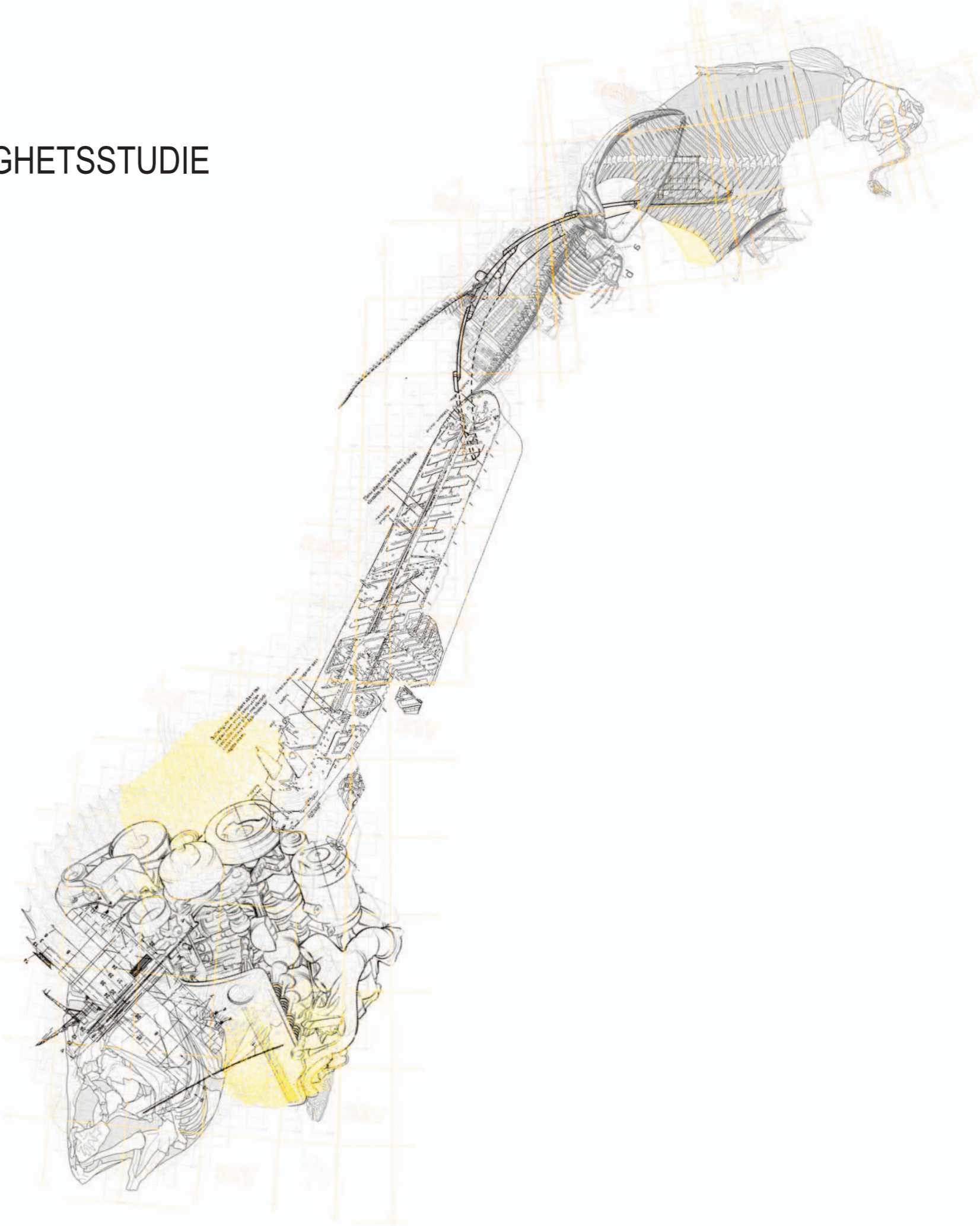


ETTERBRUK AV OLJEINSTALLASJONER - EN MULIGHETSSTUDIE

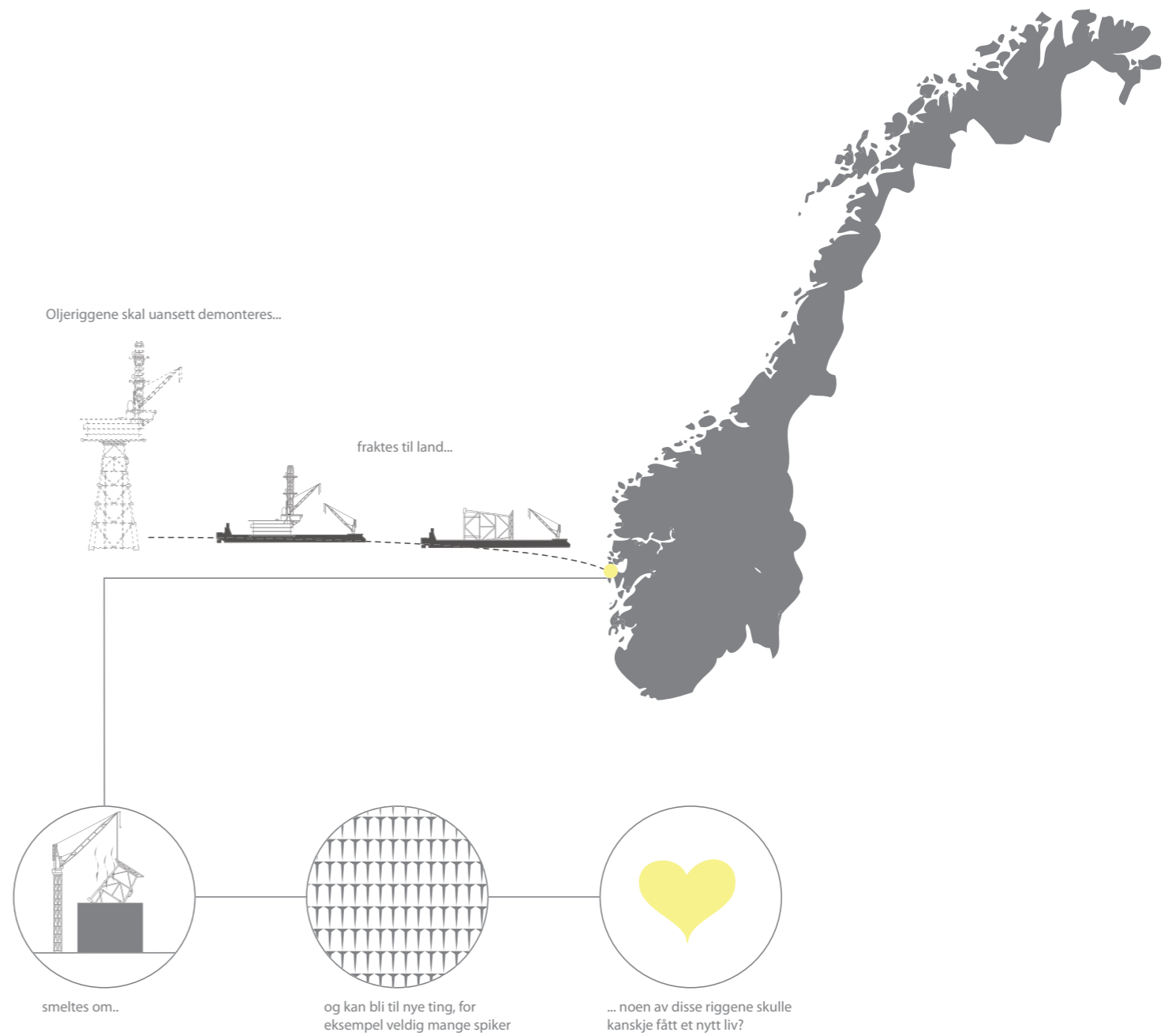
DIPLOMOPPGAVE AV STUD ARK - SVERRE STENERSEN
VÅREN 2011
VED FAKULTETET FOR ARKITEKTUR OG BILLEDKUNST
NTNU



ETTERBRUK MAKRONIVÅ

BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

OLJEPLATTFORMENE ER ENORME FYSISKE STRUKTURER MED EN VIKTIG Plass I NORGES HISTORIE. VI BØR TA STILLING TIL HVA VI SKAL GJØRE MED DEM NÅR OLJEN TAR SLUTT.





Slike betongsøyler har aldri blitt flyttet i sin helhet etter bruk. Det er for risikabelt og for kostbart.

Vi har rundt 15 slike plattformer i produksjon på norsk sokkel i dag.

Betongsøylene må kuttes for å tilpasses en ny høyde dersom de trekkes til land. Dette er beskrevet som risikabelt og dyrt.



Flyttes i moduler. Den demonteres i motsatt rekkefølge av hvordan den ble satt opp.

Vi har over 50 slike plattformer i produksjon på norsk sokkel i dag.

En stålplattform trenger anoder for ikke å ruste. Dette er i utgangspunktet kostbart, men dersom man trekker plattformen til land vil den stå på grunnere vann og behovet for anoder vil være mindre.



Kan trekkes til land, og enkelte kan flyttes ved hjelp av egen motor. Disse plattformene klassifiseres derimot som skip, og blir derfor ikke berørt av Ospar-konvensjonen.

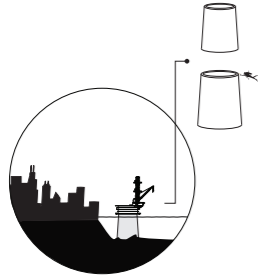


En slik plattform kan flyttes og tas til land.

Vi har kun én slik plattform på norsk sokkel, og denne typen vil derfor ikke være generell nok for min oppgave.



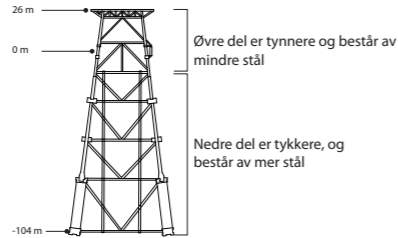
Vi har en rekke produksjons-skip på norsk sokkel. Disse er heller ikke berørt av Ospar konvensjonen og vil nok få en annen bruk etter endt oppdrag i oljenæringen.



De enorme betongsøylene kan få et program.



Jeg velger å se bort ifra denne muligheten fordi det er uklart om prosjektet ville latt seg gjennomføre. Å gjenbruke betongplattformene der de står i dag er mer plausibelt.



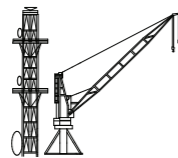
Ved flytting demonteres modulene i motsatt rekkefølge av hvordan de ble satt opp. De settes på skip og lektere og fraktes til land.



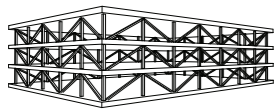
Mange produksjonsmoduler kan gjenbrukes, og er kanskje solgt når plattformen demonteres. De resterende modulene vil være preget av å ha stått ubrukt over mange år i et ugjestmildt klima. De vil være vanskelige å gjenbruke, og jeg foreslår at de resirkuleres som planlagt.



De fleste installasjonene vil være umoderne og upraktiske når plattformen tas ut av drift.

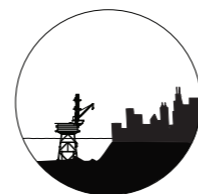
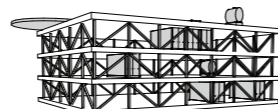


En type transformasjon innebærer å fjerne alt unntatt råbygget.

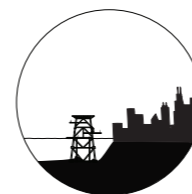


Her blir noe av det interessante med møter mellom nytt og gammelt borte. Jeg velger derfor å gå bort ifra denne muligheten.

En annen type transformasjon er å la noen elementer få ny bruk, og la andre elementer være slik de er.



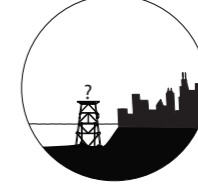
Det er mulig å tilpasse en slik plattform til et kaiområde.



