

VEGETASJON

ARKITEKTUR

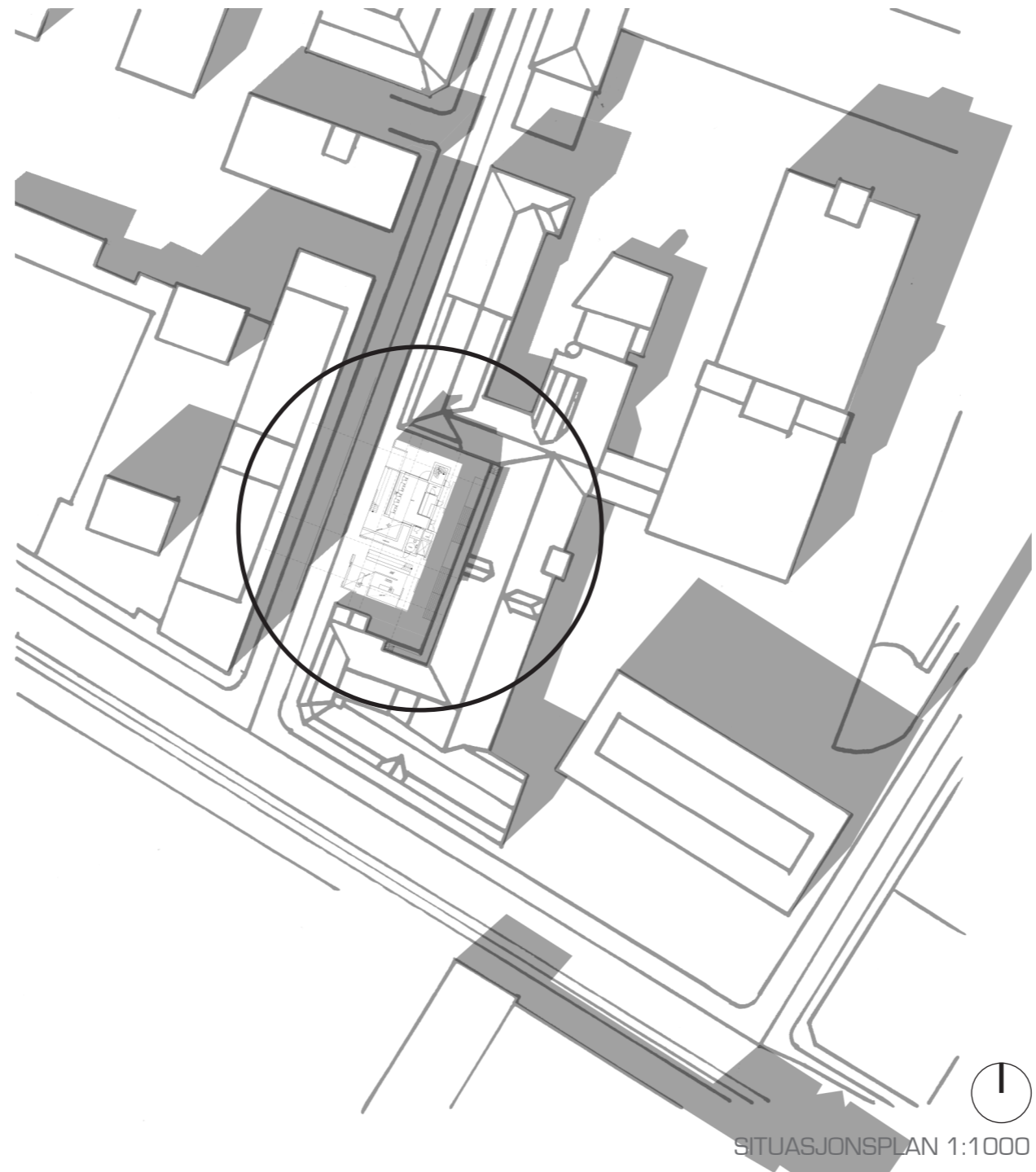
En arkitektonisk undersøkelse av vegetasjonens muligheter i den vertikale bystrukturen

MASTEROPPGAVE I ARKITEKTUR
NTNU, TRONDHEIM
VÅR 2012

STINE SKOGHEIM MADSEN

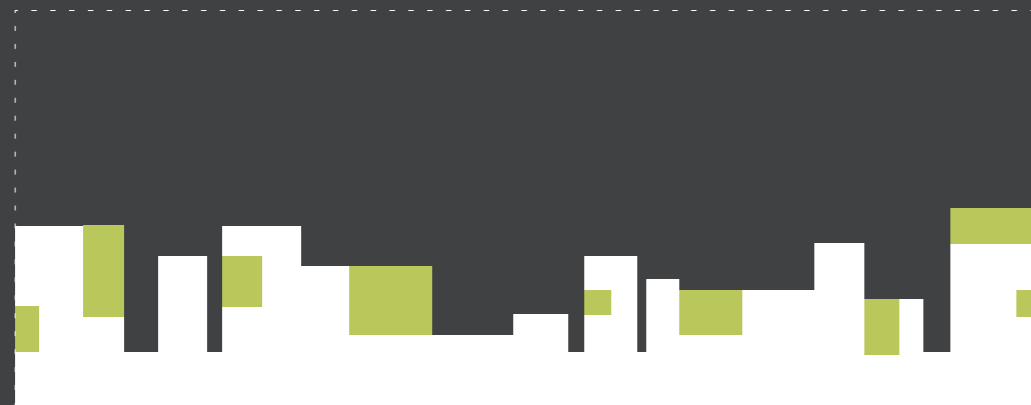
“EN MASTEROPPGAVE MED DEN HENSIKT Å GJØRE UNDERSØKELSER
BASERT OMKRING EN TRO PÅ AT ARKITEKTUR OG NATUR KAN
FORENES MED EN ELEGANSE OG FRODIGHET SOM KAN FREMSKAFFE
EN NY DIMENSJON I BYSTRUKTUREN”





SITUASJONSPLAN 1:1000

tema	sted
rom	konstruksjon og materialitet



BAKGRUNN FOR OPPGAVEN



Fortetting er en ønsket utvikling i våre byer, og har blitt et viktig mål på veien mot en bærekraftig byutvikling. En kompakt by har svært mange positive effekter i et bærekraftig perspektiv, men likevel kan det være en trussel for grønnstrukturen i byene. Det virker som at vi alle på et overordnet nivå er enige i at vegetasjon og natur er viktig for menneskets velvære, men det er tydelig at det i mange byggeprosjekter legges mest vekt på maksimal utnyttelse av arealer for maksimal avkastning rent økonomisk.

I Norge har vi mye natur utenfor byene. Jeg mener likevel at naturen er så viktig for mennesket at det også skal være en vesentlig del av livet i byen.

Jeg ønsker med min diplom å undersøke hvilke muligheter som ligger i det å trekke vegetasjonen opp i den vertikale bystrukturen.

Min tilnærming til vegetasjonen handler i stor grad om nærhet til naturen og de sansemessige opplevelser som tilhører den. Jeg ønsker likevel å tilnærme meg temaet med liten avgrensning i forhold til ordene natur og vegetasjon. Jeg vil gi meg selv muligheten til å undersøke natur og vegetasjon fra hver sin ende av skalaen, fra vill natur til striglede parker.

Jeg ønsker å jobbe med å kombinere arkitektur og vegetasjon med et håp om å finne frem til nye romlige situasjoner i den vertikale bysituasjonen.

OVERORDNET MÅL

Bruk av vegetasjon som positive virkemidler i vanskelige fortettingssituasjoner står sentralt i denne oppgaven. Undersøkelser har blant annet handlet om mulige integreringer av vegetasjon som strategi i en tid da vi ønsker å fortette byer før vi bygger oss utover i periferien. Det finnes mange vanskelige tomter, og som regel skaper man dårligere situasjoner for de eksisterende strukturer når man bygger noe. Jeg har med denne oppgaven hatt et ønske om å undersøke hvordan vegetasjonen som rekreativt element kan fungere positivt i slike situasjoner. Mine undersøkelser har hatt en spesifikk tomt som utgangspunkt, med mange utfordringer med tanke på eksisterende bebyggelse. Jeg har arbeidet meg frem til et konkret prosjekt som jeg i etterkant har diskutert og evaluert.

I denne oppgaven er konseptet dyrket langt sammenliknet med en realistisk utnyttingsgrad av tomten, rent økonomisk sett. Jeg er fullt klar over at prosjektet utfordrer på flere plan, men det er også noe av ideen bak. Jeg ønsket med denne oppgaven å finne frem til noen situasjoner der vegetasjonen og arkitekturen sammen skaper interessante og diskuterbare forhold, som igjen kan drøftes videre i andre liknende situasjoner.

Selv ser jeg også på prosjektet som et innlegg i debatten om vår byutvikling; hvordan vi skal kunne utvikle våre omgivelser på en slik måte at vi ikke glemmer de opplevelsesmessige aspekter ved den.

Detaljen i utformingen er sterkt knyttet til vegetasjonens vekstvilkår og behov, og jeg har skapt et sted som tettere knytter sammen naturen med våre bygde omgivelser i byen.

Om det er nyttevekster eller vegetasjon kun for sansene er ikke det viktigste spørsmålet i min oppgave. Det avgjørende er at vegetasjonen krever plass, har en viss størrelse og masse og dermed krever sitt av en konstruksjon. En slik påvirkning på dimensjoner og størrelser i et bygg vil igjen være viktige rent formmessig i et arkitektonisk perspektiv. Det er i dette skjæringspunktet mellom konstruksjon og et arkitektonisk formspråk jeg har lagt hovedfokuset i mine undersøkelser.

ARKITEKTONISKE PROBLEMSTILLINGER

ARKITEKTUR OG LANDSKAP

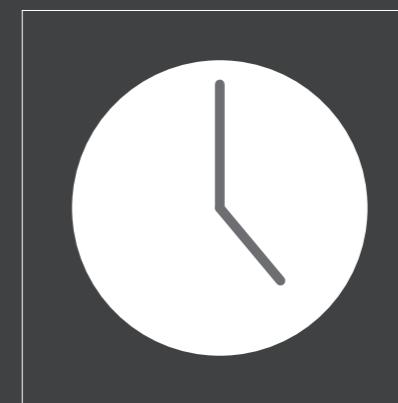
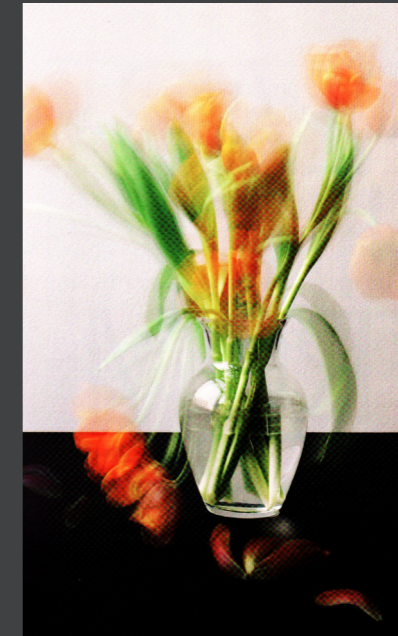
Utforske nye måter å integrere organiske natur-elementer med arkitekturens konstruksjoner og systemer.

DIMENSJONER

På hvilken måte vil vegetasjonens inntreden i konstruksjonen være avgjørende for dimensjoner og det formmessige arkitektoniske uttrykket?

NATUR OG MATERIALER

Hvordan kan ulike materialer spille sammen med vegetasjon i en bygning på en best mulig måte, med tanke på holdbarhet og samspill over tid?

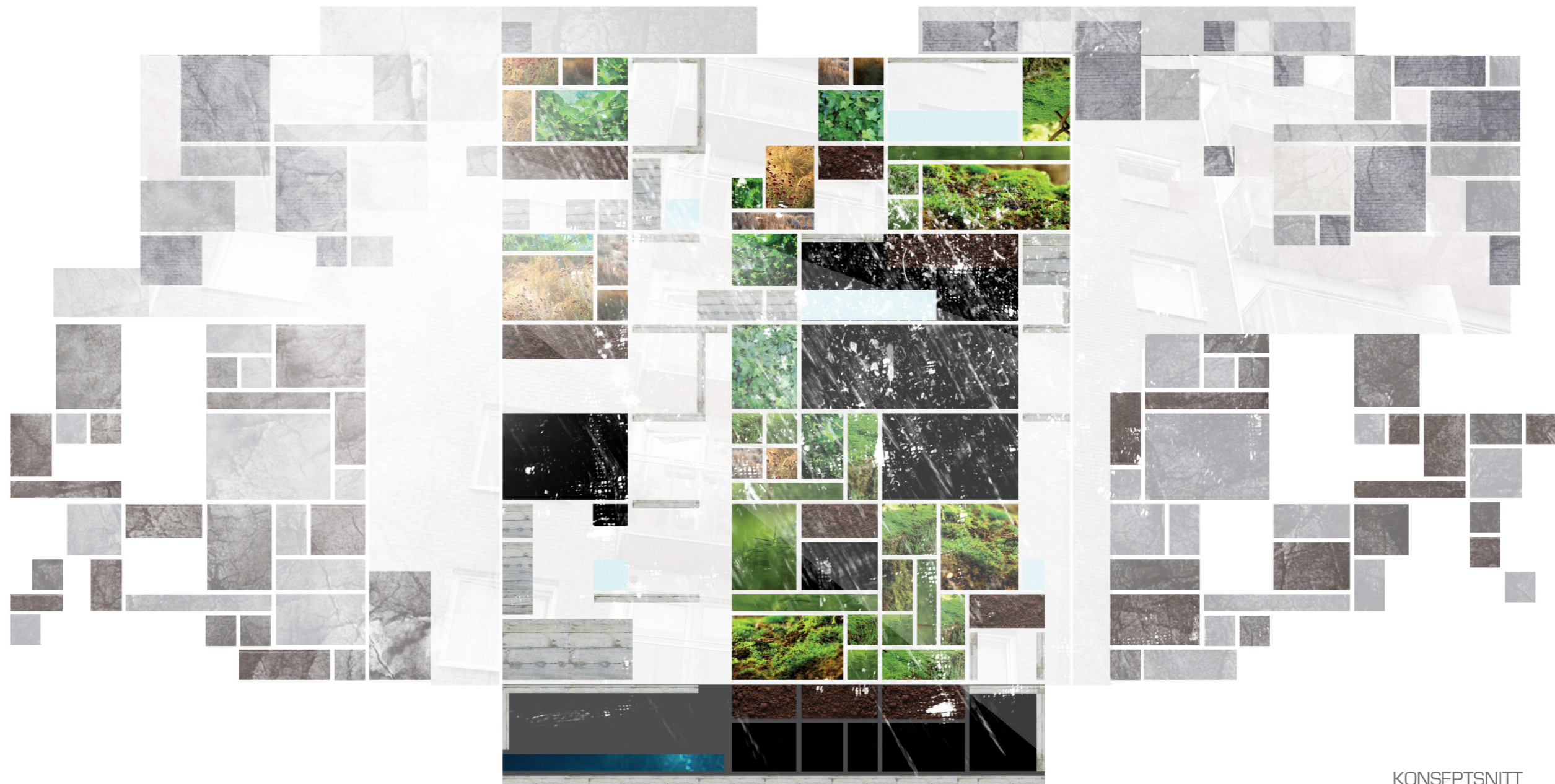


TID

Juhani Pallasmaa beskriver tiden godt: "In our times of accelerating speed, architecture has become obsessed with newness and contemporaneity, appealing to the eye but failing to create emotions and atmospheres". Jeg mener materialbruken er viktig for at arkitekturen skal være holdbar og fungere over lang tid. Og når det i min oppgave samtidig handler om en integrering av vegetasjon er det kanskje enda viktigere, da vegetasjon setter sterke spor i sine omgivelser.

