

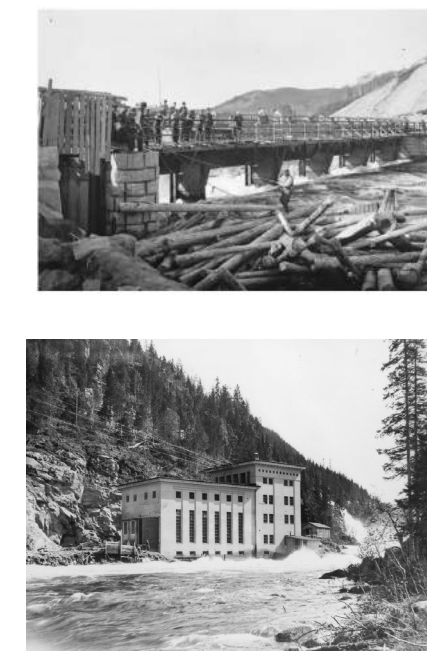
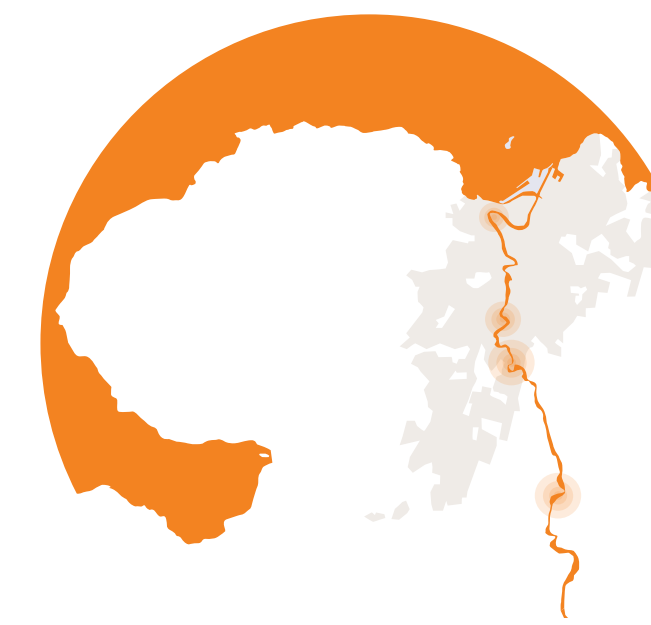
110% TRANSITTKAIA

110% Transittkaia er utviklet med en ambisjon om å skape et gjensidig, synergirikt forhold mellom elva, kulturhistorien, dagens industri, og det nye nabolaget på Transittkaia. Den industrielle identiteten til Nyhavna videreføres, elvemunningens økosystemer reintroduseres og nye rekreasjonsarealer og urbane uterom etableres. Sammen danner dette grunnlaget for ett nytt særegent og fremtidsrettet nabolag til glede for beboere og byen.



NYHAVNA OG NIDELVA

Nidelva er en viktig grunn til at Trondheim by ligger der den gjør i dag. Elva har i århundrer vært næringsgrunnlag for byen, i senere tid for energiproduksjon, tømmerindustri og havnevirksomhet. Elva er også en ressurs for rekreasjon og biologisk mangfold, med unntak av strekket fra Midtbyen til Transittpien. Når havnevirksomheten flyttes vekk fra Transittkaia åpnes muligheten for å reparere elvemunningens økosystemer i kombinasjon med nyskapende og attraktive rekreasjonsarealer. I 110% Transittkaia tilgjengeliggjøres vannkanten i et dynamisk system der tidevannet kontinuerlig vil forme opplevelsen av landskapet, skape varierte uterom for mennesker, og gi grunn for biologisk mangfold.



Nyhavna har en svært sentral beliggenhet, med kort avstand til Trondheim sentrum. Lademoen stasjon ligger like ved området. Det planlegges metrobusstrase som vil gå gjennom Nyhavna, og Statens vegvesen har startet bygging av ny hovedsykkeltur fra Gildheim til Pirbrua. Alt dette er gode rammebetingelser for bærekraftig og aktiv mobilitet i Nyhavna.

Helhetlig og godt planlagt samordnet arealbruk og transport er viktige forutsetninger, men endring i reisevaner og mobilitet tar tid. Dette gjelder for både persontrafikk og varer. Vi ser for oss at Nyhavna vil bli en nullutslippsbydel, kun basert på delemobilitet. Som beboer i Nyhavna får du tilgang til et helhetlig, integrert og sømløst mobilitetsstilbud. Gatene skal prioritere gående og syklende, og tilknytninger til områdene rundt skal være gode. Metrobussen vil være et lett tilgjengelig og effektivt kollektivtransportmiddel. De etablerte løsningene legger til rette for bruk av kollektivtransport og delemobilitet, framfor privatbil.

Alternativ 1 - før metrobuss



Alternativ 1 - med metrobuss



Alternativ 2 - før metrobuss



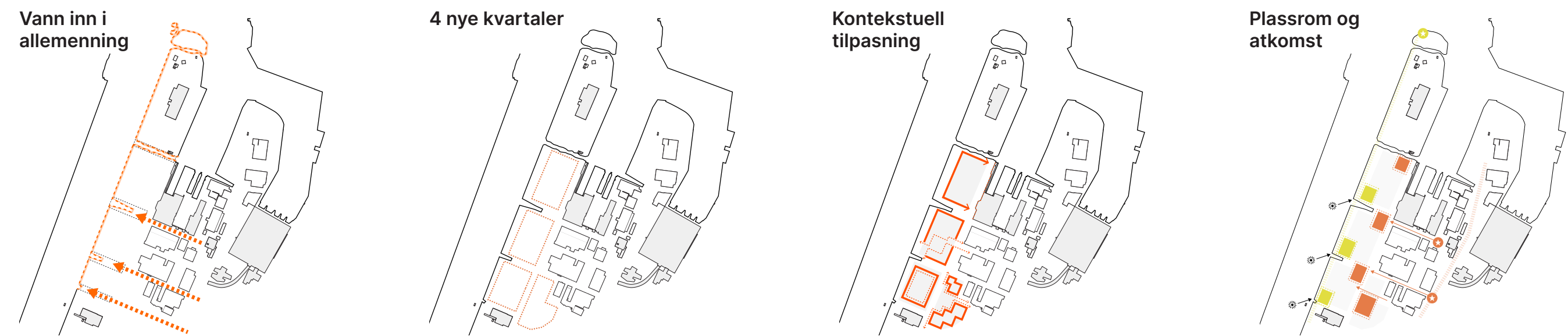
Alternativ 2 - med metrobuss





PLANGREP

Ved å omforme elvekanten og trekke vannet inn i allmenningene, dannes segmenter langs elvepromenaden som korresponderer med koblingene til resten av Nyhavna i øst. Segmentene legger til rette for tre kvartaler langs elva, Skipperkvartalet i nord, Styrmannskvartalet, og Båtmannskvartalet i sør, med allmenninger mellom hvert kvartal. På østsiden av Transittgata legges bygningsmassen rundt et urbant rom og danner Loskvartalet. Hvert kvartal justeres som en naturlig reaksjon på sin kontekst og beliggenhet.

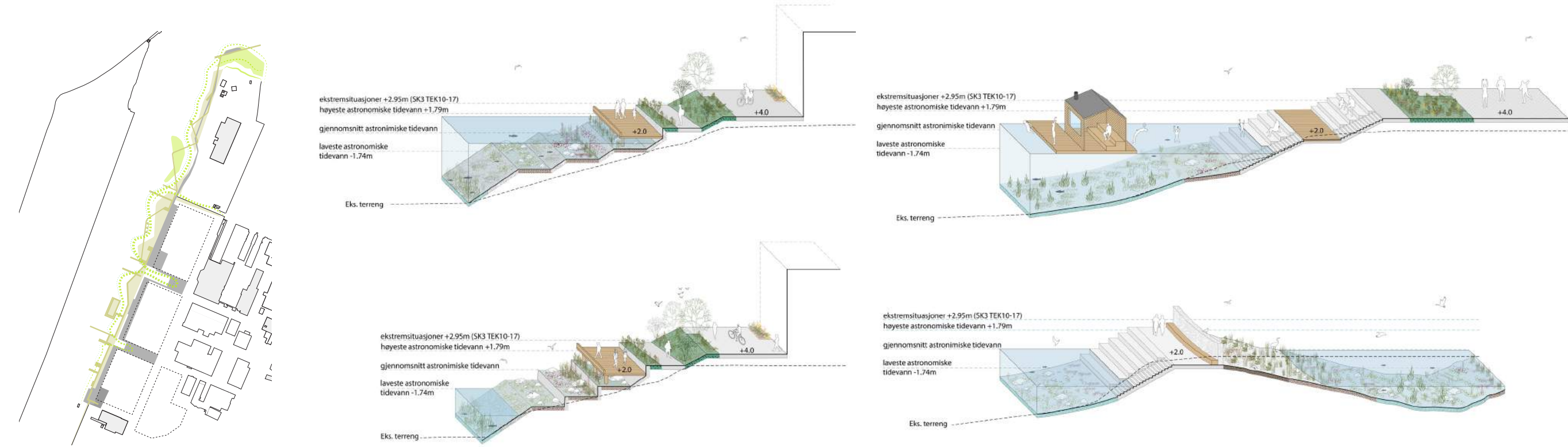


Båtmannskvartalets sørvestre hjørne danner atkomsten til Transittkaia fra byen og er det mest urbane kvartalet. Plassrommet inviterer til opphold, og tilfører en likeverdig forbindelse videre langs elvepromenaden eller mot øst til Transittgata. Båtmannskvartalets definerte fasade mot Transittgata danner sammen med Loskvartalet et felles urbant rom, Transittorget, som inkluderer den sørlige delen av gateløpet. Losgateallmenningen legges sør for kvartalet som en buffer mot brannstasjonen.

