

OPPGAVEN

To ganger i døgnet veksler vannstanden i havet mellom høyeste og laveste nivå. Disse stadige skiftningene i vannstand har en del steder store konsekvenser for opplevelsen av landskapsrom ved hav og fjord.

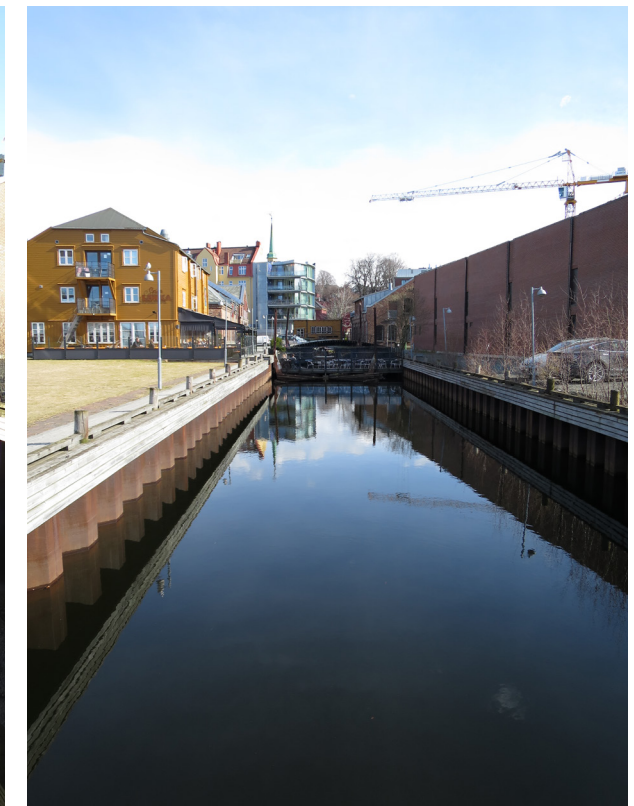
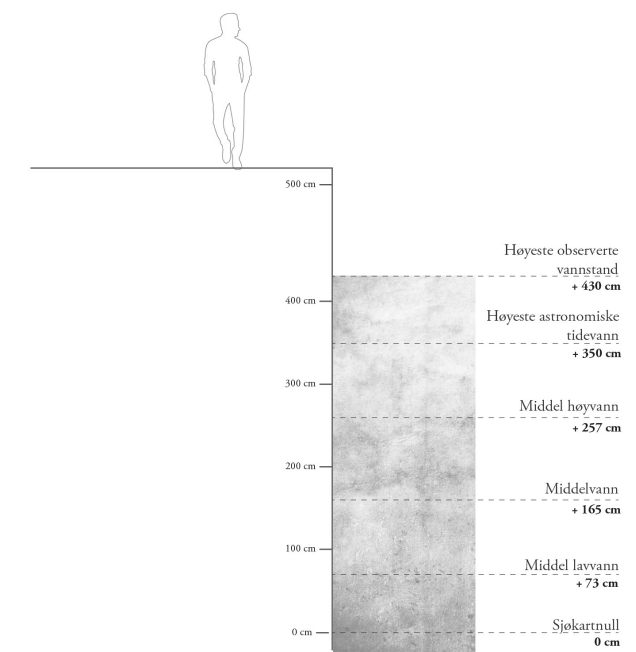
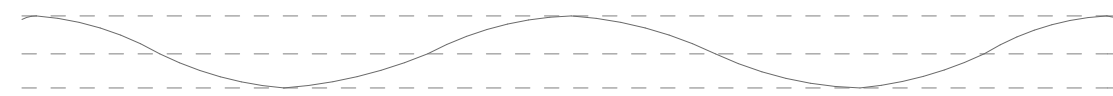
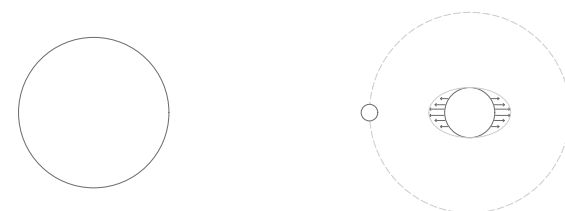
Denne oppgaven er en undersøkelse av tidevannet som virkemiddel i arkitekturen. Temaet undersøkes gjennom prosjektering av en tidevannspark på Nyhavna i Trondheim.



TIDEVANN

Tidevann er en periodisk variasjon i vannstanden i havet. Fenomenet skyldes primært at månen og sola, virker på jorda med gravitasjonskrefter som trekker vannmassene i havet mot seg. Dette resulterer i at vannstanden varierer. Månen står for ca. 65 % av tidevannskraften.

