

BYBOLIG | ENDRING

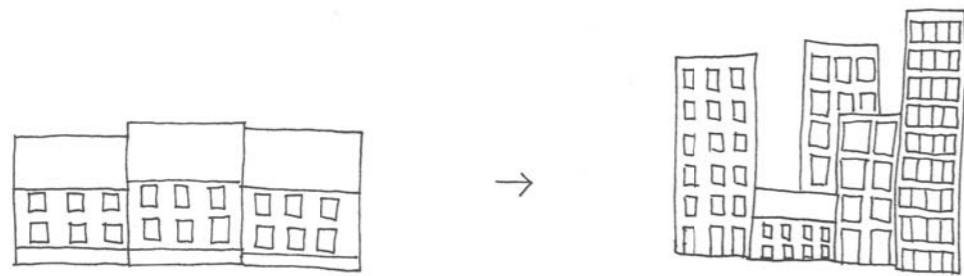
Masteroppgave i arkitektur
Marie Cecilie Riiser Haugerud

Veileder: Nina Haarsaker

NTNU - vår 2016

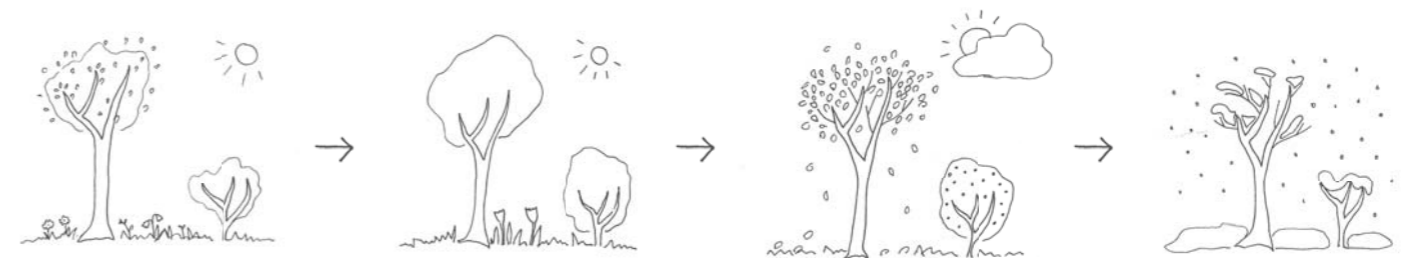
Temaet for denne oppgaven er endring, et tema som er undersøkt ved prosjektering av en bybolig i sentrum av Trondheim. Ettersom menneskene og samfunnet gjennomgår endringer vil det også reflekteres i bygningene og byene. Hva er det som endres? Og hvordan bør det reflekteres i en bolig for fremtiden?

Bven i endring



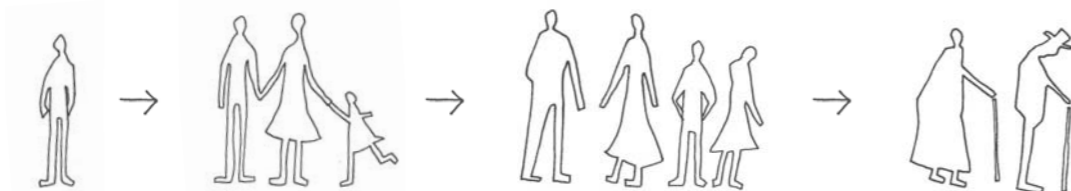
Befolkningen i byene øker stadig, og en bybolig bør sørge for å gi god livskvalitet selv i en tett by.

Omgivelser i endring



Å være i kontakt med endringer etter årstid og døgn er en viktig kvalitet i en bybolig.

Livet i endring



En bybolig bør kunne legge til rette for beboere i alle aldre og livssituasjoner.

Aktiviteter i endring

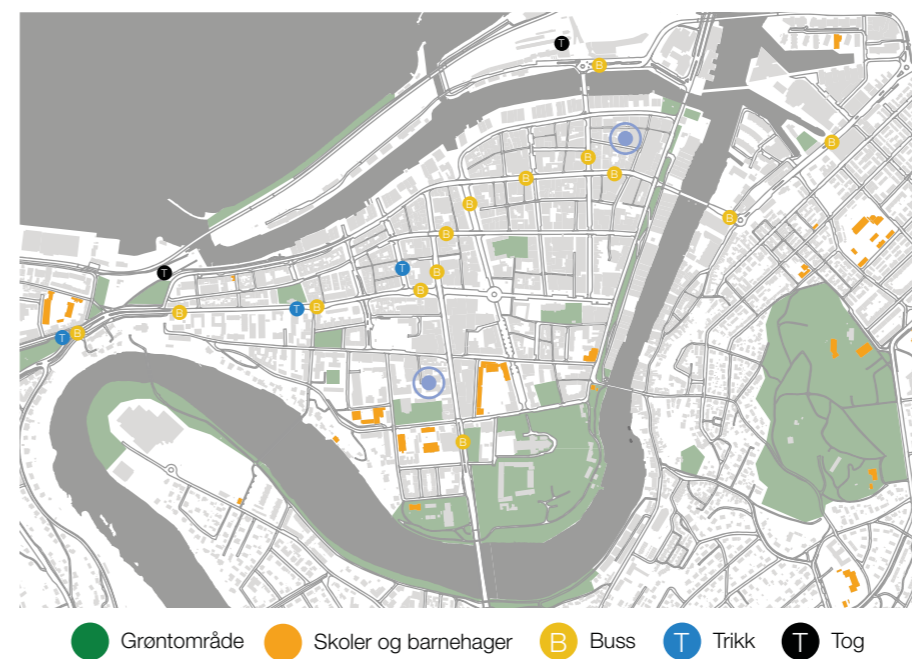


En god bybolig kan tilpasses etter ulik bruk og livsstil.

Boliger for hvem?

Det er en stor overvekt av unge aleneboende og færre barnefamilier i Midtbyen i forhold til Trondheim som helhet. Det er også mange flere ett- og toromsleiligheter. Trondheim kommune ønsker å oppnå et **mangfold av beboere** i Midtbyen, og for å komme nærmere det målet mener jeg det er viktig å bygge flere store **familieleiligheter**. I tillegg er det viktig å legge til rette for at familier skal kunne trives med å bo i byen. Jeg mener at å oppnå et mangfold i befolkningen vil være positivt for området fordi flere vil ha en nærmere tilknytning til stedet og et ønske om å ta vare på det, dersom man bor på samme sted i flere år.

Jeg ønsker å videreføre de kvalitetene jeg mener er de viktigste ved å bo i en enebolig i forstaden til mitt byboligprosjekt. Dette er nærheten til naturen og omgivelsene, samt mulighetene til å ta i bruk uteområder på en god måte, noe jeg mener mangler i mange byboliger i dag.



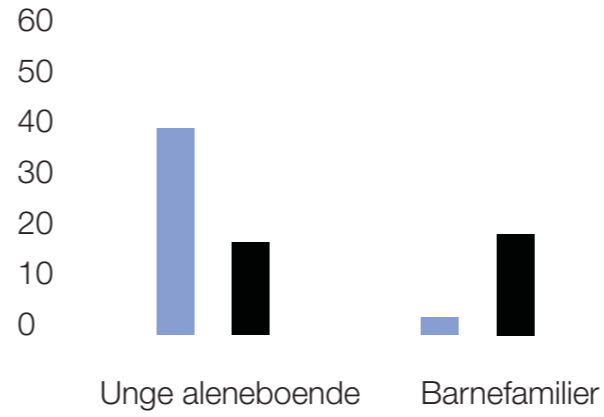
Tomtene



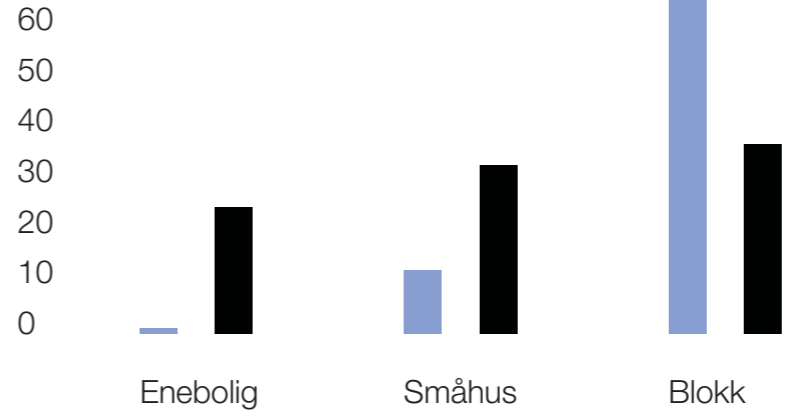
● Overvekt av unge aleneboende
 ● Overvekt av barnefamilier

Statistikk hentet fra Trondheim kommune

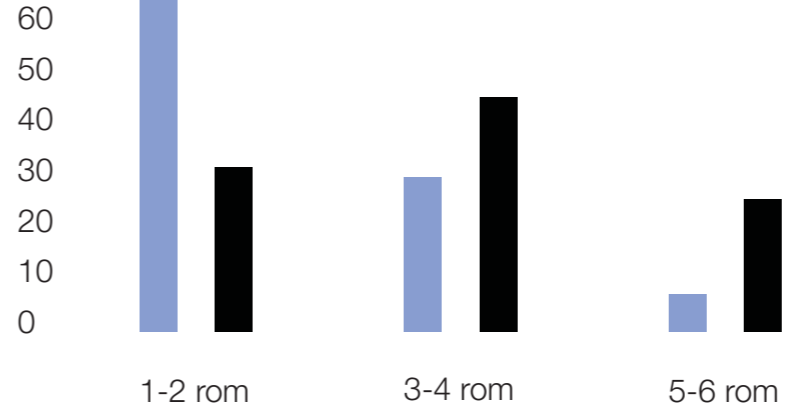
Husholdningstyper



Bygningstype - bolig



Antall rom - bolig

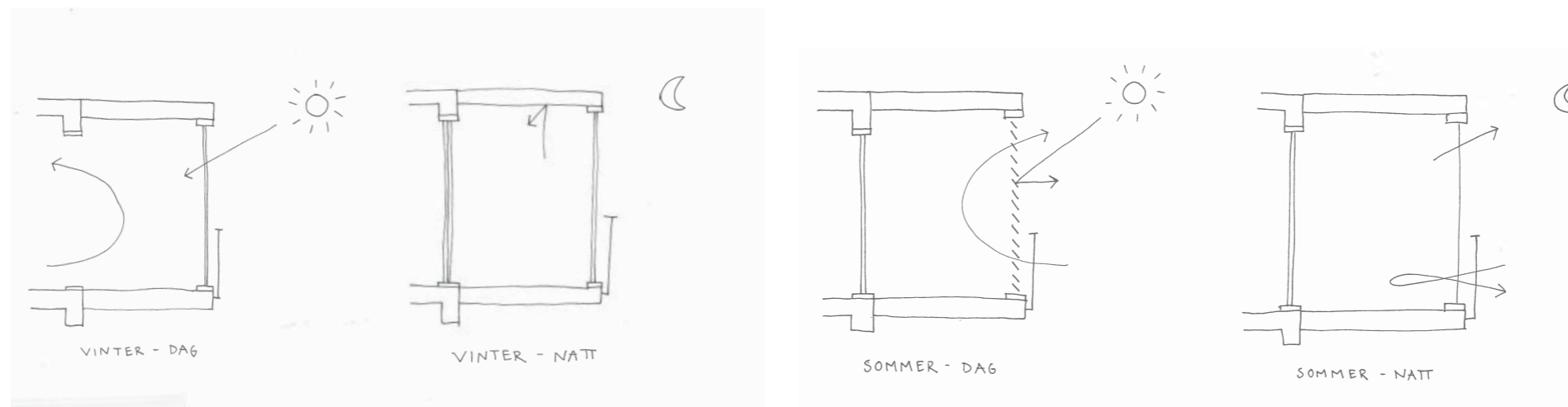


■ Midtbyen
 ■ Trondheim som helhet

Passiv energidesign

I løpet av diplomprosessen har jeg sett nærmere på passiv energidesign, hvordan man kan benytte seg av passive tiltak for å oppnå miljøkravene. Det har vært et mål å utforske hvordan passive klimatiltak kan bidra til å skape boliger med mulighet for endring. Boliger som kan tilpasse seg ulike årstider og tider på døgnet, og som gir en stor **fleksibilitet** for menneskene som bor der. Hvordan kan forholdet mellom ute og inne bearbeides for å skape en ekstra kvalitet i boligen? Jeg mener at forholdet til det som er utenfor boligen er viktig også når man er inne. Jeg har foretatt et dypdykk i hjemmets situasjoner og dagligliv, og sett på hvordan jeg kan bruke fysiske virkemidler for å legge til rette for livet i boligen.

