



EN INFILL BOLIG

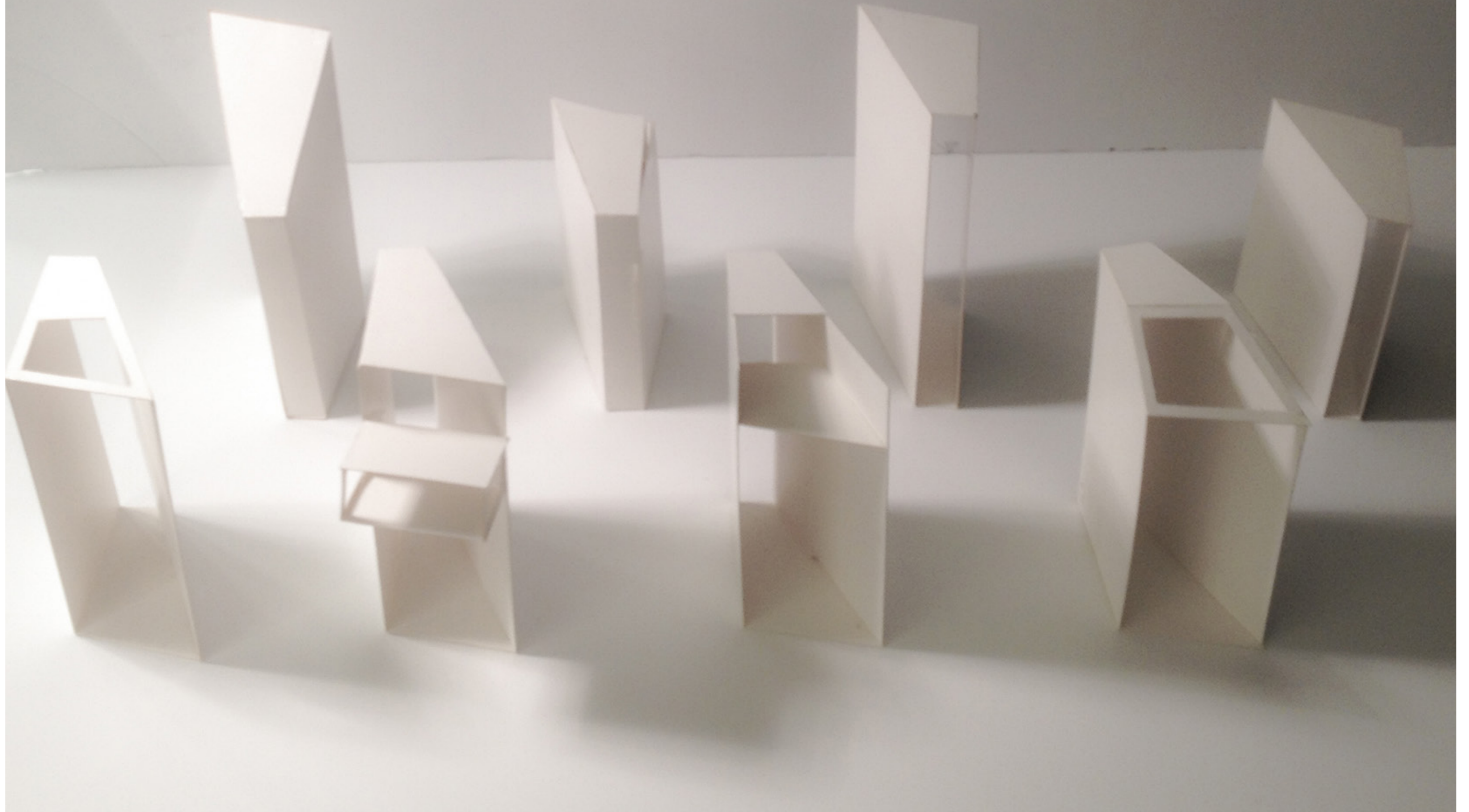
Kan man bo godt på et lite fotavtrykk?

Et prosjekt av Kjersti Lindheim
Veileder Torbjørn Tryti

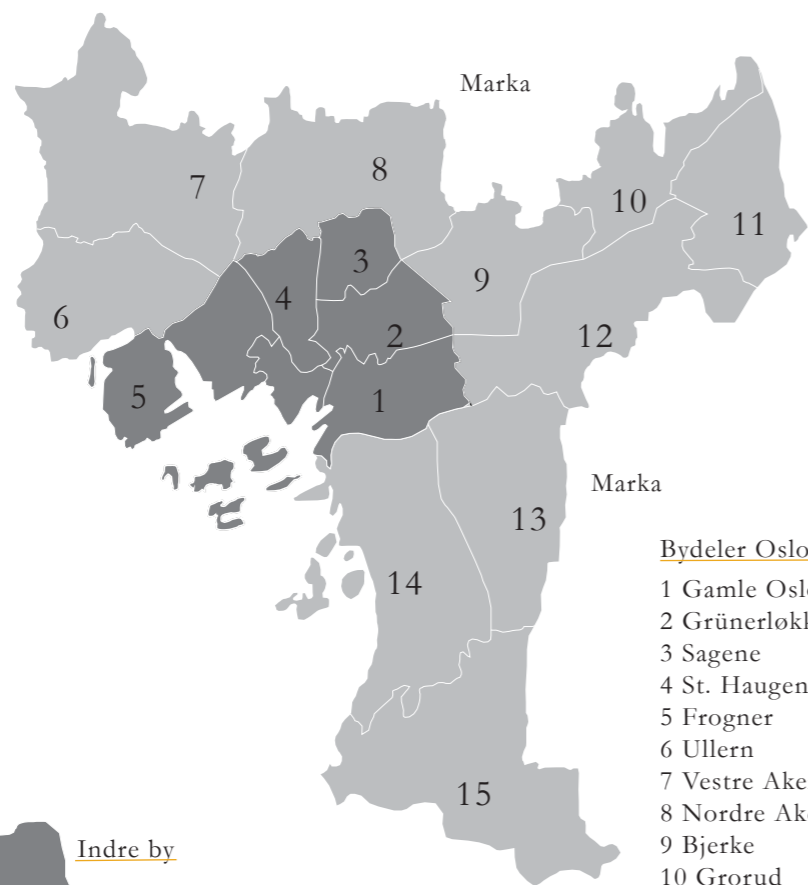
PROBLEMSTILLING

I fremtiden må vi belage oss på å bo tettere og på mindre fotavtrykk. Hva vil det si å bo godt og kan en bolig være liten og samtidig ha mange av kvalitetene til en stor?

I min diplomoppgave ønsker jeg å tegne et lite boligprosjekt i et av byens mellomrom. Jeg vil undersøke hvordan man kan skape gode rom innenfor et lite fotavtrykk og gi noe positivt tilbake til situasjonen.

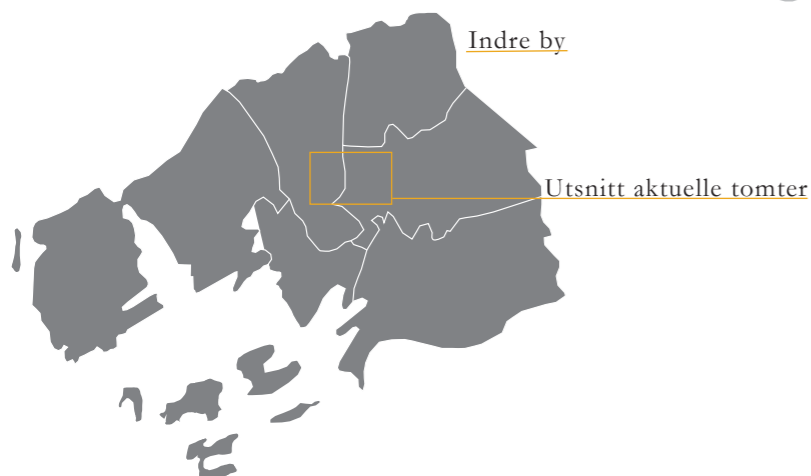


I hele verden ser man en økende tilflytning til byene. Det ventes at 75% av verdens befolkning bor i by innen 2050. Denne utviklingen ser man også i Norge. Oslo er i dag den raskest voksende hovedstaden i Europa. Prognoser fra Statistisk sentralbyrå tilsier at befolkningen i Oslo vil være ca. 800.000 innbyggere innen 2030. Det utgjør en økning i befolkning tilsvarende størrelsen på Trondheim. Det trengs rundt 100 000 nye boliger for å møte befolkningsveksten de neste årene. Det tilsier at det må bygges mellom 5-6000 boliger hvert år framover for å møte befolkningsveksten som er ventet.