Styrmannskvartalets åpne hjørne mot sørvest skaper et lunt og solfylt plassrom, og er en utvidelse av Båtmannsallemningen. Grepet skaper robusthet skulle metrobusstraseen legges i allmenningen i fremtiden. Mot øst splittes kvartalet i møtepunktet ved Styrmannsgata, og gateløpet videreføres gjennom kvartalet i form av en lokal passasje. I hjørnet mot nordøst trekkes bebyggelsen tilbake, og det tilrettelegges for et urbant rom med en paviljong mot Skippergateallmenningen og Skippergata.

Skipperkvartalet har 4 unike kvaliteter som alle påvirker kvartalets utforming. Kvartalets sørvestre hjørne åpnes opp og skaper ekstra rom til Skippergateallmenningen, samtidig som det oppstår synergier mellom parken og lekearealer i kvartalets gårdsrom. Kvartalet forskyves mot øst, for å skape utvidet rom for økosystemer og rekreasjon mot elva. Mot øst innlemmes Dora II ved at kvartalets østre langside fjernes. På denne måten respekteres kulturminnet, samtidig som det får en fremtredende rolle i det nye nabolaget. Kvartalets størrelse gjør det til en ideell plassering for barnehage.

I Loskvartalet er bygningsmassen plassert rundt Transittorget, som en skjerm mot støy og luftforurensning fra Pirbrua og jernbanen, for torget og boligkvartalene innenfor. Kvartalet består av to bygninger satt sammen av flere mindre volum. Sammensetningen skaper et nedskalert inntrykk, og en fasettert linje mot infrastrukturen i sør. «Lommene» mellom vei og bygg skaper en buffer med variert dybde, fortettet med vegetasjon. Bygget på nordsiden av kvartalet vil bli en fleksibel del av planstrukturen der man på sikt kan velge næring eller bolig som hovedformål.



NABOLAG

Programmering

Sammen danner de fire kvartalene på Transittkaia en helhetlig ramme for byliv, attraksjon, hverdagsliv, og næringsvirksomhet. Alle kvartaler har en miks av program, med størst vekt på bolig mot Nidelva, og næringsarealer mot Pirbrua/jernbanen. Kvartalene har fleksible arealer på bakkeplan som gjør det mulig å tilrettelegge for ulike programmering. For å oppnå intensitet i tidlig fase legges hovedvekten av utadrettede funksjoner i tilknytning til allmenningene. Langs elvepromenaden tilrettelegges det for solfylte arealer for bevertning, kultur, opphold og næringsvirksomhet knyttet til rekreasjon og aktivitet. I Transittgata legges hverdagsfunksjoner for beboere og arbeidstakere, med hovedvekt på urbane funksjoner i sør og barnehage og helse i nord. I midtre del av Transittgata legges det til rette for småskala produksjon, teknologi og fellesverksted.

Boligkvartalene

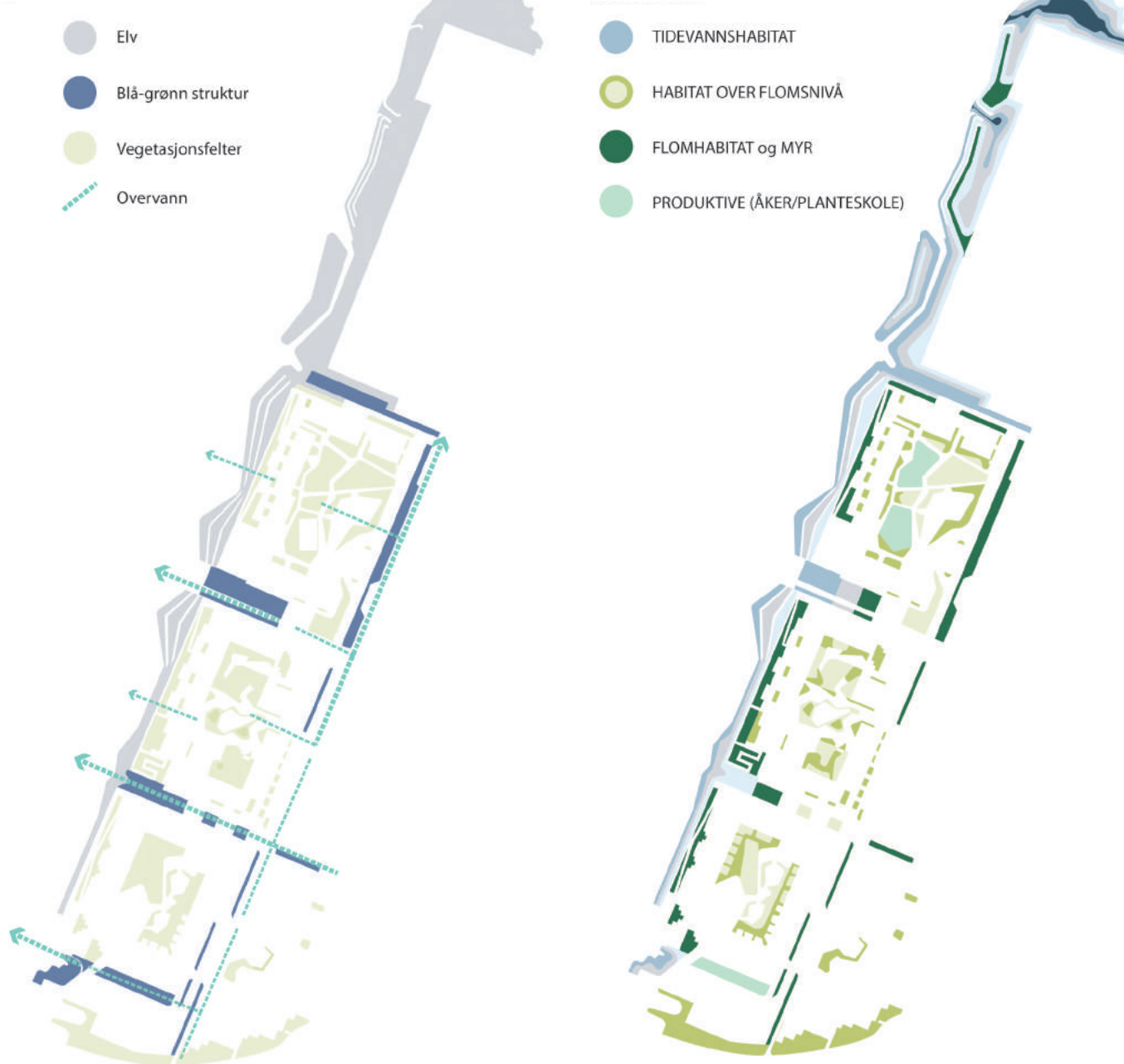
Størrelse, åpenhet, fellesarealer og strategisk variasjon i boligtypologi er viktige faktorer som tilrettelegger for sosial bærekraft i prosjektet. Kvartalene har robuste størrelser hvor hovedvekten av felles uteoppholdsareal er plassert på bakkeplan i gårdsrommene. Arealene stimulerer fellesskapsfølelse, deltagelse og eierskap gjennom varierte fellesfunksjoner og oppholdsromer med gode solforhold. At gårdsrommene har en grad av skjerming fra offentlige arealer skaper trygghet og lunhet.

Alle boligkvartalene har variasjon i volum og uttrykk, med utspring i boligtypologi, funksjon og plassering. På denne måten består kvartalene av en faktisk samling av bygninger, og fremstår mer finmasket og bymessige. Et «åpent hjørne» og lavere volum mot sør og vest sikrer lys og utsikt for bygningene bak, så vel som sol i gårdsrommene.

Loskvartalet

Næringsbebyggelsen i Loskvartalet utformes som flerbruksbygg, mer enn tradisjonelle næringsbygg. Bygningene kan romme flere funksjoner både vertikalt og horisontalt, og vil kunne videreutvikles i takt med byens behov og endringer. I byggenes nedre etasjer legges funksjoner til rette både for lokalmiljøet, arbeidstakere og besøkende, eksempelvis flerbrukshall, kulturskole, restaurant/kantine, treningssenter og mikromobilithets hub. Bygningene er satt sammen av flere mindre volum, noe som gir et generøst samlet fotavtrykk, passende utdanningsinstitusjoner eller større bedrifter. Samtidig tillater planløsningen at man enkelt kan skille mellom forskjellige funksjoner/leietakere i samme plan, eller til og med dele opp bygningen i faser.