De prinsippene som er sett mest på er **passiv varmegjenvinning** i form av solrom, og lagdeling av klimaskjerm. Solrommet fungerer som en **buffersone** mellom ute og inne. Den kan åpnes både inn mot boligen og mot utsiden. På denne måten har man mulighet til å tilpasse rommet etter været utenfor. På sommeren kan det åpnes hele veien fra inne til ute, og på vinteren kan man stenge alle åpninger og bruke solrommet som en buffersone mot kulden utenfor. På høsten og våren vil glasset mot utsiden sørge for at man kan sitte ute lenger enn ved en åpen veranda.

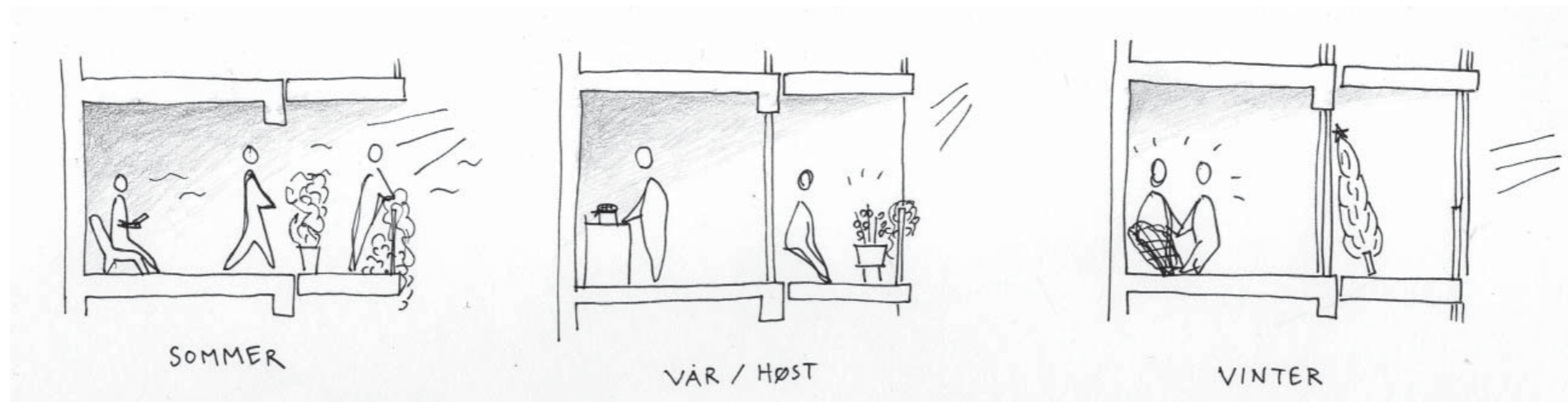
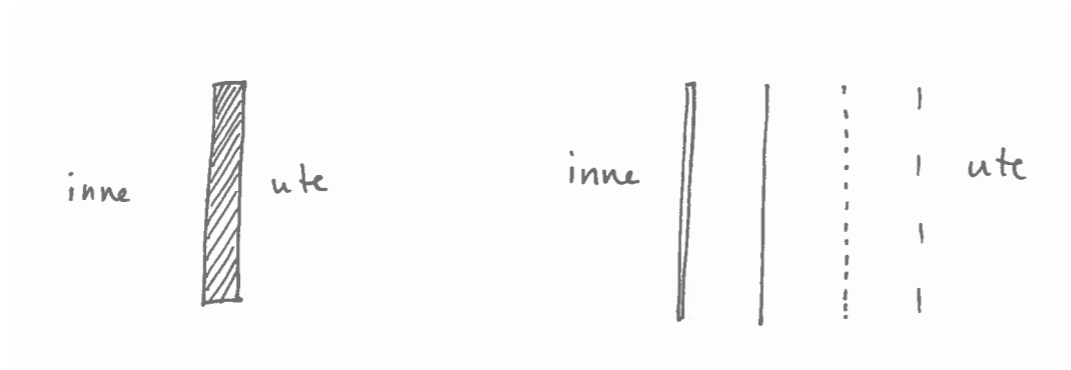


Prinsipp - solrom

Med en **lagdeling av klimaskjermen** skapes det en interessant mellomsoner mellom ute og inne. Det ytterste laget beskytter mot regn, snø og til en viss grad temperaturen, mens det innerste laget er det helt isolerte og tette laget. På denne måten får man en **bufferzone** som kan sammenlignes med solveggen på terrassen i en enebolig. Mellomsonen gjør også avstanden mellom den private boligen og det offentlige rommet utenfor større, som hagen i en enebolig. Man kan selv velge hvor tett det ytterste sjiktet skal være, avhengig av hvor mye kontakt man ønsker med omverdenen.



DOBBEL KLIMASKJERM

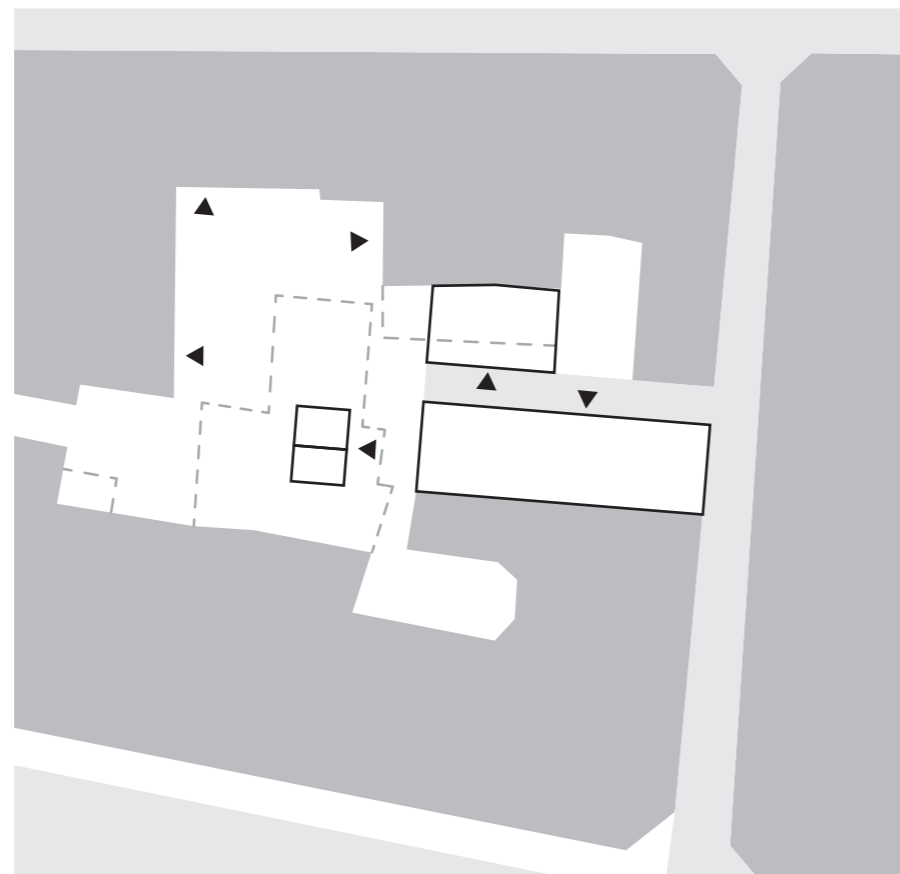
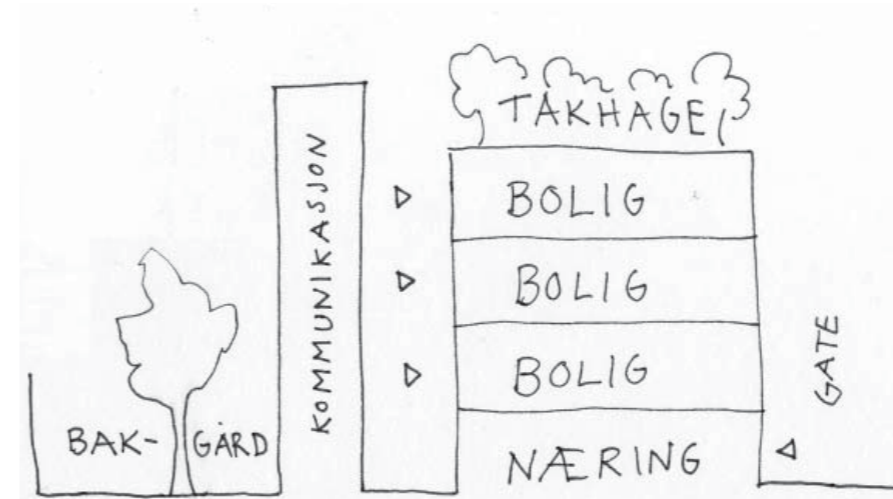


Prinsipp - årstider

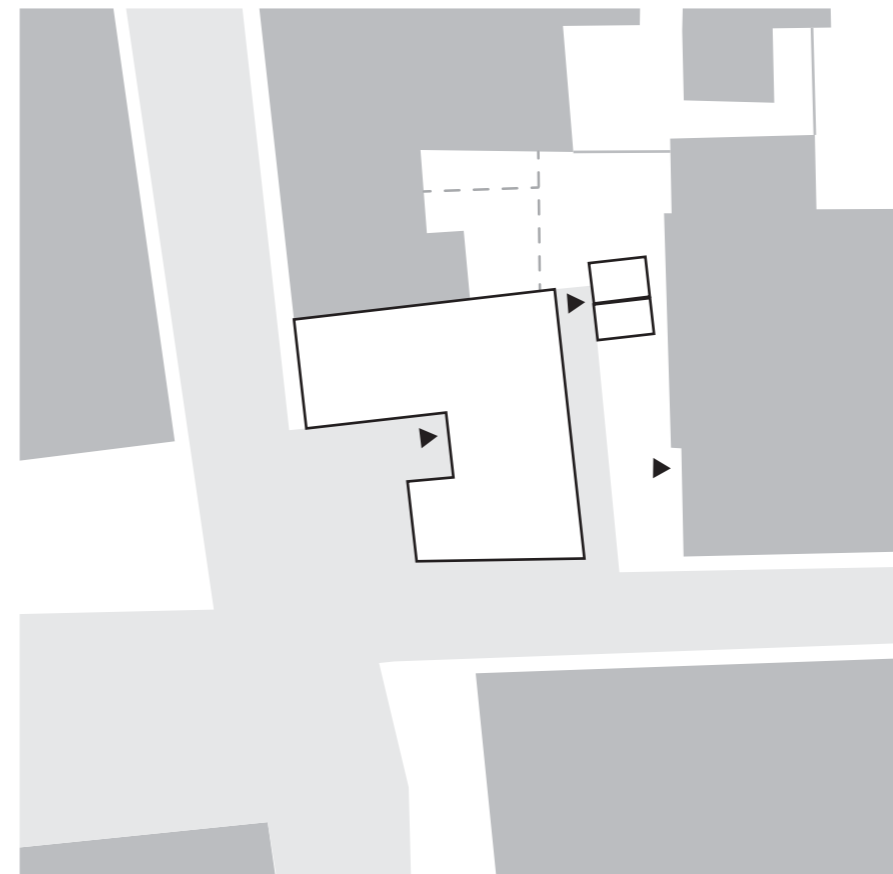
Situasjon

På begge tomtene har jeg valgt å gjøre det samme grepet i situasjonen. På bakkeplan er det næringsfunksjoner, sykkelparkering og en felles bakgård som deles med boligene rundt. Den vertikale kommunikasjonen er trukket ut fra bygningskroppen for å gjøre den mer tilgjengelig for alle som bruker bakgården. På den måten inviteres man opp trappene til en felles takhage. I de øvrige etasjene er det én bolig per plan, som også kan deles opp i to mindre boliger.

Adkomsten til boligene er trukket vekk fra gaten utenfor for å få en tydeligere overgang fra det offentlige til det private. På begge tomtene er mindre uthus revet for å gi mer plass til en felles bakgård.



