

Nyt Vikingskibsmuseum

Januar 2024

Dommerbetænkning

Indbudt projektkonkurrence (fase 1) og udbud med forhandling (fase 2)



VIKINGESKIBS
MUSEET

Nyt Vikingskibsmuseum - Dommerbetænkning

Udarbejdet af:
Vikingskibsmuseet i Roskilde
Fagdommere
Rambøll Danmark A/S
ARKITEKTKONKURRENCERDK ApS

Godkendt af:
Dommerkomité

Layout:
Rambøll Danmark A/S

Fotos og illustrationer:
Vikingskibsmuseet i Roskilde
Forslagsstillerne

Elektronisk udgivelse:
11. januar 2024

Indhold

¹ Introduktion	4
² Konkurrenceopgaven	6
³ Konkurrencefakta	10
⁴ Bedømmelse	16
⁵ Fase 2 - Udbud med forhandling	22
Sammenfatning: Dommerkomitéens afgørelse fase 2	24
Vinder - Forslag 2 (68117)	28
Øvrige forslag - Forslag 1 (03082)	44
Øvrige forslag - Forslag 4 (10687)	58
⁸ Fase 1 - Projektkonkurrence	70
Sammenfatning: Dommerkomitéens afgørelse fase 1	72
Delte vindere fase 1 - Forslag 1 (03082)	74
Delte vindere fase 1 - Forslag 2 (68117)	82
Delte vindere fase 1 - Forslag 4 (10687)	92
Øvrige forslag - Forslag 3 (10146)	100
Øvrige forslag - Forslag 5 (03425)	110



¹ Einführung

Forord

Efter mange års arbejde står Vikingskibsmuseet over for en stor og fantastisk milepæl, hvor vi kan løfte sløret for vinderprojektet fra arkitektkonkurrencen om Nyt Vikingskibsmuseum.

I foråret 2023 afleverede fem meget kvalificerede arkitektteams deres konkurrenceforslag og af dem blev tre teams udpeget til at gå videre i en fase 2, hvori forslagene blev yderligere kvalificeret i dialog med en forhandlingskomité.

I konkurrencen skulle de deltagende arkitektteams designe en ny fremtidssikret udstillingsbygning til de fem vikingskibe, en ny ankomstfunktion, en transformation af den eksisterende vikingskibshal samt en bearbejdning af landskab og udearealer.

Alt dette skulle ske under hensyntagen til områdets særlige karakter og omgivelser på kanten mellem fjord og by, offentlighedens adgang til fjorden og beskyttelse af hele museumsanlægget mod stormflod og havstigning. Deltagernes forslag skulle samtidig være et forgangseksempel på bæredygtigt museumsbyggeri og vise ambitiøse tilgange til at minimere byggeriets negative klimapåvirkninger.

Denne dommerbetænkning beskriver dommerkomitéens bedømmelse og begrundet valget af vinderne af begge faser af arkitektkonkurrencen: De tre vindere af projektkonkurrencen (fase 1) og vinderen af det efterfølgende udbud med forhandling (fase 2).

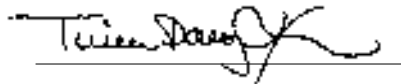
Arkitektkonkurrencen har resulteret i fem helt forskellige og unikke forslag, der på generøs vis har bidraget til en interessant belysning af konkurrenceopgaven og medført mange spændende drøftelser undervejs i processen.

Muligheden for at arbejde videre med tre forslag i en dialogproces har betydet, at der i den endelige aflevering lå tre meget kvalificerede og gennemarbejdede forslag. Ikke desto mindre har det efter bedømmelsesprocessen stået klart, at ét af forslagene løser den stillede opgave bedst, og det er derfor også en enig dommerkomité, der står bag kåringen af arkitektkonkurrencens vinder.

Vikingskibsmuseet og dommerkomitéen vil gerne takke alle fem prækvalificerede teams for deres store og engagerede indsats, der på hver sin måde har bidraget værdifuldt til processen og dermed til det endelige resultat.



Tomas Breddam
Borgmester og bestyrelsesformand



Tinna Damgård-Sørensen
Museumsdirektør



² Konkurrenceopgaven

Vision

Nyt Vikingskibsmuseum skal være et **forbillede inden for internationalt, kulturhistorisk og bæredygtigt museumsbyggeri.**

Nyt Vikingskibsmuseum skal være et museum af **høj arkitektonisk og oplevelsesmæssig kvalitet, der levende og aktivt formidler historier om vikingetid, skibe, søfart og bådebygningskultur.**

Nyt Vikingskibsmuseum skal **balancere en synlig arkitektonisk identitet med en nær læsning og fortolkning af stedet** – på kanten mellem fjord og by.

Arkitektur, landskab, indretning og formidling skal, i samspil med den eksisterende aktive Museumshavn og Museumsø, skabe **ideelle rammer for at levendegøre museets fortællinger for gæster fra hele verden.**

Konkurrenceopgaven

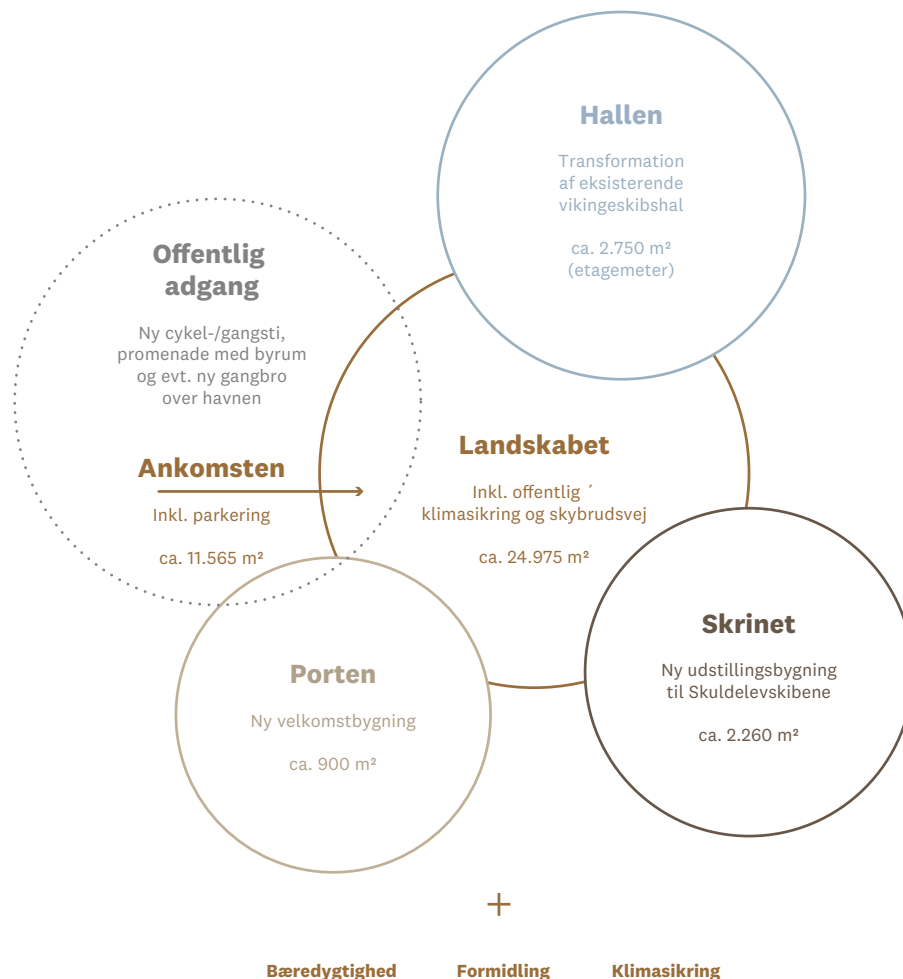
Konkurrencen har haft fokus på:

- **Hovedisponering** og placering af **nybyggeri**
- **Transformation** af den eksisterende **vikingskibshal**
- **Landskabsbearbejdning** inkl. etablering af offentligt tilgængelige stier og byrum
- Koncept for **formidling**
- Koncept for **bæredygtighed** og **klimasikring**

Konkurrenceopgaven omfattede en helhedsplan, hvor de forskellige programmer blev koblet sammen i et robust, arkitektonisk og landskabeligt helhedsgreb, som skulle indfri projektets vision, mål, designkriterier og krav. Derudover skulle konkurrencedeltagerne give et bud på, hvordan museets rammefortællinger,

formidlingsunivers og tilgange til formidling kan indarbejdes i rumprogrammerne, så der bliver skabt en sammenhængende og nuanceret museumsoplevelse.

Museet har opstillet tre mål og en række designkriterier for bæredygtighed, som konkurrencedeltagerne i videst mulige omfang skulle indfri. De skulle, i deres forslag, vise en ambitiøs og integreret tilgang til bæredygtighed, baseret på en dyb forståelse af materialers, bygningssystemers og tekniske løsners indflydelse på klimaaftrykket. Ligeledes skulle de komme med et bud på håndtering af vand og klimasikring, integreret i design af landskab og bygninger via naturbaserede løsninger samt aktiv klimasikring.



To faser

Konkurrencedeltagerne skulle besvare opgaven i et tofaset konkurrenceforløb. Fase 1 var en projektkonkurrence med forudgående prækvalifikation. Vinderne heraf blev inviteret til at deltage i udbud med forhandling (fase 2).

I projektkonkurrencen (fase 1) skulle konkurrencedeltagerne vise en arkitektonisk vision med fokus på: Helhedsplanen, hoveddisponering og placeringen af nybyggeri, transformation af den eksisterende vikingeskibshal, landskabsbearbejdning inkl. promenade med byrum mod fjorden samt koncept for formidling, bæredygtighed og klimasikring. Derudover skulle de designe og illustrere indretning og formidlingsunivers, på et overordnet, konceptuelt skitseniveau.

Udbuddet med forhandling (fase 2) var en samlet kvalificering af konkurrencedeltageres konkurrenceforslag fra fase 1. Under udbud med forhandling skulle nybyggeri, landskab, transformation og koncept for formidling, bæredygtighed og klimasikring kvalificeres og evt. udfoldes og detaljeres yderligere på baggrund af dommerbetænkningen og dommerkomitéens krav til den videre bearbejdning samt et forhandlingsforløb.

Tidsplan for den tofasede konkurrence og efterfølgende faser



A close-up, low-angle photograph of the interior of a wooden boat. The image shows several parallel wooden planks that form the hull, curving downwards from the top left towards the bottom right. The wood has a warm, reddish-brown tone and shows signs of wear, including some dark spots and small debris. The lighting is soft, highlighting the texture of the wood.

³ Konkurrenzefakta

Konkurrenceform

Konkurrencen blev udskrevet den 12. december 2022 af Vikingskibsmuseet i Roskilde.

Projektkonkurrencen blev annonceret i udbudsbekendtgørelse nr. 2022/S 179-507162 og konkurrencen var en indbudt projektkonkurrence med et begrænset antal deltagere på fem i henhold til udbudsloven. Konkurrencedeltagerne blev udvalgt efter en EU-prækvalifikation. 42 ansøgere anmodede om prækvalifikation.

Efter bedømmelsen af de fem konkurrenceforslag blev de tre vindere af projektkonkurrencen (fase 1) inviteret til udbud med forhandling (fase 2) uden offentliggørelse i henhold til udbudslovens § 82, med henblik på indgåelse af en totalrådgiverkontrakt vedr. Nyt vikingskibsmuseum.



Konkurrenceprogram
December 2022

Organisation

Ordregiver og konkurrenceudskriver

Vikingskibsmuseet i Roskilde
Tinna Damgård-Sørensen, direktør
Vindeboder 12
4000 Roskilde
M: +45 46 30 02 84
E: tds@vikingskibsmuseet.dk
Att.: Kristoffer Birkebæk Kejser, projektchef
M: +45 51 20 54 44
E: kbk@vikingskibsmuseet.dk

Konkurrencesekretariat

ARKITEKTKONKURRENCERDK ApS
Att.: Anne-Mette Bølling, arkitekt MAA, konkurrencerådgiver Borgevej 9, 2800 Kongens Lyngby
M: +45 24 24 70 49
E: amb@arkitektkonkurrencerdk.dk

Strategisk og teknisk bygherrerådgiver

Rambøll Danmark A/S
Att.: Marie Toft-Jensen, chefkonsulent
Hannemanns Allé 53, 2300 København S
M: +45 51 61 19 15
E: mtjn@ramboll.dk

Generelle forhold

Vederlag

Alle deltagere i projektkonkurrencen har, i fase 1, modtaget et konkurrencevederlag på DKK 500.000, - ekskl. moms. Vinderne, som blev inviteret til det efterfølgende udbud med forhandling, modtog et vederlag på DKK 500.000, - ekskl. moms for aflevering af et konditionsmæssigt forslag og tilbud. Vederlaget for afgivelse af konditionsmæssigt tilbud, under udbud med forhandling, relaterede sig til det endelige tilbud og ikke mellemaflevering.

Konkurrencedeltagere



Konkurrenceteam A

Forslag 3 - 10146

Hovedrådgiver

Arkitektur:

- 3XN A/S

Underrådgivere

Landskab:

- SLA A/S

Transformation:

- E+N Arkitektur A/S

Bæredygtighed:

- GXN A/S

Ingeniør:

- AKT II Limited
- Hilson Moran Partnership Limited
- ABC Rådgivende Ingeniører A/S
- Spangenberg & Madsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

Formidling og udstillingsdesign:

- Kvorning Design & Kommunikation ApS



Konkurrenceteam B

Forslag 1 - 03082

Hovedrådgiver

Arkitektur, landskab, transformation og bæredygtighed:

- C.F. Møller Danmark A/S

Underrådgivere

Arkitektur, landskab, transformation og bæredygtighed:

- Snøhetta Oslo A/S

Ingeniør:

- EKJ Rådgivende Ingeniører A/S med tilknyttede specialister:
- DBI - Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut
- Gade & Mortensen Akustik A/S DHI
- A1 Consult A/S
- DIFK · Dipl.-Ing. Florian Kosche AS

Formidling og udstillingsdesign:

- Kumulus Agency ApS
- Walk ApS (v. Klaus Matthiesen)
- Fortheloveoflight ApS (v. Nikolaj Birkelund)



Konkurrenceteam C

Forslag 4 - 10687

Hovedrådgiver

Arkitektur:

- Dorte Mandrup A/S

Underrådgivere

Landskab:

- Vogt Landscape Architects AG

Transformation:

- Over Byen Arkitekter ApS

Bæredygtighed:

- MOE A/S
- AKT II Limited

Ingeniør:

- MOE A/S
- Henrik-Innovation ApS
- AKT II Limited

Formidling og udstillingsdesign:

- Atelier Brückner GmbH



Konkurrenceteam D

Forslag 5 - 03425

Hovedrådgiver

Arkitektur:

- Foster + Partner Limited

Underrådgivere

Landskab:

- Schønherr A/S

Transformation:

- Mikkelsen Arkitekter A/S

Bæredygtighed:

- WSP Danmark A/S
- WSP UK Limited

Ingeniør:

- WSP Danmark A/S
- WSP UK Limited

Formidling og udstillingsdesign:

- Event Communications Ltd
- Alien Workshop ApS



Konkurrenceteam E

Forslag 2 - 68117

Hovedrådgiver

Arkitektur:

- Lundgaard & Tranberg Arkitekter A/S

Underrådgivere

Landskab:

- Marianne Levinsen Landskab ApS

Transformation:

- Christoffer Harlang Architects ApS

Bæredygtighed:

- Aaen Engineering ApS

Ingeniør:

- Niras A/S

Formidling og udstillingsdesign:

- JAC Studios ApS

Begrebsforklaring

Af udbudsjuridiske grunde ændredes terminologien fra projektkonkurrencen (fase 1) til udbud med forhandling (fase 2). I nærværende dommerbetænkning anvendes termerne konkurrencedeltagere/forslagsstillere og forslag, mens der i evalueringsrapporten anvendes termerne tilbudsgiver og revideret tilbud.

	Projektkonkurrence (fase 1)	Udbud med forhandling (fase 2)
Bygherre (Vikingskibsmuseet)	Konkurrenceudskriver	Ordregiver
Deltagende teams	Konkurrencedeltagere/ forslagsstillere	Tilbudsgivere
Aflevering	Konkurrenceforslag	Tilbud
Betingelser	Konkurrenceforslag	Udbudsbetingelser (nærværende dokument)
Kravsspecifikation	Konkurrencebetingelser inkl. bilag og rettelsesblade	Konkurrenceprogram inkl. bilag og rettelsesblade samt tilhørende individuelle arbejd-videre-notater

A close-up photograph of the interior of a traditional wooden boat. The floor is made of dark, weathered wooden planks. A thick, light-colored bamboo pole runs diagonally across the frame. Above the pole, a complex structure of thin, dark wooden beams and ropes is visible, likely part of a net or a rigging system. The lighting is warm and directional, casting long, soft shadows across the wooden surfaces.

4 Bedømmelse

Projektkonkurrence (fase 1)

En dommerkomité har på vegne af bygherre været ansvarlig for vurderingen af de anonymiserede forslag under projektkonkurrencen og det efterfølgende udbud med forhandling. Dommerkomitéen havde tilknyttet særligt sagkyndige og specialister som rådgivere for dommerkomitéen med henblik på faglig vurdering.

Dommerkomité

- Tomas Breddam, borgmester i Roskilde Kommune, bestyrelsesformand for Vikingeskibsmuseet, forperson for dommerkomitéen
- Gurli Martinussen, medlem af Vikingeskibsmuseets bestyrelse
- Thomas Maarup, medlem af Vikingeskibsmuseets bestyrelse
- Torben Jørgensen, byrådsmedlem i Roskilde og medlem af Vikingeskibsmuseets bestyrelse (udgået af dommerkomitéen)
- Jette Tjørnelund, byrådsmedlem i Roskilde og medlem af Vikingeskibsmuseets bestyrelse
- Tinna Damgård-Sørensen, direktør for Vikingeskibsmuseet
- Fagdommer landskab, Ellen Braae, landskabsarkitekt mdl, maa, professor ved Københavns Universitet
- Fagdommer nybyggeri, Johnny Svendborg, arkitekt maa, Svendborg Architects ApS
- Fagdommer transformation, Mette Tony, arkitekt maa, Praxis Arkitekter ApS
- Ingeniørfagdommer, Peter Schjørmann Thorsen, civilingeniør og seniorspecialist inden for klimasikring, COWI A/S

Rådgivere for dommerkomitéen

- Kristoffer Birkebæk Kejser, projektchef for Nyt Vikingeskibsmuseum, Vikingeskibsmuseet
- Louise K. Henriksen, museumsinspektør og ansvarlig for udstillinger, Vikingeskibsmuseet
- Lauge Brandt, intern bygherrerådgiver
- Lars Bernhard Jørgensen, medlem af Vikingeskibsmuseets bestyrelse
- Martin Holgaard, direktør, by, kultur og miljø, Roskilde Kommune
- Pernille Fox, specialkonsulent, plan og udvikling Roskilde Kommune
- Marie Toft-Jensen, bygherrerådgiver, Rambøll Danmark A/S
- Simon Jensen, bygherrerådgiver, Rambøll Danmark A/S
- Daniel Veenboer, bæredygtighedsrådgiver, Rambøll Danmark A/S
- Per Anker Hansen, formand for ejendomselskabets bestyrelse
- Henrik Tvarnø, medlem af ejendomselskabets bestyrelse

Sekretær for dommerkomitéen

- Anne-Mette Bølling, konkurrencerådgiver, ARKITEKTKONKURRENCERDK ApS

Bedømmelseskriterier (fase 1)

Vinderne af projektkonkurrencen blev udvalgt på baggrund af en samlet vurdering af forslagets evne til at indfri visionen, omsætte essensen af Nyt Vikingskibsmuseum samt mål, designkriterier og krav, som er beskrevet i konkurrenceprogrammet. Bedømmelsen lagde i ikke prioriteret rækkefølge vægt på:

a) Arkitektur, landskab, funktionalitet og formidling

- At Nyt Vikingskibsmuseum fremstår som et forbillede for nytænkning inden for international, kulturhistorisk og bæredygtigt museumsbyggeri af høj arkitektonisk, oplevelses- og formidlingsmæssig kvalitet
- Forslagets evne til at forløse ankomsten
- At landskab og udearealer formår at blive en del af museet og en oplevelse i sig selv
- At forslaget på overbevisende vis kombinerer ønsket om åbenhed og fortsat offentlig adgang til fjorden med et betalingskoncept for Vikingskibsmuseet

b) Bæredygtighed, klimasikring, tekniske løsninger og økonomi

- At forslaget er præget af integreret design med ambitiøse og realiserbare bæredygtighedsløsninger
- Forslagets kvalitet og koncepter inden for områderne bæredygtighed, klimasikring og tekniske løsninger
- Forslagets realiserbarhed under hensyntagen til den byggeøkonomiske ramme
- Optimering af forslagets driftsomkostninger ved bl.a. valg af materialer, byggesystemer og tekniske løsninger

Delte vindere af projektkonkurrencen

Følgende teams blev udpeget som vindere af projektkonkurrencen (fase 1) og inviteret til udbud med forhandling (fase 2):

- C.F. Møller Danmark A/S (forslag nr. 1, kendingstal 03082)
- Lundgaard & Tranberg Arkitekter A/S (forslag nr. 2, kendingstal 68117)
- Dorte Mandrup A/S (forslag nr. 4, kendingstal 10687)

I nærværende dommerbetænkning benævnes de tre teams hhv. Forslag 1, 2 og 4.



Udbud med forhandling (fase 2)

Forhandlingsforløbet er i sin helhed blevet gennemført under iagttagelse af de udbudsretlige ligebehandlings- og gennemsigtighedsprincipper, og bygherre har dokumenteret hele forhandlingsforløbet gennem referater.

Forhandlingsrunden er blevet gennemført som parallelle forhandlingsmøder med hver forslagsstiller. Dialog og forhandlinger blev gennemført af en forhandlingskomité på vegne af bygherre understøttet af relevante rådgivere. Forløbet bestod af et feedback-møde, et forhandlingsmøde og et præsentationsmøde. Forløbet er yderligere uddybet i evalueringsrapporten.

Formål med forhandlingerne

Formålet med gennemførelsen af forhandling var dels, at forslagsstillerne fik adgang til at optimere deres forslag, dels at sikre at forslagsstillerne afgav konditionsmæssige forslag.

Derudover var det formålet, at forståelsen for opgavens karakter, udfordringer og vilkår øgedes for begge parter, hvorfor forhandlingsforløbet også gav anledning til præciseringer og tilpasninger af udbudsmaterialet (jf. offentliggjorte rettelsesblade).

Fortrolighed

Forslagsstillerne har ikke haft adgang til at overvære åbningen af tilbud eller fået oplysninger om konkurrenternes forslag for at sikre anonymiteten. Bygherre har været opmærksom på den særlige forpligtelse til at sikre, at der ikke udøves forskelsbehandling mellem forslagsstillerne ved at give oplysninger, der kan stille nogle forslagsstillere bedre end andre.

Der er ikke videregivet fortrolige oplysninger fra forhandlingsmøderne med en forslagsstiller til de øvrige forslagsstillere, ligesom forslagsstillerne ikke har modtaget fortrolige oplysninger fra de øvrige forslagsstilleres forhandlingsmøder.

Bygherre har tilstræbt, at enhver oplysning, som bygherre har meddelt en eller flere forslagsstil-

lere under forhandlingerne, og som blev formodet at være af relevans for samtlige forslagsstillere i relation til udformningen af forslagene, er meddelt samtlige forslagsstillere. Eventuelle supplerende oplysninger eller ændringer i udbudsmaterialet baseret på forhandlingsmøderne er ligeledes blevet gjort tilgængeligt for alle forslagsstillere i et revideret udbudsmateriale.

Formål med forhandlingerne

En forhandlingskomité har været ansvarlig for gennemførelse af forhandlingsmøder med forslagsstillerne. Forhandlingskomitéen består af følgende:

- Martin Holgaard, direktør, By, Kultur og Miljø, Roskilde Kommune (forperson for forhandlingskomité)
- Tinna Damgård-Sørensen, direktør, Vikingeskibsmuseet
- Kristoffer Birkebæk Kejser, projektchef for Nyt Vikingeskibsmuseum, Vikingeskibsmuseet
- Louise K. Henriksen, museumsinspektør og ansvarlig for udstillinger, Vikingeskibsmuseet
- Pernille Fox, specialkonsulent, Plan og Udvikling, Roskilde Kommune
- Lauge Brandt, intern bygherrerådgiver
- Marie Toft-Jensen, bygherrerådgiver, Rambøll Danmark A/S
- Simon Jensen, bygherrerådgiver, Rambøll Danmark A/S
- Fagdommer landskab, Ellen Braae, landskabsarkitekt PhD mdl, maa, professor ved Københavns Universitet
- Fagdommer nybyggeri, Johnny Svendborg, arkitekt maa, Svendborg Architects ApS
- Fagdommer transformation, Mette Tony, arkitekt maa, Praksis Arkitekter ApS
- Ingeniørfagdommer, Peter Schjørmann Thorsen, civilingeniør og seniorspecialist inden for klimasikring, COWI A/S

Sekretær for forhandlingskomitéen

- Anne-Mette Bølling, konkurrencerådgiver, ARKITEKTKONKURENCERDK ApS

Forhandlingskomitéen havde ret til yderligere at indkalde særligt sagkyndige og specialister som rådgivere for forhandlingskomitéen med henblik på en faglig vurdering af mellemafl levering og revideret tilbud (endeligt konkurrenceforslag). Det omhandlede bl.a. bæredygtighedsspecialister samt Vikingeskibsmuseets chefgruppe og andre relevante medarbejdere fra museet og Roskilde Kommune.

Dommerkomitéen (angivet under projektkonkurrencen) har på vegne af bygherre været ansvarlig for vurdering af forslagene. Dommerkomitéen havde tilknyttet særligt sagkyndige og specialister som rådgivere for dommerkomitéen med henblik på faglig vurdering.

Tildelingskriterier udbud med forhandling (fase 2)

Vinderen af Nyt Vikingeskibsmuseum er udpeget på baggrund af det økonomisk mest fordelagtige tilbud evalueret ift. tildelingskriteriet ”Bedste forhold mellem pris og kvalitet”. Ud fra fire underkriterier:

1. Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger (55 %)
2. Anlægsøkonomi (opfylder den økonomiske ramme) (25 %)
3. Organisation, kompetencer og proces (15 %)
4. Pris – Rådgiverhonorar, timepriser (5 %)

Hver forslagsstiller er givet karakterer på en skala fra 0-10 under hvert underkriterium. Karaktererne for de enkelte underkriterier er vægtet efter de angivne procentsatser. Summen af de vægtede karakterer for de enkelte underkriterier udgør den samlede karakter, og tildeling er herefter sket til den forslagsstiller, der har opnået den højeste karakter og dermed afgivet det økonomisk mest fordelagtige tilbud. Jf. evalueringsrapporten for uddybning af tildelingskriterium, underkriterier og evalueringsmetode.

Vinder af udbud med forhandling

Følgende team blev udpeget som vinder af udbud med forhandling (fase 2):

- Lundgaard & Tranberg Arkitekter A/S (forslag nr. 2, kendingstal 68117)

⁵ Fase 2

Udbud med
forhandling

The image shows a detailed view of a ship's hull structure. It features multiple layers of metal plating, likely steel, with visible rivets and bolts. The colors of the metal vary, including dark grey, reddish-brown, and blue. The structure is curved, suggesting it's part of a large vessel. The lighting is dramatic, highlighting the textures and metallic surfaces.

**Sammenfatning:
Dommerkomitéens
afgørelse fase 2**

Generelle bemærkninger

Forslag 1, 2 og 4 gik, som ligestillede vindere af projektkonkurrencen (fase 1), videre til udbud med forhandling (fase 2). Under forhandlingsforløbet har alle tre forslag undergået væsentlige forbedringer for at indfri visionen for Nyt Vikingskibsmuseum og for at imødekomme projektets mål, designkriterier, programkrav og forudsætninger. Alle tre forslag er ligeledes skærpet i forhold til at balancere ønskerne til konkurrenceområdets nuværende elementer og dets karakter, udfordringer og væsentlighed i det, for Roskilde, så unikke møde mellem by og fjord. Det har resulteret i tre forslag, der alle anviser kvalificerede bud på et Nyt Vikingskibsmuseum i Roskilde.

Udvikling af Nyt Vikingskibsmuseum er en meget kompleks opgave, der har kaldt på mange fagligheder og budt på vanskelige afvejninger hos forslagsstillerne. Et af de centrale punkter omhandler områdets samlede karakter, og hvordan bygningerne bidrager til formidling af stedet. Dette udtrykkes på tre forskellige måder: Forslag 1 som byens forpost ud i fjorden, Forslag 2 som strandeng i bunden af fjorden og Forslag 4 som en serie af haver på kanten mellem land og fjord.

De tre hovedgreb fra fase 1 er yderligere udviklet og raffineret således, at bygningerne netop styrker formidlingen af sted og funktion i overgangen mellem by og fjord. Det gælder placeringen af en eller flere nye bygninger i området, fremtoningen af det nye museumsbyggeri Porten/Skrinet og hvorledes den eksisterende hal samt Museumsøen inviteres med i den nye sammenhæng. Sagt på en anden måde: Hvordan de eksisterende træk og ressourcer er bragt i spil på dette sårbare og forunderlige sted, hvor såvel by som fjord, fortid-nutid-og-fremtid samt museumsgæster og roskildeborgere møder hinanden.

Forslagenes grundlæggende hovedgreb udfolder sig mellem at være landskabelige, urbane og bygningsbestemte, og de nye bygninger placeres ganske forskelligt på konkurrencegrunden. Yderpunkterne er Forslag 2, der trækker sin store tektoniske træbygning tilbage

for at etablere en ubrudt forbindelse mellem by og fjord og Forslag 4, der stiller sin skulpturelle bygning lige i overgangen mellem by og fjord. Forslag 1 indplacere et anlæg med sin egen logik og en begrænset åbenhed midt i denne overgang. Især Forslag 2 kalder på opmærksomhed med sin overraskende placering af bygningen og alle de muligheder og kvaliteter, det giver. Med et særdeles robust arkitektonisk og landskabeligt helhedsgreb har Forslag 2 endvidere udviklet et samlet værkbegreb, som udfolder sig i samspillet mellem menneske, natur og arkitektur.

Nybyggeriet er i alle tre forslag styrket og afklaret i relationen til omgivelserne og i bygningernes indre organisering og fremtoning, som ramme om Skuldelevskibene. Vi står derfor med tre kvalificerede bud på Skrinet, hvor det er muligt at arbejde med forskellige formidlingstiltag og skabe forskellige stemninger omkring skibene. Balancen mellem at invitere dagslyset ind, som iscenesætter af skibene og skibenes sårbarhed i forhold til selvsamme, er delikat: Forslag 4 åbner for en smuk, momentvis forbindelse mellem Skuldelevskibene og den levende Museumshavn, når træskodderne åbnes. Forslag 1's elegante slæbestedstema lader lyset komme ind fra nord og understrege overgangen fra det indre rum til Museumshavnen, og Forslag 2 arbejder udelukkende med artificielt lys omkring skibene.

Museets krav til flow er i alle tre forslag opfyldt bedre i fase 2. Det har været en generel udfordring at finde balancen mellem placering af bygninger, organisering af landskabet i samspil med en logisk udformning af museets betalingszone og en generøs invitation til roskildeborgerne om at indtage området nærmest fjorden. De tre forslag indeholder gode bud på, hvordan museets åbne karakter fastholdes gennem offentlige byrum og adgang til fjorden, i kombination med et betalingskoncept, hvor udstillinger og aktiviteter er forbeholdt betalende gæster. Der er generelt gode flows, men bedst i Forslag 2, hvor museumsgæsterne kan danne sig et godt overblik over museets attraktioner og bevæge sig utvunget rundt. I den videre bearbejdning af vinderforslaget skal der dog arbejdes yderligere med afgrænsningen af betalingszonen, for

at opnå den nødvendige balance mellem en økonomisk bæredygtig drift af museet og generøsitet over for offentligheden.

De tre forslagsstillere har tilsammen vist, hvor forskelligt Hallens særlige karakter kan bevare sin arkitektoniske kvalitet og styrke, og samtidig bearbejdes og udvikles. Særlig Forslag 2's forvandling af Hallen til en åben og funktionel ramme for såvel museum som offentlighed, lysbehandlingen, den enkle kystsikring mod nord og de flydende sammenhænge mellem landskab og Hallens indre er konkurrencens enkleste, stærkeste og mest poetiske bud på at bringe Hallen godt ind i fremtiden. Forslag 2 har formået at tilvirke Hallen, så dens iboende kvaliteter styrkes og den optræder levende, åben og appellerende – ja, relevant og folkekær.

Tilsvarende foreligger der tre forskellige bud på den nye fjordplads på Hallens vestside, som imidlertid ligger mere eller mindre gemt bag museets aktivitetsområder. Fjordpladsen i Forslag 2 tilbyder den bedste mulighed for, at museets aktiviteter kan flette fingre med offentligheden.

Klimasikring i forhold til havvandsstigning og stormflod er håndteret meget forskelligt; fra mobile sikringssystemer, som skal aktiveres ved stormflodsvarsler – i Forslag 1 og delvist i Forslag 4 – til passive, robuste og gennemprøvede sikringer i Forslag 2, der også har placeret den nye bygning på byggefeltets højeste sted.

Alle tre forslag udviser en stærk og holistisk integration af bæredygtighed i både arkitektur og landskab, med særlig vægt på DGNB-certificering og anvendelsen af biobaserede materialer. Forslagene er forskellige i deres tilgang, men de deler en fælles ambition om at reducere deres bygningsfodaftryk og up-front emissioner, mens de aktivt integrerer bæredygtige designkriterier og løsninger. Fælles for alle forslag er en omfattende brug af Life Cycle Assessment (LCA) til at guide materialevalg og designbeslutninger. Forslagene viser en god forståelse af materialeanalyser og variantstudier.

På landskabsniveau er der lagt vægt på bevaring og reetablering af lokale biotoper, med et fælles fokus på biodiversitet og brug af hjemmehørende arter. Håndtering af vand og integration af landskabet i det større miljø er dog behandlet forskelligt i de tre forslag, hvor nogle mere succesfuldt end andre udviser en holistisk tilgang. En udfordring på tværs af forslagene er balancen mellem miljøvenlige materialer og omkostnings-effektivitet, især i forbindelse med jordarbejder og håndtering af forurennet jord. Samlet set demonstrerer alle tre forslag en ambitiøs tilgang til bæredygtighed, men de fremhæver også vigtigheden af yderligere detaljering og optimering, for at opnå en fuldstændig og effektiv bæredygtig løsning.

Bedømmelseskomitéen har grundigt vurderet de tre konkurrenceforslag og har udpeget den forslagsstiller, der har opnået den højeste karakter og dermed afgivet det økonomisk mest fordelagtige tilbud, som vinder.

I nærværende dommerbetænkning uddybes vurderingen og begrundelsen for de tildelte point for underkriteriet "Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger". Øvrige underkriterier samt pointgivning fremgår af evalueringsrapporten.

Lundgaard & Tranberg Arkitekter A/S (forslag nr. 2, kendingstal 68117) vurderes ud fra de fire underkriterier at have afgivet det økonomisk mest fordelagtige tilbud og udpeges som vinder af Nyt Vikingeskibsmuseum.

Forslagsstillernes besvarelse af underkriteriet "Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger" og dommerkomitéens vurdering heraf, udfoldes i de kommende afsnit.



Tomas Breddam

Handwritten signature of Tomas Breddam in blue ink.

Gurli Martinussen

Handwritten signature of Gurli Martinussen in blue ink.

Thomas Maarup

Handwritten signature of Thomas Maarup in blue ink.

Jette Tjømelund

Handwritten signature of Jette Tjømelund in blue ink.

Tinna Damgård-Sørensen

Handwritten signature of Tinna Damgård-Sørensen in blue ink.

Ellen Braae

Handwritten signature of Ellen Braae in blue ink.

Johnny Svendborg

Handwritten signature of Johnny Svendborg in blue ink.

Mette Tony

Handwritten signature of Mette Tony in blue ink.

Peter Schjørmann Thorsen

Handwritten signature of Peter Schjørmann Thorsen in blue ink.





Vinder Forslag 2 (68117)

Team **Lundgaard & Tranberg**

Arkitektonisk vision

Forslagets vision "1. Erindringen 2. Arkitekturhistorien 3. Klimaet" vurderes fastholdt og videreudviklet på fortrinlig vis i det endelige forslag. Det er afklaret i sin placering i forhold til erindringen om byens opståen og synes respektfuldt over for den eksisterende hal. Nybyggeriet er formet som en enkel, fleksibel "trælade" med fine bæredygtige tiltag. Den arkitektoniske vision, og ikke mindst Skrinet, bidrager på denne måde overbevisende til formidlingen af sted og funktion i overgangen mellem by og fjord, i et robust arkitektonisk og landskabeligt helhedsgreb.

Det samlede anlæg fremstår overbevisende i sin bygningsmæssige tredeling, og ved placeringen af nybyggeriet etableres desuden et stort fleksibelt landskabsrum mellem nybyggeriet og Hallen. Forslagets naturlige friholdelse af kigget fra by til fjord synes både overraskende og selvfølgelig, og dommerkomitéen værdsætter forslaget afbalancerede forhold mellem Skrinet, Museumsøen og Hallen.

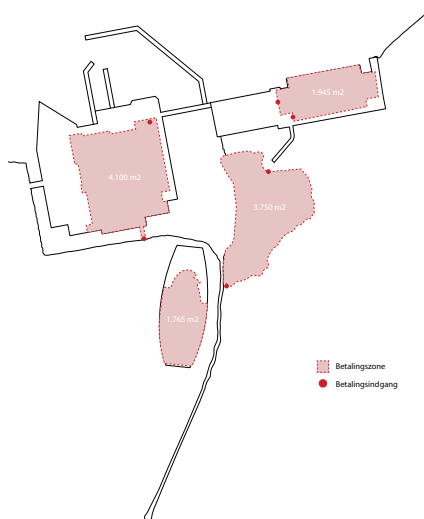
Helhedsplan og landskab

Forslagets meget overbevisende og forløsende landskabsbestemte hovedgreb skaber fleksible muligheder for såvel museet som byens borgere. Landskabet formår at blive en del af museet og en oplevelse i sig selv. Placeringen af den nye bygning er på én gang overraskende, dristig og logisk. Den er trukket fri af fremherskende geometriske linjer og placeret godt tilbage på grunden, i sikkerhed fra havets kræfter. Herved skaber den nye bygning en meget fin dialog med museets øvrige elementer: Hallen, Museumsøen og den veldisponerede, indre Museumshavn med bløde brinker og god plads til de rekonstruerede vikingskibe. Denne overordnede disponering forløser på fortrinlig vis ankomsten til museet og sikrer samtidig tilgængelighed og et velfungerende overordnet flow på tværs af museet. Nybygningen spiller materielt sammen med Museumsøen og tektonisk med Hallen. Ydermere skaber den en god dialog med det omgivende landskab, hvor den i kraft af sin placering og i samspillet med Hallen, både åbner op for og indrammer byens kontakt med fjorden.

