

# Arkitektur for velvære

INTRODUKSJON  
OG PROBLEMSTILLING

Beate Røttingen  
Diplomoppgave i arkitektur  
NTNU 2020

Introduksjon 5

*Mental helse og velvære, et samfunnsspørsmål*

*Den helende byen*

*Velvære og det skjønne*

Problemstilling 9

Metode 10

Litteratur og film 12

## Introduksjon

Vi lever i en verden som stadig ser ut til å kreve mer av oss, med høyt tempo og forventninger på ulike arena i livet som parforhold, familie, skole, fritid og arbeid. Det har de siste par årene vært økt fokus på og bevissthet om mental helse og velvære, ('wellbeing' på engelsk), og i dette er hvordan vi bruker tiden vår og ivaretar oss selv som individer og samfunn viktige spørsmål. Denne oppgaven er på mange måter en reaksjon på dette temaet. Intensjonen med oppgaven er å bidra til diskusjonen om hvordan arkitektur kan være med å øke menneskers mentale helse, velvære og generelle livskvalitet.

### *Mental helse og velvære: et samfunnsspørsmål*

De fleste av oss har en eller annen gang kjent på at livet er ute av 'balanse', at man ikke har det bra på grunn av mye belastning og stress over tid. Andre har opplevd at dette går så langt som til kronisk stress, somatiske symptomer og utbrenthet. De unge i dag melder også om stort press, og påfølgende psykiske problemer. Mye tyder på at det er et misforhold mellom det vi ønsker og forventer oss, og det vi faktisk har godt av eller mestrer.

Psykisk helse er viktig i seg selv, men vi vet også at mange av de vanligste sykdommene i dag, såkalte livsstilssykdommer som høyt blodtrykk, diabetes, kreft, autoimmune sykdommer men også psykiske lidelser som depresjon og angst henger sammen med kronisk stress og det man kan beskrive som en 'ubalansert livsstil'.<sup>1</sup> For samfunnet har dette en høy prislapp, og vi har derfor mye å vinne på å sette mental helse og velvære på dagsorden. Psykiske lidelser utgjør en stor belastning for samfunnet,<sup>2</sup> både rent økonomisk men også for det sosiale fellesskapet. Verdens Helseorganisasjon, WHO, estimerer at

'Innen 2030 vil depresjon være den største helsebyrden for samfunnet, både økonomisk og sosiologisk'.<sup>3</sup>

WHO kaller dette en 'stille epidemi' og at det vil være den vanligste årsaken til at mennesker i den vestlige verden 'faller utenfor samfunnet og blir arbeidsufør'.

'Mellom 20 og 30 prosent av nordmenn har hatt en psykisk lidelse siste året. Barn og unge utgjør cirka 20 prosent av bildet'.<sup>4</sup>

Statistikk fanger dog ikke opp alle, og her er sannsynligvis mørketall. Vi vet dermed at det årlig forekommer rundt 500–600 selvmord i Norge,<sup>5</sup> og cirka 800.000 på verdensbasis.<sup>6</sup> Dette til tross for at vi på mange måter har bedre økonomiske levekår og mer materiell velstand enn noen gang.

Mindre perioder med stress er ganske alminnelig og noe de fleste er rustet til å håndtere fra naturens side. Noe stress er til

og med bra, og uunngåelig. Mentalt kronisk stress er vi derimot ikke så rustet mot, fordi det medfører høyt nivå av kortisol i kroppen over lengre tid, som vil påvirke alt fra appetitt, fordøyelse, søvn og hukommelse, og i det store og hele gi dårligere funksjon. Ved varig stress kan hjernen også krympe i størrelse, og man kan tape viktige nervebaner.<sup>7</sup> Kronisk stress har stor innvirkning på hvordan man fungerer i livet, ens evne til å være en ressurs for samfunnet og et medmenneske. Det påvirker ens livskvalitet, frihet og handlingsrom, og mulighet til å realisere seg og sitt liv. Og ikke minst, påvirker det vår kollektive handleevne som fellesskap, i dag og i fremtiden: ved at stress også kan påvirke genene våre, kan vi også videreføre dette til etterkommende generasjoner. Med andre ord, et problem vi ikke slipper lett unna, ikke så veldig ulikt problem knyttet til klima og miljø.

Velvære og helse er allerede på den globale agendaen fordi land har begynt å skjønne at det har stor betydning for økonomisk vekst, utvikling og stabilitet. Verdenslandene har derfor sammen etablert arbeid for bedre fysisk og psykisk helse, inkludert forebygging av selvmord som et av de viktigste målsetningene frem mot 2030. FNs bærekraftsmål eller arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringer innen 2030 adresserer behovet for psykisk og fysisk helse og livskvalitet, for mennesker verden over:

'Bærekraftsmål 3: Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder'.

Delmål 3.4 spesifiserer videre;

'3.4 Fremme mental helse og livskvalitet'.<sup>8</sup>

### *Den helende byen*

Til stress og utbrenthet i den vestlige verden utskrives det gjerne hvile, ferie, kanskje mindfulness og meditasjon. Det hjelper for mange å komme 'ut av hodet' og inn i kroppen igjen, for økt tilstedeværelse, ro og mental klarhet. For mange er også det sosiale en viktig 'medisin'.

Naturlige omgivelser viser seg å ha svært god effekt på mental og fysisk helse. Men for mennesker som bor i byer, er det ikke alltid en mulighet å dra ut i naturen i hverdagen. Ikke alle har en hytte, eller anledning til å dra på ferie grunnet økonomi, tidsmangel, eller andre begrensninger. Et økende antall mennesker bor også i byer og urbane strøk hvor grøntområder stadig blir utfordret av næringsinteresser og ønske om utbygging. Så hva med byene, hva gjør byene for helsen vår? Gode levekår, gode omgivelser er et demokratisk anliggende, ikke bare noe som skal

være forbeholdt de bemedlede. Det er samfunnets ansvar, byens ansvar – å sørge for gode, vakre nærområder, grøntområder, og offentlige plasser og program, slik at alle menneskene i den byen kan oppleve omgivelsene som givende og positivt styrkende, både fysisk, psykisk og eksistensielt. Velvære, helse og livskvalitet er på mange måter allerede viktige grunnsteiner i arkitekturfaget fordi vårt arbeid handler om gode løsninger og maksimering av menneskers levestandard. Der er derimot veldig mange ulike veier og tilnæringer for å komme dithen.

Helse og velvære har fått økt fokus i de siste årene, som gjør at det forskes mer på, og at man finner nye sammenhenger. Forskningen som skjer i dag, såvel som de teoriene som har etablert innen psykologi, er interessante å knytte opp mot arkitektur. Hvor stor innvirkning har så arkitektur og omgivelser på vår opplevelse av velvære? Vi vet fra nevrovitenskap at den fysiske verden blir internalisert i minnet vårt, eller 'spatial memory' som igjen blir 'mentale kart' som vi bruker for å forstå og manøvrere i verden med.<sup>9</sup> Minner er også koblet sammen med sanseinntrykk fra alle sansene, ikke bare synet. Vi tar avgjørelser basert på disse minnene. Mye tyder på at vi blir påvirket av omgivelsene mer enn vi daglig er bevisst over.

Hvordan vi former byer og våre fysiske omgivelser er viktig. Byens sammensetning av program er minst like viktig som de enkelte programmene i seg selv. Mange byer har i dag utfordringer knyttet til støy, uinspirerte byrom og bygninger, høy konsentrasjon av biler, asfalt og forurensing, samt mangel på vegetasjon og sosiale møteplasser. Noen land har også større utfordringer, som dårlig luftkvalitet og liten tilgang på rent vann.

På mange måter kan vi også se velvære i sammenheng med bærekraft, miljø og vårt forhold til naturen og dyrene. Hvordan kan vi leve på en måte som er mer i samsvar med det naturlige livet vi er en del av? En ting er hvordan vår livsstil påvirker oss, men en annen ting er også hvordan det påvirker dyr og planteliv. Idag er det mange som stiller spørsmålsteget ved vårt forhold til produksjon og arbeid, til naturen, dyrene og universet. Vi er også opptatt av 'consciousness', eller bevissthet og hvordan vi kan definere dette. Vi vet at dyr har et følelsesliv, og kan oppleve sorg, glede, frihet og fellesskap.<sup>10</sup> Og når det gjelder planter viser nyere forskning at planter har en egen form for intelligens og 'nervesystem' som reagerer på stimuli fra omgivelsene ved for eksempel ved angrep fra et insekt.<sup>11</sup> Dette er riktignok et nervesystem som er annerledes enn vårt, men det er ikke umulig å tenke seg at bevissthet kommer i ulike former, og ikke bare som følger av et sentralt nervesystem, eller en hjerne. Denne økende opplystheten om liv og bevissthet, men også om konsekvensene av vår moderne livsstil på miljøet, fordrer et mer

inkludert perspektiv, en mer balansert verdensanskuelse hvor mennesket ikke i like stor grad står i særstilling. I oppgaven min vil jeg undersøke hvordan tingene våre, bygningene og byene våre kan formes med en større bevissthet.

Omgivelsene våre kunne vært vakrere, mer oppløftende, oppbyggende, og motarbeidende til stress og livstilsutfordringer, og samtidig gitt oss et bedre forhold til oss selv og til livet på jorden. Og ikke minst kunne vi hatt flere muligheter og romlige insentiver til å ta en pause i hverdagen, for å kunne fungere bedre, og oppleve en mer balansert tilværelse. Velvære for alt liv, kunne i større grad blitt en del av byen, kulturen vår, hverdagen og samfunnsstrukturen generelt.

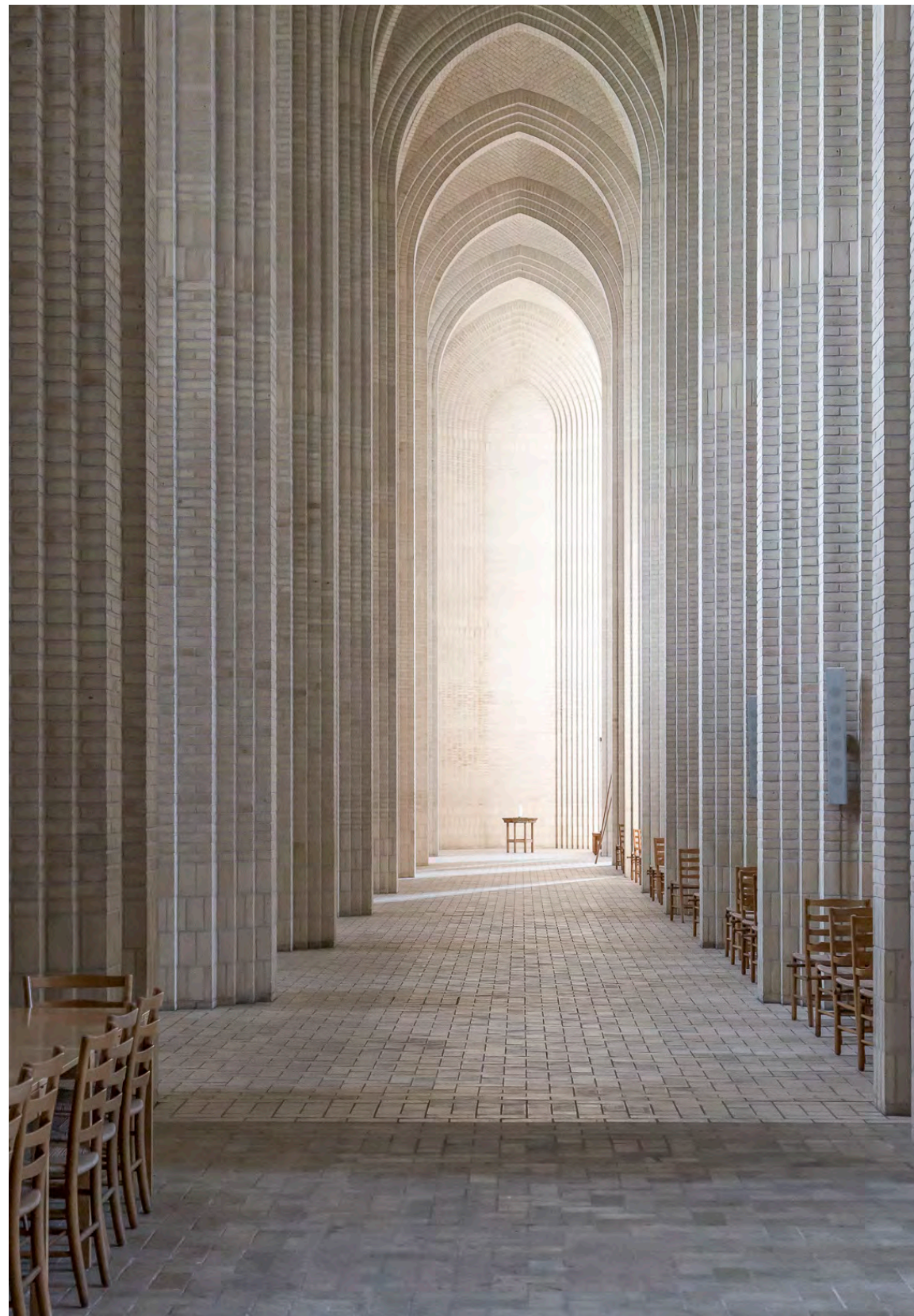
### *Velvære og det skjønne*

I diskusjonen om velvære og arkitektur er også estetikk et sentralt tema. Estetikk kan oppleves som vanskelig å snakke om, og mange vil si at 'god smak' er subjektivt. Samtidig er det en forventning om at vi arkitekter skal være 'god' på estetikk. Hvem skal ellers være det? Estetikk er et uunngåelig tema. Det finnes svært mange tanker og filosofi rundt estetikk, men dog er det vanskelig å finne en 'god' debatt rundt dette i samfunnet i dag.

I faglige og profesjonelle sammenhenger blir estetikk ofte redusert til 'stygt' eller 'fint', eller 'dette liker vi og dette liker vi ikke'. Konsekvensen av at vi ikke snakker ordentlig om estetikk er at det får mindre viktighet i samfunnet i forhold til vitenskapelige fag, og som resultat får mindre fokus og færre ressurser. Dersom man legger til grunn at mennesker påvirkes av omgivelsene sine, så kan man anta at skjønnhet har en effekt på både velvære og livskvalitet. Og, dersom estetikk har effekt på livene våre, så trenger vi å utvikle et bedre språk for å kunne diskutere det.

- 1 Neil Schneiderman, Gail Ironson og Scott D. Siegel, 'Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants', *Annual review of clinical psychology*, vol 1, s. 607–628, 27 april, 2005. doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141
- 2 'Depresjon, forekomst', *Norges Helseinstitutt*. 22 februar, 2019, nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-forekomst (hentet 5 juni, 2019)
- 3 'Depression looms as global crisis', *BBC News*. 2 september, 2009, news.bbc.co.uk/2/hi/health/8230549.stm
- 4 Åse Dragland, 'Natur er medisin', kronikk, *NRK Nyheter*, 18 august, 2018, nrk.no/ytring/natur-er-medisin-1.14159121 (hentet 5 juni, 2019)
- 5 'Selvmord i Norge', *Folkehelseinstituttet*. 30 juni, 2014, fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/selvord-i-norge/ (hentet 5 juni, 2019)
- 6 'Depression looms as global crisis', *op. cit.*
- 7 Habib Yaribeygi, Yunes Panahi, Hedayat Sahraei, Thomas P Johnston & Amirhossein Sahebkar, 'The impact of stress on body function: A review', *EXCL1 journal*, vol 16 s. 1057–1072, 21 juli, 2017. doi.org/10.17179/excl12017-480,
- 8 'FNS bærekraftsmål nr 3: God helse', *FN*. fn.no/om-FN/FNS-baerekraftsmaal (hentet 3 juni, 2019)
- 9 'Spatial memory', *Encyclopædia Britannica*, 5 januar, 2018, britannica.com/science/spatial-memory (hentet 00 måned, 2019)
- 10 Jonathan Balcombe, 'Yes, Animals Have Feelings (Op-Ed)', *Live Science*, 11 desember, 2014, livescience.com/49093-animals-have-feelings.html (hentet 28 mai, 2019)
- 11 Masatsugu Toyota, Dirk Spencer, Satoe Sawai-Toyota, Wang Jiaqi, Tong Zhang, Abraham J Koo, Gregg A Howe, Simon Gilroy 'Glutamate triggers long-distance, calcium-based plant defense signaling', *Science*. 14 september, 2018, vol 361, issue 6407, s. 1112–1115. science.sciencemag.org/content/361/6407/1112 (hentet 28 mai, 2019)





Peder Vilhelm Jensen-Klint, Grundtvigs kirke  
København, 1927-1940  
© Kasia Rutkowiak, 2015

## Problemstilling

Denne diplomoppgaven kan ses på som en reise gjennom temaet 'velvære' i tre deler. For bedre å kunne snakke om estetikk, som er et sentralt begrep med tanke på velvære, vil jeg først undersøke ideer fra psykologi, filosofi og estetisk teori, for å kunne knytte dette opp mot en arkitekturdiskusjon. Videre ønsker jeg å konkretisere temaet velvære ved å prosjektere på et sted. Målet med dette er å teste ut, og finne konkrete verktøy for å skape steder med positiv innvirkning på menneskers psykofysiske helse. Til sist er det også en oppgave som fokuserer på de nære og sanselige aspektene som uttrykk og materialitet, da en stor del av velvære handler om fysisk behag og sanselige inntrykk.

Formuleringen av problemstillingen er i utgangspunktet åpen, fordi dette muliggjør en bred diskusjon.

*Hva er arkitektur for velvære?*

I dette ønsker jeg å undersøke;

*Hva er velvære? Hva er sammenhengen mellom velvære og estetikk?*

*Hva har velværearkitektur vært og hva kan det bli?*

*Hva utgjør et sted for velvære, og hvordan opplever vi velvære på kroppen?*

*Hva kan materialitet for velvære være?*

Opgaven kan forstås som ulike tema:

Estetikk og velvære  
(teoretisk og filosofisk grunnlag)

Historie og program  
(case-studier)

Opplevelsen  
(studietur)

Sted for velvære  
(stedsanalyser og valg av tomt)

Materialitet for velvære  
(materialstudier)

*Programmatisk fokus*

For å avgrense oppgaven vil jeg ha fokus på tre program som gir ulike veier inn i temaet velvære;

Natur og velvære;

*Hage*

Velvære i kroppen;

*Bad*

Eksistensiell velvære;

*Kapell/tempel*



## Metode

### *Litteratur*

Lesning og studier i litteratur og tidskrifter, for å få oversikt over ideer og teorier som kan knyttes sammen med arkitektur. Teori som er interessant i denne sammenheng er innen fagfeltene psykologi, filosofi, naturvitenskap, og estetikk.

### *Tekst og ord*

Å skrive gir mulighet til å samle tanker, kunnskap og teori fra flere felt og kunne se sammenhenger mellom disse.

### *Bilder*

Samle bilder, enten de er konkrete eller abstrakte. Bilder som ideer, og som illustrerer noe om et sted, som en stemning, et forhold, en kontrast, en orden eller bruk.

### *Case-studier*

Det er veldig mye å lære fra det som har blitt gjort opp igjennom historien. Mye av dette kan gi verdifulle innspill og inspirasjon til oppgaven. Derfor vil jeg bruke en del tid på å studere andre prosjekter og referanser, både historiske og kontemporære.

### *Befaringer*

Besøk av steder flere ganger, for å kunne ta inn flere enn ett inntrykk, og oppdage både det skiftende og det ikke-skiftende ved stedet.

### *Materielle studier*

Arbeide med det nære, det fysiske, og det sanselige for å forstå mer om hvordan dette påvirker oss, og kunne knytte det opp mot velvære. Undersøke farger, teksturer og overflater i både det naturlige og det menneskeskapte.

### *Innsamling av sanselig materiale*

Samle inn andre sanseinntrykk fra steder enn kun de visuelle, for eksempel lyd, lukt eller fysiske gjenstander.

### *Studietur*

For å få mulighet til å oppleve og erfare rent fysisk steder og arkitektur som er relevant for velvære. Også for å kunne betrakte disse stedene i detalj, og få inspirasjon til videre prosjektering.

### *'Avsporinger'*

Aktiviteter uten bevisste mål kan gi mulighet til å utforske et tema man synes er givende. De kan også gi en annen form for erkjennelse enn ved målbevisst arbeid. Derfor har jeg laget rom for såkalte 'avsporinger' i diplomarbeidet.

### *Håndskisser*

Som et verktøy for å 'ta inn' et sted, og huske detaljer og stemninger i ettertid. Det er også noe jeg vil bruke gjennom prosjektering.

### *Fysisk modell*

Skissering og utvikling i modell for å jobbe med form og tektonikk, og få bedre forhold til lys og skygger som utspiller seg mellom disse elementene. Å arbeide i modell gir god visuell og estetisk tilbakemelding, og kan gi trygghet rundt de romlige valgene jeg gjør underveis i prosessen.

### *Prosjektering i DAK*

For å utvikle og prosjektere med større presisjon.

### *Rendering/illustrasjon*

Renderinger bearbeidet i Photoshop, sammensatt med virkemidler som teksturer og farger kan visualisere et sted og kommunisere en stemning. Det kan også kommunisere noe konkret som en situasjon, bruk, en fasadedetalj med materialitet, en årstid, forholdet mellom inne og ute eller mellom lyst og mørkt.



Lawrence Alma-Tadema (1836–1912)  
*The Baths at Caracalla*, 1899  
Oljemaling på lerret  
152,3 × 95,3



## Litteratur og film

En foreløpig liste over litteratur og filmer i tilknytning til oppgaven.

### *Estetikk og velvære*

Tanizaki, J., 2001  
*In Praise of Shadows*  
London: Vintage

Burke, E. et al., 2008  
*Estetisk teori: en antologi*  
Oslo: Universitetsforl.

Croce, B. & Seeberg, A. S., 1966  
*Estetisk breviarium*  
Oslo: Gyldendal.

Pallasmaa, J., 2012  
*The eyes of the skin: architecture and the senses*, 3rd ed.  
Chichester: Wiley

De Botton, Alain.  
*The architecture of happiness*

### *Bad*

Nielsen, I., 1990  
*Thermae et balnea: the architecture and cultural history of Roman public baths: 1*  
Text, Århus: Aarhus University Press

Yegül, F., 2010  
*Bathing in the Roman world*  
New York: Cambridge University Press

Dow, M., 1996  
*The Islamic baths of Palestine*  
Oxford: Published for the British School of Archaeology in Jerusalem by the Oxford University Press

Hauser, S., Zumthor, P. & Binet, H., 2007  
*Peter Zumthor Therme Vals*, 2nd ed.  
Zürich: Scheidegger & Spiess

Grilli, P. & Levy, D., 1985  
*Furo: the Japanese bath*  
Tokyo: Kodansha International

### *Hage og natur*

Essen, M. von & Det Norske hageselskap, 1997  
*Hager til lyst og nytte: hagekunsten gjennom tusen år*  
Oslo: Schibsted

Pigeat, J.-P., 2003  
*Gardens of the world: two thousand years of garden design*  
Paris: Flammarion

Aben, R. & Wit, S. de, 2001  
*The enclosed garden: history and development of the hortus conclusus and its reintroduction into the present-day urban landscape*, 2nd rev.  
Rotterdam: o1o Publishers

Carroll, M., 2003  
*Earthly paradises: ancient gardens in history and archaeology*  
London: British Museum Press

Turner, T., 2005  
*Garden history: philosophy and design 2000 BC – 2000 AD*  
London: Spon Press

Don, M., 2017  
*Monty Don's Paradise Gardens*  
Sett på: <https://tv.nrk.no/serie/paradishager>

Piper, T., 2017  
*Five Seasons: The Gardens Of Piet Oudolf*

Zeller, S., 2018  
*Botanical*  
London: Hoxton Mini Press

### *Åndelig arkitektur*

Heald, D., & Kinder, T.N., 2000  
*Architecture of silence: Cistercian abbeys of France*  
New York: Harry N. Abrams



Peter Zumthor og Piet Oudolf, *Hortus Conclusus*  
Serpentine Gallery Pavilion, London, 2011  
© Georgi Pamukov, 2011

# Arkitektur for velvære

IDEENE

Beate Røttingen  
Diplomoppgave i arkitektur  
NTNU 2020

Introduksjon 11

Hva er velvære? 12

*Hedonia*

*Eudaimonia*

*Flow*

Estetikk og velvære 17

Estetiske ideer 18

*Overensstemmelse*

*Kumulasjon i en estetikkologikk*

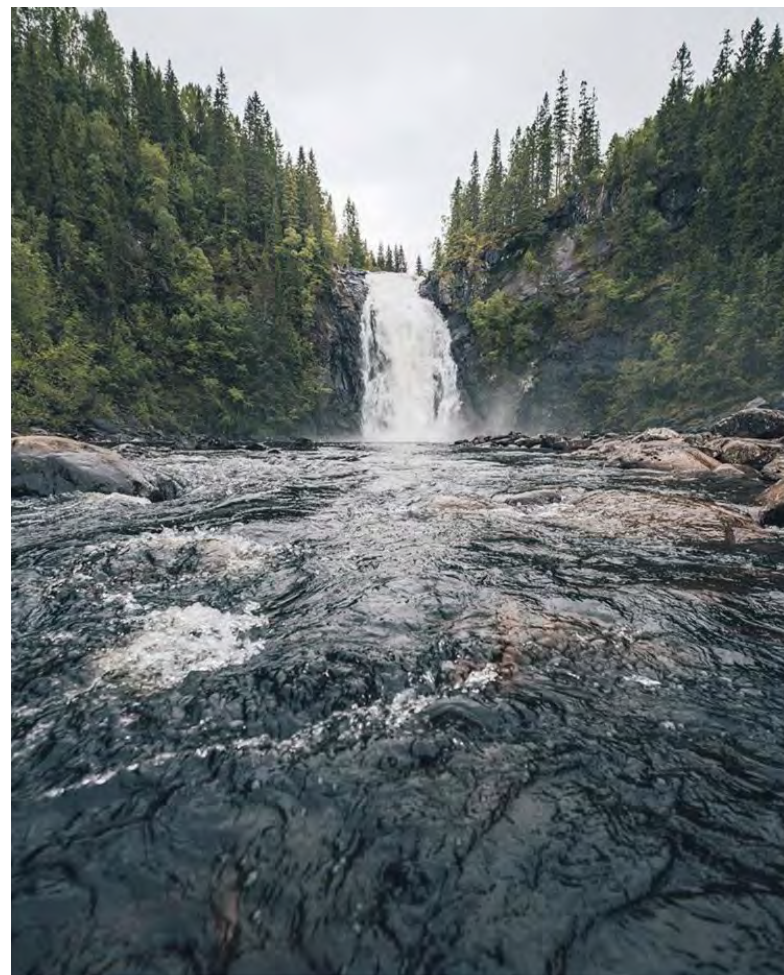
*Konstant og variabel*

Velvære og arkitektur 19



Hva er velvære?

det naturlige



et produkt







berøring

det åpne vinduet til hagen





det omfavnende



det ufullkomne



## Introduksjon



*Hva er velvære i psykologiens øyne?*

*Og hva er sammenhengen mellom velvære og estetikk?*

Begrepet 'velvære' har mange ulike assosiasjoner og betydninger, og kan derfor være vanskelig å definere med to streker under svaret. Velvære er nært beslektet med andre begreper som lykke, trivsel og livskvalitet, og kan betraktes fra ulike vinkler. I denne sammenhengen vil jeg bruke ordet velvære i stor grad som det engelske 'well-being' og det franske 'bien-être', selv om det norske 'velvære' tradisjonelt sett har blitt knyttet opp mot nytelse og behag. Velvære som ord har samme oppbygging som det engelske og det franske (og antakelig også på andre språk), og er en direkte måte å bruke begrepet på.

Med dette vil jeg ta for meg et par definisjoner og ideer om velvære som kan være relevante med tanke på arkitektur. Samtidig vil jeg prøve å forstå hvordan noe får oss til å 'føle oss vel' på ulike måter, eller eventuelt ikke. Velvære virker å være en mer eller mindre flyktig 'følelse', som påvirkes av vår tilstedeværelse i verden og samhandling med omgivelsene våre. Samtidig kan det være en veldig konkret, fysisk sensasjon i kroppen. Det samme kan man kanskje si om skjønnhet. Men behovet for å snakke 'ekte' om disse fenomenene er der, spesielt når vi i arkitekturfaget bruker ord for å beskrive rom, materialer, proporsjoner mm. som 'kvalitet' og noe som er og gjør 'godt' på ulike måter. I mange arbeidssituasjoner, også i arkitekturfaget, er det blitt vanlig at man unngår estetiske diskusjoner;

*'The creation of beauty, once viewed as the central task of the architect, has quietly evaporated from serious professional discussion and retreated to a confused private imperative'.<sup>1</sup>*

Det kan synes viktig å forstå estetiske vurderinger mer dyptgående.



## Hva er velvære?

### *Velvære som begrep*

Hvordan vi opplever tilværelsen vår er avhengig av flere komponenter. Globalt sett kan velvære defineres som:

‘en tilstand av tilfredshet karakterisert av mental og fysisk helse, lykke og velstand’.<sup>2</sup>

Det finnes en rekke teorier om velvære innen psykologi og filosofi. Noen teorier legger vekt på den objektive velvære, basert på at det finnes generelle aspekter som betraktes som gode på tvers av individuelle synspunkter. Objektiv velvære handler om levekår og muligheter, men også om hvor godt mennesker tilsynelatende fungerer i sine omgivelser. Andre teorier går inn under subjektive velværeteorier, og vektlegger hvordan individet selv opplever og vurderer tilværelsen sin,<sup>3</sup> som på den ene side vil være farget av verdier og preferanser, fysiske og mentale forutsetninger mm. Ifølge psykologen Edward Diener er subjektiv velvære ‘sammen satt av menneskers langsiktige nivåer av positiv affekt, mangel på negativ affekt og tilfredshet med livet’.<sup>4</sup> Langsiktig positiv affekt kan forstås som at en persons umiddelbare emosjonelle reaksjonsmønster i stor grad er positiv, over tid.<sup>5</sup>

Velvære kan også forstås ut fra hvilket aspekt av tilværelsen som påvirkes, være seg det fysiske, det mentale eller det åndelige. Sjeldnest virker det derimot at opplevelsen av velvære er så endimensjonal, men heller opplevd gjennom flere aspekter samtidig. Vi opplever ofte at noe påvirker oss først fysisk, for deretter å ‘overføres’ til det psykiske i form av emosjoner, som for eksempel gleden vi får av å ta et varmt bad, eller spise et godt måltid. Dette kaller vi gjerne psykofysisk velvære, idet det er en nær sammenheng mellom fysisk stimuli og psykisk velvære. Denne forståelsen kommer fra psykofysikken, en gren innen eksperimentallpsykologi som undersøker forbindelsene mellom ytre sansepåvirkninger og opplevde sanseintrykk.<sup>6</sup>

En del teorier argumenterer videre for at velvære burde betraktes mer som en *prosess* enn en statisk ‘ting’. I denne tankegangen kjennetegnes velvære som ‘gjensidig samvirke mellom mennesker og omgivelser i bred forstand, herunder kroppens biologi, hverdagens arenaer som familie, arbeid, skole og nærmiljø, og mer overordnede institusjonelle og kulturelle rammevilkår’.<sup>7</sup> Denne forståelsen er interessant fordi det sier noe om velvære som et prosessuelt fenomen basert på menneskets deltakelse i verden, det være seg byene, i naturen, eller i andre fysiske omgivelser.

### *Hedonia*

Hedoniske perspektiver på velvære springer ut fra ideen om lyst og nytelse som ‘de høyeste goder’,<sup>8</sup> og subjektive velværeteorier som vektlegger positiv affekt faller innunder her. ‘Hedonisme’ kommer fra det greske ordet ‘hedone’, som betyr ‘lyst’ og ble etablert i antikken av Aristoppus cirka år 400 f Kr. Denne anskuel sen vektlagte sansemessig velbehag som det aller viktigste, og summen av hedonistiske øyeblikk utgjorde ens lykke, eller livstilfredshet. Lykken var altså ikke mer enn en kumulasjon av behagelige og positive emosjoner. Epikuros utviklet senere en annen hedonistisk filosofi basert på åndelig behag, som han mente var dypere enn sansemessig behag fordi det åndelige ‘kunne reflektere behag både fra fortiden og fremtiden’,<sup>9</sup> og ikke bare nåtiden. På fransk har man et begrep som beskriver en livsanskuelse og en måte å leve på basert på nytelse og tilstedeværelse i hverdagen;

“Joie de vivre” [...] an exultation of spirit. It can be a joy of conversation, joy of eating, joy of anything one might do [...] and joie de vivre may be seen as a joy of everything, a comprehensive joy, a philosophy of life’.<sup>10</sup>

### *Eudaimonia*

På den annen side har vi de eudaimoniske perspektivene på velvære som vektlegger objektive aspekter ved tilværelsen. Det gode liv er her et liv levd på en fullverdig og dypt tilfredsstillende måte.<sup>11</sup> Ordet ‘eudaimonia’ kommer fra de to greske ordene ‘eu’ om betyr ‘god’ og ‘daimon’ tilsvarende ‘ånd’ eller ‘sjel’. Begrepet er et sentralt begrep i dydsetikken og ble først utviklet av Aristoteles. Han beskrev ‘eudaimonia’ som ‘det høyeste menneskelige gode’,<sup>12</sup> noe som var mer enn følelsen av glede og lykke som virket å være så flyktig. Men andre ord, en egenskap ved et komplett liv, eller en tilstand som tilfredsstiller en rekke kriterier for et godt liv. Aristoteles mente videre at etikken og den politiske filosofiens mål var å finne ut hvordan mennesker kan oppnå denne tilstanden.<sup>13</sup> Mange bruker også ‘menneskelig blomstring’, eller ‘human flourishing’ som en mer altomfattende oversettelse, og herunder ideer om selvrealisering, motivasjon, og mulighetene for å utvikle seg selv og sitt potensiale.

Den tyske filosofen Hanna Arendt gjenopptok i 1958 dette aristoteliske idealet om eudaimonia som grunnlaget for all menneskelig handling;

‘The ultimate end of human acts is eudaimonia, happiness in the sense of living well, which all men desire; all acts are but different means chosen to arrive at it’.<sup>14</sup>

Arendt mente at handlinger var fundamentet for et godt liv, som også sammenfatter tittelen på verket hennes, *vita activa*. Noe av det interessante her er også denne observasjonen om at mennesket velger så mange forskjellige veier for å nå det samme målet.

### *‘Flow’*

En annen teori innen positiv psykologi som er interessant er teorien om ‘flow state’, eller flyttilstand. Begrepet kommer fra positiv psykologi og ble først utforsket av sosialpsykologen Mihály Csíkszentmihályi i 1975. ‘Flow’ beskriver en mental tilstand av absolutt absorpsjon i en aktivitet eller handling, hvor fornemmelsen av tid og sted virker å opphøre – også kalt ‘å være i sonen’. En slik tilstand kan inntreffe på ulike måter men gjerne i en arbeidssituasjon, eller i en kreativ prosess. I en flyttilstand vil en aktivitet og dens utfordringer samsvare med individets evner i den grad at oppgaven hverken oppleves for vanskelig eller for lett. Med dette følger opplevelsen av mentalt behag som mestring, kontroll, indre ro og tilstedeværelse.<sup>15</sup>

Ifølge Jeanne Nakamura og Csíkszentmihályi er flyttilstand karakterisert av seks faktorer som inntreffer samtidig: intens og fokusert konsentrasjon på det som skjer i nåtid, en sammen smelting av handling og bevissthet, mindre reflekterende selvbevissthet, fornemmelse av personlig kontroll eller beherskelse av en situasjon eller aktivitet, en forvridning av ens opplevelse av tid, og at aktiviteten selv er iboende belønnende og verdifull, en såkalt *autotelisk* opplevelse. Tre andre viktige karakteristikk er av en flyttilstand kan også legges til; umiddelbar ‘feedback’, det å kjenne på potensialet for å lykkes, og å oppleve aktiviteten så oppslukende av andre behov blir neglisjerbare.<sup>16</sup>

En tilstand man skulle likt å bli værende i lenge, er likevel utfordret av andre mentale tilstander. Noen disse er ifølge Csíkszentmihályi kjedsomhet, apati, og angst.<sup>17</sup> Enten blir man distraheret av noe som virker mer presserende, eller så er det ikke stor nok utfordring eller deltakelsesmotivasjon i aktiviteten for at man klarer å bli værende i den såkalte flyten.

Alle disse ideene rundt velvære er verdifulle for å få et helhetlig bilde av det som utgjør velvære og et godt liv. Ingen fremstår å mindre sanne enn andre, og vel-være har mange ansikt; vi trenger både å kunne nyte livet her og nå, men også å ha vilkår og muligheter for å utvikle oss.

“Joie de vivre” [...] an exultation of spirit. It can be a joy of conversation, joy of eating, joy of anything one might do [...] and joie de vivre may be seen as a joy of everything, a comprehensive joy, a philosophy of life’.<sup>9</sup>



## Estetikk og velvære



I dydsetikken er idealene som *Det Gode*, sammenstilt med *Det Vakre* og *Det Sanne*. En rekke filosofer har tatt opp denne sammenhengen mellom skjønnhet og velvære, inkludert David Hume som uttrykte det slik;

'Beauty is the promise of happiness'.<sup>18</sup>

Med andre ord, vi trekkes mot det skjønnne fordi det gir oss henblikk på, håp om, noe som kan være positivt berikende for livene våre. Velvære som sådan forklares av psykologer som et belønningssystem fra naturen side, både for prestasjoner og for å sikre homøostatisk stabilitet.<sup>19</sup> Da er det nærliggende at dette gjelder for skjønnhet også.

Hva som er skjønnhet finnes det, i likhet med ideen om det gode liv, veldig mange ulike tanker (og følelser) om. Dette gjør at både estetikk og velvære er vanskelig å snakke om i absolutte termer, noe som også er et hovedanliggende i estetisk teori og filosofi. Men; søken etter estetiske svar er ikke mindre tilstede i dag enn den var for hundrevis av år siden. Det er mange ideer i estetisk teori som fremstår som sanne, eller relevante den dag i dag, som i og for seg er grunn til å trekke dem frem på nytt. Estetikk som fagfelt har også vært gjennom en utvikling, og fremstår i dag som 'både en del av filosofien, en disiplin som befinner seg mellom filosofien og de ulike kunstvitenskapene, og en allmenn sanselære'.<sup>20</sup>



## Estetiske ideer

Her vil jeg ta for meg et par estetiske teorier som peker på viktige elementer i estetikk.

