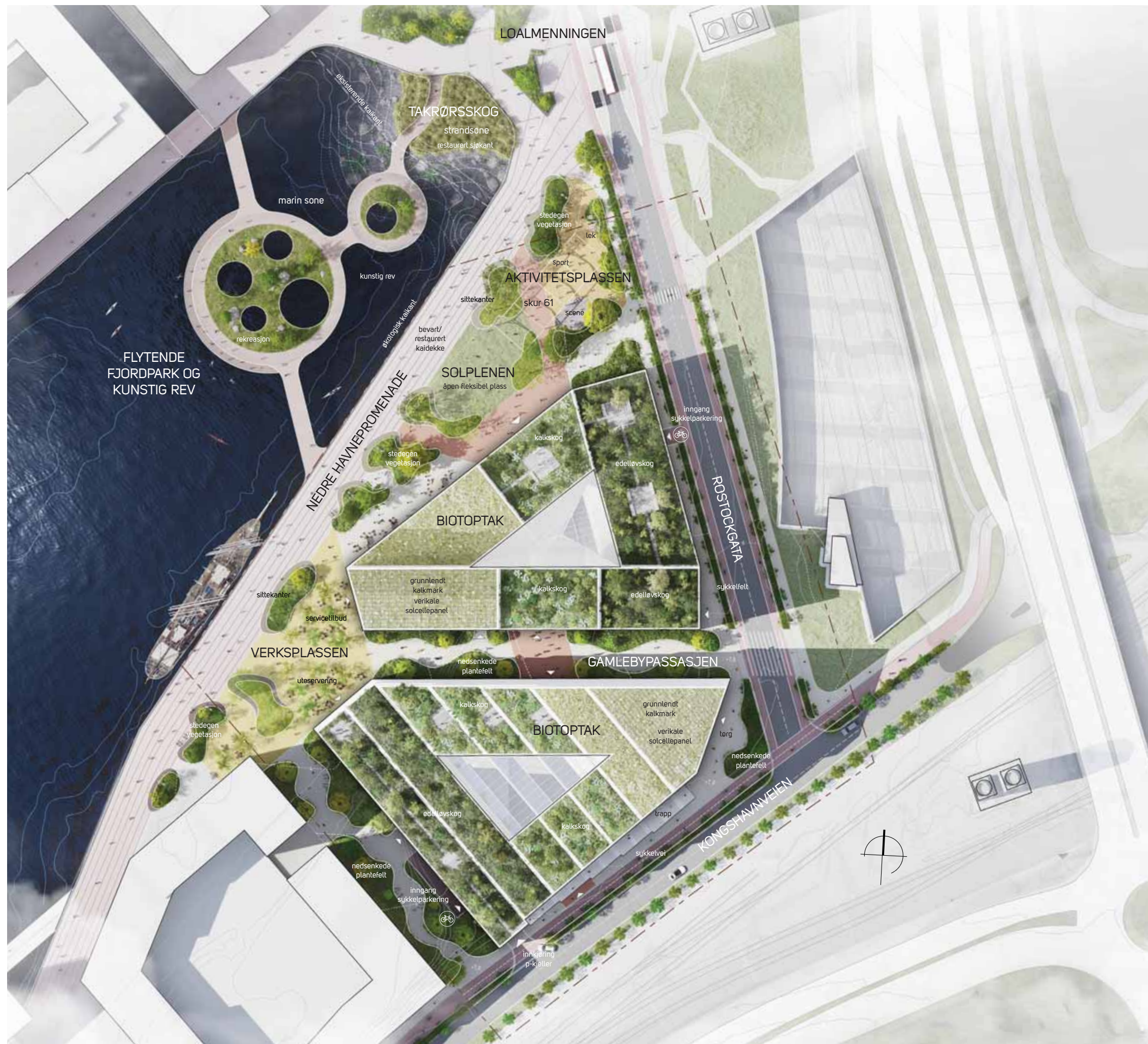


VERKET BLOMSTRER

I «Verket Blomstrer» fungerer Verket og Loalmenningen sammen i å danne et dynamisk og urbant adkomstpunkt til Grønlikaia, fra sentrum/Bjørvika og Oslo Øst/Gamlebyen. Styrking av lokal økologi i Loallmenningens urbane uterom, videreføres på bygningene og skaper økologiske «stepping stones» fra fjorden til Ekeberg. Flerbruksbyggene er tilrettelagt for et stort mangfold av funksjoner og program, og vil bli en destinasjon i byen, en lokal ressurs for nabolaget, og et godt sted å arbeide og leve.

«Verket Blomstrer» er utviklet under forutsetningen om å tilrettelegge for 60.000 kvadratmeter over maks 12 etasjer innenfor tomtegrensen.