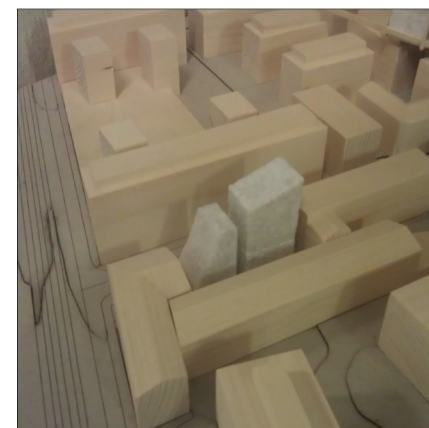
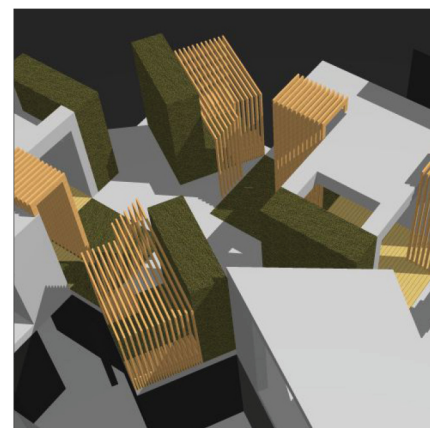
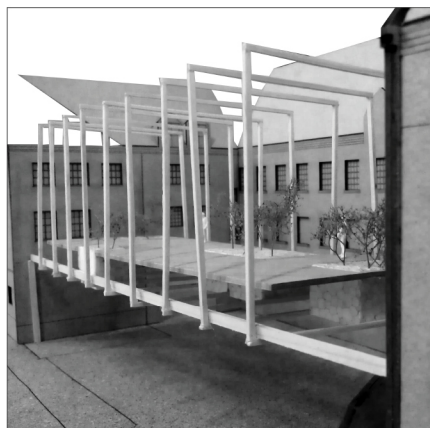
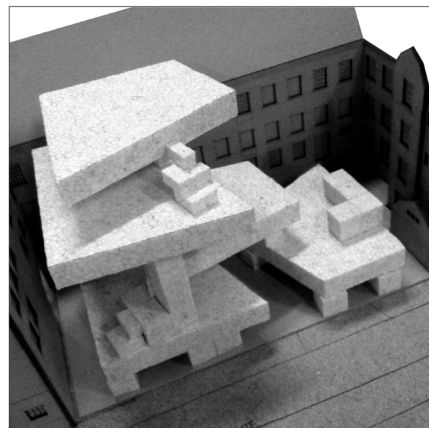
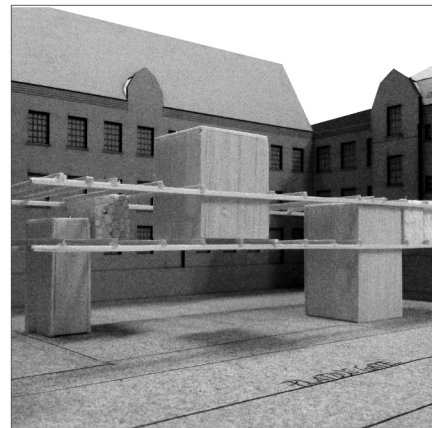
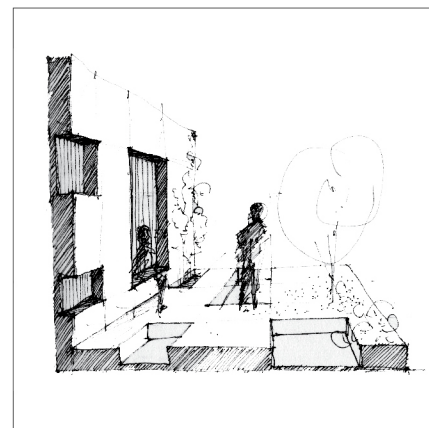
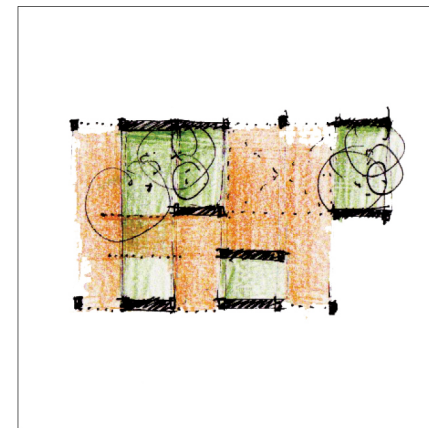
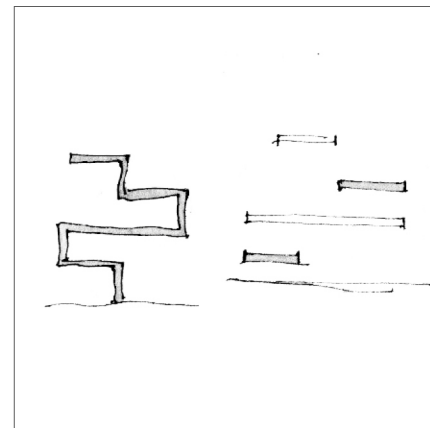
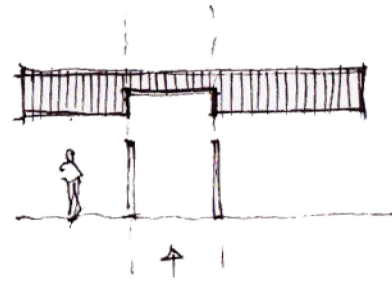
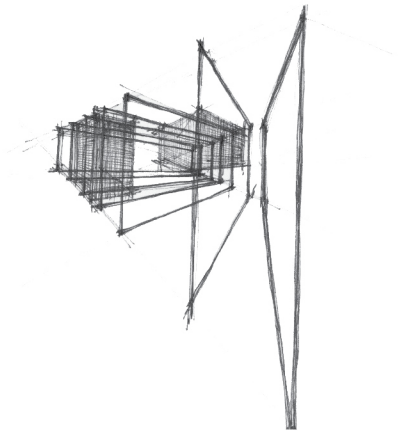
OPPLEVELSE

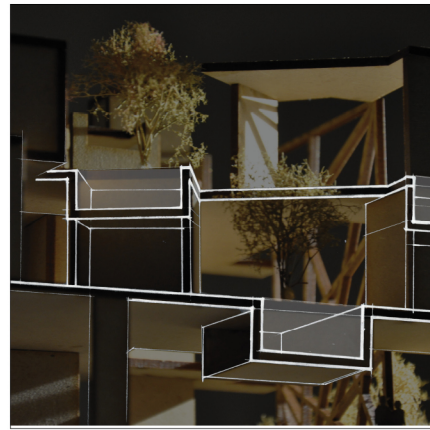
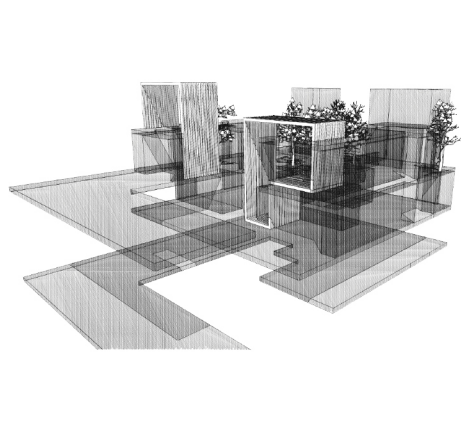
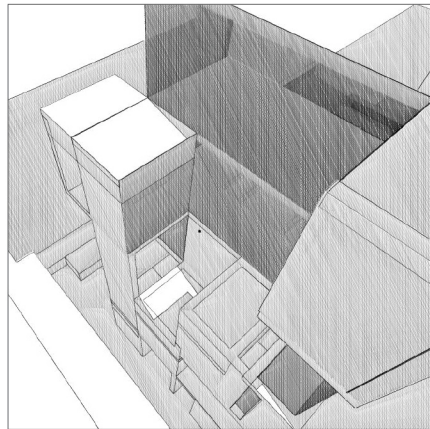
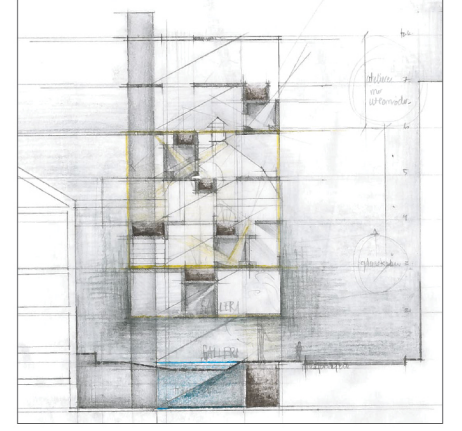
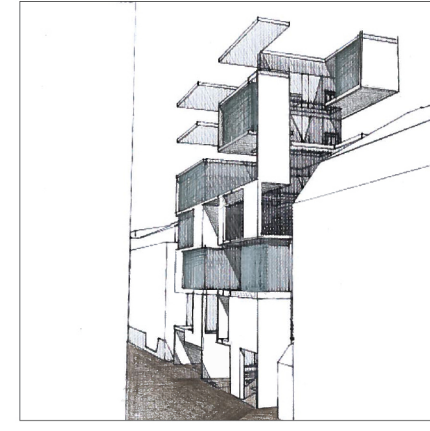
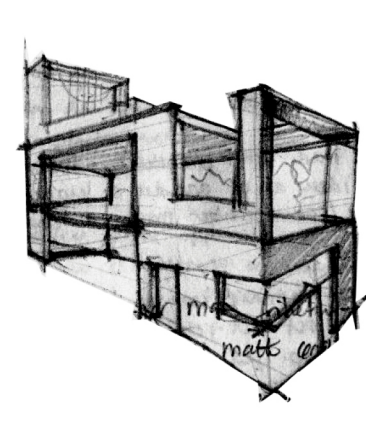
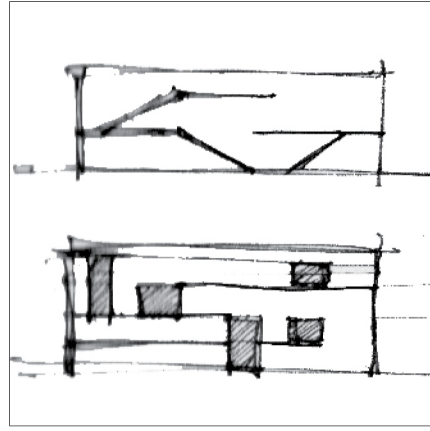
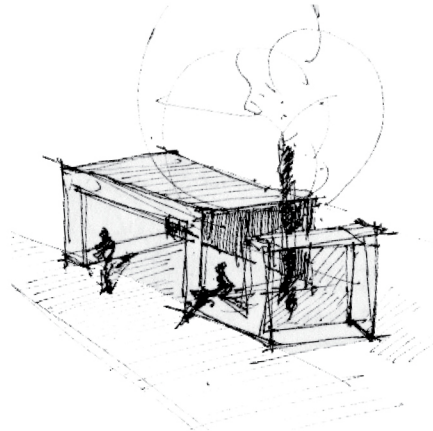
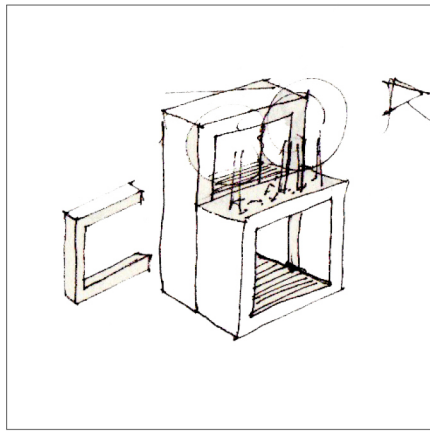
"Our own settings of life tend to be dominated by the sense of vision, whereas the historical townscapes that we love are experienced through hearing, touch and smell as much as through vision". Juhani Pallasmaa. Jeg stiller meg enig i det Pallasmaa setter ord på i sin tekst "Dwelling in time". Det blir dermed klart for meg hvordan arkitekturen skal oppleves med flere sanser samtidig, og ikke bare stå som et objekt en kan betrakte med øynene.



KONSEPTSNITT

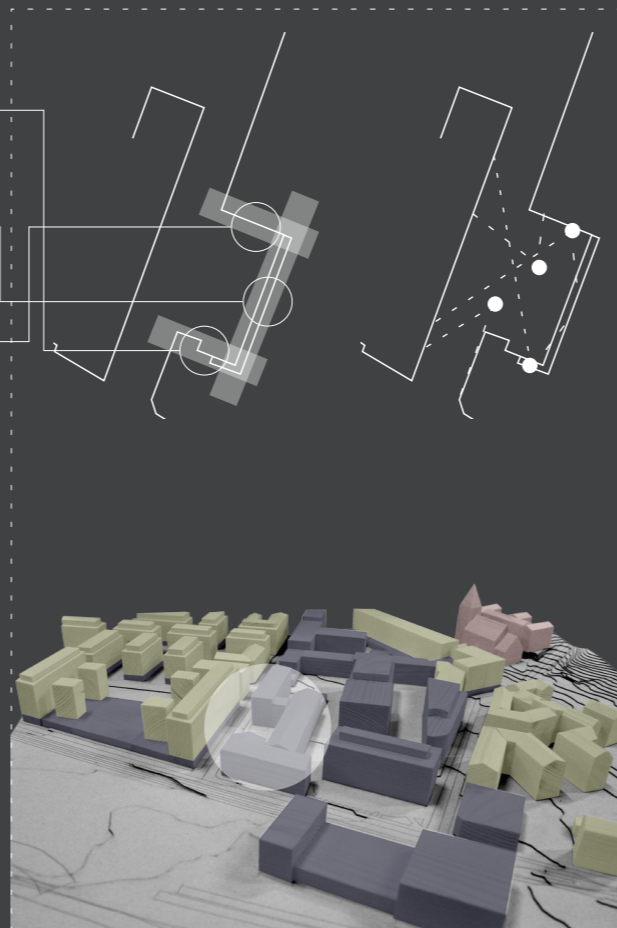
ET UTVALG AV PROSESSMATERIALET







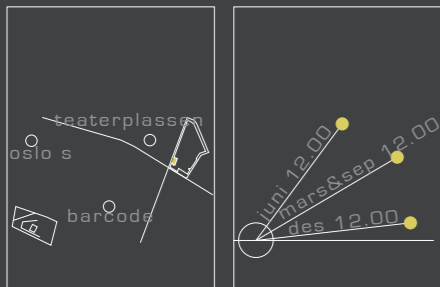
MATERIALPALETT PÅ TOMT



OMRÅDETS PROGRAM



SITUASJONSKART 1:1000 (nedskalert)



OM STEDET

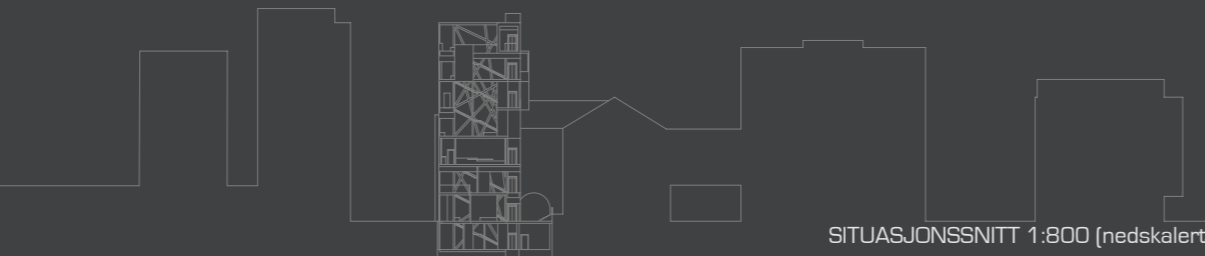
Tomten ligger i Landbrukskvartalet, på den gamle forplassen til Fellesmeieriet. De omkransende bygningene ble bygget i 1913. I dag fungerer plassen kun som parkeringsplass og er helt avgrenset fra gaten med et stramt gjerde.

Med tanke på den stadige utviklingen som skjer i Bjørvika, og den umiddelbare nærheten til Grønlandsområdet, har dette litt anonyme området fått, og vil nok også få stadig mer, en fornyet oppmerksomhet. Den nye broen, Nordenga bro, vil sende mange gående gjennom Platous gate, og tomten har derfor et stort potensial i tiden fremover.

Solforholdene på tomten er i utgangspunktet noe vanskelig, da den er vestvendt, og den relativt nye bebyggelsen i kvartalet vest for tomten har mange etasjer og gjør ikke solforholdene noe særlig bedre. Men høyden på nabobygget gjør at det kanskje vil fungere å strekke et prosjekt på denne tomten litt høyere enn de helt tiliggende byggene. Jeg mener selv det er interessant å undersøke hva tomten tåler rent høydemessig. Det vil være muligheter for å hente ned lys i det mørke rommet som bakkenivået blir. Samtidig vil det være interessant å forsøke å dyrke det mørke der det faller seg naturlig, og jobbe seg oppover mot lyset i høyden.



