

Sjøstjernen

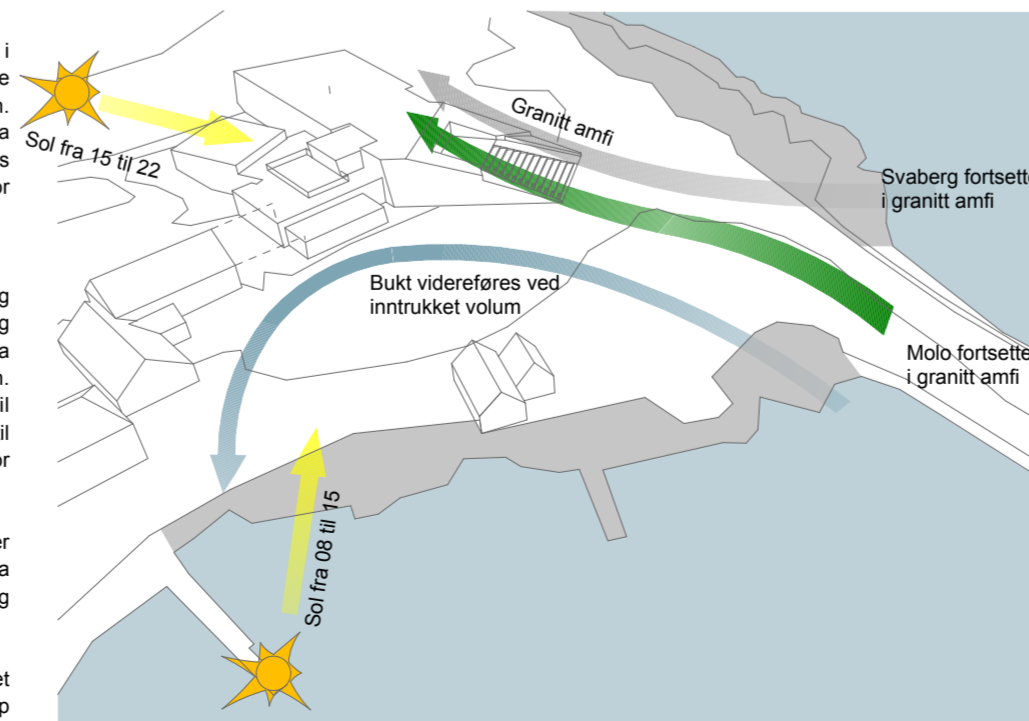


Sjøstjernen:
Vitensenteret er et populaervitenskapelig opplevelses- og læringscenter innen matematikk, naturvitenskap og teknologi. De besøkende lærer ved å eksperimentere og utforske fenomener knyttet til natur, miljø, helse og teknologi. Vitensenteret rommer i tillegg museum, konsertarena, utleie- og konferanselokale.

Vitensenterets visjon:
utsikt – innsikt – oppsikt
Med utsikt mot havet gir vitensenteret innsikt i livet langs kysten med formidling som vekker oppsikt.

Mål:
Vitensenteret skaper opplevelser og formidler kunnskap om:
1) hvordan de rike havressursene og den innovative og omstillingsdyktige kystbefolkningen har skapt det moderne Norge
2) hvordan den værharde norskekysten har utviklet seg til å bli en av de sikreste sjøstrekningene i verden
3) hvordan havbruk og maritim industri skaper nye verdier for fremtiden

Fugleperspektiv fra molo



Stedstilpassning

Tomten:
Tomten ligger i Tungevågen som er del av det såkalte jærlandskapet i Randaberg kommune. Tomten er omgitt av vakre svaberg og hav på tre kanter og i tillegg ligger det en molo og en båthavn øst for tomten. Området sør for turstien er forholdsvis flatt, svakt skrånende opp fra Tungevågen. Turstien går langs småbåthavnen i sørøst, langs svabergene, rundt hele tomten og ut til Tungenes fyr. Fyret har stor kulturhistoriske verdi og ble bygget i 1828.

Tilgjengelighet:
Sør for tomten etableres det bussholdeplass med rundkjøring og parkeringsplass for 100 personbiler for vitensenterets besøkende og ansatte. Dagens tursti videreføres og besøkende går til fots fra parkeringsplassen langs småbåthavnen og inn til hovedinngangen. Turstien integreres derved som en del av hovedadkomsten til vitensenteret. Fra vitensenteret vil det bli arrangert båtturer ut til oppdrettsmerdene ute i havgapet. Avreisen skjer fra småbåthavnen øst for tomten.

Dimensjonering av vitensenteret er etter busslast på 50 til 70 personer og skoleklasser på 25 til 30 personer. Besøkende kommer ofte puljevis fra bussholdeplassen så det er vektlagt store åpne rom i hovedsoner og adkomst i tillegg til sporadiske besøkende fra bil og sykkel.

Gjenstandsmottak for mindre lastebiler samt varelevering til kjøkkenet ligger vest på tomten. Sørvest på tomten er det plass til 7 handikapp parkeringsplasser med en gangsti rundt sørsiden til hovedinngangen.

Stedstilpassning:
Bygget har 4 hovedvolum smeltet sammen med et sentralt foajé, vitensenteret er utformet som en integrert del av landskapet og plassert sentralt nordøst på tomten.