### *Overensstemmelse*

Estetikk som begrep ble grunnlagt av Alexander Baumgarten på 1700 tallet, hvor hensikten var å skille mellom forstandsmessig og sanselig erkjennelse. Det som skiller sanselig erkjennelse fra andre former er at estetikk er 'erkjennelse vi kan utvinne av vår omgang med det sanselige, det vil si det som kan oppfattes med sansene, det materielle'. I Baumgartens teori kommer det frem et par viktige holdepunkter, som han også kaller 'tre alment gyldige fortrinn ved erkjennelsen';

'Den sanselige erkjennelses almene skjønnhet er 1) tankenes overensstemmelse seg imellom, for så vidt som vi ennå ser bort fra deres orden og uttrykksmidler, til en enhet som kalles tilsynekomsten.' Og; '[...] siden det ikke fins noen fullkommenhet uten orden, 2) overensstemmelse i ordenen, i hvilket vi tenker over de skjønt tenkte saksforhold med seg selv og med saksforholdene for såvidt som de kommer til syne. dvs. skjønnheten i ordenen og disposisjonen.' Til slutt; '[...] siden vi ikke kan fatte det betegnede uten tegn 3) tegnetenes, eller uttrykksmidlenes overensstemmelse seg imellom og med ordenene og saksforholdene, for såvidt som de kommer tilsyne, dvs. uttrykkets skjønnhet [...]'].

### *Kumulasjon i en estetikkologikk*

Videre sier han at enhver form for skjønn tenkning har som oppgave å finne den estetiske sannheten, dvs. 'sannheten for såvidt som den er sanselig erkjennbar'. Denne sannheten kan utarbeides mer detaljert i noe han beskriver som trinn:

'1) Jo rikere, 2) jo mer betydelig og adekvat, 3) jo mer eksakt, 4) jo klarere og tydeligere, 5) jo mer vederheftig og solid, 6) desto mer lysende er forestillingen om en gjenstand, 7) jo flere, 8) betydeligere og viktigere enkeltheter denne inneholder, 9) jo sterkere relasjonene er som disse enkelthetene sammenholdes ved, 10) jo bedre alt passer sammen i det gjenstanden inneholder, desto mer betydelig er den estetikkologiske sannhet'.

Denne måten å tenke om estetikk som en egen form for logikk, gir sanselig erkjennelse betydning i seg selv. Å snakke om 'estetikkologikk' versus bare estetikk, virker også å gi adgang til et språk og en måte å kommunisere om estetikk på en 'ryddig' måte. Denne måten å tenke på sammenfaller også med tankemåten rundt stiler og uttrykk. Uttrykk er mangfoldige men kan bli verdsatt på hver sin måte, samtidig.

### *Konstant og variabel*

Et annet prinsipp som e interessant å ta opp, idet det veldig ofte dukker opp i estetiske diskusjoner, er dette som Charles Baudelaire i tar opp i sitt verk *Fra kunsten og det moderne liv* om at det skjønne alltid inneholder en dualitet innenfor et 'enhetlig inntrykk':

'Det skjønne består av et evig og uforanderlig element, som det er ytterst vanskelig å bestemme størrelsen av, og av et relativt element som er bestemt av omstendighetene, og som vekselvis eller på samme tid vil være epoken, moten, moralen, lidenskapen'.

Han argumenterer videre at,

'uten dette annet element, [...] ville det første være ufordøydlig, intetsigende, ikke egnet for og ikke tilpasset menneskenaturen'.

Dette kan vi kanskje se i forskjellen på en maskinlaget gjenstand og en menneskelaget gjenstand, hvor sistnevnte som regel vil ha mer variasjon og ujevnheter., kanskje også fingeravtrykk fra personen som har laget den. I en maskinlaget gjenstand kommer ikke det villkårlige like godt frem.

Et håndlaget objekt henviser til skaperens holdninger og følelser, kanskje til og med drømmer og lengsler. For å ha det uforanderlige elementet må det kanskje finnes en kvalitet i materialet som soliditet og tidløshet, som henviser til det evige eller grunnleggende. Premisset for denne todeltheten er likevel at det konstante, evige og det variable og vilkårlige oppfattes enhetlig sammen.

## Velvære og arkitektur

Hvordan kan vi knytte sammen disse ideene med arkitektur? Som et bakteppe har vi allerede mange teorier innen arkitektur som tar for seg lykke versus arkitektur: gjennom utopier og byplanvisjoner har det skapende mennesket tenkt utviklingen av fremtidens byer og arkitektur gjennom ulike forutsetninger. Selv om disse er beslektet er velvære slik som definert i psykologi og filosofi ikke helt likestilt med lykke. Velvære er mer dyptgående, og inkluderer både det sanselige og det fornuftmessige.

De utopiske visjonene er interessante som metode, idet det er interessant og nødvendig å våge å se for seg en annen verden, en bedre verden i fremtiden. Utopier og byplanstrategier er en tilnærming til utforming av verden som ofte vektlegger overordnede strukturer og systemer som rammene for liv, i en såkalt 'large' skala. Denne tilnærmingen er mangelfull i forbindelse med velvære blant annet fordi at man ikke når frem til det nære, det som påvirker hvert enkelt liv, i de mange øyeblikkene av en dag, uker og måneder, det som kan betegnes som skalaen 'small'.

En av vår tids hovedkritikker av fortidens byplanvisjoner er det oppdelte menneske -og verdenssynet hvor tanker og følelser er splittet i en 'subjekt-objekt'-forståelse av verden. Denne tankegangen har dominert den vestlige verden lenge etter Descartes, og som følgelig både postmodernismen og den fenomenologiske tradisjon med tenkere som Heidegger, Walter Benjamin, Merleau-Ponty og arkitekter som Louis Kahn, Christian Norberg Schulz og Sverre Fehn m.fl. har forsøkt å 'hele'. Selv om jeg ikke tenker å gå dypere inn i dette er det verdt å nevne. Etterkommerne av modernismen og generasjonen født rundt tusenårsskiftet ser dessuten konsekvensene av denne splittelsen og visjonene om produksjon og effektivitet: en spalting og en distansering i det 'naturlige' samspillet mellom mennesker, dyr, natur og ting – et, i utgangspunktet, fintunet økosystem. Spaltingen av ideer er ofte er nødvendig for å forstå deler av helheten, av sannheten, men idet man gir ideer fysisk form må man sammenbinde, integrere, heller enn å separere, fordi ellers vil det man former være mangelfullt, eller ufullkomment slik estetikken beskriver det.

I den menneskelige skalaen er arkitektur et spesielt fysisk og materielt fag. Arkitektur som form og materialitet kan knyttes sammen med den sanselige og nytelses-orienterte delen av velværeteori. Det kan synes viktig å forstå mer om sansene og kroppen for å forstå hvordan tingene virker så direkte på oss. Hva er sammenhengen mellom sansene, form og materiale? Ideen om 'flow state', eller flyttilstand frembringer også mange assosiasjoner og tanker om integrasjon med arkitektur. Kan arkitektur og byer formes på en måte som induserer en opplevelse av flow? Kan autoteliske opplevelser planlegges for i

arkitekturen? Flow er en funksjon av tid, akkurat som tid er en viktig dimensjon i bevegelsen gjennom arkitektur og byer.

Ideen om likevekt i utfordring og ferdigheter gir tanker om arkitektur i et 'pedagogisk' og omsorgsfullt perspektiv. Selv om 'tilrettelegging' allerede finnes som begrep i arkitektur, så utføres det sjeldnest i integrasjon med form og estetiske prinsipper. Disse temaene vil jeg se nærmere på i heftene *Opplevelsen av velvære* og delvis i *Materialitet for velvære*.

Eudaimonia er også et rikt og poetisk bilde på velvære.

Hvordan kan vi gjennom form skape fysiske og mentale rammeverk hvor mennesker kan blomstre? Fysiske rom hvor mennesker kan oppleve å ha egenverdi, å ha muligheter til å lære og utvikle seg, å kunne drømme, å kunne uttrykke seg?

- 2 Kjersti Bale og Arnfinn Bø-Rygg, *Estetisk teori: en antologi*, s. 9
- 2 'Well-being', [dictionary.com/browse/wellbeing](https://dictionary.com/browse/wellbeing). (Hentet 5. april 2020)
- 3 Erik Carlquist, *Well-being på norsk* (Helsedirektoratet). Nr. 18-2344, juni 2015, [helsedirektoratet.no](https://helsedirektoratet.no) (Hentet 9. sept 2019)
- 4 Claude Fischler, Alan B. Krueger, David A. Schkade og Daniel Kahneman, 'The structure of well-being in two citites: Life Satisfaction and Experienced Happiness in Columbus, Ohio; and Rennes, France', 2010, *International differences in well-being*, s. 16-33
- 5 'Affekt', [snl.no/affekt](https://snl.no/affekt) (Hentet 8. feb 2020)
- 6 'Psykofysikk', [snl.no/psykofysikk](https://snl.no/psykofysikk) (Hentet 8. februar 2020)
- 7 Erik Carlquist, *op. cit.*
- 8 [psykologtidsskriftet.no/fagartikkel/2004/03/hedonisme-og-eudaimonia-separate-dimensjoner-av-livskvalitet](https://psykologtidsskriftet.no/fagartikkel/2004/03/hedonisme-og-eudaimonia-separate-dimensjoner-av-livskvalitet)
- 9 *ibid.*
- 10 Fransk ordtak for livsglede
- 11 'Eudaimonia', [en.wikipedia.org/wiki/eudaimonia](https://en.wikipedia.org/wiki/eudaimonia). (Hentet 9. oktober 2019)
- 12 *ibid.*
- 13 Store Norske Leksikon
- 14 Edward L. Deci, Richard M. Ryan, 'Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction'. *Journal of Happiness Studies*, vol 9 1-11 (2008). [doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1](https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1) (Hentet 4 april 2020)
- 15 'Flow' (psychology), [en.wikipedia.org/wiki/flow\\_\(psychology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/flow_(psychology)). (Hentet 9. Oktober 2019)
- 16 *ibid.*
- 17 *ibid.*
- 18 David Hume
- 19 'Velvære', [no.wikipedia.org/wiki/velvære](https://no.wikipedia.org/wiki/velvære) (hentet 14. April 2020)
- 20 Kjersti Bale og Arnfinn Bø-Rygg, *op. cit.*

#### Bildereferanser

Alle bilder av Beate Røttingen om ikke annet er angitt.

- s.4 Storfossen, Hommelvik
- s.5 Flytetank
- s.6 Samuel Zeller, *Tree Fern*
- s.7 Åpning mot hagen
- s.8 Fransk Romanesk krysshvelv St. Philibert, Tournus
- s.9 Satoshi Arakawa, *Tea Bowl A*



‘Det skjønnne består av et evig og uforanderlig element, som det er ytterst vanskelig å bestemme størrelsen av, og av et relativt element som er bestemt av omstendighetene, og som vekselvis eller på samme tid vil være epoken, moten, moralen, lidenskapen [...]’

*Charles Baudelaire*

# Arkitektur for velvære

STEDET I

Beate Røttingen  
Diplomoppgave i arkitektur  
NTNU 2020

Introduksjon	5
Program og historie	6
<i>Hagen</i>	6
<i>Badet</i>	22
<i>Kapellet</i>	30
Opplevelsen av velvære: en studiereise	39

## Introduksjon

*Hvordan kan vi skape steder for velvære? Hva slags steder for velvære finnes allerede i verden? Har disse stedene noe til felles? Hva kan vi lære fra dem?*

Gjennom en studie av tre ulike program, bad, hage og kapell, hvis funksjon i stor grad er fysisk, psykisk og åndelig velvære, er målet å få bedre forståelse for hvordan utformingen av steder og rom kan bidra til velvære og økt livskvalitet. En samling av ideer fra hele verden, en katalogisering som kan gi inspirasjon til videre arbeid med oppgaven.

Hager i en by, på lik linje med parker, er deilige steder som på alle måter har som mål å stimulere sansene. De er også som regel gratis å besøke og åpne for alle. De er også kunnskapsrike, og forvaltere av botanisk arts mangfold. Når byene blir stadig mer fortettet er det viktig å bevare eksisterende hager og grøntområder samt sette av plass til nye. Mange studier er gjort på sammenhengen mellom psykisk helse og tilgang til naturlige omgivelser og vegetasjon, og det som er funnet er blant annet at 'natur' har egenskaper som blant annet kan stabilisere blodtrykk og gi positive effekter på mental helse.<sup>1</sup> Det virker som om matematikken stadig bekrefter det vi lenge har erfart, som også er grunnen til at mennesker har dyrket hager siden tidenes morgen. Å sette av rom til hager virker like viktig som å sette av rom til boliger og annet, hvis byen skal utvikle seg i en positiv retning.

Bad er også interessante da disse gjerne behandler det psykofysiske ved mennesket. Bad kan kompensere for det hagene ikke kan tilby i de kaldere periodene av året, da mange planter og blomster i Norden er såkalte deciduous, eller bladfellende arter. Dagens offentlige bad er ofte av typen folkebad / badeland, en type bad som har vært studert i diplomarbeidet til Beate Bjørnstad og Jørgen Tellefsen; 'Hva er et bad'.<sup>2</sup> Dette er en type bad som ofte er av stor skala, og som sammenslår mange ulike funksjoner som bad kan ha. Min vurdering er at disse folkebadene kan forsvinne litt i alle de ulike behovene de prøver å møte, slik at de ikke fungerer like godt for alt. Disse badene blir ofte veldig store og komplekse som gjør de vanskelige å forstå. Det kan virke som om 'jo mer jo bedre' - tankegangen går på bekostning av formlogikk, sanselighet, materialitet og opplevelse, viktige elementer i helheten. Samtidig, dersom bad skal implementeres i hverdagen i større grad, som en sosial praksis, så virker det lettere i et bad som er mindre og mer oversiktlig, med velvære i fokus. Denne studien vil fokusere først og fremst på denne typen bad, som virker å ha lykkes i denne helheten. Dette gjør at det blir naturlig å se på mindre bad som kurbad, eller velværebade heller enn bad med lek eller idrettssvømming som hovedfokus.

Kapellet er et sted som kan gi det badet og hagen kanskje ikke har – det å være et åpent, ikke strengt programmert rom med tanke på funksjon. Åndelighet som praksis er ikke noe som nødvendigvis er avhengig av fysiske ting, da målet med åndelighet er å overskride og gå forbi omstendighetene i den fysiske virkeligheten. Sjelen og tankene våre, det som gjør oss til oss, unike og levende, er også en del av det åndelige. Åndelighet i det 21. århundre synes ikke å være ensbetydende med religion, og dette trenger vi rom for i byene våre hvor vi bor.

Jeg vil forsøke å sette disse stedene i en historisk sammenheng, og deretter studere et par av dem nærmere; steder som skiller seg særskilt ut, og som fremstår relevante i dag likesom da de ble laget.



# Hagen

Hage er dyrking av mat  
Noe mer enn bare planter

Hage er å nyte  
Vind i håret, lysstråler gjennom tre kronene

Hage er å møte noen i hemmelighet

Hage er mangfold og variasjon  
Farger, teksturer, former

*Howdan har hagene utviklet seg gjennom historien?*

Hagene har hatt ulike roller og funksjoner opp igjennom tidene. Forholdet til natur og estetikk har også endret seg i takt med dette, og dette har kommet til uttrykk gjennom flere ulike hagestiler. De har vært alt fra velformede og strukturerte til ville og naturlige. Hagene har også vært viktige rekreasjonssteder: steder å sitte og lese, møte noen, eller bare spasere og filosofere over livet. Uttrykk i hager er mangfoldige. Noen hager er lukket og intime, andre åpne som landskap. Hager kan også ha fokus på artsmangfold og kunnskap slik som botaniske hager, eller gi uttrykk for grandiose fantasier og drømmer. Ikke minst har det sosiale livet utfoldet seg i hagene, og kultivering av hager har vært en måte å vise status, smak og stil i samfunnslivet.

Hagen har en sterk estetisk og nytelsesdimensjon, og kan være både privat og offentlig. Det gjør hagen til et interessant program innen temaet velvære: Det er et sted skapt for å glede og oppleve sansene, med mye å se, høre og lukte på. Hager kan gi opplevelser som er altoppslukende, dyptgående, avkoblende. Man velles inn i en annen verden, hvor premisene er noe andelenes fra vår menneskeskapte verden.

Det grodde miljø, planter og natur, har en viktig funksjon for mennesker med tanke på helse. Natur viser seg å ha beroligende, stressreducerende egenskaper for oss, evne til å senke blodtrykk, og en generelt positiv effekt på vår fysiske og psykiske helse;

‘It’s been proven by quite a few studies that plants are good for our psychological development. If you green an area, the rate of crime goes down. Torture victims begin to recover when they spend time outside in a garden with flowers. So we need them, in some deep psychological sense, which I don’t suppose anybody really understands yet’.<sup>3</sup>

Planter er med andre ord nødvendig for vår følelse av velvære og livskvalitet; bare tanken på en verden uten planter og naturlige omgivelser er fremmed og angstinngytende.

Å være i naturen gir mulighet til å ta en pause fra det menneskeskapte, den menneskelige tankegang og måte å strukturere verden på. Å komme bort fra de sosiale normene og de politiske spillene, samfunnets krav. Å komme tilbake til det opprinnelige, det som var her før oss og som ikke har forandret seg stort, er en slags ‘reset’. Møtet med denne naturlige verden som vi ikke helt forstår alle hemmelighetene til ennå, gir en ro og forståelse for at vi ikke har eller trenger å ha kontroll på alt; solen står fortsatt opp, skyene passerer på himmelen og stjernene lyser om natten uansett hva vi måtte synes om det.

Der det finnes planter og natur er det vilkår for liv. Planter sier oss noe om vårt forhold til den fysiske verden og vår egen overlevelse; hvis en plante klarer å vokse på et sted, til og med på de mest hardføre omgivelsene, så gir det en indikasjon på at her kan vi også kanskje overleve og skape et hjem.



Fausto Zonaro (1854–1929)  
*Kabak Taşıyan Genç Kız, Young Girl Carrying a Pumpkin, 1889*  
Oljemaling på lerret  
137 × 245 cm



## Hagens histore

Gardens are ephemeral, as fragile and short-lived as the people who once cultivated them.

Dr. Maureen Carroll

### *Forhistorie*

Hagedyrking har eksistert siden prehistorisk tid, tilbake til så tidlig som BCE 10.000, kanskje før. Den første formen for hagedyrking regnes å være såkalte 'skoghager'; en form for økologisk, matplante-fokusert hage som vokste frem i områder med jungel og tunge regnesonger som for eksempel i Sør- og Mellom-Amerika. Det startet med identifisering av ulike frukt- og nyttevekster som man beskyttet og ivaretok i et skogområde. Deretter la man til andre arter funnet andre steder og formet en modifisert skog. Hagen var en del av det rike økosystemet i skogen, og krevde derfor lite vedlikehold.

Det er umulig å stadfeste sikkert når den aller første hagen ble dyrket. Det finnes derimot arkeologiske funn som gir et bilde på de tidligste hagene helt tilbake til Mayaene, og senere i Mesopotamia, det gamle Egypt og Antikken. Oppdagelsen av disse hagene har kunnet fortelle mye om hvordan samfunnet var på denne tiden: hagene har alltid vært sterkt knyttet til kultur og samfunnsutvikling. Ordet hage eller have kommer fra 'hegn' som betyr gjerde. En hage betegner i utgangspunktet et stykke jord som er innhegnet, avgrenset, hvorpå det dyrkes pryd- og/eller nyttevekster.<sup>4</sup> De fleste av de arkeologiske hagene er nettopp dette – områder som var omkranset av vegger eller annen bygget struktur, et rammeverk for det 'grodde'.

I denne delen presenterer jeg et utvalg historiske og nåtidige hager som kan fortelle noe om evolusjonen av hager som viktige steder i tilknytning velvære. Utvalget er fokusert rundt tidlige og tydelige eksempler samt bemerkelsesverdige og vakre, eller spesielt viktige – på tvers av offentlig og privat funksjon, og på tvers av kulturer og landegrenser med eksempler fra ca. BCE 4000 – 2000 CE. De tidligste utvalgene er basert på steder hvorfra det finnes arkeologiske utgravninger, samt dokumentasjon og registrering av fysiske funn. Utvalget inneholder også et spenn av hager, fra de små kjøkkenhagene til de store slottshagene. Fokuset i teksten er på geometri og form, kulturell betydning, plantearter, som deretter er satt i sammenheng med velvære.



Claude Monet (1840–1926)  
*Nymphéas*, 1906  
Oljemaling på lerret  
88,5 × 100 cm

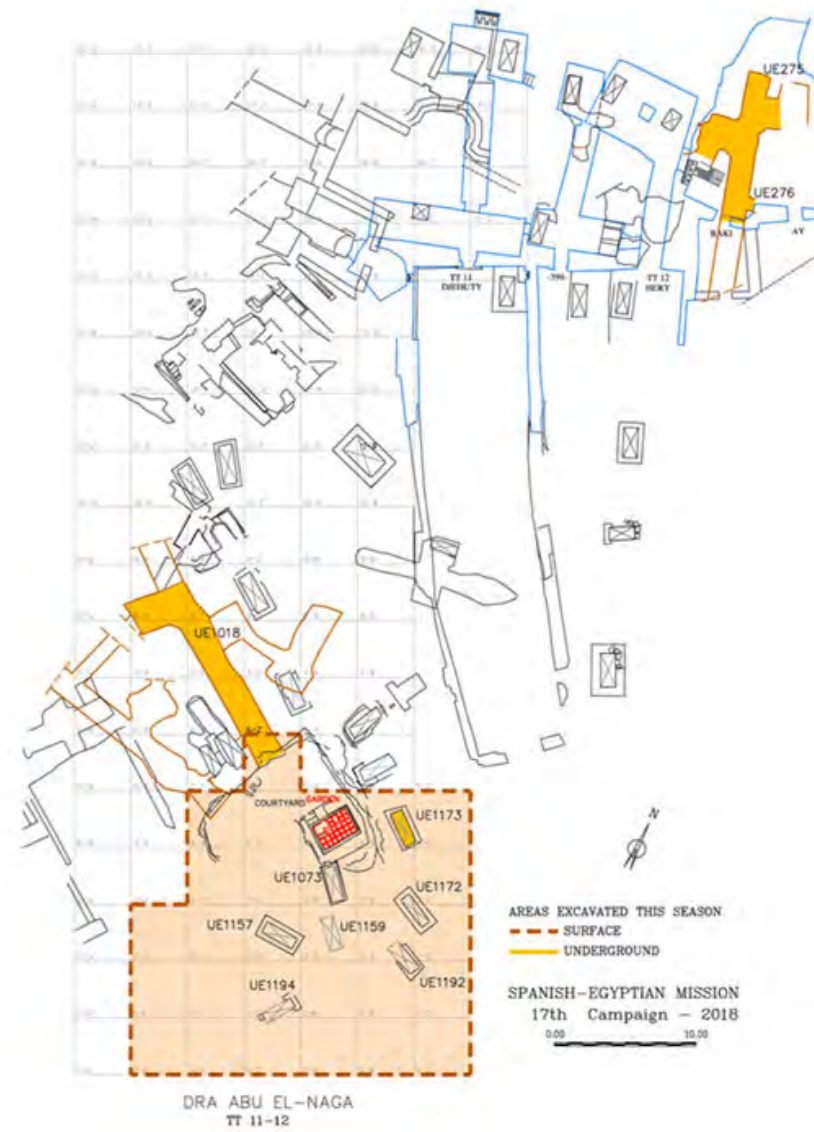


*Dra'Abu el-Naga'*  
Thebes (Luxor), Egypt, BCE 4000  
Egyptisk gravhage

Dette er trolig en av de tidligste arkeologiske funn av hager, lokalisert i Dra'Abu el-Naga'-området i Luxor i Egypt. Hagen lå plassert i en liten gård ved inngangen til en grav som var hogget ut i stein, antakelig fra det 12. dynasti cirka BCE 2000.

Den lille rektangulære hagen målte 3 x 2 m, var hevet og oppdelt i en grid-struktur med 5 x 7 bed på 30 cm<sup>2</sup> hver.

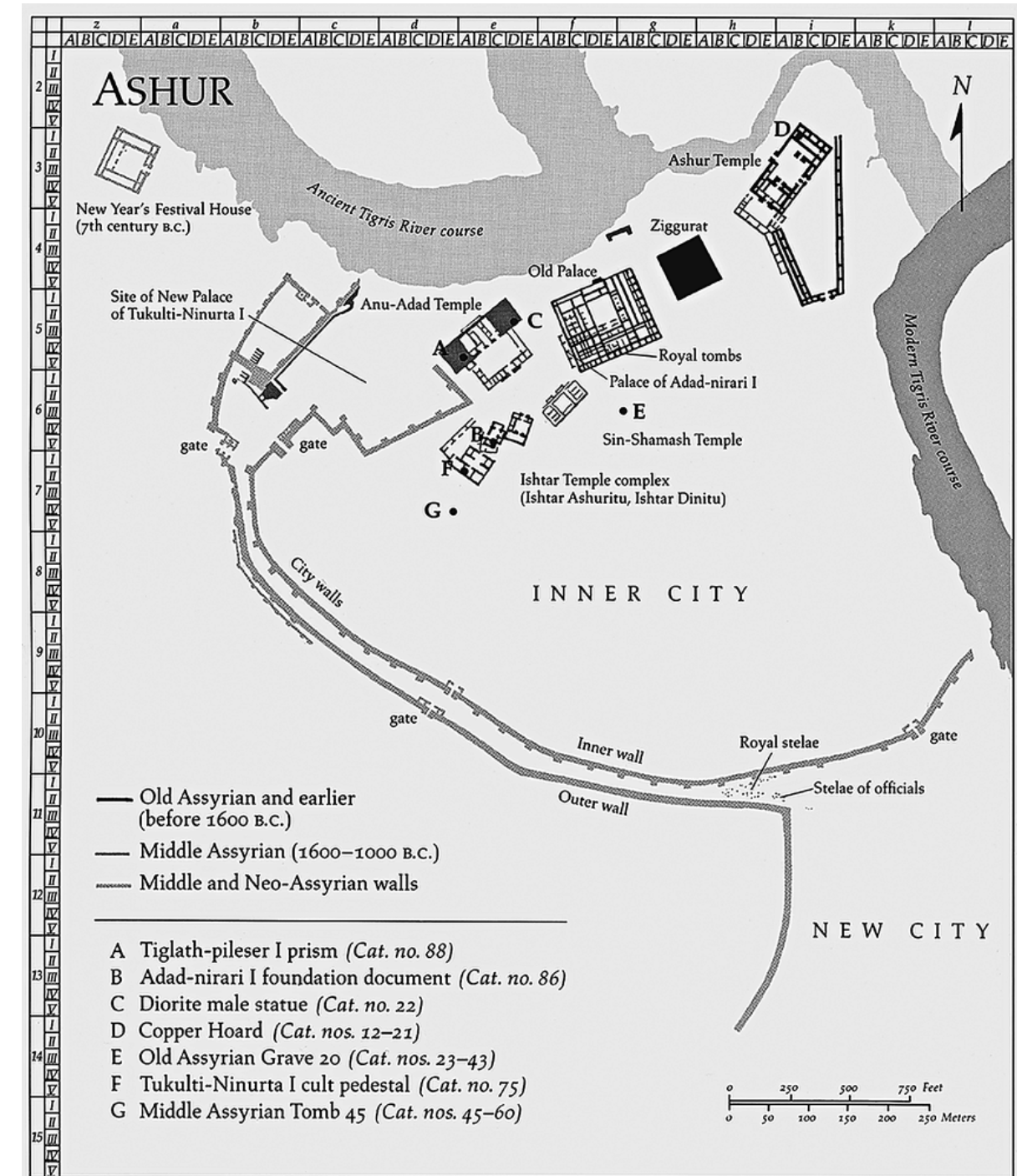
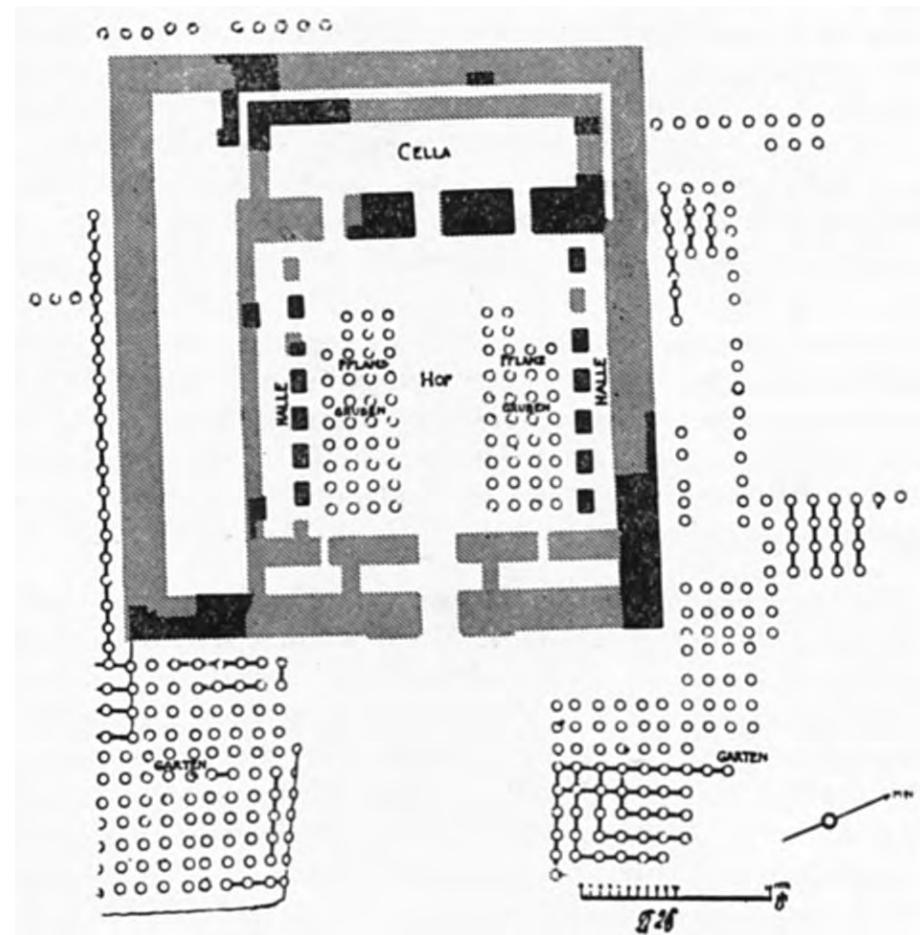
Blant botanisk materiale i hagen ble det funnet en tamarisk-busk fortsatt med røtter og stamme, akkompagnert av en skål med dadler og andre frukter, som man antar ble gitt som offer-gave. Ekspertene mener at hagen antakelig inneholdt grønnsaker, blomster og små busker, samt et tre i midten av bedet, da denne delen var høyere enn de andre bedene.





I den gamle byen Aššur, (Qal'at Sherqat) i det Assyriske riket, ved elven Tigris i det som i dag tilsvarer den nordlige delen av Irak, har man funnet rester av en tempelhage. Byen daterer helt tilbake til det 3. årtuseten BCE og frem til cirka BCE 600,<sup>5</sup> og ble ekskavert i 1903–13 av den tyske arkeologen Walter Andrae som avdekket et område på 70 hektar med rester av flere templer og palasser, samt en bymur en og en omfattende fortifikasjon. Funnene som ble gjort på stedet omfattet flere kumulative lag

av fundamenteringer. Blant funnene utenfor bymuren var et fundament av et tempel for feiring av ulike festivaler, samt rader av plantegroper hvor det hadde vært plantet busker eller trær.<sup>6</sup> Trær var plantet både innenfor gårdsrommet og utenfor veggene og utgjorde en form for sakral hage; Treet, et vanlig motiv i assyrisk kunst, var etter det man tror, ansett som hellige og guddommelige, symbol for liv og fruktbarhet.<sup>7</sup>





*Maqbara-i Humayun*  
Delhi, India, 1547 CE  
Persisk 'Charbagh' hage/Paradishage

Maqbara-i Humayun, eller Hamayuns grav, er gravstedet hvor stormogulen Hamayun er begravet. Hamayun var en mogulsk keiser som regjerte Mughalriket i årene 1530–39 og 1555–56, et rike som strakk seg over det som i dag utgjør India, Pakistan, Afghanistan og Bangladesh. Gravkomplekset representerte i sin tid et sprang i utviklingen av mogularkitektur, som sammen med

den omkringende, persiske charbagh-hagen, satte en ny standard for fremtidig mogularkitektur.

Hagens grunnplan som strekker seg utover et område på 120.000 m<sup>2</sup>, har en kvadratisk grunnform, oppdelt av gangveier og kanaler i en rekke beplantede felt.



*Maqbara-i Humayun*  
Delhi, India, 1547

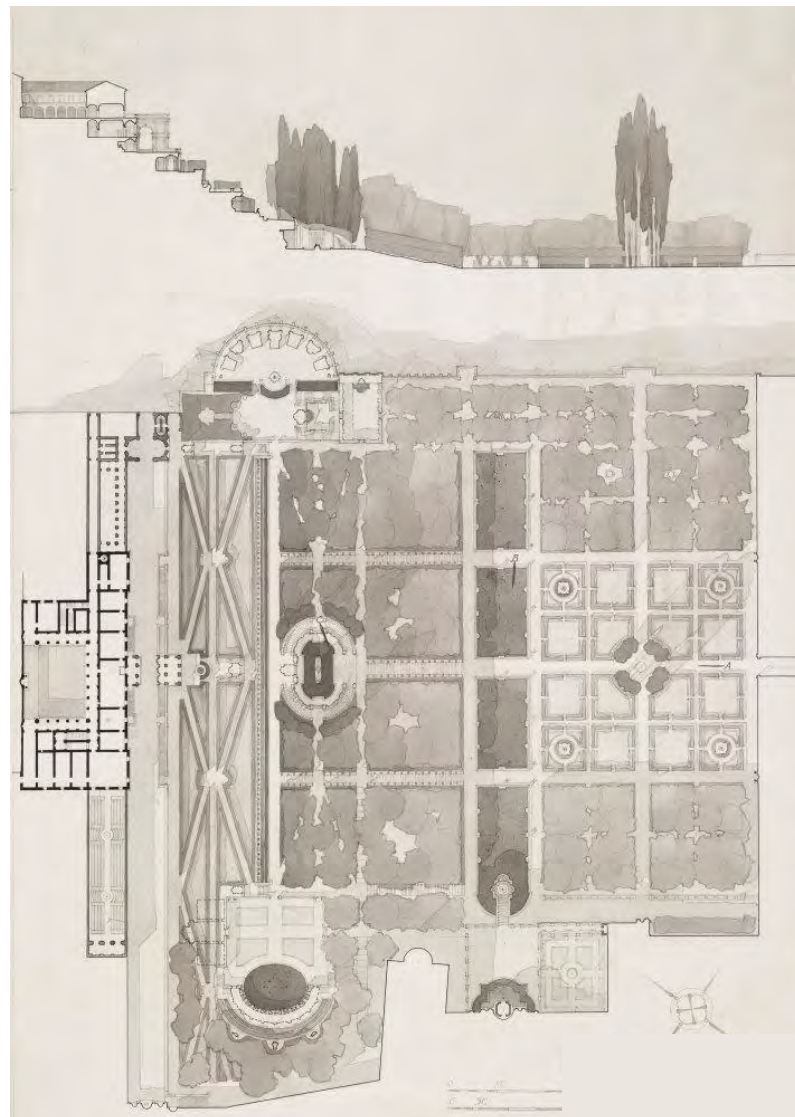


Villa d'Este er et av de viktigste historiske referansene i hage- og landskapsdesign, og er en av de mest besøkte hagene i Europa. Hagen som idag er UNESCO-listet som verdensarv, ble skapt av kardinalen Hippolyte d'Este som, da han var på besøk i Tivoli i 1550, oppdaget ruinene av et gammelt kloster plassert i en fjellside av landsbyen. Utsikten utover landskapet var spektakulær, og Hippolyte forelsket seg i stedet som senere skulle bli Villa d'Este.

Kardinalen fikk hjelp av arkitekten Pirro Ligorio til å utvikle villaen, med mål om å imponere gjester og besøkende. Som i andre renessanshager var geometriske og perspektiver viktige trekk. Hagen er en vandring; Inngangen som nesten ligger bortgjemt midt i hjertet av landsbyen, bringer en først inn på en steinbygd gårds plass. Derfra går man inn i villaen og videre ut på en terrasse, hvor man plutselig får utsikt utover hagen. Snittet

er dramatisk med stort sprang i høyde. Videre ned mot fontenen får man det lange perspektivet utover på de tre vannene som strekker seg ut mot det fjerne landskapet.

Hagen er svært intrikat, både i hvordan den terrasserer seg nedover fjellsiden men også med tanke på de hydrologiske systemene som pumper ut vann gjennom de omtrent 500 fontene spredt rundt i hagen. Vannet kommer fra de to elvene Aniene og Rivellese føres inn gjennom to akvedukter.<sup>8</sup> Videre blir det ført inn i fontene uten bruk av pumper eller andre mekanismer, men med hjelp av tyngdekraften. På Anienes høyeste vannivå strømmer vannet i en fart på 1200 liter i sekundet.<sup>9</sup> Lyden av vann er alltid tilstede, og blir en del av det mentale kartet man orienterer seg i hagen.









Vlinderhof  
Piet Oudolf  
Utrecht, Nederland, 2014  
Gress- og staudehage / konsepthage

Vlinderhof er en offentlig hage i Maximapark, Utrecht, Nederland, bestående av hele 15.000 planter fordelt på 100 ulike plantesorter. Den er tegnet og realisert av den nederlandske landskaps- og hagearkitekten Piet Oudolf, som også er del av The Perennial Movement, en bevegelse som arbeider med å fremheve bruken av stauder som plantefamilie. Andre prosjekter han har gjort inkluderer hagene på High Line i New York, og hagen i Peter Zumthors' Hortus Conclusus i Serpentine Gallery i London.

Hagen i Vlinderhof strekker seg på et område på cirka 5.000 m<sup>2</sup>, og er på mange måter en moderne konsepthage, idet forståelsen av natur er avhengig av en idé, eller konseptuelt rammeverk.<sup>13</sup> Piet sin filosofi går ut på å gjenskape hagen som naturlig og fritt, et uttrykk ikke ulikt det av en blomstereng. Om dette sier han;

'En hage er forandring. Du har gjerne noe i hodet ditt og skaper forventninger om hva det skal være. Men du vet aldri om det også blir virkelighetsgjort slik. Derfor er det alltid et ønske om å se den vokse. Det flyktige og det midlertidige er attraktivt fordi du kan fikse eventuelle feil, og inngripe underveis'.

Hagen er også en estetisk utforskning av former, dufter, farger, teksturer og nyanser, gjennom de fire årstidene, hvor hagens mange uttrykk og stemninger, fra høst og vinter, til vår og sommer, har like stor betydning.<sup>14</sup>





De romerske termalbadene var storslåtte og komplekse badeanlegg, ofte utført på bestilling av den keiserlige familien, og gitt som en gave til befolkningen. Alle i samfunnet var velkomne på tvers av kultur, sosial status og kjønn.