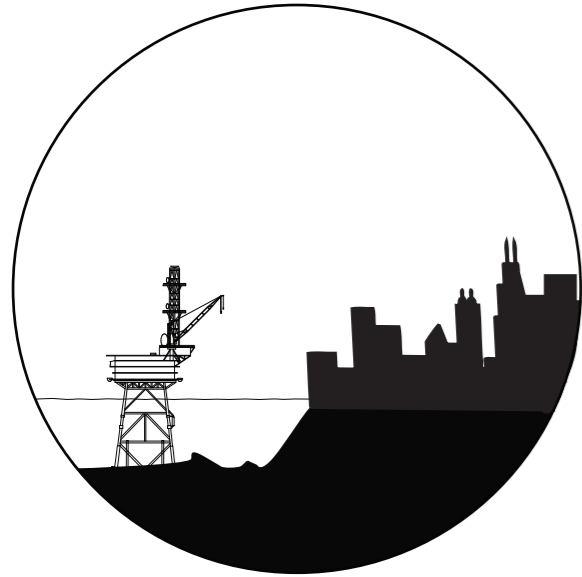
Kan man bruke plattformens ben alene?



Strukturene kunne også tenkes å settes på land. Det vil være vanskelig å flytte de langt opp på land fordi de fleste kraner beregnet på å flytte slike laster er maritime kraner.



Så hva skal det bli?

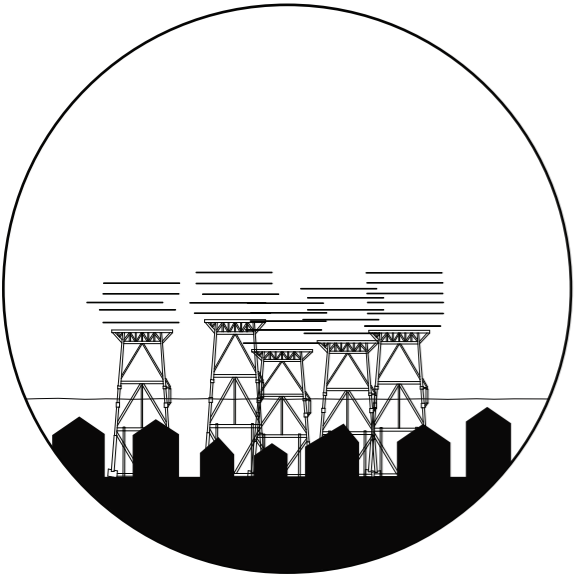


Museum

Konsept - plattformen trekkes til land, og forandres i svært liten grad.

Fordel urørt vil senteret gi en unik innføring i hvordan plattformen er bygget opp, og hvordan livet har vært på den. Dersom den ligger i tilknytning til land vil mange ha muligheten til å besøke senteret.

Ulempe Dersom den trekkes til land vil man miste den unike konteksten plattformen opprinnelig stod i. Generaliteten i oppgaven blir svakere da det ikke er behov for et oljemuseum i mange norske byer.

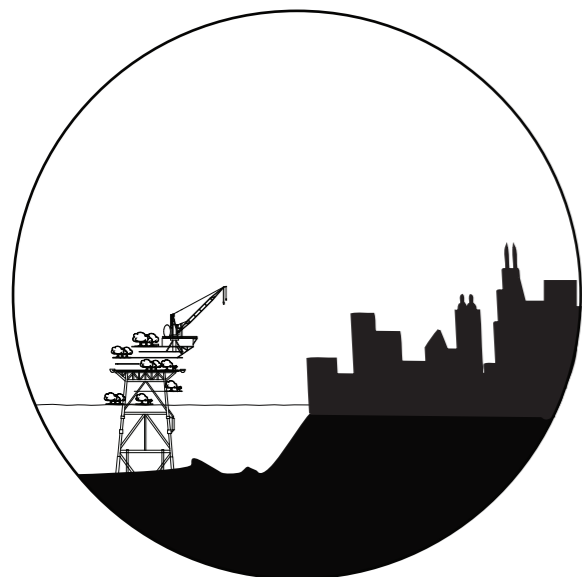


Bangladesh

Landet står i fare for å bli oversvømt dersom vannstanden stiger som følge av global oppvarming. En by på stylder kan være redningen.

Fordel Det finnes rundt 6500 plattformer i sjøen på verdensbasis. En stor del av disse plattformene kan flyttes. Det er en herlig ironi i å bruke oljeplattformer (som har deltatt direkte i den globale oppvarmingen) til å løse rent fysiske problemer når katastrofen er et faktum.

Ulempe Bangladesh er et frodig jordbruksland. Selv om man kan tenkes å redde mennesker fra drukningsdøden med slike installasjoner forandrer det fortsatt ikke at livsgrunnlaget er tatt fra dem.



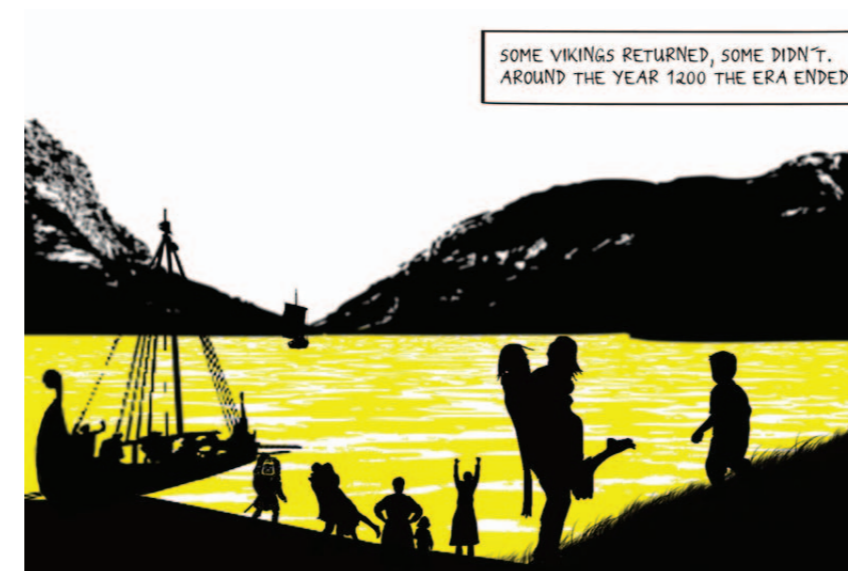
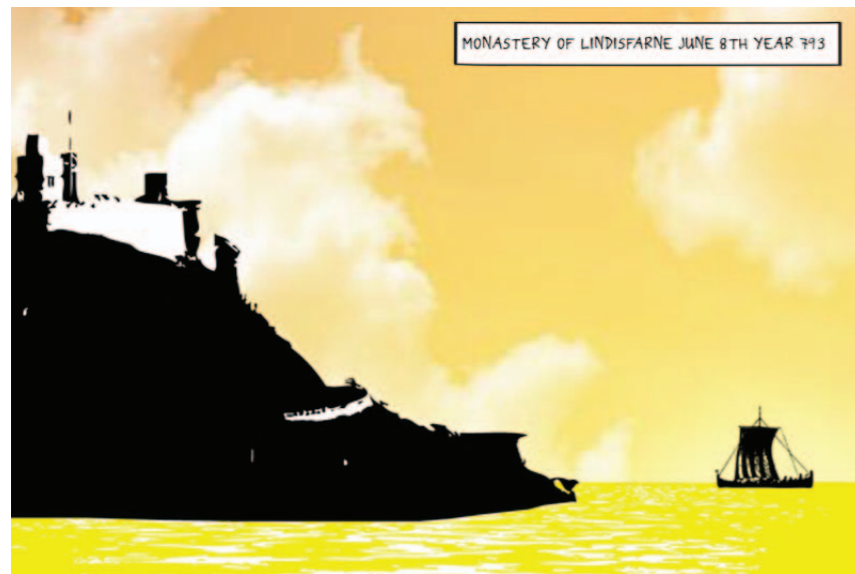
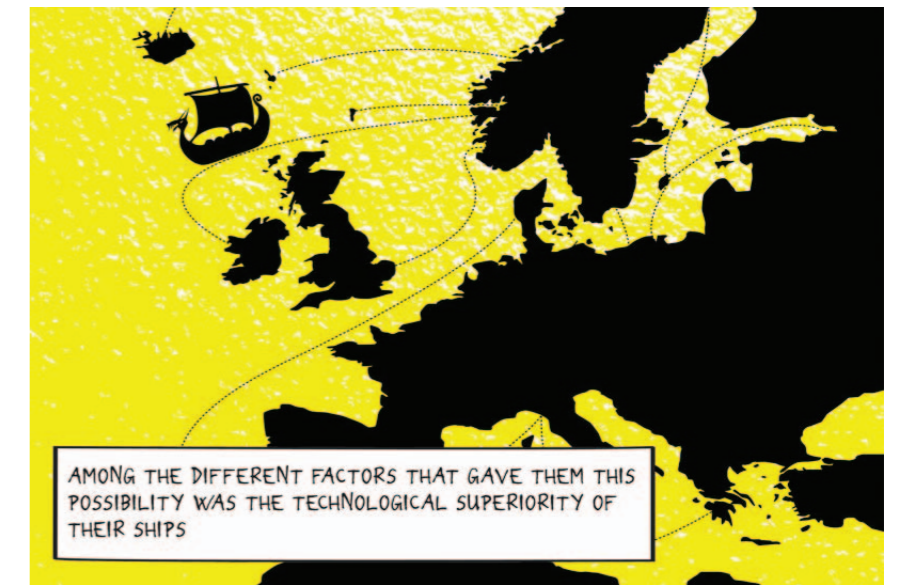
Byhage

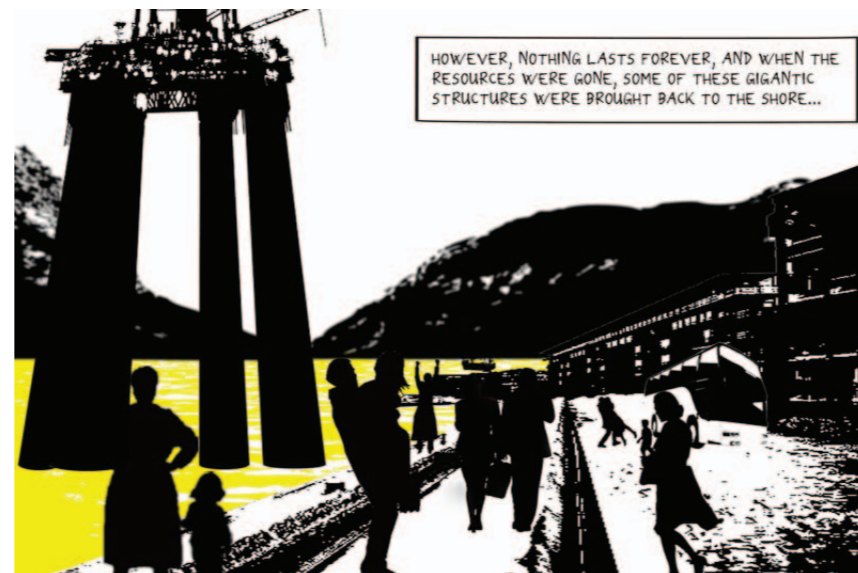
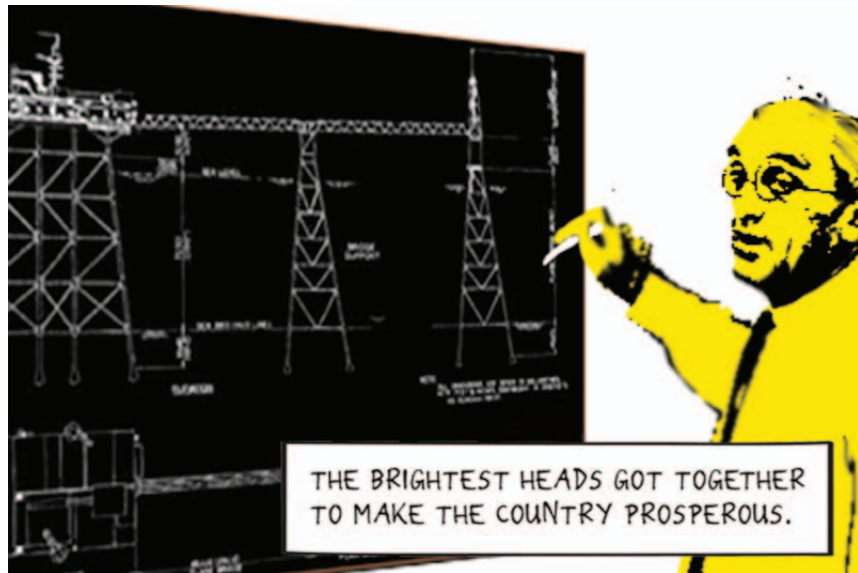
Konsept - plattformen trekkes til land. Modulene fjernes, slik at vi står igjen med plattformen, samt den konstruksjonen som fortsatt kan brukes.