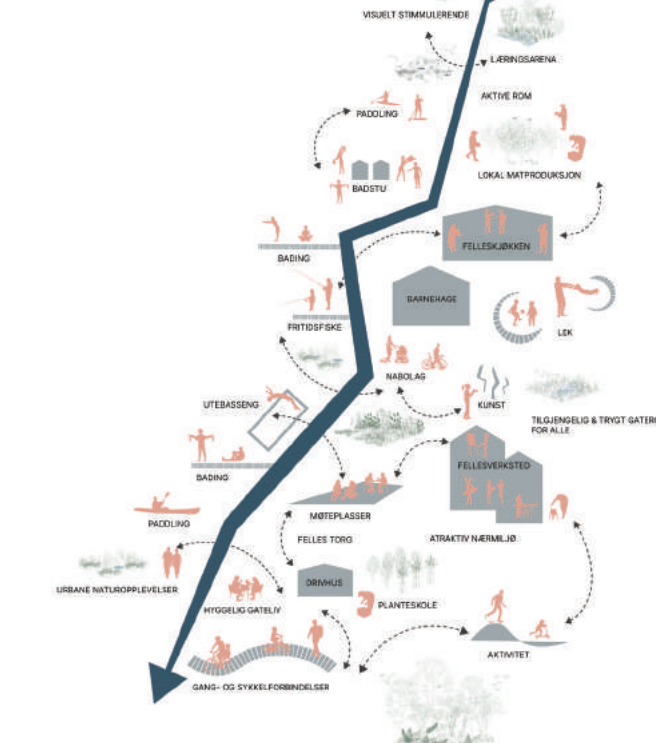
Overvannshåndtering



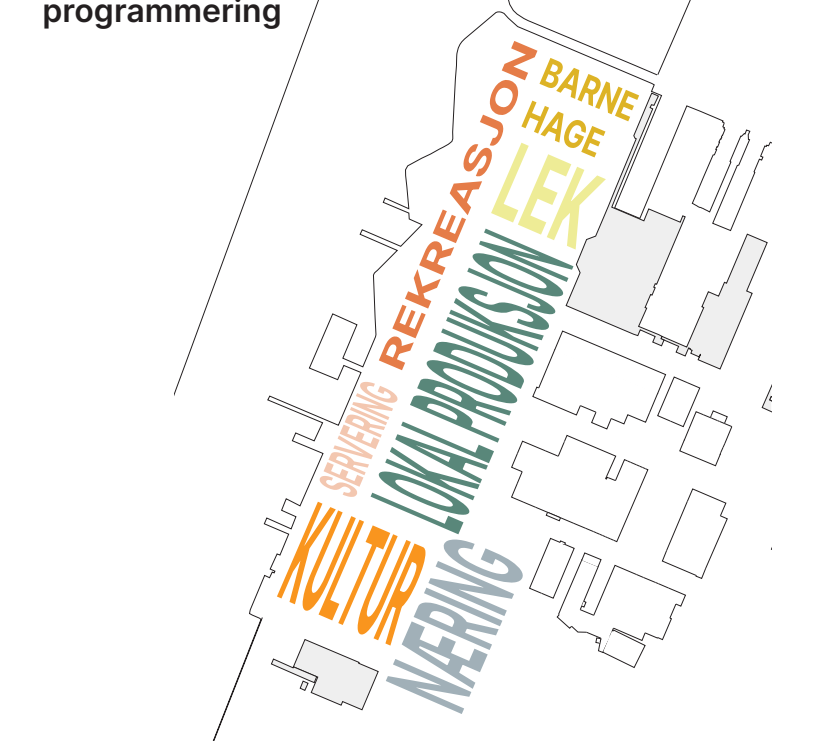
Habitater



Økologi og nabolag

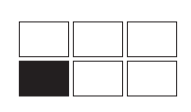


Overordnet programmering



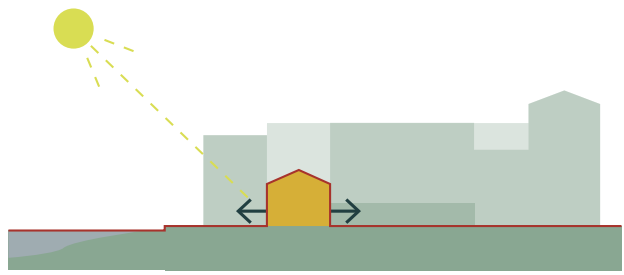
Landskap

Nyhavna ligger ved Nidelvas historiske elvemunning. Dagens utforming av strandlinjen forhindrer erosjon, men på bekostning av elvas og fjordens rolle som biotop. Her består vannkanten av konstruerte, harde og rette overflater, med det resultat at elvas biomangfold og økologiske tilstand har blitt svekket. Vi mener at en ny utgave av det tidligere deltalandskapet kan etableres. Tilpasset den urbane konteksten området er en del av, foreslår vi en terrassert sjøfront som både gir plass til stedegne habitater og gir mennesker bedre tilgang ned til vannet, samtidig som den fortsatt forhindrer erosjon. Utformingen av det nye kystlandskapet er tilpasset tidevannets vekslende gjennom døgn, og legger til rette for en rikere og mer dynamisk strandsone, med mer biodiversitet. Vi har utviklet en utførlig mosaikk av ulike biotoper, inspirert av elva Gaula – en elv hvor det det lokale deltalandskapet er intakt. Mosaikken av biotoper er bearbejding og forenklinger av stedegne habitater, hvor hver og en består av ulike plantesamfunn og jordtyper.



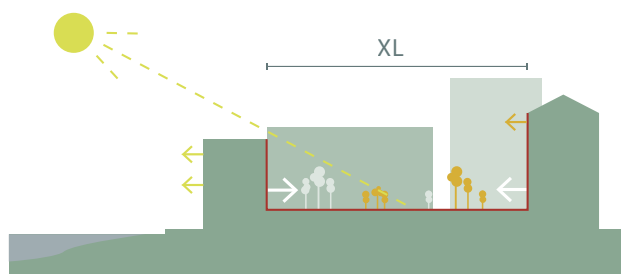
GENERØSE ALLEMENNINGER

- Sol / Lys / Utsikt
- Rause grøntarealer
- Rom for program



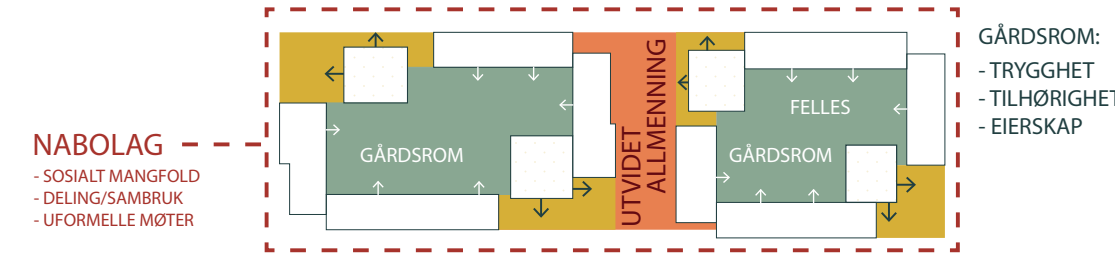
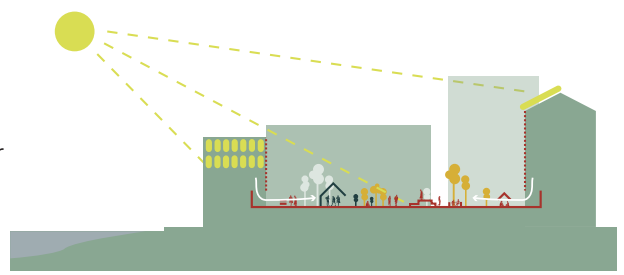
GENERØSE GÅRDSROM

- Sol / Lys / Utsikt
- Rause grøntarealer/ flere funksjoner
- Mindre innsyn



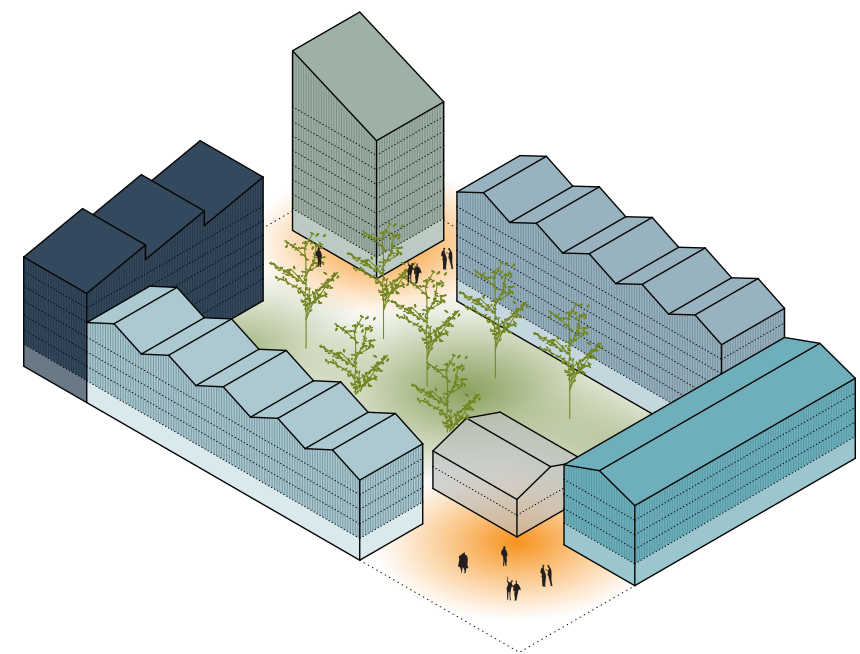
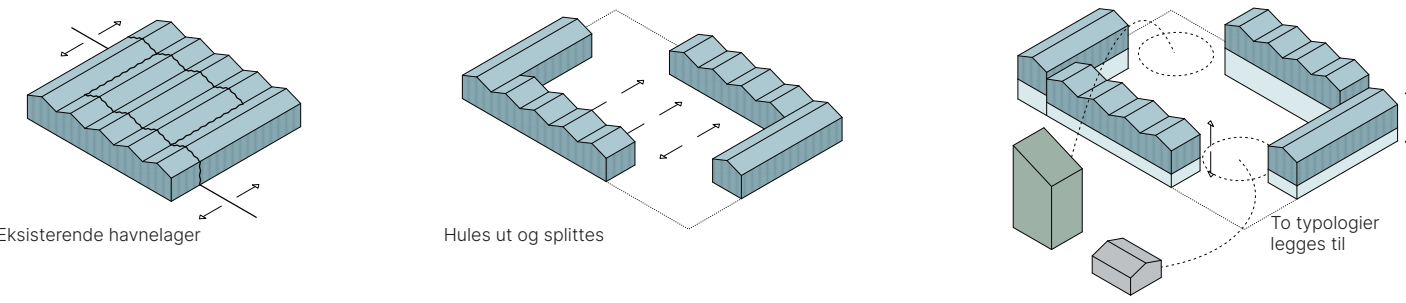
GENERØSE GÅRDSROM

- Samlet fellesareal-/funksjoner på bakken, ikke fragmentert på tak
- Mennesker møtes ved inn-/utganger
- Frigjør tak til energiproduksjon



BEBYGGELSESSTRUKTUR

Bebyggelsesstrukturen er inspirert at det eksisterende havnelagrene som preger identiteten til Transittikaia i dag. Konseptuelt forklart gjenbrukes havnelagrenes volum og «hules ut» slik at det skapes et gårdsrom. Det tilføres andre typologier i hjørnene mot sørvest og nordøst, og legges til etasjer i de gjenstående «havnelager-lamellene». På bakkeplan videreføres lagerportene konseptuelt gjennom store åpninger til nytt program.

