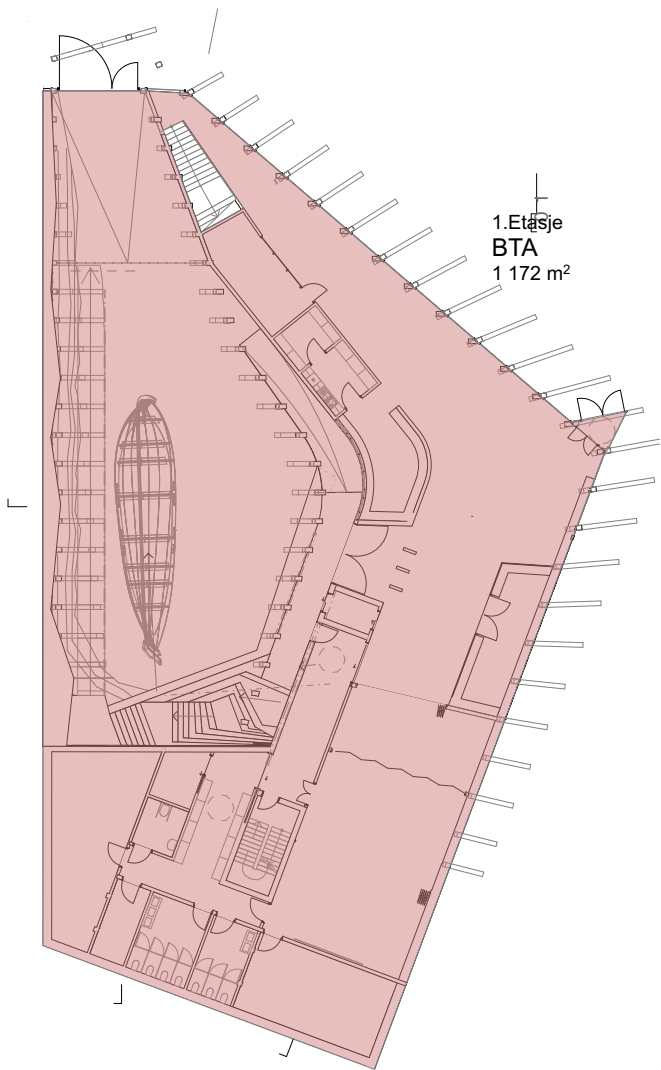




0 1 5







**BTA**

**1. Etasje**

1 171,94

**2. Mesanin**

503,28

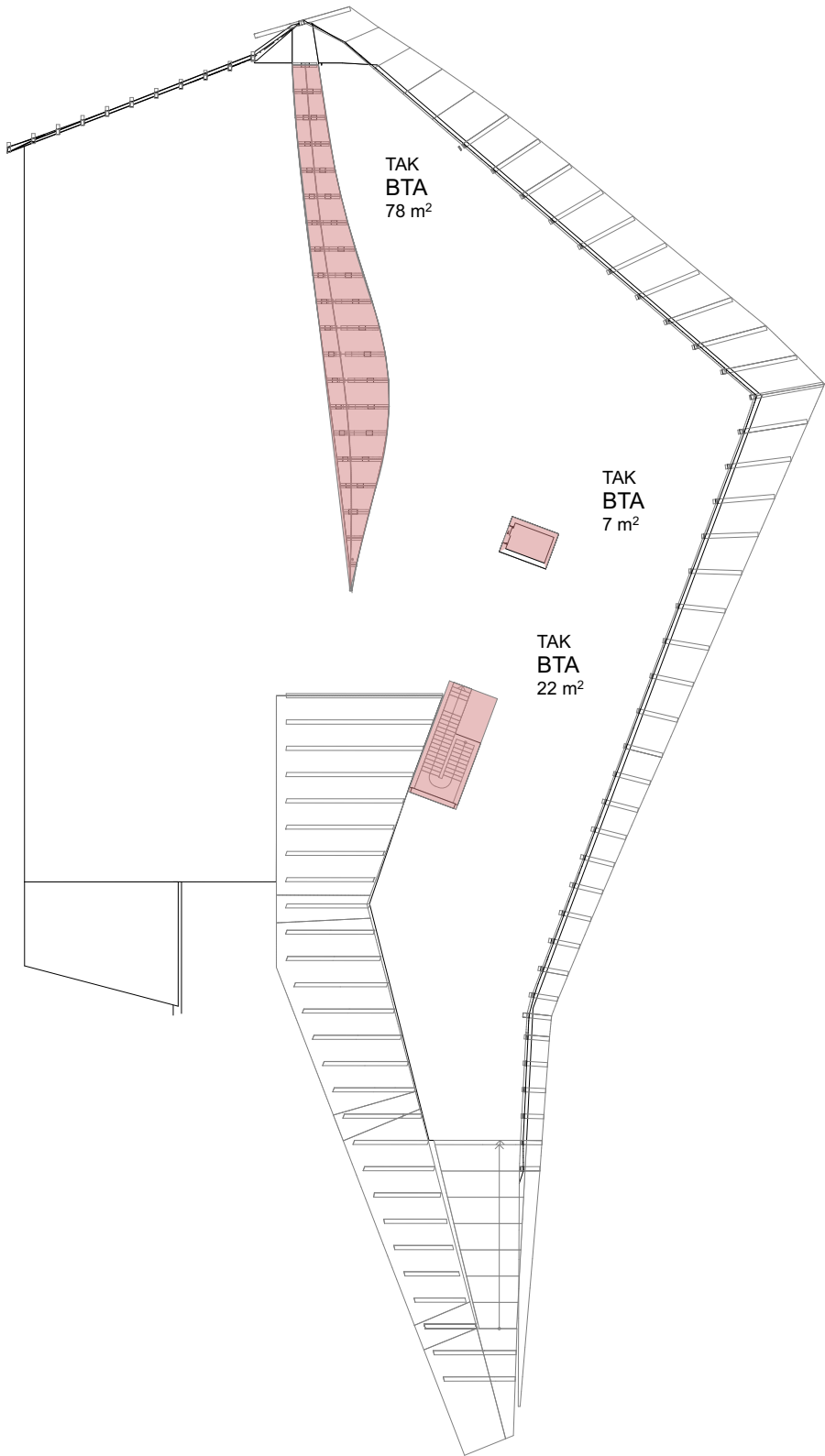
**4. Utstilling**

1 912,54

**5. takplan**

107,42

**3 695,18 m²**



|           | ROMNR | ROMNAVN             | AREAL       | HØYDE  |
|-----------|-------|---------------------|-------------|--------|
| 1. Etasje |       |                     |             |        |
|           | 01-00 | vindfang            | 3,04        | 3 400  |
|           | 01-01 | billett/vrimle      | 148,53      | 6 400  |
|           | 01-02 | butikk              | 27,36       | 3 400  |
|           | 01-03 | kjøkken             | 11,17       | 2 900  |
|           | 01-04 | kafe                | 84,32       | 6 400  |
|           | 01-05 | lager kafe          | 8,41        | 2 900  |
|           | 01-06 | rom til grupper     | 19,77       | 2 900  |
|           | 01-07 | flerbrukssal        | 120,35      | 3 050  |
|           | 01-08 | garderobe           | 33,60       | 3 250  |
|           | 01-09 | korridor            | 26,20       | 3 400  |
|           | 01-10 | trapp               | 12,67       | 3 900  |
|           | 01-11 | garderobe skoler    | 7,14        | 2 400  |
|           | 01-12 | lager event         | 36,04       | 3 250  |
|           | 01-13 | WC dame             | 18,38       | 2 400  |
|           | 01-14 | WC herre            | 58,56       | 2 400  |
|           | 01-15 | WC HC               | 6,52        | 2 400  |
|           | 01-16 | renholdsrom         | 8,81        | 2 400  |
|           | 01-17 | båthall             | 443,01      | 13 400 |
|           | 01-18 | lager museumsbutikk | 52,16       | 3 550  |
|           | 01-19 | inngang billett     | 12,39       | 3 900  |
|           |       |                     | 1 138,43 m² |        |

|            |       |                       |           |       |
|------------|-------|-----------------------|-----------|-------|
| 2. Mesanin |       |                       |           |       |
|            | 02-00 | trapp                 | 12,63     | 3 700 |
|            | 02-01 | korridor              | 41,81     | 2 400 |
|            | 02-02 | undervisningsverksted | 53,76     | 3 200 |
|            | 02-03 | spiserom              | 24,20     | 2 700 |
|            | 02-04 | kontor                | 28,25     | 2 700 |
|            | 02-05 | lager pedagog         | 13,15     | 2 400 |
|            | 02-06 | renholdsrom           | 25,57     | 2 400 |
|            | 02-07 | plotterrom            | 25,65     | 2 400 |
|            | 02-08 | gard. dame            | 14,69     | 2 700 |
|            | 02-09 | gard. herre           | 13,55     | 2 400 |
|            | 02-10 | teknisk rom           | 44,85     | 3 200 |
|            | 02-11 | WC HC                 | 8,77      | 2 400 |
|            | 02-12 | teknisk rom           | 39,32     | 2 400 |
|            | 02-13 | korridor              | 19,42     | 2 400 |
|            | 02-14 | fleksibelt mesanin    | 75,84     | 2 900 |
|            | 02-15 | bibliotek             | 29,73     | 2 900 |
|            |       |                       | 471,19 m² |       |

|               |       |                             |        |       |
|---------------|-------|-----------------------------|--------|-------|
| 4. Utstilling |       |                             |        |       |
|               | 03-   | innglasset balkong          | 43,06  | 4 300 |
|               | 03-00 | åpent utstillingsareal      | 194,08 | 4 300 |
|               | 03-01 | fleksibelt utstillingsareal | 457,07 | 4 000 |
|               | 03-02 | fleksibelt utstillingsareal | 334,92 | 4 000 |
|               | 03-03 | lager utstilling            | 122,56 | 4 000 |

|  | ROMNR | ROMNAVN                                | AREAL       | HØYDE |
|--|-------|----------------------------------------|-------------|-------|
|  | 03-04 | verksted utstillingsproduksjon skitten | 74,09       | 4 000 |
|  | 03-05 | utstillingsproduksjon ren              | 68,96       | 4 000 |
|  | 03-06 | publikums - hvit rom                   | 29,84       | 4 000 |
|  | 03-07 | korridor                               | 9,89        | 4 300 |
|  | 03-08 | registrering                           | 65,41       | 4 300 |
|  | 03-09 | magasin                                | 54,97       | 4 300 |
|  | 03-10 | material lager                         | 43,40       | 4 300 |
|  | 03-11 | konserveringsverksted                  | 103,36      | 4 000 |
|  | 03-12 | kjemi lab                              | 10,46       | 4 000 |
|  | 03-13 | bøttekott                              | 5,16        | 4 300 |
|  | 03-14 | WCHC                                   | 7,89        | 4 300 |
|  | 03-15 | trapprom                               | 12,66       | 4 300 |
|  | 03-16 | korridor                               | 11,78       | 4 300 |
|  | 03-17 | varelevering                           | 71,51       | 4 000 |
|  | 03-18 | skittenrom                             | 52,34       | 4 000 |
|  | 03-19 | uisolert søppelrom                     | 11,91       | 4 300 |
|  | 03-20 | utendørs bod                           | 29,10       | 4 300 |
|  |       |                                        | 1 814,42 m² |       |
|  |       |                                        | 3 424,04 m² |       |







## INTERIØR OG ATMOSFÆRE // OVERFLATER OG MATERIALVALG









## FOAJÉ, BUTIKK OG KAFÉ

ATMOSFÆRE // ROMLIGE KVALITETER // MATERIALER:

- RYTME - dette rommet er preget av konstruksjonenes rytme og romdannende form
- UTSYN - langstrakt på glassfasaden som gir stor åpning/oversikt mot havn og by
- KONTRAST - mellom varm trekonstruksjon og himling til et kjøligere og røffere gulv som danner en overgang til det store bryggerrommet/ havna.
- ROM I ROM - kjøkken, butikk og galleri blir mindre rom i det store rommet.





MATERIALER:

- TREVERK - hovedkonstruksjon og skråsøyler
- NATURSTEIN/FJELL - røffhet og stedlig forankring
- GLASS - transparens
- FINER - referanse til båtinteriør



Oppdal Natur | Natural



Oppdal Antikkørstet | Antique brushed



Oppdal Silkebørstet | Silk brushed



Otta Pillarguri Natur | Natural



Otta Pillarguri Børstet | Brushed



Otta Pillarguri Slipt | Honed



Offerdal Natur | Natural



Offerdal Antikkørstet | Antique brushed



Offerdal Slipt | Honed



SPILER FOR AKKUSTIK



INDUSTRI PARKET

BEHANDLIG AV NATURSTEIN





## FLERBRUKSSALLEN OG PUBLIKUMSAREALER

### ATMOSFÆRE // ROMLIGE KVALITETER:

Disse arealene skal gi en varmere opplevelse, treoverflater og lydabsorberende materialer

Toaletter og garderober har samme materialitet som resten av museet - henger sammen på en god måte



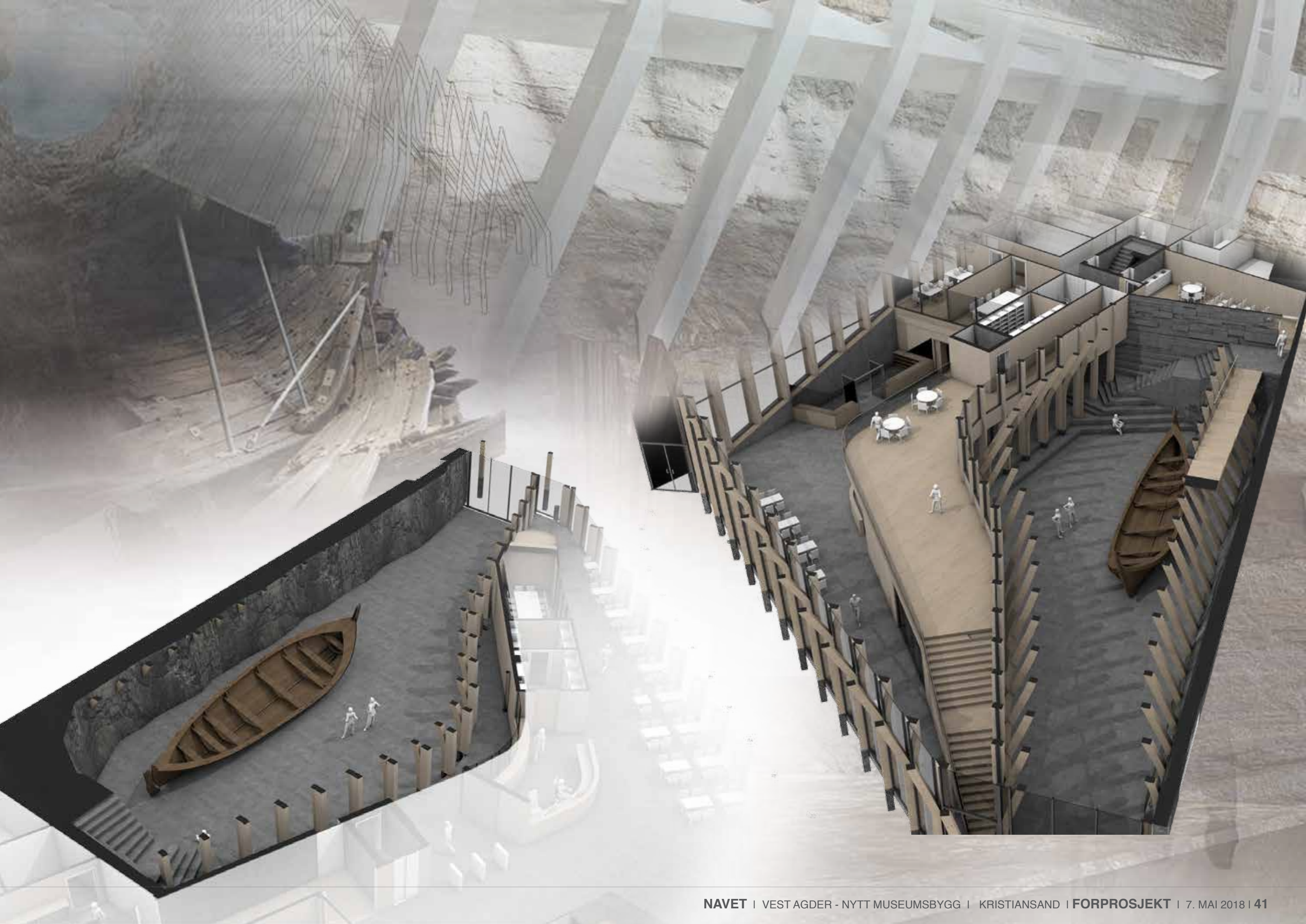


## BÅTHALLEN

ATMOSFÆRE // ROMLIGE KVALITETER // MATERIALER:

- RYTMISK OG ORGANISK - som spanter i en båt men samtidig med elegante og myke kurvede linjer som skaper rom, form, galleri og takoverlys
- VERTIKAL OG HORIZONTAL - vertikalitet er dominerende i dette rommet med de tette skråsøylene, samtig finnes en sterk horisontal bunn som føles gravd ut av fjell samt tynne horisontale linjer av gallerier og trapper
- RØFF OG LETT - eksponert fjellvegg som tungt element spiller sammen med en lett trekonstruksjon
- MØRK OG LYST - mørkt fjell og mørk bakside som kontrast til sterkt overlys fra åpning og refleksjon i gulv.
- HØYT OG LAVT - har hovedgulv på kote 2,8 og strekker opp over det generelle taket av museet slik at den får en maks høyde på 16 m.
- Minner om en maritim verden som alltid har kontraster i lys og vær - mellom lett og rolig men også dramatisk og skiftende.







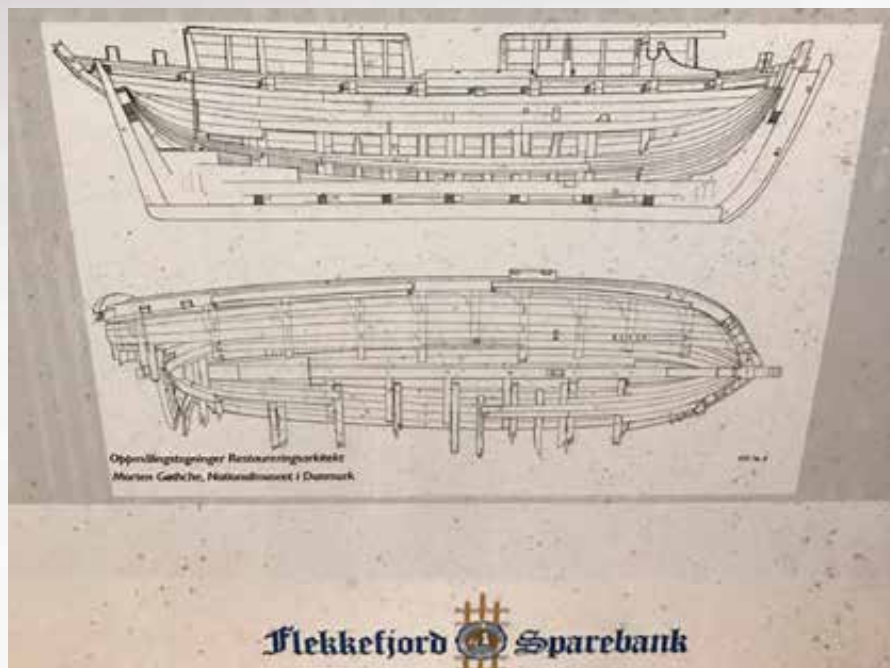


Båthallen blir museets senter og startpunkt for en vandring gjennom museet. Fra vestibylen går man inn i hallen på en avsats hvor man ser ned på hallens hovedgulv. Slik kan det første møte med båtene iscenesettes fra et mer gjenkjennelig perspektiv, som når de ligger ved kai. Fra den steinsatte avsatsen kan man bevege seg ned på hovedgulvet via rampe eller trapper. Hovedgulvet av stein er polert slik at det skapes refleksjoner av skrogene.

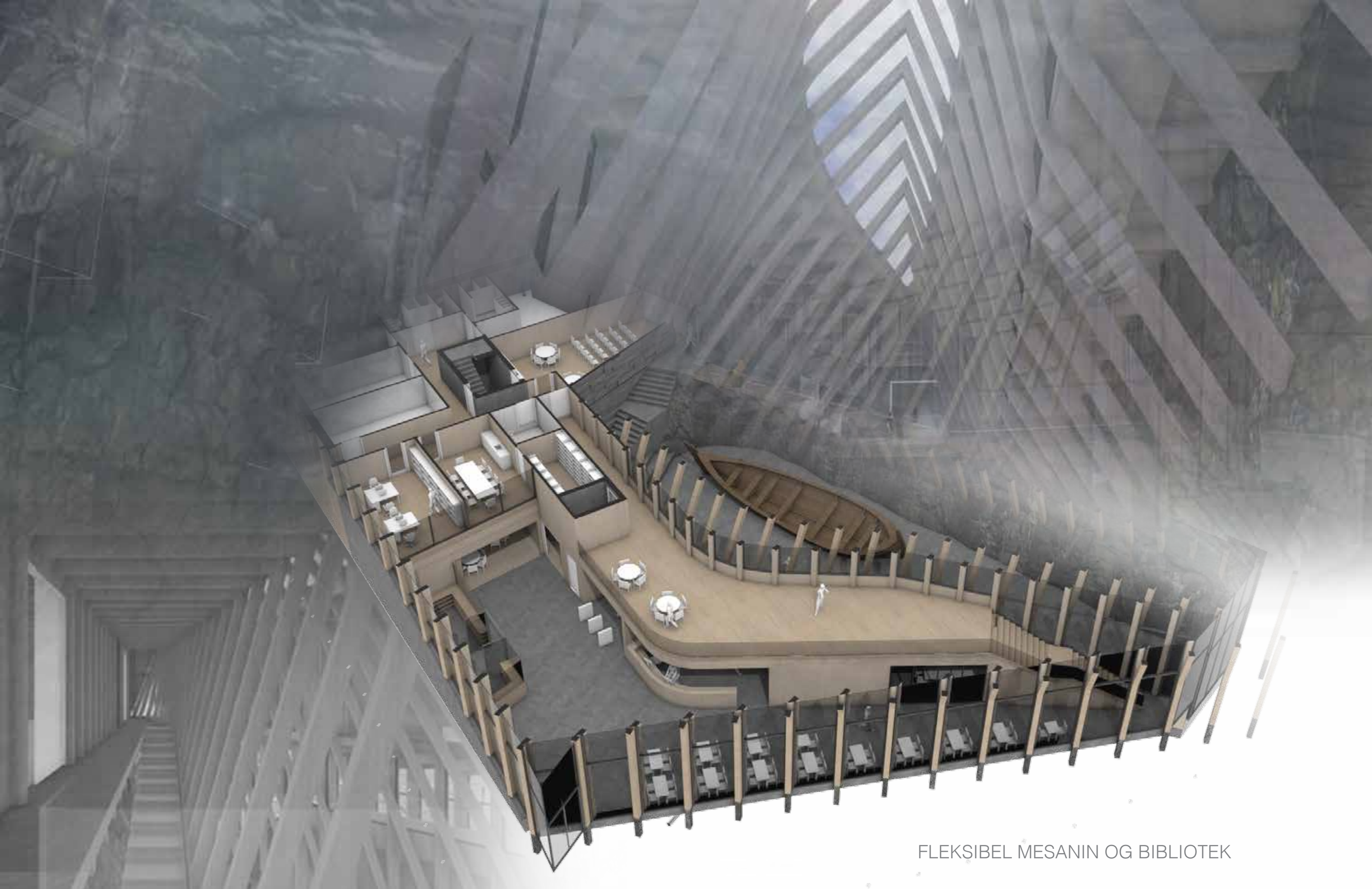
Fra avsatsen går man videre opp langs den eksponerte, røffe fjellveggen på motsatt side. I hallen er trekonstruksjonene synlige og skaper et organisk romlig uttrykk som kan minne om innsiden av et skrog. De lange, skråsøylene som omkranser rommet bærer galleriene i utstillingsetasjen og overlysvolumet helt øverst. De fører blikket opp og trekker lyset ned gjennom den storslagne hallen. Går man videre opp langs fjellveggen kan man beskue båtene fra ulike høyder og oppe på neste hoved plan kan man følge galleriene rundt og kikke ned på båtene fra alle kanter.

Hoved båt som blir utstilt er Uggerby (11,5m x 3,6m - illustrert til høyre).









FLEKSIBEL MESANIN OG BIBLIOTEK



An architectural cutaway rendering of a museum building. The building is integrated into a hillside, with a large, dark, boat-shaped structure (the 'båthallen') visible on the right. The interior of the building is shown in a cutaway view, revealing various rooms including a large open space, a staircase, and several smaller rooms with tables and chairs. The building's design is modern and minimalist, with a focus on open spaces and natural light. The background shows a steep, rocky hillside with some vegetation.

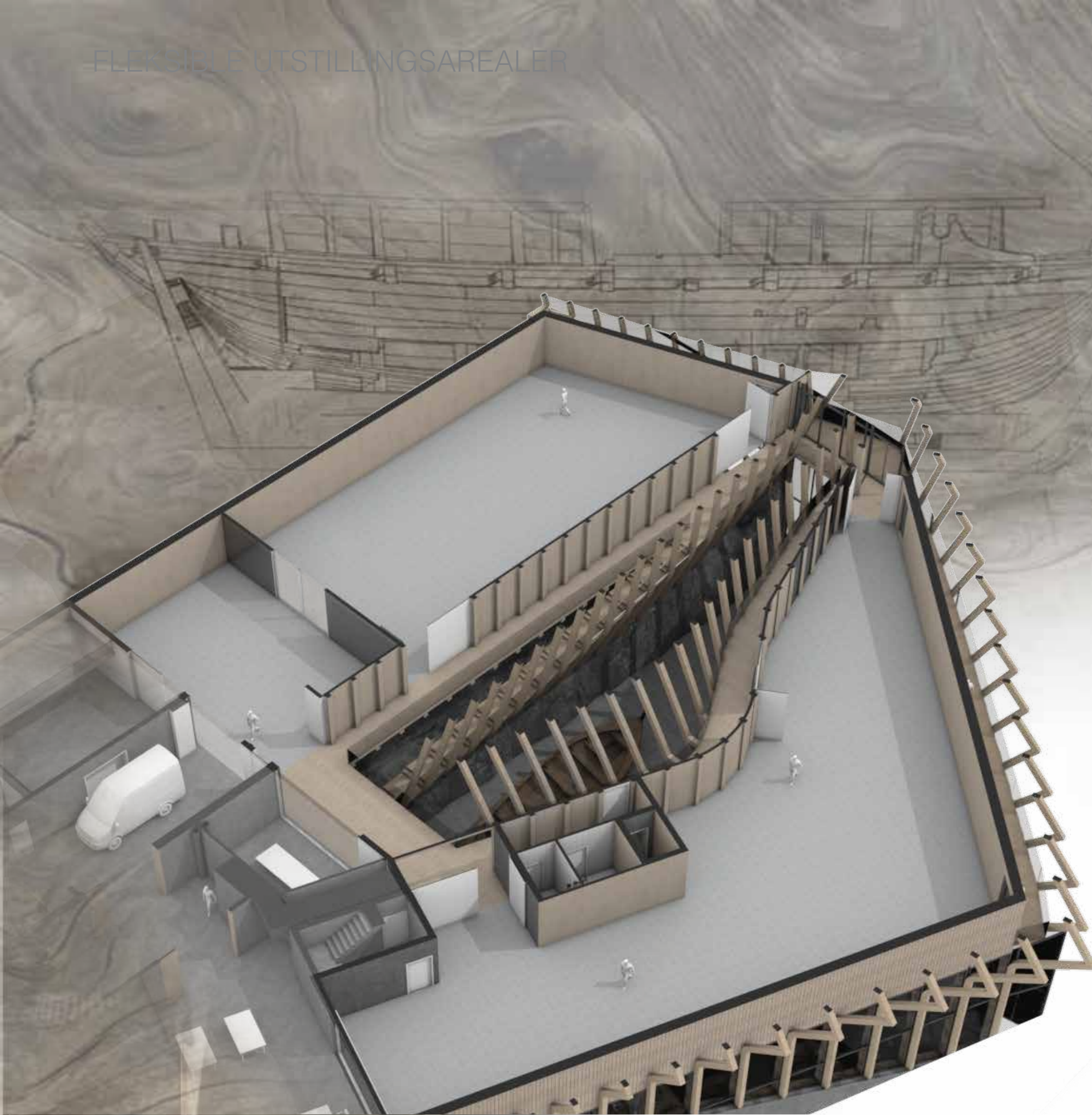
## UNDERVISNINGSVERKSTED OG OMRÅDER FOR ANSATTE

### ATMOSFÆRE // ROMLIGE KVALITETER // MATERIALER:

Å være på en hylle mellom to store rom med utsikt og oversikt. Være nær skroget og kjernen av bygget, som gir forståelse for helheten. Enkelhet. Rene og robuste treoverflater.

Undervisningsrommet er tenkt med en steinvegg som får lys fra båthallen samtidig som den skjærer fra innsyn til båthallen. Dette kan lages av lokal stein.





## FLEKSIBELT UTSTILLINGSAREAL

### ATMOSFÆRE // ROMLIGE KVALITETER // MATERIALER:

Veggenes trekonstruksjon av søyler er her skjult bak massivtreskiver slik at rommene er nøytrale og får robuste veggflater som tåler stadige endringer.

Takkonstruksjonen av dragere i tre ligger i et grid på ca 1,6 meter og kan anvendes for feste av lysrigg. En kan velge om disse skal være synlige eller dekket med massivtreplater slik som veggene har.

Det er datagulv på hele det øvre utstillingsarealet slik at det er veldig fleksibelt for ulike utstillingskonsepter.

Til sammen er det mer en 900 m<sup>2</sup> utstillingsareal med 4m tak høyde (4,8m mellom bjelkene).



An architectural cutaway rendering of a museum building integrated into a cliffside. The building features multiple levels with various rooms, including a large hall with a white van, a staircase, and several smaller rooms. The building is constructed with dark grey concrete and light-colored wood paneling. The surrounding cliffside is rugged and rocky, with some vegetation visible. The rendering shows the building's integration with the natural environment, with the cliff face forming part of the building's structure.

## VERKSTED - UTSTILINGSPRODUKSJON OG KONSERVERING

Disse arealene har vært justert til brukerne sine ønsker. Tanker rundt sikkerhet og effektivitet har blitt implementert.

Materialene her skal være robuste og slitesterke. Konstruksjonen her er tenkt i betong.





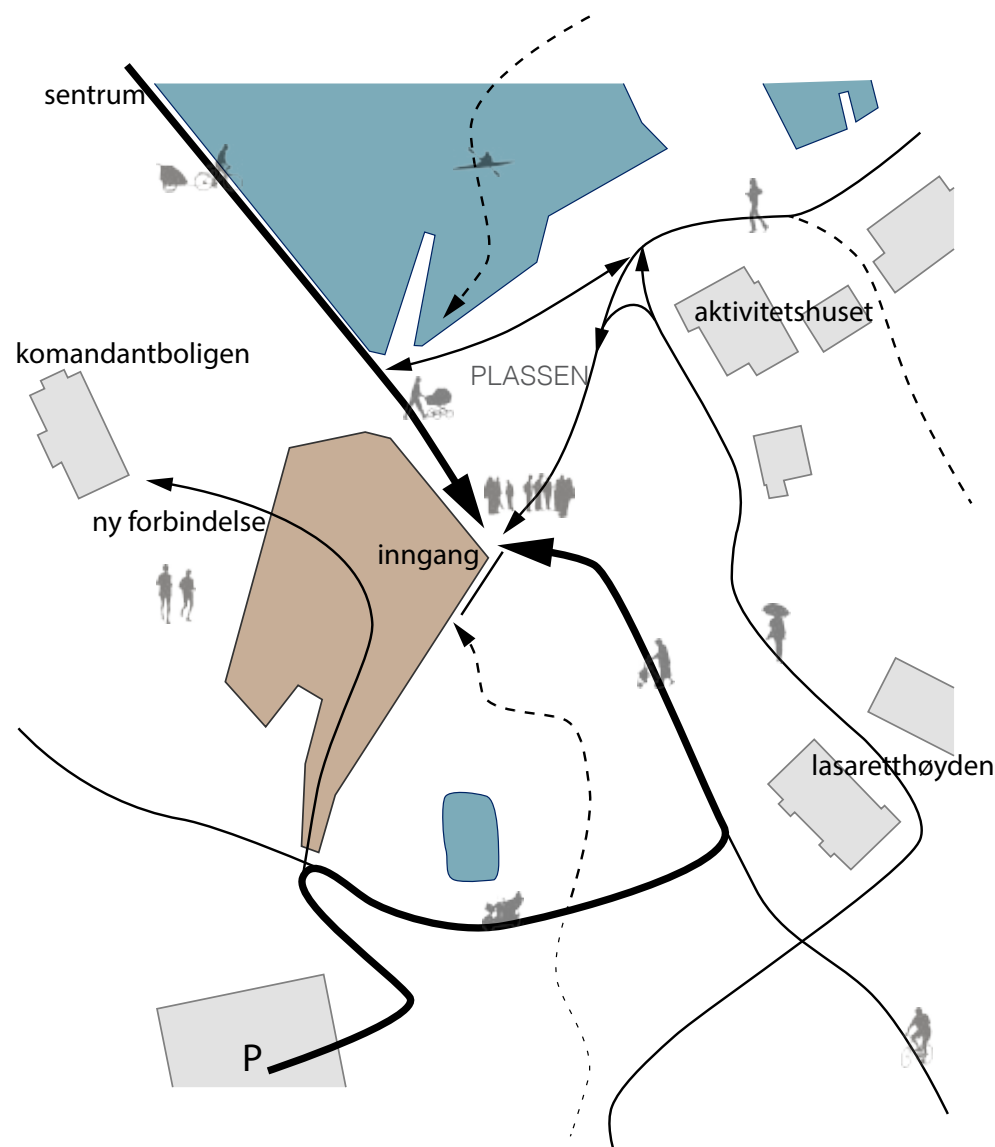


## EKSTERIØR OG UTEAREALER









## ADKOMST

Hovedinngangen til det nye museumsbygget ligger i overgang mellom landskapsrommet ved salamanderdammen og området rundt museumshavnen i Nodevigå.

Fra Odderøyveien og parkeringshuset benyttes eksisterende turvei, som endres litt i kurvaturen for å gjøre den universell utformet. Fra Nodevigå ledes en over en ny plass og en slak rampe opp til inngangsnivået på kote +3,50.

Varelevering og personalinngang befinner seg på baksiden av bygget i tilknytning til Odderøyveien.

Ved Odderøyveien finnes det i dag en bratt adkomststi til kommandantboligen som ligger på en høyde ovenfor tomten. Denne foreslås erstattet med en ny universell utformet adkomst, der taket danner en slak rampe som tar imot ved Odderøyveien, leder en over takterrassen til museet, og videre til kommandantboligen.

## PLASSEN

Plassen knytter museet sammen med vannkanten og museumshavnen, og danner en raus adkomst til museet.

Plassen tar opp høydeforskjellen på ca 1,50m mellom eksisterende kaikant og inngangsnivået ved skråninger og ramper med ulike helninger. Disse inviterer til ulike aktiviteter, og kan også brukes som amfi.

Belegget på plassen utføres i stedsstøpt armert betong med bekostet overflate, som refererer til materialiteten fra områdets bruk med forsvars- og havnevirksomhet. Det er slitesterkt og tåler røff bruk.

Betongen struktureres av striper som springer ut av byggets bærestruktur i tre og flytter på denne måten bygget og plassarealene sammen til en helhet. Stripene utformes i tre i områder med lite bruk. Stedlig stein finnes i områder som må tåle røff bruk og slitasje. For stripene i stedlig stein skjæres utsprengt fjell fra tomten i steinblokker med 260mm bredde og fallende lengder. Tykkelsen varierer fra 120 der de ligger i belegget og 300mm der de danner trinnforkant.

Overgangen til vannet utføres med rause sittetrinn i tre. Disse stikker ut foran båthallen for å forme et slipp som gjør det mulig å dra båter opp fra vannet og inn i båthallen.

I ytterkant av plassen legger stedsbygde sittebenker i stedlig stein seg inntil fjellveggen og fasaden, og ned mot regnbedet. Benkene suppleres på toppen med sitteflater i tre.

Plassen knytter seg til turveien som kommer inn fra Odderøyveien gjennom landskapsrommet ved salamanderdammen.

## UNIVERSELL UTFORMING

Adkomsten til museets hovedinngang er universell utformet fra både Odderøyveien og Nodevigå, ved minimum 3m brede adkomstveier med stigninger på maks 1:15 og tilstrekkelig med hvilereposer.

Stripene i belegget vil brukes bevisst til å lede svaksynte mot hovedinngangen. Samtidig vil disse være naturlige kontraster som merker trinn i terrenget.

## TERRENGINNGREP OG BEVARING AVEKSISTERENDE VEGETASJON

Det er et mål å bevare så mye som mulig av landskapsrommet rundt salamanderdammen, og det siktes på å begrense terrenginngrepene til et minimum.

For å innpasse det nye bygget samt uteanlegget på tomten er det nødvendig med inngrep i det eksisterende terrenget, både i form av utsprengninger / skjæringer og fyllinger. Der inngrep må utføres, fjernes vekstjord på toppen, lagres i byggefasen, og legges tilbake etterpå. For å sikre at terrenginngrepene ikke skader Salamanderdammen må det utarbeides en tiltaksplan av en geotekniker.

## OVERVANNSHÅNTERING

Det ligger to små bekker i prosjektområdet, som leder vann fra salamanderdammen ned mot sjøen. Disse skal flyttes på litt, slik at vannet ledes inn iv en liten dam på oppsiden av plassen. Her skal avrenning forsinkes, samt at det blir et frodig innslag i overgang mellom den grønne landskapsrommet og plassen. Nøyaktig prosjektering av overvannsløsningene foretas i tett samarbeid med VA-ingeniører i detaljprosjektfasen.

## BELYSNING

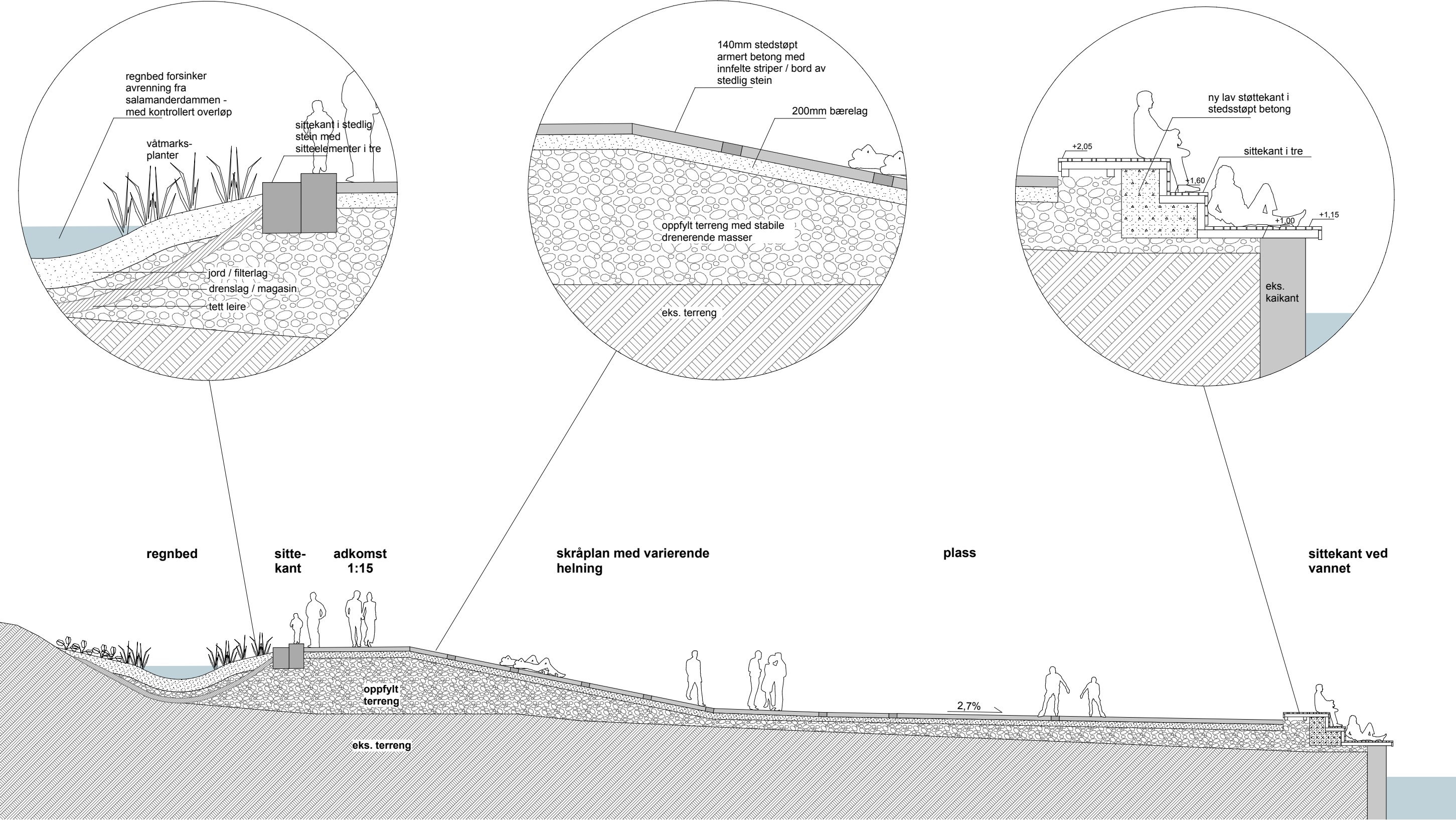
Plassen lyssettes ved armaturer innfelt i stripene i belegget i kombinasjon med mastarmaturer. Disse vil også oppgradere eksisterende belysning langs turstien og Nodevigå.