Fordel Store åpne arealer.

Ulempe ville planter trives i et slikt klima?

DENNE TEGNESERIEN BLE LAGET OG LAGT UT PÅ NETTET I ET FORSØK PÅ Å FÅ INN NYE INSPILL PÅ HVA ETTERBRUKEN AV EN OLJEPLATTFORM KAN VÆRE.



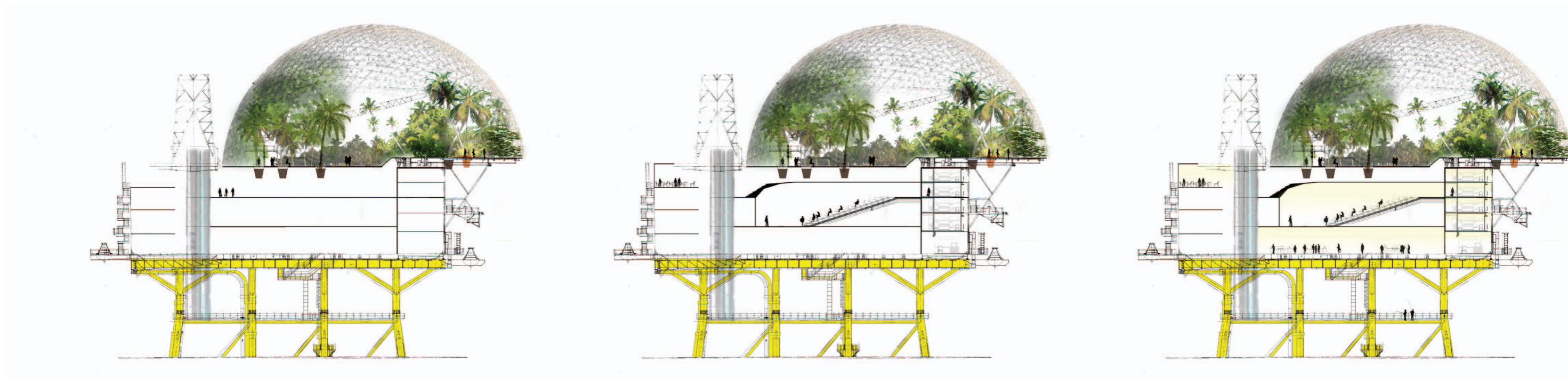


I BELIEVE WE SHOULD CONSERVE SOME OF THESE STRUCTURES FOR THE GENERATIONS TO COME. WILL YOU HELP ME COME UP WITH NEW PROGRAMS FOR THE PLATFORMS? TAKE ONE MINUTE AND THINK ON IT. IF WE TOWED ONE OF THESE STRUCTURES TO YOUR HOME-TOWN. WHAT KIND OF BUILDING WOULD YOU LIKE IT TO BE? PLEASE WRITE ONE OR MORE SUGGESTIONS IN THE BOX BELOW, AND REMEMBER TO WRITE THE NAME OF THE CITY WHERE YOUR IDEA WOULD FIT.

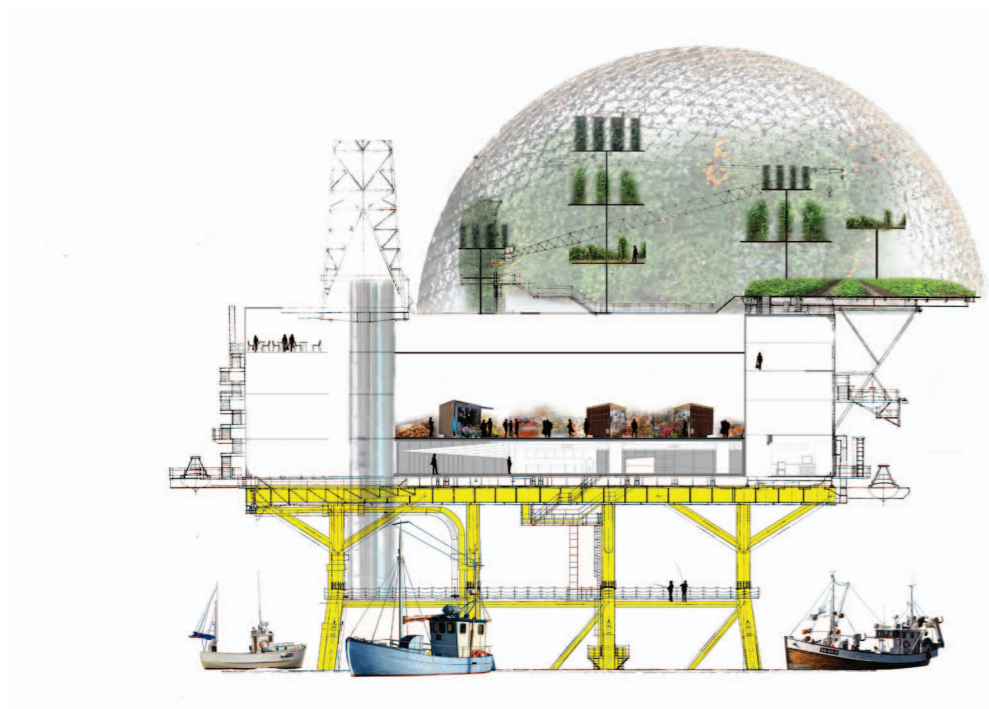
DET KOM INN RUNDT HUNDRE FORSLAG TIL ETTERBRUK AV OLJEPLATTFORMER.

ET AV INNSPILLENE SOM BLE SKREVET PÅ NETTSIDEN VAR EN IDE OM Å LAGE EN TROPISK PARK I TRONDHEIM. PÅ DEN MÅTEN KUNNE MAN MØTES I ET OFFENTLIG ROM OGSÅ NÅR DET ER FOR KALDT TIL Å TREFFES UTENDØRS.

I ILLUSTRASJOENENE PRØVER JEG Å VISE EN MULIG TRINNVIS UTVIKLING AV ET SLIKT STED. DER MAN STARTER MED ET PROGRAM, OG LAR DET KOMME FLERE PROGRAM OG FUNKSJONER TIL ETTERHVERT.



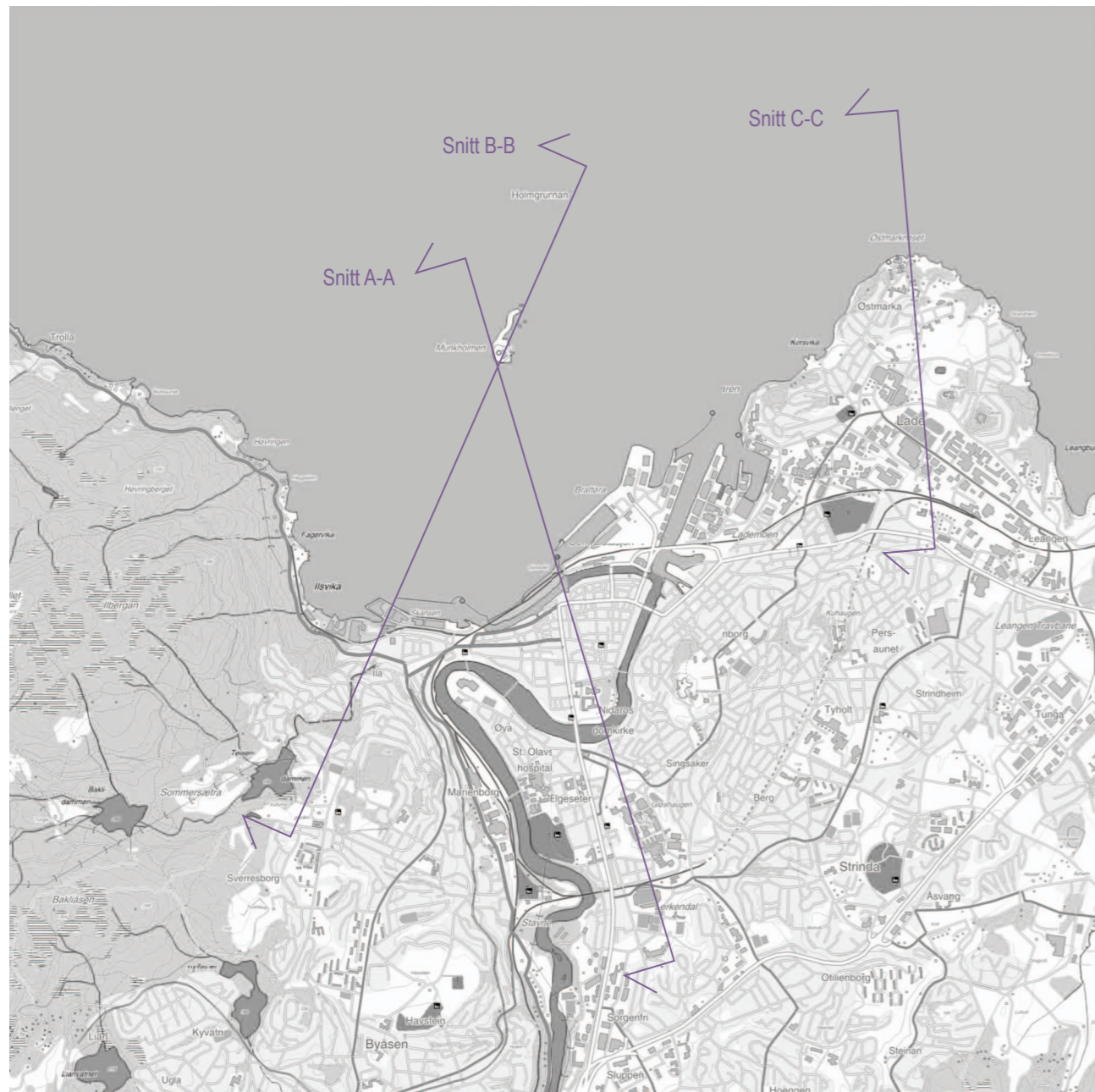
ET ANNET FORSLAG VAR Å BRUKE PLATTFORMEN TIL URBAN FARMING. UT AV DET KOM DET ET SCENARIO DER DET PRODUSERES JORDBRUKSPRODUKTER ØVERST, OG HAR FISKEMOTTAK NEDERST. PÅ MIDTEN KUNNE DET VÆRE ET MARKED.



DISSE FORSLAGENE TIL PROGRAM BLE FORKASTET. GJENNOM Å SE DE INNSENDTE TEKSTENE PÅ INTERNETTSIDEN JEG HADDE OPPRETTET FANT JEG FREM TIL ET PROGRAM Å JOBBE MED. DOKUMENTER ER FOR STORT TIL Å PRESSES INN I ET A3 FORMAT, OG ER DERFOR IKKE MED I DENNE BOKEN. JEG ENDTE OPP MED Å GI PLATTFORMEN PROGRAM SOM EN NY BYDEL I TRONDHEIM.

ETTERBRUK MIKRONIVÅ





EN OLJERIGG AV GJENNOMSNITTELIG STØRRELSE STÅR I TRE ULIKE SITUASJONER I TRONDHEIM.



AA

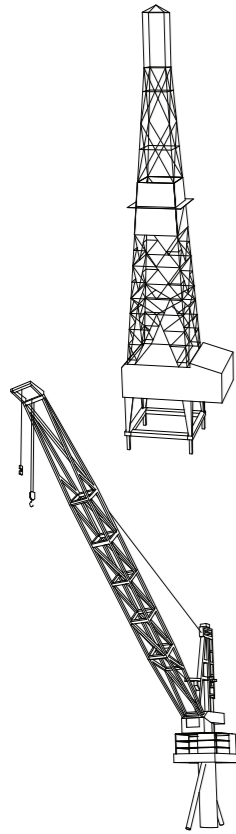


BB



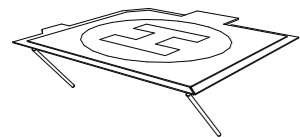
CC

ETTERBRUK INSTALLASJONER

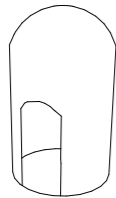


Boretårnet fjernes for å gi plass til den nye infrastrukturen med heis og trapp. Under oljeproduksjonen ble olje pumpet opp her, og vann ført ned. Nå er det mennesker som skal fraktes opp og ned.

