

JUHU! NTNU!

UNIKE TRONDHEIM

Nidarosdomen, Festningen, Samfundet og Hovedbygget ligger i særegne bylandskapssituasjoner. De er ikoner i Trondheim og identitetsbærere for byen. Samspillet dem imellom og med Nidelva, elvesletta, haugene og åsene utgjør en unik helhet og er en uerstattelig kvalitet for byen. Gløshaugen, omkranset av de sammenhengende parkskråningene, inngår i dette bildet. Vi mener derfor at det ikke bør bygges i Høgskoleparken/ Vestskråninga.

Elgeseter bydel har byrom og parker som gir livskvalitet og rekreasjonsmuligheter for beboerne. Disse er samtidig utfoldelsesrom for universitetet og skaper identitet for bydelen og NTNU. Å forsterke sammenhengene mellom byrom, parker og blå-grønne strukturer er derfor en grunnleggende ambisjon.

I vårt forslag etableres et sammenhengende parkdrag rundt Gløshaugen med utløperen ned til Samfundet og en utvidelse videre via Fængselstomta over den frigjorte brinken mot Nidelva. Vi mener dette grepet styrker samspillet mellom monumentene på tvers av elverommet. Det store draget åpner også for en differensiering av mindre by- og landskapsrom innenfor helheten, der disse gis ulikt preg og funksjonsinnhold.

Byggelsen vi foreslår ved Samfundet, tar i bruk eksisterende grøntareal, men skaper samtidig nye rom og er utgangspunkt for oppgradering av arealene. Parken skjermes mot trafikken i hovedgata, og bilene fjernes fra Høgskoleveien. Samfundet gis uhindret tilgang til det grønne.

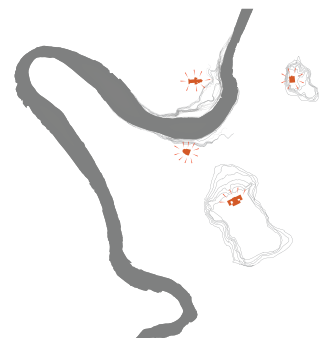
Et urbant byrom etableres på den nye plassen ved brohodet mellom Midtbyen og nye Elgeseter gate. Plassen har gode dimensjoner og fortjener et skikkelig bygulv. Studentersamfundet og det foreslåtte «Forum» er karaktersterke bygg fra hver sin periode. Sammen preger de byrommet.

Vestskråninga har en dobbel utfordring: Brukspotensialet ligger delvis ubenyttet og barrierevirkningen må overvinnes. Vårt svar er å etablere et stinett som utvides med aktivitetsrom der landskapet legger til rette for det. Stier, ramper, trapper og parkheisen danner ruter med ulik stigningsgrad og tilrettelegging.

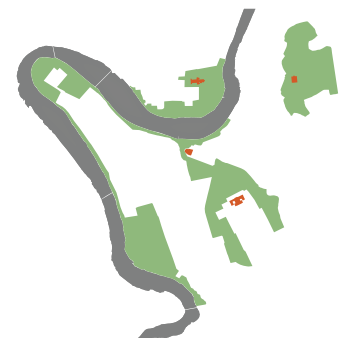
VRENG HAUGEN!

Gløshaugen er avsondret fra byen. Beliggenhet og fysisk struktur spiller her sammen med gamle NTHs fornemme sosiale status. Historien er en ressurs, men ikke som bilde på en lukket institusjon. Gløshaugen bør gjøres mer tilgjengelig, fysisk og opplevelsesmessig.

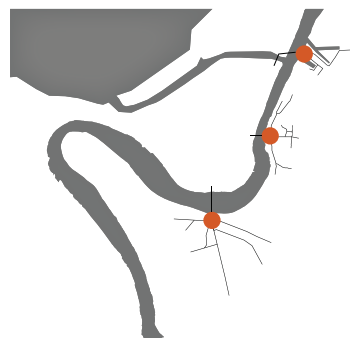
Ved å definere «Solbrinken» langs platåets vestsida, etableres en ny attraktiv langsgående ferdselsåre med plass til flotte oppholdssoner. Vi foreslår i tillegg flere (og finere!) tverrforbindelser på haugen, utomhus og gjennom bygg. Ved utbygging på Skiboli-tomta og O.S.Bragstads plass, vil vi legge vekt på opprusting av uteareal, programmering av aktive 1.etasjer og åpne fasader. Dette vil være miljøskapende tiltak for universitetet og åpner samtidig nye kontaktflater mot byen.



ELVESLYNGEN, LANDSKAPET OG BYMONUMENTENE



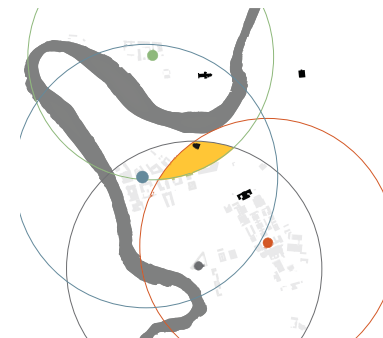
FORSTERKE KARAKTEREN, BEVARE FOR ETTERTIDEN



BROHODE TIL MIDTBYEN



SENTRUM I BYDELEN = NAVET I BYCAMPUS



15 MINUTTERS GÅAVSTAND

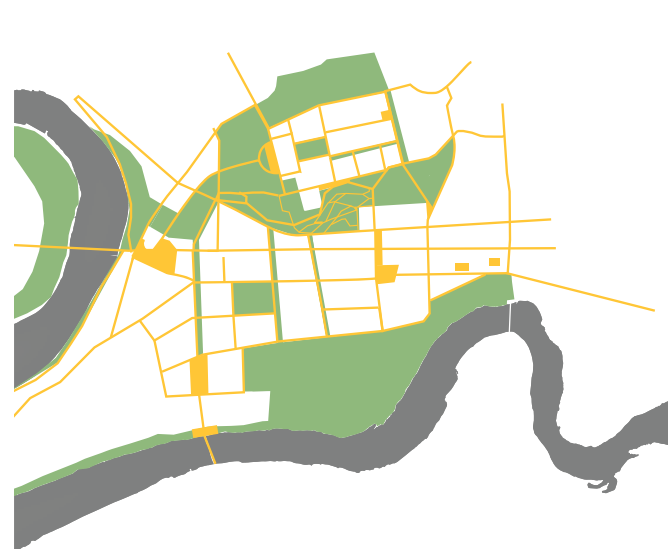




ET NETTVERK AV GANGFORBINDELSER



SYKKEKEL :
TIL CAMPUS - INNAD I CAMPUS



BYROM OG PARKER :
INTEGRERT I NETTVERKET



KRYSNINGSPUNKTER I ELGSETER GATE.
BILENES BEVEGELSER

CAMPUS INNGÅR I BYVEVEN

Campus skal være et nettverk av knutepunkter (forstått som klynger av universitetsfunksjoner integrert i bystrukturen). Campus skal benytte byens infrastruktur – og vice versa. En rik funksjonsblanding gir økt samkvem mellom by og universitet der faglige, økonomiske og sosiale synergieffekter kan oppstå. Koordinert statlig, (fylkes)kommunal og privat innsats i samme område forsterker hverandre. Fortetting langs Kunnskapsaksen er ønsket, og det er god miljøpolitikk å bygge langs kollektivåren.

Vårt hovedgrep innebærer at St Olav, Gløshaugen, Dalsenget og Kalvskinnet blir slike knutepunkter – med Elgeseter som selve navet i Campus. Dette tilfører bydelen det tydelige sentrum som idag mangler. Her synliggjøres NTNU som en stor aktør og bidragsyter til byens identitet. Hvert knutepunkt gis egne karakteristiske byrom og bygninger.

Ingen nye bilveier anlegges! Den nye trafikkløsninga ved Samfundet er basert på eksisterende gatenett. Også mange trafikanter benytter eksisterende nettverk med noen viktige tilføyelser. Krysningspunktene i Elgeseter gate og superbuss-stasjonene inngår i igangsatte planer (TK/Miljøpakken).