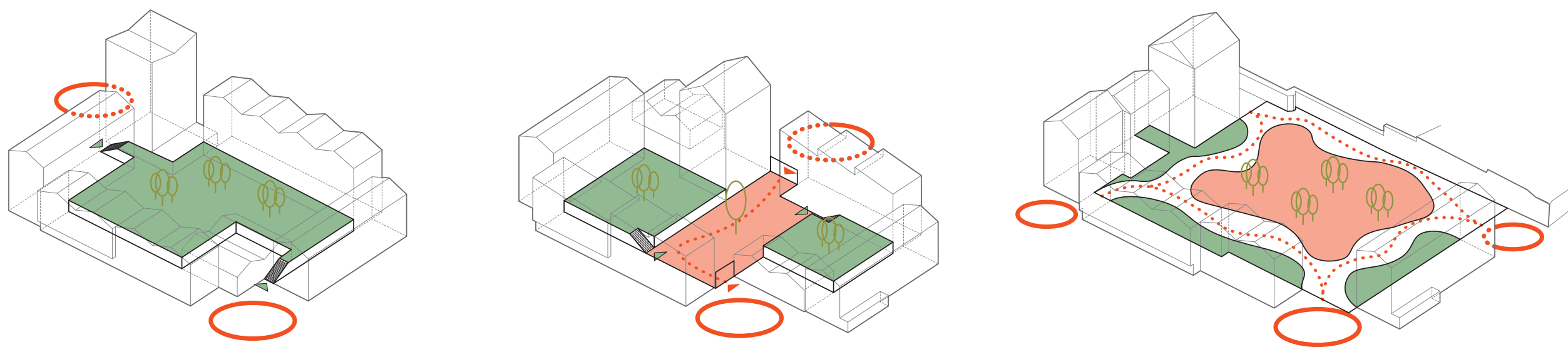


OFFENTLIG / PRIVAT

Grensesnitt urbant: En tomt med høyre grad av urbanitet har behov for et sterkere skille mellom offentlig rom og private/felles uteoppholdsarealer for å stimulere eierskap hos beboere. I Båtmannskvartalet er gårdsrommet løftet opp til plan to, med direkte kobling til allmenningene med trapp. Løsningen tilbyr en grad av visuell åpenhet, og tilfredsstillende samtidig beboeres behov for skjerming og privatliv.

Grensesnitt semi-urbant: I Styrmannskvartalet, som er noe mindre urbant, er kun deler av felles uteoppholdsareal løftet opp til plan to. I tilknytning til passasjen gjennom kvartalet legges deler av uteoppholdsareal på bakkeplan, med fellesfunksjoner i tilstøtende fasader. Kvartalet består av to terskler for offentligheten; portal ved inngang til passasje, og trapp opp til uterom på plan 2.

Grensesnitt mindre urbant: Skipperkvartalet er det minst urbane kvartalet på Transittikaia, med få kommersielle arealer og stort gårdsrom. Kvartalet er helt åpent for å tilgjengeliggjøre lekearealer for nabolaget. Grensesnittet mot felles og mer private uteoppholdsarealer utføres med beplantning og mindre høydeforskjeller.

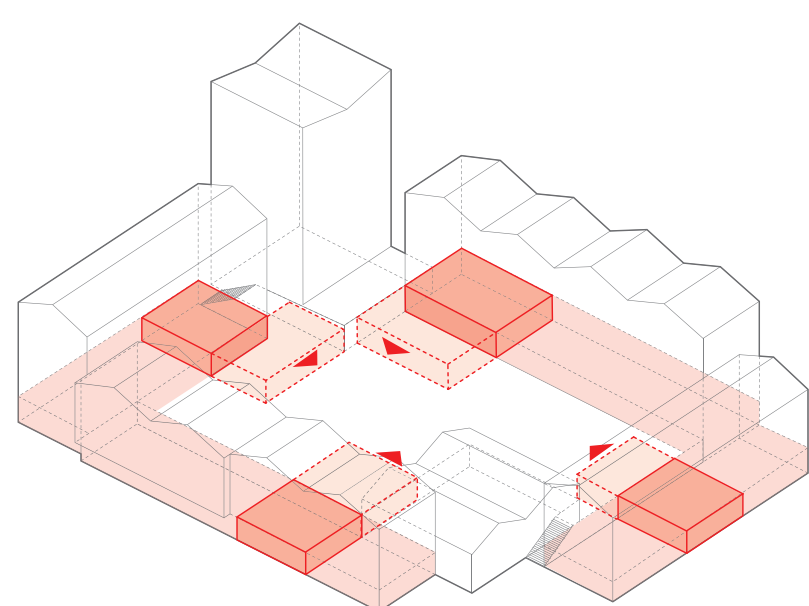




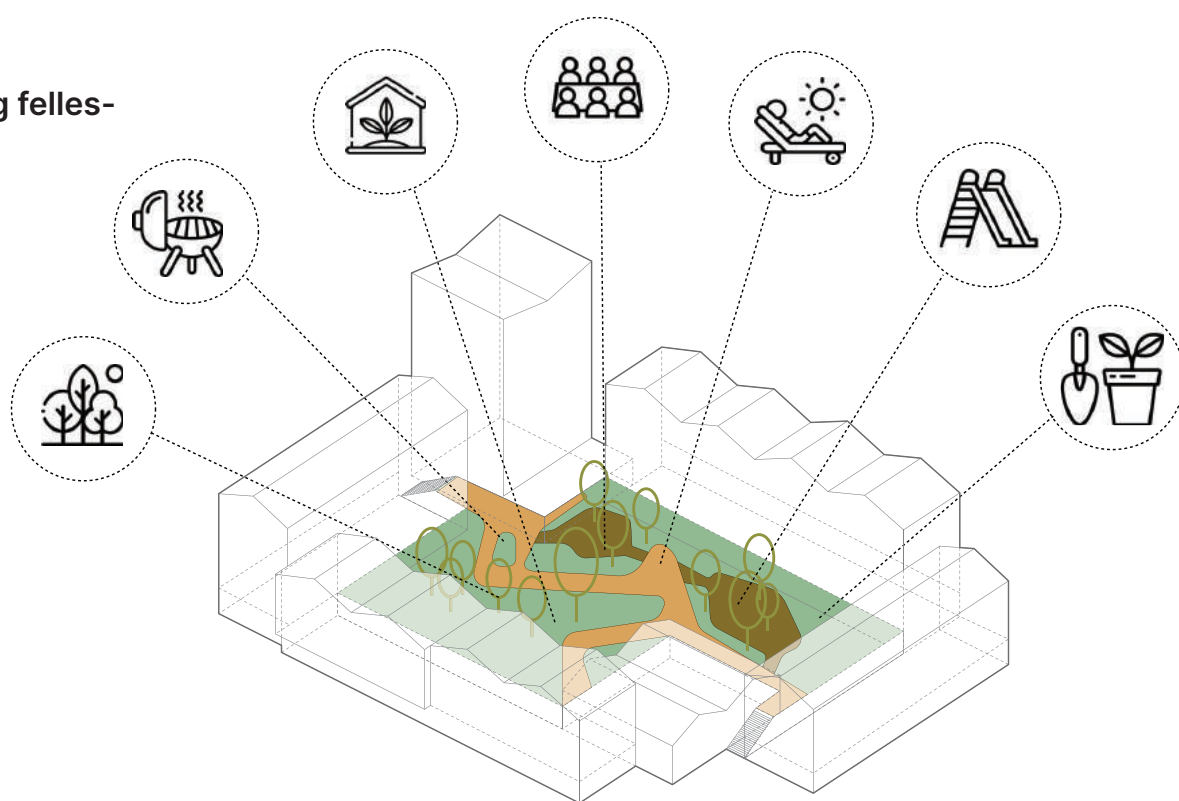
LOKALE VIRKSOMHETER

For å ivareta muligheten for lokal småskala industri og produksjon er bakkeplanen i Styrmannskvartalet planlagt med fleksibilitet i volum og areal. Grepet gir rom for at lokale bedrifter kan bli værende, eller at nye teknologibaserte næringer kan vokse fram og videreføre den industrielle karakteren området har i dag. På hjørnet der Transittgata møter Skippergata etableres et besøkssenter for maritim teknologi, bygget med ombrukte materialer fra eksisterende havnelagre.