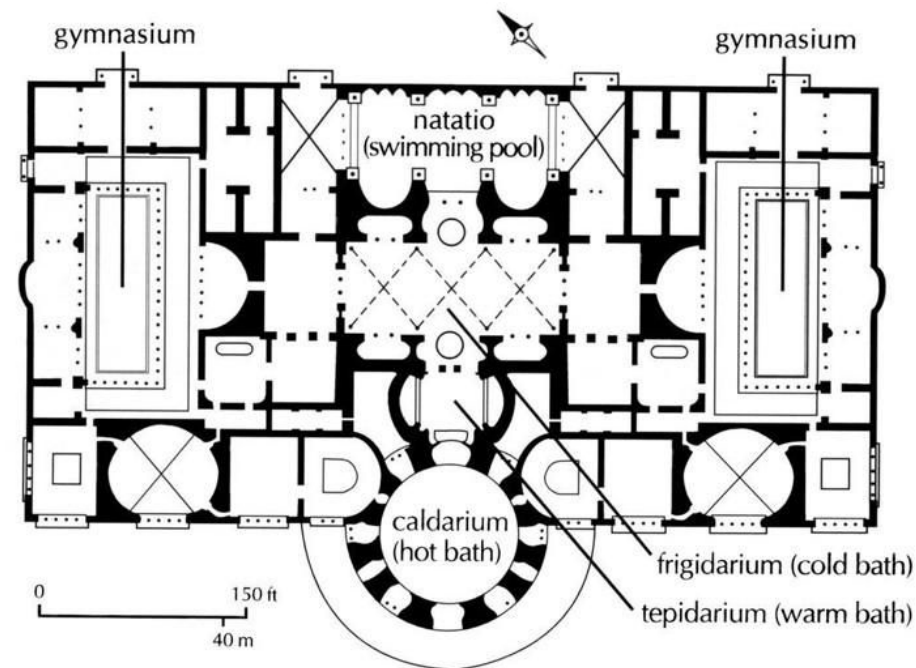
Den kanskje mest kjente og største var Therme di Caracalla i Roma, bygget mellom 200–216 CE. Badet dekket et område på omtrent 13 hektar og besto av en sentral stor hall, omgitt av de ulike bad med variert temperatur: 'Frigidarium' eller kjølerom; 'Caldarium' eller det varme rommet; 'Tepidarium', eller lunkent rom, og 'Natatio', eller det store svømmebassenget. I tillegg til dette inneholdt badet også flere sekundær-fasiliteter som forelesnings-saler, bibliotek, alter, søyleganger, promenader og hager, samt fullverdige treningsanlegg som løpebaner og bryteringer.

Termalbadene i romertiden var grandiose, og fulgte ofte en aksial og symmetrisk layout.<sup>15</sup> Caracalla, med sine opp mot 44 m høye hvelvede rom, viste frem romernes strukturelle nyvinninger

innen betongarkitektur, og planene viser en dyktig integrering av struktur, volum, og romlig sekvensering.

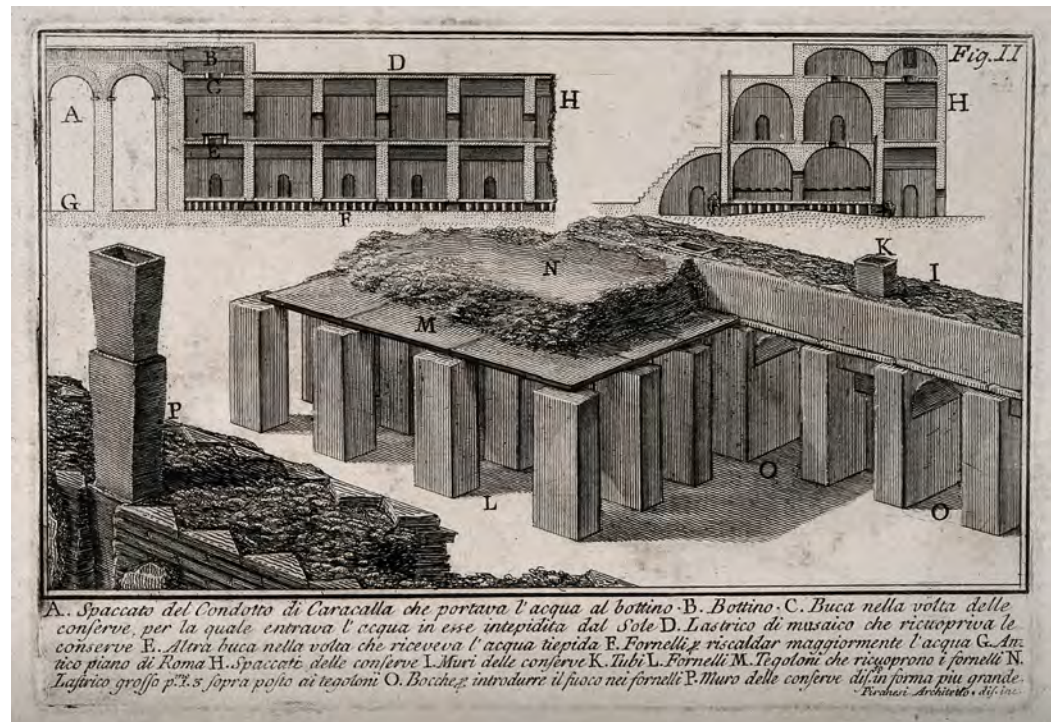
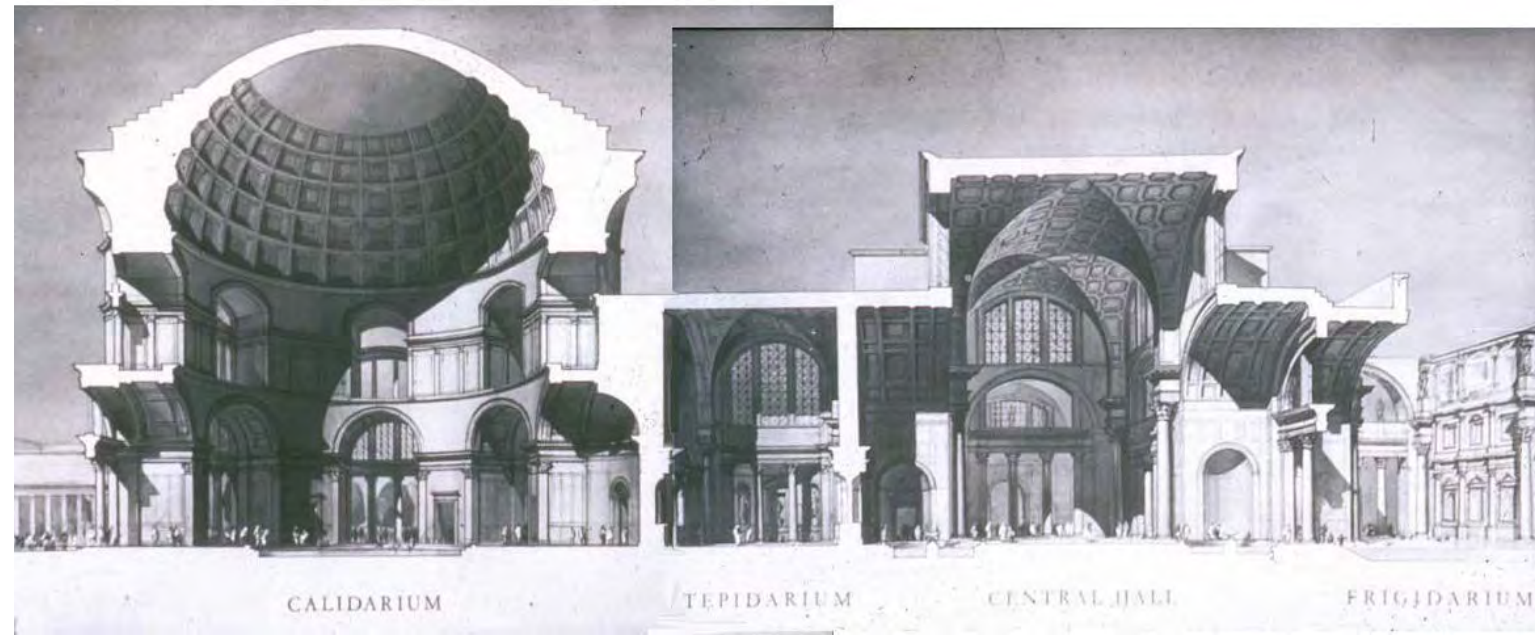
De arkitektoniske elementene i bygget var variert i skala og proporsjoner, og det var stor romlig kontrast mellom mørke og komprimerte passasjer og opplyste vertikale rom. Dette inkluderte dramatiske overganger fra hvelvede interiører til åpne gårdsrom, enorme omfang av flerfargede marmor- og mosaikkgulv, kontraster i romlyd, fra romklang i enorme haller etterfulgt av intim stillhet mellom søyleganger og hager – som alt vitner om en raffinert arkitektur som tok sikte på å engasjere alle sansene.

Vannet ble ført inn i badeanlegget fra den nærliggende akvedukten 'Acqua Marcia', som ga badene en konstant tilførsel av vann. Under hovedbygningene var det anlagt anlegg for oppvarming, også kalt hypocaust. I tillegg omfattet anlegget et intrikat avløpssystem, alt for å forsikre badets funksjon og komfort for de besøkende.



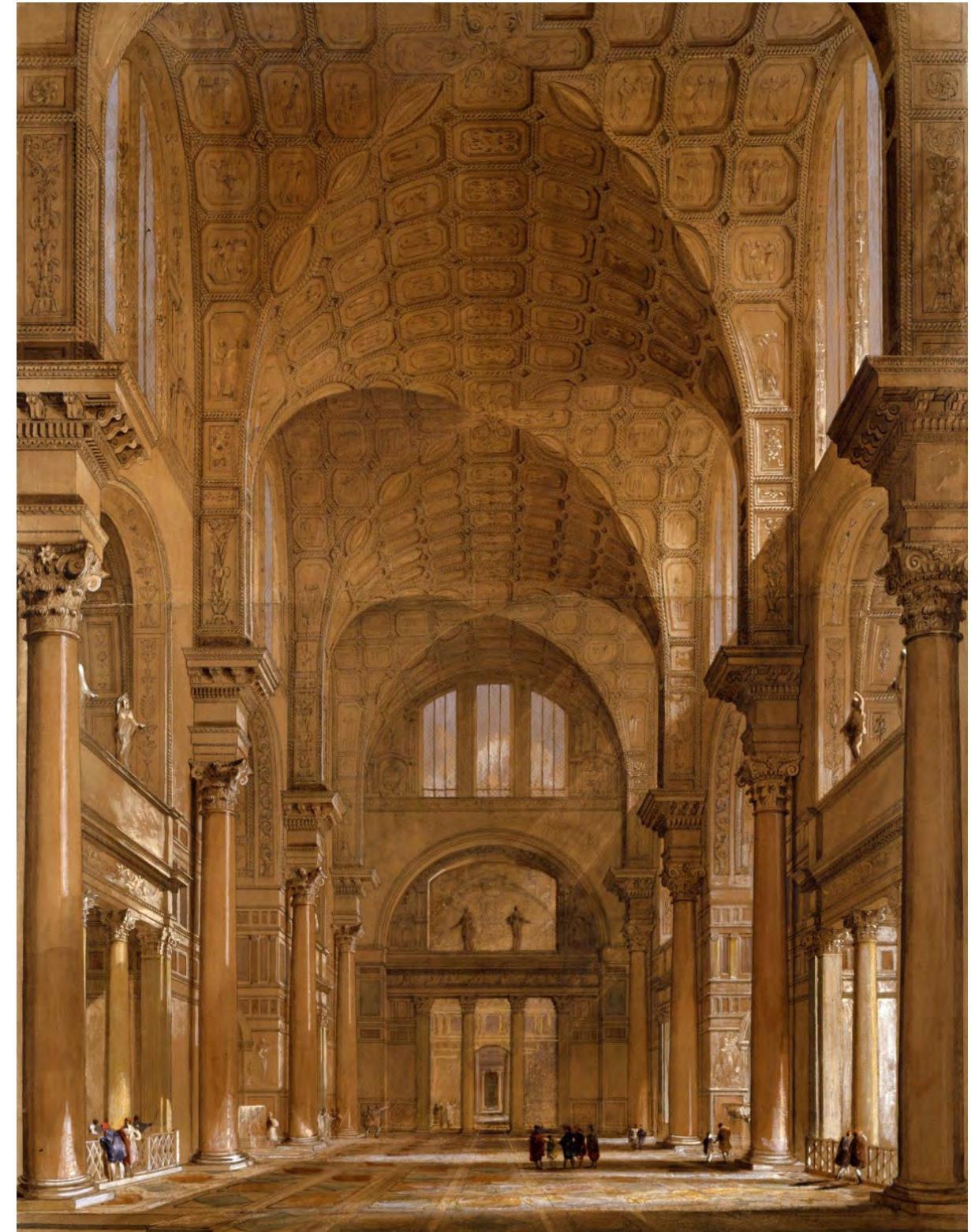
Sir Lawrence Alma-Tadema (1836–1912)  
*The Baths of Caracalla*, 1899  
Oljemaling på lerret  
95.3 × 152.3 cm





Snitt av Caracalla

Giovanni Battista Piranesi (1720–1778)  
*Le antichità Romane, t. 1, tav. XIX. Condotto di Caracalla, 1756*  
 'Detalj av varmeanlegget for badene'  
 Intaglio trykk på papir



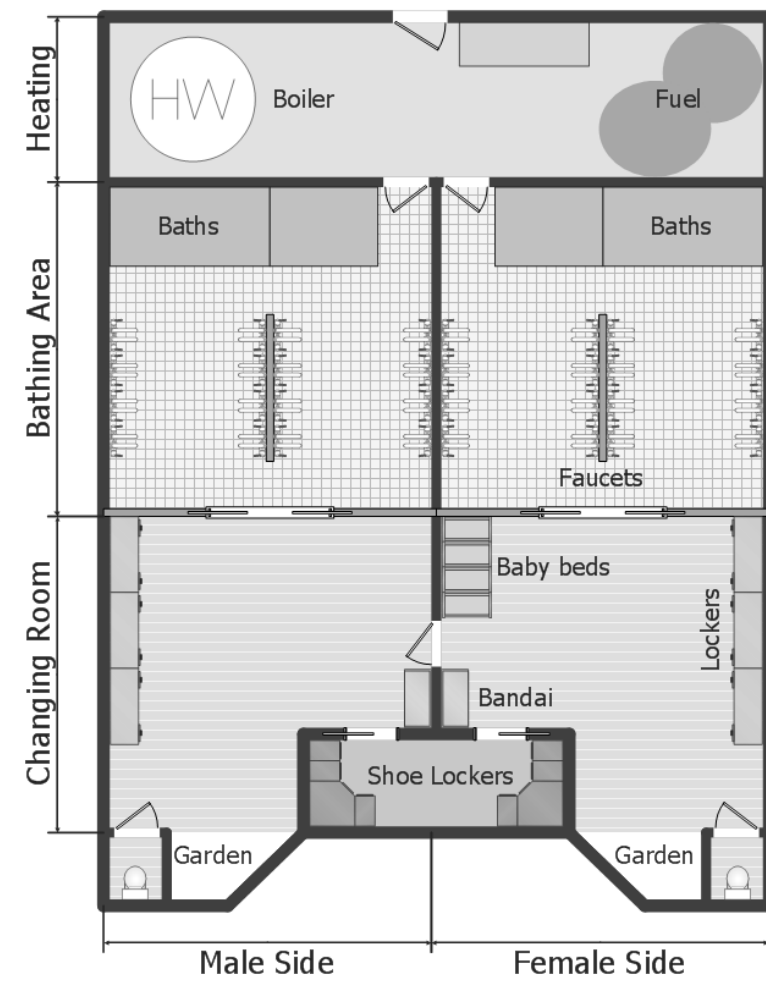
C.R. Cockerell RA (1788–1863)  
*Baths of Caracalla, Rome: interior of the Tepidarium*  
 Vannmaling  
 91.1 x 70.5 cm



Sentōen er den japanske varianten av et offentlig bad, og har lang tradisjon i den japanske kulturen. Japanerne bader ofte om kvelden for å helbrede kroppen etter en dag med kroppslig fysisk stress, og for å slappe av før man legger seg om kvelden. I japansk kultur står det 'nakne samhold' svært sterkt, noe som er med på å opprettholde statusen til sentōen i samfunnet framfor private bad i hjemmet.

Inngangen til badet kan ofte minne om et tempel, ofte med blå japanske forheng (noren) over inngangen. Man ledes så inn

i et forrom der man kan sette fra seg sko, og deretter går man videre til et omkleddningsrom, et for kvinner og et for menn, som ofte måler 10 × 10 m og og høy himling, med gulv delvis ikeledd tatami-matter. Selve baderommet er delt i to av en lav vegg (ca 1.5 m), og det er ofte mellom to til tre badekar med ulike vann-temperaturer på hver side av veggen, samt flere rekker med vannkraner. Den innerste veggen som skiller badet fra fyrrommet er ofte dekorert med malte fliser.



Torii Kiyonaga (1752–1815)  
*Onna yu (Bathhouse Women)*, c. 1780  
Tresnitt, diptych



Hammam (eller Tyrkisk bad) er offentlige bad introdusert under det Romerske imperiet (som thermae-bad) og adaptert til de islamske renselsritualene under det senere osmanske riket.

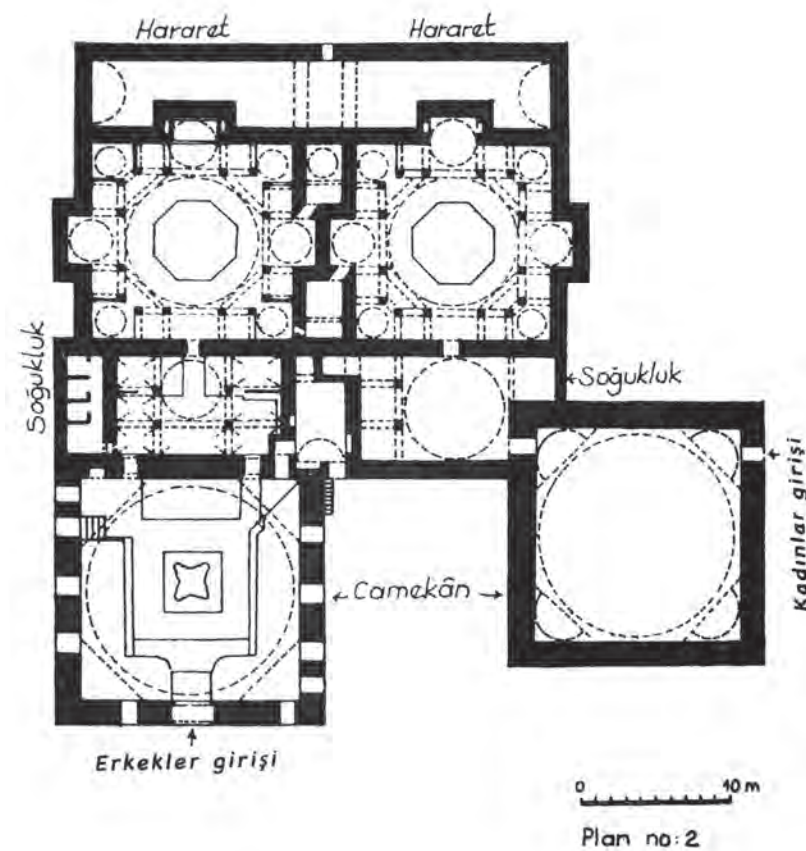
Etter Islamsk skikk er det vanlig å gå gjennom en renselse før 'Salah' (bønnen), dette innebærer 'Ghusl' (kroppslig rensing) og 'Wuḍū' (rensing av fjes, hender og føtter), og av den grunn er ofte hamamen lokalisert i nærheten av Moskéen.

Çağaloğlu ble bygget i 1741 og har en kvadratisk og symmetrisk bygningskropp med fire store og flere små domer. Bygningen er delt i to parallelle speilede seksjoner for å separere kjønnene.

I likhet med det Romerske thermae består hamamen av tre sammenkoblede rom 'sıcaklık' (hararet) som kan sammenlignes

med det Romerske 'caldarium', eller det varme rommet, som rommer en stor kuppel dekorert med små glassvinduer spredd ut i et mønster. I midten av rommet er et stort oppvarmet marmorbord (göbek taşı eller navlesteinen) som badegjesten ligger på, og nisjer med fontener i hjørnene. Dette rommet er for bl.a. dampbehandling før skuremassasjen tar plass. Det andre rommet er et 'tepidarium', eller lunkent rom, og det neste er 'soğukluk' eller 'frigidarium'—det kalde rommet, hvor man kan slappe av etter massasjen og nyte forfriskninger.

Systemet for oppvarming er basert på det romerske; hypokaust hvor gulvet er hevet opp på søyler så varme gasser og røyk kan sirkulerer under.



Fausto Zonaro (1854–1929)  
*Hamam – il bagno*, c. 1891–1902  
Oljemaling på lerret  
85.4 × 69 cm

Çağaloğlu Hammam



*Hillside Chapel*  
Álvaro Siza Vieira  
Algarve, Portugal, 2018  
Intimt kapell

Hillside Chapel er et lite, men solid, sandfarget kapell, som står påfallende midt i et frodig grøntområde på toppen av en ås. Det formelle språket er en av en enkel og monolittisk geometri: Den er solid og enhetlig, mens den tilbyr åpninger for å slippe inn naturlig lys. Det ytre utseendet antyder en 'ro fra det indre rom'.<sup>16</sup>

Formspråklig synes kapellet også å spille på ideen eller bildet av den typiske kirken eller katedralen. Kanskje spesielt frontfasaden, bare nedskalert nærmere menneskets skala. Denne 'kirkeformen' blir kanskje sterkest vektlagt av de to sideformene som er skapt av midtåpningen, som på en måte minner om tårn. På en måte styrker dette hvordan det kan sees på som en religiøs bygning – med akkurat nok abstraksjon til ikke å bli en banalisering.

Fasaden på kapellet er dessuten ganske minimalistisk, ryddig og avsluttet med en jordlignende og strukturert gjengivelse, en funksjon som tilfører det monolittiske språket og plasserer det spesielt godt i landskapet.

Kapellets interiør er dekorert med veggmalier laget fra skisser av Álvaro Siza som viser scener fra Jesu liv, og fylt med nøye designede tremøbler som benker, stoler, et alter og et kors:

Alt dette sikrer riktig funksjon av kapellet som et sted for åndelighet og tilbedelse.

For å oppnå dette enkle og intime samlings- og meditasjonsrommet, ble kapellet bygget med 29 cm termiske murvegger, og taket med en lettbetongplate. De hvitkalkede pussede innerveggene og ytterveggene, det hvite marmorgulvet og kalksteinsplatene i kirkegården bidrar til kapellets nøkternhet og fredelige poesi, samt holder bygningen kjølig om sommeren og varm om vinteren.

Sist, men ikke minst, for å beholde dette enkle uttrykket, har Álvaro Siza hentet inspirasjon fra arbeidet til den egyptiske arkitekten Hassan Fathy, 'som foregikk i bruken av naturlige ventilasjonssystemer, som området der kapellet ligger, deler et lignende klima og topografi med Nord-Afrika'.<sup>17</sup> Ved å bruke naturlig ventilasjon trenger bygningen ingen omfattende og ofte inntrengende ventilasjonssystemer for å fungere. Dette etterlater uttrykket av arkitekturen, og det er formålet med å koble besøkende til det guddommelige den viktigste funksjonen.

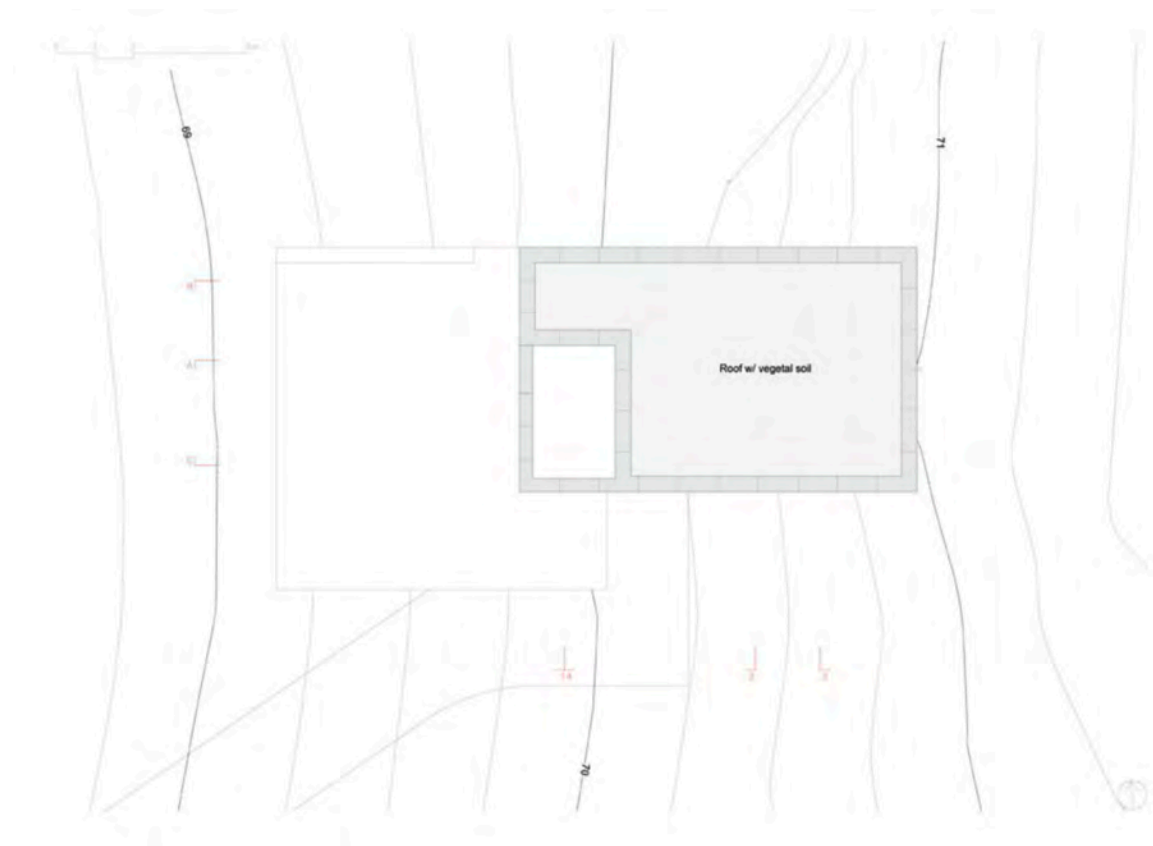


Photo: João Morgado / archdaily.com



*Bruder Klaus Fieldchapel*  
Peter Zumthor  
Mechernich, Tyskland, 2007  
Intimt kapell

Peter Zumthors filosofi virker spesielt tydelig i dette prosjektet, Bruder Klaus Field Chapel, som ligger i Mechernich i Tyskland. Utsiden avslører ikke den skjulte verdenen du kommer inn når du går inn i kapellet. Det er en sansenes verden – det taktile og det visuelle, til og med det auditive. Fokuset ligger helt på materialet i dette prosjektet – hvordan det føles, og hvordan lyset dras langs veggene.

For å oppnå dette har Zumthor brukt en original og innovativ konstruksjonsform der fokuset er på det negative rommet i stedet for det konstruerte. 112 trestammer ble brukt for å lage rommet som fungerer som et kapell i dag. Rundt dem, et lag med betong på omtrent 50 cm tykkelse. Etter at alt var satt i gang, ble trestammene tent på, og etterlot hulrommet med sine forkullede, svertede vegger.<sup>18</sup>

Dette etterlater et dramatisk visuelt inntrykk for de besøkende. Kapellet er utenfor rutenettet, noe som betyr at det ikke har strøm eller rennende vann, noe som forsterker denne dramatiske følelsen

av rommet. Fokuset ligger virkelig på materialet og rommet, snarere enn form og funksjon, som er typisk for Zumthor som arkitekt.

På grunn av prosjektets natur, er den eneste belysningen i rommet gjennom en 'oculus' i taket, helt åpent for utsiden. Denne åpenheten gjør at kapellet blir utsatt for all slags vær, slik at regn og sollys slipper gjennom åpningen. På denne måten vil kapellet ha en annen atmosfære avhengig av årstiden, tiden på dagen og dessuten – av været.

Denne 'oculus' er spesielt viktig for prosjektet, da den forbedrer råheten i materialet på de indre veggene. Samtidig blir blikket trukket oppover i retning av formverkene, så vel som lyset, som har et symbolsk eller hellig formål. Videre er det en allegori for Bruder Klaus syn i livmoren til en fakkeltjerne.

Disse elementene gjør kapellet til Bruder Klaus rikt på referanser og uttrykk, men man kan fremdeles si at det er en av de mest enkle og ydmyke hellige bygningene i moderne tid. Dette viser kraften til materiale, lys og konsept i hellig arkitektur.

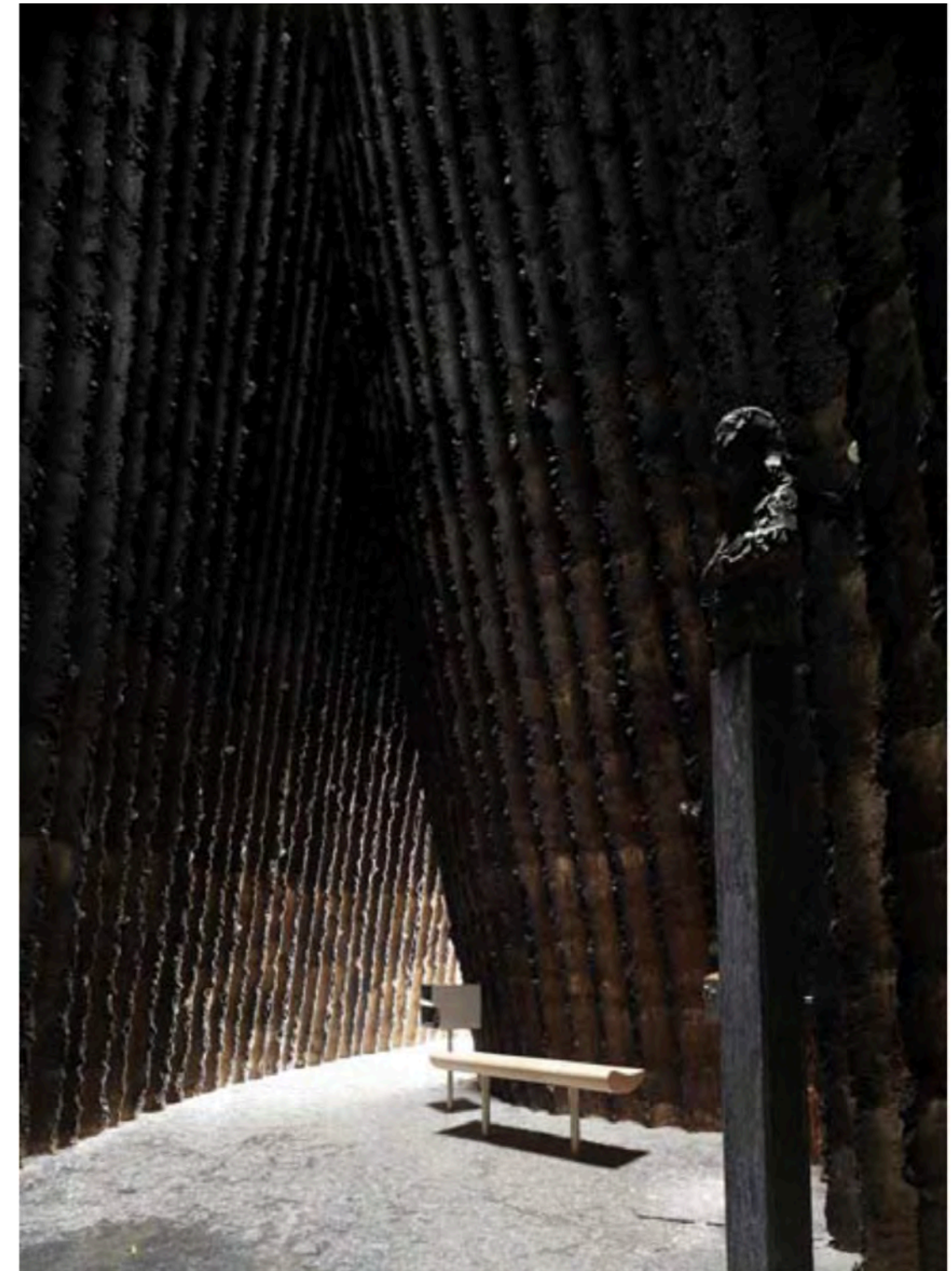
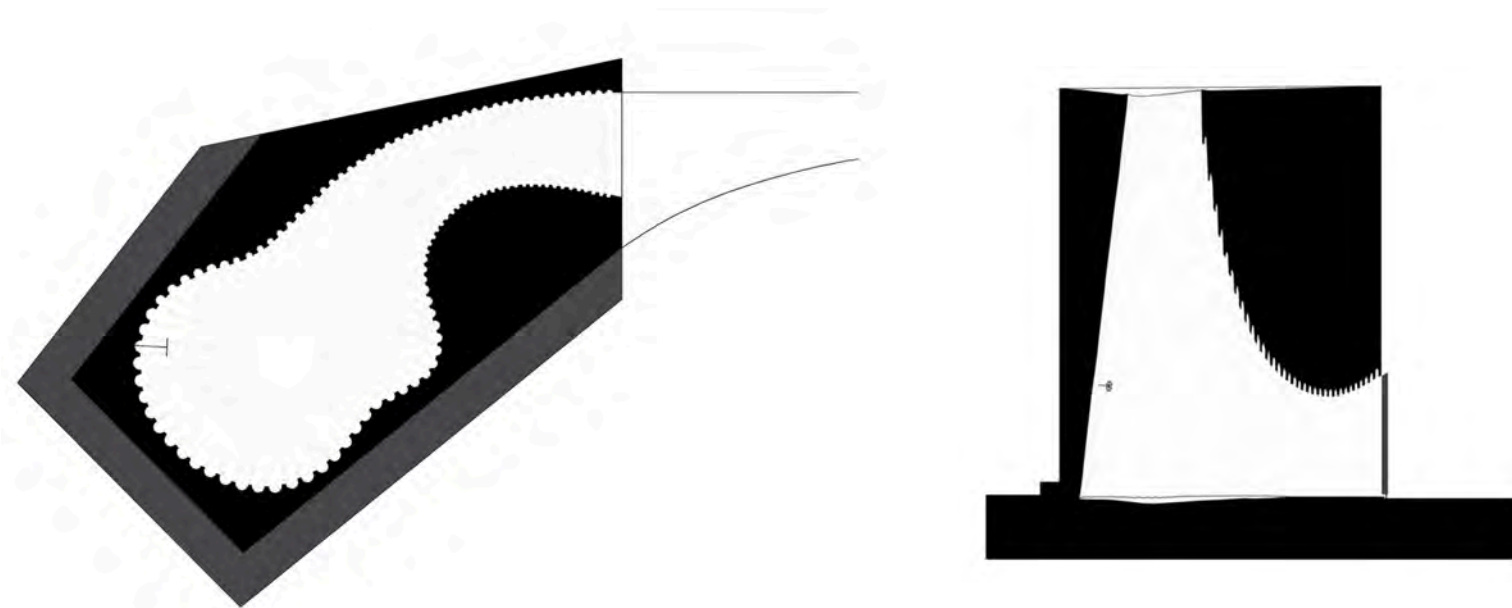


Photo: Samuel Ludwig / archdaily.com



*Vatican Chapel*  
Eduardo Souto de Moura  
Venesia, Italia, 2018  
Intimt kapell

*The Holy See* bestemte seg for å delta for første gang i Venezia Architecture Biennale i 2018, med et unikt forslag: ti små kapeller bygget i skogen på øya San Giorgio Maggiore. Kapellene, tegnet av forskjellige arkitekter, var alle inspirert av det berømte kapellet bygget av Erik Gunnard Asplund ved Skogskyrkogården i Stockholm i 1920.

Souto de Mouras eget forslag presentert her, ønsker at vi skal reflektere over betydningen av kapeller i det 21. århundre. Han anser det som et isolert element, 'fri fra troen på spesifikke religioner og løsrevet fra våre vanlige forestillinger'.<sup>19</sup> Med dette målet for øye, følte Souto de Mouras team total kreativ frihet, innenfor rammen av en forutsetning: å sikre de to essensielle liturgiske funksjonene ved å tillate lesing av Skriften og ha et alter. Intet mer, intet mindre.

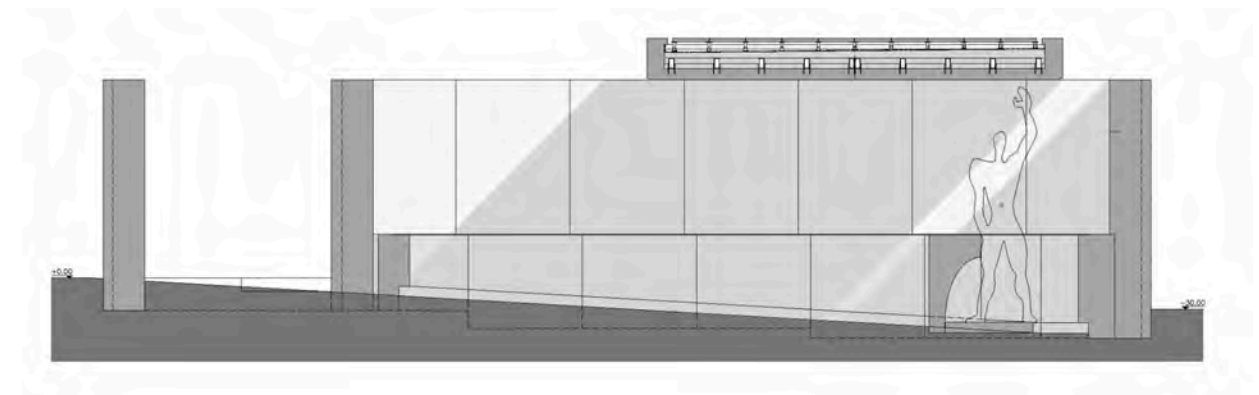
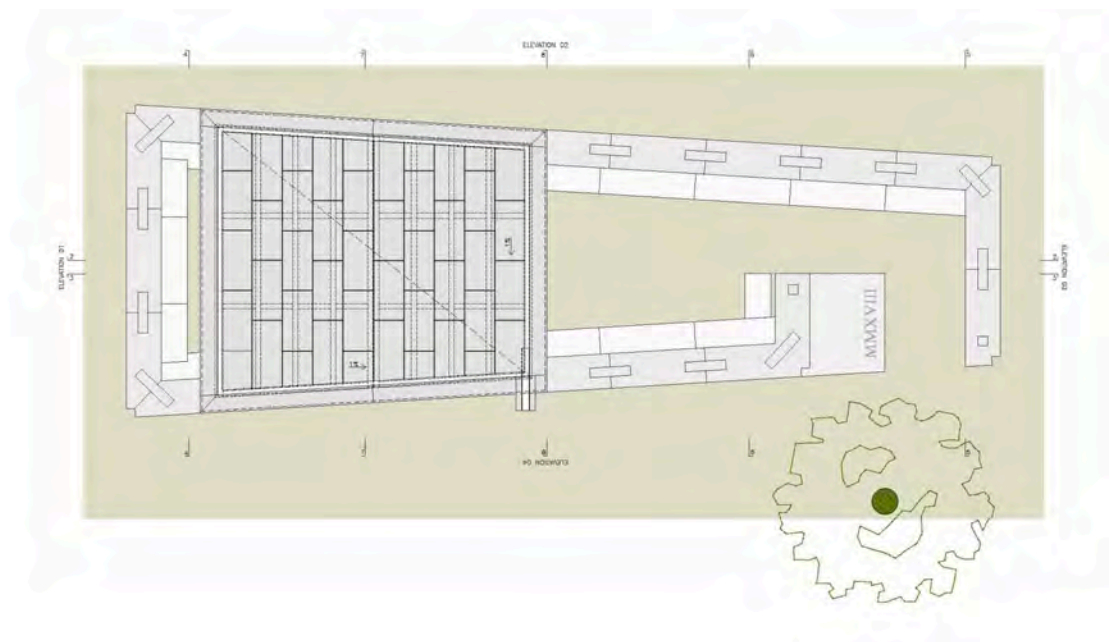
Vatikankapellet er dessuten et eksempel på tektonikkens evne til å forbedre den åndelige opplevelsen: Bygget med tykke solide vegger av Vicenza stein, forbinde bygningen til et fysisk sted. Dets fysiske og jordiske aspekt har en slik sublinitet som igjen forbinde oss med guddommelighet.