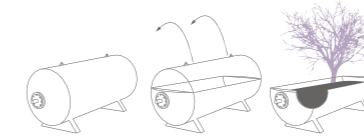
Heisekranene bevares. De kan brukes til å flytte gjenstander fra verkstedet og ned på kaia. Varer og elementer som er for store til å komme inn i heisen kan løftes på plass med kranene. Om det skulle være behov for å løfte på plass eller fjerne store moduler vil dette kunne gjøres ved å løfte de ned i lasteskip.



Helikopter-landingsplassen ligger 41 meter ove vannet. Her kan man sole seg, ha sammenkomster og nyte utsikten.



Gamle separatore og tanker kan spyles rene og transformeres. De største har en radius på over 4 meter og kan brukes som rom. Jeg foreslår å transformere tankene til henholdsvis toaletter, omkleddingsrom for sportshallen og til et rom for å vise informasjon om plattformen.



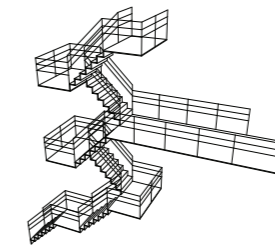
De mindre tankene ser jeg for meg at man kan bruke som plantekasser. Noen kunne være dype nok til å plante trær i, mens andre igjen passer til blomster.



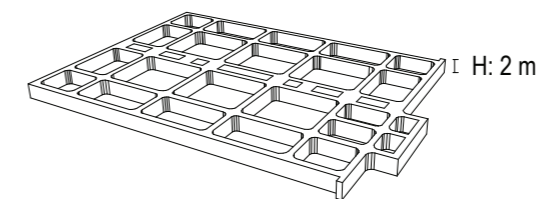
I denne oppgaven lar jeg rednings-strømpene ligge i kassens sine. Kunne der tenkes at barn kan leke i dem?



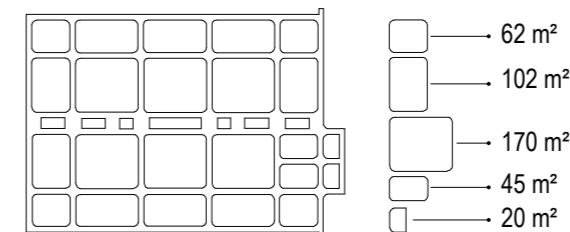
Telefon var ikke like selvfølgelig da Norge begynte å hente ut olje på 1970-tallet. Det må ha vært en populær og viktig installasjon for arbeiderne som gjerne var hjemmefra i uker av gangen. Jeg foreslår å la telefonkiosken stå som et historiefortellende element.



Oljerigger har et nettverk av trapper som i hovedsak ligger utenpå plattformen. Jeg ivaretar trappene og bruker de som sekundær infrastruktur og som rømningsveier.

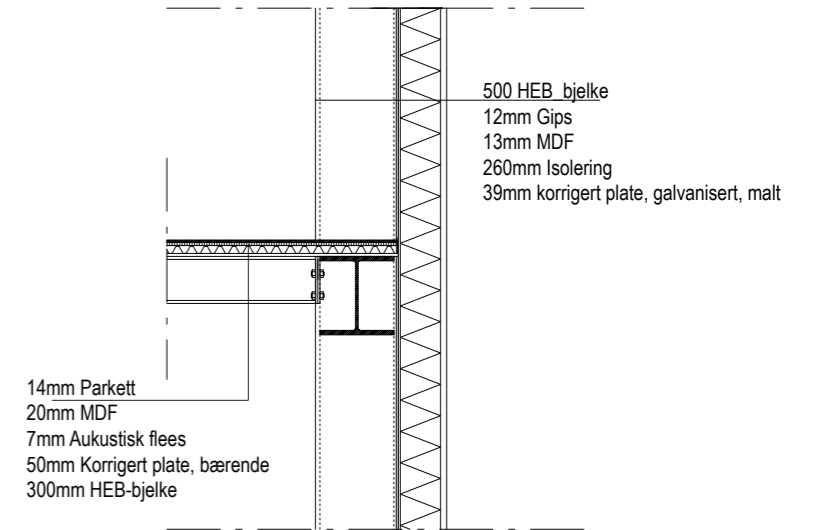
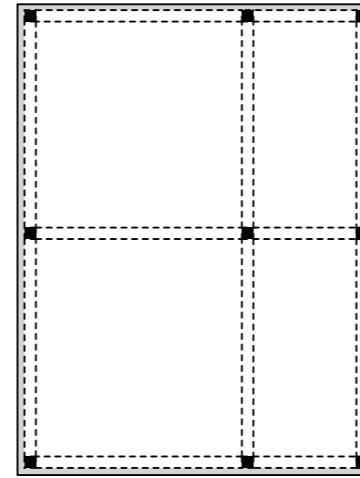
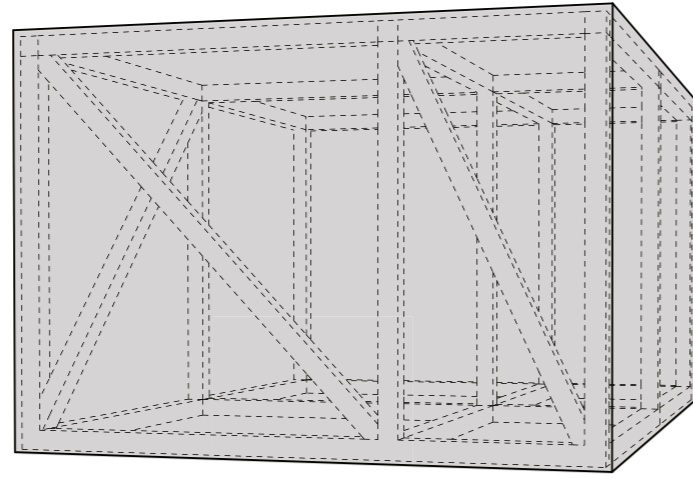


I grunnplaten modulene hviler på er det store rom mellom bjelkene. Jeg velger i min oppgave å plassere tekniske installasjoner i disse rommene.

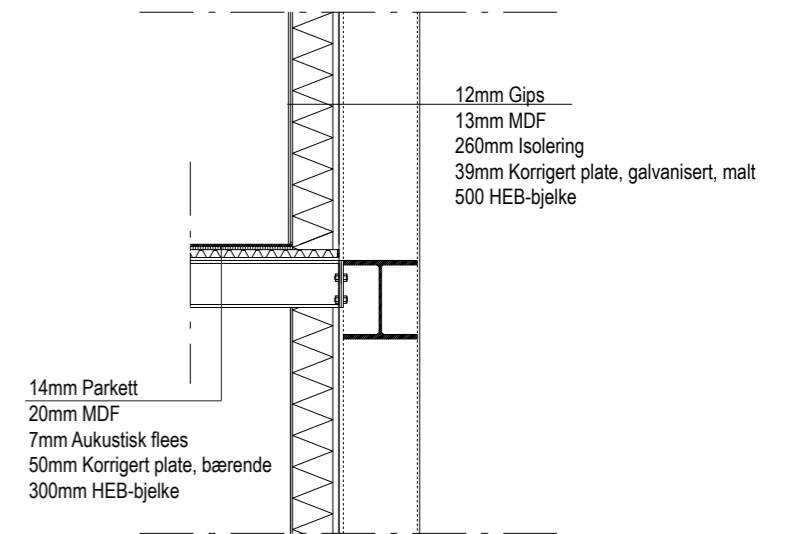
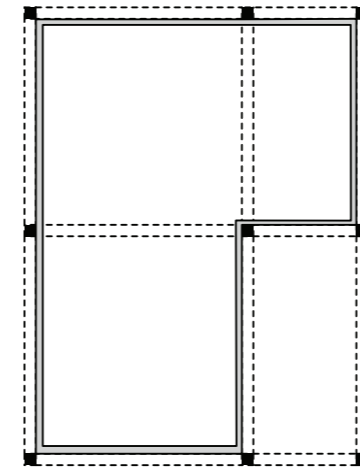
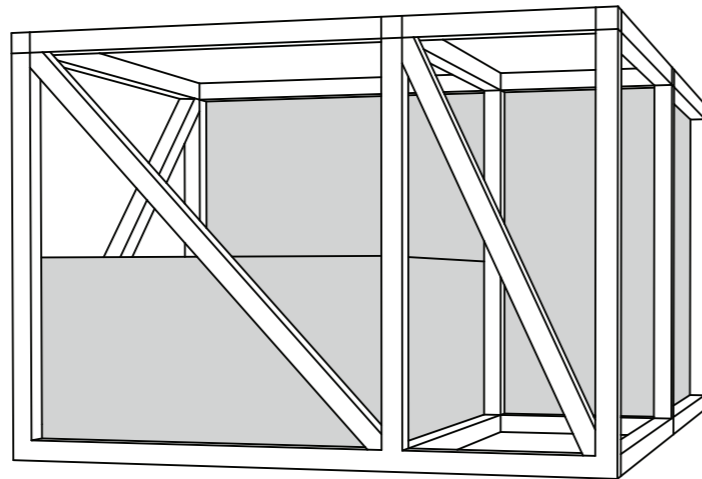


ETTERBRUK MODULER

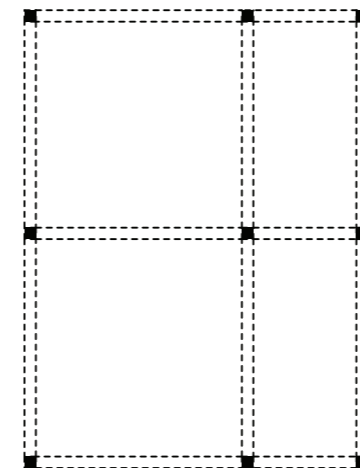
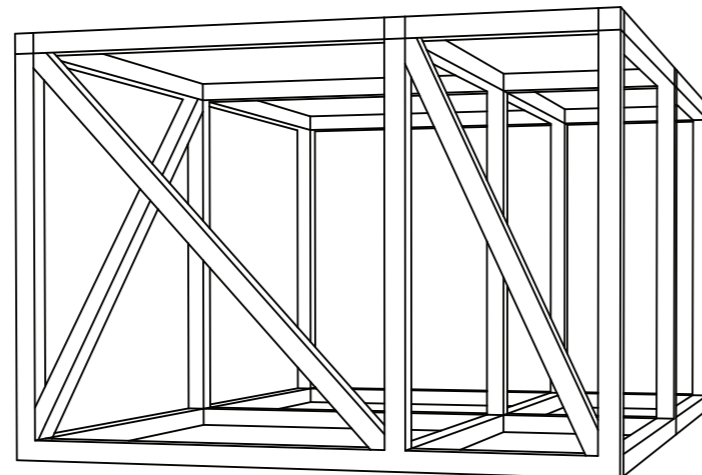
TYPE 1
LEGGES ISOLASJON OG KLEDNING PÅ UTSIDEN AV STRUKTUREN. SØYLER OG BJELKER BLIR EKSPONERT FRA INNSIDEN.



TYPE 2
LEGGES ISOLASJON OG KLEDNING PÅ INNSIDEN AV STRUKTUREN. SØYLER OG BJELKER BLIR EKSPONERT FRA UTSIDEN. TYPE TO BENYTTES FOR Å SKAPE KVALITETER EN ELLERS IKKE VILLE KUNNE OPPNÅ.



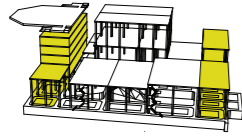
TYPE 3
LA MODULEN STÅ UTEN VEGGER.



PROGRAM OG ORIENTERING

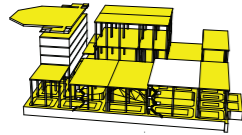
En tilnærming til å finne program som passer for de ulike modulene.

BOLIG



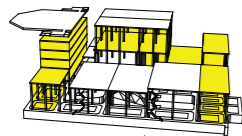
De to markerte sidene har rom med ca 10 m romdybde. De vil ha gode lys og utsiktsforhold.