Plasskrevende program kan utvides under hevet uteoppholdsareal



Mangfold av program og felles-funksjoner i gårdsrom

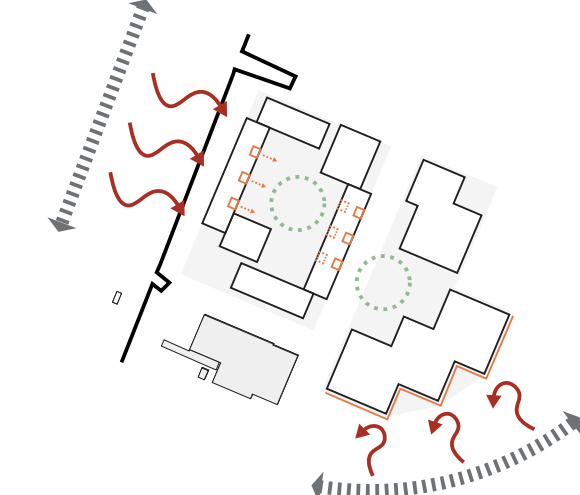
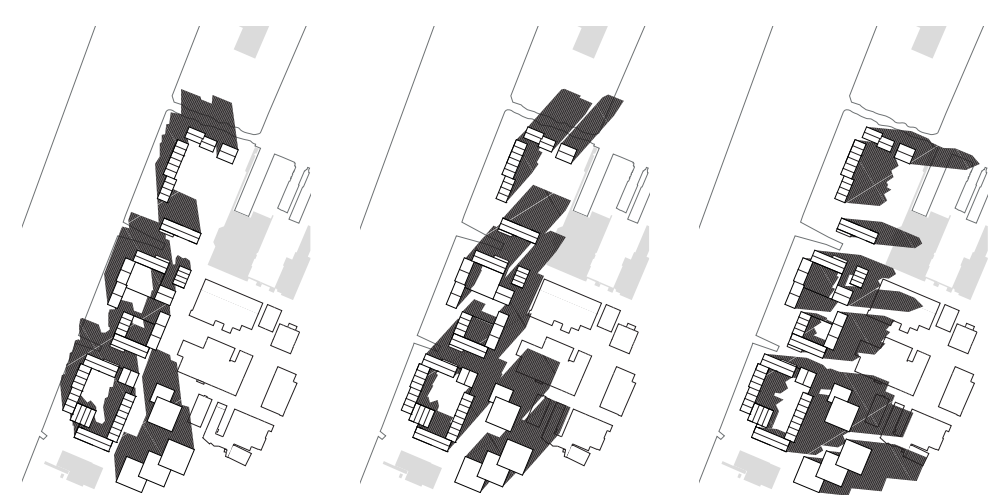


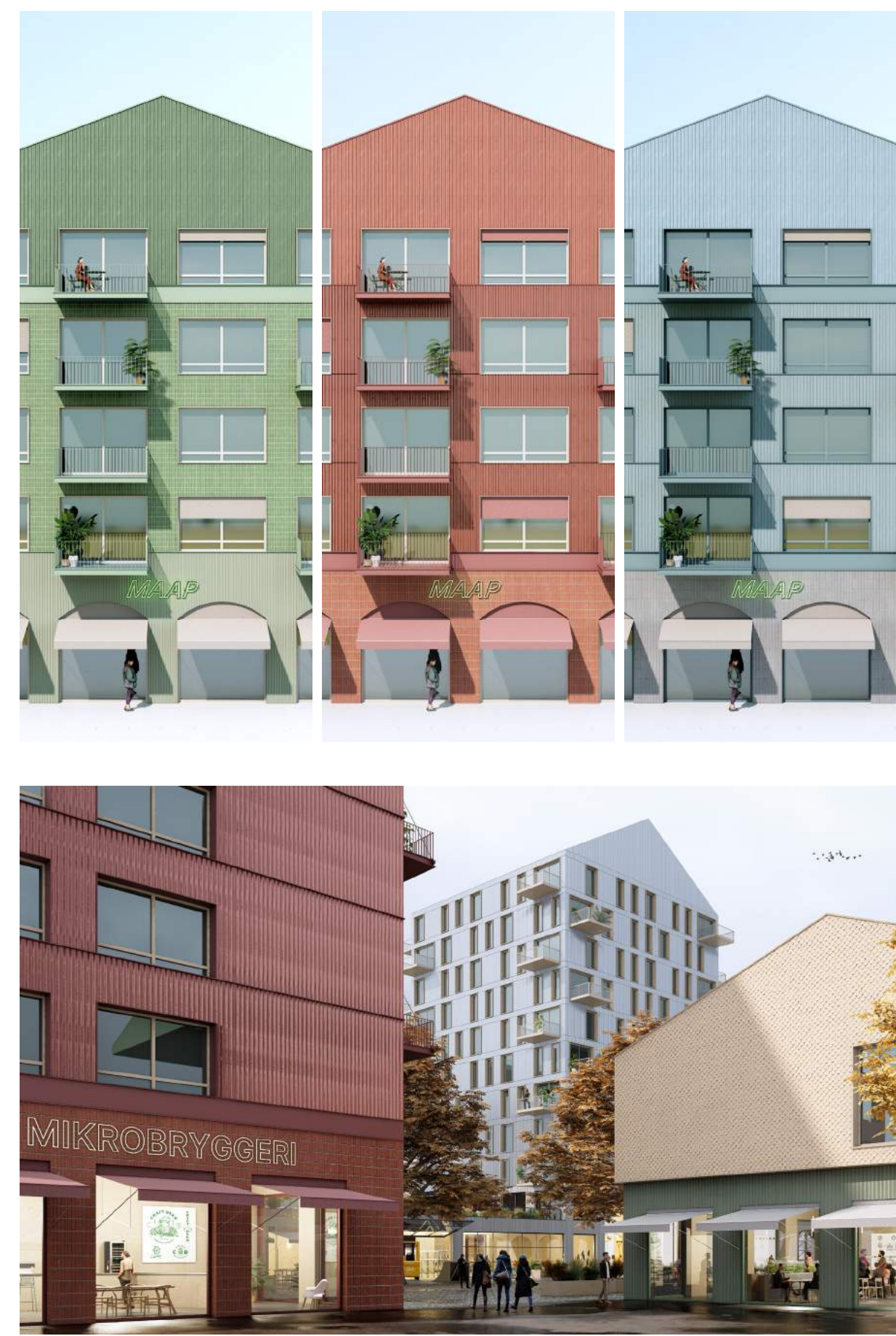
MIKROKLIMA

Størrelsene på kvartalene sikrer rikelig med sol på fasader og på felles uteoppholdsareal på bakkeplan i gårdsrommene. Avstanden mellom byggene sikrer også tilgang på dagslys (TEK17-krav) som i mindre kvartaler kan være utfordrende i de nederste etasjene.

Loskvartalet fungerer som en effektiv støyskjerm mot jernbanen og Pirbrua/riksveien. Utover dette er de gjennomgående leilighetsplanene utformet med fleksibilitet til at soverommene alltid kan legges mot «stille side». Gitt fremtidig trafikkbilde og forventet økt støy fra Pir II fokuserer prosjektet for å tilrettelegge for fleksibilitet, i påvente av mer grundige støyberegninger. Internt på nyhavna begrenses biltrafikk og adgang for fossile kjøretøyer.

Vind er simulert etter de dominerende vindretningene i området. Byggelsen bidrar effektivt til å begrense vindhastigheter, og legger til rette for godt mikroklima i felles og offentlige uterom. Detaljert beregning av luftkvalitet må utføres i reguleringsfasen, men prosjektet legger opp til begrenset adgang for fossile kjøretøyer til Transittkaia, og fossilfrie anleggsmaskiner i byggefasen. Beregningen er gjort med 18m/s som er maks årlig vindstyrke fra dominerende vindretning. Resultatet viser økning opp mot 24m/s enkelte steder (rødt) og avtagende vind de fleste steder ned mot 1m/s (mørk blå).