Innvendig blir en stor plate plassert i den ene enden av plassen et alter og en avsats langs de fire veggene gir besøkende et sted å sitte. Til og med symbolet på et kors er etset i den bakerste steinmuren. Med andre ord, byggesteinelementene har alle viktige

funksjoner, slik at det ikke trengs ytterligere møbler. Dette viser intelligens, men også eleganse når det feller ned det indre rommet og etterlater fokuset på materialiteten, tydelige visuelle linjer og lyset – for til slutt å bringe en nærmere den åndelige tilstedeværelsen.

Videre skaper bygging i steinblokker en klar referanse til det arkaiske og monolitiske. Mange arkitekter i dag, inkludert de som Valerio Olgiati, mener at denne samlingen og stablingen av elementer oppå hverandre er den første grunnleggende arkitekturen, og i dag ser vi kanskje et ønske om å vende oss til denne grunnleggende kunnskapen. Man kan spørre seg om dette kommer fra en reaksjon på modernisme og post-modernisme, der arkitektur har blitt stadig mer teknologisk sammensatt, med så mange bygningsdeler at samspillet deres blir vanskelig å kontrollere – å fjerne oss, kanskje, fra den mest grunnleggende og iboende forbindelsen til naturen?

Kanskje handler det ikke om å bygge på en simplistisk måte, da en bygning i dag faktisk har intrikate behov for å oppfylle. Imidlertid kan denne tilbakeføringen til gammel teknologi og metoder gi oss tilbake noe vi som menneskeheten mistet – derav inspirere oss til å finne nye og mer elegante, helhetlige løsninger for problemene disse behovene genererer. Det er ingen eksplisitt grunn til at estetikk og sensitivitet blir kompromittert på grunn av funksjonelle behov, selv om det virker som nesten et dogme i dag.





Bruken av murstein er viktig i dette prosjektet av mange grunner. Som nevnt av arkitekten selv, en referanse til eldre moskeer, men med en ny bruk av materialet.<sup>20</sup> Denne nye og innovative bruken har gitt prosjektet mange av dets karakteristikk, blant dem – dagslys-konseptet.

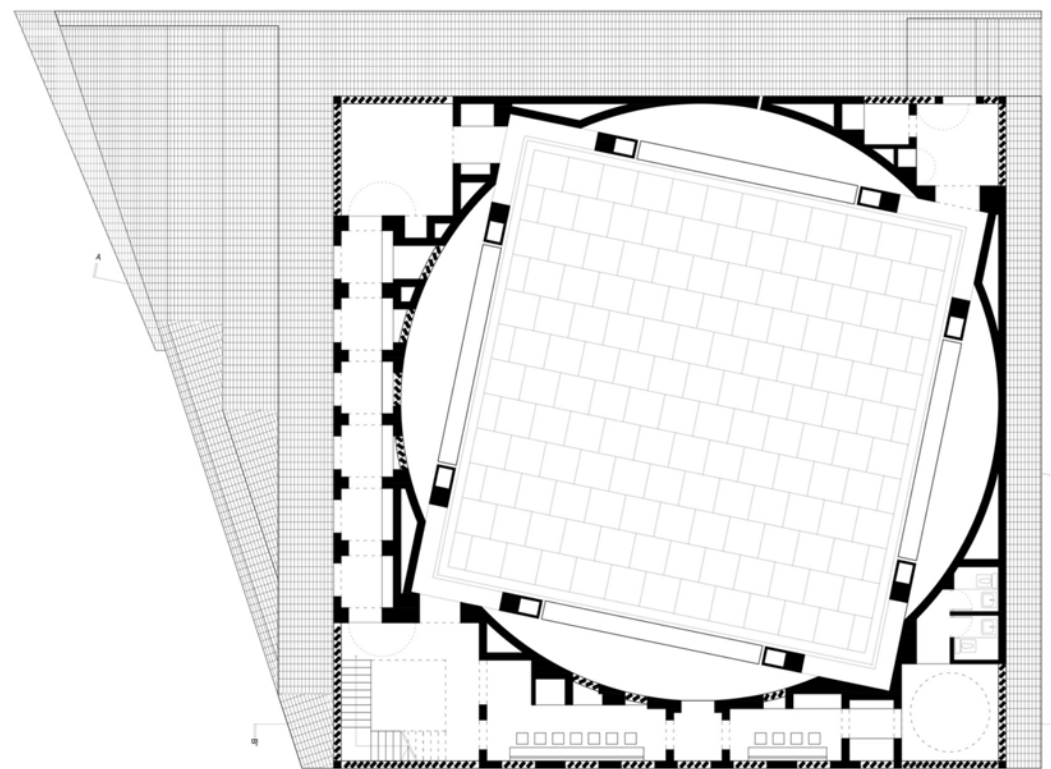
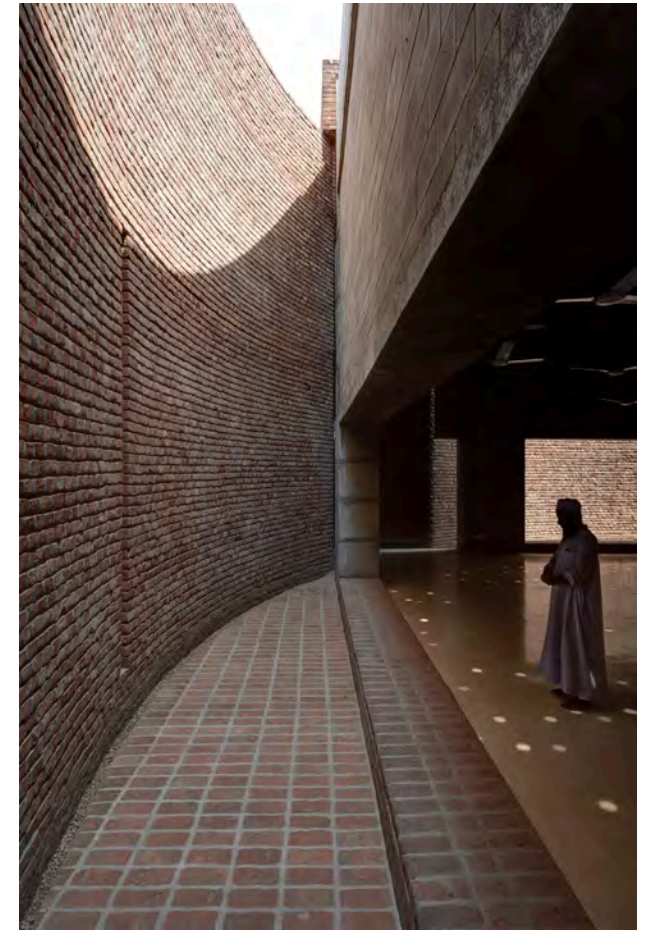
Måten luft og lys ledes på gjennom dette prosjektet utgjør selve konseptet, og er avgjørende på grunn av klimaet i Dhaka, der lys og varme må kontrolleres. Dette gjøres på en naturlig måte, uten bruk av enorme ventilasjons- og lyssystemer, men gjennom en serie med lette brønner, en kolonnade og utvidet bruk av perforerte murstein.

Tomten til prosjektet ligger i et tett befolket område i hovedstaden i Bangladesh, Dhaka, med selve tomten som et firkantet fotavtrykk. Å lage en moske på dette torget var en utfordring på grunn av at bønnensalen måtte plasseres slik at den vender mot Mekka. Måten dette ble gjort på, var å sette et sylindrisk volum inn i torget og rotere bønnensalen. Videre ga dette prosjektet en av dets andre viktige egenskaper – fire små

gårdsrom opprettet i hulrommene mellom sylindren og torget. Disse små rommene har blitt kjennetegnet for disse prosjektene, og gir vakkert og kontrollert dagslys til moskeen ved bruk av åpent teglverk.

Et annet viktig trekk er det perforerte taket i bønnensalen. Denne kolonnefrie plassen støttes av åtte kolonner som omgir hallen, noe som gjør den til et åpent luftig rom. Dette er på mange måter hjertet i prosjektet, der lyset støpes i et bestemt mønster på gulvet avhengig av tid på dagen. Lys brukes også til å markere qibla, som er linjen som peker mot Mekka. Denne linjen er identifisert av en vertikal spalte i den sylindriske murveggen som er synlig gjennom en stor åpning i veggen i bedehallen.

Prosjektet ble fullført i 2012 med et beskjedent budsjett finansiert av donasjoner. Men med fokus på enkelhet og materialitet for å skape en interessant situasjon, er dette prosjektet en påminnelse om at god arkitektur ikke nødvendigvis er avhengig av et stort budsjett. Plassens beskjedenhet stemmer godt med det hellige programmet – fokuset ligger på tilbedelsen.





- 1 Valentine Seymour, 'The Human-Nature Relationship and Its Impact on Health: A Critical Review', *Frontiers in public health*, vol. 4, s. 260. 18 november, 2016. doi:10.3389/fpubh.2016.00260
- 2 Beate Bjørnstad og Jørgen Tellefsen, *Hva er et Bad*, (Trondheim: Fakultet for arkitektur og design NTNU, 2018). (MA)
- 3 Joseph Stromberg, *Smithsonian Magazine*, 21 februar, 2013. 'Interview: Jane Goodall on the Future of Plants and Chimps', smithsonianmag.com/innovation/interview-jane-goodall-on-the-future-of-plants-and-chimps-24872217/ (hentet 17 oktober, 2019)
- 4 Tom Turner, *Garden History: Philosophy and Design, 2000 BC – 2000 AD*. (London: Taylor & Francis, 2006), s. 1.
- 5 'Ashur', *Encyclopædia Britannica*, 25 juni, 2015, britannica.com/place/Ashur-ancient-city-Iraq (hentet 13 oktober, 2019)
- 6 Walter Andrae, 'Der Kultische Garten' *Die Welt Des Orients* 1, no 6, 1952, s. 485–94. jstor.org/stable/2347044 (hentet 2 apr, 2020)
- 7 Vaughn E. Crawford, Prudence O. Harper og Holly Pittman, *Assyrian Reliefs and Ivories in the Metropolitan Museum of Art: Palace Reliefs of Assurnasirpal II and Ivory Carvings from Nimrud*. (New York: The Metropolitan Museum of Art, 1980), s. 23.
- 8 Jean-Paul Pigeat, *Gardens of the World: Two Thousand Years of Garden Design*. (Paris: Flammarion, 2004), s. 98.
- 9 *Ibid.*
- 10 'Botanical garden', *Merriam-Webster*, merriam-webster.com/dictionary/botanical%20garden (Hentet 13 april 2020)
- 11 Jean-Paul Pigeat, *op. cit.*
- 12 *Ibid.*
- 13 Tom Turner, *op cit.*
- 14 'About', *Vlinderhof*, en.vlinderhof.com (hentet 14. april 2020)
- 15 Janet DeLaine, 'An Engineering Approach to Roman Building Techniques: The Baths of Caracalla in Rome', *British Archeological Reports, CCXLVI* (1985), s. 195–205
- 16 Romullo Baratto, 'The Capela do Monte Through the Lens of João Morgado'. archdaily.com/897618/the-capela-do-monte-through-the-lens-of-joao-morgado (hentet 20 mai, 2019)
- 17 A. Siza builds Hillside Chapel in Portugal without electricity, heat or running water. designboom.com/architecture/alvaro-siza-vieira-hillside-chapel-algarve-portugal-capela-do-monte-07-02-2018 (hentet 10 april, 2019)
- 18 Megan Sveiven, 'Bruder Klaus Field Chapel/ Peter Zumthor'. archdaily.com/106352/bruder-klaus-field-chapel-peter-zumthor (hentet 10 april, 2019)
- 19 'Vatican Chapel/Pavilion of the Holy See nominated for EU Mies Award 2019'. afasiaarchzine.com/2018/12/souto-de-moura-33 (hentet 10 april, 2019)
- 20 Alyn Griffiths, 'Daylight filters in through the roof and walls of Bangladeshi mosque by Marina Tabassum'. dezeen.com/2017/03/05/bait-ur-rouf-mosque-dhaka-bangladesh-marina-tabassum-brick-aga-khan-award (hentet 10 april, 2019)

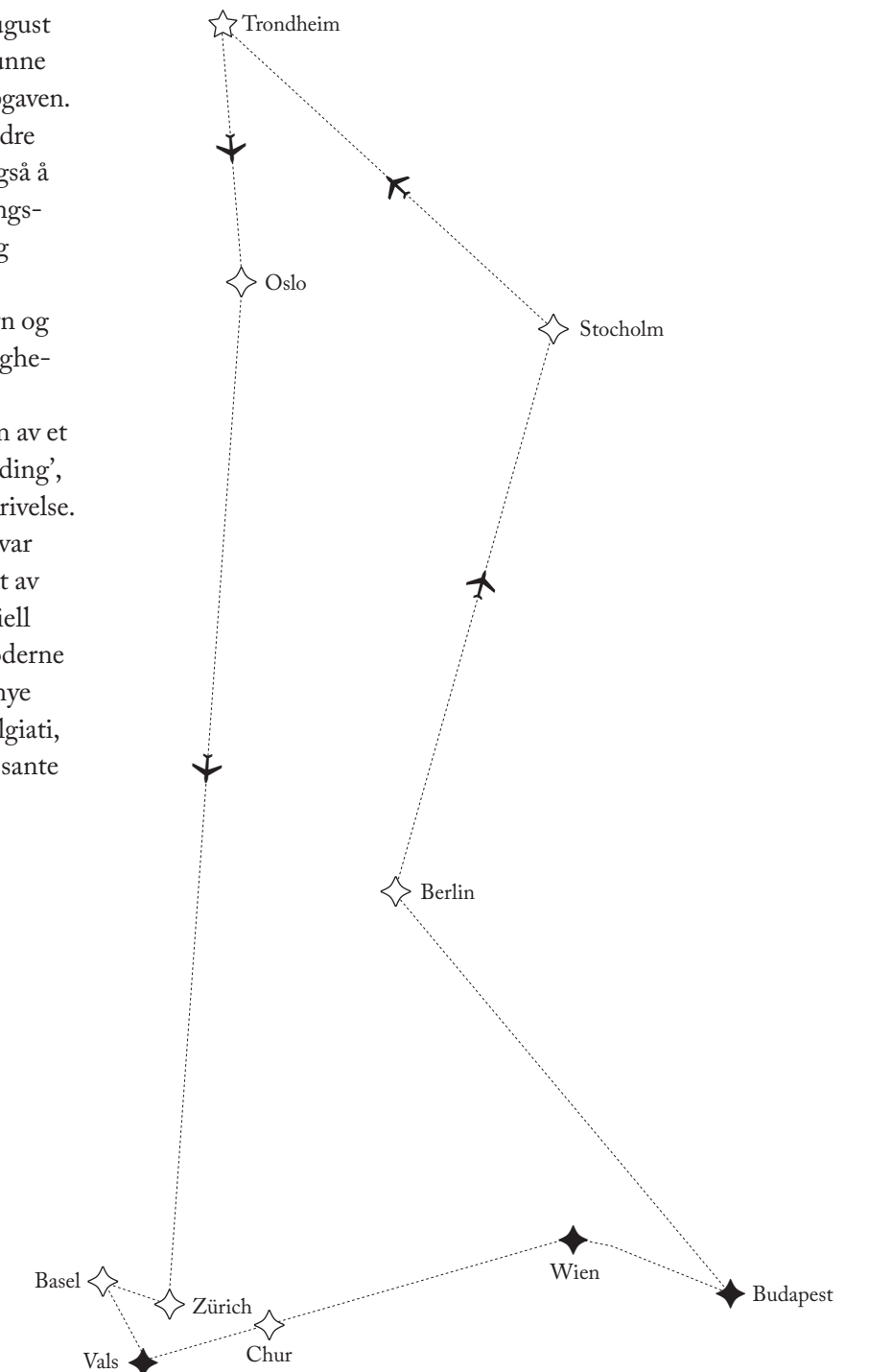
## Opplevelsen av velvære: en studiereise

Denne oppgaven handler i stor grad om bevisstgjøring og forståelse av hvordan steder og omgivelser påvirker oss. Fra 27 august 2019 til 4 september gjennomførte jeg en studietur, for å kunne erfare relevante steder på kroppen, samt få inspirasjon til oppgaven. I første omgang prioriterte jeg å besøke bad og spa, og i andre omgang hager, parker og åndelige steder. Men målet var også å oppleve byer og byrom med tanke på å ha et sammenligningsgrunnlag med norske byer. Derfor har også generell by- og arkitekturvandring gitt verdi til oppgaven.

Reiseruten var planlagt å gå til Sveits, Østerrike, Ungarn og Berlin, og siden reise måten var via interrail hadde jeg muligheten til å gjøre flere stopp på veien.

På de neste par oppslagene vil jeg illustrere reisen i form av et billedlig essay av det som kan oppleves som en 'mellomlanding', og stoppe opp ved fokuspunktene for en mer detaljert beskrivelse.

Reisen startet i Zürich, Sveits. Hovedprioritet i Sveits var å se og oppleve Therme i Vals, et spa og termisk bad tegnet av Peter Zumthor og bygget i 1997. Dette anlegget er av spesiell estetisk og programmatisk verdi, som et eksempel på et moderne bad og velværestanstalt. Samtidig er Sveits et land med mye interessant arkitektur og byggverk av blant annet Valerio Olgiati, Peter Zumthor, Barozzi Vega m.fl. Disse er spesielt interessante med tanke på estetikk, og ville prioriteres på veien.



☆ Startpunkt

◇ Mellomlanding

◆ Fokuspunkt



Zürich





Basel





Fra skisseboken:

'Etter en lang togtur fra Basel ankom vi Ilanz like etter den siste rutebussen til Vals hadde gått for dagen. Heldigvis fikk vi tak i en villig sjåfør fra en av nabobygd som kunne kjøre oss fram til 7132 Hotel, der Therme Vals ligger. Etter en noe språklig forvirret men hyggelig biltur kom vi fram til hotellet og innlosjerte oss på det tematiserte Tadao Ando-rommet, hvor en duft av tre møtte oss da vi entret rommet. Lys, hvit seng, lys innlagt bak paneler i hjørner; integrert klikk-skap bestående av spilepanel i eik. Antagelig prefabrikkert, så montert.

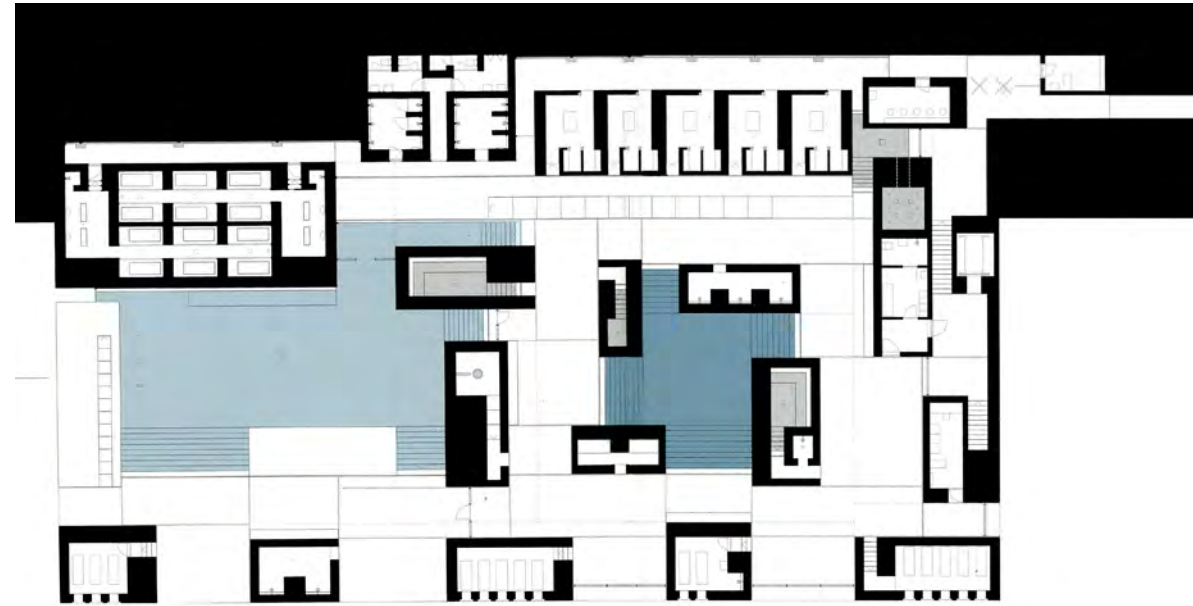
Morgenen etter våknet vi ved dag gry for å skimte sollyset bre seg lavt over åssidene i alpenlandskapet. Utsikten var utrolig.

Etter frokost utendørs var vi klare for å gå ned i spaet. Innendørsbassenget holdt en temperatur på 32°C, med mineralvann som la seg som bobler på kroppen. Her lå vi og fløt lenge. Ved å senke ørene under vannflaten, ble alle lyder stengt ute – meste bare undervannsllyder.

For å komme seg til utendørsbassenget gikk man ned en trapp på høyre siden fra inngangen, hvor en undervannsrampe ledet ut gjennom en sluse hvor man kunne svømme ut.

Man følte virkelig vannet løse opp spenninger i kroppen. Massasjedusjen, og det deilige vannet med tilnærmet kroppstemperatur – som føltes så behagelig.

Fire/ice pool: Kontrastbad – 42°C vs 14°C – det kalde vannet var veldig kaldt – en liten dukkert var nok.'

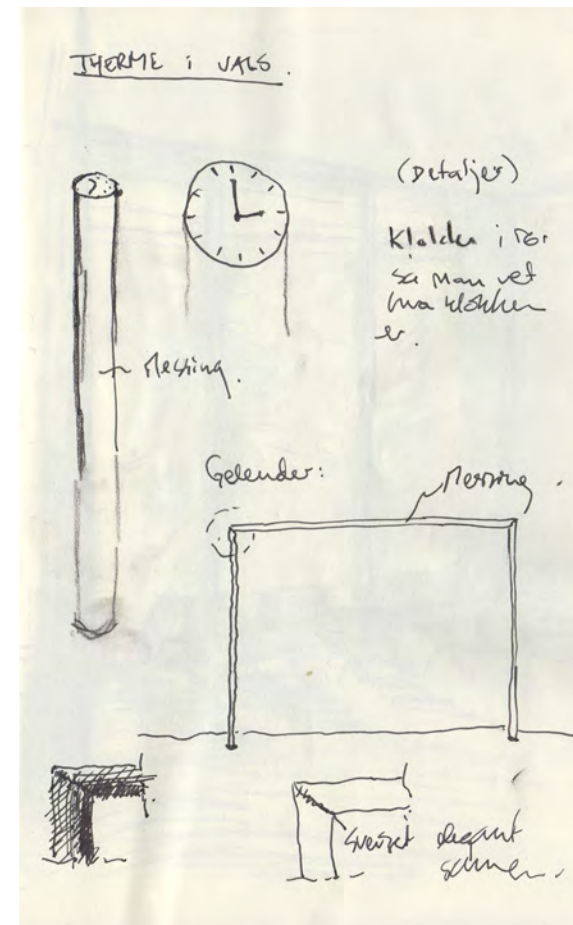


Massasjedusjer ved Therme Vals



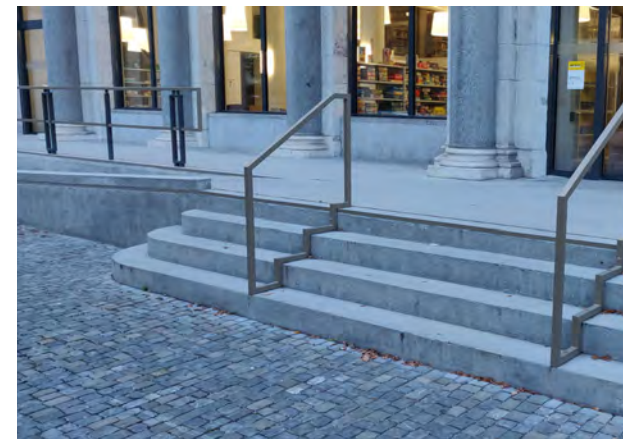
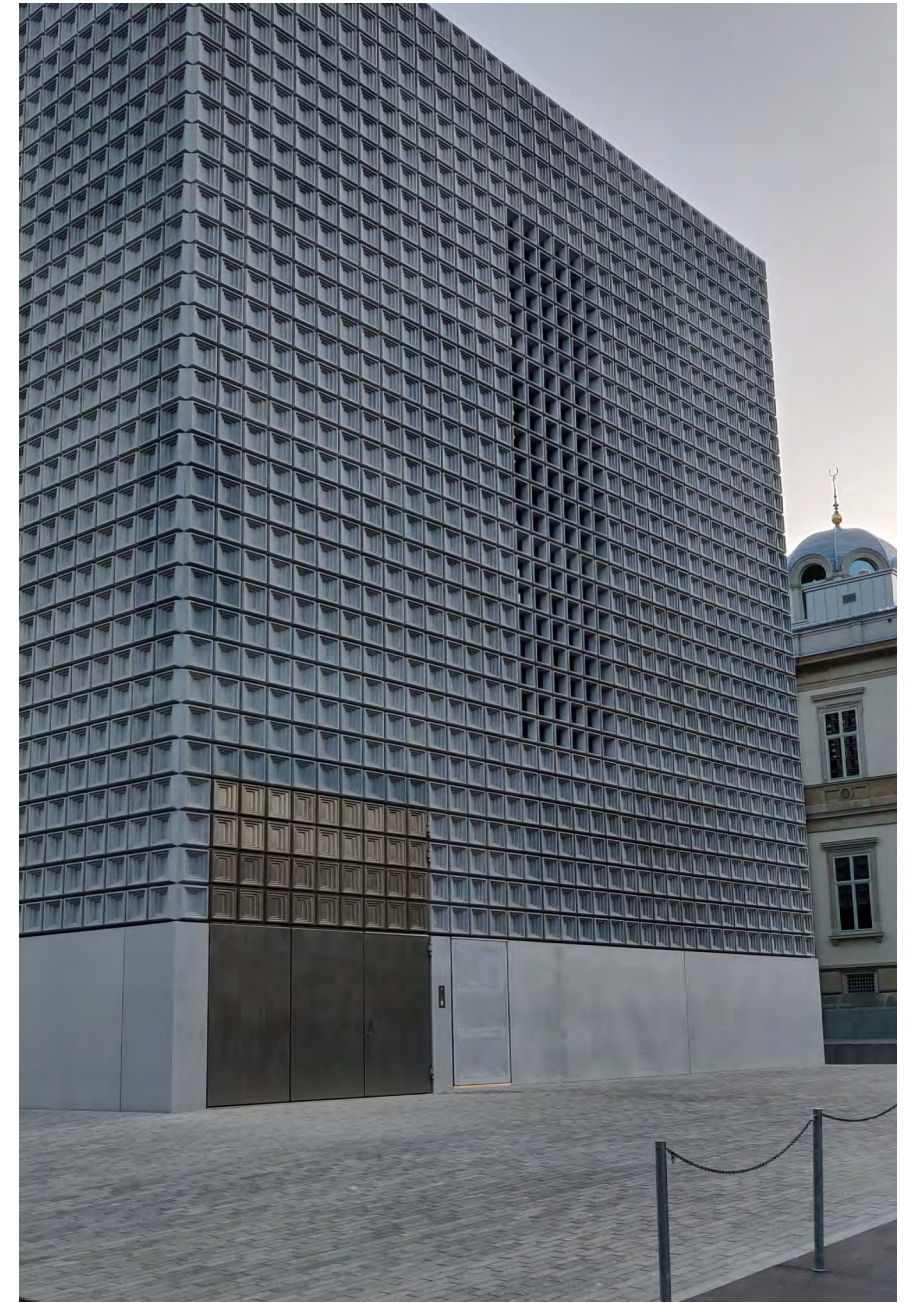
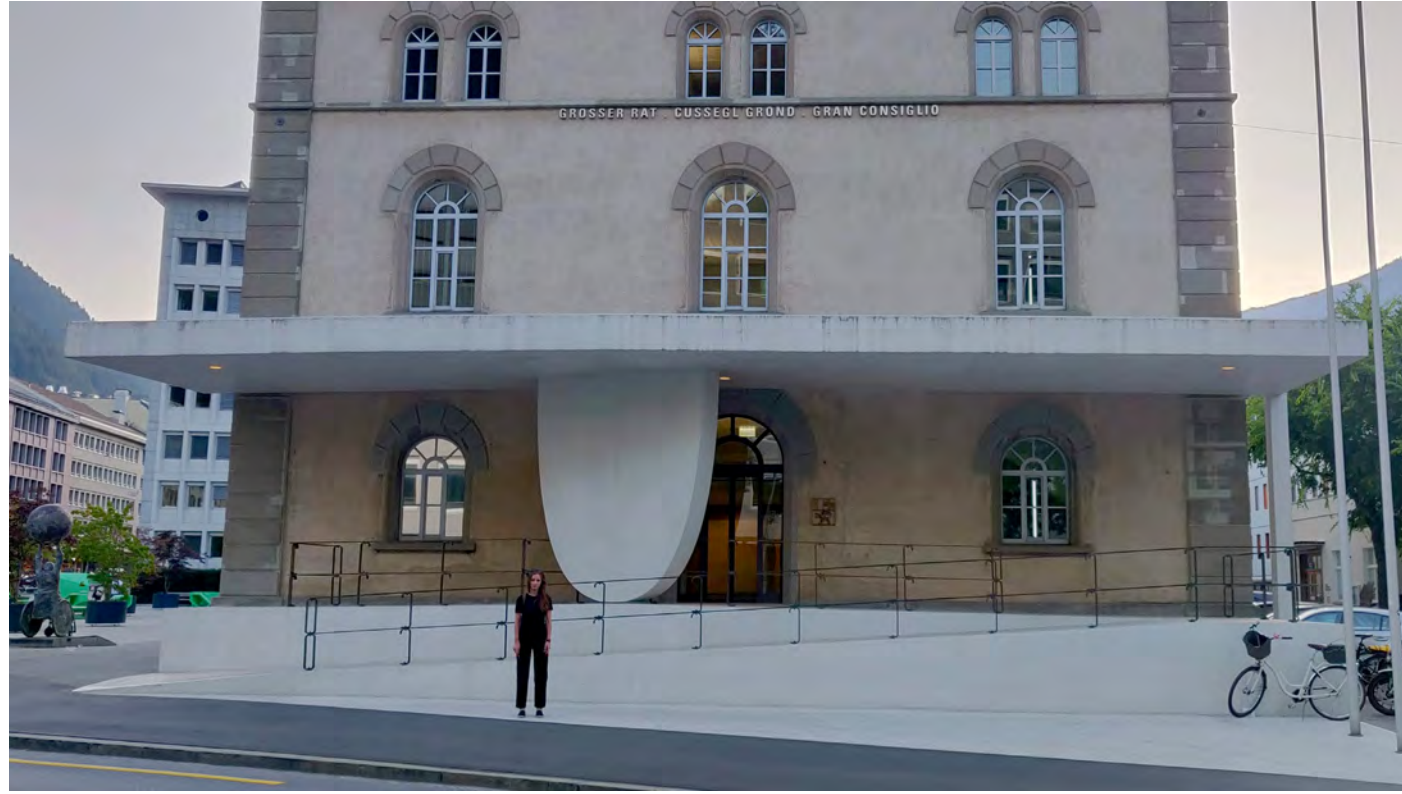


Midtbassenget



Egne håndskisser gjort ved Therme Vals







Wien var et naturlig stoppested på strekningen Sveits–Ungarn. Her gjorde vi byvandring og besøkte museer og Adolf Loos arkitektur

Wien huser også flere store offentlige hager som Belvedere, og den tilhørende botaniske hagen.

Vi ankom Wien med tog tidlig på morgenen. Solen stekte mens hetebølgen som feide over sentraleuropa sto på som verst.

Vi hadde noen poster vi ønsket å utforske, blant disse var Belvedere-museene, som huser bl.a. verdens største samling av

malerier av Egon Schiele og Gustav Klimt. Men vi dro ikke hit kun for kunsten – Belvedere garden er en todelt barokk-hage og botanisk hage.

Hagen strekker seg sørover fra Nedre Belvedere mot palasset, omtrent 600 m unna. Hagen er oppført i fransk hagestil, og inneholder partier med store hekker, ornamentale bedd, enorme steinfontener, sydd sammen av grusstier.

Den botaniske hagen inneholder et mangfold av plantearter spredd utover ulike soner og drivhus.

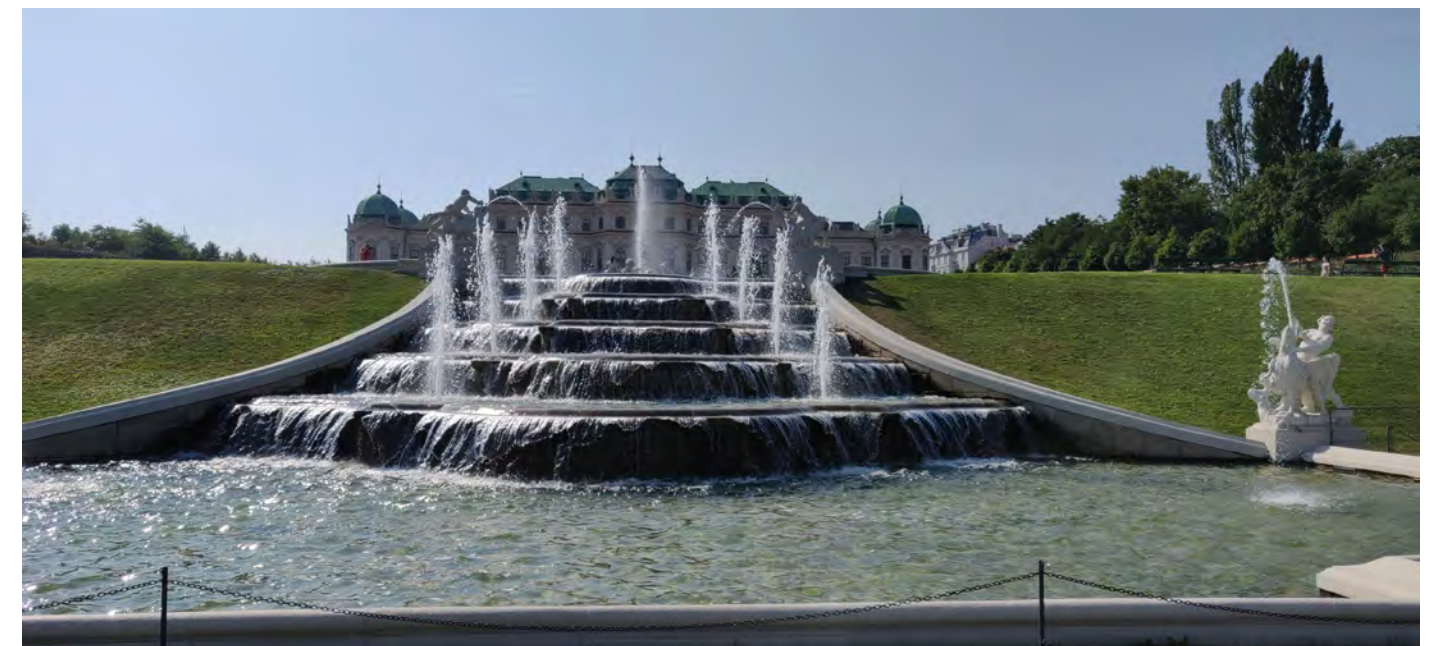


Adolf Loos (1870–1933)  
*Looshaus*, 1911  
Michaelerplatz, Wien



Bernardo Bellotto (1721–1780)  
*Il Canaletto – View from Vienna from the Belvedere*, c. 1758–1761  
Oljemaling på lerret  
136 × 214 cm







## Budapest

### Dohány Street Synagogue

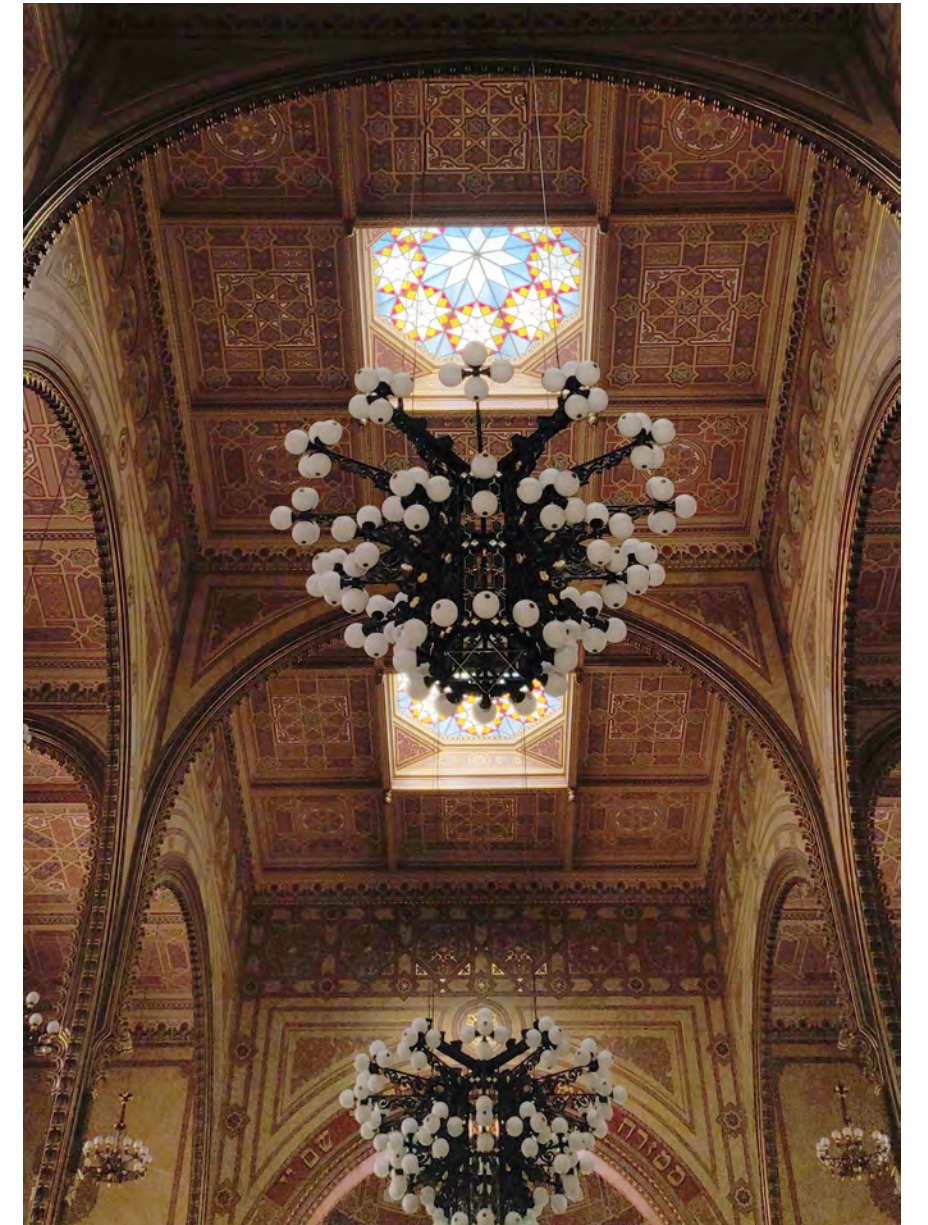
Kildebad og eldre osmanske bad var fokus på dette besøket for å oppleve en kontrast til det moderne Therme i Vals. Budapest er dessuten en stor by med lang tradisjon og historie, samt storslått arkitektur og parker. Her var det mye å hente av ideer om hva en by kan være.