PARK



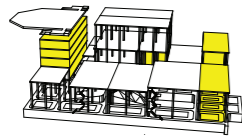
Dersom parken skal ha grønne arealer vil behovet for lys melde seg. I utgangspunktet kan alle mellomrom og takflater være parkarealer.

STUDIO



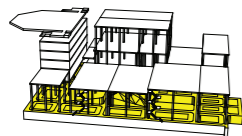
Studio - lagt til den delen av plattformen med utsikt, og den rolige delen ut mot fjorden. Lys fra nord er en kvalitet.

GALLERI



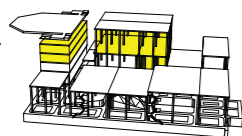
Galleri. Behov forndirekte lys. Høye rom kunne gi muligheter til å stille ut store gjenstander.

KONSUM

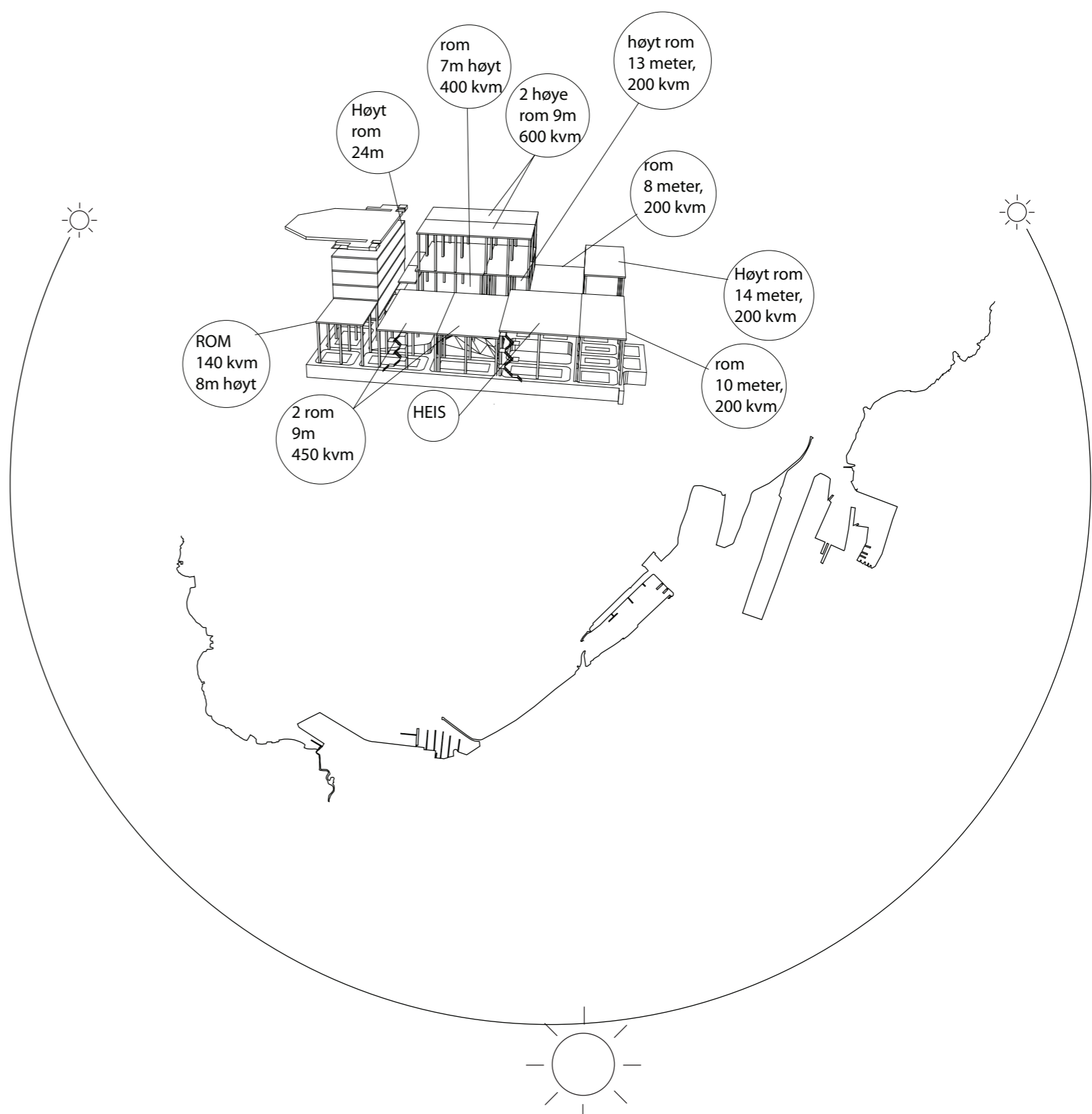


Kommersiell virksomhet først på byens gulv. Dette programmet har mindre behov for kvaliteter som utsikt store romhøyder osv. enn det de andre programmene har.

RESTAURANT

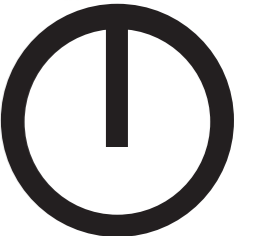


Restaurant-delen kunne bli fin om den lå høyt oppe, med visuell kontakt til det som skjer på plattformen og utover fjorden, med kveldslys.



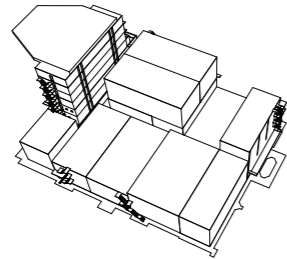


SITUASJONSPLAN 1:200



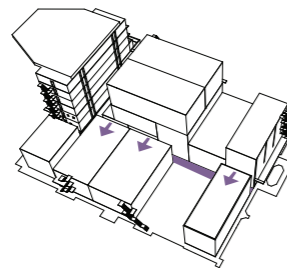
PRINSIPPER - TRANSFORMERE PLATTFORM TIL BYDEL

1



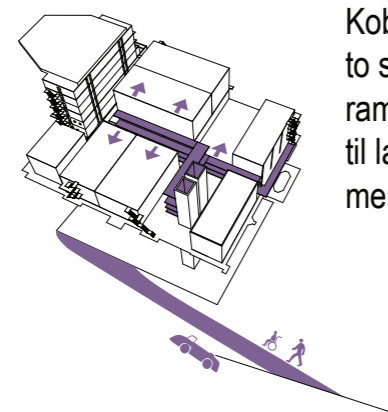
Tar utgangspunkt i modulene slik de står i dag.

2



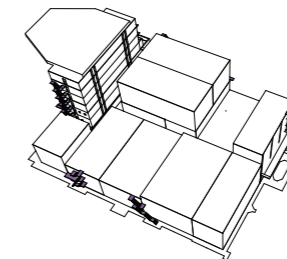
Trekker modulene fra hverandre for å tilrettelegge for infrastruktur.

3



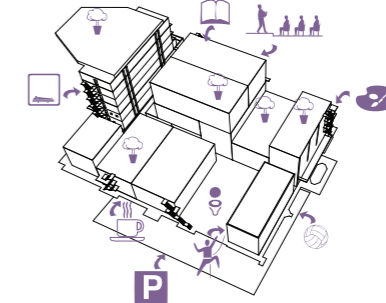
Kobler sammen modulene på de to sidene av midtaksen med et rampesystem. Binder plattformen til land med en rampe for biler og mennesker.

4



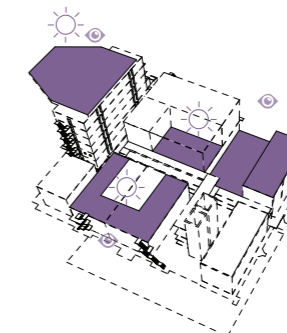
Bruker trappesystemet som omkranser modulene som sekundær infrastruktur og som rømningsveier.

5

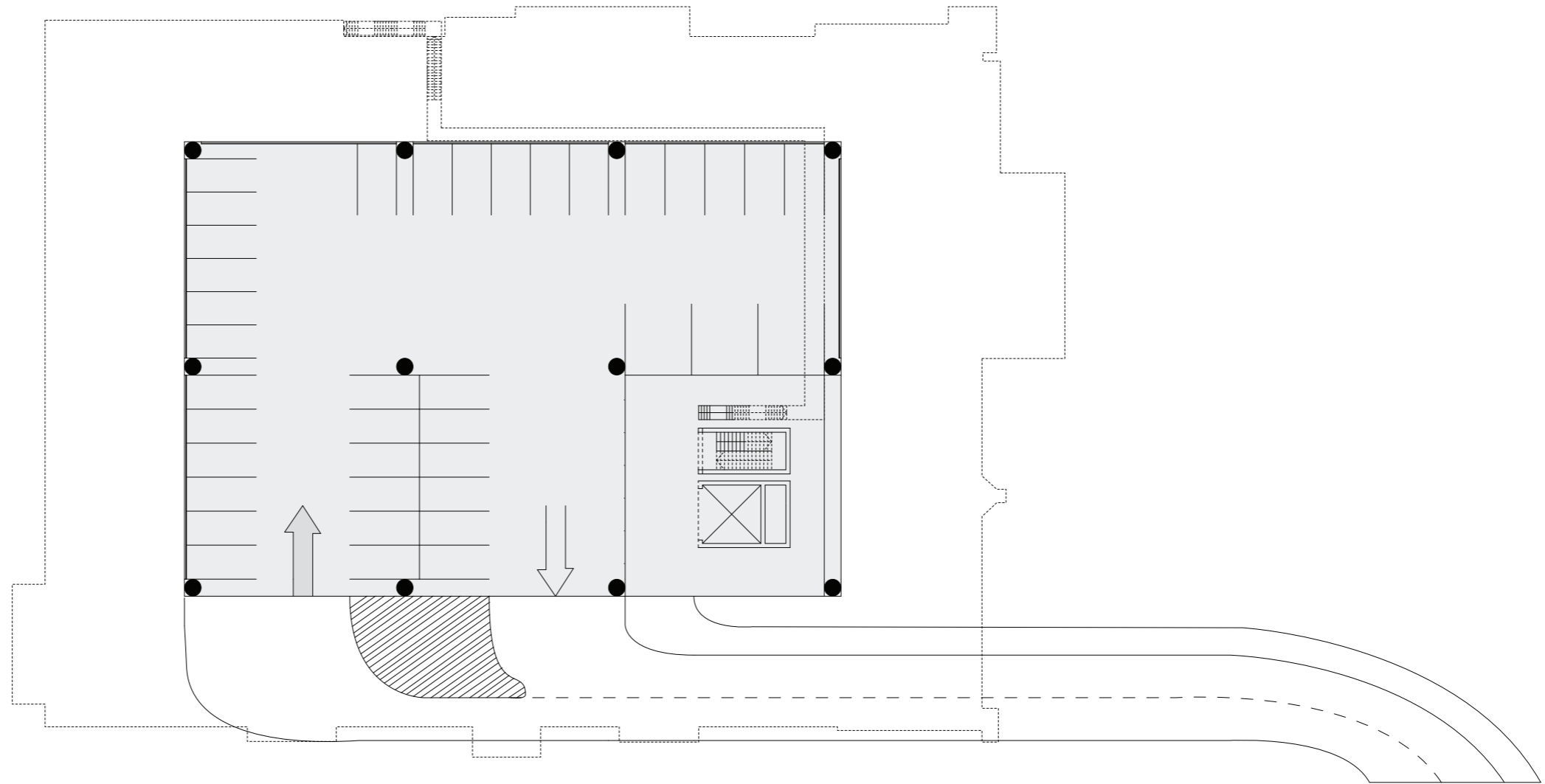


Finner et bydelsprogram som kan passe i den enkelte modul.