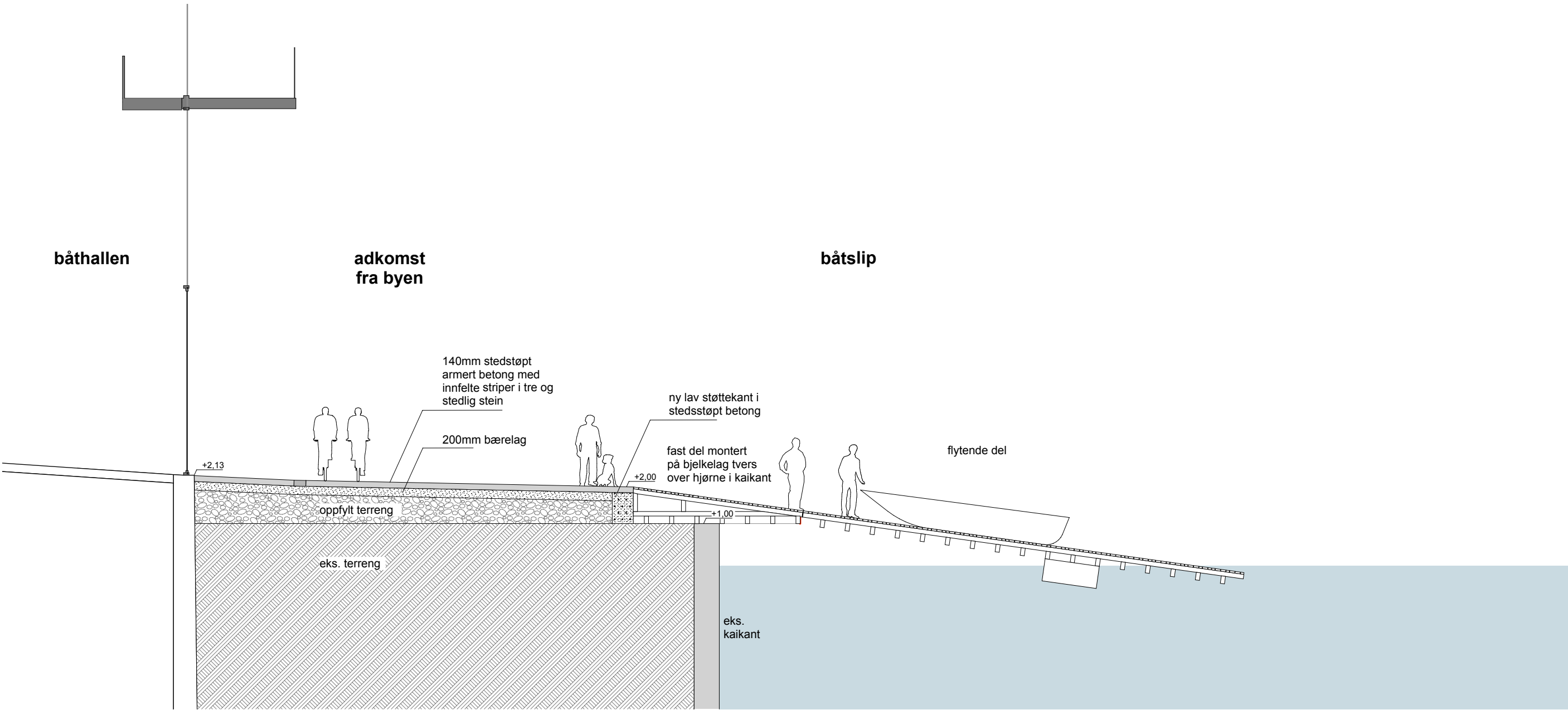




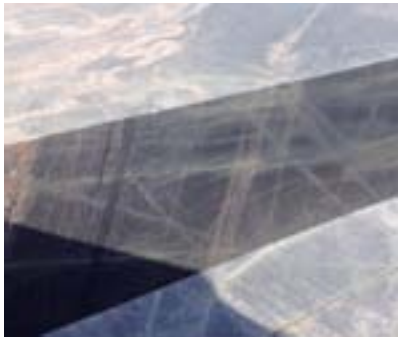




SNITT 1:120 // DETALJER 1:50



Belegg i stedsstøpt betong med striper i tre



eller stedlig stein



sittetrinn og båtslipp på eksisterende kaikant



## MØTET MED VANNET

- nærhet, opplevelse, ulike nivåer, båtslipp, pause





## OVERFLATER

- kanter, linjer og vinklede flater - naturstein, betong, tre





## SAMLINGSSTED

- aktiv, rolig, sosial - i skogen, ved vannet, på plassen





## FRODIGHET

- skogen, fjellveggen, årstider, overganger

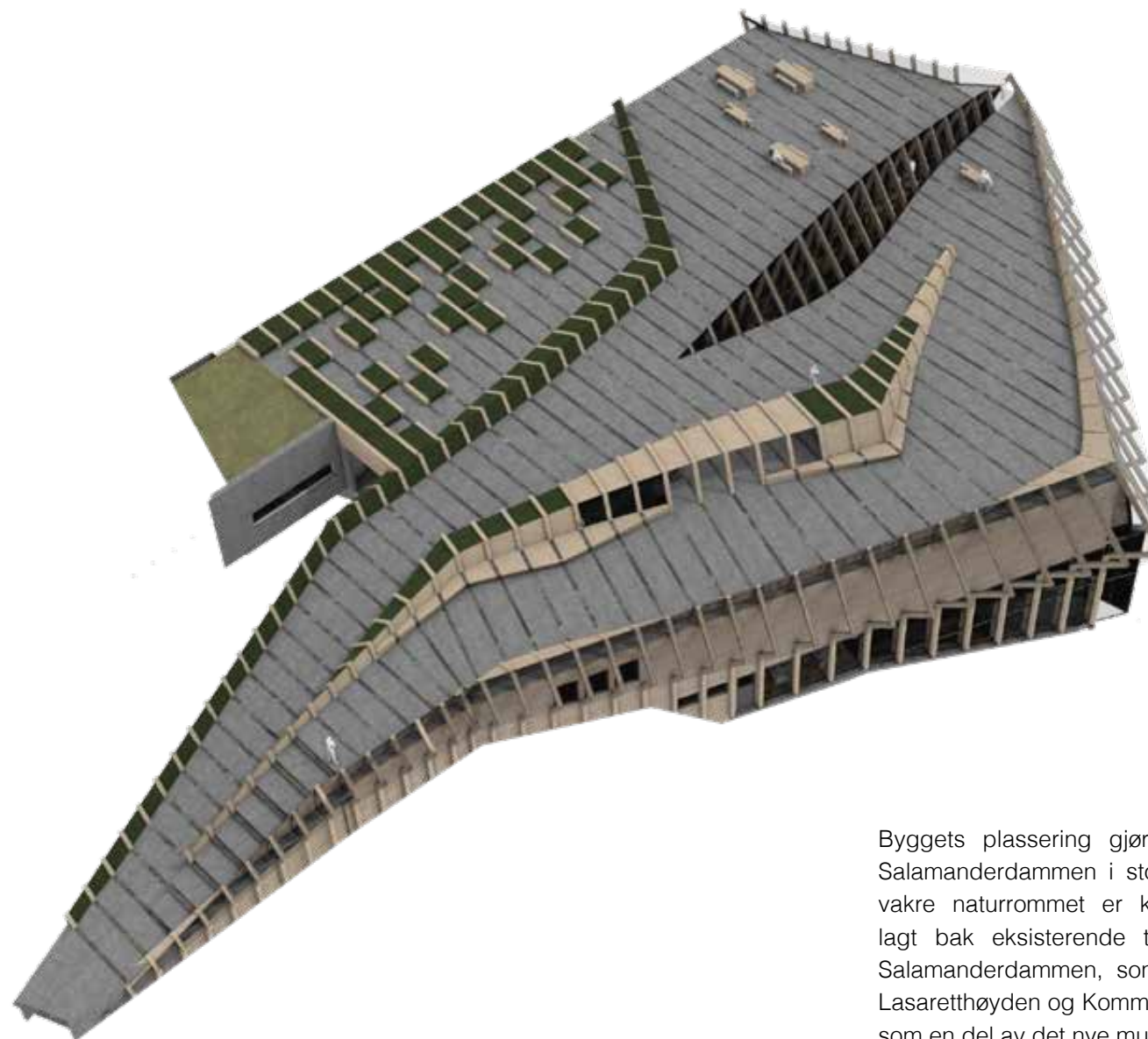
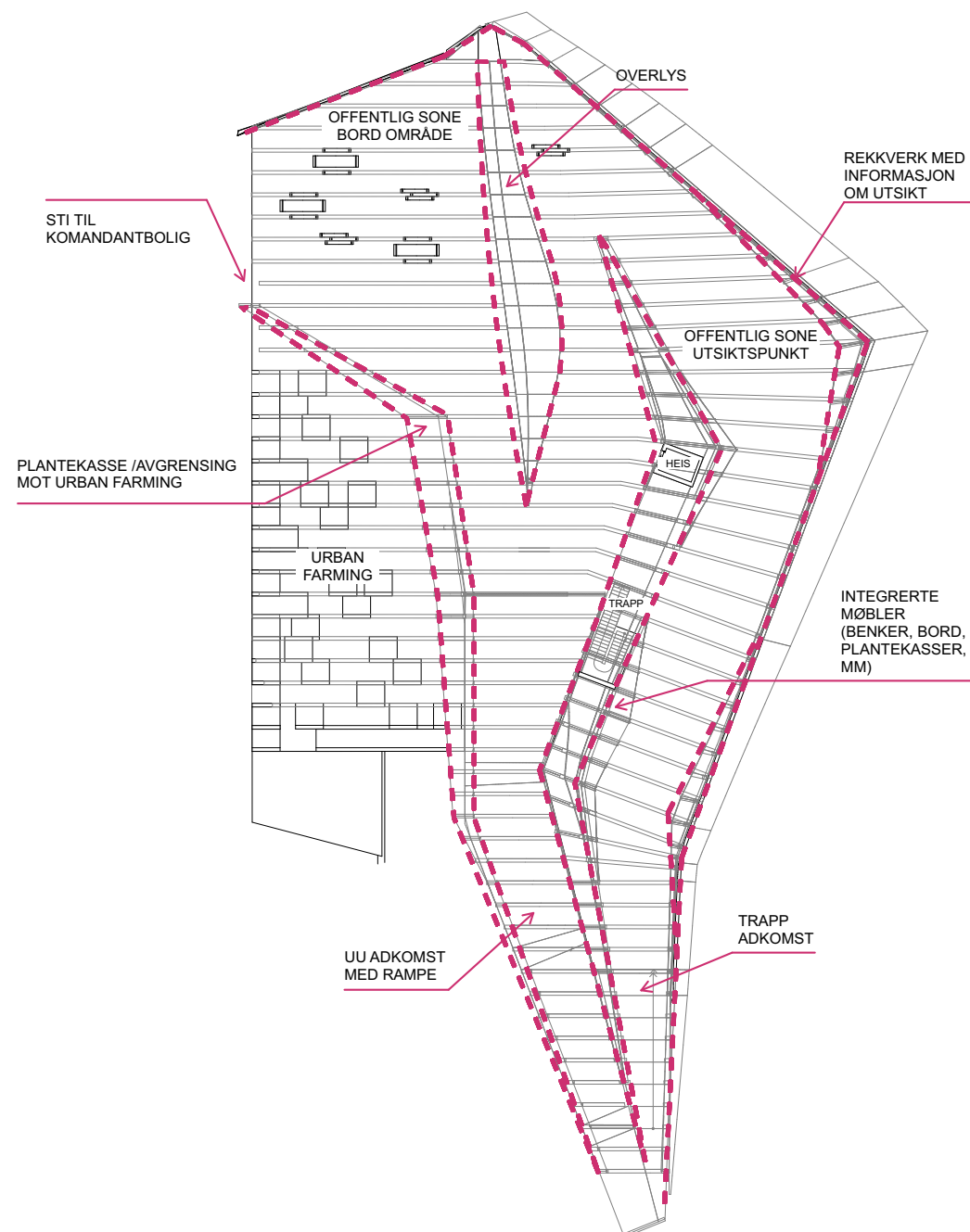




# TAKLANDSKAPET // FUGLEPERSPEKTIV FRA NODEVIGÅ

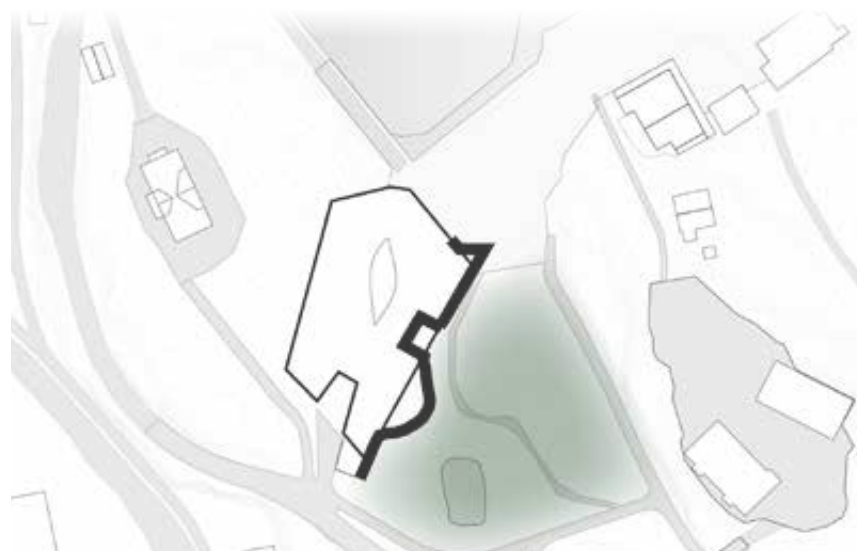






Byggets plassering gjør det mulig å bevare skogsrommet rundt Salamanderdammen i stor grad. Fasaden som vender ut mot dette vakre naturrommet er kun en etasje som er tilpasset og delvis lagt bak eksisterende terreng. Det flotte landskapsrommet rundt Salamanderdammen, som ligger intimt mellom de bratte kollene til Lasarethøyden og Kommandantboligen, bevares og gjøres tilgjengelig som en del av det nye museumsanlegget.

Nybyggets tak utvider kollen og danner en aktivitets og utsiktsplattform sammen med Kommandantboligens uterom. Fra Odderøyveien leder en slak trapp opp og en rampe til takterrassen til museet på kote 16,5. På denne måten er tak universelt utformet og offentlig tilgjengelig. Heisen er også en mulighet for adkomst til taket.



NATURROMMET VED SALAMANDERDAMMEN



KOMMANDANTHØYDEN

Skråsøyler i fasadene føres videre opp over dekke og danner en variert brystningskant. Her kan det danne bord med utendørs utstillingsmuligheter, informasjonstavler, ulike møbler eller en lekefestning. Benker og bord kan integreres der en kan møtes og nyte den storslagne utsikten over Kvadraturen, havna og Lasarethøyden. Overlyset over båthallen som stikker opp av gulvet midt på takterrassen, gir mulighet for å ta en titt ned og inn i utstillingen.

Inn mot kollen etableres bed for dyrkning. Bedene er tenkt som erstatning for grønnsakshagen til Grønt senter som må vike for nybygget. Det etableres gangforbindelse på kote 16,5 over til uterommene rundt kommandantboligen som huser Kristiansands Grønt senter. Stien på baksiden fjernes siden det etableres en universelt utformet forbindelse med dette bygget. Dette blir en veldig attraktiv offentlig plass og en naturlig del av bevegelsen gjennom området.







ADKOMST FRA PARKERINGSHUSET



RAMPE TIL TAKET



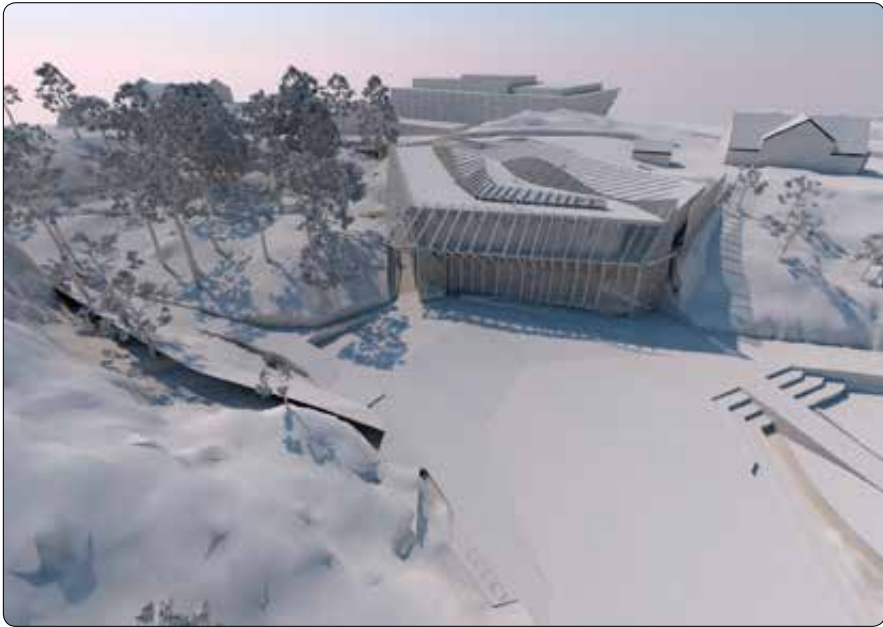
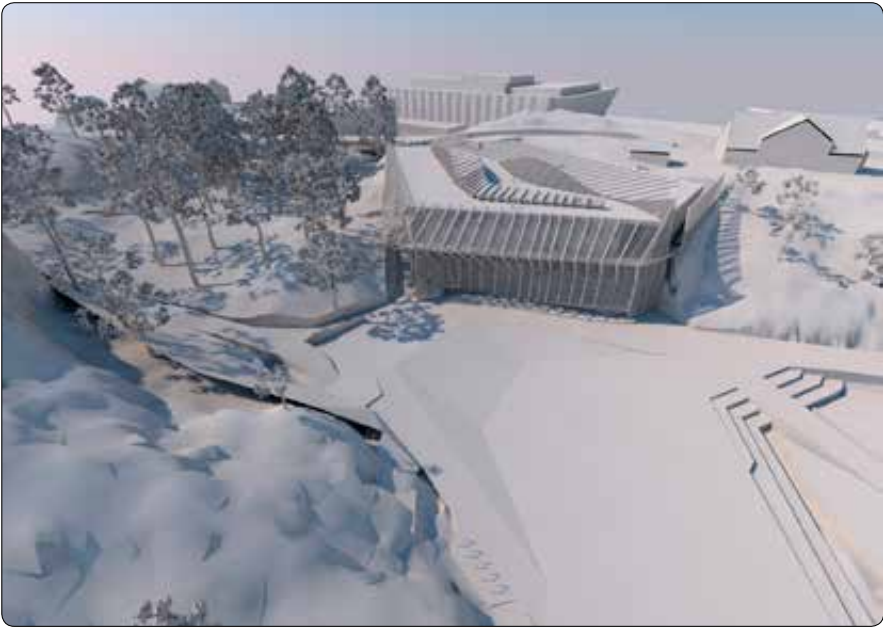
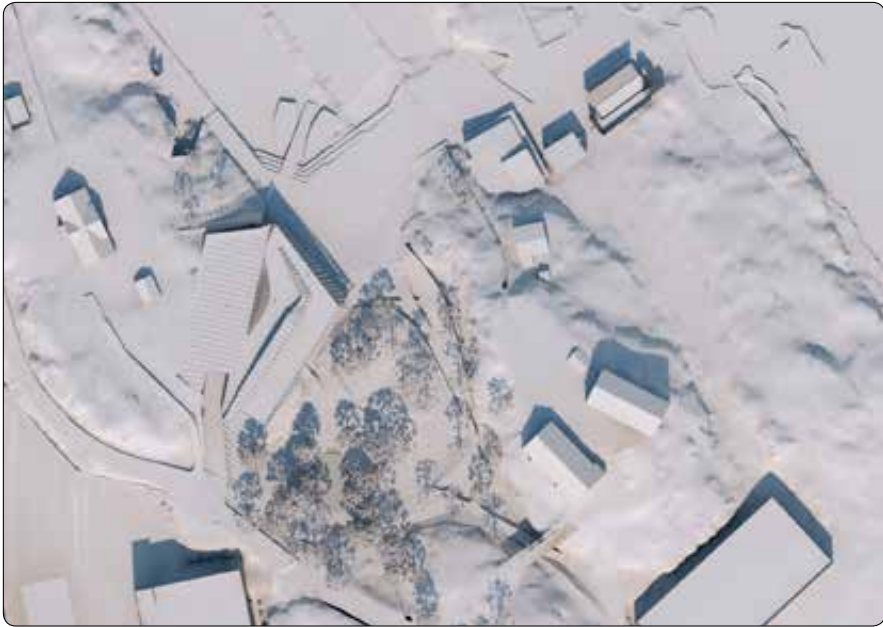
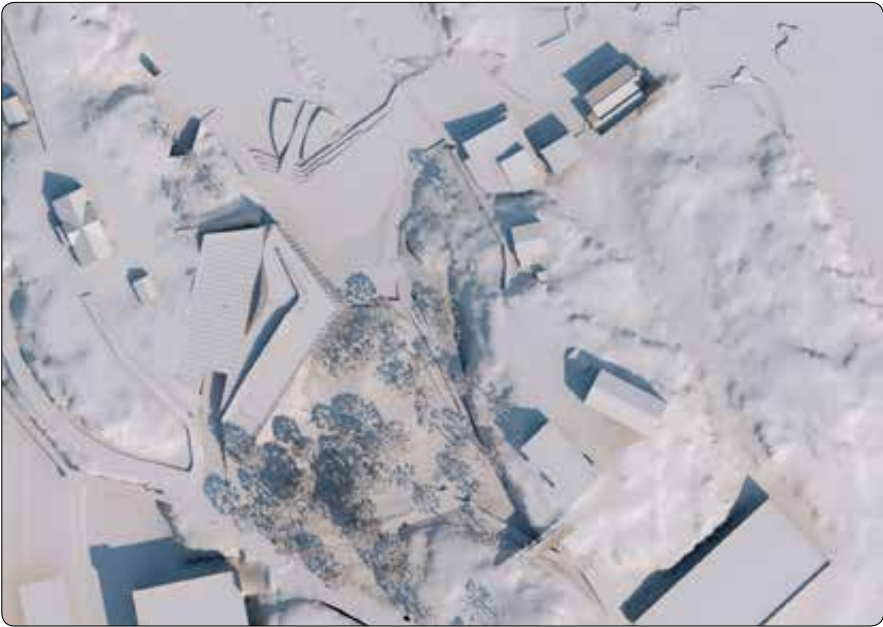
BENKER OG REKKVERK



STI FRA KOMMANDATBOLIGEN OG OVERLYSET







Solstudie 21. Mai 09:00

Sett fra nord-øst

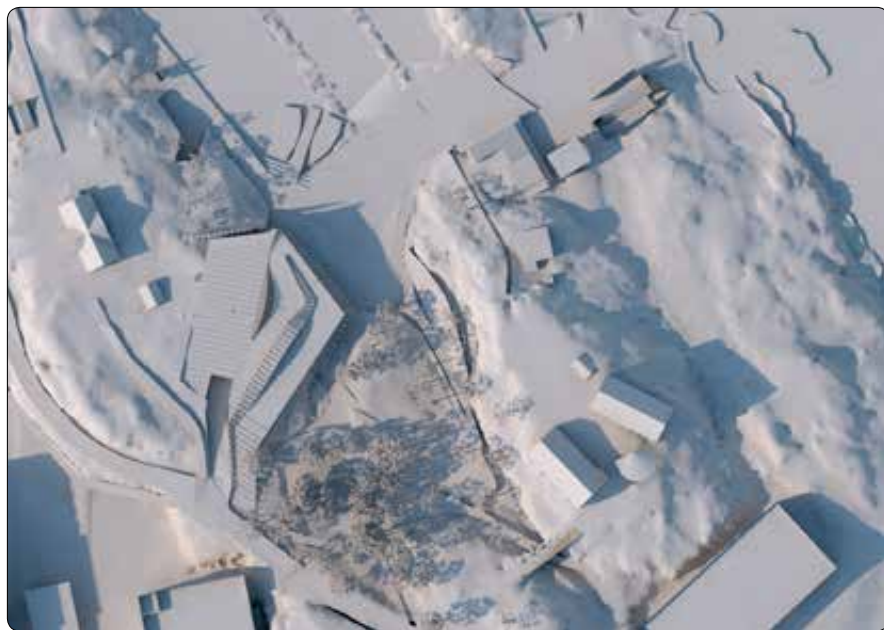
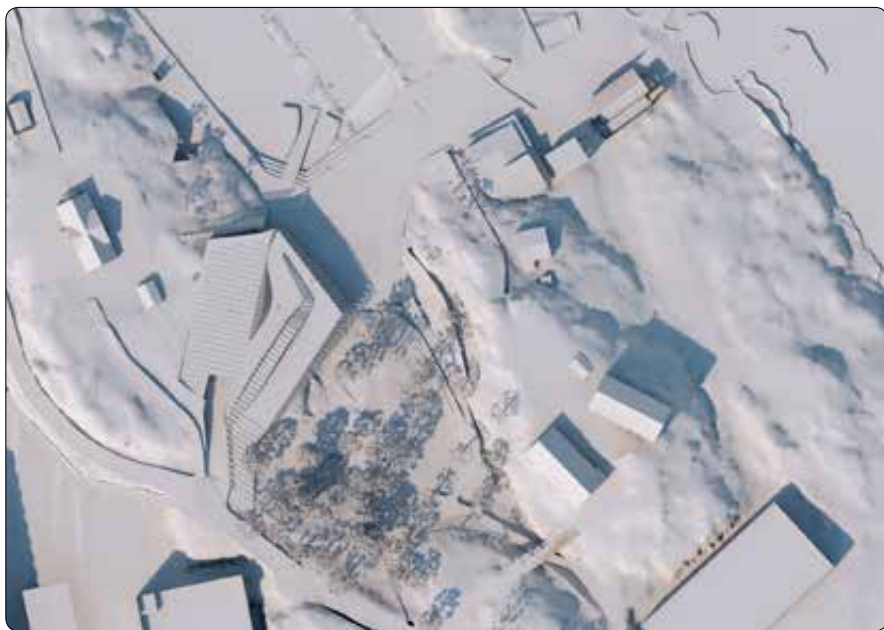
Solstudie 21. Mai 11:00

Sett fra nord-øst

Solstudie 21. Mai 13:00

Sett fra nord-øst





Solstudie 21. Mai 15:00

Sett fra nord-øst

Solstudie 21. Mai 17:00

Sett fra nord-øst

Solstudie 21. Mai 19:00

Sett fra nord-øst



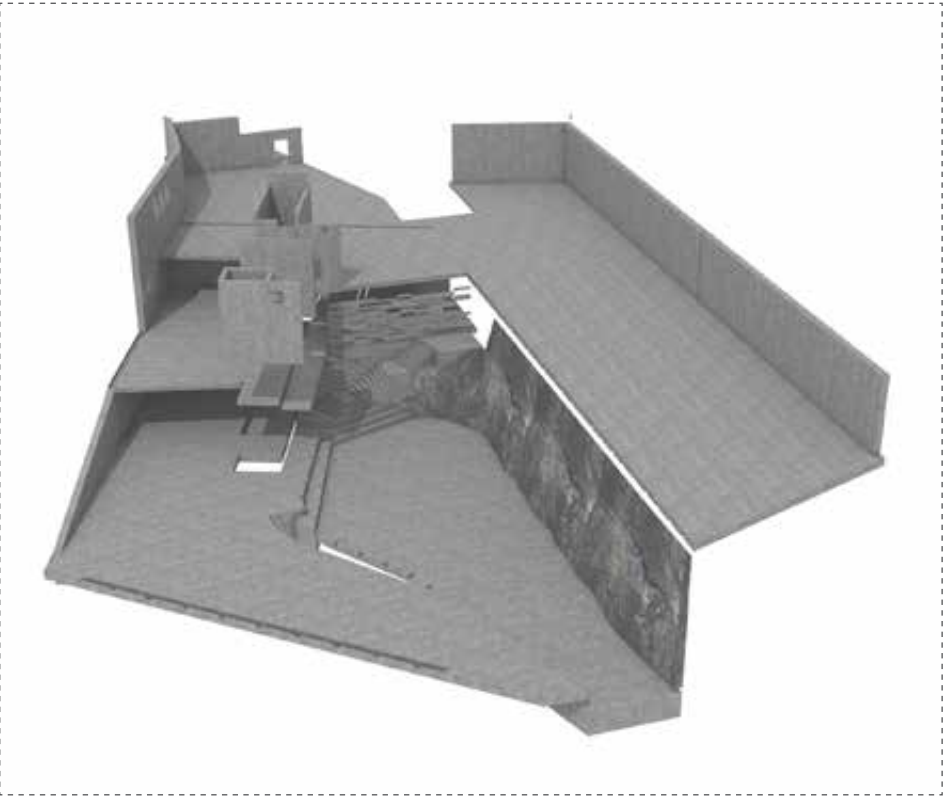




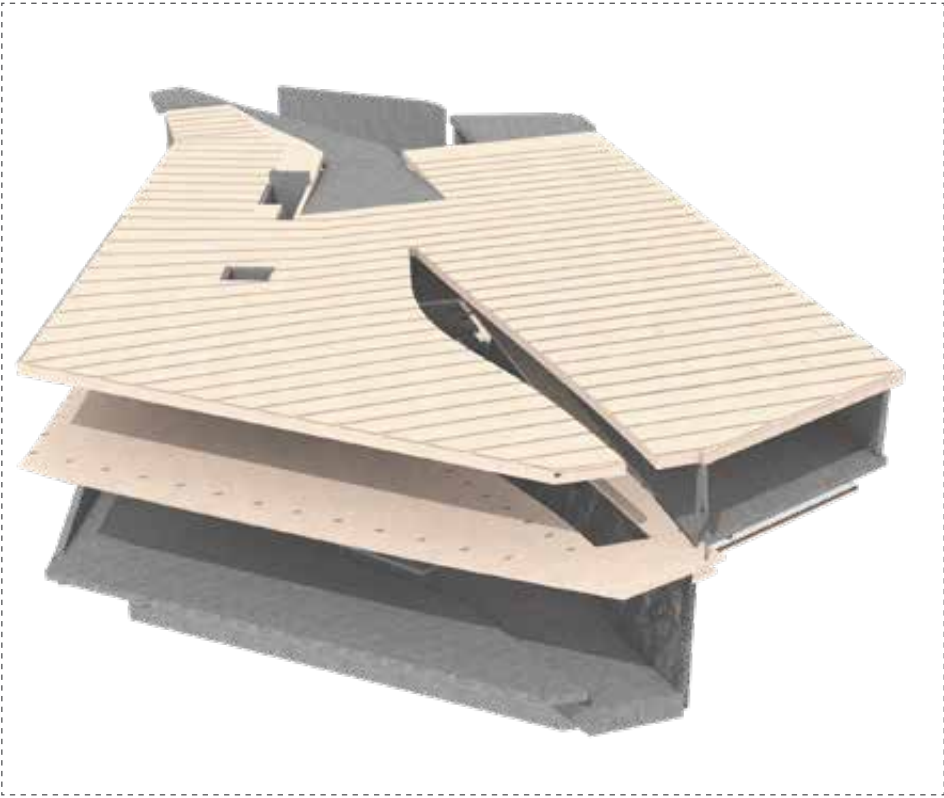
## KONSTRUKSJON OG TEKNISKE LØSNINGER



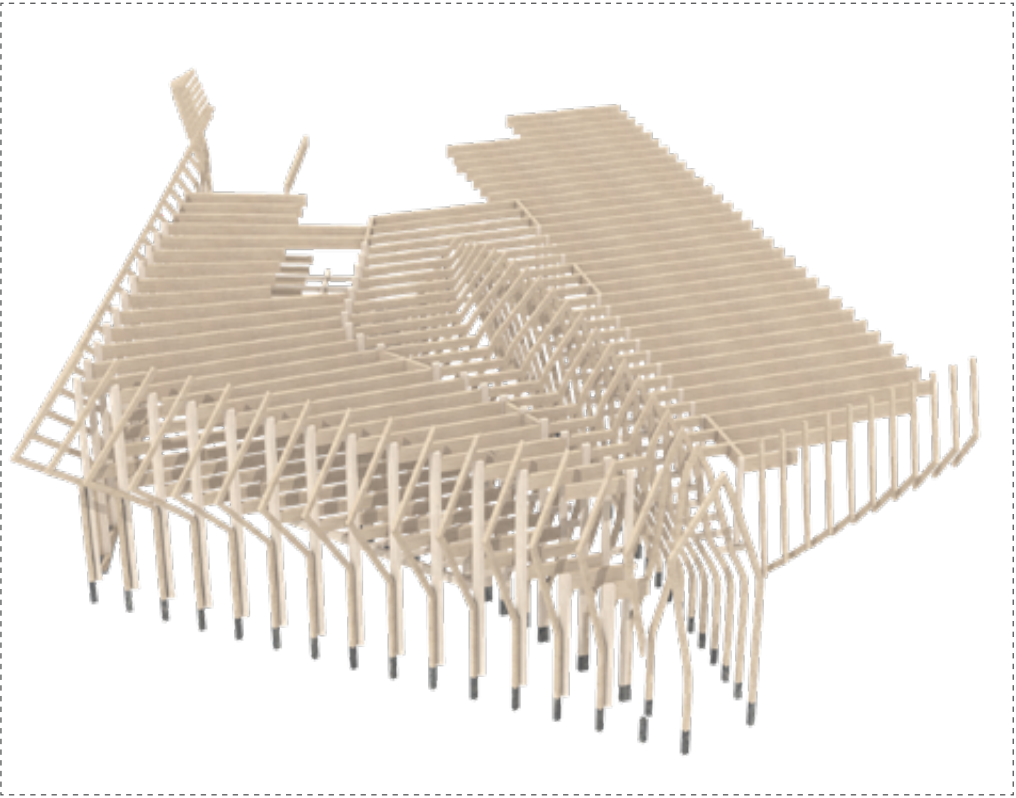
OVERSIKT AV BYGNINGSDELER // OVERGANG FJELL, BETONG OG TRE



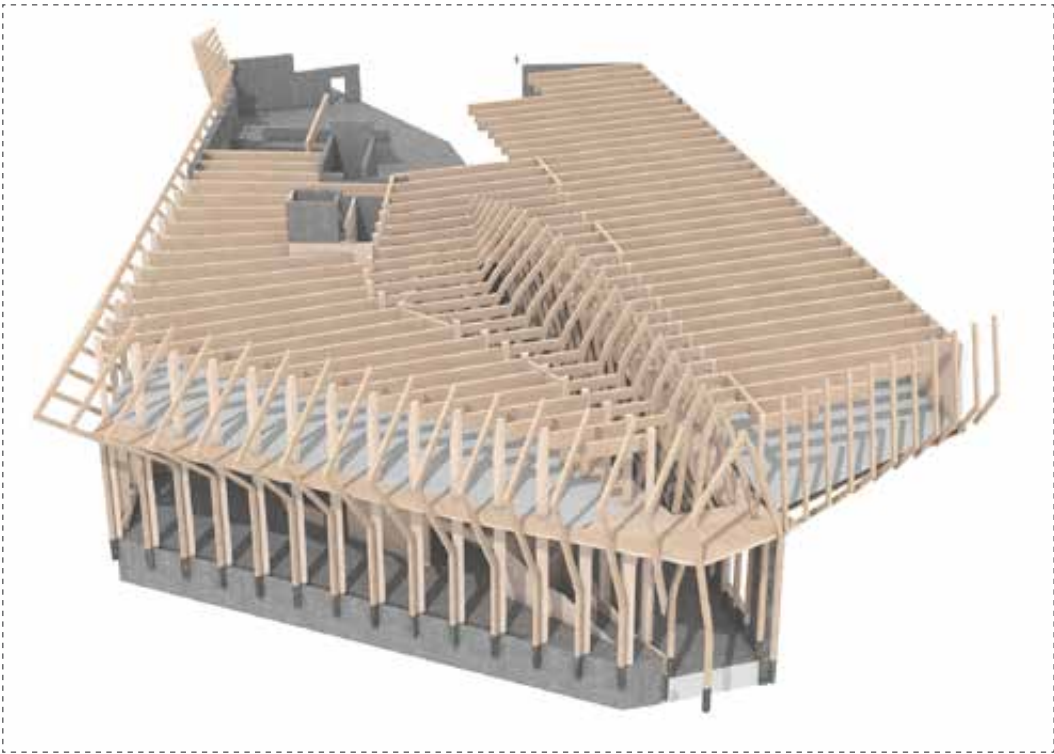
KONSTRUKSJON MOT FJELL // BETONG OG EKSPONERT FJELL



CLT OG BETONG DEKKER



TREKONSTRUKSJON // SØYLER, BJELKER OG RAMMER



HELE BÆRESYSTEMET

## MATERIALVALG OG LIVSLØPSKOSTNAD

Hovedkonstruksjon og vegger: Valg av tre er gjort ut fra at det både skal være et bygg som er varig, lett å vedlikeholde og som eldes med sjarm. I tillegg ønskes et best mulig klimaregnskap.

Nårtreerbruktriktigerdetetlett, varig og fornybart konstruksjonsmateriale med fantastiske egenskaper med tanke på prosess, romakustikk og akustisk isolasjon, brannmotstand og stabilisering av relativ luftfuktighet. Trekonstruksjonen bidrar til lagring av CO<sub>2</sub> og er et fornybart materiale. I tillegg har det en mindre energikrevende produksjon sammenlignet med andre relevante materialer som stål-/betongbygg vil medføre.

Bruk av tre innvendig bidrar til gode rom og arbeidsmiljø med hensyn til innemiljø og inneklima. Tre er et "pustende" materiale og har sammenlignet med andre relevante materialer de beste egenskaper i forhold til utjevning av temperatur og fuktighet. Tre avgir ingen skadelige emisjoner og det er derfor lavere krav til luftskifte og derav redusert energiforbruk.

Luftkvaliteten i rom bør ikke utelukkende defineres av luftmengde fra et ventilasjonsanlegg. Rommets beskaffenhet kan ha stor innvirkning på opplevd komfort. Derfor bør også materialers egenskaper inkluderes i energiregnskapet.

I tillegg fremkommer det at innslag av natur virker positivt inn på menneskers oppfatninger og opplevelser av sine omgivelser. Treoverflater oppfattes gjerne som naturlige og naturnære – og da som sunnere, mer tiltalende og sanselig. Treoverflater sanses både visuelt og ved berøring.

Den blottlagte fjellveggen vil også gi et innslag av natur, men vil stå i kontrast til det varme treet, som en klimaregulerende og kjølede flate. I utgangspunktet er fjellveggen tenkt blottlagt. For å kunne gjøre dette må det utføres en radon test i fjellgrunnen. Hvis det mot formodning er mye radon foreslås det at veggen bygges som en lødd steinmur for å gi samme romlige og termiske effekt.

Gulv: På gulvoverflater i utsillingsarealer foreslås slipt betong/stein, et slitesterkt og vedlikeholdsritt alternativ som har en lang levetid, og som vil tåle hyppig bruk.



## FASADER

Utvendige kledning er av kjerneved av furu som med tiden blir sølvgrå. (Ujevn gråning kan evt unngås ved å behandle alt først med jernvitrol). Hovedfasade av tre og glass er vendt mot nordøst og får mindre problemer ift. oppvarming. Øst fasade er skjermet av knausen og Lasarethøyden som også fører til mindre direkte lys. Dybden av foajeen skjermer glassfasaden inn mot båthallen

Overlys i båthall skal isoleres med Aerogel, som både isolerer og gir et diffust lys innslipp slik at utstillingsgjenstander får et optimalt lys og ikke tar skade.

## MATERIALER, OVERFLATER, KONSTRUKSJON

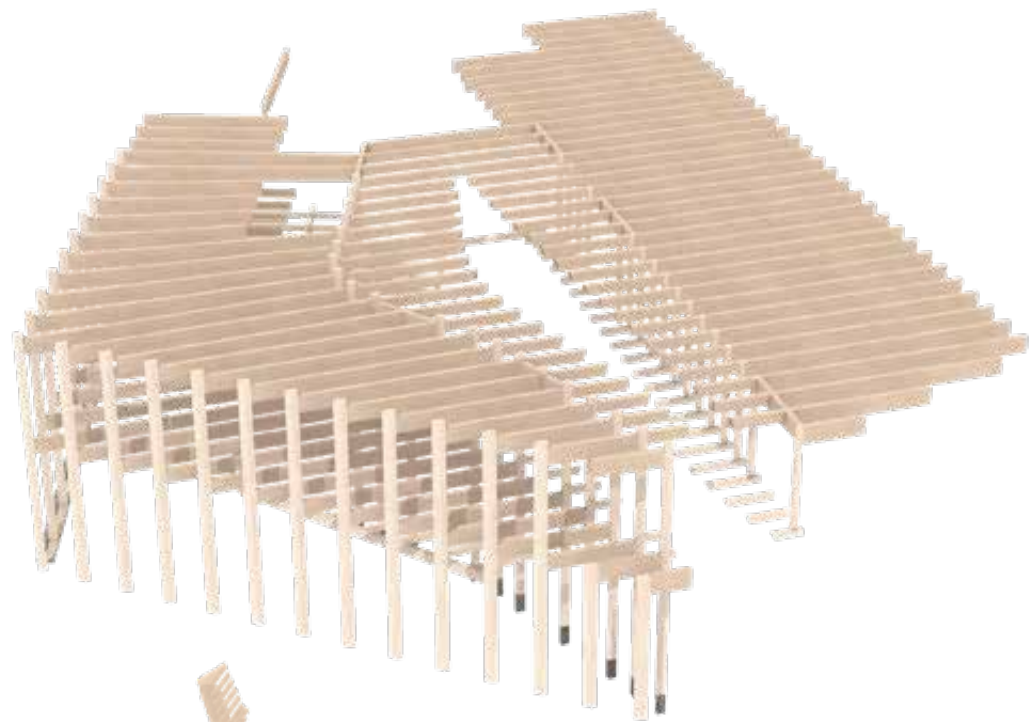
Vi foreslår at stedsegne materialer nyttes i nybygget; nemlig stein fra fjellet som sprenges ut der dette er mulig og trevirke fra lokal produksjon.