En bemerkelsesverdig post i byvandringen i Budapest var Dohány Street Synagogue, eller the Great Synagogue, bygget i 1854–1859 av det jødiske samfunnet i Pest etter planene til Ludwig Förster.

Den monumentale synagogen en kapasitet på 2.964 mennesker, noe som gjør den til den største i Europa og en av de største synagogene i bruk i verden.

Etter å ha blitt ikledd kippah og sjal kunne vi vandre rundt alt som var åpent for turister, det inkluderte en monumenthage omkranset i søyleganger av travertine-stein.

Dette hagerommet hadde en fin ro, og henvendte seg også til gaten, som skapte en dynamikk.





*Irgalmasok Veli Bej*

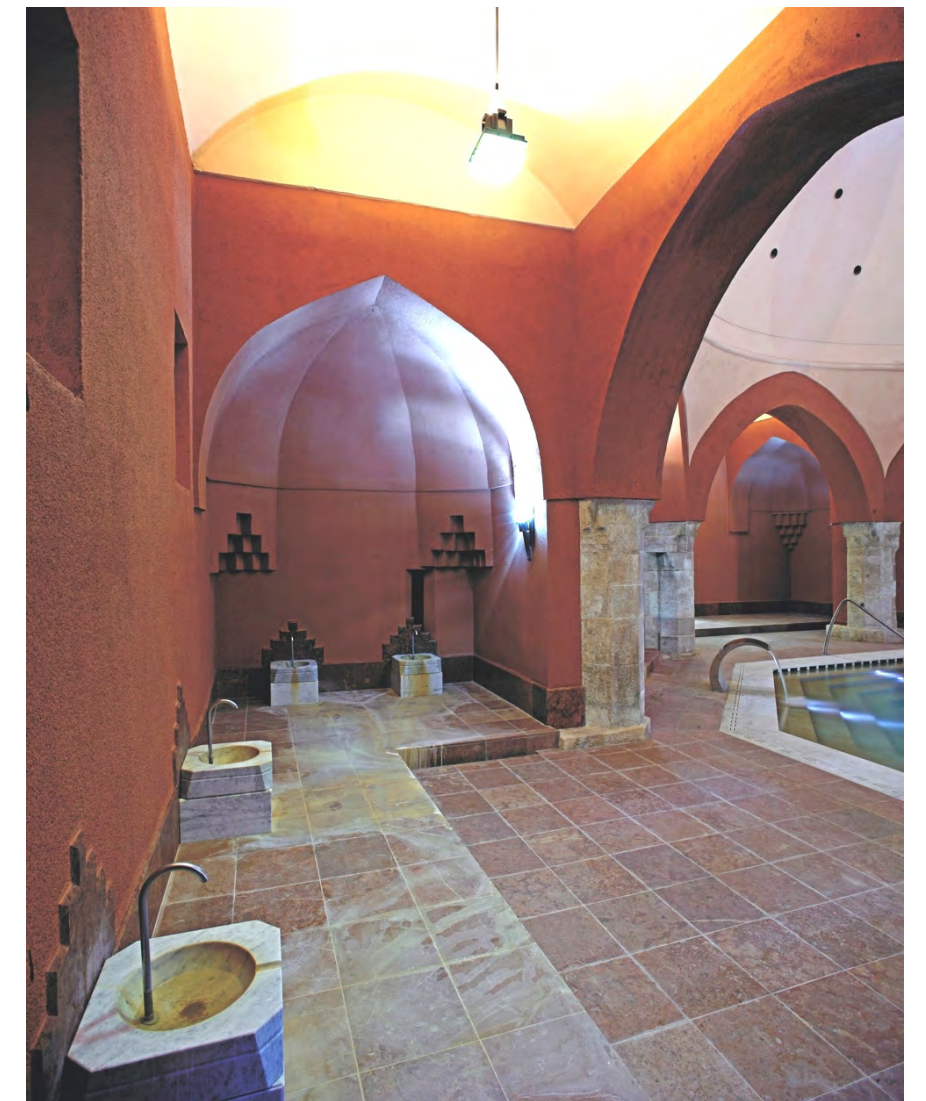
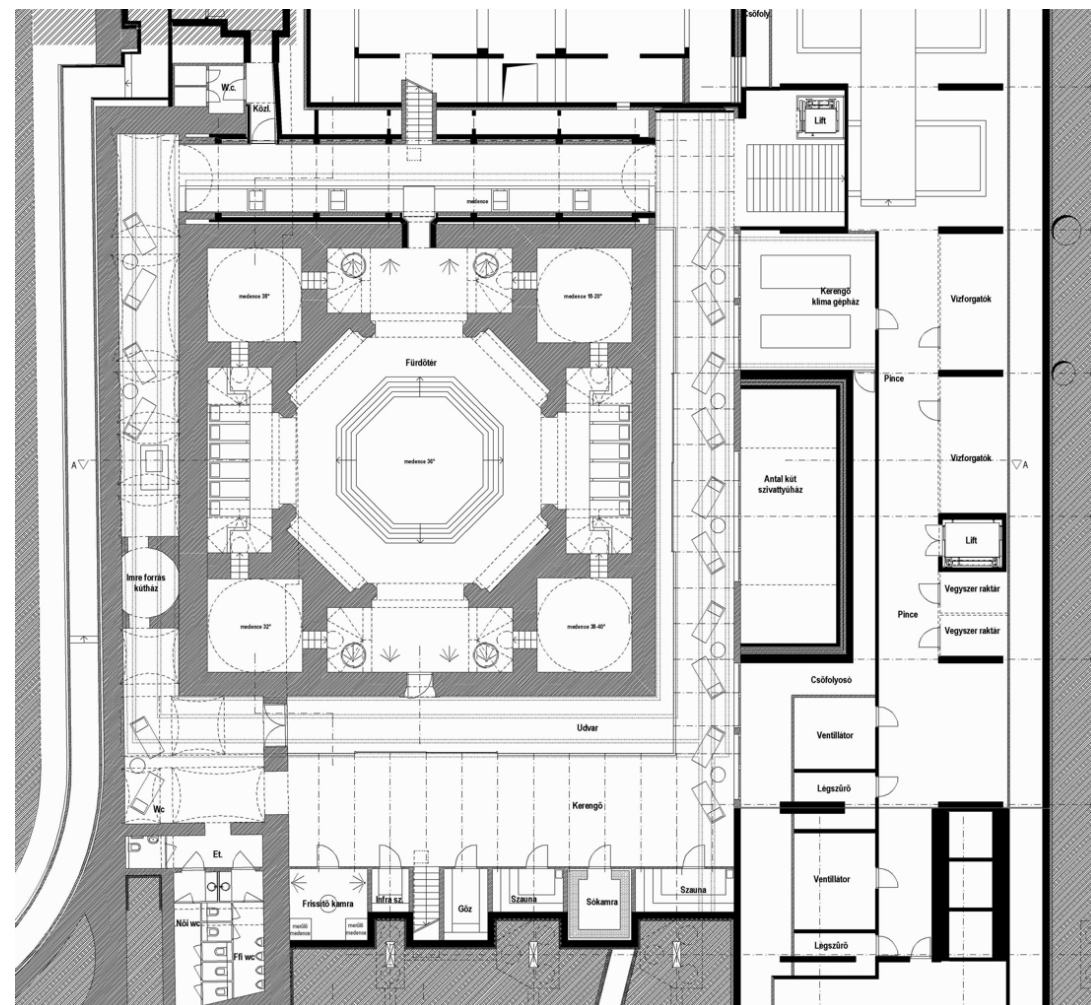
Irgalmasok Veli Bej et av de eldste termalbadene i Budapest, bygd i den osmanske perioden. Det har bevart mye av den originale bygningen, selv om nybygget er bygget i moderne tid.

Badet består av et sentralt caldarium, utformet likt som de tradisjonelle osmanske hammamene, og vannet inneholder kalsiumkarbonat som skal lindre reumatiske lidelser.

Man kunne føle at dette var et bad som ble brukt av de lokale i bydelen Pest, og bar preg på å ikke være et av de mer populære

plassene for spaturister. Imidlertid fikk man en genuin erfaring hvordan ungarere tar i bruk badene.

Det var en jevn strøm av folk som kom inn i badet mens vi var der, men det føltes alltid intimt. Vi kunne ligge lenge i de ulike bassengene helt uforstyrret, og bare ta inn over oss de originale himlingene og veggkonstruksjonene mens vi lyttet til lyden av rennende vann.

















# Arkitektur for velvære

STEDET II

Beate Røttingen  
Diplomoppgave i arkitektur  
NTNU 2020



Introduksjon	5
Velværebyen	7
Steder for velvære	17
<i>Leüthens have</i>	17
<i>St. Jørgensveita</i>	42
<i>Tempelet</i>	62



Hvordan skape steder i byen som gir energi i hverdagen,  
og insentiv til å ta flere pauser?

Kan vi skape arkitektur som både er ikonisk og vakker,  
men samtidig stedstilpasset?

Hvordan kan vi gjennom arkitektur bidra til større bevissthet  
og et bedre forhold til oss selv, dyrene og naturen?



## Velværebyen

### *Urban kirurgi/stedskirurgi*

Velværearkitektur har muligheten til å være en vitamininn-sprøytning på et sted som trenger det. Det kan ‘fille ut’, og være et sammenbindende ledd mellom kvartaler og bystrukturer. Noe som vever sammen og forsterker, skape mening.

### *Trondheim: den voksende byen*

I denne delen vil jeg se på Trondheim som by og zoome inn på kjernen Midtbyen som et mulig sted for prosjektering. Dette er den delen av byen som per i dag oppleves som det urbane sentrum av Trondheim, med klart definert kvartalsstruktur, tydelig fysisk avgrensning til Nidelven samt tilstedeværelse av offentlige bygg, parker, monumenter og knutepunkter til kollektivtransport. Samtidig har Midtbyen et mangfoldig gateliv med butikker, restauranter, barer mm. og en distinkt og tydelig historisk karakter med veit-strukturer fra middelalderen, bryggerrekker og eldre trehusbebyggelse. Som hjerte av Trondheim har Midtbyen en spesiell posisjon.

Trondheim er også en by i rask endring, i ferd med å utvikle seg fra å være en middels stor, norsk by til å bli en stor by av urban karakter. I 2018–19 har byen gjennomgått en del forandringer i veier og trafikk mønstre (sykkelveier), samt kollektivtilbud (metrobus), oppussing av Trondheim torg og andre offentlige plasser. I tillegg bygges det høyere og tettere i periferien av Midtbyen, ved Nyhavna, Elgesetergate mm.

En utfordring i Midtbyen per i dag er at vi ser butikkdød og hyppig utskiftning av næring i handlegatene. Dette skyldes antakelig økt netthandel, og utbredelsen av de store handels-sentraene utenfor sentrum som på Lade og Tiller hvor mange velger å gjøre sin handel. Dette kan ses på som et tegn på at Midtbyen trenger endring og en ny fundering over hva Midtbyen kan være og bli i fremtiden, for menneskene som bor og jobber her, og besøkende.

En del av problemet er også at det lave antallet folk som bor i Midtbyen. Det er helt klart at dersom Midtbyen skal være levedyktig som aktivt sentrum, at det trengs flere boliger. Min oppgave tar ikke for seg denne utfordringen, men anerkjenner den. I oppgaven min ønsker jeg heller å legge til grunn at Midtbyens boligproblematikk har er utbedret og at byen inneholder flere boliger og beboere enn den har i dag.

En utfordring jeg dermed er opptatt av, er at byen domineres for mye av trafikk og parkeringsplasser, på steder som kunne vært offentlige plasser og aktivitetsfylte byrom for byens befolkning.

Velværearkitektur er høyst aktuelt i en by som Trondheim.

Midtbyen trenger å ta i bruk tomme og lite brukte steder, for å skape en mer levende og aktiv by, samtidig som det trenger et større mangfold og variasjon av steder og aktiviteter enn det vi har sett hittil.

### *Velværearkitektur der hvor folk er og går*

Jeg vil se på mulige steder etter følgende kriterier;

#### *Kort avstand til hovedgater og aktive byrom*

Tanken er at velværearkitektur er noe folk kan bruke til og fra jobb, i lunsjen, mellom ærend, mm. Å kunne inkorporere dette i hverdagen er viktig for at det skal ha effekt. Det må være lett å finne, og lett å bruke.

#### *Tomrom i byen*

Mange tomter i Midtbyen står i dag tomme og uutviklet, og selv om disse antakelig er tenkt og prosjektert mye rundt, så forblir de tomme i lang tid. Dette er tomter som kunne vært til gode for befolkningen.

#### *Steder med karakter eller historie*

Et sted i Midtbyen er aldri bare et fysisk sted, men et historisk sted. Derfor er det nærliggende å se hva som finnes i arkivene, og om noe her kan gi ledetråder til utvikling av et sted. Det å trekke frem historie kan gi forankring og karakter i et prosjekt, og det kan skape refleksjoner rundt hvem vi er som folk, hvem vi har vært, og hvem vi ønsker å bli.

#### *Bildominerte steder/parkeringsplasser*

Parkeringsarealer er uhensiktsmessig i den forstand at de tar verdifullt areal fra bakkeplan som kunne vært brukt til noe annet og mer nyttig for den generelle befolkningen. Veldig mange som bor i og i periferien av Midtbyen har gå/sykkelavstand til viktige steder og har ikke behov for å eie en bil. Det er også blitt vanligere å ta i bruk ‘carpooling’ og delte bilordninger. Bilenes tilstedeværelse frarøver på mange måter Midtbyen verdifulle områder samtidig som det forringer luftkvalitet og estetiske forhold.

#### *Der hvor skoen trykker’*

Også steder som har skapt debatt og engasjement hos befolkningen, gjerne vært omtalt i media er interessante å se på med tanke på velværearkitektur.

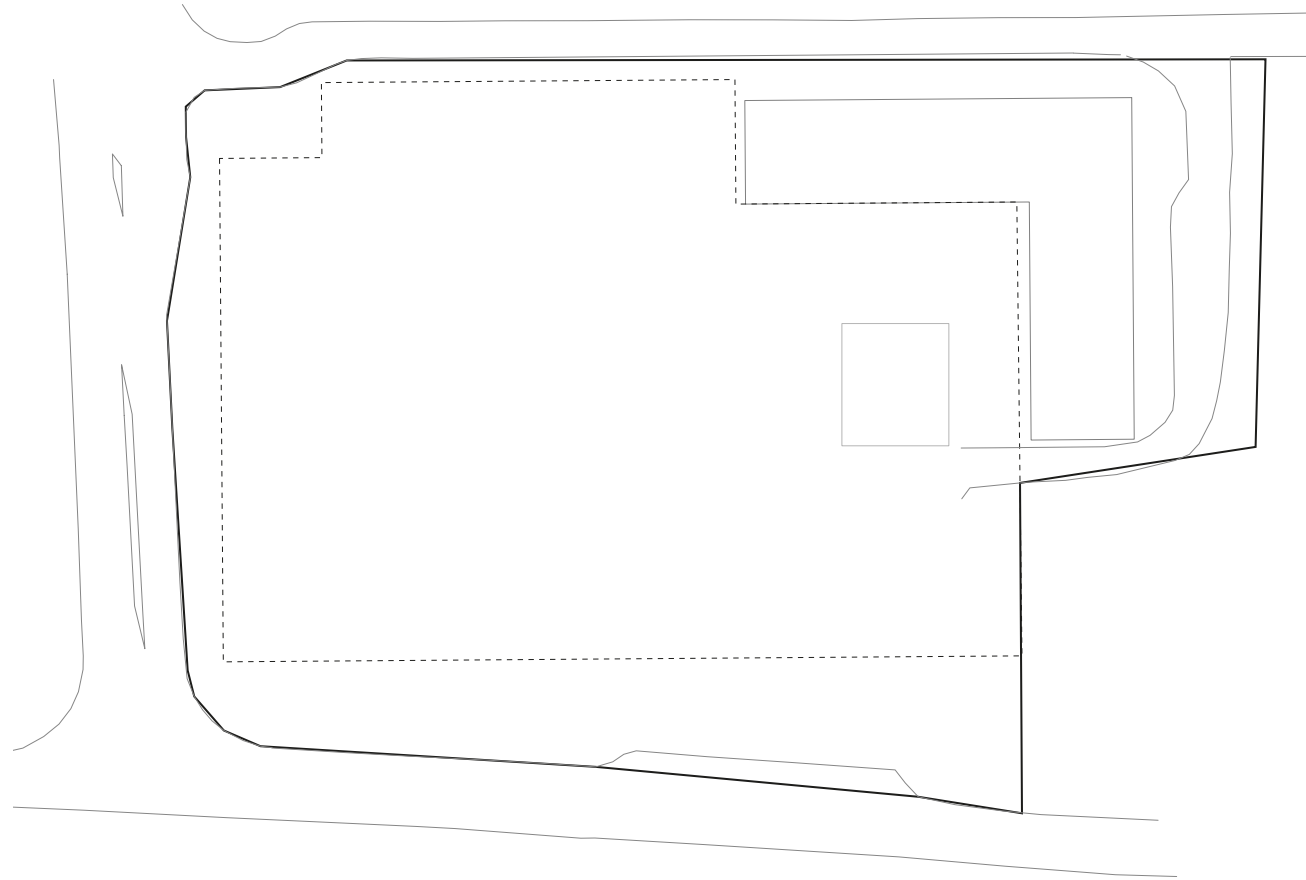




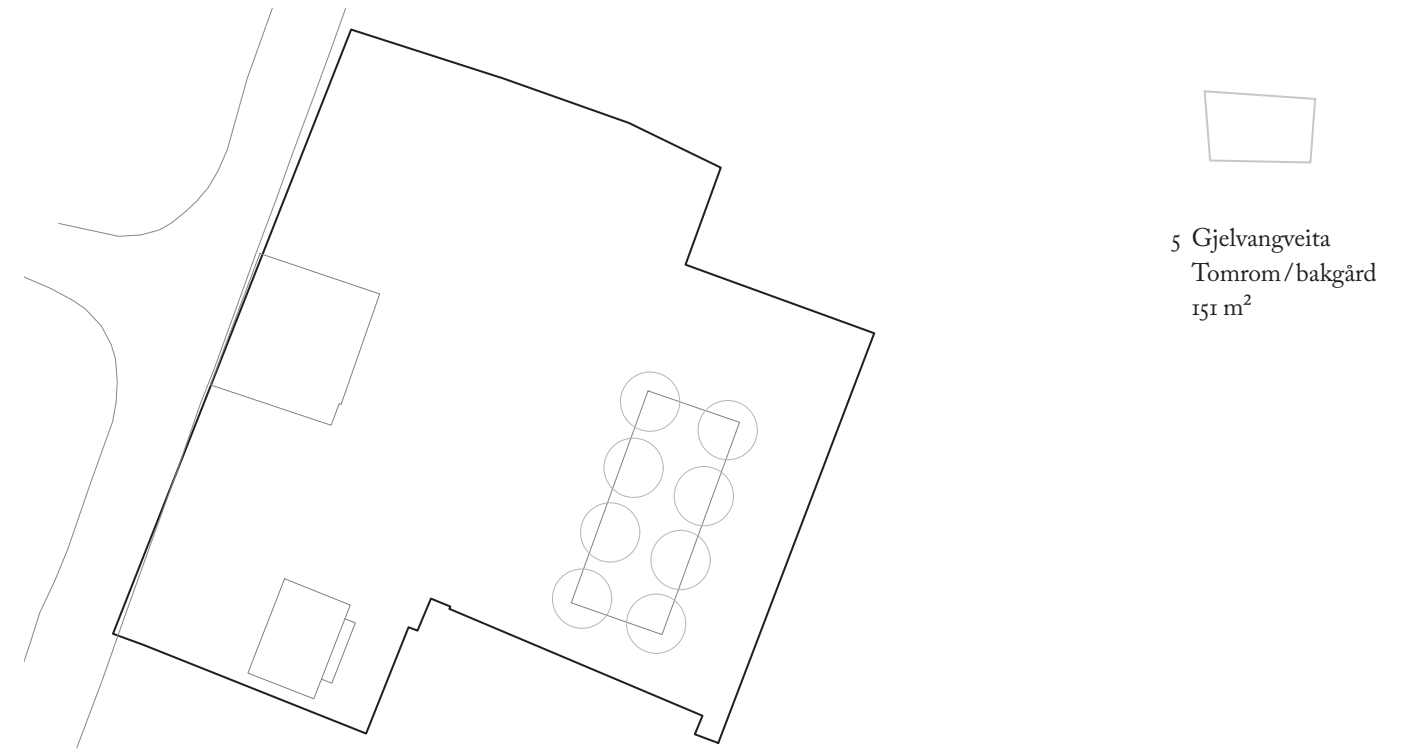
- 1 Leüthenhaven, Erling Skakkes gate 42  
Parkeringsanlegg, 8.400 m<sup>2</sup>
- 2 Ytre Kongsgård ved Erkebispegården  
Grusplass/park, 6.500 m<sup>2</sup>
- 3 St. Jørgensveita  
Tomrom/parkering, 410 m<sup>2</sup>
- 4 Peter Egges plass 2  
(tidligere Kjøpmannsgata 26–30)  
Bankbygning, 2.600 m<sup>2</sup>
- 5 Gjelvangveita  
Tomrom/bakgård, 151 m<sup>2</sup>
- 6 Brattørveita 13c  
Tomrom/bakgård, 151 m<sup>2</sup>
- 7 Krigsseilerplassen  
Offentlig park og museum for sjøfart, 5.600 m<sup>2</sup>







1 Leüthenhaven, Erling Skakkes gate 42  
Parkeringsanlegg  
8.400 m<sup>2</sup>

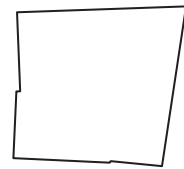


5 Gjelvangveita  
Tomrom/bakgård  
151 m<sup>2</sup>

7 Krigsseilerplassen  
Offentlig park og museum for sjøfart  
5.600 m<sup>2</sup>



4 Peter Egges plass 2 (tidligere Kjøpmannsgata 26–30)  
Bankbygning  
2.600 m<sup>2</sup>



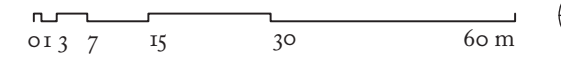
3 St. Jørgensveita  
Tomrom/parkering  
410 m<sup>2</sup>



6 Brattørveita 13c  
Tomrom/bakgård  
151 m<sup>2</sup>



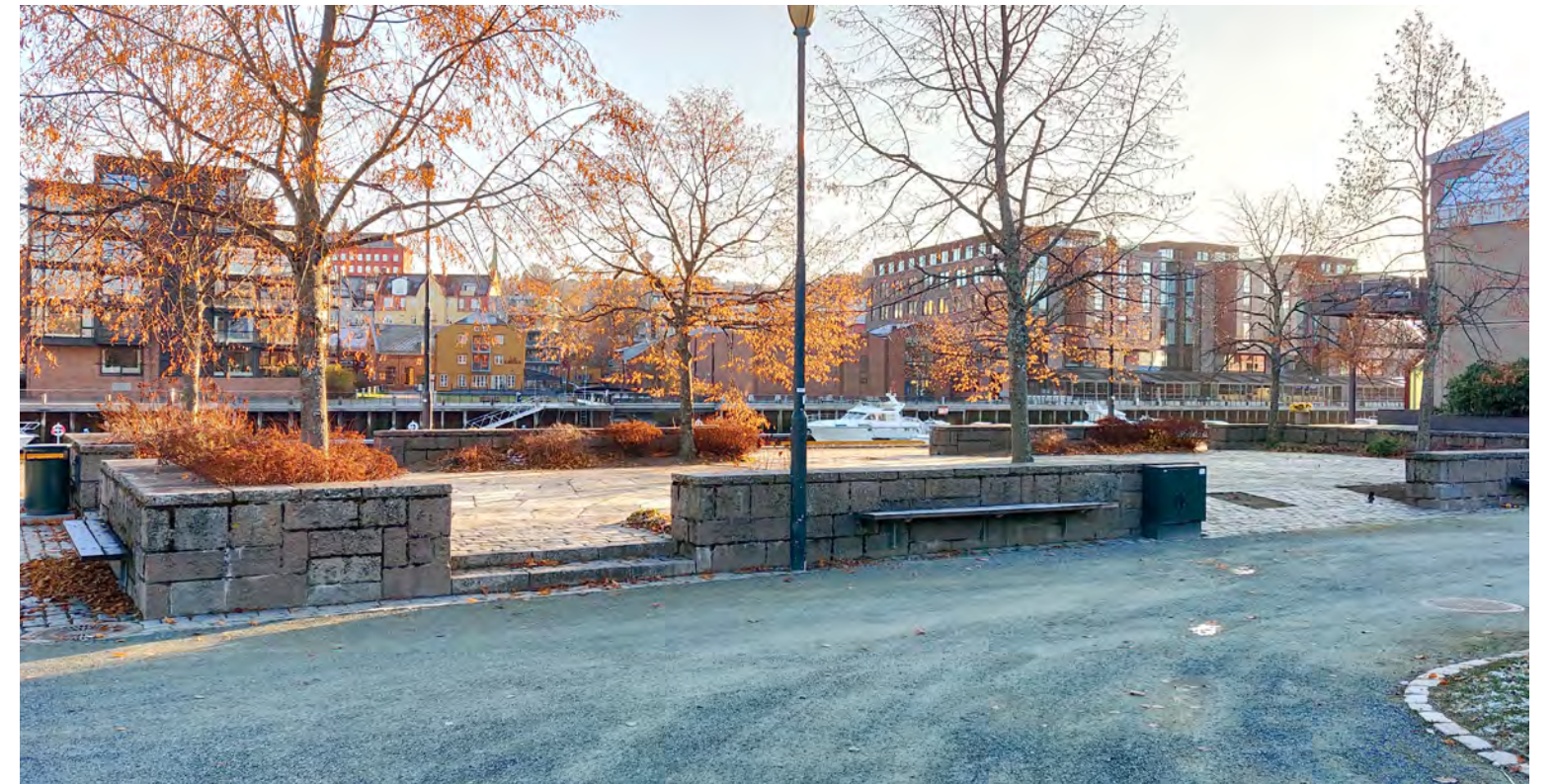
2 Ytre Kongsgård ved Erkebispegården  
Grusplass/park  
6.500 m<sup>2</sup>







Leütenhaven



Krigsseilerplassen



St. Jørgensveita



Føring (ikke regler)

Det som eksisterer og det som har eksistert

Ett materiale

Ikke bare velvære for mennesket

Et sted man kan forville seg, fortape seg i

Tid-løs







## Leütenhaven er ikke en perle for Midtbyen

**Trondheim kommune har ikke spandert ei krone for å gjøre det litt trivelig for de som ferdes i området.**



I dag er Leütenhaven langt fra den perlen den kunne vært for byens sentrum, mener innleggsgfatteren. FOTO: EINAR KRISTENGÅRD

AV: EINAR KRISTENGÅRD STYRELEDER  
SAMERIET ERLING SKAKKESGT 52

Publisert: 24.06.2019 20:05  
Sist oppdatert: 24.06.2019 20:05

**Åpent brev til Trondheimkommune og Trondheim bydrift.** Med våren vel overstått pyntes sentrum av Trondheim i blomsterdrakt til glede både for beboere og turister. Men beveger du deg et par hundre meter vestover for Munkegata – til Leütenhaven – er det lite å glede seg over.

Vitenskapsmuseet, busser med turister på omvisning som kjører forbi, eller alle de som etterhvert spaserer forbi på sin vei til «monsterhallen» på Nidaro.

**Kommer du fra sentrum** og går forbi Trondheim Parkerings hovedkvarter, beveger du deg inn i en blanding av asfaltørken og gjengrodd krattskog. Trærne som er plantet for en mannsalder siden, er ikke ettersett, de er forvokst og røttene har sørget for å sprengt store steinblokker ut i en fasong som aldeles ikke virker estetisk.

Langs murveggene over parkeringshuset vokser trær vilt, ugress av ukjent antall arter er fritt voksende, og langs Smedbakken og i fronten av en av sentrums fineste bygårder er det en urskog som ikke har hatt besøk av byens gartnere på et titalls år. Våger noen seg inn i denne gjengrodde beplantningen er det sikkert mulig å finne mye rart. Det meste søppel til skam og gremmelse. Og snart er det ikke mulig for fotgjengere å gå på fortauet fordi «hekken» som er vilt voksende bøyer seg langt utover fortauet. Før årets vekstsesong er over, buktet den seg sikkert helt ut i veibanen.

**De som tar seg en runde** på plassen, vil ikke se antydning til kommunal beplantning. Det nærmeste må være en urne som har fått plass ved Trondheim parkerings bygg. Uten blomster, men den er «kjekk å ha» som askebeger.

Og er du en av dem som beveger deg i dette området året rundt, må du ikke tro at tilstandene er så mye bedre på vinterstid. Nei, du! Her er det (nesten) aldri strodd eller ryddet fortau, og det er en risikosport å bevege seg til fots i området.

**Vel har det vært**, og er planer om at området skal helt eller delvis bebygges. Men dette er planer som har vært diskutert av politikerne i flere tiår. Ja, i 1980 lovet sågar salige professor og ordfører Olav Gjærevoll at når bussene forsvant, skulle dette bli akkurat det navnet lyder; «en have»! Siden har absolutt ingenting skjedd annet enn at det er sentrums største parkeringsplass.

Men dermed ikke sagt at det er en unnskyldning for at dette som kunne, og burde vært, en perle i byens sentrum, skal glemmes og forsøples. Med små midler og enkle tiltak kan Trondheim kommune/Trondheim bydrift gjøre Leütenhaven – ja, nettopp – til en have for byens borgere og oss beboere på Kalvskinnet.

I dag er Leütenhaven langt fra den perlen den kunne vært for byens sentrum.

‘Vel har det vært, og er planer om at området skal helt eller delvis bebygges.

Men dette er planer som har vært diskutert av politikerne i flere tiår.

Ja, i 1980 lovet sågar salige professor og ordfører Olav Gjærevoll at når bussene forsvant skulle dette bli akkurat det navnet lyder; *en have!* Siden da har absolutt

ingenting skjedd annet enn at det er sentrums største parkeringsplass.’



*Gartneriet på Leütenhaven*

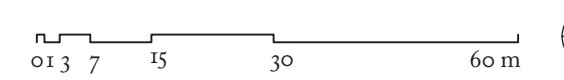
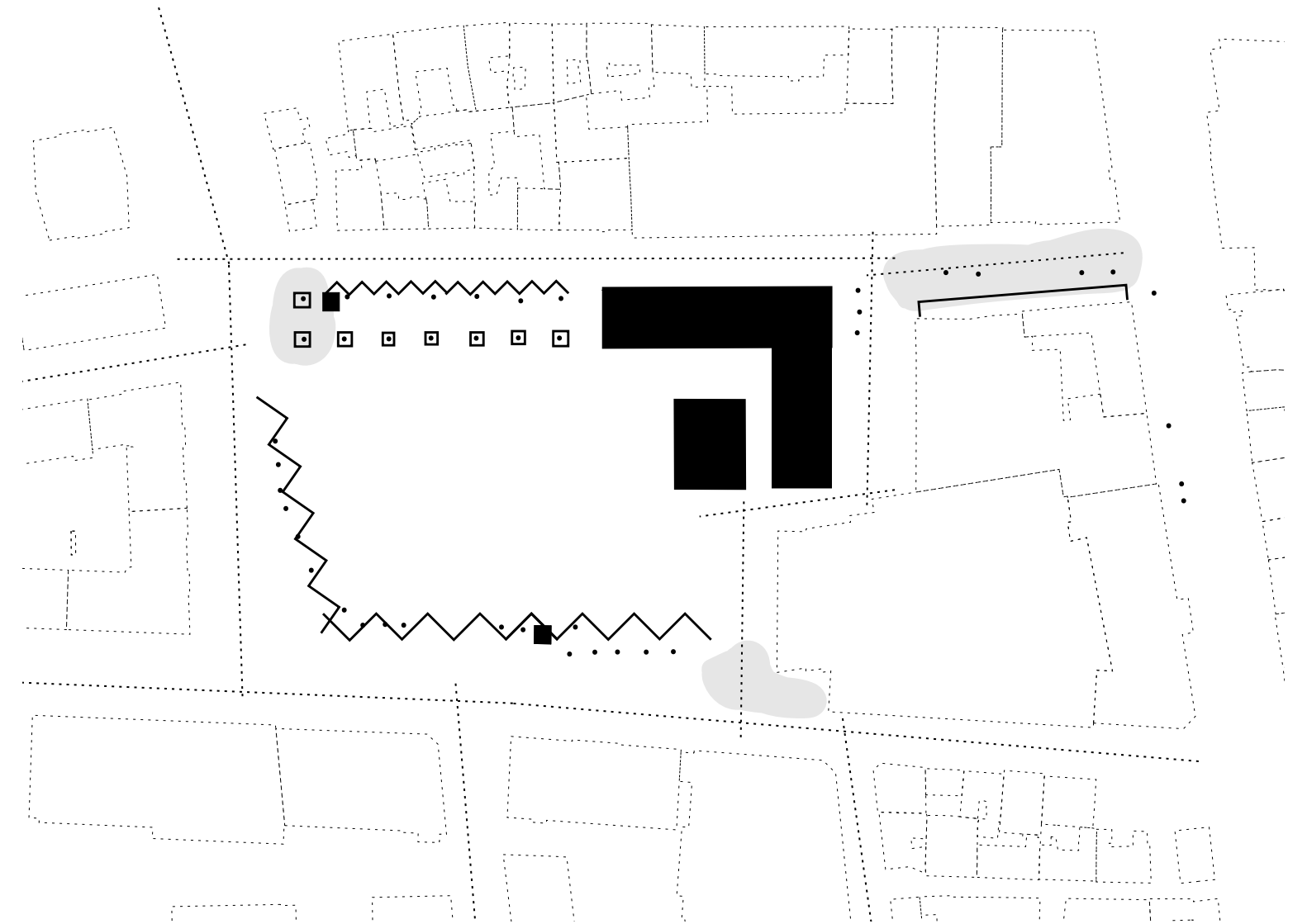
Fotograf Schröder

1939





- |                                   |                               |                   |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1 Cissi Klein-gården (Jugendgård) | 6 Ned- eller oppkjøringsrampe | 11 Repslagerveita |
| 2 Trehusbebyggelse                | 7 Trøndelag teater            | 12 Smedbakken     |
| 3 Leüthenhaven parkeringshus      | 8 Sukkerhuset bar og scene    | 13 Prinsens gate  |
| 4 Trondheim Parkering KF          | 9 Vitenskapsmuseet            |                   |
| 5 Basketballbinge                 | 10 Erling Skakkes gate        |                   |





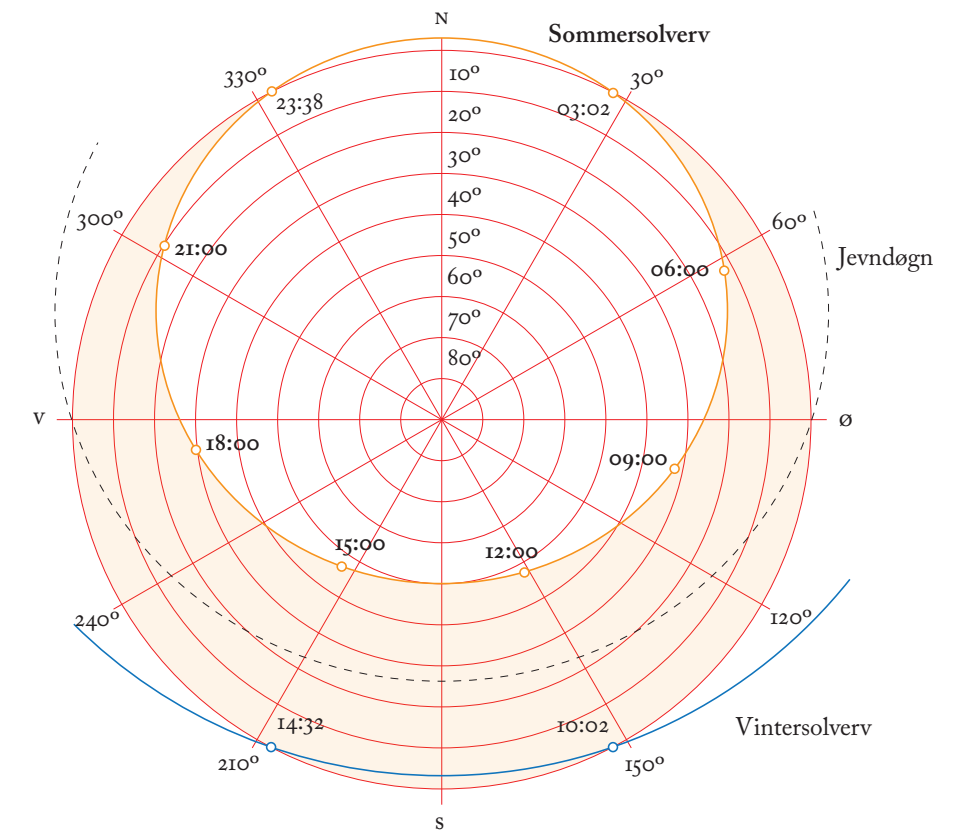


*Faktorer for positiv affekt*

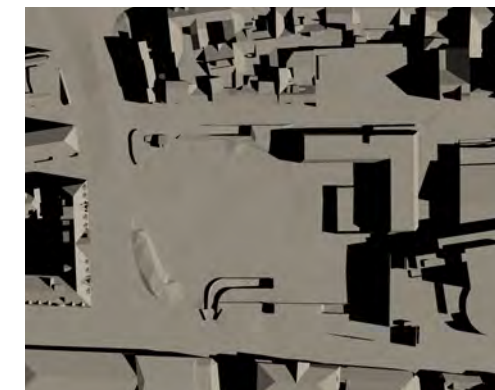
- Sikkerhet og vedlikehold
- Forbindelser til offentlige funksjoner
- Sol
- Romslighet
- Stimulerende materialitet og farger
- Naturlighet (stein, tre osv)
- En kan sette seg ned
- Vegetasjon
- Tilgjengelighet
- Kontinuerlig gange
- Siktlinjer
- Tydlig retning