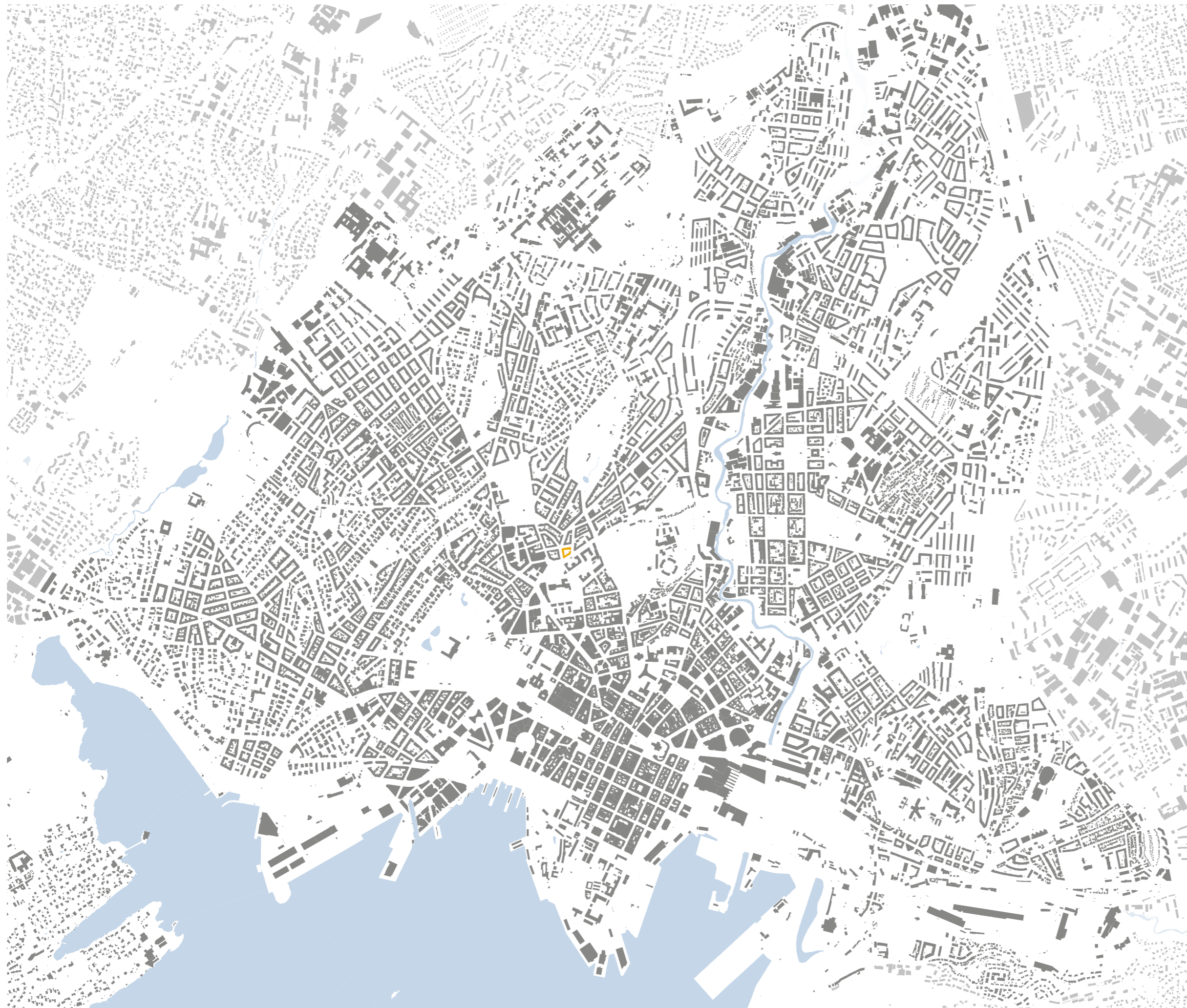
Bydeler Oslo kommune

- 1 Gamle Oslo
- 2 Grünerløkka
- 3 Sagene
- 4 St. Haugen
- 5 Frogner
- 6 Ullern
- 7 Vestre Aker
- 8 Nordre Aker
- 9 Bjerke
- 10 Grorud
- 11 Stovner
- 12 Alna
- 13 Østensjø
- 14 Nordstrand
- 15 Søndre Nordstrand



Utsnitt indre by med potensielle tomter for infill boliger.

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1.Teglverksgata 1 Rodelokka | 6.Hallingsgate St. haugen | 11.Sverdrupgate 21 Rodelokka |
| 2.Teglverksgata 3 Rodelokka | 7.Frimannsgate St.haugen | 12.Markveien 56 Grünerløkka |
| 3.Helgesensgate Rodelokka | 8.Nordahl brunsgate St.haugen | 13.Thorvald Mayersgate 78 Grünerløkka |
| 4.Thorvald Mayersgte 19 Grünerløkka | 9.Grünersgate 2 Grünerløkka | 14. Bjerrgaardsgate 9 St.haugen |
| 5.Vogts gate 17 Torshov | 10.Schæffers gate 6 Grünerløkka | |

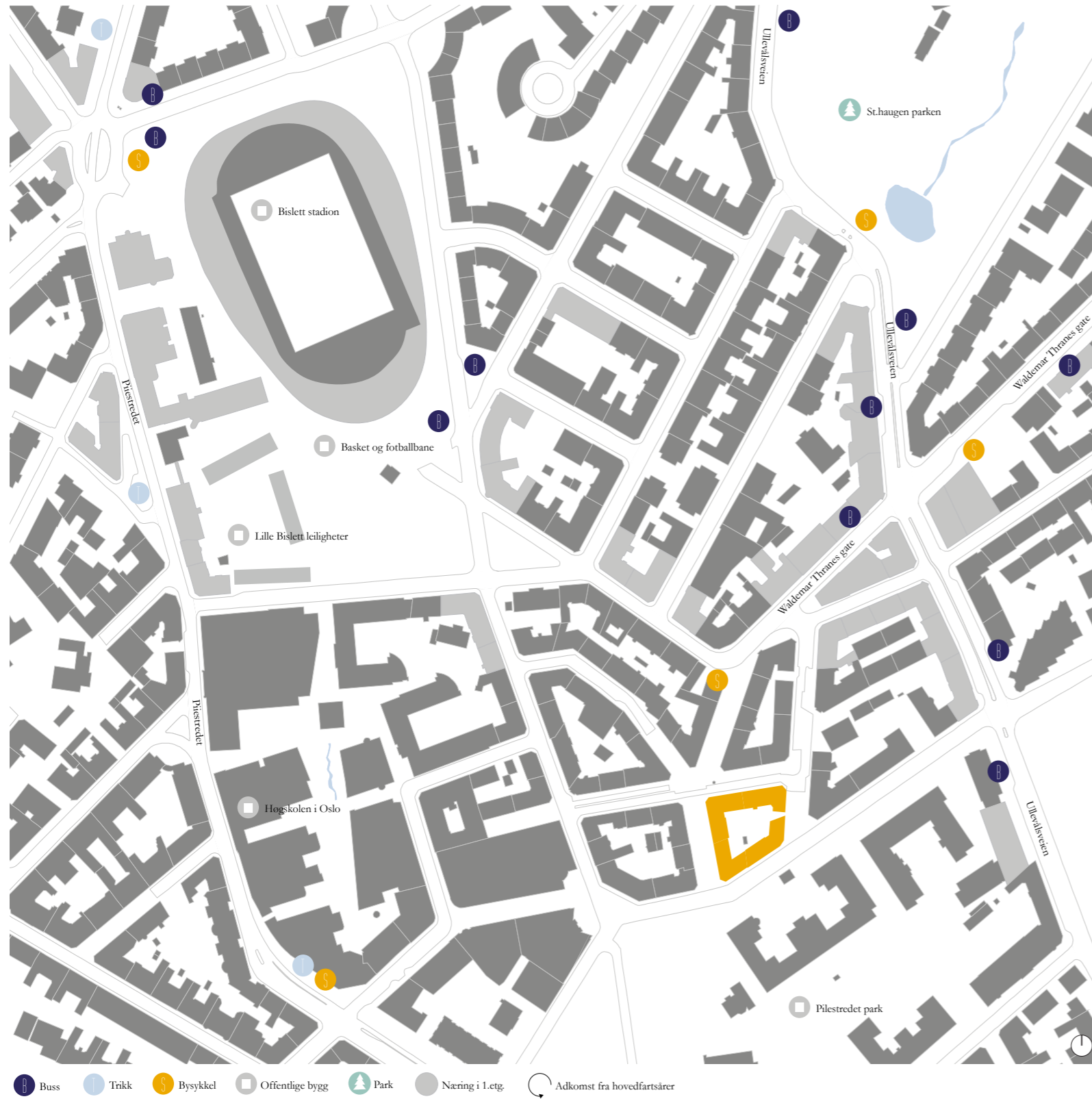


○ Situasjonsplan indre by, Oslo

Jeg ønsket å undersøke potensialet i å bygge på små, vanskelige tomter. I Oslo er det hundrevis av små infilltomter og flekker som i dag står ubrukte, og mange av tomtene har en svært god beliggenhet i bykjernen.

Det finnes mange måter å bygge ut og fortette i en by. Et lite infillprosjekt vil ikke løse de store fortetningsproblemene vi står ovenfor de neste tiårene, men kan være et skritt i riktig retning. Og i forhold til eneboligfortetting i bykjernen er prosjekter med små grunnflater ofte supereffektive fordi man utnytter det vertikale potensiale.

Prosjektet gir mulighet for å tenke litt annerledes. Man kan skape nye boformer, gi mer variasjon i bybildet, både i størrelse, funksjon, form og materialvalg. Ved å tenke i det vertikale kan man fortsatt få muligheten til å bo i en enebolig midt i Oslo sentrum, og noen helt unike kvaliteter kan realiseres.



Situasjon rundt tomta



Sykelister i St. haugen parken, med utsikt til byen og havet

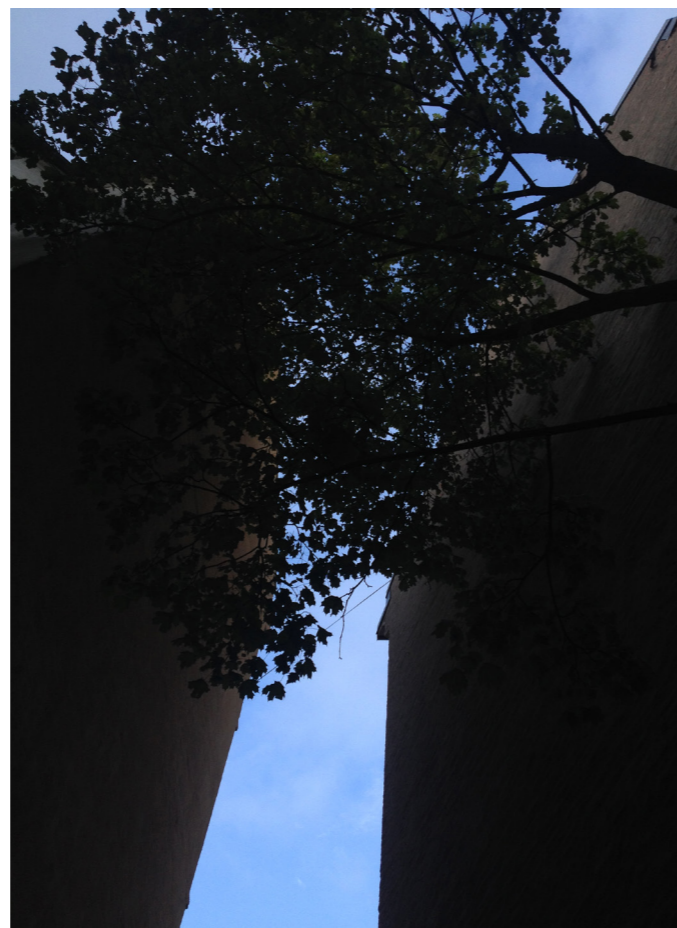
Tomten ligger midt på St. haugen i Hallings gate, som er en sidegate til Ullevålsveien. Og er en infilltomt i et klassisk bygårdskvartal der man får en klar offentlig side ut mot gata og en privat side inn mot bakgården. Bakgården har stort potensiale til å bli en fin uteplass.

Tomten er som en trakt med to åpne sider fra 2,1 m til 6,6 m bredde. Den har en spennende form. Den smaleste siden er orientert mot øst og den breieste mot vest, noe som også er en stor fordel med tanke på lysforhold.

Beliggenheten er fin, da man slipper den værste støyen fra Ullevålsveien men allikevel ligger som en skjult ubrukt tomt, midt i indre by. Det er mye aktivitet i området, med nær tilknytning til eksisterende tilbud som butikker, arbeid, skole, treningsenter, grøntområder og kollektivsystem. En veldig urban situasjon der alle typer tilbud ligger rett utenfor døren.