OMRÅDET



SITUASJONSSNITT 1:800 (nedskalert)



+24,00
Story

+24,00
Story

+20,00
Story

+20,00
Story

+16,00
Story

+16,00
Story

+12,00
Story

+12,00
Story

+8,00
Story

+8,00
Story

+4,00
2. Etasje

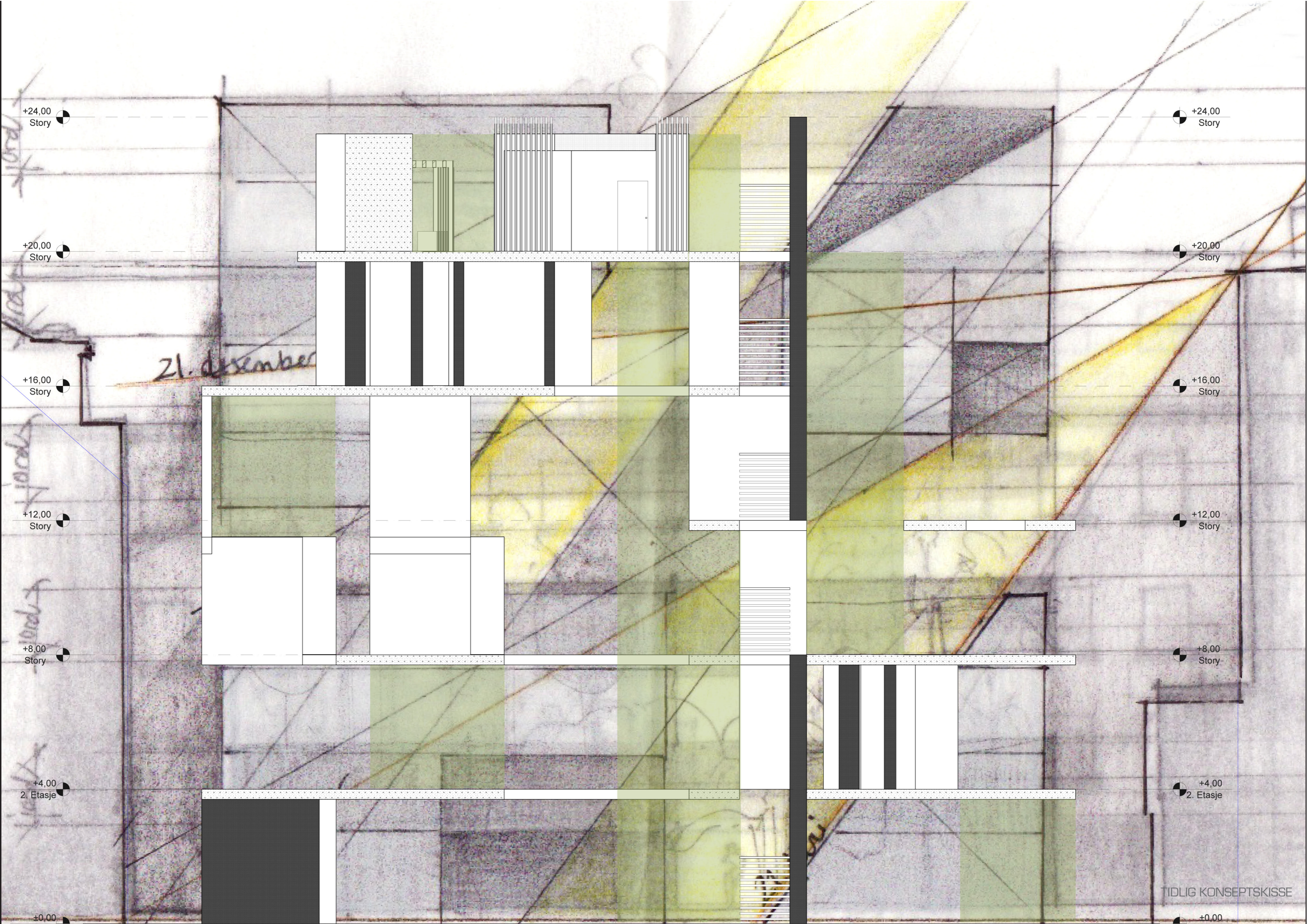
+4,00
2. Etasje

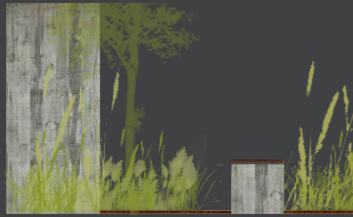
+0,00

+0,00

21. desember

TIDLIG KONSEPTSKISSE





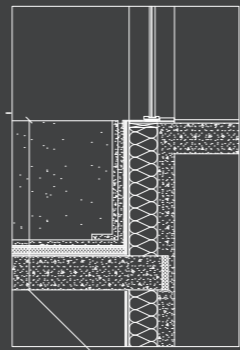
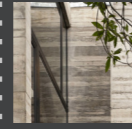
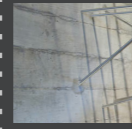
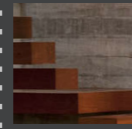
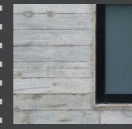
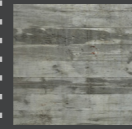
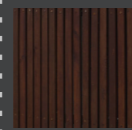
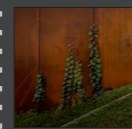
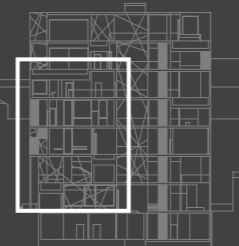
MATERIALITET

Valg av materialer er viktige med tanke på at den bygde strukturen vil være vertskap for et sammensatt økosystem med mange organismer, og som hver av dem vil påvirke strukturen på ulike måter. Det bør derfor brukes materialer som tåler påvirkninger og som heller vokser seg vakrere med tiden enn at de forfaller og fremstår negativt for sine omgivelser. Juhani Pallasmaa beskriver dette godt:

"The ever more pressing requirements for ecologically acceptable values of life styles are certainly suggesting a new architecture that is not only conscious of materials, processes and temporal cycles, but turn them into ingredients of a new beauty"

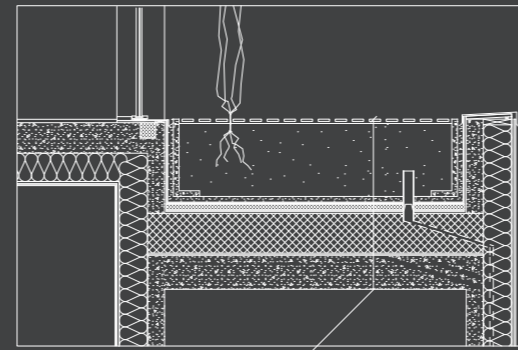
KONSTRUKSJON

Prosjektet tenkes i plasstøpt betong, bygget opp som et skall, der noen deler klimatiseres. Kombinasjonen av betong, stål og glass spiller sammen med vegetasjonen og danner et naturlig fargespill.



over uisolert rom

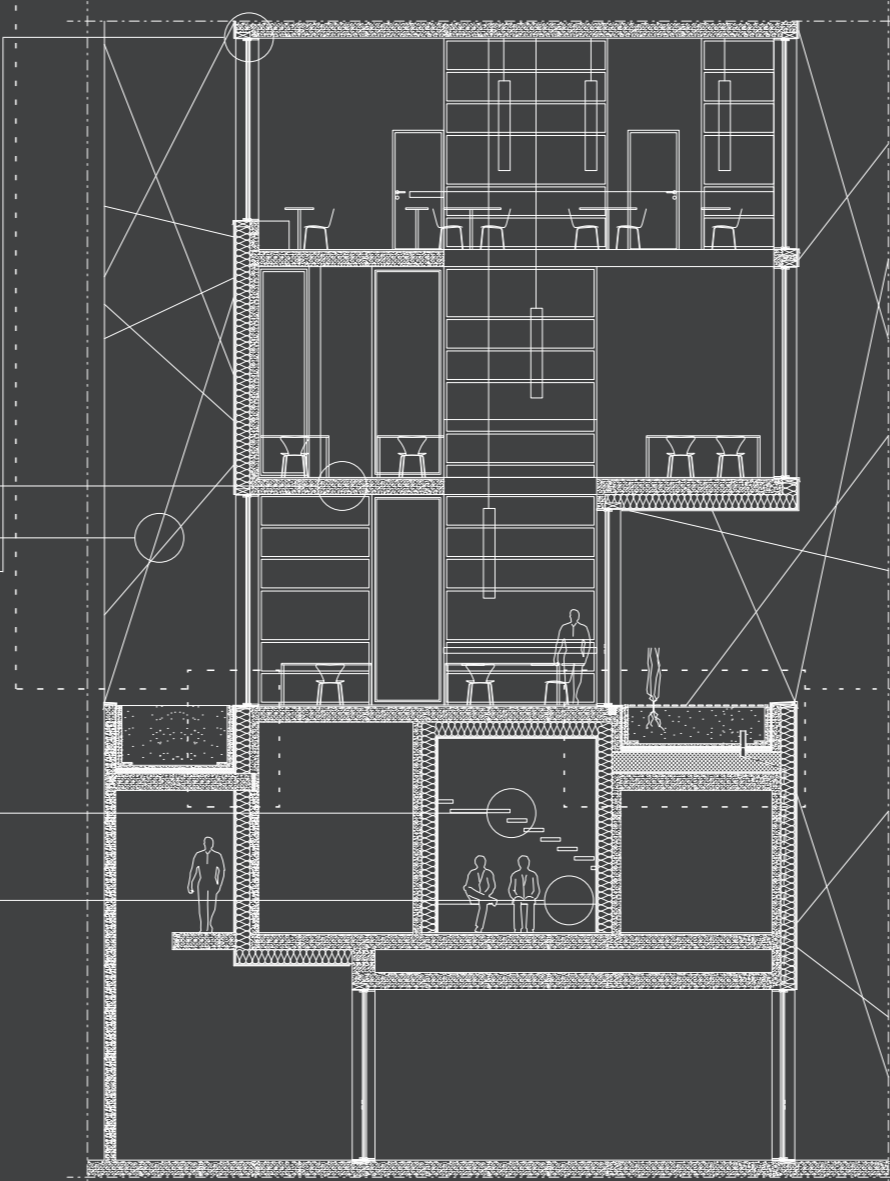
VEKSTLAG
50 mm DRENSSJIKT
ROTBESKYTTELSE
0,2 mm PE-FOLIE
50 mm XPS
0,2 mm PE-FOLIE
MEMBRAN
BÆREKONSTRUKSJON



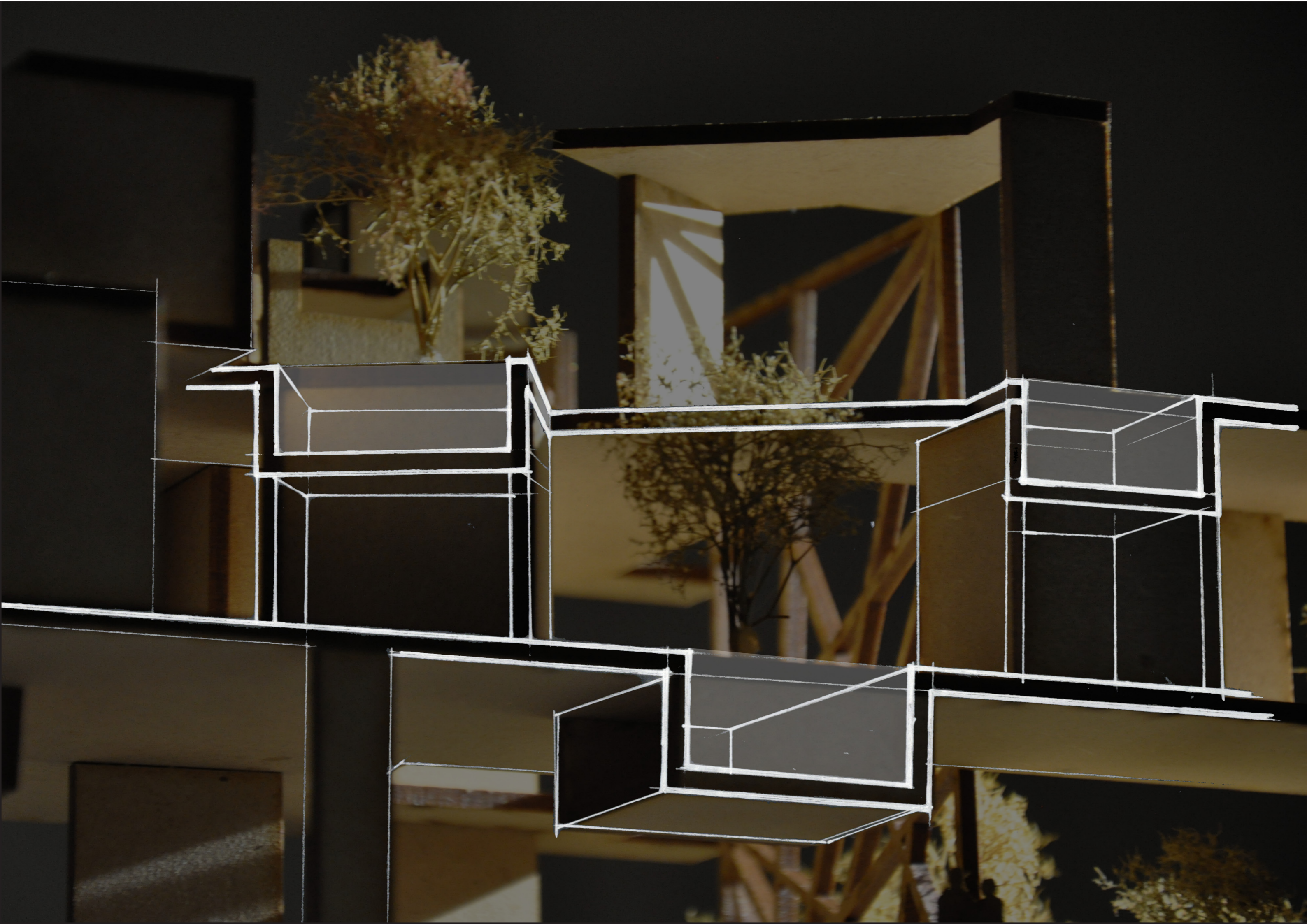
over isolert rom

GULVPLATER (cortenstål, firkantet profil)
VEKSTLAG
50 mm DRENSSJIKT
ROTBESKYTTELSE
0,2 mm PE-FOLIE
50 mm XPS
0,2 mm PE-FOLIE
MEMBRAN
350 mm ISOLASJON (skumglass; lavt fuktupptak, høy trykfasthet)
DAMPSPERRE
BÆREKONSTRUKSJON

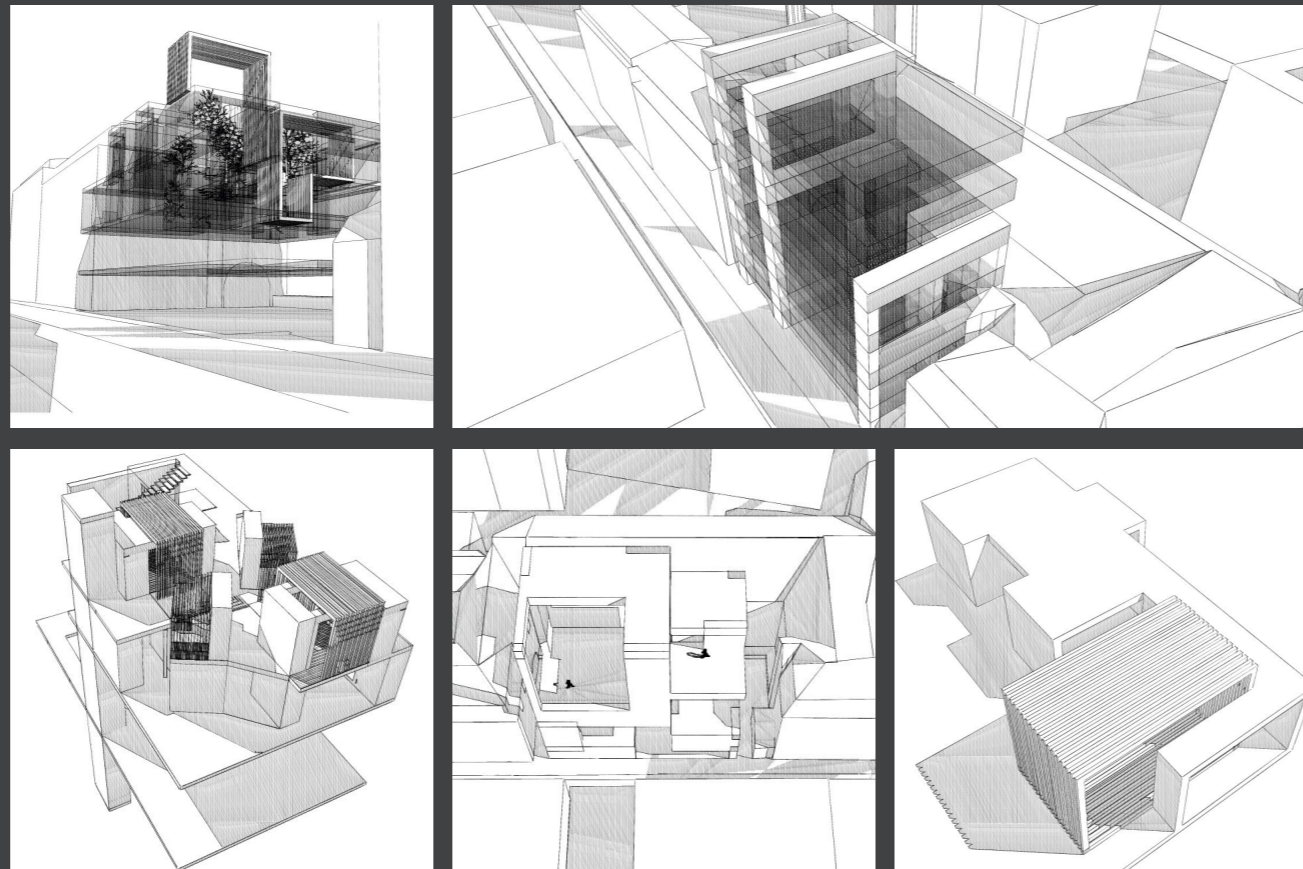
DETALJER



DETALJUTSNITT

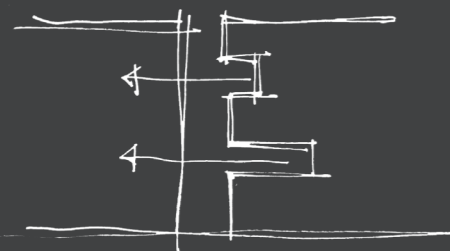


tema	sted
rom	konstruksjon og materialitet



KONSEPTSKISSER FRA PROSESS

OM FORM & KOMPOSISJON

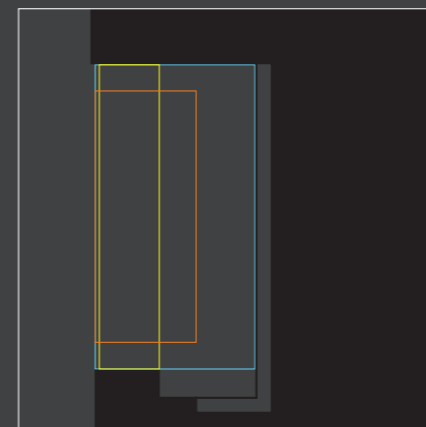


GI TILBAKE TIL OMGIVELSENE

I en bysituasjon er det ikke uvanlig at vi møter utfordrende tomter der vi som arkitekter skal finne frem til gode forslag til løsninger. Kanskje noe av det viktigste vi har kunnskap om, og ansvar for, er å ha en bevissthet rundt hvilke konsekvenser våre valg får for det stedet vi gjør inngrep i. Vi har et ansvar for å tilfredsstille alle de berørte parter i en byggesak, og dette er nettopp noe av det mest krevende, men samtidig interessante og spennende vi møter i arbeidet som arkitekter.