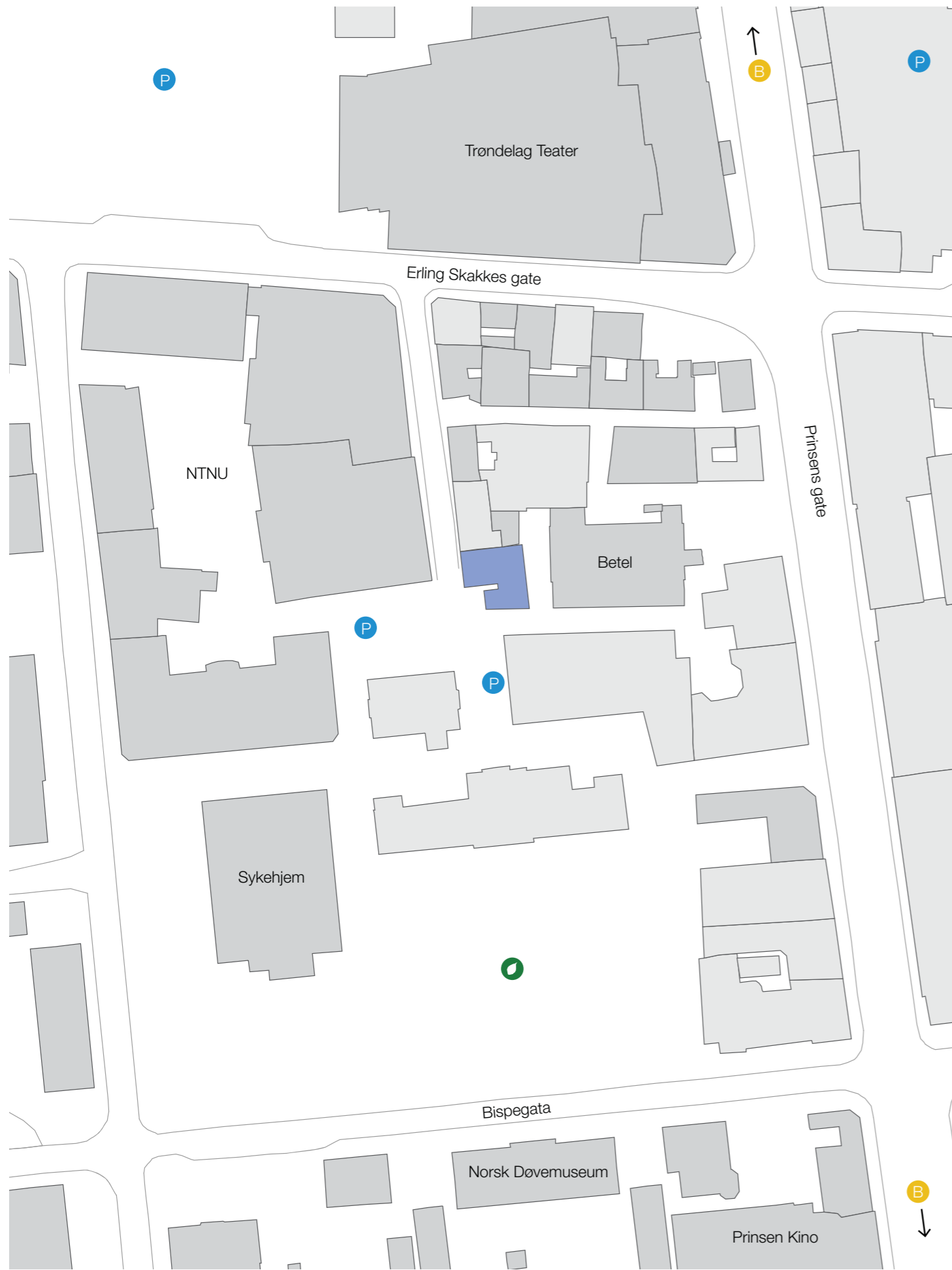
Brattørveita
Stiplede linjer viser tidligere uthus



E. C. Dahls gate
Stiplede linjer viser tidligere uthus



E. C. DAHLS GATE



○ Næring i 1. etasje eller hele

● Grøntareale

P Parkering

B Bussholdeplass



Bilder fra tomta



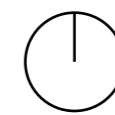
Eksisterende materialpalett



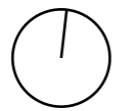
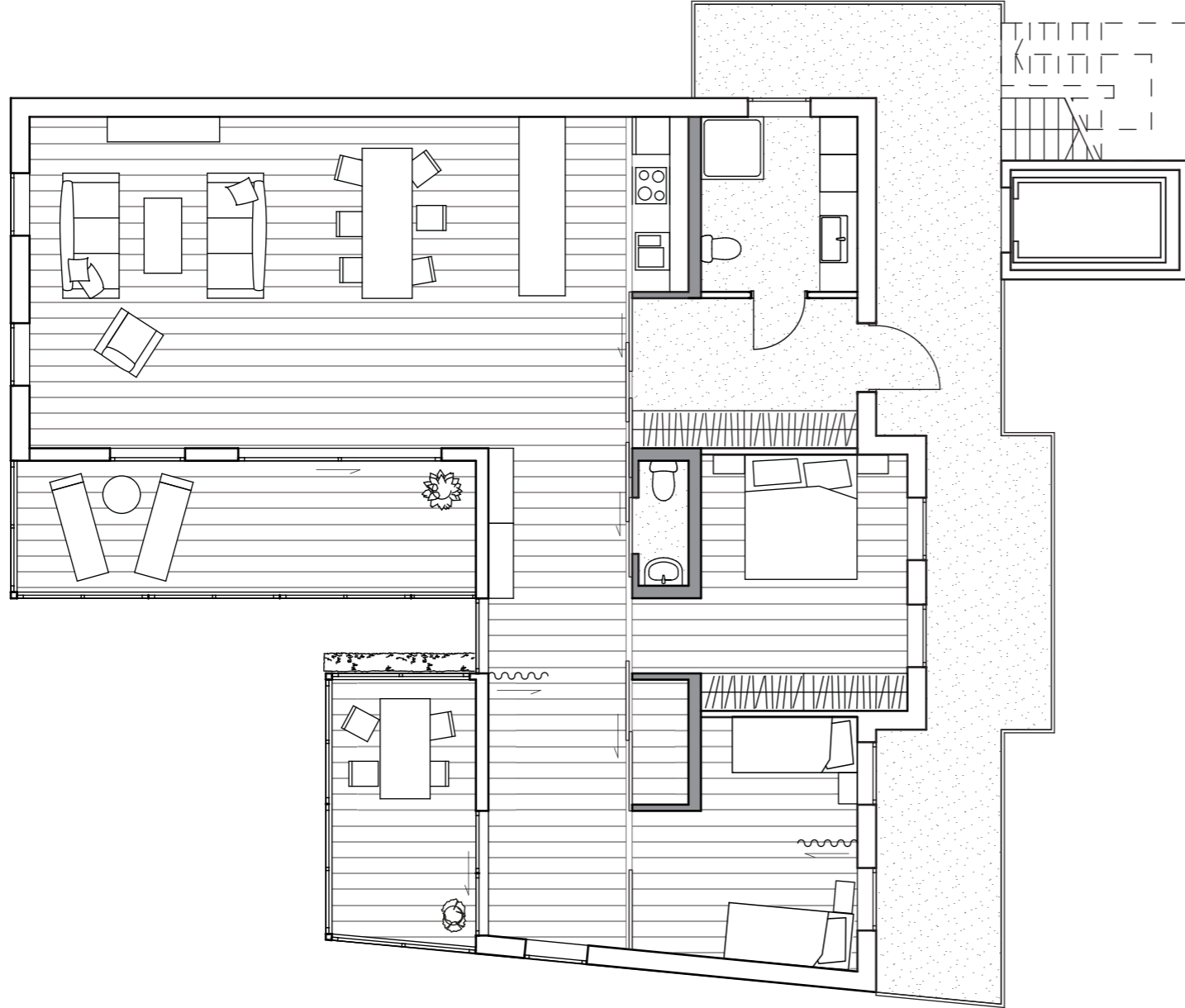
Ny materialpalett



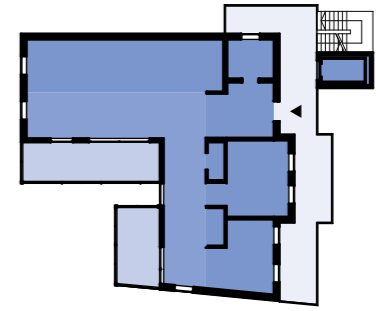
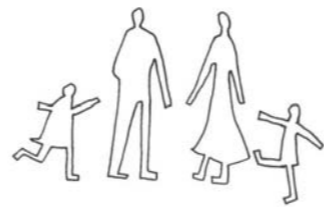
Skisser fra tomta



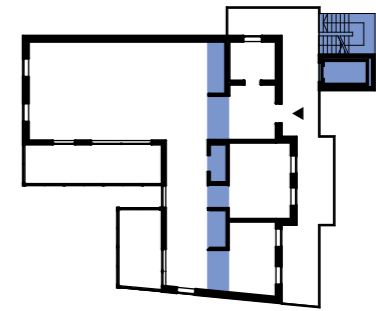
Situasjonsplan



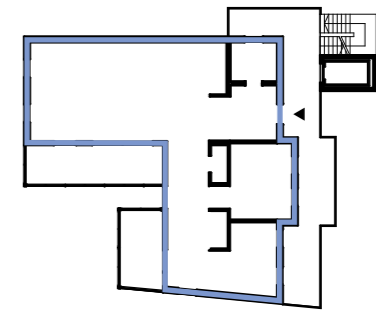
Plan 1:100
To voksne og to barn
120 m² klimatisert areal
148 m² totalt areal