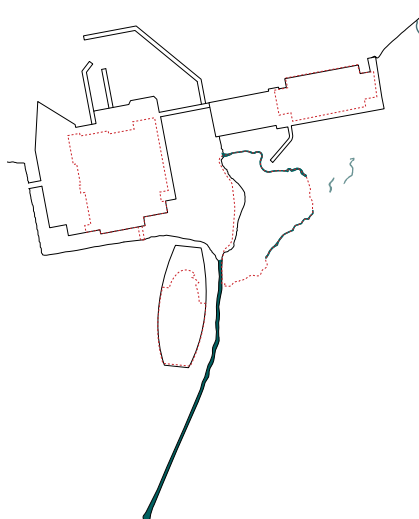


Landskabet er udformet som en stor strandeng, der samler byens møde med fjorden og museets tre delelementer - Skrinet, Hallen og Museumsøen. Landskabet skaber desuden en situation, der kan håndtere vand og inviterer en flora ind på området, som er i sammenhæng med det øvrige fjordlandskab. Samtidig fastholdes kontakten til både horisonten og det horisontale på dette væsentlige sted. Museumsgæster eller brugere af området – hvad enten de kommer fra øst- eller vestsiden – vil intuitivt søge mod Museumshavnen. Forslaget inviterer med sit hovedgreb til ophold på den privilegerede

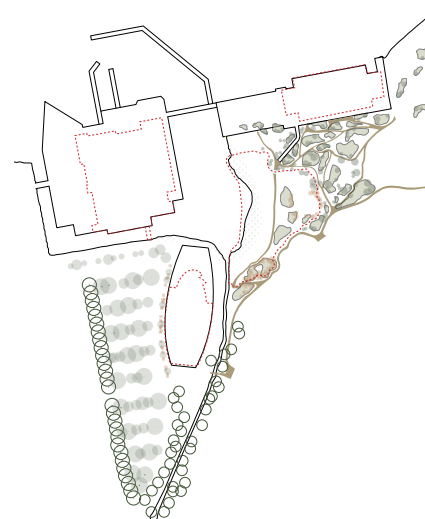
rede plads ud mod Museumshavnen nord for den nye bygning. Strandengens videre bearbejdning skal gå i retning af flere rumlige anknætningspunkter, øget udfoldelse af anvendelsesmuligheder til museets aktiviteter og styrket flow for ikke-museums-gæster langs fjorden, over strandengen og til Fjordpladsen. Der skal desuden ske en bearbejdning af betalingszonen, for at opnå den nødvendige balance mellem en økonomisk bæredygtig drift af museet og generøsitet over for offentligheden. Forslagets glimrende landskabelige hovedgreb vurderes som et robust udgangspunkt for en sådan nuancering.



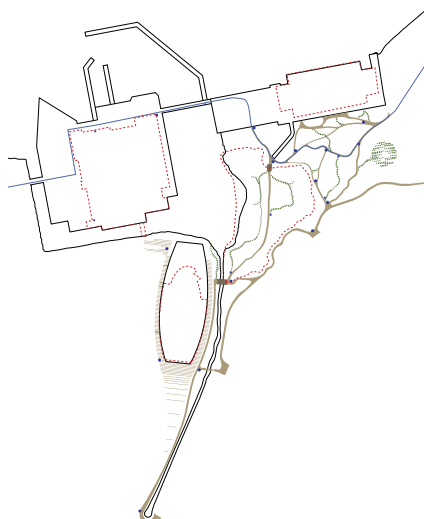
Betalingszone



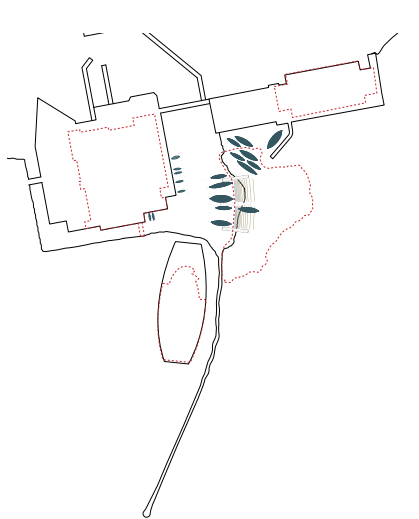
Åløb og loer



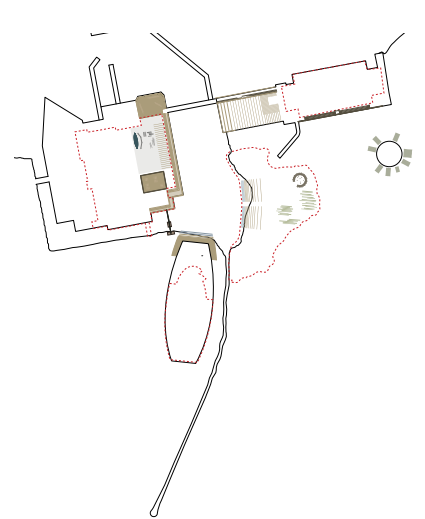
Strandeng med tuer og rørskov



Stiforbindelser og gangbroer



Slæbested og vinteropbevaring



Aktiviteter - tingsted, urtehaver og markedsplads

Nybyggeri – Porten og Skrinet

Det er et forbilledligt enkelt og robust greb at placere en længebygning på den vestlige side af kildens udløb i Museumshavnen. Nybyggeriet synes både ærligt og underspillet i sin generøse nødvendighed, og udtrykker samtidig sin egen tid. Det er et byggeri i tidens ånd - både i forhold til måden, hvorpå det nænsomt træder lidt til side i sin placering på grunden, men også i sit upræmtentive udtryk med synlig byggeteknik og en materialitet, som patinerer naturligt. Det er således et byggeri, som er udtryk for en arkitektonisk værkopfattelse, hvor værket ikke er det enkelte byggeri, men i højere grad udgøres af en samklang med landskab, natur og mennesker. Det udtrykker en ydmyg nænsomhed; en arkitektur, som handler om naturlighed og forbundethed.

Den ny udstillingshal (Porten/Skrinet) fremstår således enkel, næsten genkendelig som type, og trods bygningens højde, lykkes det forslagsstiller at nedskalere facaden med fortandede, etagehøje åbninger og inviterende siddemøbler. I bygningens nordlige gavl trækkes tagudhænget længere frem

og markerer et underspillet indgangsparti, hvorfra turen rundt blandt områdets øvrige attraktioner kan anes. Det er både elegant og enkelt, og med en kommende tilføjelse af en simpel markering, kan det blive et naturligt start- og slutpunkt på en tur i området for museumsgæster og Roskildeborgere.

Dommerkomitéen vurderer, at bearbejdningen af nybyggeriets indre rumdisponering i fase 2 har skabt større fleksibilitet og mere naturlige bevægelses- og formidlingsmuligheder. Der er dog udfordringer med krydsende flow samt praktisk afgrænsning og indretning af såvel butik som de mindre formidlingsrum omkring Skibsrummet og enkelte backstage-funktioner. Dette skal bearbejdes yderligere.

Efter billetkøbet kan museumsgæsterne vælge, om de straks vil se Skuldelevsskibene, starte besøget på Museumsøen eller i landskabet, eller om de i stedet indleder besøget i den nye café i den transformerede hal. Det er et overlegent, naturligt flow, som åbner for flere valgfrie ruter og muligheder for såvel betalende som ikke-betalende gæster.



Disponeringen af de forskellige programmer understøtter herved på glimrende vis et optimalt flow for både museumsgæster og medarbejdere.

I den ny udstillingshal (Skibsrummet), har museumsgæsterne også mulighed for frie valg og bevægelser mellem skibene. Skuldelevsskibene er flot placeret som en samlet flåde i et enkelt og højloftet rum. Dommerkomitéen vurderer, at Skibsrummets indre plandisponering er overbevisende og usædvanligt robust som hovedgreb, og denne logiske indretning giver optimale muligheder for yderligere detaljering af udstillingsrummets overflader og udstillingsmuligheder. I den videre bearbejdning skal der skabes en bedre integration af balkonen, så den indgår mere naturligt i museumsgæsternes flow.

Dommerkomitéen er desuden meget positiv over for den tektoniske dualitet mellem fortidens og fremtidens udstillingsbygning; mellem den ny træbygning og den historiske betonbygning. Den ny udstillingsbygning, Skrinet, er således respektfuld over for fortiden - det være sig fortiden forstået som byen og fjorden, men også overfor måden, hvorpå nybyggeriet lader den eksisterende hal fremstå i egen ret som det markante, kulturhistorisk vigtige bygningsværk, det er.

Transformation – Hallen

Hallen bliver i Forslag 2 en vigtig del af den nye helhed på en særdeles stærk og overbevisende måde. Med en styrkelse af fjordlandskabet etableres et helt nyt og meget imødekommende landskab omkring Hallen. Hallen omfavnes nu tæt af den bløde, bevægede strandeng og vil få en ny og mildere forgrund med alle de nye variationer og plantninger. Hovedgrebet, hvor Skrinet er placeret mod vest, understreger Hallens solitære position, samtidigt med, at Hallen nu indgår aktivt og mere bidragende i museet på lige fod med Museumsøen og Skrinet. At hovedgrebet med sin åbenhed først og fremmest lader horisonten, fjorden og Museumshavnen spille hovedrollerne, tildeler naturligt både Hallen, Museumsøen og Skrinet de rette roller.

Symbiosen mellem museets betalingszone og offentlighedens tilgængelighed bidrager til Hallens fortsatte relevans og berettigelse. Der flettes fingre mellem museets og offentlighedens område, så begge dele styrkes og begge oplevelser forstørres. Hallen ligger dermed i det offentlige strøg som et potentiale for alle. Hallen er offentligt tilgængelig i café- og udeområde, og alle inviteres indenfor til



ophold på kanten af fjorden. At den offentlige fjordplads også kan benyttes som slæbested for museets skibe bidrager til fingerfletningen.

Hallens nye rolle kommunikerer tydeligt gennem en omdannet sydfacade. Bearbejdningen af facaden sker med stor indlevelse i Hallens tektoniske kvaliteter. Facaden med oplukkelige døre åbnes op ud til en stor ny trappeformation, der løber i bygningens fulde længde. Trappen opleves som en tydelig invitation til forbigående, der indbyder til ophold og aktiviteter, og på samme tid skaber en ny og åben sammenhæng mellem inde og ude. Langs sydfacadens indre er der placeret aktive funktioner, som skaber liv, hvilket vil være et imødekommende signal, også set på afstand. At man ved ankomst til Museet, også fra den offentlige plads ved parkeringen, intuitivt kan forstå Hallen som en naturlig del af museumsoplevelsen, er et særdeles stærkt greb.

Omdannelsen af Hallen er formet af en dyb indsigt i bygningens særlige karakter. Med en forståelse for Hallens eget formsprog er rummene omdannet til åbne, moderne og funktionelle rammer både for museets formidling og den offentlige café. Bygningens dobbeltsymmetri fremkaldes endnu tydeligere, lyset strømmer ind og det sænkede niveau mod vest skaber en flydende sammenhæng mellem landskabet og Hallens indre. Den klare forståelse for Hallens kvaliteter, og opretholdelsen af disse, viser sig også i etableringen af kystsikringen mod nord,

hvor en enkel påstøbning opleves som både konkurrencens enkleste og alligevel mest modige greb. Hallens høje arkitektoniske kvalitet er desuden fremhævet i det nye, fine ensemble, hvor Skrinet tager afsæt i Hallens tektoniske, konstruktive klarhed, udført med et andet materiale. Dermed etableres et bindeled mellem Museumsøen og Hallen; to dele der i dag ikke fremkalder hinandens kvaliteter.

Forslaget har som udgangspunkt en tydelig ambition på Hallens vegne, der respekterer den eksisterende hals store værdier og dermed også evner at transformere Hallen på en indlevet måde. Denne tydelige ambition og tilgang vurderes som værende et glimrende udgangspunkt for den kommende dialog med museet.

At tilgængeligheden og den lige adgang for alle ikke har fundet sin endelige form, idet den nye udvendige rampe ikke løser opgaven, er et naturligt sted at begynde dialogen. I samme omgang bør den nye trappe langs sydfacaden have en fladere stigning, ligesom der bør indtænkes solafskærmning, for at fastholde facadens transparente karakter, selv i lav sol.

Den enestående Vikingeskibshal kan se frem til en bæredygtig fremtid. Autenticitet og ro synes at omfavne hele anlægget. Hallen kan i højere grad være Roskilde til glæde og gavn i det daglige – og revitaliseres som et arkitektonisk mesterværk ført ind i en ny tid.



FØR - Hallen interier kig mod øst



FØR - Hallen interier kig mod nord



FØR - Hallen interier kig mod vest



EFTER - Hallen interier kig mod øst



EFTER - Hallen interier kig mod nord



EFTER - Hallen interier kig mod vest

Museumsflow og -oplevelse

Forslaget understøtter på fortrinlig vis museets maritime univers ved at fremhæve Museumshavnen, det åbne fjordlandskab og den direkte kontakt til fjorden.

Den besøgende oplever et glimrende overblik over hele museumsområdet ved ankomsten. Pladsen mellem Skrinet og Museumshavnen skaber et godt mødested og bidrager til ro i ankomsten.

Skibsrummet indeholder en fleksibilitet, der giver mulighed for at arbejde med mange fortællinger og udtryk, herunder visuel iscenesættelse på flader og fleksible formidlingsvægge. Opstillingen af Skuldelevskibene forholder sig seriøst til de, af museet udpegede formidlingspunkter, og der er skabt god plads til at museumsgæsterne kan bevæge sig rundt mellem skibene. I den videre bearbejdning af Skrinets disponering skal balkonen integreres mere naturligt for at skabe mulighed for at opleve skibene fra flere niveauer. Forslaget fremstår så robust, at det kan tilpasses behovet for ændringer i den endelige bearbejdning.

Landskabets strandengsmotiv, kombineret med broer og slæbesteder, skaber en fortrinlig ramme om formidlingen af de rekonstruerede vikingeskibe – sommer og vinter. I den videre bearbejdning skal der arbejdes med at skabe landskabsrum og støttepunkter, som inviterer til ophold, leg og formidling samt styrker flowet mod Hallen. Desuden skal landskabet være robust nok til intensiv brug, særligt i sommerhalvåret.

Bearbejdningen af Hallens sydfacade og vestgavl har skabt en imødekommende og inviterende bygning, der skaber en visuel og funktionel sammenhæng mellem ude og inde, mellem museum og offentlighed. Hallen knytter an til formidlingen i landskabet samt til en stor offentlig fjordplads, der samtidig fungerer som slæbested. Der er en fin adskillelse mellem publikums- og personaleflow. I den videre bearbejdning er der imidlertid behov for en lettere bearbejdning for at skabe et ”sikret” udstillingsrum og bringe udeområderne i direkte forbindelse med betalingszonen i Hallen.



Bæredygtighed

Forslaget demonstrerer en glimrende forståelse for bæredygtighedskrav og overordnede mål, som er blevet holistisk integreret i både arkitekturen og i landskabet. Der er en vellykket integration af designkriterierne for bæredygtighed med DGNB-systemet, med en klar kobling af designstrategier og løsninger til forskellige indikatorer. Det foreslås at inkludere transformationen af Hallen i en kombineret DGNB-FLEX certificeringsproces og forslagsstiller forventer at kunne opnå Platinum-niveau certificering. Dette bør kvalificeres yderligere i den videre bearbejdning.

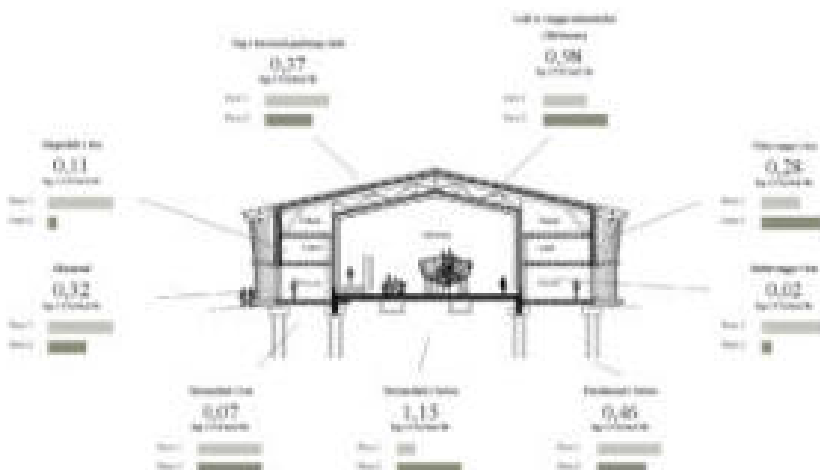
Strategien med at samle alle funktioner i én bygning har ført til en optimal arealudnyttelse. Forslaget fremviser en spændende tilgang til bevaring og reetablering af strandens landskab. Vandet fungerer som et naturligt samlende element, der binder strandens karakter sammen. Med planer om at genskabe en strandeng, gennem indførelse af hjemmehørende arter og et nyt jordsubstrat, styrkes landskabets autenticitet. Samtidig bidrager den foreslåede beplantning og vegetationszoner ikke blot til øget biodiversitet på området, men skaber også en dyb forbindelse til det omliggende fjordlandskab. Dette åbner op for formidling af lokale biotoper og byens naturlige miljø på en gennemtænkt og berigende måde. Dog skal landskabet bearbejdes yderligere for at sikre den robusthed, som kræves i forhold til såvel museets formidlingsaktiviteter som offentlighedens udbredte brug af landskabet.

Det vurderes meget positivt, at materialevalg og design er baseret på overvejelser om totaløkonomi forbundet med CO₂-besparelser. Der er endvidere givet et skøn over tilbagebetalingstiden for Hallens energirenovering, som følge af besparelser på driften.

Der er dog nogle opmærksomhedspunkter i forhold til integrationen af designkriterierne for bæredygtighed: Der er en tendens til brug af klimabelastende materialer i Skrinet, såsom stålrammekonstruktion, betondæk og stålplader, hvor BS60 brandsikring kan opnås med andre byggesystemer. Desuden kræver tilgængeligheden af strandengen yderligere detaljering, især med fokus på oversvømmelse og stormflod. Disse aspekter bør uddybes for at styrke det ellers fremragende forslag.

LCA

Forslaget demonstrerer en omfattende og veludført LCA-beregning, der på glimrende vis præsenterer materialitet og tegninger. Dette arbejde bygger videre på det grundige arbejde udført i fase 1. Der demonstreres en aktiv brug af LCA-variantanalyser til optimering af bl.a. materialeforbrug, valg af materialer samt formgivning og kompakthed. Variantstudier på beton og vægopbygninger er blevet tilføjet med en vellykket visuel præsentation af resultaterne.





Klimasikring

Hallen

For Hallen anvises en glimrende og samlet løsning med passiv sikring af nordfacaden til kote +3,05 m, der sikres mod såvel højvande som bølger. Der foreslås nye fiberbetonfinner, der designes til at modstå bølgeskyld og mindre drivgods fra fjorden. Denne løsning skal dog eftervises i en videre bearbejdning, da finnerne - selv i en forstærket udgave - vil have udfordringer med at modstå større drivgods. Mod vest og øst sikres Hallen til kote +2,4 m med en kombination af terrænarbejder og stormflodsporte. Mod syd arbejdes der med terrænet, således at dette sikres til designvandstanden +2,16 m. Hallen sikres mod opdrift ved en kombination af supplerende pæle som trækankre og øget tykkelse af eksisterende bundplade. Den påstøbte brystning giver mulighed for senere at øge brystningshøjden, såfremt klimaforandringer skulle diktere dette.

Samlet set arbejder forslagsstiller med en meget høj andel af robuste, gennemprøvede sikringer, der i vid udtrækning også er indarbejdet som passiv sikring. Det bidrager til forholdsmæssigt lavere driftsomkostninger, end hvis der var arbejdet med aktive løsninger. De foreslåede løsninger vurderes som glimrende.

Skrinet

Nybyggeriet opføres på grundens højeste sted og trukket tilbage fra fjorden. Gulvkoten for Skuldelevskibene er +3,2 m. Sikringskoten på +3,80 m opnås ved etablering af en forhøjet betonsokkel rundt om Skibsrundet. Begge koter lever på glimrende vis op til designvandstanden. Den passive sikring på grundens højeste sted sikrer en glimrende robust løsning.



Konstruktioner og byggetekniske forhold

Samlet set er forslaget statisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne for nybygningen er let forståelig og meget fint kommunikeret. Hovedkonstruktionerne består primært af trækonstruktioner, dog med en selvstændig indvendig stålrammekonstruktion omkring selve Skibsrummet. Stålråmme-konstruktionen adskiller den følsomme del af bygningen fra den øvrige bygning, og medvirker dermed til at opfylde krav til brand, vibrationer, fugt mv. Der er anvendt enkle, simple og gennemskuelige konstruktionsprincipper samt helt gennemgående kendte og afprøvede materialer, løsninger og traditionelle byggemetoder. Skibsrummet er fra fase 1, flyttet til en placering på terrænniveau, hvilket bl.a. medvirker til at sikre overholdelse af de skrappe vibrationskrav, der stilles til de følsomme Skuldelevskibe.

Klimaskærmen i form af tag og facader er ligeledes udført med kendte og afprøvede løsninger. Facaderne, der foreslås udført med træbeklædning, er godt beskyttet af et relativt stort tagudhæng, som er med til at sikre drift- og vedligeholdelse på en sikker og enkel måde. Konstruktions-, facade- og tekniske principper, herunder materialevalg og byggesystem, vurderes således som optimerede og robuste. Det er på glimrende vis udtryk for et integreret design, hvor arkitektur, funktion og tekniske løsninger understøtter hinanden inden for den økonomiske ramme.

I Hallen foreslås forstærkninger med jordankre for opdrift, ligesom nordfacaden forstærkes mod stormflod med forøgelse af brystningen og en konstruktiv forstærkning af ydervæg og facader. Dog er forstærkning af konstruktioner – i forhold til bygningens overordnede stabilitet ved øgede åbninger i facaderne – ikke tilstrækkelig belyst.

Indeklima og tekniske installationer

Indeklima

Indeklimaet i Skibsrummet er beskrevet med individuel konditionering af hvert skib. Det er dog lidt kortfattet og sparsomt illustreret, hvilket gør det lidt vanskeligere at vurdere og vil skulle viderebearbejdes i en kommende fase. Garderoben i Skrinet er tilbageliggende og fremstår mere som et rum til opbevaring af tasker. Det øger sandsynligheden for, at vådt overtøj tages med ind til skibene og fugtbelastninger indeklimaet. Det skal ligeledes viderebearbejdes i en kommende fase.

Dagslys og akustik i Skrinet

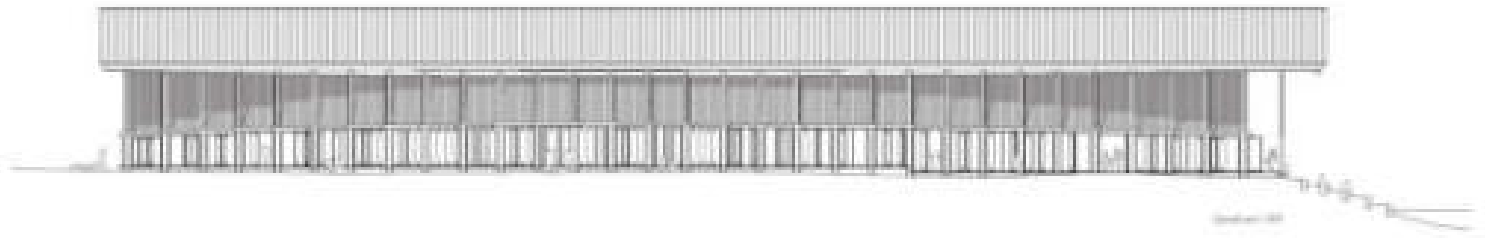
Skibene er opstillet i et rum helt uden vinduer, og dermed uden tilførsel af dagslys. Det er rent indeklimamæssigt en rigtig god løsning. Det beskrevne akustikregulerende stof på loft og vægge kan være en brandmæssig og ikke mindst driftsmæssig udfordring, ligesom der kan være udfordringer i forhold til overholdelse af indeklimamæssige krav. Dette skal undersøges nærmere og bearbejdes i en kommende fase.

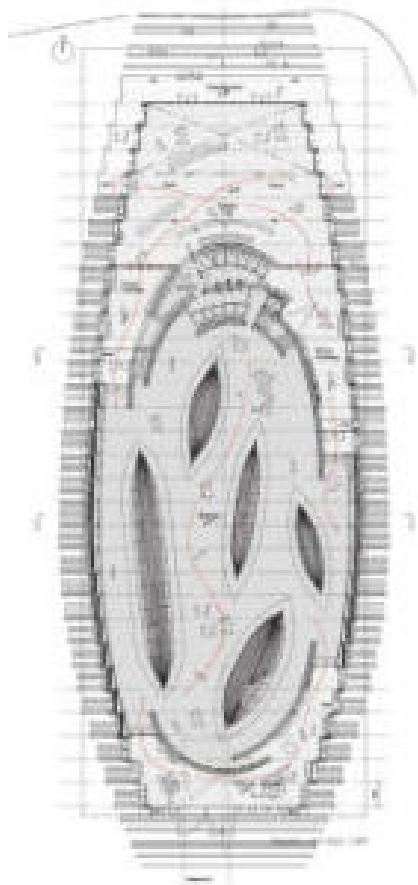
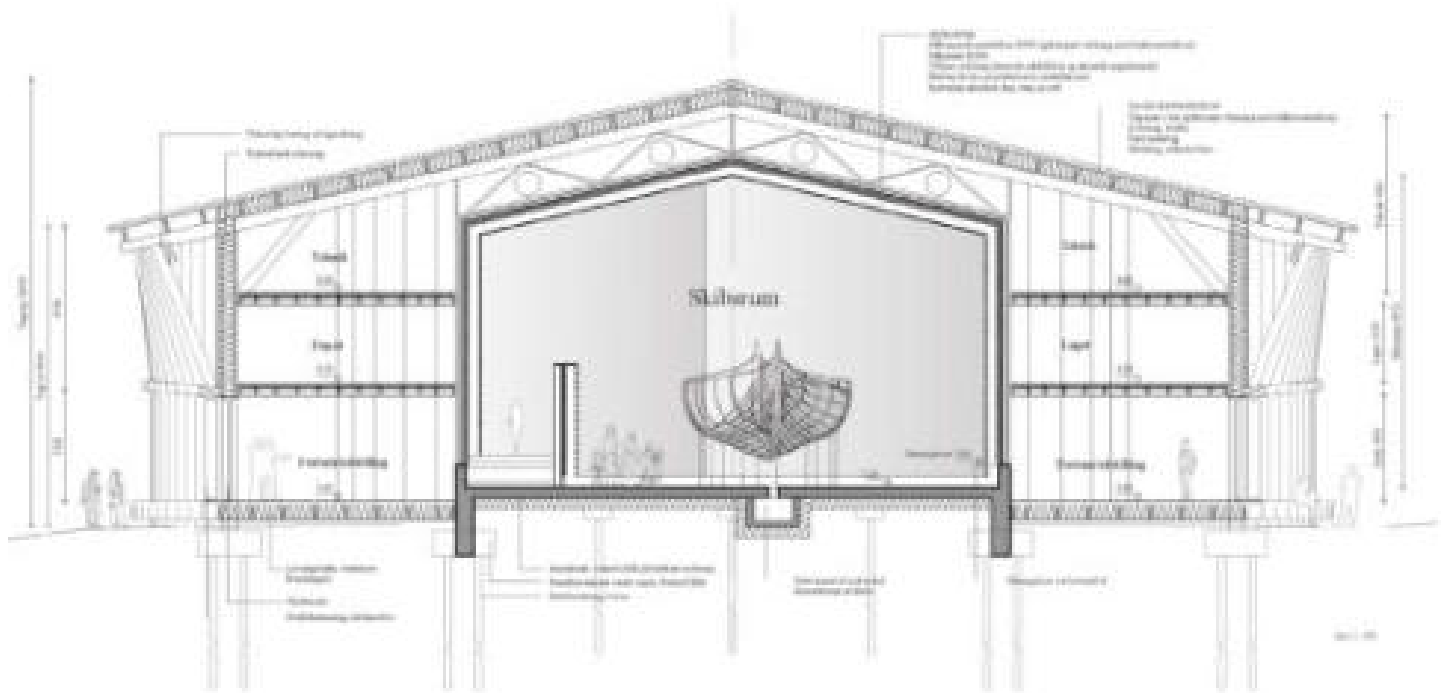
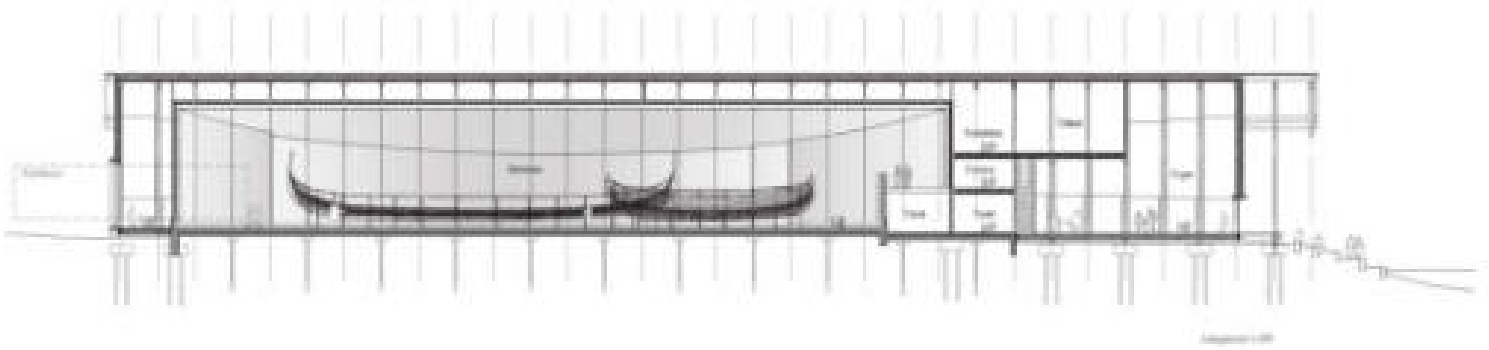
Tekniske anlæg

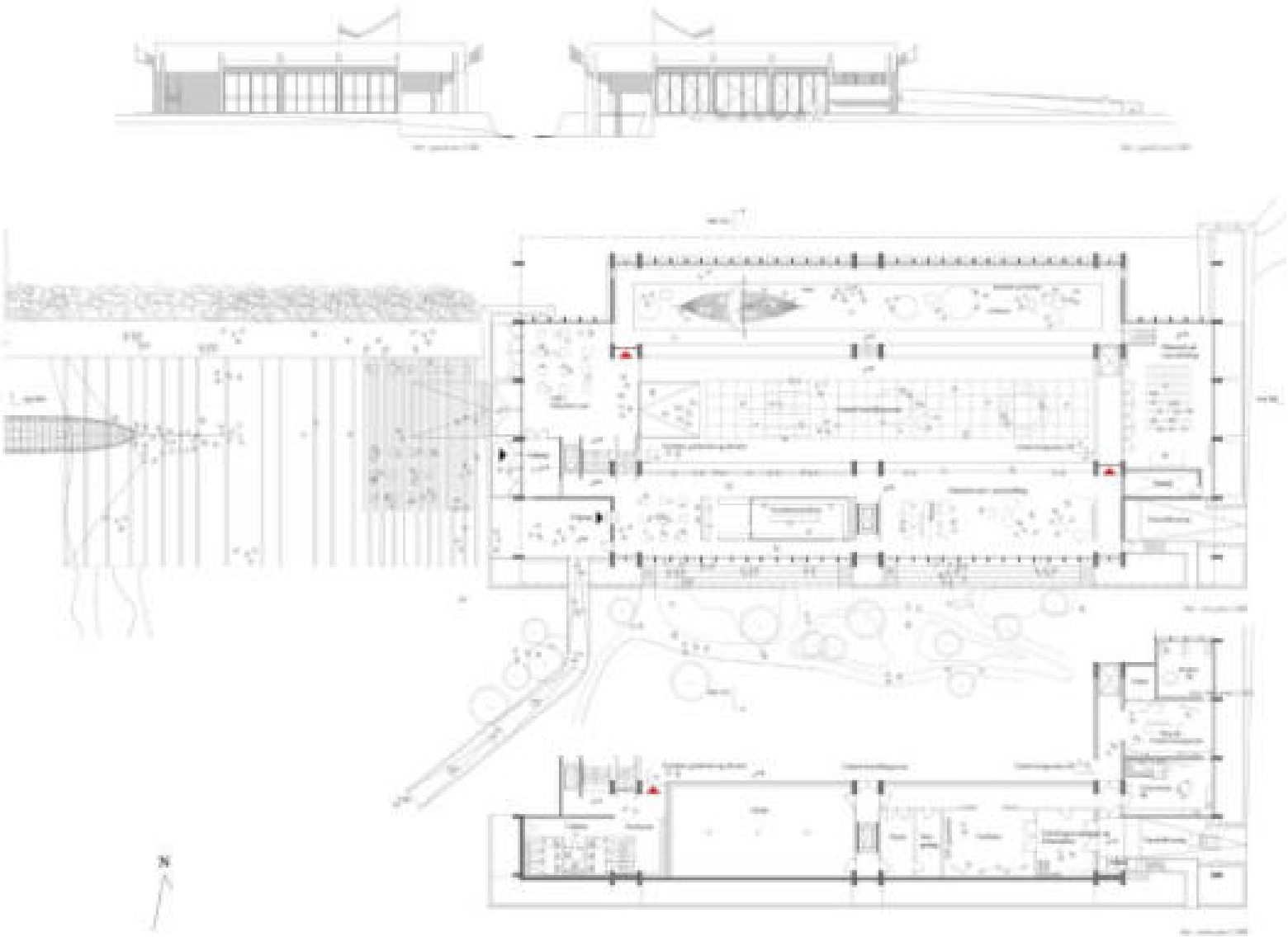
Der er generelt valgt gode, fornuftige løsninger i forhold til de tekniske anlæg, der skal viderebearbejdes i en kommende fase. Beskrivelse af anlæg og styring af disse er kortfattet, men lever fuldt op til individuel konditionering af Skuldelevskibene i Skibsrummet jf. programkrav.

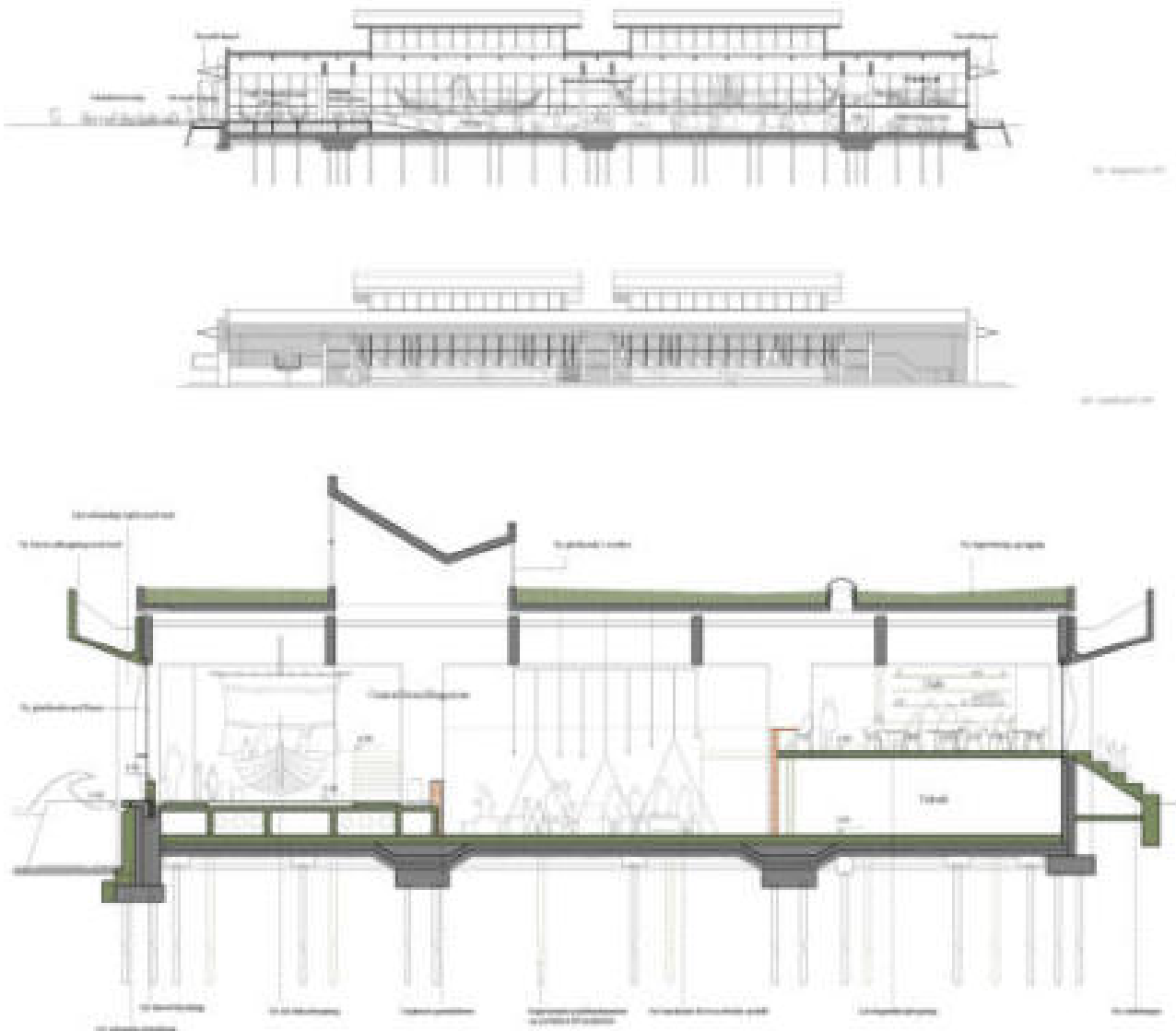
Sammenfatning

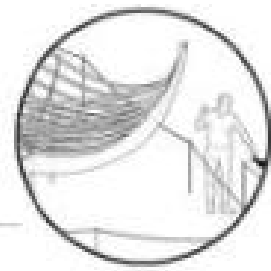
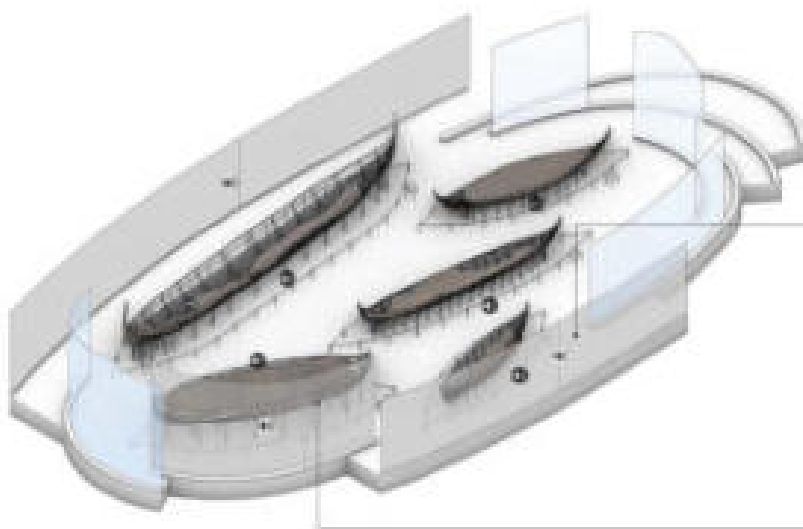
Samlet set vurderes en glimrende/fortrinlig opfyldelse af underkriteriet "Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger".