MOBILITET

Mobilitet handler ikke bare om å frakte folk fra A til B. Alle reiser på Campus er flyt av mennesker som kan møtes og interagere med hverandre og omgivelsene. Det er denne aktiviteten vi vil tilrettelegge for. Formålet med god mobilitet i bycampus er:

- Effektiv tidsbruk for NTNU-ansatte, studenter og samarbeidspartnere.
- Stimulere til tverrfaglighet gjennom korte avstander, for eksempel ved at alle campusområder på Elgeseter kan nå hverandre i løpet av det akademiske kvarter.
- Bidra til folkehelse (daglig mosjon og sosial kontakt)
- Bærekraft

Vi mener disse målene oppnås best gjennom et mangfold av forbindelseslinjer som i størst mulig grad bør sammenfalle med byens nettverk.

Mobilitet til og fra Campus

Nye campuskonsentrasjoner både ved Elgeseter plass og Dalsenget/Hesthagen legges tett opp mot planlagte superbuss-stasjoner, noe som gjør det

enkelt å reise kollektivt til campus. Aktivitet og byliv ved stasjonene er i seg selv med på stimulere til kollektivbruk.

Vi mener det i den videre utarbeidelsen av fysisk plan kan stimuleres til økt sykkelbruk ved god distribusjon av sykkelparkering, tett på alle bygg (nye og gamle). Dette bør helst ligge i kjellere-med tilgang til garderobes, men det er også rom for sykkelparkering i gaterom og byrom i konkurranseforslaget. Bysykkelnnettverket utvides med stasjoner ved alle Campus' viktige byrom, herunder buss- og togstasjonene. Ordningen forbedres gjerne med el-sykler. Abonnementstilbud kan knyttes til semesteravgiften eller lignende og NTNU-kort blir gyldig ID. Vakre omgivelser med byrom og parkdrag har i seg selv begrenset innvirkning på tidsbruk, men er viktig for å gjøre det attraktivt å bevege seg som myk trafikant. Det stimulerer også til uformelle møter på tvers av fagdisipliner.

Elgeseter gate

Elgeseter gate skal være som en glidelås som binder bydelen sammen i stedet for å splitte den. Ved å gi gaten et bredt fortau med aktive fasader i 1 etasje, vil gaten balansere de to rollene som transportgate gjennom området og attraktiv byggate. Gaten gis vegetasjon og trær som skaper trygghet for syklist og fotgjengere samt fortau brede nok for opphold og aktiviteter. Gaten har et asymmetrisk tverrsnitt med bredeste oppholdssone på vestsiden som har de beste solforholdene. Trærne og vegetasjonen vil være viktige for å bedre lokalklimaet i gaterommet og for å håndtere overvann.

Mobilitet mellom knutepunkt

Innad i Campus prioriteres mange trafikanter foran harde. Sykkel må dele plass med og vike for fotgjengere. Gode kryssninger i Elgeseter gate og gode forbindelser i Vestskråningen er det viktigste grepene for forbedret mobilitet mellom de ulike deler av campus.

I Vestskråningen er vi opptatt av å tilby tilpassede løsninger for ulike brukergrupper. Vi tilrettelegger for et mangfold av forbindelser med ulik helningsgrad som gjør at alle kan velge den ruten som passer best til egne forutsetninger og framkomstmiddel. Alt fra trapper for gående som ønsker raskeste forbindelse, via bratte stier, slakere ramper, «bordgangen» med stigningsgrad etter prinsippene for universell utforming slik at rullestol og barnevogn lett tar seg fram, til den mekaniske «Parkheisen» (skråheis/kabelbane). Andre tiltak for fremme ferdselen i Vestskråningen er: Fast /

sklisikkert dekke, bedre belysning, bedre drift og vedlikehold, sørge for at gangveier er farbare hele året (brøyte, strø, smelte).

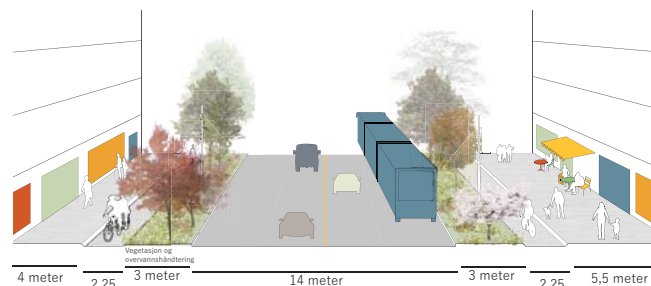
(Det mangfoldige tilbudet gir også en unik mulighet til å forske på folks preferanser og mekanismer for ulike valg når det gjelder mobilitet. Unge funksjonsfriske studenter tar gjerne korteste vei uavhengig av helningsgrad. Syklister ønsker normalt slakere helning, men her er det ulike preferanser: Kort og bratt eller langt og slakt? El-sykkelen er med og påvirker valget.)

I Elgesetergate er vi opptatt av å lage gode og rauser kryssninger i plan, og tilrettelegge for enkel kryssning. Vi mener gode signalregulerte kryssninger i plan er det som best oppfyller kvalitetskriteriene for campus, blant annet «urban», «nettverk av knutepunkt» og «samlede». Vi mener det bør legges kryssninger i alle tverrvegene, også der hvor det ikke er kryss for biltrafikk.

Uavhengig av om Superbuss plasseres midtstilt eller sidestilt, foreslår vi at det ved de viktigste kryssninger tilrettelegges med en beplantet midtdeler. Midtdeleren har tosidig funksjon, den er bred nok til at gata kan krysses i to omganger uten fare, og den fører til en endring i veiføringen som begrenser farten for personbiler. I tillegg gjøres det andre tiltak for å begrense bilenes hastighet, f.eks. skifte av dekke og heving av veibanen. Detaljutforming må tilpasses framkommelighet for superbussen. Sykkelfelt og sykkelboks er merket opp i tverrgatene.

Omlagning trafikk

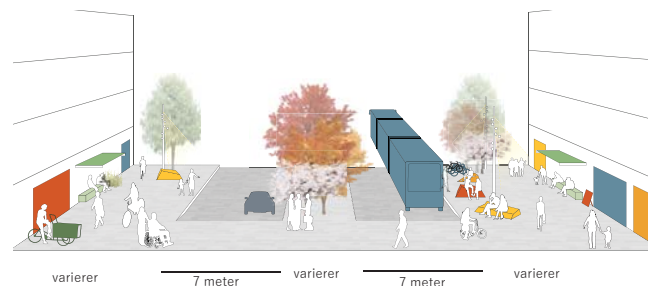
Vi foreslår å stenge Høgskolevegen for trafikk. Tiltaket vil forbedre trafikkflyten i Elgesetergate ved at det elimineres et kryss. Selv om dette krever tilpasninger i krysset Klostergate/Elgesetergate, vil situasjonen i Elgesetergate sett under ett bli bedre med bedre trafikkflyt. I tillegg blir det bedre plass for superbussstopp ved Samfundet.



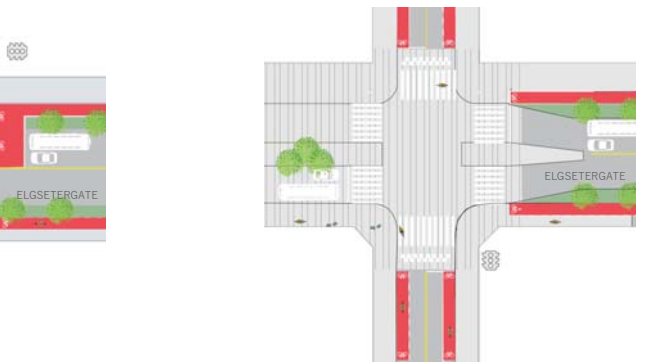
Gatesnitt Elgesetergate



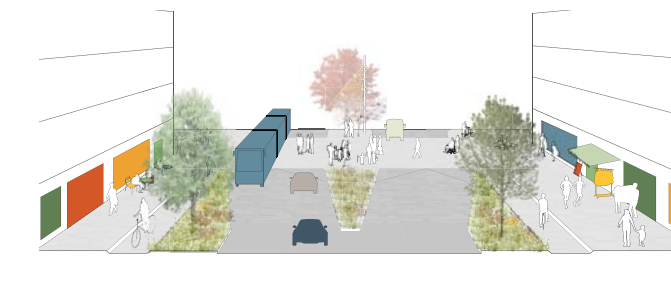
Parkheisen



Gatesnitt Elgesetergate på campusområdene - knutepunkt



Prinsippplan for kryss i Elgesetergate - Tverrgate



Gatesnitt Elgesetergate i overgang fra vanlig gate og campusområdet



For å bevare Høgskolevegen som en bilfri akse hele vegen til Gløshaugen, vil vi stenge Klæbuveien allerede ved krysset Vollabakken/ Klostergate/ Christian Fredriks gate. Tiltaket har begrenset betydning for trafikkbelastningen i Klæbuvegen.