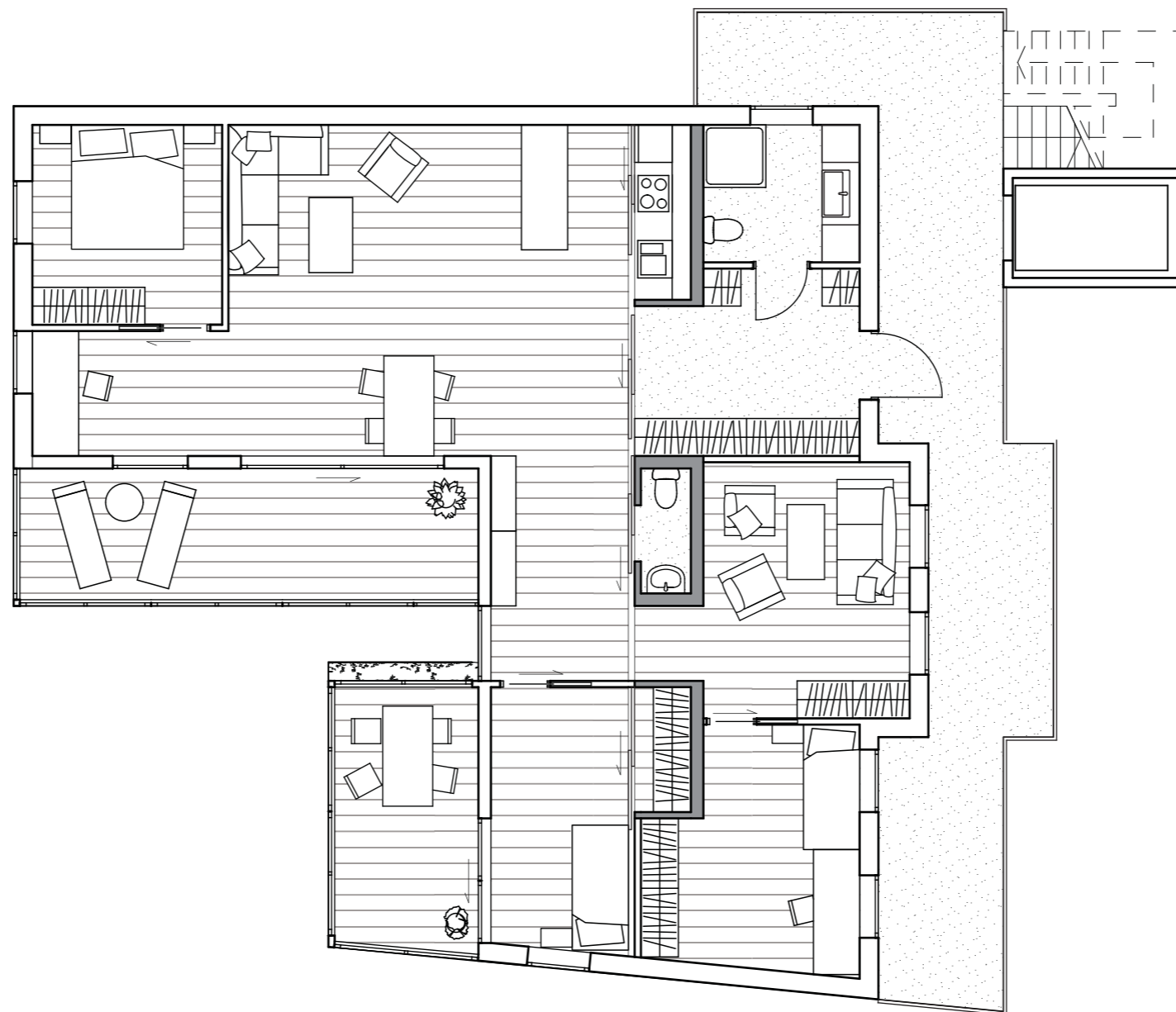
Fra ute til inne



Servicevegg og
vertikal kommunikasjon

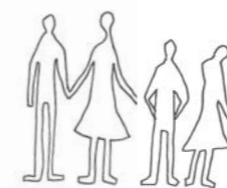


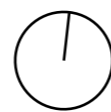
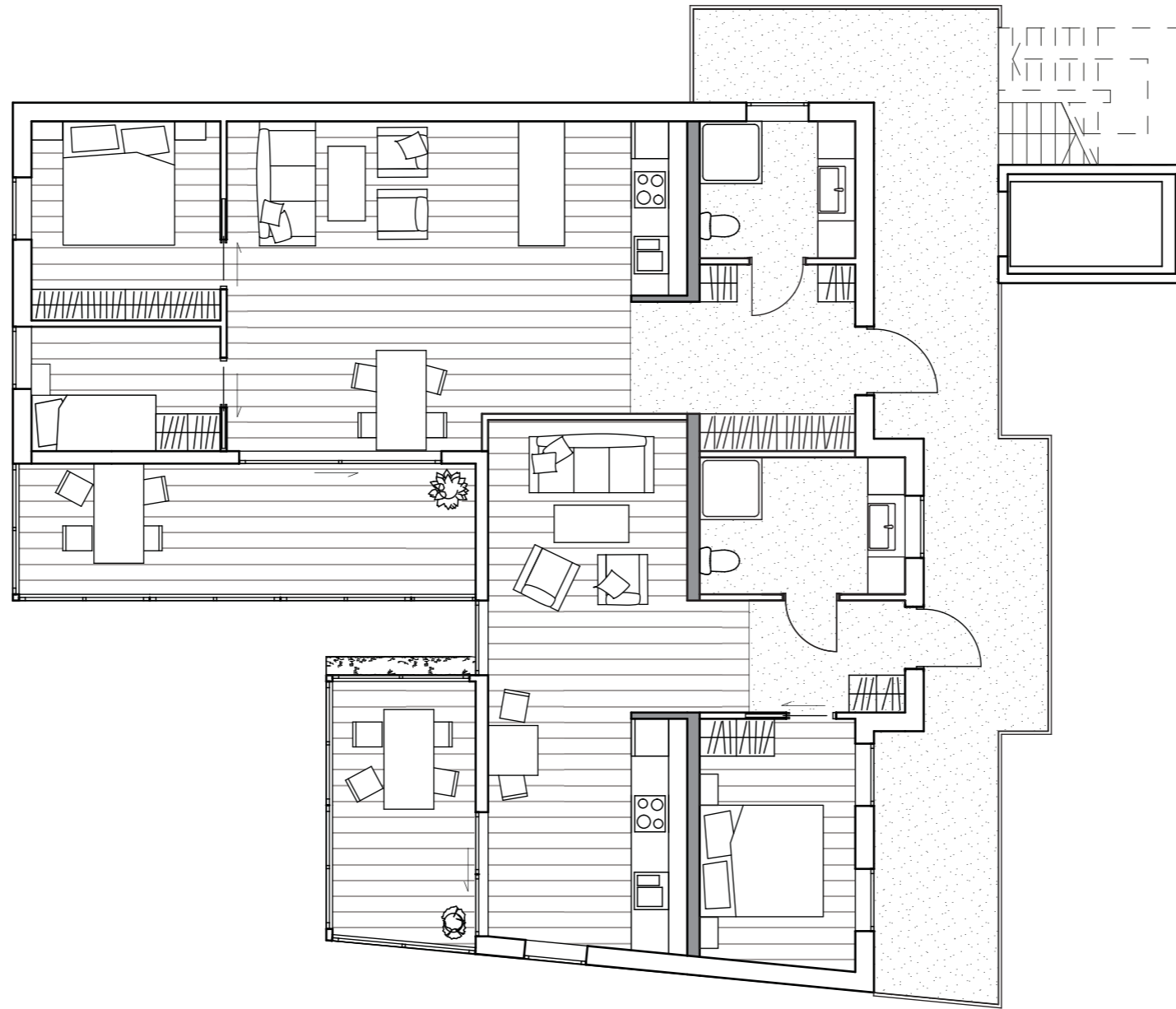
Klimaskille



Plan 1:100
To voksne og to tenåringer

120 m² klimatisert areal
148 m² totalt areal





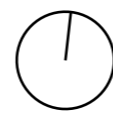
Todelt plan 1:100

Et eldre ektepar og et ungt par med barn

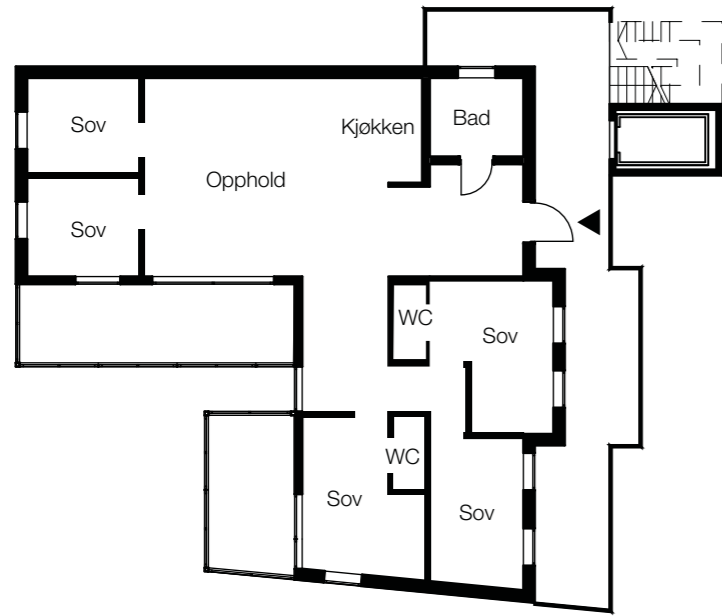
52 m² klimatisert areal
62 m² totalt areal

68 m² klimatisert areal
85 m² totalt areal

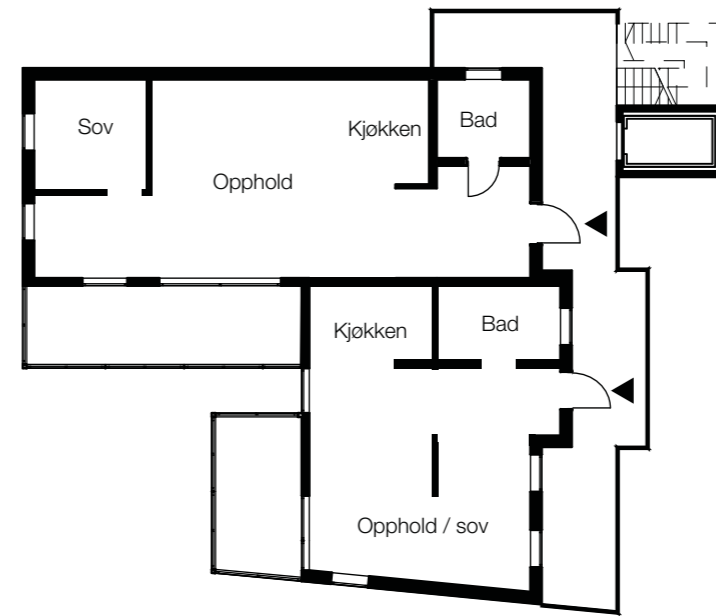
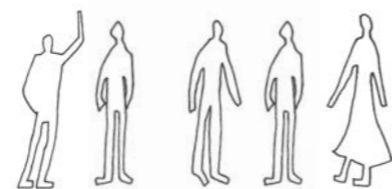




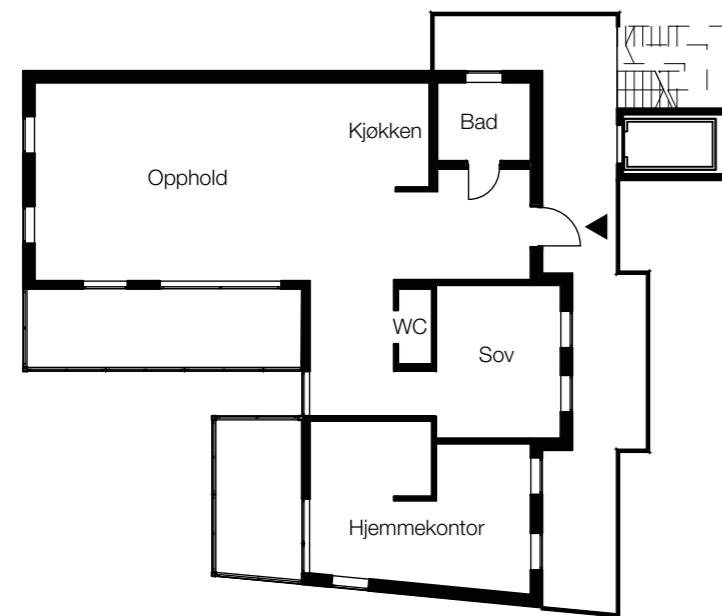
Takplan 1:100



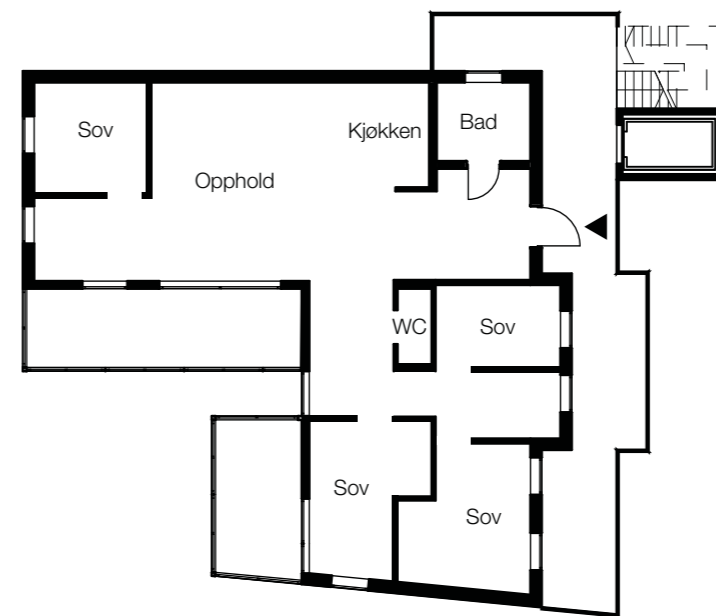
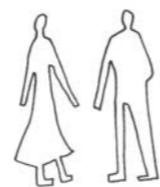
Studentkollektiv