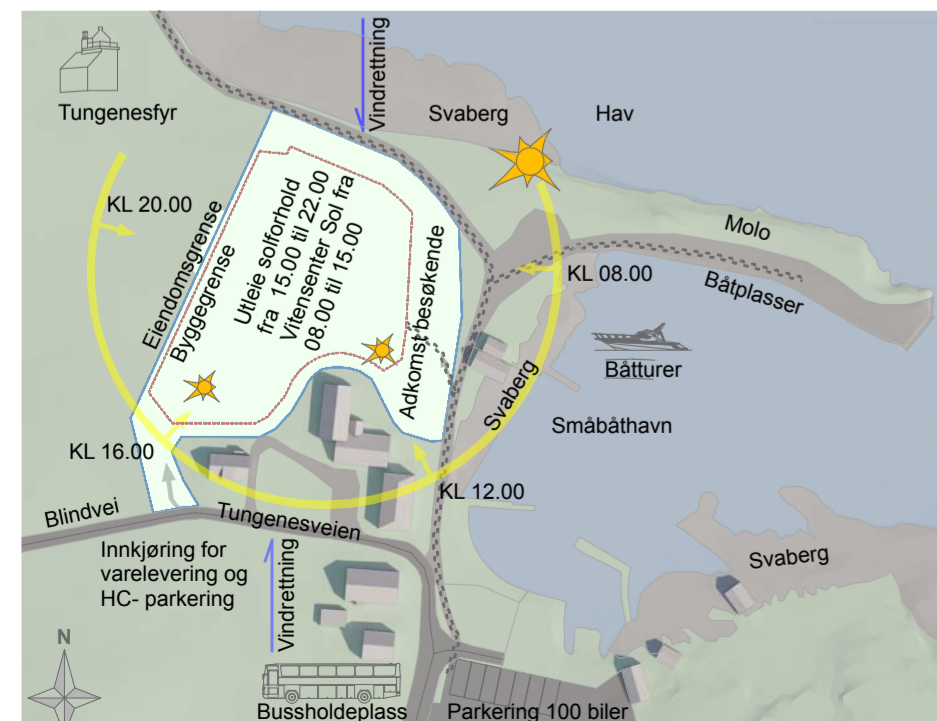
Hovedfunksjonene er plassert etter solforhold gjennom dagen. Kaféen og deler av utstillingen med tilknyttede utearealer har sol i museets åpningstid og Konferansedelen med utleie og takterasse har sol på ettermiddag og kveld

Fra adkomsten sørøst viderefører vitensenterets søndre del bukten med et inntrukket volum. Fasadelivet med inntrukket gesims viderefører nabobyggets langvegg og mone. Dette skaper et åpent adkomstområde, skjermet fra hovedvindretninger fra nord og sør. Inntrukket gesims gir overlys som trekker dagslyset lenger inn i byggets søndre del.

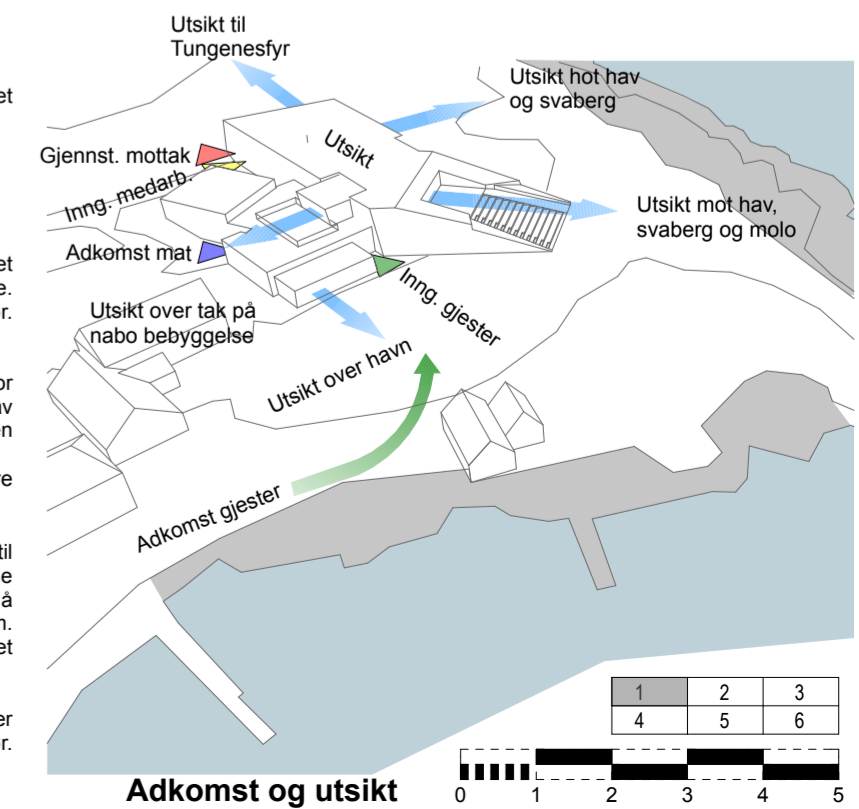
Videre nordover vinkler bygget seg ut mot svabergene i nord og moloen nordøst for tomten. Den vinklede delen trappes ned i terrenget med en uteamfi i granitt inspirert av svabergene i det omkringliggende landskapet. Uteamfi viderefører svaberget og moloen i et fint uteområde med mulighet for arrangementer med en utsene og skulpturpark. På toppen av uteamfi er det en takterasse med en kikkert så besøkende og turgæere både i og utenfor åpningstid kan beundre det fine øy og havlandskapet.