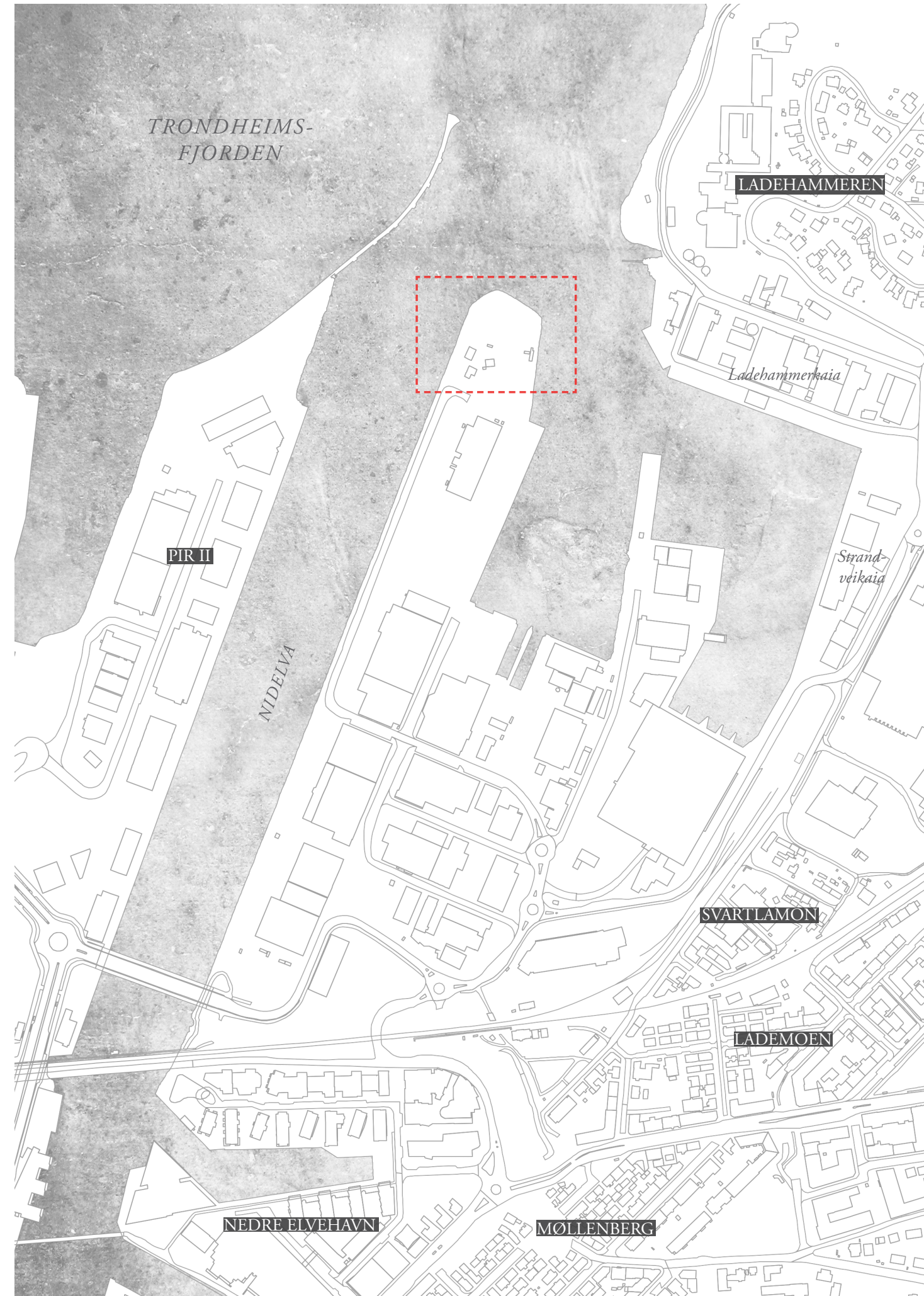
Solas og månens stilling til hverandre er har innvirkning på hvor sterke tidevannskrefene blir samlet. Månefasene og variasjonen i vannstand henger derfor nøye sammen slik grafen under illustrerer.



TIDEVANN I TRONDHEIM

Langs norskekysten er tidevannsforskjellene minst på sør- og østlandet. Her varierer vannstanden mellom 20 og 30 centimeter. Langs vestkysten øker vannstanden jo lenger nord en kommer. I Øst-Finnmark, hvor man finner den største forskjellen i Norge, kan den bli opptil 4 meter.

Tidevannsforskjellene i Trondheim er middels i norsk sammenheng, men har likevel en synlig virkning på landskapsrommene langs elva og fjorden. Daglig variasjon er i snitt 1,9 meter, høyere enn én voksen person. På det mest ekstreme er forskjellen over 3 meter.



STED

Nyhavna er et havne- og industriområde, som ligger nordøst for Midtbyen i Trondheim. Bydelen ligger på relativt ung mark som i sin helhet består av oppfylt landområde. Selve området er flatt med lite helning. Området er avgrenset av Nidelvas utløp i vest og fjorden mot nord. Bebyggelsen består hovedsaklig store bygningsvolumer i en løs kvartalsstruktur.

En del av bygningene på Nyhavna er militære anlegg oppført av den tyske okkupasjonsmakten under 2.verdenskrig. To ubåtbunkere, flere verkstedsbygninger, enkelte mindre bunkere og diverse tekniske installasjoner står fortsatt på området. Nyhavna er registrert i riksantikvarens oversikt over nasjonale kulturhistoriske bymiljøer.

Dagens Nyhavna er preget av lagervirksomhet og småindustri. Det er ca. 150 bedrifter på området. De siste årene har også en rekke kreative bedrifter og kunstnere etablert seg på Nyhavna.

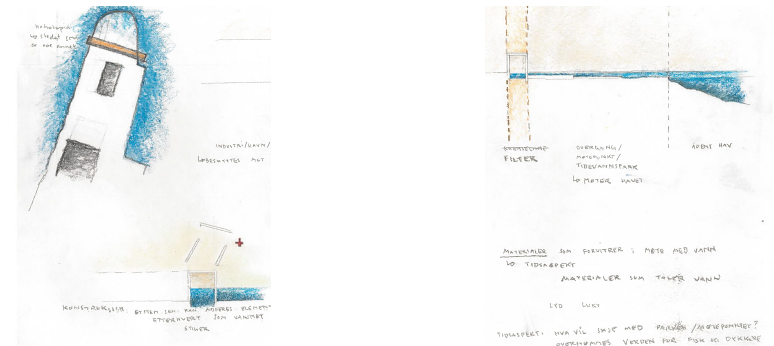
Det er satt i gang planlegging for å utvikle Nyhavna til en sentrumsbydel. I 2014 ble et forslag til kommunedelplan for området vedtatt i Bystyret.