*Faktorer for negativ affekt*

- Mangel på innganger
- Mangel på offentlig program
- Skygge
- Bakside
- Smalt eller lite romslig
- Understimulerende materialitet / farger
- Nedslitthet/slitasje
- Barrierer
- Avbrutt gange
- Forvirrende retninger
- Bildominans
- Få hendelser



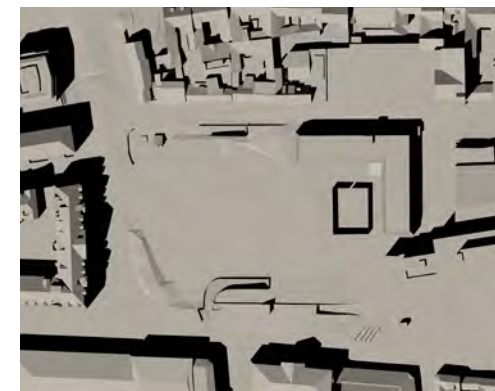
06:00 juni



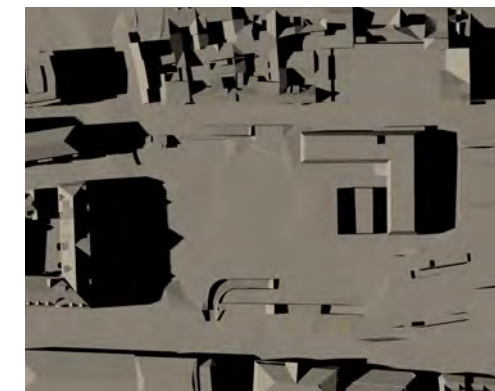
09:00 juni



12:00 juni



15:00 juni

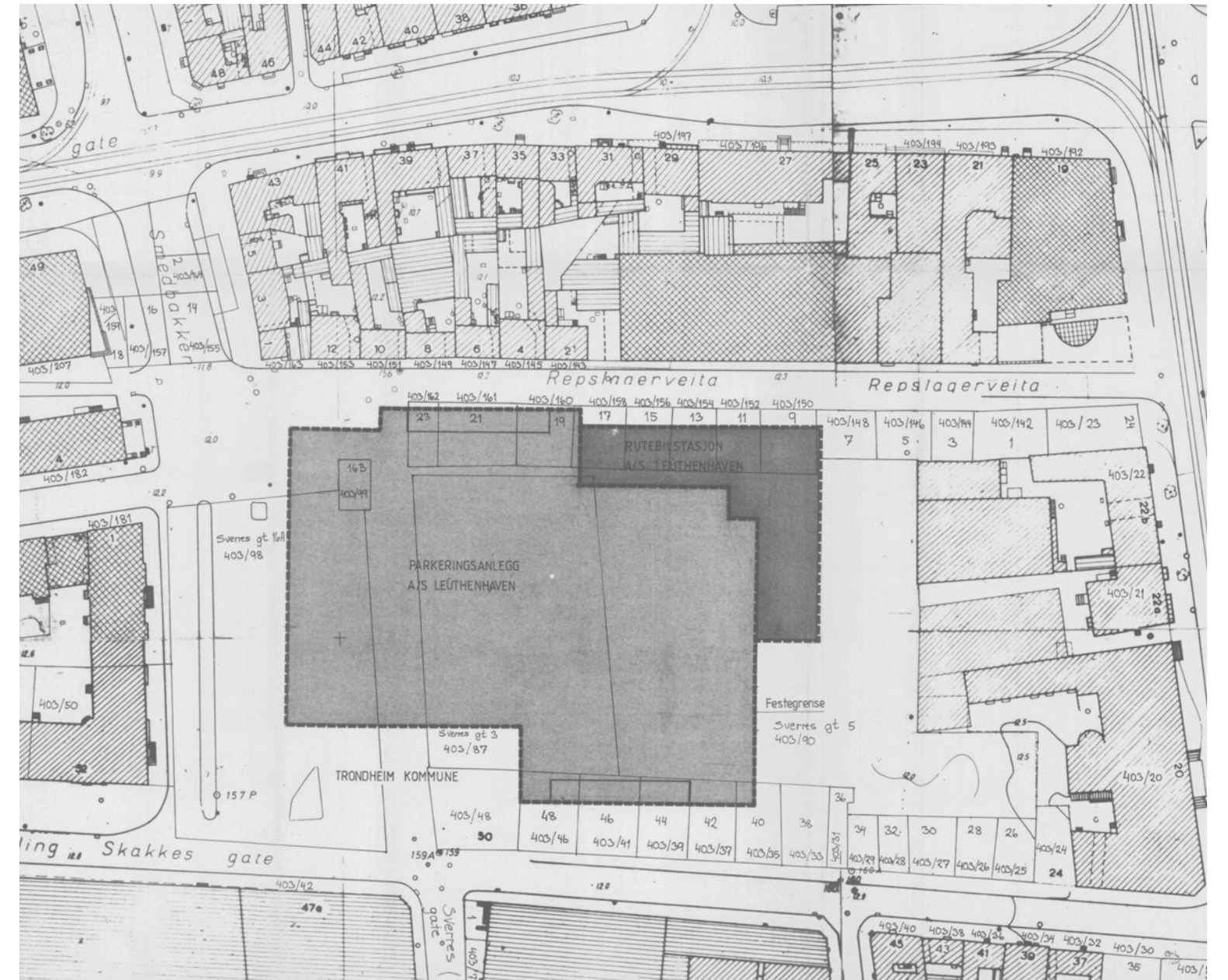


18:00 juni



21:00 juni









Tegl  
Mørk



Murpuss



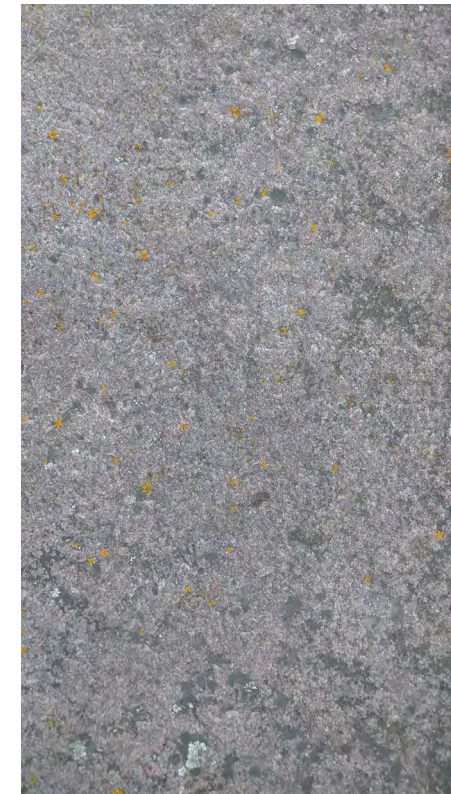
Naturstein  
Omdannet lava fra Flisa



Tegl  
Blandet og markert



Tegl  
Gul



På tomten er det brukt blokker av naturstein som sitteplasser. Disse ønsker jeg å ta vare på og finne ny bruk i prosjektet. De har et rødlig spill i overflaten, og et grøntskjær av mose og lav.



Gjenopprette en oppdelt/skalert kvartalsstruktur

Gi stedet tilbake sin identitet som hage

Oppheve store barrierer, og gjøre området mer tilgjengelig for fotgjengere

Etablere flere og gode byrom

Etablere flere sitteplasser og lune steder

Knytte stedet opp mot NTNUS Vitenskapsmuseet og Gunnerusbiblioteket

Gjøre Leüthenhaven til en attraktiv del av Midtbyen



## Leüthens have

### *Botanisk hage i Midtbyen*

#### *Situasjon*

Leüthens have søker etter å invitere inn, men også å fasilitere flyt og ganglinjer gjennom selve hagen. Den forsøker å oppta et sted, uten å bli en for stor barriere. Selve hagen er derfor delt opp tre ulike volumer, hvor det største ligger plassert der hvor tomten har 'savnet' et volum for å definere kvartalet bedre. Hagen er også trukket litt inn ift linjene til for eksempel teateret, for å gi mer plass til fotgjengere, samt skape lune og solrike sitteplasser i sør.

Hagen henvender seg både utover og innover. Den ytre søylegangen er tenkt som en gave til byen, og de som ikke bruker hagen direkte. Deler av den er også dekket av tak, slik at man finne ly for regnet, eller bare finne en plass å kontemplere.

Rundt hagen og på hele kvartalet er det tenkt lagt brostein for å etablere et nytt gulv og signalisere at dette er et byrom og ikke et bilrom. Kjøretøy som trenger mulighet for varelevering har tilgang slik som før (jamfør slik det er gjort på torget), men signaleffekten er her at mennesker prioritert. I brosteinsgulvet er det også generøse utsparinger på 1–2 meter for trær som kan vokse seg store opptil 20 meter høye – som gir behagelig skygge og utgjør et filter mellom bilveien og hagen.

#### *Bruk*

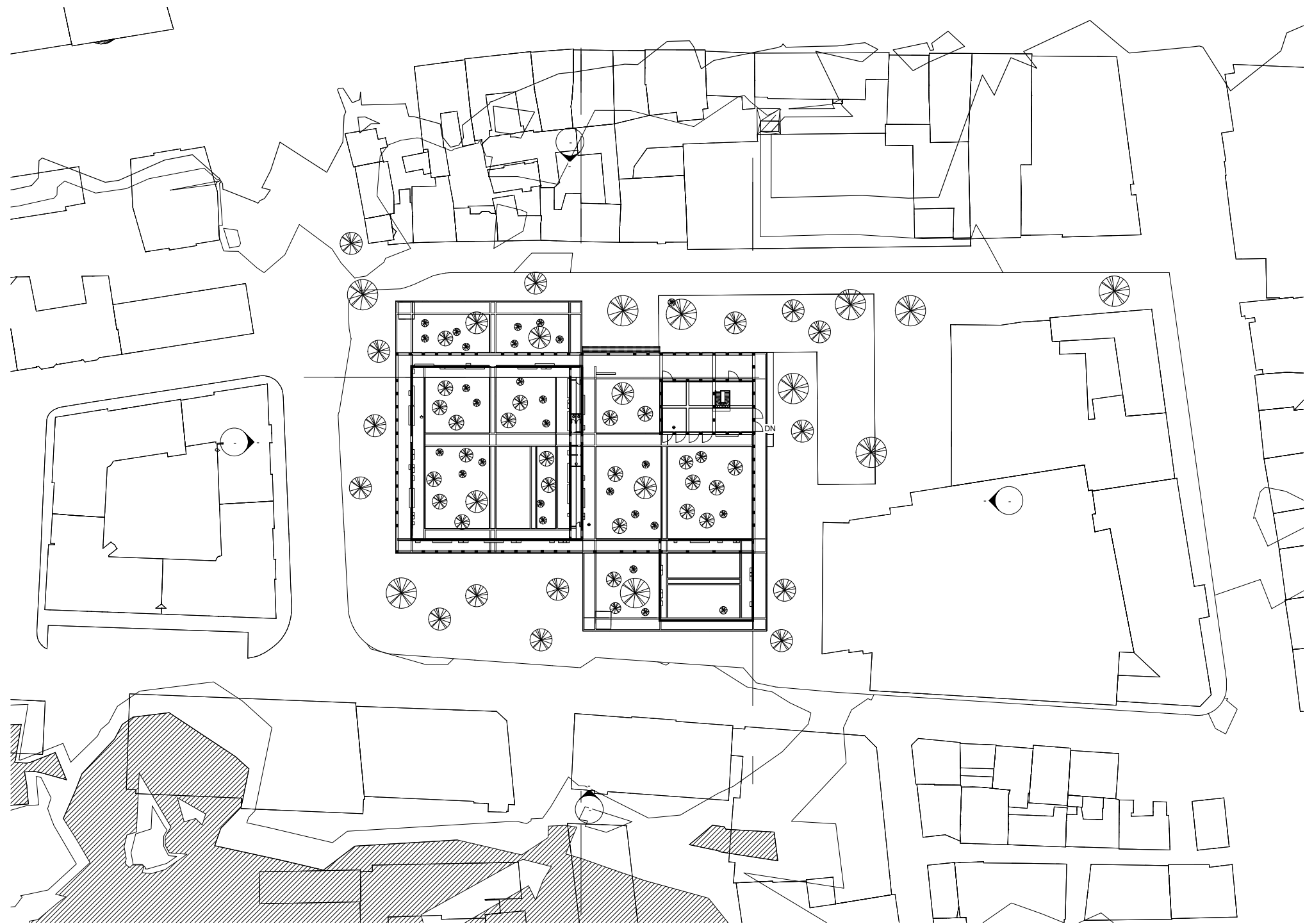
Hagen er todelt med tanke på program. Det er både et åpent sted som tilhører folket og byen, men det er også et sted som tilhører og driftes av universitetet og botanisk forskning. Det er et sted for formidling og ivaretagelse av plantearter med særskilt verdi. Det er en urban hage, hvor en kan vandre rundt i de ulike hagerommene, studere planter men også bare sette seg ned med en kaffe i et lukket rom midt i byen. Hortus conclusus er slikt rom, som også kan lukkes med tanke på at her er verdifulle arter.

For å ha mulighet til å ta vare på planter innendørs om vinteren, samt kunne avle stiklinger er en del av hagen konsakrert orangeriet, eller drivhuset. Dette er et glasshus som strekker seg oppover for å kunne ta inn lys også når solen står lavt, slik den gjør store deler av året i Trondheim. Taket har også glassvinduer som kan åpnes for lufting og temperaturregulering. Glasshuset er også tenkt å kunne åpnes for besøkende når det er ønskelig, eventuelt være et utsalgssted for stiklinger.

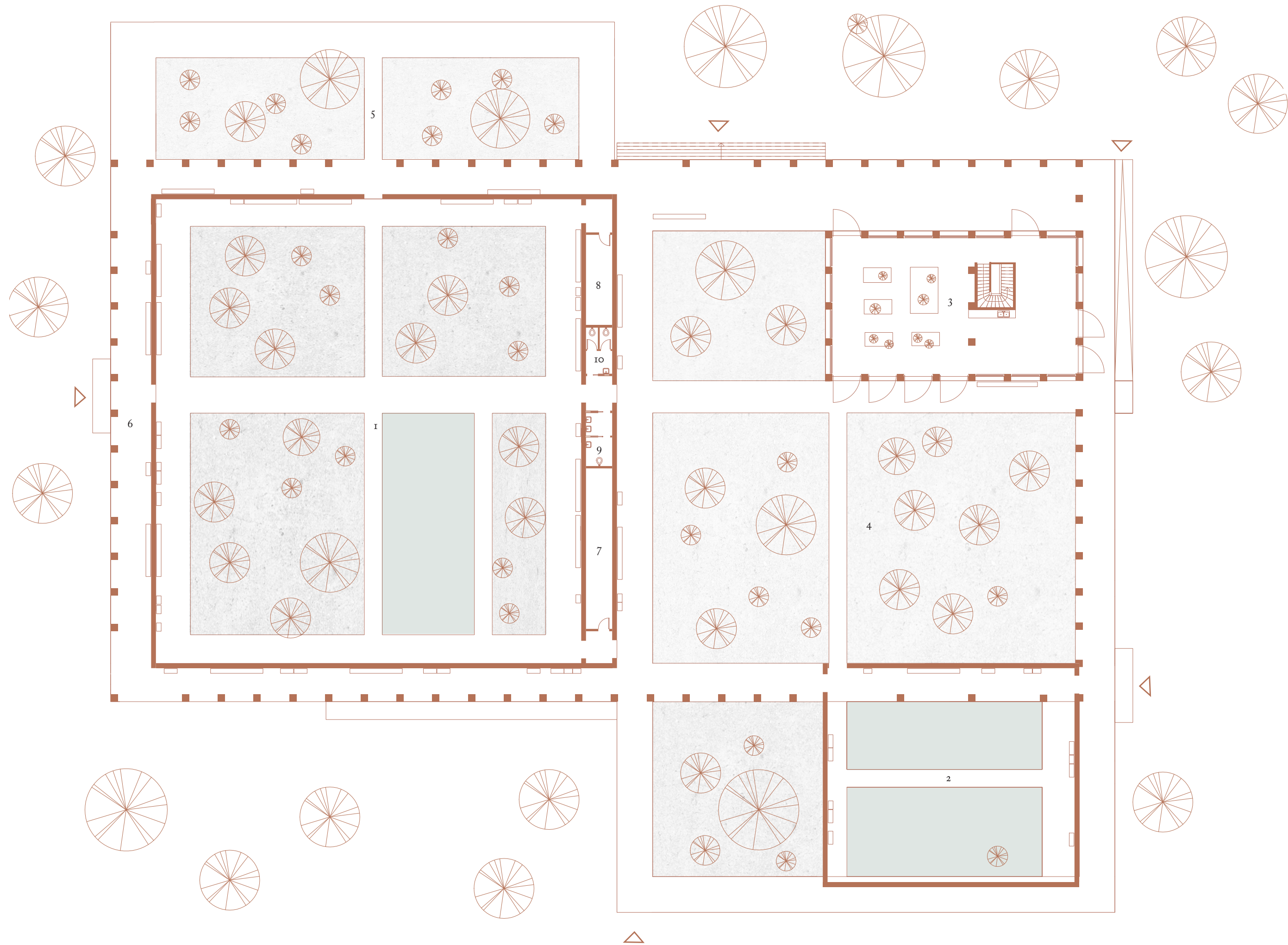
Vann er et viktig tema i hagen. Vann er både det som gir mulighet for liv – men også et botanisk tema. I den lille hagen, vannhagen, har planter som i hovedsak er hydrofoniske og som trives bedre i vann heller enn i jord. Regnvann samles også på taket i et magasin og lagres for senere å bli sirkulert inn i vannings-systemene. I hortus conclusus kan man også se og høre regnet falle ned, mens man sitter tørt under tak. Dette vannet føres også rett ned i bedene og irrigerer plantene.

Sitteplasser er primært benker av utskåret naturstein, både de som er tatt med fra den gamle parkeringsplassen og nye, i ulike norske bergarter. Hagen har også urbane møbler som sammenleggbare krakker og bord. Det å kunne ta seg en stol og sette seg et sted, er en viktig del av det å appropriere et sted, 'føle seg hjemme'. Dette er også en viktig faktor for å motivere til at brukere av hagen også tar vare på den.

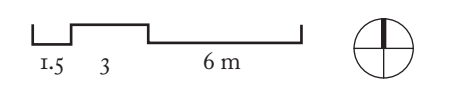






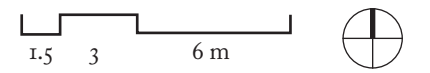
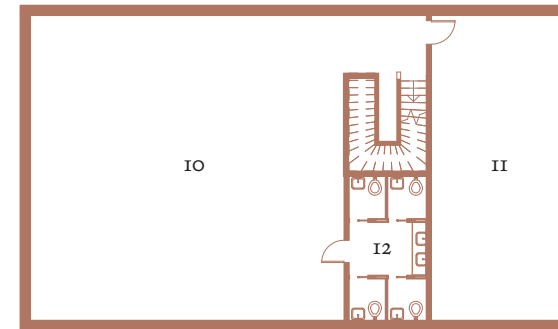


1 Hortus conclusus	1.410 m <sup>2</sup>
2 Vannhage	365 m <sup>2</sup>
3 Orangeri	239 m <sup>2</sup>
4 Mellomhager	1.349 m <sup>2</sup>
5 Nordhager	369 m <sup>2</sup>
6 Søylegang	795 m <sup>2</sup>
7 Redskapsbod/lager	36 m <sup>2</sup>
8 Lager	30 m <sup>2</sup>
9 HC toalett	16 m <sup>2</sup>
10 Toaletter	12 m <sup>2</sup>

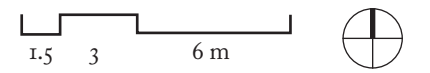
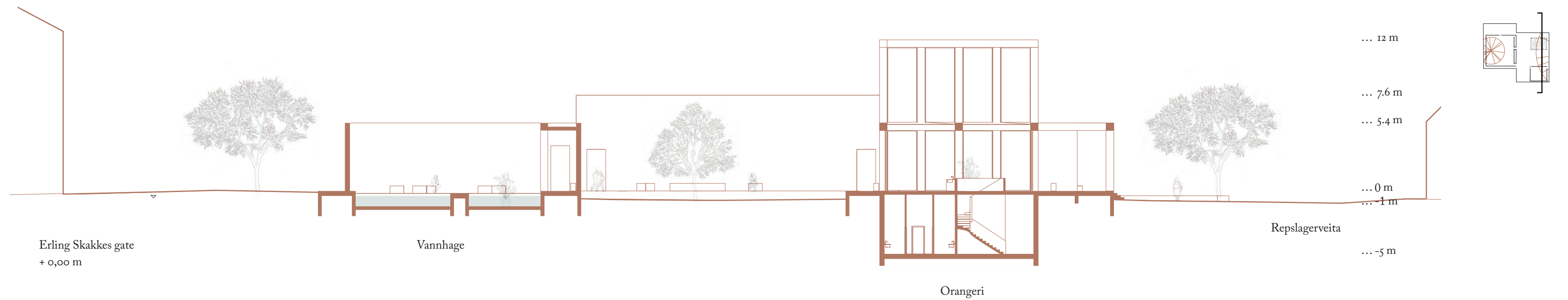
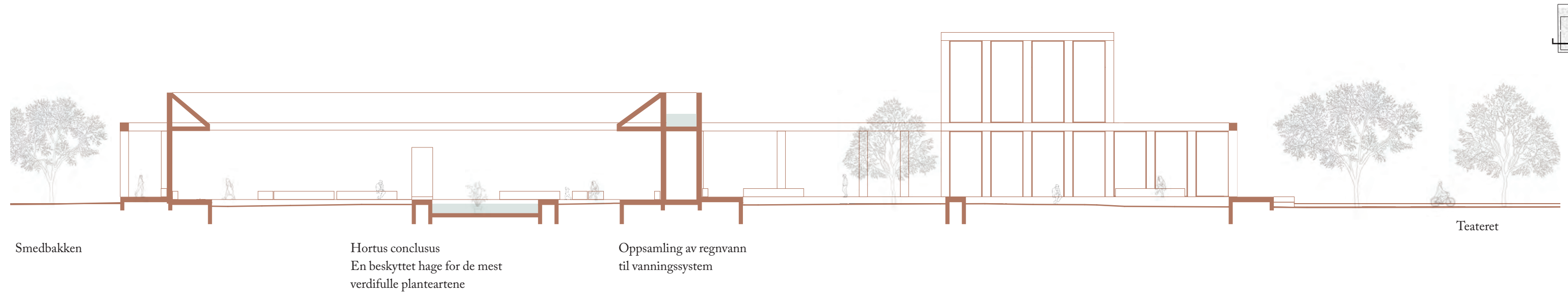




10 Lager	161 m <sup>2</sup>
11 Teknisk rom	62 m <sup>2</sup>
12 Toaletter for ansatte	14 m <sup>2</sup>











Inngang vest

*Innvendighet og utvendighet*





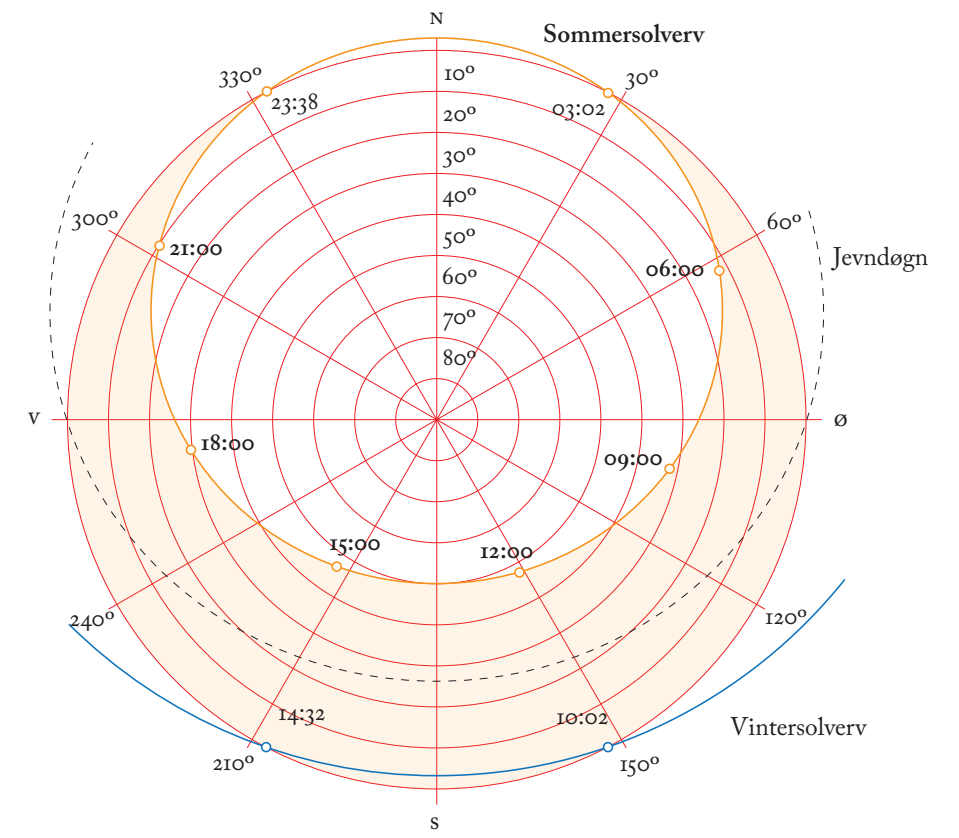
Hortus conclusus

*Et lunt sted*









06:00 juni



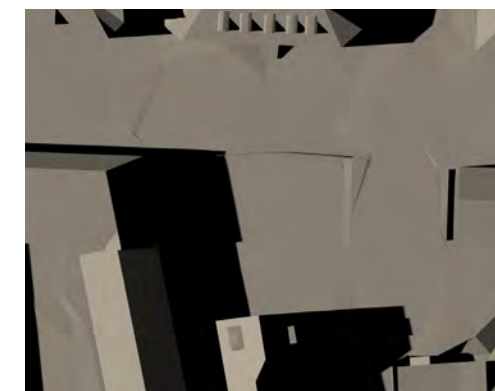
09:00 juni



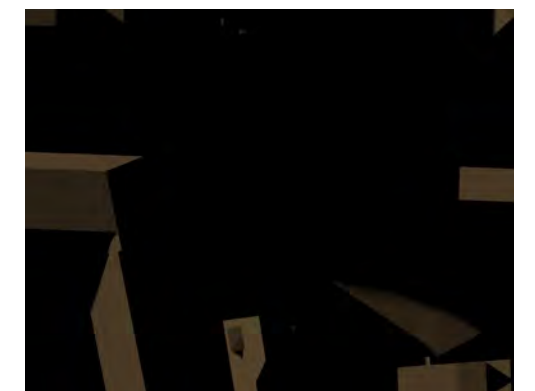
12:00 juni



15:00 juni



18:00 juni



21:00 juni



Malt trepanel (oransje)

Malt murpuss (sterk lilla)

Malt murpuss (beige)

Malt murstein (lys beige)

Murpuss (matt beige)

Malt murstein (blågrå)





Sy igjen / fullføre kvartalet

Gi stedet mer offentlig program

Knytte seg opp mot hovedfartsårene, og gi et  
velværetilbud til de lokale beboerne

Respektene byggehøyder og det historiske preget i området  
(maks to til tre etasjer)



## St. Jørgensveitav *Et badehus*

### *Situasjon*

Varmebadet i St. Jørgensveita er et kompakt badehus som på mange måter er den siste puslebiten i kvartalet det står i. Formen er frittstående i forhold til de omliggende bygningene for å skape passasjer rundt bygningen og etableringen av en halvprivat bakgård i midten av tomten med plass til beplantning og trær. Naboene har også vinduer og fasadekledning på siden som badet vender mot, og som ville vært ødeleggende å bygge seg inntil.

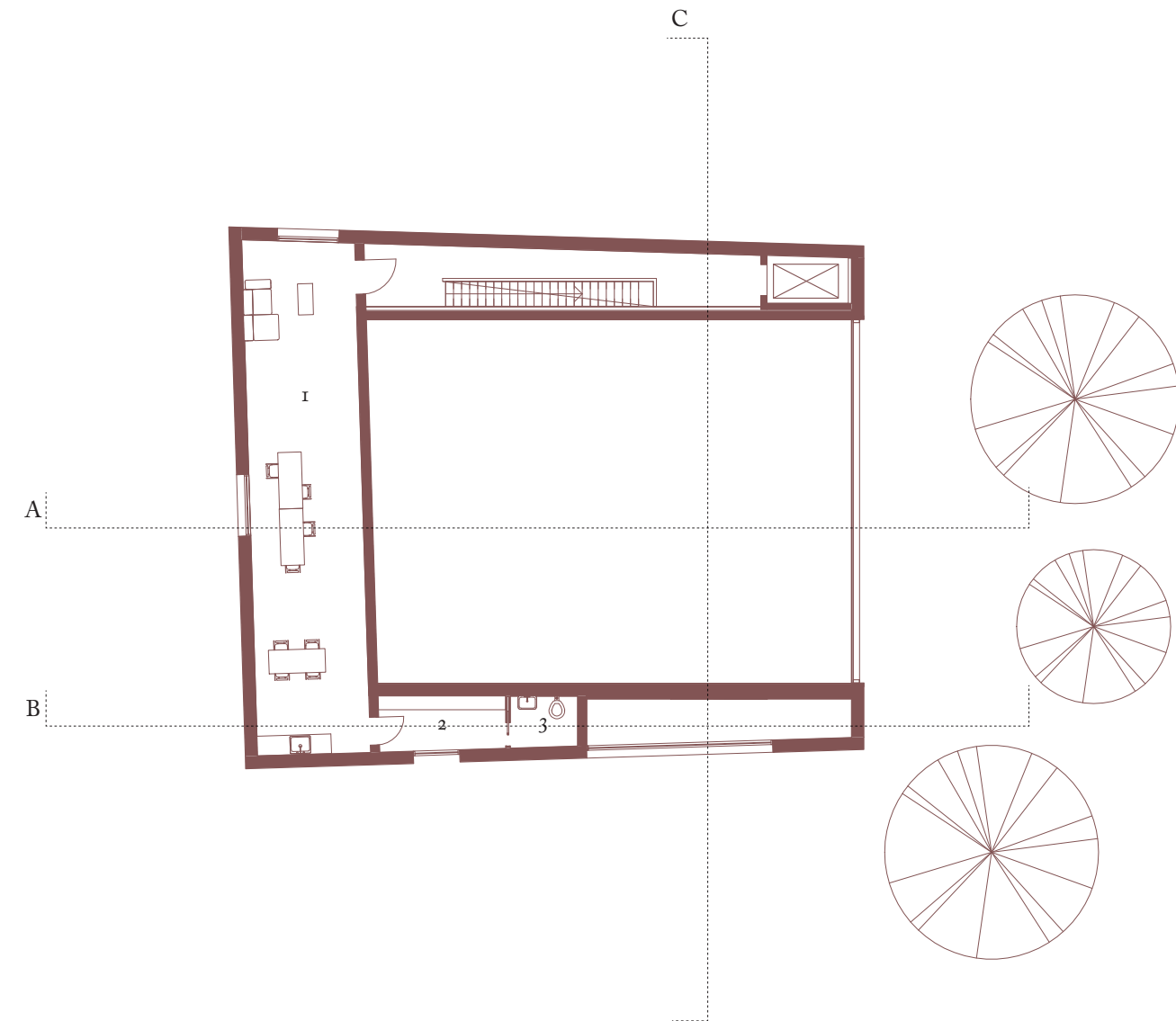
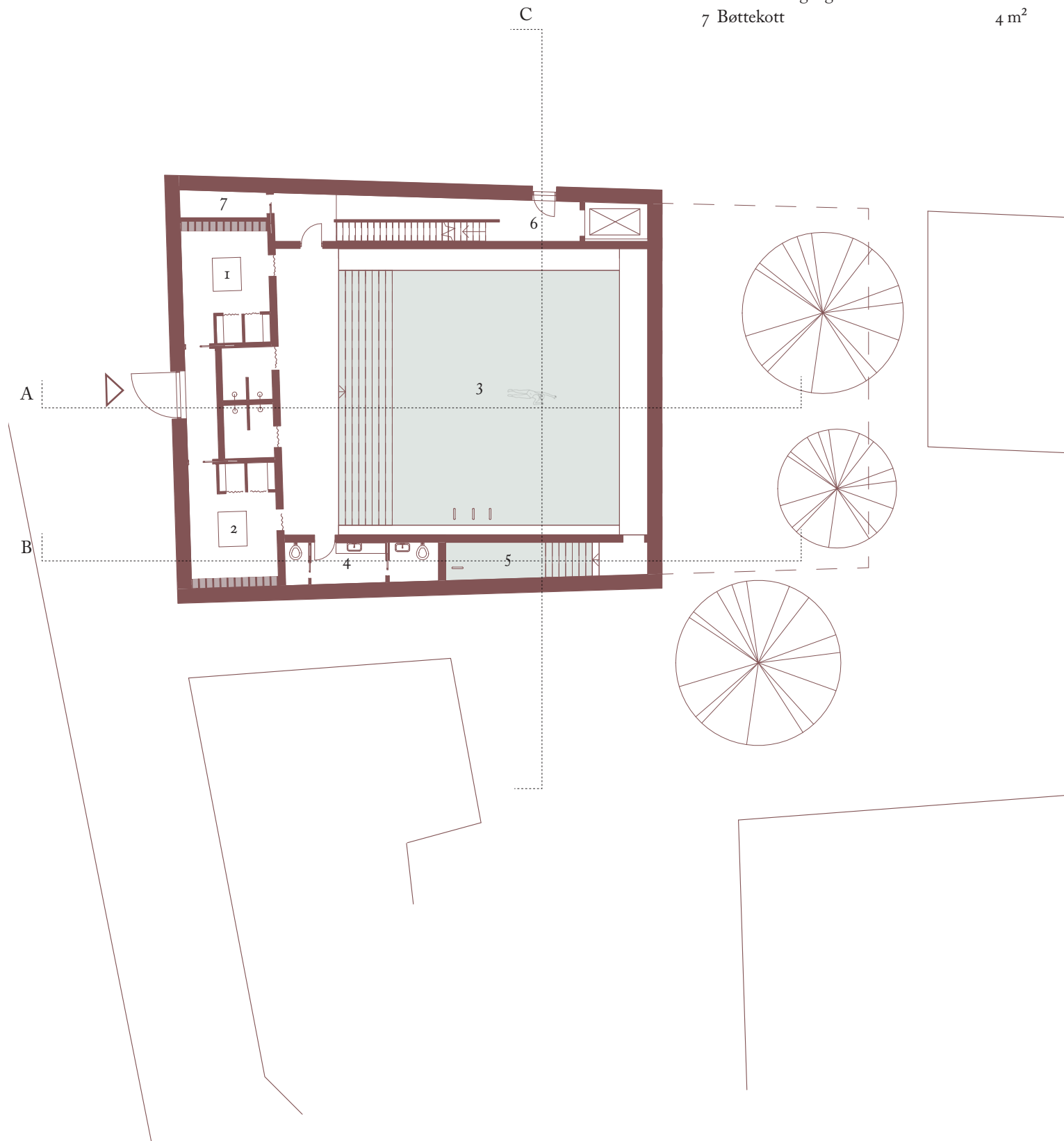
### *Bruk*

Badet er tenkt som et hverdagsbad, et bad hvor man kan booke tid på forhånd og scanne seg inn ved adkomst med for eksempel en app. Badet har derfor ingen resepsjon som sådan, men ansatte som sørger for badevakthold, renhold og rensing av basseng, vask av håndkler og badekåper og å legge disse ut i garderobeskapene man får utdelt når man booker tid. Hver garderobe har også omklede-kabinetter for å sikre at man kan være privat hvis man ønsker det. Ikke alle er like komfortable med kroppen sin, og et bad burde ta hensyn til dette for å invitere alle slags mennesker.

Badehallen består av et varmtvannsbasseng som vil ligge mellom 30 og 33°C om sommeren og 33 og 36°C om vinteren fordi man opplever temperatur ulikt gjennom året (akklimatisasjon). Det er i hovedsak varmt for å kunne løse opp knuter og ha en terapeutisk og avslappende virkning. Hovedrommet har et buet tak for å gi en lunere romfølelse, og et mer feminint rom. Ved siden av det store bassenget ligger et siderom, med et lite kaldtbad med rom for et par personer om gangen. Her kan man kjøle seg ned i rundt 18°C, som stimulerer blodsirkulasjon og kjøler ned kroppen. Dette rommet har en lyssjakt som tar inn lys fra høyden og fører det ned i badet.