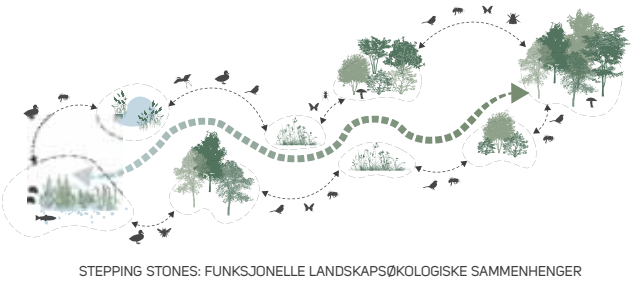
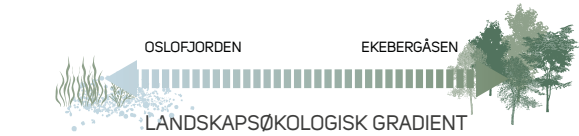
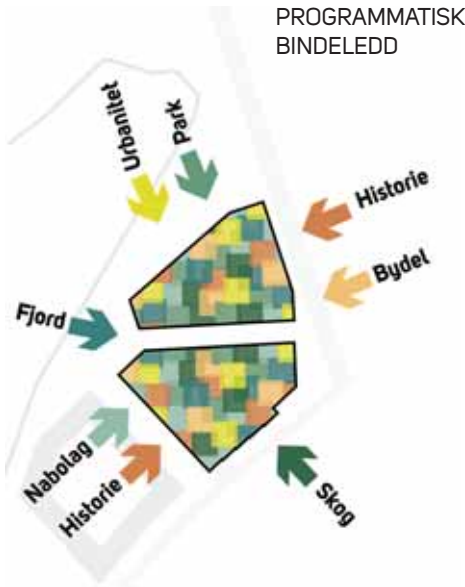
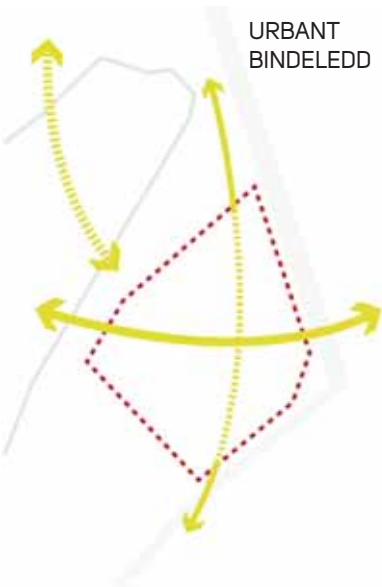


Urbant bindeledd

«Verket Blomstrer» er et bindeledd i byen på flere nivåer. Rent fysisk skaper prosjektet en tydelig øst-vest forbindelse, og en intern nord-sør forbindelse, begge på bakkeplan og tilknyttet publikumsrettede funksjoner. Øst-vest forbindelsen (Gamlebypassasjen) deler kvartalet i to, og danner urbane plassrom ved adkomsten fra Gamlebyen i øst, og i møte med Havnepromenaden i vest (Verksplassen). Nord-sør forbindelsen tilgjengeliggjør interne arealer og opplevelser i byggene for offentligheten, samtidig som den styrker koblingen til Kongshavngata som får en hovedinngang i sørøst.

«Verket Blomstrer» vil programmatisk fungere som et bindeledd, ved å kombinere sentrumsfunksjoner som arbeidsplasser og kommersielt tilbud for besøkende, med lokale funksjoner for beboere i bygningene og i nabolaget.

Økologisk vil prosjektet være bindeleddet mellom fjorden og Ekeberg, og gjenopprette/ styrke et økosystem som er svekket av dagens aktivitet i området.



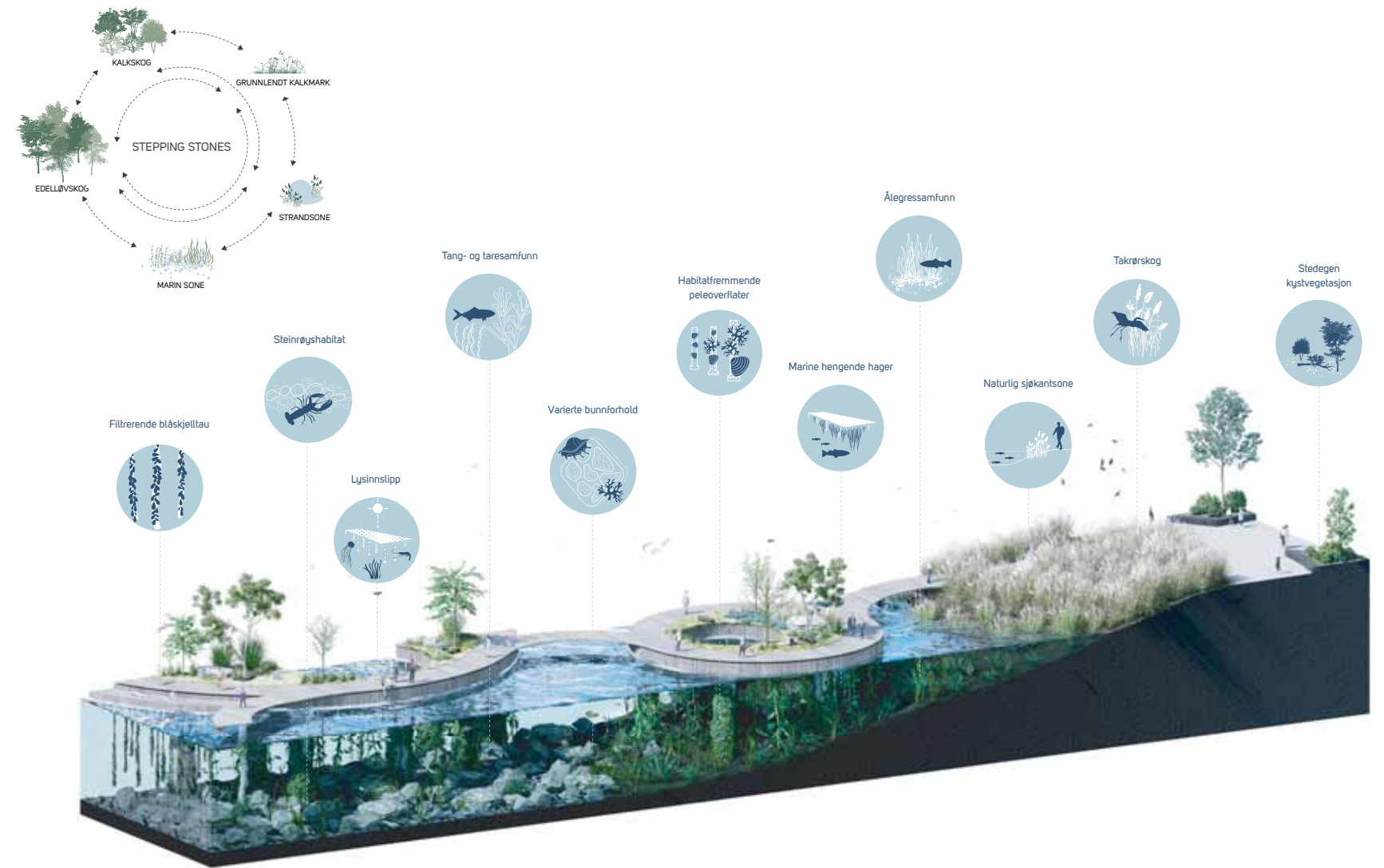
Økologiske stepping stones

“Verket Blomstrer” forsterker de grønne forbindelsene mot nord, øst og sør. Prosjektets grønnstruktur, inkludert grønne tak og terrasser, er utformet som landskapsøkologiske «stepping stones» mellom Ekebergskråningen og fjorden og følger den økologiske gradienten fra skog til sjø.