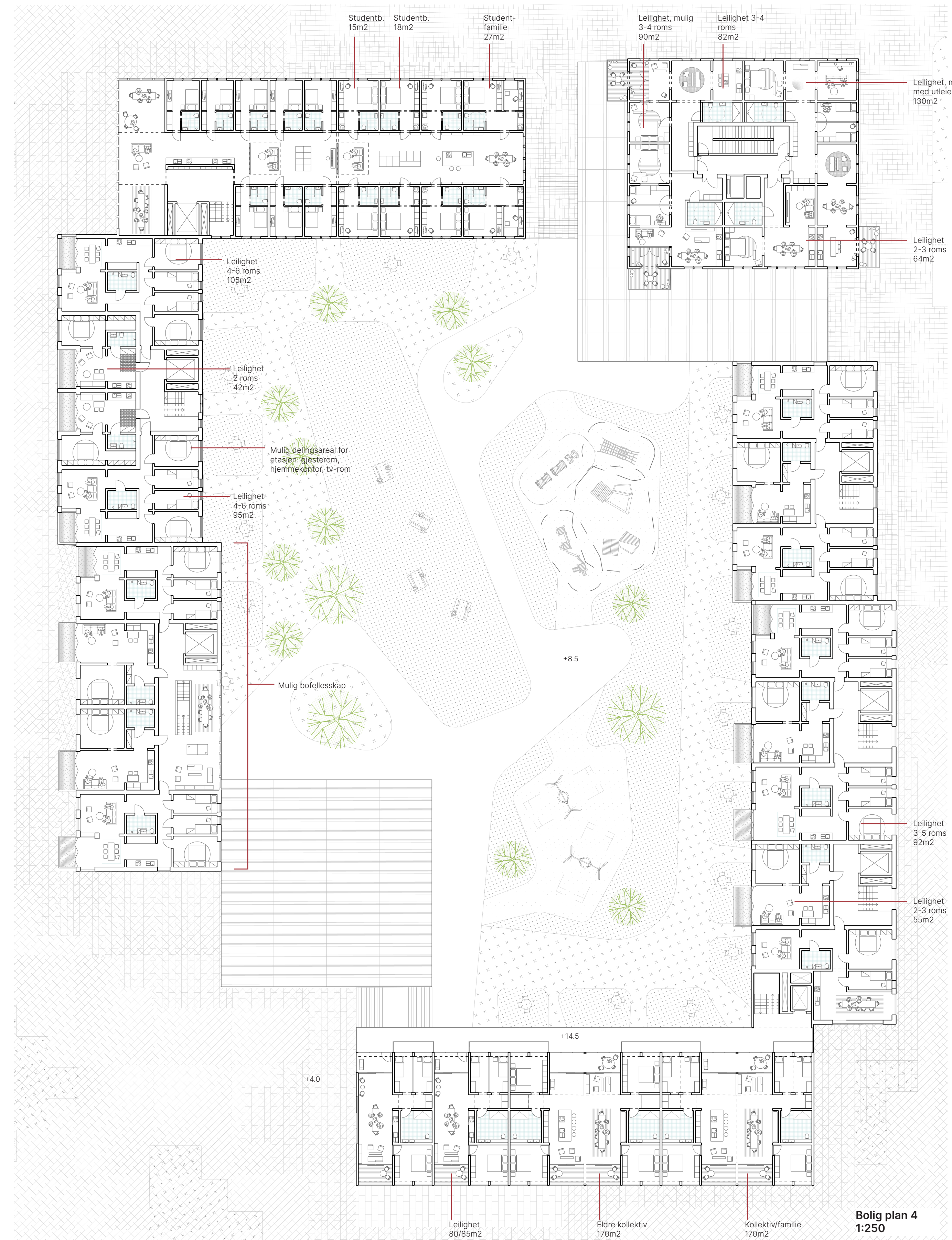
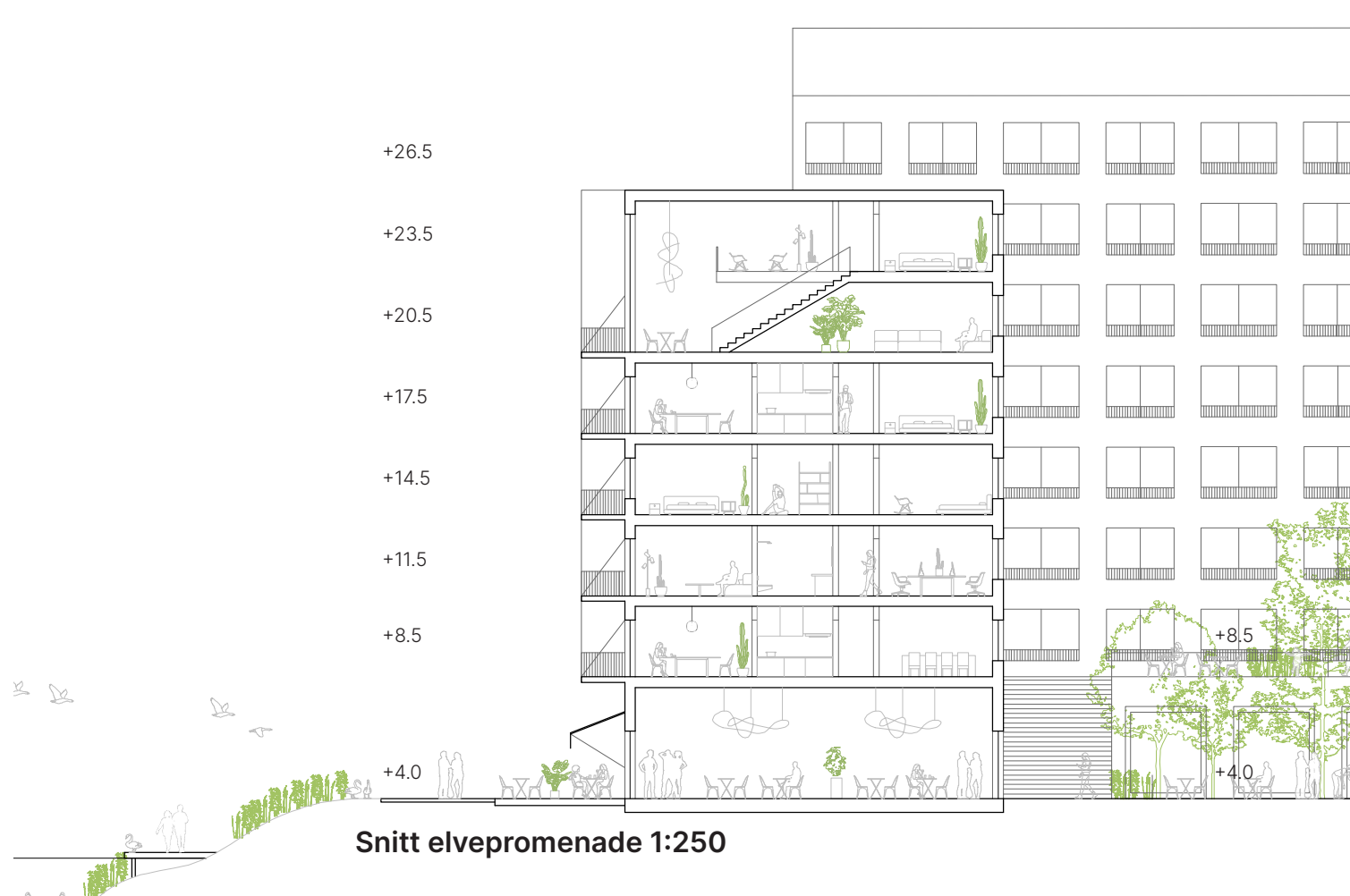




ARKITEKTUR

Identitet

110 % Transittkaia henter inspirasjon fra rasjonaliteten i den eksisterende industrielle bygningsmassen på kaia. Volumene mot kaia har en tydelig horisontalitet og takformene fra dagens bebyggelse videreføres. På bakkeplanet oversettes havnelagrenes store porter til store vinduer eller atkomstporter, og mulighet for variasjon i program, fra bolig, delingsfunksjoner, handel eller til småskala industri. Sammen med gjenbruk av bygningsmaterialer og historiske elementer sikrer dette en tydelig rød tråd i områdets identitet.



BOLIGTYPOLOGIER

Volumoppbyggingen i kvartalene legger til rette for en variasjon i boligtypologier, fra leilighetshotell til studentboliger, svalgangstypologi, og 3- og 4-spennere. Det foreslås rekkehus i tilknytning til bakkeplan/løftet uteoppholdsareal. Alle typologiene er tilpasset et elementbasert konstruksjonssystem med standardiserte spennvidder, basert på romstørrelser som gir fleksibilitet og generalitet. Ved enkelt å kunne tilpasse planløsningen etter behov (for eksempel antall soverom), utvides livsløpet på leiligheten for beboeren.

Videre gir generelle romstørrelser fleksibilitet i reguleringsfasen med tanke på støyforhold og «stille side» for soverom. Planløsningen tillater at man underveis i prosjekteringen kan ender plasseringen av ett eller flere soverom, uten å påvirke leilighetsstørrelsene eller plassering av tekniske føringer.

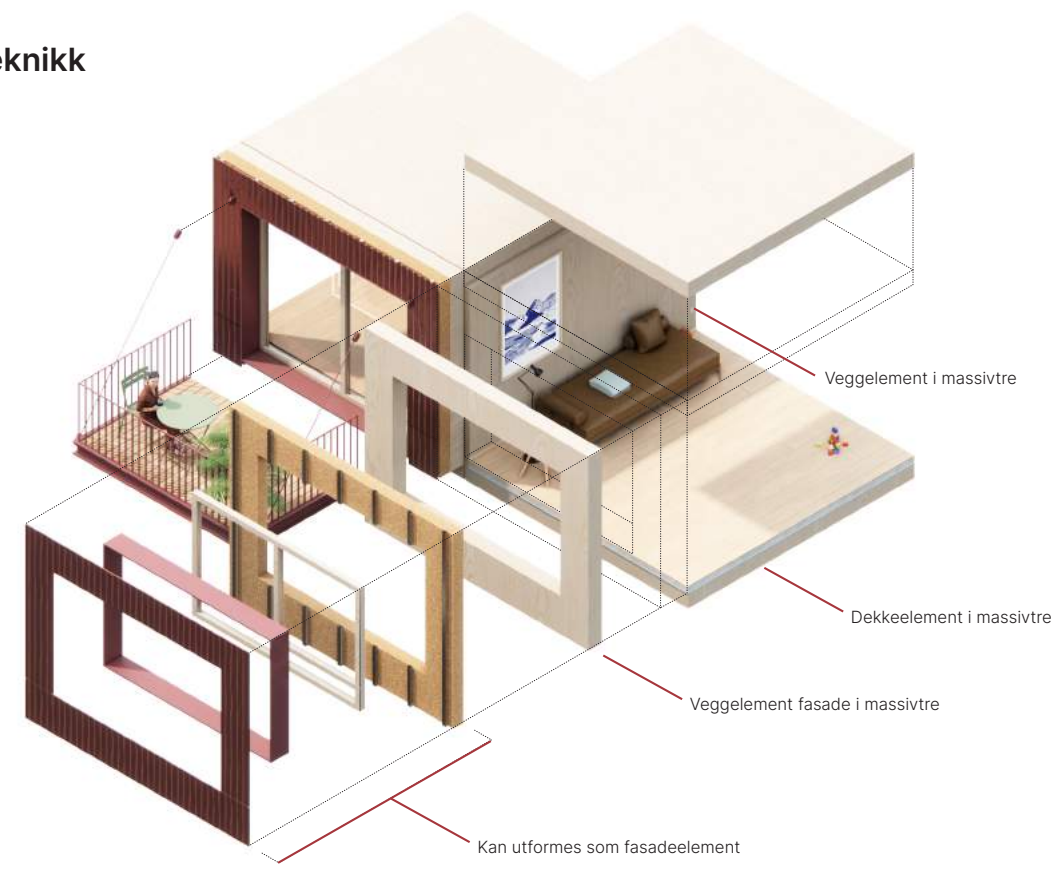
Uteoppholdsareal på plan 2 skaper en trygt og skjermert gårdsrom, tilrettelagt for barn og voksne. Størrelsen på gårdsrommet gir mulighet for direkte atkomst fra tilstøtende leiligheter, uten at dette kommer i konflikt med arealene for fellesskapet. På plan 2 kan man for eksempel tilrettelegge for barnefamilier med rekkehus.