TOMT

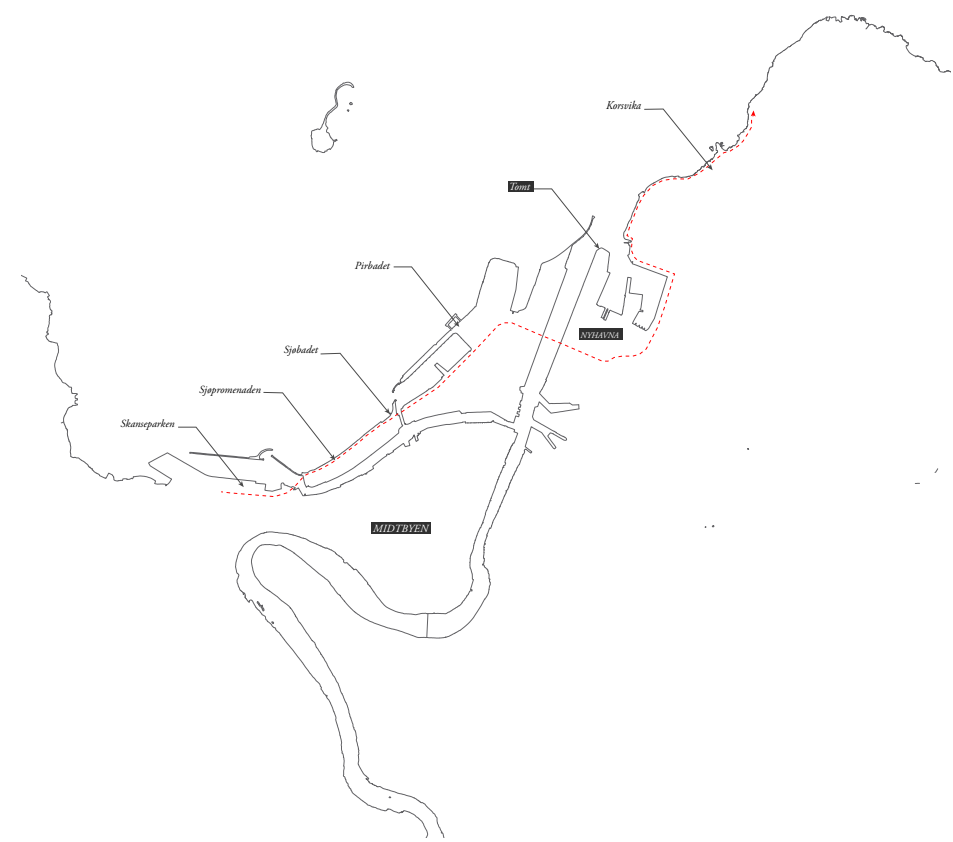
Tomta for prosjektet ligger ytterst på Transittkaia på Nyhavna, der Nidelva renner ut i Trondheimsfjorden. Tomta er den delen av Nyhavna som er mest eksponert for vær og vind fra fjorden. Med unntak av moloen på pir II ligger piren åpent ut mot fjorden.

Tomta er avgrenset av vann på tre sider: Nidelva i vest, Ladehammerbassenget i øst og indre del av Trondheimsfjorden mot nord. Tomta disponeres i dag av et firma som produserer grus og sement.

HOVEDGREP

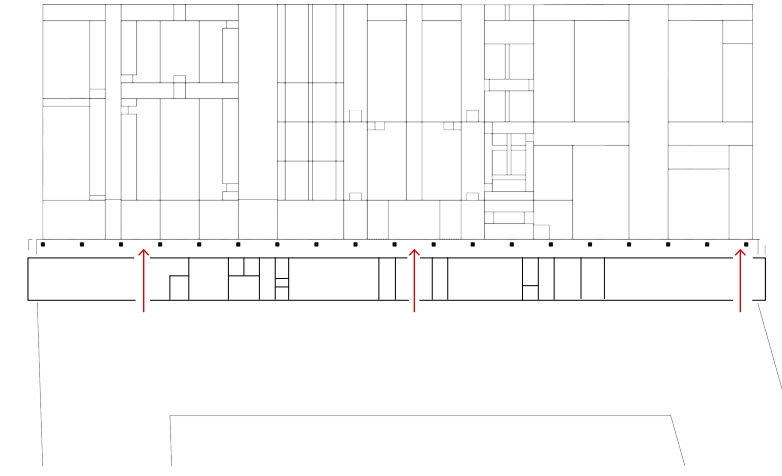


Et langt smalt bygningsvolum legges på tvers i hele piren's bredde og deler piren i to ulike sider med ulik karakter. Bygningen blir som en grenselinje som markerer overgangen mellom de to. Bygningen inneholder ulike støttefunksjoner for parken.

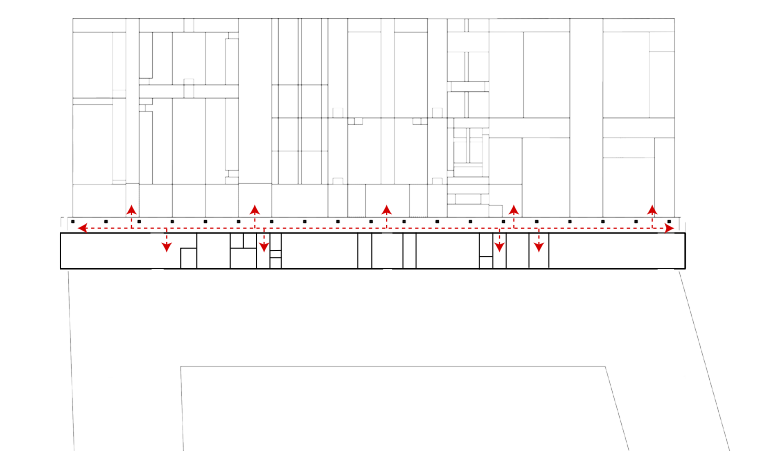


Trondheim som by har en lang front mot vann, både i form av fjord og elv. Disse stedene er etter hvert ganske tilgjengelige og godt tilrettelagt for byens befolkning. Et eksempel på dette er Ladestien, en sammenhengende turforbindelse som gjør det mulig å bevege seg til fots langs store deler av Trondheimsfjorden og helt ut til Rotvoll. Til denne turforbindelsen knytter det seg flere steder hvor vann kan oppleves i ulike sammenhenger. Tomta for dette prosjektet er lett tilgjengelig fra Ladestien. Tanken er at prosjektet knytter seg på denne tematikken introduserer tidevannet som et tema i "vann-vandringen".