Tomten haller svakt fra øst og fra inngangspartiet på Kote 3 er det 1m høydeforskjell til terrenget mot vest på baksiden. Kjørevei, parkeringsplass for HC, kildesorteringsområde og snuarealer er de minst attraktive arealene i forbindelse med vitensenteret. For å minimere fjernvirkningen fra disse arealene er deler av terrenget på baksiden senket 1m. Fra omgivelsene vil dermed ikke snuplassen for gjenstandsmottaket bli synlig i terrenget samtidig som dette ivaretar krav til universell tilgjengelighet.

Utsikt: Rommene og utsiktspunktene er sentralt plassert med strategiske siktelinjer ut over havnen, hav, svaberg, molo, Tungenes Fyr og over taket på nabobygget i sør. Takterassen mot nabo er tilbaketrukket for å hindre sjenerende innsyn til og fra nabo.



Tomten. Målestokk 1:2500



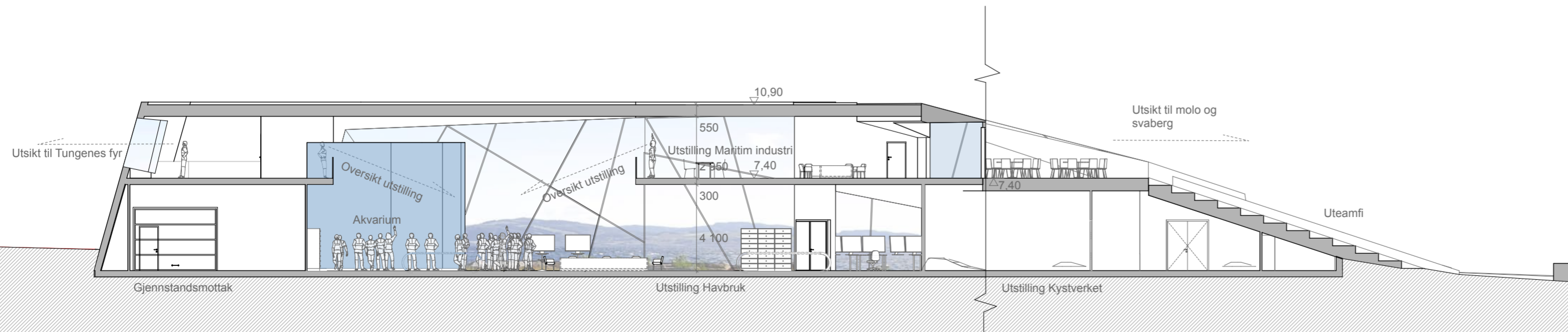
Adkomst og utsikt

Tegnforklaring

- ▶ Gjester
- ▶ Museumsgjenstander
- ▶ Medarbeidere
- ▶ Mat



Plan 2. 1:200



Snitt B1-B2. 1:200

Utstillingsdiagram.

Utstillingen har 3 Hovedtema: (følg numreringen under på hovedplanene)

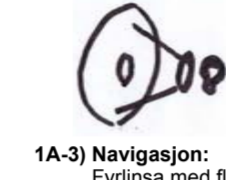
1) Kystverket



1A-1) Navigasjon: Dagsseilasen med havlande 1.



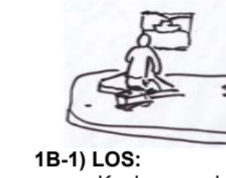
1A-2) Navigasjon: Nattseilasen med havlande 2.



1A-3) Navigasjon: Fyrtins med flere lyskilder



1A-4) Navigasjon: Jordkrumming



1B-1) LOS: Konkurranselosing med simulator



1B-2) LOS: Losing nå med simulator



1C-1) Sjøtraffikksentral: Sjøtraffikksentram med oversikt over havlandet 1 og 2



1C-2) Sjøtraffikksentral: A/S på berørings skjerm

2) Havbruk



2A) Havbruk: Inkubator



2B) Havbruk: Lakseegg på samleband



2C) Havbruk: Ta og føle på akvarium og stort akvarium med fisk og sjødyr



2D) Havbruk: Foring



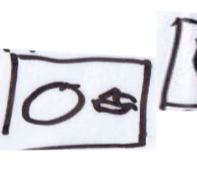
2E) Havbruk: Foredling



2F) Havbruk: Oppdretts spill



2G) Havbruk: Bygg din egen merd

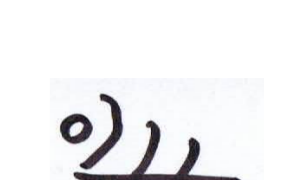


2H) Havbruk: Kamera i merd



2I) Havbruk: Båttur til oppdrettsanlegg

3) Maritim industri



3A) Maritim industri: Ekkolodd.



3B) Maritim industri: Ekkolodd i akvarium.



3C) Maritim industri: Ekkolodd og radar.



3D) Maritim industri: Rov.



3E) Maritim industri: Rov- operasjon.