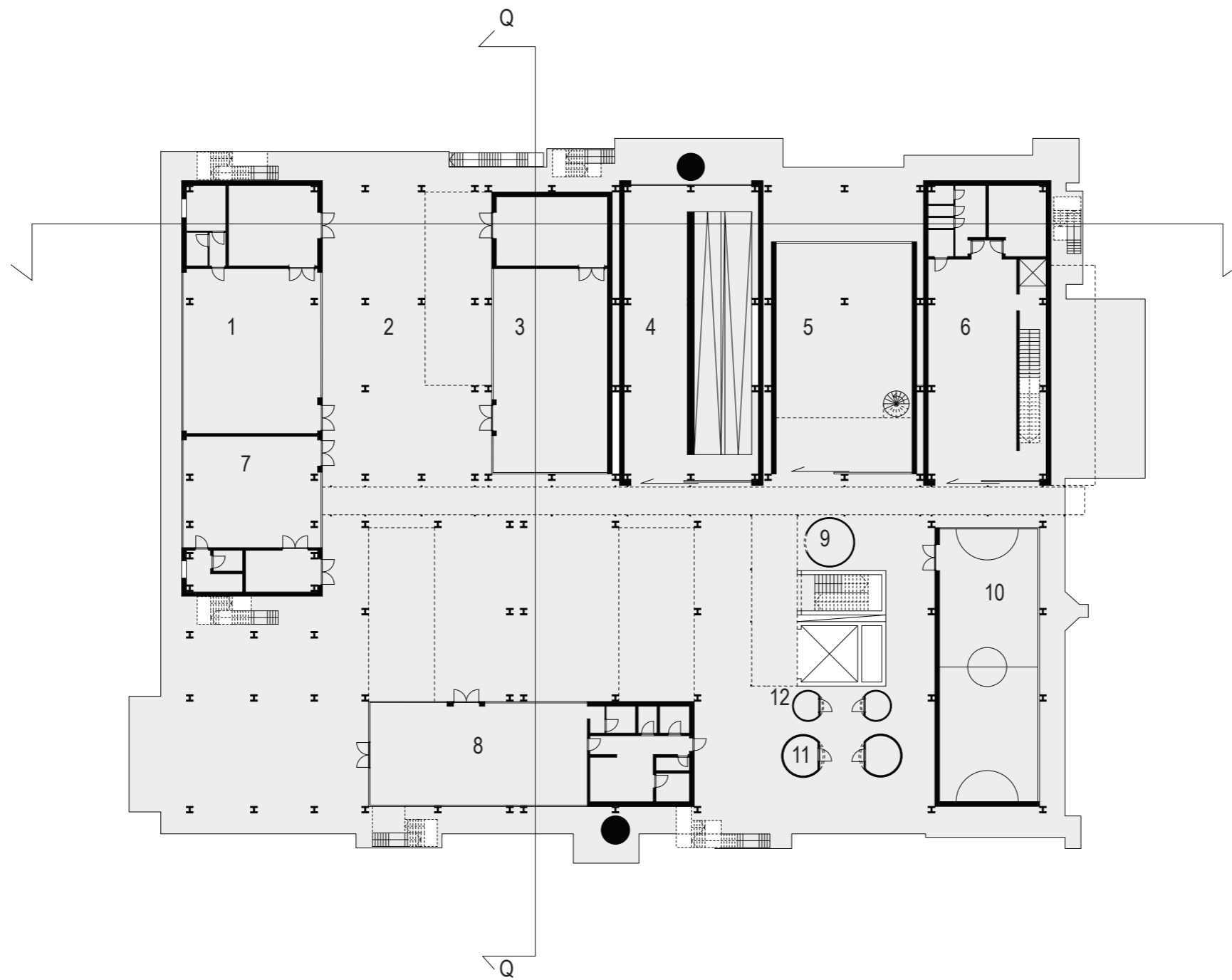
6



Tilrettelegger for parkareale på flere av takflatene og på landingsplassen for helikopter.

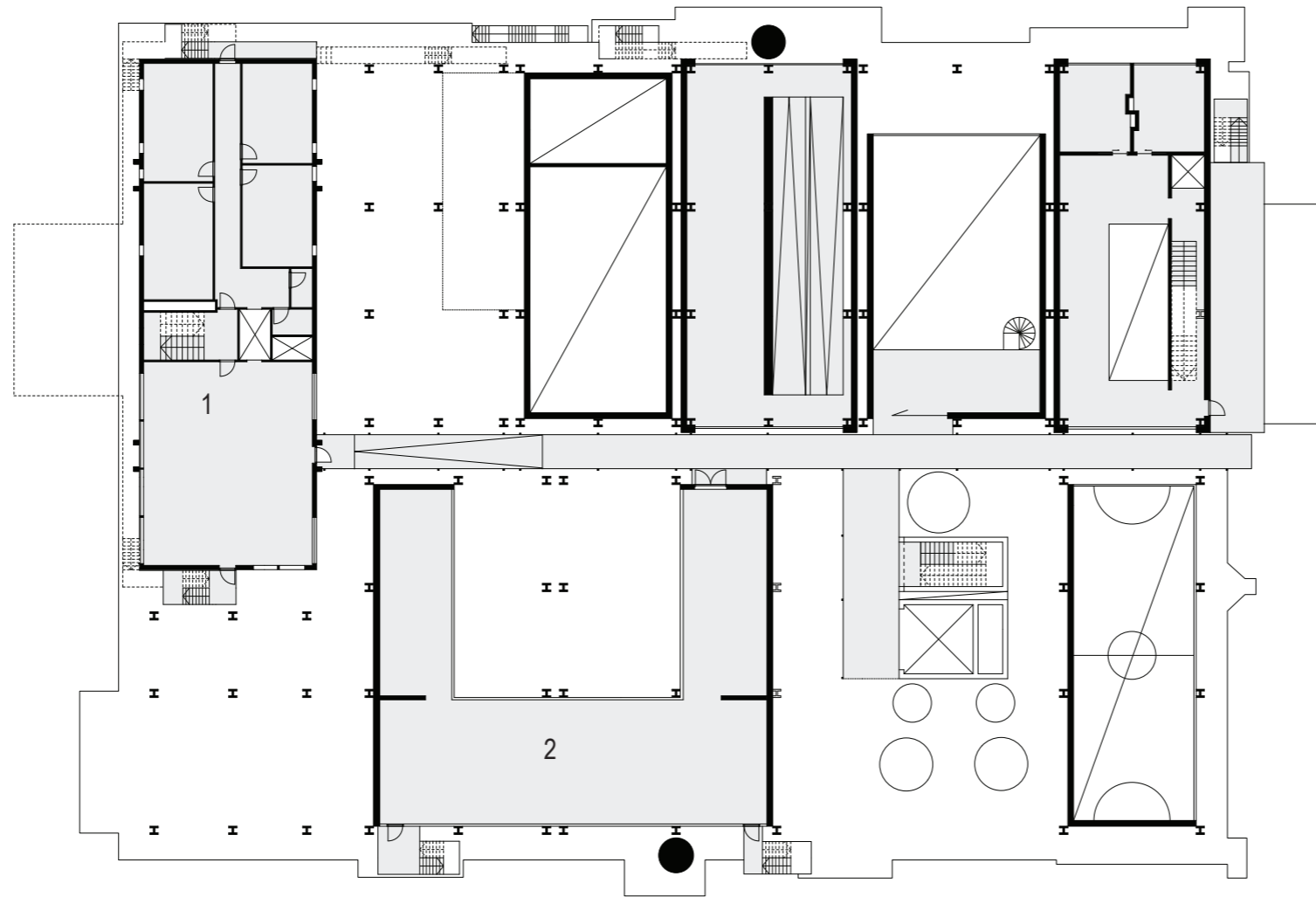


PLAN PARKERING
1:400

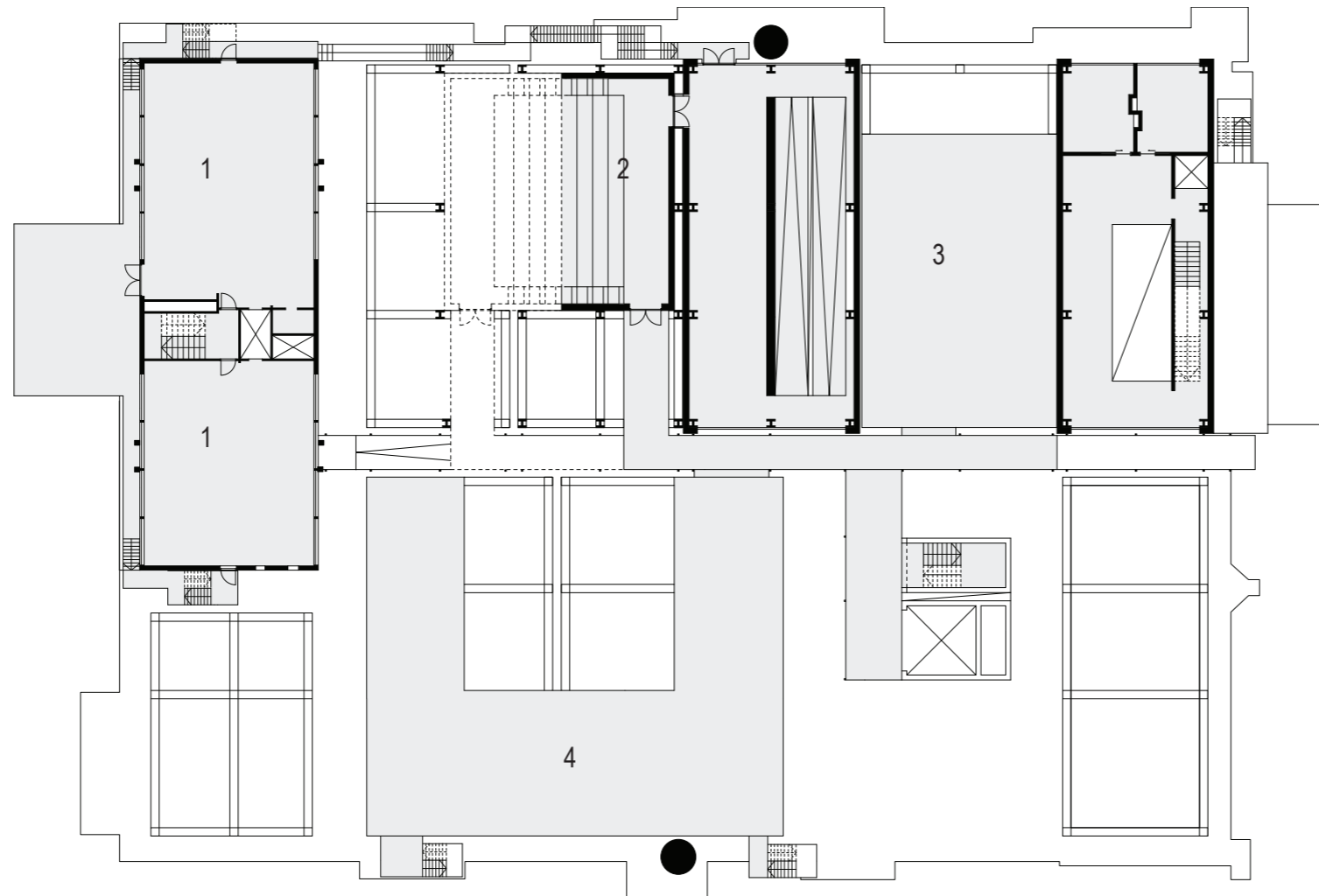


- 1 - BUTIKK
- 2 - MARKED
- 3 - BUTIKK
- 4 - GALLERI
- 5 - VERKSTED
- 6 - GALLERI OG ATELIE
- 7 - BUTIKK
- 8 - KAFE
- 9 - INFORMASJON
- 10 - BALLBINGE
- 11 - SKIFTEROM
- 12 - HWC