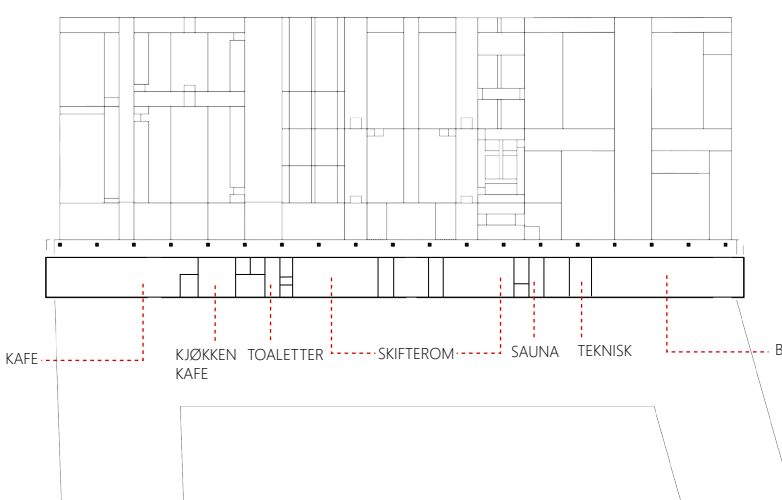
PRINSIPPER SERVICEBYGNING



Innganger

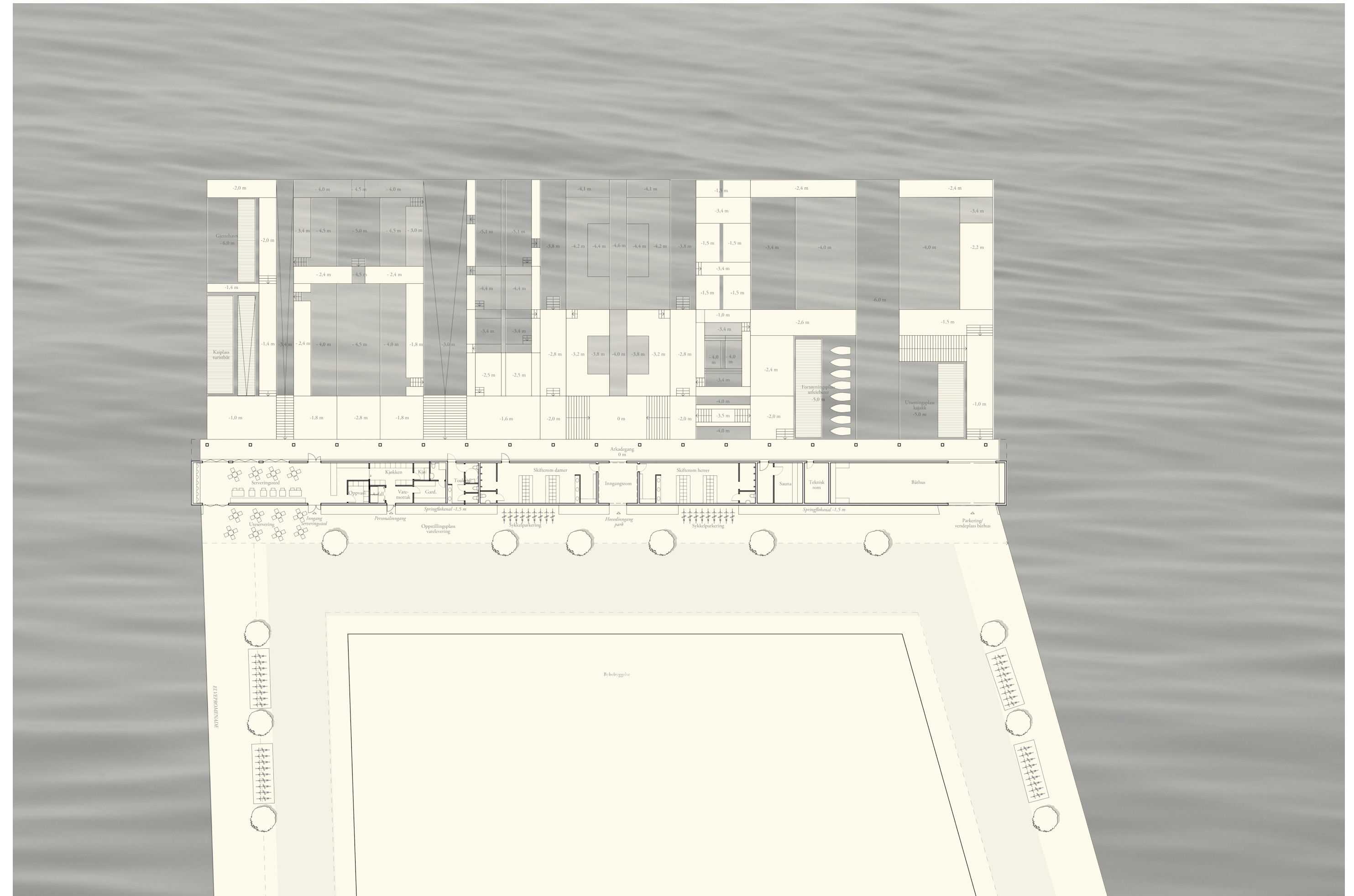


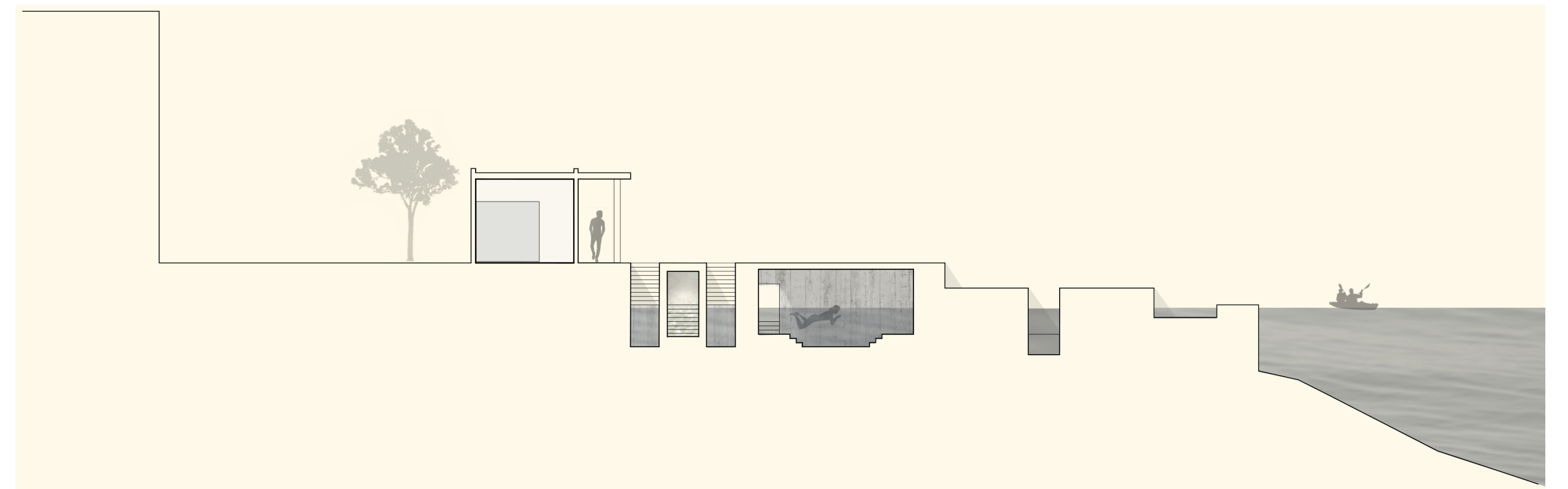