3F) Maritim industri: Rov- bygging.



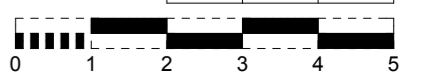
3G) Maritim industri: Båtmotorutstilling

Arealoversikt:

Programert areal	Rom	Programert og prosjektert
Funksjon	Utstillingslokaler	1179,4 (1190)
Vitensenter	Butikk/ Resepsjon	50
	Kontor. Personal	70
	Garderobe. Personal	30
	Verksted	50
	Gjenstandsmottak/ Lager	200
	Teknisk rom	100
	Vaskerom	30
	Undervisningsmaterieill	30
Møteplass	Publikumsmottak inkl. garderobe og toalett	80
	Kafe og kjøkken	20
	Kjølerom	200
	Auditorium	200
	Undervisningsrom	100
	Grupperom	50
	Møterom	50
Samlet areal		2489,4

Sjøstjernen

1	2	3
4	5	6





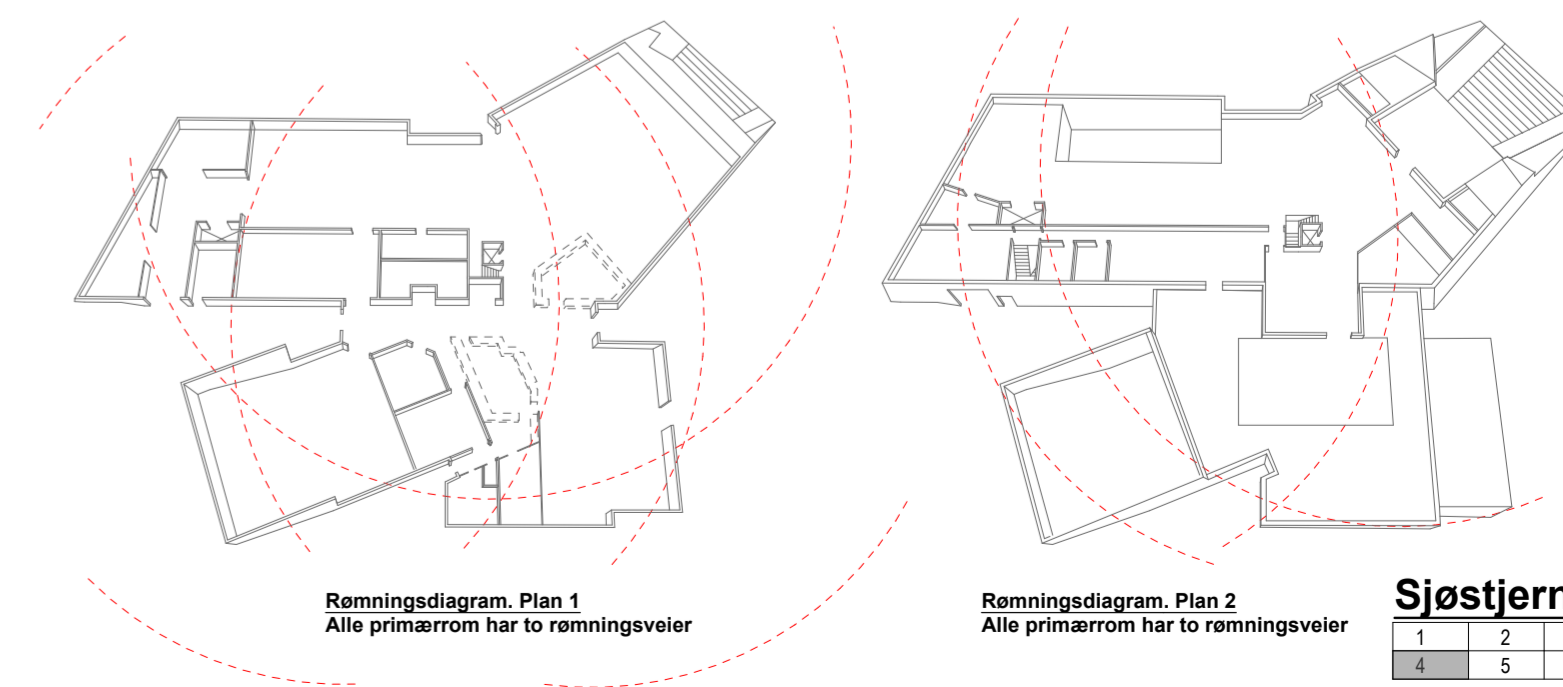
Fugleperspektiv adkomst



Sti tungenes fyr

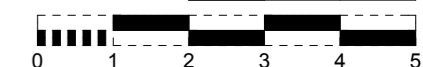
- Grå granitt inspirert av svaberg og landskapet
- Gresstak inspirert av jærlandskapets gresskledde slette/land.
- Rusta metall inspirert av jord og sjøfartsindustri
- Glass i fasader og interiør inspirert av havet, snø, is og overgang mellom svaberg og landskap
- Naturlig grånet tre symboliserer skips og sjøfartshistorie og eldre naust