Nyttetransport og nødvendig tilbringertjeneste.

Det legges opp til at biladkomst til Campus skjer fra ytterkantene. Gløshaugen mates med biler fra Høgskoleringen i øst. Bebyggelsen ved Samfundet mates sørfra via Klæbuveien. Enveiskjørt tilkomst via Snorres gate kan vurderes.

Parkheisen

Parkheisen er en skinne-/kabelbane sør i Vestskråningen som kan benyttes av syklist, gående, folk med barnevogn og bevegelsehemmede på lik linje. Banen har god frekvens, rask påstigning og er helautomatisk. I nær framtid vil markedet kunne by på flere nye løsninger, individuelle så vel som kollektive, som også kan gi gode og kostnadseffektive løsninger (f.eks. selvkjørende taxier). Her er det også rom for NTNU-basert innovasjon. Levende lab!



NAVET PÅ ELGESETER- NYE BYROM OG GRØNTAREALER

En urban struktur rommer både det alminnelige og det spesielle. Enkeltbygg og -anlegg peker seg ut i kraft av historisk opphav, funksjon og utforming. Også nye viktige fellesfunksjoner bør kunne skrive seg inn i byens monumentale lag. Elgeseter ligger midt mellom de ulike tyngdepunktene i Campus og har en tydelig henvendelse mot den historiske bykjernen. Vi foreslår her et nytt profilert universitetsanlegg, «Forum», som drar veksler på beliggenheten mellom Samfundet og Hovedbygningen - og blir et supplement til disse.

På samme måte som Solsiden har blitt et brohode mellom Østbyen og Midtbyen, kan et sterkt urbant tyngdepunkt ved Samfundet forbinde Kunnskapsaksen med Midtbyen. Grepet styrker dermed både bydelen og sentrum.

Å ta parken i bruk som vi gjør, fordrer at anlegget blir universitetets viktigste ansikt mot bysamfunnet og et sted der NTNU kommer i kontakt med mangfoldet og ressursene i byen. Med omsorg for både utforming og program, har vi tro på at dette også kan bli et nav i Campus, en arena for samhandling mellom de ulike universitetsmiljøene.

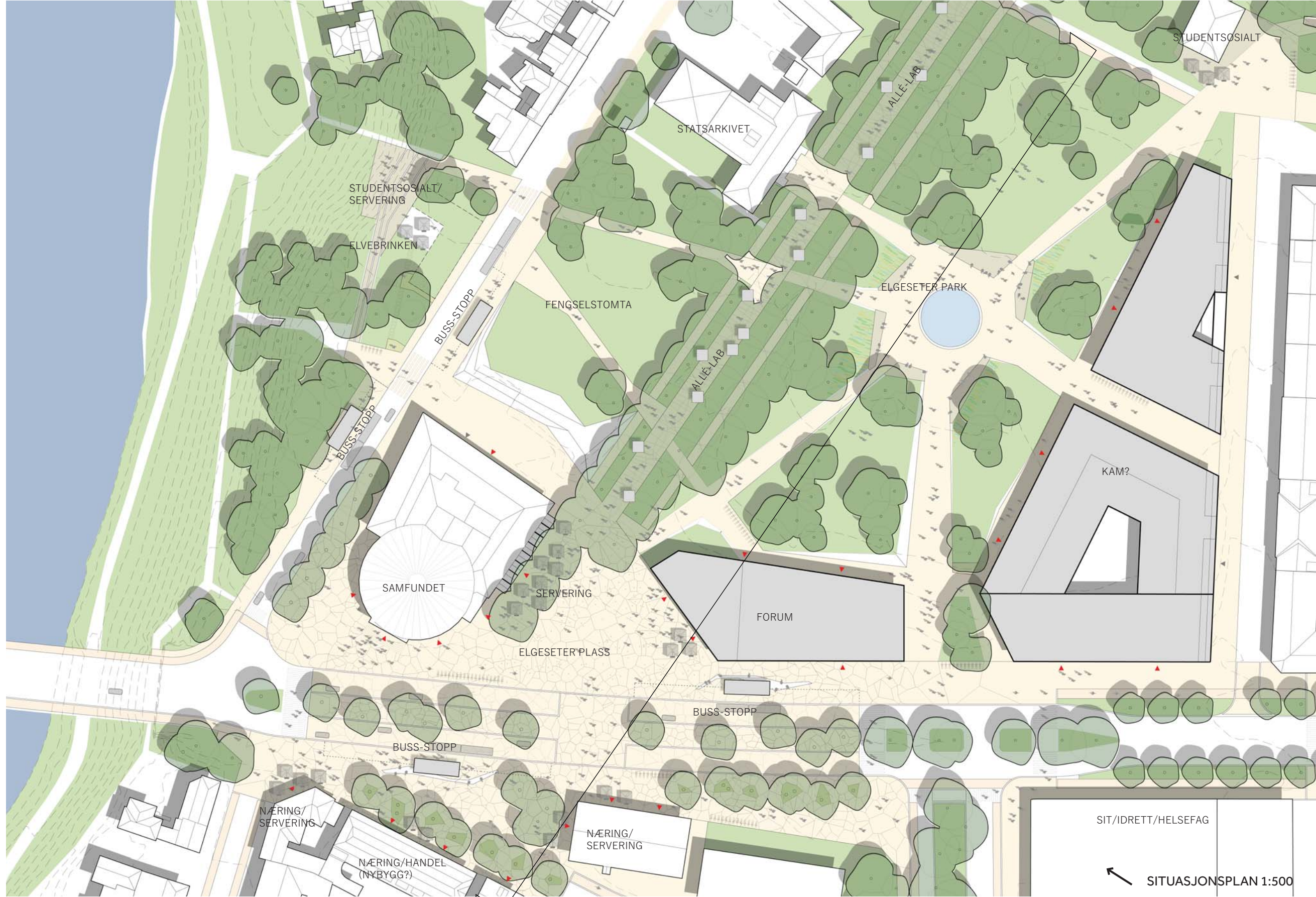
Vi foreslår en rekke store og noen mindre grep i området, hvor plasseringen av ny bebyggelse er det mest iøyenfallende. Å skaffe byggetomt til veie for NTNU er naturligvis et utgangspunkt. Plasseringen har imidlertid flere hensikter:

- Å avgrense parken mot Elgeseter gate – som et filter mot trafikkstøy og -fare.
- Å lede bevegelse gjennom parken fra Olav Kyrres gate mot Gløshaugen.
- Å sammen med Samfundet danne en romavgrensende vegg som vender parkrommet nordover. Ved å fjerne (flytte) bebyggelsen fra SiTs eiendom i Klostergata, åpnes en ny parkutløper via Fængselstomta mot elverommet. Her er utsikten formidabel mot Marinen, Domkirke og Festningen - og solforholdene optimale på sene sommerkvelder. Omfanget av riving kan diskuteres, det viktigste er å åpne tilgangen til elvebrinken.
- Å skape et tydeligere plassrom foran Samfundet, som en avslutning av Elgeseter gate, et pusterom ved brohodet mot Midtbyen. Et slikt plassrom må dimensjoneres riktig: Stort nok for de spesielle anledningene, intimt nok i det daglige.
- Å etablere lokaler for utadrettet virksomhet på gateplan langs Elgeseter gate.
- Å plassere «Forum» mellom byrommene slik at plass- og parkgulv «flyter» inn i bygget.