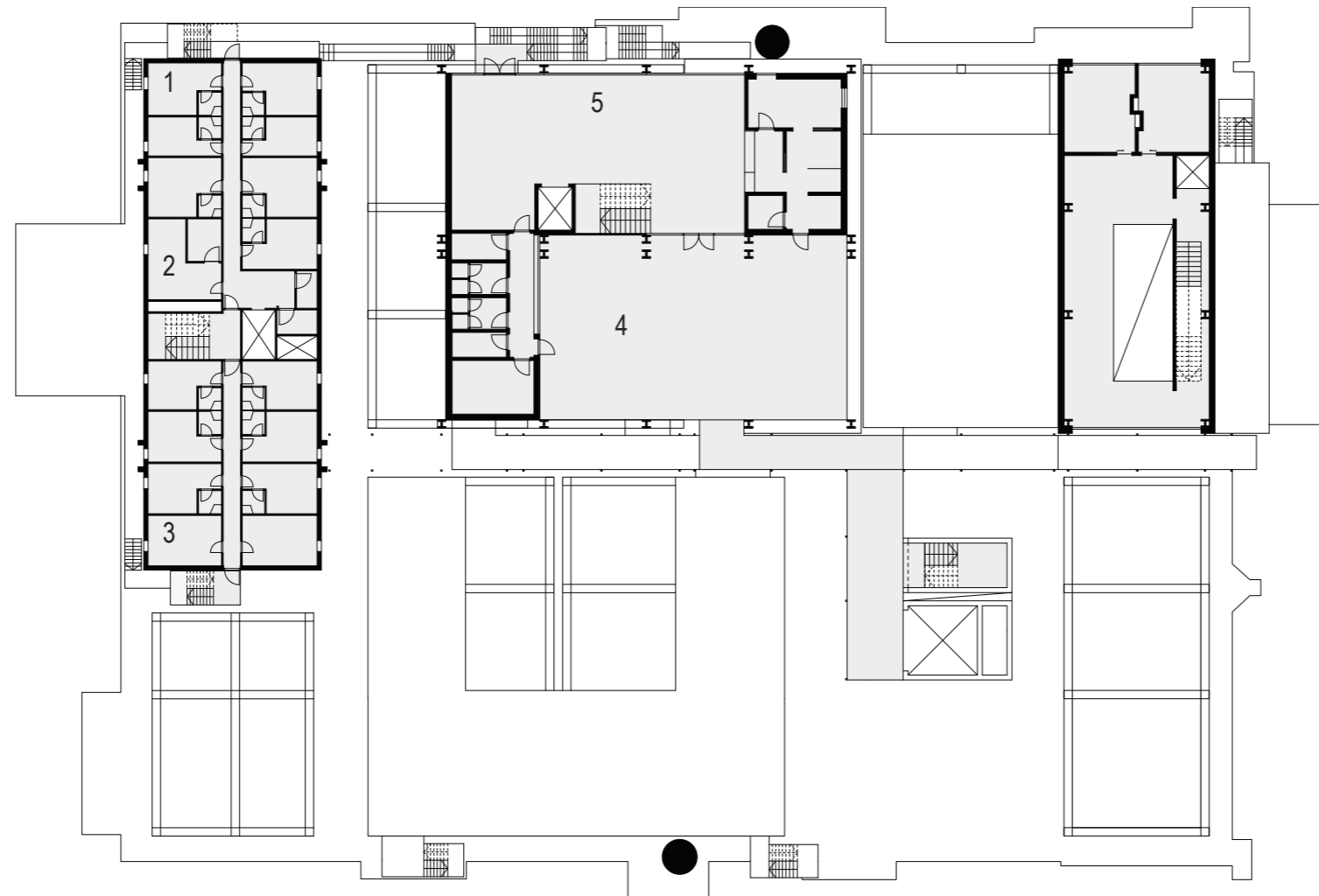
PLAN 1. PLAN
1:400



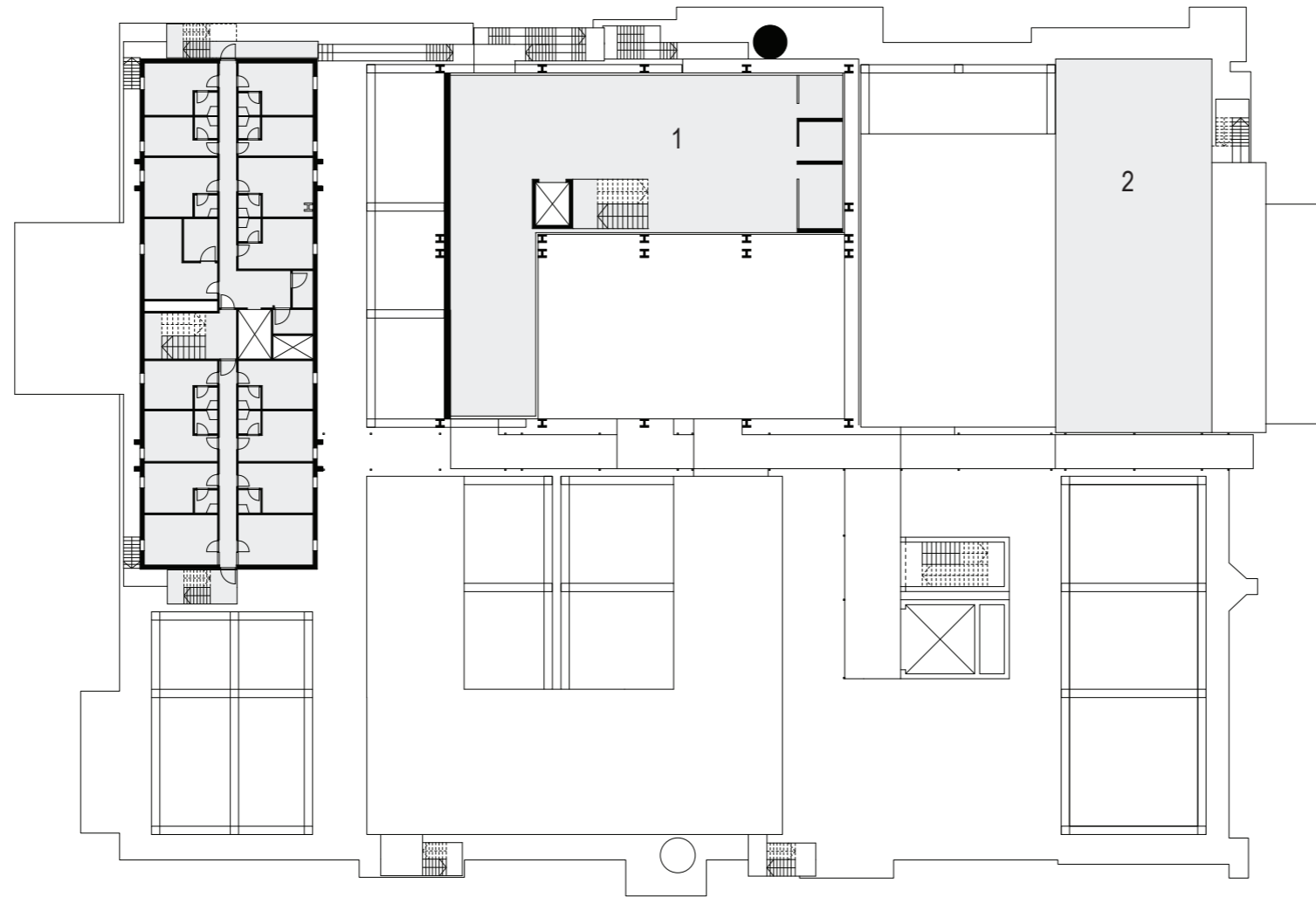
- 1 - RESEPSJON FOR BOLIGDELEN
(studentboliger / vandrehjem)
- 2 - KONTORLOKALER



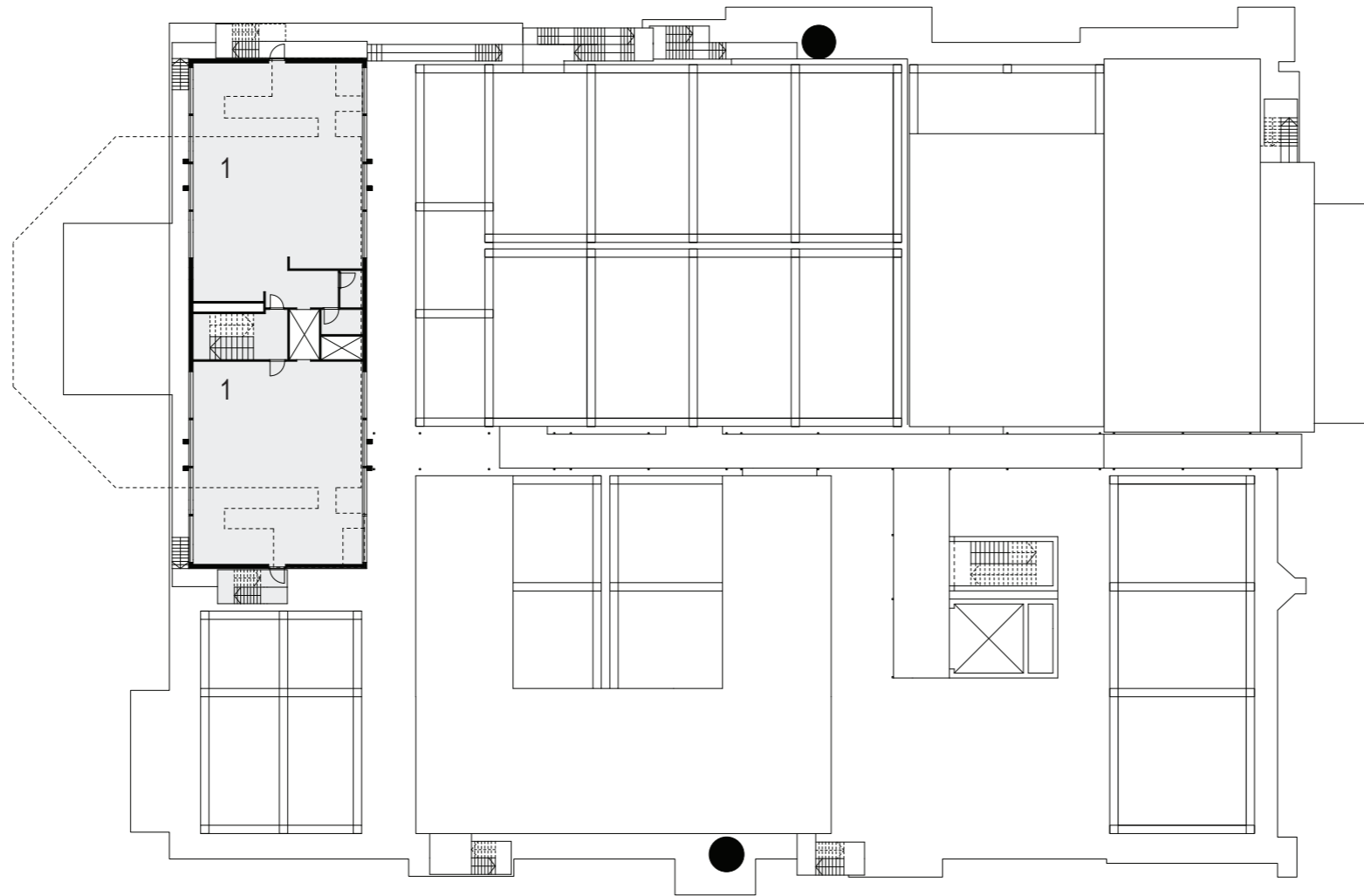
- 1 - FELLESKJØKKEN
- 2 - AUDITORIUM
- 3 - PARK
- 4 - PARK