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 Omkledningsrom     | 18 m <sup>2</sup>  |
| 2 Omkledningsrom     | 18 m <sup>2</sup>  |
| 3 Varmtbad (36–38°C) | 177 m <sup>2</sup> |
| 4 Toaletter          | 11 m <sup>2</sup>  |
| 5 Kaldtbad (16–18°C) | 13 m <sup>2</sup>  |
| 6 Personalinngang    | 18 m <sup>2</sup>  |
| 7 Bøttekott          | 4 m <sup>2</sup>   |

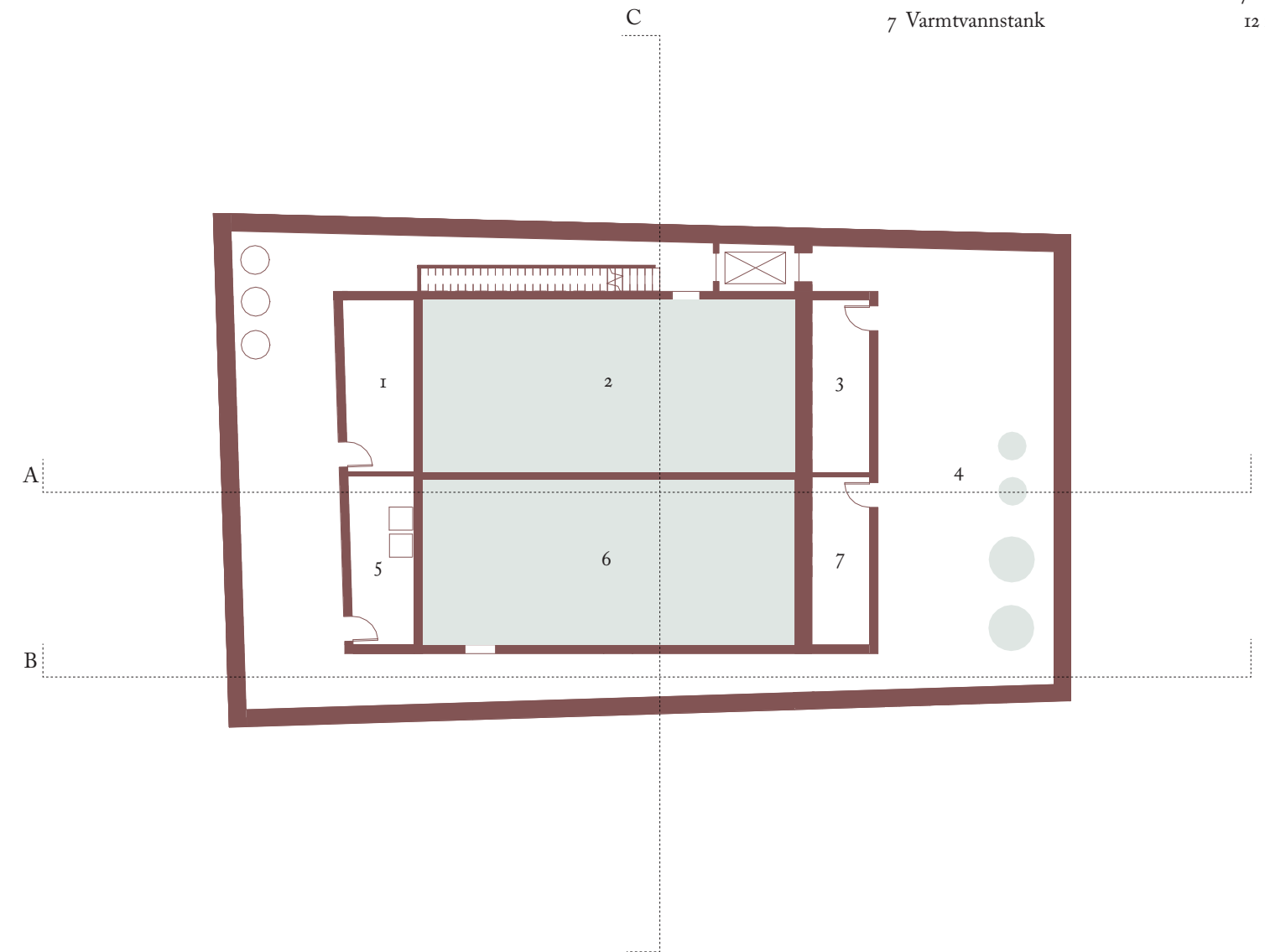
- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1 Kontor/personalrom | 61 m <sup>2</sup> |
| 2 Lager              | 7 m <sup>2</sup>  |
| 3 Toalett            | 4 m <sup>2</sup>  |



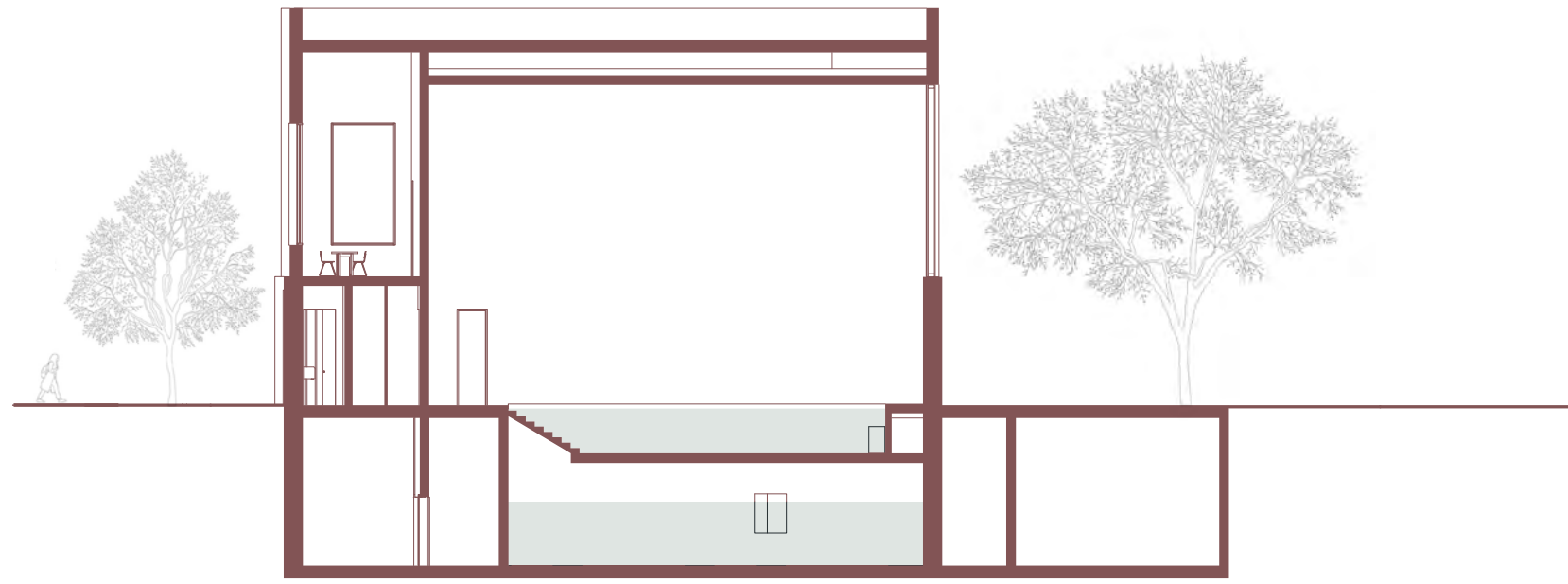
Temperatur i bassenget etter ulike bruk: for eksempel:  
 — Vintersesong: 38–40 (behagelig varmt)  
 — Sommersesong: 30–32 (svalt)



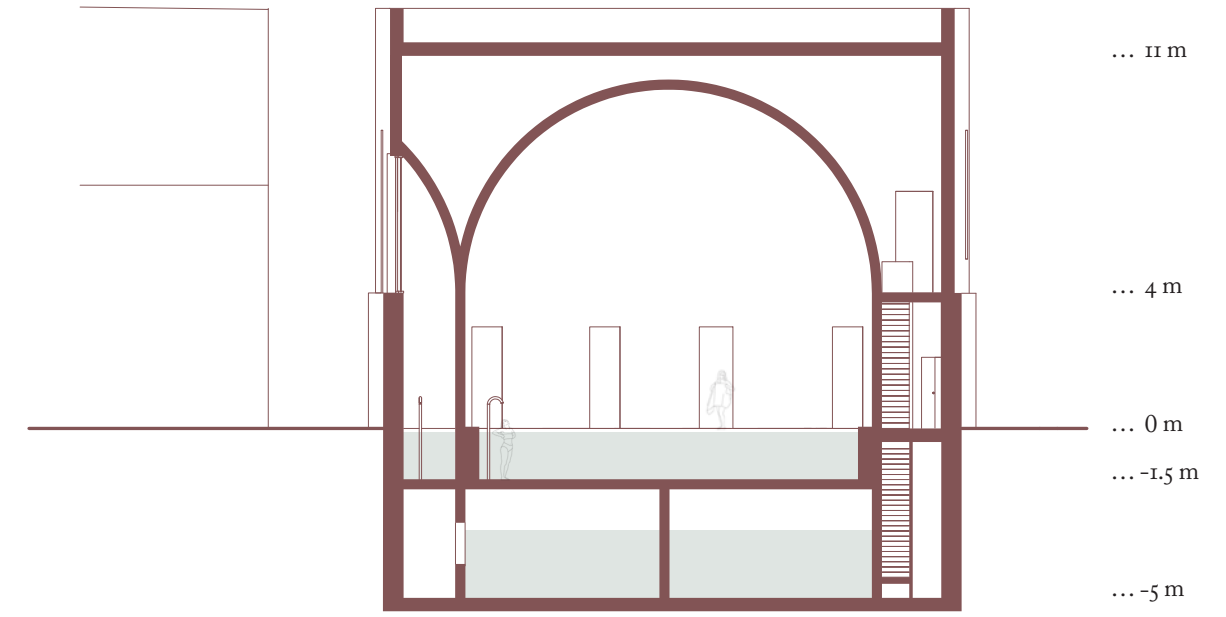
1	Tavlerom EL	14 m <sup>2</sup>
2	Utjevningstank	79 m <sup>2</sup>
3	Kjemikalierom	12 m <sup>2</sup>
4	Vann- og ventilasjonsteknisk rom	214 m <sup>2</sup>
5	Vaskerom	13 m <sup>2</sup>
6	Rentvannstank	76 m <sup>2</sup>
7	Varmtvannstank	12 m <sup>2</sup>



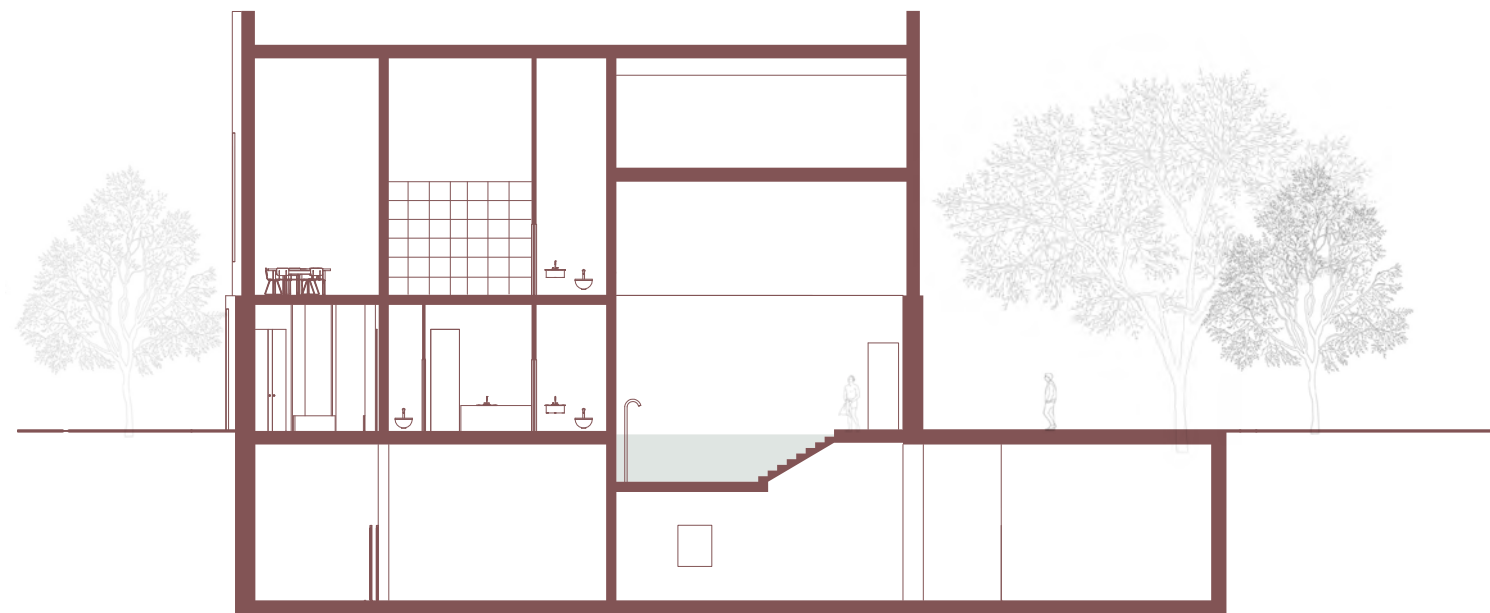
Snitt A



Snitt C



Snitt B







Adkomst til badet

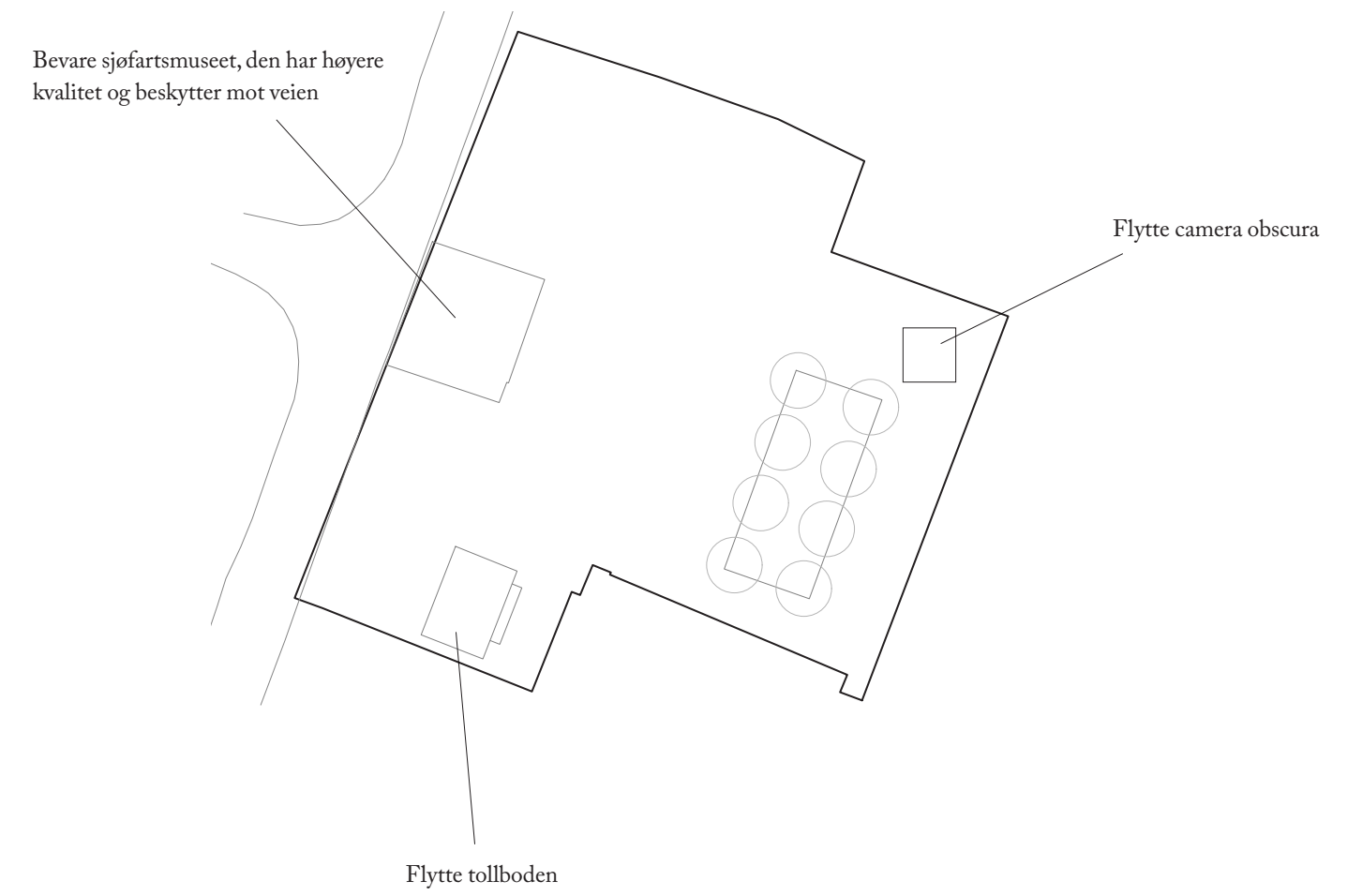


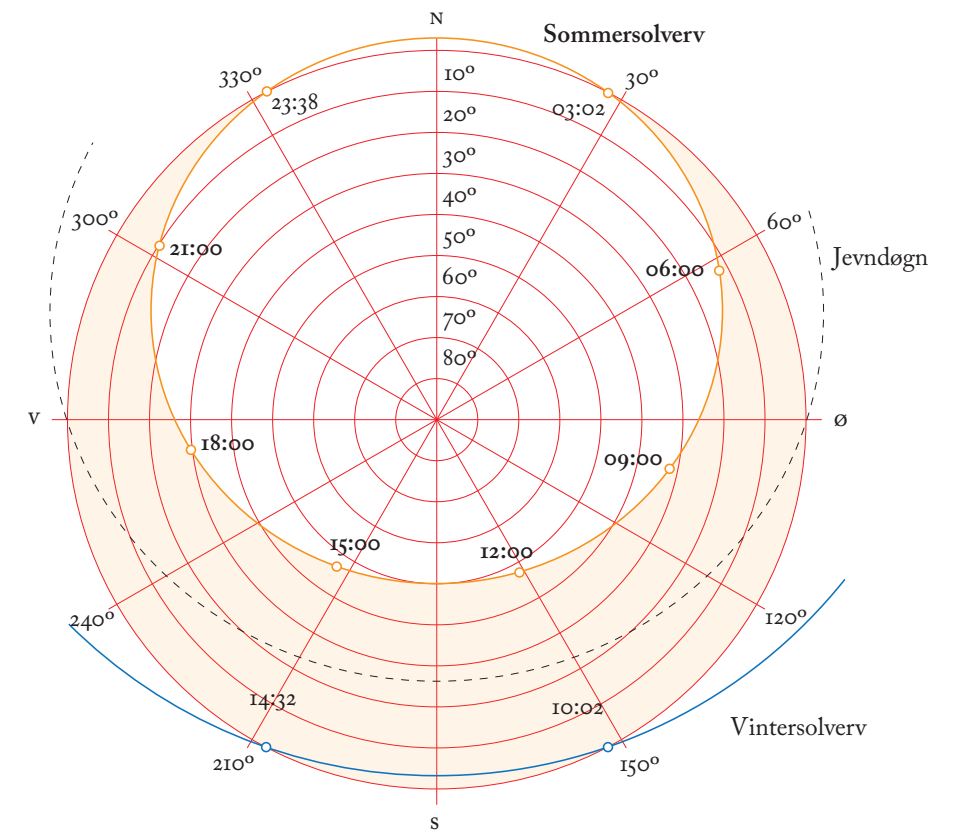


I varmtbadet

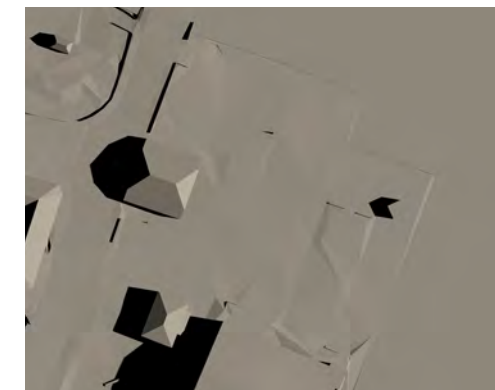


# Krigsseilerplassen





06:00 juni



09:00 juni



12:00 juni



15:00 juni

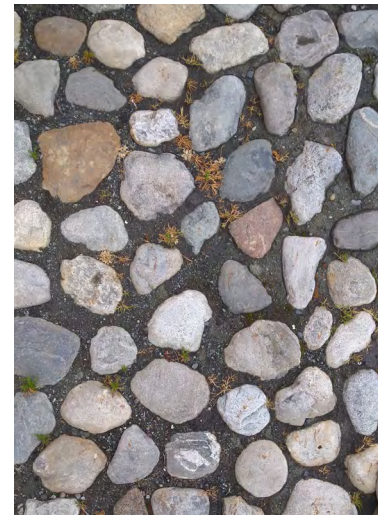
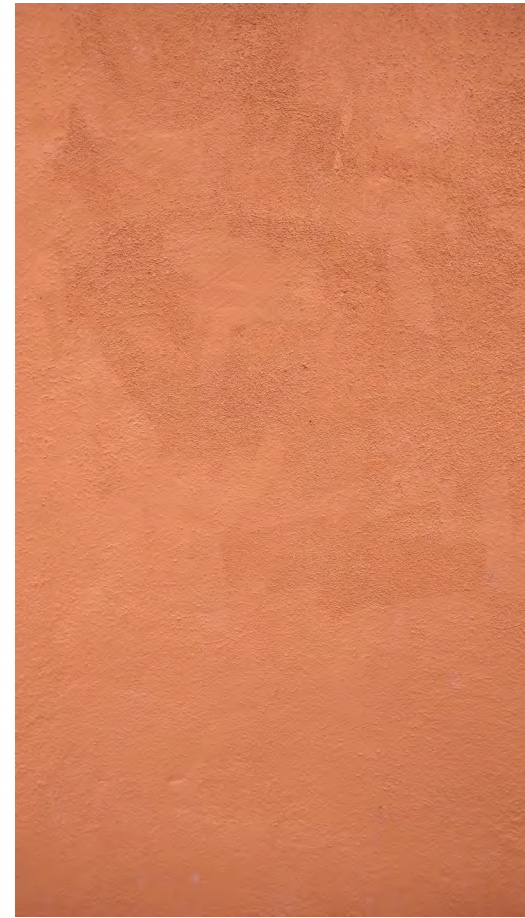


18:00 juni



21:00 juni





Rydde området og flytte unødvendige funksjoner

Gi stedet en tydeligere identitet som park

Bruke steinmonumentet som en ramme og utgangspunkt for en struktur

Gi stedet mer funksjon og bruk i tråd med parken

Tilføre mer vintergrønn beplantning





## Tempelet

### Sted for samling og meditasjon

De fleste av oss trenger en eller annen form for åndelig opplevelse og forbindelse til noe større enn oss selv. Et sted eller en aktivitet som gir inspirasjon, som løfter en opp og gir en pause fra hverdagen og livets omstendigheter. Kirker og andre gudshus har tidligere hatt en slik funksjon for mange, men færre mennesker betegner seg som religiøs i dag enn før. Likevel er behovet for åndelighet og søken etter mening minst like aktuelt som før – i en tid som for mange oppleves kaotisk og uoversiktlig.

Tempelet er tenkt som et slikt åndelig sted i byen med en litt annerledes atmosfære, for mennesker som ikke har religiøs tilknytning men som har behov et sted å praktisere ro. Tempelets funksjoner er tenkt både som et meditativt fristed i byen, men også et sted for samling og seremoni. Mange i dag får åndelig opplevelse i naturen, eller gjennom musikk og kunst. Andre gjennom å praktisere yoga og meditasjon. Åndelighet kan også uttrykkes i møter med andre mennesker og i feiring av livets overganger. Tempelet er et forsøk på å romme disse behovene, riktignok mangfoldige, men viktige i vår tid.

#### Situasjon

Tempelet har funnet sitt sted på Krigsseilerplassen, i enden av Kjøpmannsgata, på en litt opphøyet og åpen plass med et par tilplantede trær og en innrammende steinmur med åpninger i ulike retninger. Tempelet bygger seg opp innenfra dette steinmonumentet, og søker etter å omkranse, forsterke den atmosfære som allerede er her. Oppmerksomt mot monumentets geometri og linjer, høyde og sikt, samt materialet som gir den substans, ønsker den å tilføre verdi til stedet og gi det mer funksjon, men på en måte uten å miste essensen av stedet.

#### Åpent og synlig

Et sted for samling og meditasjon er et offentlig sted som fordelaktig er synlig i byen. Et tempel har tradisjonelt sett mange likheter med en kirke gjennom dens monumentalitet og frittstående natur.

Krigsseilerplassen er en åpen plass med utsikt ut mot blant annet Nidelva, Blomsterbrua og Solsiden. Den er synlig fra flere sider, og har en relativt unik situasjon urbant sett med mye fritt rom rundt, sollys, samt visuell kontakt med elven og vannet. Det er karakteristikk som ikke alle andre plasser har, som også gjør at den egner seg til et åndelig program.

#### En grønn buffer

Rundt tempelet, som et grep for å skape en slags mellomsoner, og en bedre romlig overgang mellom gaten og tempelet, er det tenkt plantet en eviggrønn hage. Denne gir også et grønt utsyn fra tempelet, som har en naturlig beroligende effekt.

#### Bruk og program

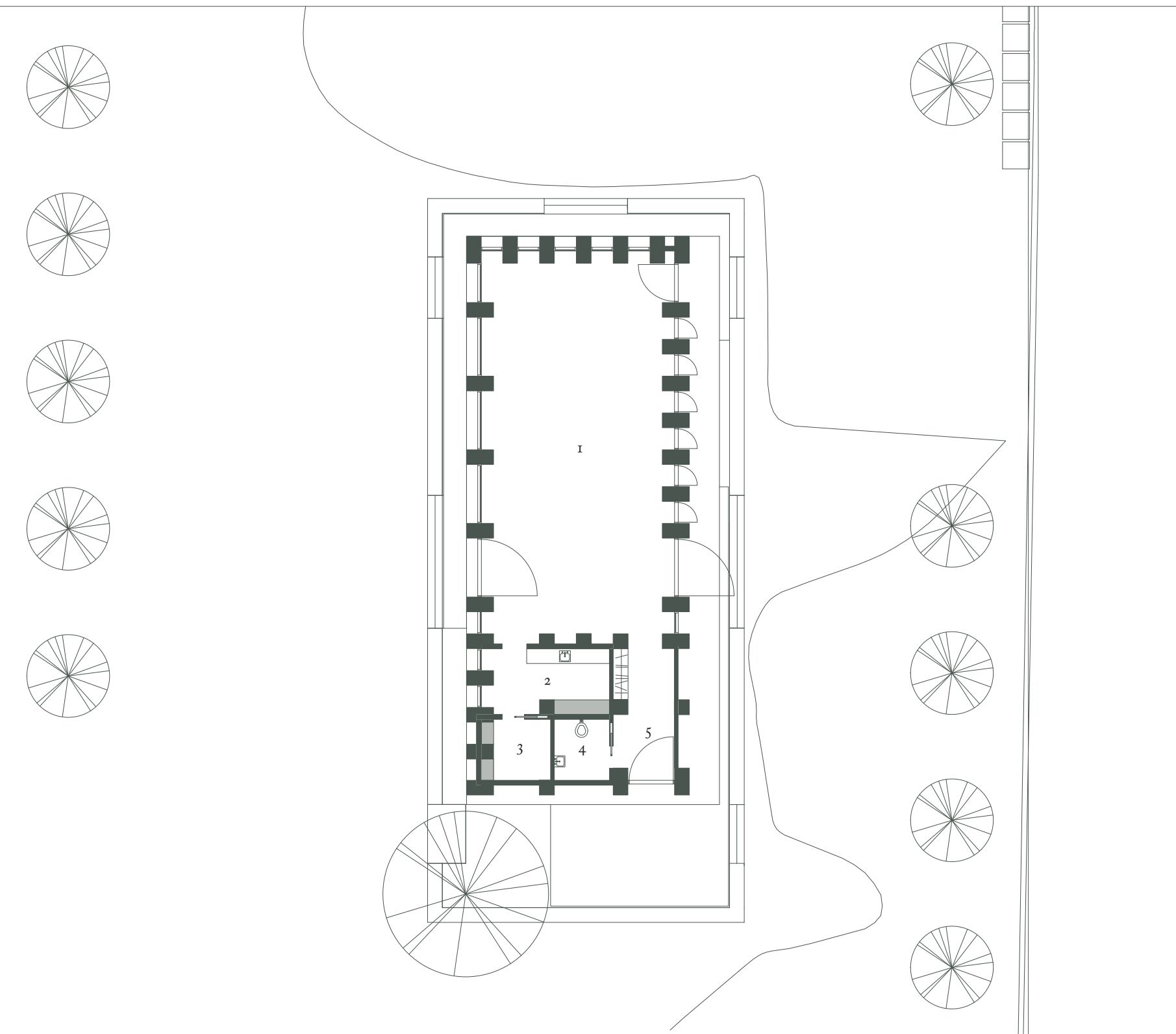
Intensjonen har vært å ikke legge for mange føringer, eller overdesigne eller overtenke et slikt sted. Derfor har tempelet en relativt 'enkel' form, og i hovedsak ett materiale. Det søker ikke etter kompleksitet, men heller å motvirke det. Det består av et større hovedrom og et par tilsluttende, nødvendige funksjoner. Denne enkle rominndelingen kan romme en del ulike aktiviteter som for eksempel samlinger, intimkonserter, yoga- og meditasjonskurs.

#### Den eviggrønne hagen

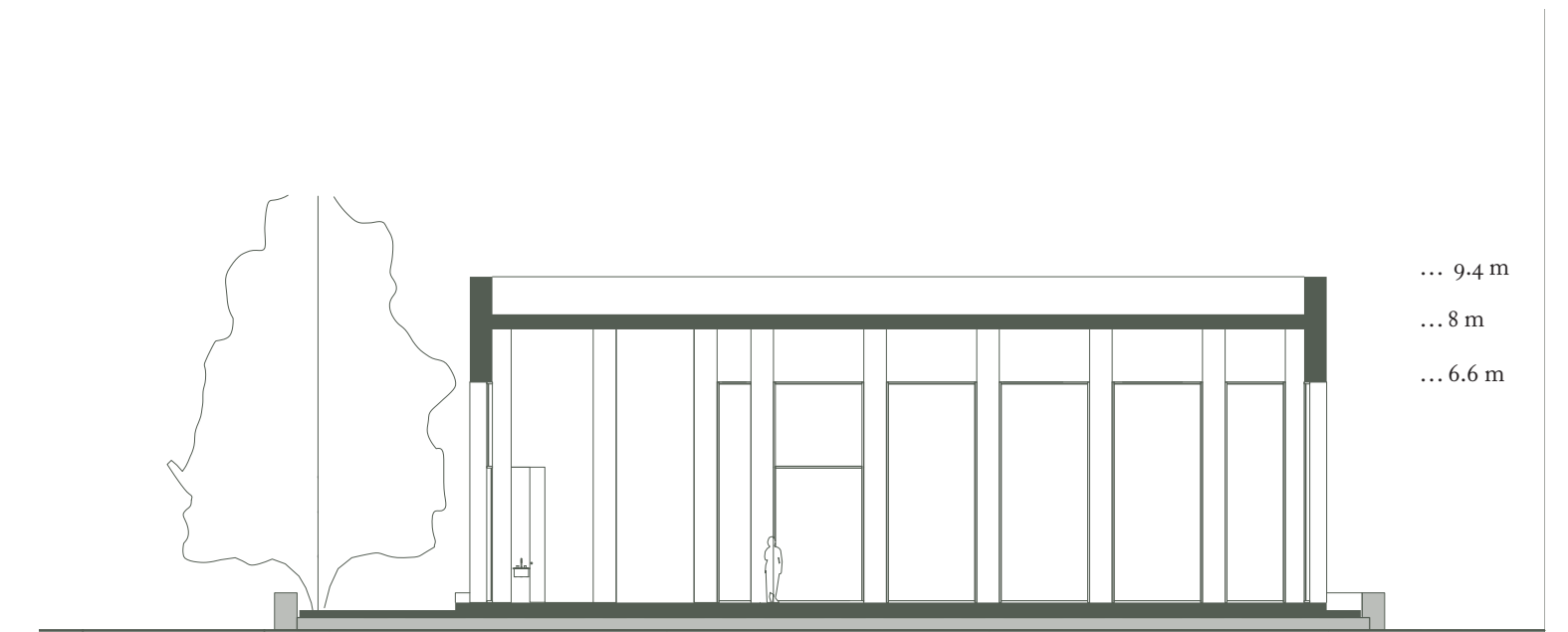
I den omsluttende hagen vokser det vekster som rhododendron og thrododendron som ikke feller blader om vinteren, og som med tiden kan bli mange meter høye. I oldtiden var grønne vekster ansett som hellige og guddommelige. Også her representerer de eviggrønne vekstene liv og energi, og gir et vakkert utsyn fra tempelet hele året, samtidig som de skaper en nødvendig bufferzone til aktiv bilvei/gate.

Situasjonsplan 1:500

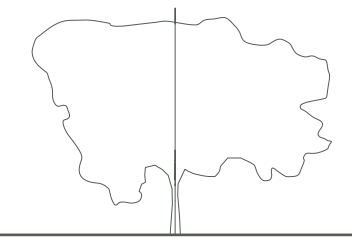
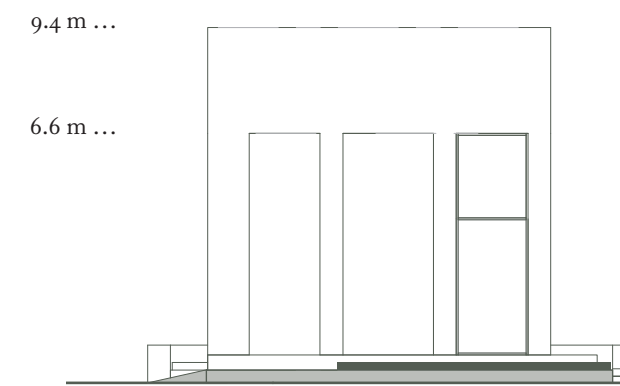
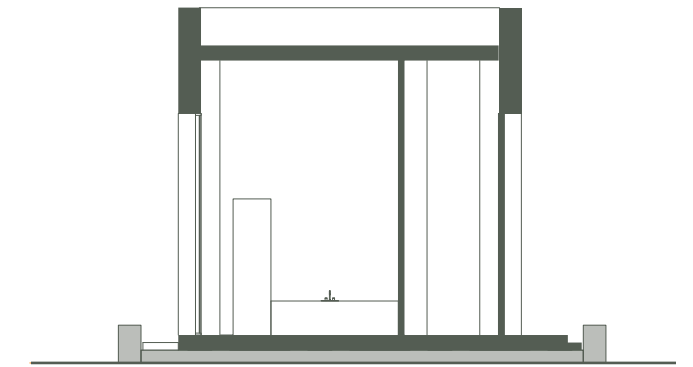
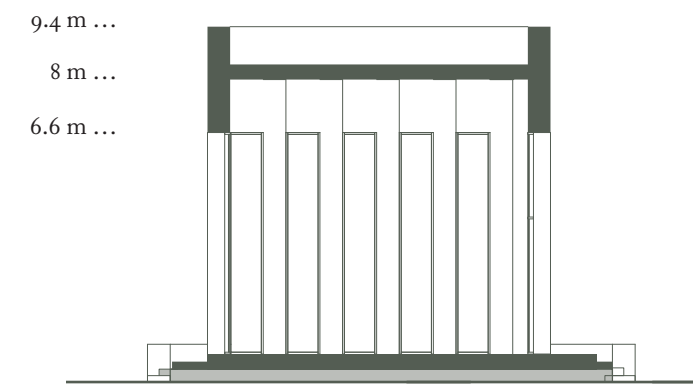




- |            |                    |
|------------|--------------------|
| 1 Hovedrom | 122 m <sup>2</sup> |
| 2 Kjøkken  | 14 m <sup>2</sup>  |
| 3 Lager    | 7 m <sup>2</sup>   |
| 4 Toalett  | 5 m <sup>2</sup>   |
| 5 Entré    | 10 m <sup>2</sup>  |









Tempelet i rhododendronhagen





Det lange rommet sett mot inngangen

# Arkitektur for velvære

TINGEN

Beate Røttingen  
Diplomoppgave i arkitektur  
NTNU 2020



Avsporinger 7

*no.1 Botanisk samling*

*no.2 Brukte ting*

Kroppen og sansene 18

En studie av betong 20

Betong som rammeverk for det grodde 26

Betong som rammeverk for vann 38

Workshop 'betong' 30

Som en del av kurset 'Arkitekturforståelse' på NTNU som jeg fullførte våren 2018, kom det frem ideer om metoder som kunne nære opp under en poetisk fokusert oppgave. En metode som ble foreslått her var en metode basert på at man setter av tid til å gjøre noe man synes er givende, men som ikke nødvendigvis har et uttalt mål eller hensikt. Med andre ord, ta en frihet og bare 'gjøre' noe før man tenker. Selv om det kanskje høres kriminelt ut, så er det ikke det. Ofte når vi prøver hardt å få til noe, så virker det som om vi stanger hodet i veggen. Kanskje skjer dette fordi vi tenker for mye med en side av hjernen, og ikke får tilgang til den andre siden gjennom de metodene man har valgt. Den fysiske virkeligheten er ikke todelt, men integrert. Derfor, gjennom denne metoden, som jeg har valgt å kalle 'atspredelser', hvor man følger sin egen 'stemme' uten predefinerte føringer, er tanken at det som kanskje er ubevisst kan komme til bevisstheden, og at metoden kan, om ikke direkte 'bære frukter', kanskje gi noe uforutsatt til oppgaven.

'Avsporingene' mine i denne oppgaven har vært å samle ting, i dette tilfellet blomster og planter fra befaringer og steder jeg har vært på. Jeg lærte at jeg kunne preservere disse plantene ved å presse dem flate mellom sidene på en stor bok slik at væsken som var bevart inne i planten kunne fordampe inn i papiret, og tørke kontrollert. Dette er en teknikk som på ingen måte er ny; blomsterpressing, eller 'Pressed flower craft' har lenge vært praktisert over hele verden. I Japan særskilt, har dette utviklet seg til kunstarten kjent som 'Oshibana'.<sup>1</sup>

Utvalget av planter og blomster ble gjort basert på tiltrekning og fascinasjon alene. Denne tiltrekningen har i retrospekt antakelig vært basert på en kombinasjon av visuelle og materielle attributter som skiller planten ut fra andre planter, og som gir den en særegen karakter, samt lukt og taktilitet. De har blitt valgt mye på grunn av, men ikke utelukkende, at de kan stå godt alene, og antakelig har jeg vært på jakt etter en sterk karakter. Men hva innebærer en sterk karakter? Hvorfor har jeg vært tiltrukket av akkurat disse plantene? Mine tanker så langt;

Distinkt struktur og form  
Distinkte farger  
Behagelig lukt (hvis lukt)  
Kompleksitet i forgreninger og frø  
Gjenkjennelige grunnformer  
Fortellinger om planten  
Bruk av planten  
Ideer om appropriasjon  
Plantens samlede helhet

Tanker som 'hva i alle dager skal jeg bruke dette til' har dukket opp i hodet mitt underveis i prosessen, men jeg har prøvd å avfeie dette. Videre så har jeg kjent en trang til å klassifisere disse plantene etter farger samt finne ut hvordan lyset trenger gjennom de. Jeg studerer de på et lysbord, og de blir med ett levende på en ny måte. Jeg kan se cellene og oppbygningen.

Felles for alle plantene er at de har føringer for energi og næringsstoffer, ikke ulikt oss mennesker. Selvsagt kunne jeg analysert disse plantene etter det gylne snitt og fibonacci tall, men det overlater jeg til noen andre. Min tanke er at det ikke alene er matematisk perfektjon som gir noe kvalitet og verdi, fordi hadde det vært slik ville det ikke være rom for tilfeldigheter og variasjon. Eller, har naturen allerede innberegnet dette?

En tanke som slår meg er at planter og blomster på mange måter er arkitektur for velvære; de er form, struktur, farger, tilstede for å maksimere trivsel for planten.