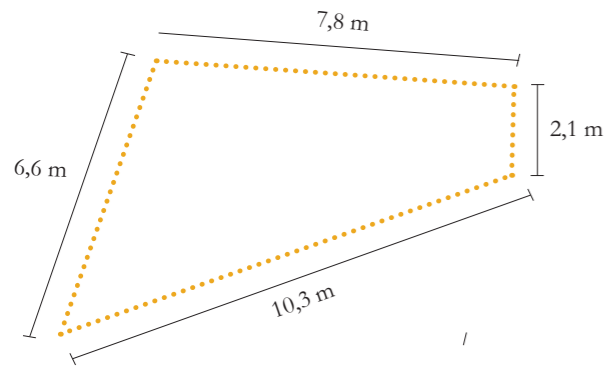
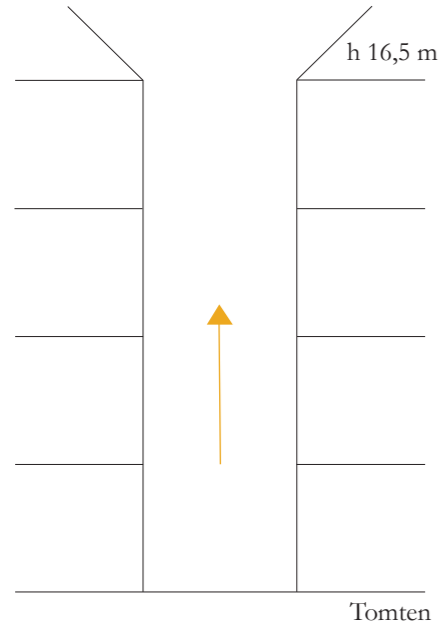
Butikker i nærområdet på St. haugen



Tomten ligger i Hallingsgate, bydel St.haugen.

Begge nabobyggene til tomten har 4 etasjer og loft. Området preges av bygninger fra 4-5 etasjer. Det er mange gamle butikklokaler i første etasje i bygårdene som henvender seg ut mot gate, idag er det litt næring og kontorer. Boliger i etasjene over.

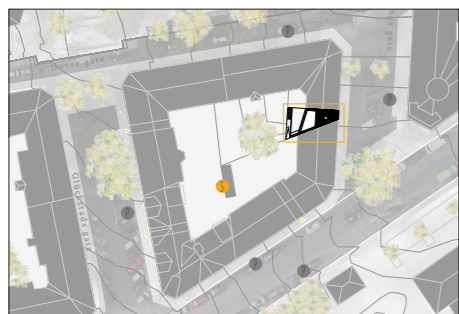
Typisk kvartalstruktur med fasader ut mot gate og bakgård.



Tomten har en grunnflate på 26m²



⌚ Situasjonsplan 1:500



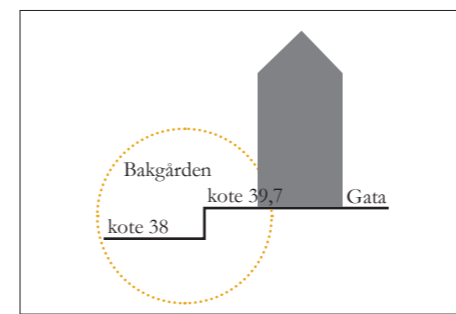
Parkering for bil i gate
Privat sykkelparkering i bakgård



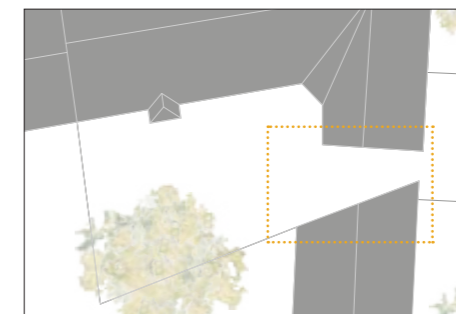
Adkomst/portrom



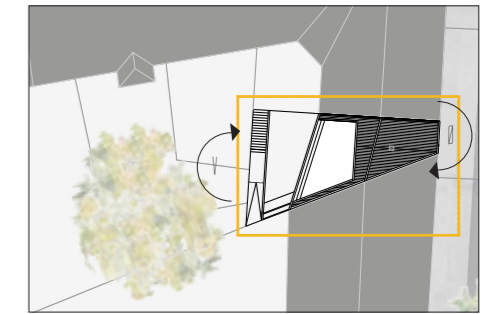
Åpner opp bakgårder/fjerner gjerder



Høydeforskjell bakgård/løses med slak opptrapping

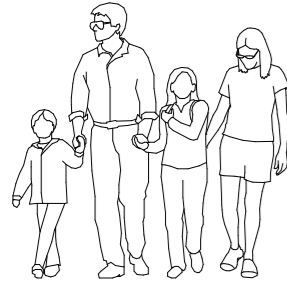


Tomta



Solforhold/orientering øst/vest

Hvem?

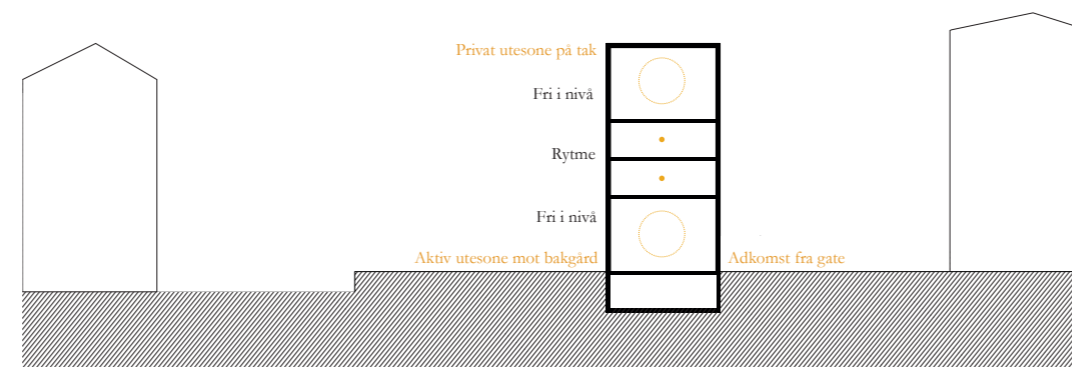


Boligen er tegnet til en typisk familie på fire som har lyst å fortsette å bo i byen men har behov for mer plass. Dette antallet kan også fungere fint med eventuelle andre sammensetninger av samboerskap.

Familien ønsket seg et lite hjem men med kvaliteter som man får i en større enebolig. De ønsker seg åpenhet, mye lys, muligheten til å være sammen, men også steder man kan trekke seg tilbake og få ro.

Undersøkelser/Prosess

Konseptskjema	Soner	Program	Stemning	Grep-kvaliteter
	Rekreasjon sone	Lese Kose Musikk Hvile Peis Sol Konsentrasjon Reflektere Samtale Avslapping	Ro Åpent Lyst Varme Ute	Uteplass Inne/ute Bokhyller Sitenisjer Åpent med nivåer som skiller
	Privat sone	Sove Stelle seg Oppbevaring Trekke seg tilbake	Stille Lukket Privat Lunt Trygt	Lukket Dører? Integrerte møbler? Rasjonell plan som løser behov Lys morgen/kveld Hverdagsbad
	Aktiv sone	Spise Lage mat Gjøre lekser Ankomme Sosialt	Åpent Aktivt Hverdag Samhold Felleskap	Adkomst Vindfang Spiseplass Kontakt med bakgård Kjøkken Variert takhøyde, nivåer
	Betjenende sone	Bod Sykkeloppbevaring Verksted Vaskerom	Rasjonelt Hule	Oppbevaring Bod med badekar Verksted?



FORM

Undersøker muligheter på tomta - høyde - volum - form - situasjon



Her går høyden opp til gesims på eksisterende bygg som er fire høye etg. + loft. Formen følger tomten, asymmetrisk, går fra smal til brei. Taket varierer i de ulike modellene. Lysflater fra begge endevegger og hele eller halve taket. Ved å la formen gå i ett med gesimshøyden til eksisterende bygg, lar man bygget fylle ut plassen uten å stikke seg noe særlig fram. Høydene blir veldig underordnet det eksisterende og kan se litt beskjedent ut. Siste modell gjør mer ut av seg da taket følger eksisterende byggs vinkel og skyter rett til værs.

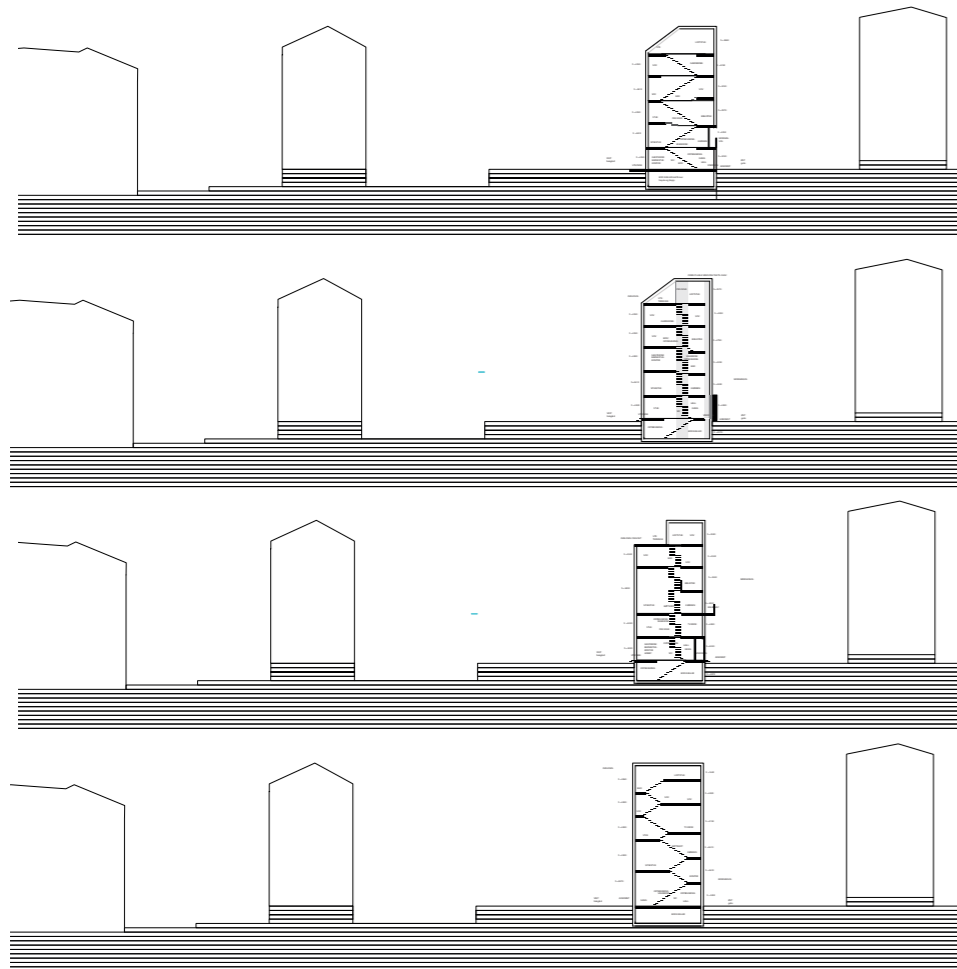
Høyden går opp til møne på eksisterende bygg. Formen følger tomten, asymmetrisk, går fra smal til brei. Lysflater fra begge endevegger og mulighet for overlys i ulike variasjoner fra taket. Ved å la taket være rett/flatt inn mot møne til eksisterende bygg får man et tydelig skille mellom ny og gammel bygningsmasse. Her tilpasser bygget seg situasjonen samtidig som det får være noe eget, ved å stikke seg litt fram å markere at dette er noe annet. Den vertikale formen kommer også enda tydeligere fram ved at den strekker seg over gesimshøyden til eksisterende bygg. Taket kan enten være flatt eller skrå fra møne mot vest og inn mot bakgård. Dette gir mulighet for en vestvendt terrasse eller variasjon i takvinkel.