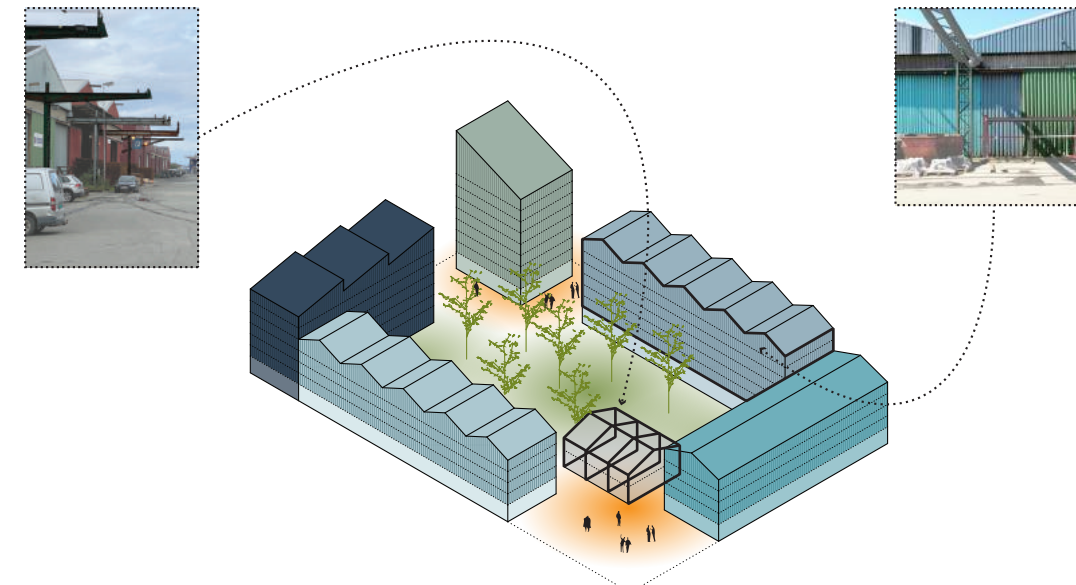
Den industrielle tilnærmingen går også igjen i byggeteknikken. Modul- og elementbasert byggeri gir høy presisjon, redusert avfall, rask byggetid, og bedre tilrettelegging for ombruk. Det er mulighet for å gjenbruke materialer fra eksisterende strukturer i ny bebyggelse, for eksempel som kledning i deler av fasaden eller som rammeverk for mindre volumer. Byggenes skall utføres som elementer i robuste og værbestandige materialer, med lang levetid. Dekker og bærekonstruksjonen i boligbebyggelsen bør utformes som massivtrekonstruksjoner. I næringsbyggene/arealene med lengre spenn bør dekkene utføres som ombrukbare, lavkarbon betongelementer.

Byggeteknikk - Bolig

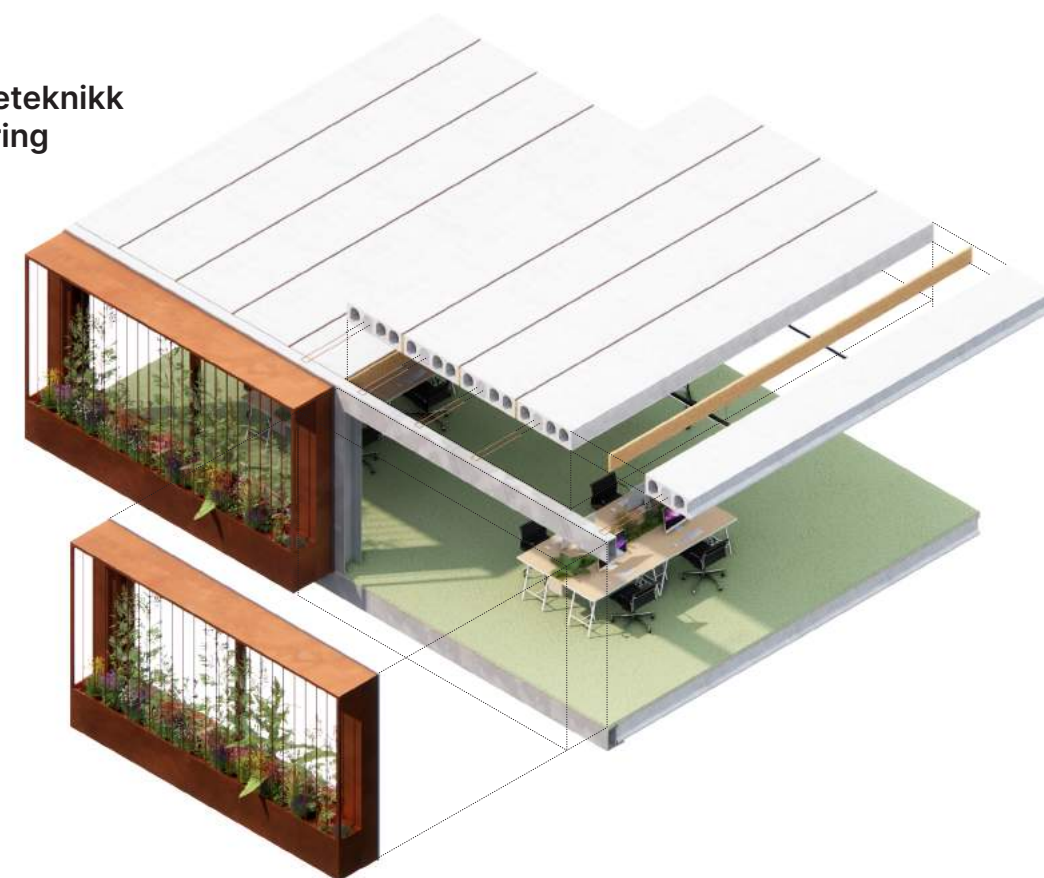


Energi og miljø

Det må gjøres en kartlegging av ombruk og gjenbrukspotensialet i eksisterende bygningsmasse, slik at størst mulig grad av materialer kan bli værende på Transittkaia. Eksisterende stålkonstruksjoner kan gjenbrukes i nye tak, eller i paviljonger, og kledning kan gjenbrukes i utvalgte områder.

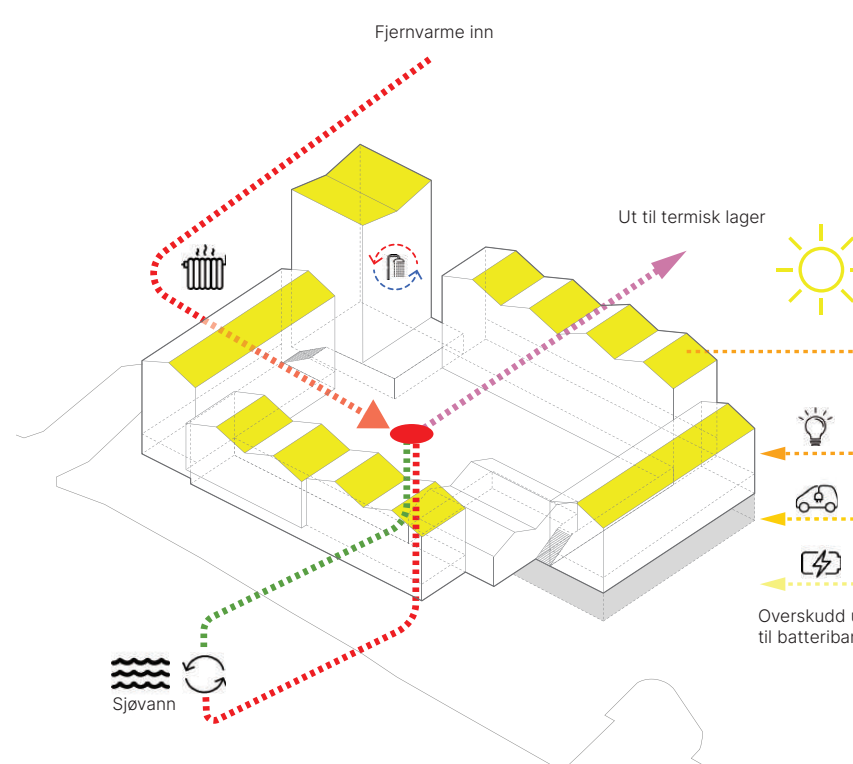


Byggeteknikk - Næring



Energi og miljø

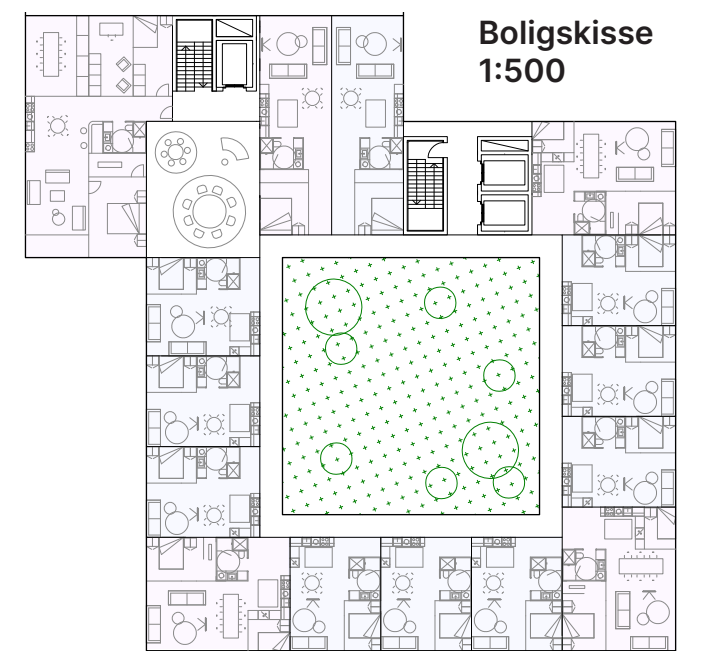
Å kutte i energiforbruket i «driftsfasen» for bygningsmassen vil være et viktig tiltak på veien mot null-utslippsmålet. Være klimagass beregninger tilsier at man vil kunne oppnå en reduksjon på 40-45% av referanseverdier i første utviklingstrinn. Forslaget støtter seg i hovedsak på egenprodusert solenergi med lokale batteribanker/akkumulatører. Energien dekker elektrisk behov i bebyggelsen, og lading for bildelingsordning i kjeller. Overskudd lagres i batteribank. Systemet kan i fremtiden knyttes opp mot et eventuelt smartgrid for Nyhavna som område. Orienteringen av ny bygningsmasse og takflater optimaliseres for energiproduksjon.