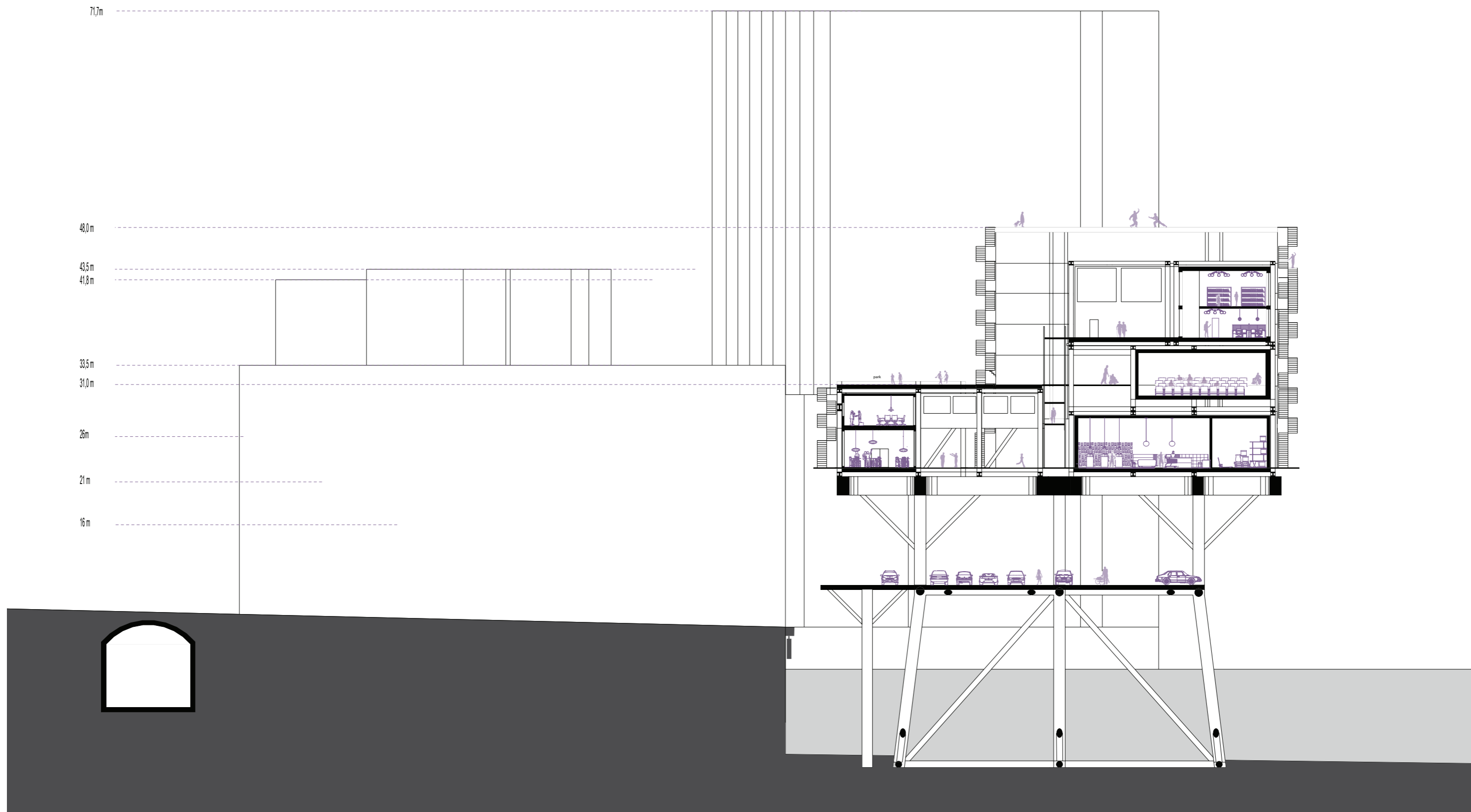
- 1 - LUGAR
- 2 - HC TILPASSET LUGAR
- 3 - DUSJ
- 4 - PARK
- 5 - BIBLIOTEK



1 - BIBLIOTEK
2 - PARK

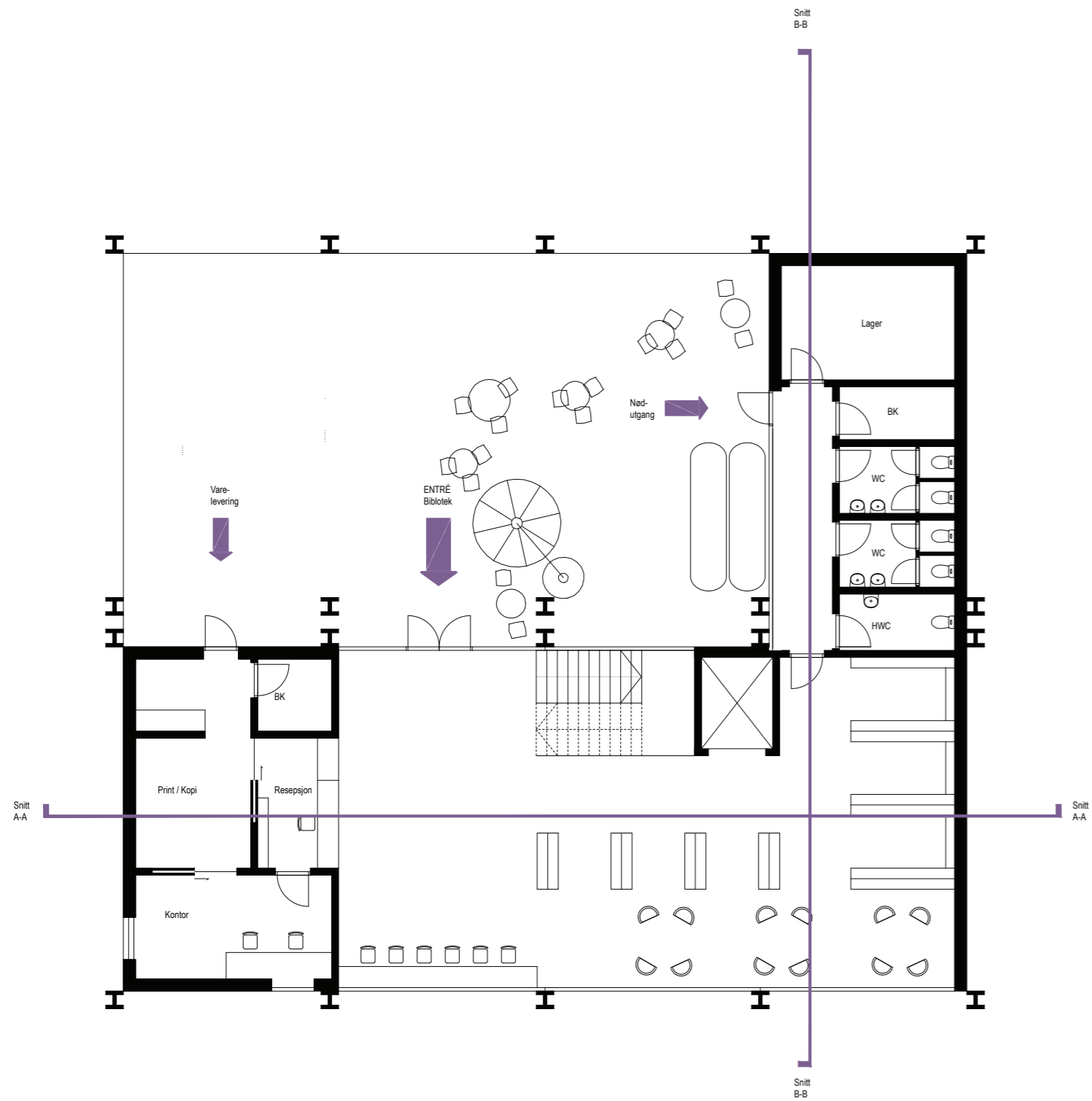


1 - OPPHOLDSROM

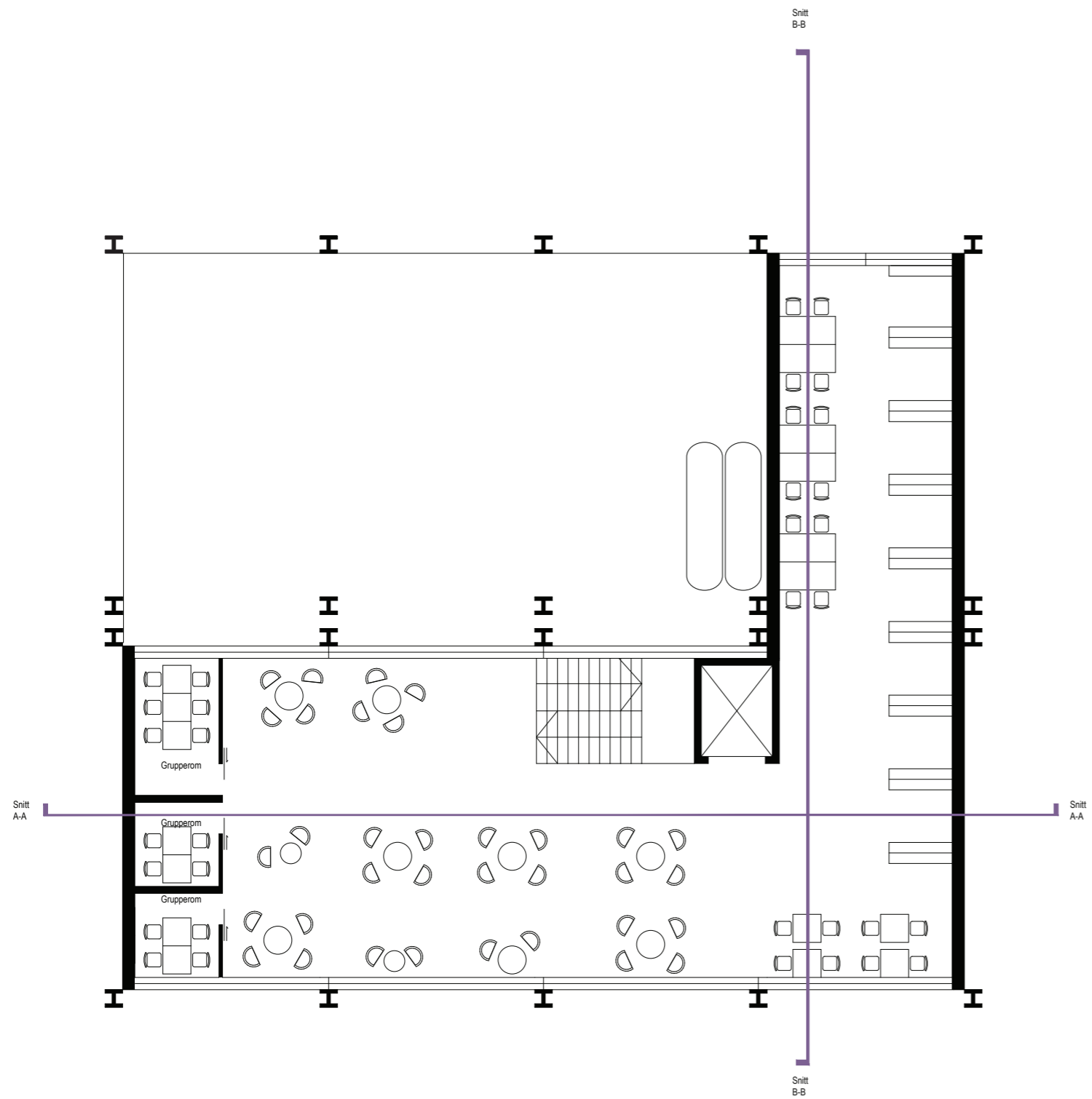




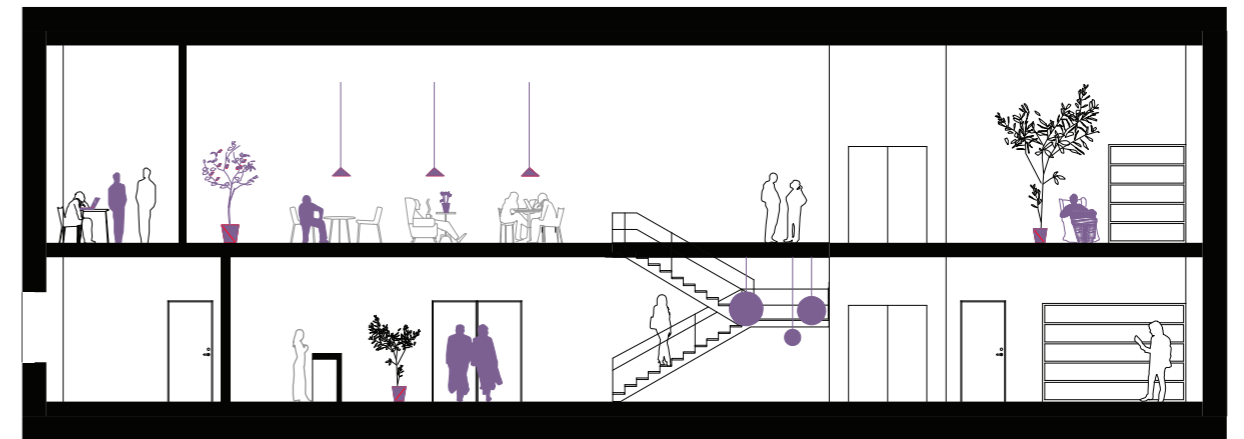
ILLUSTRASJON - OLJEPLATTFORMEN ER SETT IFRA KAIEN



PLAN BIBLIOTEK 1.ETG
1:200



BB



AA

PLAN BIBLIOTEK 2.ETG
1:200



ILLUSTRASJON - BIBLIOTEKET SEES FRA PARKEN OVER KONTORENE



ILLUSTRASJON - GALLERIET SETT IFRA HEISEN I ANDRE ETASJE