Høyden går en etg. over eksisterende bygg. Formen følger tomten, asymmetrisk, går fra smal til brei. Med et unntak der jeg prøver å dra bygget ut i bakgården, dette er jeg veldig usikker på og har bestemt meg for å først dyrke det vertikale og heller komme tilbake til dette seinere, dersom det gir meg noe. Lysflater fra begge endevegger og mulighet for overlys i ulike variasjoner fra taket. Her skyter opp og får virkelig et vertikalt uttrykk. Spørsmålet er om det blir for dominerende og om jeg har behov for denne høyden. En mulighet kan være å skrå taket mot vest og lage en uteplass inn mot bakgård, det går også an å la høyden være en mellomting slik som på siste modellen, der bygget stikker litt opp og henter om et skrått tak.

Høyden går opp til møne på eksisterende bygg. Formen følger tomten, asymmetrisk, går fra smal til brei, men varierer på en modell der det stikker et volum ut i bakgården. Lysflater fra begge endevegger og mulighet for overlys i ulike variasjoner fra taket. Disse modellene undersøker mulighet for takterraser i ulike varianter. Dette er noe jeg vil komme tilbake til etterhvert, da jeg tror et vestvendt uterom absolutt kan bli en fin kvalitet for boligen.

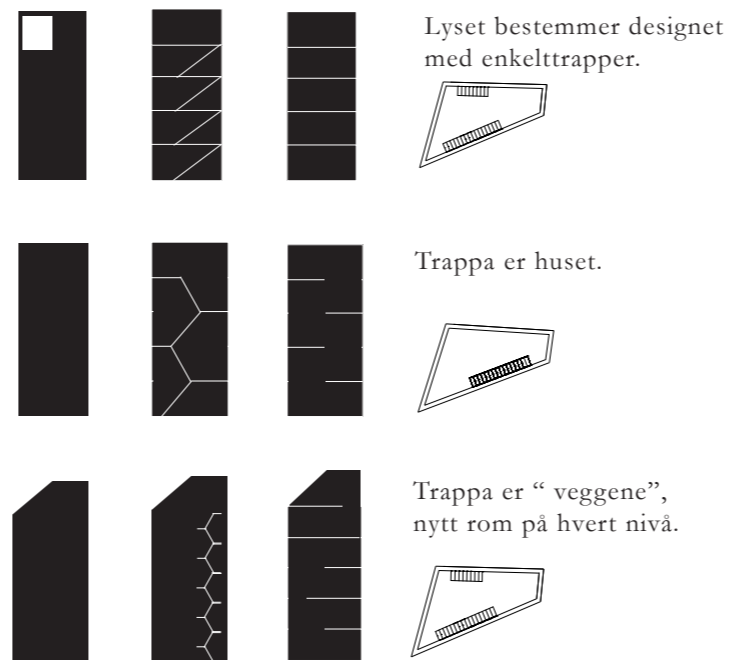
SNITT | SIRKULASJON | ROMPROGRAM

Undersøker ulike muligheter for form, høyder, etasjeskillere romprogram, sirkulasjon, inndeling av boligen.



3 MODELLER JEG TAR VIDERE

Tester - høyde - kontakt - halvetasjer - variasjon



ADKOMST

Undersøker ulike adkomst situasjoner.

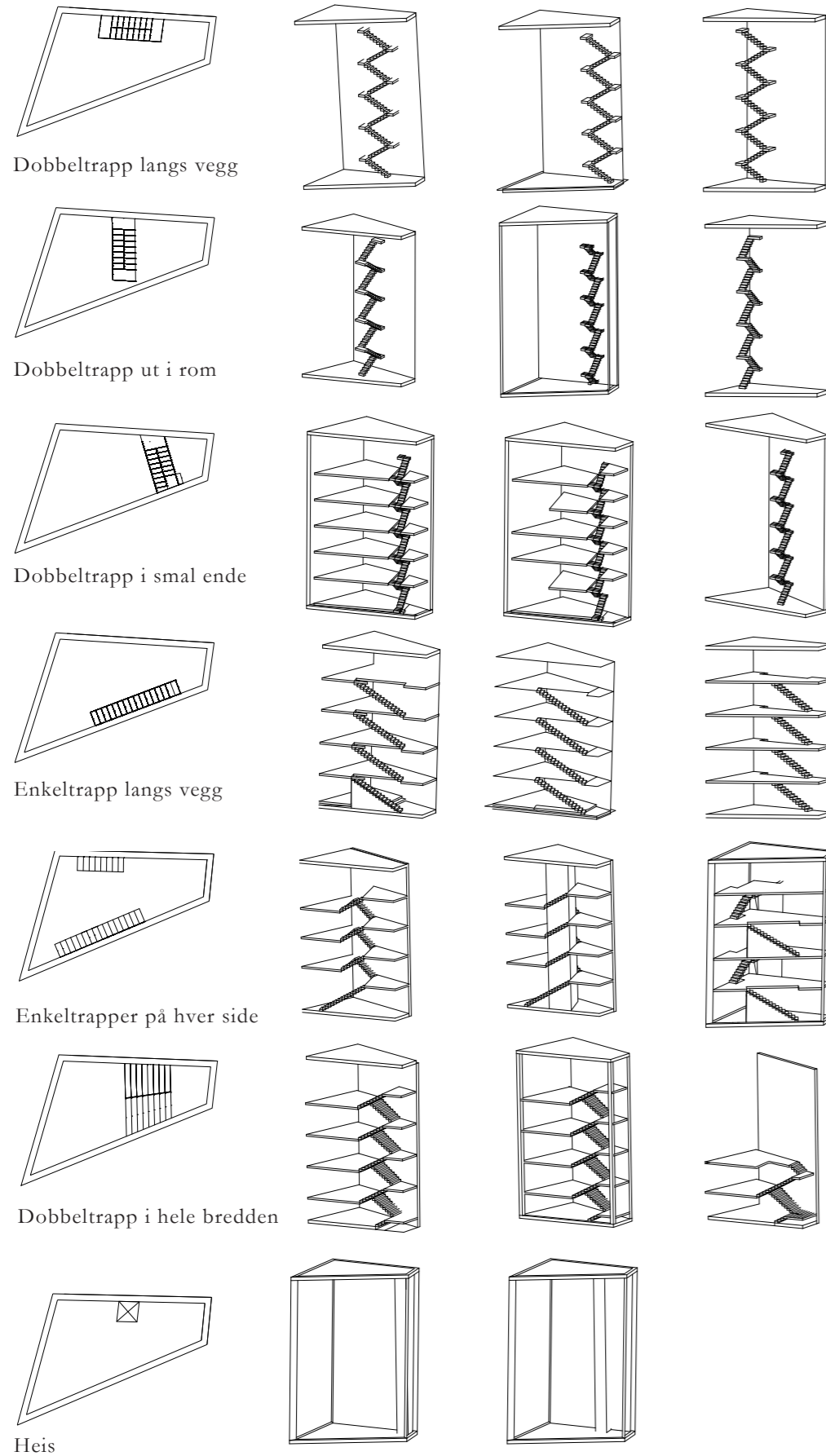


BALKONG MOT ØST

Undersøker ulike muligheter for balkong mot øst.



Undersøker bevegelse i bygget - ulike måter å bevege seg på - arealutnyttelse - lysforhold - romopplevelse



Denne trappa samler all vertikal bevegelse på et sted og gir mulighet for ulike nivåer oppover, ulempen er at den tar mye av rommet.

Denne trappa samler all vertikal bevegelse på et sted og gir mulighet for ulike nivåer oppover. Den dele arealet inn i to deler og tar mye plass og lys.

Denne trappa er lik de to over, men ved å skrå den etter vinkelen på veggene og plassere den i enden opptrer den mer som en vegg mellom inngangsparti og resten av boligen.

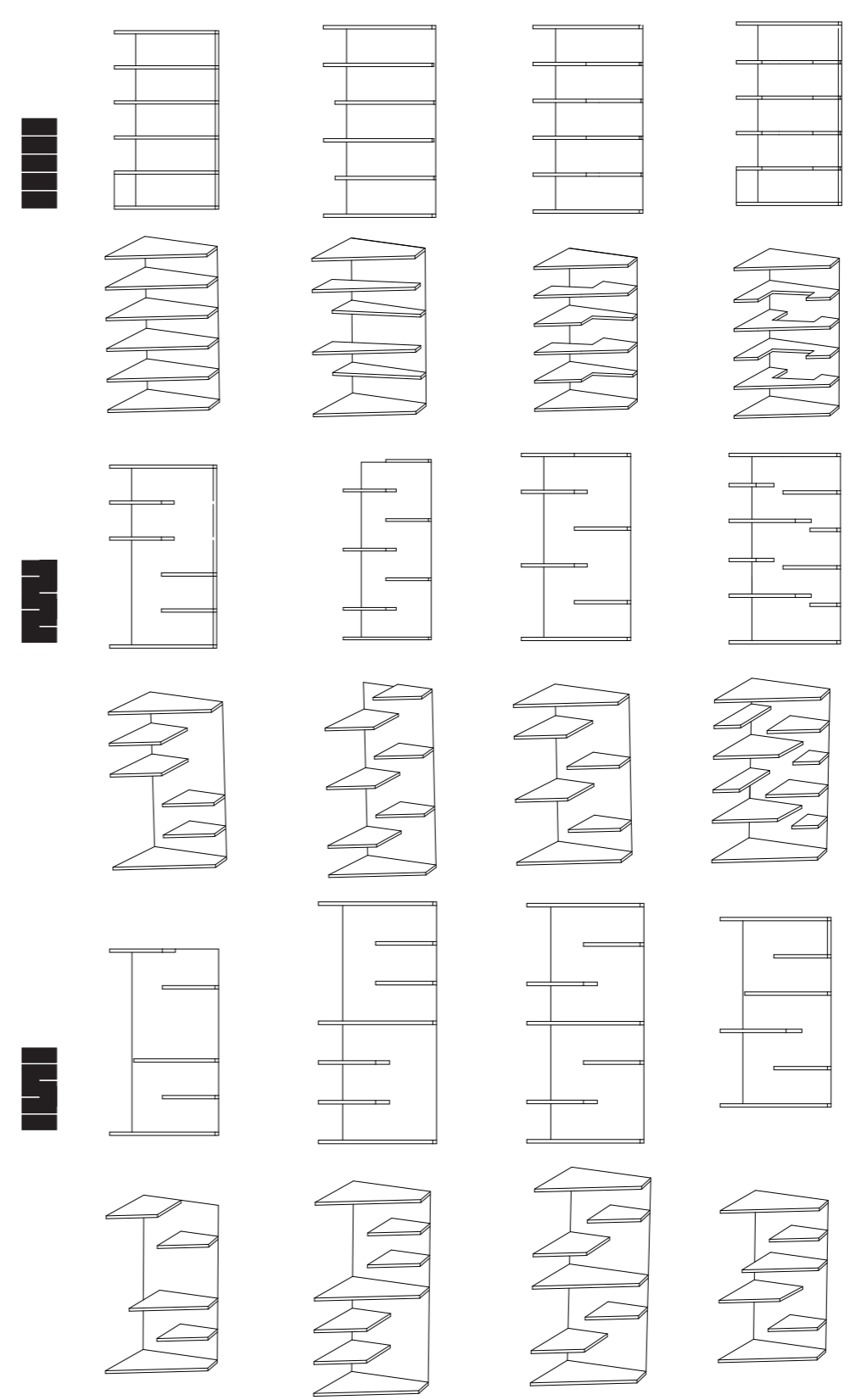
Denne tar minst plass og er fleksibel med at den kan plasseres der den trengs.