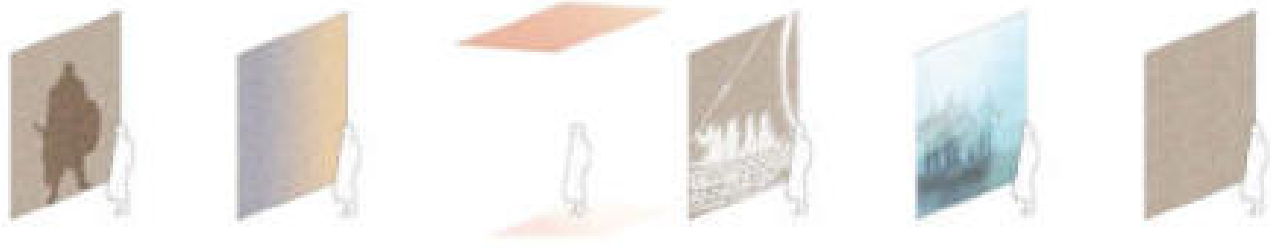


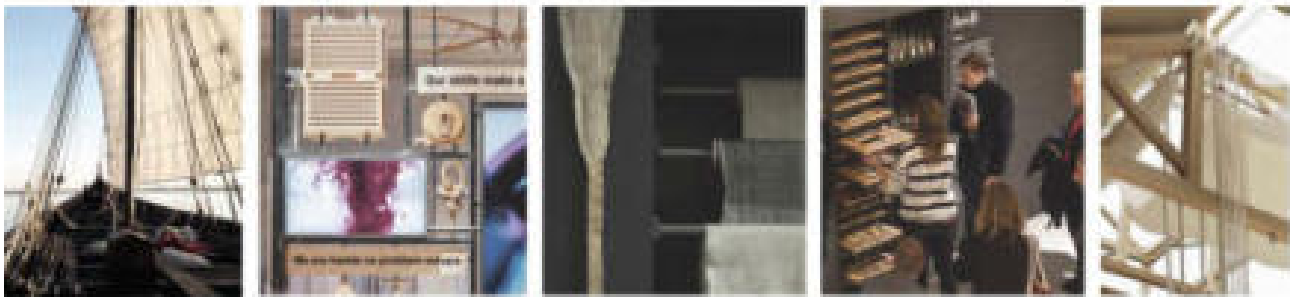
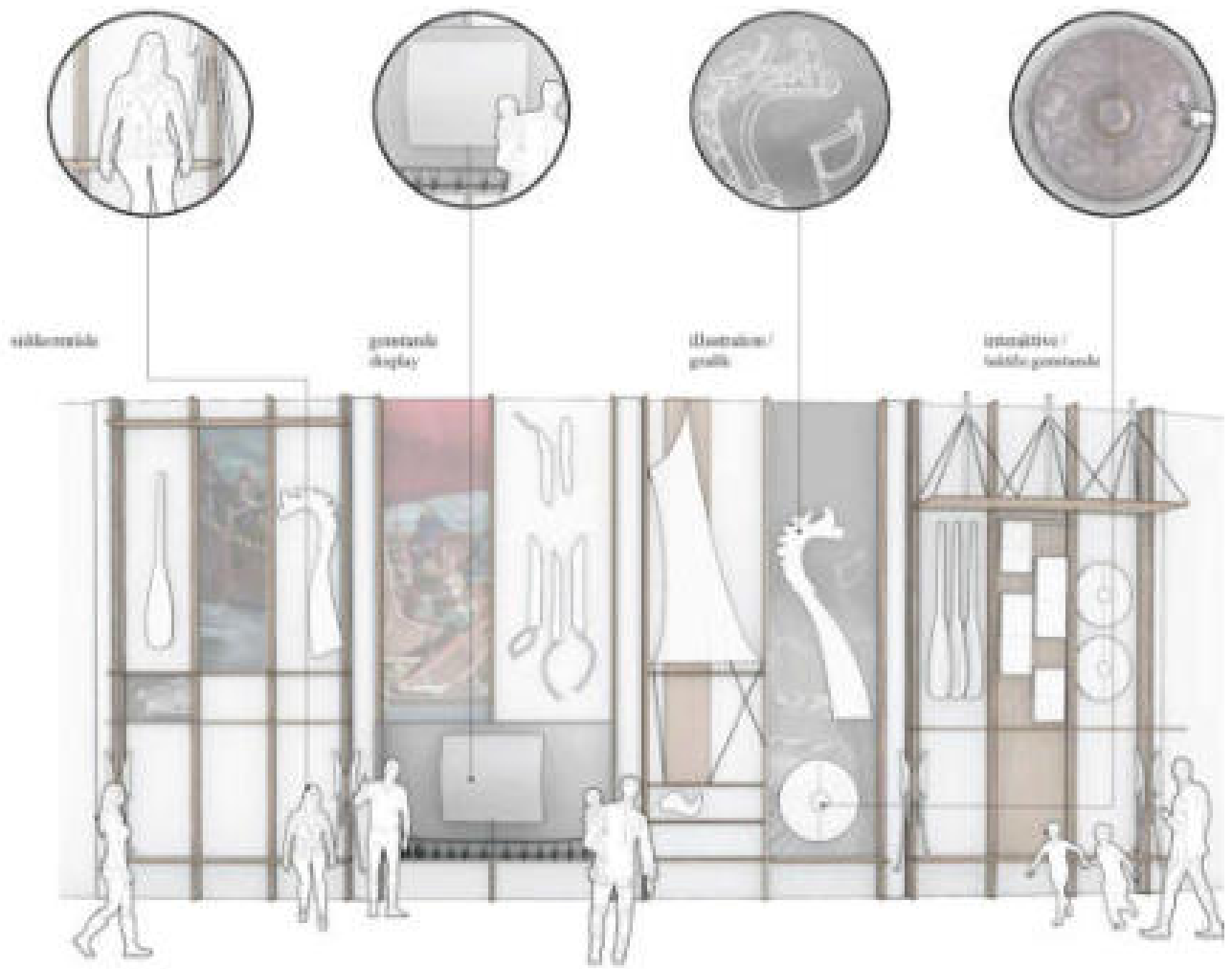






Forsamlingsplads i skibet (gathering of skiffs)







Øvrige forslag

Forslag 1 (03082)

Team **C.F. Møller**

Arkitektonisk vision

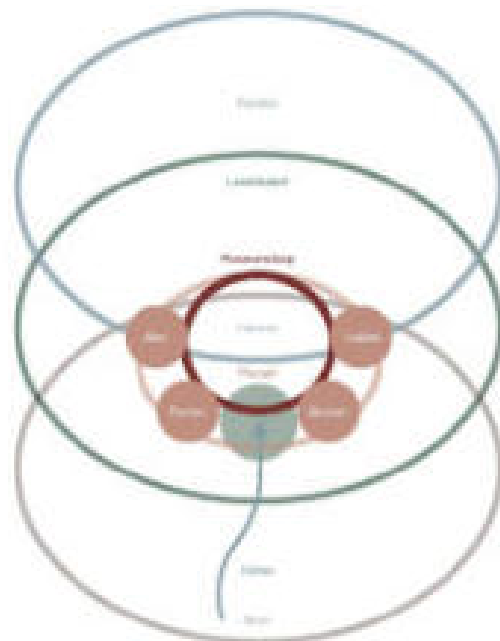
Forslagets vision er at udfolde begrebet "Friluftsmuseum" med to klart aflæselige nybygninger; Porten og Skrinet. Det anser dommerkomitéen som et rigtig godt og klart opfatteligt udgangspunkt. Den arkitektoniske vision bidrager på rigtig god vis til formidlingen af sted og funktion i overgangen mellem by og fjord, i et robust arkitektonisk og landskabeligt helhedsgreb.

Helhedsplan og landskab

Forslagets arkitektonisk, konceptuelle hovedgreb lader Skrinet stå flot frem inden for et tilnærmelsesvis trekantet areal, etableret af Hallens øst-vest-gående akse mod nord, Museumsøens og Portens nord-syd-gående akse mod vest og på den diagonale tredje side mod Sankt Clara Vej og fjordparken. Dermed indrammes en væsentlig del af byens møde med fjorden, hvoraf en stor del dog defineres af museets tilstedeværelse. Grebet skaber et indre, rumlig bestemt museumslandskab formet omkring Museumshavnen og dermed et ydre landskab, hvorfra visuel kontakt til fjorden kun er mulig i begrænset omfang. Den offentlige adgang til fjordpladsen sker via Sankt Clara Vej bag om Skrinet.

Balancen mellem museets åbne karakter med adgang til fjorden og et afgrænset betalingsområde

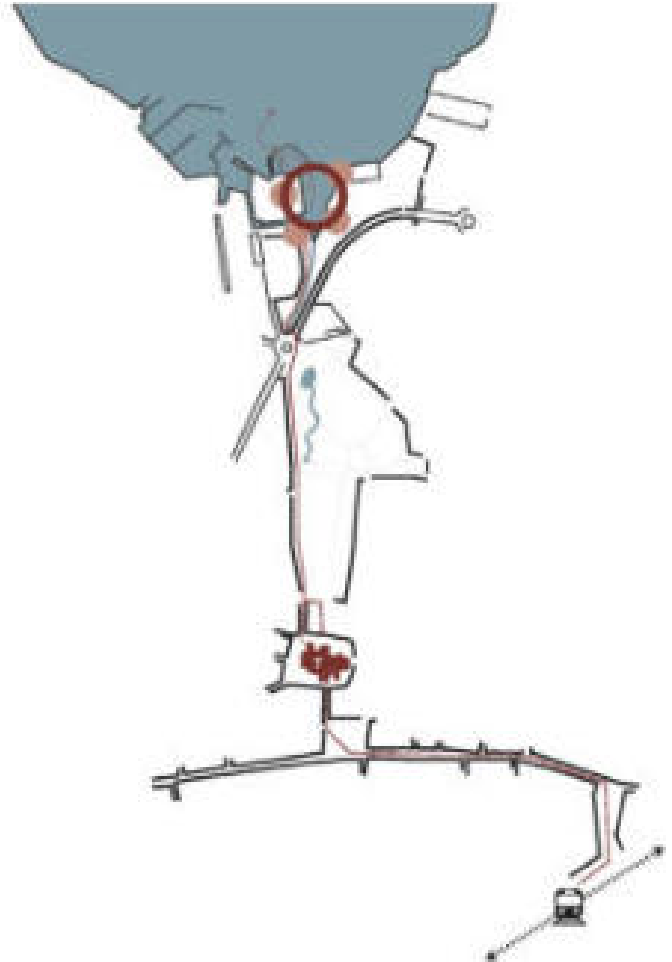
vurderes særligt at tilgodese museets betalende gæster. Skrinets placering bidrager positivt til at definere museets aktivitets- og formidlingsareal samt vinteroplagingsplads for både. Måden bygning og landskab møder hinanden, herunder hvordan landskab og udearealer bliver en del af museet, vurderes som rigtig god. Den bygningsbestemte afgrænsning af landskabslommer til museumsaktivitet er, i samspil med terrænet, til den mindre


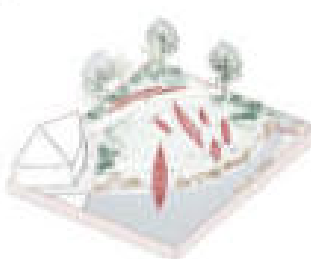








side og er endvidere vanskelig at ændre på, såfremt behovet måtte opstå. Forslagets overordnede disponering forløser ankomsten til museet på rigtig god vis og sikrer tilgængelighed og et velfungerende overordnet flow på tværs af museet. Dog sker adgangen til museet syd for Porten, som vender bagsiden mod parkeringspladsen. Herfra er der ringe visuel kontakt til Hallen, hvormed denne i mindre grad forstås som et integreret element i den samlede museumsoplevelse. Der er samtidig uklarhed om, hvor betalingszonen starter.

Forslaget udfordrer områdets horisontale træk. Det gælder modelleringen af terræn, hvor terrænet er løftet helt op ved Hallens indgang for at skabe niveaufri adgang, presset ned som bassiner til tilbageholdelse af regnvand på strandengen og endelig foldet op til en ny jordvold langs en strækning ud mod Sankt Clara Vej. Det gælder også de nye bygninger, Porten og Skrinet, der i vid udstrækning er defineret af deres tagelementer.

De 'vipper' begge og vipper modsat hinanden. Denne dynamik vil opleves ganske markant på stedet på grund af deres størrelse, og da begge elementer rummer disse skråtstillede tagelementer svækker det Skrinets prominente placering i helheden og vanskeliggør den fulde integration af Hallen i det samlede anslag.



<p>01. PARKERINGSPLADSEN En overordnet plan af parkeringspladsen, der viser den samlede areal og de forskellige zoner. Den er opdelt i forskellige sektioner, der er markeret med farver og symboler. Dette diagram viser den samlede areal og de forskellige zoner, der er markeret med farver og symboler.</p>	<p>02. TERRÆN I LØSNINGEN Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>	<p>03. TERRÆN I LØSNINGEN Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>	<p>04. TERRÆN I LØSNINGEN Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>
			
<p>05. Skrinet Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>	<p>06. Skrinet Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>	<p>07. Skrinet Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>	<p>08. Skrinet Et diagram, der viser den overordnede disposition af området. Det inkluderer de forskellige bygninger og deres placering i forhold til hinanden og til omgivelserne. Dette diagram viser den overordnede disposition af området.</p>
			

Nybyggeri – Porten og Skrinet

Dommerkomitéen er fascineret af det skulpturelle i udformningen af Porten som en lineær, ensidet figur, og Skrinet som en indadvendt cirkulerende bevægelse. Det er konceptuelt flot med bygninger formet som henholdsvis en streg og en oval, men dommerkomitéen er dog ikke overbevist om det klart tænkte koncepts kontekstuelle kvaliteter. Vurderingen er, at de konsekvente formmæssige valg giver Porten en for afvisende "ryg" mod parkeringspladsen, og Skrinet et for lukket ydre udtryk.

Ankomst og billettering samt ind- og udgang til betalingszonen kan virke lidt uoverskuelig for førstegangsbesøgende. Arealet i sydspidsen af Porten har et fint placeret udendørs samlingssted før indgang til området. Medarbejdere har et godt bagareal, og et fint overblik over indgangen og udearealet foran bygningen. Butikkens langstrakte form gør den dog vanskelig at overskue.

Skrinet har et fint formet ankomstparti, og det formmæssige hovedgreb i Skrinets interiør er ualmindeligt velformet. Dommerkomitéen er imponeret over rummets styrke samt over den kontrastfyldte og detaljerede oplevelse af skibenes tektonik i det elegante og abstrakte rum. De glidende bevægelser og de smukt formede ramper muliggør varierede kig og formidlingen er diskret og naturligt integreret i flere skalatrin. Oplevelsen er flot iscenesat. Dommerkomitéen kan dog være usikker på om iscenesættelsen er for styret og statisk, og dermed ikke levner museet muligheder nok til at kunne forandre og udvikle publikumsoplevelsen.

Teknikrum og andre sekundære rum er logisk placeret. I forhold til tektonik og materialevalg er dommerkomitéen fascineret af, men ikke overbevist om, robustheden i nybyggeriets usædvanlige valg, såsom aptering med uldfilt indvendigt og rå tømmerstokke på facader og store dele af tagfladerne.



Transformation – Hallen

Hallen var i fase 1 tildelt en flot og ligeværdig rolle i det overordnede landskabelige greb, hvor museets dele; Museumsøen, Hallen, Porten og Skrinet var samlet om Museumshavnens rum, ligesom Hallen var synlig fra ankomsten til museet. I den videre bearbejdning af forslaget gennem fase 2, blev Hallens rolle mindre ligeværdig set fra ankomsten, hvorfra Hallen ikke opleves som en selvforklarende del af museet.

At Porten og Skrinet i dette forslag er adskilt i to bygninger, giver en opdeling af landskabet i en række mellemrum. Der opstår også et eget rum for Hallen, som umiddelbart styrkes af dette afgrænsede og nære udeområde, der ligger lidt i læ for støj og indblik fra Sankt Clara Vej. Opdelingen medfører dog en væsentligt kraftigere koterung af landskabet, hvilket bryder med strandengens egenart og dermed også med Hallens grundstruktur. Med det hævede landskab op ad Hallens sydfacade til kote 3,80m opnås en ny tilgængelighed til Hallen, som dog udvisker et væsentligt karaktertræk ved Hallens horisontalitet. Derudover vanskeliggøres færdsel omkring Hallen.

Den indre bearbejdning og omdannelse af Hallen er fin og bibringer en ny åbenhed og sammenhæng mellem de forskellige niveauer i rummet. Fjordens og naturens nærvær opleves stærkt i Hallens indre, hvor brystningerne er blevet til trapper og facaderne er åbnet op.

En interesseret og lydhør dialog med Hallens arkitektoniske karakter og egenart, som grundlag for en fremtidig frugtbar sameksistens, ses ikke lige så overbevisende i de nye bygninger, Porten og Skrinet. Set fra Hallens "synsvinkel" opleves den nye helhed snarere som urolig og usammenhængende, hvilket ikke vurderes at bibringe Hallen det bedst mulige afsæt for fremtiden.

Museumsflow og -oplevelse

Forslagets "Museumsloop" sikrer på meget tilfredsstillende måde en god og intuitiv wayfinding, og langs loopet findes flere små pladsmønstre, der giver mulighed for samling af grupper samt tilbyder udsigtspunkter og intime formidlingsrum.

Ankomsten giver en god indstemning og formidling af Skuldelevskibenes fundsted, men afgrænsningen af betalingsområdet er ikke afklaret, og butikens langstrakte form skaber driftsmæssige udfordringer.

Forslaget sætter oplevelsen af skibene i centrum, idet Skrinet bygges op indefra for at skabe den bedste iscenesættelse og oplevelse af skibene. Skrinets foyer bidrager til ro i ankomsten og giver plads til indstemning. Selve Skibsrummet skaber en meget poetisk og smuk iscenesættelse af skibene, og forslaget løser på meget tilfredsstillende måde museets ønske om, at skibene kan ses fra flere niveauer og opleves helt tæt på. Rummets naturlige lysindfald i synergi med den scenografiske belysning i loft og gulv samt muligheden for projektion på flere flader, er en gennemtænkt løsning, som kan bearbejdes til at skabe flere forskellige stemninger i rummet.

Der er flere interessante formidlingsløsninger, bl.a. det særskilte og fleksible formidlingsrum og muligheden for at integrere formidlingsmontre og lignende i rampen. Ideen om bygningen som et slæbested med visuel kontakt fra Skibsrummet til Museumshavnen kan dog konflikte med behovet for at beskytte skibene mod dagslys, især ved en udvidelse af åbningstiden.

Landskabsrummet mellem Porten og Skrinet har flere gode kvaliteter; plads til formidling, trapper til samling af grupper, slæbesteder og vinteroplæg. Dog er dele af landskabet meget skrånende, hvilket

kan begrænse anvendeligheden. Landskabsrummet på nordsiden af Skrinet er ikke brugbart til museets formidling. Skrinets placering bryder den åbne, bløde brink i inderhavnen og reducerer fleksibiliteten. Slæbestedsmotivet omsættes ikke i et reelt slæbested, hvorfor det forbliver en idé og ikke en levende realitet.

I Hallen giver de store porte i vestgavlen rigtig god mulighed for flydende overgange mellem formidlingen inde og ude. Den offentlige fjordplads skaber en flot samhørighed med hele området, og bidrager både til en god museumsoplevelse og til muligheden for at flette fingre med offentligheden. Ved at erstatte halvæggen mellem Hallens to nederste niveauer med en langsgående trappe opnås et frit og intuitiv flow i det store rum, som giver mulighed for anvendelse til forskellige formål.

Formidlingsrummene i underetagen, med adgang direkte til det centrale rum, er en god løsning, der bidrager til at øge Hallens formidlingspotentiale. Dog giver placeringen af rummene udfordringer i flowet mellem de forskellige backstage lokaliteter, ligesom der mangler et backstage værksted.

Forslaget har en rigtig god belysningsstrategi inde som ude, der understøtter wayfinding, skaber muligheder for skiftende stemninger og iscenesætter museets bådsamling i de mørke timer.



Bæredygtighed

Forslaget demonstrerer en rigtig god forståelse af projektets bæredygtighedskrav og overordnede mål, som er blevet holistisk integreret i både arkitekturen og landskabet på en omfattende måde. Fra det overordnede koncept til de mindste detaljer er designkriterierne for bæredygtighed blevet grundigt forstået og aktivt anvendt, også i forhold til målet om at opnå DGNB Guld-certificering. Den grundige beskrivelse af designstrategier og løsninger, der er knyttet til specifikke DGNB-indikatorer, er meget værdsat, ligesom den indledende screening, der peger mod et foreløbigt resultat på 69 %.

Den høje grad af biobaserede materialer som tømmerstokke, hempcrete og limtræskonstruktioner bidrager til at reducere de nye bygningers upfront emissioner og sikrer samtidig et letvægtsbyggesystem. Det er dog vigtigt at tage i betragtning, at de omfattende jordarbejder knyttet til landskabsprojektet vil medføre en betydelig klimapåvirkning, især i forhold til håndtering af forurenede jord. Endvidere fremhæves, at forslaget har et højt etageareal/bygningsfodaftryk. Det kunne have været yderligere optimeret i forhold til forslagets todelte konstruktion, som har betydning for ydervæggens/klimaskærmens antal m².

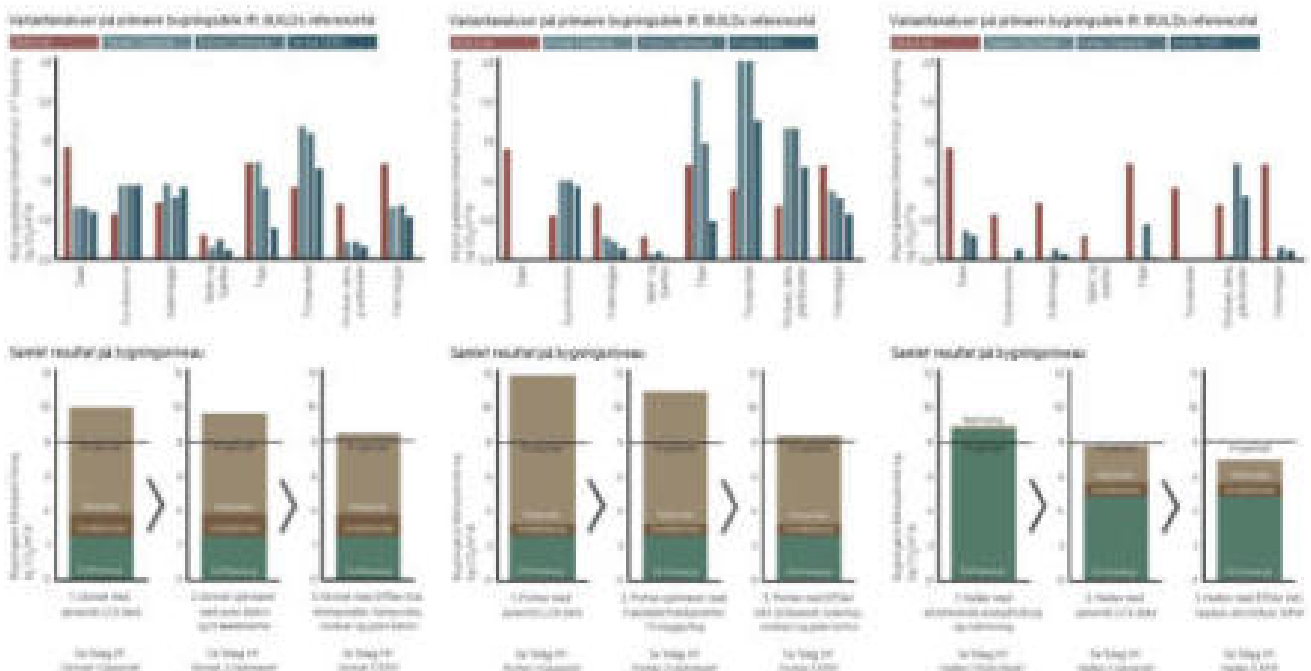
LCA

Den aktive brug af LCA-værktøjer og materialeanalyser bidrager yderligere til forslagets styrke i forhold til bæredygtighed. Præsentation af materialitet og tegninger støtter op om en velfunderet og meget tilfredsstillende LCA-beregning på dette indledende konkurrencestade. LCA-metoden er blevet anvendt aktivt til at udvælge materialer og reducere klimapåvirkningen ved hjælp af miljøvaredeklarationer (EPD'er). Der gives en rigtig god beskrivelse af anvendelsen af estimater/standardværdier for driftsenergi og tekniske installationer. Resultaterne ligger tæt på at opnå målet om at være under 8 kgCO₂/m²/år. Desuden er der blevet leveret en detaljeringsgrad, der overstiger forventningerne for i dette konkurrencestade. Beskrivelsen af begrænsningerne i bilag H1 og den udbudte metode er også værdsat.

Klimasikring

Hallen

I Hallen anvises en god løsning, der omfatter aktiv sikring af Hallens facader til kote +2,8m med en blanding af kendte mobile sikringssystemer. Forslagsstiller har endvidere udviklet en løsning med skodder, der hæves forud for evt. stormflod.

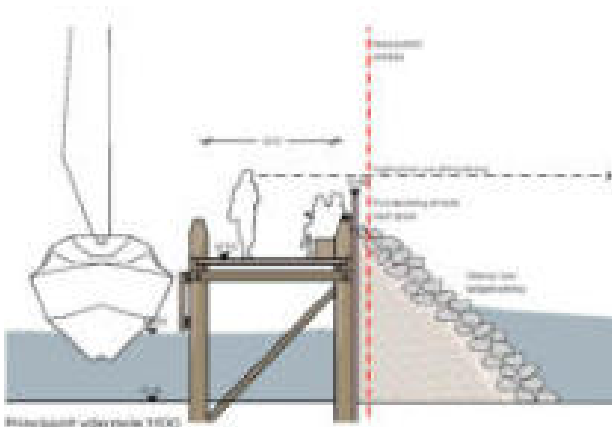
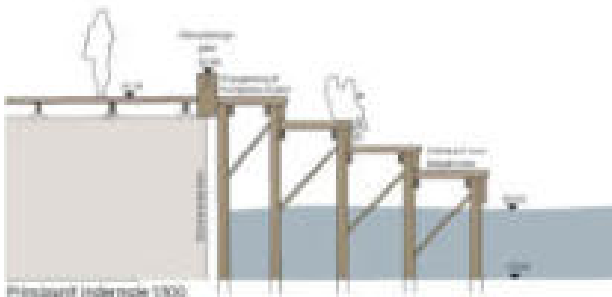
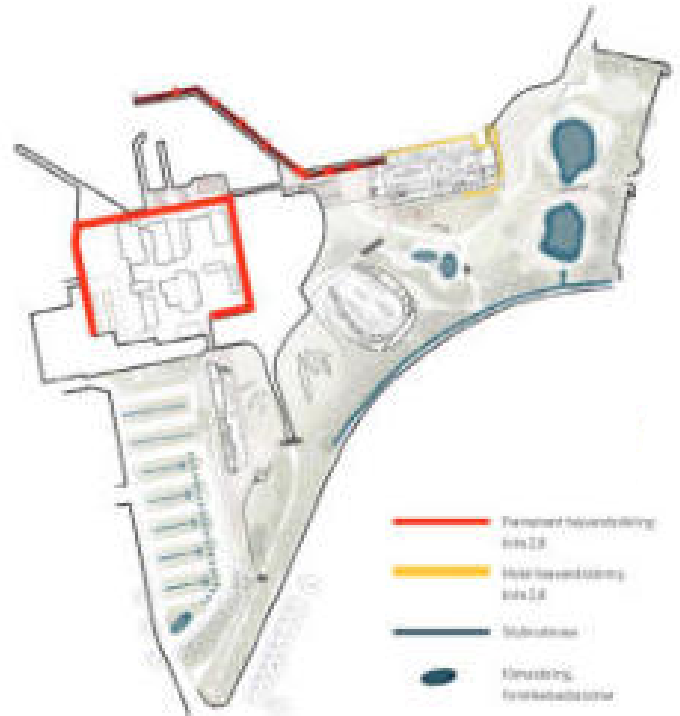


Hallen tænkes sikret mod opdrift ved at udlægges watertubes på gulvet, som i oppumpet tilstand modsvarer det øgede vandtryk på bundpladens underside.

Forslaget indeholder primært mobile/aktive sikringstiltag – hvilket i selve anlægsfasen har begrænsede omkostninger, mens udgifterne i driftsfasen må forventes at være væsentligt højere end for en passiv sikring.

Skrinet

I sikringen af Skrinet arbejdes der med en bølgebrydende foranstaltning betegnet "Ydermolen", der med isætning af skodder forud for stormflod kan sikre inderhavnen mod bølger indtil kote +2,8m. Dette vil sikre bygningen mod oversvømmelse ved designvandstand uden bølgetillæg. Skibsrummet er designet med gulvkote fra +3,2m til +4,4m. Samlet set vurderes det, at forslaget indeholder rigtig gode løsninger for klimasikring. Dog vurderes det mindre positivt, at flere løsninger er afhængige af aktiv indsats forud for stormflod for at opnå sikringen.



Konstruktioner og byggetekniske forhold

Forslaget er statisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne er let forståelig og fint kommunikeret. Der foreslås et relativt simpelt, robust og velbeskrevet hovedkonstruktionsprincip – bl.a. et simpelt og modulært system i Porten. I Skrinet er fokus på stabilitet og vibrationshåndtering samt en statisk robust konstruktion over Skibsrummet, hvilket giver tryghed. Derudover er der fokus på en fleksibel indretning nu og i fremtiden. Det skrå gulv vurderes dog at indebære en vis begrænsning i forhold til fleksibilitet og indretning, fordi faldretningen på gulvet medfører en indirekte binding. Der demonstreres en rigtig god forståelse for flytningen af skibene, hvor konstruktionen er forberedt for dette.

Der argumenteres rigtig godt for robuste og langtidsholdbare løsninger. Dog er valg af facadebeklædning samt overflader i Skrinet fortsat utraditionelle og uafprøvede løsninger, der på enkelte punkter er byggeteknisk udfordrende. Selv om der, som efterspurgt, er udpeget alternativer, løser disse ikke de grundlæggende udfordringer med hensyn til fx brand, overfladekrav samt drift og vedligeholdelse. Tag- og facadebeklædning med tømmerstokke, der beskrives som brandimprægneret eller sikret med skjult sprinkling under beklædningen, indebærer enten en risiko for Skuldeskibene, da dele af sprinklingen vil være placeret over Skibsrummet eller en myndigheds-

mæssig usikkerhed, da det ikke er givet, at der kan opnås myndighedsgodkendelse på brandimprægnering af tømmerstokke.

Skibsrummets loft bestående af uldfilt er uafklaret i forhold til brandkrav, personsikkerhed og sikkerhed for skibene. Begge løsninger indeholder driftsmæssige udfordringer ved vedligeholdelse af membranen under tagbeklædningen. For loftbeklædningens vedkommende er der udfordringer med installationerne over loftet samt overholdelse af krav til overflader i Skibsrummet af hensyn til Skuldelevskibene (afgasning, overflader, rengøring, brandkrav mv.). I relation til brandsikkerhed for Skrinet opfylder forslaget fortsat ikke helt programkravet om robuste og ikke-brandbare konstruktioner omkring skibene, idet en sprinkling af tagrummet over skibene indebærer en risiko. En ændring af loftsbeklædningens uldfilt vurderes at kræve en relativ stor ændring af vision og koncept for Skibsrummet.

For Hallen foreslås en forstærkning af eksisterende konstruktioner, der dimensioneres for 100-års hændelse. Dog er denne sikring og forstærkning af konstruktioner – i forhold til bygningens overordnede stabilitet ved øgede åbninger i bygningens facader – ikke tilstrækkelig belyst. Det foreslåede styrede overløb med watertubes (med rent vand), som alternativ til ballast i beton og jordankre, anses som en fin og innovativ løsning i relation til fornuftig anvendelse af budgetmidlerne, men der vil være nogle driftsmæssige udfordringer med denne løsning, fremfor en permanent sikring mod opdrift.



Indeklima og tekniske installationer

Indeklima

Indeklimamæssigt er forslaget afklaret og opfylder programkrav om konditionering af skibene. Forslaget fremstår gennemarbejdet og velbeskrevet for dette projektstade. Skibene er opstillet i ét rum med luftindblæsning/konditionering nedefra, som det kendes fra den eksisterende hal.

Dagslys og akustik i Skrinet

Der foreslås en forholdsvis begrænset glasfacade mod nord med skibene opstillet tilbagetrukket fra facaden samt et relativt stort tagudhæng, som tilbyder en fornuftig sikring mod dagslys i Skrinet. Forslaget illustrerer, at kravet om max 1.500 lux-timer/døgn overholdes – dog med meget lille tolerance i forhold til at kunne opstille skibene i andre positioner end de foreslåede. Det er fortsat lidt usikkert, hvordan forskellige solhøjder på forskellige tidspunkter af året, kan påvirke den konkrete lysbelastning yderligere med refleksioner fra fjorden, og det må forventes, at der skal tilføjes muligheden for solafskærmning/mørklægning periodevis for at styre dagslyset. Dette kan dog indarbejdes.

De akustiske forhold i Skrinet med den foreslåede uld/filtudg vurderes særdeles gode. Dog er det usikkert, om denne kan indebære andre indeklimamæssige udfordringer fx fra afgang, støv og vækst i materialet.

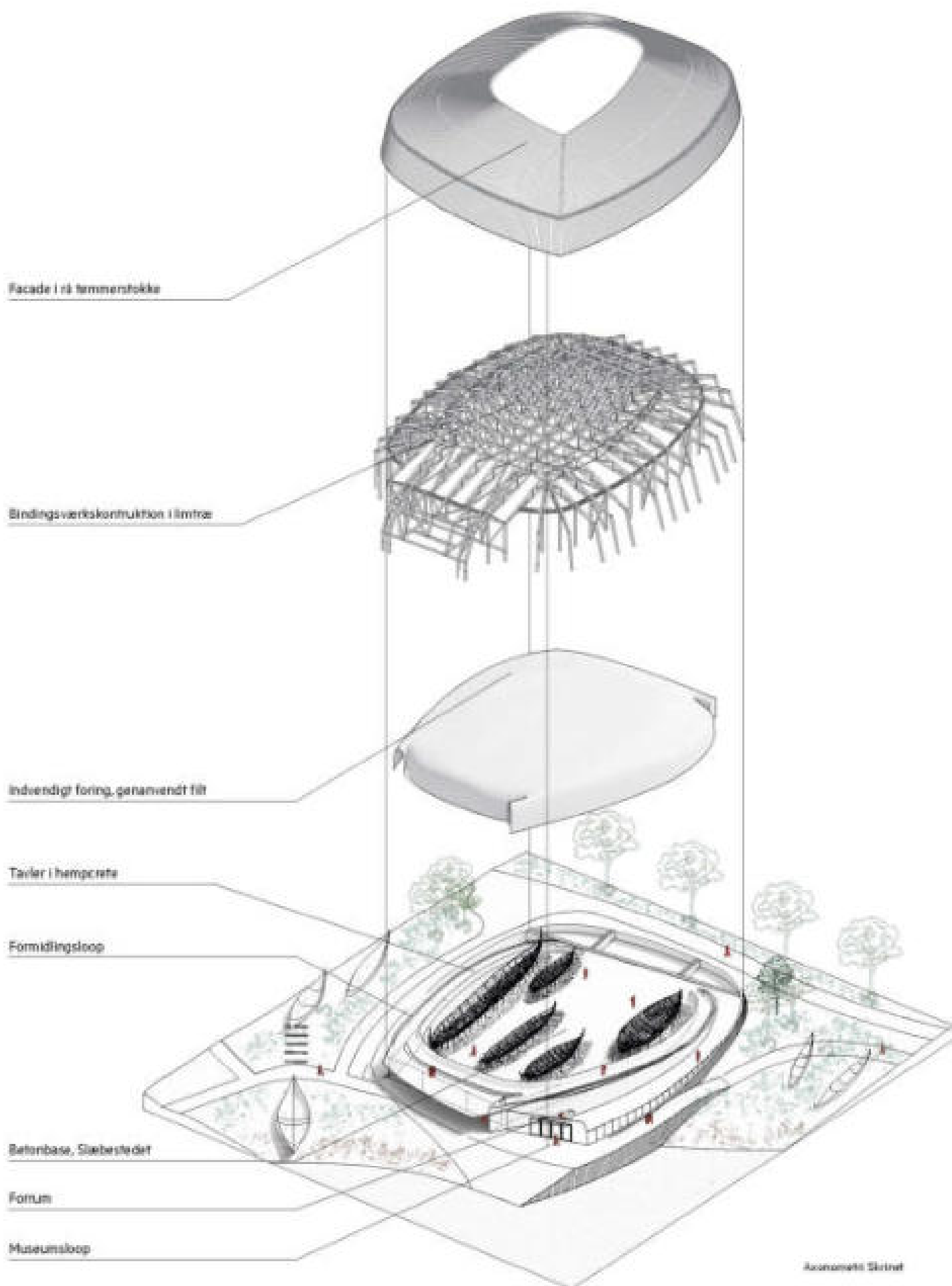
Tekniske anlæg

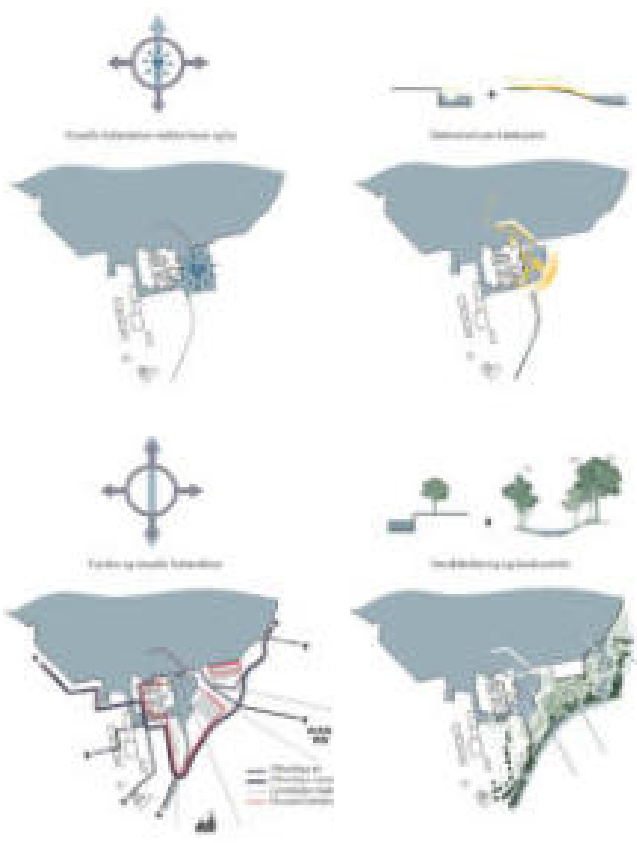
Der er generelt valgt gode, fornuftige løsninger i forhold de tekniske anlæg, dog med det lille forbehold, at den afsatte plads til teknik og værksted i Hallen vurderes utilstrækkelig. Beskrivelse af anlæg og styring af disse lever fuldt op til at kunne konditionere Skuldelev-skibene individuelt i Skibsrumet jf. programkrav.