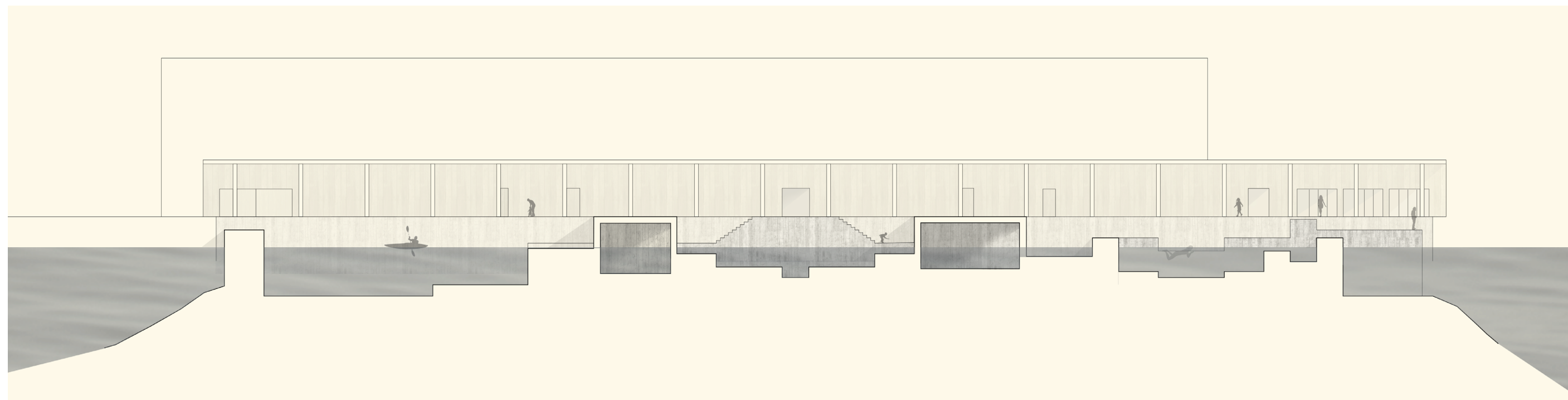
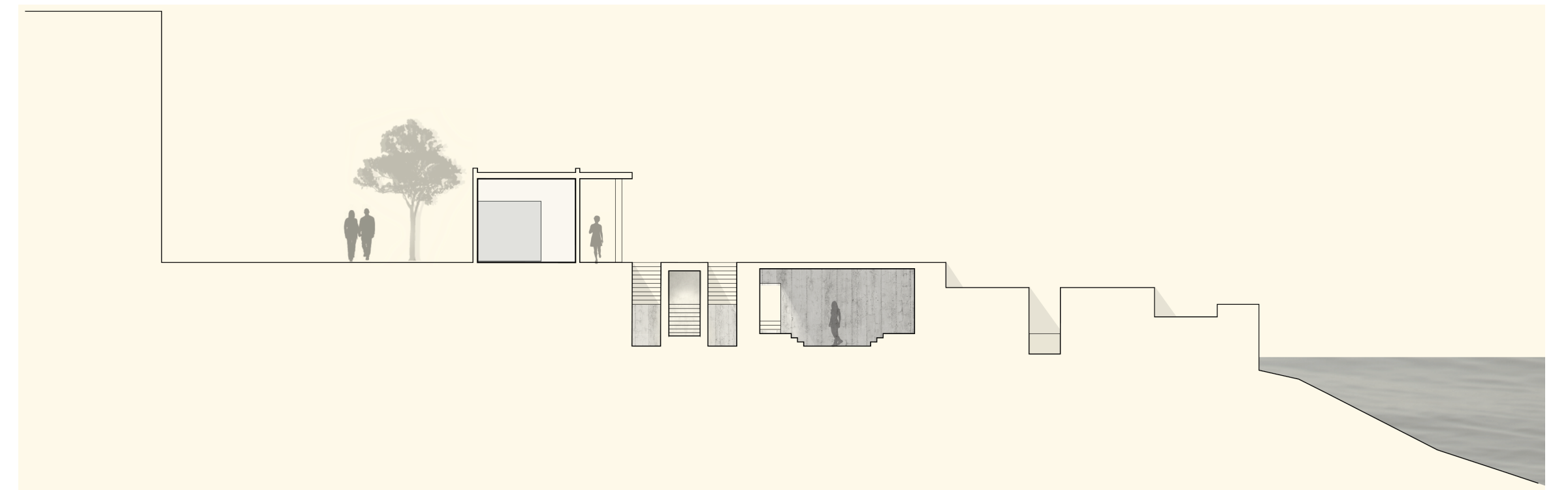
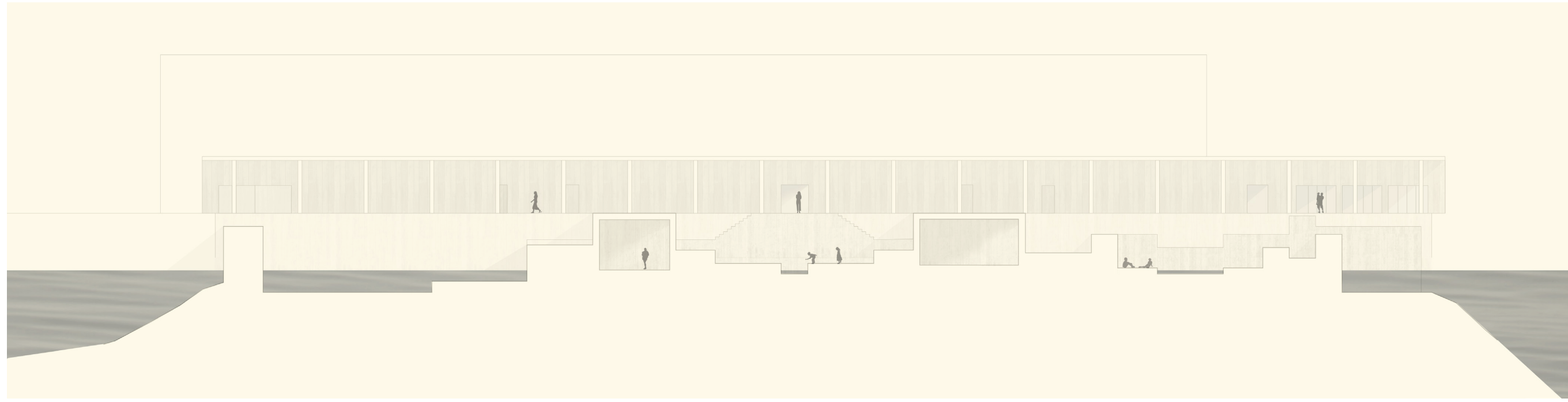
Sirkulasjon