En trapp på hver side med podier som fungerer som nivå i midten.

Trappa i hele bredden. Mye plass bort til trapp, viktig å jobbe med hele trappas potensiale og se på det som en sosial sone med funksjoner i tillegg til den vertikale sirkulasjonen. For å skape vertikal kontakt og varierte rom kan man jobbe med ulike dekker.

Heis er også en mulighet. Jeg velger å gå bort fra det, da jeg ser på trappa som en god måte å generere fine soner og ulike type rom. Noe man går glipp av ved å sette inn en heis.

Undersøker høyden i bygget - ulike måter å legge nivåene i bygget - kontakt/ikke kontakt - grunnflate på etasjeskillerene



Hele dekker
 - Veldig regulær.
 - Ingen vertikal kontakt.
 - Ingen variasjon i høyder
 - Kjedelig.
 - Gir færre muligheter for varierte rom.
 - Variert grat av lysinnslipp.
 - Gir max utnyttelse av areal.

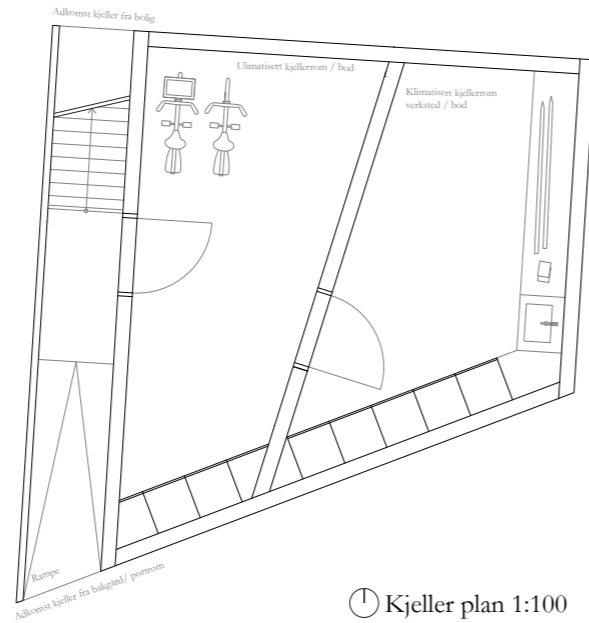
Halve dekker
 - Fortsatt regulær men med variasjon.
 - Vertikal kontakt.
 - Variasjon i høyder
 - Gir flere muligheter for varierte rom og ulike lysinnslipp flater.
 - Mye areal går bort.

Halv og heldekker
 Fortsatt regulær, men denne har mest utviklingspotensiale. Den er variert. Varierer mellom kontakt og ikke kontakt i det vertikale. Variasjon i høyder. Gir flere muligheter for varierte rom og ulike lysinnslipp flater. Noe areal går bort men variasjonen veier opp.

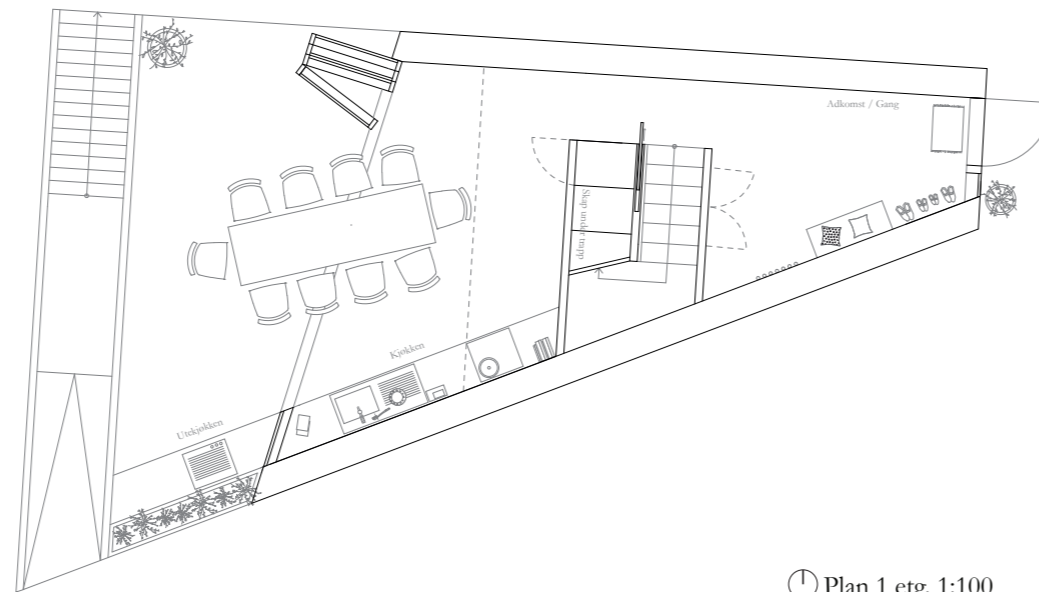
Hvordan?

Boligen er orientert med fasader mot øst og vest. Den består av ulike kontraster samtidig som den har en klar rytme og repetisjon. Jeg ønsket å følge formen til tomten, sånn at bygget fremstår som den siste biten i kvartalet, men allikevel er noe eget. Boligen har en vertikal sirkulasjonskjerne, med soner for ulikt bruk oppover i etasjene. Det går fra betjent sone, til aktiv, privat og rekreasjonsone på toppen. Og den består av rolige rom, som bibliotek, aktive rom som kjøkkenet, offentlige rom i bakgården og private rom. Vinduene er plassert slik at det kommer mest mulig lys inn i bygget, og noen steder brytt av spiler som fungerer som skjerming og spill i fasade og lysinnslipp.

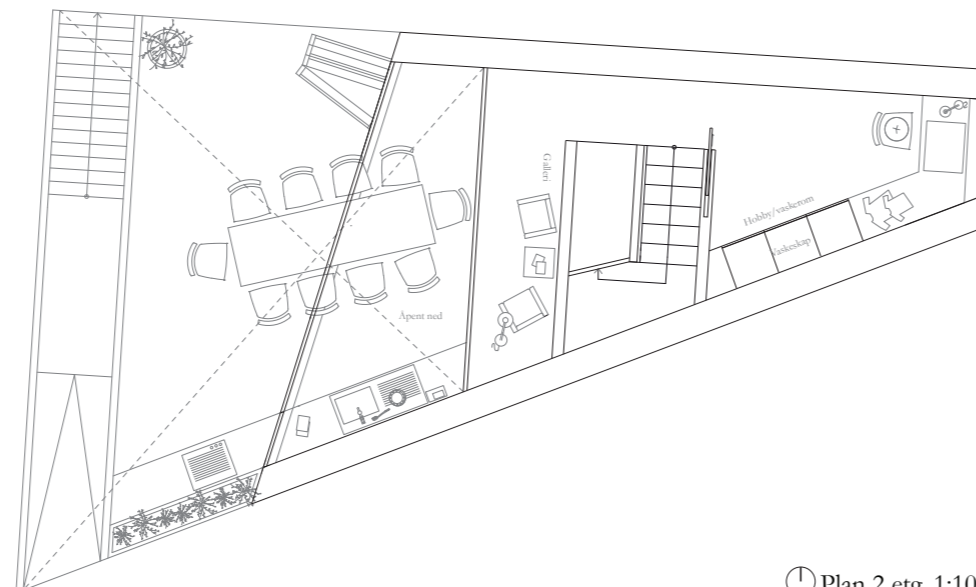
Planene er forholdsvis like men med ulikt integrert interiør, ulike høyder og orientering, får hvert rom sin karakter. Integrerte møbler er valgt i designet for å frigi gulvareal og legge opp til klare gjennomlys soner. Kontraster som høyt/lavt, åpent/lukket, lyst/mørk, smalt/bredt, lite/stort, har vært med på å avgjøre organiseringen av boligen.



⌚ Kjeller plan 1:100



⌚ Plan 1 etg. 1:100



⌚ Plan 2 etg. 1:100

AREAL OG HØYDER

Boligens grunnflate er 26m²

Total BRA 200m²

(6 etg og kjeller)

Boareal er 138m²

Klimatisert kjeller 15m²

Uklimatisert 15m²

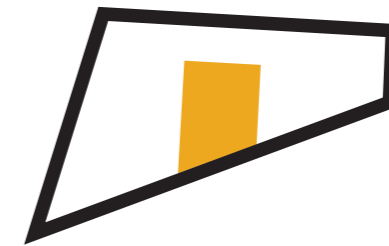
Takterrasse 12m²

Terrasse 20m²

Total høyde på boligen er 16,m ut mot gata i øst og 14,4m mot bakgården i vest.

Høydene i boligen går fra 2,15 m og opp til m 4,6 m.

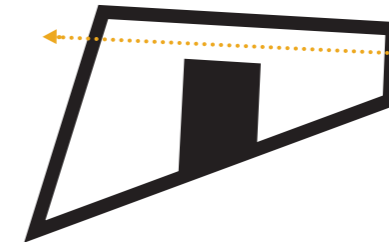
Dette er valgt for å skape kontraster i romopplevelse.



Vertikal sirkulasjon er lagt til en trappekjerne midt i rommet som samler all vertikal bevegelse og framstår som et element.



Trappekernen fungerer som en romdeler og deler planen i to rom.



Trappa er lagt sånn at det er 900 mm fra trapp til vegg og gir gjennomlys sone på tvers fra gata på østsiden til bakgården på vestsiden.