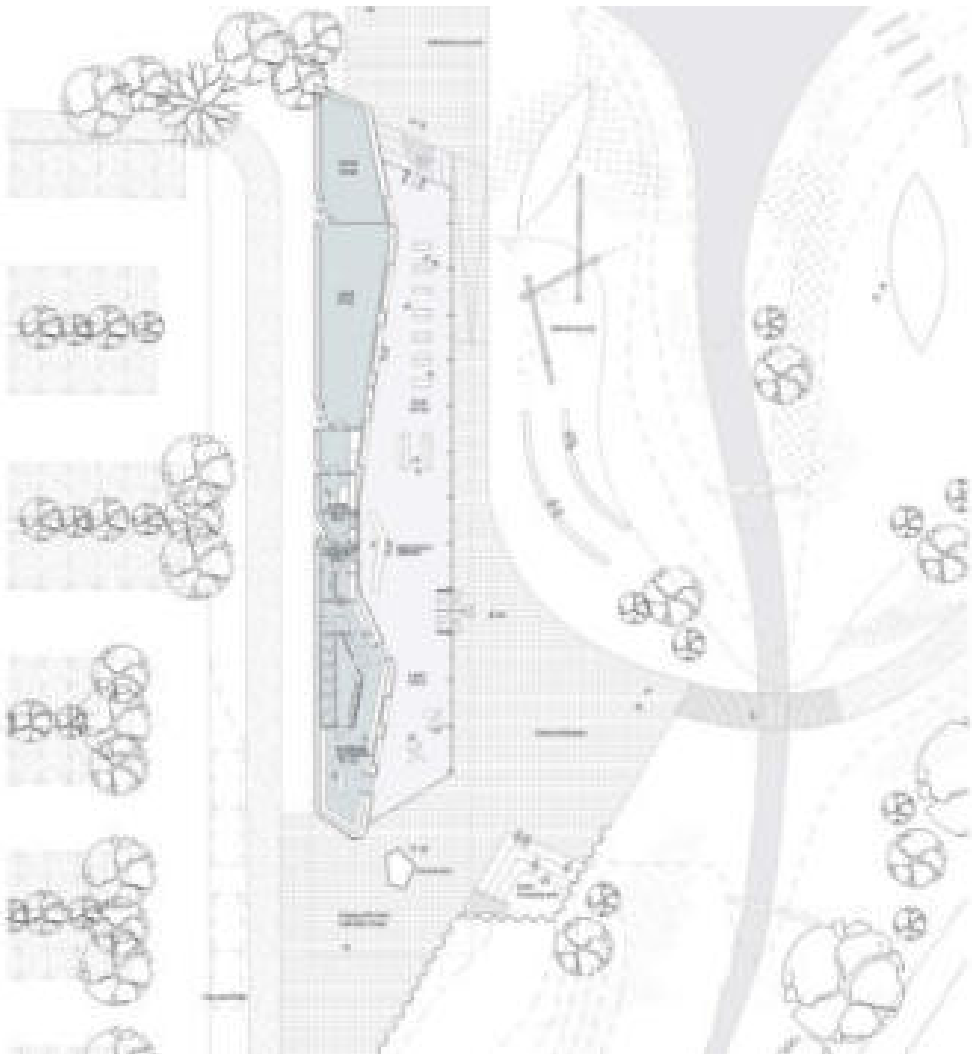
Sammenfatning

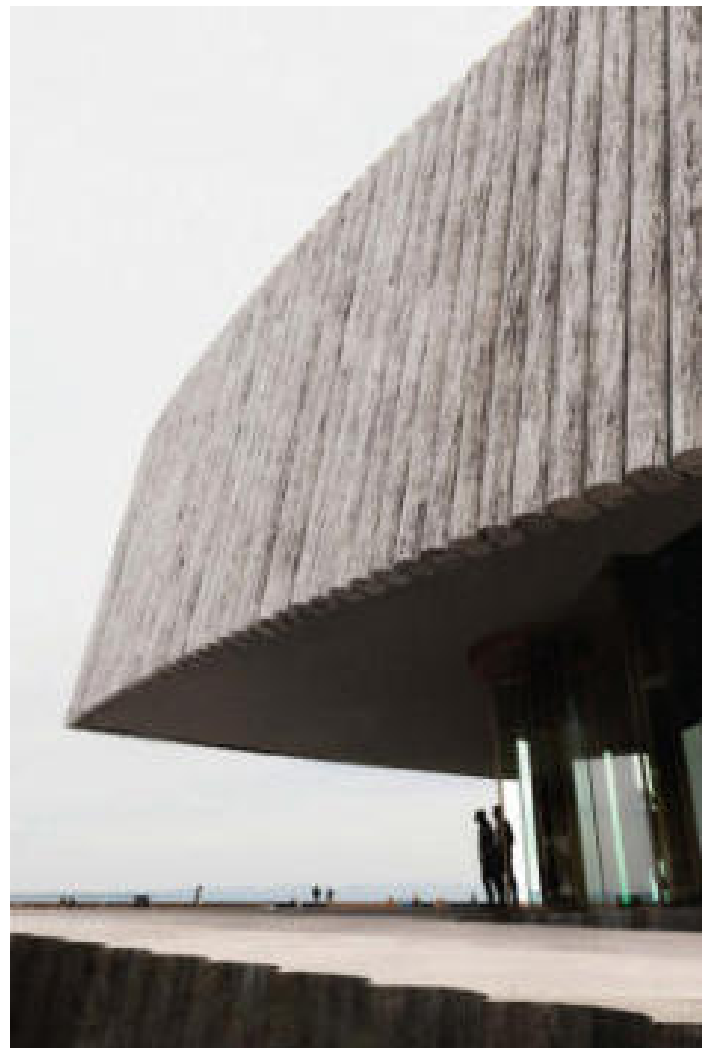
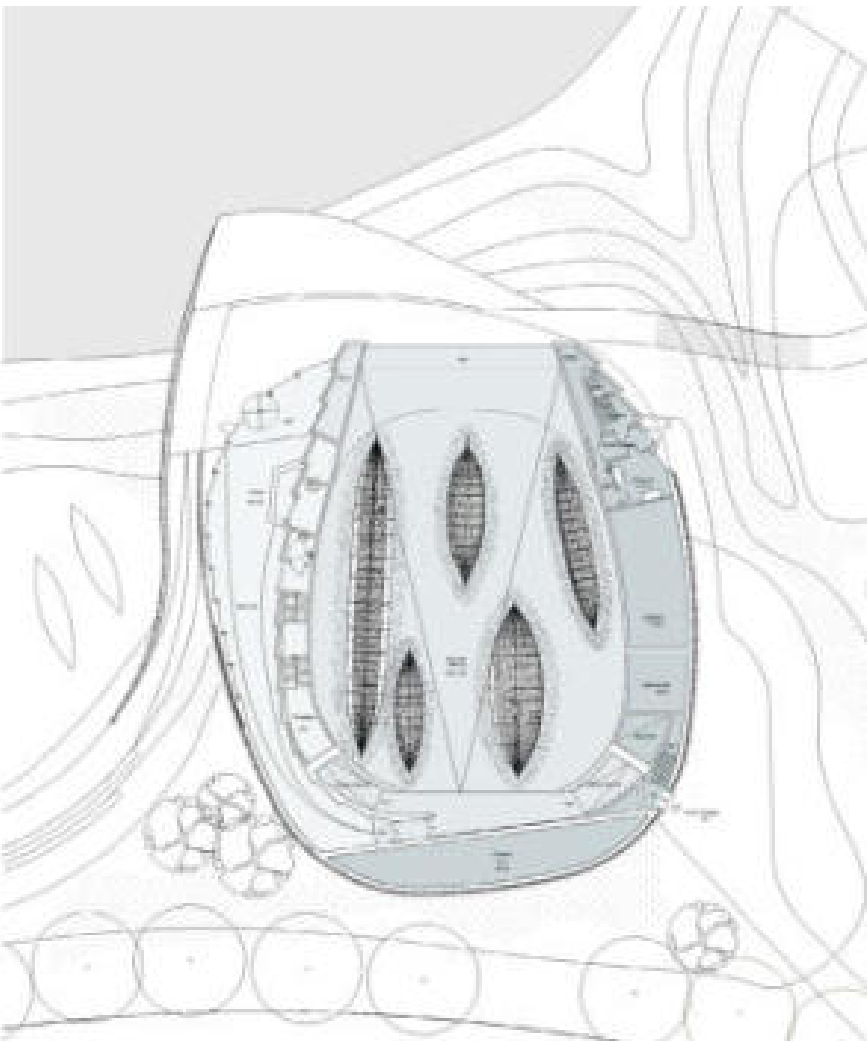
Samlet set vurderes en rigtig god/meget tilfredsstillende opfyldelse af underkriteriet "Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger".














Øvrige forslag

Forslag 4 (10687)

Team **Dorte Mandrup**

Arkitektonisk vision

Forslaget beskrives som et "hængsel mellem Museumshavnen, landskabet og gribende ud til Hallens nye funktioner". Den arkitektoniske vision bidrager på god vis til formidlingen af sted og funktion i overgangen mellem by og fjord, i et robust arkitektonisk og landskabeligt helhedsgreb. Dommerkomitéen er dog usikker på, hvorvidt projektet reelt vil opleves som gribende ud til Hallens nye funktioner og til landskabet.

Helhedsplan og landskab

Forslaget arbejder med et bygningsarkitektonisk koncept, som både styrer bygningen og landskabet. Den dobbeltkrumme og arkitektonisk signifikante bygning lægger sig i bunden af fjorden og omfavner den store bevægelse. Den bygger bro hen over kilden, og organiserer samt adskiller museums-gæsternes flow fra roskildeborgernes, idet den generøst tillader adgang til og offentlig passage hen over taget af den nye bygning.

Der er en fin ankomst til museet med en inviterende mødeplads under bygningens karakteristiske tag. Bygningen fremtræder dog meget stor i landskabet og får derved Hallen til at fremstå lille og spinkel. Den skærmer endvidere en del for de visuelle forbindelser mellem by og fjord. Det understreges yderligere af, at landskabet bearbejdes som en mosaik – af haver, parkering, skybrudsområde og strandeng – som opleves fragmenteret og derfor ikke opnår tilstrækkelig pondus til at balancere bygningens tilstedeværelse i området. Det gælder også landskabsbearbejdningen, med henblik på at lade bygningen indgå i det offentligt tilgængelige flow, sikre bløde brinker til de rekonstruerede vikingeskibe samt etablere gode formidlings- og opmagasineringsarealer. Måden, hvorpå bygning og landskab møder hinanden betyder, at landskabet bliver meget opdelt. Hermed bliver delområderne i flere tilfælde for små til at danne ramme om de ønskede funktioner og bliver ej heller en oplevelse i sig selv. Som roskildeborger er forbindelsen til fjorden i form af fjordpladsen ganske smal, og der er ingen ankerpunkter på turen før ankomsten til pladsen. Balancen mellem museets åbne karakter med adgang til fjorden og et afgrænset betalingsområde vurderes herved særligt at tilgodese museets betalende gæster.



Nybyggeri – Porten og Skrinet

Porten og Skrinet, der er samlet i én bygning, er i fase 2 blandt andet blevet styrket ved etablering af adgang for gangbesværede til taget samt tydeliggørelse af bygningens relation til kildens udmundning. Nybyggeriets valgte form giver desværre et meget stort fodaftryk i landskabet uden, at der opstår brugbare arealer inde i husets to ender.

Ved ankomsten fra parkeringspladsen fremstår bygningen elegant, og det er nemt at finde indgangspartiet. Således forløses ankomsten på god vis. Arealet med garderobe til venstre og skranke og indgang til højre synes let opfatteligt og velfungerende for museumsgæsterne. Også rumlighederne for de ansatte er veldisponerede og logiske. I den krumme bygnings indre er skibene udstillet samlet, men her synes relationen mellem skibe og rummets geometri mindre sikkert udformet, og dommerkomitéen tror ikke på idéen med en udgang for museumsgæsterne placeret langt fra indgangspartiets garderobe.

Det er interessant, at der i udvalgte tidsrum skabes udkig fra nybyggeriets indre udstillingsrum (Skibsrummet) til Museumshavnen og Bådeværftet gennem lameller foran glasfacade. Det giver mulighed for at opleve Skuldelevskibene i direkte samspil med de rekonstruerede vikingskibe og det eksperimentalarkæologiske arbejde på værftspladsen. Det er et overraskende og flot arkitektonisk greb, som muliggør en ny forbindelse mellem fortid og nutid. Dog er der tvivl om, i hvilken udstrækning lamellerne kan stå åbne uden at konflikte med behovet for at beskytte skibene mod dagslys. Fra Skibsrummet og udgangen er der ingen visuel kontakt til Hallen og dens nye café, hvilket vurderes som en svaghed i projektet. Dommerkomitéen er ikke overbevist om kvaliteten af de rumlige relationer mellem bygningens krumme konstruktioner og Skuldelevskibene i bygningens indre.

Transformation – Hallen

Med viderebearbejdningen af det landskabelige hovedgreb og disponeringen af Skrinet i landskabet, har Hallen i fase 2 opnået en mere ligeværdig rolle i museets nye helhed. Hallen er nu synlig fra ankomsten og bliver en mere selvforklarende del af museumsoplevelsen. Caféen vil med sin aktivitet og synlighed i sig selv kunne tiltrække museumsgæsterne og brugere af området. Den nye caféplatform, der er hævet over fjordpladsen til kote 3,80, er en markant ny tilføjelse i den samlede oplevelse.

I fase 2 er der her udvist stor imødekommenhed over for museets ønsker om at fremtidssikre Hallen. Facaden er således søgt åbnet op mod syd med nye glaspartier til terræn, som giver lysindfald i underetagen.

Der etableres en lukket have med betalingsadgang langs sydfacaden, foran de nye glasfacader, med indblik til nogle af de sekundære funktioner. Dette finder dommerkomitéen dog ikke gavnlige i bestræbelserne på åbenhed, på at give roskildeborgerne bedre adgang til Hallen eller i at styrke Hallen som transparent, tilgængelig og inviterende.

Den nye udgang midt i sydfacaden, hvor der skæres en større åbning i dækket, er således udelukkende en gevinst for museumsgæsterne, og grebet forstærker ikke Hallens arkitektoniske kvaliteter.

Tilgængelighed ved hovedindgangen er tilvejebragt på en positiv måde med en lift ved siden af den bevarede oprindelige trappe. Hallens arkitektoniske kvaliteter, og de nye muligheder ved en transformation af denne, synes samlet set ikke at forløse Hallens potentialer i tilstrækkelig høj grad.



Museumsflow og -oplevelse

Forslaget binder museet godt sammen og nybyggeriets udformning skaber en omsluttende og skærmet oplevelse af Museumshavnen for museumsgæsterne. Det giver en god oplevet sammenhæng mellem de originale skibe, de sejlene rekonstruktioner og Bådeværftet.

Ankomsten er let opfattelig, med en god udendørs samlingsplads. I foyeren leder et godt og robust flow museumsgæsterne videre ind i Skibsrummet.

Skibsrummet har et godt og gennemtænkt flow med flere små formidlingskabinetter og bygningsintegrerede siddepladser, der skaber rum til introduktioner og sidehistorier, ophold og samling af grupper. Skibene kan både opleves oppefra og gennem et rampeforløb med integreret formidling, der leder ned til gulvniveau. Her kan museumsgæsterne fordybe sig i detaljen.

Generelt imødekommer forslaget museets ønske om flere formidlingsformer og -hierarkier på god vis. Forslagets "Museumsholm" (en nyetableret lille ø) til specifik formidling af museets rekonstruktioner sommer og vinter er tiltalende. Holmen er dog gennemskåret af en sti og skrænterne ned mod vandet så stejle, at det anvendelige areal bliver meget lille. Den generelle indretning af landskabet giver mulighed for synergi mellem beplantning og formidling, men giver samtidig udfordringer med oprækning af både og vinteroplæg.

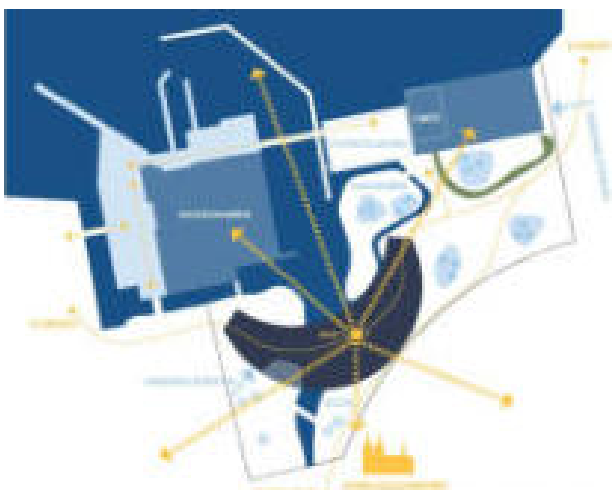
Forslaget åbner Hallen visuelt, men desværre ikke funktionelt mod syd og kun i begrænset omfang mod vest. Den nye foyer, der skal skabe sammenhæng mellem indendørs og udendørs formidlingsaktiviteter er ikke overbevisende og konflikter med museets backstage-flow. Derudover er der driftsmæssige udfordringer ved placering af produktionskøkken i underetagen.



KONCEPTDIAGRAM / ANKOMST



KONCEPTDIAGRAM / MUSEUMSOPLEVELSEN FLOW



KONCEPTDIAGRAM / OFFENTLIGT FLOW OG ADGANG



KONCEPTDIAGRAM / BETALINGSZONER

Bæredygtighed

Forslaget demonstrerer en god forståelse af projektets bæredygtighedskrav og overordnede mål, hvoraf de fleste er integreret i både arkitekturen og landskabet. Endvidere overvejer forslaget de tiltag, der vil bidrage positivt til DGNB Guld-certificering. Forslagsstiller har brugt DGNB-indikatorerne til valg af deres designstrategier og har udarbejdet en foreløbig procesplan i henhold til kravene til DGNB FLEX-typologier.

En betydelig andel af naturlige og miljøvenlige materialer, såsom LVL-rammer, I-bjælke kassetter og robinie terrasselister, er blevet anvendt med succes. Dette reducerer ikke blot upfront emissioner, men skaber også en harmonisk forbindelse mellem inde og ude.

Derudover er der indarbejdet cirkulære designstrategier i forslaget, fx Skrinets overbygning af træ for at muliggøre fremtidig demontering og genbrug, samt strategien for at genbruge materialer fra den eksisterende bro i en ny bro.

Vand er aktivt brugt som designelement i landskabskonceptet gennem effektive naturbaserede løsninger til lokal håndtering af regnvand.

Der er dog både omkostninger og miljømæssige risici forbundet med det intensive jordarbejde og håndtering af store mængder forurenede jord. Endvidere er rummene i den nye museumsbygning (Porten/Skrinet) ikke tilrettelagt med tilstrækkelig fleksibilitet og rationalitet, hvilket resulterer i en højere grad af ufunktionelle rum og øget bygningsfodaftryk. Tilgængeligheden for kørestolsbrugere, især i forhold til taget, vurderes som udfordrende.

Trods disse opmærksomhedspunkter repræsenterer forslaget stadig en god tilgang til bæredygtighed.

LCA

Forslaget demonstrerer en god plan for inddragelse af LCA gennem projektfaserne, men demonstrerer samtidig lidt mangel på brug og kommunikation af LCA i nærværende fase, på trods af udført LCA-beregning.

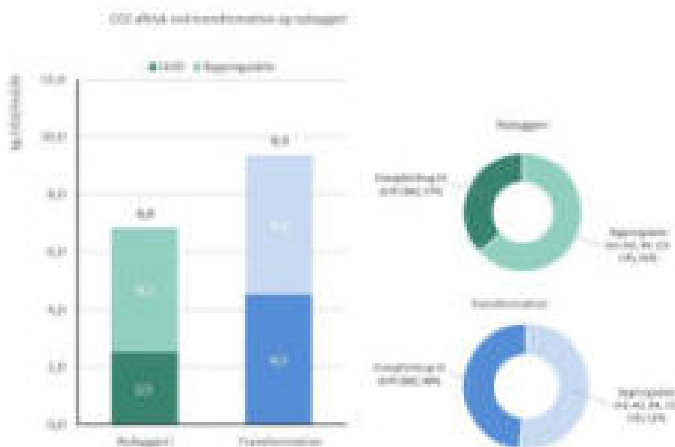
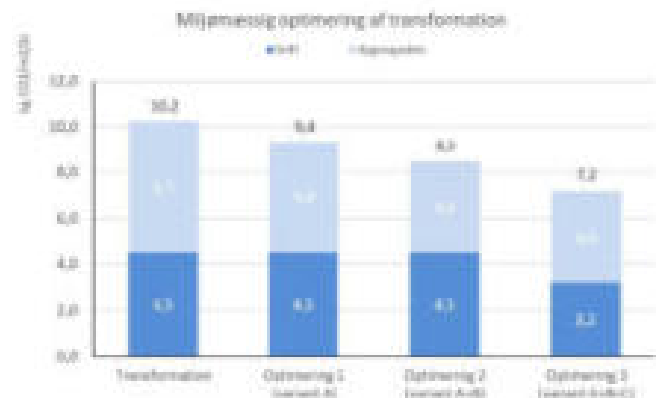
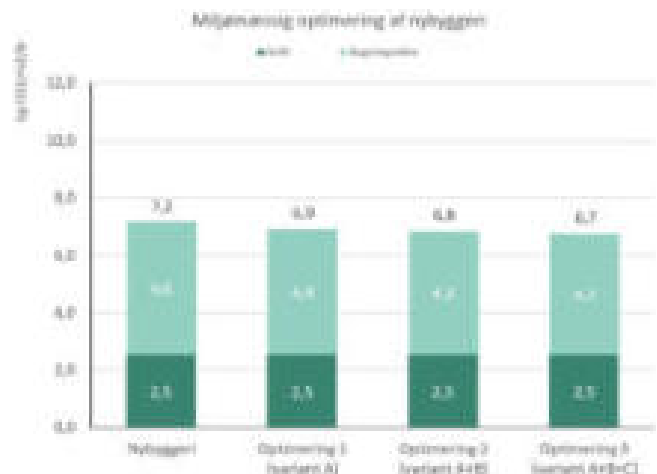
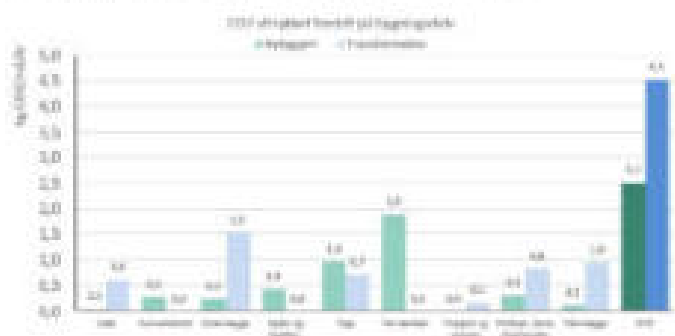


Fig. 1 - CO2 aftryk ved LCA i transformation og nyligger forud for bæredygtig optimering af LCA



Klimasikring

Hallen

For Hallen anvises en rigtig god løsning med etablering af Hyflo automatbarriere mod nord med topkote +3,65m. På Hallens øvrige facader etableres mobile løsninger i form af demonterbare barrierer af aluminium. Øst-, vest- og sydfacaden sikres til kote +3,00. Hallen sikres mod opdrift ved at etablere afskærende spuns med overpumpning på indersiden af spunsvæggen. Forslagets bud på sikring mod stormflod såvel som opdriftssikring bygger primært på aktive løsninger, der udover en vis anlægsudgift også indeholder udgifter til drift/vedligehold. Det vurderes alt andet lige højere end udgifterne til drift af passive løsninger.

Skrinet

Nybyggeriet anlægges med gulvkote +2,75m, og placeres trukket lidt tilbage fra fjorden, hvilket vil yde en vis beskyttelse. Det er angivet at fortøjningspæle i Museumshavnen ved Skrinets nordfacade skal sikre mod eventuelt flydende vraggods i stormvejr. Denne løsning vurderes dog mindre egnet. Forslagets øvrige løsninger, der er præget af en vis automatik, er gode, men der er stadig krav til en større aktiv indsats.

Konstruktioner og byggetekniske forhold

Samlet set er forslaget statisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne er let forståelig og fint kommunikeret. Rammekonstruktion i LVL limtræsrammer er fastholdt, men CLT-kassetter i tag/ydervægge er siden projektkonkurrencen (fase 1) erstattet af standard træ-kassetter, som bærende og stabiliserende elementer, for at optimere anlægsbudgettet.

Adgangen til taget er fortsat lidt udfordrende, på en så let konstruktion som den beskrevne, placeret direkte oven på Skibsrummet. Ved større arrangementer (cykelløb, Marathon mm.), som tiltrækker mange tilskuere, kan personbelastningen være betydelig. Det er fortsat lidt usikkert, hvordan personbelastning i forhold til konstruktionerne og lydreduktion fra færdsel på taget i de underliggende lydfølsomme rum håndteres.

Den valgte løsning med en meget stor eksponeret træbeklædt overflade indebærer en driftsmæssig udfordring i form af vedligeholdelse af både træbeklædning, underliggende membran og opbygning.

I Hallens forstærkes konstruktionerne i nordfacaden med en ny påstøbt væg uden på eksisterende facade, og desuden forhøjes brystningen. Det er positivt i forhold til sikring mod stormflod og havvandsstigninger. Det er dog lidt uklart, hvordan den overordnede stabilisering af bygningen som helhed er tænkt udført, når relativt store dele af facaderne mod syd, øst og vest åbnes op.

Indeklima og tekniske installationer

Indeklima

Hvert skib konditioneres individuelt jf. programkrav. Den beskrevne og viste metode i forslaget er konventionel, simpel og overbevisende. Løsningen er ikke detaljeret, men synliggjort og vist integreret i plan og snit.

Der er separate ventilationsanlæg til henholdsvis Porten og Skrinet, således at de to funktioner holdes helt adskilt i forhold til klimatisering. Dette er positivt for energiforbruget.

Dagslys og akustik i Skrinet

Forslaget har nogle tiltag for at beskytte skibene mod sollys. Glasfacaden ind mod Skibsrummet i Skrinet er forholdsvis lille, og skibene er placeret lidt tilbagetrukket fra facaden. Samtidig har bygningen et relativt stort tagudhæng samt bevægelige udvendige lameller, styret efter solindfald. Dette til trods, er dommerkomitéen usikker på om det er tilstrækkelig beskyttelse.

Anvendelse af akustiske lofter med bagvedliggende dug i nybyggeriet vurderes tilstrækkeligt til at opfylde programkravene til akustik. I forslaget for Hallen er det forudsat, at den eksisterende, perforerede akustikvæg af mursten er tilstrækkeligt til at opfylde kravet. Dommerkomitéen vurderer det dog ikke tilstrækkeligt som akustik-absorption, men mener, at det vil kunne tilpasses.

Tekniske anlæg

Der er generelt valgt gode, fornuftige løsninger i forhold til de tekniske anlæg, dog vurderes den afsatte plads til teknik i Hallen utilstrækkelig. Beskrivelse af anlæg og styring i Skibsrummet lever fuldt op til den individuelle konditionering af Skuldelevskibene jf. programkrav.

Sammenfatning

Samlet set vurderes en god opfyldelse af underkriteriet ”Arkitektur, landskab, funktionalitet, formidling, bæredygtighed og tekniske løsninger”.

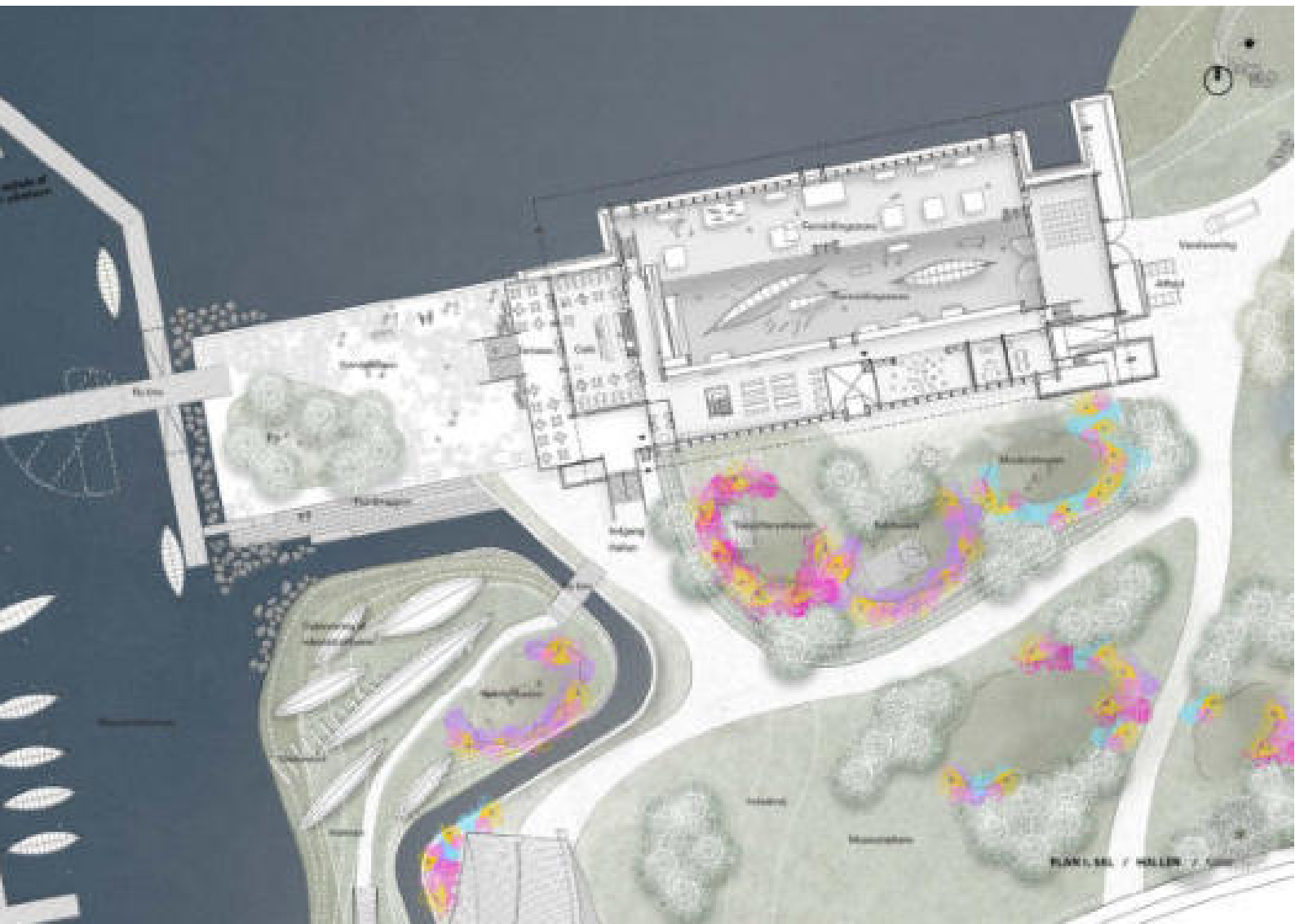
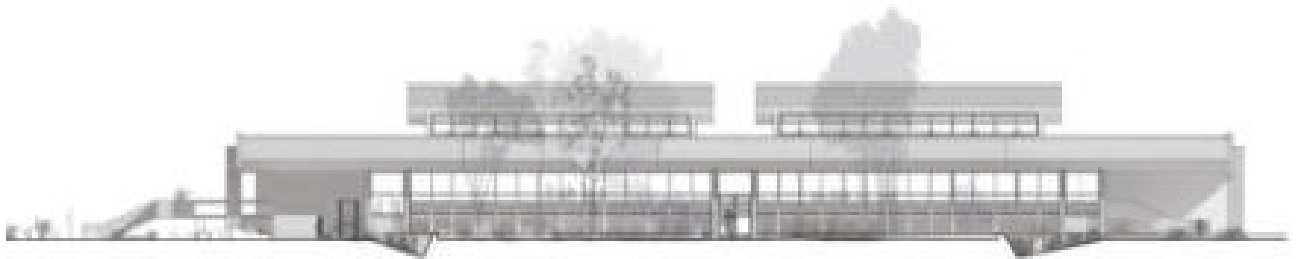




Sankt Clara vej

Skrinet

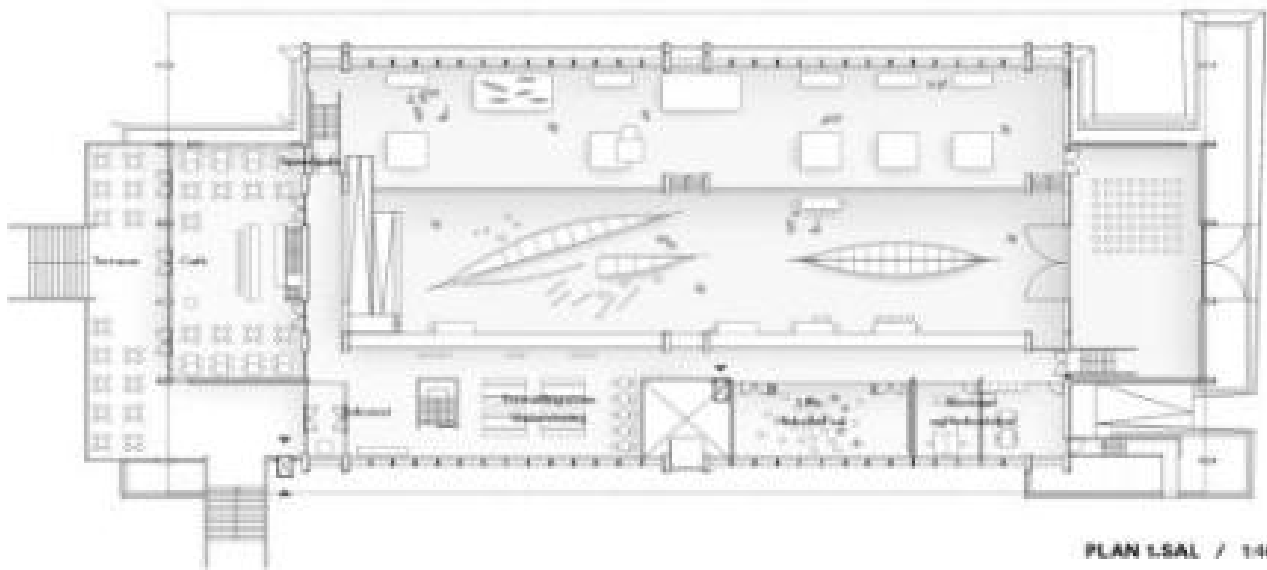
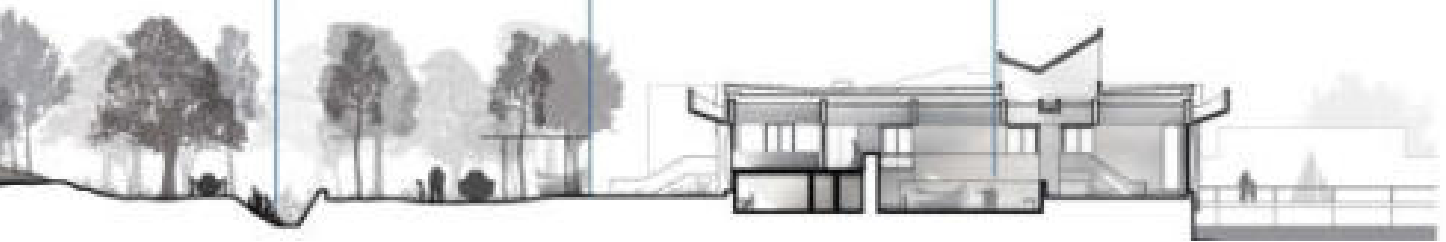
Museumshave (offentlig)



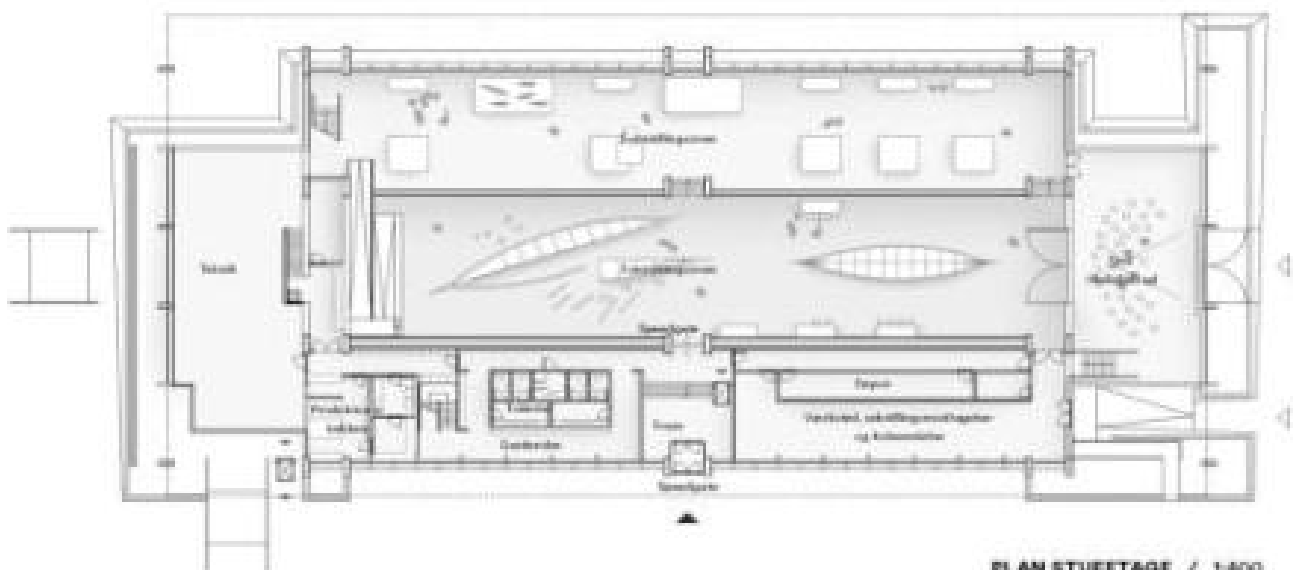
Ha-ha

Hallens have (betalingszone)