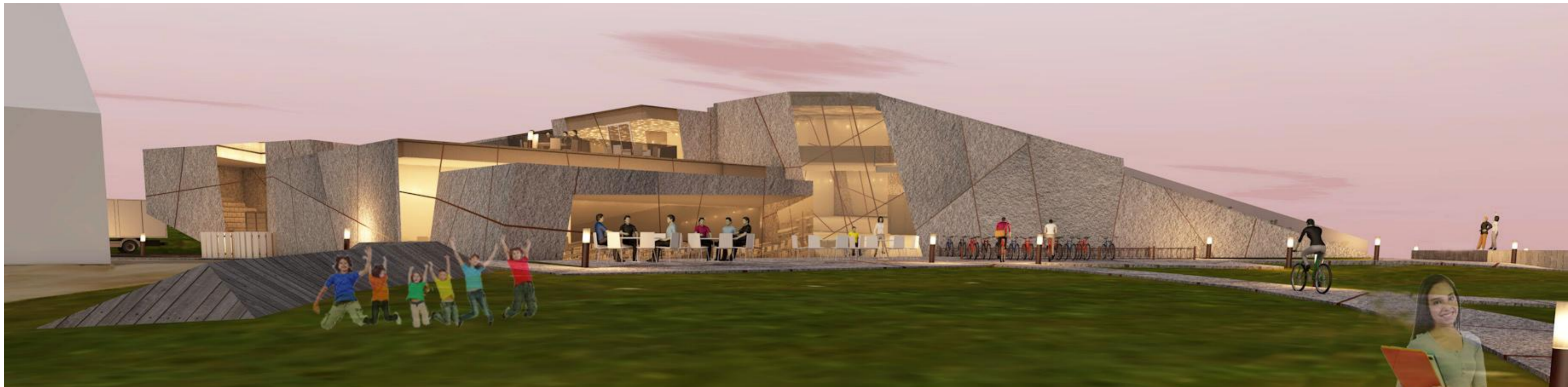
Utvalgte materialer



Sjøstjernen

1	2	3
4	5	6





Adkomstperspektiv



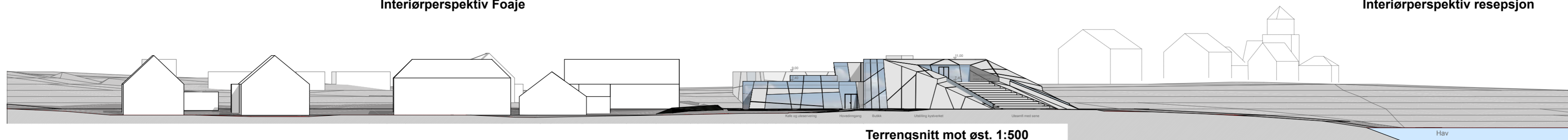
Fasade øst. 1:200



Interiørperspektiv Foaje



Interiørperspektiv resepsjon

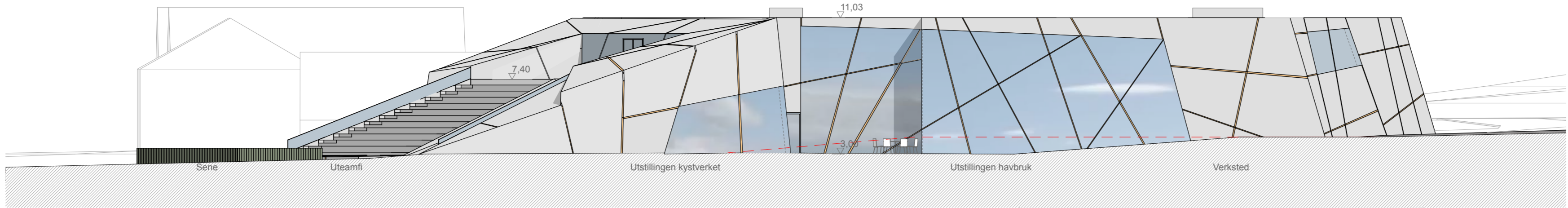


Terrengsnitt mot øst. 1:500

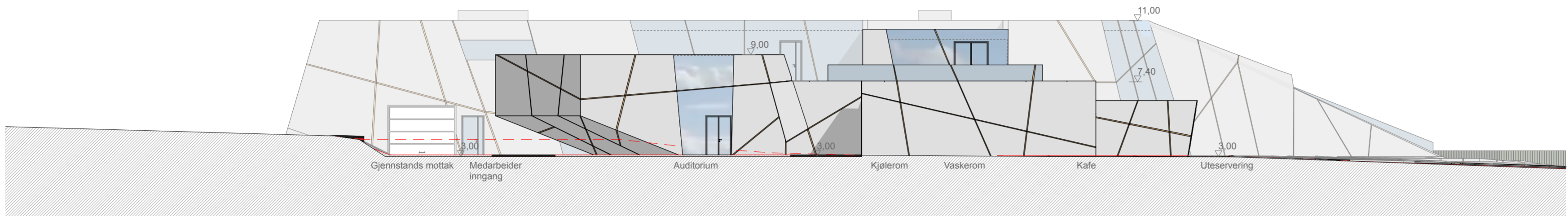
Sjøstjernen

1	2	3
4	5	6

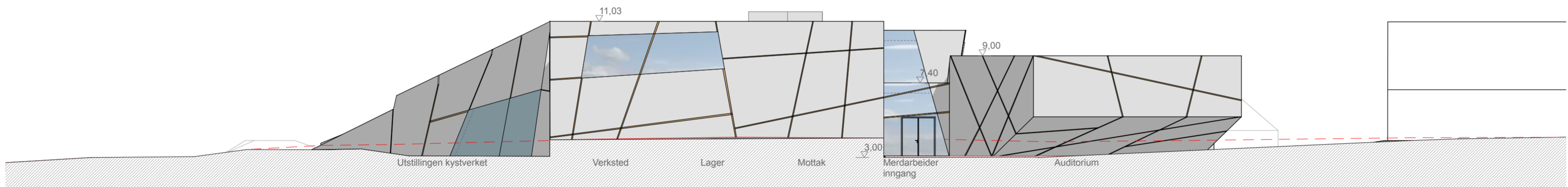




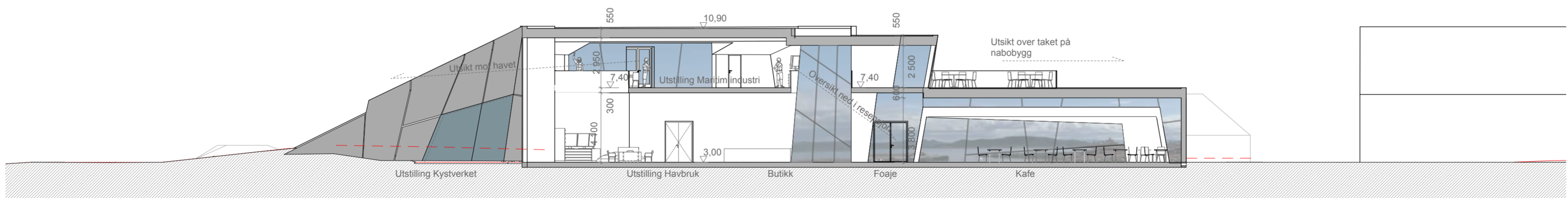
Fasade nord. 1:200



Fasade sør. 1:200



Fasade vest. 1:200



Snitt C-C. 1:200

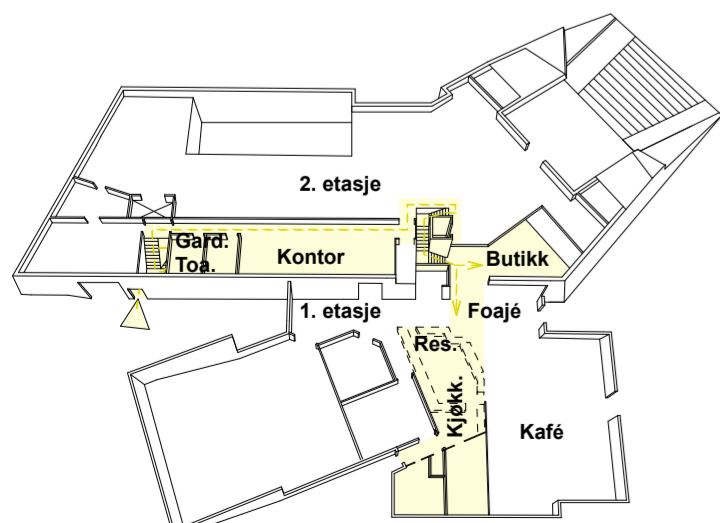


Diagram 3
Sirkulasjon og hovedadkomst for medarbeidere er illustrert i diagrammet over. Fra kontoret i 2. etasje kommer medarbeiderne ned mitt i foajeen for rask og direkte sørving av resepsjon, kjøkken, butikk.

Vitensenterets trafikkmønster er inndelt i fire delvis overlappende sirkulasjonsmønstre:

- A. Gjeste sirkulasjon**
- B. Medarbeider sirkulasjon**
- C. Gjenstands sirkulasjon**
- D. Mat og avfalls sirkulasjon inn og ut.**

Som flytdiagrammet viser er det lagt opp til en flyt for publikum, medarbeidere, museumsgjenstander og varer til kjøkkenet som ikke kommer i konflikt med hverandre.