Dette er også tradisjonelle byggematerialer som gjør det mulig å også fremvise håndverkstradisjoner i måten selve bygget bygges på.

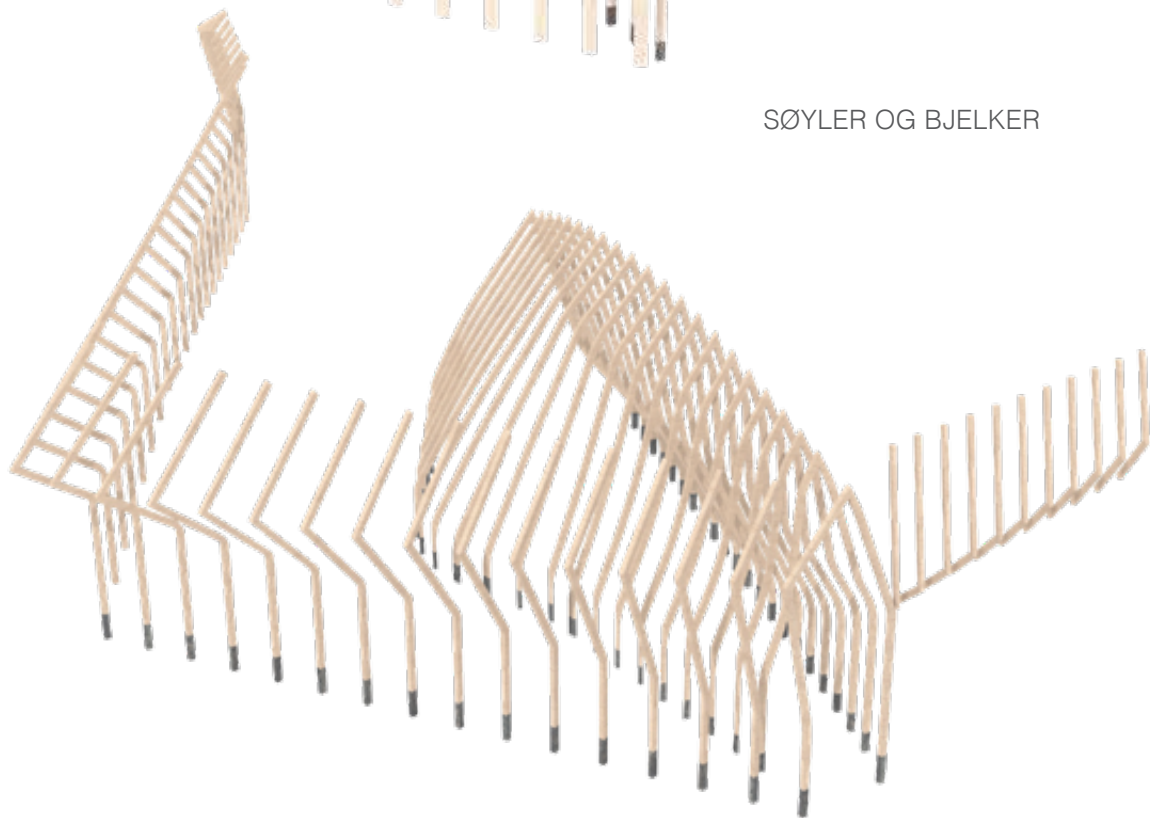
I vestibyle og båthall vil gulv være belagt med store steinheller som tåler tyngde og røff bruk. I båthallen vil også fjellveggen være synlig hvis dette viser seg å være mulig ift fjellets beskaffenhet og ift energitekniske beregninger.



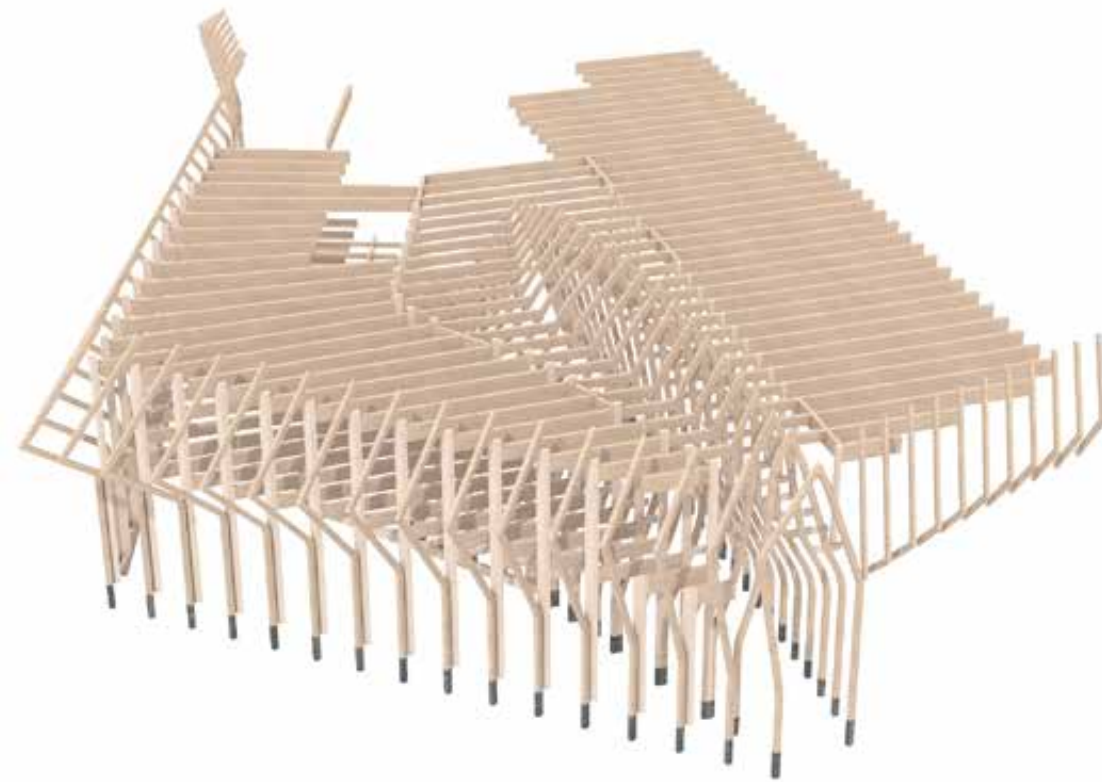
# TREKONSTRUKSJON



SØYLER OG BJELKER



RAMMER I FASADEN OG I BÅTHALLEN



HELE TREKONSTRUKSJON

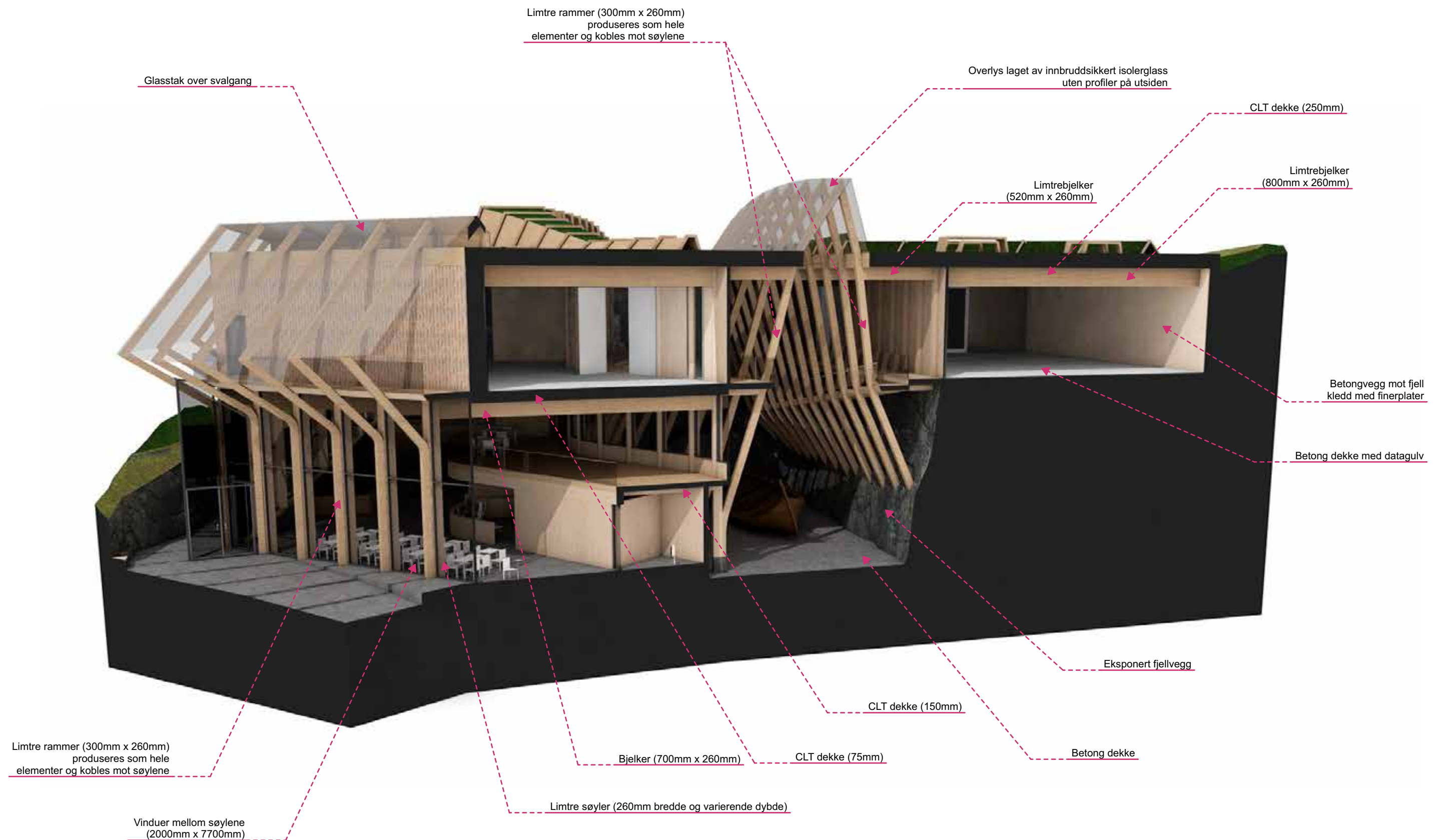
## BÆRESYSTEM // TREKONSTRUKSJON

Trekonstruksjon består av søyler, bjelker og dragere i limtre. Etasjekillere er i massivtre (CLT).

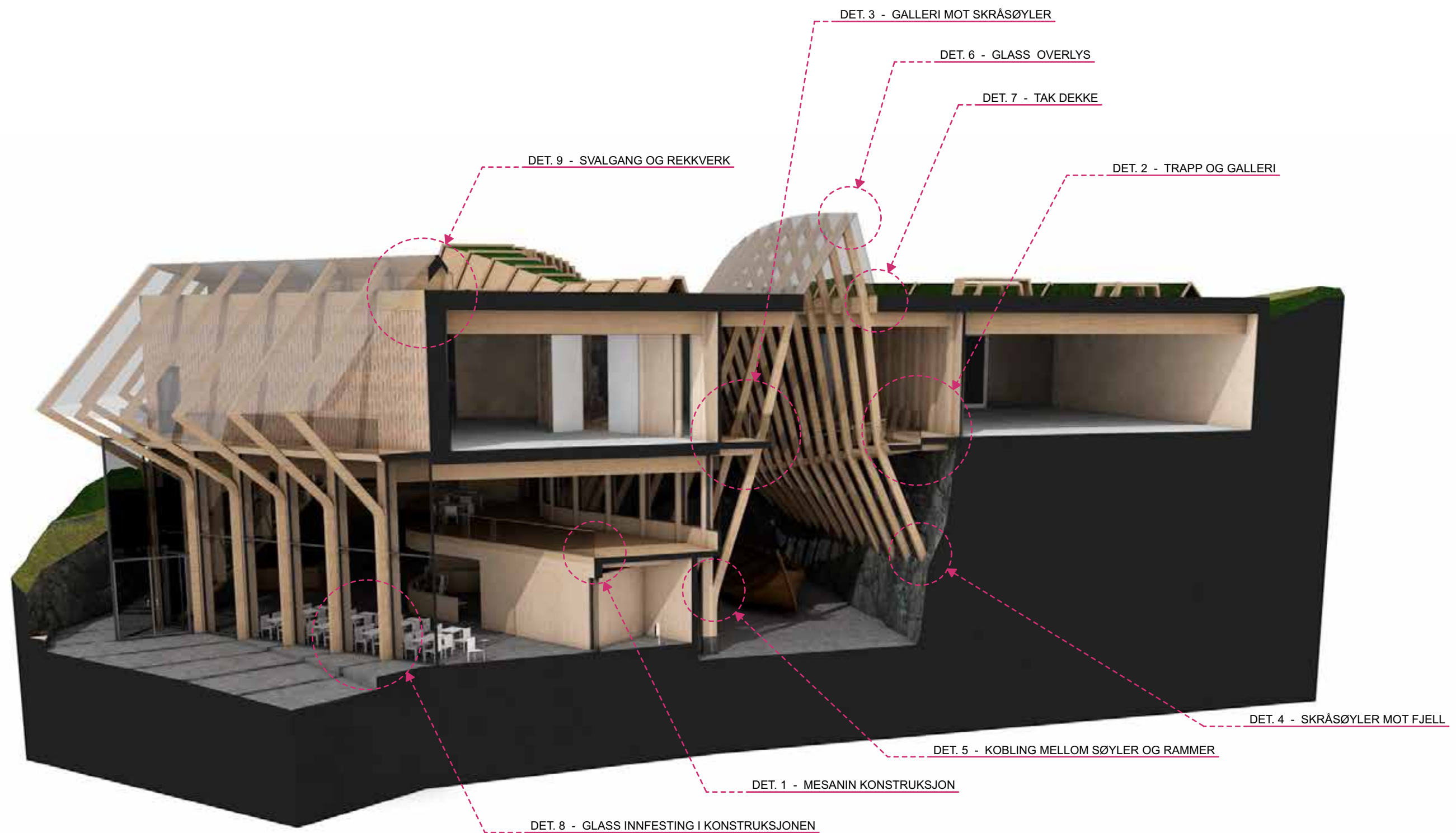
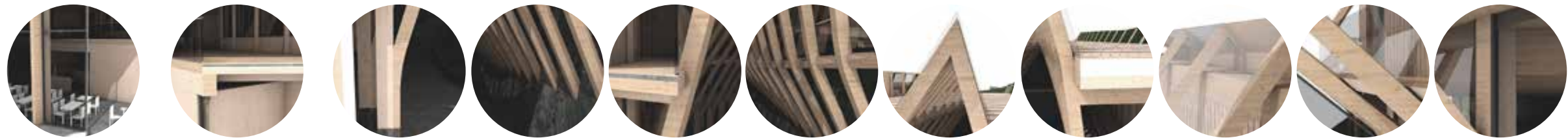
Konstruksjon er synlig i fasaden, publikumsarealer, utstillingsarealer og den sentrale båthallen.

Trekonstruksjonen i fasaden er varmebehandlet eller tilsvarende og tåler derfor eksponering mot vær og vind. Over tid vil konstruksjonen ute få et sølvgrått utseende.

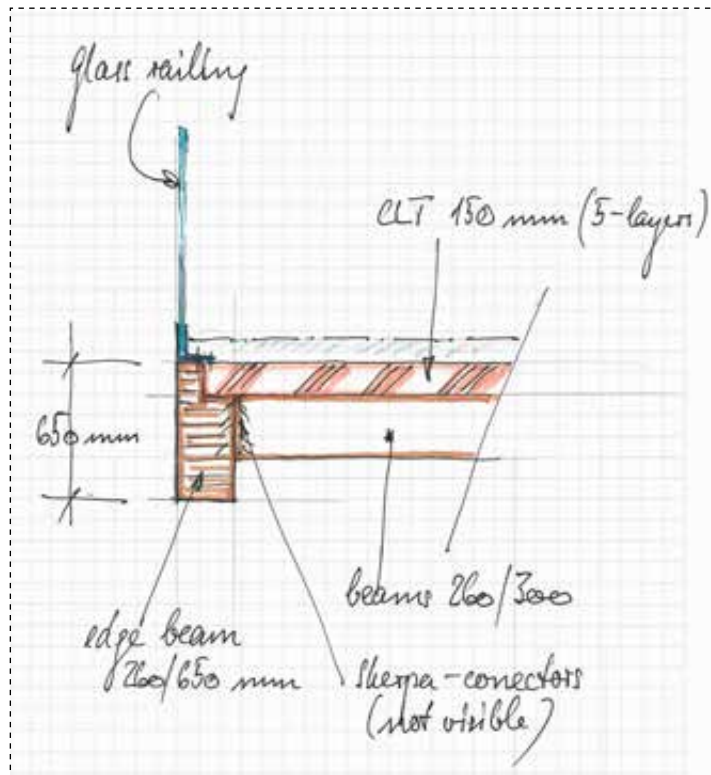
Trekonstruksjonen er synlig i båthallen, i vestibylen og i fasadene. Dette skaper en egen romlig opplevelseskvalitet mht rytme, lys og de gradvise retningsendringene i griddet, i tillegg til inneklimatiske forhold beskrevet før. I de fleksible utstillingsrommene blir veggsøyler dekket med robuste massivtreplater som skaper mer nøytrale rom. I fasadene kan det nytte varmebehandlet trevirke som tåler eksponering av vær og vind over tid og som med tiden vil bli sølvgrå.



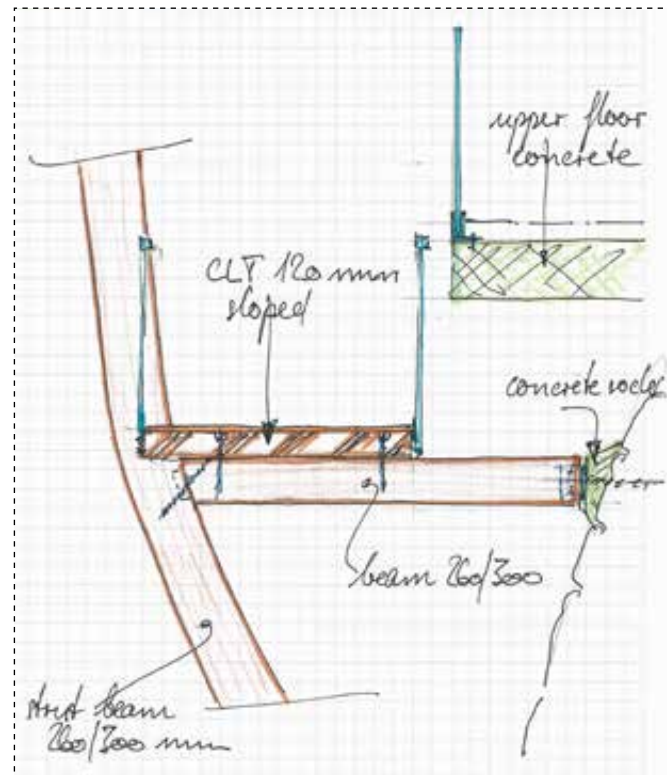




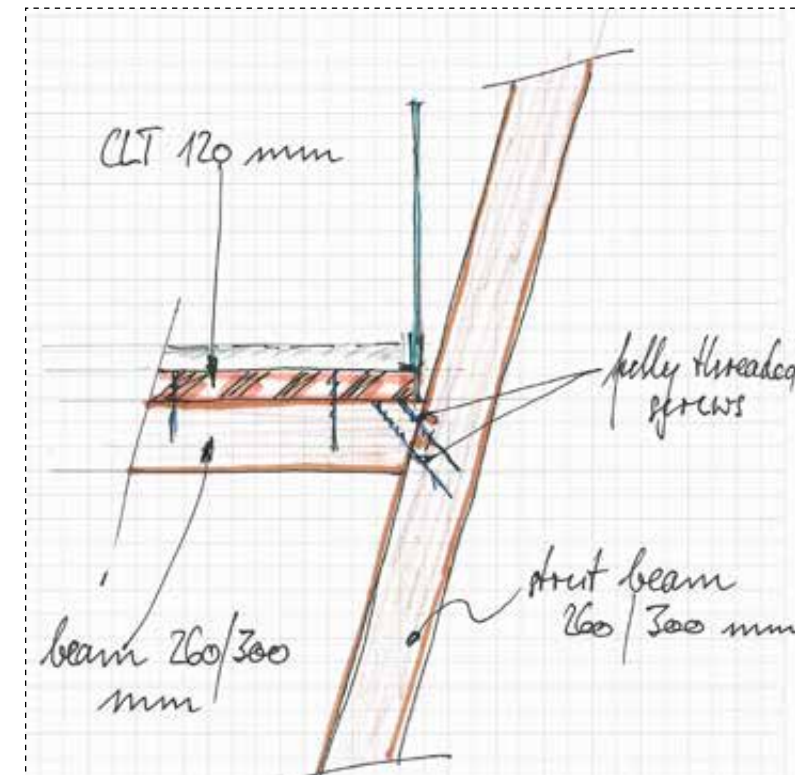




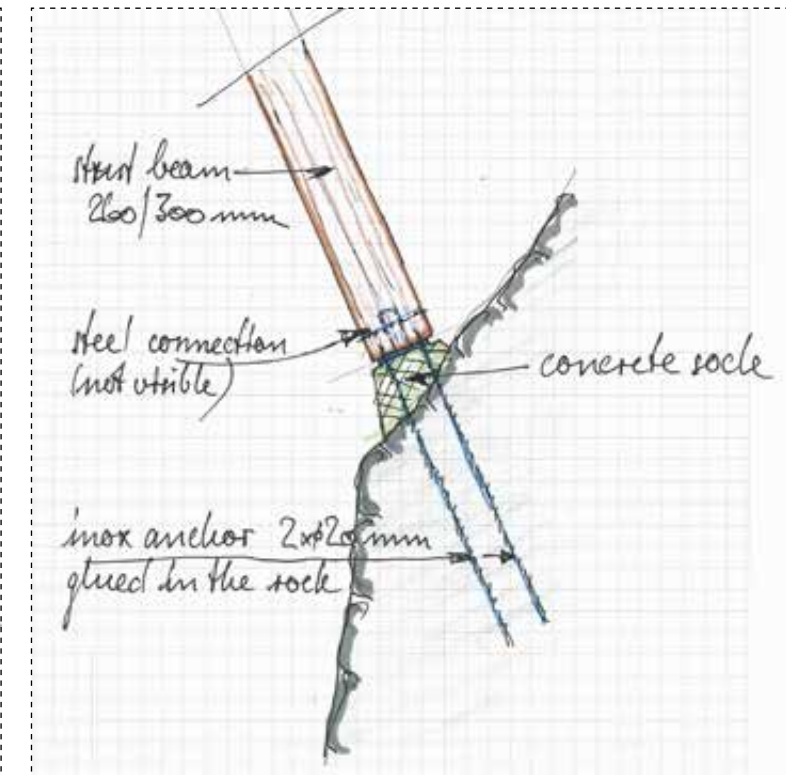
DET. 1 - MESANIN KONSTRUKSJON



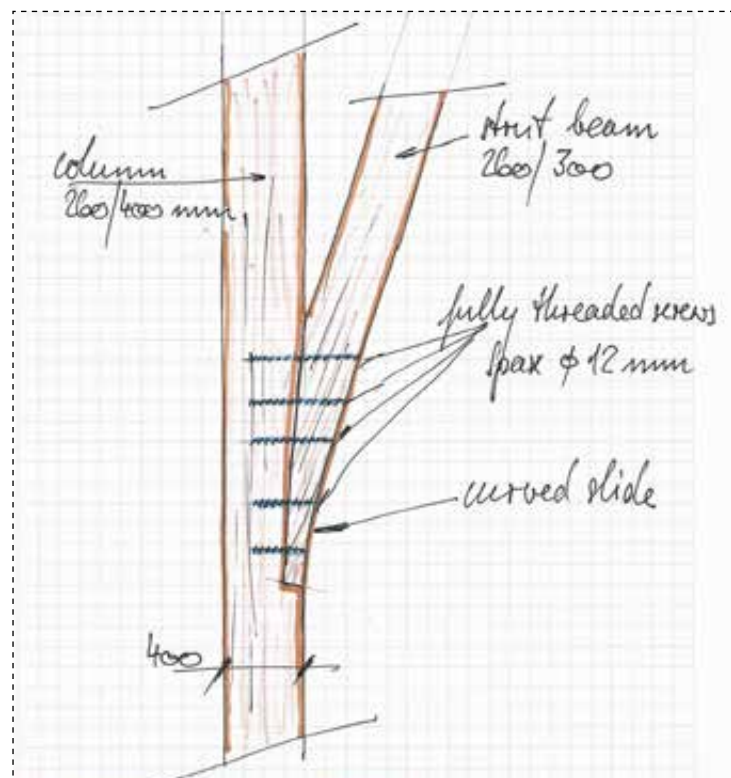
DET. 2 - TRAPP OG GALLERI



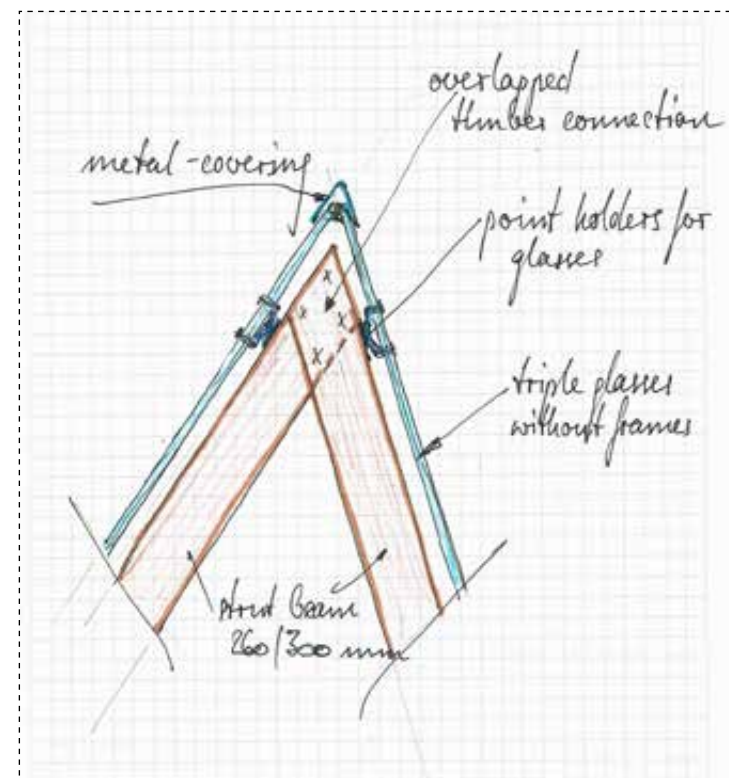
DET. 3 - GALLERI MOT SKRÅSØYLER



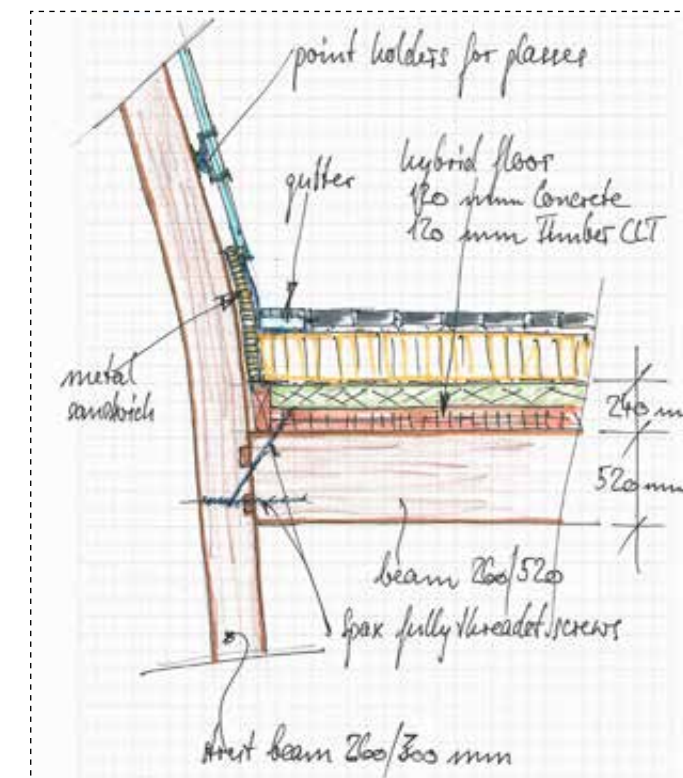
DET. 4 - SKRÅSØYLER MOT FJELL



DET. 5 - KOBLING MELLOM SØYLER OG RAMMER

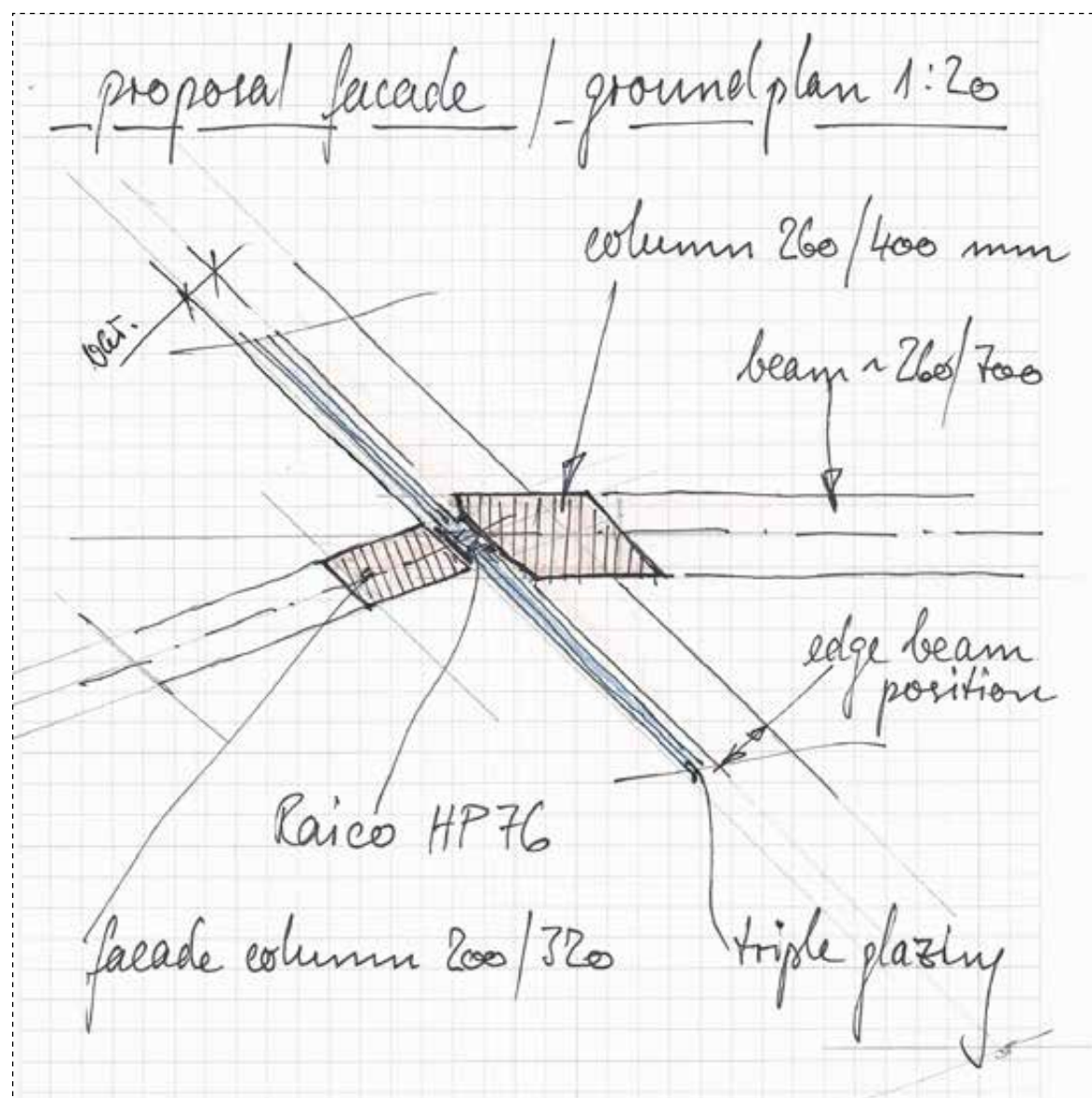
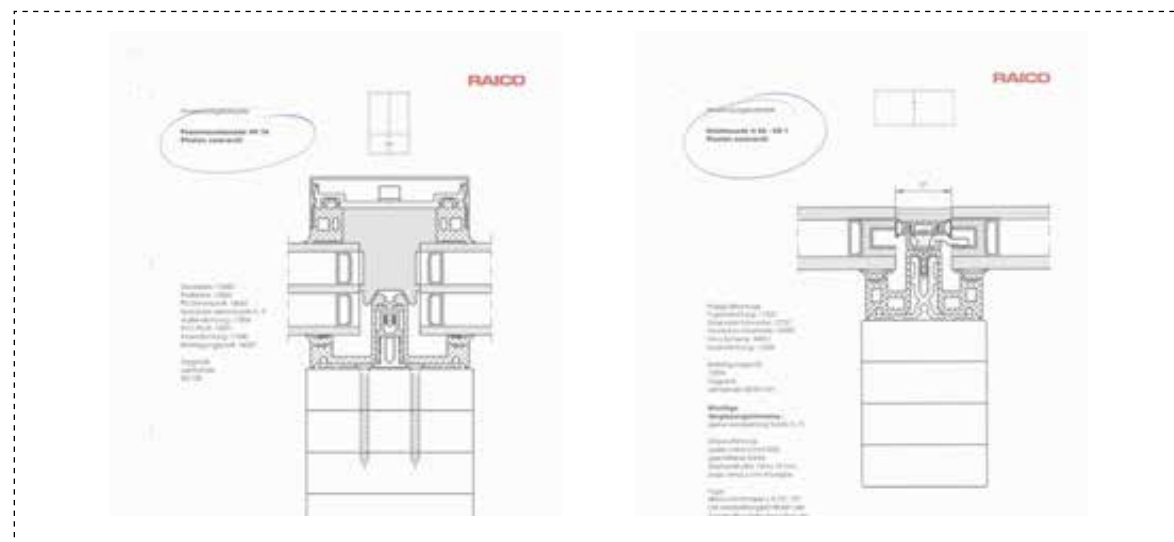


DET. 6 - GLASS OVERLYS

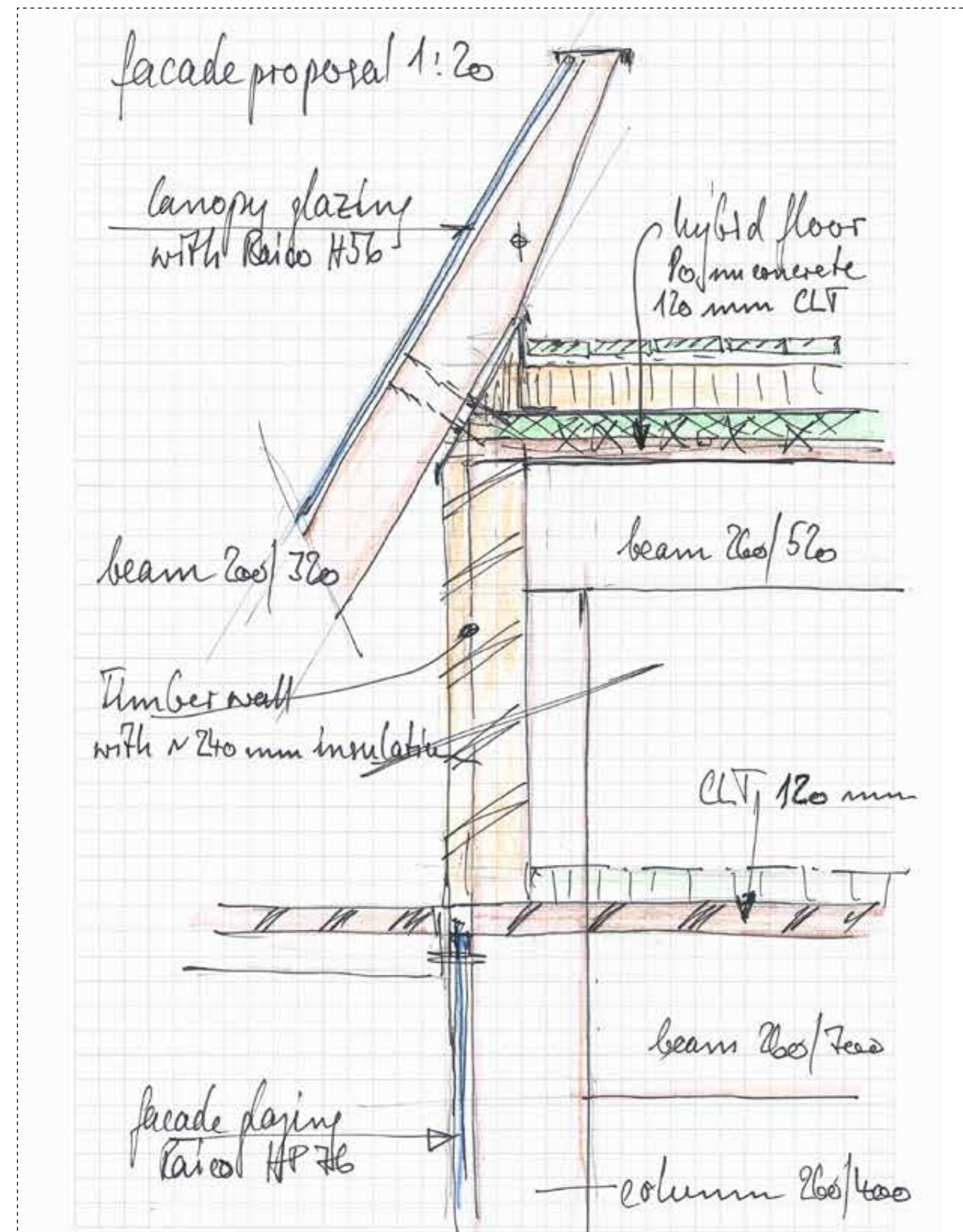


DET. 7 - TAK DEKKE





DET. 8 - GLASS INFESTING I KONSTRUKSJON



DET. 9 - SVALGANG OG REKKVERK





## FASADE KONSEPT

Ideen bak fasadene er å skape et åpent uttrykk gjennom ulike sjikt. Hovedfasaden mot havna blir i tillegg aktivert gjennom publikums bevegelse på broen. (se også beskrivelse under kopling til museumshavna) I vest avsluttes fasaden med en bred trapp opp til taket. Utvendige kledning er av kjerneved furu som med tiden blir sølvgrå. Skråsøylene som holder et utragende tak danner et lett sjikt i sør foran fasaden som spiller sammen med skogens trær og greiner.

## GLASSOVERDEKKE

Svalgangen langs byggets fasade dekkes med laminert, herdet og varmekresterket glass for å sikre at glasset vil bli hengende i innfestningen ved et eventuelt brudd.

Glasset er ikke isolerglass, da svalgangen ikke er klimatisert.