Tomten jeg har valgt for mine undersøkelser er et hull i gateløpet, der alle de tre fasadene rundt har vinduer. Når man møter en tett situasjon som denne mener jeg det er en god strategi å legge opp til at alle i denne situasjonen skal få en eller annen form for positiv situasjon også etter at man har gjort et inngrep.

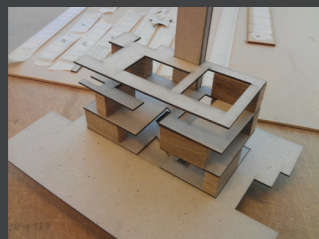
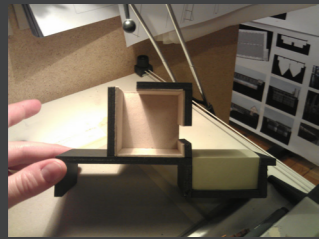
Jeg har i oppgaven søkt å finne frem til et konsept som jobber med en integrering av vegetasjon i en bygget struktur. Dette har med andre ord ikke vært en vanlig prosjekteringsoppgave. Over halve prosessen har vært konsentrert rundt konseptundersøkelser og studier av de muligheter som ligger i den problemstillingen jeg hadde satt meg på forhånd. Jeg søkte hele veien å finne frem til en logikk som kunne være fungerende i en slik spissfikk situasjon. Det prosjektet som nå henger på veggen er et foreløpig skisseutkast der det endelige konseptet er testet ut.



HVORDAN SKAL EN BYGGE?



EKSTERIØRPERSPEKTIV RESULTAT



KONSEPTBESKRIVELSE

En integrering av vegetasjon i en bygget struktur tilsier at man er nødt til å integrere jordvolumer for vegetasjonen å vokse ut fra. Ut ifra behovet for å tilfredsstille kravene om universell utforming kan en tenke seg at en utnytter himlingen ved å altså lage nedsenkede jordvolumer i dekkene. Med en fast etasjehøyde på 4 meter vil en ha en frihet til å jobbe med taket som form og videre kunne skape soner og rom i sammenheng med dette. På denne måten vil konseptet selv svare på mange av de videre utfordringene en møter underveis i prosjekteringen som f.eks. føringer av kanaler for ventilasjon, isolasjon osv.

Sammenflettingen av konstruksjonen og vegetasjonen vil være tydelig i det overordnede bildet av prosjektet. Det har en porøsitet i form av vegetative tredimensjonale rom som fletter seg innimellom de konstruktive bærende elementene og de tilhørende klimaskillene.

Min oppgave er et resultat av en del valg med påfølgende konsekvenser, og videre nye valg med nye konsekvenser. Kort oppsummert ser det slik ut:

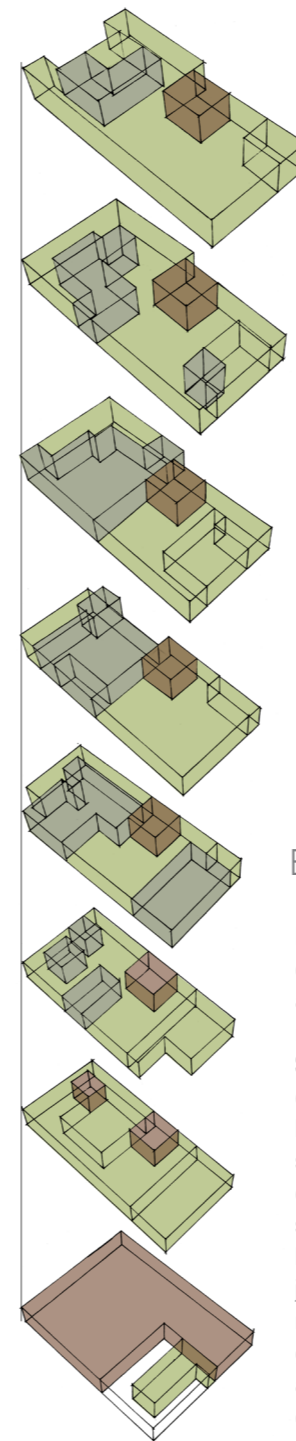
tomt → strategi for infill → stedstilpasning → behov for porøsitet i strukturen → vegetasjonsrom som mulig løsning → ønsker å teste dette → universell utforming → undersøke en integrering av vegetasjonen i dekke/tak → vegetasjonens vekstvilkår → utnytte dette arkitektonisk → vegetasjonens kvaliteter → vegetasjonens betydning og kvaliteter

PROGRAM

	antall	m2 per enhet	samlet m2
A ARBEIDSAREALENE			
A01 Den store bedriftskuben			
A01.1 Lukkede arbeidsrom	3		24,4
A01.2 Åpent arbeidsgulv	3		186,5
A02 Plusskubene			
A02.1 Møterom stort	1	34,6	34,6
A02.2 Møterom lite	1	9,5	9,5
A02.3 Mørkerom/Fotorom1	1	15,2	15,2
A02.4 Mørkerom/Fotorom2	1	8,0	8,0
A02.5 Mørkerom/Fotorom3	1	5,8	5,8
A02.6 Tankekuben	1	4,3	4,3
A03 Ateliéene			
A03.1 Ateliér A	1	11,5	11,5
A03.2 Ateliér B	1	16,4	16,4
A03.3 Ateliér C	1	9,9	9,9
A03.4 Ateliér D	1	25,0	25,0
totalt m2			351,1

	antall	m2 per enhet	samlet m2
B VANDRINGEN			
B01 Galleriet			
B01.1 Åpent galleriareal	1	138,4	138,4
B02 Caféen			
B02.1 Besøkgulvet	1	36,8	36,8
B02.2 Serveringsareal	1	10,7	10,7
B02.3 Kaffebar 7.etg	1	9,3	9,3
B03 Byrommet			
B03.1 Åpent bevegelsesomr	1		734,6
totalt m2			929,8

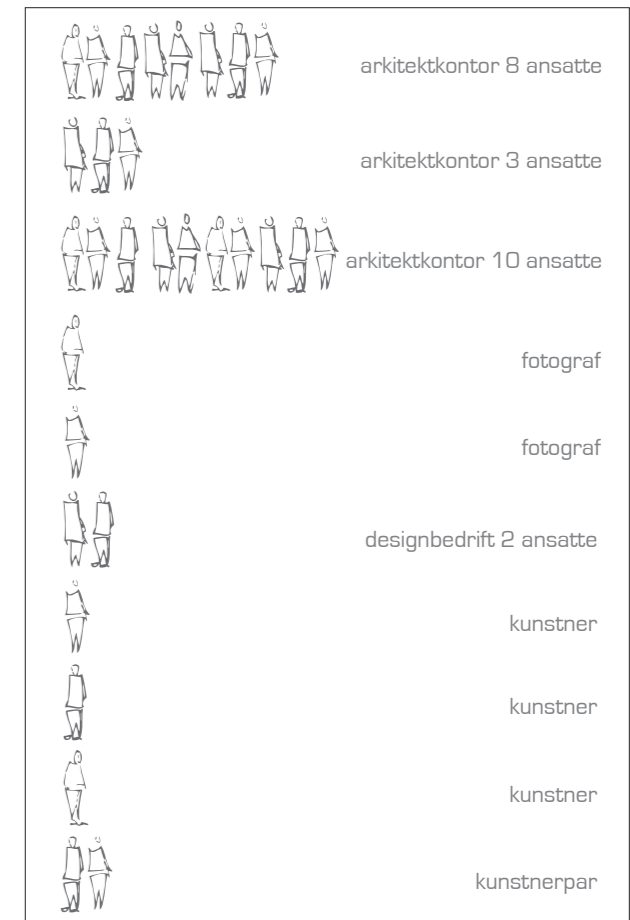
	antall	m2 per enhet	samlet m2
C SERVICEAREALENE			
C01 Tilleggsrom bedrifter			
C01.1 Private arkivrom	6	8,6	51,6
C01.2 Felles lagerrom	2		89,2
C02 Annet			
C02.1 HCWC	7	4,1	28,7
C02.2 WC	5	3,1	15,5
C02.3 Vaskesentral/disp.	2	3,1	6,2
C02.4 Teknisk rom	1	30,5	30,5
C02.5 Lager for vedlikehold	1	14,9	14,9
totalt m2			236,6



BESKRIVELSE AV PROGRAMMET

Prosjektet skal være et tilgjengelig byrom for offentligheten, samtidig som det også er et arbeidsområde for en sammensatt gruppe bedrifter.

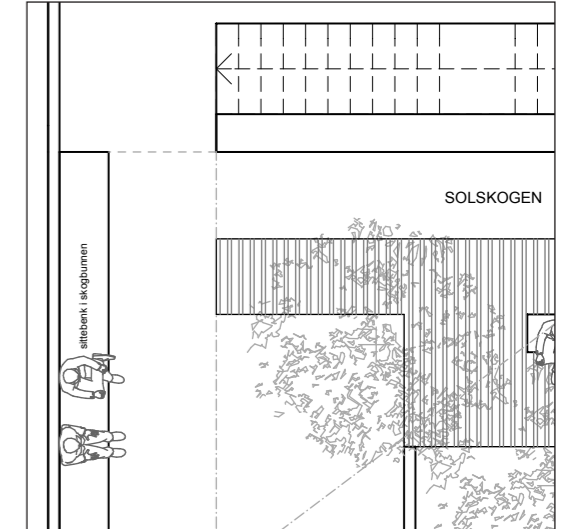
Strukturen skal være et sted for bevegelse i og opplevelse av arkitektur og natur i et samspill i byen. På samme måte som gatene i byen er en sammenkoblet helhet av private, halvprivate og offentlige rom, fungerer også denne strukturen på samme måte. Prosjektet ligger i en tett situasjon, men med bruk av vegetasjon som arkitektoniske virkemidler vil intimiteten og nærheten likevel fungere godt. Sammenkoblingen av det åpne byrommet og de mer private arbeidsarealene er med på å skape en dynamikk i den totale opplevelsen av strukturen.



SCENARIOBESKRIVELSE

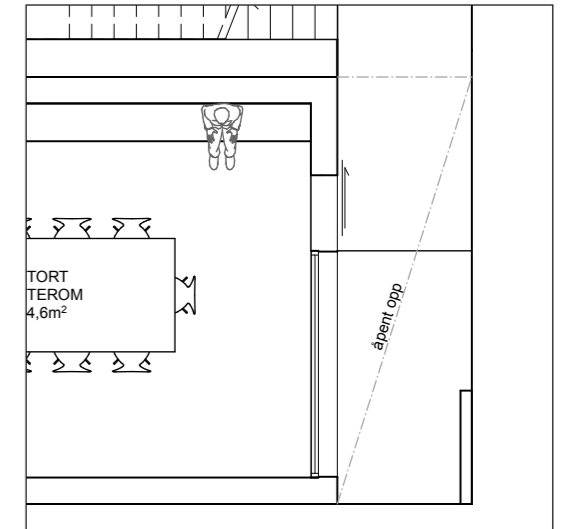
Ideen om "multi-space" vil være et begrep som kan være med å forklare ideen ved disse arbeidsarealene. Det er snakk om større generelle rom, med en stor variasjon av soner og inndelinger. "... multi-space creates: more time to think on your own; more short contacts at the work place; higher probability of chance encounters. All of this is important for productivity [Allen 1984]. The biggest change is the total number of encounters. "People meet far more often, with short feed-back cycles and fast exchange of small digestible bits of knowledge and hence speed of verification increases" [Boutellier et al. 2008: 388]. Research in research and development laboratories carried out at MIT identified that while coordination and information sharing are essential; of particular importance in such environments is communication for inspiration [Allen, 1997; Allen, 2007]"

Det er tenkt at mange ulike bedrifter skal kunne fungere i disse arealene. For å gi et bilde på hvordan det kan fungere har jeg satt opp et mulig scenario, og brukt dette som utgangspunkt ved møbleringen i planen. I det tenkte scenarioet er det et kreativt fellesskap som fyller arbeidsarealene i strukturen. Det faller seg da naturlig at galleriet fungerer som utstillingssarena for disse bedriftene. Om det ved en senere anledning er andre bedrifter som bruker arealene, vil galleriet evt. bli åpent for andre bedrifter i byen som ønsker utstillingsplass for sine arbeidere.



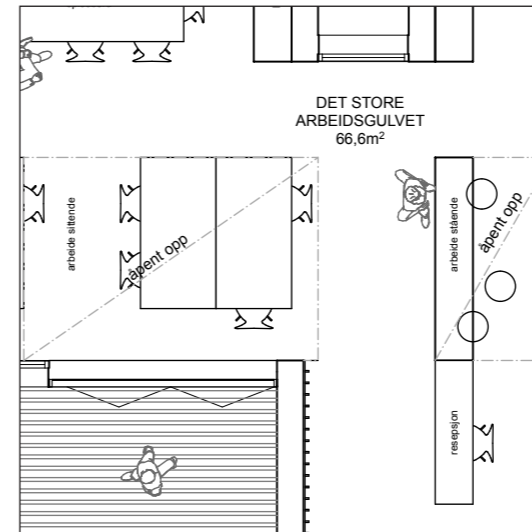
Vandringen skal være en sansestimulerende opplevelse i en ellers hektisk bysituasjon. Den vil også fremstå som et billedlig innspill i debattene om byutvikling, fortetting og tap av biologisk mangfold. Samtidig vil prosjektet kunne inspirere og vise noen muligheter med tanke på andre liknende prosjekter. Man vil gjennom vandringen finne ulike måter å møte naturen på i en bysituasjon. Atmosfæren langs vandringen endrer seg underveis, men svinger stadig gjennom grønne sfærer. Vandringen består av opplevelsesmessige sanseintrykk, steder å stoppe opp, sette seg ned, betrakte omgivelsene, og forholder seg hele tiden til sine omgivelser.