Habitatene innenfor konkurranseområdet er i dag sterkt fragmentert og redusert, med infrastruktur som danner en barriere for naturområdene på Ekebergskråningen og en for lengst nedbygget strandsone. Konkurranseområdet er i dag sterkt fragmentert, med en strandsone som for lengst er nedbygget. Den nye grønne forbindelsen, som i seg selv beriker området med mange habitater, skal styrke mulighetene for bevegelse og genutveksling på arts- og populasjonsnivå, spesielt for fugl og insekter og planter som spres med fugl, vind og pollinering. I et overordnet perspektiv vil dette også kunne binde Verket sammen med grøntområder i Middelalderparken, de innerste øyene i Oslofjorden og øvrig grønnstruktur i fremtidens Grønlikaia. De grønne områdene utformes som lokale naturtyper som allerede finnes i området; edelløvskog, kalkskog, kalktørreng, takrørskog og marine soner med bløtbunn og hardbunn. Takene etableres som biotop, som fungerer som habitater for en rekke planter og insekter og samtidig disponerer overvannet lokalt. Vegetasjonen utformes på en måte som «hermer» de lokale naturtypene, med stedegne arter og vegetasjonssjikt, og vil dermed styrke lokale det lokale arts mangfoldet.

Innerst i Lohavna trekkes kaikanten inn for å eksponere eksisterende terreng og reetablere et lite stykke naturlig strandsone, og dermed vil strandsonen og sjøbunnen her få en slak helning og solinnstråling. Langs den øvrige sjøbunnen reetableres både områder med hardbunns- og bløtbunns habitater. Gjennom disse tiltakene vil det kunne etableres takrørskog og annen kystvegetasjon i strandsonen, sammen med ålegress- og/eller tangsamfunn i sjø. Harde flater som går ned i sjø skal også utformes som habitater. Dette inkluderer både plattformen som løper på tvers av Lohavna og selve kaifronten. Her vil pelene gis ujevne og naturlige vekstoverflater for tang og blåskjell, og på plattformens underside vil det henge filtrerende blåskjelltau og andre elementer med vekstoverflater for tang. Slik styrker «Verket blomstrer» også det marine livet på Grønlikaia.

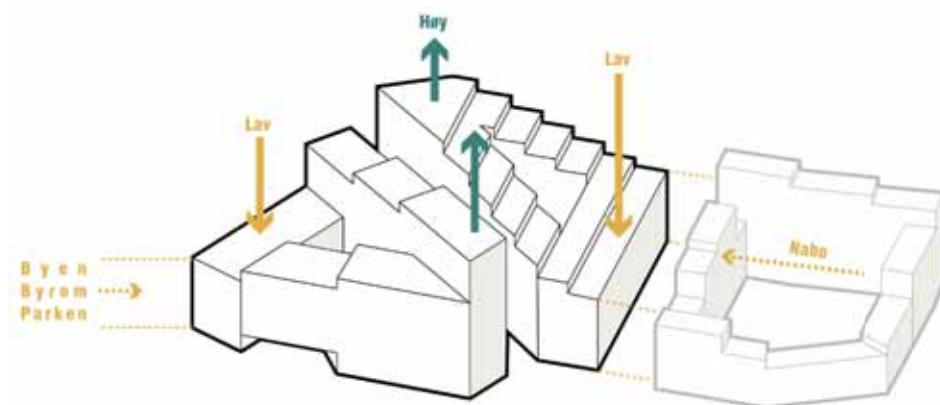
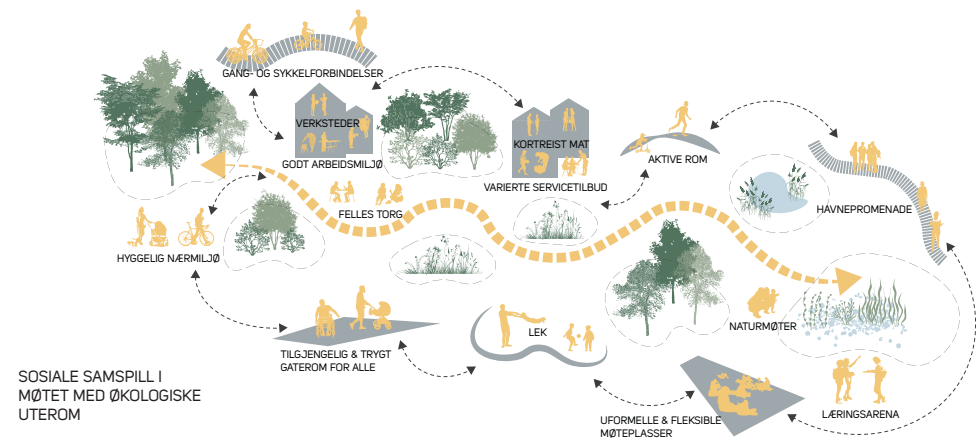
I samspill med den nye bynaturen vil prosjektets mange byrom skape forbindelser mellom beboere, besøkende og arbeidstakere. Verket Blomstrer tilfører Oslobukta store og små, flerfunksjonelle og uformelle uterom som inviterer til opphold, lek og møter mellom alle mennesker. Plassen lengst nord, mot Loallmenningen, blir et sentrum for kulturopplevelser og lek. Her vil gamle Skur 61 gjenreises, dvs. «bygningsskjelettet», og kan blant annet ramme inn scene, sklier, lekeapparater og klatrevegg. Havnepromenaden vil også ha gjenbrukelementer, ettersom det opprinnelige kaidekket bevares og gir Verkets bygulv en historisk forankring. De større plassene foran hovedinngangene blir naturlige møteplasser og oppholdssoner. Hovedinngangen mot nordvest avløses av en stor, åpen og demokratisk plen, som beriker Havnepromenaden gjennom å gi tilbake et større ikke-kommersielt areal til Oslos befolkning.