A. Gjeste sirkulasjonen lar bare publikum få adgang til deler av vitensenteret, publikums- og utstillingsarealet er lette å orientere seg i, ved hjelp av et velorganisert romforløp, og sentralt plasserte siktlinjer ut i landskapet gjennom rommene og vindusflatene i fasadene, supplementert ved orienteringskilt sentrale steder.

Gjestene kommer inn i foajeen og sørves i resepsjonen. Gjestene uten inngangsbillet får direkte tilgang til kafé, butikk, auditorium med kino, undervisningsrom (midlertidig utstilling), gruppe og møterom samt garderobe med oppbevaringsplass og toaletter. Alle disse rommene kan stenges av etter behov. Kaféen er dimensjonert etter antall plasser i auditoriet og begge disse rommene kan utvides som illustrert i romlæsningsdiagramer.

Ved kjøp av billett i resepsjonen får gjestene tilgang til utstillingen med sine 3 hovedtema. Tema 1 Kystverket og tema 2 Havbruk er plassert på første etasje og tema 3 Maritim industri er plassert i andre etasje med adkomst via en sentralt plassert trapp og heis i foajeen. Utstillingen er utformet sirkulært så gjestene går inn og følger ytterveggen i en U- og kommer tilbake til start med adkomst til neste hovedtema.