Omlegging av trafikken slik at Høgskoleveien blir bilfri skaper også nye muligheter:

- Brukbarheten av plassen øker, og gir rom for uteservering fra restauranten i Samfundet og hovedinngang til «Forum».
- Bilfritt miljø fra Elgeseter plass til Gløshaugen.
- Høgskoleveien opparbeides som en del av parken («Allélaben»).

I sum skapes et bylandskap med langt høyere kvaliteter og større bruksmuligheter enn i dag.



ELGESETER PLASS

FORUM

ELGESETER PARK

SNITT 1:500

FORUM

«Forum» ved Samfundet har et særlig potensial for interaksjon mellom by og universitet. I vårt forslag er dette illustrert som bebyggelse som skal manifestere kunnskapsbyen Trondheim og gi NTNU en markant tilstedeværelse i bybildet.

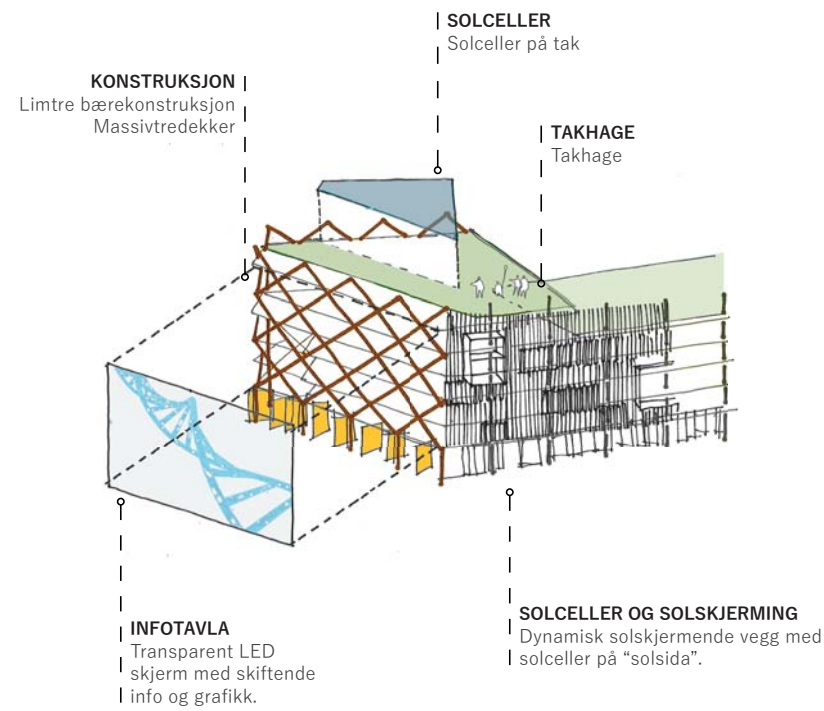
Vi mener arkitekturen bør være ett uttrykk for det moderne og by-integrerte universitetet. Kombinasjonen av en eksponert, avansert trekonstruksjon og en transparent, foranderlig fasade er en fortolkning av bærekraft og framtidsoptimisme. Bygget skal være en formidler av både universitetets indre liv og dialogen med byen.

I fasaden mot plassen viser vi integrerte transparente LED-skjermer. Slik teknologi er i utvikling, den er tilgjengelig innenfor en realistisk kostnadsramme og er tatt i bruk på flere prosjekter ute i verden. Ved hjelp av fasaden kan NTNU fortelle om sin virksomhet og sin historie: Kommende hendelser og forelesninger kan annonseres.

LED fasaden kan også formidle digital kunst, den kan fungere som et levende laboratorium eller som en interaktiv flate som for eksempel mottar signaler fra en mobil-app. Fasaden kan respondere på forhold i omgivelsene som været, svevestøvnivåer, himmellys eller den kan visualisere energibruk og energiproduksjon ved campus. Den kan også skrues helt av og bare være en «vanlig» glassvegg i perioder.

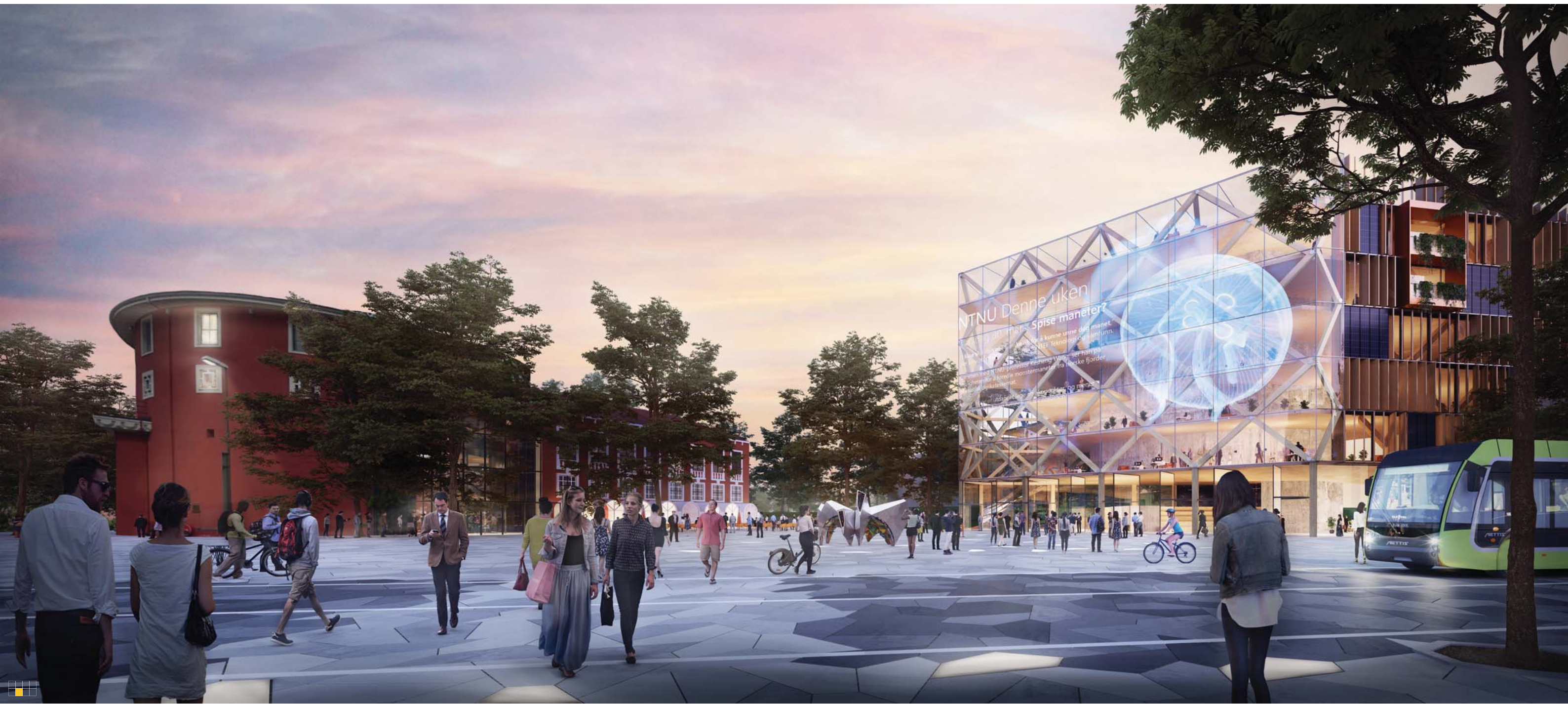
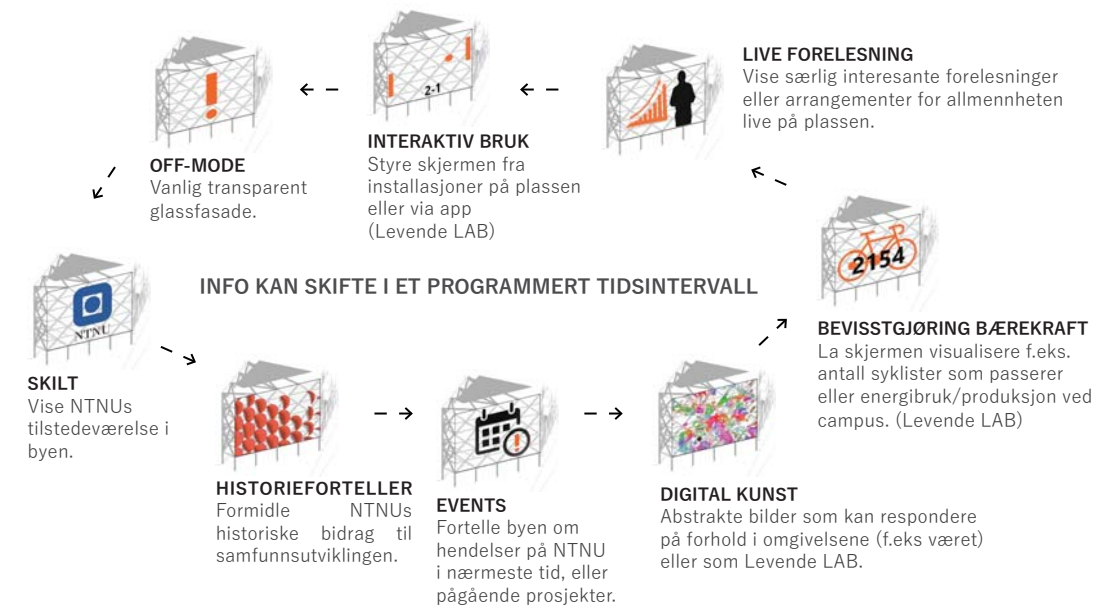
Vi mener det er viktig at Forum rommer både BÅDE universitetsfunksjoner og program som henvender seg tydelig til byen. Bebyggelsen bør ikke bli enten et rent visningsrom eller bare universitetet: Den bør være begge deler i tett samvirke. Vi har vist mange muligheter for «levende LAB» utendørs. I tillegg vil det være behov for tilsvarende innendørsarenaer. Forum vil være den mest utadrettede av disse og bør ha en fleksibel utforming som muliggjør en allsidig bruk.