01 VANDRINGEN

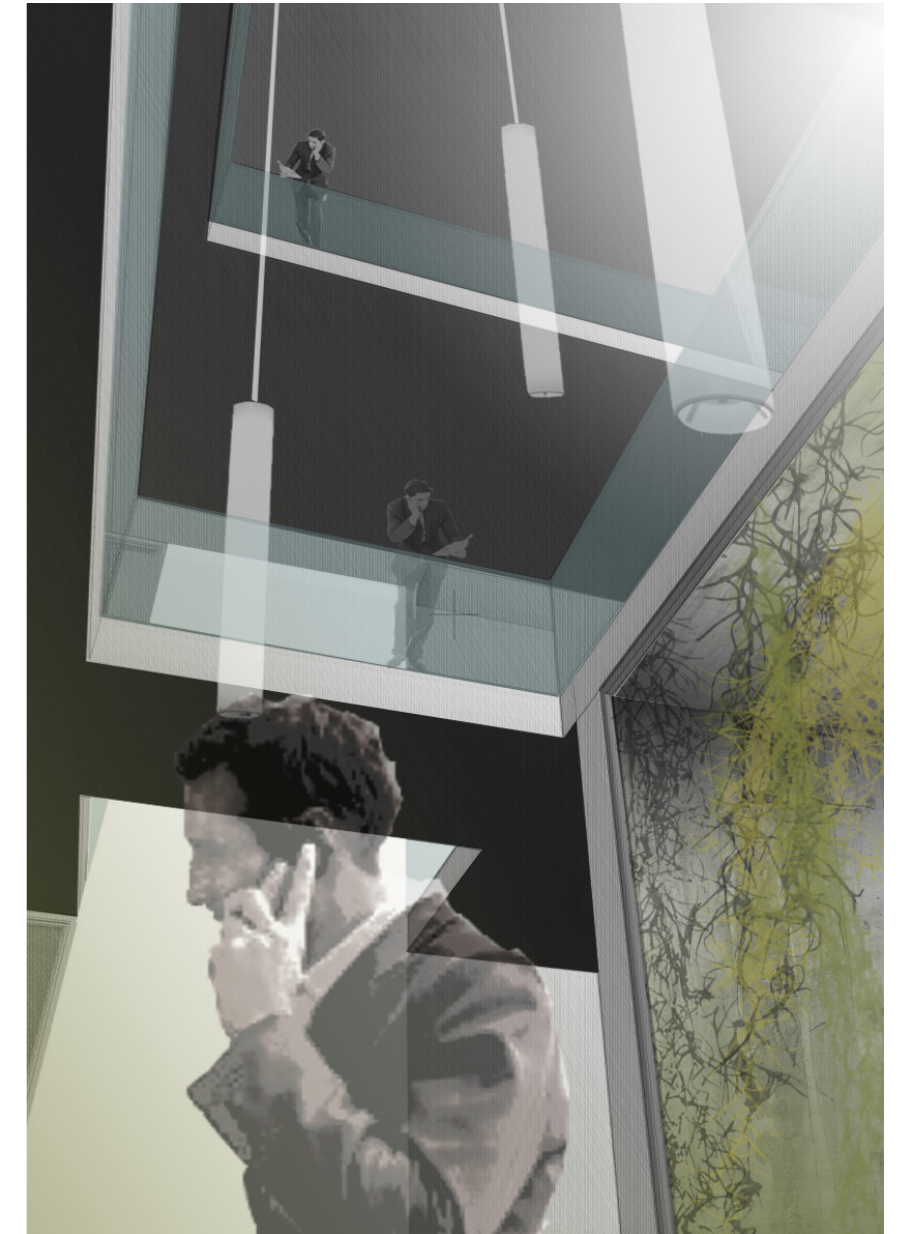


Plusskubene er tilleggsarealer til den store arbeidskuben. Dette er arealer som ikke er i bruk til enhver tid, og som bedriftene deler seg imellom. Flere av rommene har mulighet for 100% mørke, og dermed full styring av lys. Disse vil kunne fungere som fotorom, mørkerom osv, avhengig av hva det er behov for. Avhengig av bedriftene som bruker arbeidsarealene kan plusskubene variere i bruk da de er relativt generelle.

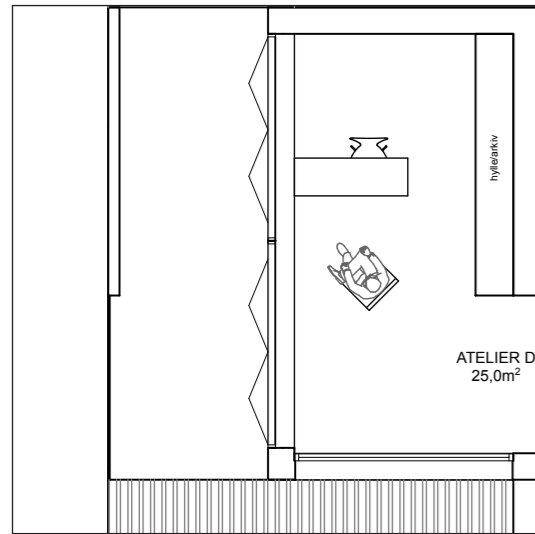
02 PLUSSKUBENE



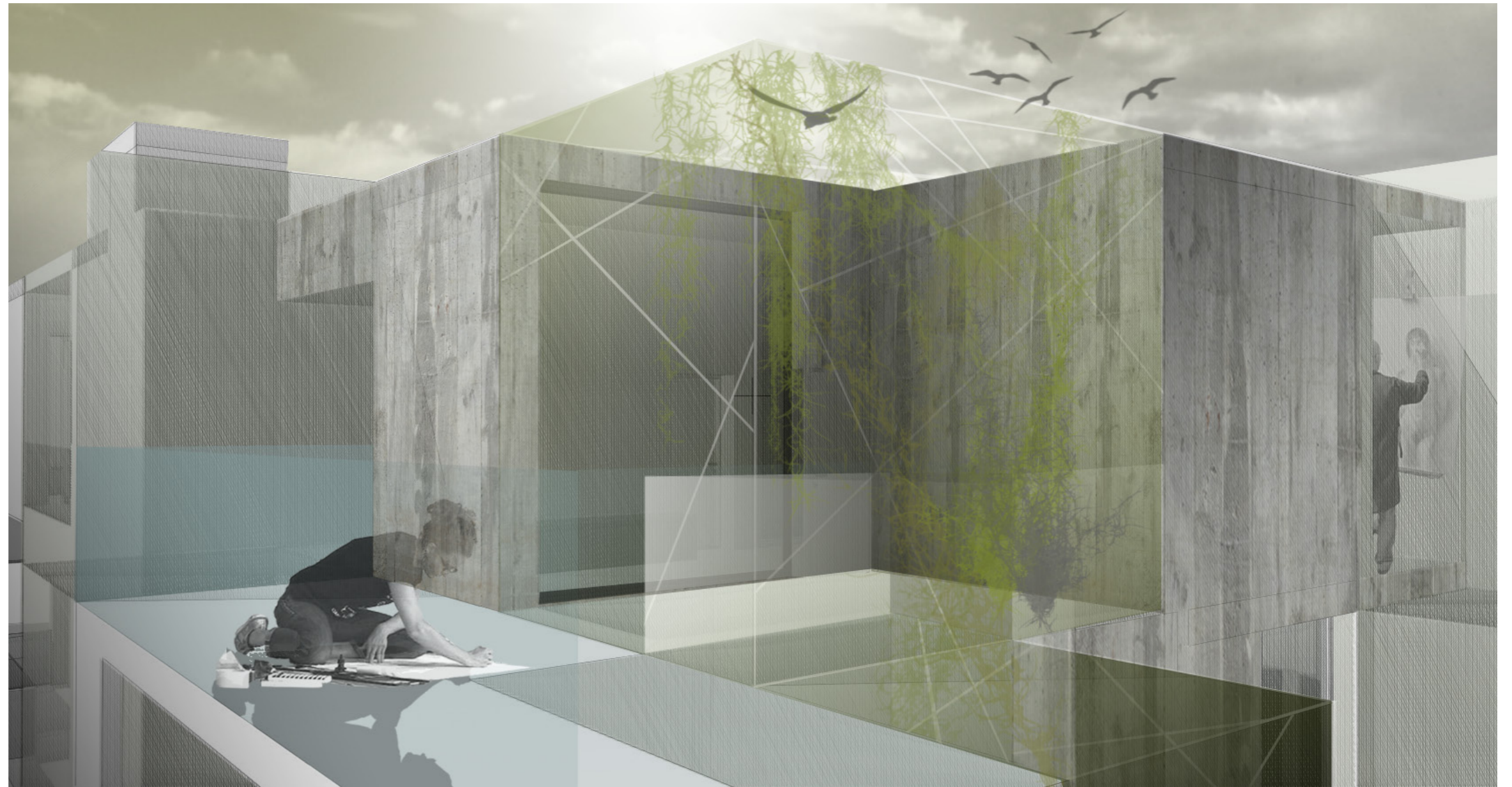
Den store bedriftskuben er en innglasset og dermed klimatisert kube som danner arbeidsplasser for kreative fag. Arkitekter, designere, fotografer osv. deler et stort felles arbeidsgulv med varierende arbeidssoner, i tillegg til noen arealer av mer lukket karakter. Det offentlig byrommet slynger seg rundt denne arbeidskuben. Vegetasjonen er med å skape gode arbeidssoner og gode opplevelser gjennom arbeidsdagen.



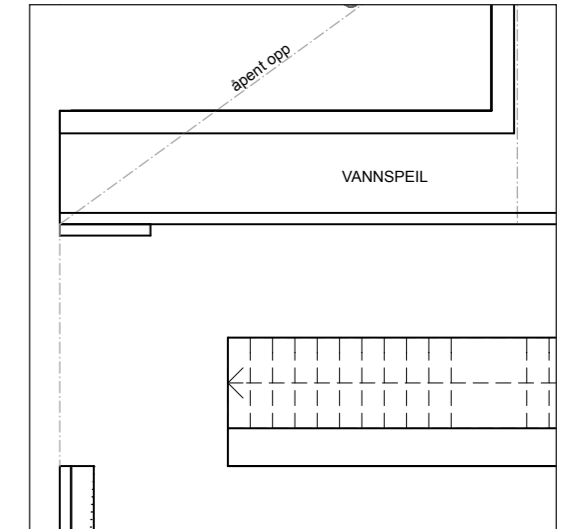
03 DEN STORE BEDRIFTSKUBEN



Ateliéene ligger i den øvre delen av strukturen, og her er sollyset lett tilgjengelig. Oversikten over byen er enestående, og her oppe kan kunstnerene åpne sinnet og la seg inspirere. Ateliéene har uterom knyttet til seg og kan derfor utvide arealene de dagene været tillater det. Brukerne av ateliéene har også tilgang til plusskubene og kan benytte seg av strukturen på lik linje med de som arbeider i den store vbedriftsskuben.

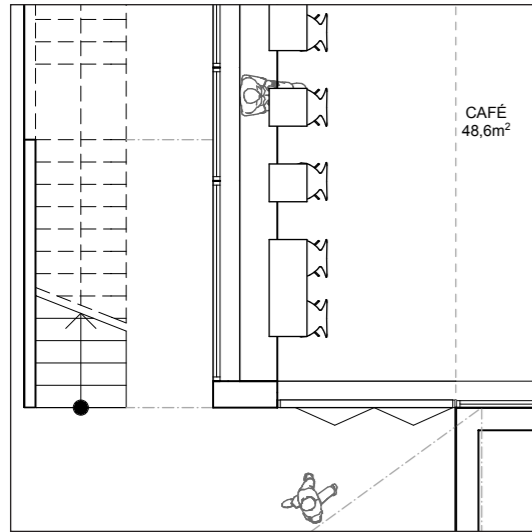


04 ATELIÉENE



Prosjektets utendørsgalleri utgjør store deler av byrommet som oppstår i forlengelsen av gateløpet og inn på tomten. I galleriet vil det være utstillinger linket til byggets tilhørende bedrifter, eller eventuelt andre bedrifter i byen som ønsker å stille ut prosjekter og annet materiale. Utendørsgalleriet ligger sammen med cafeen i det mørkeste arealet over bakkenivå, og istedenfor å jobbe imot det faktum at dette er et mørskt sted, er dette stedet heller dyrket spesielt som et fuktig grønt rom med silt lys, vannspeil og vegetasjon som trives i slike omgivelser.

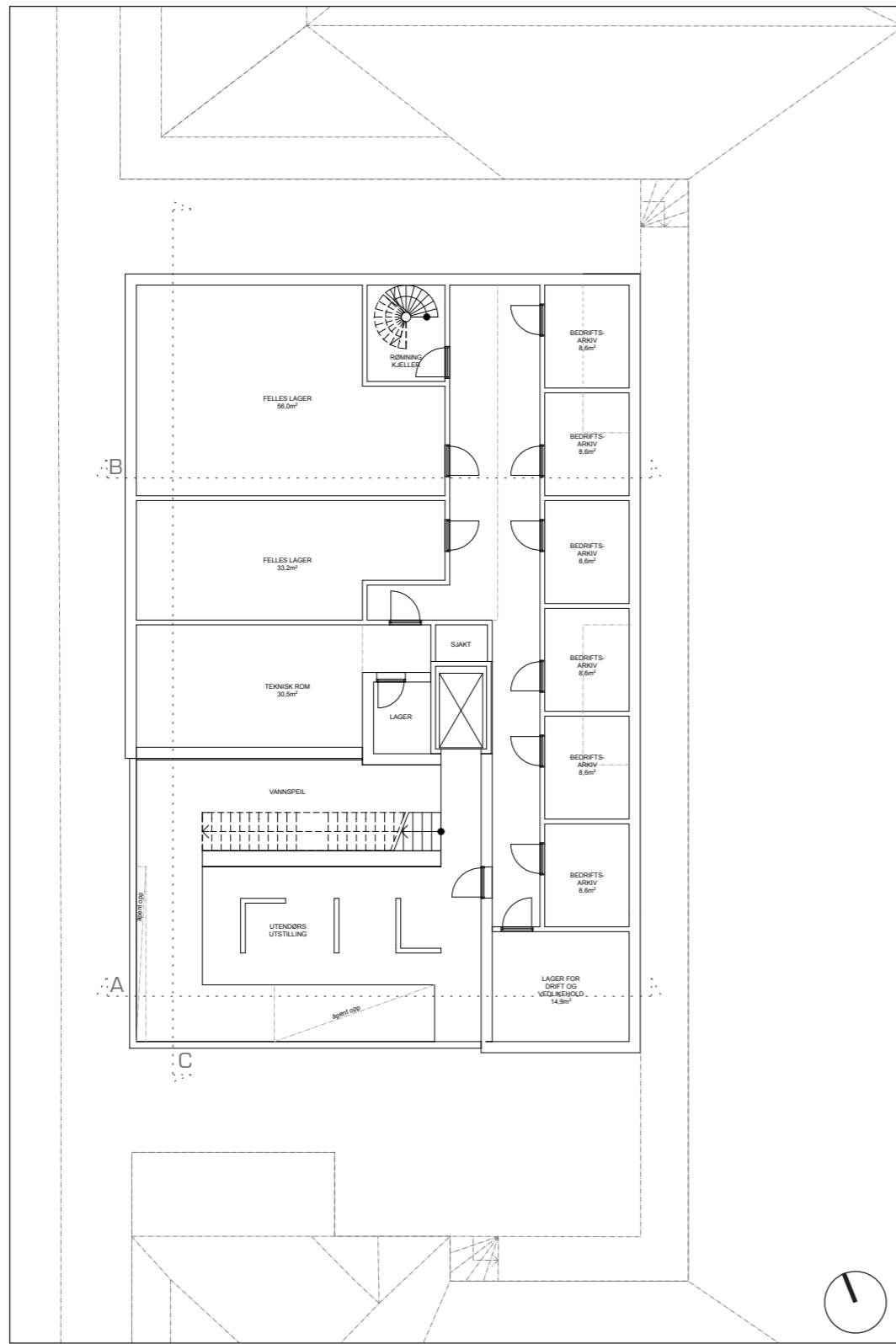
05 GALLERIET



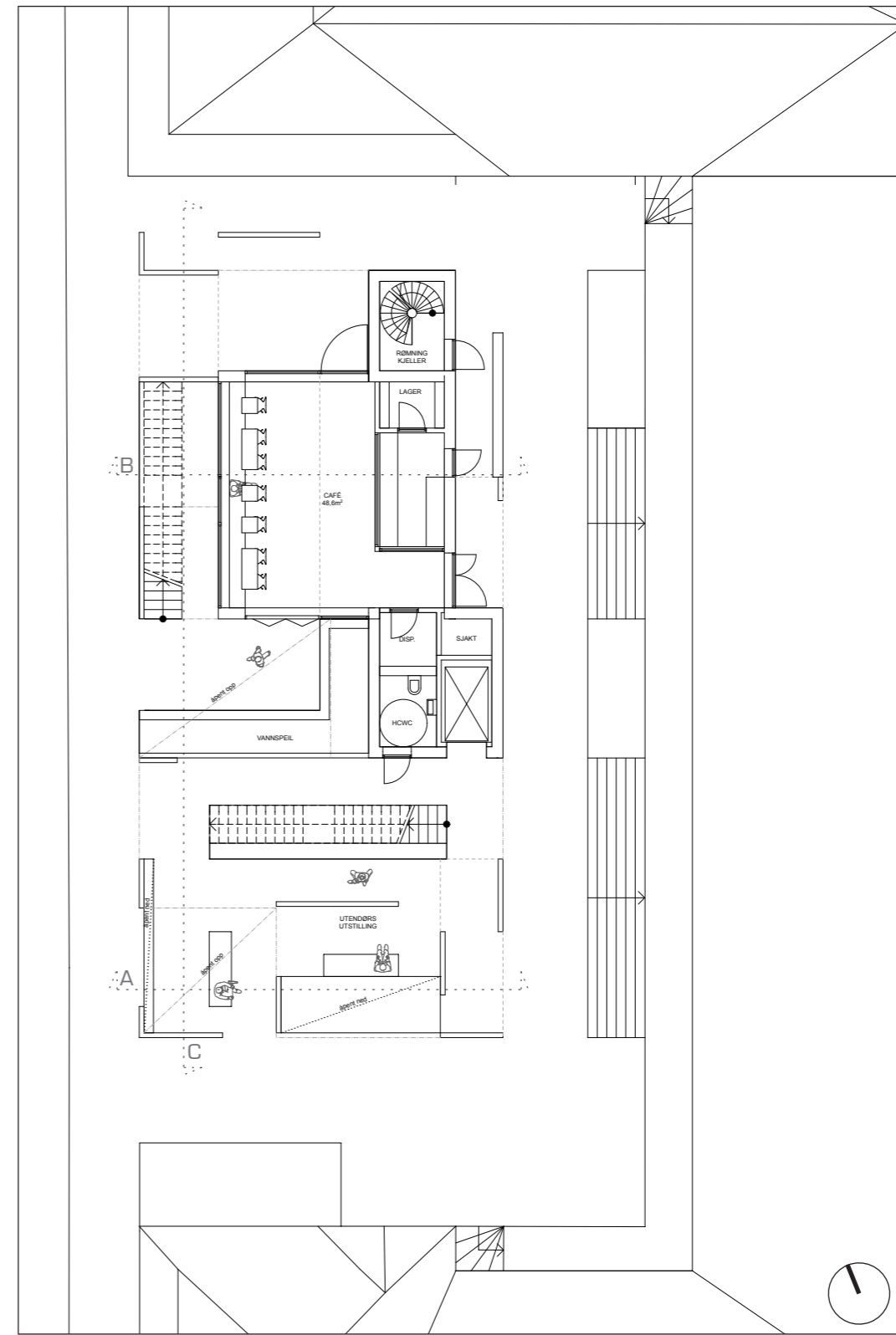
Avhengig av temperatur og årstid vil caféen ha varierende grad av åpenhet til det byrommet det er omkranset av. Den mørke atmosfæren, med solstråler som siles gjennom strukturen, gir assosiasjoner til bunnen i en tett skog. Caféen kan være lukket og opprettholde et tett klimaskille, men når temperaturen tillater det kan det forvandles til et utendørs areal der alle sanser kan ta del i lukter, lyder og andre stemningsskapende elementer.