1



2



3



10



11



12



13



4



5



8



7



9



6



16



14



15



17



18

1 Draketre, *Dracaena (hybrid)*  
2 Hagtorn, *Crataegus laevigata*  
3 Pampas-gress, *Cortaderia selloana*

4 Nyseryllik, *Achillea ptarmica*  
5 Trompetblomst, *Campsis radicans*  
6 Agurkurt, *Borago officinalis*

7 Johannesurt, *Hypericum perforatum*  
8 Storkenebb, *Geraniaceae*  
9 Værhane, *Crocsmia*

10 Laurbærhegg, *Prunus laurocerasus*  
11 Strutseving, *Matteuccia struthiopteris*  
12 Pampas-gress, *Cortaderia selloana*

13 Bambus, *Bambusoideae*  
14 Engsmelle, *Silene vulgaris*  
15 Hvit orkidé, *Phalaenopsis*

16 Løpstikke, *Levisticum officinal*  
17 Ukjent  
18 Kjemperør, *Arundo donax*

## Avsporing no.2: Brukte ting

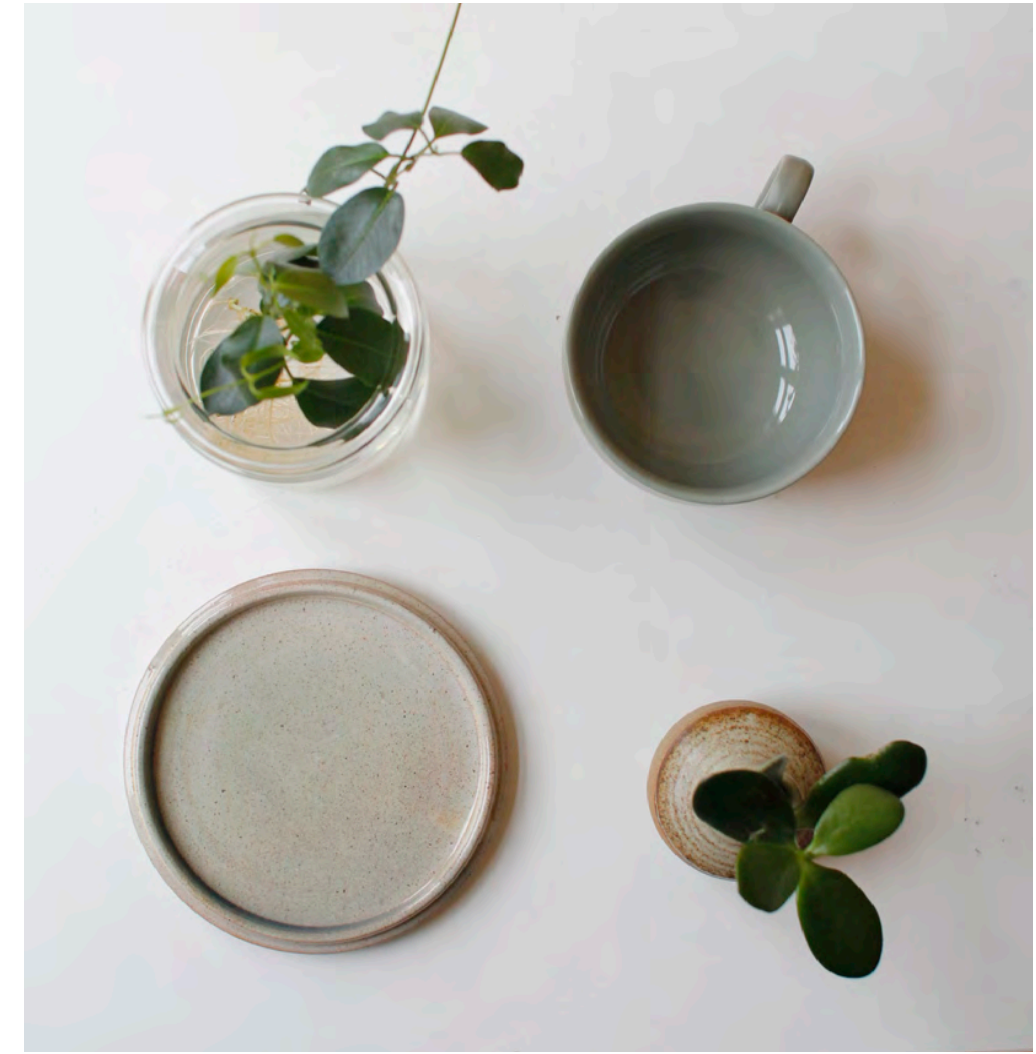


På samme måte som med den botaniske samlingen har jeg over en lengre tid samlet objekter kjøpt på ulike bruktmarkeder og loppemarkeder. Denne samlingen representerer de tingene jeg er mest glad i, det inkluderer vaser av håndblåst glass; et espressokopp-sett i en varm keramikk-glasur; en del håndlagde gjenstander som har menneskelig avtrykk, og kanskje til og med en signatur på undersiden. Det er stor variasjon i tingene, men samtidig graviterer jeg mot naturlige farger og ærlige materialer. Det gjør ingen ting om tingen er slitt, slik som trelokket. Det beste av alt er kanskje at dette er ting som folk ikke har ønsket å ha lenger, og som jeg kan gi ny verdi når de blir satt sammen på nytt, i en ny kontekst. Hva er det som skal til for at noe skal bli vakkert (igjen)?





Klang: jord



Klang: vann

*Avtrykk fra håndtøkeren*

*Naturlig, tilfeldig spill i overflaten*

*Tekstur, taktilitet*



Espressokopp i brunoransje glasur

*Masseprodusert med høy kvalitet*

*Tyngde*

*Varighet*



Ildfast glasert form





*'Pikselering' i glasuren*

*Minner om havet*

*Spor etter dreining*



Tallerken i havblå keramikk

Telysholder i rød og brunflekke glassur

*Stygg-fin*

*Organisk*

*Leire med stein (stoneware)*





*Ru og varm*

*Underlig form*

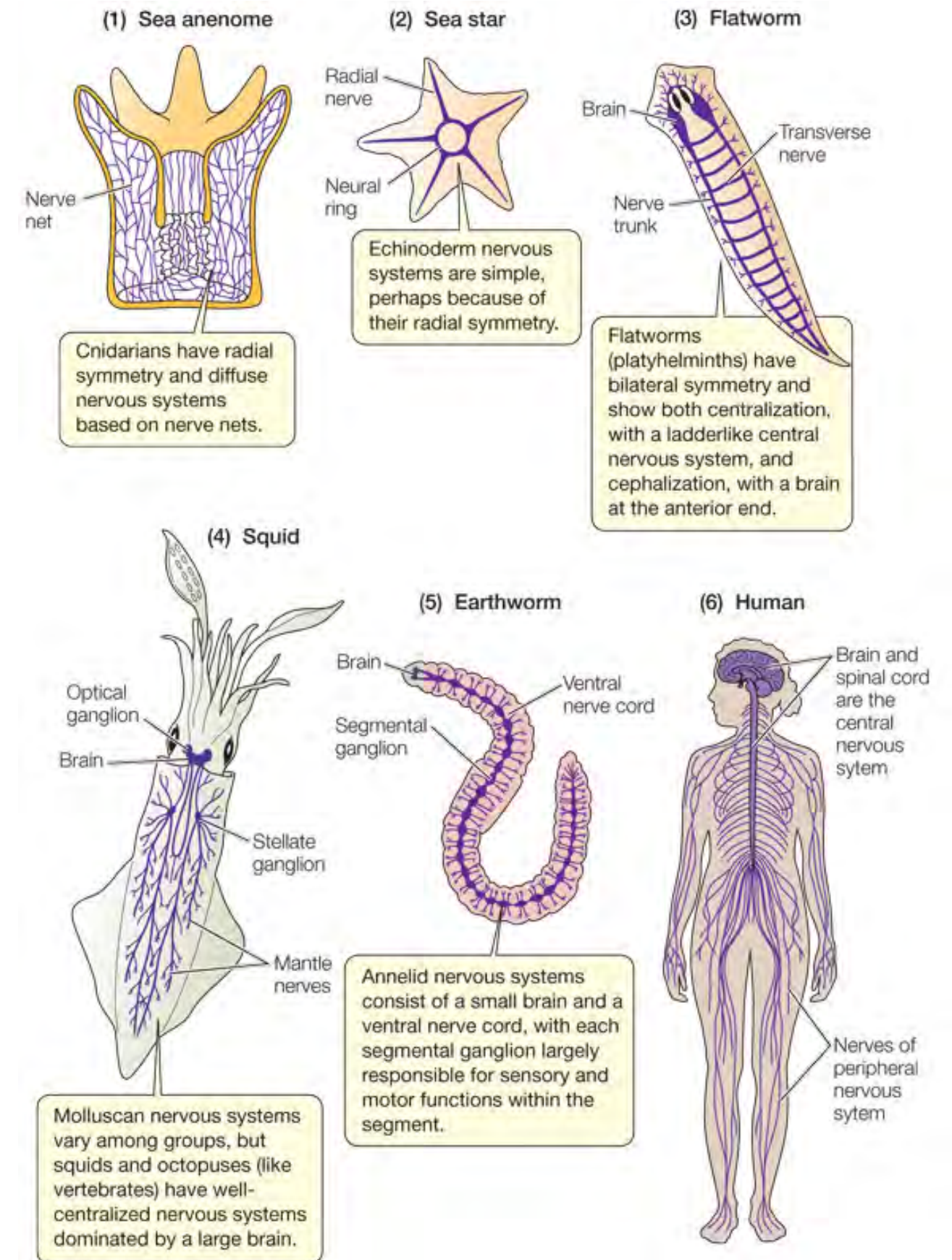
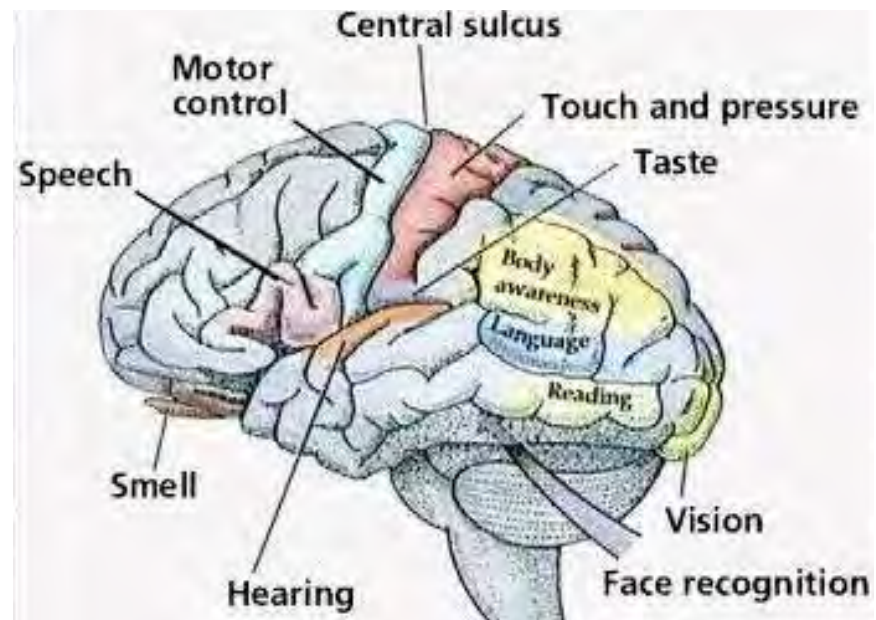
*Laget for hånden*

Suppeskål med lokk





Hva består sansene av, hva er det som gjør at vi kan kjenne og oppfatte kvaliteter ved tingene?





Materialer har en unik evne til å 'tale' til oss. Vi oppfatter materia-  
lene gjennom sansene – syn, lukt, lyd, berøring, og materialer har  
ulike egenskaper konstruktivt og estetisk. Materialer kan både  
vekke behag og ubehag. Valget av materialer er derfor viktig  
i denne oppgaven: hvordan man føler seg, i et rom eller på et sted  
er i stor grad påvirket av inntrykk fra de utvalgte materialene.  
Hva kan materialitet for velvære være?

Betong er et aktuelt materiale i denne oppgaven. Dette blant  
annet fordi betong har skulpturelle egenskaper med sterk tilstede-  
værelse og tydelig formspråk. Det representerer det tunge, det  
sterke, og gir mange muligheter med tanke på form, konstruksjon,  
overflater og detaljering. Det er også et urbant og relativt vedlike-  
holdsritt materiale, solid, tidløst og vederheftig. I den neste delen  
vil jeg derfor gå inn i betong som materiale, og undersøke dets  
ingredienser, egenskaper og muligheter. Sist vil jeg gjøre en  
workshop, hvor jeg tester noen av disse egenskapene gjennom  
tilvirkningen av et par betongprøver.

### *Betong som formmedium*

Betong er et materiale som egner seg for arbeid med form.  
Prosessen med å støpe betong baserer seg på at man først lager  
en negativ form (forskaling) og deretter støper betongen i denne.  
Betongen vil da få avtrykk fra den negative formen. Ved å bruke  
betong får man derfor en del frihet med tanke på form og  
overflatetekstur. Hvis man arbeider med uttrykk hvor tidløshet,  
tyngde, soliditet og styrke samt formens fremtreden er viktig,  
så er betong eller andre støpte medium et naturlig valg.

### *Betong og by*

Betong egner seg for urbane situasjoner. Sammen med armering  
som støpes inn i betongen, blir den slitesterk, og i stand til å ta  
store mengder trykk og strekk. Det tåler at man går, sykler eller  
kjører på det over mange år. Det tåler også værpåkjenninger, og  
krever lite vedlikehold i kraft av dens naturlige egenskaper. Bruk  
av sement som bindemiddel går langt tilbake i tid, trolig så tidlig  
som til det gamle Hellas og Romerriket. Arkeologiske har vist at  
'knust keramikk og andre brente leirematerialer med ble blandet  
med kalk så langt tilbake som BCE 3650'.<sup>2</sup> Romerne har også  
brukt andre bindemidler som Betong var en stor del av grunnen  
til at romerske byer kunne utvikle seg i den hastigheten de gjorde,  
og var en viktig del av bygging av veier og byggverk.

### *Betong og natur*

Betong er et prosessert men i utgangspunktet et naturlig materiale  
bestående av sement, tilslag, og vann som sammen i en kjemisk  
prosess reagerer med hverandre, stivner og herder. Det er i senere  
tid utviklet ulike tilsetninger til betong, basert på blant annet  
silikat som gir betongen bedre egenskaper med tanke på smuss,  
støving, og permeabilitet.

Sement er mineralsk sammensatt, og består blant annet av  
kalk, leire og gips.<sup>3</sup>

I betong brukes det vanligvis sand og stein- tilslag kornstør-  
relser mellom 0–8 mm (sand) og 8–16 mm eller 16–22 mm  
(stein),<sup>4</sup> alt ettersom betongens formål og hvilke egenskaper  
man ønsker å gi den.

Per i dag er ikke betong det mest miljøvennlige materialet,  
med tanke på mengden CO<sub>2</sub> som slipper ut i atmosfæren under  
tilvirkningen av sement. Det er også problematikk i forhold til  
kildene til tilslag som sand og stein. Sanden som brukes per  
i dag kommer for eksempel ikke fra fornybare kilder.

### *Utvikling og muligheter*

Det er derimot mye forskning og eksperimentering som gjøres  
i dag både på betong og andre støpte materialer, for å gjøre disse  
materialene mer miljøvennlig. For eksempel undersøkes det  
hvordan *blåleire*, en naturlig ressurs, kan erstatte deler av semen-  
ten som brukes i betongen, for å redusere CO<sub>2</sub> utslippene.<sup>5</sup> Det  
arbeides også med betong som tar i bruk annen type sand, som  
for eksempel ørkensand som vi tidligere ikke har kunnet bruke  
fordi de ikke har samme egenskapene som alminnelig betongs-  
and som utvinnes ved pukkerk. Et eksempel på slikt støpt,  
betonglignende materiale er 'Finite'.<sup>6</sup> Også tilslaget som brukes  
i betongen, kan ha en bedre miljøprofil. Tilslag til betong være  
mange ting, alt fra knust tegl og betongrester, til knust og  
resirkulert glass. Tilslaget må være sterkt, og nedbrytbar til små  
kornstørrelser. I Norge finnes det ifølge Byggforsk allerede mye  
av denne typen avfall:

'Byggavfall utgjør en stor andel av alt avfall i Norge. I 2012  
ble det generert minst 1.9 millioner tonn fra nybygging,  
rehabilitering og riving, hvorav 40% var betong og tegl'.<sup>7</sup>

Målsettingen i rammedirektivet for avfall (Waste Framework  
Directive) er videre at,

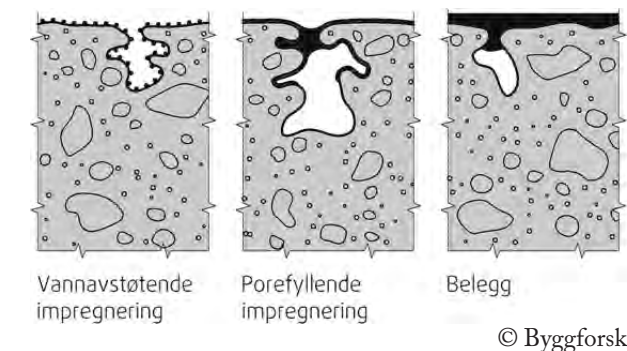
'Minimum 70% av alt bygg- og anleggsavfall innen 2020 skal  
gjenvinnes årlig i Norge'.<sup>8</sup>

Mange arkitekter, blant annet David Chipperfield og Valerio  
Olgiati, eksperimenterer med uttrykksmuligheter og tektonikk  
i betong. Olgiati arbeider for eksempel med pigmenter og  
pigmentblandinger som når støpt inn i betongen skaper dialog  
med omgivelsene, men også med betong som en uttrykksmessig  
enhetlig bygningskomponent, hvor betongen får rolle både som  
yttervegg og innervegg. Denne utviklingen er spesielt interessant  
fordi det gir mulighet til å sammenføre enkeltkomponenter  
i en bygning til en helhet. Dette gir oss nye muligheter med  
tanke på formuttrykk. Det gir også nye muligheter til å komme  
bort fra den ensidige men lenge dominerende ideen om betong  
som et 'grått og kaldt' materiale.

### *Betong og vann*

Betong er i utgangspunktet et porøst materiale. Det vil si at det  
absorberer vann, noe det med tiden vil ta skade av. Betong som  
skal ha en varighet og kunne være i kontakt med vann er det  
hensiktsmessig å behandle med impregnering eller annen tilsetning  
for å gjøre betongen smussavvisende, og eventuelt vannavstøtende.  
Ifølge Byggforsk finnes det i dag ulike overflatebehandlinger  
å velge mellom, og disse kan vi dele inn i tre hovedgrupper:  
Vannavstøtende (hydrofob) impregnering, porefyllende impreg-  
nering og belegg. Disse graderer seg fra det som påvirker uttrykket  
minst, til det som påvirker uttrykket mest.

I denne oppgaven kan det være ulike situasjoner hvor ulike typer  
impregnering er nødvendig. Det ene er i vannmagasiner, og  
basseng. Det andre er, mer generelt overflater som er synlige,  
og skal gås eller sattes på og som skal være i kontakt med vann  
mer sekundært som for eksempel regnvann.



- <sup>1</sup> 'Flower pressing craft', Wikipedia (hentet 13. februar, 2020)
- <sup>2</sup> 'Historikk', *Sement. Typer, egenskaper og bruksområder*. Byggforskserien, mars, 2016, byggforsk.no/dokument/589/segment\_typer\_egenskaper\_og\_bruksomraader
- <sup>3</sup> 'Materialer. Sement.' *op. cit.*
- <sup>4</sup> 'Tilslagsmaterialer for betong. Kort om gradering og kornform' *Byggforskserien*, november, 2012 byggforsk.no/dokument/588
- <sup>5</sup> Håvard Egge, 19 februar 2016 'Lager miljøvennlig sement av norsk blåleire', forskning.no/partner-sintef-geofag/lager-miljoennlig-sement-av-norsk-blaleire/437889
- <sup>6</sup> Carolyn Tam, Hamza Oza, Matteo Maxxario, Saki Maruyama. *Finite*, materialfinite.com
- <sup>7</sup> 'Målsetting om redusert byggavfall' *Resirkulert tilslag av tegl og betong*, Byggforskserien mars, 2015, byggforsk.no/dokument/3162
- <sup>8</sup> *Ibid.*



Hva er et naturlig materiale?

Skapt av jorden

eller hånden

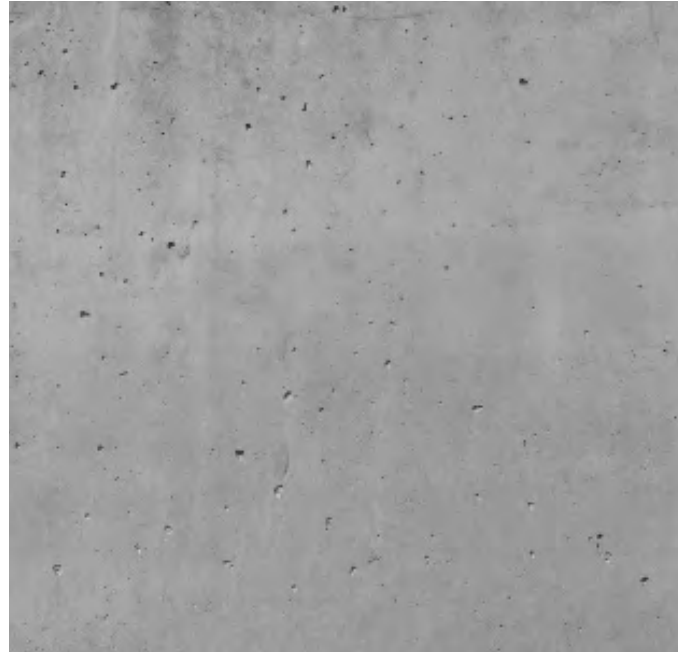


*Grovblokket konglomerat med lag av sandstein  
og leirstein, sedimentære og vulkanske bergarter  
(Hitraformasjonen)  
Smøla, Møre og Romsdal*



*Betong med tilslag av knust teglstein*

## Betongoverflater etter metode



### Ubehandlet

Støpt med standard forskalingsplate (\*)

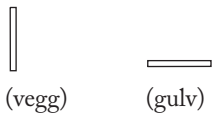
- Slett og matt
- Synlige luftbobler og merker fra støpeform
- Vannabsorberende

Føles mot huden: som en slett, litt porøs stein

Overflate:



Bruksområde:



(vegg)

(gulv)



### Grovslipt

Slipt uten overflatebehandling (\*\*)

- Grov og matt
- Synlig tilslag og luftbobler
- Vannabsorberende

Føles mot huden: som en ru stein.

Gir godt grep og sliper huden lett ved stryking

Overflate:



Bruksområde:



### Polert

Slipt og polert (\*\*\*)

- Slett og glatt/glanset
- Synlig tilslag
- Vannavvisende

Føles mot huden: Som porselen, eller glaseret keramikk

Overflate:



Bruksområde:



### 'Vasket'

5–20 mm av sementoverflaten vasket bort ved bruk av retarder (\*\*)

- Grov og ru/ujevn
- Synlig tilslag
- Naturlig uttrykk
- Variasjon

Føles mot huden: Som steiner på en steinstand eller et elvedelta

Overflate:



Bruksområde:







Padova botaniske hage, nyere del  
Italia

Le Corbusier, *Mill Owners' Association Building*  
Ahmedabad, India





Betong som rammeverk for vann



Valerio Olgiati, *Villa Alèm*  
Portugal

Alvaro Siza, *Leca utendørs svømmeanlegg*  
Portugal



## Workshop 'Betong'

Hvilke uttrykksmuligheter finnes i betong med tanke på farge og miljøvennlig tilslag? Og, hvordan kan betong utvikles med tanke på sanselighet og velvære?

Disse spørsmålene var utgangspunktet for workshopen. En referanse jeg brukte til videre eksperimentering var et bilde av en resirkulert betong. Den inneholdt rød teglstein i ulike nyanser, sammen med noen svarte og hvite steiner, og i bakgrunnen grå sement og sand. Denne sammensetningen synes jeg var interessant, kanskje fordi betongen fremstod varmere, mer naturlig og jordlig enn i vanlig grå betong. Jeg hadde deretter samlet følgende ingredienser som jeg kunne prøve ut:

### Parametre

Mørtel til betong  
B25 sekk med tørrmørtel

### Tilslag

Knust rød teglstein 3–10 mm  
Knust terracotta, type 'blomsterpotte' 3–10 mm  
Småstein i ulike farger 3–8 mm (akvariestein)

### Pigmenter

Titanhvit  
Grønn (jernoksid)  
Oransje (jernoksid)  
Gul (jernoksid)  
Green earth  
Rød oker  
Marssvart (syntetisk jernoksid)  
Caput Mortum

### Andre tilsetninger

Tørrfryst kaffepulver

### Overflatestruktur

Ru/vanlig  
Slipt

### Behandlinger

Impregnering (vanntetthet)

### Utstyr

Kjøkkenvekt  
5–8 Plastbegre 0,5–3 l  
Syltetøyglass til stein og tilslag  
Formfett/olje  
Flytende latex  
Finerplater til å lage forskaling med  
Støvmaske  
Handsker  
Redskap til å røre med

### Fremgangsmåte

Forskalingen av 3 mm finerplater, dekket med flytende silikon, fyllt med sementblanding, kakket, og satt til tørking.

### Mengder

Med tanke på mengdeforhold brukte jeg anvisningen på pakken med mørtel, og litt 'geful'.

#### Prøve #1

Betong B25	1200 g
Pigment 1	24 g Svart
Pigment 2	20 g Grønn jernoksid
Pigment 3	5 g Gul jernoksid
Tilslag 1	30 g Rød stein
Tilslag 2	50 g Knust teglstein (rød)
Vann	180 g
Totalt	1509 g

#### Prøve #2

Betong B25	1200 g
Pigment 1	10 g Svart
Pigment 2	50 g Green earth
Pigment 3	5 g Gul jernoksid
Tilslag 1	30 g Hvit stein (stor)
Tilslag 2	30 g Hvit stein (liten)
Tilslag 3	40 g Gul stein
Vann	180 g
Totalt	1545 g

#### Prøve #3

Betong B25	1200 g
Pigment 1	60 g Green earth
Pigment 2	10 g Gul (oker)
Pigment 3	50 g Titanhvit
Tilslag 1	40 g Grå stein
Tilslag 2	30 g Hvit stein (stor)
Tilslag 3	30 g Hvit stein (liten)
Vann	180 g
Totalt	1420 g

#### Prøve #4

Betong B25	1200 g
Pigment 1	30 g Oransje
Pigment 2	30 g Titanhvit
Tilslag 1	100 g Hvit stein (liten/stor)
Tilslag 3	20 g Knust teglstein (rød)
Vann	180 g
Totalt	1560 g

#### Prøve #5

Betong B25	1200 g
Pigment 1	10 g Oransje
Pigment 2	50 g Titanhvit
Tilslag 1	50 g Grå stein
Tilslag 2	40 g Rød stein
Vann	150 g
Totalt	1500 g

#### Prøve #6

Betong B25	1200 g
Pigment 1	20 g Morte
Pigment 2	60 g Rød
Pigment 3	10 g Titanhvit
Tilslag 1	50 g Rød stein
Tilslag 2	40 g Knust teglstein (rød)
Vann	180 g
Totalt	1560 g

#### Prøve #7

Betong B25	1000 g
Pigment	40 g Titanhvit
Tilslag 1	40 g Knust teglstein (rød)
Tilslag 2	40 g Knust keramikk, Terracotta
Vann	200 g
Totalt	1320 g



Hvit stein (liten)



Hvit stein (stor)



Knust teglstein (rød)



Gul stein



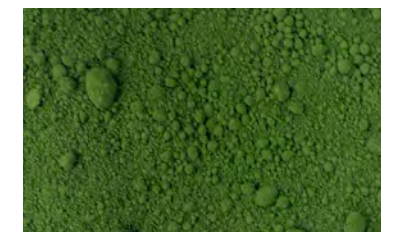
Rød stein



Grå stein



Titanhvit



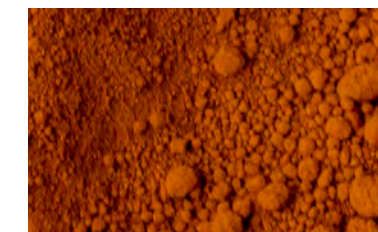
Grønn jernoksid



Gul



Rød



Gul (oker)



Svart





1



2



3



1



2



3



4



5



6



4



5



6



7



7















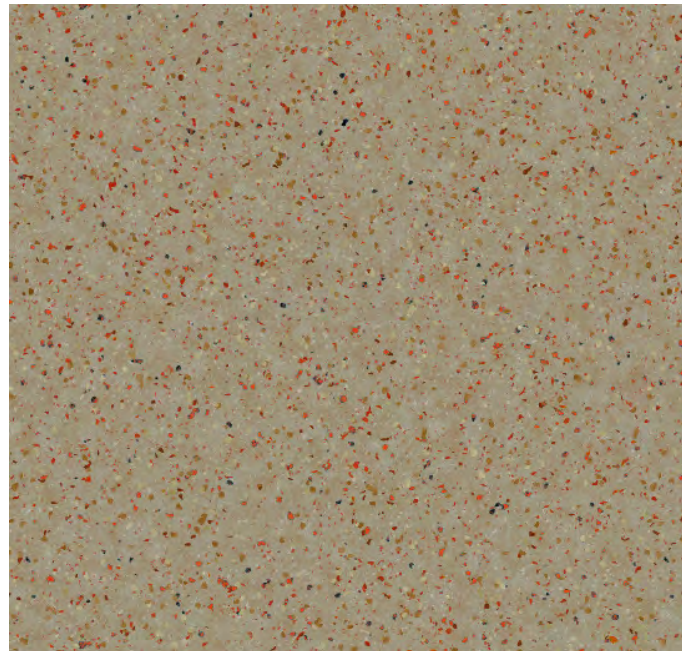






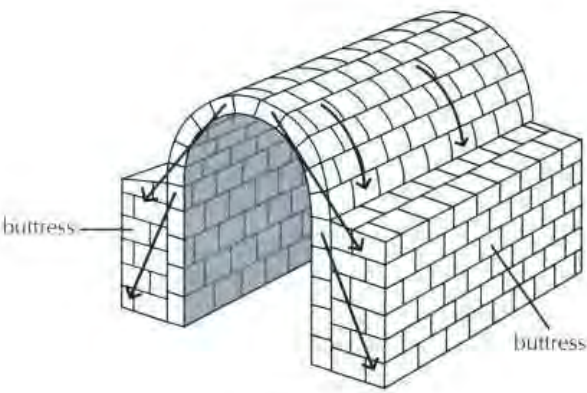


Utvalg farget betong eller terazzo, med synlig, rød tegltilslag

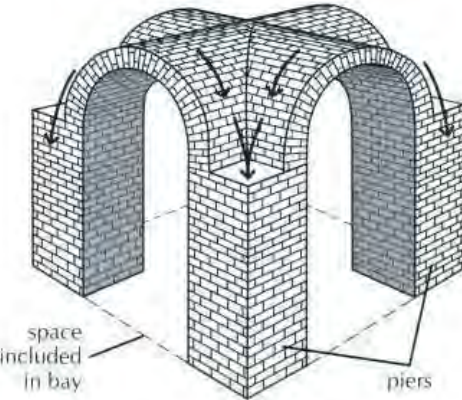




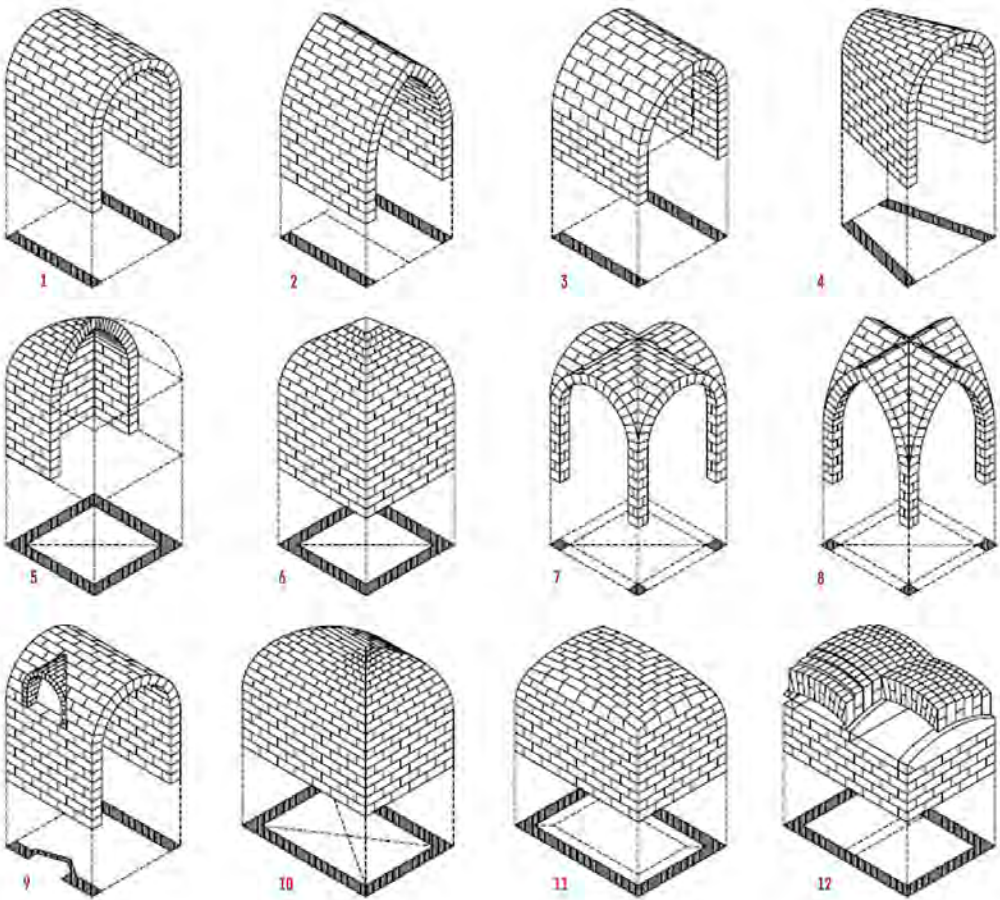
Konstruksjonsprinsipper

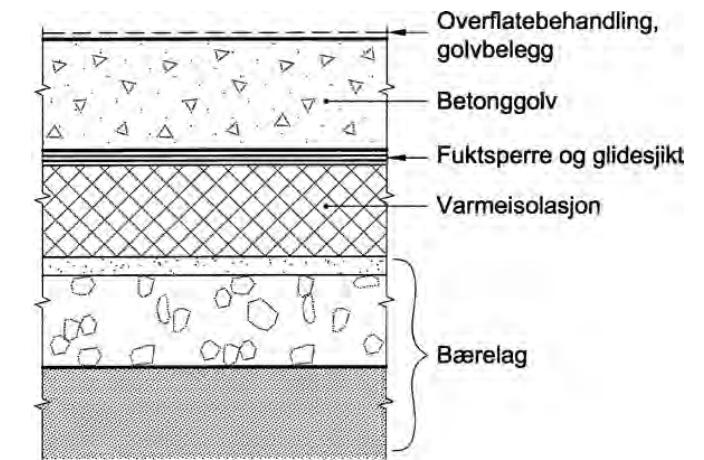
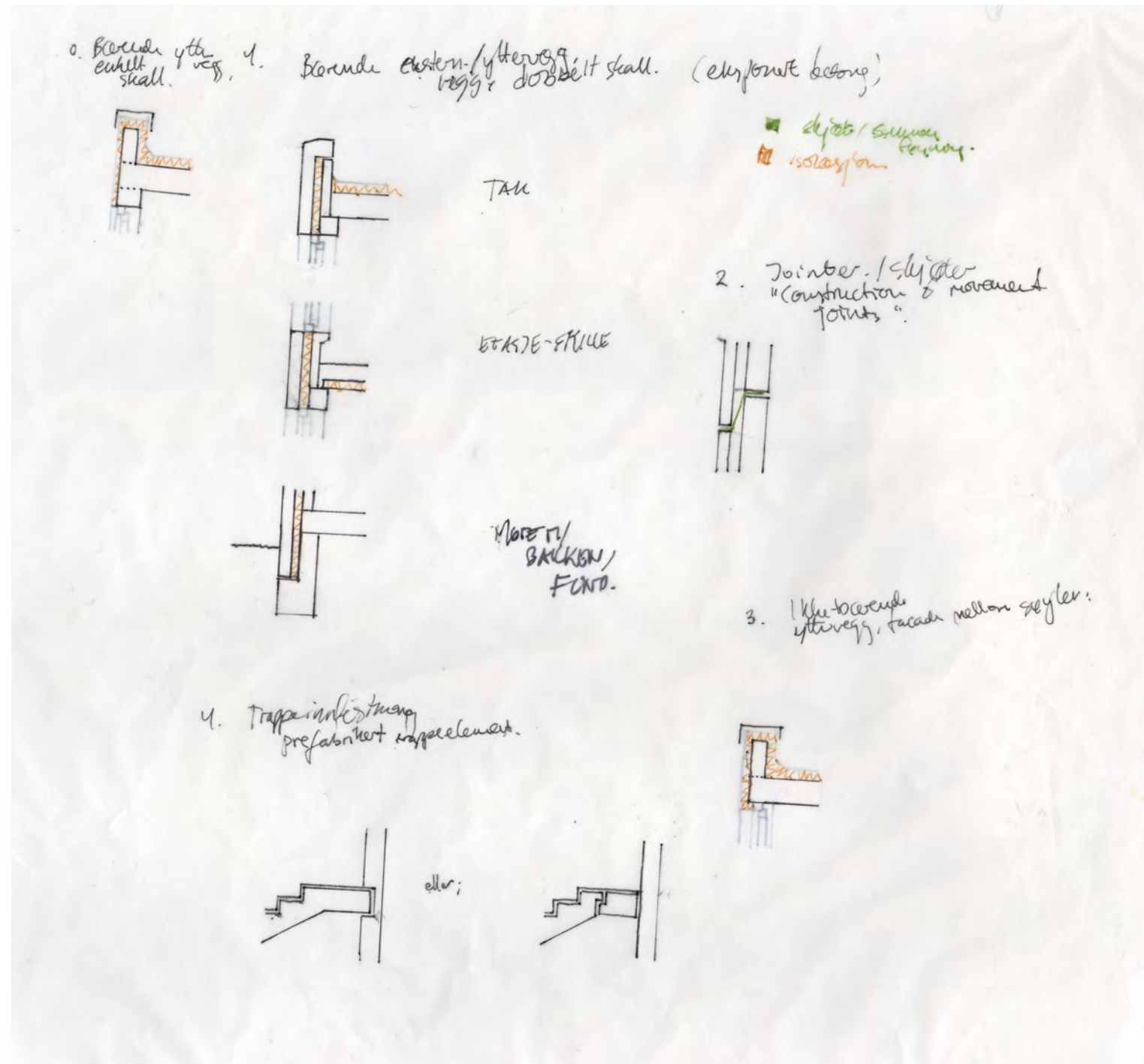


barrel vault



groin vault





Prinsipp, betongvegg med inntrukket vindu