Bebyggelsen skal representere noe annet enn Innovasjonssentret. Mens senteret i Hesthagen primært henvender seg mot næringslivet, bør bygget ved Elgeseter plass inneholde program som henvender seg både til den alminnelige byborger, studentene, ansatte, skoleelever og turister. Og mens Samfundet byr på fest og moro, har Forum en faglig (og tverrfaglig!) profil.



UNIVERSITETSTAVLA

NTNU har mye å fortelle byen, her er bare noen få ting vi kommer på!





CAMPUS DALSENGET

Vi foreslår en vesentlig forfetting rundt superbusstopp ved Dalsenget/Tekno byen som dermed forsterkes som et tyngdepunkt i både campus og byen. Vi foreslår at det etableres og videreutvikles tydelige byrom tilknyttet gang/sykelnettverket ved alle tomtene. Slik skapes attraktive rekreasjonssoner for brukerne med variasjon og rytme i romforløpene.

Hesthagen

Det foreslås å bygge ut tomten som en del av kvartalsstrukturen på Elgeseter med tilsvarende høyder som tilstøtende bebyggelse. Innovasjonssenteret er en aktuell og velegnet funksjon på tomten. Langs sørfasaden etableres en solrik plass som også Handelshøyskolen vil ha glede av, og som også vi foreslår som forplass til en universelt utformet kabelbane/skråheis opp til Gløshaugen. Ny bebyggelse bør i få aktiv henvendelse i tre retninger mot Solplassen, Klæbuveien og Vestskråningen.

Teknostallen og Dalsenget torg

Teknostallen (gamle Dalsenget trikkehall) har et stort potensial for høyere utnyttelse og en aktiv henvendelse til byen. Vi foreslår å rive eksisterende kontorbygg som har lave takhøyder og dårlig utnyttelse, men at de verneverdige fasadene mot gata bevares som en viktig historieformidler i bydelen. Et nytt og effektivt universitetsbygg med optimaliserte planløsninger kan reises på tomten bak og over de gamle fasadene. Det kan tas flere og større åpninger i murveggene samtidig som karakteren bevares. Vi mener at møtet mellom nytt og gammelt har et stort arkitektonisk potensial. Byggeier KLP har drøftet utbyggingsprinsippet med byantikvaren, og fundamenteringsløsninger er gjennomgått med bygningsingeniør.

Dalsenget torg preges positivt av Trikkehallens nyklassisistiske fasade og den nye bebyggelsen rundt henvender seg også mot plassen. Hovedsykkelruta sørover gir liv og diagonalaksen i retning Stavne gir kontakt mot elvekorridoren. Mot sørvest vil vi foreslå å en vestvendt plass med ettermiddagssol og stforbindelse ned mot elva.

Holtermanns veg 1-13

Holtermanns veg 1-13 er vist med bebyggelse i tråd med vedtatt reguleringsplan for tomten. Bebyggelsen har potensial for et interessant bygningsmiljø med varierte fasader og muligheter til å skape bygningsvolum med en klar egenidentitet, men samtidig god sammenheng mellom bebyggelsen som gir stor fleksibilitet i bruk. Det er lagt to byrom på tomten som henvender seg vekselvis mot Holtermanns veg og Udbyes gate og som gir tomten en tilknytning i flere retninger og som er naturlig samlingspunkter mellom bebyggelsen. Høyhus på 15. etasjer sør på tomten kan markere starten på universitetsområdet sørra.

GLØSHAUGEN

Nybygg O.S. Bragstads plass (ved Hovedbygningen)

Bebyggelsen ved hovedbygget ble spesielt nevnt i juryrapporten for trinn A. Bygget er i det foreliggende forslaget trukket godt trukket tilbake fra byggeinjen til Hovedbygningen, og er i tillegg lavere i høyde enn Hovedbygningen. Det foreslås å bygge kun på parkeringsplassen, parkareal berøres ikke. Alléen av trær mellom Hovedbygningen og Internasjonalt hus (vestre Gløshaugen) er bevart.



Sikt vinter: Konturene av Hovedbygningen kan kun skimtes bak trekrønene og er ikke framtrædende fra stædetet. Ved alléen vil det fortsatt være sikt som før til Hovedbygningen i forslaget.

Skiboli-tomta

Forslaget om å bebygge Skiboli-tomten opprettholdes fra trinn A. Det settes av et romslig og solfylt utareal i sør mot tverraksen Sem Sælands veg.

GJENNOMFØRBARHET

Forholdet til vedtatte føringer

Forslaget tar hensyn til politiske føringer og vedtak både i NTNU-styret og i Trondheim kommune. I Trondheim kommunes «Mål for utbygging av bycampus» vedtatt i formannskapet 14.6.2016 står det: «Trondheim bycampus skal synliggjøres aktivt i bybildet. Ny bebyggelse skal likevel tilpasses til byens viktigste landskapstrekk herunder det historiske landskapsrommet og viktige siktrøm.» Utbyggingsforslaget svarer på alle aspekter i dette målet.

Forslaget tar utgangspunkt i viktige landskapstrekk i Trondheim. Nest etter Domkirkeområdet er Gløshaugen med sine parkområder Trondheims mest monumentale historiske institusjonsmiljø. Skråningene rundt haugen bebygges ikke i det hele tatt i forslaget, og Gløshaugens posisjon i bybildet bevares.

Forslaget gir en ny og forbedret forbindelse til Elverommet, både visuelt og fysisk. Parkarealene rundt Gløshaugen og turvegene langs Nidelva knyttes tett sammen i samsvar med ønskene om store sammenhengende grøntarealer.