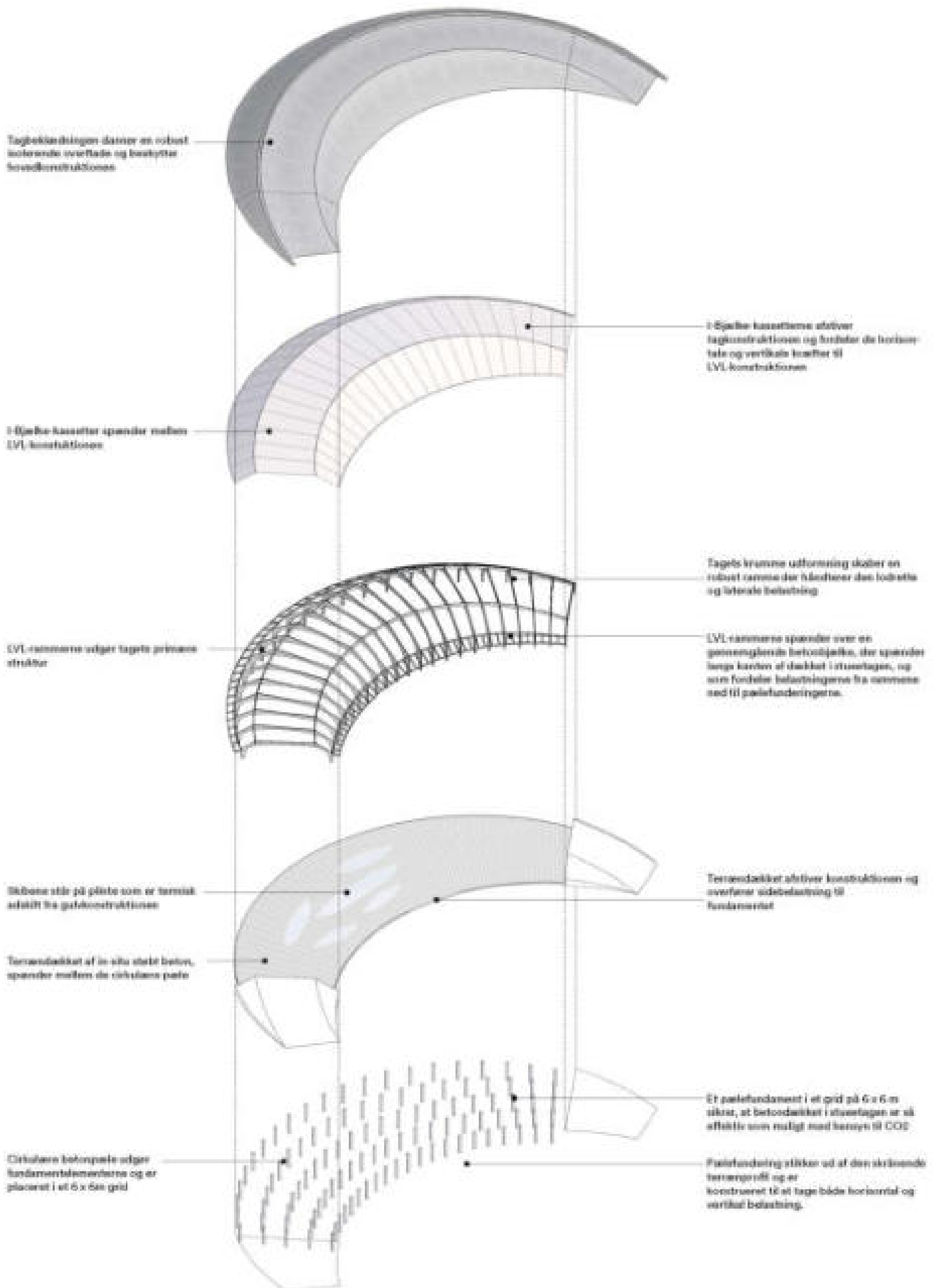
Hallen

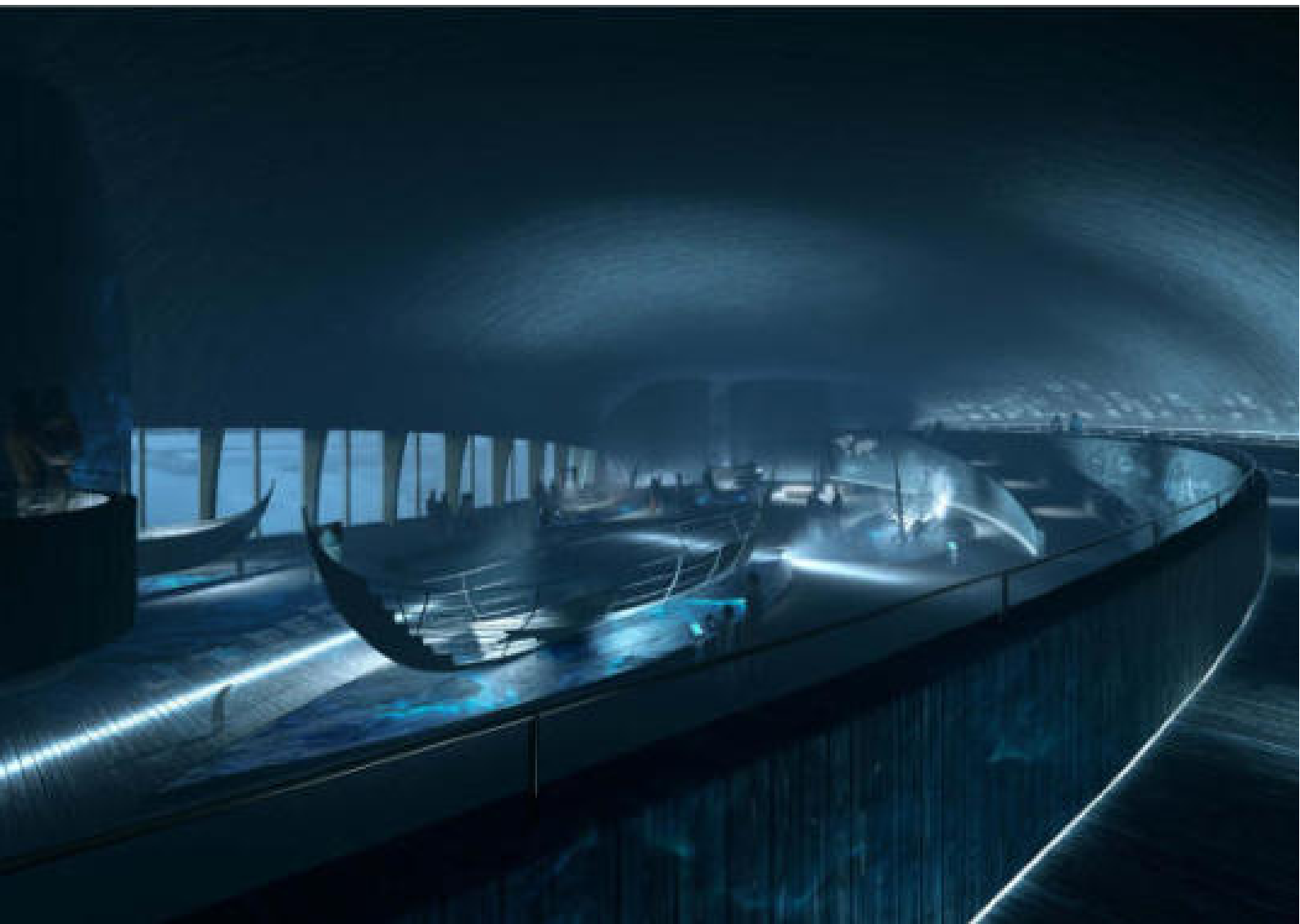
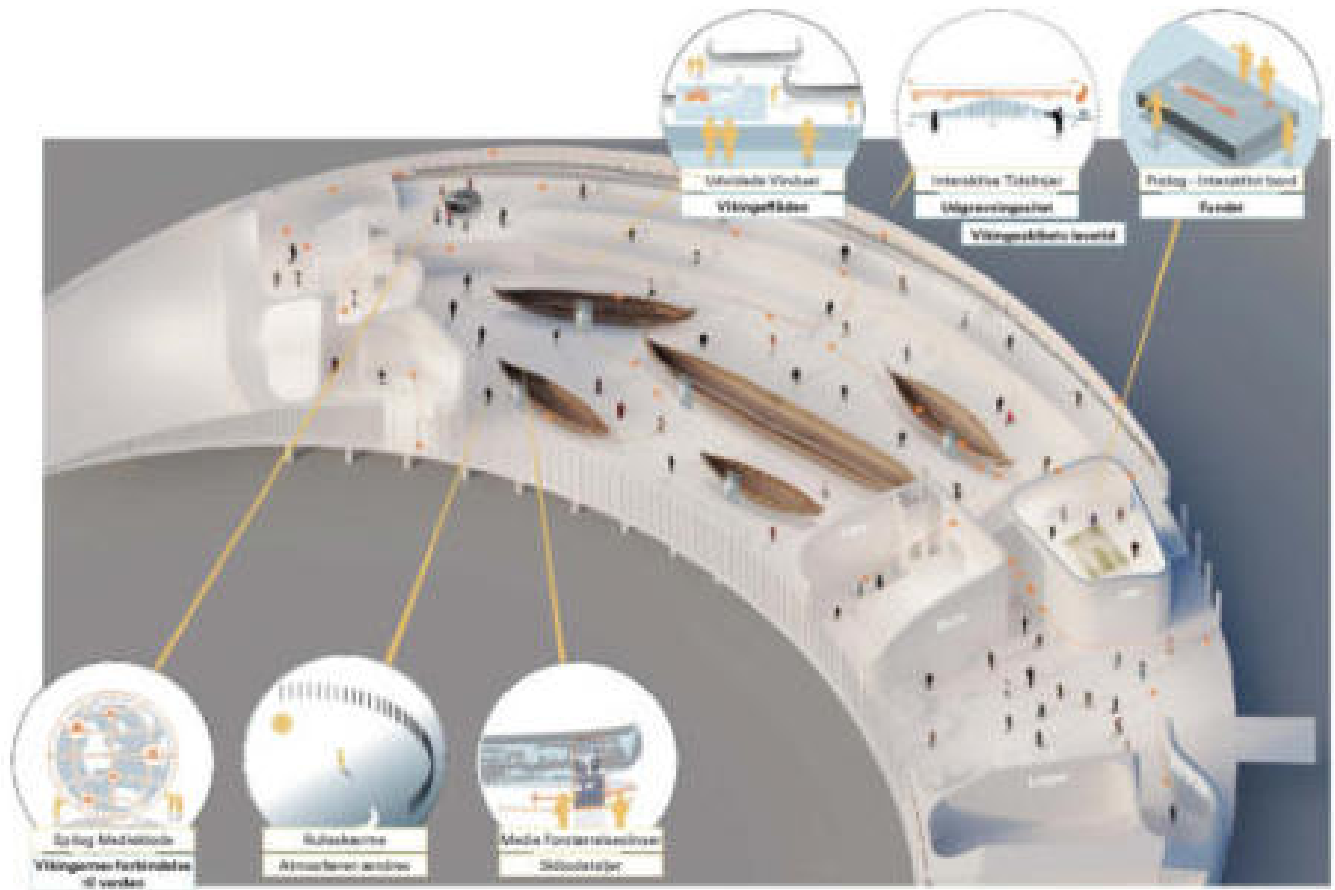


PLAN LSAL / 1:400



PLAN STUEETAGE / 1:400





⁵ Fase 1

Projektkonkurrenz

A close-up photograph of several vertical wooden planks. The planks are heavily weathered, with a bright blue paint that has significantly chipped and peeled away, revealing the natural, greyish-brown wood underneath. The texture of the wood is rough and uneven. The lighting is somewhat dramatic, with shadows and highlights that emphasize the grain and the damage to the paint.

Sammenfatning: Dommerkomitéens afgørelse fase 1

Nedenstående betænkningstekst er fremsendt til forslagsstillerne ifm. afslutning og udpeging af vindere af projektkonkurrencen (fase 1), juni 2023.

Dommerkomitéen er overvældet at have modtaget fem meget forskellige forslag på den komplekse opgave, som den fremtidige disponering og udformning af Nyt Vikingskibsmuseum repræsenterer.

Fem forskellige visioner og hovedgreb

Et forslag lægger Porten og Skrinet som to adskilte bygninger nær hinanden (Forslag 1). Et andet forslag bygger nybyggeri og Hallen helt sammen (Forslag 3), mens de tre øvrige forslag bygger Porten og Skrinet sammen (Forslag 2, 4 og 5). En af disse som længebygning vest for fjordens udmunding (Forlag 2) og en anden som længebygning øst for (Forslag 5). Den tredje lægger en krum bygning hen over fjordens udmunding (Forslag 4). Alle forslag udviser stor respekt for den eksisterende vikingskibshal – og et af forslagene ændrer endda terrænet og tillader bygningen at blive temporært oversvømmet i ekstremt vejr (Forslag 1).

Alle fem forslag har bidraget væsentligt til at belyse forskellige potentialer i Nyt Vikingskibsmuseum. Dommerkomitéen har i særlig grad været imponeret over potentialerne i Forslag 1, 2 og 4, som derfor er udpeget som vindere af fase 1. Forhandlingskomitéen ser frem til dialogen med de tre konkurrence teams bag projekterne samt den kommende bearbejdning, frem mod udpegelsen af den endelige vinder.

Følgende forslag er således udpeget som delte vindere af projektkonkurrencen (fase 1) om Nyt Vikingskibsmuseum:

Forslag 1, kendingstal 03082
 Forslag 2, kendingstal 68117
 Forslag 4, kendingstal 10687

Tomas Breddam



Gurli Martinussen



Thomas Maarup



Torben Jørgensen



Jette Tjømelund



Tinna Damgård-Sørensen



Ellen Braae



Johnny Svendborg




Mette Tony



Peter Schjørmann Thorsen



An aerial photograph of a city, likely Copenhagen, showing a large cathedral with two tall spires on a hill. In the foreground, there is a waterfront area with a modern building featuring a curved, metallic facade and a pier with several boats. The text is overlaid in the center of the image.

Delte vindere fase 1

Forslag 1 (03082)

Team **C.F. Møller**

Arkitektonisk vision

Forslagsstilleren beskriver havnerummet som det centrale for deres disponering af museumsområdet. Deres hovedgreb i Skrinet opfattes som, at de prioriterer "at skibenes tektonik bør opleves i et neutralt og mere abstrakt rum for at stå kontrastfuldt frem" og pirre nysgerrigheden. Det anerkender dommerkomitéen som et stærkt udgangspunkt.

Helhedsplan og landskab

Forslaget samler på overbevisende måde Vikingskibsmuseets mange nye, såvel som eksisterende delområder og bygninger, som perler på en snor omkring et indre centrum – en udvidet Museumshavn – som vender sit ansigt mod fjorden. Fjordens store og inviterende vandspejl versus den trygge, indre havn – ude og hjemme.

Den indbyrdes placering af de fire bygningselementer: Museumsøen, Porten, Skrinet og Hallen tillader flere substantielle kig mellem Roskilde Fjord og Roskilde

Domkirke. Derudover skaber disponeringen gode rum mellem bygningerne og gode rum i dialog med bygningerne. Det gælder især den hævede aktivitetsplads på Hallens sydside, og i forlængelse af projektets titel og tema, de mange slæbesteder, som forbinder det nye centrale vandrum med både bygninger og rummene mellem bygningerne.

Afviklingen af terrænet er dog ikke helt belyst. De nye brinker mod øst og syd fremstår bløde og landskabelige, og forlener museets nye centrum med et autentisk udtryk, hvor skibsstævnen løber ind i græsset på den bløde brink. Det er lykkedes projektet at lade et sammenhængende landskabeligt udtryk favne hele museumsområdet og skabe gode parkkvaliteter i de offentligt tilgængelige dele, uden for museumsområdet. Imidlertid er samspillet mellem broerne, Porten, Skrinet og Museumsøen i Museumshavnens sydlige del uforløst, og den indre brink er utilgængelig for museets både.

De fire bygningselementer fremtræder indbyrdes meget forskellige og er for nuværende endnu ikke helt afstemte med hinanden, deres funktion eller



deres endelige lokalisering på grunden. Det gælder især Porten og museumsgæsternes videre vej ind på området samt færden i området rundt om den indre havn. Denne uklarhed svækker den funktionelle relation mellem Museumsøen og den nye aktivitetsplads syd for Hallen.

Porten skaber for besøgende en entydig ankomst til museumsområdet fra vest og en mindre oplagt ankomst fra øst. På taget tilvejebringer Porten et uderum med udsigt samt en sydvestvendt begrønnede tagflade, som desværre mest henvender sig til parkeringspladsen og er ikke tilgængelig for alle. Stien syd om museumsområdet fungerer som overgang mellem museet og den offentlige park med vandhåndtering, og tillader visuelle smagsprøver på museets udendørsaktiviteter. Den offentlige adgang til fjorden og overgangen mellem land og vand sker på en rimelig afklaret måde, langs Hallens nordside samt i overgangen mellem Museumshavnen og fjorden. Området rummer dog ikke anslag til byrum/ opholdssteder langs denne ellers attraktive kant. Der ligger endvidere en logistisk udfordring i lade broforbindelsen indgå i museets betalingszone.

Nybyggeri – Porten og Skrinet

Forslagsstillerne deler Porten og Skrinet i hver sin bygning og skaber dermed liv i flere "mindre" enheder hele vejen rundt i deres "Museumsloop", bundet sammen af landskabet. Portens placering er et godt "angrebspunkt" til at starte museumsbesøget og dommerkomitéen kan se mange fordele herved. Der er dog en usikkerhed om, hvorvidt der i tilstrækkelig grad er taget hånd om funktionaliteten, måske særligt i efterårs- og vintersæson, hvor museumsgæsten skal have overtøjet med rundt til hver enhed i loopet, og kunne finde garderobeplads ved ankomst til hver enkelt.

Porten er udformet som en slags "ikkebygning" integreret i landskabet, begrønnet som en bakke til at gå op på og ind igennem. Dommerkomitéen er dog ikke fuldt ud overbevist om dens ydre geometri og materiale eller dens indre disponering, hvor de opvarmede rum deles i to. Denne opdeling synes uklar og potentielt fordyrende i både anlæg og drift.

Skrinet er overordnet formet som en hybrid; hverken hus eller båd, ikke helt kantet og ikke helt rund. Bygningen er beklædt med afbarket tømmer, og står, som en skulpturel figur med sin helt egen typologi, der henvender sig flot til havnerummet med et fint

lille slæbested. Skrinets indre er på fornemmeste vis formet som en glidende bevægelse uden synlig tektonik og i stærk kontrast til skibenes tektonik samt den eksisterende vikingeskibshals arkitektonisk tænkning. Det er stærkt greb og rummet fremstår overbevisende udformet. Skrinets forhold til uderummet er flot begrænset til et enkelt, meget præcist kig ud over Museumshavnen og videre mod Museumsøen og Roskilde Fjord.

Udvidelsen af havnerummet forbinder visuelt og flot forslaget to nye slæbesteder, ligesom havnepromenaden flyttes mod nord og der etableres en bro, som er enklere at åbne. Det giver potentielt adgang til flere masteskibe tættere på Skrinet, forudsat, at broens dimensioner og åbningsmekanisme afstemmes med museets behov. Omfanget af nødvendige udvidelser og ændringer af Museumshavnens kanter synes dog endnu ikke helt afklaret.

Flow

Fra Parkeringspladsen ledes museumsgæsterne ind igennem Portens begrønnede betonkonstruktion, for at købe billet og få overblik over museumsområdet. Porten opdeles i to klimatiserede zoner: Butik til venstre og garderobe til højre.

Museumsgæsterne ankommer til den elegant formede bygning via et nyt slæbested, nærmest skåret ind under den træbeklædte form, og også her findes en garderobe. I Skrinets visuelt afklarede og stille indre, bevæger museumsgæsterne sig enten direkte ind til skibene på et let skrående gulv, der spejler et slæbe-sted, eller op ad ramper i periferien af det store og næsten abstrakt magiske rum. Rummet er formet med en intention og et udtryk - med en overraskende og overbevisende stærk relation til skibene. Skrinet har således et fint flow. Det inkluderer et loop og tilbyder at komme helt tæt på skibene samt kig fra flere højder. Flowet ender samme sted som museumsgæsterne ankommer og letter dermed adgangen til garderoben.

Tektonik

Porten er i beton, hvilket eventuelt kan ses som en hilsen til kajkanter eller måske materialiteten i den eksisterende og ikoniske vikingeskibshal. Skrinet er en tømmerkonstruktion med betondæk, udvendigt beklædt med afbarket tømmer og indvendige overflader af filt/uld. Dommerkomitéen er usikker på brandforhold og især robusthed ved intens brug af mange besøgende i alle aldre. Formidlingen er, udover scenografisk belysning og projektioner, hovedsageligt tænkt diskret integreret i håndlisten på rampen.

Transformation – Hallen

Den nye inderhavn rækker ud til Hallen, som dermed på en fin måde inviteres med som ligeværdig del af den nye helhed. Fra Porten kan museumsgæsterne se Hallen ligesom der er et fint overblik over Skrinet, Museumsøen og landskabet. Hallen er, på linje med de øvrige bygninger, fysisk forbundet til det nye bassin med et slæbested. Forslaget er generelt meget konsistent og konsekvent, og fremstår som en særdeles sympatisk arkitektonisk vision.

Slæbestedet leder ind til Hallens nederste niveau, hvor det store centrale rum kan bringes i anvendelse som et fleksibelt formidlingsrum. Ligesom Hallen fra begyndelsen var værksted for Skuldelevskibne, foreslås det, at nye skibe og aktiviteter fylder rummet med eksperimentel formidling, der vil være i visuel forbindelse med det fungerende værksted på Museumsøen.

Den asymmetriske åbenhed og visuelle forbindelse til Museumsøen, hvor lyset vil strømme ind fra vest, opleves velgørende. Bevægelsen gennem bygningen er sympatisk udviklet til en mere åben og flydende form, der udvider de eksisterende smalle og lineære forløb, til bredere sammenhænge med trapper i formidlingsrummets fulde længde. Der er skabt en mere flydende overgang til underetagens rum, der bliver til endnu et formidlingsområde. En aktivering af disse arealer til fx udstillingsformål, levner dog begrænset plads til teknik, depoter og værksted.

Ankomsten til Hallen fastholdes i bygningens sydvestlige hjørne, hvor museumsgæsterne mødes af en ny foyer med overblik over Hallens rum. Forslaget forandrer sydfacadens lukkede og afvisende form til en mere åben og imødekomende facade. Det skaber en direkte forbindelse mellem inde og ude, hvilke opleves som meget positivt. Dette gøres til dels ved at isætte en ny facade med døråbninger ud til det terræn, der nu er hævet op til niveaufri adgang i gulvkote 4.0, og dels ved at indrette med udadvendte funktioner, blandt andet café og fleksibel sal. Forslagets bearbejdning af Hallens sydfacade og omgivende terræn medfører dog uheldige ændringer i proportioner og udtryk, hvor den nye spinkle glasfacade står på en lav betonsokkel i det bløde terræn og bærer det store tunge tag. Terrænet er derudover ikke tydeligt afviklet over hjørnerne mod gavlene. Den lukkede østgavl giver dog mulighed for at etablere et særudstillingsområde, der kan opfylde højere sikkerhedskrav end i Hallen i øvrigt.

Forslaget bearbejder niveauerne i Hallen, hvor dæk og teknikrum mod vest nedtages og der anvises et system med overløb og indløb af havvand for at hindre opdrift. Det modtages positivt, under forudsætning af, at der kan etableres et særudstillingsrum med større sikring. Med en foranliggende bro, tager forslaget udgangspunkt i et sikringskrav for Hallen på kote 2,16m og har derfor ikke foreslået anden sikring end forstærkning af betonvægge og forstærkede vinduespartier. At nedtage det nuværende bolværk langs fjorden mod nord vil reducere Hallens landskab mod vest betragteligt og øge bølgepåvirkningen mod Hallen fra vest.

Forslagets ambition er at bevare bygningens arkitektoniske udtryk i videst muligt omfang samt, at Hallens primære bærende konstruktion med søjle-dragersystem ikke ændres. Herudover beskrives det, at der for bygningen, som helhed, er forudsat en omfattende betonreovering, og at det senere skal fastlægges hvor der kan foretages hhv. lokale reparationer og udskiftning af bygningsdele. Det fremgår, at betonreoveringerne udføres så bygningen får en forventet levetid på 50 år.

Museumsflow og -oplevelse

Forslaget indeholder en rigtig god sammenhængende museumsoplevelse gennem den måde, landskab og bygninger bindes sammen. Dog begrænser Skrinets placering fleksibiliteten i brugen af Museumshavnen. Forslaget sætter oplevelsen af skibene i centrum, idet Skrinet bygges op indefra for at skabe den bedste iscenesættelse og oplevelse af skibene. Ankomsten giver en god indstemning og formidling af Skuldelevskibenes fundsted, allerede før museumsgæsten har indløst billet. Afgrænsningen af betalingsområdet i ankomstsituationen er dog ikke afklaret, og butikkens langstrakte form skaber driftsmæssige udfordringer.

'Museumsloopet' sikrer på meget tilfredsstillende måde en god og intuitiv wayfinding. Langs museumsloppet findes flere små pladsdannelser, der giver mulighed for samling af grupper samt tilbyder udsigtspunkter og intime formidlingsrum.

Landskabsrummet mellem Porten og Skrinet har flere gode kvaliteter; plads til formidling, trapper til samling af grupper, slæbesteder og vinteroplæg. Dog er dele af landskabet meget skrånende, hvilket kan begrænse anvendeligheden.

Ankomsten til Skrinet er entydig og indenfor giver foyeren ro i ankomsten og plads til indstemning. Selve Skibsrummet skaber en meget poetisk og smuk iscenesættelse af skibene, og forslaget løser på meget tilfredsstillende måde museets ønske om, at skibene kan ses fra flere niveauer og opleves helt tæt på. Rummets naturlige lysindfald i synergi med den scenografiske belysning i loft og gulv samt muligheden for projektion på flere flader, er en gennemtænkt løsning, som kan bearbejdes til at skabe flere forskellige stemninger i rummet. Der er flere interessante formidlingsløsninger, bl.a. det særskilte og fleksible formidlingsrum og muligheden for at integrere formidlingsmontre o. lign. i rampen. Ideen om bygningen som et slæbested med visuel kontakt fra Skibsrummet til Museumshavnen kan konflikte med behovet for at beskytte skibene mod lys, især ved en udvidelse af åbningstiden.

Landskabsrummet på nordsiden af Skrinet er ikke brugbart til museets formidling.

I Hallen giver de store porte i vestgavlen rigtig god mulighed for flydende overgange mellem formidlingen inde og ude. Den offentlige fjordplads skaber en flot samhørighed med hele området, og bidrager både til en god museumsoplevelse og til muligheden for at flette fingre med offentligheden. Ved at erstatte halvæggen mellem Hallens to nederste niveauer med en langsgående trappe opnås et frit og intuitiv flow i det store rum, som giver mulighed for anvendelse til forskellige formål.

Formidlingsrummene i underetagen, med adgang direkte til det centrale rum er en god løsning, der bidrager til at øge Hallens formidlingspotentiale. Dog giver placeringen af rummene udfordringer i flowet mellem de forskellige backstage lokaliteter ligesom der mangler et backstage værksted.

Forslaget har en rigtig god belysningsstrategi inde som ude, der understøtter wayfinding, skaber muligheder for skiftende stemninger og iscenesætter museets bådssamling i de mørke timer.

Bæredygtighed

Forslaget præsenterer en holistisk tilgang til bæredygtighed, som er velintegreret i arkitekturen og landskabet, fra overordnet koncept til detalje. Designkriterierne for bæredygtighed er grundigt forstået og brugt aktivt i forslaget, med særlige

hensyn i forhold til DGNB-FLEX. Der anvendes en høj grad af biobaserede materialer, som understøtter reduktion af upfront emissioner og samtidig skaber et stærkt samspil mellem inde og ude. Der er synlige LAR-strategier, som er anvendt til at binde stedet sammen, give formidlingsoplevelser og håndtere lokalt regnvand.

Der er gode intentioner om brugen af rå tømmerstokke til bygningsform, selvom detaljeringen og æstetikken i en sådan løsning kræver yderligere undersøgelser.

De økonomiske og miljømæssige fordele ved at etablere et dyrt og komplekst ATEs geotermisk anlæg skal undersøges nærmere og afvejes mod alternativet; at stole på det eksisterende fjernvarmesystem.

LCA

LCA-beregningerne er generelt velkonstrueret. Trods lidt svagheder i selve beregningen, er LCA blevet brugt som parameter i designet (variantanalyser) og resultaterne er velkommunikerede og godt præsenterede gennem brug af figurer, der viser reduktion via forskellige tiltag. Der er undersøgt EPD'er på specifikke produkter til at opnå reduktioner.

Klimasikring

I forslagens stormflodssikring beskrives, at der i nye bygninger (Porten og Skrinet) arbejdes med sikringskote 2,53m DVR samt 2,16m DVR for Hallen. Desuden beskrives, at der regnes med maksimalt bølgetillæg på 1,16m, hvilke vises med to forskellige vandstands niveauer +2,16m og +2,53m.

Hallen sikres med stormflodsporke/skybrudsporke til kote +2,16m og der arbejdes med et styret overløb i tilfældet af stormflod. Hallens opdrift sikres ved at anvende indløbet vand som ballast. Dette vurderes som en meget robust og omkostningseffektiv løsning. Der er dog ikke vist tydelige løsningsforslag til, hvordan Hallens nordlige front mod fjorden sikres mod stormflod. Dette er kun illustreret og beskrevet for øst og vestsiden samt Hallens sydside (stormflodsporke og terrænregulering).

Skybrudssikring håndteres ved at etablere et forbasin og et hovedbasin – begge liggende i områder med koter lavere end kote +2,53m, og med direkte

overløb til Roskilde Fjord. Dette vurderes til at være løst tilfredsstillende.

Forslagets sikringskote af Porten og Skrinet er sat til vandstandskoten, uden tillæg af bølgehøjde og illustrationerne viser, at forbindelsesbroer og bådebroer etableres med åbent pæleværk. Dette vurderes ikke at give tilstrækkelig sikring mod bølger. Samlet set vurderes sikringskoten for Porten og Skrinet for lav, men det synes muligt at opnå en effektiv klimasikring med forholdsvis enkle greb; eksempelvis hævnning af sikringskoten samt etablering af bådebroer som egentligt bolværk/moleanlæg med en top kote, der tager såvel vandstandskoten, som bølgehøjden i regning.

Det er ikke vist eller beskrevet, hvordan bygningerne kan sikres yderligere i fremtiden, hvis det skulle ønskes at øge sikringskoterne.

Konstruktioner og byggetekniske forhold, indeklima og tekniske installationer

Konstruktioner / byggetekniske forhold

Samlet set er forslaget statisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne er let forståelig og fint kommunikeret. Konstruktion og overflader i Skrinet er dog en ikke helt traditionel, kendt og afprøvet løsning, og er på enkelte punkter udfordrende byggeteknisk. Taget er beklædt med tømmerstokke på en konstruktion af trægitterspær med en 'trykring' i midten, og en skjult konstruktion over loftet bestående af uld/filt mv. Løsningen kan have store konsekvenser for de udstillede skibe i tilfælde af kollaps. Den kan også indeholde driftsmæssige udfordringer for vedligeholdelse af membranen på tagkassetterne under tagbeklædningen samt konstruktionen og installationerne over loftet.

Brandsikkerhed for Skrinet opfylder for nuværende ikke programmets krav om robuste og ikke-brandbare konstruktioner omkring skibene, men kan bearbejdes.

For Hallens vedkommende er en forstærkning af konstruktioner i nordfacaden ikke fuldt integreret, men det forventes, at forslaget tilpasses programmets krav, så det sikres fuldt mod angivne stormflod og hav-vandsstigninger. Det foreslået styrede overløb

som alternativ til ballast i beton og jordankre, anses som en fin løsning i relation til fornuftig anvendelse af budgetmidlerne.

Forslaget mangler en kortfattet beskrivelse af, hvordan flytningen af skibene fra den nuværende placering i den eksisterende vikingskibshal til den nye placering i Skrinet sker.

Indeklima / energi / tekniske installationer / konditionering af rum og funktioner/ akustik

Indeklimamæssigt er forslaget til dels afklaret og opfylder konkurrenceprogrammets krav om konditionering af skibene. Indblæsningsluften til alle fem skibe kommer dog fra ét ventilationsanlæg. Det bevirker, at alle skibe får samme indblæsningsluft med samme temperatur og luftfugtighed, og kun luftmængden per skib kan reguleres. Denne løsning lever kun delvist op til kravet om, at alle klimazoner skal have individuel styring, regulering og monitorering af relevante indeklimaparametre. Det vurderes dog, at forslaget kan tilpasses til, at kravene indfries ved ændringer i de tekniske installationer.

Skibene er opstillet i ét rum med luftindblæsning/konditionering nedefra, som det kendes fra den eksisterende vikingskibshal. En forholdsvis lille glasfacade mod nord med skibene opstillet tilbage trukket fra facaden samt et relativt stort udhæng, tilbyder en fornuftig sikring mod dagslys.

Garderoben i Skrinet virker som et sekundært rum ift. dets placering og åbenhed. Det øger risikoen for, at gæster ikke benytter garderoben til vådt overtøj, der kan belaste stabiliteten af indeklimaet.

Dagslys og akustik i Skrinet

Forslaget illustrerer, at kravet om max 1.500 lux-timer/døgn overholdes - dog med meget lille tolerance ift. at kunne opstille skibene i andre positioner, end de foreslået. Det er usikkert, hvordan forskellige solhøjder på forskellige tidspunkter af året, kan påvirke den konkrete lysbelastning yderligere.

De akustiske forhold i Skrinet vurderes at være gode med den foreslåede uld/filtdug. Dog er det usikkert om denne kan indebære andre indeklimamæssige udfordringer. I Hallen er det forudsat, at den eksisterende perforeret mursten alene er tilstrækkelig til akustik absorption. Dette anses ikke korrekt i forhold til de krævede efterklangstider.

Tekniske anlæg

Der foreslås et ATES geotermisk anlæg med varmepumpe for forsyning af hhv. køling og varme, som fælles anlæg for alle bygninger. Dette synes umiddelbart ikke så relevant i et område med varmeforsyning fra fjernvarme. ATES løsningen er et forholdsvis omfattende teknisk anlæg at integrere i projektet, og også at drifte for Vikingeskibsmuseet efterfølgende.

Økonomi

Forslaget indeholder nogle utraditionelle og uprøvede løsninger, der ikke umiddelbart er tilstrækkelig belyst i økonomien. Det gælder bl.a. tag- og facadebeklædning med tømmerstokke samt indvendige overflader i Skibsrummet med thermo-presset, brandhæmmende og recirkuleret uldfilt.

Der er generelt en høj kvalitet i valg af bygningsdele, overflader og konstruktioner.

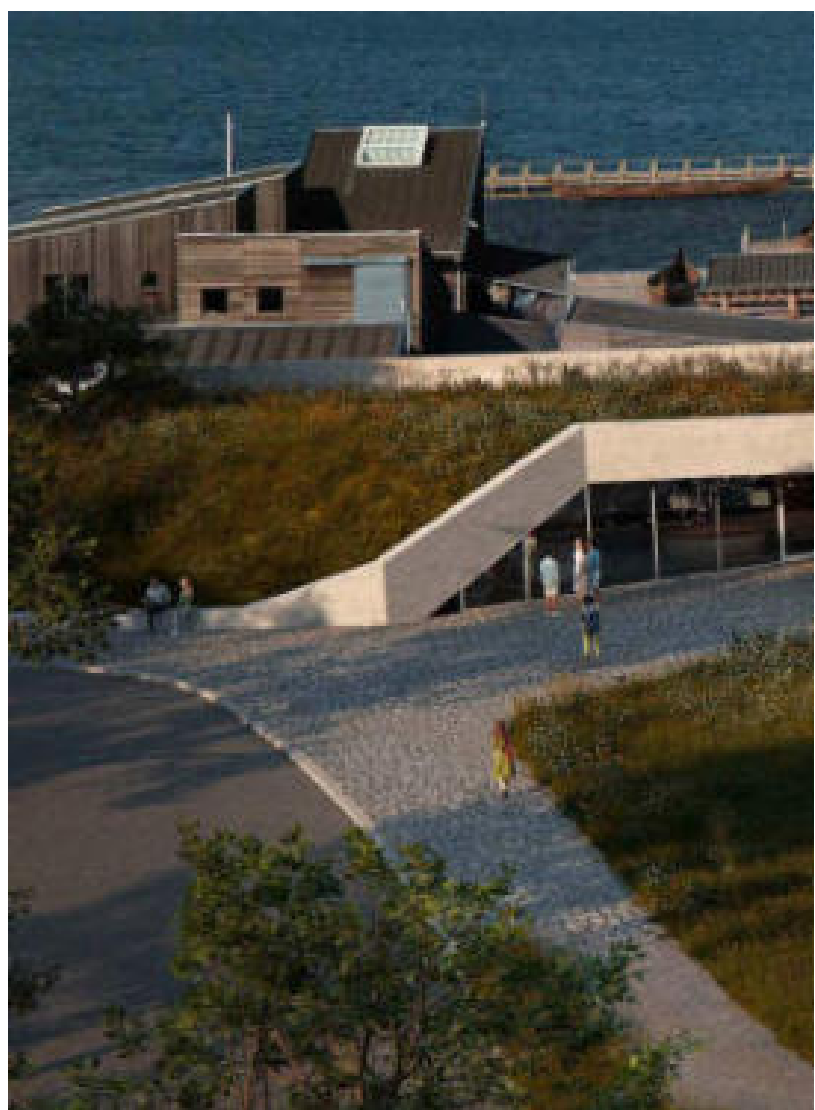
Porten opdeles i to bygninger, men hvad dette indebærer af øget kompleksitet i udførelsen, er ikke umiddelbart afspejlet i den afleverede budgetkalkulation. Det vil alt andet lige medføre ekstra omkostninger at udføre ekstra facader, kompleksitet i installationer mv.

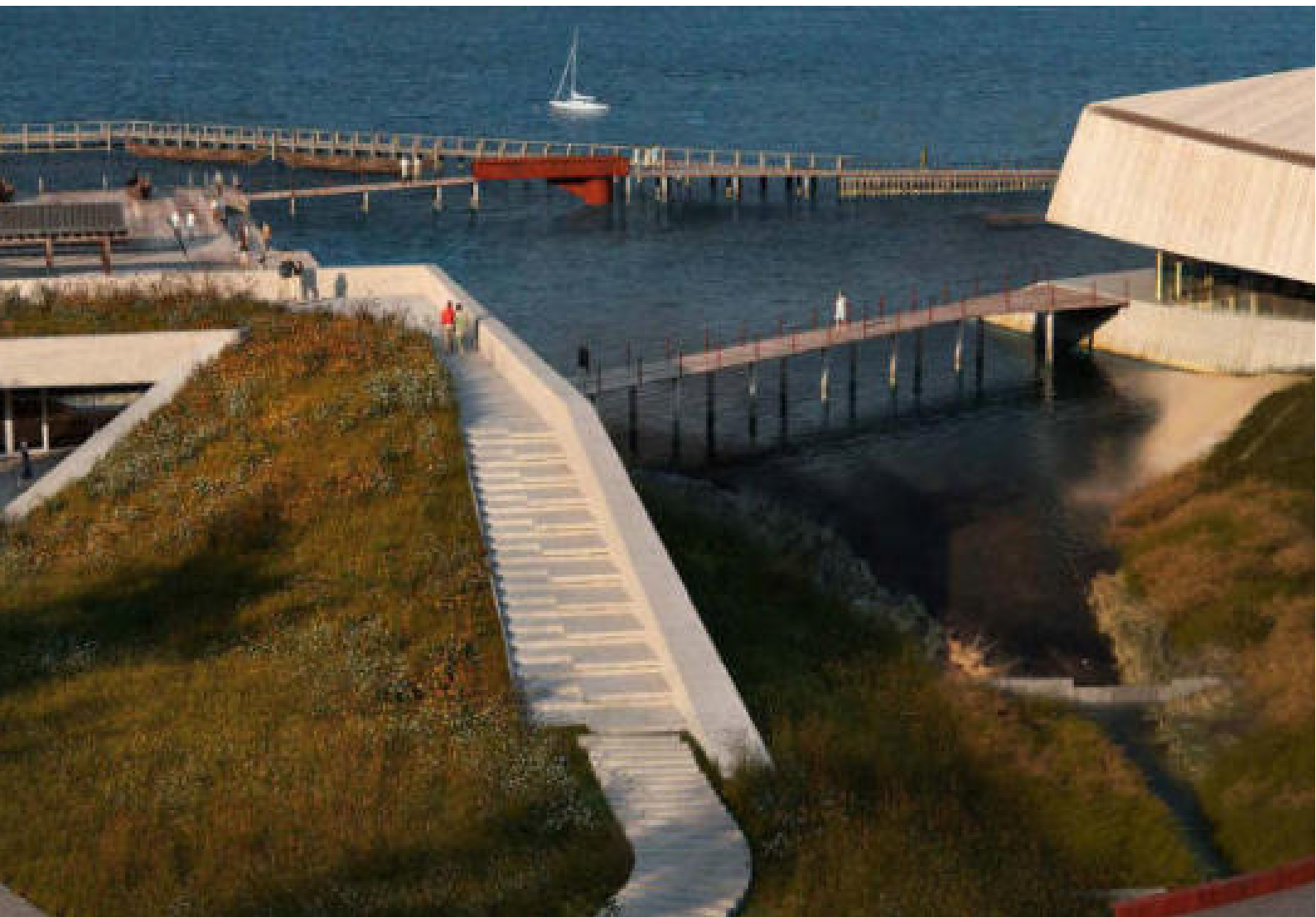
For Hallens vedkommende udestår der ligeledes en bearbejdning: Glasfacader mod nord opgraderes, men forslaget omfatter ikke umiddelbart en forstærkning af selve konstruktionen i Hallens nordfacade. Det skaber tvivl om, hvorvidt byggeriet kan opføres inden for de økonomiske rammer. Forslagsstillerne opfordres til at analysere og implementere besparelsespotentialer i forslaget.


Sammenfatning

Dette forslag er udpeget som delt vinder af projektkonkurrencen (fase 1) og inviteres til udbud med forhandling (fase 2).

Forslagsstiller skal i næste fase især arbejde med Portens udformning og funktioner samt med flowet rundt om Museumshavnen. Derudover skal der arbejdes videre på terrænet omkring Hallen, og med at samle de klimatiserede funktioner i Porten og Skrinet samt raffinere bygningernes facadeudtryk.







Delte vindere fase 1
Forslag 2 (68117)

Team **Lundgaard & Tranberg**

Arkitektonisk vision

Forslagsstilleren har formuleret en meget klar og overbevisende vision, der ønsker "at forstørre billedet fra fortiden". Særligt tre ting er vigtige i forslaget: 1. Erindringen 2. Arkitekturhistorien 3. Klimaet. Dommerkomitéen er meget positiv over for den tektoniske dualitet mellem fortidens og fremtidens udstillingsbygning; mellem træbygning og betonbygning. Dommerkomitéen er dog ikke overbevist om nybyggeriets indre rumligheder.

Helhedsplan og landskab

Forslaget samler Skrinet og Porten i en markant længebygning, som placeres langs kildens vestside, i kanten af den nuværende parkeringsplads. Dette overraskende greb skaber en stor åbning og dermed sammenhæng mellem Roskilde fjord og Domkirke, lader den genetablerede Strandeng definere områdets karakter og retter tillige fokus mod den lange, bløde brink i Museumshavnens østlige side. De mange slæbesteder langs havnens østside krones af det

store, mere urbane slæbested, umiddelbart bag palisaden og i godt samspil med Hallens åbne vestfacade. Ved slæbestedet er der plads til at håndtere mindre fartøjer på såvel land som til vands. Også den nye bygning vender sig mod havnebassinet med et slæbested med adgang for alle.

Den stærke akse mellem Museumsøen og området mod øst fastholdes, hvor bevægelsen fra Museumsøen mod Hallen samles op i en pladsdannelse sydvest for Hallen. Det er en overbevisende måde at formidle indgangen til Hallen, aktivitetsområdet på Hallens sydfacade og forløbet langs slæbestederne.