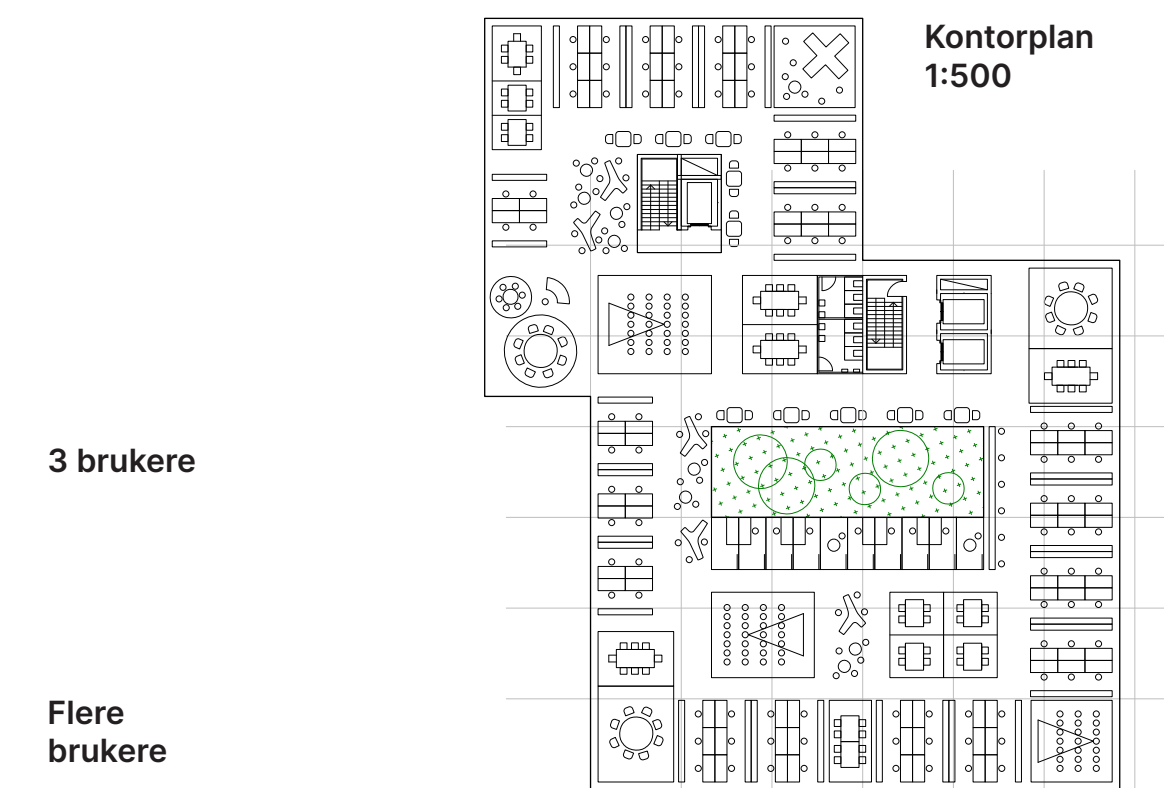
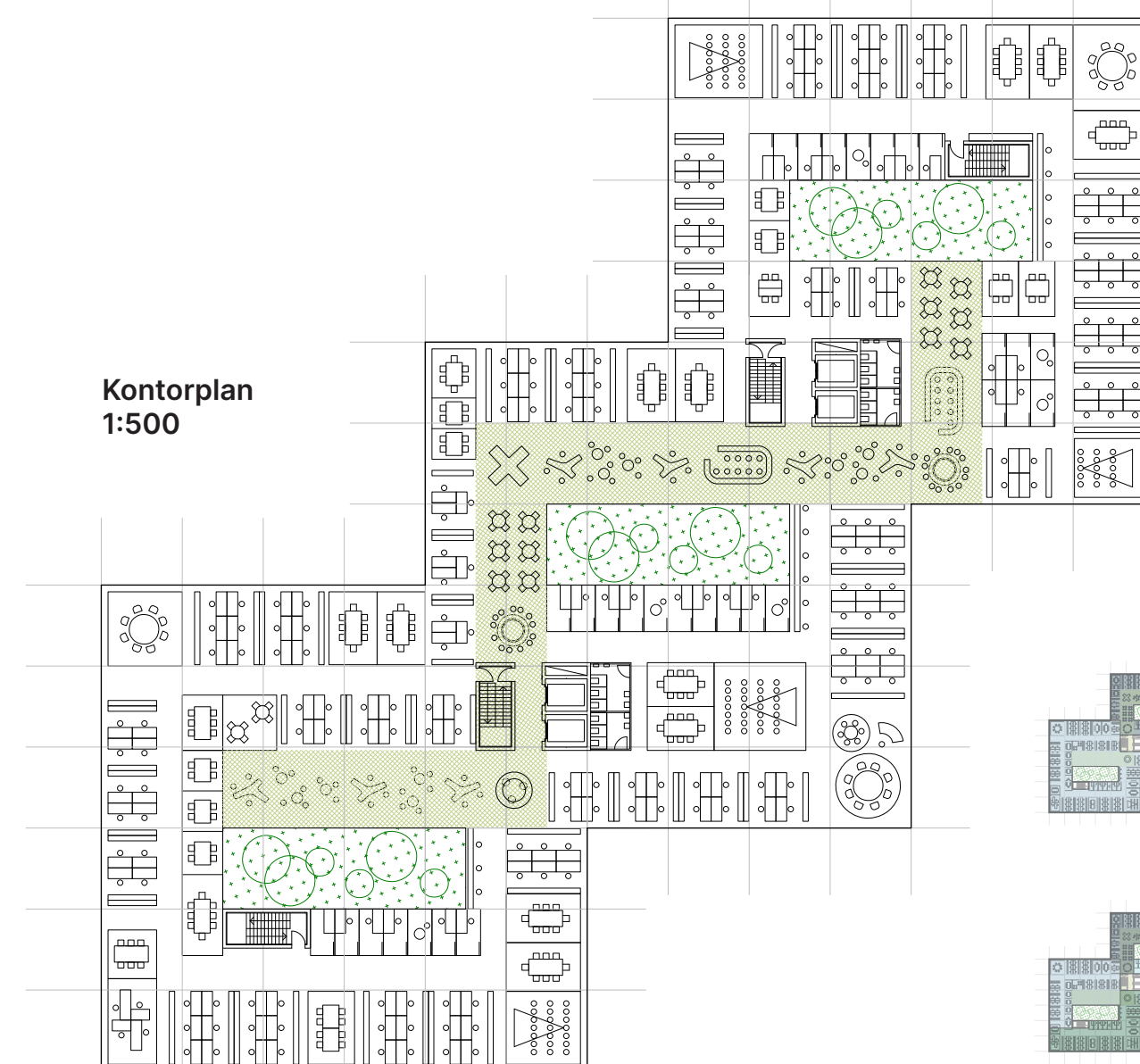
Prosjektet knyttes på fjernvarme. Overskudd kan lagres i termiske energilagere per nabolag, men det bør i reguleringsfasen avklares om sesonglager for hele Nyhavna heller bør prioriteres i fremtiden. Det må utredes hvilken effekt sjøvannsvärmepumpe kan ha totalt. Gråvanngjenvinning vil redusere energibehovet for tappevann, og utebelysning utstyres med dagslyssensor. I tillegg blir det viktig å skape bevissthet rundt energiforbruk gjennom energimålere som presenteres brukerne i et enkelt og intuitivt format, både i sanntid og i historiske kurver. Delingsordninger mer effektive boformer vil også kunne bidra til færre bygde og oppvarmede kvadratmeter per beboer.

FLERBRUKSBYGG

Et mangfold av funksjoner sikrer at bygningene blir inkluderende, og sørger for aktivitet til flere tider på døgnet, tilrettelagt for nabolaget ut over arbeidstid. Bakkeplanet programmeres naturlig nok med utdrettede funksjoner og direkte adkomst fra byrommene rundt. Samtidig gir bygningenes størrelse potensiale for plasskrevende program internt, som flerbrukshall og auditorium, mikromobilitets hub og treningssenter. Strategisk dimensjonering av bygningenes volum og arealer gir flerbruksbyggene variasjonen de trenger for å sikre et mangfold av programatiske muligheter. Mulighetene for bolig, kontor og utdanning distribueres vertikalt, basert på behov for plass, fleksibilitet, utsikt og lys, nærhet til byrom, osv. Flere funksjoner i samme bygning gir større potensiale til sambruk, synergieffekter og effektiv arealbruk. Et eksempel vil være kontor og utdanning som kan sambruke møteromssenter, forelesningssaler, amfier, vrirleareal, kantine/restaurant, sykkelstasjoner, etc. Strategisk plassering av vertikal kommunikasjon gir rom for flere funksjoner/leietakere på samme plan, eller i hele/ deler av bygningen over flere plan.



Kontorplan 1:500



KVARTAL	Tomt	Totalt BTA	Totalt BRA	%-BRA	Bolig BRA	Enheter	Annet BRA
Løskvartalet	8800	41160	39200	445	0	39200	
Bikmannskvartalet	9800	24675	23500	239	19600	280	3700
Slymannskvartalet	11000	28400	28000	255	23300	330	4700
Skjipperkvartalet	11800	25095	23900	203	22400	320	1500
TOTALT		120330	114600		65500	930	49100