Forslaget gir også mer parkareal til byen totalt sett, sammenlignet med dagens situasjon. Parkarealer har vært et viktig tema i debatten rundt campus, og det er en viktig del av forslaget at både kvalitet, kvantitet og sammenhenger i parkområdene skal styrkes.

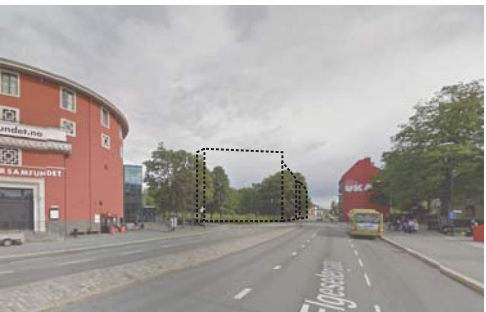
For eksisterende bebyggelse opprettholdes synligheten stort sett som i dag. Nye fellesfunksjoner gis god eksponering og tydelig tilstedeværelse i bybildet, i tråd med politiske føringer.

Forslaget baserer seg i stor grad på vedtatte og/eller realiserbare planer. Utbyggingen ved Samfundet krever riktig nok en god redegjørelse for fordeler og ulemper. Vi mener forslaget er overveiende positivt både for byen, for parkarealene og for universitetet som institusjon. Bebyggelsen danner tydelige park- og byrom som vil være et tilskudd til bydelen, gi styrket identitet og en tettere forbindelse til Midtbyen. Forslaget hverken utelukker eller forutsetter en videreutvikling av Kalvskinnet som campus.

Park - arealer og støy. Byliv

Det foreslås i vårt forslag å bygge i en begrenset del av dagens Elgeseter park, hovedsakelig i arealer av parken som i dag har svært utfordrende støyforhold (Rød støysone, >65dB). Foreslåtte bygg vil ikke legge beslag på det mest attraktive parkarealet. I tillegg bidrar bebyggelsen til at en betydelig forbedring av støynivået i gjenværende parkareal.

Totalt sett utvides parkarealene i området ved Fengeselstomta omgjøres til park, Elveparken anlegges mot Nidelva og Høgskolevegen gjøres bilfri. Totalt sett er det foreslått ca 1000 kvm mer park. Åpning av hagen rundt Statsarkivet tilfører ytterligere ca 3.000 kvm.



Sikt sommer: Hovedbygningen er ikke synlig fra plassen ved Samfundet.

Vi anslår at cirka 6.000 kvm parkareal som i dag er i rød støysone etter gjennomførte tiltak vil komme i gul og grønn støysone. En tydeligere avgrensning av parken mot Elgesetergate vil gi økt trygghet og gjøre parken attraktiv for flere grupper, blant annet småbarnsfamilier.

Nytt plassrom ved Studentersamfundet vil tilføre nye urbane kvaliteter til Elgeseter som bydel og åpne opp for mer byliv på et strategisk sted i bydelen. Bebyggelse i Elgesetergate bringer liv både gata og parkarealet. Utformingen av bebyggelsen må legge særlig til rette for dette.

Sikt og synlighet

Forslagets hovedgrep er å gi universitet bedre større tilstedeværelse i bybildet, både visuelt og funksjonelt. Per i dag er det ingen sikt til Høgskolebygningen fra Elgesetergate i sommerhalvåret og svært begrenset sikt i vinterhalvåret pga. trær i parkarealet. Hovedkvaliteteten er derfor ikke sikt til Hovedbygningen, men sikt til grøntarealer. Sikten til Hovedbygningen blir som i dag i Høgskolevegen, med en begrenset synlighet i vinterhalvåret. «Postkortmotivet» med Samfundet og Hovedbygningen fra Elgeseter blir ikke vesentlig endret som følge av tiltaket. Forslag innebærer at parkareal i Elgeseter park blir mindre synlig fra Elgestergate. Det bevares sikt til parkarealet ved de viktige aksene Olav Kyrres Gate og Høgskolevegen.

Solforhold

Selv om store trær også i dag tar mye sol på kveldstid i Elgeseter park, vil solforhold bli endret av ny bebyggelse. Skyggevirkingen er vesentlig mindre sommerstid (april-august) enn på sen høst/tidlig vår (mars og september).

Nytt parkareal på Fængselstomta og «Elveparken» vil få utmerkede solforhold i konkurranseforslaget. Det samme gjelder nye Elgeseter plass, hvor rommet mellom ny bebyggelse og Samfundet får mye sol ettermiddag og kveld.

Alternativ uten bebyggelse ved Samfundet

Vi har over argumentert for at bebyggelse ved Samfunnet er viktig for å knytte universitetet mot Midtbyen og for å skape en kontaktflate mot bysamfunnet ved Elgeseter. Grøntarealene blir totalt sett større og får mindre støytfordringer. Det blir en bedre sammenheng i grønnstrukturen, og turvegssystemet langs Nidelva knyttes opp mot Høgskoleparken.

Skulle utbyggingen ved Samfundet likevel vise seg ugjennomførbar, er det nok areal i konkurranseforslaget til å kompensere for arealtapet. Viktige grep som omlegging av trafikken i Høgskolevegen og åpning av parkarealet mot elverommet kan gjennomføres uavhengig. Tyngdepunktet for utbyggingen vil i tilfellet sentrere seg mer mot Hesthagen og Dalsenget. Dalsenget torg kan få noen av de samme kvalitetene som er tenkt ved Samfunnet, med en redusert eksponering mot byen. Skulle Leuthenhaven bli aktuell for universitetsutbygging kan også denne tomten vurderes, men også her vil utbyggingen her vil være mindre eksponert mot byen, samtidig som rollen som fysisk midtpunkt i Campus svekkes.

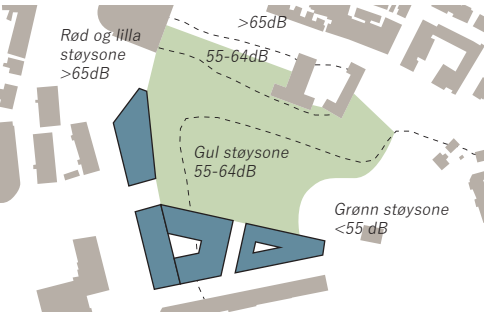
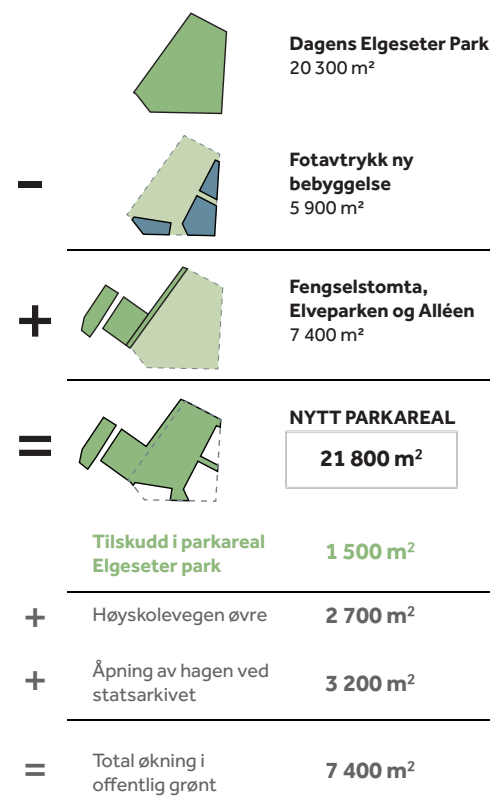


Fra Nidelva er Hovedbygningen framtrædende hele året. Sikten bevares med ny bebyggelse ved Samfundet