Program

KAFE KJØKKEN TOALETTER KAFE SKIFTEROM SALUNA TEKNISK BATHUS





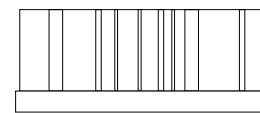
TIDEVANNSPARKEN

Tidevannsparken er utformet som et landskap av kantede betongvolumer i ulike høyder, som trapper seg ned mot vannet og danner kanaler, bassenger og dammer. Den konstante endringen i vannstand gjør at betonglandskapet fremstår svært forskjellig til ulike tider på dagen, og gi de besøkende ulike opplevelser av stedet for hvert besøk.

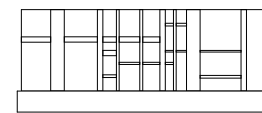
PRINSIPP FOR UTFORMING



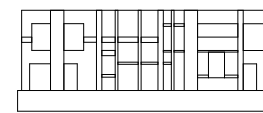
Utgangspunkt: en rektangulær betongblokk



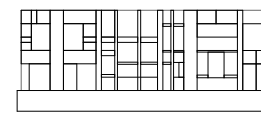
Kanaler graves ut



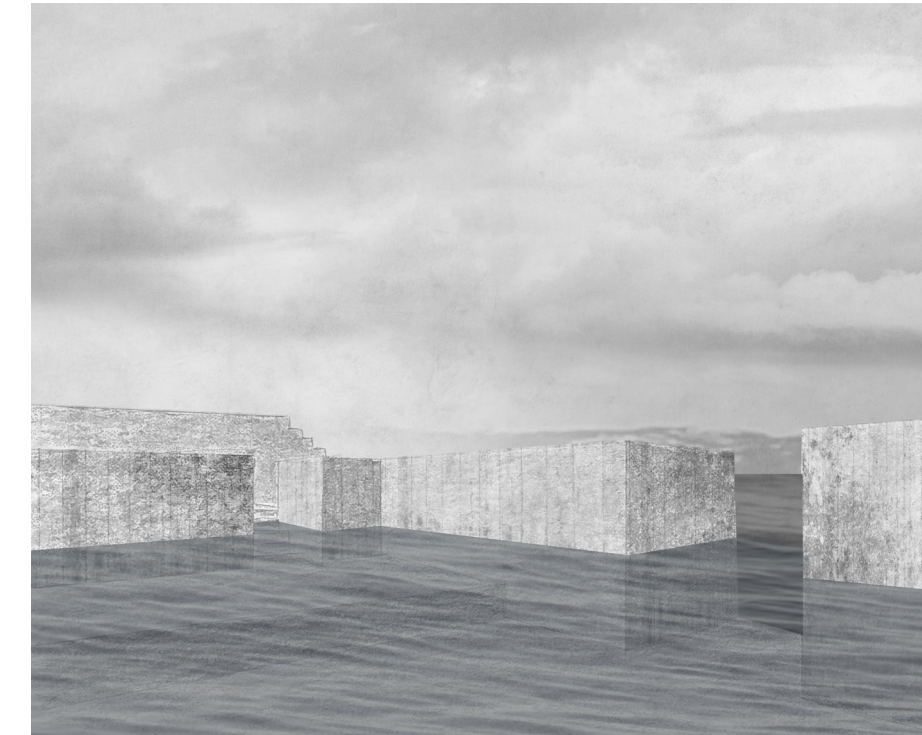
Tverrkanaler knytter de større sammen



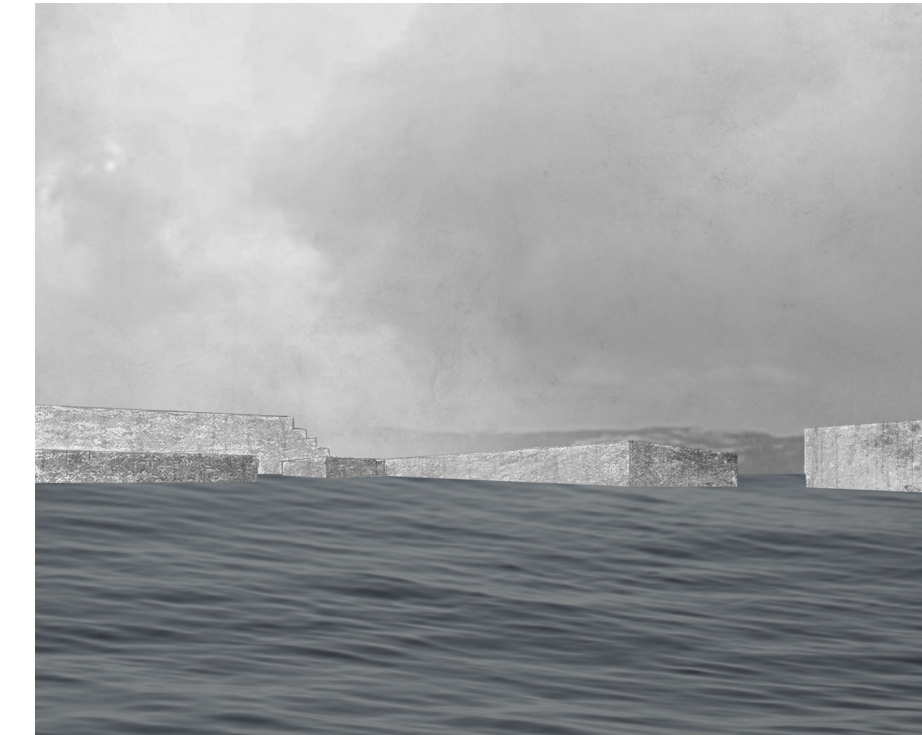
Basen utformes med trinn og basseng



Perspektiv basseng ved fjære



Perspektiv basseng ved middelvann



Perspektiv basseng ved flo

INNGANGSSITUASJONER

Vannet møter de besøkende allerede i servicebygningen, men på andre måter enn ute i parken.