Den nye bygning opleves dog at ligge yderligt i forhold til museumsområdets lidt vage centrum, der udfolder sig omkring førnævnte øst-vest-forbindelse og vandrummet umiddelbart syd herfor. Hovedgrebet formår desuden at tilvejebringe en stort, sammenhængende og brugbart offentligt parkareal i områdets østlige del.

Den eksisterende bro bevares og dermed bevares også det snævre havneløb mellem de to brohoveder, som i dag begrænser museets sejladsaktiviteter.



Derudover foreslås endnu en broforbindelse mellem de to yderste brohoveder, som vil vanskeliggøre sejladsernes manøvre muligheder i havnebassinet mellem de to broer og skabe uhensigtsmæssige risici ved ind- og udsejlingen til Museumshavnen, i særlige vejr situationer.

Uanset om museumsgæsterne og øvrige bruger af området ankommer fra øst eller vest – i bil, på cykel eller til fods – vil de på lang afstand orientere sig mod den nye, markante bygning. Tættere på er det dog ikke helt ligetil at finde ud af, hvor bygningen skal entreses.

Forslagsstillerne friholder Hallens nordfacade for et stiforløb og leder i stedet det offentlige øst-vest-flow syd om Hallen. Konsekvenserne af denne ellers tiltalende løsning er dog hverken tilstrækkelig udforsket eller faldet helt på plads. Det virker eksempelvis uhensigtsmæssigt at inddrage ydermolen som en del af den øst-vest-gående offentlige passage. Der savnes også anvisninger på placering og udformning af byrum og steder til ophold langs havlinjen for den brede offentlighed. Den sydlige passage er heller ikke helt på plads, omend udearealerne generelt har en høj grad af tilgængelighed.

Nybyggeri – Skrinet og Porten

Forslagsstillernes samling af Porten og Skrinet i én bygning virker som et naturligt greb. Bygningen fremstår som en tektonisk og udtryksfuld trælængebygning mellem bilerne på parkeringspladsen og landskabet. Bygningen spænder logisk fra syd mod nord, og ankomsten er placeret flot i nord ved et ny slæbested. Det etablerer en klar relation fra den nye bygning til Museumsøen, havnerummet, fjorden og den eksisterende vikingeskibshal. Med bygningens placering friholdes også et langt kig mellem domkirken og fjorden, der er en generøs visuel relation for ikke-betalende. Bygningens ydre har integrerede siddepladser og generøse kanter, hvor terrænet tillader det. Her er en fin, uprætentiøs stemning mellem fjordlandskabet og bygningen.

Butikken er uhensigtsmæssigt organiseret på en smal rampe langs siden af udstillingsrummet, der ligger centralt på 1.sal. Bygningen indeholder to mindre formidlingsrum, hvorfra museumsgæsterne kan betragte både fjorden mod nord og domkirken mod syd. Skibsrummet foreslås med et markant skålformet gulv, som fremstår unødigt dramatisk og utilgængeligt for flere.

Flow

Fra foyeren bevæger museumsgæsterne sig til højre, hvis der er brug for at finde garderobe og toiletter. Herefter skal de tilbage forbi billetsalget og til venstre, op i huset via et svagt rampeforløb med formidling.

Forrummet til formidling er placeret langs østfacaden, og er desværre for uflexibelt og med uinteressant udsigt til Sankt Clara Vej. Flowet på et partielt hældende gulv, der fører både frem og tilbage virker ikke overbevisende. Herefter tager museumsgæsterne enten trappe eller elevator en etage op til formidlingsrummet mod fjorden i nord. Dommerkomitéen har betænkeligheder ved, at de to formidlingsrum er del af gennemgangszoner med trappe og elevator.

I selve det store udstillingsrum (Skibsrummet) på 1. sal ses skibene som en samlet flåde, på vej mod den fjord de kommer fra. Det er et stærkt greb. Museumsgæsterne bevæger sig langs kanten eller over sig ind og ned mellem skibene på det stærkt kurvede gulv, som er en meget styret oplevelse. Forslagsstilleren mener, at det er muligt at anvise særlige zoner for kørestolsbrugere, men dommerkomitéen mener ikke, at særlige zoner for særlige mennesker er universelt design – og det kan derfor ikke accepteres. Svagtseende har ligeledes en udfordring med et så kurvet gulv i dæmpet belysning.

Herefter går museumsgæsterne til det sydlige formidlingsrum og finder trappen eller elevatoren ned til det svagt rampede butikforløb, der leder tilbage til garderobe og udgang. Dommerkomitéen mener, at der er en risiko for nogle museumsgæster i stedet, tager elevatoren eller trappen ned i husets nordlige del, hvor de lige er kommet op. I så fald misser de butikken, hvilket ikke er et optimalt flow.

Butiksarealet er generelt uhensigtsmæssigt disponeret, uden mulighed for opsyn og i et smalt rampeforløb, der samtidig er tvungen udgang for de museumsgæster, der kommer ned fra 1. sal i den sydlige ende af bygningen.

Personalet i billetsalget i den nordlige del af huset har ingen umiddelbar "backoffice", og deres frokoststue er placeret helt modsat, i den sydlige del, hvilket heller ikke er optimalt.

Tektonik

Dommerkomitéen er overordnet begejstret for træbygningens dialog og kontrast til den ikoniske vikingeskibshals brutalistiske betontektonik. Det er et smukt formet bygningsværk i begavet dialog med fortidens idealer. Dommerkomitéen er ligeledes imponeret over den tydelige trækonstruktion, men ikke overbevist om stampet ler som del af de bærende principper. Vigtigst, tror dommerkomitéen ikke på, at de skrøbelige skibe kan flyttes til 1. sal eller kan placeres forsvarligt oven på et teknikrum, med de potentielle rystelser det måtte afstedkomme.

Transformation – Hallen

Den landskabelige sammenhæng spiller hovedrollen, idet der fastholdes et åbent mellem fjorden og domkirken, samtidig med, at landskabet transformeres til en sanselig Strandeng, der pakker sig tæt omkring alle bygningerne på en flot måde.

Den nye store strandeng kontrasterer Hallens hårdhed på en meget flot måde og binder nyt og gammelt sammen. Der etableres aktivitetsplads, tingsted og en tættere beplantning foran Hallen, hvilket også er velgørende som modspil til Hallens stringens. Når museumsgæsterne og øvrige brugere af området færdes i landskabet ved Hallen, vil de parkerede biler, der i dag præger oplevelsen, være skjulte. Fra ankomsten i Skrinet leder et fint kig over inderhavnen og Strandengen frem til Hallens indgang. På afstand vil caféen i Hallen kunne ses, og den vil blive et naturligt samlingssted. Broen mellem Museumssøen og Hallen fastholdes, mens den lineære vej langs Hallens sydlige facade opløses af landskabet.

Hallen beskrives i det hele taget som tilrettet, så den bliver mere folkelig, inviterende og interaktiv end den eksisterende vikingeskibshal, mens den bevarer væsentlige arkitektoniske egenskaber og kvaliteter. Med en overbevisende læsning af Hallens oprindelige særlige karakter og arkitektoniske styrker, anviser forslaget, hvordan bygningen kan restaureres, ombygges og tages bedre i brug end i dag. Forslaget fremstår i det hele taget med en stærk arkitektonisk vision, ambition og indsigt.

Ankomsten til bygningen fastholdes i det sydvestlige hjørne, hvor museumsgæsterne og øvrige brugere af området mødes af en åben café, der ligger både syd og vest for indgangen. Dermed tilbydes udsyn enten mod Skrinet, byen og domkirken eller ud over fjorden.

Vestfacaden åbnes op, den tværgående skillevej mellem det centrale formidlingsrum og det vestlige rum nedtages, således at rummene flyder sammen og der frit kan strømme lys ind i Hallen. Dækket i Hallen lægges ned i niveau 2 og flyder dermed sammen med niveauet ved nordfacaden og tættere på det nye landskab mod vest. Forbindelserne inde i Hallen øger sammenhængen mellem niveauerne, hvor de nye trapper og ramper lægges fint i dobbeltsøjlnernes mellemrum. Nordfacaden mod havet åbnes bredere op ved, at der i sidebygningernes nordfacader etableres glaspartier.

Østfacaden opleves som relativt lukket, selvom den har potentiale for dialog med sine omgivelser. Sydfacaden bearbejdes ikke på niveau med nord- og vestfacaden, og har fortsat sin afvisende karakter. At der ud til sydfacaden placeres lukkede programmer, såsom teknik og køkken, forstærker den afvisende facadekarakter. Her savnes en stærkere sammenhæng mellem bygning og landskab.

Med forslaget etableres en regulær forstærkning af facaden mod nord: En hævet brystning og et forstærket vinduesparti med nye vinger af fiberbeton tager hånd om klimasikring, uden en foranliggende bro. Oplevelsen af havoverfladen vil være tæt på den nuværende, eftersom der beskrives et omfattende påstøbningsarbejde med nye støbte gulvoverflader overalt for at modvirke opdrift. Dermed er den relative afstand mellem øjenhøjde og brystningshøjde tilnærmelsesvist fastholdt som i dag. Bolværket langs landskabet er ligeledes fastholdt og vil sikre en afvikling af bølger inden de fra vest når Hallen.

Det fine samspil der findes i den eksisterende vikingeskibshals indre; sammenstillingen mellem bygningens retvinklede verden og skibenes skrøbelige og fragmenterede linjer, ses tilnærmelsesvist at udspille sig i den nye sammenstilling mellem Hallen og Skrinet. Som træbygning betjener den sig netop af naturens mønstre med gentagelser og forskydninger op mod Hallens strukturelle udtryk.

Behandlingen af Hallens tekniske udfordringer synes velfunderede og i tråd med den eksisterende vikingeskibshals arkitektoniske kvaliteter, som både et robust og raffineret hus. Den oprindelige materialeholdning er udgangspunktet for restaurering og nye tiltag. Det beskrives, at skadelidte/udtjente materialer og bygningsdele genopbygges eller udskiftes som oprindeligt med nye tekniske løsninger, når det vurderes at være en forbedring. Det gælder materialer, geometrier og stofligheder.

Den eksisterende vikingeskibshals konstruktive system og virkemåde bevares. Forslaget retter desuden opmærksomhed mod tidligere, uheldige betonretnoveringer, der har svækket stofligheden i bygnings udvendige overflader, som foreslås genoprettet.

Museumsflow og -oplevelse

Forslaget lader museumsgæsterne ankomme til et åbent område langs inderhavnen, der skaber en øjeblikkelig forbindelse til og et overblik over hele af museumsområdet og oplevelsesmulighederne. Det forudsætter dog, at museumsgæsterne finder vej langs bygningen, da de som det første møder en 'bagside'.

Bygningens foyer er indbydende og med et klart, entydigt formål om køb af billet, men herfra bliver flowet og publikumsoplevelsen uhensigtsmæssig og besværlig.

Adgang til garderobe og toilet forudsætter en bevægelse imod strømmen, da butikken er en "tvungen" udgang for alle gæster, placeret i et smalt, langt rum. Muligheden for at stoppe op og se på varerne, uden at sætte prop i flowet, giver stor risiko for utilfredse museumsgæster/kunder og mindre salg. Museet har dårlige erfaringer med tvungen udgang gennem butik, ligesom adgangen for ikke-betalende gæster vil være stort set umulig på en travl dag.

Forrummet, der skal indstemme til oplevelsen af Skuldelevskibene er ligeledes placeret i et langt, smalt rum, der ikke vil fungere med tanke på det store gæstetal, der forventes i museets højsæson. De to rum i hver ende af bygningen er flotte udsigtsplatforme og skaber synergj mellem by, skibe og fjord. De er dog ikke funktionelle til en yderligere udfoldelse af fortællingen om, at skibene er lagt i fjorden for at beskytte byen.

Skibsrummet er visuelt imponerende og gulvet skaber et organisk og legende element, der inviterer til en kropslig oplevelse. I opstillingen er der desuden arbejdet seriøst med de udpegede formidlingspunkter i Skuldelevsskibene. Det anses også for positivt, at rummets lofter og vægge kan anvendes til at skabe en visuel totaloplevelse. Men det buede gulv, den stramme opstilling af skibene og ambitionen om at undvære skiltning er for dominerende og udfordrer muligheden for at integrere flere formidlingsniveauer og -former. Risikoen er, at det alene bliver en visuel fortælling/oplevelse, der

forudsætter et forudgående kendskab til vikingetiden – eller, at museumsgæsterne har fået en introduktion før de møder skibene, i et velfungeret forrum.

Generelt er Skibsrummet svært tilgængeligt på flere planer: Det er en meget styret og æstetisk oplevelse, der som i dag, taler til den klassiske, intellektuelle kulturforbruger, og dermed ikke til den mere livlige børnefamilie, der måske kommer sammen med gang- og synsbesværede bedsteforældre.

Hallen er flot åbnet op i vestsiden og knytter an til et slæbested, der kan skabe en god forbindelse mellem ude og inde. Forslaget nærmer sig også en forståelse af museets ønske om det miljøhistoriske perspektiv ved at introducere et levende laboratorium samt brugen af lys, vand og naturens øvrige elementer i formidlingen – men har stadig lidt vej før programmeringen er forløst.

Flowet i Hallens indgangsparti forstyrres af at være integreret med caféen. Det bevirker, at museumsgæster med kurs mod oplevelser, cafégæster og personale skal krydse hinanden uhensigtsmæssigt. Det betyder også, at det ikke er muligt at indstemme museumsgæsterne til Hallens oplevelser.

Museumshavnens udvidelse og bearbejdningen af landskabet med broer og slæbesteder langs Strandengen giver et flot kulturhistorisk miljø til samling af de rekonstruerede vikingeskibe – sommer og vinter. Det er ligeledes en flot løsning med et slæbested ved vestenden af Hallen, som kan anvendes til mindre skibe. Men når den eksisterende broplacering bevares, og der samtidig etableres en bro mellem de to yderste molehoveder vanskeliggøres museets sejladsaktiviteter i højere grad end i dag.

Landskabets største udfordring ift. den samlede museumsoplevelsen er, at afstanden mellem Porten/Skrinet og Hallen – i værste fald – giver en oplevelse af, at museet falder i tre dele.

Bæredygtighed

Forslaget arbejder med otte hovedtemaer: CO2 besparelse, cirkularitet og robusthed, effektiv drift og vedligehold, at skabe fællesskaber, grønt og blåt, ny natur, lokal klimatilpasning samt kultur og øget besøgstal. Disse er baseret på designkriterierne for bæredygtighed, som er relateret til de respektive DGNB-kriterier for at opnå Guld-certifi-

cering. Forslaget rummer gode overvejelser omkring åbenhed og intentioner om at bevare sigtelinjer og adgang til fjorden, samtidig med der skabes en klar ankomst. Mens overvejelserne om åbenhed er klare og logiske, ser placeringen af det nye byggeri og dets afstand til Hallen ikke ud til at styrke samspillet mellem nyt og eksisterende byggeri, og kan resultere i en fragmenteret oplevelse af museets programmer.

Der er eksempler på materialebesparelse ved at arbejde med en alternativ wayfinding-løsning, som ikke kræver en fjordsti foran Hallen. Forslaget viser desuden en fortætnings-strategi for at frigøre plads til naturen og bevare sigtelinjer. En relativ svag biodiversitetsstrategi betyder dog, at landskabet kan opleves en smule monoton og generisk.

Der gøres brug af LCCbyg til renovering af Hallen, men der mangler dokumentation. Hallens centrale formidlingsrum inkorporerer effektivt princippet om fleksibilitet i "det store kar".

Forslaget har et højt indhold af mineralske materialer og et unødigt komplekst pladsstøbt betondæk i Skrinet. Samtidig kan Skibsrummets skrående gulve skabe en udfordrende oplevelse for gæster med fysisk funktionsnedsættelse.

LCA

Der er en god detaljeringsgrad på LCA-beregninger, trods forslagens tidlige stadie og simplificeret værktøj. Der mangler dog fremvisning af resultater, som påviser, hvordan LCA-beregningen er blevet brugt til at påvirke designet gennem variantanalyser. LCA-beregningens resultater er godt præsenterede med illustrationer, som binder tal og tegninger sammen.

Formidlingen af resultater fordelt på bygningsdele er god. Driftsforbruget baseres på overslagsberegning i energiramme, men også som værende baseret på BUILD referencetal. Det er ikke tydeligt, hvordan driften er beregnet/antaget.

Klimasikring

For Porten/Skrinet arbejder forslaget med sikringskote for tekniske installationer på +3,03m. Laveste punkt i Skibsrummet er kote +5,6m.

I Hallen tilføjes en ny brystning mod fjorden med topkote +3,05m. Den maksimale kote for bølgehøjde

er angivet til +3,32m. Der arbejdes endvidere med, at Hallen skal sikres med supplerende ballast-lag på eksisterende bundplade samt supplerende pælefundamenter og jordankre: Ballast og jordankre for at sikre Hallen mod opdrift, og supplerende pælefundamenter for at sikre eksisterende konstruktion mod den øgede belastning, primært fra ballast.

Forslagets sikringskote af Porten/Skrinet vurderes fornuftig under forudsætning af, at bølgerne stoppes ved eksisterende lukkede bådebro/moleværk og disses topkote hæves. Det fremgår dog ikke tydeligt om broerne/moleværket bevares og evt. hæves for at sikre Porten/Skrinet mod bølgepåvirkninger.

Af hensyn til det svære arbejde med at flytte skibene og en sikring mod vibrationer, har bygherren besluttet, at skibene skal placeres på et terrændæk - og ikke på et etagedæk, som vist i forslaget. Sikringen, i forhold til stormflod og havvandstigninger, skal derfor vurderes igen, når projektet er tilrettet i henhold til dette krav.

Den foreslåede sikring af Hallen vurderes robust og fornuftig, men forslaget med øget ballast på en terrændækskonstruktion samt etablering af jordankre og supplerende pæle-fundamenter, er meget omkostningstungt.

Forslaget arbejder med at lede skybrudsvand væk via: (A) åbne kilder (B) et sænket trace (C) og en underført forbindelse. Denne løsning vurderes effektiv, men der mangler en beskrivelse af, hvorledes den underførte forbindelse (C) sikres imod, at stormflodsvand ledes via underføringen under Sankt Claras vej.

Konstruktioner og byggetekniske forhold, indeklime og tekniske installationer

Konstruktioner / byggetekniske forhold

Samlet set er forslaget statistisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne er let forståelig og fornuftigt kommunikeret. Hovedkonstruktioner er beskrevet som lette konstruktioner med indvendig søjle/bjælkekonstruktion af stål med et pladsstøbt betondæk, og tagkonstruktion i træ og lette træbeklædte ydervægge.

Der er anvendt relativt enkle, simple og gennemskuelige konstruktionsprincipper og nogenlunde traditionelle valg af materialer.

Dog er det dobbeltkrumme skålformede etagedæk i Skrinets skibsrumsrum, ikke foreneligt med de skrappe vibrationskrav, der stilles til de følsomme Skuldelevskibe. Det skålformede gulv/dæk giver desuden udfordringer i forhold til tilgængelighed for kørestolsbrugere, risiko for skader på skibene og kræver samtidig en ændring/tilpasning af alle skibenes montagestativer. Sidstnævnte opfatter museet som en integreret del af de udstillede skibe: Det er blot en af flere grunde til, at museet kræver skibene flyttet som hele skibe.

Udover det skålformede etagedæk er der anvendt en anden utraditionel og uprøvet bygningsdel i form af indervægge er ler – for at opnå et termisk stabilt/varmeakkumulerende indeklima i Skibsrumsrummet. Det er en interessant og sympatisk idé, der skal undersøges nærmere. Nogle af væggene er beskrevet som bærende, og dette kan være en udfordring i forhold til en godkendelse inden for gældende normer og standarder. De kan desuden ikke anvendes som bærende i forhold til de udstillede skibe.

I Hallen er der udført forstærkninger med jordankre for opdrift, ligesom nordfacaden forstærkes mod stormflod med forøgelse af brystningen og en konstruktiv forstærkning af ydervæg og facader. Derudover beskrives indgreb i konstruktionerne som en nænsom restaurering.

Forslaget mangler en kortfattet af, hvordan flytningen af skibene fra den nuværende placering i den eksisterende vikingeskibshal til den nye placering i Skrinet sker.

Indeklima / energi / tekniske installationer / konditionering af rum og funktioner/ akustik

Indeklima og energiforsyning er kun sparsomt beskrevet. Især individuel konditionering af hvert skib er ikke godtgjort på nogen måde. Energiforsyning er kun nævnt med tekst og ikke illustreret i tegnings-materialet.

Indblæsningsluften til alle fem skibe kommer fra ét samlet ventilationsanlæg. Dvs., at alle skibe får samme indblæsningsluft med samme temperatur og luftfugtighed. Dette lever ikke op til kravet om,

at alle klimazoner skal have individuel styring, regulering og monitorering af alle relevante indeklimaparametre. Det vurderes dog, at forslaget kan tilpasses ved ændringer i de tekniske installationer, og kravene dermed kan indfries.

Skibene er opstillet i et skibsrumsrum helt uden vinduer, og dermed uden tilførsel af dagslys. Det er rent indeklimamæssigt en god løsning.

Det beskrevne akustisk regulerende stof på loft og vægge kan være en brandmæssig og ikke mindst driftsmæssig udfordring, som skal undersøges nærmere. Der kan ligeledes være udfordringer i forhold til overholdelse af indeklimamæssige krav.

Økonomi

Forslaget indeholder nogle utraditionelle og uprøvede løsninger, der ikke umiddelbart er tilstrækkelig belyst i økonomien. Det gælder bl.a. lerstampede vægge, og ikke mindst den dobbeltkrumme, pladstøbte etageadskillelse. Som allerede angivet, ønskes en anden løsning til placering af skibene, og økonomien justeres tilsvarende.

Stampede lervægge er kalkuleret både som bærende og ikke-bærende vægge, og er blot angivet som én post i kalkulationen. Det er derfor lidt uklart, hvad disse poster indeholder. I hvilken post det pladstøbte etagedæk er indeholdt, er ligeledes uklart.

Ovenstående skaber en vis tvivl om, hvorvidt byggeriet kan opføres inden for de økonomiske rammer. Forslagsstillerne opfordres til at analysere og implementere besparelses-potentialer i forslaget.

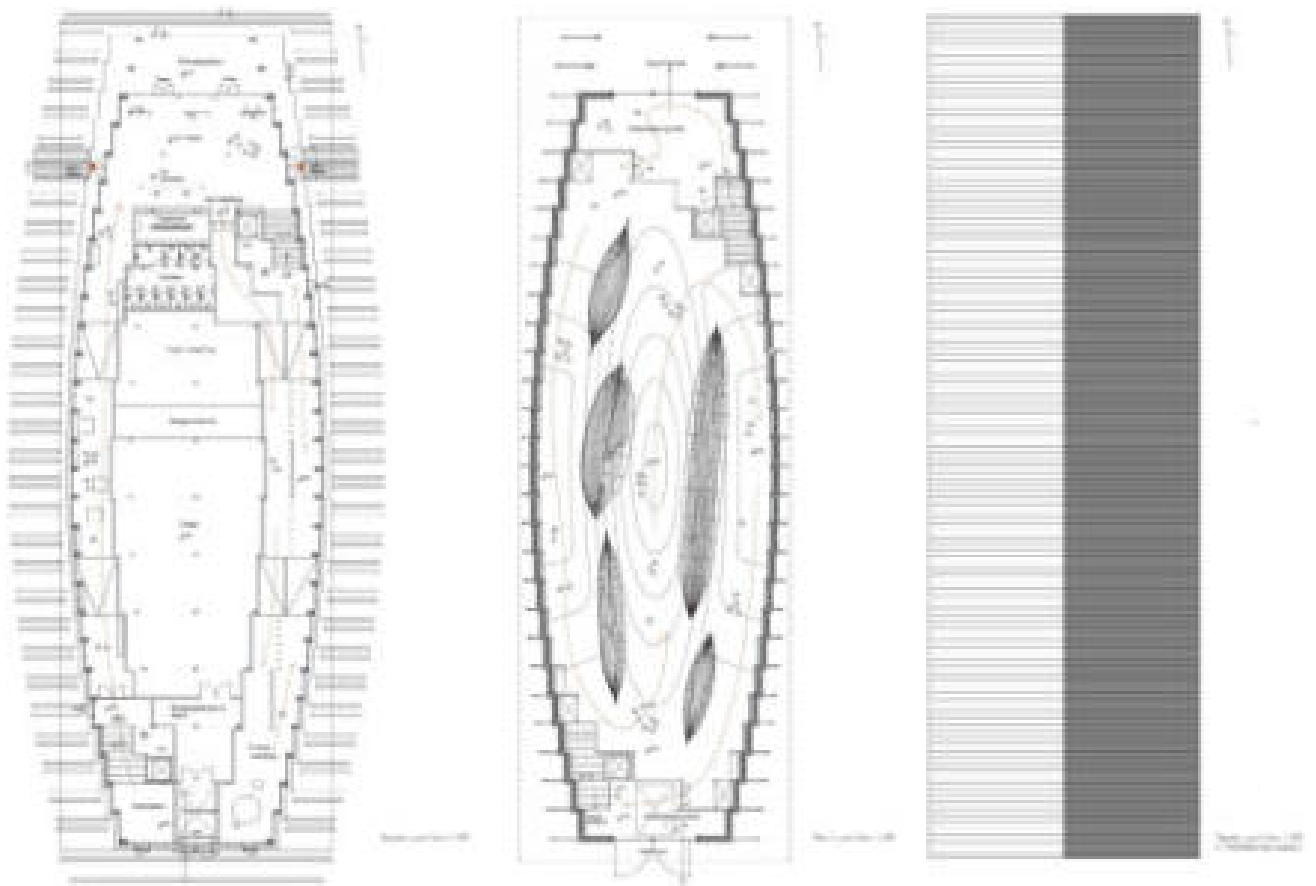
Dog er budgetkalkulationen på nogle punkter fint udfoldet og mere detaljeret end det fremsendte paradigme.

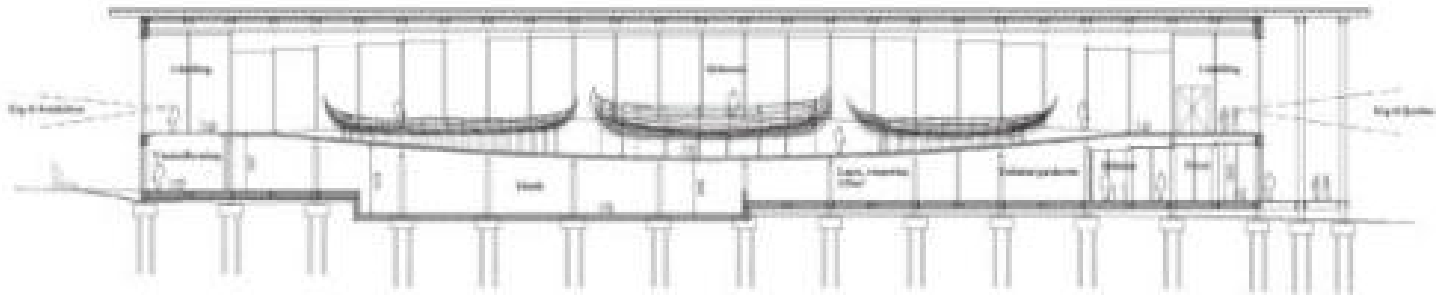
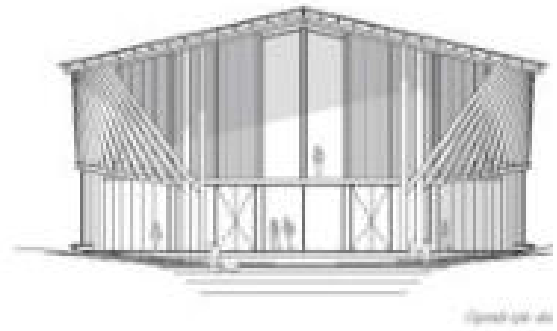
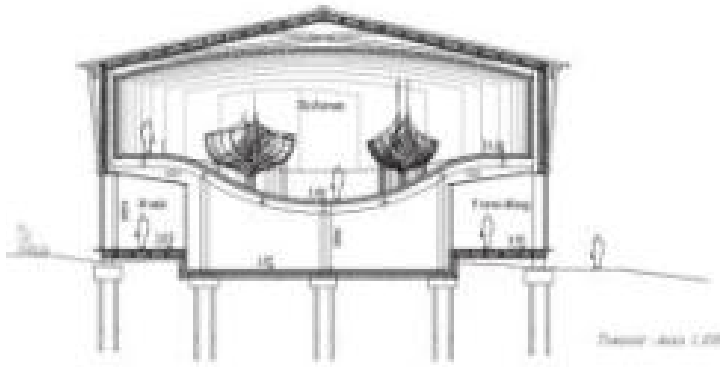
Sammenfatning


Dette forslag er udpeget som delt vinder af projektkonkurrencen (fase 1) og inviteres til udbud med forhandling (fase 2).

Forslagsstillerne skal i næste fase især arbejde med en markant omdisponering af sit indre rumprogram i Skrinet og bearbejde udearealerne ved cafeen og generelt ift. formidling og ophold.









Delte vindere fase 1 Forslag 4 (10687)

Team **Dorte Mandrup**

Arkitektonisk vision

Bygningen beskrives som et "hængsel mellem Museumshavnen, landskabet og gribende ud til Hallens ny funktioner". Det er en flot ide og det indre skibsrums forstærker grebet ved, ind imellem, at åbne for en udsigt, der forbinder Skuldelevskibene med Museumshavnen og værftet, hvor der rekonstrueres vikingeskibe. Dommerkomitéen mener dog, at bygningen i højere grad - også - bør gribe landskabet og relatere sig til Hallen.

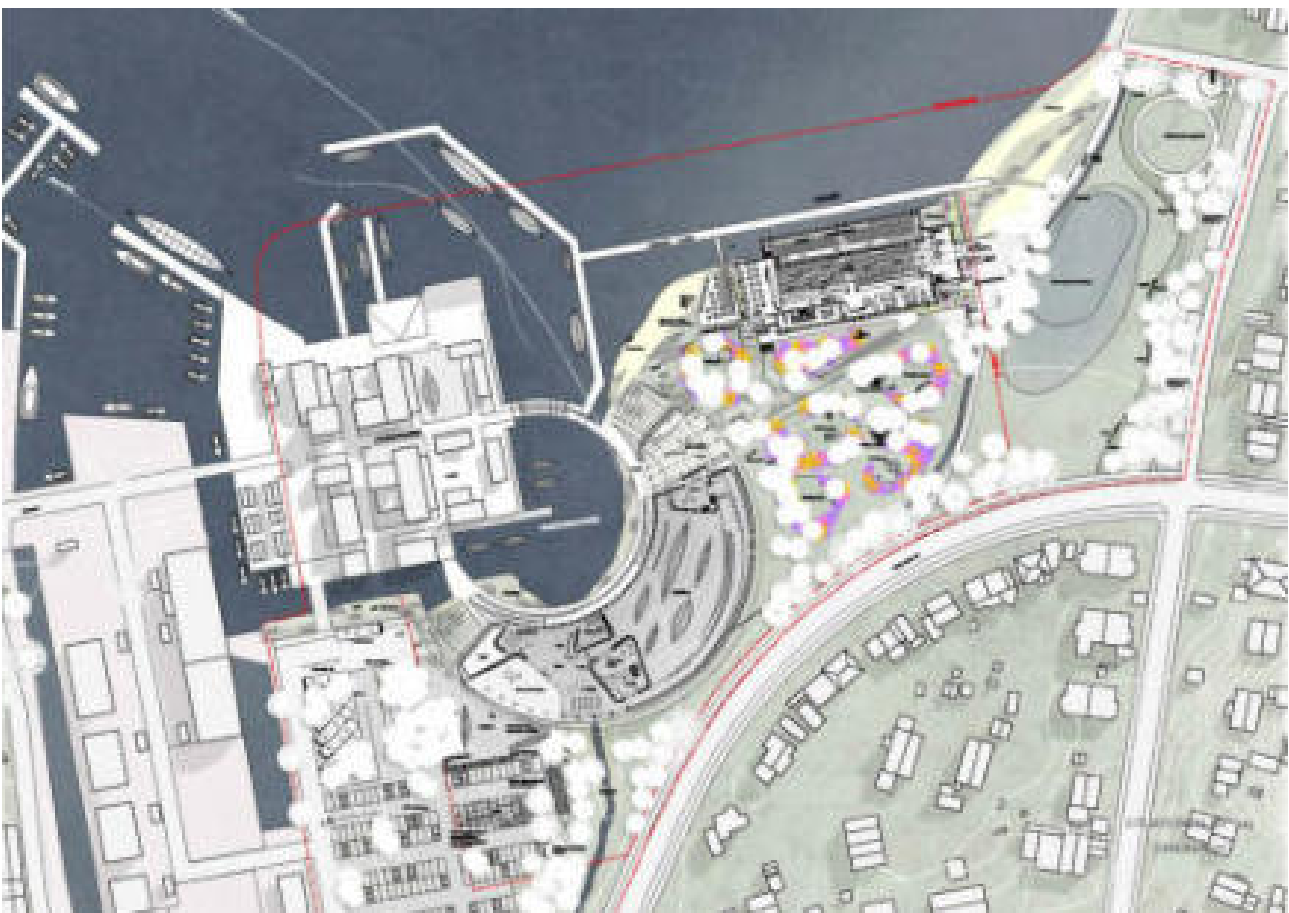
Helhedsplan og landskab

Forslagets hovedgreb bygger primært på en stram geometri knyttet til en ny bygning. Det tager afsæt i et cirkulært broforløb, der favner det sydøstlige hjørne af Museumsøen og herfra lader en bygningsvolumen følge en del af dette cirkelslag. Bygningen samler Skrinet og Porten i ét, men den ganske store, nye

bygningsvolumen er lokaliseret på en sådan en måde, at - den sin smukke profil til trods - danner en slags prop mellem fjorden på den ene side, og byen og Roskilde Domkirke på den anden.

Bygningens cirkulære slag skaber et indre rum - Museumshavn og indirekte Museumsøen - og et ydre, som udgør alt det andet dvs. byen, Hallen, Museumshaven, parken og parkeringspladsen. Et ydre, der qua bygningens konvekse form i samspil med den hegnede og i øvrigt fine Museumshave, fremstår som en klar bagside for såvel betalende museumsgæster, som borgere i almindelighed. Da den nye bygning endvidere ligger ganske tæt på Sankt Clara Vej, bidrager placeringen til en yderligere fragmentering af området, idet bygningen deler området i to; et vest for og et andet mod øst.

Først når museumsgæsterne kommer nær bygningen via parkeringspladsen, åbner den sig meget fint. Inde i bygningen er der visuel kontakt til Museumsøen, men ikke til domkirken, Hallen eller Museumshaven,



der dermed gøres sekundære i det samlede anlæg. Der kan dog etableres et 'cirkulært' flow – et loop – i anlægget med Hallen og haven som appendix hertil.

De indre, cirkulære broanlæg vil i samspil med, den potentielt, ofte lukkede facade mod havnerummet forlene Museumshavnen med en hårdt udtryk. Håndteringen af niveauskifte og den nødvendige højdeforskel til vandfladen, som den fremstår i dag, vil ligeledes opleves voldsomme i det relativt lille rum, som er indskrevet i hovedgrebets cirkelslag.

Bygningens skulpturelle tagform tilbyder en flot udsigtsplatform for museumsgæsterne, men adgang-en hertil er problematisk – både af tilgængelighedshensyn og da tagformen er forbundet med et slæbesteds-motiv. Dette virker uforløst i forhold til sin nære kontekst og for den besøgende i forhold til at "komme ind på" kurven.

Den offentlige adgang langs fjorden tænkes etableret relativt langt ude på vandfladen, men anlæggene virker klejnt i forhold til bølgepåvirkningen, stiforløbene fremstår ikke afklarede, og samlet set bidrager de til at flytte grænsen mellem land og vand længere væk fra byen. Stiføringen syd om museumsanlægget sker hovedsagelig langs hegningen og å-forløbet langs Sankt Clara Vej, og offentligheden får kun begrænset del i det ellers oplevelsesrige sted i byen.

Nybyggeri – Porten og Skrinet

Forslaget samler Porten og Skrinet i en bygning med de fleste m2 i ét plan. Den bueslagsformede bygning vender ryggen til vejen og relaterer sig flot til Museumshavnen og -Øen. Men den klare geometriske form kan samtidig synes afvisende overfor Hallen

Portfunktionen er let og naturligt disponeret i samspil med Skibsrummet. Forslaget har desuden en udsigtsplatform på taget og er, med sit skulpturelle kurvede tag, der rejser sig fra landskabet, tænkt som en abstrakt reference til vikingetidens voldanlæg og lignende. At museumsgæsterne får adgang til de helt store kig fra taget, er en stærk idé med en intim - men måske lidt hårdt befæstet - inderhavn som Museumsøens nye nabo. Det vurderes dog ikke positivt, at taget ikke er tilgængeligt for alle – hverken i et offentligheds- eller et tilgængeligheds-perspektiv.

Foyeren relaterer sig til parkeringspladsen. Det kan synes logisk, men er ikke et godt landskabeligt greb og det bevirker, at museumsgæsterne forlader huset med et kig til bilerne. De indre rum, der relaterede sig til museumsgæsterne og personalet vender dog mod Museumshavnen.

Forslaget beskriver, at kilden løber under bygningen, men det synes uklart, hvor den ender.

Bygningen lægger sig mellem fjorden og domkirken, og tillader således kun tagterrassens blik til denne vigtige helhed. Forslagsstillerne etablerer den, i konkurrenceprogrammet efterspurgte, sammenhæng mellem skibene og Museumshavnen. Husets pragmatiske rumdisponering understøtter dette, ved at have personalets rumligheder samt publikumsfaciliteter og glasfacade mod havnen i cirkleslagets indre. Samtidig ligger teknikrum, toiletter mv. naturligt langs cirkleslagets ydre i den "mere lukkede ryg", og skærmer mod den mindre attraktive udsigt til Sankt Claras Vej.

Flow

Ankormstrådet er logisk disponeret med overdækket foyer, garderobe til venstre, butik til højre og billetsalget lige for. Her findes desuden et "backoffice" naturligt placeret. Museumsgæsterne kan starte i introrummet, og straks herefter opleve det store udstillingsrum med skibsflåden for så - via outrorummets trappe eller elevator - at nå den lange rampe, der fører tilbage til butikken og garderoben - eller vice versa. Det synes logisk og ligetil. Desuden er der mulighed for at forlade huset i det nordlige outrorum og gå via Museumshavnen til Hallens oplevelser eller café, uden straks at skulle tilbage og hente frakken i garderoben. Dog risikerer museumsgæsterne at misse butikken i dette flow.

Skibsrummets facade mod inderhavnen er udstyret med lameller, der både kan bruges til projektioner og til at lukke dagslyset ind og sikre den visuelle forbindelse til Museums-havnen og Øen. Hvor den eksisterende vikingeskibshal fra Erik Christian Sørensen var tænkt ud fra sammenhængen mellem fortidens skibe og fjorden de kommer fra, er dette forslags styrke den direkte visuelle forbindelse mellem de originale skibe i Skibsrummet og museets Bådeværft, hvor der arbejdes på rekonstruktioner af samme. Det er godt tænkt som en ny sammenhæng mellem fortid og nutid. Dommerkomitéen ser derfor

frem til en videre dialog om mulighederne i forhold til hvor ofte er facaden er lukket og om der kan skabes et fleksibelt system til håndtering af lamellerne? Den indre promenade i bueslaget synes dog klemmt og meget formel i sin nuværende form og materialitet.

Tektonik

Forslagsstillerne udviser ikke samme tektoniske interesse som arkitekten bag den eksisterende og ikoniske vikingeskibshal, men foreslår en bygning med naturligt flydende rumligheder, og naturlige byggematerialer. De krumme CLT-konstruktioner i Skrinet mimer skibenes former.

Transformation – Hallen

Forslaget søger med Skrinet at tilføje et samlende forbindelseshængsel mellem Museumsøen og Hallen, hvor museumsgæsterne kan bevæge sig mellem museets bygninger. Skrinets buede form opleves dermed som en ryg mod Hallen. Det bidrager desværre ikke til den ønskede sammenhæng mellem museets dele og gør det vanskeligt for Hallen at indgå, der en ligeværdig del af helheden. Ved ankomst til museet kan museumsgæsterne ikke se Hallen, kontakten mellem Hallen og Museumsøen er svækket og fra landskabet ved fjorden og caféen vil museums- og cafégæster have et begrænset kig tilbage mod domkirken.