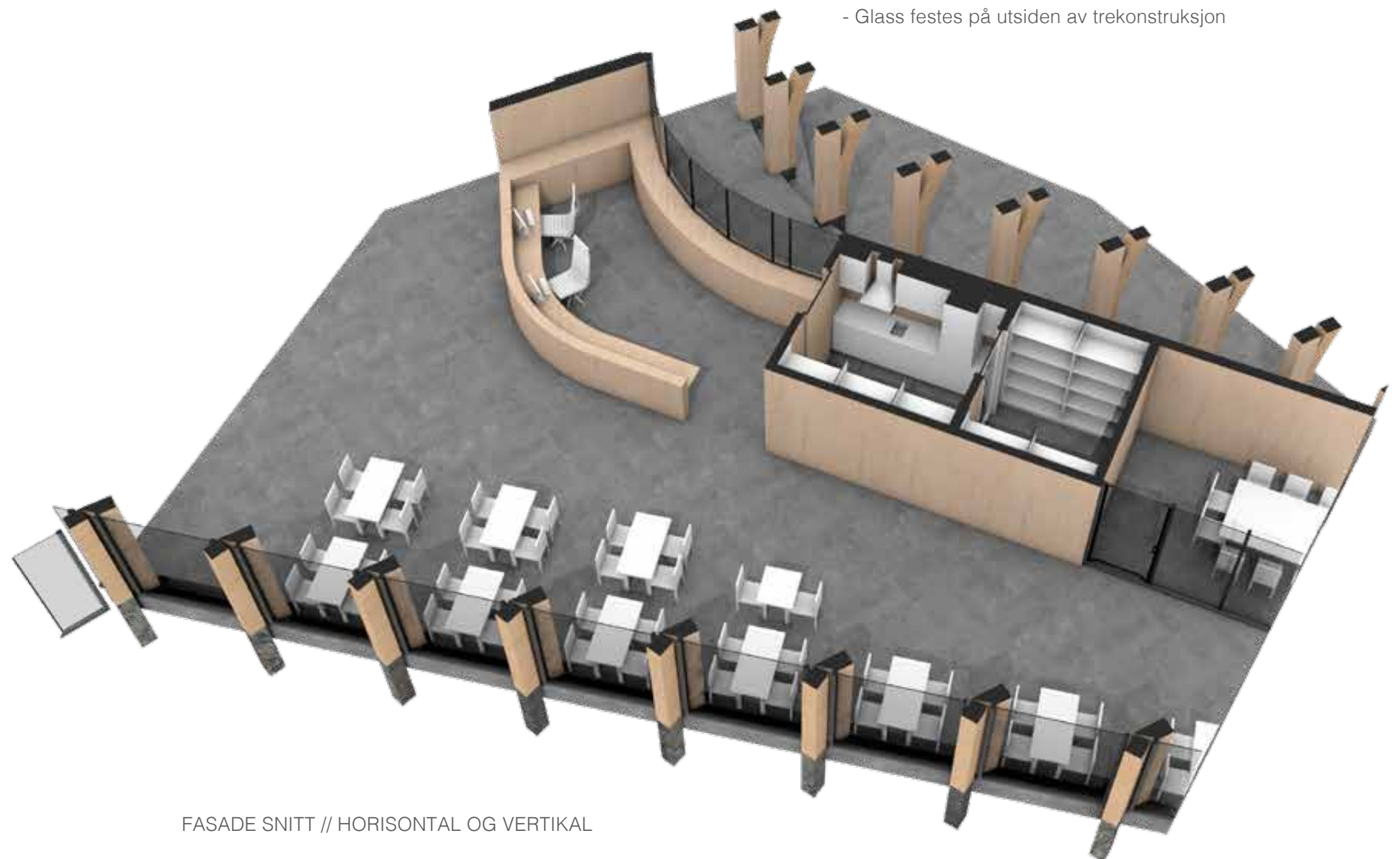
## GLASSFASADE:

- Innbruddssikkert isolerglass
- Glass er innfestet i trekonstruksjonen
- Anbefalt maks. dimensjon av glasspanel er 2,5 m x 3 m og bør ikke overstige 400 kg - prosjektets flater ligger innenfor disse målene
- Maks produksjonsstørrelse er 3,21 m x 6 m
- Vertikal underdeling av glasset kan gi en kostnadsreduksjon på 50 000 - 60 000 kr per glass

Glassfasadens totale høyde er 7,5 m og må derfor underdeles horisontalt for å holde kostnader nede og for å opprettholde fornuftig håndterbarhet under bygging

## GLASSTAK:

- Innbruddssikkert isolerglass
- Glass festes på utsiden av trekonstruksjon



FASADE SNITT // HORIZONTAL OG VERTIKAL



Byggets søyler, vegger, dragere og tak konstrueres hovedsakelig i tre. Tre er det mest miljøvennlige materialet: binder co2, kan resirkuleres, og skaper et godt inneklima. Tre har unike estetiske og sanselige kvaliteter og lukter godt. Hvis man planlegger et trebygg godt, er prisen konkurransedyktig med et stål- og betongbygg; samtidig er montasjetiden av trebygg mye kortere.

Ved å ha et høyt innslag av tre viser man med prosjektet veien mot en mer miljøvennlig og ansvarlig samfunn, og man reflekterer de historiske verdiene som ligger i trebruk og den lokale treindustrien.

For å optimalisere helse og arbeidsmiljø på arbeidsplassen er inneklima og innemiljø avgjørende faktorer. Inneklima omfatter termisk, atmosfærisk, akustisk og mekanisk miljø, mens begrepet innemiljø også omfatter psykologiske, sosiale og estetiske forhold.



Limtre gran



LVL bøk



Accoya tre

TRE

Bruk av tre innvendig bidrar til gode rom og innvendige miljøer med hensyn til innemiljø og inneklima. Tre er et "pustende" materiale og har sammenlignet med andre relevante materialer de beste egenskaper i forhold til utjevning av temperatur og fuktighet.

Treets hovedbestanddeler cellulose, hemicellulose (vedpolyose) og lignin gir form, styrke og stabilitet til treet. Dessuten består treet av en rekke ekstraktivstoffer, og mange av disse hører til treets naturlige beskyttelse mot insekter og sopp.

Emisjon fra friskt virke av furu eller gran domineres helt av terpener, spesielt de flyktige monoterpenene (som gir den typiske "trelukten").

Tre er et porøst materiale. Tre som ikke er overflatebehandlet kan ta opp stoffer fra luften og senere gi dem fra seg i små mengder (ved adsorpsjon og desorpsjon).

Tre tar opp fuktighet og avgir i prosessen varme. Det er funnet stort potensiale både for å kjøle og varme bygninger ved å benytte denne egenskapen. I laboratoriemålinger har Treteknisk institutt funnet reell varmestråling ved endringer i luftens fuktighet. Denne strålingen går begge veier og virker til både oppvarming og kjøling avhengig av om overflatene er tørre eller fuktige i utgangspunktet. Dette kaller vi hygrotermisk masse.



FOAJE TAMEDIA ZURICH

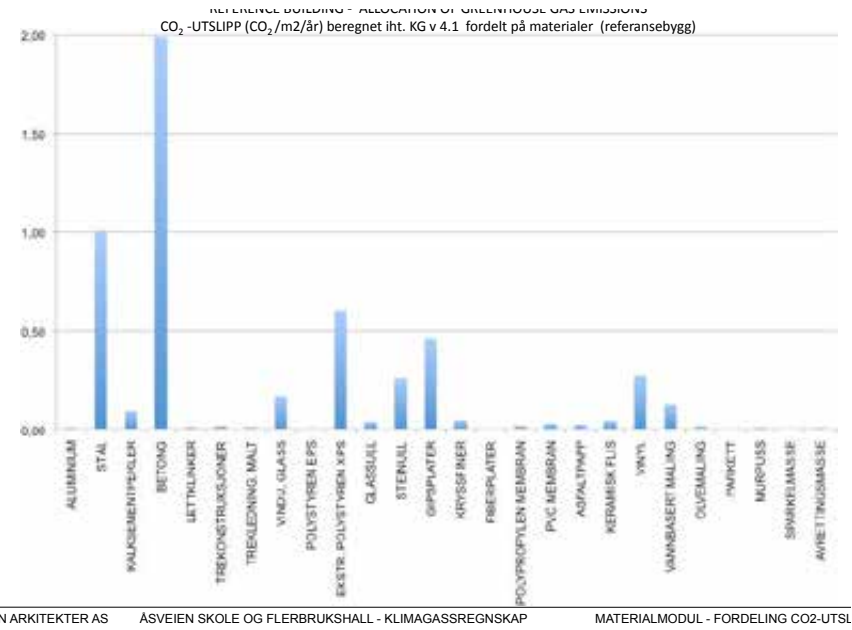
TRETEKNISK INSTITUTT

Treteknisk institutt har igjennom forskning de siste årene kommet fremt til potensialet for å redusere energibruken ved å utnytte hygrotermisk masse i treoverflater. Termisk masse, altså termisk tunge materialer som betong, er aktivt brukt spesielt det siste tiåret som et energireservoar. Hygrotermisk masse kan forstås analogt. De naturlige fuktvekslingene mellom et materiale som kan ta opp fukt og luften omkring foregår kontinuerlig. Fordi energinivået i vanddamp er mye høyere enn energinivået i fukt bundet til et materiale foregår det en avstråling eller opptak av energi. Dette er latent varme og det er denne varmen vi kan utnytte i hygrotermisk masse.

Treteknisk institutt mener luftkvaliteten i rom ikke utelukkende bør defineres av luft fra et ventilasjonsanlegg. Rommets beskaffenhet kan ha stor innvirkning på opplevd komfort. Derfor bør også materials egenskaper inkluderes i energiregnskapet

- 1. Redusert eller forenklet behov for ventilasjon
- 2. Unngå overtemperatur, redusert behov for kjøling:
- 3. Lagring av solvarme

Svenske erfaringstall viser at bygg med massivtrekonstruksjon oppnår bedre energitall enn beregnet/forventet.



TABELL - CO2 -UTSLIPP FORDELT PÅ MATERIALER



## OPPLEVESE AV TRE

I en studie gjort av Treteknisk Institutt om byggematerialer og opplevelse av innemiljø fremkommer det at innslag av natur virker positivt inn på menneskers oppfatninger og opplevelser av sine omgivelser. Treoverflater oppfattes gjerne som naturlige og naturnære – og da som sunnere, mer tiltalende og sanselige. Treoverflater sanses både visuelt og ved berøring. Det oppleves å gi god luft, og en lun og varm effekt. Faktisk kan det måles at varme som utgår fra tremateriale måles til 0,7 grader høyere enn gips.

Bruk gir etterhvert et individuelt uttrykk og oppfattes som positiv slitasje. Det oppleves unikt, autentisk, ekte og robust.

Vi føler oss mer vel i slike miljøer viser også annen forskning. Det er blant annet påvist at trebruk i kontorlokaler har en stressreducerende effekt.(ref. David Fell, Canada)

En annen studie om treskoler er utført av Joanneum-Institut i Graz, Østerrike. Resultatet viser en stress reduserende effekt blant elevene med 8600 hjerteslag mindre en i sammenlignende skoler bygget av andre materialer.



FINANSPARKEN - STAVANGER - KONSTRUKTIVE TREFORBINDELSER



VENNESLA BIBLIOTEK - INTEGRERTE TEKNISKE LØSNINGER



REFERANSE BILDE - SR-BANK

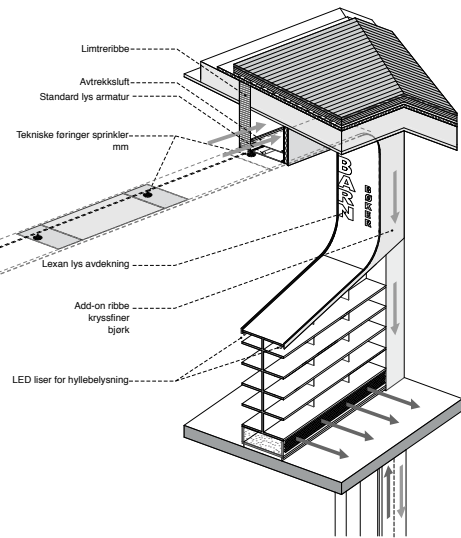
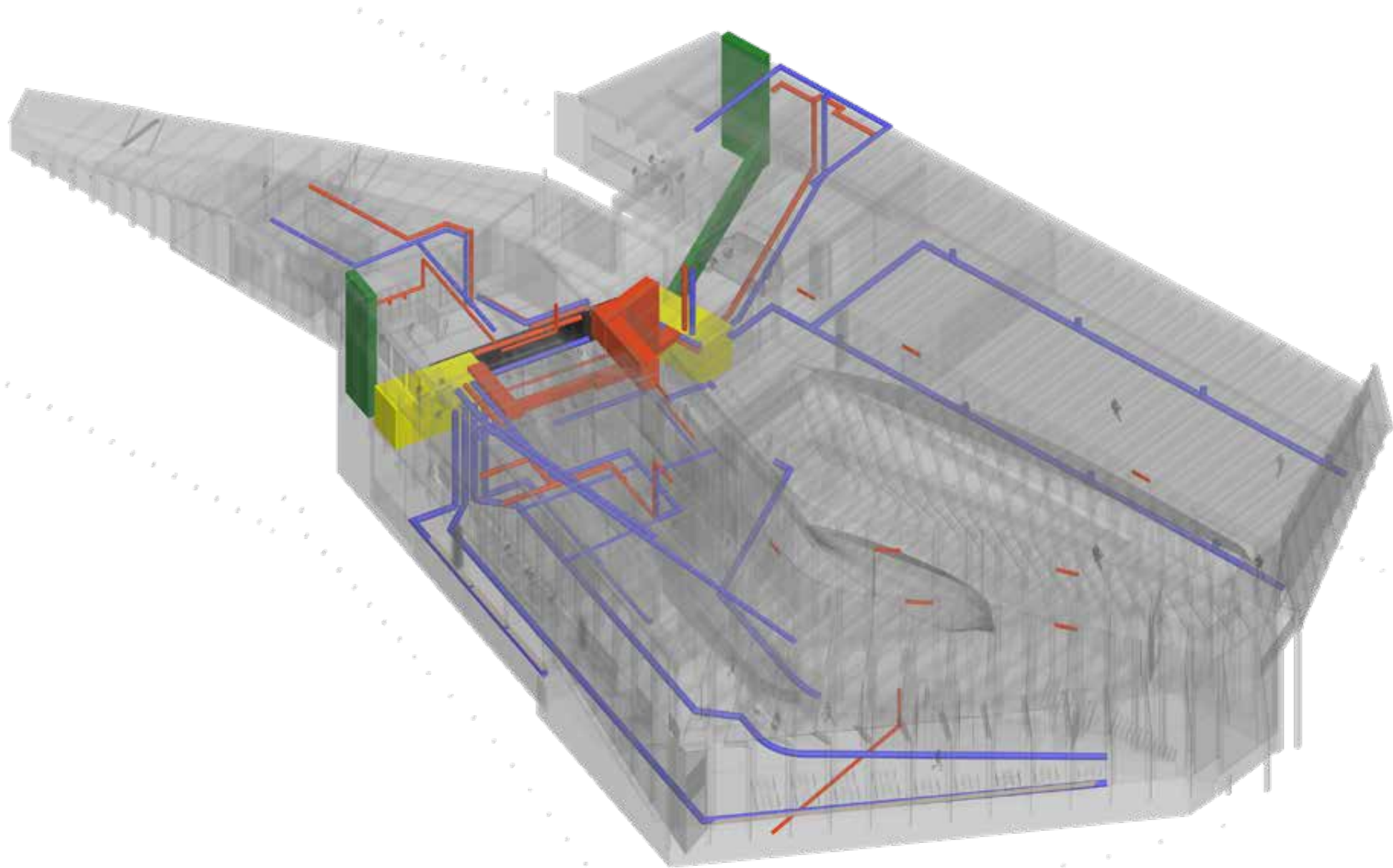


# VENTILASJON

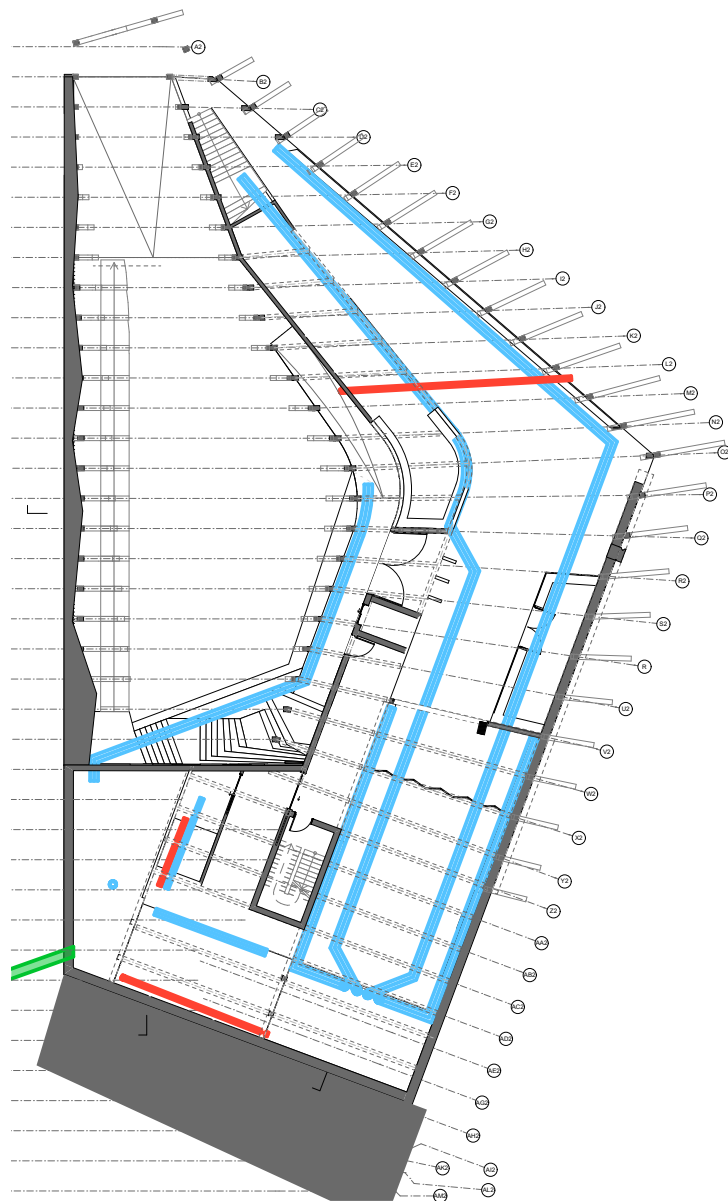
Byggets ventilasjonssystem drives av to aggregater med separat inntak og felles avkast. De to aggregatene sikrer god skalerbarhet ventilasjonslaster med fornuftig utnyttelsesgrad, samt en smart fordeling av laster fra publikumsrettede rom og museets driftslokaler.

Strategisk kombinert bruk av fortrenningsventilasjon i foaje, flerbrukssal og utstillingsrom og omrøringsventilasjon i verksteder, toalett, garderober og kontor sikrer godt inneklima i museet.

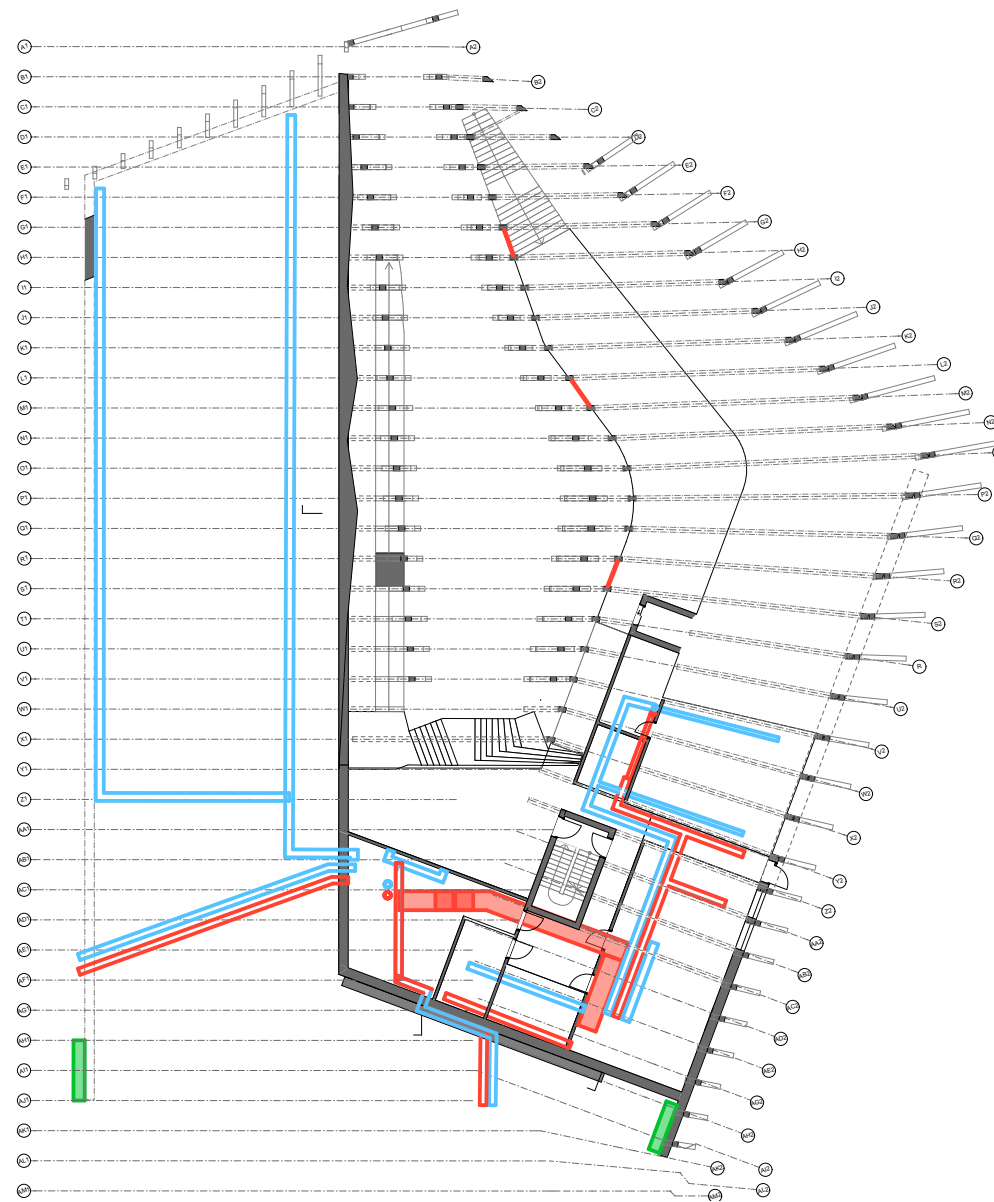
Overstrømning fra foaje og utstillingsrom til båthallen med felles avtrekk under tak. På varme dager slippes avtrekksluften ut gjennom taket, og forhindrer dermed unødvendig energibruk til avtrekkssystemet når varmen ikke trenger å gjenvinnes.



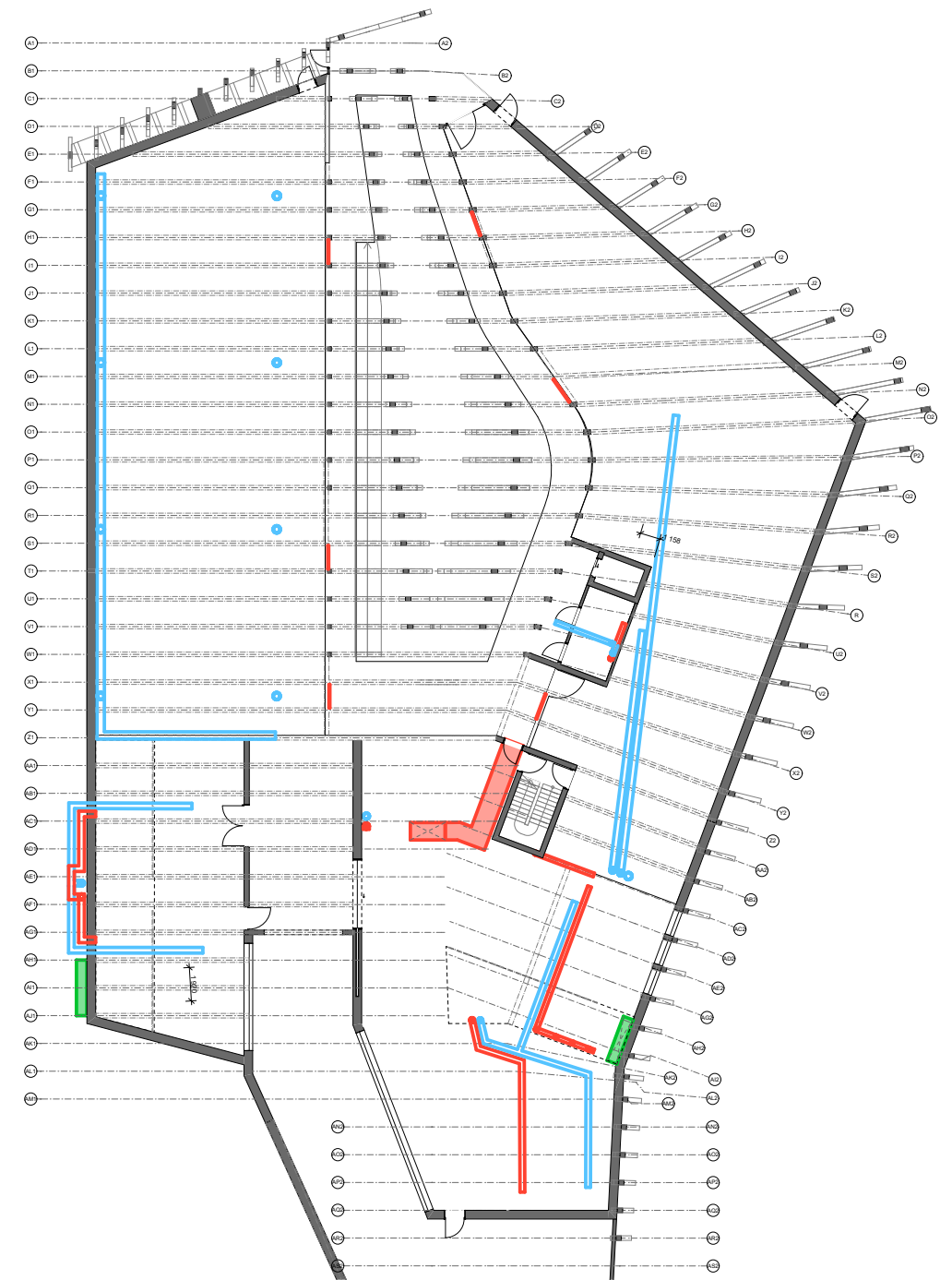
REFERANSER FOR TEKNISKE LØSNINGER INTEGRERT I KONSTRUKSJON - VENNESLA BIBLIOTEK; NORD-ODAL BIBLIOTEK OG FINANSPARKEN I STAVANGER



Ventilasjon 1. etg 1:400



Ventilasjon mesanin 1:400



Ventilasjon 2. etg 1:400



# EKSPONERT FJELLVEGG

- KARAKTER - mørk gneis med rødlig folder, årer og bånd
- EGENSKAPER - høy tetthet, lav vannabsorbsjonsevne, fast
- MÅL - areal: ca. 320m² - høyde: ca. 8,5m - lengde ca. 38m

## SPRENGE ELLER SKJÆRE?

- Sprengning gir en røff, irregulær overflate med sprekker og en tett raster (0,15 m) av vertikale borehull. Geometrisk kontroll er overordnet langs en teoretisk kontur.
- Skjæring gir en glatt, mønstret overflate der fjellets geologiske historie kommer tydelig til syne. Geometrisk kontroll er presis langs skjæringsflaten, men avvik kan forekomme i større horisontale kutt.
- Skjæring gir lite støy og vibrasjoner, og man kan komme tett på nabotomten uten å risikere skader.
- PRISFORSKJELL - selve arbeidet ved skjæring kan forventes å bli dyrere enn sprengning, men det vil ved sprengning trolig påløpe følgekostnader for tetting av sprekker og tilpasning av trekonstruksjon og tettesjikt på stedet.

## PROSEDYRE VED SKJÆRING:

- Fjellet forboltes 0,5 m - 1 m bak planlagt kontur med senteravstand på ca. 1 m, fra topp til 1,5 m under gulvplan. Kamstålbolter Ø32 mm benyttes.
- Injeksjonsmasse (mikrosement) injiseres i hull 1 m bak forbolting med senteravstand ca. 1 m.
- Grovhull á 250 mm borres loddrett, eller med vinkel ned i berget.
- Trinser festes i bunnen av grovhullene.
- Vaier føres gjennom trinse fra bunnen av grovhullene over toppen av berget, via en elektrisk motor montert på skinner i lengderetning av snittet.
- Motoren flyttes langs skinnene for å stramme vaieren.
- Gjenstående berg i byggegropen fjernes ved mindre salver eller pigging.
- Sager 5-10 m² per time



Eksisterende eksponert fjellvegg



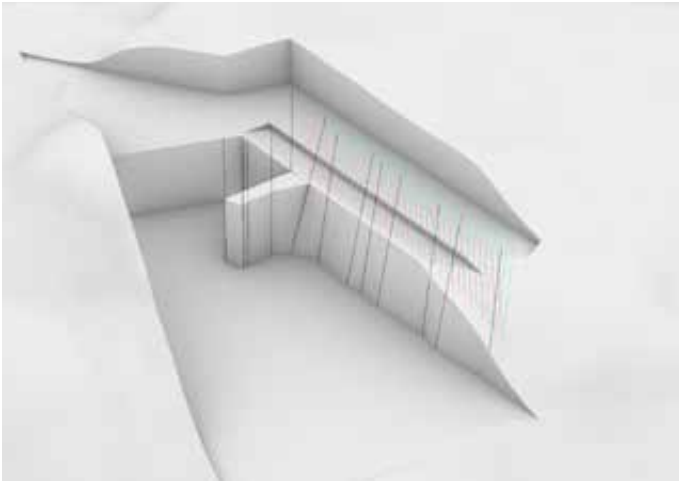
Fjell skjært i lokalområdet



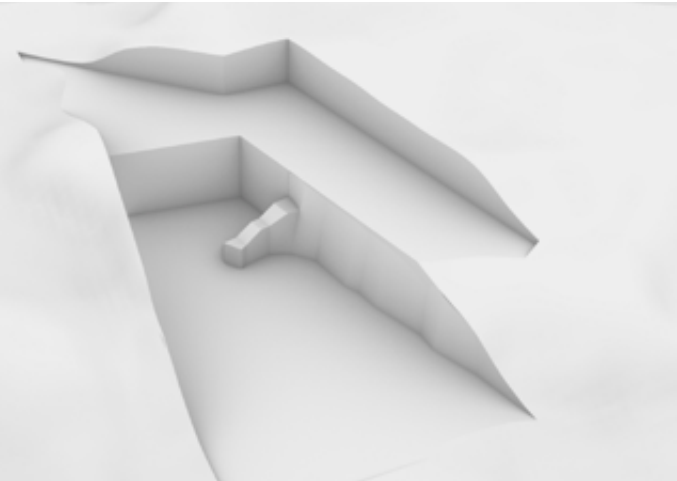
1.Forbolting, injisering og grovborring i terreng



2. Berg sages mellom grovhull



3. Masser fjernes



4. Saging eller pigging av berg under trapp



## OVERFLATEBEHANDLING:

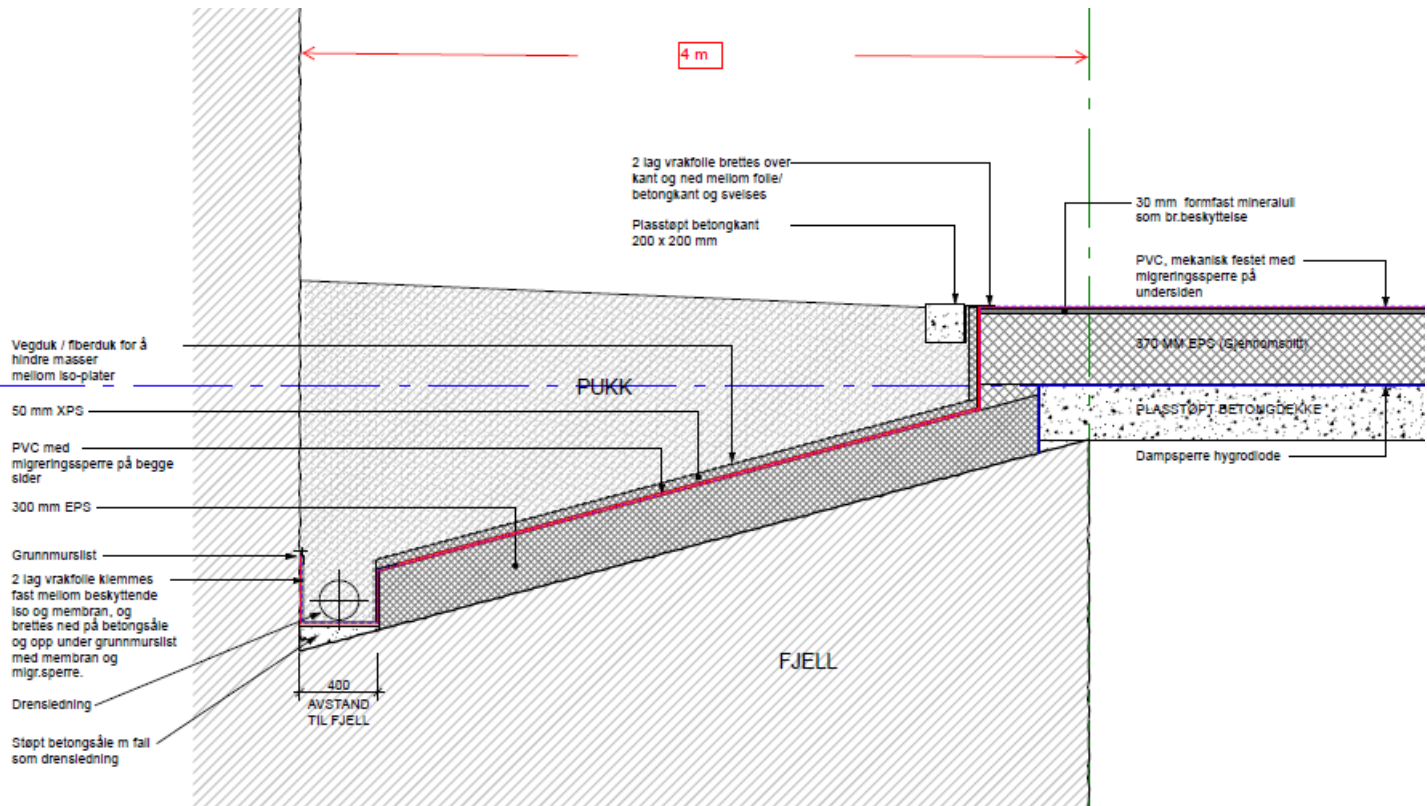
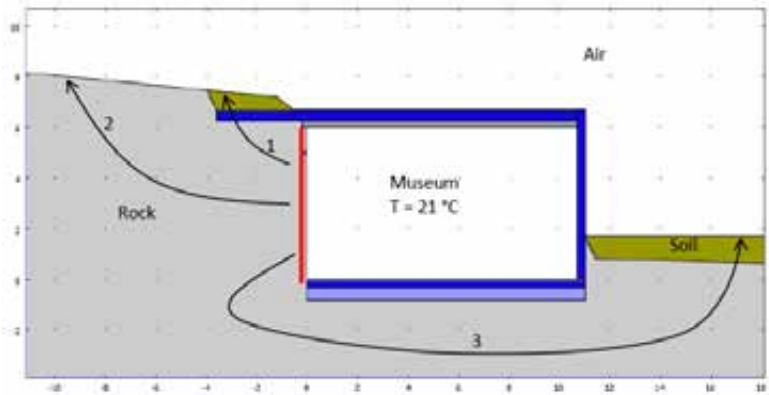
- Berget kan vurderes overflatebehandlet for å fremheve kontraster bergets naturlige mønster, men overflatebehandlingens sammensetning må vurderes nøye mtp. giftstoffer og klimagassutslipp.
- Kjente alternativer som Akemi fargeforsterker krystalliserer i porene i berget, og gir en blank og mørk overflate. Stoffet inneholder forøvrig siloxaner, som kan regnes som en miljøgift.
- Vannglass, f.eks. Ashford formula er en type sealer eller impregnering av stein og betong, og kan brukes uten skadelige utslipp.

## BYGNINGSFYSIKK:

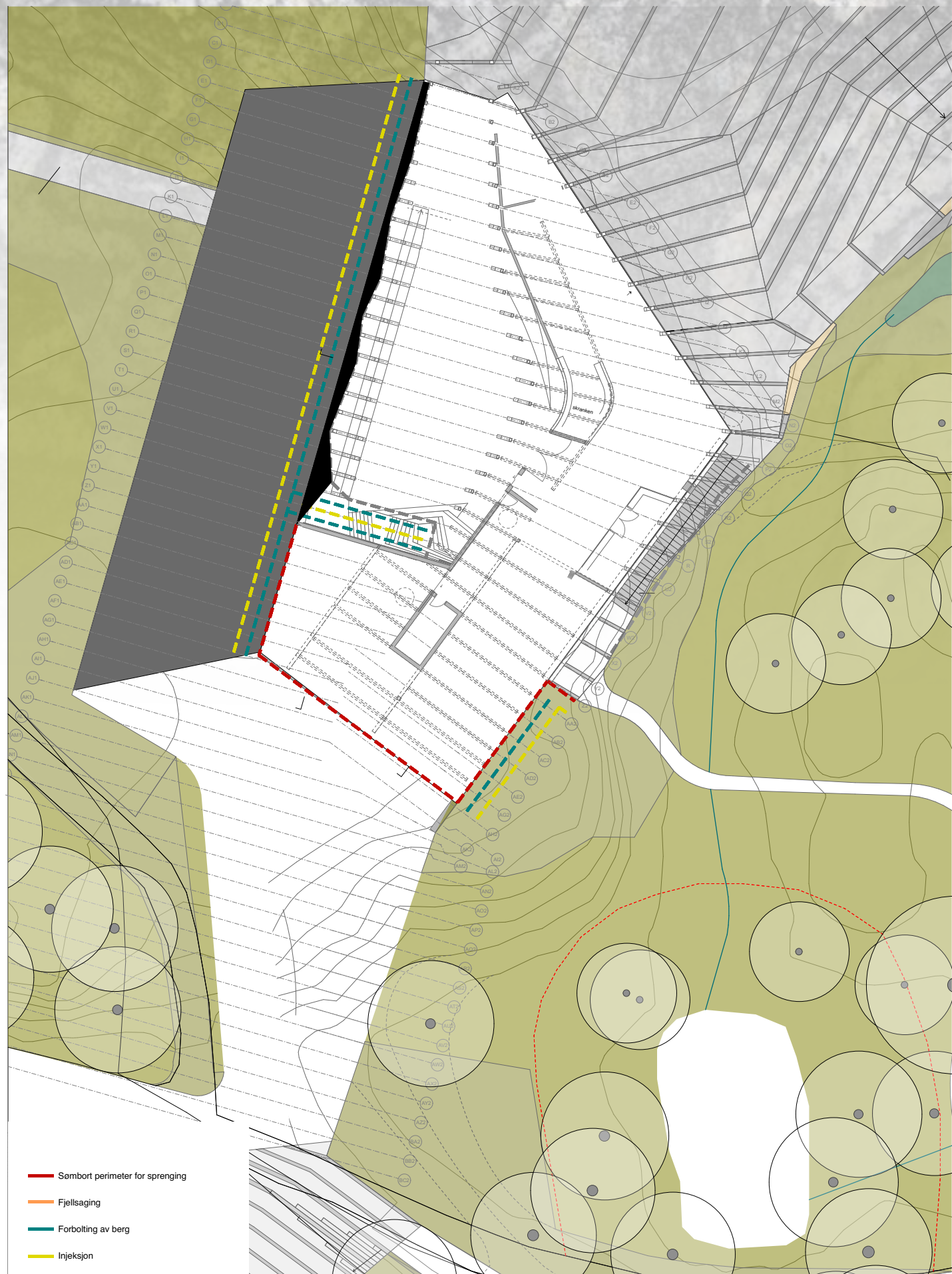
- Eksponert fjellvegg magasinerer varme og stabiliserer temperatursvingninger i båthallen.
- Isolasjonssjikt må dekke 4-5 m fra innsiden og ut, for å unngå varmetap til utsiden.
- En 4-5 m skråskjært fjellhulle på toppen av de vertikale skjæringene sikrer avrenning vekk fra bygget. Fjellhyllen isoleres og tekkes.
- 50 cm brede slisser med isolasjon forhindrer varmetap og kuldebroer rundt møte mellom yttervegg og berg.
- Injeksjonsmasse av mikrosement forhindrer inntregning av vann fra eksisterende sprekker i berget.



| Path | Heat transfer resistance, R, [m²K/W] | U-value, 1/R [W/(m²K)] |
|------|--------------------------------------|------------------------|
| 1    | 8.5                                  | 0.12                   |
| 2    | 3.0                                  | 0.33                   |
| 3    | 6.6                                  | 0.15                   |



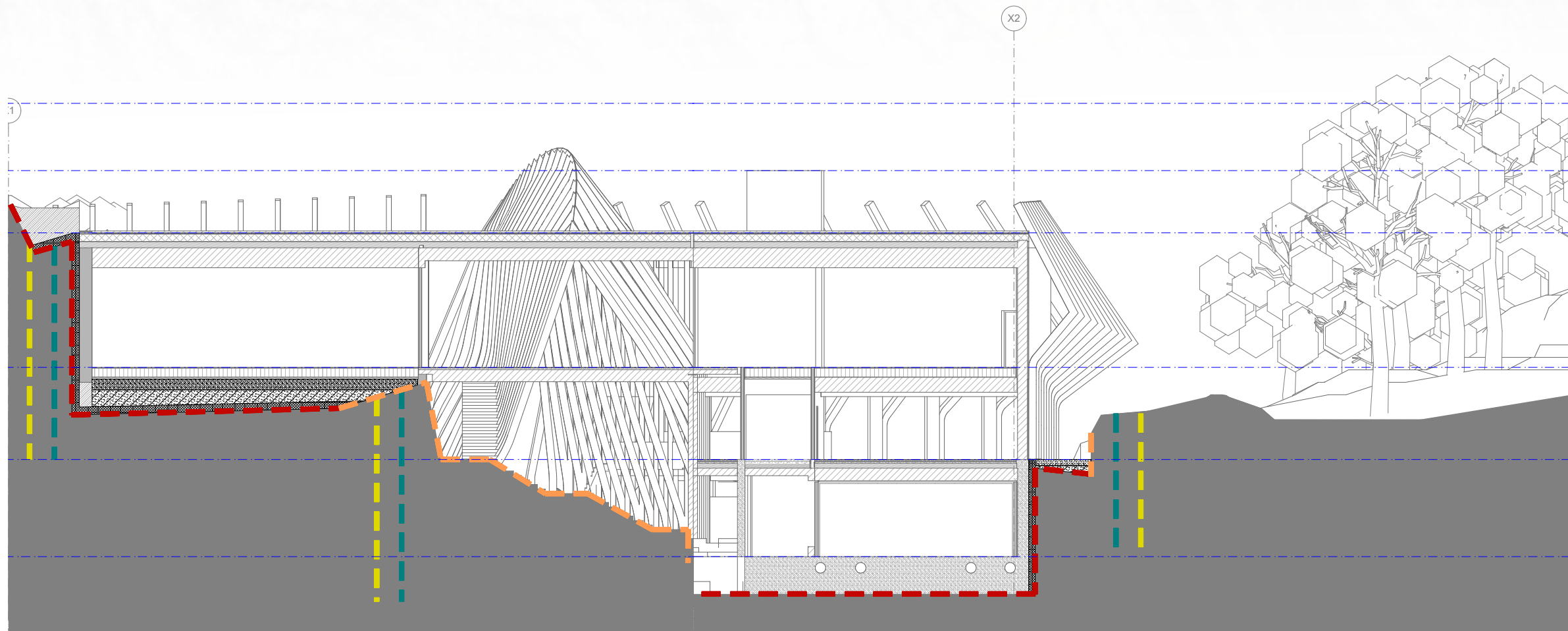
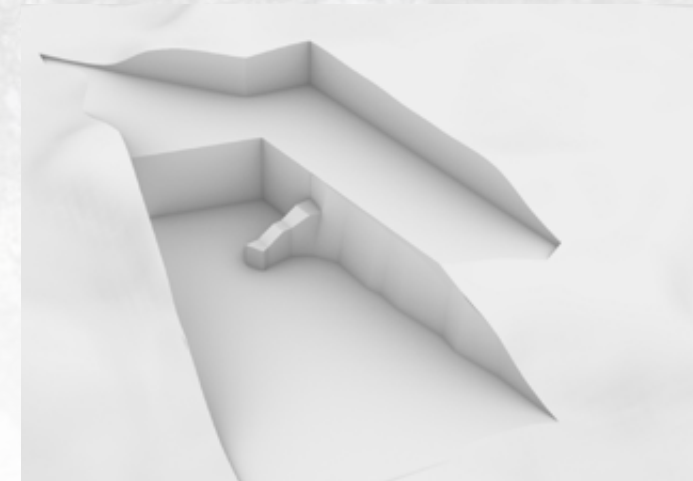