Identitet og samspill med nabolaget

Verket Blomstrer vil fungere som en naturlig integrert del av Grønlikaia's kvartalsstruktur, og er utformet som to urbane flerbruksbygg, mer enn tradisjonelle næringsbygg. Dette er den mest bærekraftige tilnærmingen man kan ha til en bygningsmasse av denne størrelsen, fordi det tillater bygningen å ivareta aktuelle behov til enhver tid, og endres i takt med utviklingen av byen og samfunnet. Byggene er tilpasset nabolaget i sør og allmenningen i vest ved nedtrapping av volumene for å sikre lys og mindre dominerende fasader mot det offentlige rommet og naboer, samt at fasaden mot Loallmenningen er utformet med et horisontalt uttrykk. Samtidig markerer de internt plasserte, høyere etasjene, Gamlebypassasjen og gir mulighet areal i toppetasjene med lys og utsikt. Et mangfold av funksjoner sikrer at bygningene blir inkluderende heller enn ekskluderende, og sørger for aktivitet til flere tider på døgnet, tilrettelagt for nabolaget ut over arbeidstid.

Bakkeplanet programmeres naturlig nok med utadrettede funksjoner og direkte adkomst fra byrommene rundt. Samtidig gir bygningenes størrelse potensiale for plasskrevende program internt, som flerbrukshall og auditorium, tilgjengeliggjort av en gjennomgående offentlig nord-sør passasje.



TILPASSING AV HØYDER





AKSONOMETRI AV BAKKEPLAN



FELLES AUDITORIUM FOR BYGGET



INNNGANGER FRA GAMLEBYPASSASJEN

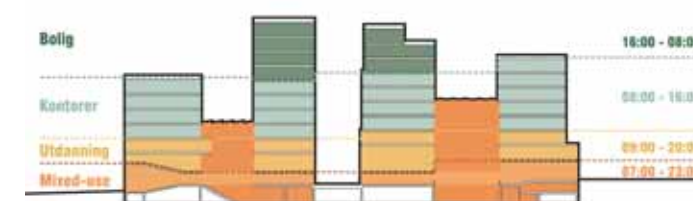


FLERBRUKSHALL MED FLEKSIBEL TRIBUNE

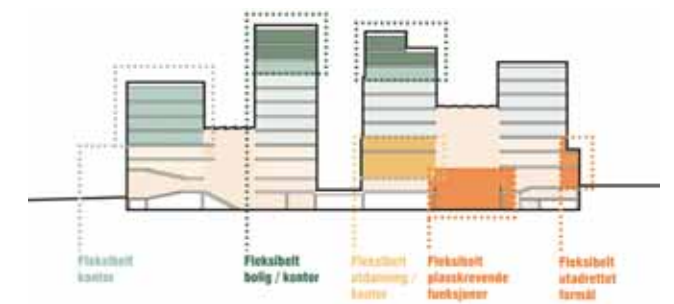
Programmatisk gradient, sambruk

Strategisk dimensjonering av bygningenes volum og arealer gir flerbruksbyggene variasjonen de trenger for å sikre et mangfold av programmatisk muligheter. Mulighetene for bolig, kontor og utdanning distribueres vertikalt, basert på de ulike funksjonenes behov til 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, sykkelfasiliteter, etc. Strategisk plassering av vertikal kommunikasjon gir rom for flere funksjoner/leietakere på samme plan, eller i hele/deler av bygningen over flere plan.

DØGNAKTIVITET



FLEKSIBILITET I BYGNINGSMASSEN



Bærekraftsstrategi, Deig, Futurebuilt

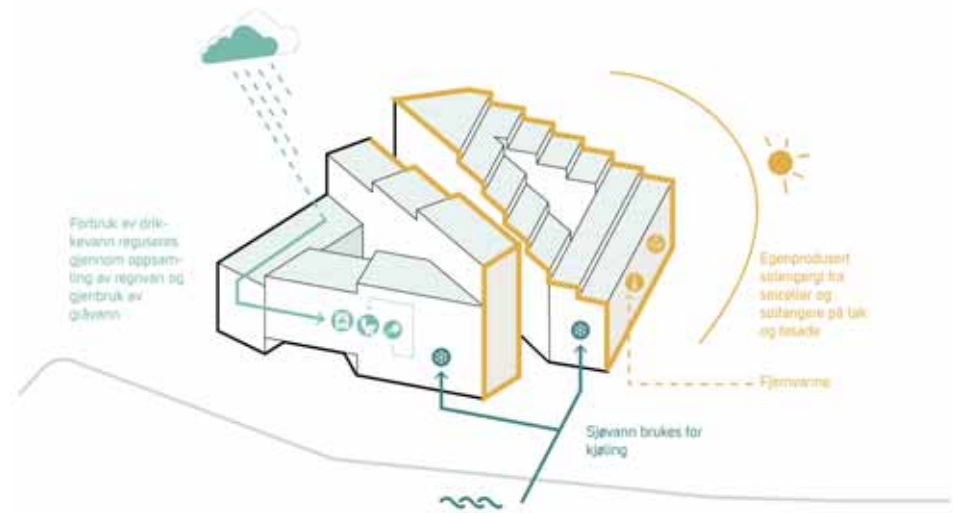
Verket har høye ambisjoner for bærekraft der BREEAM og FutureBuilt kriterier er lagt til grunn. Byggene skal oppføres på passivhusnivå, med bærekonstruksjoner av massivtre og demonterbare betongdekker som vil kunne gjenbrukes etter byggenes levetid. Varmebehovet skal dekkes med fjernvarme, og strømforbruket skal i størst mulig grad dekkes med egenprodusert strøm fra bygningsintegrerte solceller. Takarealet dekkes delvis med grøntanlegg, delvis med solcellepaneler.