B. Medarbeider sirkulasjon. Museets medarbeidere bruker hele museet, men i hovedsak de delene av museumsbygningen som er knyttet til deres faglige stilling og funksjon. Vitensenteret har egen personalinngang knyttet til administrasjonsarealet med medarbeidgarderobe og kontorer i andre etasje. Kontorene har direkte adgang til driftsarealet med resepsjon, butikk og kjøkken i første etasje via hovedtrappen i foajeen.

Sonedelingen mellom medarbeidere og ansatte skjærer medarbeiderne med tanke på arbeidssituasjon og eventuelle sikkerhetskrav for verdifulle gjenstander. Publikumsrett med informasjon og billettsalg ligger i tilknytning til butikk så samme personalet kan sørve alle funksjonene og har oversikt over garderobe og toaletter for gjester.

For administrasjonen anbefales i tillegg et lager for utstyr og kontorrekvisita som enkelt kan implementeres senere. Auditorium kan bruke rom for undervisningsmateriell eller grupperommet som stol- og utstyrslager. Auditoriet ligger i tilknytning til kjøkken og kafé så gjester får minglet eller kjøpt seg mat og drikke etter behov. Det kan være behov for korttidsparkering eller noen få biloppstillingsplasser i direkte tilknytning til vitensenterets personalinngang og gjenstandsmottak.

C. Gjenstand sirkulasjon. Gjenstandsmottak og verksted har innkjøring på vestsiden for skjermert levering, uavhengig av publikumsadkomst og hovedinngang på østsiden av bygget. Dette skjærer gjestene fra biltrafikk ved vareleveringen. Gjenstandsmottaket består av adskilte rom for utpakkning, registrering, fotografering osv. Mottak og verksteder ligger i direkte tilknytning til utstillingsarealene. Gjenstandenes forflytning går fra gjenstandsmottak via verksteder og ut i utstillingen via store porter. Det er kort avstand mellom gjenstandsmottak og utstillingen. Utstillingen har tre hovedtema hvor 1 Kystverket og 2 Havbruk er plassert på førsteetasjeplan. Utstilling nummer 3 Maritim Industri er plassert på andreetasjeplan med gjenstands forflytning via en stor vareheis.

Verkstedet foreslås innredet for materialer og spesialprodukter. Montre, lysarmatur og annet utstillingsutstyr trenger plass. Fraktemballasje for vandreutstillinger må lagres midlertidig. Vitensenteret kan få bruk for snekkerverksted med malerom hvor det kan holdes arrangement hvor gjester inviteres til å bli med å bygge innredningen og kanskje også selve utstillingen. Vi har vist alternative innredningsforslag med innlemming av verkstedsarealet i utstillingen.

kontor for vaktmester/drifstekniker, eventuelt mørkerom/fotolaboratorium og -atelier og smie/metalverksted kan også vurderes i forbindelse med gjenstandsmottaket.

D. Mat og avfalls sirkulasjon inn og ut. Leveranse til kjøkkenet skjer via en bi inngang sørvest. Herfra får kjøkkenet varene fraktet inn i kjølerommet før de fraktes videre inn i grovkjøkkenet for tilberedning for servering til kafé. Matavfall fra kaféen blir kildesortert og oppbevart vet bi inngangen i påvente av tømming.

4) Sambruk og fleksibilitet: Auditoriet kan enkelt utvides ved, heving av justerbart gulv, flytting av sene og lette skyvevegger. Dermed kan ett eller begge møte og grupperommene inkluderes i auditoriet og auditoriet utvides fra 159 personer til 219 personer. Ved auditoriet er det etablert et eget toalett for foredragsholdere.

Kafé kan utvides ved å flytte skyveveggen for møte og grupperommet så kaféen utvides fra 124 til 166 personer. Den nye kafé delen ligger mer skjermert til og kan brukes for mer private spisearrangement, VIP gjester eller servering med koldtbord osv.

Garderobe og toaletter for gjester ligger vegg i vegg men er adskilt fra hverandre så man ved arrangementer kan bemanne garderoben med en garderobevakt og ta betalt for å vakte gjestenes klær.

Kontorene har mulighet for møterom eller egen kantine i andre etasje i det som er vist som utstillingsareal med pause og lekeareal med sol hele dagen. Her kan også medarbeiderne få sin egen skjerna takterrasse.

Som et alternativ kan medarbeiderkantinens plasseres i grupperommet i første etasje ved kjøkkenet hvor kjøkkenet kan sørve både medarbeidere og gjester samtidig.

Konferanser og utleie:

Konferansesonen er planlagt for flerfunksjonalitet og utleie. Arealen kan leies ut til arrangementer i regi av foreninger, organisasjoner, og private arrangement, som bryllup, bursdag, dans, middagsselskaper, møter og presentasjoner. Arealen kan også leies ut til faste leietagere som trenger lokale utenom normal åpningstid. Dette vil gi vitensenteret næringsinntekter. Ved å stenge deler av utstillingen i andre etasje får konferansesonen adgang til ett skjerna møterom og to takterrasser, en sørvendt takterrasse og gode solforhold på ettermiddag og kveld samt en sørvendt takterrasse med utsikt over havlandskapet og kikket for å nyle utsikten. Den sørvendte takterrassen er også øvre del av uteamfi så leietakerne kan nyte utendørsarrangement på sene og i omgivelsene.