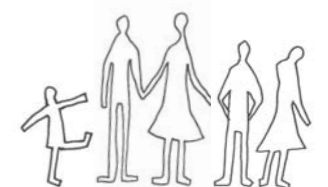
Todelt leilighet
Et ungt par og en dame

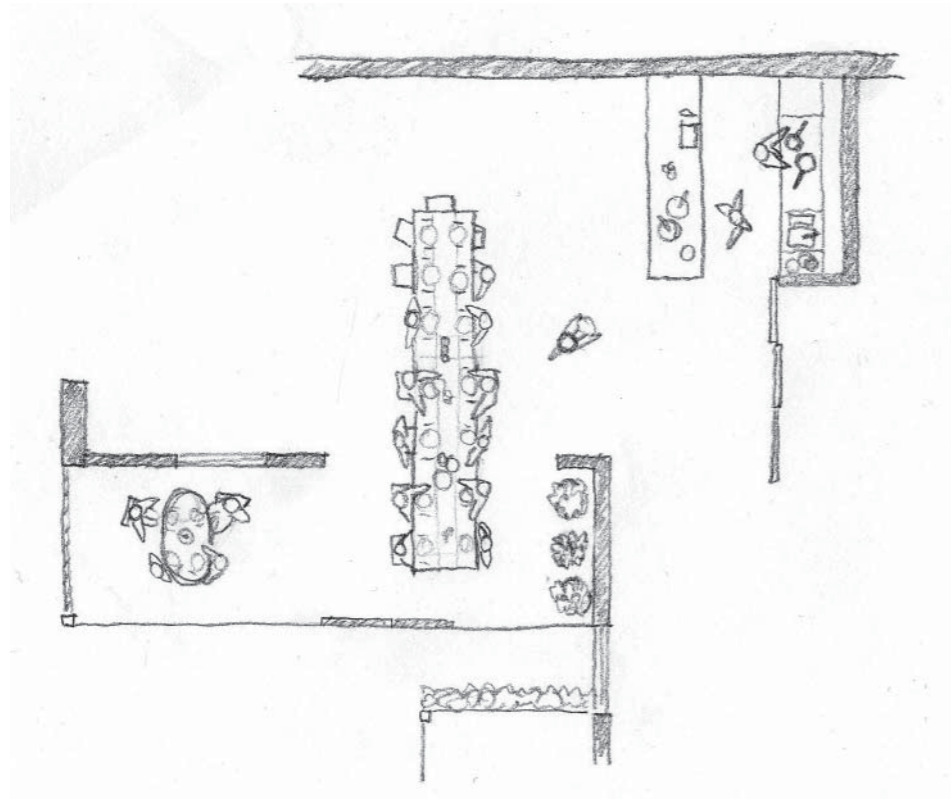


To voksne,
én med hjemmekontor

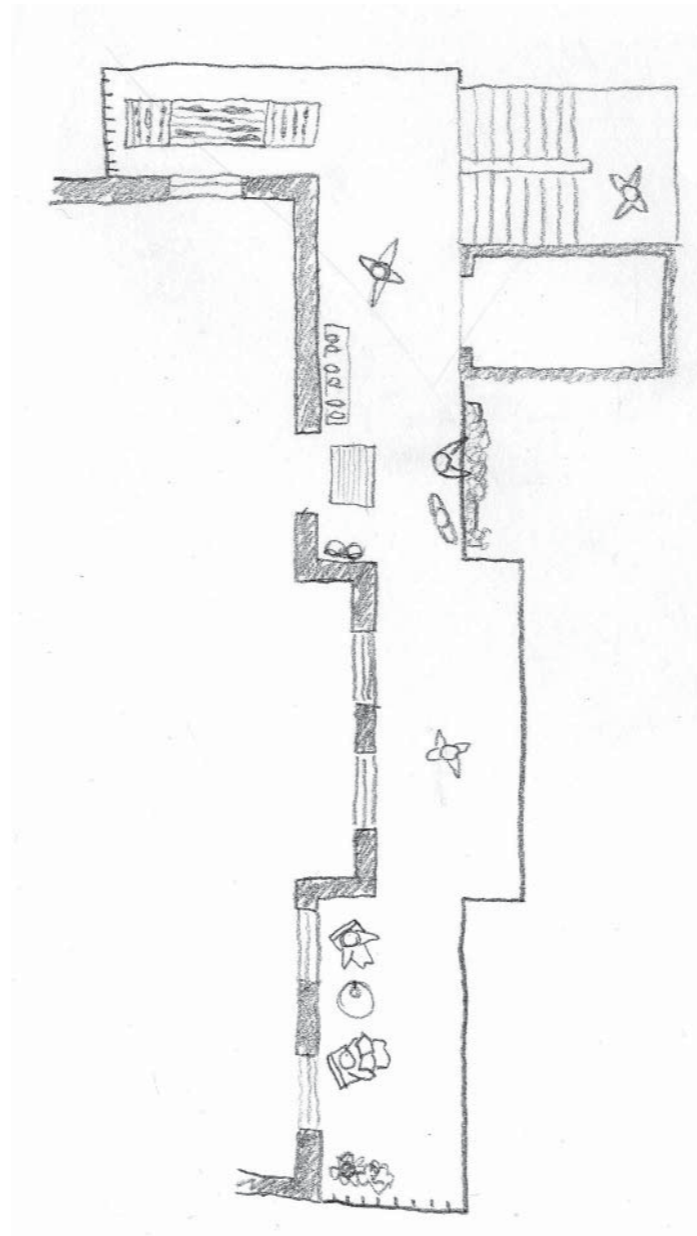


To voksne, to tenåringer og et barn

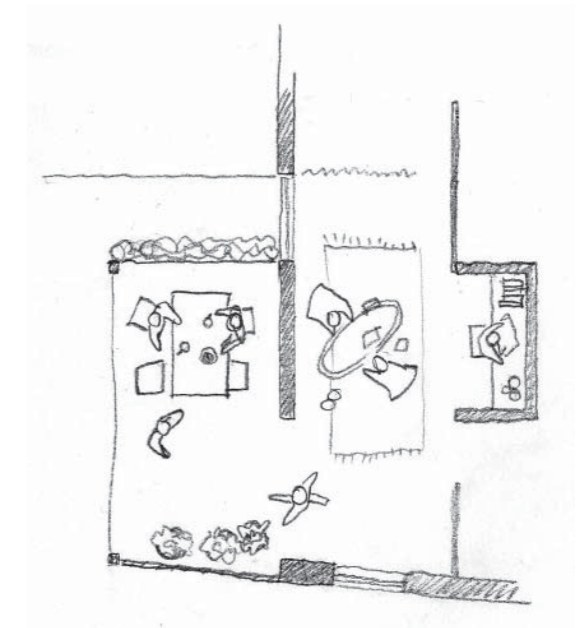




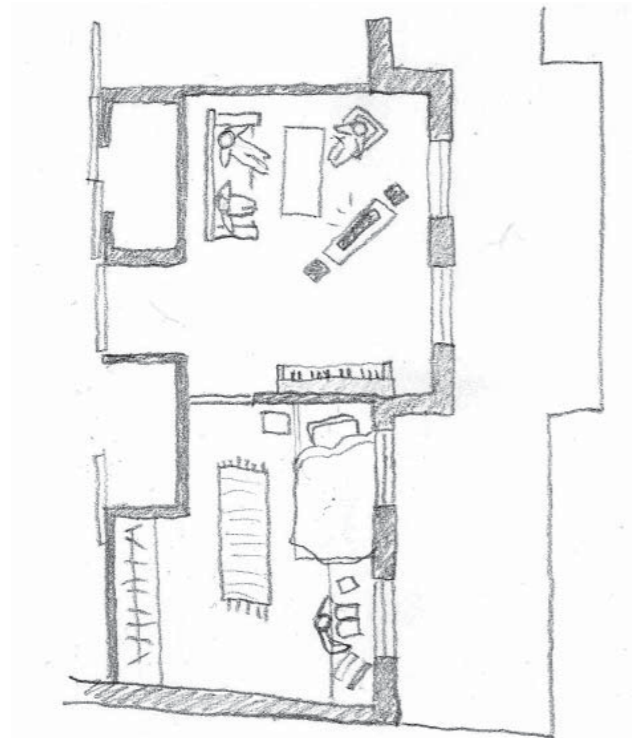
Middagsselskap med eget barnebord



Ulik bruk av svalgangen



Barna leker mens de voksne drikker kaffe



Filmkveld og hjemmelekser

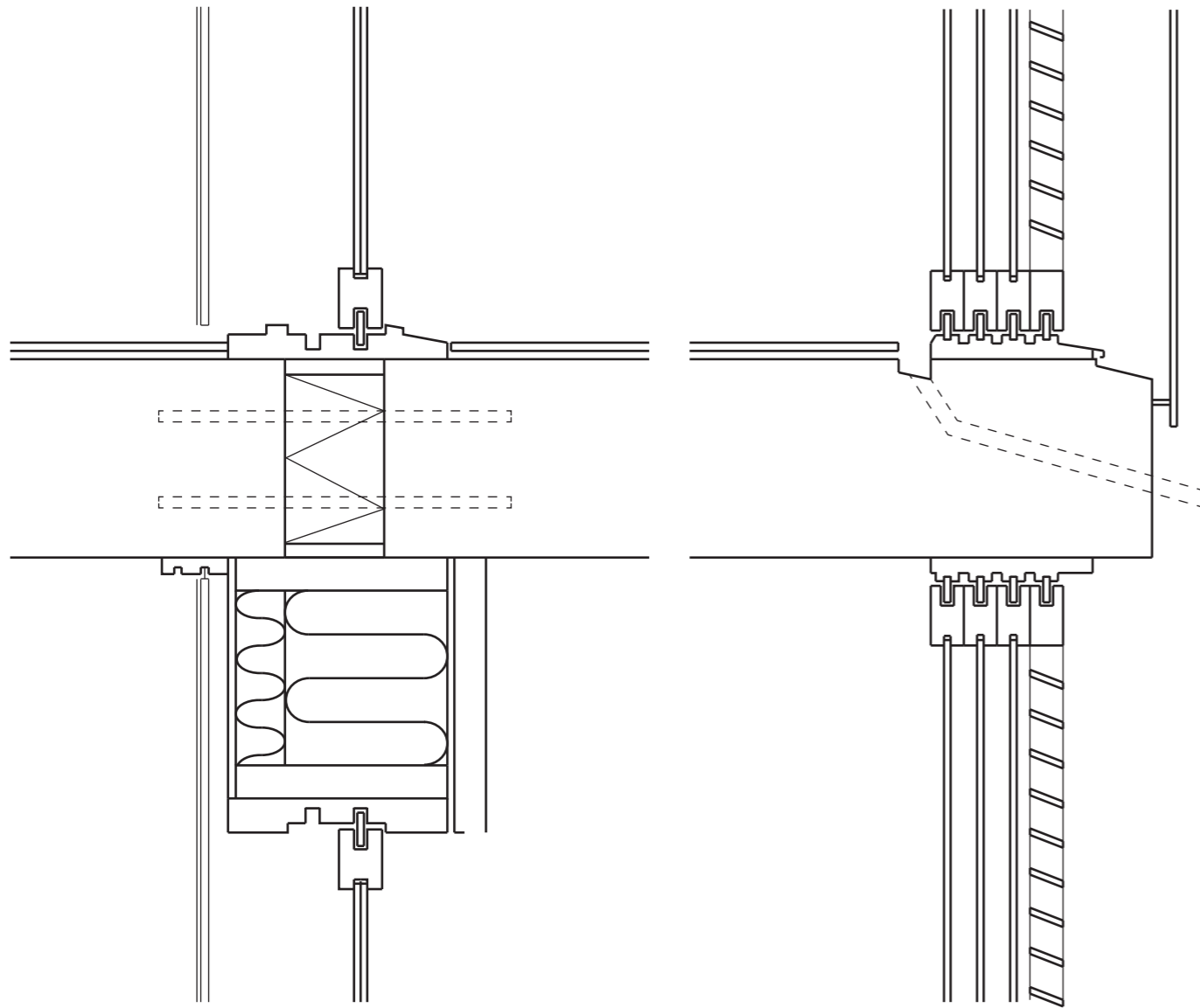




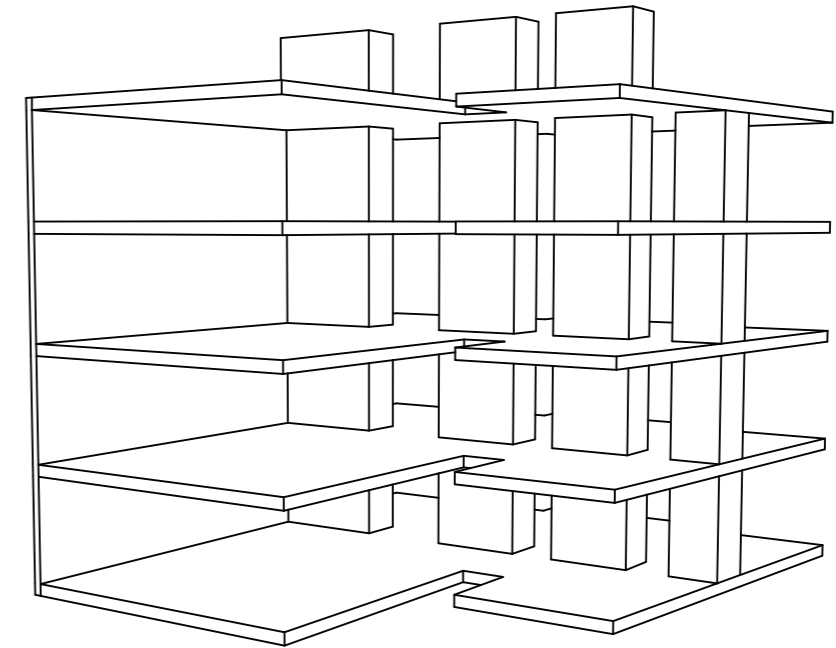
Vestfasade 1:100

Konstruksjon

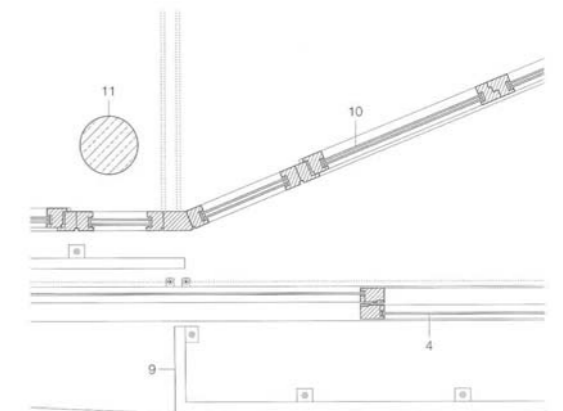
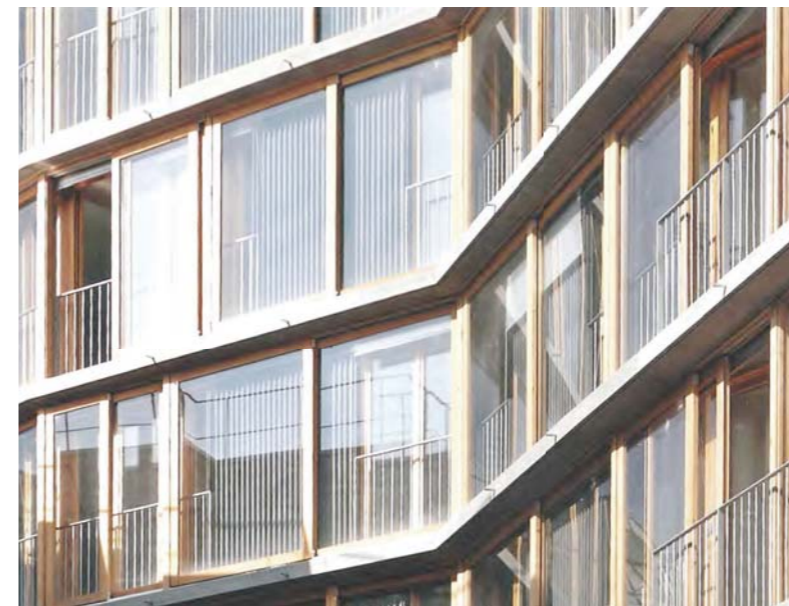
For at bygningen skal være mulig å endre i fremtiden, men samtidig være holdbar, er konstruksjonen delt inn i to hoveddeler, det varige og det foranderlige. Det varige er bærekonstruksjonen, som består av skiver i betong. Veggelementene er prefabrikerte sandwichelementer, slik at betongen eksponeres både ute og inne. I E. C. Dahls gate bretter skivene seg rundt bygget i nord og øst, slik at det åpner seg mot sør og vest. Kjernen er også en del av bærekonstruksjonen, og alt av vertikale føringer