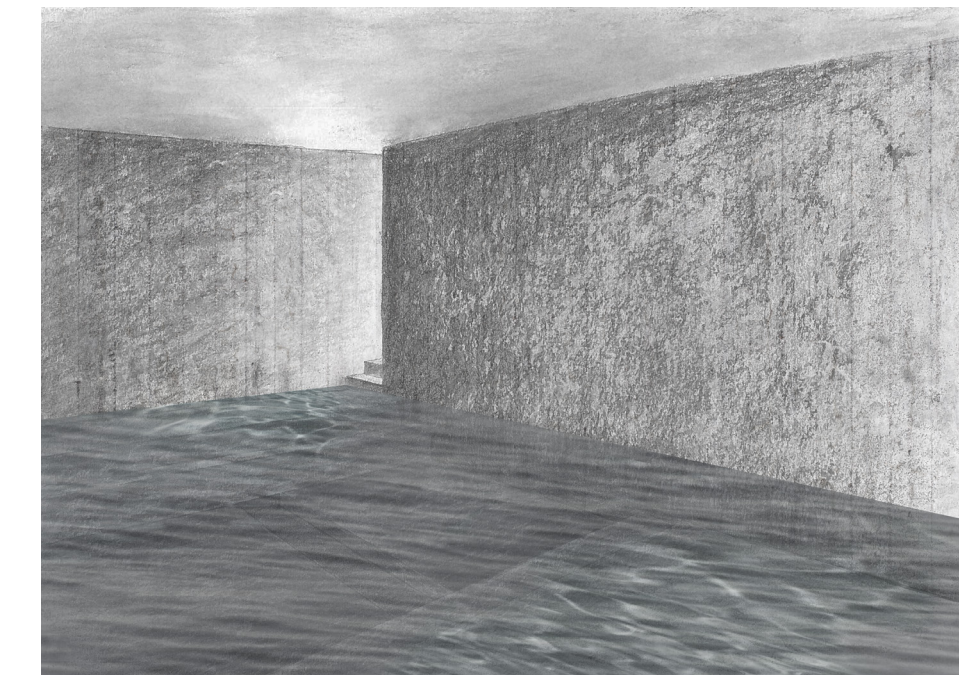
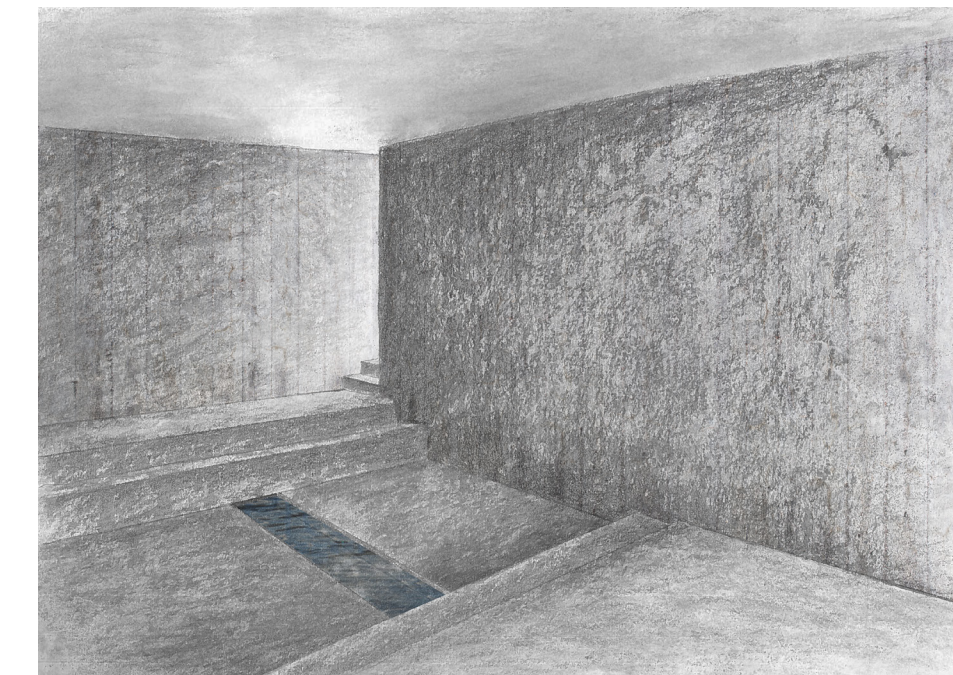
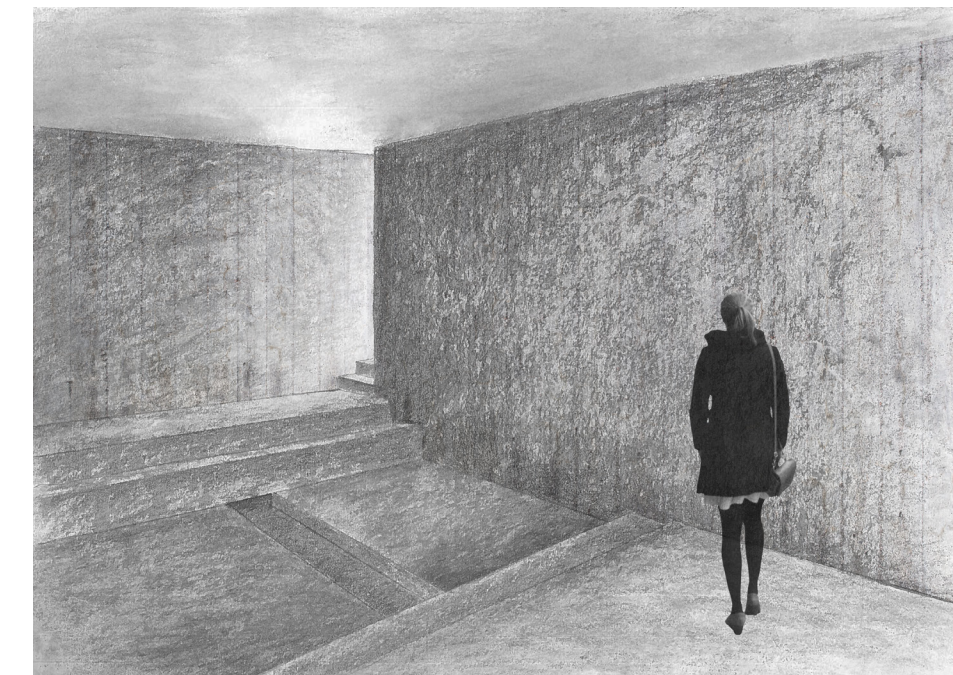
Prinsippnitt adkomstrom

I adkomstrommet til parken er det utformet kanaler i gulvet som fylles ved høye vannstander, noe som gjør at rommet endrer karakter i løpet av dagen. Vannet setter sitt preg både på lydene og lukten i rommet. Kanalene markerer overganger, både mellom resten av byen og parken og inn til skifterommene.