Forslaget beskriver store ambitioner ved arbejdet med Hallen, om end de klare arkitektoniske kvaliteter og styrker, der ses i formgivningen af Skrinet, i mindre grad opleves i bearbejdningen af Hallen. Der plantes en større mængde træer på arealet omkring Hallen, og der vises en række elementer i den landskabelige bearbejdning, hvilket skaber en fin forgrund og brugbare, indtagelige lommer i landskabet. Hallen opnår hermed en forandret landskabelig sammenhæng, som styrker oplevelsen både langt fra og tæt på. Det skal bemærkes, at når det nordvestlige landskab mod fjorden åbnes, idet bolværket nedtages, vil Hallen være yderligere udsat for bølgepåvirkning.

Konkurrencens fremsatte ønsker til betalingszone er fulgt i videst mulige omfang, med udformningen af én samlet zone, hvori Hallen også ligger. Offentlige cafégæsterne skal dermed gå til og fra caféen på vandsiden, hvilket ikke vurderes at være praktisk

muligt, og vil ej heller skabe synergi mellem resten af museet og caféen. Mod vest isættes en ny åben facade, og den nuværende, tværgående væg nedtages, således at der etableres et flot lysindfald og en åben visuel forbindelse mod vest. Forslaget etablerer et fleksibelt 'værksted' i Hallens midte, hvorved den flotte sammenstilling af rum og skibe potentielt kan genetableres. Det nye formidlingsrum i Hallens midte fremstår dog som en rumstor stålkonstruktion, der på tværsnittet virker som et selvstændigt rum, muligvis med indre facader. Dommerkomitéen stiller sig tvivlende over for dette greb.

Den nye bro foran Hallens nordfacade tegnes og beskrives i forslaget dels som en let bro og dels som en estakadebro med en højde på 3,32m, hvilket vil have en forskellig påvirkning af oplevelsen og udsigtens fra rummet. Der beskrives en not under vinduespartiet, der skal bortlede bølger, hvilket umiddelbart vurderes underdimensioneret.

Programmets ønske om, at Hallen åbnes op mod omgivelserne, følges op på vestfacaden med omfattende åbninger og aktive rum bag facaden. På vestfacaden påbygges dog også ramper og terrassedæk i kote 2,85m over landskabet, hvilket ikke synes at skabe forbindelse til landskabet. Mod syd er disponeret funktioner, der ikke er udadvendte; køkkenet og kontor. En ny adgangsrampe øger afstanden mellem bygning og landskab, ligesom den længere gåtur på rampen frem til indgangen ikke virker inviterende: Museums- og cafégæster vil kigge ind i køkkenet og kontorerne fra rampen. Indgangen er et stop på rampen ved bygningens midte. Sidebygningernes nordfacader mod havet holdes lukket, hvilket ikke opleves overbevisende.

Forslaget stiler mod at fremtidssikre bygningen uden at sløre det klare arkitektoniske greb. Det beskrives, at grundlæggende elementer, der er vigtige for den eksisterende vikingeskibshal arkitektoniske udtryk, bevares og restaureres. Der er dog en uoverensstemmelse mellem beskrivelsen af ønsket om "at bringe bygningens grundform tilbage til den oprindelige rå fremtoning" og den foreslåede løsning, hvor "beton og murværk afrenses, istandsættes og sikres på ny med overfladebehandling", og hvoraf de uønskede betonoverflader påføres en laserende overfladebehandling.

Museumsflow og -oplevelse

Forslaget binder museet godt sammen og Skrinets udformning skaber en omsluttende og skærmet oplevelse af Museumshavnen. Det giver en god oplevet sammenhæng mellem de originale skibe, de sejlede rekonstruktioner og Bådeværftet. Ankomsten er entydig og let afkodelig, med en god udendørs samlingsplads. I foyeren leder et godt og robust flow museumsgæsten videre ind i Skibsrummet. Dog er det en udfordring, at udgangen mod Museumsholmen og Hallen er i modsatte ende af bygningen end garderoben. Den offentlige adgang til taget har en flot udsigt over fjorden, byen og museumsområdet og vil kunne skabe en attraktion i sig selv.

Skibsrummet har et godt og gennemtænkt flow med flere små formidlingskabinetter og bygningsintegrerede siddepladser, der skaber rum til introduktioner og sidehistorier, ophold og samling af grupper. Skibene kan både opleves oppefra og gennem et rampeforløb med integreret formidling, der leder ned til gulvniveau, hvor museumsgæsten kan fordybe sig i detaljen. Generelt imødekommer forslaget museets ønske om flere formidlingsformer og -hierakier på god vis.

Løsningen med lameller, der både kan bruges til projektion og åbnes mod dagslyset skaber en direkte visuel forbindelse mellem Skuldelevskibene, Museumshavnen og landskabet, som er fin og poetisk. Dog er der tvivl om i hvilken udstrækning lamellerne kan stå åbne uden at konflikte med behovet for at beskytte skibene mod lys.

Forslagets Museumsholm til specifik formidling af museets rekonstruktioner sommer og vinter er tiltalende. Holmen er dog gennemskåret af en sti og skrænterne ned mod vandet er så stejle, at det anvendelige areal bliver meget småt. Den generelle indretning af landskabet giver mulighed for synergi mellem beplantning og formidling, men giver samtidig udfordringer med optrækning af både og vinteroplæg.

Forslaget åbner Hallen visuelt, men desværre ikke funktionelt mod syd og kun i begrænset omfang mod vest. Den nye foyer, der skal skabe sammenhæng mellem indendørs og udendørs formidlingsaktiviteter er ikke overbevisende og konflikter med museets backstage-flow. Derudover er der driftsmæssige udfordringer ved placering af produktionskøkken i underetagen.

Bæredygtighed

Forslaget overvejer de tiltag, der vil bidrage positivt til DGNB Guld-certificering. Det bemærkes, at projektet skal certificeres efter principperne i DGNB-FLEX, da der på nuværende tidspunkt ikke er udgivet DGNB-manual for museumsbygninger. Derfor har forslagsstillerne integreret overvejelser omkring den indledende dialog med Rådet for Bæredygtigt Byggeri om DGNB-certificering i en procesplan. Dette anses som positivt.

Forslaget har også aktivt arbejdet med overlappningen mellem de forskellige designkriterier og tilsvarende DGNB-indikatorer, for at fokusere deres indsats omkring bæredygtighed korrekt. Ét af de vigtigste indgreb i transformationsstrategien for den eksisterende vikingeskibshal er at "nivellere" de forskellige højder, der i øjeblikket opdeler det indre rum i tre separate rum. Dette for at gøre den indre cirkulation mere flydende og varieret. Landskabet kan dog med fordel integreres bedre i helhedsplanen.

Med sin unikke arkitektoniske identitet, ser den nye bygning ser ud til at "konkurrere" med Hallen og Museumsøen, og landskabet føles afskåret fra flowet.

Mange ikke-hjemmehørende træarter foreslås i landskabsprojektet. Dette vurderes mindre hensigtsmæssigt - både i relation til mulighederne for formidling og for lokal biodiversitet. Valget af birk, som parktræ er desuden problematisk, da det er en af de træarter, der giver mest gene for pollenallergikere.

Vand synes ikke at blive brugt som et aktivt designelement i landskabet, da stormflodsparken er løsrevet fra Museumshaven og fremstår som et ret relativt ensformigt område, der ikke er beskrevet i det samlede oplevelseskoncept.

LCA

Forslaget demonstrerer en god plan for inddragelse af LCA gennem projektfaserne, men demonstrerer lidt mangel på brug og kommunikation af LCA i indeværende fase samt variantanalyser, på trods af udført LCA-beregning. Det er derfor svært at gennemskue sammenhængen mellem resultater og design, bl.a. fordi der ikke er ikke regnet på varianter. Generelt mangler der beskrivelser af konkrete tiltag for at reducere klimapåvirkninger. Resultaterne er dermed mindre godt formidlet.

Klimasikring

Forslaget arbejder med, at Skrinet er sikret til vandstandskote + 2,53m. Det står ikke helt klart, hvorledes sikring mod bølgetillægget etableres, men det er beskrevet, at sikringen skal udføres som mobile værn. Forslaget beskriver, at eksisterende broer/moleværk bevares, men der er ikke taget højde for bølgetillæg.

Hallen sikres primært ved etablering af en ny promenade, som estakadevæg, i vandet mod nord, hvorpå der etableres mobil bølgesikring. Der redegøres ikke for sikringskoten eller hvorledes Hallen sikres mod opdrift. Det vurderes usikkert om det vil være muligt at etablere tilstrækkelig robust og mobil sikring mod egentlig bølgepåvirkning. Alt afhængig af bølgehøjden kan der være tale om meget store kræfter, der skal håndteres. Dette gælder for såvel Hallen, som Skrinet. De foreslåede løsninger i relation til Hallen og Skrinet vil således kræve en yderligere bearbejdning og beskrivelse af, hvordan bølgetillægget håndteres.

Foran Skrinet viser forslaget en bygningsintegreret bæk, der er en del af konstruktionen. Hvis det er tanken, at bænken tager højde for bølger, antages det, at den er permanent og der ikke kræves mobilisering ved stormflodshændelser. Denne løsning er for ubeskrevet i forslaget.

Forslaget arbejder med skybrudspark, hvor overfladevand kan samlet i overflade-regnvandsbassiner med overløb til Roskilde Fjord. Skybrudsparken vurderes, at vil kunne håndtere eventuelle skybrud på betryggende vis.

Det er ikke vist eller beskrevet, hvordan bygningerne kan sikres yderligere i fremtiden, hvis det skulle ønskes at øge sikringskoterne.

Konstruktioner og byggetekniske forhold, indeklime og tekniske installationer

Konstruktioner / byggetekniske forhold

Samlet set er forslaget statisk afklaret. Hovedstabilitet og lodret bæreevne er forståelig og fint kommu-

nikeret. Hovedkonstruktioner er udført som ramme-konstruktion i LVL limtræsrammer og ydervægge/tag er udført som CLT-kassetter, som bærende og stabiliserende elementer. Det er et enkelt og gennemprøvet princip.

Adgangen til taget for museumsgæsterne er dog lidt udfordrende, på en så let konstruktion som den beskrevne og placeret direkte ovenpå Skibsrundet. Ved større arrangementer kan personbelastningen være betydelig. Det er usikkert, hvordan personbelastning i forhold til konstruktionerne og lydreduktion fra færdsel på taget i de underliggende "lydføl-somme" rum håndteres.

For Hallens vedkommende forstærkes konstruktionerne i nordfacaden med en ny påståbt væg uden på eksisterende facade, og desuden forhøjes brystningen. Det er positivt i forhold til sikring mod stormflod og havvandsstigninger. Samtidig beskrives transformationen af selve den eksisterende vikingeskibshal, som en "nænsom restaurering", hvilke ikke helt gennemskueligt og overbevisende i forhold til energireovering.

Forslaget mangler en kort kortfattet beskrivelse af, hvordan flytningen af skibene fra deres nuværende placering i den eksisterende vikingeskibshal til den nye placering i Skrinet sker.

Indeklima / energi / tekniske installationer / konditionering af rum og funktioner/ Akustik

Hvert skib konditioneres individuelt som specificeret i konkurrenceprogrammet. Dette forslag er det eneste, der fuldt lever op til programkravet på dette punkt. Metoden, der er beskrevet og vist i forslaget er konventionel, simpel og overbevisende. Løsningen er ikke detaljeret, men synliggjort og vist integreret i plan og snit.

Der er separate ventilationsanlæg til henholdsvis Porten og Skrinet, således at de to funktioner holdes helt adskilt i forhold til klimatisering. Dette er positivt for energiforbruget.

Der er flere positive parametre i Skrinet i forhold til beskyttelse af skibene mod sollys: Den forholdsvis lille glasfacade ind mod Skibsrundet i Skrinet, og det faktum, at skibene er placeret lidt tilbagetrukne fra facaden. Og det relativt store tagudhæng/fremrykket bygningskrop, kombineret med en bevægelig udvendig solafskærmning, styret efter solindfald.

Garderoben er åben og nær indgangen i Porten. Det øger chancen for, at museumsgæsterne benytter denne til vådt overtøj, som dermed ikke belaster stabiliteten af indeklimaet.

Anvendelse af akustiske lofter med bagvedliggende dug i nybyggeriet vurderes at være tilstrækkeligt til at opfylde kravene fra konkurrenceprogrammet. Dog er det forudsat i forslaget for Hallen, at den eksisterende perforeret akustikvæg af mursten er tilstrækkeligt til at opfylde kravet. Dommerkomitéen vurderer det ikke som tilstrækkeligt som akustik-absorption, men mener at det vil kunne tilpasses.

Økonomi

Forslaget indeholder en relativt høj kvalitet på udvalgte materialer og overflader, hvilket ikke synes afspejlet i økonomien. Det gælder bl.a. beklædning med Robinia og Douglas træ på relativt store flader samt kombineret solafskærmning og projiceringsdug i Skibsrummet. Desuden opfattes adgangen til taget, som mulig økonomisk udfordrende, når og hvis denne løsning skal viderebearbejdes og detaljeres.

Ovenstående skaber en vis tvivl om, hvorvidt byggeriet kan opføres inden for de økonomiske rammer. Forslagsstillerne opfordres derfor til at analysere og implementere besparelspotentialer i forslaget. Dog er budgetkalkulationen på andre punkter fint udfoldet og er væsentligt mere detaljeret end det fremsendte paradigme.

Sammenfatning

Dette forslag er udpeget som delt vinder af projektkonkurrencen (fase 1) og inviteres til udbud med forhandling.

Forslagsstilleren skal især arbejde videre med at henvende Skrinet mere mod landskabet og Hallen. Derudover skal der arbejdes på at tilgængeliggøre Skrinets tag, etablere brugbare slæbesteder og "opbløde" inderhavnen i bueslaget.







Øvrige forslag

Forslag 3 (10146)

Team **3XN**

Arkitektonisk vision

Forslagsstillerens vision er at forlænge den eksisterende vikingskibshals levetid ved at sammenbygge nye og eksisterende rumligheder, og derved nødvendiggøre den eksisterende vikingskibshal. De ønsker derudover at skabe en wow-oplevelse i form af et kig ud over fjorden, fra den nye bygning og igennem den transformerede hal.

Dommerkomitéen anerkender den udmærkede ide, de potentielt store driftsfordele og overskueligheden det giver til museumsområdet. Dommerkomitéen tvivler dog på de rumlige kvaliteter - især i nybyggeriet, og bekymrer sig for skibenes skrøbelighed, både med en byggeplads så tæt på og i ophængningen.

Helhedsplan og landskab

Porten og Skrinet samles og bygges desuden sammen med Hallen til ét kompakt bygningskompleks. Tilbygningen trækkes lidt mod øst og skaber derved en stor Museumseng mod vest. Denne eng står i et dualitetsforhold til havneløbet. Tilsammen orienteres det nye bygningskompleks vis-à-vis Museumsøen omkring dette dobbelt-landskab - strandeng og havneløb - som kun i begrænset omfang er indbyrdes formidlet. Mod syd etableres

ankomstområder (parkering og en tematisk park) og mod sydøst og øst en klimapark. Det skaber en klar ankomstsituation fra øst, helt oppe fra rundkørslen og videre fra parkeringspladsen, men en mindre klar, hvis museumsgæsterne ankommer til området fra øst.

Hoveddisponeringen skaber imidlertid maksimal visuel sammenhæng mellem fjord og by - som det fremstår i dag. Forslaget bringer en række enkle greb i spil: Pladsdannelser, siddekanter langs stiforløb og lignende, som kan bidrage til at skabe steder i det åbne rum for ophold, placering af skibe og til at afgrænse et betalingsområde.

For de besøgende bidrager organiseringen dog ikke til et loop-forløb. I stedet vil udgangspunktet for et besøg være det nyetablerede bygningskompleks, og Museumsøen risikere at blive et tilvalg eller omvendt.

Den øst-vest-gående sti langs fjorden rummer ikke umiddelbart steder til ophold. Den placeres relativt langt ude på vandspejlet, og bliver meget synlig i udsigten fra Hallen, hvorved en del af den oplevelse som hovedgrebet iscenesætter kompromitteres. Den sydlige stiforbindelse etableres derimod let og legende.

Forslaget har endvidere en høj grad af tilgængelighed på udearealerne.



Nybyggeri – Porten og Skrinet

Forslagets samling af Porten, Skrinet og Hallen resulterer i én stor og let opfattelig enhed. Det er et overraskende og stærkt greb, der giver muligheder for enklere drift og synergi mellem medarbejdere. Den nye del af det samlede byggeri overholder eksisterende højder og møder Hallens betontagform med en træapteret konstruktion, for dog at vride sig som en skibsstævn. Dermed opnås et markant overdækket ankomstareal, synligt fra parkeringspladsen og Museumsøen.

Det kompakte byggeri efterlader god plads til udearealer, og har en klar og veldisponeret relation mellem caféens meget synlige udeservering i Hallen og den vestvendte Museumseng med Museumshavnen og -øen bagved. Museumsengen er et fint, omend til tider vindblæst sted med sol fra vest samt kig til de arbejdende værksteder og fjorden.

Byggeriet vender ryggen mod Sankt Claras Vejs trafik, og vælger således side i forhold til prioritering af udearealer. Det kan synes konsekvent, men skaber desværre også en fornemmelse af bagside mod byen.

Flow

Museumsgæsterne ankommer under det dobbeltkrumme tag i en god og rummelig foyer med godt udsyn til og fra billetsalg og butik. Herfra er det muligt at se igennem Hallen, hen over det nye formidlings-område og ud mod fjorden. Det er en flot ide at lade museumsgæsterne opleve dette kig, allerede inden billetten er købt - men som projektets hovedide, synes det dog at fortone sig dybere inde i den nye del af komplekset.

Herefter bevæger museumsgæsterne sig via et udefineret forrum/introareal via et svagt opadgående gulv der, i flere plateauer med trapper og ramper, lægger sig mellem skibene. På toppen mødes de af en rampe, der fører ned udstillingerne i husets nedre og sydlige del. Skibene opleves således ikke samlet, som det er ønsket i konkurrenceprogrammet.

De er adskilte af et terrasserende gulv, centralt i den nye del af det dybe hus, der virker unødigt distraherende. Dommerkomitéen er derfor ikke overbevist om flowets kvaliteter. I underetagen forbindes de to huse. Der kan tre af skibene

opleves nedefra, i et eget udstillingsrum, via et foreslået ophængningssystem, der dog er for stort et indgreb ift. skibenes sikkerhed og fremtoning. Generelt overbeviser det dybe, sammensatte hus ikke rumligt.

Tektonik

Den store tilbygning er tænkt som en søjlefri konstruktion, hvilket dommerkomitéen er usikre på om er muligt. Dommerkomitéen er desuden usikre på om, der bygges nyt for tæt på de skrøbelige skibe inden de er flyttet, og frygter, at de udsættes for rystelser.

Transformation – Hallen

Med et radikalt greb og en tæt omfavelse af Hallen, belyser forslaget en ny vej til at forlænge levetiden af den eksisterende vikingskibshal. Sammenbygningen er del af en bæredygtighedsstrategi, hvorved fleksibiliteten øges, den samlede overflade mindskes, og der beskrives driftsfordele ved tekniske anlæg. Det opleves som et stærkt greb at disponere det nye byggeri på den åbne plæne bag Hallen, hvorved Hallens rolle over for Museumshavnen kan opnå en nærhed og autenticitet samtidigt med, at Hallens solitære rolle, i første parket mod horisonten fastholdes. Generelt er forslaget præget af stærke arkitektoniske ambitioner.

Det er i løsningen af sammenbygningen, at forslaget i mindre grad fremstår som en farbar vej. Hallen ombygges, hvorved det karakteristiske rummelige spænd mellem de forskellige plateauer og loftshøjder udjævnes til et samlet faldende niveau mod nord. Sammenbygningen fjerner sydfacadens lysindfald og det store rum fremstår som et mellemrum, uden nærmere program og umiddelbart uden dagslys. Det gennemlyste rum og de varierende niveauer er styrker i den eksisterende vikingskibshal i dag, som med forslaget vil forsvinde.

At den gamle facade fastholdes med vinduespartier i den nye sammenhæng, virker ikke overbevisende, og der er ikke etableret en sammenhæng mellem nyt og gammelt i bevægelsen gennem rummene, der virker livgivende. Om end forslaget tager omhyggeligt hånd om den eksisterende vikingskibshals lidet folkekære sydfacade, vil den nye sydfacade måske opleves tilsvarende lukket.

Forslaget beskriver en bestræbelse på at bevare den eksisterende vikingeskibshals hovedgeometri og så mange af de oprindelige overflader som muligt. Bygningsmæssige indgreb sker som "usynlige indgreb", nye tilføjelser samt renovering af eksisterende overflader. Nye materialer, som tilføjes, søges at være reversible. Dommerkomitéen ser positivt på, at der med forslaget tages hånd om betonoverfladerne, på en måde, hvor eksisterende malingslag afrenses. Dommerkomitéen stiller sig derimod mere tvivlende overfor tilførelsen af en ny betonskal omkring eksisterende søjler, hvilket kan have negative konsekvenser for bygningens geometri og udtryk.

Museumsflow og -oplevelse

Museumsgæsterne mødes af et flot, formidlende og stemningsopbyggende landskab i det øjeblik de begiver sig af "Museumsstien" mod museumsbygningerne – selvom vejen derhen og dermed ankomst-situationen virker en anelse lang.

Det nye museumsbyggeri placeres, hvor landskabet og den eksisterende vikingeskibshal er mindst interessant, men deler fortsat museet i to – også selvom aktivitetslandskabet mod Museumshavnen og fjorden bidrager til at mindske oplevelsen af afstand.

Sammenbygningen af "Skibet" med Hallen skaber umiddelbart et godt flow for museumsgæster, personale og indeholder klare driftsmæssige fordele.

Skibene udstilles adskilt fra hinanden "som enkeltstående værker med en egen fortælling", og rummet skal formidle en rejse gennem tiden med "lette ramper og bølgende bevægelser". Opstillingen giver uden tvivl respekt om hvert skib, skaber god plads til formidlingslommer og byder på en overraskende oplevelse af tre skibe nedefra, i et nyt udstillingsrum. Der er også tænkt i detaljerede formidlings-elementer, såsom 3D skibsmodeller, sikringsværn med indlagt formidling og visuel iscenesættelse af vægge og lofter. Opstillingen af skibene, de tekniske løsninger og scenografier samt rampe/trappeforløbet fylder dog så meget i rummet, at det bliver for dominerende i oplevelsen. Det er vanskeligt at se skibene samlet og formidle deres indbyrdes relation. Der er også bekymring for om museumsgæsterne misser trin eller niveau-spring, fordi de er opslugt af udstillingen samt om

de – særligt i gangarealet mod Hallen i underetagen – vil kunne fordybe sig i historien, uden at føles sig skubbet videre af bagfrakommende.

Ophængningssystemet, der tillader at se tre af skibene nedefra, tilføjer en uheldig "ekstra køl", der ændrer oplevelsen af skibene markant og bliver svær at formidle og forstå for museumsgæsterne. Overgangen til Hallen rummer en potentiel flot oplevelse i bevægelsen ind mod det lyse rum med udsigt over fjorden. Indretningen virker gennemtænkt, med en robust struktur og designet til fleksibilitet og udvikling. Særligt værkstedsrummet i Hallens østside, der både kan anvendes aflukket og være helt integreret med det store, indre formidlingsrum og en udendørs formidlings-terrace.

Landskabet er et af forslaget store styrker. Fra et formidlingsperspektiv gives museumsgæsterne mange forskellige og spændende områder at udforske og bevæge sig i. Der er arbejdet seriøst med de indlevende og legende tilgange, fx ved at integrere en hemmelig sti, et vadested, et lille skovområde, en arkæologisk legeplads og et sti-forløb med indbyggede siddepladser. Det er uden tvivl et landskab, der i sig selv er både formidlende og aktiverende. Strandengene og de brede moler skaber endvidere gode formidlings-muligheder nær bådesamlingen. Bevaringen af den eksisterende broplacering i midten af havnebassinet skærer dog fortsat havnen over og stiller museet i samme situation som i dag.

Bæredygtighed

Forslaget arbejder med designkriterierne for bæredygtighed og integrerer dem i høj grad i udformningen af bygning, landskab og byrum. Tilbygningen, med sine massive proportioner og lidt monotone sydvendte facade, kan dog opleves lukket.

Forslaget om en fælles termisk indpakning og termisk bufferzone vurderes som problematisk i forhold til indeklimaet (se afsnittet om Indeklima).

Der arbejdes med høje ambitioner om at opnå lav-missionsklassen for 2029, men der mangler en videre bearbejdning af LCA for at dokumentere, hvordan det hævdede ambitiøse klimamål vil blive nået. Delingen af installationer mellem den nye og eksisterende bygning vil give udfordringer i forhold

til at sikre indeklimaet og reducere driftsforbruget (se bemærkninger og opmærksomhedspunkter under afsnittet om indeklima).

Den nye tilbygning overtager den sydvendte facade af den eksisterende vikingskibshal, men der kræves store mængder armeret beton og stål for at sikre de store spændvidder, der er nødvendige for at skabe det åbne, fleksible udstillingsrum.

Når museumsgæsterne bevæger sig rundt især i den nye del af den store museumsbygning, er der meget lidt interaktion med landskabet. Med hensyn til solafskærmning via beplantning skal det bemærkes, at langsomt voksende egetræer ikke vil give skygge eller beskyttelse mod vind i mange årtier.

LCA

Forslaget kommunikerer med en stærk metodik om reduktionsspor, som er inddelt på bygningsdele og sammenlignes med referenceværdier - men med meget optimistiske resultater, uden belæg for tallene. Drift er ikke opdelt på varme og el og generelt mangler der evidens for driftstal.

Klimasikring

Forslaget arbejder med, at den nye bygning ligger i kote +3,8m samt i "læ" af Hallen, hvormed Hallen principielt fungerer som bølgebryder. Hallen er i forslagets udgangspunkt sikret til kote +2,16m. Men det angives, at Hallen - i option - kan sikres ved hævnning af soklen til kote +3,32m, hvilke forslaget også angiver som koten for bølgehøjden. Det beskrives endvidere, hvorledes Hallen sikres med en ny klimaskærm i glasfacaden. Det er også illustreret, at der forberedes til montage af midlertidig stormflodssikring i en ny armeret sokkel, der etableres ved varsling om stormflod. De eksisterende terrændæk sikres med membran og armeret betonlag, der fungerer som ballast. Forslaget vurderer, at de eksisterende bærende pæle vil kunne klare denne øgede belastning.

Forslaget vil håndtere skybrud via regnvandskorridorer øst om den nye bygning og Hallen.

Sikringen af den nye bygning til kote +3,8m vurderes meget robust, og placeringen af den nye bygning bag ved den eksisterende vikingskibshal giver god beskyttelse mod bølgeanslag samt vraggoods.

Hallen er i udgangspunktet sikret til vandstandskote +2,16m, hvori der ikke er indregnet nogen form for bølgetillæg. Yderligere sikring kan etableres med den beskrevne midlertidige stormflodssikring. Det er dog ikke belyst, hvorledes montagen skal foregå i praksis ift. fremskaffelse af materiel og mandskab.

Da den nye bygning ligger på områdets højeste punkt kote +3,8m vil alene placeringen yde optimal beskyttelse mod skybrud, tilføjelsen af regnvandskorridoren øst om Hallen og den nye bygning under-støtter blot, at den valgte skybrudssikring er meget robust.

Det er ikke vist eller beskrevet hvordan bygningerne kan sikres yderligere i fremtiden, hvis det skulle ønskes at øge sikringskoterne.

Konstruktioner og byggetekniske forhold, indeklima og tekniske installationer

Konstruktioner / byggetekniske forhold

Hovedkonstruktionen i tilbygningen er beskrevet som "en serie på todimensionelle rammer med skrånende søjler, der understøtter en kædelinje konstruktion". Det er dog vist en række simpelt, understøttede søjler på normale punkt/stribefundamenter - uden indspænding. Disse bærer en tagkonstruktion bestående af efterspændte bjælker, der danner den krumme tagform. Det fremgår ikke tydeligt, hvordan dette sker i en simpel søjle/bjælke-konstruktion, uden momentstive rammehjørner og uden indspændte søjler i bunden. Og der gives ikke yderligere forklaring på hverken længdestabilitet eller tværstabilitet.

Forslaget fremstår en anelse uafklaret: Hovedprincippet for bærende konstruktioner og stabilitet i bygningen er i overvejende grad uforståeligt og mangelfuldt beskrevet. Det kan formentlig bygges, men dommerkomitéen er i tvivl, om det kan udføres som beskrevet og illustreret, og dermed ikke til den kalkulerede økonomi og det afsatte budget. Der beskrives kort en række alternative løsninger og det fremgår ikke helt tydeligt, hvilke konstruktionsprincipper og materialer der er valgt og danner grundlag for økonomien.

Tiltag for forstærkning og renovering af Hallen er fint beskrevet, bl.a. med forstærkning af nordfacaden og forhøjelse af brystning mod stormflod. Det er dog lidt uklart, om alle beskrevne forhold er med i budgetkalkulationen, eller om det er mulige optioner, og dermed ikke medregnet. Nogle er udeladt, mens andre synes at være underestimerede.

Desuden savnes en beskrivelse af, hvordan flytningen af skibene fra den nuværende placering i den eksisterende vikingskibshal til den nye placering i Skrinet sker.

Indeklima / energi / tekniske installationer / konditionering af rum og funktioner/ Akustik

Indblæsningsluften til hele det samlede bygningskompleks kommer fra ét ventilationsanlæg. Dvs. at alle rum får samme indblæsningsluft med samme temperatur og luftfugtighed. Det lever ikke op til programkravet om, at alle skibe skal have individuel styring, regulering og monitorering af relevante indeklimaparametre for egen individuelle indeklimazone.

Forslaget er vist og beskrevet som ét fælles, samtidigt projekt for Porten/Skrinet og Hallen, med ét samlet ventilationsaggregat og med fælles teknikrum for Porten/Skrinet og Hallen. Forslaget argumenterer for, at dette øger energieffektiviteten. Det vurderes dog at være en misforståelse: At samle hele projektet i én klimazone vil øge energiforbruget en hel del. De skrappe og intensive krav til konditionering ved skibene, der både skal sikre korrekt luftfugtighed og temperaturer, vil blive "fællesnævner" for konditioneringen af hele den samlede bygning.

Desuden er det beskrevet, at der udføres elementer af naturlig ventilation i Porten/Skrinet. Dette risikerer at reducere energieffektiviteten yderligere. I et projekt med nødvendig fugtstyring er energieffektivitet stærkt sammenkoblet med maksimal recirkulation og minimalt luftskifte.

Skibsrummet indeholder en glasfacade med fast, udvendig solafskærmning mod syd. Det er ambitiøst i forhold til hvad der skal opnås - og garanteres - i virkning af den faste udvendige solafskærmning. Glasfacet mod syd er 'suppleret' af ø250 mm Velux Lys-tunneller på taget, hvilket øger kompleksiteten af de dagslyspåvirkninger, der skal dokumenteres. En fuld sydvendt glasfacade i udstillingsrummet til

skibene opfattes meget problematisk indeklimamæssigt, idet den samlede facadeperformance skal dokumenteres meget omhyggeligt - ikke mindst i betragtning af, hvor problematisk det har været med en nordvendt glasfacade i den eksisterende vikingskibshal. Ventilations- og styringskoncept samt dagslyskoncept skaber samlet set en usikkerhed om, hvorvidt programkravet til fugtstyring, temperaturstyring og dagslys er korrekt forstået.

Økonomi

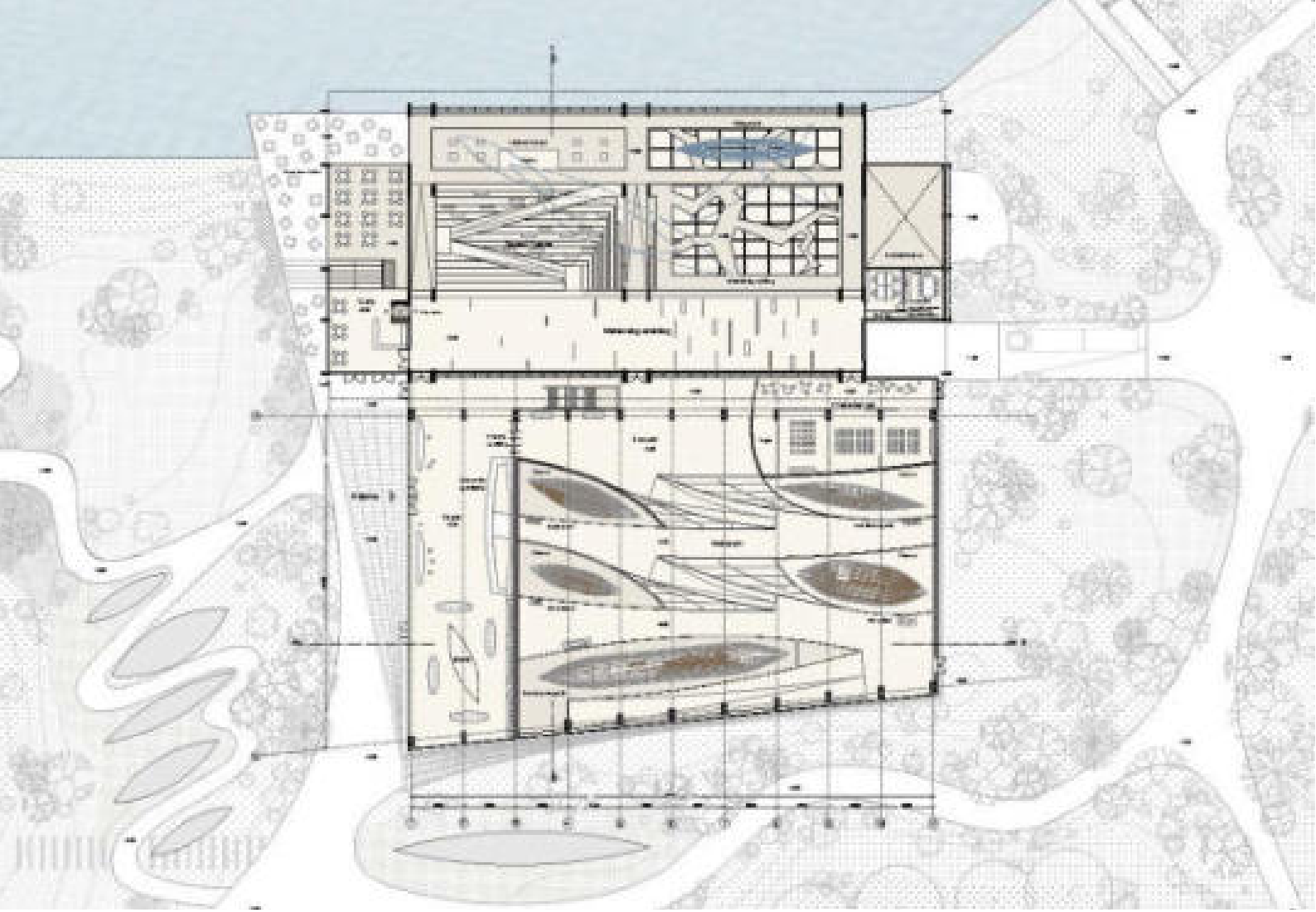
Den afleverede kalkulation er på visse punkter ikke helt gennemskuelig, og forekommer for nogle bygningsdele at være urealistisk lavt sat, sammenlignet med kompleksiteten i projektet. Det gælder bl.a. det buede, efterspændte tag over det søjlefrie rum i Skrinet, den relativt komplekse facadeløsning samt ophængning af skibene i etageadskillelsen. Det samme gør sig gældende for dele af bygningsdelene i Hallen, hvor bl.a. det sænkede dæk i biografen er en relativt dyr løsning, og en elevator ikke umiddelbart fremgår af kalkulationen. Der vises en række alternativer for bl.a. konstruktioner og bygningsdele i konkurrencemappen, men det fremgår ikke tydeligt, hvilke løsninger der er medregnet i kalkulationen.

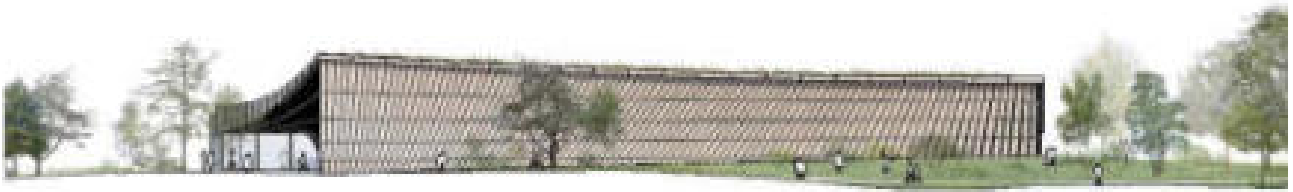
Forslaget omfatter en stor jordbearbejdning, herunder forurenede jord samt anlægsarbejder ved at hæve hele terrænet syd for Hallen med støbte kanter mod Museumsøen. Dette er ikke umiddelbart synligt i budgettet.

Ovenstående skaber en usikkerhed om, hvorvidt byggeriet kan opføres inden for de økonomiske rammer, og det vurderes ikke umiddelbart sandsynligt eller eftervist med den fremsendte kalkulation.

Sammenfatning

Dette forslag er ikke gået videre til udbud med forhandling (fase 2).