legges i den. Disse fortsetter også opp på taket, og gir mulighet for matlaging og hagearbeid på takterrassen. Innimellom betongkonstruksjonen er alle lettvegger av tre. Dekket i solrommene krager ut fra resten av konstruksjonen for å gi flere muligheter til den åpne delen av fasaden.



Detalj 1:10
Utsnitt fra solrommet



Betongskivene i E. C. Dahls gate



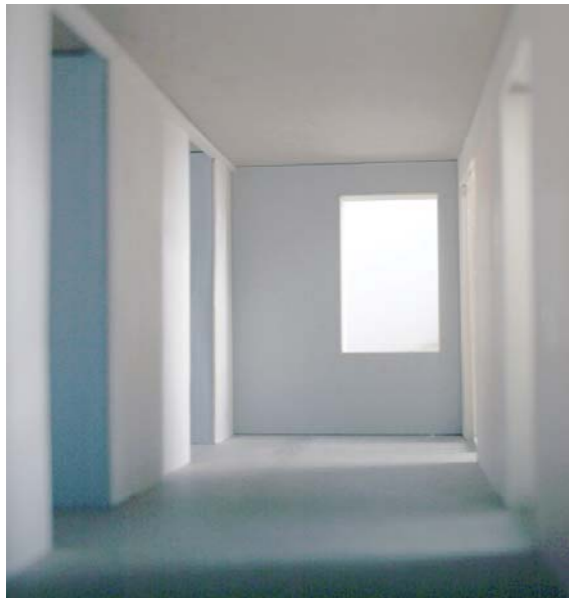
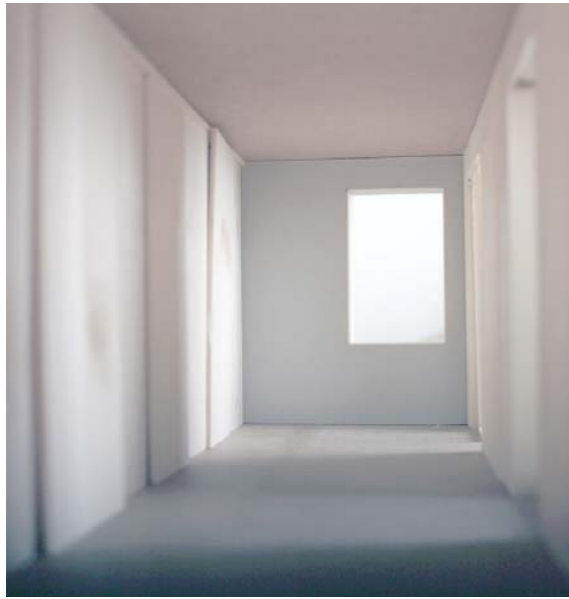
Referanse - fasade
Boligkompleks i Paris
Armand Nouvet



Plassen foran bygningen



Sett fra høyskolebygningen



Endring fra lukket til åpen



Nordre solrom i E. C. Dahls gate



Leiligheten sett mot inngangen



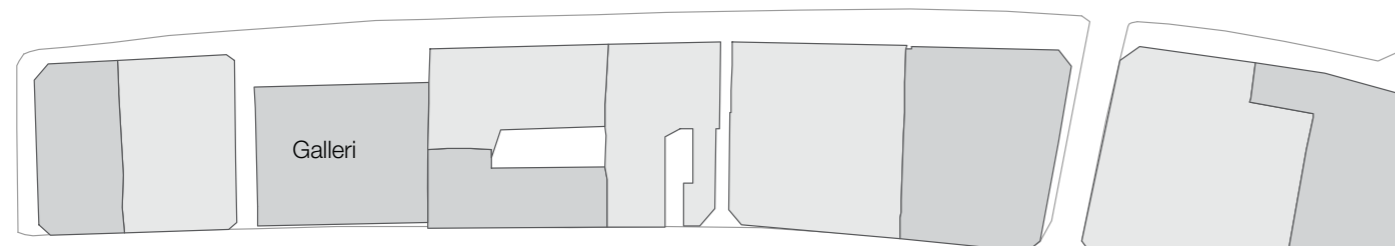
Søndre solrom i E. C. Dahls gate



BRATTØRVEITA



Fjordgata



Galleri

Hotell Bakeriet

Olavskvartalet

Brattørgata

Olav Tryggvasons gate

Nova kino

Søndre gate

Kjøpmannsgata

○ Næring i 1. etasje eller hele ● Grøntareale B Bussholdeplass

Situasjonsplan



Bilder fra tomta



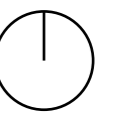
Eksisterende materialpalett



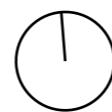
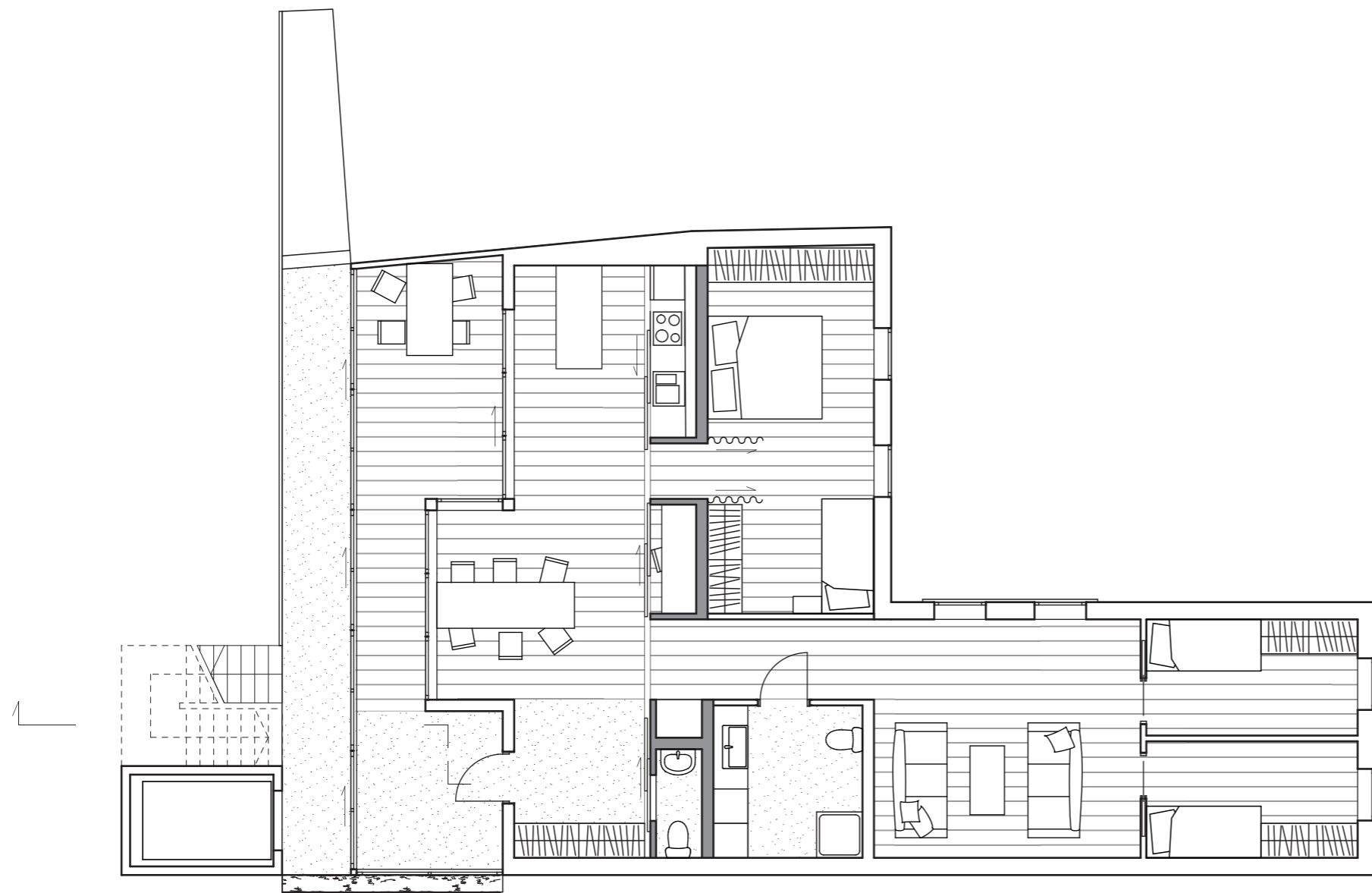
Ny materialpalett