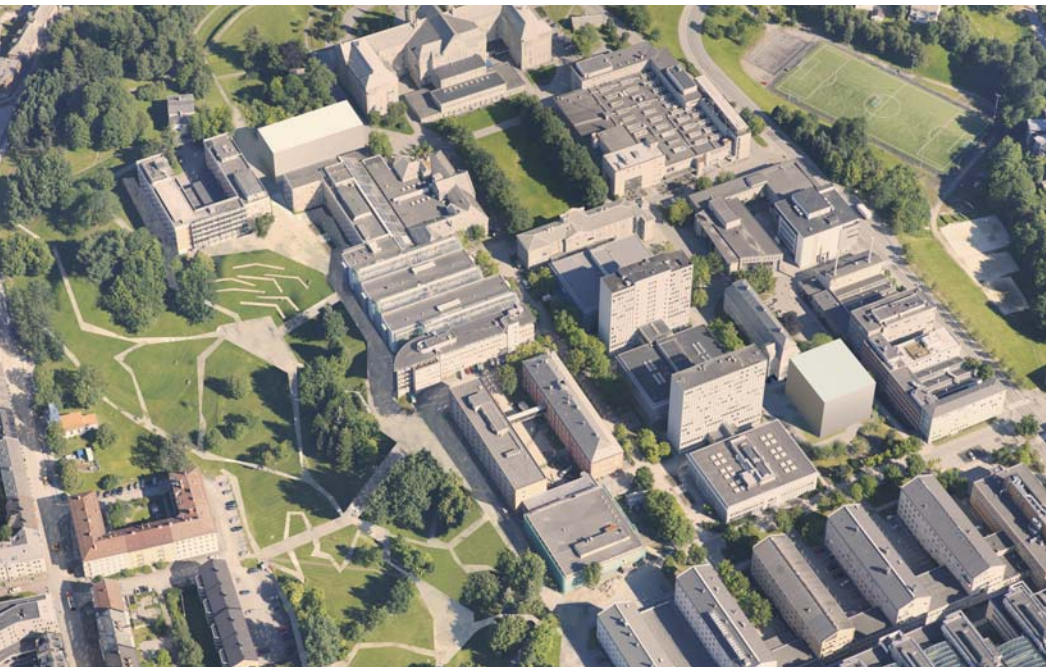


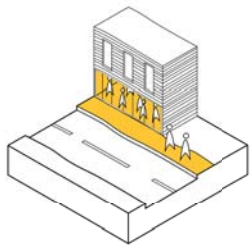
Bebyggelse ved Samfundet

GRØNTREGNSKAP

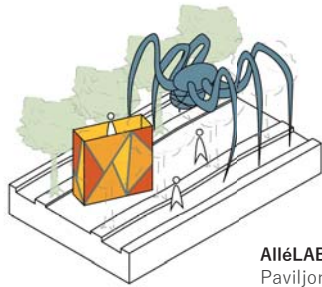


Kart som viser områder som i dag har utfordrende støyforhold (>65dB). Grønnfarget område viser del av parken som vil få betydelig bedret støyforhold som følge av foreslått ny bebyggelse og eliminering av trafikken i Høgskolevegen.

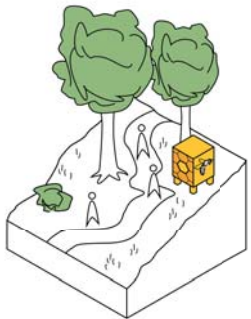




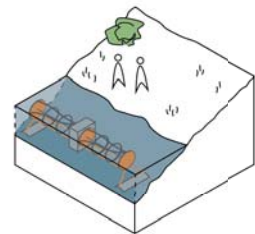
GateLAB
Pop-up LABs
Måling av svevestøv
Eksperimentell infrastruktur



AlléLAB
Paviljonger
Installasjoner
Markedsplass



ParkLAB
Bikuber
Dyrking
Sosiale studier



ElveLAB
Tidevannskraft
Spise maneter?
Farkoster på vannet

LEVENDE LAB

I et levende laboratorium settes universitetet i kontakt med byens kollektive erfaring og intelligens. Det kan være man ønsker å prøve ut en prototype, teste et produkts brukervennlighet, terskelen for å ta i bruk tilbud eller hvordan folk reagerer på ulike impulser. Man kan også undersøke systemer uten direkte menneskelig interaksjon, som effektivisering av infrastruktur eller forskning på sammenhenger i flora og fauna. Levende lab kan også eksponere universitetets virksomheter utad.

Det er universitetet selv som over tid må definere aktiviteter egnet for levende lab, og definere behovet for infrastruktur. Vårt bidrag er å peke på et spekter

BÆREKRAFTIG BYCAMPUS

Veien til en nullutslippsbydel

I en nullutslippsbydel må klimagassutslipp knyttet til energibruk til transport, bygging og energibruk i byggets levetid være lavere enn fornybar energi som kan produseres på stedet. De viktigste grepene for å redusere klimagassutslipp på overordnet nivå vil være å tilrettelegge for miljøvennlig mobilitet. På den måten reduseres klimagassutslipp fra trafikk. Her er det redegjort for en rekk tiltak under mobilitet.

En stor utbygging som bycampus har i tillegg et unikt potensiale for samvirke mellom bygg og etablering av lokale energinettverk. Det må kartlegges mulige interaksjoner mellom energisystemer for forskjellige bygningstyper og mellom gamle bygg (energibrukere) og nye bygg (energi-produsenter) på campus – f.eks. kan overskuddsvarme fra større serverrom og laboratorier brukes for oppvarming av undervisningsarealer, eller fornybar strøm/varme produsert på et bygg kan brukes i andre bygg.

Der er også viktig å optimalisere interaksjonen med større nettverk. Det kan være gunstig å sende overskuddsvarme og elektrisitet ut i kommunalt fjernvarmenett og strømmnett i perioder hvor det produseres mye energi. NTNUs særegne ordning som konsesjonseier på Gløshaugen kan gi muligheter, men også utfordringer ift. slik utveksling. Utbyggingsforslaget er oppdelt i flere bygningstrinn som tilsier at det er et stort potensiale for å teste ut ulike tiltak og lære fra et byggetrinn til det neste. Campus området blir dermed i seg selv et utprøvningsområde for framtidens teknologi.

Byggnivå

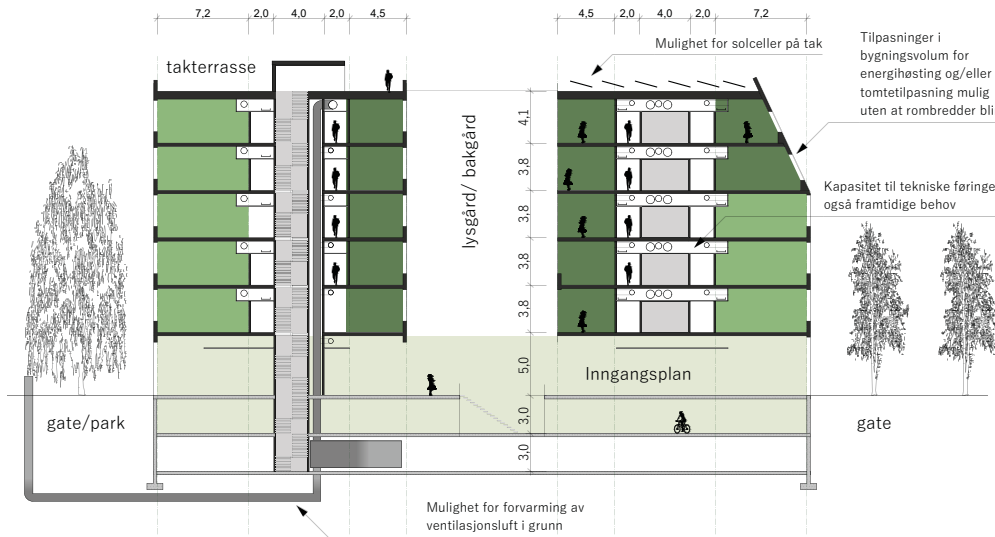
For nye bygg vil vi prioritere å tilrettelegge for effektiv og god arealutnyttelse, ressurseffektive

av «bylaboratorier» slik at hvert prosjekt kan finne sin arena. De ulike labene har ulike egenskaper og kvaliteter, ulik følsomhet for inngrep, toleranse for temporære eller permanente tiltak og ulik brukerfrekvens. Også miljømessige forhold som støy, forurensing, solforhold og vindforhold kan gi et mangfold av muligheter for levende lab. Å ha dette mangfoldet i umiddelbar nærhet av universitetet, senker terskelen for å ta det bruk. Dette vil gi nye muligheter for forskning og undervisning. I tillegg blir bymiljøet mer interessant, med mer dynamikk og moro i det offentlige rom. Vi har identifisert sju kategorier av arenaer for Levende LAB. Over har vi skissert fire av disse med mulige LABaktiviteter.

og miljøvennlige konstruksjonssystemer (som f.eks. bruk av tre), samt energieffektive tekniske systemer. På den måten reduseres klimagassutslipp i både byggefase og driftsfase (og i framtidige ombyggingsfaser), og det blir enklere å kompensere for energibruken med lokal produksjon av fornybar energi. I tillegg har vi tilrettelagt for en robust struktur som kan stå i mange år, noe som øker nedbetalingstiden. Optimalisering av eksisterende bygg kan også vurderes. Besparelsen i energibruken må i de tilfellene kompensere klimagassutslipp fra materialbruk knyttet til oppgradering.