Tydeligt nord 1:100



Tydeligt nord 1:100



Tydeligt nord 1:100





Passive Strategier

Ny bygning

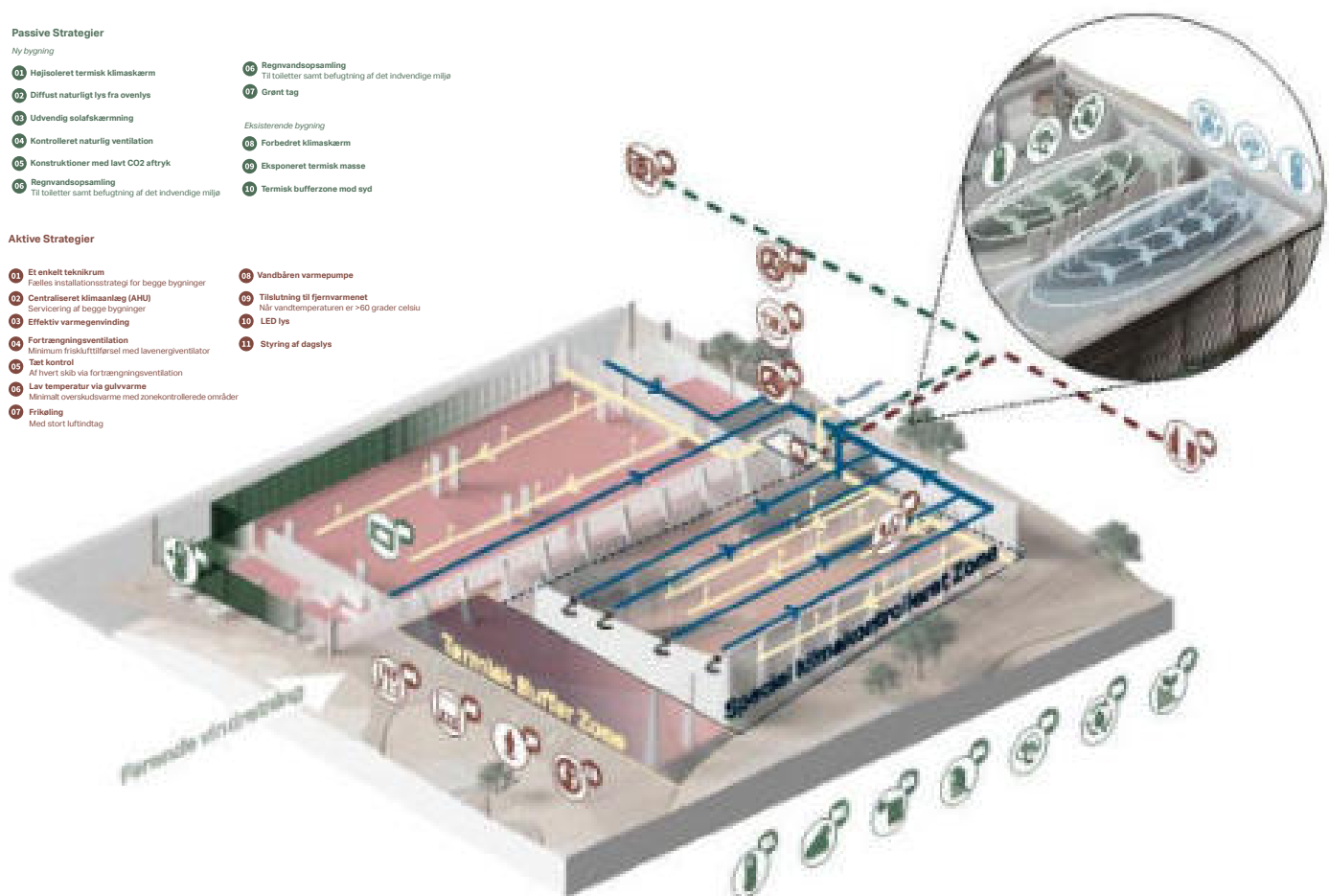
- 01 Højsoleret termisk klimaskærm
- 02 Diffust naturligt lys fra ovenlys
- 03 Udvendig solafskærmning
- 04 Kontrolleret naturlig ventilation
- 05 Konstruktioner med lavt CO2 aftryk
- 06 Regnvandsopsamling
Ti toiletter samt befugning af det indvendige miljø
- 06 Regnvandsopsamling
Ti toiletter samt befugning af det indvendige miljø
- 07 Grant tag

Ekstisterende bygning

- 08 Forbedret klimaskærm
- 09 Eksponeret termisk masse
- 10 Termisk bufferzone mod syd

Aktive Strategier

- 01 Et enkelt tekniskrum
Fælles installationsstrategi for begge bygninger
- 02 Centraliseret klimaanlæg (AHU)
Servicing af begge bygninger
- 03 Effektiv varmegenvinding
- 04 Fortrængningsventilation
Minimum frisklufttilførsel med lavenergiventilator
- 05 Tæt kontrol
Af hvert skib via fortrængningsventilation
- 06 Lav temperatur via gulvvarme
Minimalt overskudsvarme med zonekontrollerede områder
- 07 Friskoling
Med stort luftindtag
- 08 Vandbåren varmepumpe
- 09 Tilslutning til fjernvarmenet
Når vandtemperaturen er >60 grader celsus
- 10 LED lys
- 11 Styring af dagslys



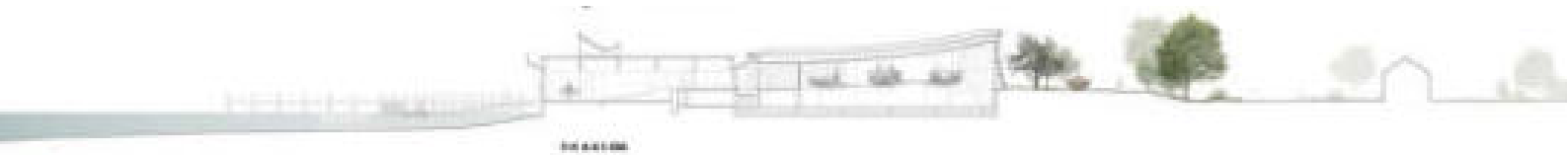
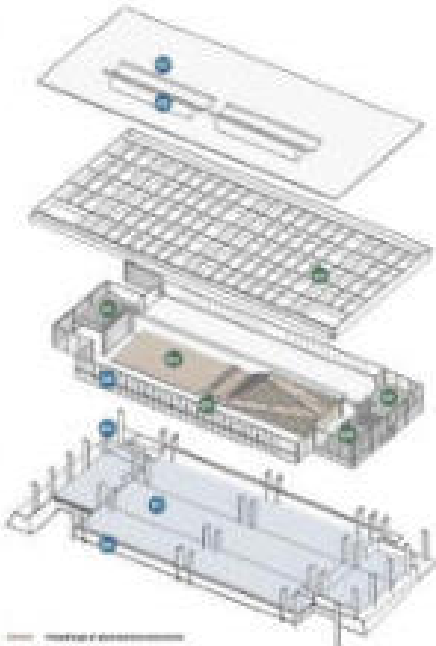
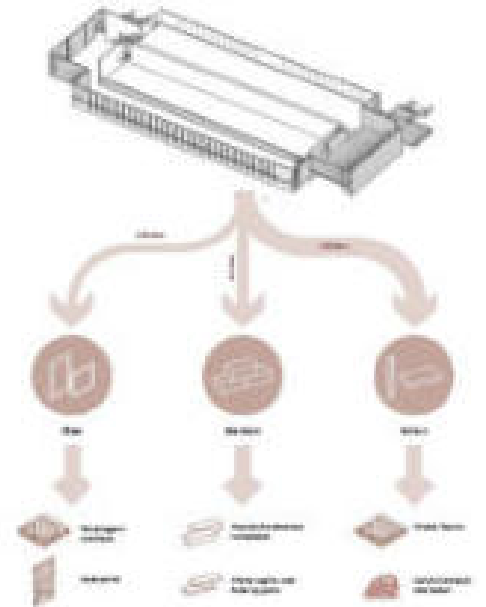



Fig. 3.1.1.01



Material layers and finishes





Øvrige forslag
Forslag 5 (03425)

Team **Foster + Partners**

Arkitektonisk vision

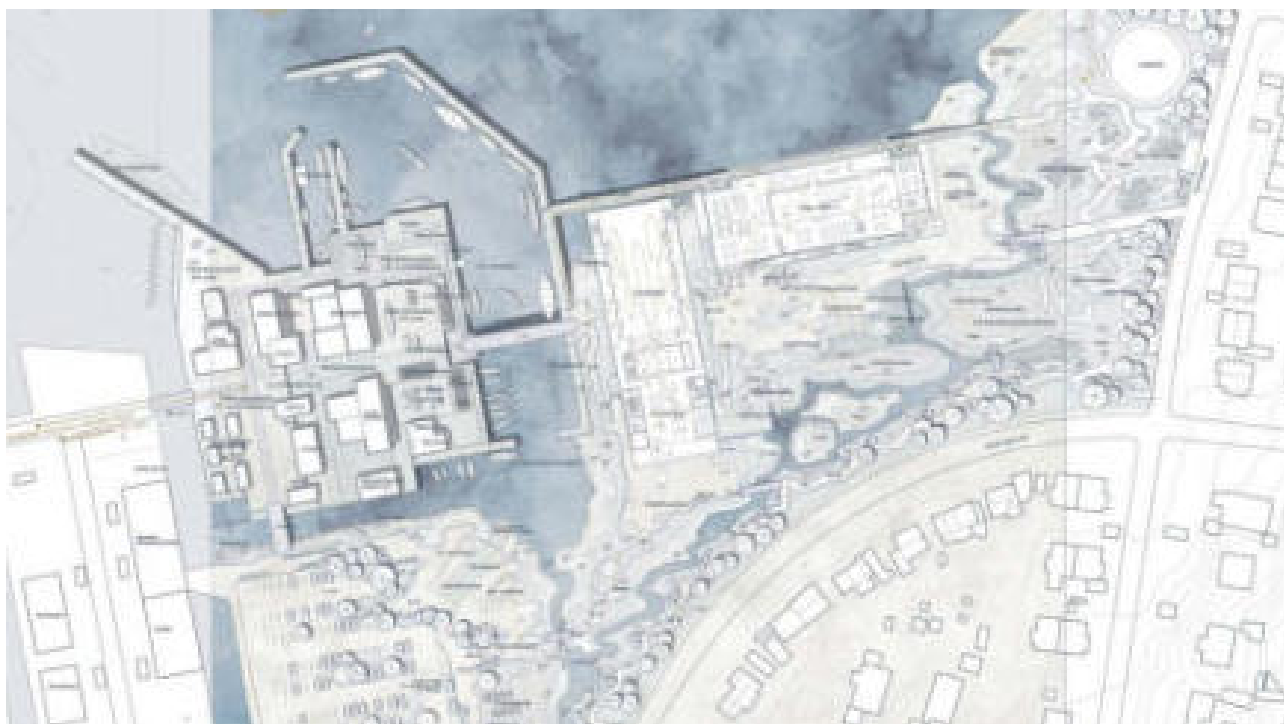
Forslagsstillerens vision lægger sig tæt op ad Erik Christian Sørensens: At se den samlede skibsflåde i direkte relation til fjorden – men nu som et dramatisk og nærmest teatralisk tableau. Dommerkomitéen anerkender princippet enkelthed, men vurderer dog, at udgangspunktet bliver for stift og distanceret i forhold til museets ønsker til oplevelsen og formidlingen af skibene.

Helhedsplan og landskab

Planen og dermed hele området samles af et allestedsnærværende landskab med vand som fælles-nævner. Der etableres én bygning med ankomsten vendt mod ankomstsiden uagtet om museums-gæsterne er til fods, på cykel, i bil eller kommer fra øst eller vest. Og det anvises, hvorledes vandet kan bringes i spil til, på subtil vis, at afgrænse betalingsområdet fra offentlig tilgængelige områder. Bearbejdningen ved parkeringspladsen lader også dette område bidrage til oplevelsen af hele museumsområdet som ét. Strandengsmotivet udfoldes som sammenhængende og fjordens tilstedeværelse, som noget, der rækker langt ind i den bymæssige sammenhæng, hvor selv træplantningerne modelleres ind i sammenhængen.

Den nye bygning er stor og indplaceres vinkelret på kystlinjen i den ortogonale logik, der i dag binder Museumsøen og den eksisterende vikingeskibshal sammen. Dette greb etablerer et vandrum vest for bygningen og tilsvarende en aktivitetsplads mod øst, hvor sidstnævnte nyder godt af, at Hallens funktioner delvist åbnes med syd. Men dette greb bevirker også, at netop de to uderum, der potentielt ville opnå stor indbyrdes synergi, adskilles. Desuden forsvinder den visuelle kontakt mellem Museumsøen og Hallen, ligesom bygningen mindsker kikket mellem fjorden og Roskilde Domkirke ganske betydeligt. Hoveddisponering betyder også, at der bliver langt mellem slæbestederne nær parkeringspladsen og de skibe, som vinteropmagasineres på aktivitetspladsen øst for den nye bygning.

Placeringen af den nye bygning levner endvidere uheldige mellemrum, både mod Hallen og ud mod det nye Havneområde. Museumsgæster og bruger af Museumshavnen skal bevæge sig langt, langs den nye, lukkede facade for at nå frem til broen, der forbinder østsiden med vestsiden og dermed med Museumsøen. Den offentlige passage langs fjordkanten skal dele hovedbro over havneområdet, men er ellers fint løst, ligesom også den sydlige forbindelse er det. Dog er der ikke indtænkt byrum/ophold i forbindelse med kystpromenaden.



Nybyggeri – Porten og Skrinet

Porten og Skrinet er disponeret i samme bygning. Bygningen er placeret mellem Museumshavnen og tæt på Hallen - som en søster/bror, der forenkler den samlede komposition i området, men også adskiller Hallen fra den udadvendte Museumshavn. Denne løsning er modsat et vigtigt konkurrenceparameter og museets ønsker.

Bygningen er meget skematisk udformet som et enkelt længehus med ankomst i syd og et stramt teatralisk udformet udstillingsrum, der udgør det store klimaks i bygningens nordlige del. Her er spejlende vand på gulvet, skibe "på vej" mod fjorden og horisonten og helt mennesketomt. Det er ikke muligt for museumsgæsterne at komme tæt på skibene, og de ser kun udvalgte dele via beskårede kig fra siden.

Hovedgrebet er konsekvent og giver en letopfattelig samlet komposition i området. Det er også en meget formel og stramt komponeret bygning med et visuelt teatralisk og spektakulært hovedrum, inspireret af historien og skibenes relation til fjorden. Det er stort tænkt og handler om de helt store sammenhænge, men virker desværre også utilnærmeligt og uindlevet i forhold til de øvrige bygninger - og ikke mindst i forhold til muligheden for at skabe relationer via formidlingen.

Fjordlandskabet står i stærk kontrast til den konsekvente bygningskrop, der kun giver adgang fra syd. Bortset fra det sydvendte indgangsparti fremstår bygningen uden direkte relation til landskabet, og det vurderes, at de konsekvente valg samtidig er fravalg af landskabelige relationer, ud over dem der betragtes bag glas og/eller bag trælamellerne.

Det smukke fjordlandskab bliver dog en del af oplevelsen som intro og outro. Det er stort tænkt, og huset henvender sig hverken til den lille skala i Museumshavnen, til Hallen eller for den sags skyld til en parkeringsplads - men synes udelukkende i dialog med fjord og by.

Flow

Det vurderes, at det stramt komponerede hus er enkelt at finde rundt i for museumsgæsterne og ansatte. Det er sympatisk, at bygningen entreres og

forlades fra byen og ikke henvender sig til en parkeringsplads. Via et overdækket udeareal finder museumsgæsterne foyer, billetsalg, butik og garderobe. I ankomstområdet burde skranken til billetsalget 'vælge side' og relatere sig til de ansattes kontor, ligesom der med fordel kunne være overvejet en asymmetrisk indgang for at give en bedre rumlig udnyttelse, uden en ganglinje midt i rummet.

Herefter ledes museumsgæsterne videre via et centralt placeret forrum eller til hhv. venstre eller højre side ind i det, som næsten kunne minde om et teaterum: Skibenes rum og den store udsigt med skibene og fjorden. Museumsgæsterne kan betragte skibene på flotteste vis, men på afstand via to centrale kig fra henholdsvis stueplan og 1. sal. At forslagsstillerne vælger at foreslå konstant løbende vand på gulvet under skibene, er en interessant tanke, der dog vurderes urealistisk.

Desuden er de beskårede kig, de såkaldte "helteglimt" mellem skråtstillede vægge udformet som en slags teatersidegallerier langs vest- og østfacaden, hvor museumsgæsterne kan komme lidt tættere på dele af skibene. Dette ses som en afdramatisering af formidlingen i forhold til det teatraliske kig. Det er dog en afgørende svaghed, at disse nære kig til skibene udelukkende gælder de nærmeste skibe og ikke det store, centralt placerede langskib. Det er ligeledes en stor svaghed at kiggene er beskåret. Igen savnes en mere indlevet og fleksibel måde at muliggøre museumsgæsternes egen bevægelse og oplevelse på.

Trapper og elevatorer forbinder etagerne for enden af disse sidegallerier. Det kan godt fungere, men den manglende rundgang for enden af hvert sidegalleris etage, kan bevirke, at museumsgæsterne vælger kun det ene sidegalleri og går tilbage i samme side - eventuelt på etagen over - og dermed risikerer at passere igennem huset, uden om det andet sidegalleri. Det synes uklart og meget formalistisk når rummet mellem sidegallerierne indeholder både de vigtige "helteglimt" og de lavpraktiske funktioner, såsom elevatorer og trapper.

Flowet mellem dette hus og øvrige attraktioner i området er underspillet og består af mulige gåture gennem fjordlandskabets smukke strandeng.

Tektonik

Generelt er det fornuftigt at skabe en kompakt bygningskrop, med intentioner om at anvende limtræ CLT og med minimalt brug af beton, som i øvrigt er genanvendt fra den eksisterende vikingeskibshal. Det vurderes dog ikke så gennemarbejdet i forslaget.

Generelt er Skrinets tektonik ikke udpræget synlig, ligesom i den eksisterende og ikoniske vikingeskibshals arkitektur. Der savnes stillingtagen til detaljering af især nordfacadens store glasareal, der i konkurrenceforslaget fremstår meget skematisk og uafklaret.

Transformation – Hallen

Den fine landskabelig bearbejdning med en gennemgående strandeng søger at samle anlægget. Hallen ligger dog afskåret fra både Museumsøen, Skrinet, Porten og Museumshavnen. Denne manglende visuelle forbindelse svækker Hallens rolle i helheden, der får vanskeligt ved at bidrage tilstrækkeligt til museet med sine kvaliteter.

Området lokalt omkring Hallens sydfacade er disponeret med et sympatisk og levende landskab med aktiviteter og skiftende udtryk over sæsonerne. På samme måde er østfacaden beriget ved at ligge i dette landskab og tage del i de små oplevelser heromkring. Øst- og vestfacader forbliver i forslaget lukkede, med undtagelse af et enkelt lysindtag til biografen.

Forslagets store greb med en gennemgående bro ved både Hallens og Skrinets nordfacade, medfører en række omfattende forandringer i Hallen. Broen lægges ind på indersiden af facadens vinger og det nuværende plan, og tager dermed livtag med en af Hallens største kvaliteter; den direkte forbindelse til fjorden. Den nye støbte betonbrystning, som er vist på snittet, vil med sin højde på 3,80m reducere udsigten væsentligt, ikke mindst fra de siddepladser og refleksionsområder, der er indrettet mod nord.

Nordfacadens sidepartier åbnes op mod havet og giver et flot og styrket lysindfald i disse rum, hvilket virker meget positivt. Det er svært at opnå fuldt overblik over de nye niveauer i Hallen, og de nye trappers forløb ud fra materialet. Det er dog tydeligt, at det store sænkede plan i den vestvend-

te del af bygningen med café og servering vil være et positivt skridt i retning mod niveaufri adgang. Overgangen mellem den udendørs foyer og Hallens indre er sløret.

Forslagets overordnede principper går ud på at reparere og forbedre bygningens beskyttelse og at bevare så meget af den oprindelige karakter som muligt. Forslaget udpeger nordfacaden, hvorigennem det frie udsyn over fjorden indrammes som ikonisk for opfattelsen af bygningen. Men forslaget udfordrer samtidig dette frie udsyn, der er en stor del af oplevelse for museumsgæsterne, ved at trække klimaskærmen længere ind i bygningen, og ved den markante forhøjelse af brystningen. Dommerkomitéen er ikke enig i betragtningen om at "ved at sammenbygge promenaden med Hallen bevares fornemmelsen af et uhindret udsyn over fjorden, og nordfacaden synes næsten urørt".

Museumsflow og -oplevelse

Museumsgæsternes mødes af et flot landskab, der formidler stedets profil og sætter scenen allerede ved parkeringspladsen, men der er lang vej til Porten/Skrinet via en ikke helt entydig ankomst-situation, der kræver ekstra wayfinding og skiltning.

Den nye bygning opdeler museumsområdet i to og især sammenhængen mellem landskabet og Museumsøen er udfordret. På grund af bygningens placering orienterer landskabets aktivitetsområder sig mod byen og Sankt Clara Vej - fremfor at integrere sig med fjorden og det maritime miljø aktiviteterne skal formidle.

Det er et spændende og meget bearbejdet landskabsgreb – især med fokus på at bringe vandet i spil, også formidlingsmæssigt. Der er fine tanker om fællesskabsorienterede bænke, madpakkerum, små øer og kilder til at lege på samt mulighed for ændringer af flowet ved omplacering af broer. Det er dog usikkert om sidstnævnte er realistisk og for driftstungt. Det meget vand i landskabet giver potentielt også mindre plads til at udfolde aktiviteter.

Flowet i Porten/Skrinet er relativt vellykket, særligt adgangen gennem forrummet ud til oplevelsen af skibene. At museumsgæsterne skal ud af bygningen for at komme ind i Hallen, kan

dog bevirke, at de ikke naturligt vender tilbage til butikken. Der er en fin ærlighed i opstillingen af skibene, som afsløres i et flot skulpturelt og kunstnerisk greb – tydeligt inspireret af den eksisterende udstilling i Vikingeskibshallen. Men grebet er så kompromisløst, at det "sætter skibene i montre" og gør museumsgæsternes oplevelse mere distanceret end den er i dag. Det er det modsatte af, hvad museet ønsker.

Der er rigtig god plads til formidling i gallerierne langs skibene i både stueplan og 1. sal. Det giver gode muligheder for implementering af mange forskellige formidlingsformer – heriblandt giver forslaget interessante analoge løsninger. Men ideen om at arbejde med "indrammede nærbilleder" kommer ikke tæt nok på skibenes historierige detaljer. Ønsket om enkelhed ender med at overtage formidlingen på en u hensigtsmæssig måde.

Hallen er fleksibelt indrettet med en god åbenhed mod byen, og ideen om at etablere et vådlaboratorium er fantastisk i forhold til museets ønske om at formidle det miljøhistoriske perspektiv og marinarkæologien. De foreslåede legende elementer er dog en meget direkte fortolkning af leg, uden sammenhæng med den ønskede fortælling.

Flowet i Hallens foyer/ankomst forstyrres af at være integreret i caféen, så museumsgæster og café-gæster samt personale skal krydse veje u hensigtsmæssigt. Det bevirker også, at der mangler mulighed for at indstemme til museumsoplevelsen.

I Museumshavnen bevares broens placering og museet er dermed ikke meget bedre stillet end i dag; havnebassinet skæres fortsat i to og den nye kajplads etableret i den østlige side, minder mere om et moderne havneanlæg end den naturstrandeng som museet ønsker. Det overdækkede vinteroplæg nær parkeringspladsen er en rigtig god idé, men det ligger for isoleret fra resten af museet, ligesom det ikke er realistisk med vinteroplæg foran Hallen, da der mangler direkte forbindelse til slæbesteder.

Bæredygtighed

Forslaget indeholder gode strategier og koncepter relateret til nogle af designkriterierne for bæredygtighed: Eksempelvis biodiversitet, klimasikring og vand som et stærkt landskabselement. Andre mangler helt. Det gælder fx brug af variantstudier i valg af klimavenlige materialer, passive designløsninger, levetidsomkostninger mv.

Designkriterierne for bæredygtighed ser ikke ud til at være brugt som en integreret del af designprocessen, der skal underbygge påstandene om, at projektet vil opnå DGNB Platinum. Det er svært at vurdere detaljeringen af de valgte materialer, byggesystemer og designstrategier ud fra de viste illustrationer. Det foreslås eksempelvis at efterisolere Hallens ydervægge, men det er ikke tydeligt illustreret, hvordan dette vil påvirke bygningens oprindelige æstetik og materialitet. Desuden noteres en manglende fleksibilitet i bygningernes udformning og plantegning. Med hensyn til ressourceeffektivitet virker det unødvendigt at sprede den nye udstillingsbygning over to niveauer, og den omfattende brug af glas i facaden vil resultere i problematikker omkring potentiel overophedning om sommeren og varmetab om vinteren.

Der vil være behov for en del jordarbejde for at skabe det nye kystlandskab, hvilket resulterer i øgede emissioner i anlægsfasen. Vedligeholdelse synes ikke at være indregnet ved planlægningen af det komplekse kystlandskab, med dets mange lag og beplantningszoner. I landskabet efterlades der desuden meget lidt plads til aktiviteter for Museumshavnens aktører i kraft af placeringen af den nye museumsbygning, og det faktum, at aktivitetspladsen kun er beregnet til betalende gæster i sommerperioden.

LCA

Forslaget er svagt på kommunikation af resultater. Det indeholder en række fejl og misvisende figurer, på trods af udførte variantanalyser, der er afleveret i LCA-beregning for nybyggeriet. Der er ligeledes svag beregning af LCA for transformation.

Figuren, der viser driftsemissionsbesparelse, er misvisende. Der er reduceret i forhold til en baseline, men der kommunikeres blot et negativt tal som kan give indtryk af, at der fjernes CO₂ over bygningens levetid, hvilket ikke er tilfældet. Der er tilsyneladende ikke regnet på emissioner fra drift i LCAbyg for transformation af den eksisterende vikingeskibshal, på trods af figur med resultater, der viser reduktion af driftsemissioner for dette. LCA for transformation er generelt af lav detaljeringsgrad og kvalitet.

Der er ikke inkluderet standardværdier for installationer, når der sammenlignes med lavemissionsklassen på 8 kg CO₂-ækv./m²/år, hvilket resulterer i en ufuldkommen sammenligning. Her kunne der med fordel sammenlignes med referencetal for individuelle bygningsdelsgrupper fra BUILD i stedet. Et andet eksempel er solceller: Der nævnes brug af 500 m² solceller, men kun 100 m² er indtastet i beregning. Der er desuden ikke vist resultater på bygningsdelsniveau, og der er intet arealskema.

Klimasikring

Forslaget arbejder med en sikringskote på +3,8m for Skrinet samt en indarbejdet en promenade nord for Skrinet, der skal bryde bølgeenergien. Hallen sikres med opførelse af nye konstruktioner til kote +3,8m, og også for Hallen etableres der bølgebrydende promenade mod nord.

Landskabet omkring såvel Hallen som Skrinet udføres med terrænregulering og robuste skybrudsveje, der leder overfladevand til fjorden. Der etableres derudover landskabsarealer, der lejlighedsvis kan oversvømmes ved skybrud eller kraftig regn. Den landskabelige afvikling af skybrud fremstår dermed robust og veltilrettelagt.

De valgte sikringskoter giver en høj grad af sikkerhed for såvel Skrinet som Hallen. For Hallen er der dog ikke foretaget en vurdering af nødvendigheden af at sikre bygningen mod opdrift, som følge af stigende vandstand ved stormflod.

Det er ikke vist eller beskrevet, hvordan bygningerne kan sikres yderligere i fremtiden, hvis det skulle ønskes at øge sikringskoterne.

Konstruktioner og byggetekniske forhold, indeklime og tekniske installationer

Konstruktioner / byggetekniske forhold

Hovedprincippet for konstruktioner er nogenlunde beskrevet og statisk afklaret. Der anvendes en kombination er træ-/stålelementer og præfabrikerede betonelementer som hovedkonstruktionsmaterialer. Som tagkonstruktion anvendes limtræsrammer med CLT-tagpaneler. Hovedstabiliteten, både på tværs og på langs af bygningen, forekommer dog lidt uafklaret, idet alle facader udføres helt eller delvis i glas. Der betyder, at stabiliserende vægge eller stabiliserende kryds/afsværtning af bygningen ikke er afklaret eller vist.

Bortset fra stabilitet, anvendes i store træk kendte materialer og principper. Foran Skrinets nordfacade udføres en ny promenade/kyststi som beskyttelse mod stormflod/havvandsstigninger. Dog synes løsningen med bæring med kun en enkelt søjle som dragerværk u hensigtsmæssig, når bølgepåvirkningen påregnes. Enkelte bygningsdele er ikke illustreret eller beskrevet helt troværdigt. Det gælder den nordlige glasfacade i Skrinet, der ikke er realistisk at udføre uden sprosser eller inddelinger, og desuden u hensigtsmæssig ift. lysindfald og indeklime.

I Hallen etableres der en ny tilbagetrukket facade, hvor brystningen forhøjes. Forslaget er således fint afklaret med hensyn til påvirkning fra havvandsstigninger og stormflod, hvor bl.a. yderste del af bygningen anvendes som promenade og beskyttelse mod bølgepåvirkningen.

Den store anvendelse af glas i facaderne og deraf manglende afklaring af bygningens hovedstabilitet (tvær- og længdestabilitet) kombineret med den meget stor grad af eksponering af sollys er projektets største svaghed.

Forslaget mangler en kortfattet beskrivelse af, hvordan flytningen af skibene fra den nuværende placering i den eksisterende vikingeskibshal til den nye placering i Skrinet tænkes udført. Den beskrevne løsning med indtransport af skibene fra fjordsiden, anses for urealistisk og u hensigtsmæssig, skibenes sårbarhed og følsomhed over for vibrationer taget i betragtning.

Indeklima / energi / tekniske installationer / konditionering af rum og funktioner / akustik

Indblæsningsluften til hele det samlede bygningskompleks kommer fra ét ventilationsanlæg. Det vil sige at alle rum får samme indblæsningsluft med samme temperatur og luftfugtighed. Det lever ikke op til programkravet om, at alle skibe skal have individuel styring, regulering og monitorering af relevante indeklimaparametre for egen individuelle indeklimazone.

Forslaget er vist og beskrevet som ét fælles, samtidigt projekt for Porten/Skrinet og Hallen, med ét samlet ventilationsaggregat og med fælles teknikrum for Porten/Skrinet og Hallen. Forslaget argumenterer for, at dette øger energieffektiviteten. Det vurderes dog at være en misforståelse: At samle hele projektet i én klimazone vil øge energiforbruget en hel del. De skrappe og intensive krav til konditionering ved skibene, der både skal sikre korrekt luftfugtighed og temperaturer, vil blive "fællesnævner" for konditioneringen af hele den samlede bygning. Desuden er det beskrevet, at der udføres elementer af naturlig ventilation i Porten/Skrinet. Dette risikerer at reducere energieffektiviteten yderligere. I et projekt med nødvendig fugtstyring er energieffektivitet stærkt sammenkoblet med maksimal recirkulation og minimalt luftskifte.

Skibsrummet indeholder en glasfacade med fast, udvendig solafskærmning mod syd. Det er ambitiøst i forhold til hvad der skal opnås - og garanteres - i virkning af den faste udvendige solafskærmning. Glasset mod syd er "suppleret" af ø250 mm Velux Lystunneller på taget, hvilket øger kompleksiteten af de dagslyspåvirkninger, der skal dokumenteres. En fuld sydvendt glasfacade i udstillingsrummet til skibene opfattes meget problematisk indeklimamæssigt, idet den samlede facadeperformance skal dokumenteres meget omhyggeligt - ikke mindst i betragtning af, hvor problematisk det har været med en nordvendt glasfacade i den eksisterende vikingeskibshal. Ventilations- og styringskoncept samt dagslyskoncept skaber samlet set en usikkerhed om, hvorvidt programkravet til fugtstyring, temperaturstyring og dagslys er korrekt forstået.

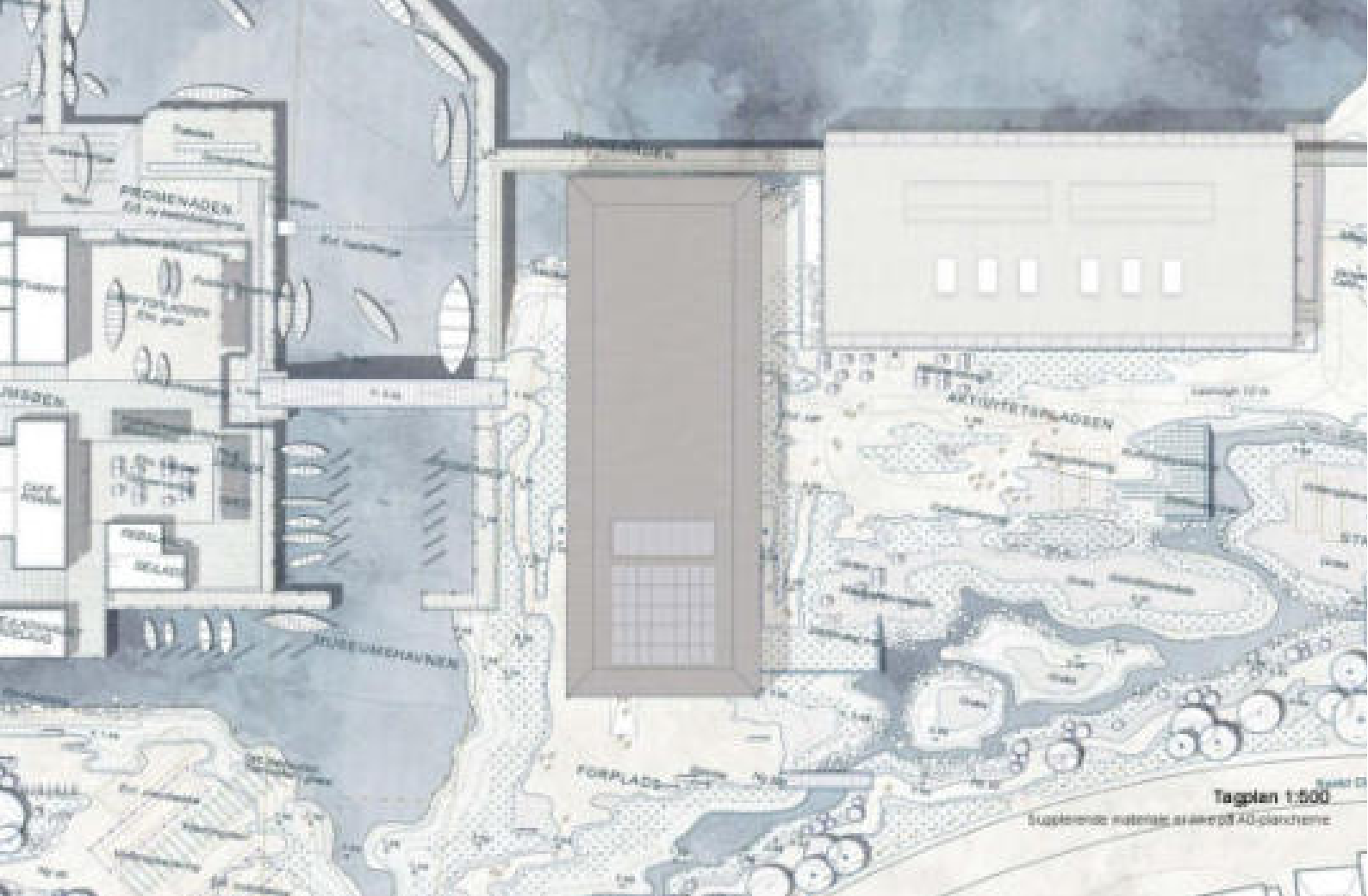
Økonomi

Den afleverede budgetkalkulation er på visse punkter ikke helt gennemskuelig, og forekommer for nogle bygningsdele at være urealistisk lavt, set i lyset af de relativt dyre elementer, der er indeholdt i projektet. Det gælder bl.a. det meget store glasparti, der udgør hele nordfacaden i Skrinet. Den kompleksitet, der ligger i de øvrige facadeløsninger, med en kombination af glas og fast solafskærmning samt hele løsningen med en kombineret fjordsti-forbindelse som bygningsintegreret sikring mod stormflod og havvandsstigninger.

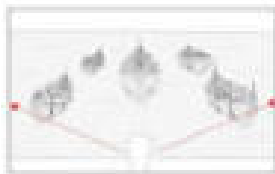
Disse enkeltelementer er ikke helt tydeligt gennemskuelige i kalkulationen.

Sammenfatning

Dette forslag er ikke gået videre til udbud med forhandling (fase 2).



Section through the building



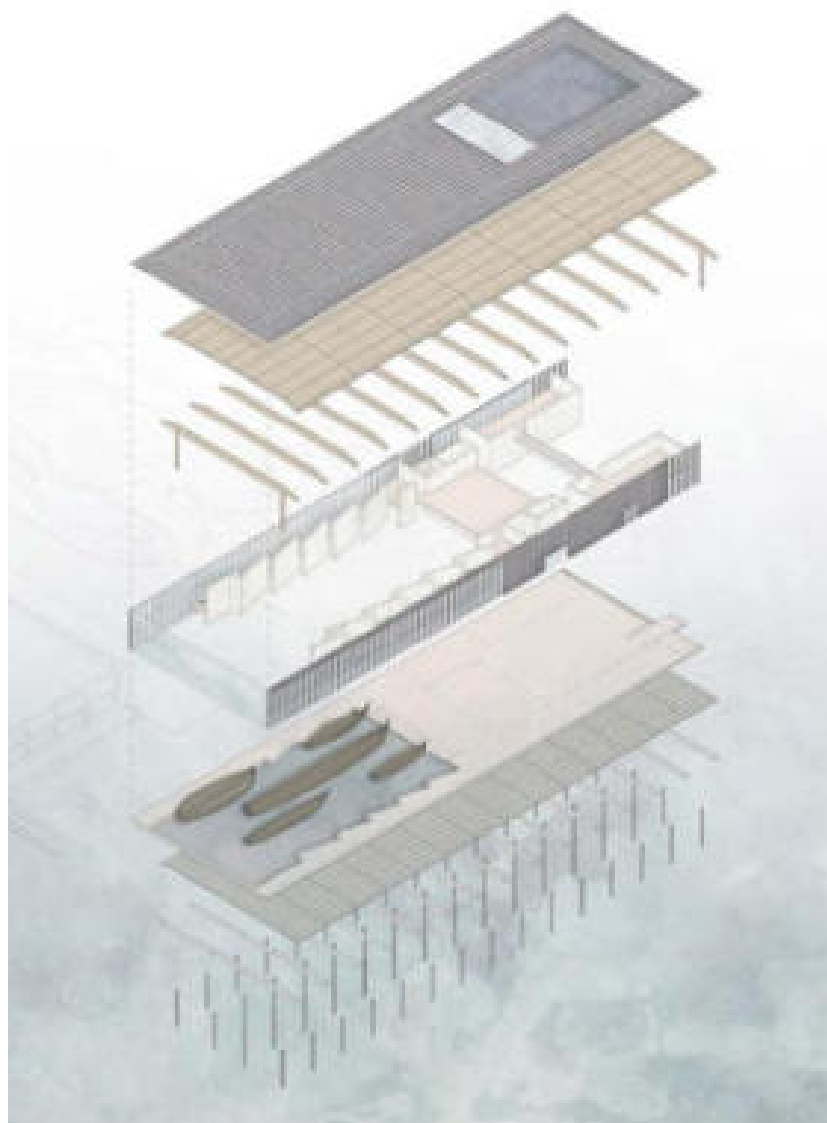
Section through the building showing the roof



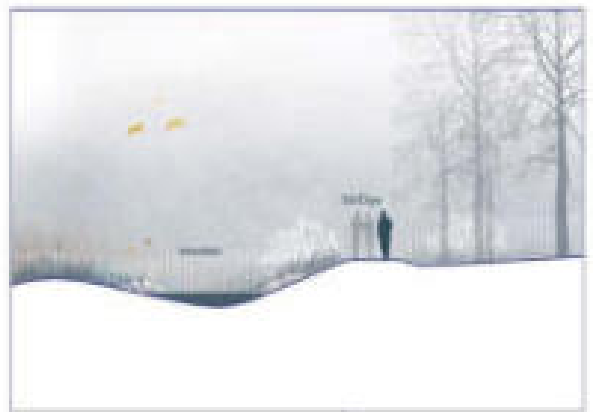
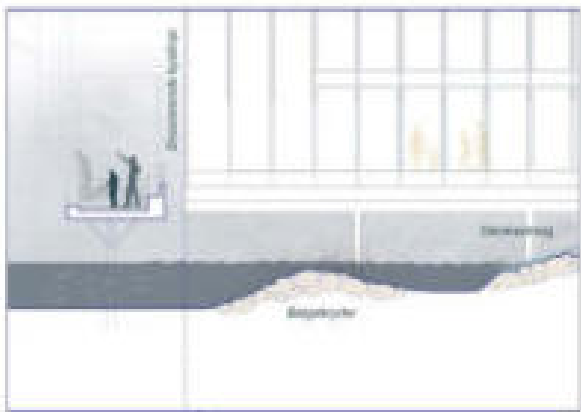
Section through the building showing the roof

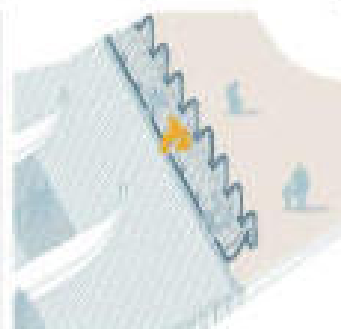
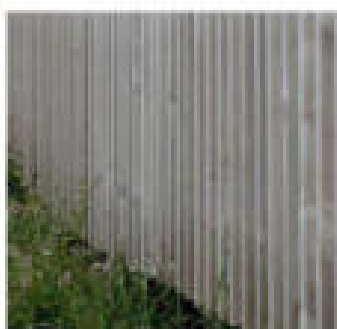


Section through the building showing the roof









Nyt Vikingskibsmuseum - Dommerbetænkning

Udarbejdet af:
Vikingskibsmuseet i Roskilde
Fagdommere
Rambøll Danmark A/S
ARKITEKTKONKURRENCERDK ApS

Godkendt af:
Dommerkomité

Layout:
Rambøll Danmark A/S

Fotos og illustrationer:
Vikingskibsmuseet i Roskilde
Forslagsstillerne

Elektronisk udgivelse:
11. januar 2024