Skisser fra tomta

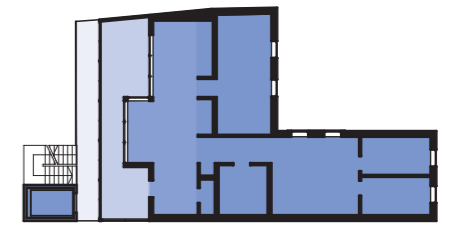


Situasjonsplan

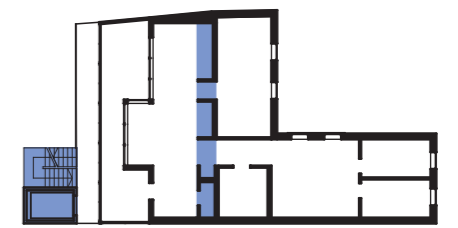


Plan 1:100
To voksne og tre barn

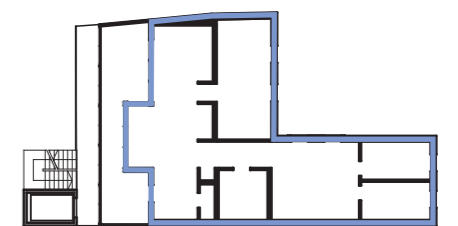
105 m² klimatisert areal
130 m² totalt areal



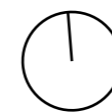
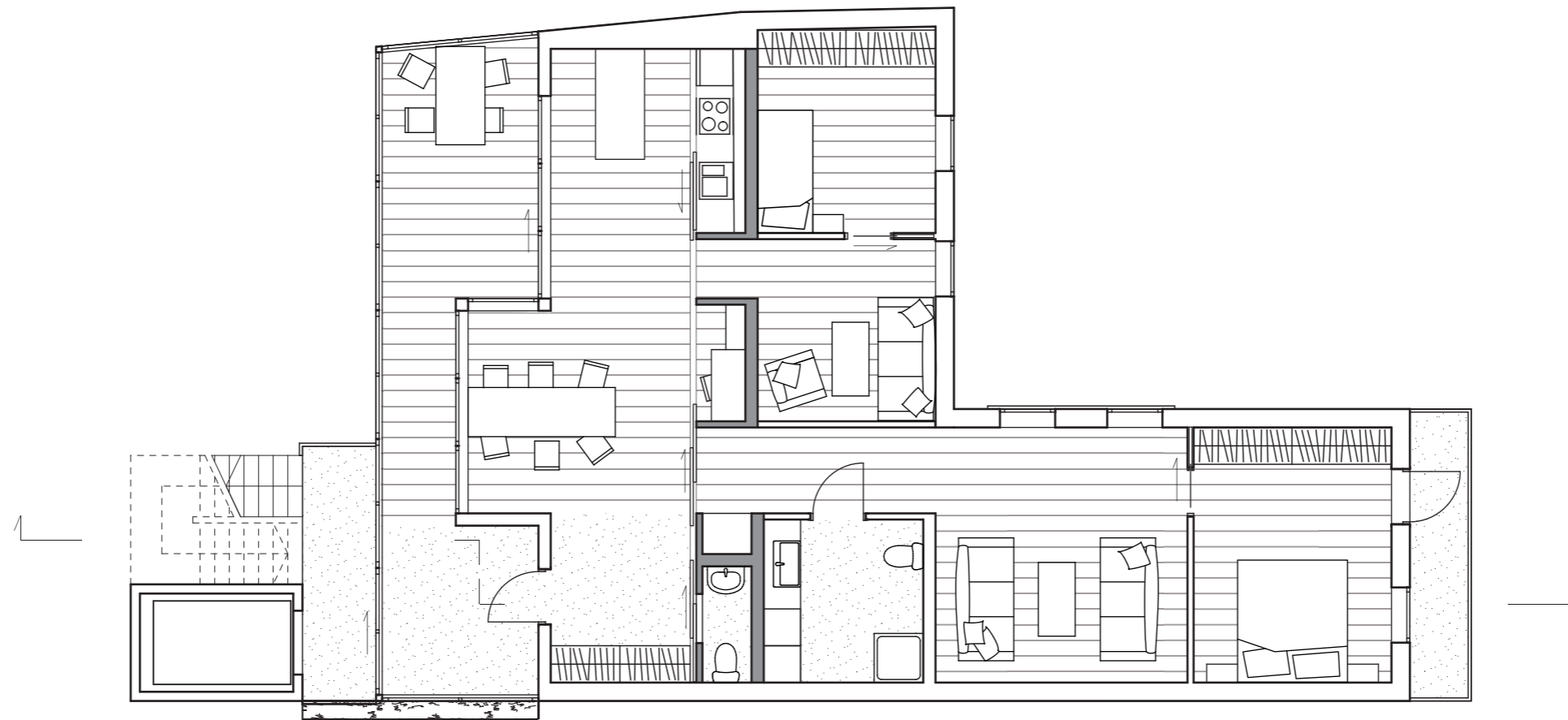
Fra ute til inne



Servicevegg og
vertikal kommunikasjon



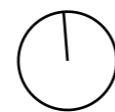
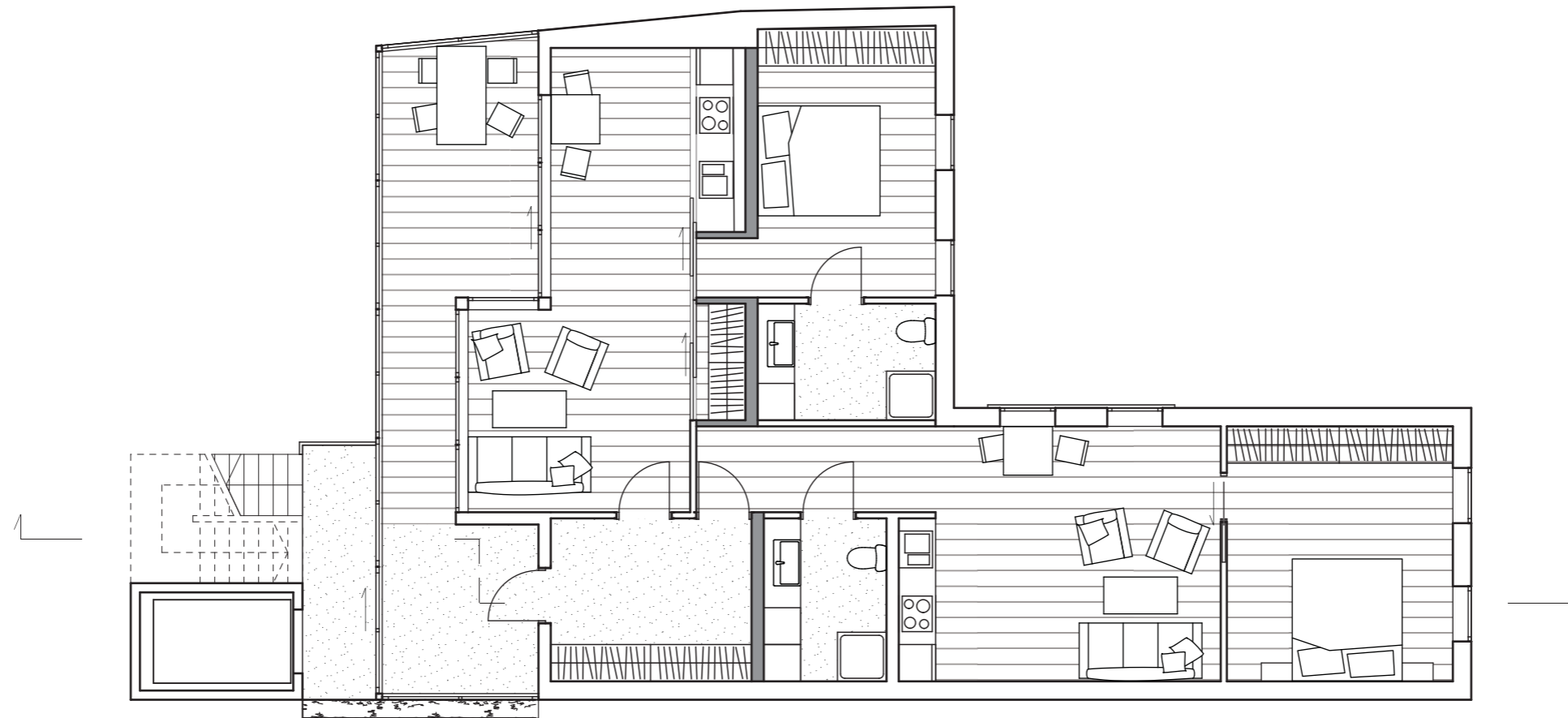
Klimaskille



Plan 1:100
To voksne og en tenåring

100 m² klimatisert areal
125 m² totalt areal





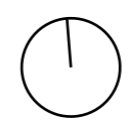
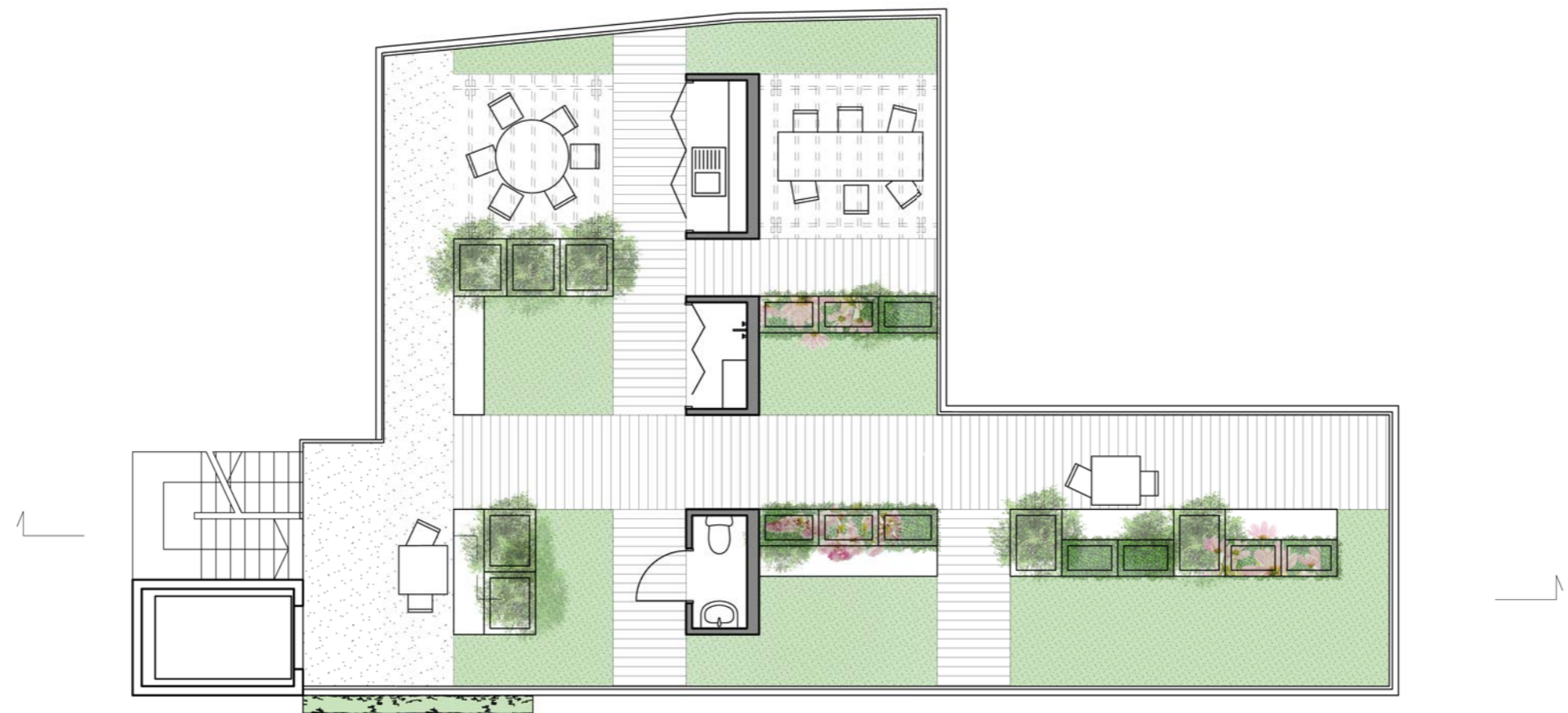
Todelt plan 1:100
Et ungt par og en eldre mann