Det settes ikke av arealer til privatbilkparkering, og bygningsbrukerne får i stedet tilgang på elektriske delebiler og grønn mobilitetshub. De frigjorte arealene inne og ute skal brukes til fellesløsninger til gode for både brukerne av Verket og nærmiljøet, som for eksempel urbane hager, scene og galleri. Det legges til rette for lokal matproduksjon og behandling av matavfall og hageavfall, med mål om at minimum 2% av matforbruket skal produseres – og 50% av matavfall og hageavfall skal behandles – lokalt på området. Mer om utomhuskonseptet, økologi, naturbaserte løsninger etc

FutureBuilt: Det skal legges til rette for at minimum 2% av nabolagets matforbruk (16 kg/person/år) skal produseres innenfor systemgrensen. Lokalt produsert mat som eksporteres ut av nabolaget kan inkluderes.

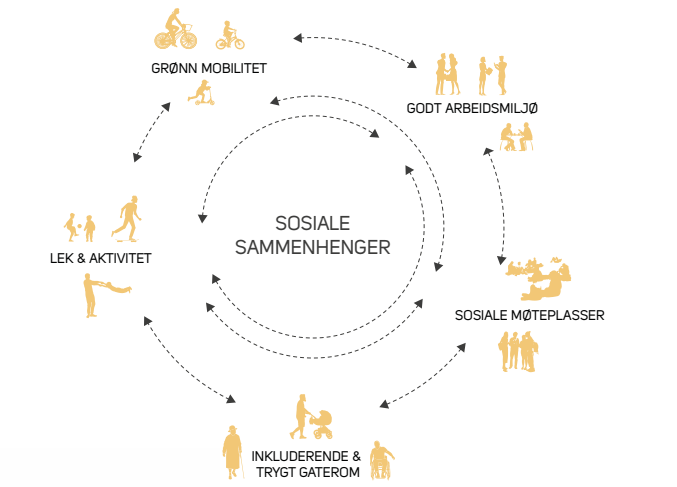
FutureBuilt: Det skal legges til rette for at minimum 50% av matavfall og hageavfall skal behandles innenfor systemgrensen. Behandling skal sikre videre utnyttelse av næringsstoffene, for eksempel kompostering. Forbrenning skal reduseres til et minimum.

FutureBuilt: Kriteriesett for naturbasert overvannshåndtering skal tilfredsstilles. Det skal legges til rette for at forbruk av drikkevann innenfor systemgrensen skal reduseres med minimum 50% (normtall husholdninger 50 m3/person/år).



Energikonsept

Prosjektet har høye ambisjoner for å begrense klimagassutslippene knyttet til energibruk. Byggene skal oppfylle kriteriene til passivhusnivå og hele varmebehovet skal dekkes av vannbåren varme forsynt fra fjernvarme. Tiltak for å begrense byggenes energibehov skal utredes gjennom en mulighetsstudie av passiv design i henhold til BREEAM v.6. Byggene skal videre tilfredsstille minstekravene til maksimalt elektrisk effektbehov i FutureBuilt Plussshus. Det elektriske energibehovet skal begrenses ved å sette krav til energieffektivt teknisk utstyr, og i størst mulig grad dekkes med egenprodusert solenergi. Det foreslås integrering av solceller både på tak og fasader. Bygningenes orientering og utforming gir stor grad av eksponert tak- og fasadeareal mot sør. Andre energiløsninger som kan vurderes er solfangere til oppvarming, og bruk av sjøvann til kjøling. En bærekraftig livsstil med lavt energiforbruk og -behov vil også styrke et mer klimavennlig resultat for Verket. Det handler derfor også om delingsfunksjoner, opplæring og bevisstgjøring. BREEAM-NOR og FutureBuilt kriterier er lagt til grunn.

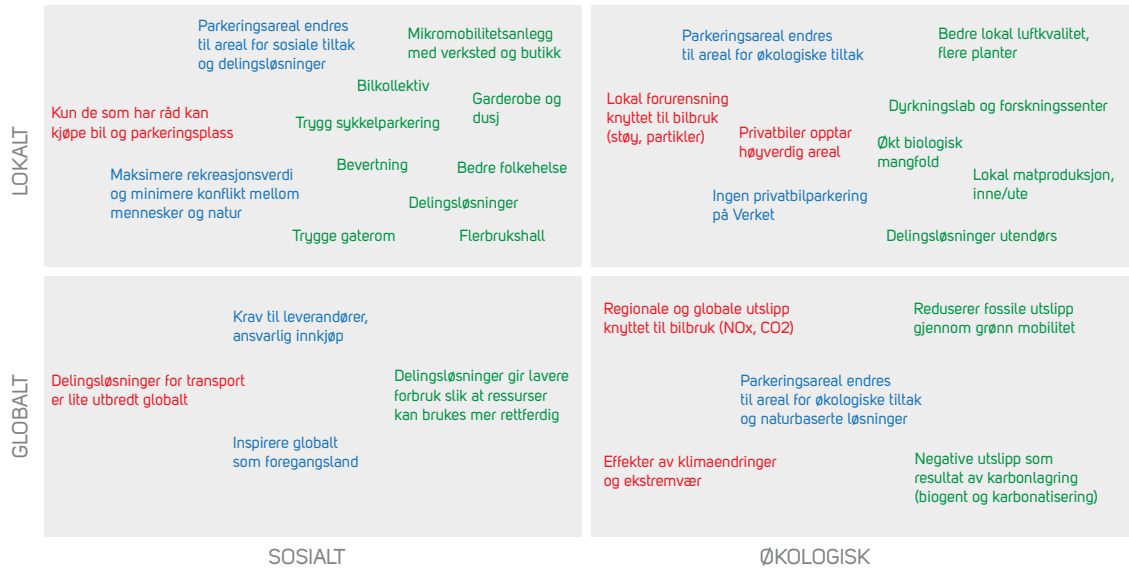


Deig - Doughnut Economics in Grønlikaia

I “Verket Blomstrer” har vi i denne fasen valgt å fokusere på tre fokusområder for Doughnut Economics:

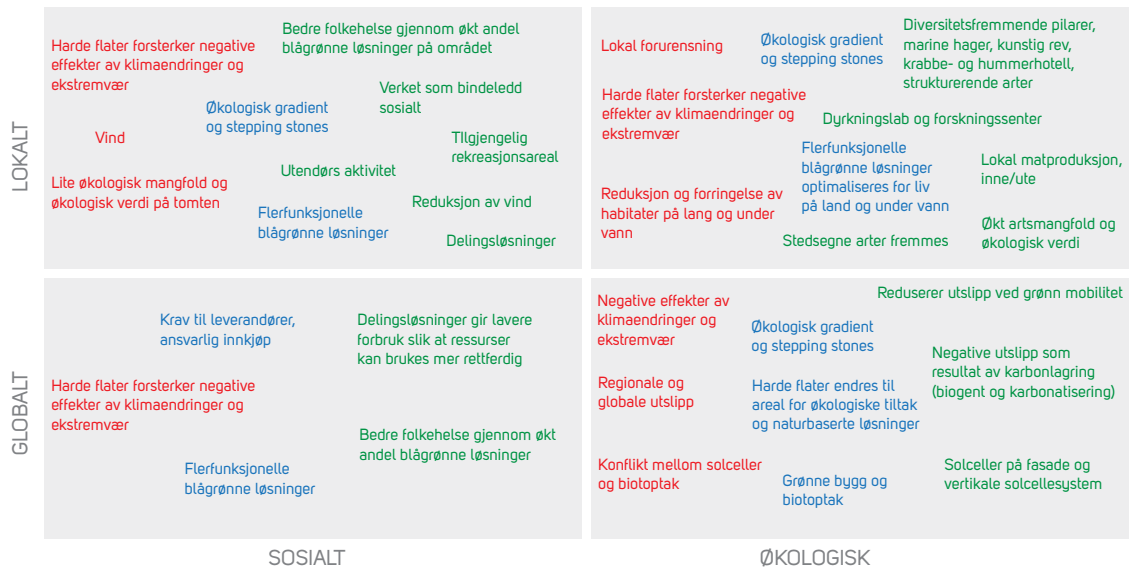
Problemstilling 1:

Ingen privatbilparkering på Verket



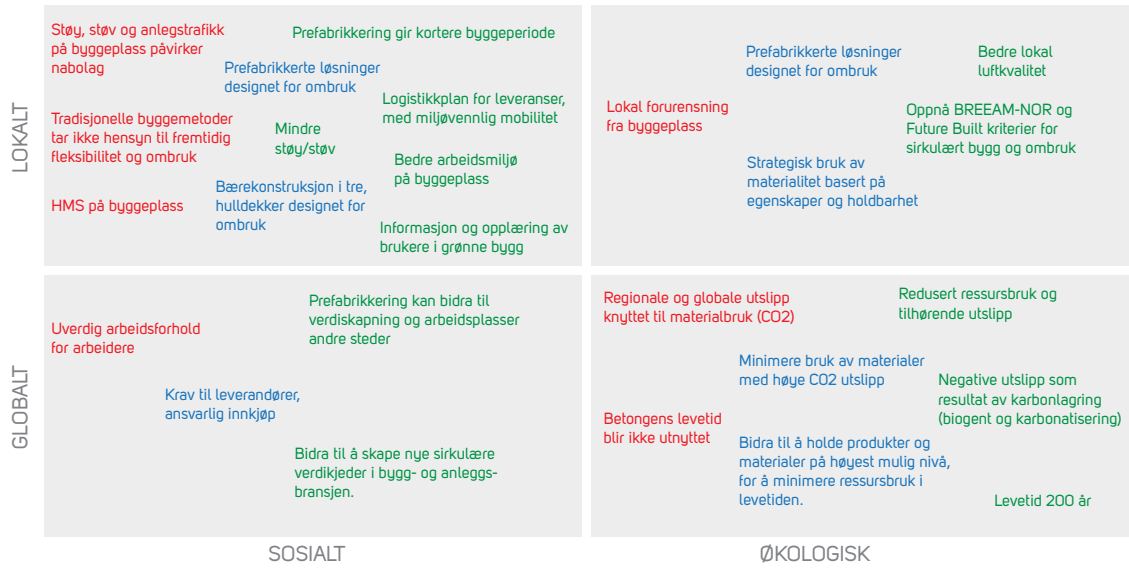
Problemstilling 2:

Økologisk gradient / Stepping stones



Problemstilling 2:

Bærekonstruksjon i tre, og hulldekker designet for ombruk



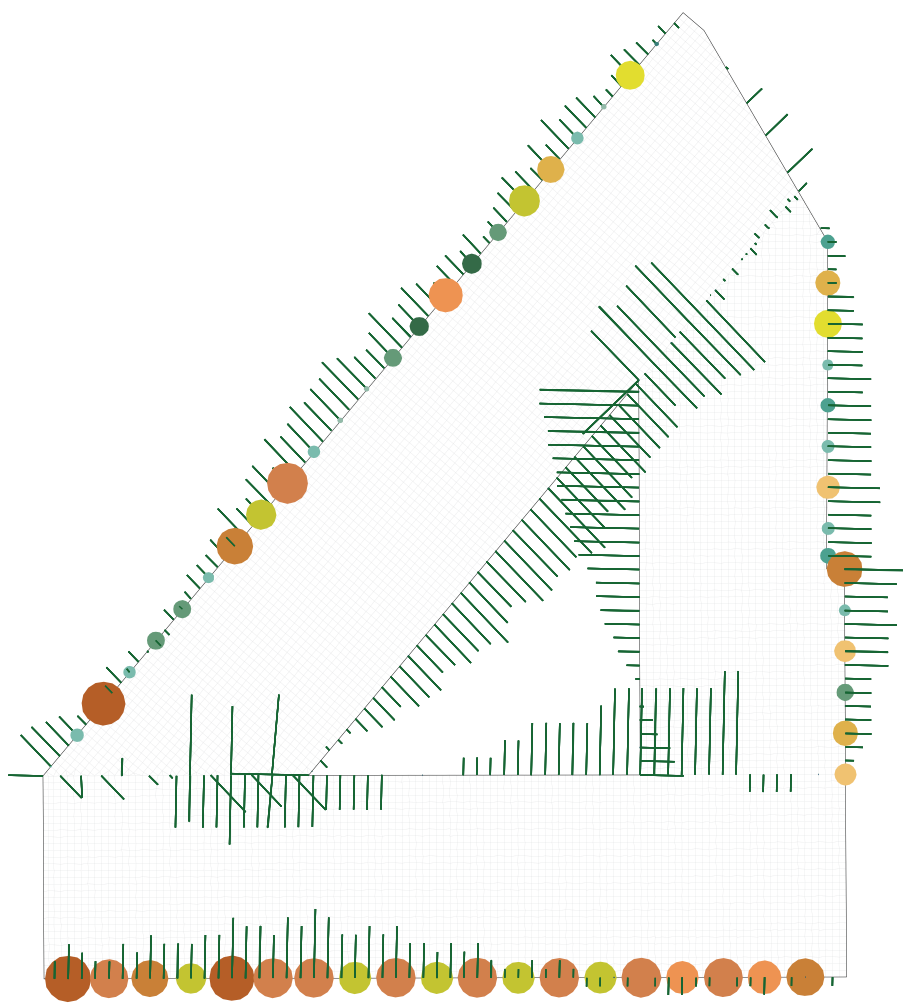
RØD: UTFORDRINGER
BLÅ: LØSNINGER
GRØNN: POTENSIAL

Innovasjon

Hva om man ikke støper ut hulldekkekonstruksjoner?

Dette vil tillate ombruk av elementene uten kostbar skjæring og fjerning av mellomliggende betong. Hulldekkeelementene kan dimensjoneres med økt betongoverdekning for lang levetid som tillater repetitiv ombruk. Ofte brukt avrettingsmasse kan støpes på mellomliggende folie. Tredekkekonstruksjoner vil isolert sett kunne gi lavere utslipp, men begrenser seg til spennvidder på ca. 6 m, mens hulldekke spenner søylefritt 18 m med forholdsvis lave klimautslipp og høy akustisk motstand og brannmotstand. Nødvendig skivevirkning i dekkeplan kan oppnås med aktivering av randbjelker i stål eller tre, eller ved bruk av etterspenning. Vi har studert tekniske aspekter ved slike løsninger i forhold til foreslåtte bygg og anser disse som byggbare.

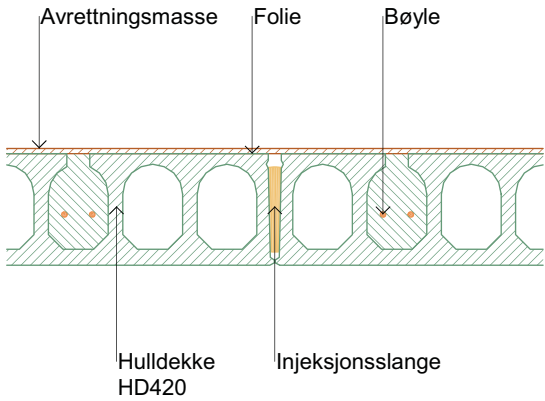
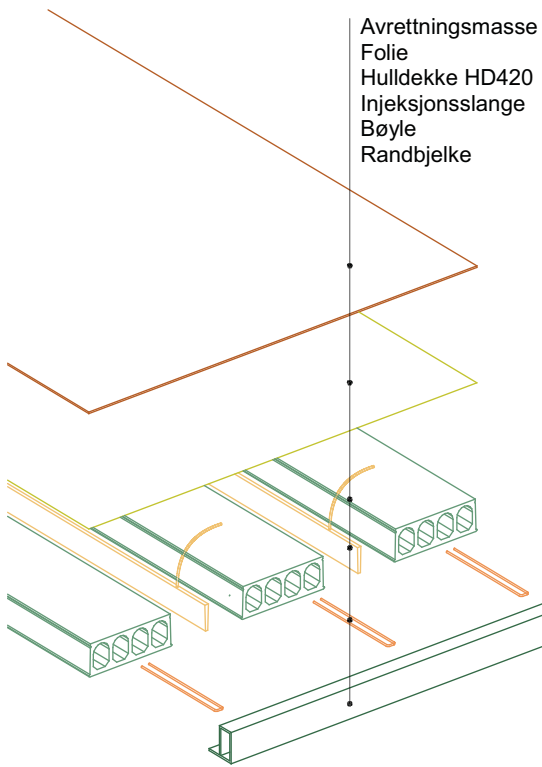
Videre er fasaden i det sørlige volumet utformet for å kunne fungere som både bærende og avstivende element for bygningsmassen. Dette skaper en stor fleksibilitet i planløsningen både på kort og lang sikt, ved å frita kjerner og veggskiver fra oppgaven som avstivende og statiske elementer. Ved bruk av treverk som bærende elementer i fasaden vil man minimere kuldebroeffekt og oppnå tilsvarende veggtykkelser som med en typisk kontorfasade. Et modulbasert fasadegrid gir fleksibilitet med tanke på planløsninger og arbeidsplasskonsepter internt.