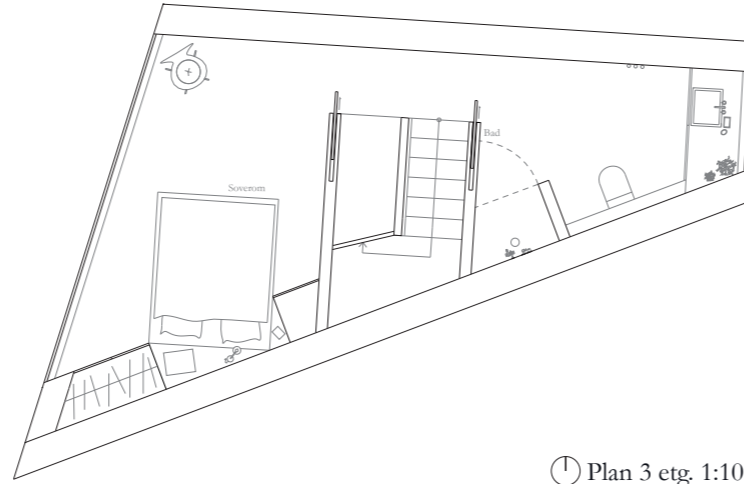


Integrerte møbler er lagt i den skrå veggene dette for å frigjøre mest mulig gulvareal.

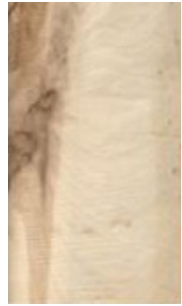
Planer og materialbruk



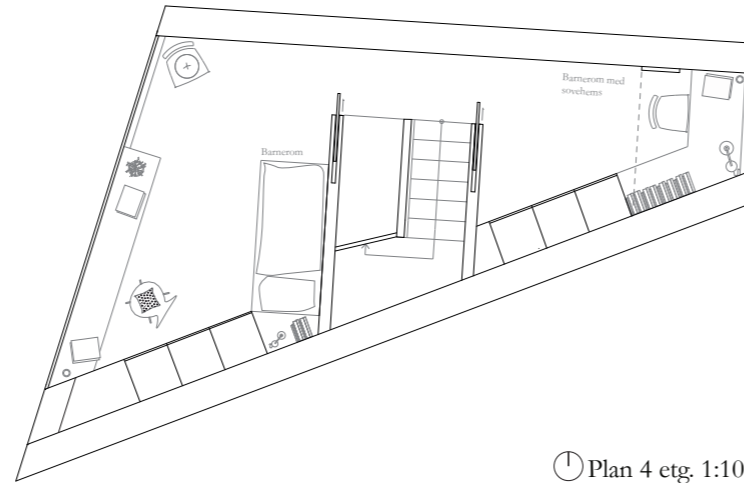
Gran er brukt som hovedmateriale i massivtrekonstruksjonen. Veggene er overlappende elementer og tak er kantstilte element, dette for å være sikker på at det tar det lengste spennet.



⌚ Plan 3 etg. 1:100



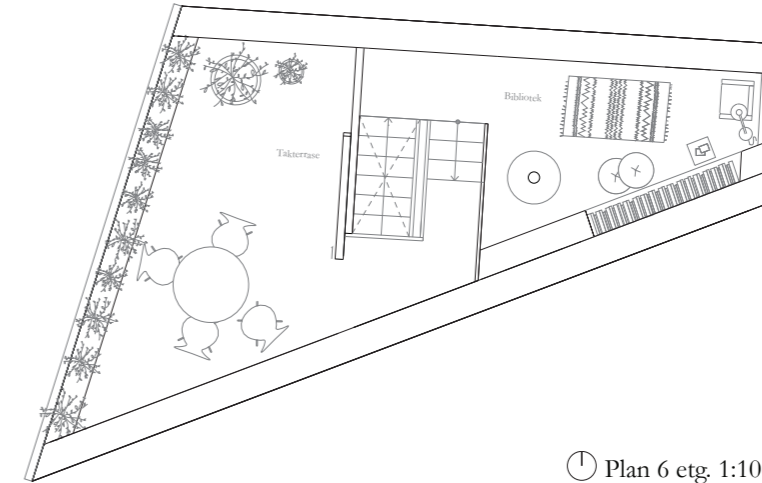
Osp er brukt i det ytterste massivtresjiktet og er hovedmateriale innendørs både som kledning, gulv og i integrerte møbler. Materialet gir boligen et lyst og varmt innvendig uttrykk.



⌚ Plan 4 etg. 1:100



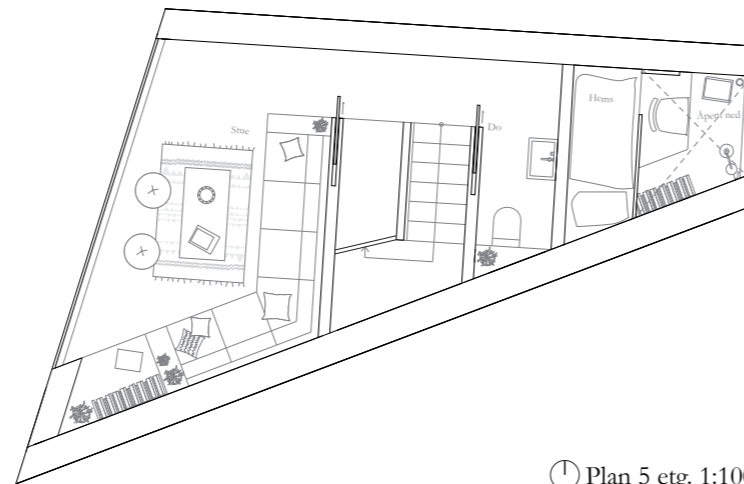
Fasadekledningen er av ubehandlet osp som er vedlikeholdsfritt og vil på sikt gråne og få et mørkere uttrykk. Bygget vil skille seg fra eksisterende malt murbygård, både i materialvalg og farge.



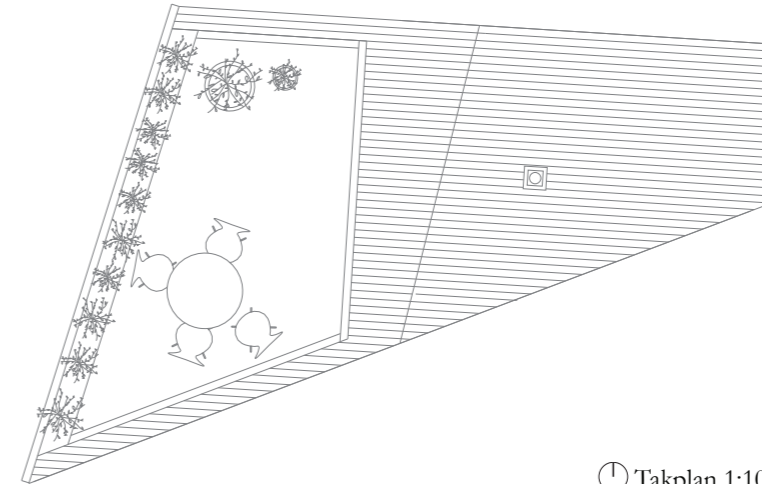
⌚ Plan 6 etg. 1:100



Takrenner og branntropp er i sort. Fargen vil gjøre seg godt til det gråede treet og ikke ta for mye av oppmerksomheten.



⌚ Plan 5 etg. 1:100



⌚ Takplan 1:100

Romlige kvaliteter

Kontrastene i boligen gir
ulik romopplevelse.

Høyt - Lavt
Smalt - Breddt
Lite - Stort
Mørkt - Lyst
Åpent - Lukket



Et sted å være sammen, kveldslys i stua.



Soverom med utsikt til bakgård.



Ettermiddagssol på kjøkkenet.



Kjøkken inne og ute.



Morgensol på soverom.



Utsnitt av stue og soverom.



Utsnitt av kjøkken, galleri og soverom.
Sammen og alene, høyt og lavt.



Et sted for ro. Se mot himmelen, hør regnet
eller se på flammene.



En grønn bakgård.

Tanken bak fasadene er at bygget skal skille seg fra den eksisterende bygården i mur. Boligen skal fremstå som noe eget og speile tiden den er bygget i. Tre ble et naturlig valg, da det er det mest miljøvennlige byggematerialet vi har ved at det tar opp og lagrer Co2, samtidig som det er kortreist en og et materiale vi har stor tilgang til i Norge. Ved å velge massivtre elementer som konstruksjonsprinsipp vil det også være mulig å få opp bygget på relativt kort tid. Fasadekledningen er av ubehandlet osp som er vedlikeholdsfritt og vil på sikt gråne og få et mørkere uttrykk. Vinduene er plassert slik at det kommer mest mulig lys inn i bygget, og noen steder brytt av spiler som fungerer som skjerming der det er behov for det i forhold til romprogram, spill i fasade og lysinnslipp.



Undersøker mulige fasadeløsninger.

Detaljer

(se detaljhetet for vedlegg i riktig målestokk)

I boligen er det som nevnt brukt massivtre som konstruksjon.