## BYGGEGROPEN:

- Totalt fjernes om lag 20 000 m<sup>3</sup> berg i byggegropen.
- Strategisk kombinasjon av fjellsaging og sprenging utnytter metodenes fordeler mtp kvalitet, kostnad og kompleksitet.
- Vertikale kutt i berget sikres ved forbolting, og tettes mot avrenning i naturlige sprekker ved å injisere mikrosegment ved høyt trykk og lage en injeksjonsskjerm. Injeksjonsmassen "limer" også sammen berget for bedre stabilitet og for å hindre utfall.
- Det benyttes fjellsaging ved båthallens vestre vegg, og langs den utvendige trappen i sør-øst.
- Søboring langs de vertikale flatene som ikke sages fungerer som en refleksjonsflate ved sprengningsarbeidet. Hullene bores i tett raster med senteravstand 0,15 m langs den teoretiske konturlinjen.
- For å forhindre innsig av overflatevann lages et skråkutt med fall utover fra byggegropen.
- Når konturen av de vertikale flatene er klargjort ved søboring og saging, kan fjerningen av masser i byggegropen starte.
- Etter endt sprengningsarbeid kan resterende masser brytes ned med maskinkraft. (pigging)





## REFERANSE: NORSK REISELIVSMUSEUM I BALESTRAND

- KONTAKT: Oddvin Myklebust, om@nordplan.no 90960342

Arkitekt: Askim & Lantto arkitekter

Byggherre: Statsbygg

Sted: Balestrand

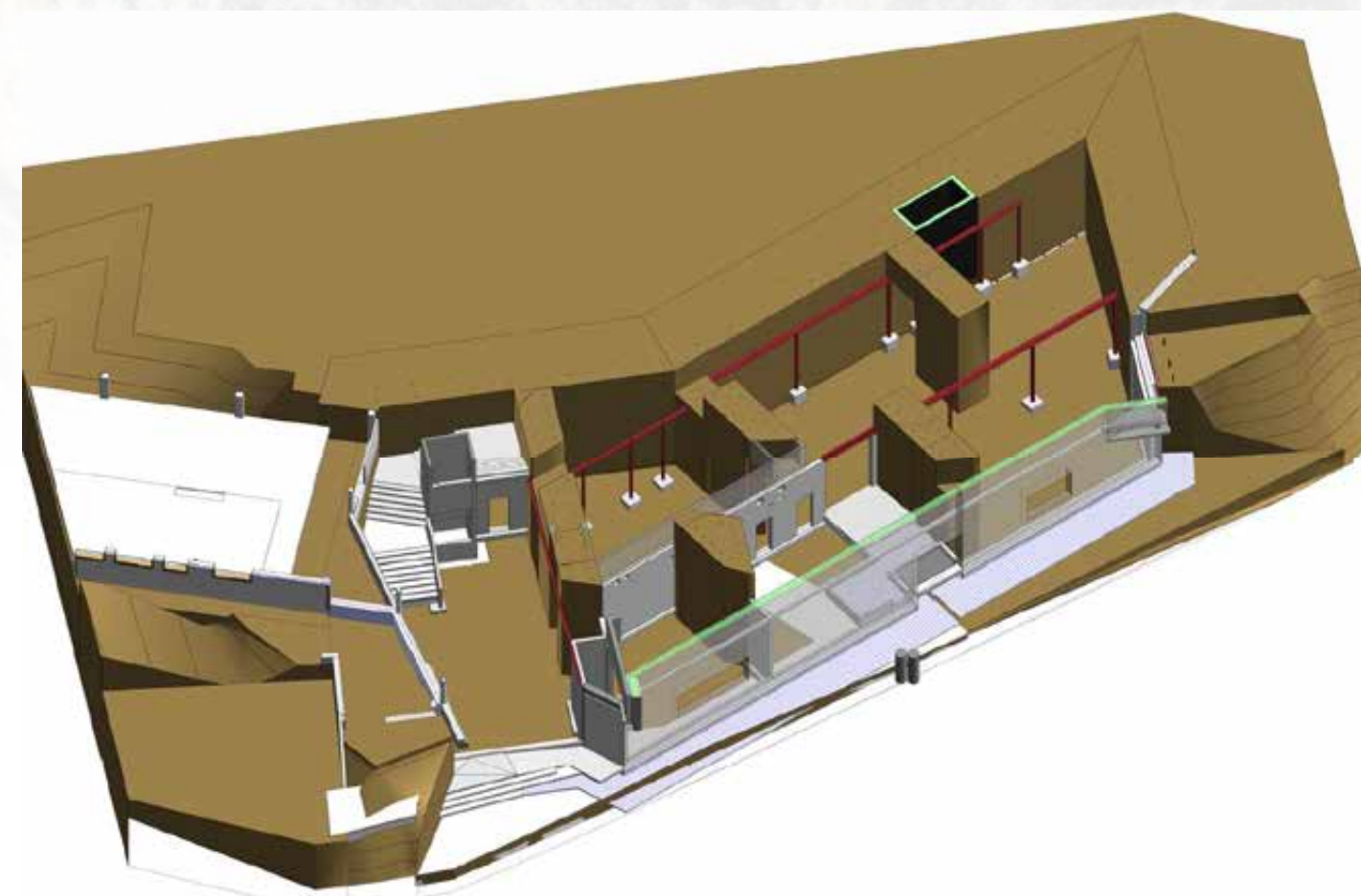
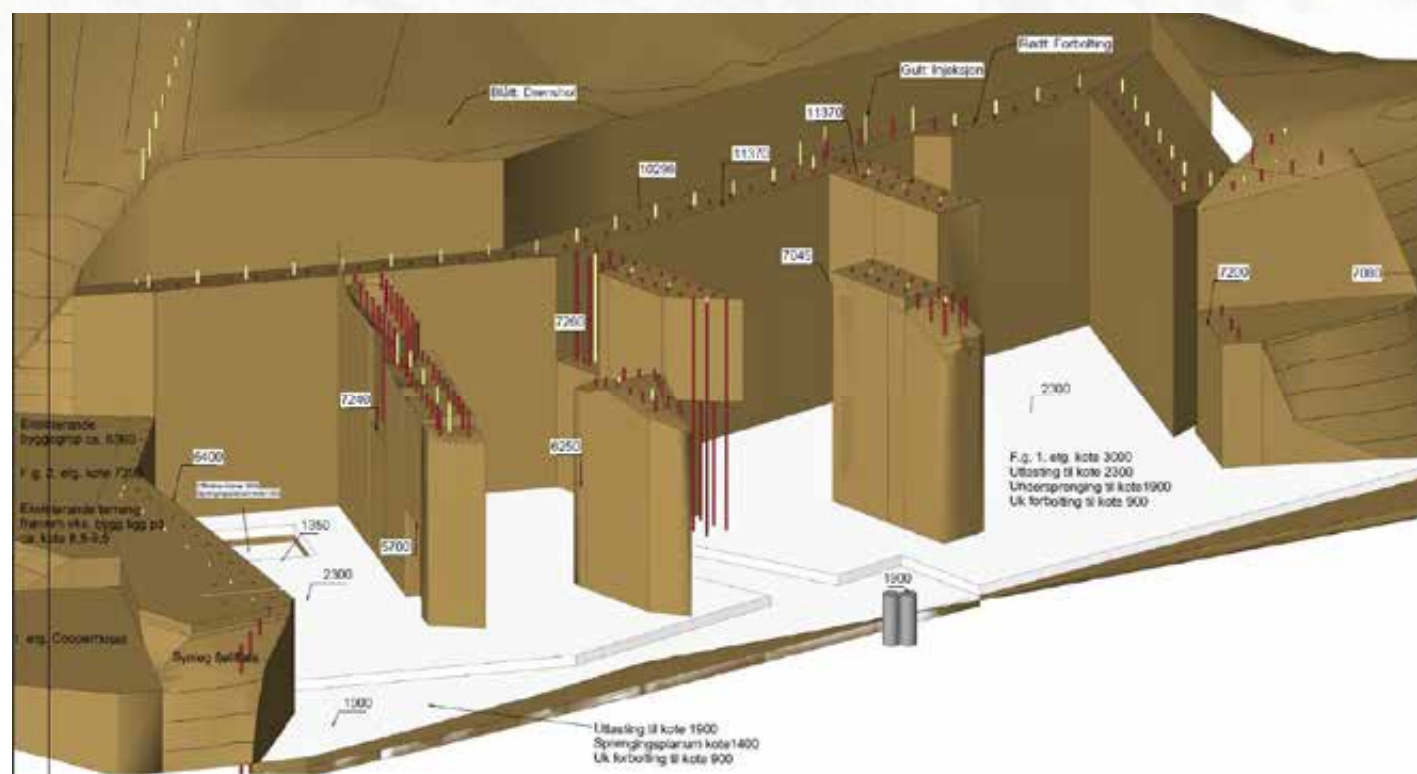
Areal: 1800 m<sup>2</sup> BTA

År: 2015

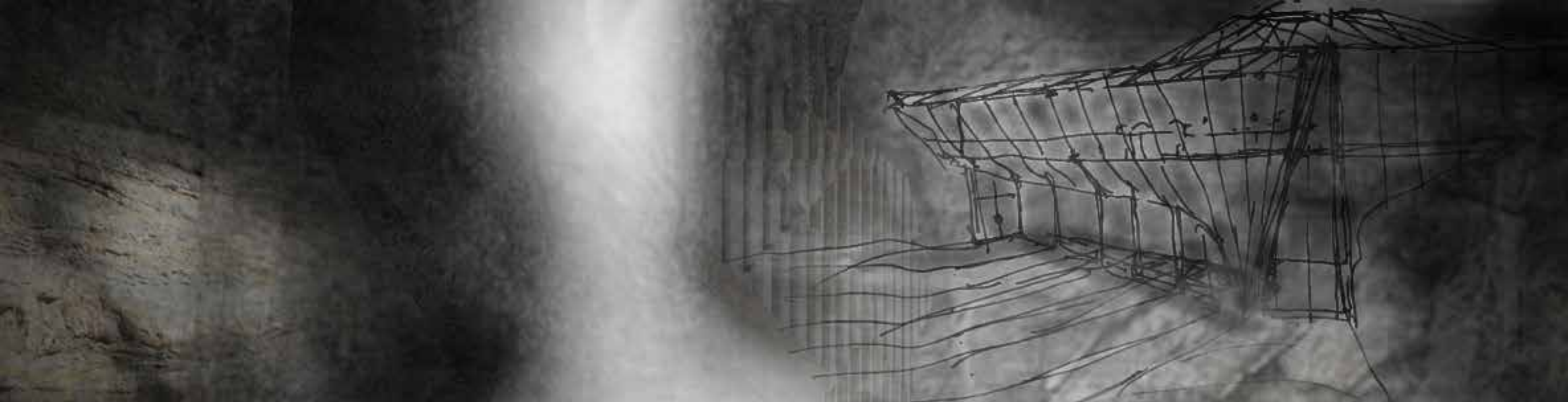
*“Hovudideen er å nytte fjellet i arkitekturen for å skape ein særeigen attraksjon kopla til opplevinga av norsk natur og reiseliv. Veggane mot terrenget er skore (diamantsaga) ut av bergknausen, og hovudbæreveggane er frittståande fjellskiver, synlege i publikums- og utstillingsareala.”*











## 3D MODELL

En del av leveranse er en 3D modell i IFC format. Bildet viser et skjermbilde av modellen.





# HELEN & HARD

follow us on

**facebook**

[www.facebook.com/helenoghard](http://www.facebook.com/helenoghard)

**instagram**

[helenhardarchitects](https://www.instagram.com/helenhardarchitects)

**twitter**

[@HelenHardAS](https://twitter.com/HelenHardAS)

## ATSITE

FILIPSTADVEIEN 5 . 0250 OSLO  
STRANDKAIEN 44 . 0405 STAVANGER

[WWW.ATSITE.NO](http://WWW.ATSITE.NO)





Kostnader fordelt på hovedgrupper. Alle kostnader i 2021 kroner, i hele tusen og eks. mva.

|                                                                   |                                                             |                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                   |                                                             | <b>2021</b>    |
| <b>Forprosjekt</b>                                                |                                                             |                |
|                                                                   | Forprosjekt og arkitektkonkurranse                          | 6 000          |
|                                                                   | <b>Forprosjekt totalt</b>                                   | <b>6 000</b>   |
|                                                                   |                                                             |                |
| <b>Magasin</b>                                                    |                                                             |                |
|                                                                   | Utstyr og inventar, kostnader flytting mm                   | 12 000         |
|                                                                   | <b>Magasin, totalt</b>                                      | <b>12 000</b>  |
|                                                                   |                                                             |                |
| <b>Museumsbygg</b>                                                |                                                             |                |
|                                                                   | Museumsbygg, inkludert utomhus (P85)                        | 204 910        |
|                                                                   | Økt sikring museumsbygg                                     | 2 159          |
|                                                                   | Utstillinger                                                | 51 555         |
|                                                                   | Utstyr og inventar konservering                             | 1 100          |
|                                                                   | Utstyr og inventar verksted                                 | 450            |
|                                                                   | Inventar 1. etg (inkl teknisk utstyr)                       | 3 400          |
|                                                                   | Inventar mesanin                                            | 500            |
|                                                                   | Møbler mm utomhus                                           | 450            |
|                                                                   | Kunstneriks uforming, offentlige bygg                       | 2 000          |
|                                                                   | <b>Museumsbygg, totalt</b>                                  | <b>267 370</b> |
|                                                                   |                                                             |                |
| <b>Øvrige kostnader</b>                                           |                                                             |                |
|                                                                   | Regulering, vann og avløp, bruk eksisterende bygningsmasse. | 32 153         |
|                                                                   | <b>Øvrige kostnader, totalt</b>                             | <b>32 153</b>  |
|                                                                   |                                                             |                |
| <b>Museumsbygg inkludert utstillinger, innredning, magasinini</b> |                                                             | <b>317 523</b> |

Totalkostnad for de ulike hovedelementene fordelt ut fra antatt ferdigstilling. Kostnadene angitt på ulike år er totalkostnad, inkludert prisvekst frem til dette året. Alle tall i hele tusen og eks. mva.

|    | Forventet totalkostnad ved ferdigstilling                                         | 2021 | 2022   | 2023 | 2024 | 2025    | 2026   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|---------|--------|
| 1  | Forprosjekt                                                                       |      | 6 000  |      |      |         |        |
| 2  | Utstyr og inventar magasin                                                        |      | 12 000 |      |      |         |        |
| 3  | Museumsbygg, inkludert utomhus                                                    |      |        |      |      | 230 000 |        |
| 4  | Utstillinger (både varig teknisk utstyr og utstillinger som etableres til åpning) |      |        |      |      |         | 60 000 |
| 5  | Konservering                                                                      |      |        |      |      |         | 1 300  |
| 6  | Verksted                                                                          |      |        |      | 500  |         |        |
| 7  | Inventar 1. etg (kafé, museumsbutikk, undervisningsrom, bibliotek)                |      |        |      |      | 4 500   |        |
| 8  | Inventar mm utomhus                                                               |      |        |      | 500  |         |        |
| 9  | Kunst (Offentlig utsmykning)                                                      |      |        |      |      | 2 500   |        |
| 10 | Eksisterende bygg, regulering, arkitekt, risikoavsetning tilførselsvei mm         |      |        |      |      |         | 38 000 |
|    | <b>Totalt</b>                                                                     |      |        |      |      |         | 355300 |

Kommentarer til de enkelte postene, inkludert risikovurdering:

1. Forprosjekt: Allerede medgåtte kostnader til skisseprosjekt, arkitektkonkurranse og påfølgende forprosjekt.

Risikovurdering: Kostnadene er allerede finansiert (og utbetalt) av Kristiansand kommune, (Vest-) Agder fylkeskommune og museet.

2. Utstyr og inventar magasin: Tallene bygger på innhentede kvadratmeterpris fra leverandør, fordelt på ulike typer reoler. Større sikkerhet får en nå tilbyder av magasin er valg (siste evaluering mandag 28. juni 2021).

3. Museumsbygg, inkludert utomhus: Byggekostnad er beregnet av Norsk Bygganalyse i samarbeid med arkitekt (Helen og Hard) og dere underleverandører. Siste kalkyle er utført i 2020 (vedlagt). Kostnadene er økt etter innspill fra Kulturrådet knyttet til økt sikkerhet i bygget. Bygget har nå glasskvalitet (utvendig glassfasade) og øvrig sikkerhet som tilfredsstiller statens krav ved innleie av internasjonale utstillinger med statlig forsikringsgaranti. Krav til økt sikkerhet er utarbeidet av Museumshjelpen AS i samarbeid med Kulturrådet. Økte kostnader er lagt inn i totalbeløpet.

Risikovurdering: Norsk Bygganalyse har lagt til grunn en P85 kalkyle, dvs. den gir 85 % sikkerhet for at kostnadene er innenfor dette beløpet. Jf. oppsettet fra Bygganalyse er usikkerhetsavsetningen opp til 85% sikkerhet i underkant av kr 20 millioner. Vedlegger også Bygganalyse sin usikkerhetsvurdering. I framskriving av kostnader er lagt til grunn 3,5% årlig prisvekst. Byggekostnader vil betales underveis, slik at det ikke vil være full prisvekst frem til ferdigstilling. Bygganalyse legger til grunn: «Vi har tidligere basert slike beregninger på at tyngdepunktet for prisendringen kommer etter 59% av byggetiden.»

4. Utstillingskostnader: Her er alle kostnader samlet i en pott. Kan sende mer detaljert budsjett om dere ønsker. Denne inkluderer kostnader til fast teknisk utstyr knyttet til utstillingene (datagulv, lysrigg, IT – dvs. utstyr som skal gjenbrukes også i kommende utstillinger), de



utstillingene som skal etableres til åpningen og tilhørende formidlingsutstyr/utvikling av pedagogiske opplegg.

Risikovurdering: Prisene bygger på erfaringstall fra andre tilsvarende prosjekter (kvadratmeterpris). Eventuelt overforbruk ett sted må håndteres med redusert ambisjonsnivå andre steder. De maritime utstillingene med tilhørende digitale løsninger prioriteres hvis det må gjøres kutt.

5. Utstyr konservering: Tallene bygger på innhentede priser på teknisk utstyr til konserveringsverkstedet. En del eksisterende utstyr vil også bli flyttet ned og gjenbrukt.

Risikovurdering: Det er lagt inn 10% usikkerhet i kalkylen.

6. Verksted: Tallene bygger på innhentede priser på utstyr til utstillingsproduksjon. En del eksisterende utstyr vil også bli flyttet ned og gjenbrukt.

Risikovurdering: Det er lagt inn 10% usikkerhet i kalkylen.

7. Inventar 1. etasje og mesanin: Dekker kostnader til innredning i kafé, museumsbutikk, møterom/klasserom, bibliotek, samt utstyr til temporære utstillinger på mesanin. Dette er også en samlepost for diverse kostnader knyttet til lagerrom, diverse løst inventar, i fellesareal ved inngang osv. Kostnadene bygger på en sammenstilling av erfaringstall pr. kvadratmeter og innhentede priser.

Risikovurdering: Det er lagt inn 10% usikkerhet.

8. Inventar utomhus: Benker, blomsterkasser og annet utvendig inventar som ikke inngår i kostnadene under utomhus. Kostnadene i denne posten skal bl.a. bidra til å binde sammen dagens museumshavn og det nye bygget.

Risikovurdering: Eventuelle økte kostnader må håndteres gjennom nedjustert ambisjonsnivå.

9. Kunst. Budsjett er satt i tråd med krav til utsmykning av nye offentlige bygg.

Risikovurdering: Rammen for utsmykning vil bli satt ved utlysning av oppdraget.

10. Verdi av eksisterende bygningsmasse, tomt, arkitekt, regulering mm: Posten dekker ulike kostnader. Noen har en god kontroll på: Verdi på eksisterende bygningsmasse er utredet av Kristiansand Eiendom. Det var tidligere avsatt usikkerhet på denne posten knyttet til innløsning av Sjøsport. Dette er nå avklart. WSP har avklart krav til energi/tilkobling av fjernvarme.

Kostnader til byggesaksbehandling er beregnet av WSP ut fra erfaringstall.

Posten er i tillegg i seg selv en «usikkerhetsavsetning» knyttet til to forhold: Eventuelle kostnader til arkitekt knyttet til sammenkobling av nybygg/nytt opparbeidet område og område rundt – og forhold knyttet til kaifront langs Nodeviga fra brua over til Odderøya og inn til nybygget. Det var usikkerhet knyttet til dennes tåleevne også ved bygging av

museumshavna, men den holdt greit den gang. Det er imidlertid i denne posten tatt høyde for noe usikkerhet knyttet til eventuelle skader på denne veien som følge av stor massetransport ut av området.



AS Bygganalyse  
Drammensveien 133  
0277 OSLO

Dato  
4. mai 2018

Utarbeidet av  
Nhac Nguyen

Vest-Agder Museum  
v/ John Olsen

Dokumentet er sendt  
pr. e-post

Distribusjon  
j.olsen@vestagdermuseum.no

## Usikkerhetsanalyse – Museum i Kristiansand

AS Bygganalyse har utført en forenklet usikkerhetsanalyse av tidlig forprosjektet for nytt museumsbygg, «NAVET», i Kristiansand. Formålet med analysen er å bestemme projektkostnaden og kostnadsrammen. Gjennomført analysen er basert på foreliggende basiskalkyle, arbeidsmøte intern, vurderinger fra nøkkelpersoner i prosjektet. Analysen vil gi et kvalitativt og kvantitativt bilde av usikkerheten i prosjektet.

### Kort om prosjektet

Bygget er tegnet som et spennende modernistisk bygg med spesiell geometri, og det er planlagt bygget i Noddevika på Odderøya. Bygget består i hovedsak av en båthall på plan 1 og flere fleksible utstillingsarealer på plan 2, i tillegg til lager og verksteder.

Bygget skal bygges med bæresystemer av limtre og dekker av massivtre, med noe betongdekker i tillegg, og det ønskes brukt en del glass både innvendig og utvendig.

### Forutsetninger for usikkerhetsanalysen

- Basiskostnadsramme for bygg med utendørsarealer
- Rapporter fra Niras, Multiconsult, Rambøll og Stokkebø
- Brukerutstyr og tomtekostnad er ikke inkludert
- Prisregulering frem til byggestart og i byggefase er ikke medtatt
- Prisnivå er januar 2018

### Prosjektets basiskostnad

Kalkylen er utarbeidet med kalkulasjonsprogrammet ISY Calcus, og er basert på samme forutsetninger som overnevnt. Kalkylen er basert på NS 3451 "Bygningsdelstabellen" og NS 3453 "Spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt".

Prosjektet er forutsatt utført som hovedentreprise, slik at materialpriser, timepriser og UE-priser har fått 11% påslag. Satsene for disse påslagene vurderer som dagens markedsnivå.

Erfaringspriser forutsetter at det blir konkurranse om oppdraget med 3-4 konkurrerende entreprenør.

| NAVET - Vest-Agder Museum                                 |              | Sum Totalt         |              |
|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| <b>Prosjektdata:</b>                                      |              |                    |              |
| <b>Bebygd areal</b>                                       | <b>BYA</b>   | <b>2 130</b>       | <b>m2</b>    |
| <b>Bruttoareal</b>                                        | <b>BTA</b>   | <b>3 677</b>       | <b>m2</b>    |
| <b>Utendørsareal</b>                                      | <b>UMA</b>   | 9 228              | m2           |
| <b>NB! Andel mva som er medtatt i kalkylen</b>            | <b>0,0 %</b> |                    |              |
| <b>Hovedsammendrag</b>                                    |              | <b>Sum</b>         | <b>kr/m2</b> |
| 01 Felleskostnader                                        |              | 20 113 760         | 5 470        |
| 02 Bygning                                                |              | 70 572 107         | 19 193       |
| 03 VVS                                                    |              | 14 561 372         | 3 960        |
| 04 Elkraft                                                |              | 8 949 535          | 2 434        |
| 05 Tele og automatisering                                 |              | 6 458 120          | 1 756        |
| 06 Andre installasjoner                                   |              | 2 126 241          | 578          |
| <b>Sum Huskostnad (konto 01 - 06)</b>                     |              | <b>122 781 135</b> | 33 392       |
| 07 Utendørs                                               |              | 13 588 574         | 3 696        |
| <b>Sum Entreprisekostnad (konto 01 - 07)</b>              |              | <b>136 369 709</b> | 37 087       |
| 08 Generelle kostnader                                    |              | 19 145 599         | 5 207        |
| <b>Sum Byggekostnad (konto 01 - 08)</b>                   |              | <b>155 515 308</b> | 42 294       |
| 09 Spesielle kostnader                                    |              | 0                  | 0            |
| 10 Merverdiavgift                                         | 0,0 %        | 0                  | 0            |
| <b>Basiskostnad (konto 01 - 10)</b>                       |              | <b>155 515 308</b> | 42 294       |
| 11 Forventede tillegg - P50                               | 6,6 %        | 10 237 909         | 2 784        |
| <b>Prosjektkostnad (konto 01 - 11)</b>                    |              | <b>165 753 217</b> | 45 078       |
| 12 Usikkerhetsavsetning - P85                             | 12,3 %       | 19 063 865         | 5 185        |
| <b>Kostnadsramme (konto 01 - 12)</b>                      |              | <b>184 817 082</b> | 50 263       |
| 13 Prisregulering                                         |              | 0                  | 0            |
| <b>Kostnadsramme inkl. prisregulering (konto 01 - 13)</b> |              | <b>184 817 082</b> | 50 263       |

Tabell 1 – Kostnadsramme for museum i Kristiansand. Prisnivå: 01.01.2018

*I prosjektet er det ikke inkludert:*

- brukerutstyr og løst inventar
- tomtekostnader
- kunstnerisk utsmykking
- prisstigning til byggestart og i byggeperioden
- finansieringskostnader



## Analyse og resultater

### Estimatusikkerhetsmodell

Under viser analysemodell for estimatusikkerheter. Usikkerhetsvurdering er tilknyttet i rater, enhetspriser og mengder. Usikkerhetsdriverne påvirker kun deler av basiskostnad, der kostnadselementene er relaterte seg til.

| Estimatusikkerhet        |              |            |       |           |       |        |       |
|--------------------------|--------------|------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| Kostnadspost             | Grunnkalkyle | Muligheter |       | Forventet |       | Risiko |       |
| 1. Felleskostnader       | 20,0         | -10,0 %    | 18,0  | 0 %       | 20,0  | 15,0 % | 23,00 |
| 2. Grunn og fundamenter  | 7,7          | -10,0 %    | 6,9   | 0 %       | 7,7   | 40,0 % | 10,8  |
| 3. Bæresystem            | 11,1         | -10,0 %    | 10,0  | 0 %       | 11,1  | 20,0 % | 13,3  |
| 4. Tetthus               | 19,2         | -5,0 %     | 18,2  | 0 %       | 19,2  | 20,0 % | 23,0  |
| 5. Innvendig arbeid      | 33,5         | -10,0 %    | 30,2  | 0 %       | 33,5  | 15,0 % | 38,5  |
| 6. Tekniske anlegg       | 30,3         | -15,0 %    | 25,8  | 0 %       | 30,3  | 10,0 % | 33,3  |
| 7. Utendørs              | 14,5         | -10,0 %    | 13,1  | 0 %       | 14,5  | 10,0 % | 16,0  |
| 8. Generelle kostnader   | 19,2         | -5,0 %     | 18,2  | 0 %       | 19,2  | 10,0 % | 21,1  |
| 9. Spesielle kostnader   | 0,0          | 0,0 %      | 0,0   | 0 %       | 0,0   | 0,0 %  | 0,0   |
| 10. Kalkyle uspesifisert | 155,6        | -1,0 %     | 154,0 | 0 %       | 155,6 | 2,0 %  | 158,7 |

Tabell 2 – Analysemodell for estimatusikkerheter. Tallene er eks. mva.

### Usikkerhetsdriver

Under viser analysemodell for usikkerhetsdriver eller eventuelt mulighetsdriver. Usikkerhetsdriverne er overordnede usikkerheter som kan påvirke av hele eller deler av basiskostnad.

| Usikkerhetsdriver           |              |            |       |           |       |        |       |
|-----------------------------|--------------|------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| Kostnadspost                | Grunnkalkyle | Muligheter |       | Forventet |       | Risiko |       |
| 1. Interessenter            | 155,5        | -1,5 %     | 153,2 | 0 %       | 155,5 | 1,5 %  | 157,8 |
| 2. Tomteforhold             | 155,5        | -1,0 %     | 153,9 | 0 %       | 155,5 | 2,0 %  | 158,6 |
| 3. Myndighetskrav           | 155,5        | -2,0 %     | 152,4 | 0 %       | 155,5 | 2,0 %  | 158,6 |
| 4. Fremdriftsplan           | 155,5        | -1,0 %     | 153,9 | 0 %       | 155,5 | 4,0 %  | 161,7 |
| 5. Gjennomføring            | 155,5        | -3,0 %     | 150,8 | 0 %       | 155,5 | 5,0 %  | 163,3 |
| 6. Prosjektorganisasjon     | 155,5        | -1,0 %     | 153,9 | 0 %       | 155,5 | 1,5 %  | 157,8 |
| 7. Byggherrens organisasjon | 155,5        | -1,0 %     | 153,9 | 0 %       | 155,5 | 1,0 %  | 157,1 |
| 8. Prosjektmodenhets        | 155,5        | -2,0 %     | 152,4 | 0 %       | 155,5 | 5,0 %  | 163,3 |
| 9. Markedsusikkerhet        | 155,5        | -12,0 %    | 136,8 | 0 %       | 155,5 | 12,0 % | 174,2 |

Tabell 3 - Analysemodell for usikkerhetsdriver/mulighetsdriver. Tallene er eks. mva.

## Resultater

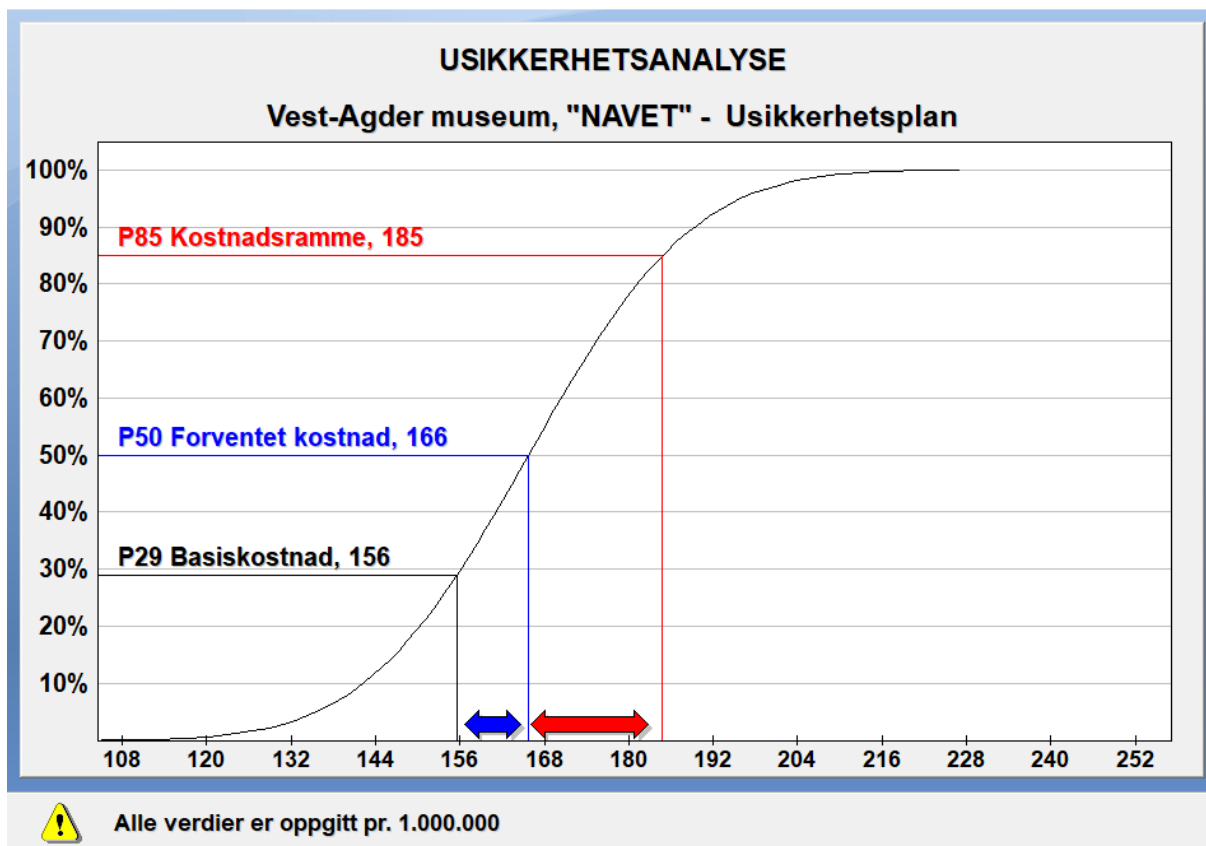
Tabell under viser resultatene fra analysen. Tallene er avrundet til nærmeste 0,1 MNOK.

|     |                      | MNOK  | %      |
|-----|----------------------|-------|--------|
| P29 | Basiskostnad         | 155,5 |        |
|     | Forventet tillegg    | 10,3  | 6,6 %  |
| P50 | Forventet kostnad    | 165,8 |        |
|     | Usikkerhetsavsetning | 19,1  | 12,3 % |
| P85 | Kostnadsramme        | 184,8 |        |
|     | Standardavvik        | 18,4  | 11,1 % |

Tabell 4 – Resultater fra usikkerhetsanalyse. Tallene er eks. mva.

## S-kurve

Fordelingskurven (S-kurven) i figuren nedenfor viser sannsynligheten for ikke å overskride bestemte kostnadsnivåer. Fordelingskurven viser hvilket sikkerhetsnivå man kan basere ved en usikkerhetsanalyse. I prosjektet er det bestemt prosjektkostnad på P50 og kostnadsramme på P85.



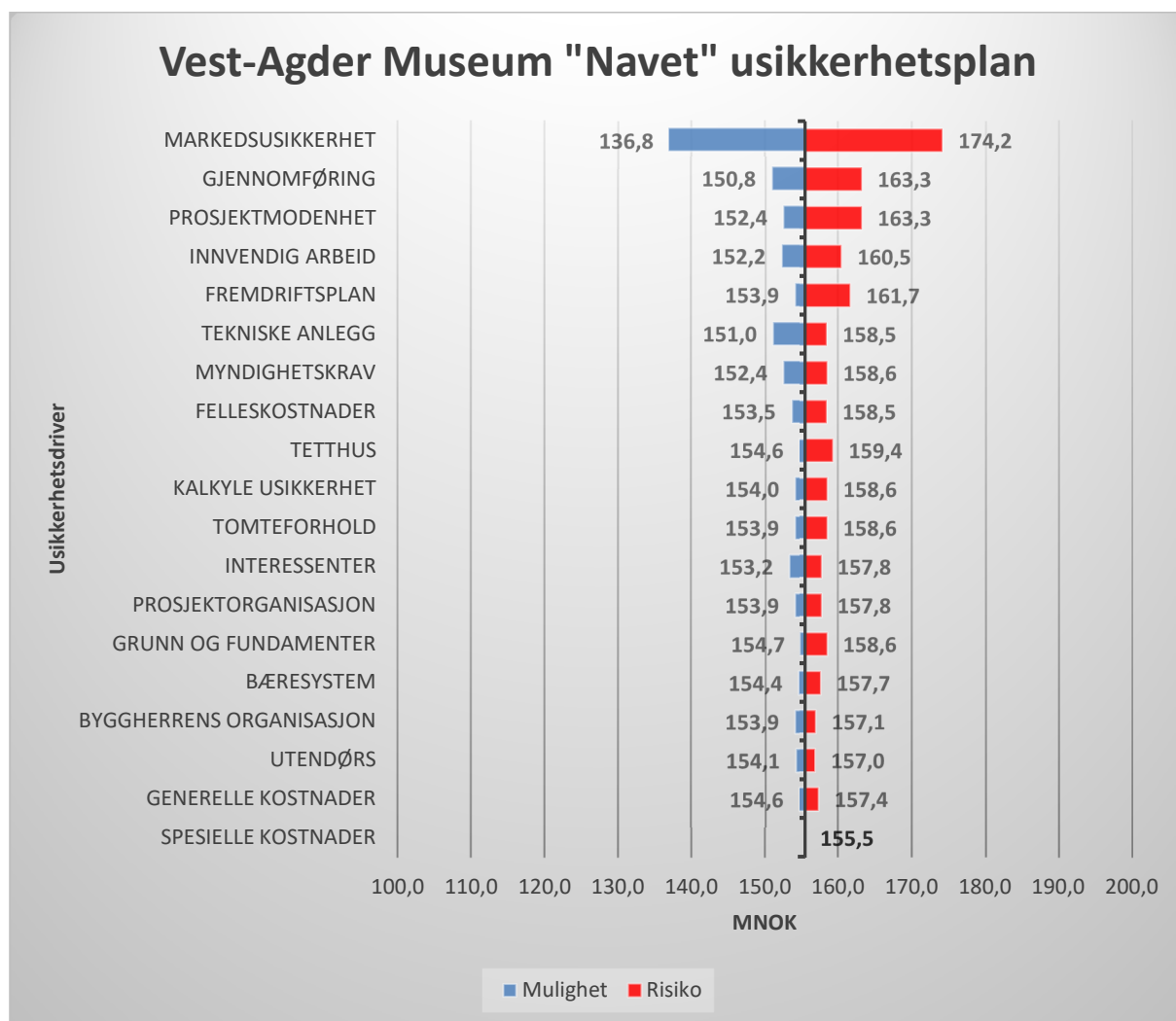
Figur 1 – Akkumulert sannsynlighetskurve (S-kurve). Tallene er eks. mva.



### Rangering av usikkerhet

Tornadodiagrammet under gir en rangert visning av de kostnadspostene og usikkerhetsdriverne som bidrar til den totale usikkerheten i kostnadsestimatet.

Kostnadspostenes og usikkerhetsdriverens optimistiske utfall er markert i blått, mens nedsiden er markert i rødt. Skillet mellom blått og rødt angir mest sannsynlig verdi i forhold til basiskostnaden. Hvis skillet mellom blått og rødt er til høyre/venstre for Y-aksen, betyr dette at det har blitt lagt til et tillegg/pålegg på mest sannsynlig i forhold til basiskostnaden.



Figur 2 – Tornadodiagram med rangert av kostnadspostene og usikkerhetsdriverne.