Drift og vedlikehold:

Valg av bæredyktige varige materialer er en langsiktig investering. Materialer og utstyr som krever hyppig utskifting er lite miljøvennlige og blir fort dyrt i lengden. Materialer som tåler en støyt, vær og vind og tidens tann vil vise seg drifts-økonomisk lønnsomt over tid, samtidig som de ofte blir vakrere med årene, i stedet for å slites ned og få preg av forfall.

Det er valgt 4 hovedmaterialer:

1. Grå granitt inspirert av svaberg, landskapet, og norske fjell.
2. Rusta metall inspirert av jord og sjøfartsindustri.
3. Naturlig grånet tre symboliserer skips og sjøfartshistorie og eldre naustbebyggelse.
4. Glass i fasader og interiør inspireres av havet, isen og havets overgang mot svaberg og landskap.

Materialer i interiør og eksteriør er miljøvennlige, holdbare og enkle å rengjøre og vedlikeholde. Dette reduserer vedlikeholdskostnadene.

Energiøkonomisering:

Tekniske anlegg og installasjoner må være lette å bruke, oppdatere, vedlikeholde og erstatte. Det stilles krav til ventilasjon og klima-kontroll i verksteder og utstillingslokaler. Det må derfor settes av plass til store klimaanlegg i byggets tekniske rom.

Vitensenteret er generelt et bygg med mindre dagslysbehov ettersom deler av utstillingen skal skjermes for dagslys og presentasjoner på skjerner blir distraert av for mye ukontrollert dagslys. Bygget kan derfor etableres med mindre vinduer i fasaden hvor det kan legges inn felter med speil eller emaljerte glasspartier skulle det være behov for det videre i prosjektet.

Det er tanken at det utarbeides en samlet strategi for bæredyktighet og energi i akvariet og fuktige utstillinger og tørre digitale utstillinger, og de deler av bygget som skal tilfredsstille krav til personkomfort og arbeidsmiljø. Vannbåren varme fungerer godt i deler av bygget men egner seg sjelden i selve utstillingen.

Det må vurderes uavhengige løsninger for de deler av bygningen som skal ta hensyn til akvariet og fuktige utstillinger og tørre digitale utstillinger, og de deler av bygget som skal tilfredsstille krav til personkomfort og arbeidsmiljø. Vannbåren varme fungerer godt i deler av bygget men egner seg sjelden i selve utstillingen.

Bygningsdelene ved glassfasader som henter inn solvarme kan etableres som termisk masse med varmelagrende materialer.

Den samlede strategi kan inneholde tiltak som:

- 1 Behovsstyrt ventilasjon
- 2 Varmegjenvinning på ventilasjon og avløpssystem
- 3 Automatisk lysregulering
- 4 Lav energi og selvregulerende forsyningssystem med variable hastigheter på pumper
- 5 Lav energi ventilasjonssystem med variable hastigheter på ventilatorer.
- 6 En lufttett og velisolert fasade.
- 7 Fjell og grunnvarme
- 8 Sjøvarme
- 9 Solsellepanel
- 10 Termisk masse
- 11 Oppsamling og gjenbruk av takvann.

Utstillingen: har fått store åpne lokaler med mesanin og stor takhøyde. Vitensenteret tåler mer sollys en generelle museum så utstillingshallen i mindre grad trenger begrensninger for dagslys. Dagslys må allikevel vurderes av hensyn til gjenstander og utstillingskonsept. Utstillingen er nordvendt og får derfor ikke sjenerende lys inn i utstillingen, men heller et gjenvindt dagslys gjennom hele dagen og i vitensenterets åpningstid. Det er ressurskrevende å kompensere dagslys med kunstig belysning, samt å sørge for riktig temperatur og luftfuktighet.

Universell utforming:

Som offentlig bygg og arbeidsplass er alle arealer i vitensenteret tilrettelegges for bevegelseshemmede, blinde og svaksynte. Tomten heller svakt mot øst og har små nivåforskjeller, så fall på adkomststi osv. er utformet med et naturlig fall med en maks stigning 1:20. Granittkledningen videreføres til uteområder og stien og jorder bygget og gir rullestolbrukere fast underlag inspirert av svabergene.

I bygget er tilgjengelighet for rullestolbrukere ivarett ved heis i tilknytning til trapper, forskriftsmessige toaletter osv. Alle rom får trinnfrie overganger og derfor er byggets takterrasser etableres i samme høyde som innvendig gulv i andre etasje med trinnfri adkomst samt at svaksynte og blinde får ledelinjer i gulv så alle kan orientere seg i bygningen.

Konstruksjonsprinsipp:

Opp til bakkenivå anbefales plasstøpt betong som hovedkonstruksjon. Over bakken er det lagt opp til en prefabrikkert konstruksjon for toaletter og flere andre bygningsdeler. Det vurderes hulldekker i betong med økonomiske spennvidder og hatteprofiler og søyler i stål. Auditorium, kafé og utstillingen har store spenn og kan bygges med limtre som synlig hovedkonstruksjon. Tak kan utformes som lette ståldekker og utvendig beplantet med gress for å gli inn i landskapet.

Sjøstjernen

1	2	3
4	5	6