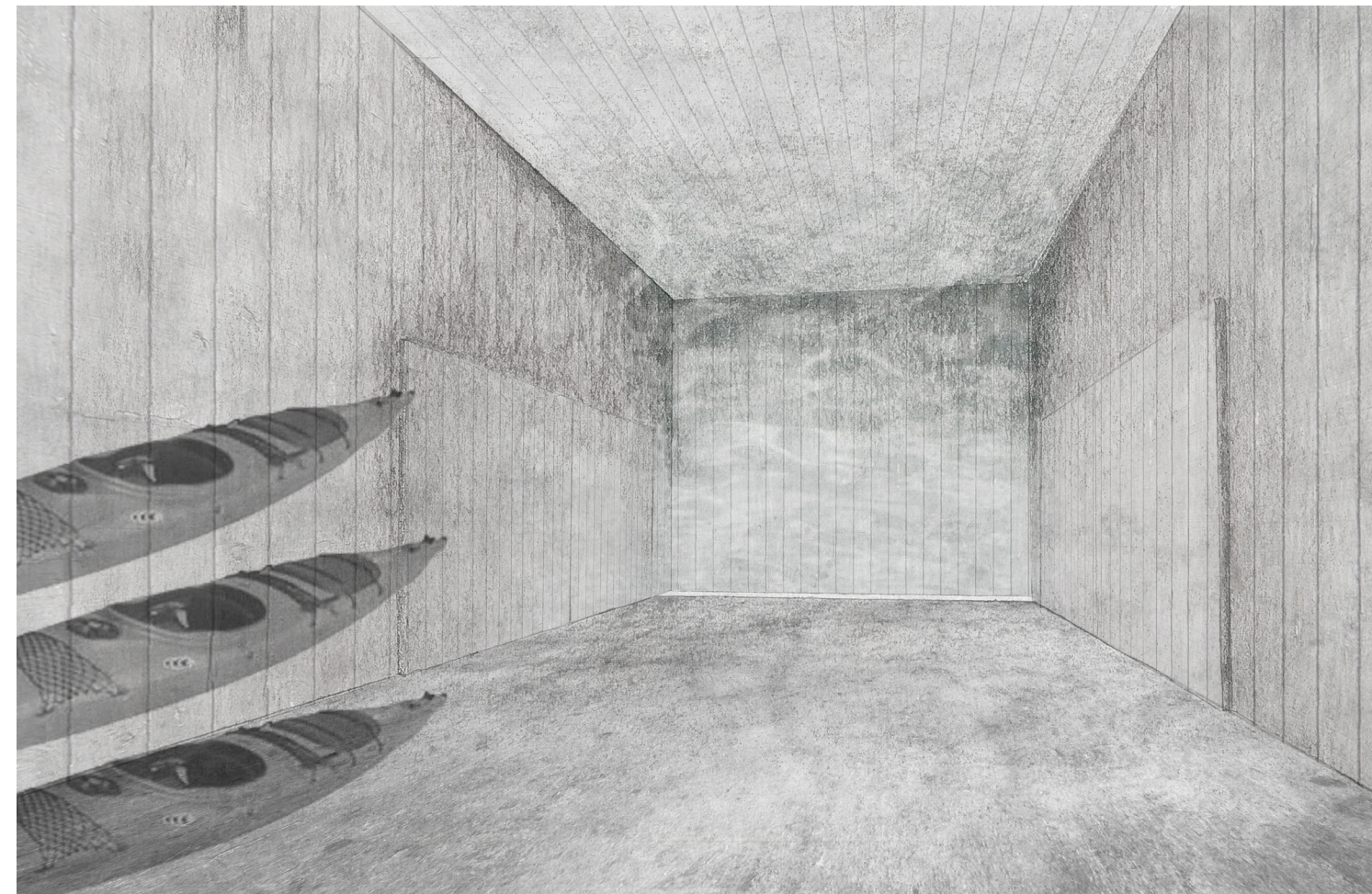
OVERGANGER

Noen steder i parken er betongvolumene hule og danner paviljonger hvor de besøkende får oppleve vannet i nye sammenhenger. Inne i paviljongene blir andre inntrykk fra omverdenen silt ut og gjør det mulig å understreke effekten av tidevannet.



Prinsippnitt utkraging

I endene krager servicebygningen ut over kanten av piren. Gulvet i den utkragende delen er laget av glass som bæres av en stålramme. Når lyset utenfra treffer i riktig vinkel vil det dannes refleksjon av vannet inne i rommet, både i båthuset og kafeen.



— |



Vertikale flater park



Horisontale flater i park



Ytterkledning servicebygning

Hovedhensikten med materialbruken i prosjektet er å understreke at tidevannsparken er dannet ved bearbeiding av basen. Parken er tenkt som en betongstruktur. Betong er valgt for å oppnå en struktur med et monolittisk preg med den samme tunge, kompakte karakteren som den eksisterende piren. Materialet betong har dessuten allerede en markant tilstedeværelse på Nyhavna i form av ulike krigshistoriske bygninger fra 2.verdenskrig.

De vertikale betongflatene i parken har struktur av uhøvlet bordkledning, noe som gjør at alger og sjødyr lettere kan finne feste på strukturen. Med tiden vil strukturen endre seg og vokse seg inn på stedet. De horisontale flatene er av raket betong for bedre fotfeste.

Servicebygningen understrekes som et element som, i motsetning til basen, er addert til tomten. Bygningen er utformet som en enkel trestruktur med ytterkledning i låvepanel som gir bygningen et slektskap til parken