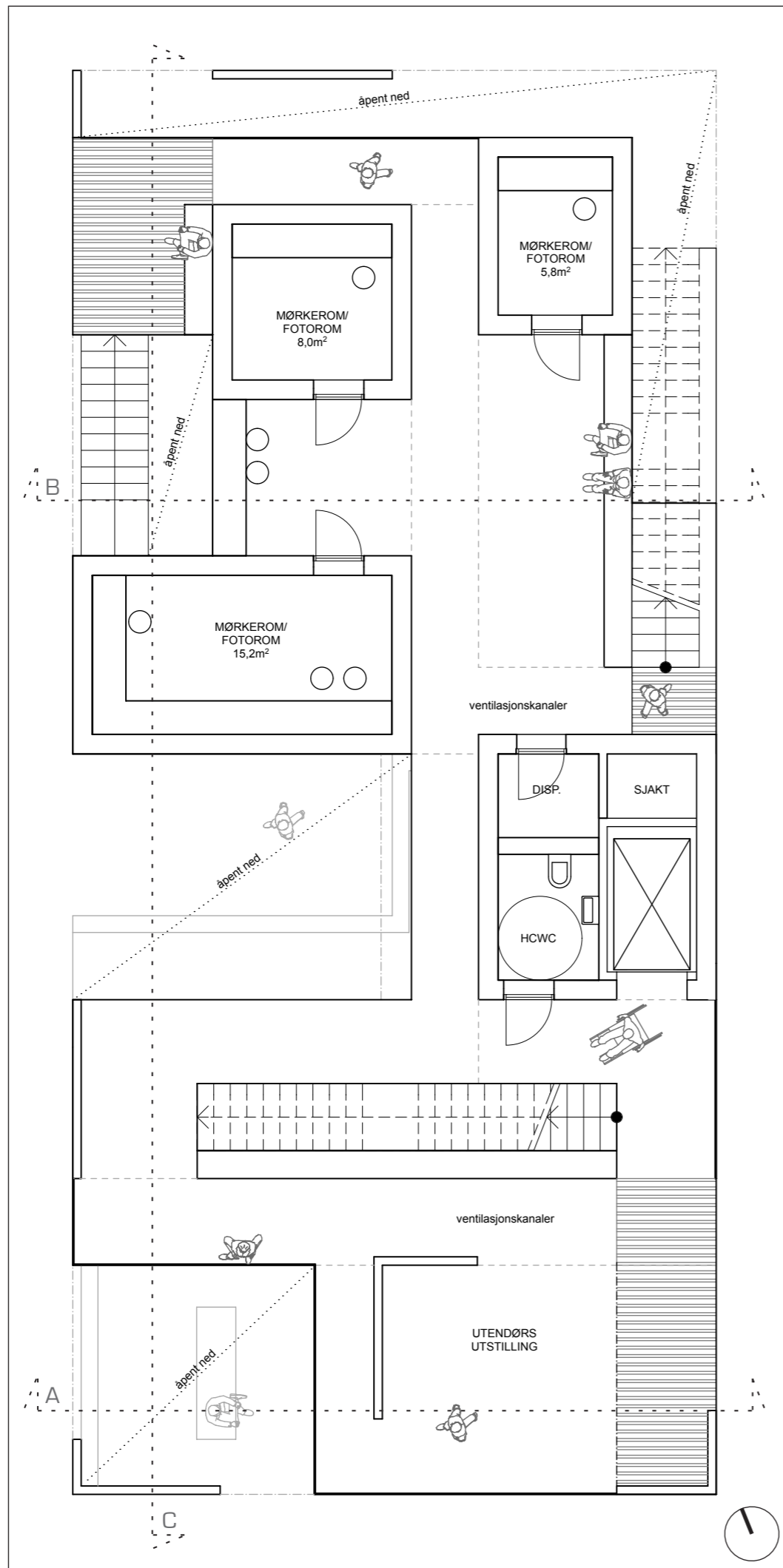
06 CAFÉEN



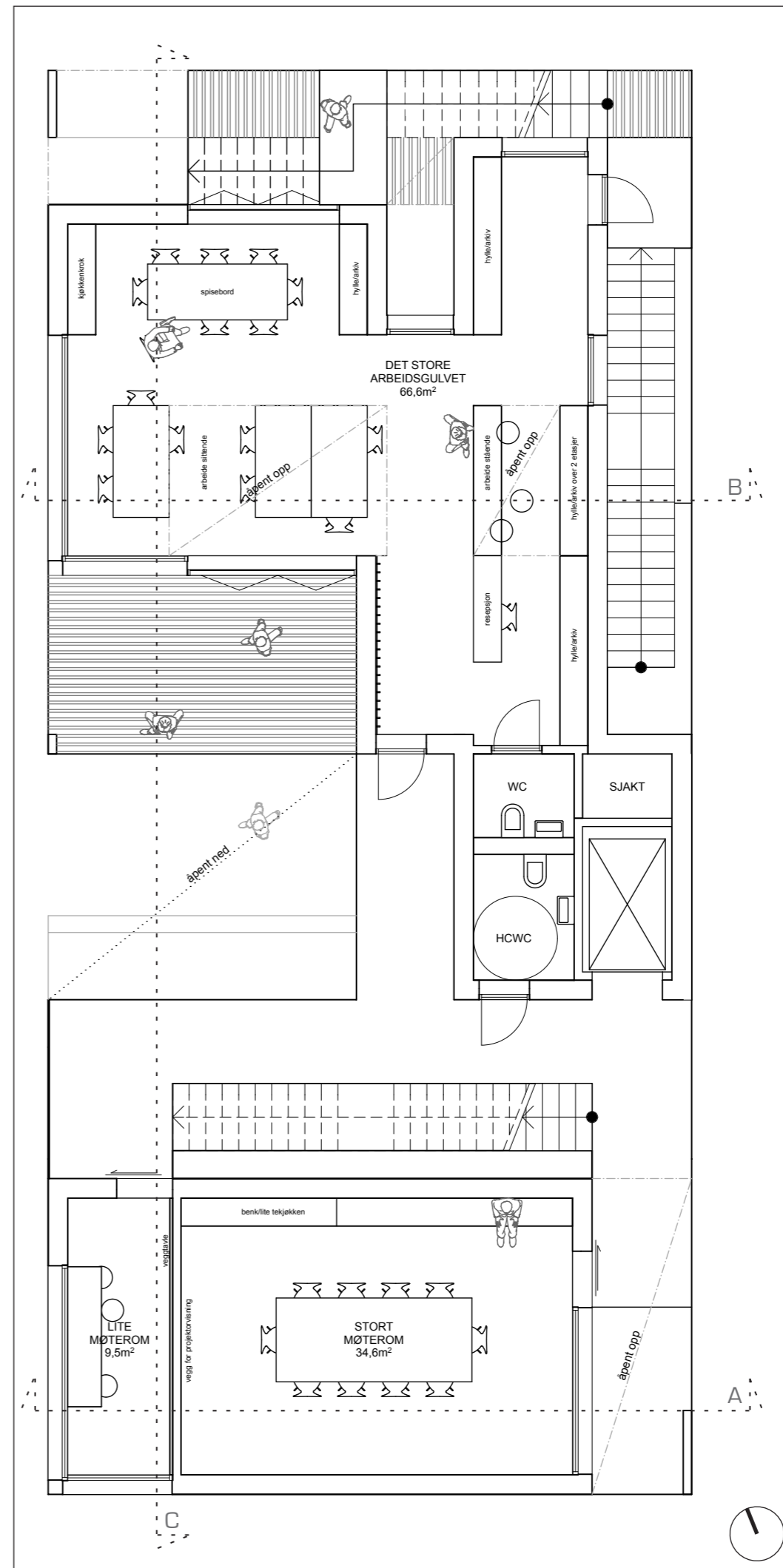
PLAN KJELLER 1:200



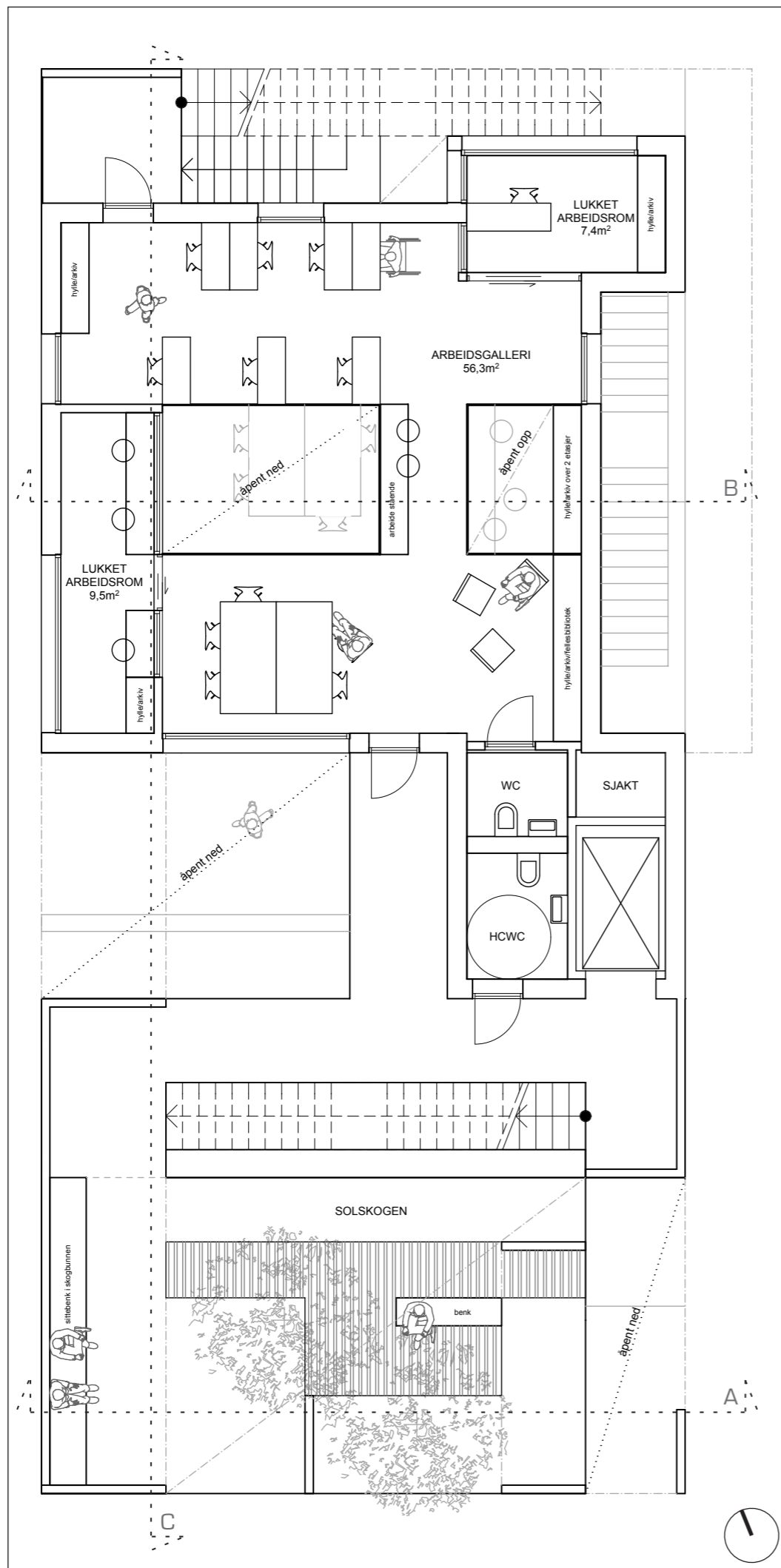
PLAN 1.ETG 1:200



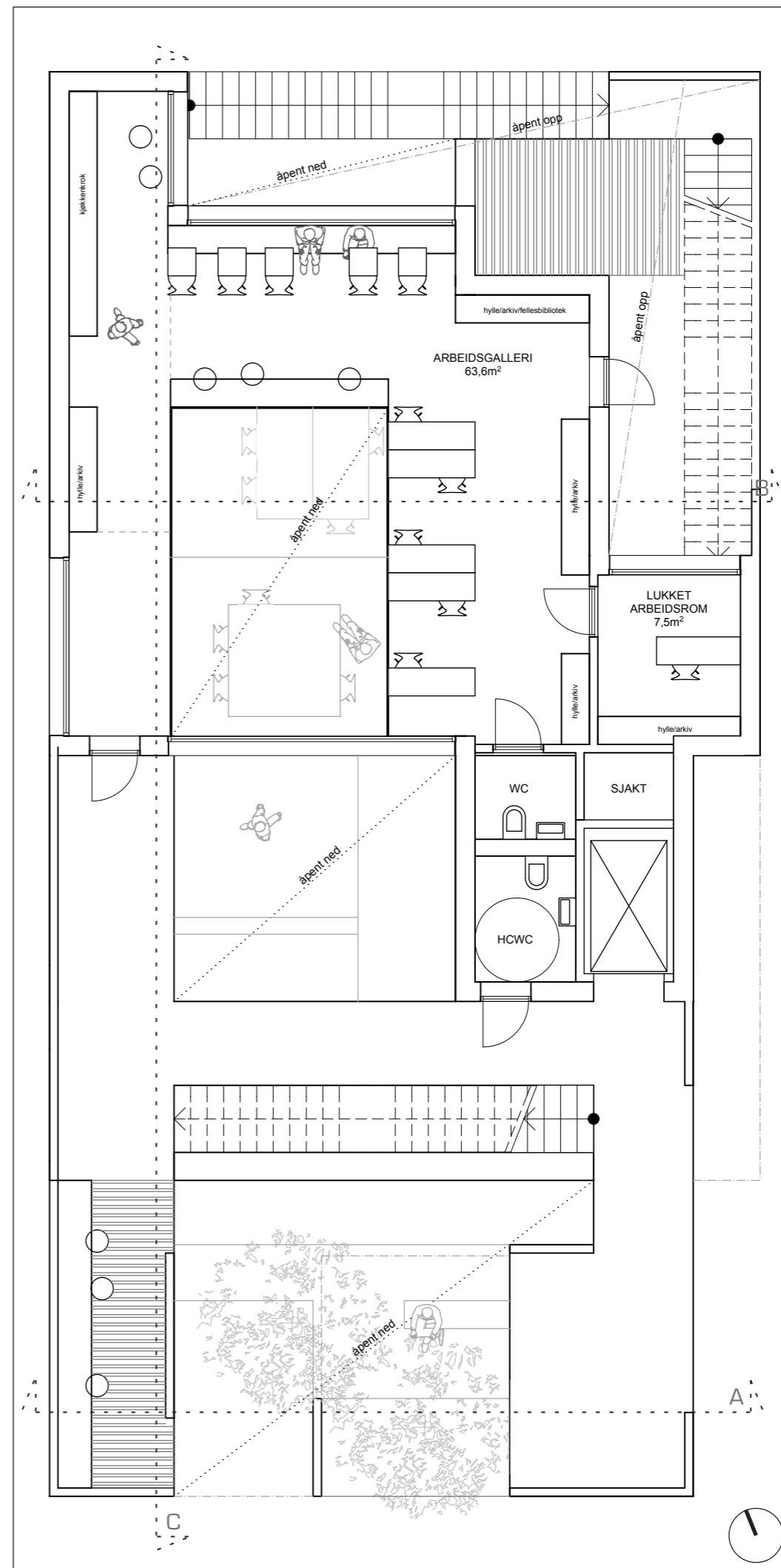
PLAN 2.ETG 1:100



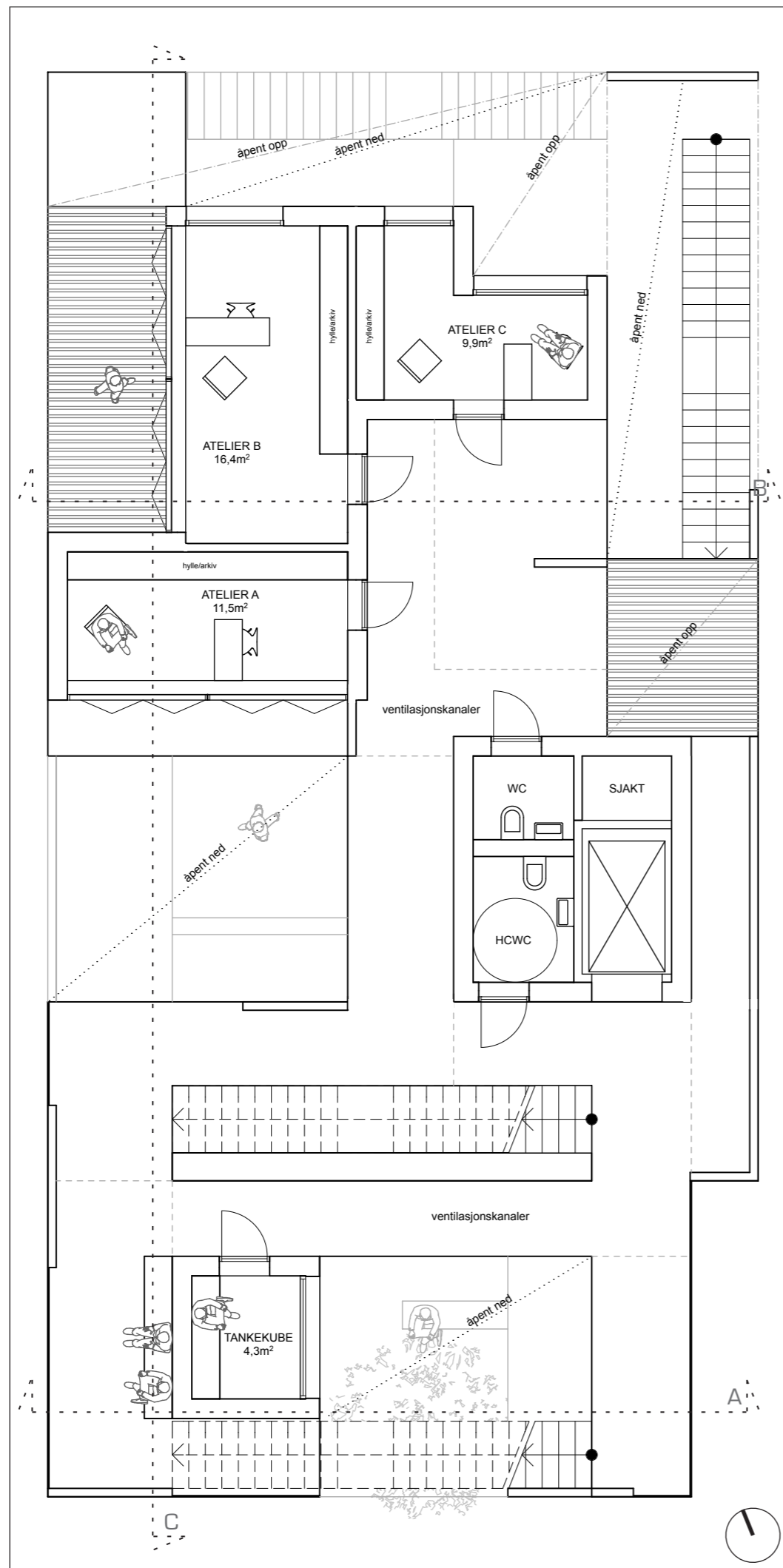
PLAN 3.ETG 1:100



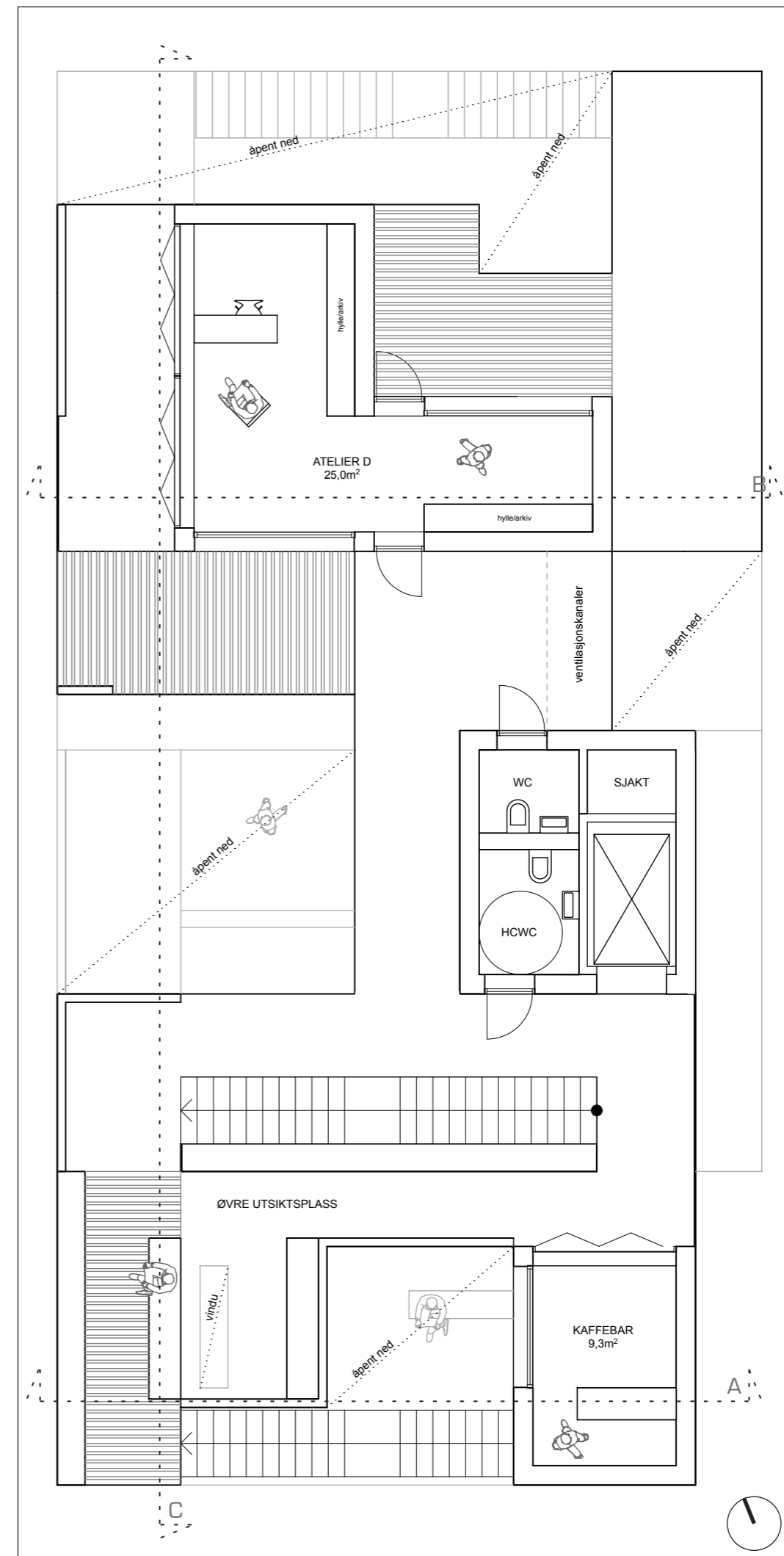
PLAN 4.ETG 1:100



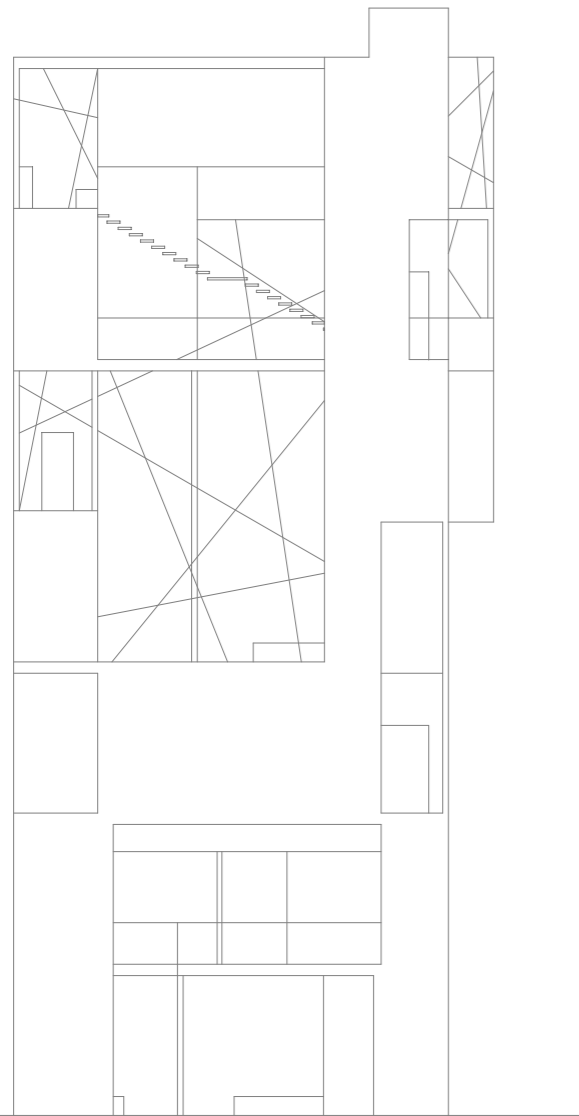
PLAN 5.ETG 1:100



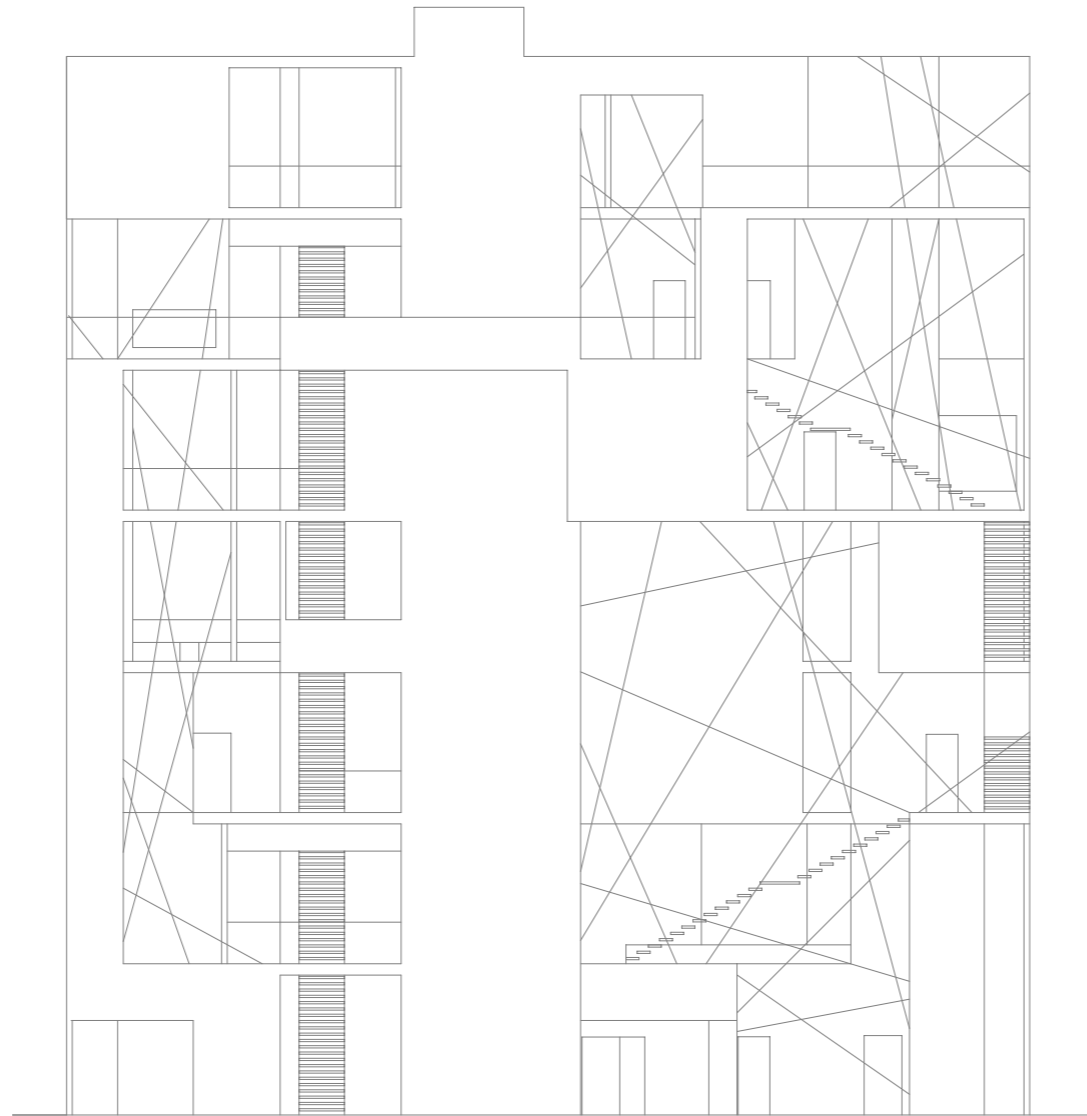
PLAN 6.ETG 1:100



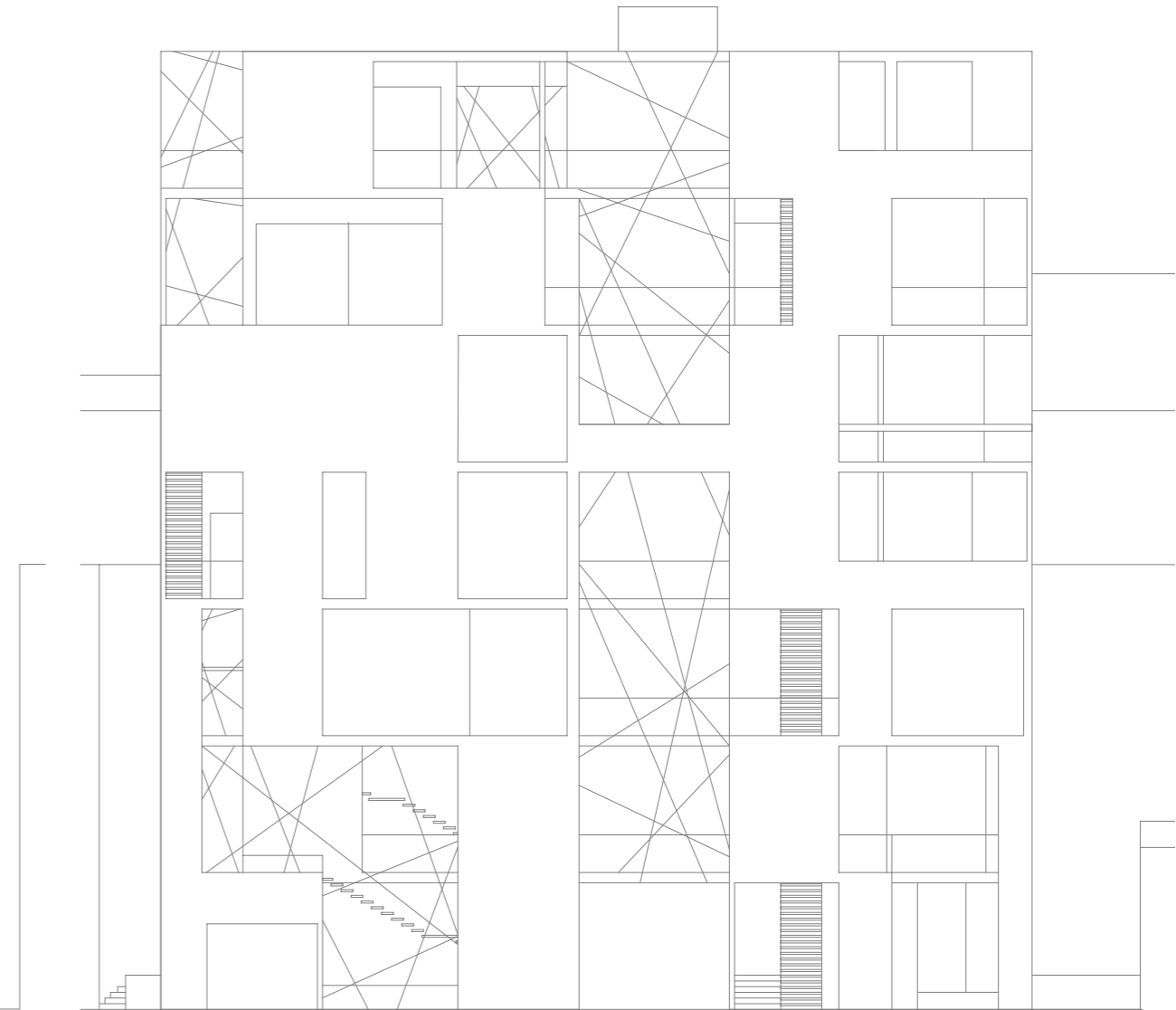
PLAN 7.ETG 1:100



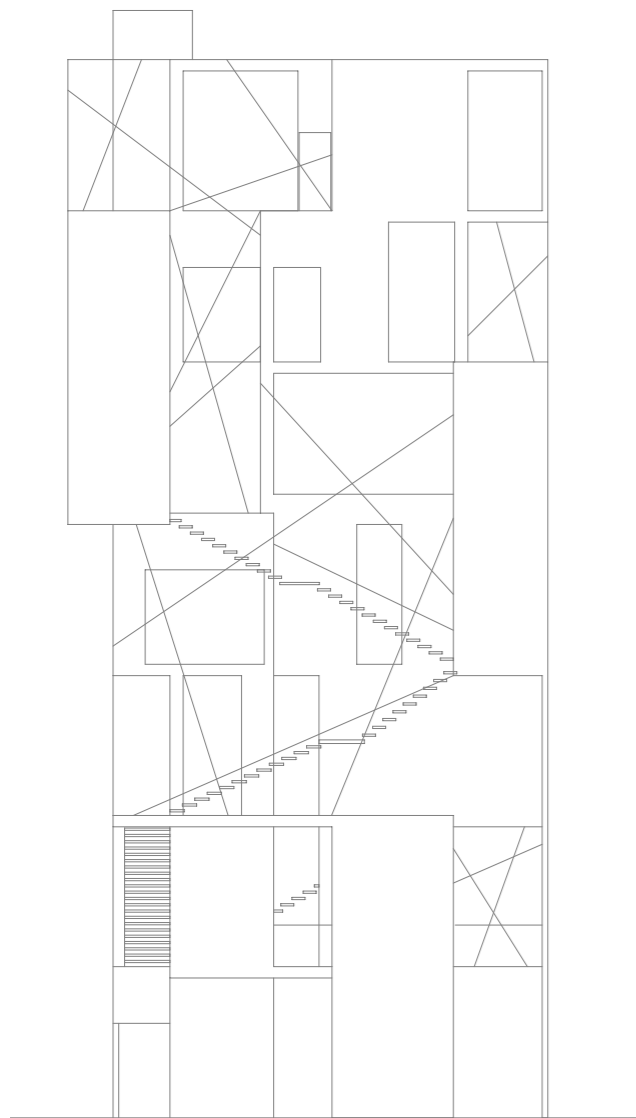
FASADE SØR 1:200



FASADE ØST 1:200



FASADE VEST 1:200



FASADE NORD 1:200



SNITT BB 1:200



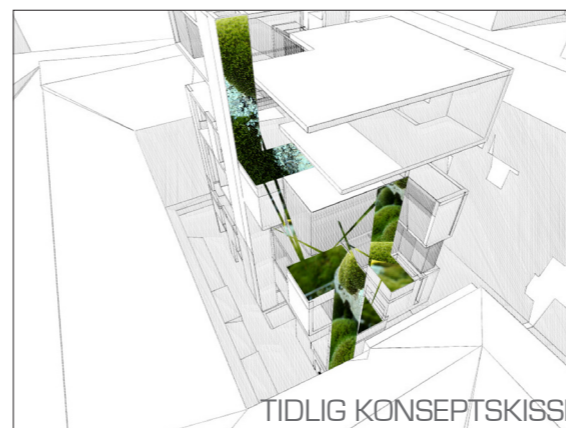
SNITT AA 1:200



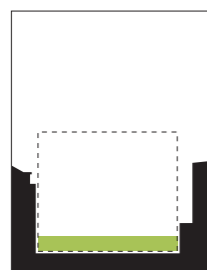
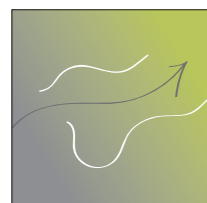
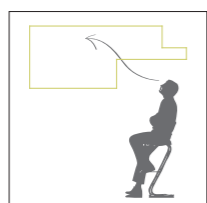
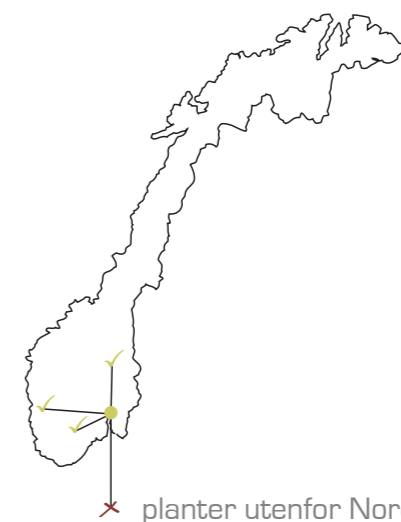
SKISSEMODELL 1:100



SKISSEMODELL 1:100



TIDLIG KONSEPTSKISSE



KONSEPT, FLERE GRØNNE AREALER

NATUR I TILKNYTNING TIL ARBEIDSPLASSEN

En forskningsrapport fra 2007, skrevet av Rachel Kaplan beskriver sammenhengen mellom arbeidsplassen og dens tilknytning til natur og vegetasjon. Mange studier tidligere har tatt for seg menneskets oppfatning av natur i nære omgivelser, men få studier har vært gjort i sammenheng med arbeidsplassen. I rapporten sammenliknes plenen med et mer naturlig landskap med stedstilhørende arter. Slike landskap har et røffere og villere uttrykk. Studiene viste at ansatte var mer fornøyd med en sitteplass om det var blomster i nærheten, og hvis de hadde utsikt til landskap eller store trær. Ansatte som ikke hadde utsikt til store trær eller som hadde lite utsikt var mye mindre fornøyd med sin arbeidsplass. De sterkeste ønskene handlet om å ha mer blomster, trær og landskap i nærheten. Det kom også tydelig fram at nesten en tredjedel av gruppen ønsket et villere og mer naturlig uttrykk i sine naturomgivelser. Store klypte plener var ikke foretrukket.

FORBEDRET LUFTKVALITET

En svært opplagt positiv grunn til å inkludere grønne omgivelser til bymiljøet er den påvirkning det har på luftkvaliteten. Vegetasjonen renses luften, og skaper lokalt et bedre klima.

OPPSAMLING AV OVERFLATEVANN

Grønne tak er positivt med tanke på oppsamling av overflatevann da plantene fordrøyer vannet.

REDUKSJON AV VARMETAP

En toårig studie utført i Canada viser at grønne tak er svært effektive når det gjelder å redusere varmetap gjennom konstruksjonen til underliggende klimatiserte arealer.