Hvilke energihøstingsmetoder som gir best effekt for de ulike byggetrinnene bør vurderes opp imot de konkrete byggeprosjektene i en senere fase. Den illustrerte bebyggelsen mange muligheter for energihøsting. Blant annet ligger bebyggelsen godt plassert for å kunne utnytte elva til vannbasert varmepumpe-teknologi for kjøling og oppvarming. Solceller, passiv solvarme, vindassisterte ventilasjonssystem m.v. kan innpasses i all ny bebyggelse. Behovet for tilpassing av bygningsformen for energihøsting (som solceller) må vurderes for hvert enkelt bygg. En bygningsform som gir effektiv og god arealutnyttelse kan være mer robust og virkningsfullt enn bygningsformen som er tilpasset energihøsting. I mindre skala kan det gjøres optimaliserende tiltak, f.eks. solceller som følger solvinkelen. Det kan i tillegg vurderes plassering av solceller på taket av eksisterende bygg, der det er egnet.

Grønne tak og fordrøyning av regnvann er mulig for all ny bebyggelse. Nærheten til elvekorridoren gjør det enkelt å føre rent overflatevann direkte til elva uten å belaste det offentlige avløpsnett.



EFFEKTIVITET/ROBUSTHET

Den illustrerte bygningsstrukturen har et stort potensiale for effektive planløsninger. Vi har valgt å vise bygningskropper med 16-22 meters bredde som vi mener gir:

- Godt dagslysinnsnitt og arealeffektivitet
- En god fleksibilitet for å veksle mellom større og mindre rom nå og ved ombygginger i fremtiden
- God energieffektivitet og kostnadseffektiv utbygging

Det er fullt mulig innenfor konseptet å endre bygningsbredder for å optimalisere til program uten at konseptet mister sin styrke. I den grad dette får innvirkning på arealregnskapet er det gode marginer i forhold til etterspurte arealet.

Nederste etasjer kan ta imot funksjoner med krav til størresammenhengendearealer. Vihariarealoppsettet generelt vist 1. etasjer som sammenhengende, men dette kan utvides til flere etasjer eller begrenses etter behov. En eller flere kjelleretasjer er mulig for alle bygg og kan gi kostnadseffektive arealer til for eksempel auditorium, tekniske rom, sykkelparkering



mv. Vi har vist dette potensialet med egen post i arealoppsettet.

De foreslåtte tomtene er relativt flate. Dette gir god fleksibilitet i utforming av 1. etasje og mulighet for å åpne opp fasadene mot byen på flere steder uten spesielle tilpasninger. Dette gir også erfaringsmessig lavere byggekostnader.

Trinnvis utbygging

Forslaget er basert på en utbygging innenfor den eksisterende byveven som i sin natur tilrettelegger for trinnvis utbygging. Delområdene har mellom 4.500 – 40.000 BTA utbyggingsareal som gir håndterbare og samtidig store nok byggetrinn til at utbyggingen kan skje tids- og kostnadseffektivt. De store tomtene for utbygging ved Samfundet og Holtermanns veg 1-13 kan enkelt deles ytterligere inn i mindre byggetrinn om ønskelig, eller de kan bygges ut samlet.

I forslaget er det mulig å bygge ut alle tomtene uavhengig av hverandre, slik at framdriften i et byggetrinn ikke begrenses av andre byggetrinn. Vi anbefaler dog at nybygg ved Elgeseter plass/Samfundet prioriteres

SOL- OG SKYGGEVIRKNINGER



>10 m - Rom med stor romdybde
Verkstedhaller
Store laboratorier
Bibliotek
Større fellesarealer
Serveringssteder
Treningsfasiliteter
Auditorium
Sykkelparkering
Lager, etc.

6-10 m - Rom med mellomstor romdybde
Mindre auditorier
Flate klasserom
Lesesaler
Tegnesaler
Laboratorium
Kontorlandskap

4-6 m - Rom med liten romdybde
Kontorlandskap
Grupperom/møterom
Cellekontorer

2,5-4 m - Areal uten krav til dagslys
Trapp og heiskjerner
Sjakter for tekniske føringer
Kopi/print
Serverrom
Tekniske rom

for tidlig utbygging pga. bebyggelsens potensiale for å samle campus og fagområdene, og gi NTNU en viktig kontakflate med byen.

Byen og universitetets utviklingspotensiale på sikt I diagram viser vi alternative tomter og framtidige potensielle transformasjonsområder. Dette gir enda større robusthet og fleksibilitet dersom behovene endrer seg eller hindringer oppstår for utbygging av enkelttomter. Det gir dessuten framtidige vekstmuligheter for både byen og campus.

Økonomisk gjennomførbart

Det legges opp til minimalt med riving i forslaget, og ingen riving av privateide boliger. Vi bygger ikke på særskilt bratte tomter som f.eks. Vestskråningen. Det er dermed ingen kjente geotekniske utfordringer for utbyggingen. Dette gjør det dessuten enklere å etablere kjellere, øker arealeffektiviteten og begrenser kostnader til spunt o.l. Alle tomtene er vist med en robust bebyggelse med store nok enheter til å kunne utbygges effektivt og økonomisk.



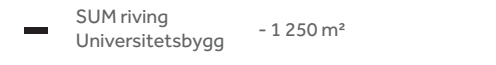
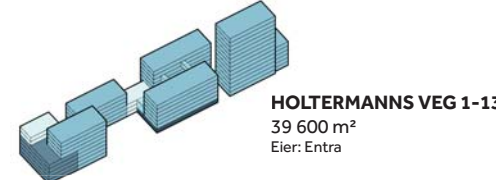
AREALREGNSKAP

Tomtene i konkurranseforslaget har god kapasitet og er egnet for høy utnyttelse. Arealregnskapet viser at hele NTNUs nåværende behov kan dekkes, og ennå er det areal til overs som kan være en reserve eller benyttes til andre formål. Bortimot alt bygningsareal i konkurranseforslaget er vist som etasjeplan større enn 600 kvm (99,4 % av arealet) og med bygningsbredde 16 meter eller bredere (98,2 % av arealet). Dette viser at de viste tomtene kan bygges med effektivt og funksjonell bebyggelse tilpasset de fleste program.

Forslaget tar hensyn til eksisterende eiendomsstrukturer, noe som forenkler erverv og utbygging av tomtene.

12-16 m - 2 950 m²
16-22 m - 125 100 m²
22-27 m - 18 500 m²
27+ m - 13 900 m²

Fargekodingen viser fordelingen mellom bredden på bygningskroppene. Vi har i hovedsak foreslått bygningsstrukturer med 16-22 meters bredde.



NETTO AREALTILSKUDD	160 750 m²
Arealtilskudd inkludert kjelleretasjer	162 780 m ²
Oppgitt arealbehov for NTNU i oppgavebeskrivelse	119 500 m ²
Arealoverskudd til andre funksjoner	41 250 m ²