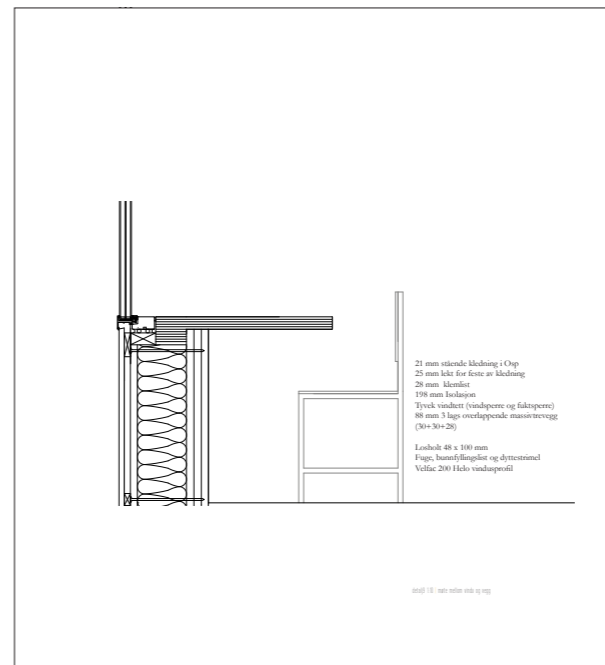
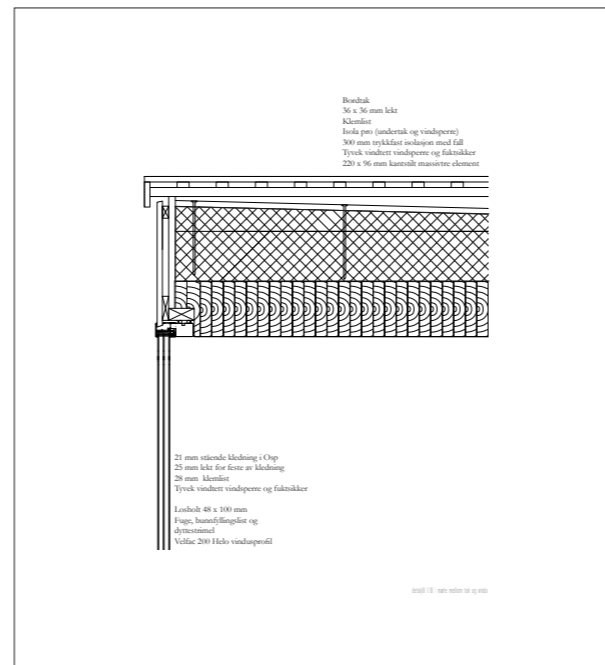
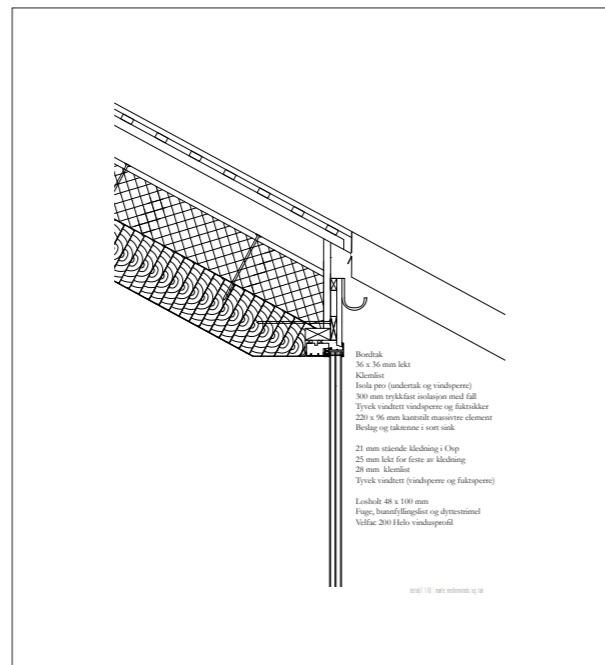
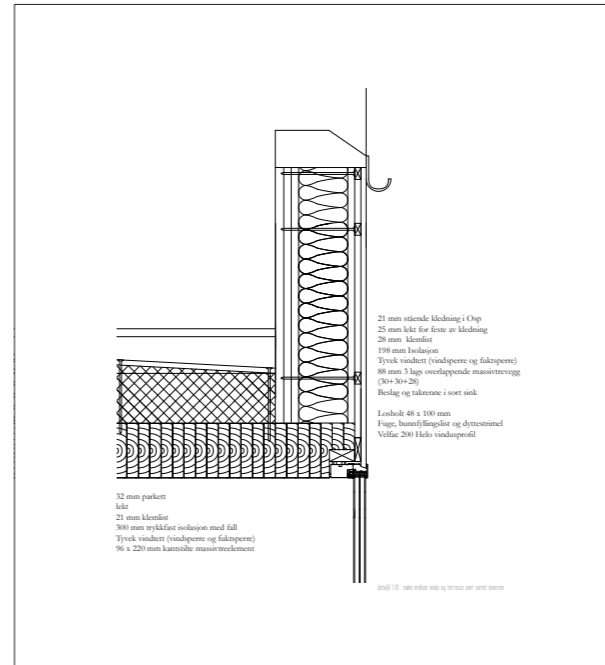
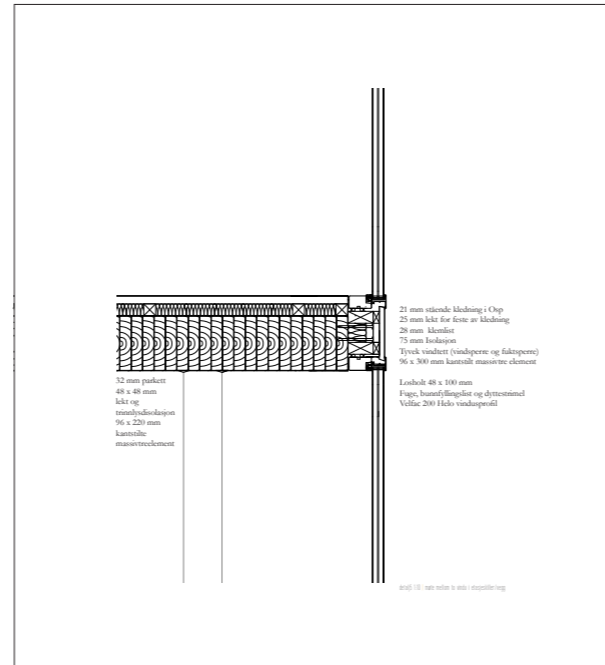
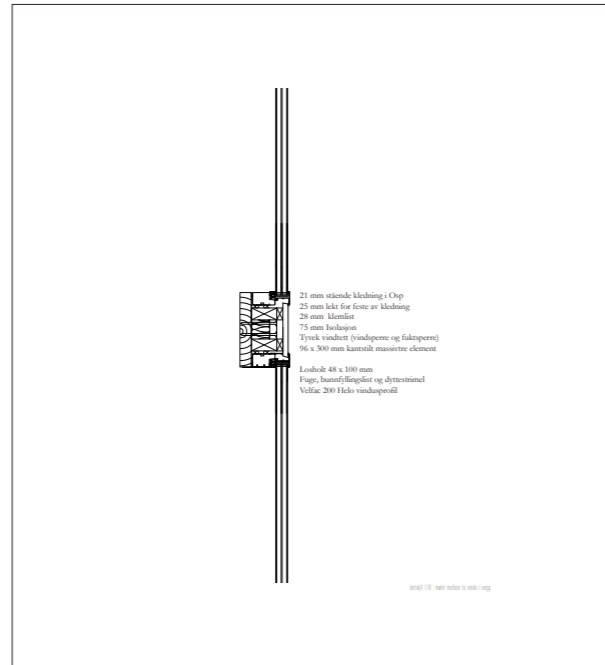
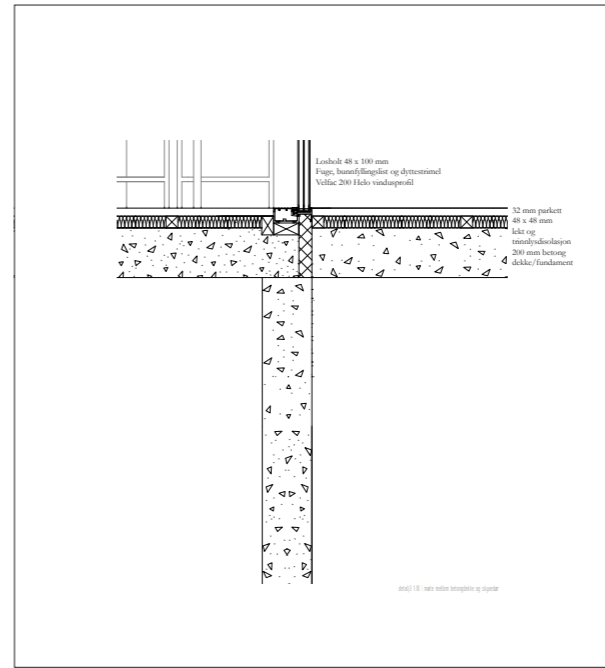
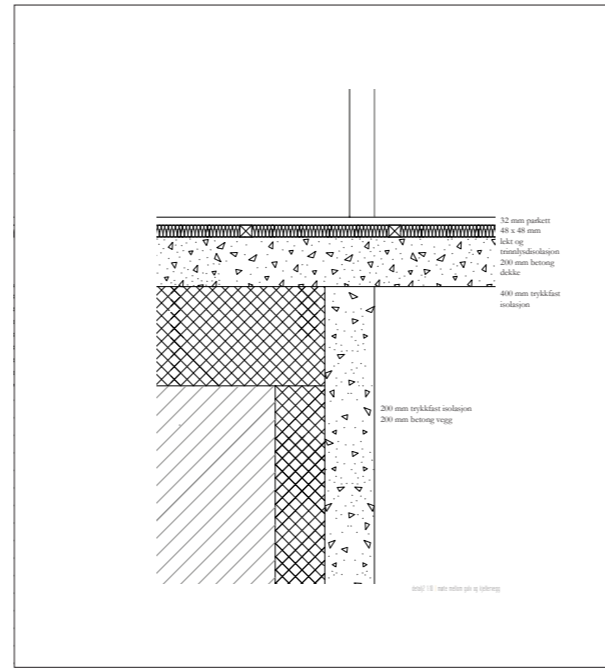
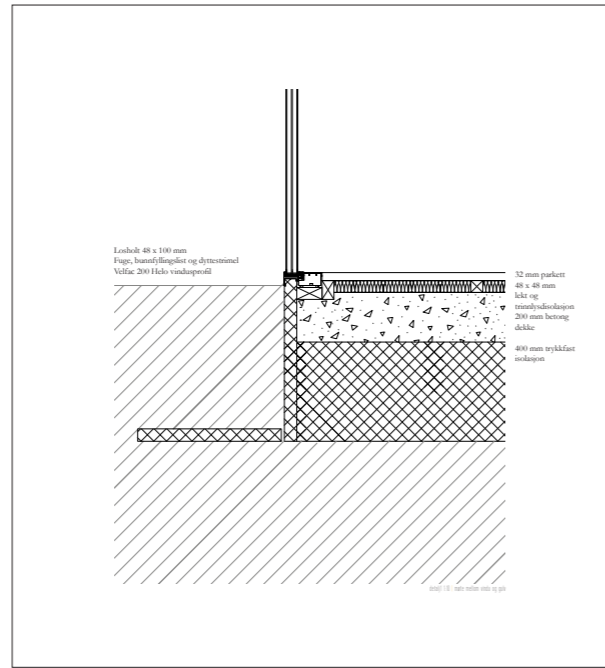
Det er brukt overlappende massivtreelementer i vegger.