FLERE VERDIFULLE, GRØNNE AREALER FOR MANGE

En kan tenke seg at en planter vegetasjon på bakkenivå på tomten slik den står i dag. Dette vil selvfølgelig være positivt sammenliknet med dagens situasjon, med asfalt og bilparkering. Videre kan en også se for seg et bygg på tomten med hage på taket. Dette er to relativt gode løsninger for å gi området et grønt løft. Men med tanke på solforholdene og fasadestrukturen slik den faktisk er på tomten, ser jeg et mye større potensial i det å tenke seg et porøst prosjekt der vegetasjonen deles både horisontalt og vertikalt, slik at flere får ta del i den, samtidig som at solforholdene også blir bedre jo høyere man kommer.

BIOLOGISK MANGFOLD

Jeg ønsker gjennom mitt prosjekt å legge fokus på biologisk mangfold som et viktig aspekt ved vår byutvikling. Min oppgave handler om å bruke natur og vegetasjon som arkitektoniske virkemidler, og jeg har derfor satt meg noen premisser som skal tydeliggjøre mine holdepunkter i forhold til temaet biologisk mangfold. Den kanskje viktigste premissen handler om valg av vegetasjonstyper. Jeg ønsker at prosjektet skal fungere som et ledd i Norges mål om bevaring av biologisk mangfold (stortingsmelding nr. 42, 2000-2001. www.regjeringen.no) Jeg sier derfor at all vegetasjon i prosjektet skal ha naturlig tilhørighet her i Norge. Det er et viktig poeng å unngå uheldig spredning av fremmede arter i vårt eksisterende økosystem, og det faller seg derfor naturlig å være konsekvent i valg av vegetasjon i mitt prosjekt. Jeg tenker også at et slik utvalg av vegetasjonstyper vil være med å gi prosjektet en helt tydelig identitet. Prosjektet vil også fremstå som et forbilde for sine omgivelser gjennom at det setter fingeren på kjernen i våre mål om å opprettholde og bevare vårt biologiske mangfold.

RØTTER OG KONSTRUKSJON

Det er vanlig å snakke om trær og deres røtter som noe fast og regelbundet. Men ved nærmere observasjoner har det vist seg at det er mindre regelfast enn man skulle tro. Trær og annen vegetasjon har i utgangspunktet behov og voksemønstre som kan observeres ved frie vokseforhold. Likevel har det vist seg at de aller fleste planter er svært tilpassingsdyktige til de vekstvilkårene som er tilgjengelige.

VEDLIKEHOLD

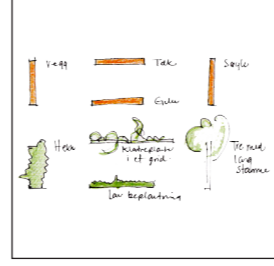
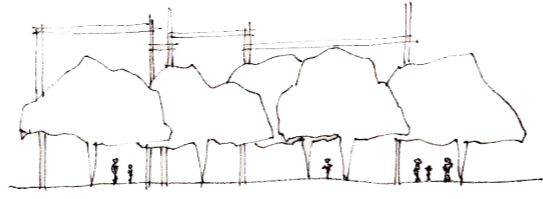