## Vedlegg 1 – Agenda og deltakere

### Agenda for usikkerhetsanalyse, 03.04.2018

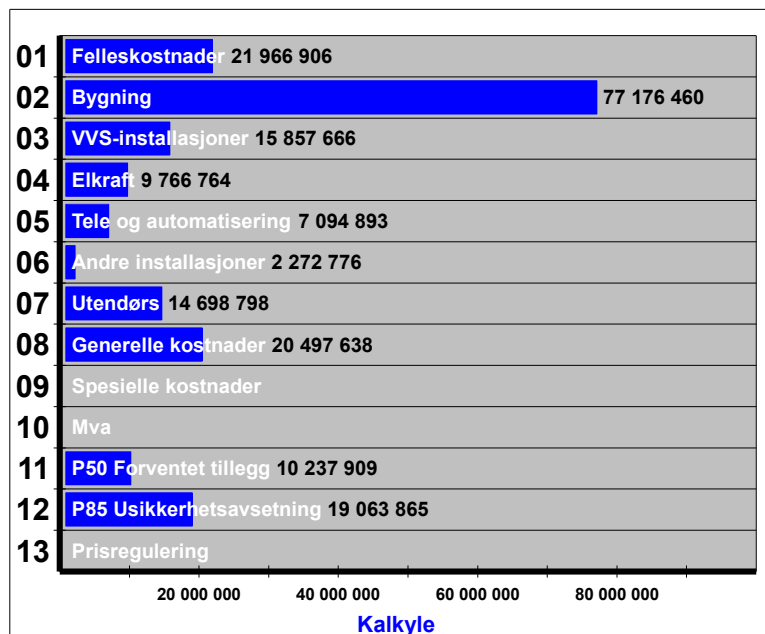
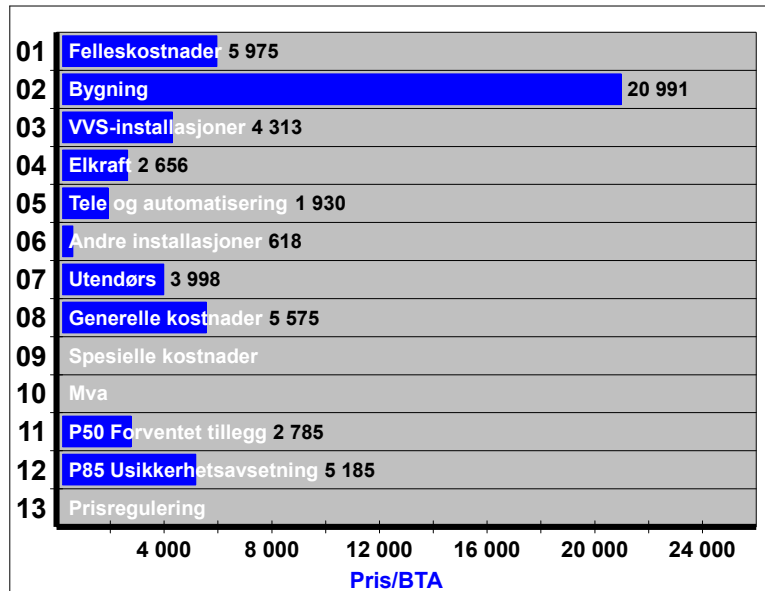
- Presentasjon – møte inkl. Skype, fra 25./26.04.2018
- Identifikasjon og vurdering av usikkerheter 25./26.04.2018
- Gruppering av usikkerheter – gjennomført 25./26.04.2018
- Kvantifisering av kostnadsestimeringsusikkerhet – gjennomført 03.04.2018
- Kvantifisering av usikkerhetsdrivere – gjennomført 03.04.2018

### Deltakere

| Deltakere          | Firma                  | Rolle                 |
|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Pål Bårdsen        | NIRAS AS               | Prosjektleder         |
| Stein Stokkebø     | Stokkebø Competanse AS | Geoteknikk            |
| Dag Denstad        | Rambøll                | Bygningsfysikk, brann |
| Espen Roe          | Multiconsult           | Byggeteknikk          |
| Jan Egil Hansen    | Vest-Agdermuseet       | Konservator           |
| John Olsen         | Vest-Agdermuseet       | Direktør              |
| Lars Petter Nilsen | AS Bygganalyse         | Kalkyleansvarlig      |
| Nhac Nguyen        | AS Bygganalyse         | Analytiker            |



## Vest-Agder museum, "NAVET"



| #  | Konto                       | Pris        | Pris/BTA | Andel  |
|----|-----------------------------|-------------|----------|--------|
| 01 | Felleskostnader             | 21 966 906  | 5 974,6  | 14,8%  |
| 02 | Bygning                     | 77 176 460  | 20 990,7 | 51,9%  |
| 03 | VVS-installasjoner          | 15 857 666  | 4 313,0  | 10,7%  |
| 04 | Elkraft                     | 9 766 764   | 2 656,4  | 6,6%   |
| 05 | Tele og automatisering      | 7 094 893   | 1 929,7  | 4,8%   |
| 06 | Andre installasjoner        | 2 272 776   | 618,2    | 1,5%   |
|    | SUM 01-06 HUSKOSTNAD        | 134 135 465 | 36 482,6 | 90,1%  |
| 07 | Utendørs                    | 14 698 798  | 3 997,8  | 9,9%   |
|    | SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD | 148 834 263 | 40 480,4 | 100,0% |
| 08 | Generelle kostnader         | 20 497 638  | 5 575,0  | 13,8%  |
|    | SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD      | 169 331 902 | 46 055,4 | 113,8% |
| 09 | Spesielle kostnader         | 0           | 0,0      | 0,0%   |
| 10 | Mva                         | 0           | 0,0      | 0,0%   |
|    | SUM 01-10 BASISKOSTNAD      | 169 331 902 | 46 055,4 | 113,8% |
| 11 | P50 Forventet tillegg       | 10 237 909  | 2 784,5  | 6,9%   |
|    | SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD   | 179 569 811 | 48 839,9 | 120,7% |
| 12 | P85 Usikkerhetsavsetning    | 19 063 865  | 5 185,0  | 12,8%  |
|    | SUM 01-12 KOSTNADSRAMME     | 198 633 676 | 54 025,0 | 133,5% |
| 13 | Prisregulering              | 0           | 0,0      | 0,0%   |
|    | SUM Kalkyle                 | 198 633 676 | 54 025,0 | 133,5% |

| Kode | Beskrivelse          | Prosjekt | Enh            |
|------|----------------------|----------|----------------|
| BTA  | Brutto areal         | 3 677    | m <sup>2</sup> |
| BYA  | Bebyggt areal        | 2 130    | m <sup>2</sup> |
| BTV  | Brutto volum         | 20 481   | m <sup>3</sup> |
| YUM  | Yttervegg under mark | 1 159    | m <sup>2</sup> |
| YOM  | Yttervegg over mark  | 1 192    | m <sup>2</sup> |
| INV  | Innervegg            | 2 839    | m <sup>2</sup> |
| UMA  | Utvendig mark        | 9 228    | m <sup>2</sup> |
| N1   | (YUM+YOM)/BTA        | 0,64     |                |
| N2   | INV/BTA              | 0,77     |                |

INNHALDSFORTEGNELSE

| Innhold                                                                                                      | Pris        | Pris/m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> BTA | Side |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------------|------|
|  Vest-Agder museum, "NAVET" | 198 633 676 | 54 025,0            | 3 676,7            | 003  |
| Delprosjekter :                                                                                              |             |                     |                    |      |
|  Museumsbygg                | 177 914 103 | 48 389,6            | 3 676,7            | 006  |
|  Utendørs                   | 20 719 572  | 0,0                 | 0                  | 009  |
|  Kalkyle(Elementer)         |             |                     |                    | 012  |



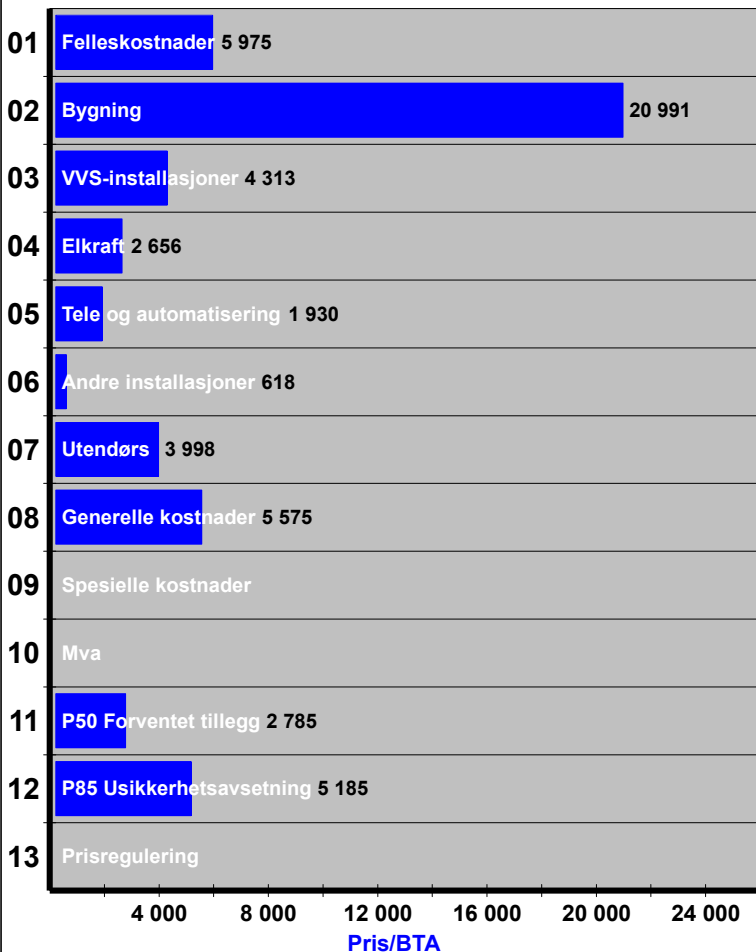
## PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

## AS Bygganalyse

## TOTALT 2 DELPROSJEKTER

ELEMENTER: 200 PRIS: 198 633 676 BTA: 3 676,7 PRIS/BTA: 54 025,0

| Kode | Beskrivelse          | Prosjekt | Enh            |
|------|----------------------|----------|----------------|
| BTA  | Brutto areal         | 3 677    | m <sup>2</sup> |
| BYA  | Bebyggd areal        | 2 130    | m <sup>2</sup> |
| BTV  | Brutto volum         | 20 481   | m <sup>3</sup> |
| YUM  | Yttervegg under mark | 1 159    | m <sup>2</sup> |
| YOM  | Yttervegg over mark  | 1 192    | m <sup>2</sup> |
| INV  | Innervegg            | 2 839    | m <sup>2</sup> |
| UMA  | Utvendig mark        | 9 228    | m <sup>2</sup> |
| N1   | (YUM+YOM)/BTA        | 0,64     |                |
| N2   | INV/BTA              | 0,77     |                |



| #  | Konto                              | Pris               | Pris/BTA        | Andel         | Antall     | Side |
|----|------------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|------------|------|
| 01 | Felleskostnader                    | 21 966 906         | 5 974,6         | 14,8%         | 10         | 012  |
| 02 | Bygning                            | 77 176 460         | 20 990,7        | 51,9%         | 105        | 013  |
| 03 | VVS-installasjoner                 | 15 857 666         | 4 313,0         | 10,7%         | 9          | 017  |
| 04 | Elkraft                            | 9 766 764          | 2 656,4         | 6,6%          | 5          | 018  |
| 05 | Tele og automatisering             | 7 094 893          | 1 929,7         | 4,8%          | 7          | 019  |
| 06 | Andre installasjoner               | 2 272 776          | 618,2           | 1,5%          | 5          | 020  |
|    | <b>SUM 01-06 HUSKOSTNAD</b>        | <b>134 135 465</b> | <b>36 482,6</b> | <b>90,1%</b>  | <b>141</b> |      |
| 07 | Utendørs                           | 14 698 798         | 3 997,8         | 9,9%          | 39         | 021  |
|    | <b>SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD</b> | <b>148 834 263</b> | <b>40 480,4</b> | <b>100,0%</b> | <b>180</b> |      |
| 08 | Generelle kostnader                | 20 497 638         | 5 575,0         | 13,8%         | 16         | 023  |
|    | <b>SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD</b>      | <b>169 331 902</b> | <b>46 055,4</b> | <b>113,8%</b> | <b>196</b> |      |
| 09 | Spesielle kostnader                | 0                  | 0,0             | 0,0%          | 0          |      |
| 10 | Mva                                | 0                  | 0,0             | 0,0%          | 0          |      |
|    | <b>SUM 01-10 BASISKOSTNAD</b>      | <b>169 331 902</b> | <b>46 055,4</b> | <b>113,8%</b> | <b>196</b> |      |
| 11 | P50 Forventet tillegg              | 10 237 909         | 2 784,5         | 6,9%          | 2          | 024  |
|    | <b>SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD</b>   | <b>179 569 811</b> | <b>48 839,9</b> | <b>120,7%</b> | <b>198</b> |      |
| 12 | P85 Usikkerhetsavsetning           | 19 063 865         | 5 185,0         | 12,8%         | 2          | 025  |
|    | <b>SUM 01-12 KOSTNADSRAMME</b>     | <b>198 633 676</b> | <b>54 025,0</b> | <b>133,5%</b> | <b>200</b> |      |
| 13 | Prisregulering                     | 0                  | 0,0             | 0,0%          | 0          |      |
|    | <b>SUM Kalkyle</b>                 | <b>198 633 676</b> | <b>54 025,0</b> | <b>133,5%</b> | <b>200</b> |      |

Prisdato:  
01.01.2020

Gjeldende premisser:  
- TEK17 (TEK10:2016)  
- NS 3701 (passivhusstandard)

Det er gjort en enkel usikkerhetsanalyse, opp til P85

Kalkylen har ikke medatt:  
- mva  
- pristigning frem til og under bygging  
- kunstnerisk utsmykning  
- løst inventar og brukerstyr  
- finansieringskostnader  
- tomtkostnader

PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygganalyse

TOTALT 2 DELPROSJEKTER

ELEMENTER: 200    PRIS: 198 633 676    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 54 025,0

|      |                                              | Pris       | Pris/BTA | Andel | Antall | Side |
|------|----------------------------------------------|------------|----------|-------|--------|------|
| 01   | Felleskostnader                              |            |          |       |        |      |
| 01.1 | Rigging osv.                                 | 5 755 416  | 1 565,4  | 3,9%  | 2      | 012  |
| 01.2 | Drift av byggeplass                          | 9 414 449  | 2 560,6  | 6,3%  | 2      | 012  |
| 01.3 | Byggeplassadministrasjon                     | 5 755 416  | 1 565,4  | 3,9%  | 2      | 012  |
| 01.4 | Prosjektering, kontroll og dokumentasjon     | 492 771    | 134,0    | 0,3%  | 2      | 012  |
| 01.6 | Kapitalytelser                               | 548 855    | 149,3    | 0,4%  | 2      | 012  |
|      | SUM Felleskostnader                          | 21 966 906 | 5 974,6  | 14,8% | 10     |      |
| 02   | Bygning                                      |            |          |       |        |      |
| 02.1 | Grunn og fundamenter                         | 8 799 642  | 2 393,4  | 5,9%  | 6      | 013  |
| 02.2 | Bæresystemer                                 | 8 415 271  | 2 288,8  | 5,7%  | 4      | 013  |
| 02.3 | Yttervegger                                  | 12 599 738 | 3 426,9  | 8,5%  | 15     | 013  |
| 02.4 | Innervegger                                  | 11 743 853 | 3 194,1  | 7,9%  | 28     | 013  |
| 02.5 | Dekker                                       | 16 765 060 | 4 558,8  | 11,3% | 20     | 014  |
| 02.6 | Yttertak                                     | 10 386 059 | 2 824,8  | 7,0%  | 6      | 015  |
| 02.7 | Fast inventar                                | 2 623 502  | 713,5    | 1,8%  | 11     | 015  |
| 02.8 | Trapper, balkonger, m.m.                     | 3 426 655  | 932,0    | 2,3%  | 13     | 015  |
| 02.9 | Andre bygningmessige deler                   | 2 416 679  | 657,3    | 1,6%  | 2      | 016  |
|      | SUM Bygning                                  | 77 176 460 | 20 990,7 | 51,9% | 105    |      |
| 03   | VVS-Installasjoner                           |            |          |       |        |      |
| 03.1 | Sanitær                                      | 1 558 833  | 424,0    | 1,0%  | 1      | 017  |
| 03.2 | Varme                                        | 4 608 854  | 1 253,5  | 3,1%  | 2      | 017  |
| 03.3 | Brannslukking                                | 2 643 531  | 719,0    | 1,8%  | 1      | 017  |
| 03.4 | Gass og trykkluft                            | 48 253     | 13,1     | 0,0%  | 1      | 017  |
| 03.5 | Proseskjøling                                | 397 661    | 108,2    | 0,3%  | 1      | 017  |
| 03.6 | Luftbehandling                               | 6 362 582  | 1 730,5  | 4,3%  | 1      | 017  |
| 03.7 | Komfortkjøling                               | 108 164    | 29,4     | 0,1%  | 1      | 017  |
| 03.9 | Andre VVS-installasjoner                     | 129 789    | 35,3     | 0,1%  | 1      | 017  |
|      | SUM VVS-installasjoner                       | 15 857 666 | 4 313,0  | 10,7% | 9      |      |
| 04   | Elkraft                                      |            |          |       |        |      |
| 04.1 | Basisinstallasjon for elkraft                | 1 714 716  | 466,4    | 1,2%  | 1      | 018  |
| 04.2 | Høyspent forsyning                           | 818 486    | 222,6    | 0,5%  | 1      | 018  |
| 04.3 | Lavspent forsyning                           | 2 672 284  | 726,8    | 1,8%  | 1      | 018  |
| 04.4 | Lys                                          | 4 413 683  | 1 200,4  | 3,0%  | 1      | 018  |
| 04.6 | Reservekraft                                 | 147 595    | 40,1     | 0,1%  | 1      | 018  |
|      | SUM Elkraft                                  | 9 766 764  | 2 656,4  | 6,6%  | 5      |      |
| 05   | Tele og automatisering                       |            |          |       |        |      |
| 05.1 | Basisinstallasjon for tele og automatisering | 521 617    | 141,9    | 0,4%  | 1      | 019  |
| 05.2 | Integrert kommunikasjon                      | 802 488    | 218,3    | 0,5%  | 1      | 019  |
| 05.3 | Telefoni og personsekning                    | 267 228    | 72,7     | 0,2%  | 1      | 019  |
| 05.4 | Alarm og signal                              | 2 915 978  | 793,1    | 2,0%  | 2      | 019  |
| 05.5 | Lyd og bilde                                 | 701 735    | 190,9    | 0,5%  | 1      | 019  |
| 05.6 | Automatisering                               | 1 885 846  | 512,9    | 1,3%  | 1      | 019  |
|      | SUM Tele og automatisering                   | 7 094 893  | 1 929,7  | 4,8%  | 7      |      |
| 06   | Andre installasjoner                         |            |          |       |        |      |
| 06.2 | Person- og varetransport                     | 728 754    | 198,2    | 0,5%  | 1      | 020  |
| 06.5 | Avfall og støvsuging                         | 360 192    | 98,0     | 0,2%  | 1      | 020  |
| 06.6 | Fastmontert spesialutrustning for virksomhet | 721 977    | 196,4    | 0,5%  | 1      | 020  |
| 06.7 | Løs spesialutrustning for virksomhet         | 378 580    | 103,0    | 0,3%  | 1      | 020  |
| 06.9 | Andre tekniske installasjoner                | 83 273     | 22,6     | 0,1%  | 1      | 020  |
|      | SUM Andre installasjoner                     | 2 272 776  | 616,2    | 1,5%  | 5      |      |
| 07   | Utendørs                                     |            |          |       |        |      |
| 07.1 | Bearbeidet terreng                           | 1 585 804  | 431,3    | 1,1%  | 6      | 021  |
| 07.2 | Utendørs konstruksjoner                      | 2 054 684  | 558,8    | 1,4%  | 7      | 021  |
| 07.3 | Utendørs VVS                                 | 524 397    | 142,6    | 0,4%  | 1      | 021  |
| 07.4 | Utendørs elkraft                             | 810 654    | 220,5    | 0,5%  | 2      | 021  |
| 07.6 | Veier og plasser                             | 8 248 959  | 2 243,6  | 5,5%  | 11     | 021  |
| 07.7 | Parker og hager                              | 1 474 301  | 401,0    | 1,0%  | 12     | 021  |
|      | SUM Utendørs                                 | 14 698 798 | 3 997,8  | 9,9%  | 39     |      |
| 08   | Generelle kostnader                          |            |          |       |        |      |
| 08.1 | Prosjektering/utredninger i tidligfase       | 236 485    | 64,3     | 0,2%  | 1      | 023  |
| 08.2 | Prosjektering                                | 13 005 284 | 3 537,2  | 8,7%  | 8      | 023  |
| 08.3 | Administrasjon                               | 6 085 463  | 1 655,1  | 4,1%  | 3      | 023  |
| 08.4 | Bikostnader                                  | 540 936    | 147,1    | 0,4%  | 2      | 023  |
| 08.5 | Forsikringer, gebyrer, o.l.                  | 629 470    | 171,2    | 0,4%  | 2      | 023  |
|      | SUM Generelle kostnader                      | 20 497 638 | 5 575,0  | 13,8% | 16     |      |
| 11   | P50 Forventet tillegg                        |            |          |       |        |      |
|      | SUM P50 Forventet tillegg                    | 10 237 909 | 2 784,5  | 6,9%  | 2      |      |
| 12   | P85 Usikkerhetsavsetning                     |            |          |       |        |      |
|      | SUM P85 Usikkerhetsavsetning                 | 19 063 865 | 5 185,0  | 12,8% | 2      |      |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET" |                                                            |             | AS Bygghanalyse |                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| TOTALT 2 DELPROSJEKTER                |                                                            |             | ELEMENTER: 200  | PRIS: 198 633 676    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 54 025,0 |
| Fag                                   | Navn                                                       | Pris        | Pris/BTA        |                                                         |
| 01                                    | Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsp... | 21 474 135  | 5 840,6         |                                                         |
| 02                                    | Riving og klargjøring av tomt                              | 492 771     | 134,0           |                                                         |
| 03                                    | Grunnarbeider                                              | 8 049 908   | 2 189,4         |                                                         |
| 05                                    | Betongarbeider                                             | 13 735 193  | 3 735,7         |                                                         |
| 06                                    | Betongkonstruksjoner, prefabrikerte                        | 628 831     | 171,0           |                                                         |
| 07                                    | Stålkonstruksjoner                                         | 1 436 996   | 390,8           |                                                         |
| 08                                    | Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefabriert...  | 16 337 819  | 4 443,6         |                                                         |
| 09                                    | Murerarbeider                                              | 124 568     | 33,9            |                                                         |
| 10                                    | Flisarbeider                                               | 2 398 070   | 652,2           |                                                         |
| 11                                    | Natursteinsarbeider                                        | 3 045 255   | 828,3           |                                                         |
| 12                                    | Tømrerarbeider                                             | 8 575 635   | 2 352,4         |                                                         |
| 13                                    | Snekkerarbeider                                            | 5 918 584   | 1 609,8         |                                                         |
| 14                                    | Vindusarbeider                                             | 99 531      | 27,1            |                                                         |
| 15                                    | Dørarbeider                                                | 1 600 771   | 435,4           |                                                         |
| 16                                    | Låser og beslag                                            | 350 370     | 95,3            |                                                         |
| 17                                    | Tekkearbeider                                              | 1 786 294   | 485,8           |                                                         |
| 18                                    | Blikkenslagerarbeider                                      | 314 535     | 85,5            |                                                         |
| 19                                    | Metallarbeid                                               | 2 671 136   | 726,5           |                                                         |
| 20                                    | Glassarbeider                                              | 7 159 521   | 1 947,3         |                                                         |
| 21                                    | Malerarbeider                                              | 1 240 825   | 337,5           |                                                         |
| 22                                    | Byggtapetsering                                            | 153 438     | 41,7            |                                                         |
| 23                                    | Himlingsarbeider                                           | 217 362     | 59,1            |                                                         |
| 24                                    | Fast bygginnredning                                        | 4 241 835   | 1 153,7         |                                                         |
| 25                                    | Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner                | 1 268 613   | 345,0           |                                                         |
| 26                                    | Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner             | 1 148 066   | 312,3           |                                                         |
| 29                                    | Diverse bygningmessig arbeid                               | 406 189     | 110,5           |                                                         |
| 31                                    | Rørleggerarbeid                                            | 8 609 147   | 2 341,5         |                                                         |
| 32                                    | Ventilasjonsarbeid                                         | 6 362 582   | 1 730,5         |                                                         |
| 41                                    | Installasjoner for høyspenning                             | 818 486     | 222,6           |                                                         |
| 42                                    | Installasjoner for lavspenning                             | 8 800 683   | 2 393,6         |                                                         |
| 51                                    | Installasjoner for telekommunikasjon og data               | 2 293 069   | 623,7           |                                                         |
| 52                                    | Installasjoner for alarm og signal                         | 2 915 978   | 793,1           |                                                         |
| 53                                    | Installasjoner byggaugautomatisering                       | 1 885 846   | 512,9           |                                                         |
| 61                                    | Transportanlegg                                            | 728 754     | 198,2           |                                                         |
| 62                                    | Elkraftaggregater                                          | 147 595     | 40,1            |                                                         |
| 63                                    | Andre tekniske installasjoner                              | 360 192     | 98,0            |                                                         |
| 71                                    | Anleggsgartnerarbeid                                       | 1 529 047   | 415,9           |                                                         |
| 72                                    | Anleggsarbeid på tomt                                      | 9 369 690   | 2 548,4         |                                                         |
| 81                                    | Program                                                    | 236 485     | 64,3            |                                                         |
| 82                                    | Prosjektering                                              | 13 849 138  | 3 766,7         |                                                         |
| 83                                    | Administrasjon                                             | 5 241 609   | 1 425,6         |                                                         |
| 84                                    | Bikostnader                                                | 540 936     | 147,1           |                                                         |
| 85                                    | Forsikringer, gebyrer                                      | 629 470     | 171,2           |                                                         |
| 92                                    | Riving for klargjøring av tomt, tomtekostnader             | 137 143     | 37,3            |                                                         |
| F1                                    | Forventet tillegg                                          | 29 301 774  | 7 969,6         |                                                         |
| *                                     | Øvrige LCC aktiviteter                                     | 0           | 0,0             |                                                         |
|                                       | SUM                                                        | 198 633 676 | 54 025,0        |                                                         |

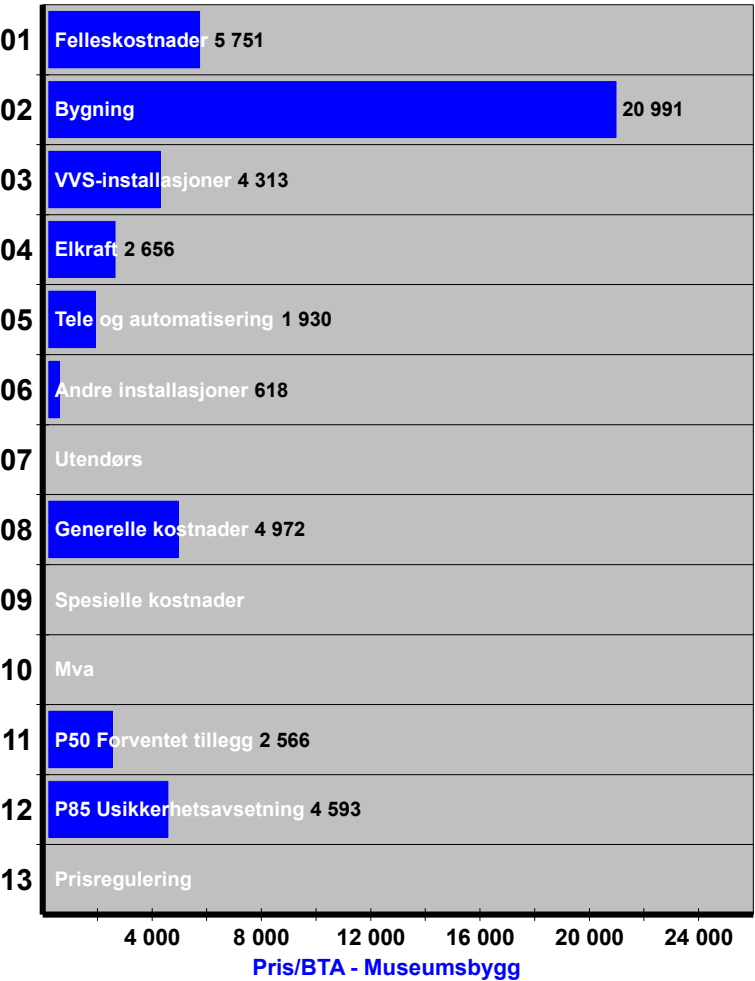
PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygganalyse

DELPROSJEKT : Museumsbygg

ELEMENTER: 150    PRIS: 177 914 103    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 48 389,6

| Kode | Beskrivelse            | Prosjekt | Enh            |
|------|------------------------|----------|----------------|
| BTA  | ✚ Brutto areal         | 3 677    | m <sup>2</sup> |
| BYA  | ✚ Bebygd areal         | 2 130    | m <sup>2</sup> |
| BTV  | ✚ Brutto volum         | 20 481   | m <sup>3</sup> |
| YUM  | ✚ Yttervegg under mark | 1 159    | m <sup>2</sup> |
| YOM  | ✚ Yttervegg over mark  | 1 192    | m <sup>2</sup> |
| INV  | ✚ Innervegg            | 2 839    | m <sup>2</sup> |
| N1   | ✚ (YUM+YOM)/BTA        | 0,64     |                |
| N2   | ✚ INV/BTA              | 0,77     |                |



| #  | Konto                         | Pris        | Pris/BTA | Andel  | Antall | Side |
|----|-------------------------------|-------------|----------|--------|--------|------|
| 01 | Felleskostnader               | 21 143 773  | 5 750,7  | 15,9%  | 5      | 012  |
| 02 | Bygning                       | 77 176 460  | 20 990,7 | 57,9%  | 105    | 013  |
| 03 | VVS-installasjoner            | 15 857 666  | 4 313,0  | 11,9%  | 9      | 017  |
| 04 | Elkraft                       | 9 766 764   | 2 656,4  | 7,3%   | 5      | 018  |
| 05 | Tele og automatisering        | 7 094 893   | 1 929,7  | 5,3%   | 7      | 019  |
| 06 | Andre installasjoner          | 2 272 776   | 618,2    | 1,7%   | 5      | 020  |
|    | Σ SUM 01-06 HUSKOSTNAD        | 133 312 332 | 36 258,7 | 100,0% | 136    |      |
| 07 | Utendørs                      | 0           | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|    | Σ SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD | 133 312 332 | 36 258,7 | 100,0% | 136    |      |
| 08 | Generelle kostnader           | 18 282 219  | 4 972,5  | 13,7%  | 12     | 023  |
|    | Σ SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD      | 151 594 551 | 41 231,1 | 113,7% | 148    |      |
| 09 | Spesielle kostnader           | 0           | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
| 10 | Mva                           | 0           | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|    | Σ SUM 01-10 BASISKOSTNAD      | 151 594 551 | 41 231,1 | 113,7% | 148    |      |
| 11 | P50 Forventet tillegg         | 9 433 489   | 2 565,7  | 7,1%   | 1      | 024  |
|    | Σ SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD   | 161 028 040 | 43 796,9 | 120,8% | 149    |      |
| 12 | P85 Usikkerhetsavsetning      | 16 886 063  | 4 592,7  | 12,7%  | 1      | 025  |
|    | Σ SUM 01-12 KOSTNADSRAMME     | 177 914 103 | 48 389,6 | 133,5% | 150    |      |
| 13 | Prisregulering                | 0           | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|    | Σ SUM Kalkyle                 | 177 914 103 | 48 389,6 | 133,5% | 150    |      |



PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygganalyse

DELPROSJEKT : Museumsbygg

ELEMENTER: 150    PRIS: 177 914 103    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 48 389,6

|      |                                              | Pris       | Pris/BTA | Andel | Antall | Side |
|------|----------------------------------------------|------------|----------|-------|--------|------|
| 01   | Felleskostnader                              |            |          |       |        |      |
| 01.1 | Rigging osv.                                 | 5 608 428  | 1 525,4  | 4,2%  | 1      | 012  |
| 01.2 | Drift av byggeplass                          | 8 973 485  | 2 440,6  | 6,7%  | 1      | 012  |
| 01.3 | Byggeplassadministrasjon                     | 5 608 428  | 1 525,4  | 4,2%  | 1      | 012  |
| 01.4 | Prosjektering, kontroll og dokumentasjon     | 448 674    | 122,0    | 0,3%  | 1      | 012  |
| 01.6 | Kapitultelser                                | 504 759    | 137,3    | 0,4%  | 1      | 012  |
|      | SUM Felleskostnader                          | 21 143 773 | 5 750,7  | 15,9% | 5      |      |
| 02   | Bygning                                      |            |          |       |        |      |
| 02.1 | Grunn og fundamenter                         | 8 799 642  | 2 393,4  | 6,6%  | 6      | 013  |
| 02.2 | Bæresystemer                                 | 8 415 271  | 2 288,8  | 6,3%  | 4      | 013  |
| 02.3 | Yttervegger                                  | 12 599 738 | 3 428,9  | 9,5%  | 15     | 013  |
| 02.4 | Innervegger                                  | 11 743 853 | 3 194,1  | 8,8%  | 28     | 013  |
| 02.5 | Dekker                                       | 16 765 060 | 4 559,8  | 12,6% | 20     | 014  |
| 02.6 | Yttertak                                     | 10 386 059 | 2 824,8  | 7,8%  | 6      | 015  |
| 02.7 | Fast inventar                                | 2 623 502  | 713,5    | 2,0%  | 11     | 015  |
| 02.8 | Trapper, balkonger, m.m.                     | 3 426 655  | 932,0    | 2,6%  | 13     | 015  |
| 02.9 | Andre bygningsmessige deler                  | 2 416 679  | 657,3    | 1,8%  | 2      | 016  |
|      | SUM Bygning                                  | 77 176 460 | 20 990,7 | 57,9% | 105    |      |
| 03   | VVS-installasjoner                           |            |          |       |        |      |
| 03.1 | Sanitær                                      | 1 558 833  | 424,0    | 1,2%  | 1      | 017  |
| 03.2 | Varme                                        | 4 608 854  | 1 253,5  | 3,5%  | 2      | 017  |
| 03.3 | Brannslukking                                | 2 643 531  | 719,0    | 2,0%  | 1      | 017  |
| 03.4 | Gass og trykkluft                            | 48 253     | 13,1     | 0,0%  | 1      | 017  |
| 03.5 | Proseskjøling                                | 397 661    | 108,2    | 0,3%  | 1      | 017  |
| 03.6 | Luftbehandling                               | 6 362 582  | 1 730,5  | 4,8%  | 1      | 017  |
| 03.7 | Komfortkjøling                               | 108 164    | 29,4     | 0,1%  | 1      | 017  |
| 03.9 | Andre VVS-installasjoner                     | 129 789    | 35,3     | 0,1%  | 1      | 017  |
|      | SUM VVS-installasjoner                       | 15 857 666 | 4 313,0  | 11,9% | 9      |      |
| 04   | Elkraft                                      |            |          |       |        |      |
| 04.1 | Basisinstallasjon for elkraft                | 1 714 716  | 466,4    | 1,3%  | 1      | 018  |
| 04.2 | Høyspent forsyning                           | 818 486    | 222,6    | 0,6%  | 1      | 018  |
| 04.3 | Lavspent forsyning                           | 2 672 284  | 726,8    | 2,0%  | 1      | 018  |
| 04.4 | Lys                                          | 4 413 683  | 1 200,4  | 3,3%  | 1      | 018  |
| 04.6 | Reservekraft                                 | 147 595    | 40,1     | 0,1%  | 1      | 018  |
|      | SUM Elkraft                                  | 9 766 764  | 2 656,4  | 7,3%  | 5      |      |
| 05   | Tele og automatisering                       |            |          |       |        |      |
| 05.1 | Basisinstallasjon for tele og automatisering | 521 617    | 141,9    | 0,4%  | 1      | 019  |
| 05.2 | Integrert kommunikasjon                      | 802 488    | 218,3    | 0,6%  | 1      | 019  |
| 05.3 | Telefoni og personsekning                    | 267 228    | 72,7     | 0,2%  | 1      | 019  |
| 05.4 | Alarm og signal                              | 2 915 978  | 793,1    | 2,2%  | 2      | 019  |
| 05.5 | Lyd og bilde                                 | 701 735    | 190,9    | 0,5%  | 1      | 019  |
| 05.6 | Automatisering                               | 1 885 846  | 512,9    | 1,4%  | 1      | 019  |
|      | SUM Tele og automatisering                   | 7 094 893  | 1 929,7  | 5,3%  | 7      |      |
| 06   | Andre installasjoner                         |            |          |       |        |      |
| 06.2 | Person- og varetransport                     | 728 754    | 198,2    | 0,5%  | 1      | 020  |
| 06.5 | Avfall og støvsugning                        | 360 192    | 98,0     | 0,3%  | 1      | 020  |
| 06.6 | Fastmontert spesialutrustning for virksomhet | 721 977    | 196,4    | 0,5%  | 1      | 020  |
| 06.7 | Løs spesialutrustning for virksomhet         | 378 580    | 103,0    | 0,3%  | 1      | 020  |
| 06.9 | Andre tekniske installasjoner                | 83 273     | 22,6     | 0,1%  | 1      | 020  |
|      | SUM Andre installasjoner                     | 2 272 776  | 618,2    | 1,7%  | 5      |      |
| 08   | Generelle kostnader                          |            |          |       |        |      |
| 08.1 | Prosjektering/utredninger i tidligfase       | 236 485    | 64,3     | 0,2%  | 1      | 023  |
| 08.2 | Prosjektering                                | 11 899 165 | 3 236,4  | 8,9%  | 7      | 023  |
| 08.3 | Administrasjon                               | 5 208 992  | 1 416,8  | 3,9%  | 2      | 023  |
| 08.4 | Bikostnader                                  | 385 717    | 104,9    | 0,3%  | 1      | 023  |
| 08.5 | Forsikringer, gebyrer, o.l.                  | 551 860    | 150,1    | 0,4%  | 1      | 023  |
|      | SUM Generelle kostnader                      | 18 282 219 | 4 972,5  | 13,7% | 12     |      |
| 11   | P50 Forventet tillegg                        |            |          |       |        |      |
|      | SUM P50 Forventet tillegg                    | 9 433 489  | 2 565,7  | 7,1%  | 1      |      |
| 12   | P85 Usikkerhetsavsetning                     |            |          |       |        |      |
|      | SUM P85 Usikkerhetsavsetning                 | 16 886 063 | 4 592,7  | 12,7% | 1      |      |

| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET" |                                                            | AS Bygghanalyse |                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| DELPROSJEKT : Museumsbygg             |                                                            | ELEMENTER: 150  | PRIS: 177 914 103    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 48 389,6 |
| Fag                                   | Navn                                                       | Pris            | Pris/BTA                                                |
| 01                                    | Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsp... | 20 695 099      | 5 628,7                                                 |
| 02                                    | Riving og klargjøring av tomt                              | 448 674         | 122,0                                                   |
| 03                                    | Grunnarbeider                                              | 7 954 954       | 2 163,6                                                 |
| 05                                    | Betongarbeider                                             | 12 578 709      | 3 421,2                                                 |
| 06                                    | Betongkonstruksjoner, prefabrikerte                        | 541 653         | 147,3                                                   |
| 07                                    | Stålkonstruksjoner                                         | 1 436 996       | 390,8                                                   |
| 08                                    | Bærende konstruksjoner i andre materialer, prefabriert...  | 16 337 819      | 4 443,6                                                 |
| 09                                    | Murerarbeider                                              | 124 568         | 33,9                                                    |
| 10                                    | Flisarbeider                                               | 907 379         | 246,8                                                   |
| 11                                    | Natursteinsarbeider                                        | 1 385 170       | 376,7                                                   |
| 12                                    | Tømrerarbeider                                             | 8 575 635       | 2 352,4                                                 |
| 13                                    | Snekkerarbeider                                            | 5 918 594       | 1 609,8                                                 |
| 14                                    | Vindusarbeider                                             | 99 531          | 27,1                                                    |
| 15                                    | Dørarbeider                                                | 1 600 771       | 435,4                                                   |
| 16                                    | Låser og beslag                                            | 350 370         | 95,3                                                    |
| 17                                    | Tekkearbeider                                              | 1 786 294       | 485,8                                                   |
| 18                                    | Blikkenslagerarbeider                                      | 314 535         | 85,5                                                    |
| 19                                    | Metallarbeid                                               | 2 671 136       | 726,5                                                   |
| 20                                    | Glassarbeider                                              | 7 159 521       | 1 947,3                                                 |
| 21                                    | Malerarbeider                                              | 1 240 825       | 337,5                                                   |
| 22                                    | Byggtapetsering                                            | 153 438         | 41,7                                                    |
| 23                                    | Himlingsarbeider                                           | 217 362         | 59,1                                                    |
| 24                                    | Fast bygginnredning                                        | 3 724 059       | 1 012,9                                                 |
| 25                                    | Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner                | 1 268 613       | 345,0                                                   |
| 26                                    | Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner             | 1 148 066       | 312,3                                                   |
| 29                                    | Diverse bygningmessig arbeid                               | 406 189         | 110,5                                                   |
| 31                                    | Rørleggerarbeid                                            | 8 609 147       | 2 341,5                                                 |
| 32                                    | Ventilasjonsarbeid                                         | 6 362 582       | 1 730,5                                                 |
| 41                                    | Installasjoner for høyspenning                             | 818 486         | 222,6                                                   |
| 42                                    | Installasjoner for lavspenning                             | 8 800 683       | 2 393,6                                                 |
| 51                                    | Installasjoner for telekommunikasjon og data               | 2 293 069       | 623,7                                                   |
| 52                                    | Installasjoner for alarm og signal                         | 2 915 978       | 793,1                                                   |
| 53                                    | Installasjoner byggaugautomatisering                       | 1 885 846       | 512,9                                                   |
| 61                                    | Transportanlegg                                            | 728 754         | 198,2                                                   |
| 62                                    | Elkraftaggregater                                          | 147 595         | 40,1                                                    |
| 63                                    | Andre tekniske installasjoner                              | 360 192         | 98,0                                                    |
| 72                                    | Anleggsarbeid på tomt                                      | 1 206 906       | 328,3                                                   |
| 81                                    | Program                                                    | 236 485         | 64,3                                                    |
| 82                                    | Prosjektering                                              | 12 743 018      | 3 465,9                                                 |
| 83                                    | Administrasjon                                             | 4 365 138       | 1 187,2                                                 |
| 84                                    | Bikostnader                                                | 385 717         | 104,9                                                   |
| 85                                    | Forsikringer, gebyrer                                      | 551 860         | 150,1                                                   |
| 92                                    | Riving for klargjøring av tomt, tomtekostnader             | 137 143         | 37,3                                                    |
| F1                                    | Forventet tillegg                                          | 26 319 552      | 7 158,5                                                 |
| *                                     | Øvrige LCC aktiviteter                                     | 0               | 0,0                                                     |
|                                       | SUM                                                        | 177 914 103     | 48 389,6                                                |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET" |                          |          |     | AS Bygganalyse                                      |                               |            |          |        |        |      |
|---------------------------------------|--------------------------|----------|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------------|----------|--------|--------|------|
| DELPROSJEKT : Utendørs                |                          |          |     | ELEMENTER: 50 PRIS: 20 719 572 BTA: 0 PRIS/BTA: 0,0 |                               |            |          |        |        |      |
| Kode                                  | Beskrivelse              | Prosjekt | Enh | #                                                   | Konto                         | Pris       | Pris/BTA | Andel  | Antall | Side |
| UMA                                   | ✚ Utvendig mark          | 9 228    | m²  | 01                                                  | 📁 Felleskostnader             | 823 133    | 0,0      | 5,3%   | 5      | 012  |
| 01                                    | Felleskostnader          |          |     | 02                                                  | 📁 Bygning                     | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|                                       |                          |          |     | 03                                                  | 📁 VVS-installasjoner          | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
| 02                                    | Bygning                  |          |     | 04                                                  | 📁 Elkraft                     | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|                                       |                          |          |     | 05                                                  | 📁 Tele og automatisering      | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
| 03                                    | VVS-installasjoner       |          |     | 06                                                  | 📁 Andre installasjoner        | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     | Σ SUM 01-06 HUSKOSTNAD        | 823 133    | 0,0      | 5,3%   | 5      |      |
| 04                                    | Elkraft                  |          |     | 07                                                  | 📁 Utendørs                    | 14 698 798 | 0,0      | 94,7%  | 39     | 021  |
|                                       |                          |          |     |                                                     | Σ SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD | 15 521 931 | 0,0      | 100,0% | 44     |      |
| 05                                    | Tele og automatisering   |          |     | 08                                                  | 📁 Generelle kostnader         | 2 215 419  | 0,0      | 14,3%  | 4      | 023  |
|                                       |                          |          |     |                                                     | Σ SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD      | 17 737 350 | 0,0      | 114,3% | 48     |      |
| 06                                    | Andre installasjoner     |          |     | 09                                                  | 📁 Spesielle kostnader         | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
|                                       |                          |          |     | 10                                                  | 📁 Mva                         | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
| 07                                    | Utendørs                 |          |     |                                                     | Σ SUM 01-10 BASISKOSTNAD      | 17 737 350 | 0,0      | 114,3% | 48     |      |
|                                       |                          |          |     | 11                                                  | 📁 P50 Forventet tillegg       | 804 420    | 0,0      | 5,2%   | 1      | 024  |
| 08                                    | Generelle kostnader      |          |     |                                                     | Σ SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD   | 18 541 770 | 0,0      | 119,5% | 49     |      |
|                                       |                          |          |     | 12                                                  | 📁 P85 Usikkerhetsavsetning    | 2 177 802  | 0,0      | 14,0%  | 1      | 025  |
| 09                                    | Spesielle kostnader      |          |     |                                                     | Σ SUM 01-12 KOSTNADSRAMME     | 20 719 572 | 0,0      | 133,5% | 50     |      |
|                                       |                          |          |     | 13                                                  | 📁 Prisregulering              | 0          | 0,0      | 0,0%   | 0      |      |
| 10                                    | Mva                      |          |     |                                                     | 🔄 SUM Kalkyle                 | 20 719 572 | 0,0      | 133,5% | 50     |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
| 11                                    | P50 Forventet tillegg    |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
| 12                                    | P85 Usikkerhetsavsetning |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
| 13                                    | Prisregulering           |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |
|                                       |                          |          |     |                                                     |                               |            |          |        |        |      |

| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  | AS Bygghanalyse                                              |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|
| DELPROSJEKT : Utendørs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  | ELEMENTER: 50    PRIS: 20 719 572    BTA: 0    PRIS/BTA: 0,0 |  |  |  |
| <div><div>01</div>Felleskostnader<div>PrisPris/BTAAndelAntallSide</div><div>01.1Rigging osv.146 9880,00,9%1012</div><div>01.2Drift av byggeplass440 9640,02,8%1012</div><div>01.3Byggeplassadministrasjon146 9880,00,9%1012</div><div>01.4Prosjektering, kontroll og dokumentasjon44 0960,00,3%1012</div><div>01.6Kapitalytelser44 0960,00,3%1012</div><div>SUM Felleskostnader823 1330,05,3%5</div></div>                               |  |  |  |  |  |                                                              |  |  |  |
| <div><div>07</div>Utendørs<div>PrisPris/BTAAndelAntallSide</div><div>07.1Bearbeidet terreng1 585 8040,010,2%6021</div><div>07.2Utendørs konstruksjoner2 094 6840,013,2%7021</div><div>07.3Utendørs VVS524 3970,03,4%1021</div><div>07.4Utendørs elkraft810 6540,05,2%2021</div><div>07.6Veier og plasser8 248 9590,053,1%11021</div><div>07.7Parker og hager1 474 3010,09,5%12021</div><div>SUM Utendørs14 698 7980,094,7%39</div></div> |  |  |  |  |  |                                                              |  |  |  |
| <div><div>08</div>Generelle kostnader<div>PrisPris/BTAAndelAntallSide</div><div>08.2Prosjektering1 106 1200,07,1%1023</div><div>08.3Administrasjon876 4710,05,6%1023</div><div>08.4Bikostnader155 2190,01,0%1023</div><div>08.5Forsikringer, gebyrer, o.l.77 6100,00,5%1023</div><div>SUM Generelle kostnader2 215 4190,014,3%4</div></div>                                                                                              |  |  |  |  |  |                                                              |  |  |  |
| <div><div>11</div>P50 Forventet tillegg<div>PrisPris/BTAAndelAntallSide</div><div>SUM P50 Forventet tillegg804 4200,05,2%1</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |                                                              |  |  |  |
| <div><div>12</div>P85 Usikkerhetsavsetning<div>PrisPris/BTAAndelAntallSide</div><div>SUM P85 Usikkerhetsavsetning2 177 8020,014,0%1</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |                                                              |  |  |  |



PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygghanalyse

DELPROSJEKT : Utendørs

ELEMENTER: 50    PRIS: 20 719 572    BTA: 0    PRIS/BTA: 0,0

| Fag | Navn                                                       | Pris       |
|-----|------------------------------------------------------------|------------|
| 01  | Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsp... | 779 036    |
| 02  | Riving og klargjøring av tomt                              | 44 096     |
| 03  | Grunnarbeider                                              | 94 954     |
| 05  | Betongarbeider                                             | 1 156 483  |
| 06  | Betongkonstruksjoner, prefabrikerte                        | 86 978     |
| 10  | Flisarbeider                                               | 1 490 691  |
| 11  | Natursteinsarbeider                                        | 1 660 085  |
| 24  | Fast bygginndredning                                       | 517 776    |
| 71  | Anleggsgartnerarbeid                                       | 1 529 047  |
| 72  | Anleggsarbeid på tomt                                      | 8 162 784  |
| 82  | Prosjektering                                              | 1 106 120  |
| 83  | Administrasjon                                             | 876 471    |
| 84  | Bikostnader                                                | 155 219    |
| 85  | Forsikringer, gebyrer                                      | 77 610     |
| F1  | Forventet tillegg                                          | 2 982 222  |
| *   | Øvrige LCC aktiviteter                                     | 0          |
|     | SUM                                                        | 20 719 572 |

| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                        |             |                                                                                                                                                                                                                      |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | AS Bygganalyse |           |                  |          |              |  |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------|-----------|------------------|----------|--------------|--|-------------------|--|
| KONTO : 01 Felleskostnader                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                      |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | ELEMENTER: 10  |           | PRIS: 21 966 906 |          | BTA: 3 676,7 |  | PRIS/BTA: 5 974,6 |  |
| Nummer                                                                                       | Referanse   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                          | Mengde         | Enhet | Info                                                                                          |  |  |  |  | Pris/Enh       | Pris      | BTA              | Pris/BTA |              |  |                   |  |
|  01         |             | Felleskostnader                                                                                                                                                                                                      |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 10 elementer   |           |                  |          |              |  |                   |  |
|  01         |             | Felleskostnader Museumsbygg                                                                                                                                                                                          |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 5 elementer    |           | 3 676,7          |          |              |  |                   |  |
|  01.1.001   | Museumsbygg | Rigging komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                                         | 112 168 558,97 | kr    | K02+K03+K04+K05+K06<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett rigging basert på %</i>                      |  |  |  |  | 0,05           | 5 608 428 | 3 676,7          | 1 525,4  |              |  |                   |  |
|  01.2.001   | Museumsbygg | Drift komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                                           | 112 168 558,97 | kr    | K02+K03+K04+K05+K06<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett drift basert på %</i>                        |  |  |  |  | 0,08           | 8 973 485 | 3 676,7          | 2 440,6  |              |  |                   |  |
|  01.3.001   | Museumsbygg | Byggeplassadministrasjon komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                        | 112 168 558,97 | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett byggeplassadminstrasjon basert på %</i>  |  |  |  |  | 0,05           | 5 608 428 | 3 676,7          | 1 525,4  |              |  |                   |  |
|  01.4.001   | Museumsbygg | Kontroll, prøvetaking, måling, utstikking, osv. komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K04 = summen av koi</i> | 112 168 558,97 | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplette ytelser basert på %</i>                 |  |  |  |  | 0,004          | 448 674   | 3 676,7          | 122,0    |              |  |                   |  |
|  01.6.001   | Museumsbygg | Kapitalytelser<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K04 = summen av koi</i>                                           | 112 168 558,97 | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplette kapitalytelser basert på %</i>          |  |  |  |  | 0,005          | 504 759   | 3 676,7          | 137,3    |              |  |                   |  |
|             | SUM 01      | Felleskostnader Museumsbygg                                                                                                                                                                                          |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 21 143 773     |           | 3 676,7          | 5 750,7  |              |  |                   |  |
|  01         |             | Felleskostnader Utendørs                                                                                                                                                                                             |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 5 elementer    |           | 0                |          |              |  |                   |  |
|  01.1.001   | Utendørs    | Rigging komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                                         | 14 698 798,18  | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett rigging basert på %</i>                  |  |  |  |  | 0,01           | 146 988   | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  01.2.001   | Utendørs    | Drift komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                                           | 14 698 798,18  | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett drift basert på %</i>                    |  |  |  |  | 0,03           | 440 964   | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  01.3.001   | Utendørs    | Byggeplassadministrasjon komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K02 = summen av koi</i>                        | 14 698 798,18  | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplett byggeplassadministrasjon basert på %</i> |  |  |  |  | 0,01           | 146 988   | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  01.4.001   | Utendørs    | Kontroll, prøvetaking, måling, utstikking, osv. komplett<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K04 = summen av koi</i> | 14 698 798,18  | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplette ytelser basert på %</i>                 |  |  |  |  | 0,003          | 44 096    | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  01.6.001 | Utendørs    | Kapitalytelser<br><i>Beskrivelse</i><br><i>Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K02+K03+K04+K05+K06+K07Prosentatsen reguleres i reseptmengden.K04 = summen av koi</i>                                           | 14 698 798,18  | kr    | K02+K03+K04+K05+K06+K07<br><i>Mrk</i><br><i>Komplette kapitalytelser basert på %</i>          |  |  |  |  | 0,003          | 44 096    | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|           | SUM 01      | Felleskostnader Utendørs                                                                                                                                                                                             |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 823 133        |           | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|           | SUM 01      | Felleskostnader                                                                                                                                                                                                      |                |       |                                                                                               |  |  |  |  | 21 966 906     |           | 3 676,7          | 5 974,6  |              |  |                   |  |
|                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                      |                |       |                                                                                               |  |  |  |  |                |           |                  |          |              |  |                   |  |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET" |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |                                                                                     |               |  |  |  | AS Bygganalyse                                                  |           |         |          |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| KONTO : 02 Bygning                    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |                                                                                     |               |  |  |  | ELEMENTER: 105 PRIS: 77 176 460 BTA: 3 676,7 PRIS/BTA: 20 990,7 |           |         |          |
| Nummer                                | Referanse                  | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mengde   | Enhet          | Info                                                                                | 105 elementer |  |  |  | Pris/Enh                                                        | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
| 02                                    |                            | <b>Bygning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                |                                                                                     |               |  |  |  |                                                                 |           |         |          |
| 02.1.1.001                            | Museumsbygg<br>Merknader   | Klargjøring av tomt<br>BYA + 10 % Inkl. riving av ekst. fundamenter                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 343,00 | m <sup>2</sup> | 110% av Bebygd areal ( BYA )                                                        |               |  |  |  | 59                                                              | 137 143   | 3 676,7 | 37,3     |
| 02.1.2.001                            | Museumsbygg<br>Merknader   | Byggegrep - mellomstore bygg, BYA = 1000 - 3000 m <sup>2</sup><br>BYA. Komplette byggegrube > 1.000 < 3.000 m <sup>2</sup> BYA                                                                                                                                                                                                                          | 2 236,50 | m <sup>2</sup> | 105% av Bebygd areal ( BYA )                                                        |               |  |  |  | 2 994                                                           | 6 695 065 | 3 676,7 | 1 820,9  |
| 02.1.3.001                            | Museumsbygg<br>Merknader   | Bærelag<br>BYA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 130,00 | m <sup>2</sup> | Bebygd areal ( BYA )                                                                |               |  |  |  | 176                                                             | 373 952   | 3 676,7 | 101,7    |
| 02.1.6.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Kantbjelke/såle på løsmasser, normal. Dim. b x h = 0,6 x 0,4 m.<br>Lengde BYA: ca. 213 m+ skjæringslengde ca. 68 m= ca. 281 m                                                                                                                                                                                                                           | 281,16   | m              | 13% av Bebygd areal ( BYA )                                                         |               |  |  |  | 2 000                                                           | 562 187   | 3 676,7 | 152,9    |
| 02.1.6.002                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Fundamenter middels fjell/grusavretting. Dim. h x b x l = 0,4 x 1,5 x 1,5 m. Antatt armering: 130 kg/m <sup>3</sup><br>Fundamenter medtatt alle steder der akser krysser fasaden. Grovt regnet dette til å være antall akser (46 stk) x 2:                                                                                                              | 92,00    | stk            | 4% av Bebygd areal ( BYA )                                                          |               |  |  |  | 8 808                                                           | 810 368   | 3 676,7 | 220,4    |
| 02.1.9.001                            | Museumsbygg                | Renskjæring av fjellside i båthallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 451,03   | m <sup>2</sup> |                                                                                     |               |  |  |  | 490                                                             | 220 927   | 3 676,7 | 60,1     |
| 02.2.2.002                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Limtressøylar<br>Bæresystemer av limtressøylar og -bjelker.Det er lagt til grunn erfaringspris for Glulam GL30 : 13000kr/m <sup>3</sup> (N.O. "Samling")Omfang basert på volum fra ARK:- Limtressøylar: 1,04 m <sup>3</sup> - Limtrebjelker: 263,77 m <sup>3</sup>                                                                                      | 3 676,70 | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )                                                                |               |  |  |  | 740                                                             | 2 719 420 | 3 676,7 | 739,6    |
| 02.2.3.002                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Limtrebjelker<br>Bæresystemer av limtressøylar og -bjelker.Det er lagt til grunn erfaringspris for Glulam GL30 : 13000kr/m <sup>3</sup> (N.O. "Samling")Omfang basert på volum fra ARK:- Limtressøylar: 1,04 m <sup>3</sup> - Limtrebjelker: 263,77 m <sup>3</sup>                                                                                      | 3 676,70 | m              | Brutto areal ( BTA )                                                                |               |  |  |  | 1 141                                                           | 4 193 764 | 3 676,7 | 1 140,6  |
| 02.2.5.001                            | Museumsbygg                | Brannbeskytende behandling av bærekonstruksjoner                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 676,70 | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )                                                                |               |  |  |  | 324                                                             | 1 193 079 | 3 676,7 | 324,5    |
| 02.2.6.001                            | Museumsbygg                | Behandling på bærekonstruksjoner - søyler og bjelker av limtre                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 676,70 | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )                                                                |               |  |  |  | 84                                                              | 309 008   | 3 676,7 | 84,0     |
| 02.3.1.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | YV-03 - Betongyttervegg under mark, t = 250 mm, REI240, mer enn 1. etasje. 100 kg stål pr m <sup>3</sup> betong, B30<br>Det er regnet ca. 1159 m <sup>2</sup> YUM, inkl. fjellskjæringen (ca. 450 m <sup>2</sup> ), som i utgangspunktet ikke skal ha betongvegg, men være rensket fjellvegg. Denne utgjør ca. 38,8% av YUMMedtatt XPS i stedet for EPS | 709,16   | m <sup>2</sup> | 61% av Yttervegg under mark ( YUM )                                                 |               |  |  |  | 3 866                                                           | 2 741 835 | 3 676,7 | 745,7    |
| 02.3.1.002                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | YV-05 - Betongyttervegg over mark, t = 250 mm, REI240, 100 kg stål pr m <sup>3</sup> betong, B30<br>Ca. 47,3% av YOM er massivtre (564 m <sup>2</sup> )Ca. 47,6% av YOM er glassfasader (567 m <sup>2</sup> )Ca. 2,86% av YOM er betong (takoppbygget)                                                                                                  | 34,09    | m <sup>2</sup> | 3% av Yttervegg over mark ( YOM )                                                   |               |  |  |  | 2 787                                                           | 95 016    | 3 676,7 | 25,8     |
| 02.3.1.003                            | Museumsbygg                | YV-03 - Variant for kombinert radon- og fjellsikringstiltak i båthallen, m/forblending                                                                                                                                                                                                                                                                  | 451,03   | m <sup>2</sup> | 39% av Yttervegg under mark ( YUM )                                                 |               |  |  |  | 6 026                                                           | 2 717 754 | 3 676,7 | 739,2    |
| 02.3.2.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Klimavegg med GU, 300 mm bindingsverk av I-profiler<br>Ca. 47,3% av YOM er klimavegg (564 m <sup>2</sup> )Ca. 47,6% av YOM er glassfasader (567 m <sup>2</sup> )Ca. 2,86% av YOM er betong (takoppbygget)                                                                                                                                               | 563,79   | m <sup>2</sup> | YOM*0,473+(0*etasjehøyde1+0*etasjehøyde2+102,98*etasjehøyde3+0*2,5)*0               |               |  |  |  | 1 432                                                           | 807 575   | 3 676,7 | 219,6    |
| 02.3.4.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | YV-04 - Glassfelter over flere etasjer, u-verdi <1,2.<br>Ca. 47,3% av YOM er klimavegg (564 m <sup>2</sup> )Ca. 47,6% av YOM er glassfasader (567 m <sup>2</sup> )Ca. 2,86% av YOM er betong (takoppbygget)Bæresystemet er fjernet fra dette og plasseres overfor i Høyskoleveien i glassfasadene i tillegg til isolerglass - utvendige dekkklister.    | 567,37   | m <sup>2</sup> | YOM*0,476+(53,2*etasjehøyde1+66,48*etasjehøyde2+10,23*etasjehøyde3+22,91*2,5)*0     |               |  |  |  | 5 542                                                           | 3 144 466 | 3 676,7 | 855,2    |
| 02.3.4.002                            | Museumsbygg                | Hovedinngangspartier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00     | stk            |                                                                                     |               |  |  |  | 113 293                                                         | 113 293   | 3 676,7 | 30,8     |
| 02.3.4.004                            | Museumsbygg<br>Merknader   | Bi-inngangspartier<br>Mezzaninngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00     | stk            |                                                                                     |               |  |  |  | 22 305                                                          | 22 305    | 3 676,7 | 6,1      |
| 02.3.4.005                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Ytterdører i stål, 15 x 21M<br>Søppelrom og bod                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,00     | stk            |                                                                                     |               |  |  |  | 20 377                                                          | 40 754    | 3 676,7 | 11,1     |
| 02.3.4.006                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Ytterdør i alu/glass, 10 x 21M<br>Dør til panorama-balkonger                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00     | m <sup>2</sup> |                                                                                     |               |  |  |  | 25 302                                                          | 50 603    | 3 676,7 | 13,8     |
| 02.3.4.007                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Vinduer, aluminium, u-verdi <1,2<br>To vinduer ved varelevering                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,07    | m <sup>2</sup> | 2% av Yttervegg over mark ( YOM )                                                   |               |  |  |  | 5 294                                                           | 100 956   | 3 676,7 | 27,5     |
| 02.3.4.008                            | Museumsbygg                | Leddheiseporter i aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00     | stk            |                                                                                     |               |  |  |  | 80 519                                                          | 80 519    | 3 676,7 | 21,9     |
| 02.3.5.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Stående trekledning, lektepanel, kjerneved av furu<br>På vegger av massivtre og betong                                                                                                                                                                                                                                                                  | 597,88   | m <sup>2</sup> | 50% av Yttervegg over mark ( YOM )                                                  |               |  |  |  | 1 161                                                           | 694 317   | 3 676,7 | 188,8    |
| 02.3.6.001                            | Museumsbygg                | Maling på betong innside yttervegger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 743,25   | m <sup>2</sup> | YUM*(1-0,388)+YOM*0,0286                                                            |               |  |  |  | 156                                                             | 116 005   | 3 676,7 | 31,6     |
| 02.3.7.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Solavskjerming, utvendige persienner, motorstyrte<br>Medtatt på 15% av glassarealet                                                                                                                                                                                                                                                                     | 70,80    | m <sup>2</sup> | 6% av Yttervegg over mark ( YOM )                                                   |               |  |  |  | 1 483                                                           | 105 022   | 3 676,7 | 28,6     |
| 02.3.9.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Utkragende glassbrem inkl. "knekte" søyler<br>Lengde ca. 113 mHøyde ca. 5 m (gjennomsnitt)c/c = 2,3 m                                                                                                                                                                                                                                                   | 565,00   | m <sup>2</sup> |                                                                                     |               |  |  |  | 3 132                                                           | 1 769 317 | 3 676,7 | 481,2    |
| 02.4.1.001                            | Museumsbygg                | Betonginnervegg, t = 250 mm, REI240/58dB. 80 kg stål pr m <sup>3</sup> betong, B30                                                                                                                                                                                                                                                                      | 570,64   | m <sup>2</sup> | INV*0,201+(50,6*etasjehøyde1+35,83*etasjehøyde2+(21,23+25,76)*etasjehøyde3)*0       |               |  |  |  | 2 767                                                           | 1 578 815 | 3 676,7 | 429,4    |
| 02.4.2.001                            | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Gipsplatevegg EI30/30dB<br>"Lettvegg"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 244,16   | m <sup>2</sup> | INV*0,086+(21,1*(etasjehøyde1-0,3)+31,5*(etasjehøyde2-0,3)+11*(etasjehøyde3-0,3))*0 |               |  |  |  | 658                                                             | 160 600   | 3 676,7 | 43,7     |

## AS Byggsanalyse

**ELEMENTER: 105    PRIS: 77 176 460    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 20 990,7**

ISY Calculus Utskriftsdato : 25.02.2020



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                          |             |                                                                                                       |          |       |                                                                   |           | AS Bygganalyse                                                           |         |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--|
| KONTO : 02 Bygning                                                                             |             |                                                                                                       |          |       |                                                                   |           | ELEMENTER: 105    PRIS: 77 176 460    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 20 990,7 |         |          |  |
| Nummer                                                                                         | Referanse   | Beskrivelse                                                                                           | Mengde   | Enhet | Info                                                              | Pris/Enh  | Pris                                                                     | BTA     | Pris/BTA |  |
|  02.5.5.002   | Museumsbygg | Sliping betong                                                                                        | 870,00   | m²    | 24% av Brutto areal ( BTA )                                       | 841       | 732 051                                                                  | 3 676,7 | 199,1    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | 349 m² Båthall521 m² konserveringsfløy plan 2 (kun de viktigste arealene)                             |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.5.003   | Museumsbygg | Naturstein satt i mørtel                                                                              | 683,00   | m²    | 19% av Brutto areal ( BTA )                                       | 2 028     | 1 385 170                                                                | 3 676,7 | 376,7    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Plan 1 med unntak av lagerrom, wc og slipt betong ( = -491 m² )                                       |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.5.004   | Museumsbygg | Keramisk flis, epoksybasert fugemasse                                                                 | 89,00    | m²    | 2% av Brutto areal ( BTA )                                        | 2 401     | 213 697                                                                  | 3 676,7 | 58,1     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Toaletter                                                                                             |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.5.005   | Museumsbygg | Vinylbelegg                                                                                           | 343,00   | m²    | 9% av Brutto areal ( BTA )                                        | 481       | 164 847                                                                  | 3 676,7 | 44,8     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Lagerrom, teknisk rom, renhold (=343 m²)                                                              |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.5.006   | Museumsbygg | Massiv parkett eik t = 22 mm, lakkert                                                                 | 777,70   | m²    | 21% av Brutto areal ( BTA )                                       | 1 324     | 1 029 416                                                                | 3 676,7 | 280,0    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Øvrige arealer                                                                                        |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.6.001   | Museumsbygg | Innvendig spille-himling                                                                              | 683,00   | m²    | 19% av Brutto areal ( BTA )                                       | 1 795     | 1 225 699                                                                | 3 676,7 | 333,4    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Plan 1 med unntak av lagerrom, wc og slipt betong ( = -491 m² )                                       |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.6.002   | Museumsbygg | Fast gipshimling, 1x13 mm, nedforing 200-500 mm                                                       | 89,00    | m²    | 2% av Brutto areal ( BTA )                                        | 459       | 40 829                                                                   | 3 676,7 | 11,1     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Toaletter                                                                                             |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.6.003   | Museumsbygg | Behandling underside massivtredekker                                                                  | 2 159,00 | m²    | 59% av Brutto areal ( BTA )                                       | 97        | 210 151                                                                  | 3 676,7 | 57,2     |  |
|  02.5.6.004   | Museumsbygg | Maling på gipsplatehimlinger                                                                          | 89,00    | m²    | 2% av Brutto areal ( BTA )                                        | 151       | 13 460                                                                   | 3 676,7 | 3,7      |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Toaletter                                                                                             |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.6.005   | Museumsbygg | Maling på betonghimlinger                                                                             | 384,00   | m²    | 10% av Brutto areal ( BTA )                                       | 47        | 17 990                                                                   | 3 676,7 | 4,9      |  |
|  02.5.6.006   | Museumsbygg | Fast akustisk felt i himling, enkel standard                                                          | 1 065,00 | m²    | BTA*0+BYA*0,5                                                     | 920       | 979 369                                                                  | 3 676,7 | 266,4    |  |
|  02.5.7.001   | Museumsbygg | T-profilhimling, mineralull, 20 mm, overflatebehandlet                                                | 514,74   | m²    | 14% av Brutto areal ( BTA )                                       | 422       | 217 362                                                                  | 3 676,7 | 59,1     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Konserverings-fløy plan 2                                                                             |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.5.8.001   | Museumsbygg | Avdekning, dekkeforkant                                                                               | 109,80   | m     |                                                                   | 1 132     | 124 328                                                                  | 3 676,7 | 33,8     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Åpent ned mot båthall og messanin mot vrirle                                                          |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.1.001   | Museumsbygg | Massive treelementer i dekker, bærende, t = 210 mm                                                    | 2 053,32 | m²    | 96% av Bebygd areal ( BYA )                                       | 2 708     | 5 559 502                                                                | 3 676,7 | 1 512,1  |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | BYA minus glasstak (76,5) m²                                                                          |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.2.001   | Museumsbygg | Tekking for videre takoppbygging                                                                      | 2 053,32 | m²    | 96% av Bebygd areal ( BYA )                                       | 949       | 1 949 464                                                                | 3 676,7 | 530,2    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | For ytterligere faglig informasjon knyttet til løsningen anbefales det å lese Byggforskserien 525.306 |          | Mrk   | Beplantning i eget element                                        |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.3.001   | Museumsbygg | Hovedglasstak                                                                                         | 153,36   | m²    | 7% av Bebygd areal ( BYA )                                        | 7 996     | 1 226 343                                                                | 3 676,7 | 333,5    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Horisontalprojeksjon = 76,5 m² Faktisk = 2 x 76,5 m² = 153 m²                                         |          | Mrk   | Glasstak - aluminiumsprofiler, isolerglass og utvendige dekklist. |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.3.002   | Museumsbygg | Solavskjerming, utvendige persienn, motorstyrte                                                       | 153,36   | m²    | 7% av Bebygd areal ( BYA )                                        | 1 483     | 227 482                                                                  | 3 676,7 | 61,9     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Medtatt på 15% av glassarealet                                                                        |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.4.001   | Museumsbygg | Lange plantekasseelementer på tak.                                                                    | 1,00     | R.S.  |                                                                   | 1 088 364 | 1 088 364                                                                | 3 676,7 | 296,0    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Dekker ca. 117+30+46 m² Rund Sum.                                                                     |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.6.5.001   | Museumsbygg | Gesims, båndtekket                                                                                    | 146,97   | m     | 7% av Bebygd areal ( BYA )                                        | 2 279     | 334 904                                                                  | 3 676,7 | 91,1     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Glassbrem medtatt annet sted.                                                                         |          | Mrk   | H = 600 mm                                                        |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.7.3.001   | Museumsbygg | Minikjøkken eksklusive RIV og RIE                                                                     | 1,00     | stk   |                                                                   | 36 019    | 36 019                                                                   | 3 676,7 | 9,8      |  |
|                                                                                                | Merknader   | Spiserom                                                                                              |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.7.4.001  | Museumsbygg | Fast inventar WC                                                                                      | 11,00    | stk   |                                                                   | 4 401     | 48 407                                                                   | 3 676,7 | 13,2     |  |
|  02.7.4.002 | Museumsbygg | Fast inventar HC WC                                                                                   | 3,00     | stk   |                                                                   | 11 941    | 35 824                                                                   | 3 676,7 | 9,7      |  |
|  02.7.4.003 | Museumsbygg | Fast inventar Bøttekott                                                                               | 1,00     | stk   |                                                                   | 3 945     | 3 945                                                                    | 3 676,7 | 1,1      |  |
|  02.7.5.001 | Museumsbygg | Personalgarderobe                                                                                     | 8,00     | stk   |                                                                   | 9 407     | 75 258                                                                   | 3 676,7 | 20,5     |  |
|  02.7.5.002 | Museumsbygg | Publikumsgarderobe                                                                                    | 8,00     | stk   |                                                                   | 11 426    | 91 407                                                                   | 3 676,7 | 24,9     |  |
|  02.7.5.003 | Museumsbygg | Øvrige skap og reoler. Erfaringspris                                                                  | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                              | 270       | 994 233                                                                  | 3 676,7 | 270,4    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Bl.a. arbeidsområder                                                                                  |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.7.6.001 | Museumsbygg | Øvrige benker og bord. Erfaringspris                                                                  | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                              | 216       | 795 386                                                                  | 3 676,7 | 216,3    |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Bl.a. arbeidsområder                                                                                  |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.7.7.001 | Museumsbygg | Skilting, museum, komplett                                                                            | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                              | 30        | 110 360                                                                  | 3 676,7 | 30,0     |  |
|  02.7.9.001 | Museumsbygg | Resepsjonsdisk, skranke/bar                                                                           | 1,00     | stk   |                                                                   | 324 497   | 324 497                                                                  | 3 676,7 | 88,3     |  |
|  02.7.9.002 | Museumsbygg | Butikkfronter med hyller                                                                              | 1,00     | stk   |                                                                   | 108 166   | 108 166                                                                  | 3 676,7 | 29,4     |  |
|  02.8.1.001 | Museumsbygg | Betongtrapp med repo, prefab, med keramisk flis, rekkverk i stål, H = 3,6 m                           | 2,00     | stk   |                                                                   | 124 823   | 249 647                                                                  | 3 676,7 | 67,9     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Plan1-m-2                                                                                             |          | Mrk   | Etasjehøyde 3,6 m, bredde trapp 1,2 m                             |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.8.1.002 | Museumsbygg | Betongtrapp med repo, prefab, med keramisk flis, rekkverk i stål, H = 4,2 m                           | 1,00     | stk   |                                                                   | 153 633   | 153 633                                                                  | 3 676,7 | 41,8     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Plan2-tak                                                                                             |          | Mrk   | Etasjehøyde 4,2 m, bredde trapp 1,2 m                             |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.8.1.003 | Museumsbygg | Trapp i tre m/glassrekkverk, H = 3,9 m                                                                | 1,00     | stk   |                                                                   | 366 013   | 366 013                                                                  | 3 676,7 | 99,5     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Trapp fra båthallen (c+4.5) og opp til plan 2 (c+11.0, galleri)Lengde ca. 23 mBredde ca. 1,7 m        |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |
|  02.8.1.004 | Museumsbygg | Trapp i tre m/glassrekkverk, H = 3,9 m                                                                | 1,00     | stk   |                                                                   | 239 934   | 239 934                                                                  | 3 676,7 | 65,3     |  |
|                                                                                                | Beskrivelse | Trapp fra vrirle (c+4.5) og opp til plan M (c+8.4)Lengde ca. 7,2 mBredde ca. 2,1 m                    |          |       |                                                                   |           |                                                                          |         |          |  |

| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                        |             |                                                                                                                                        |               |       |                                                          |                    |  |  |  | AS Bygganalyse                                                           |           |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| KONTO : 02 Bygning                                                                           |             |                                                                                                                                        |               |       |                                                          |                    |  |  |  | ELEMENTER: 105    PRIS: 77 176 460    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 20 990,7 |           |          |          |
| Nummer                                                                                       | Referanse   | Beskrivelse                                                                                                                            | Mengde        | Enhet | Info                                                     |                    |  |  |  | Pris/Enh                                                                 | Pris      | BTA      | Pris/BTA |
|  02.8.2.001 | Museumsbygg | Ståltrapp utvendig, rekkverk i lakkert, H = 3,2 m                                                                                      | 1,00          | stk   |                                                          |                    |  |  |  | 164 426                                                                  | 164 426   | 3 676,7  | 44,7     |
|                                                                                              | Beskrivelse | Trapp ned til panorama-balkong.                                                                                                        |               | Mrk   | Bredde trapp 1,2 m. Eks. fundamenter.                    |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.3.001 | Museumsbygg | Rampe, betong                                                                                                                          | 84,40         | m²    |                                                          |                    |  |  |  | 3 842                                                                    | 324 243   | 3 676,7  | 88,2     |
|  02.8.4.001 | Museumsbygg | Panorama-balkong med rekkverk                                                                                                          | 69,20         | m²    |                                                          |                    |  |  |  | 5 791                                                                    | 400 729   | 3 676,7  | 109,0    |
|                                                                                              | Beskrivelse | Utkraging av massivtre for panorama-balkongNB! Denne blir glasset inn av utkraget glassbrem, men vi må likevel medta 'høyt' rekkverk ( |               |       |                                                          |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.4.002 | Museumsbygg | Rekkverk på takterrasse                                                                                                                | 150,00        | lm    |                                                          |                    |  |  |  | 4 005                                                                    | 600 822   | 3 676,7  | 163,4    |
|                                                                                              | Beskrivelse | Rekkverk-mix av tette plater og glassrekkverk.                                                                                         |               |       |                                                          |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.5.001 | Museumsbygg | Tribune/trapp i betong                                                                                                                 | 74,00         | m²    |                                                          |                    |  |  |  | 3 453                                                                    | 255 497   | 3 676,7  | 69,5     |
|                                                                                              | Beskrivelse | Spesiell terrengtrapp/tribune ifm. båthallen, opp fra c+3,5 til begynnelsen av tretrapp i enden av båthallen                           |               | Mrk   | Bæresystem, fundamenter, rekkverk etc. i egne elementer. |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.5.003 | Museumsbygg | Tribunerekkverk                                                                                                                        | 9,00          | m     |                                                          |                    |  |  |  | 4 962                                                                    | 44 658    | 3 676,7  | 12,1     |
|                                                                                              | Beskrivelse | Trapp/tribune ifm. båthallen, opp fra c+3,5 til begynnelsen av tretrapp.                                                               |               |       |                                                          |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.7.001 | Museumsbygg | Rekkverk på galeri, lakkert stål med glass                                                                                             | 101,90        | m     |                                                          |                    |  |  |  | 4 962                                                                    | 505 625   | 3 676,7  | 137,5    |
|                                                                                              | Beskrivelse | Galleri rundt åpent ned båthall + messaninrekkverk                                                                                     |               |       |                                                          |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.8.8.001 | Museumsbygg | Skrape- og tørkematter innvendig, høy kvalitet, b x l = 600 x 1200 mm                                                                  | 20,00         | stk   |                                                          |                    |  |  |  | 3 684                                                                    | 73 685    | 3 676,7  | 20,0     |
|  02.8.8.002 | Museumsbygg | Fotskraperister, galvaniserte                                                                                                          | 15,00         | m²    |                                                          |                    |  |  |  | 3 183                                                                    | 47 743    | 3 676,7  | 13,0     |
|  02.9.1.001 | Museumsbygg | Hjelparbeider for VVS                                                                                                                  | 15 857 666,25 | kr    | 03                                                       | VVS-installasjoner |  |  |  | 0,08                                                                     | 1 268 613 | 3 676,7  | 345,0    |
|                                                                                              | Beskrivelse | Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K03Procentsatsen reguleres i reseptmengden.K03 = summen av konto 03 VVS                      |               | Mrk   | Komplette hjelparbeider basert på %                      |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|  02.9.2.001 | Museumsbygg | Hjelparbeider for Elektro                                                                                                              | 19 134 432,81 | kr    | K04+K05+K06                                              |                    |  |  |  | 0,06                                                                     | 1 148 066 | 3 676,7  | 312,3    |
|                                                                                              | Beskrivelse | Prosentvis andel av entrepriseFormel blir K04+K05+K06Procentsatsen reguleres i reseptmengden.K04 = summen av konto 04 Elkraft os       |               | Mrk   | Komplette hjelparbeider basert på %                      |                    |  |  |  |                                                                          |           |          |          |
|             | SUM 02      | Bygning                                                                                                                                |               |       |                                                          |                    |  |  |  | 77 176 460                                                               | 3 676,7   | 20 990,7 |          |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |       |                                                                                    |  |  |  |  | AS Bygganalyse                                                        |                |                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------|
| KONTO : 03 VVS-installasjoner                                                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |       |                                                                                    |  |  |  |  | ELEMENTER: 9    PRIS: 15 857 666    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 4 313,0 |                |                |          |
| Nummer                                                                                     | Referanse                  | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mengde   | Enhet | Info                                                                               |  |  |  |  | Pris/Enh                                                              | Pris           | BTA            | Pris/BTA |
|  03       |                            | <b>VVS-installasjoner</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |       | <b>9 elementer</b>                                                                 |  |  |  |  |                                                                       |                |                |          |
|  03.1.001 | Museumsbygg<br>Merknader   | Komplett sanitær<br><i>Ledninger, armatur, utstyr og isolasjon for sanitærinstallasjonene. Omfatter også bunnledninger</i>                                                                                                                                                                                                                                              | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                                               |  |  |  |  | 424                                                                   | 1 558 833      | 3 676,7        | 424,0    |
|  03.2.001 | Museumsbygg<br>Merknader   | Komplett varme vannbåren<br><i>Ledninger, armatur, utstyr og isolasjon for varmeinstallasjonene. Inkluderer lokal varmeproduksjon</i>                                                                                                                                                                                                                                   | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                                               |  |  |  |  | 703                                                                   | 2 584 799      | 3 676,7        | 703,0    |
|  03.2.002 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Energiforsyning - varmepumpe og energibrønner i fjell ca. 200 kW<br><i>Effektbehov (kW) justeres i reseptmengde. Tilpasses type bygg, dimensjonerende utetemperatur og effektoverføring fra grunn pr meter aktivt borehull.<br/>Normalt effektuttak er 30 - 40 W pr. meter aktiv brønn. 40 W lagt til grunn i beregning<br/>Reseptmengde for energibrønn 1/0,04*200</i> | 1,00     | stk   | <i>Mrk    Romoppvarming, ventilasjonsvarme og varmtvann</i>                        |  |  |  |  | 2 024 055                                                             | 2 024 055      | 3 676,7        | 550,5    |
|  03.3.001 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Sprinkleranlegg<br><i>Gassdrevet iht. Dag Denstad</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                                               |  |  |  |  | 719                                                                   | 2 643 531      | 3 676,7        | 719,0    |
|  03.4.001 | Museumsbygg<br>Merknader   | Komplett gass og trykkluft<br><i>Trykkluft i verksteder</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                                               |  |  |  |  | 13                                                                    | 48 253         | 3 676,7        | 13,1     |
|  03.5.001 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Komplett prosesskjøling<br><i>NIRAS: Det vil være et kjølebehov i bygget både for temperatur og fuktkontroll. Agder Energi har kjølerør med sjøvann på tomten. Tilkopi</i>                                                                                                                                                                                              | 3 676,70 | m²    | <i>Mrk    Avfallsrom kjøkken</i>                                                   |  |  |  |  | 108                                                                   | 397 661        | 3 676,7        | 108,2    |
|  03.6.001 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Komplett luftbehandling<br><i>NIRAS: Det er en målsetning at ventilasjon skal være mest mulig skjult. Det er for installasjonen derfor vurdert foretrekkes ventilasjon for</i>                                                                                                                                                                                          | 3 676,70 | m²    | <i>Mrk    Kanalnett, luftfordelingsutstyr, luftbehandlingsutstyr og isolasjon.</i> |  |  |  |  | 1 731                                                                 | 6 362 582      | 3 676,7        | 1 730,5  |
|  03.7.001 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Komplett komfortkjøling, minimums-pris<br><i>NIRAS: Bygget er lite solutsatt slik at kjølebehovet i bygget er definert som prosesskjøling i posten over.</i>                                                                                                                                                                                                            | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA )                                                               |  |  |  |  | 29                                                                    | 108 164        | 3 676,7        | 29,4     |
|  03.9.001 | Museumsbygg<br>Beskrivelse | Befuktning<br><i>NIRAS: På grunn av krav til full kontroll av fuktnivå forutsettes det at det vil være behov for et befuktningsaggregat – fortrinnsvis dampbe.</i>                                                                                                                                                                                                      | 1,00     | stk   |                                                                                    |  |  |  |  | 129 789                                                               | 129 789        | 3 676,7        | 35,3     |
|  SUM 03   |                            | <b>VVS-installasjoner</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |       |                                                                                    |  |  |  |  | <b>15 857 666</b>                                                     | <b>3 676,7</b> | <b>4 313,0</b> |          |

PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygghanalyse

KONTO : 04 Elkraft

ELEMENTER: 5    PRIS: 9 766 764    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 2 656,4

| Nummer                                                                                     | Referanse   | Beskrivelse                                                                                                                 | Mengde      | Enhet          | Info                              | Pris/Enh  | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|-----------|-----------|---------|----------|
|  04       |             | Elkraft                                                                                                                     | 5 elementer |                |                                   |           |           |         |          |
|  04.1.001 | Museumsbygg | Komplett basisinstallasjon for elkraft                                                                                      | 3 676,70    | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )              | 466       | 1 714 716 | 3 676,7 | 466,4    |
|  04.2.001 | Museumsbygg | Trafo                                                                                                                       | 1,00        | R.S.           |                                   | 818 486   | 818 486   | 3 676,7 | 222,6    |
|                                                                                            | Beskrivelse | NIRAS: Anleggsbidrag fra nettselskap er ikke avklart. Mulig posten kan utgå hvis nok kapasitet i eksisterende museumstrafo. |             |                |                                   |           |           |         |          |
|  04.3.001 | Museumsbygg | Komplett lavspent forsyning                                                                                                 | 3 676,70    | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )              | 727       | 2 672 284 | 3 676,7 | 726,8    |
|  04.4.001 | Museumsbygg | Komplett lys                                                                                                                | 3 676,70    | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )              | 1 200     | 4 413 683 | 3 676,7 | 1 200,4  |
|                                                                                            | Beskrivelse | NIRAS: Full behovsstyring i alle rom, kun LED-belysning, dagslysstyring i rom med vinduer. Punktbelysning av objekter.      |             |                |                                   |           |           |         |          |
|  04.6.001 | Museumsbygg | Reservekraft                                                                                                                | 3 676,70    | m <sup>2</sup> | Brutto areal ( BTA )              | 40        | 147 595   | 3 676,7 | 40,1     |
|                                                                                            | Beskrivelse | NIRAS: Ikke aktuelt?                                                                                                        |             |                |                                   |           |           |         |          |
|                                                                                            |             |                                                                                                                             |             | Mrk            | Nødlys, brannalarm, dørautomatikk |           |           |         |          |
|           | SUM 04      | Elkraft                                                                                                                     |             |                |                                   | 9 766 764 |           | 3 676,7 | 2 656,4  |



PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygganalyse

KONTO : 05 Tele og automatisering

ELEMENTER: 7    PRIS: 7 094 893    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 1 929,7

| Nummer                                                                                     | Referanse   | Beskrivelse                                                                                                                                   | Mengde   | Enhet | Info                 | Pris/Enh  | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------------------|-----------|-----------|---------|----------|
|  05       |             | Tele og automatisering                                                                                                                        |          |       | 7 elementer          |           |           |         |          |
|  05.1.001 | Museumsbygg | Komplett basisinstallasjon for tele og automatisering                                                                                         | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 142       | 521 617   | 3 676,7 | 141,9    |
|  05.2.001 | Museumsbygg | Komplett integrert kommunikasjon                                                                                                              | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 218       | 802 488   | 3 676,7 | 218,3    |
|  05.3.001 | Museumsbygg | Komplett telefoni og personseking                                                                                                             | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 73        | 267 228   | 3 676,7 | 72,7     |
|  05.4.001 | Museumsbygg | Komplett alarm og signalsystem                                                                                                                | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 424       | 1 558 833 | 3 676,7 | 424,0    |
|                                                                                            | Merknader   | Tyverialarm med sonedetektor. Brannalarm. Adgangskontroll.                                                                                    |          |       |                      |           |           |         |          |
|  05.4.002 | Museumsbygg | Talevarsling                                                                                                                                  | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 369       | 1 357 145 | 3 676,7 | 369,1    |
|  05.5.001 | Museumsbygg | Komplett lyd- og bildesystem                                                                                                                  | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 191       | 701 735   | 3 676,7 | 190,9    |
|                                                                                            | Beskrivelse | NIRAS: Lyd og bilde vil være viktige i formidling. Det antas at tilrettelegging for fleksible AV-løsninger vil være noe høyere enn normer for |          |       |                      |           |           |         |          |
|                                                                                            |             | Mrk Antennekontakter. Alt materiell til og med uttak.                                                                                         |          |       |                      |           |           |         |          |
|  05.6.001 | Museumsbygg | Komplett automatisering                                                                                                                       | 3 676,70 | m²    | Brutto areal ( BTA ) | 513       | 1 885 846 | 3 676,7 | 512,9    |
|                                                                                            | Beskrivelse | NIRAS: Det settes høye krav til klimatisering i bygget, dette vil da også medføre et behov for klimaovervåking, det er også forutsatt høy b   |          |       |                      |           |           |         |          |
|                                                                                            |             | Mrk Kursopplegg og utstyr.                                                                                                                    |          |       |                      |           |           |         |          |
|           | SUM 05      | Tele og automatisering                                                                                                                        |          |       |                      | 7 094 893 |           | 3 676,7 | 1 929,7  |

PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygghanalyse

KONTO : 06 Andre installasjoner

ELEMENTER: 5    PRIS: 2 272 776    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 618,2

| Nummer   | Referanse   | Beskrivelse                                              | Mengde | Enhet | Info | Pris/Enh    | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------|--------|-------|------|-------------|-----------|---------|----------|
| 06       |             | Andre installasjoner                                     |        |       |      | 5 elementer |           |         |          |
| 06.2.001 | Museumsbygg | Heis, dim 1400 x 2100 mm, 1300 kg                        | 1,00   | stk   |      | 728 754     | 728 754   | 3 676,7 | 198,2    |
|          | Beskrivelse | Inkl. stopp på taket.                                    |        |       |      |             |           |         |          |
| 06.5.001 | Museumsbygg | Avfallsanlegg                                            | 1,00   | stk   |      | 360 192     | 360 192   | 3 676,7 | 98,0     |
| 06.6.001 | Museumsbygg | Cafekjøkken                                              | 1,00   | stk   |      | 721 977     | 721 977   | 3 676,7 | 196,4    |
| 06.7.001 | Museumsbygg | Øvrige løse benker og bord. Budsjettsum                  | 1,00   | R.S.  |      | 378 580     | 378 580   | 3 676,7 | 103,0    |
|          | Beskrivelse | Bl.a. arbeidsområder, flerbrukssal, undervisning og cafe |        |       |      |             |           |         |          |
| 06.9.001 | Museumsbygg | Radontiltak                                              | 1,00   | stk   |      | 83 273      | 83 273    | 3 676,7 | 22,6     |
|          | SUM 06      | Andre installasjoner                                     |        |       |      |             | 2 272 776 | 3 676,7 | 618,2    |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                |                                                     |  |  |  |         | AS Bygganalyse |      |                  |          |              |  |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------|--|--|--|---------|----------------|------|------------------|----------|--------------|--|-------------------|--|
| KONTO : 07 Utendørs                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                |                                                     |  |  |  |         | ELEMENTER: 39  |      | PRIS: 14 698 798 |          | BTA: 3 676,7 |  | PRIS/BTA: 3 997,8 |  |
| Nummer                                                                                       | Referanse               | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mengde       | Enhet          | Info                                                |  |  |  |         | Pris/Enh       | Pris | BTA              | Pris/BTA |              |  |                   |  |
|  07         |                         | Utendørs                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39 elementer |                |                                                     |  |  |  |         |                |      |                  |          |              |  |                   |  |
|  07.1.001   | Utendørs                | Rydding av tomt                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9 228,00     | m <sup>2</sup> | Utvendig mark ( UMA )                               |  |  |  | 9       | 84 579         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.1.002   | Utendørs                | Sprengning                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9 228,00     | m <sup>2</sup> | Utvendig mark ( UMA )                               |  |  |  | 24      | 225 991        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.1.004   | Utendørs                | Grovterrassering bortkjøring masser                                                                                                                                                                                                                                               | 922,80       | m <sup>3</sup> | 10% av Utvendig mark ( UMA )                        |  |  |  | 286     | 264 070        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.1.005   | Utendørs<br>Merknader   | Ledningsgrøft El<br>Graving og gjenfylling                                                                                                                                                                                                                                        | 369,12       | m              | 4% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 865     | 319 249        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.1.006   | Utendørs<br>Merknader   | Hovedgrøft VVS. Dyp hovedgrøft med kummer og VVS-rør og 2-kabelkanalrør<br>Graving og gjenfylling er inkludert                                                                                                                                                                    | 50,00        | m              |                                                     |  |  |  | 8 649   | 432 446        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.1.007   | Utendørs<br>Merknader   | Hovedgrøft El-tilførsel<br>Graving og gjenfylling                                                                                                                                                                                                                                 | 50,00        | m              |                                                     |  |  |  | 5 189   | 259 468        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.001   | Utendørs<br>Beskrivelse | Støttemur - Ensidig tørrmur, h = ca. 2,5 m<br>ifm. innkjøring plan 2                                                                                                                                                                                                              | 43,00        | m              | 0% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 10 633  | 457 219        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.002   | Utendørs<br>Beskrivelse | Terrengtrapp - Naturstein. Plan 1. Antall trinn<br>Mellom inngangene                                                                                                                                                                                                              | 35,00        | stk            |                                                     |  |  |  | 7 855   | 274 935        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.003   | Utendørs<br>Beskrivelse | Terrengtrapp - Naturstein. Plan 2. Antall trinn<br>Adkomst tak ved varelevering                                                                                                                                                                                                   | 26,00        | stk            |                                                     |  |  |  | 10 268  | 266 971        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.004   | Utendørs<br>Beskrivelse | Enkel bom<br>Foran innkjøring varelevering                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00         | stk            |                                                     |  |  |  | 17 183  | 17 183         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.005   | Utendørs<br>Beskrivelse | Sittetrinn i tre og stedlig stein.<br>Rammkonstruksjoner / bjelkelag som kles med trebord. Sitte høyde / vis 150 - 450mm. På eks kalkant, inntil fjellveggen og ned til regnbæ                                                                                                    | 300,00       | m <sup>2</sup> |                                                     |  |  |  | 2 743   | 822 830        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.006   | Utendørs                | Båtslipp i tre                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00         | R.S.           |                                                     |  |  |  | 160 800 | 160 800        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.2.007   | Utendørs<br>Beskrivelse | Fallsikring<br>Nettinggjerdet som fallsikring ved store stup. Varierende høyder, 1,20 - 1,50m. Pulverlakkert / coated i en farge.                                                                                                                                                 | 75,00        | m              |                                                     |  |  |  | 730     | 54 747         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.3.001   | Utendørs<br>Beskrivelse | Avvanning, inkl. komplett fordrøyningsanlegg/regnbed m/overløp<br>Harde flater utgjør ca. 42 % av UMA                                                                                                                                                                             | 3 875,76     | m <sup>2</sup> | 42% av Utvendig mark ( UMA )<br>Mrk På harde flater |  |  |  | 135     | 524 397        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.4.001   | Utendørs<br>Beskrivelse | Utendørs belysning, stolper<br>Lyktestolper av høy kvalitet for belysning av adkomstveiene.                                                                                                                                                                                       | 25,00        | stk            |                                                     |  |  |  | 15 274  | 381 854        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.4.002   | Utendørs<br>Beskrivelse | Utendørs belysning, effektbelysning<br>Innfelte armaturer i stripene på plassen, av høy kvalitet.                                                                                                                                                                                 | 1,00         | R.S.           |                                                     |  |  |  | 428 800 | 428 800        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.001   | Utendørs<br>Beskrivelse | Naturområde: Gruslagte gangveier<br>253 m, antatt bredde ca. 2,6 mPosten inkluderer 80 m isolasjon av rørtrasé                                                                                                                                                                    | 655,19       | m <sup>2</sup> | 7% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 304     | 198 936        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.002   | Utendørs<br>Beskrivelse | Varelevering: Gruslagte gangveier<br>50 m, antatt bredde ca. 2,6 m                                                                                                                                                                                                                | 129,19       | m <sup>2</sup> | 1% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 219     | 28 348         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.003   | Utendørs                | Varelevering: Asfalterte plasser                                                                                                                                                                                                                                                  | 313,75       | m <sup>2</sup> | 3% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 254     | 79 713         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.004   | Utendørs                | Varelevering: Kantsteiner                                                                                                                                                                                                                                                         | 92,28        | m              | 1% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 725     | 66 893         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.005   | Utendørs                | Varelevering: Utstyr veier og plasser                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00         | stk            |                                                     |  |  |  | 28 639  | 28 639         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.007   | Utendørs<br>Beskrivelse | Aktivitetsområde: Utegulv av stedlig stein<br>Aktivitetsområde: 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kai                                                                                               | 261,15       | m <sup>2</sup> | 3% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 1 911   | 498 961        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.008   | Utendørs<br>Beskrivelse | Aktivitetsområde: Utegulv av betong<br>Aktivitetsområde: 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kai                                                                                                      | 2 350,37     | m <sup>2</sup> | 25% av Utvendig mark ( UMA )                        |  |  |  | 1 650   | 3 878 069      |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.009 | Utendørs<br>Beskrivelse | Takterrasse: Utegulv av stedlig stein<br>BYA minus glassstak (76,5) m <sup>2</sup> , 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kan diskuteres om denne posten skal ligge på museumsbygget eller på utendørs | 410,70       | m <sup>2</sup> | Bebygd areal ( BYA )                                |  |  |  | 1 911   | 784 688        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.010 | Utendørs<br>Beskrivelse | Takterrasse: Utegulv av betong<br>BYA minus glassstak (76,5) m <sup>2</sup> , 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kan diskuteres om denne posten skal ligge på museumsbygget eller på utendørs        | 1 642,80     | m <sup>2</sup> | Bebygd areal ( BYA )                                |  |  |  | 1 460   | 2 398 802      |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.011 | Utendørs<br>Beskrivelse | Varelevering: Utegulv av stedlig stein<br>Aktivitetsområde: 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kai                                                                                                   | 20,30        | m <sup>2</sup> | 0% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 1 911   | 38 788         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.6.012 | Utendørs<br>Beskrivelse | Varelevering: Utegulv av betong<br>Aktivitetsområde: 10% striper av stedlig stein, 90% betonggulv med lisener med lys.Ref. LARK: Imke Wojanowski tlf. 473 07 240 Det kai                                                                                                          | 182,71       | m <sup>2</sup> | 2% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 1 353   | 247 121        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.7.001 | Utendørs<br>Beskrivelse | Gressplen<br>Noe plen mot kommandantboligen (varelevering), ca. 50%                                                                                                                                                                                                               | 656,00       | m <sup>2</sup> | 7% av Utvendig mark ( UMA )                         |  |  |  | 337     | 221 071        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.7.002 | Utendørs                | Løvtrær                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,00        | stk            |                                                     |  |  |  | 4 864   | 145 917        |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |
|  07.7.003 | Utendørs                | Busker, klatreplanter, stk                                                                                                                                                                                                                                                        | 100,00       | stk            |                                                     |  |  |  | 842     | 84 191         |      | 0                | 0,0      |              |  |                   |  |

PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygghanalyse

KONTO : 07 Utendørs

ELEMENTER: 39PRIS: 14 698 798BTA: 3 676,7PRIS/BTA: 3 997,8

| Nummer                                                                                     | Referanse   | Beskrivelse                                                                                           | Mengde   | Enhet | Info                            | Pris/Enh | Pris       | BTA     | Pris/BTA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------------------------|----------|------------|---------|----------|
|  07.7.005 | Utendørs    | Plantekasser                                                                                          | 47,00    | stk   | 1% av Utvendig mark ( UMA )     | 3 233    | 151 946    | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Beskrivelse | Diverse plantekasser plassert rundt på området, ca. 1 pr. 100 m² ifm. takterrasse og aktivitetsområde |          |       |                                 |          |            |         |          |
|  07.7.006 | Utendørs    | Staudefelt                                                                                            | 130,00   | m²    |                                 | 839      | 109 066    | 0       | 0,0      |
|  07.7.007 | Utendørs    | Søppelkasser, park og hager                                                                           | 2,00     | stk   |                                 | 2 808    | 5 617      | 0       | 0,0      |
|  07.7.008 | Utendørs    | Flaggstang i aluminium 7 m, 11 m og 14 m                                                              | 1,00     | stk   |                                 | 28 083   | 28 083     | 0       | 0,0      |
|  07.7.009 | Utendørs    | Møbler                                                                                                | 10,00    | stk   |                                 | 17 224   | 172 244    | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Beskrivelse | Medtatt 10 sett med bord og benker                                                                    |          |       |                                 |          |            |         |          |
|  07.7.010 | Utendørs    | Sykkelstativ                                                                                          | 2,00     | stk   |                                 | 16 080   | 32 160     | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Beskrivelse | 2 x 10 plasser ifm. aktivitetsplassen                                                                 |          |       |                                 |          |            |         |          |
|  07.7.012 | Utendørs    | Øvrig utendørs kvalitetsheving UMA                                                                    | 9 228,00 | m²    | Utvendig mark ( UMA )           | 27       | 247 310    | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Merknader   | Inkl. reetablering av skadet vegetasjon                                                               |          |       |                                 |          |            |         |          |
|  07.7.013 | Utendørs    | Øvrig utendørs kvalitetsheving BYA (tak)                                                              | 2 130,00 | m²    | Prosjekt Bebyggd areal ( PBYA ) | 27       | 57 084     | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Merknader   | Diverse parseller og plantefelt på taket                                                              |          |       |                                 |          |            |         |          |
|  07.7.014 | Utendørs    | Skjøtsel av grønthanlegg                                                                              | 9 228,00 | m²    | Utvendig mark ( UMA )           | 24       | 219 612    | 0       | 0,0      |
|                                                                                            | Merknader   | 3 års vedlikehold                                                                                     |          |       |                                 |          |            |         |          |
|           | SUM 07      | Utendørs                                                                                              |          |       |                                 |          | 14 698 798 | 3 676,7 | 3 997,8  |



| PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET" |             |                                                                     |               |       |                       |  |  |  |  | AS Bygghanalyse                                                        |           |         |          |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-----------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
| KONTO : 08 Generelle kostnader        |             |                                                                     |               |       |                       |  |  |  |  | ELEMENTER: 16    PRIS: 20 497 638    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 5 575,0 |           |         |          |
| Nummer                                | Referanse   | Beskrivelse                                                         | Mengde        | Enhet | Info                  |  |  |  |  | Pris/Enh                                                               | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
| 08                                    |             | Generelle kostnader                                                 |               |       |                       |  |  |  |  | 16 elementer                                                           |           |         |          |
| 08                                    |             | Generelle kostnader Museumsbygg                                     |               |       |                       |  |  |  |  | 12 elementer                                                           |           |         |          |
| 08.1.001                              | Museumsbygg | Program for museum                                                  | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 64                                                                     | 236 485   | 3 676,7 | 64,3     |
|                                       | Beskrivelse | Avklares med oppdragsgiver                                          |               |       |                       |  |  |  |  |                                                                        |           |         |          |
| 08.2.001                              | Museumsbygg | Prosjekteringsledelse                                               | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 312                                                                    | 1 145 845 | 3 676,7 | 311,7    |
| 08.2.002                              | Museumsbygg | Byggeteknikk                                                        | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 479                                                                    | 1 762 839 | 3 676,7 | 479,5    |
| 08.2.003                              | Museumsbygg | Arkitekt                                                            | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 1 438                                                                  | 5 288 518 | 3 676,7 | 1 438,4  |
| 08.2.004                              | Museumsbygg | VVS                                                                 | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 360                                                                    | 1 322 129 | 3 676,7 | 359,6    |
| 08.2.005                              | Museumsbygg | Elkraft, tele og andre installasjoner                               | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 336                                                                    | 1 233 987 | 3 676,7 | 335,6    |
| 08.2.006                              | Museumsbygg | Prosjektering andre fag                                             | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 252                                                                    | 925 491   | 3 676,7 | 251,7    |
| 08.2.007                              | Museumsbygg | 3. parts kontroll                                                   | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 60                                                                     | 220 355   | 3 676,7 | 59,9     |
| 08.3.001                              | Museumsbygg | Administrasjon                                                      | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 1 187                                                                  | 4 365 138 | 3 676,7 | 1 187,2  |
| 08.3.002                              | Museumsbygg | SHA. Koordinering                                                   | 704,00        | timer |                       |  |  |  |  | 1 199                                                                  | 843 854   | 3 676,7 | 229,5    |
| 08.4.001                              | Museumsbygg | Bikostnader                                                         | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 105                                                                    | 385 717   | 3 676,7 | 104,9    |
| 08.5.001                              | Museumsbygg | Forsikringer, bygningsgebyrer, tilknytningsavgifter m.m. Andre bygg | 3 676,70      | m²    | Brutto areal ( BTA )  |  |  |  |  | 150                                                                    | 551 860   | 3 676,7 | 150,1    |
|                                       | SUM 08      | Generelle kostnader Museumsbygg                                     |               |       |                       |  |  |  |  | 18 282 219                                                             | 3 676,7   | 4 972,5 |          |
| 08                                    |             | Generelle kostnader Utendørs                                        |               |       |                       |  |  |  |  | 4 elementer                                                            |           |         |          |
| 08.2.001                              | Utendørs    | Prosjektering andre fag                                             | 9 228,00      | m²    | Utvendig mark ( UMA ) |  |  |  |  | 120                                                                    | 1 106 120 | 0       | 0,0      |
| 08.3.001                              | Utendørs    | Administrasjon                                                      | 9 228,00      | m²    | Utvendig mark ( UMA ) |  |  |  |  | 95                                                                     | 876 471   | 0       | 0,0      |
| 08.4.001                              | Utendørs    | Bikostnader utendørsarbeider                                        | 15 521 930,88 | m²    | K01+K07               |  |  |  |  | 0,01                                                                   | 155 219   | 0       | 0,0      |
| 08.5.001                              | Utendørs    | Forsikringer og gebyrer utendørs                                    | 15 521 930,88 | m²    | K01+K07               |  |  |  |  | 0,005                                                                  | 77 610    | 0       | 0,0      |
|                                       | SUM 08      | Generelle kostnader Utendørs                                        |               |       |                       |  |  |  |  | 2 215 419                                                              | 0         | 0,0     |          |
|                                       | SUM 08      | Generelle kostnader                                                 |               |       |                       |  |  |  |  | 20 497 638                                                             | 3 676,7   | 5 575,0 |          |

PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygghanalyse

KONTO : 11 P50 Forventet tillegg

ELEMENTER: 2    PRIS: 10 237 909    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 2 784,5

| Nummer                                                                                   | Referanse   | Beskrivelse                         | Mengde       | Enhet | Info                                                                      | Pris/Enh   | Pris      | BTA     | Pris/BTA |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------|
|  11     |             | P50 Forventet tillegg               | 2 elementer  |       |                                                                           |            |           |         |          |
|  11.001 | Museumsbygg | P50 - Forventede tillegg (reserver) | 9 433 489,00 | kr    | Komplette avsetninger for Forventede tillegg basert på usikkerhetsanalyse | 1          | 9 433 489 | 3 676,7 | 2 565,7  |
|                                                                                          | Beskrivelse |                                     |              | Mrk   |                                                                           |            |           |         |          |
|  11.001 | Utendørs    | P50 - Forventede tillegg (reserver) | 804 420,00   | kr    | Komplette avsetninger for Forventede tillegg basert på usikkerhetsanalyse | 1          | 804 420   | 0       | 0,0      |
|                                                                                          | Beskrivelse |                                     |              | Mrk   |                                                                           |            |           |         |          |
|         | SUM 11      | P50 Forventet tillegg               |              |       |                                                                           | 10 237 909 | 3 676,7   | 2 784,5 |          |



PROSJEKT : Vest-Agder museum, "NAVET"

AS Bygganalyse

KONTO : 12 P85 Usikkerhetsavsetning

ELEMENTER: 2    PRIS: 19 063 865    BTA: 3 676,7    PRIS/BTA: 5 185,0

| Nummer | Referanse   | Beskrivelse                           | Mengde        | Enhet | Info                                                                      | Pris/Enh    | Pris       | BTA     | Pris/BTA |
|--------|-------------|---------------------------------------|---------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------|----------|
| 12     |             | P85 Usikkerhetsavsetning              |               |       |                                                                           | 2 elementer |            |         |          |
| 12.001 | Museumsbygg | P85 - Usikkerhetsavsetning (marginer) | 16 886 063,00 | kr    | Komplette avsetninger for Forventede tillegg basert på usikkerhetsanalyse | 1           | 16 886 063 | 3 676,7 | 4 592,7  |
|        | Beskrivelse |                                       |               | Mrk   |                                                                           |             |            |         |          |
| 12.001 | Utendørs    | P85 - Usikkerhetsavsetning (marginer) | 2 177 802,00  | kr    | Komplette avsetninger for Forventede tillegg basert på usikkerhetsanalyse | 1           | 2 177 802  | 0       | 0,0      |
|        | Beskrivelse |                                       |               | Mrk   |                                                                           |             |            |         |          |
| +      | SUM 12      | P85 Usikkerhetsavsetning              |               |       |                                                                           |             | 19 063 865 | 3 676,7 | 5 185,0  |
|        |             |                                       |               |       |                                                                           |             |            |         |          |



8ato: 29. juni 2021  
Saksnummer: 43/21  
Til: Styret  
Møtedato: 5. juli 2021  
Saksbehandler: Kirsti Mathiesen Hjemdahl og Ingebjørg Borgemyr

## «Javel! / Jævel!» Kampanjefilm mot netthets

Under behandling av sak 39/21 Møter og henvendelser i styremøte 14. juni ba styret om at administrasjonen skulle forberede en sak på henvendelsen fra Come Back Film AS om kampanjefilmen «Javel! / Jævel!» for å motvirke hatkultur på sosiale medier i forkant av høstens valg».

### Prosjektbeskrivelse

Kampanjefilmen skal vise dagligdags samtale med språkbruk fra online kulturen mellom kunder og ansatte i en lokal matvarebutikk. Filmen bevisstgjør hvordan språk fullt av hatefulle ytringer har blitt normalisert som en del av sosiale medier.

Formålet med kampanjefilmen er, som det står i prosjektbeskrivelsen, å «synliggjøre den hatefulle ukultur som har oppstått på sosiale medier, hvor distansen har skapt en dialog uten empati og mellom-menneskelig forståelse. Ved å flytte denne hatefulle vanen fra nett tråder til et dagligdags og naturlig sted som en butikk hvor vi møtes fysisk og ser hverandre inn i øynene, -skal filmen vise denne adferdens sanne ansikt, og bidra til større bevissthet rundt egen og andres ordskifte på nettet og i møtet med andre mennesker».

Prosjektet er inspirert av en tilsvarende film av den Slovenske regissøren Predrag Livina som i sitt hjemland har fått stor oppmerksomhet. Filmen «[BUKA - Hejt SLOVEni, još ste živi?](#)» kan ses på YouTube. Prosjektet er i dialog med den Slovenske regissøren.

Filmen skal være tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den, og skal ikke knyttes til enkeltpartier. Alle 9 ungdomspartiene ønsker å samarbeide om panelsamtale knyttet til premieren, og spredning på sosiale medier gjennom deres nettverk.

### Drøfting av saken

I strategidokumentet «Rom for muligheter» er det en uttalt ambisjon for Cultiva at vi skal være vesentlig og relevant, og «stimulere til utforskning av kunstens og kulturens rolle i offentligheten».

Kristiansand står i en særstilling i forhold til temaet med tanke på hva som skjedde i forkant av forrige valg, og hvordan det offentlige ordskiftet har utviklet seg i Kristiansand i etterkant av valget. Sørlandsnyhetene, det politiske landskapet, Fædrelandsvennens stengning av kommentarfeltet og overgang til bruk av modererte nett-debatter og diskusjoner om kunstens rolle i offentlige rom er eksempler på hvordan hatefulle ytringer og netthets har fått stor plass i offentligheten.

Kristiansand kommune vedtok i 2016 en strategi for å forebygge kriminalitet. Våren 2021 er strategien oppdatert med et eget kapittel som handler om forebygging av hatytringer og hatkriminalitet. Bystyret vedtok samtidig en politisk erklæring mot hatefulle ytringer. Se mer info på [kommunens nettside](#).



Europarådet, Kristiansand kommune, Stiftelsen Arkivet, UiA, SKMU, Kilden, Cultiva m.fl. gjennomførte i mai Europakonferansen for demokrati og menneskerettigheter. Europarådet og Cultiva var vertskap for seminaret «[Freedom of Expression of the Arts and Culture in the Digital Era](#)»

Fedrelandsvennen skriver i leder 28. juni at «[Kristiansand har et demokratisk problem](#)» som viser til at nivået på ordskiftet i bystyret er lavt, og at dette er et alvorlig demokratisk problem. Måten politikk diskuteres på i sosiale medier skjemmer den politiske debatten i bystyresalen.

### Administrasjonens vurdering

Prosjektet er innenfor ambisjonene i Cultiva sin nye strategi, og tar opp en problemstilling som er vesentlig og relevant i Kristiansand for øyeblikket. Vårt formål er å sikre arbeidsplasser og gode levekår for innbyggerne i Kristiansand, og et offentlig ordskifte som flere ønsker og orker å delta i er et viktig element i et velfungerende samfunn.

Film er et kraftfullt verktøy, og i kombinasjon med spredning på sosiale medier har man muligheten til å nå mange som skal stemme ved høstens valg. Vi tror at kunst- og kultur er gode virkemidler for å få oppmerksomhet og skape engasjement rundt tematikken.

Cultiva søkes om kr 439 000 som fullfinansiering av prosjektet. Det er ønskelig at prosjektet søker midler også andre steder, men på grunn av kort tid til høstens valg må man komme i gang umiddelbart for å rekke å produsere filmen. Administrasjonen foreslår derfor at vi bevilger inntil kr 350 000, og dersom det lykkes med å få finansiering utover totalbudsjettet andre steder skal vårt bidrag reduseres tilsvarende.

Søker og staben bak er lokalt forankret, og vil bidra til å sikre arbeidsplasser innenfor kreative næringer i Kristiansand. Gjennomføringsevnen vurderes til å være god.

### **Forslag til vedtak:**

- 1) Styret bevilger inntil kr 350 000 til kampanjefilmen «Javel! / Jævel» under forutsetning av at prosjektet blir fullfinansiert. Dersom prosjektet lykkes med å skaffe finansiering ut over totalbudsjettet fra andre kilder skal Cultivas bidrag reduseres tilsvarende.
- 2) Administrasjonen gis fullmakt til å utarbeide samarbeidsavtale for prosjektet.

Kirsti Mathiesen Hjemdahl  
Daglig leder

Trykte vedlegg: Søknad fra Come Back Film AS (E-21057)  
Utrykte vedlegg: Ingen

## **PROSJEKTBEKRIVELSE.**

### **Produkt:**

Kampanjefilm - for å motvirke hatkultur på sosiale medier i forkant av høstens valg.

Lengde: 1.40.

Arbeidstitel: «Javel!/ Jævell!»

Ad hoc søknad.

### **Konsept**

Gjennom å overføre språket i online kulturen til en dagligdags samtale mellom kunder og arbeidere i en lokal matvarebutikk, skal denne kampanjefilmen latterliggjøre hvordan vi har blitt vant med, og besatt av hatefulle ytringer på sosiale medier.

Ved å bruke profilerte lokale kjendiser som har en bred folkelig appell som skuespillere, skal de gå inn i et landskap som på overflaten er en ren og pen sørlandsidyll. - En dagligvare butikk på sommeren i Kristiansand. De skal snakke på bred lokal sørlandsk dialekt og sjargong, hvor de blander denne sjarmerende naive og hyggelige talemåten vi er så kjent for, med det hatefulle og aggressive innholdet vi kjenner fra sosiale medier. Kontrasten vil skape en absurd kommunikasjons form, som på grunn av sin grensesprengende kontrast fremkaller en blanding av humor, tristhet og avkledning av det mørke.

### **Problematisering og kontekst**

Det er nå 10 år siden 22 Juli på Utøya, og hatefull netthets har aldri vært sterkere. Filmen skal problematisere den økende frekvens av hatytringer, som gradvis erobrer online og det fysiske rom, hvor det truer med å bli en allment akseptert måte å kommunisere på i vårt samfunn. Farene ved å bli vant til denne typen språkbruk er en trussel mot et sunt og levende demokrati. – Lokalt, så vel som nasjonalt, og internasjonalt. For Kristiansand handler det om et sunt lokal demokrati, selve grunnsteinen i det vi definerer som gode levekår.

### **Formål**

Kampanjefilmen tar sikte på å synliggjøre den hatefulle ukultur som har oppstått på sosiale medier, hvor distansen har skapt en dialog uten empati og mellom-menneskelig forståelse. Ved å flytte denne hatefulle vanen fra nett tråder til et dagligdags og naturlig sted som en butikk hvor vi møtes fysisk og ser hverandre inn i øynene, - skal filmen vise denne adferdens sanne ansikt, og bidra til større bevissthet rundt egen og andres ordskifte på nettet og i møtet med andre mennesker.

Filmen skal ved sin avkledning av trollene få oss til å se hvor absurd, unaturlige, latterlig og skamfull slik oppførsel er. Gode mennesker vil ikke være slik, vil ikke bli assosiert med det. Denne bevisstgjøringen kan så et frø, få mange til å ta avstand, endre egne vaner, og reaksjon på hatefullt og løgnaktig språkbruk.

### **Referanse**

Kampanjefilmen er inspirert av filmen til den Slovenske regissøren Predrag Ličina, og har i sitt hjemland oppnådd stor oppmerksomhet med 1,5 mill Youtube views, oppnådd stor viral spredning på flere plattformer, skapt debatter i nasjonale medier og protester fra politikere som selv bruker løgn og hatefulle metoder i sine valgkamp strategier.

Link: <https://youtu.be/Qd7m3jF8NC8>



Denne filmen vil kunne fungere som en referanse, hvor vi ønsker å tilføre den lokal koloritt og særpreg. Både med tanke på dialog, handlingsforløp, valg av scenografi og lokaler, form og cinematisk stil. (Vi er i positiv dialog med den slovenske regissøren.)

### **Relevante skuespillere**

Det legges vekt på at skuespillerne har bred folkelig appell, og lokal forankring. Aktuelle navn er Rune Andersen, Agnes Kittelsen, Iselin Shumba. De har både lokal forankring og er kjente nasjonale profiler.

### **Målgruppe, lansering og distribusjon**

#### Premiere:

Lanseringen kan sees i sammenheng med oppstart av den intensive valgkampen. Det vil si i begynnelsen av august. I samarbeid med lokale politikere vil vi vise filmen på et valg kick-off i Kristiansand. Dette blir premiere, som følges opp med en samtale sammen med filmens skuespillere om filmens budskap. Deretter ønsker vi å bidra til en panelsamtale mellom de politiske ungdomspartiene for å synliggjøre at netthets rammer ungdommer fra alle partier, og at kampen for anstendighet på sosiale medier tar vi sammen.

#### Sosiale medier lansering:

Det er videre planlagt for at ungdomspartiene skal få være først til å dele filmen i sine nettverk og på sine plattformer. På den måten etableres filmen og dets budskap som tverrpolitisk, og vil støtte opp under ungdomspartiernes bekymring for rekruttering til politiske verv i frykt for netthets.

Samarbeid med de 9 ungdomspartiene (Ap, Sv, R, SP, Mdg, KrF, H, V, FrP) på FB vil utgjøre en massiv deling på sosiale medier. De har i snitt ca 1000 følgere hver. Dvs 9000 i sum. (I tillegg kommer moderpartiene lokalt) Hvis vi inkluderer TikTok, Instagram og Snapchat, blir estimatet 4500 følgere på disse plattformene.

Totalen, med aktive delinger fra disse, er 150000 unike delinger realistisk første uke. Dette er et godt grunnlag for å skape en viral dynamikk nasjonalt.

Øvrig distribusjon er planlagt gjennom organisk spredning på sosiale medier, og ikke via sponning. Dette for at eierskapet til budskapet skal oppleves allment. Vi vil gå i dialog med Kino Sør for visning av filmen i forkant av annen filmvisning, og vi vil tilby Fædrelandsvennen og andre lokale/ nasjonale medier, om å la filmen ligge tilgjengelig på deres plattformer for deling.

#### Formateringer

Det vil lages versjoner i ulike lengder, tilpasset ulike plattformer.

Original versjonen blir på 1 min, 40 sek. Og er beregnet for Facebook og Youtube

Kortere versjoner vil produseres for plattformene; Tik Tok, Instagram og Snapchat.

#### Nasjonale ringvirkninger:

Ønsker og målet vårt er at denne lokale kampanjen skal bli nasjonal. Gjennom å oppfordre andre byer til å lage sin egen lokale film, med sin egne lokale besetning, vil vi etterhvert få mange små filmer med budskap om et anstendig ordskifte. Dette vil kunne prege årets valgkamp på en fin måte og stimulere til debatt om hva som er god oppførsel på internett.

### Målgruppe

Filmens målgruppe er de som skal stemme ved neste valg. Det vil si at målgruppen er bred og stor. Dette er noe som angår oss alle.

Som det kommer frem av samarbeidspartnere på lansering, er det viktig at denne kampanjefilmen ikke knyttes til noen enkeltpartier, men har et bredt spekter av partier bak seg. På den måten kan filmen treffe alle samfunnslag, sosiale grupper, fra alle politiske partier. Samtidig som den beholder fokuset på filmens budskap og ikke distraheres av parti politikk.

### **Produsentnotat**

Initiativtaker er Semir Mujkic, musikkterapeut ved ABUP og flykning fra Balkan i 1993. Han kom med forslag om å produsere en lokal versjon av kampanjefilmen fra sitt hjemland.

Hele produksjonen vil gjennomføres med lokale underleverandører. Det legges ved kalkyle basert på satser fra Produsentforeningen og Norsk filmforbund.

Filmen vil være fritt tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den, og det vil stimuleres til at både private aktører, det offentlige, næringsliv, og ulike organisasjoner benytter filmen, deler den og bidrar til viral spredning.

CV på stab og produksjons selskaper kan ettersendes.

### **Finansieringsplan**

Dette er et adhoc prosjekt med kort vindu mellom finansiering, produksjon og lansering. Samt at det har en lokal forankring. Det finnes derfor ikke andre relevante finansieringskilder nasjonalt /internasjonalt slik det vanligvis er på filmproduksjoner. Totalbeløpet søkes derfor dekket av Cultiva i sin helhet. Om det i prosessen skulle dukke opp flere lokale finansieringspartnere som feks Kristiansand kommune eller Agder fylke, vil det inngås dialog med Cultiva på eventuelle reduiseringer i deres størrelse på tilskuddet.

Om det skulle oppstå utfordringer knyttet til regelverk som gjelder prosentandel av offentlig støtte, må kalkylen endres slik at produksjons selskap og dets underleverandører går inn med egenkapital. Håper på en åpen og rask kommunikasjon rundt dette.

### **Fremdriftsplan**

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Preprod og opptak           | Juni 2021.  |
| Postprod og ferdigstillelse | Juli 2021   |
| Lansering                   | August 2021 |



**Nøkkelpersoner stab**

Produsent, manus og regi – Steffan Strandberg

Utøvende produsent, koordinator og innspillingsleder – Malene Oppheim

Fotograf – Rikard Amodei

Klipp - Jonas Kiplesund

Grip / Lysmester - Tor Sellevold Solbakken

Lyd opptak - Daniel Holten

Grading - Jonas Kiplesund

Musikk – Marius Christiansen

Lyd design – Braak AS

Skuespillere – Ikke besatt

Underleverandør teknikk og utstyr – Amodei Visuals

**Søknad om tilskudd**

Det søkes om tilskudd pålydende NOK 439 000,- til produksjon av kampanjefilmen «Javel!/Jævel!» som her er presentert.

**Ansvarlig produksjons selskap**

COME BACK FILMS AS

4610 KRISTIANSAND S

ORG NR 998373026

Daglig leder Steffan Strandberg

# KALKYLESAMMENDRAG

Prosjekt Arbeidstittel : "Javel" - kampanjefilm mot netthets

Dato : 04.06.2021

|                                     |                   |                |             |
|-------------------------------------|-------------------|----------------|-------------|
|                                     |                   |                | Fradr. MVA: |
| 10 Manuskriptutvikling              | 25 200            |                |             |
| 11 Prosjektutvikling                | 37 674            |                |             |
| <b>TOTALE UTVIKLINGSKOSTNADER</b>   | <b>'-----&gt;</b> | <b>62 874</b>  |             |
| 21 Forarbeid                        | 43 984            |                |             |
| 31 Produksjon                       | 27 554            |                |             |
| 32 Regi                             | 32 760            |                |             |
| 33 Dekor                            | 10 080            |                |             |
| 34 Rekvissitt                       |                   |                |             |
| 35 Special effects                  |                   |                |             |
| 36 Kostyme                          | 5 040             |                |             |
| 37 Sminke                           | 4 000             |                |             |
| 38 Foto                             | 10 300            |                |             |
| 39 Lys                              | 7 200             |                |             |
| 40 Grip                             | 5 040             |                |             |
| 41 Opptakslyd                       | 6 200             |                |             |
| 42 Skuespillere                     | 45 000            |                |             |
| 44 Reiser/transport                 | 20 000            |                |             |
| <b>TOTALE OPPTAKSKOSTNADER</b>      | <b>'-----&gt;</b> | <b>217 158</b> |             |
| 51 Produksjon etterarbeid           | 15 604            |                |             |
| 52 Klipp                            | 46 730            |                |             |
| 53 Lydetterarbeid                   | 12 000            |                |             |
| 54 Musikk                           | 13 600            |                |             |
| 55 Digitale effekter                |                   |                |             |
| 56 Bilde etterarbeid / laboratorium | 6 750             |                |             |
| <b>TOTALE ETTERARBEIDSKOSTNADER</b> | <b>'-----&gt;</b> | <b>94 684</b>  |             |
| 61 Administrasjon                   | 44 312            |                |             |
|                                     | <b>'-----&gt;</b> | <b>44 312</b>  |             |
| <b>NETTO PRODUKSJONSKOSTNADER</b>   |                   | <b>419 028</b> |             |
| 62 Uforutsette utgifter             | 4,8 %             | 20 000         |             |
| <b>TOTALE PRODUKSJONSKOSTNADER</b>  |                   | <b>439 028</b> |             |