48 m² klimatisert areal

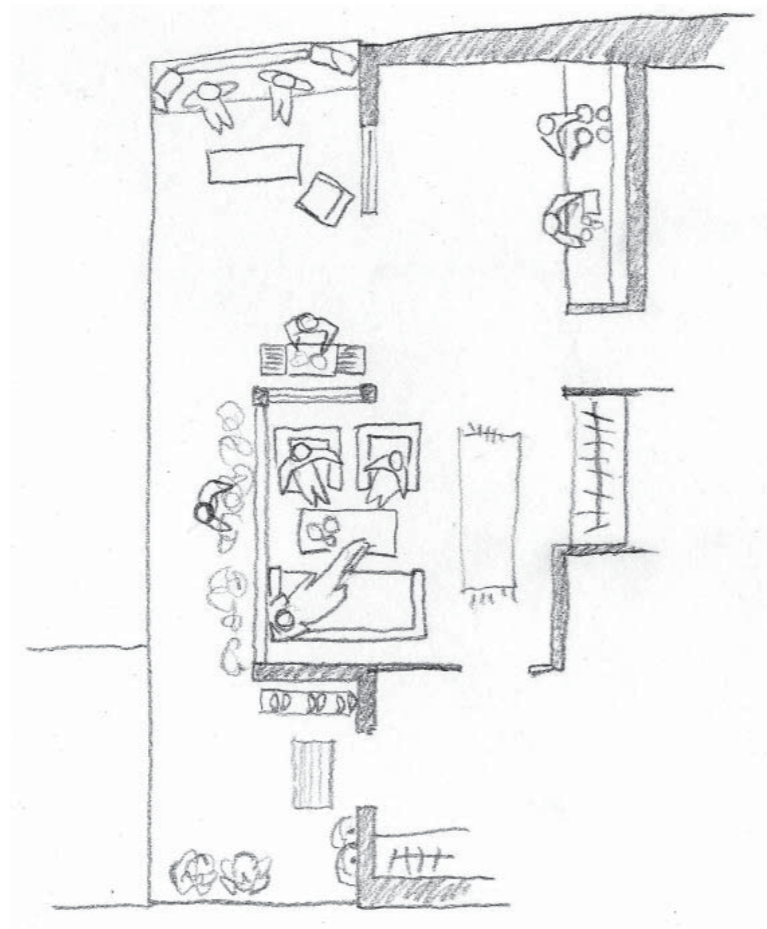
47 m² klimatisert areal

63 m² totalt areal

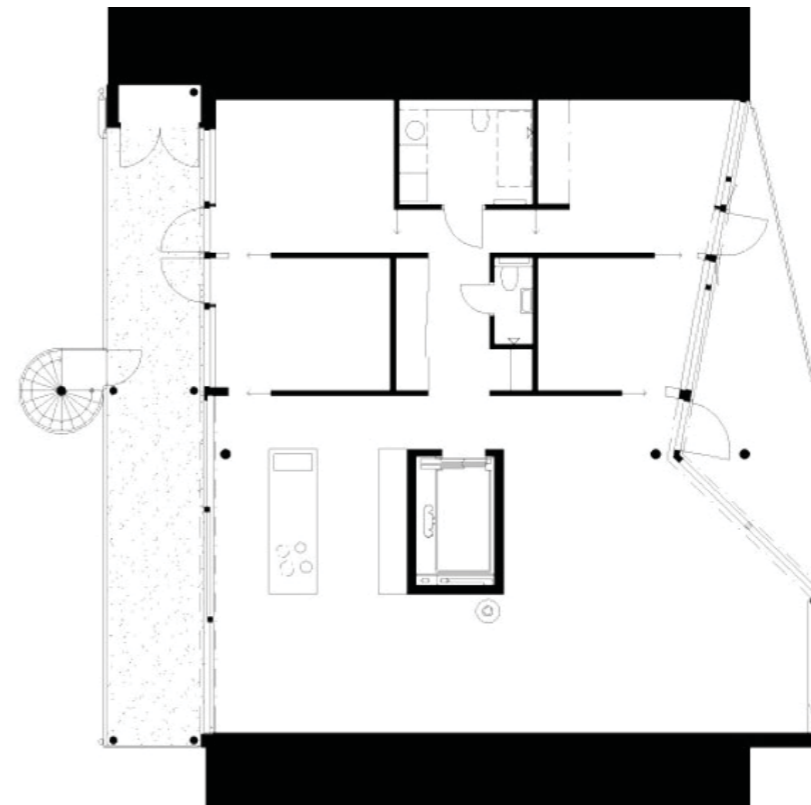




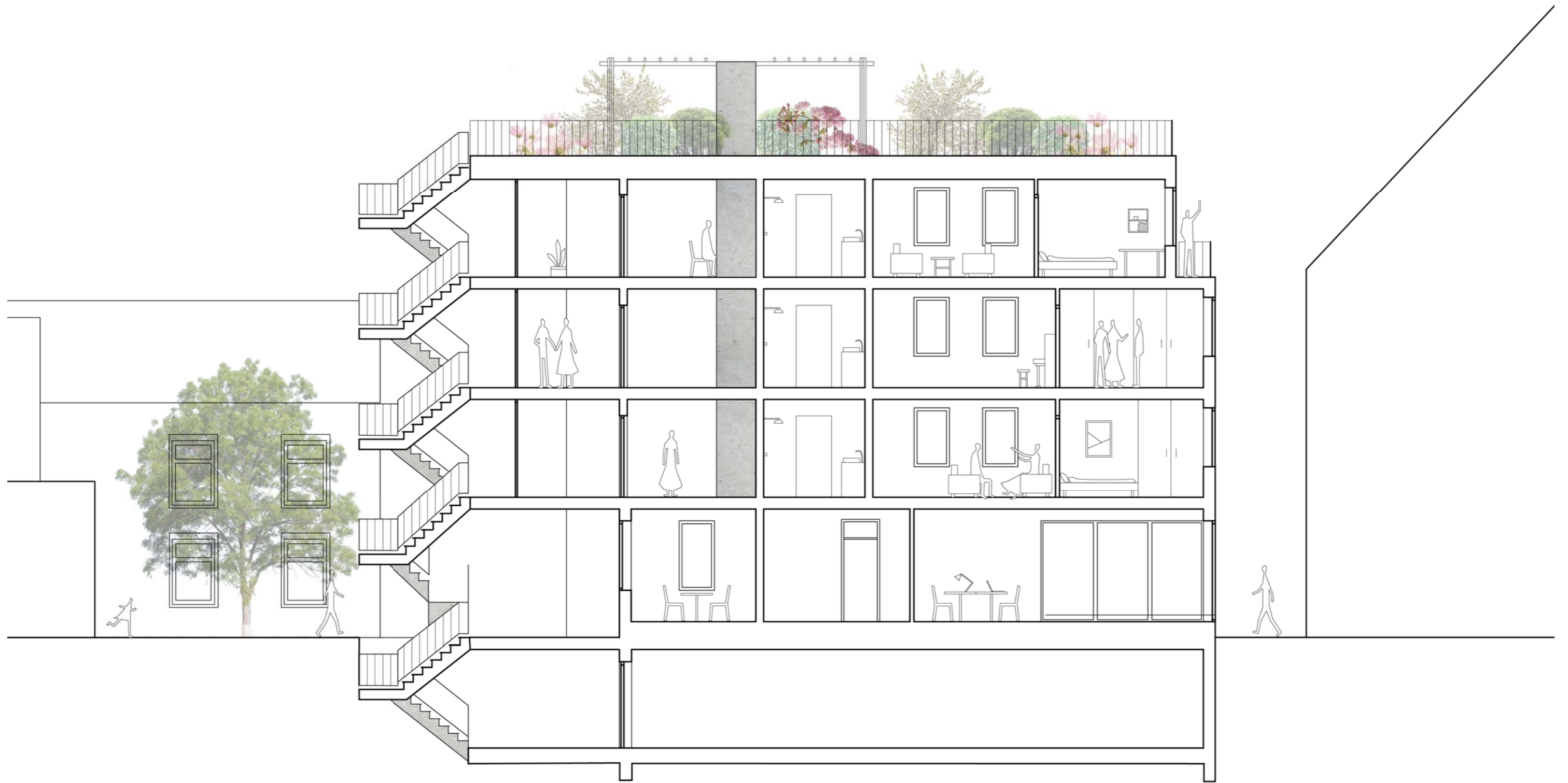
Takplan 1:100



En sommerdag i Brattørveita



Referanse
UrbanaVillor, Malmö
Cord Siegel, Pontus Åqvist, Karin Larsson

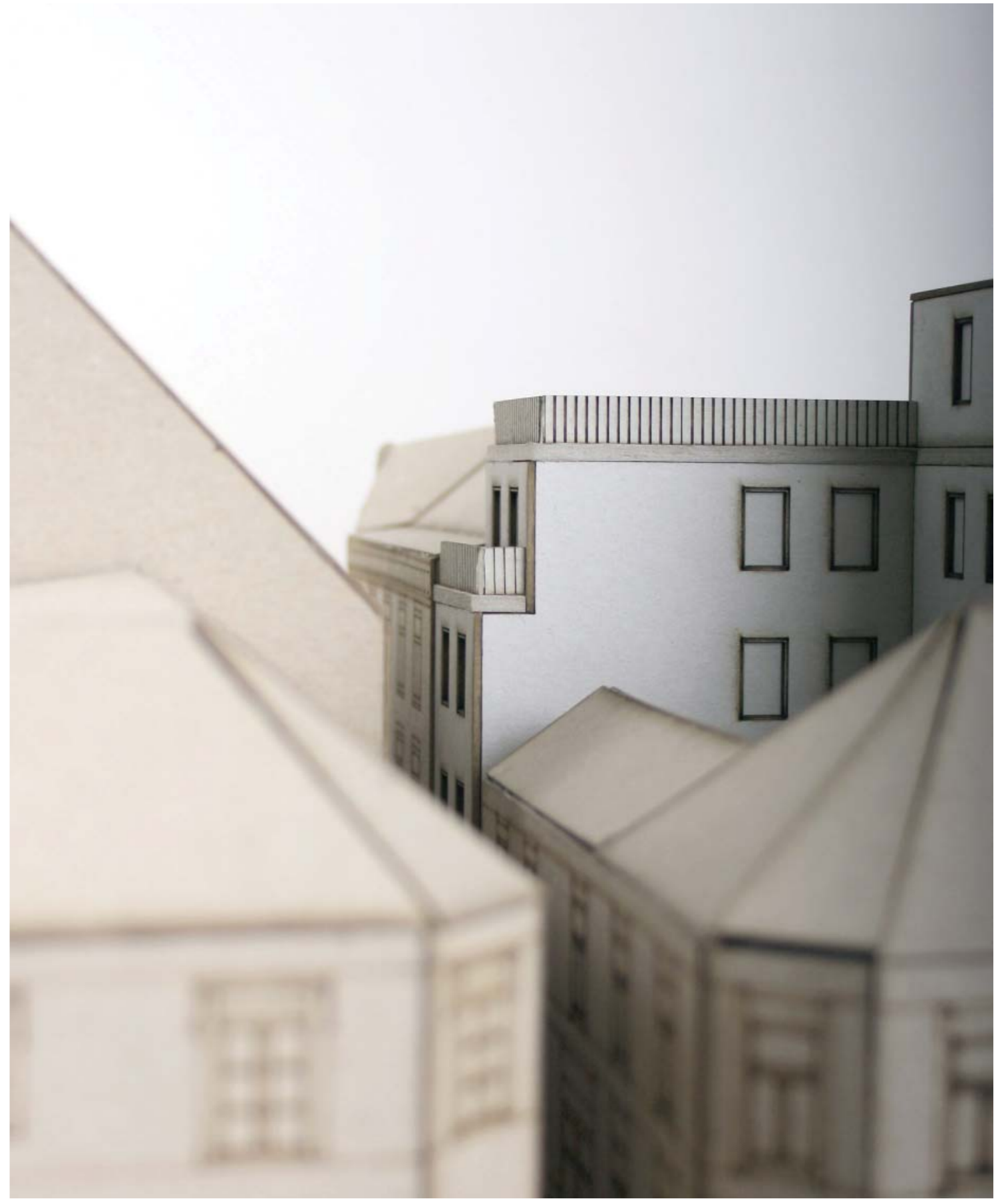


Snitt 1:100





Vestfasade Brattørveita



Brattørveita sett fra nord