I et slikt prosjekt vil jevnlig vedlikehold av vegetasjonen være avgjørende. Noe vegetasjon behøver mye vann, andre lite osv, og for å bevare den grønne oasen man i første omgang bruker ressurser på å sette i stand, trengs det ressurser til å holde den i gang, særlig når vekstvilkårene selvfølgelig ikke er like optimale som i et naturlig landskap.

ÅRSSYKLUS

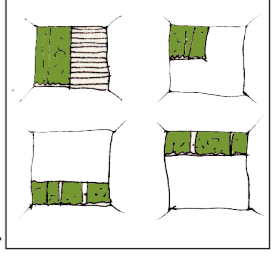
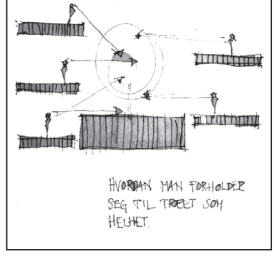
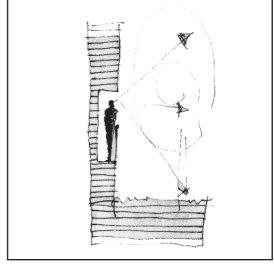
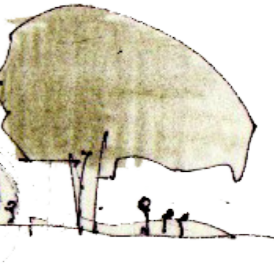
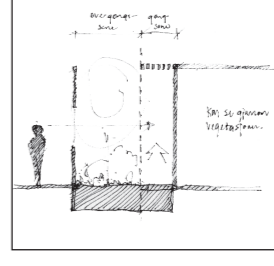
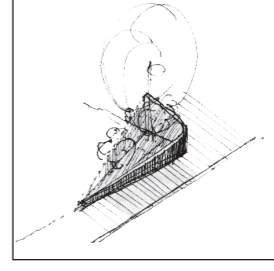
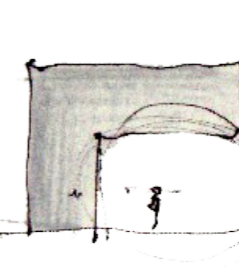
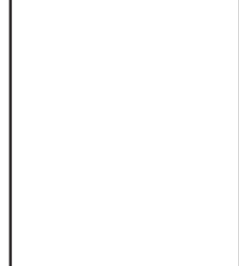
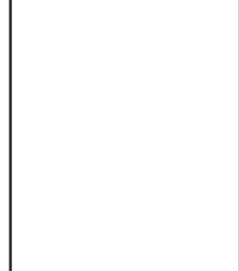
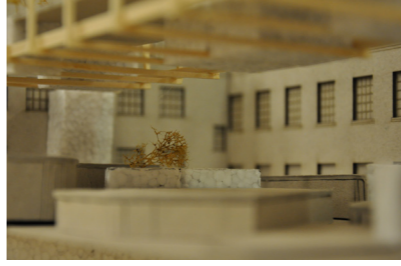
Vegetasjon forandrer seg gjennom året, og er med på å gjøre det synlig for oss, særlig på vår del av kloden, hvordan tiden går fremover og at hele vår tilværelse er dynamisk. Når vegetasjonen blir en stor del av den arkitektoniske helheten i prosjektet, blir vegetasjonens forandring i uttrykk gjennom året en viktig faktor for opplevelsen av de stedene som skapes.



UNDERSØKELSER AV NATURENS EGNE
KONSTRUKSJONER OG SYSTEMER

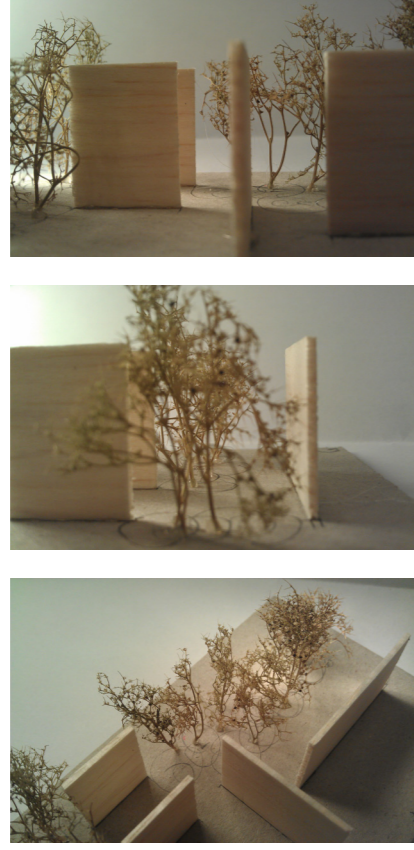


UNDERSØKELSER AV
KOMBINASJONEN FRI NATUR OG
MENNESKAPTE STRUKTURER



HUMANIS MAN FORHOLDER
SEG TIL TRETT SOM
HELUET.

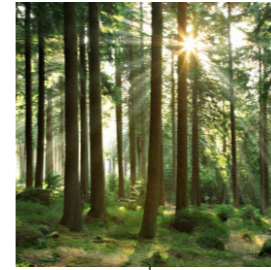
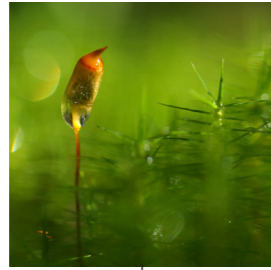
trær som romskapende elementer



skyggevirkninger



RESULTAT: ET MØTE MELLOM DET
MENNESKAPTE SYSTEM OG DEN FRIE
NATUREN



SKYGGESIDEN

Hovedtyngde av vegetasjon som trives i mørke, fuktige omgivelser.

Eksempler:
mose
hosta





SOLSIDEN

Hovedtyngde av vegetasjon som tiltrekker fugleliv og insekter og som får en utvidet kvalitet gjennom vind og sol.

Eksempler:

- høye gress
- løvfellende trær
- bærbusker

GRESS

- gir karakter til andre strukturer, naturlige el. bygde
- kan skape et volum/rom i det lave sjiktet
- noen slike planter behøver jord, mens noen kan vokse uten (ex. mose)

BUSKER

- klatreplanter
- større busker satt sammen kan skape rom, som vegger i et system
- som regel dårlig evne til å bære annen last enn egenvekt, egner seg derfor dårlig i et konstruktivt perspektiv

TRÆR

- i stor grad et arkitektonisk verk i seg selv
- kan forsterkes som konstruktivt system
- sterkt som eget objekt, derfor noe vanskelig å kombinere med bygget struktur

KONKLUSJON

- gress og busker er de naturlige valgene av vegetasjonstyper i møtet med et bygget konstruktivt system
- skiller mellom sol- og skyggesiden
- ulike klatreplanter spiller en viktig rolle i hele strukturen