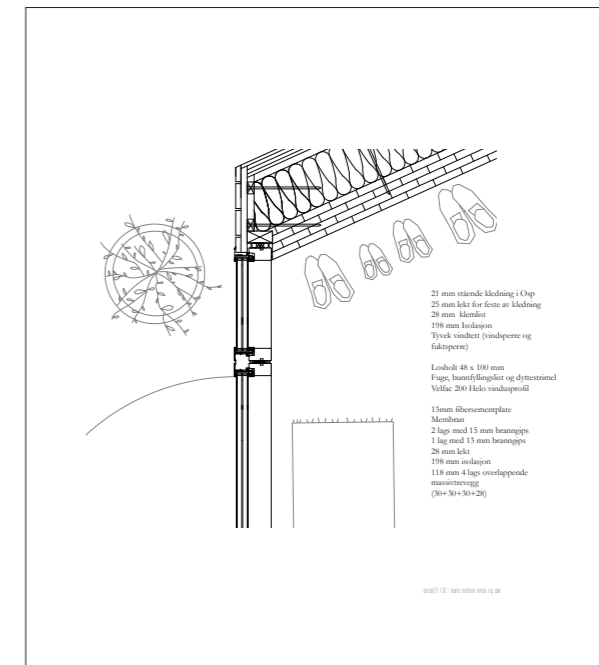
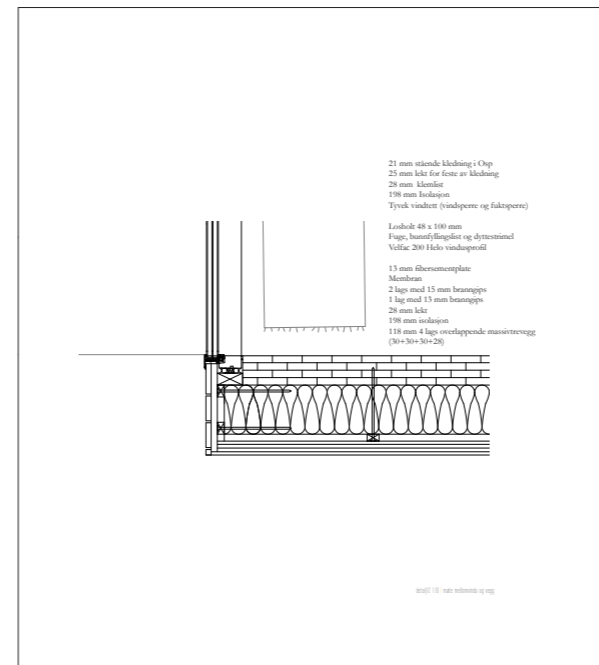
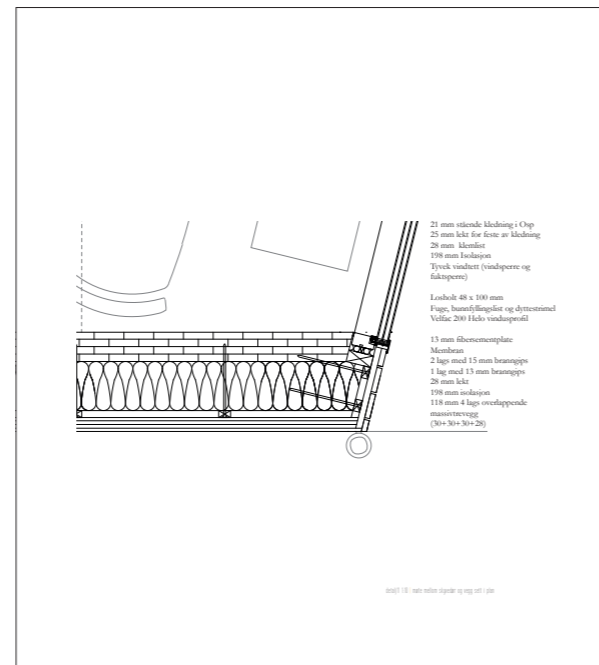
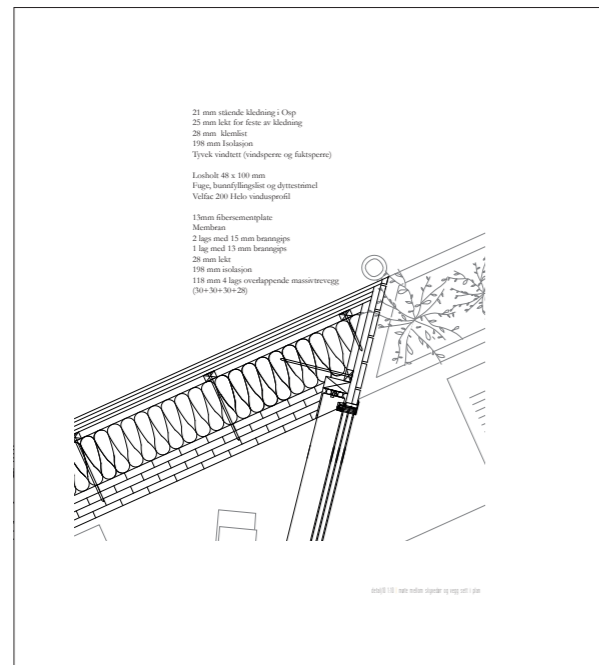
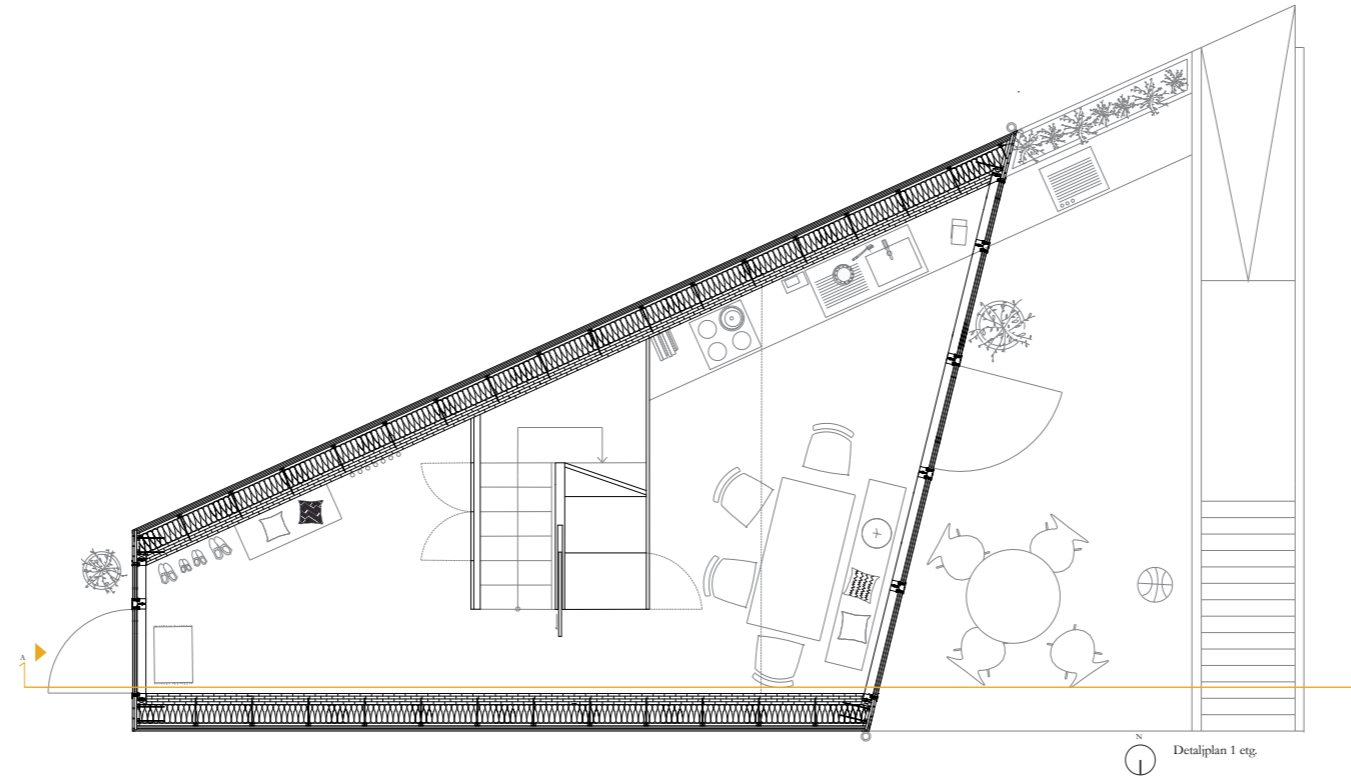
Total bredde på fasadeveggene er 36 cm og bæreveggene er 40cm.

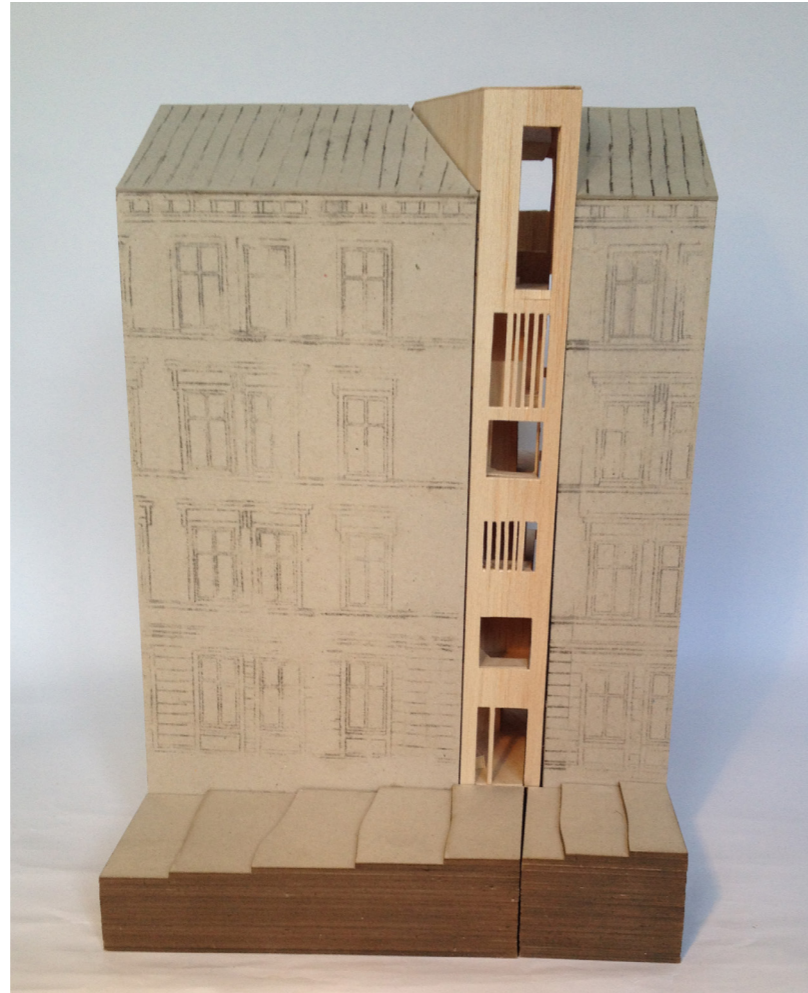
I etasjeskillere og tak er det brukt kantstilte elementer, dette for å ta det største spennet på 6,6m.

For å tilfredstille kravet i forhold til brann må man ha to lag a 15 mm branngips ytterst for så 13 mm gipsplate i de bærende sideveggene som fungerer som brannvegger, dvs. fullstendig brannforløp brannklasse 3 REI60, for boligbygg med mer enn 4 etasjer.

Det er lagt trinnlydisolasjon i etasje skillerene for å ta unna noe av utfordringene i forhold til lyd.







Østvendt fasade mot gata.



Vestvendt fasade inn mot felles bakgård.



Snitt sett fra øst.



Snitt sett fra vest.