ILLUSTRASJON AV INDRE HORIZONTAL KREFTER I DEKKEPLAN FOR DIMENSJONERING AV HULLDEKKEKONSTRUKSJON OG RANDBJELKE



PERSPEKTIV MOT SØRVEST FRA KONGSHAVNVEIEN



AKSONOMETRI OG DETALJSNITT GJENNOM OMBRUKBART HULLDEKKE

Logistikk og sirkulasjon

Plasskrevende program fungerer som en utvidelse av bakkeplanet, ned til plan 0. Varelevering på plan 0 gir direkte atkomst ved arrangementer i flerbrukshallen eller auditorium, og hindrer konflikt med myke trafikanter på bakkeplan.

Vertikal kommunikasjon er strategisk plassert for å muliggjøre ulike leietakersammensetninger, både internt på et plan og over flere etasjer.

Etasje	BTA (kvm)	BRA (kvm)
0		3020
1		6265
2		6000
3		6897
4		6941
5		6867
6		6847
7		5188
8		4039
9		3065
10		2674
11		1854
12		1065
Total		60722

Mikromobilitet	BTA (kvm)
	2850

Bilkollektiv	BTA (kvm)
	3683

Teknisk rom	BTA (kvm)
	2782

Bygning TOTALT:	BTA (kvm)
	70037

AREAL UTEN MOBILITET OG TEKNISK ROM

AREAL MED MOBILITET OG TEKNISK ROM



I "VERKET BLOMSTRER" ER BYGNINGSMASSEN SKÅNSOMT TILPASSET BYBILDET. HER SETT FRA EKEBERG.



MULTIBRUKER / CO-WORI

FLERBRUKER VERTIKALT

EN LEITAKER PER ETASJE FLERE ETASJER

Åpent landskap

Cellekontor

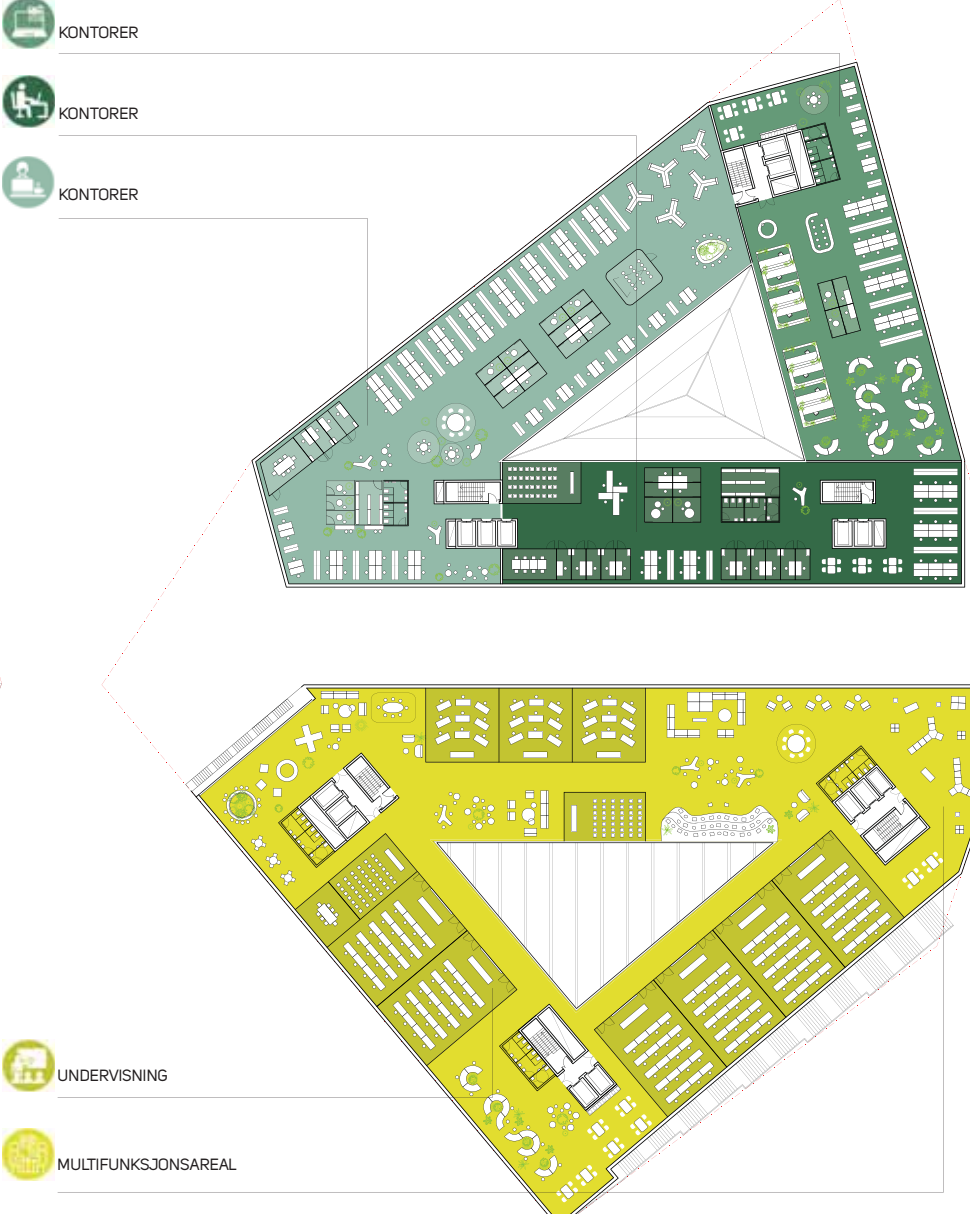
Eco office

OPTIMALE ETASJEDYBDER GIR ROM FOR VARIASJON

PLAN 1



PLAN 3-7



PLAN 8-12: BOLIG ALTERNATIV



SNITT

