

PRINSIPPLAN FOR NTNU CAMPUS

NTNU Campussamling
Versjon 0.1

Datert 24.01.2019



Innhold

<i>Innledning</i>	4
Overordnet plangrep	6
Detaljert prinsipplan	8
Prinsipplanen i forhold til andre offentlige planer	10
<i>Målsettinger og rammer</i>	12
Målbildet–NTNU 2025	12
Mål for campussamling i et tiårsperspektiv	12
Trondheim kommunes mål for bycampus	12
NTNUs Kvalitetsprogram	14
Arealkonseptene	16
Føringer fra utredningsarbeid	18
Karakteristiske trekk i området	20
<i>Planprinsippene</i>	24
Hovedbygningen styrkes som campus' sentrum og NTNUs viktigste ansikt utad	26
Byen og campus knyttes sammen via portaler og tydelige forbindelser	30
Kvartalsstruktur etableres og byrom oppgraderes for å gi urbane kvaliteter	34
Grøntområdene skal ha mer aktivitet og binde by og campus sammen	38
Levende campusstrøk binder delområdene sammen	42
Aktivitet konsentreres rundt trafikale knutepunkt	46
Overlapp etableres mellom ulike funksjoner og aktiviteter	48
Grønn mobilitet er premiss for transportløsninger	52
Campus' kompakthet brukes for å nå energi- og miljømål	54
<i>Prioritert utbygging neste tiår: Studentersamfundet – Gløshaugen - Hesthagen</i>	56

1 | Innledning

NTNUs visjon er «Kunnskap for en bedre verden», og NTNU har som mål å ha fagmiljø på dokumentert høyt internasjonalt nivå og høy kvalitet innen kjerneområdene utdanning og læringsmiljø, forskning, kunstnerisk virksomhet, innovasjon og nyskaping, og formidling.

Prinsippplanen er NTNU sitt veiledende dokument for den overordnede utviklingen av campus, og viser de overordnede fysiske plangrepene som legger til rette for at NTNU når sine mål. Prinsippplanen er bestilt gjennom Trondheim Kommunes politiske behandling av planprogrammet, og skal sikre byens og NTNUs felles ambisjon om en byintegret campus.

Prinsippplanen bygger på NTNUs kvalitetsprogram for campus. I kvalitetsprogrammet beskrives de kvaliteter NTNUs campus skal ha for å bidra til at NTNU når sine mål. Kvalitetsprogrammet beskriver seks kvalitetsprinsipper; samlende, urban, nettverk av knutepunkt, effektiv, bærekraftig og levende laboratorium. I tillegg ligger Trondheim kommunes mål for bycampus til grunn for prinsippplanen.

Prinsippplanen skal også legge til rette for at NTNU videreutvikler sitt særtrekk som viktig samarbeidspartner for offentlig og privat arbeids- og næringsliv. Både gjennom forsknings- og næringssamarbeid. Dette gjennom å gi rom for samarbeidspartnere på eller tett ved campus.

For å lykkes med et campus som støtter NTNUs virksomhet og måloppnåelse, er det en avgjørende faktor at det er plass til Sit, med mange typer studentvelferd som bolig, idrett, barnehage, helsetilbud, service m.m. Gjennom de grep som tas i prinsippplanen legges det til rette for dette.



Foto: Julie Gloppe Solem / NTNU



Foto: Christine Sætre / NTNU

Prinsippplanen bygger på tidligere arbeid med idé- og plankonkurranse, utredninger, medvirkning, mulighetsstudier, rapport for Oppstart forprosjekt (med Statsbygg) og grundige kvalitetssikringer.

Prinsippplanen viser campussamlingen i et tiårsperspektiv. Den gjelder også for campusutvikling genrelt, og i et lengre perspektiv.

Prinsippplanen er ikke juridisk bindende, men er kunnskapsgrunnlag for planprogrammets føringer for detaljplanene. Den er også grunnlag for NTNUs videre arbeid med campus.

Prinsippplanens formål er å:

- Vise det overordnede fysiske grepet for utviklingen av campus for NTNU og samarbeidspartnere.
- Vise hvordan delområdene og tomtene på campus henger sammen i et overordnet hierarki av byrom, som sikrer tilgjengelighet med gode uterom, bevegelseslinjer og grøntarealer.
- Vise hvordan campus skal knytte seg til byen.
- Etablere et langsiktig perspektiv for utvikling av campusområdet, slik at det som bygges på kort sikt ikke ødelegger for gode sammenhenger til framtidige vekstområder.
- Danne kunnskapsgrunnlag for planprogrammet og grunnlag for videre arbeid med NTNUs campusplan.
- Gi overordnede føringer for videre planarbeid, slik at de mer detaljerte planene for delområder eller deltemaer bygger opp under den samme helheten.
- Vise kapasitet og fleksibilitet for campusutvikling, for generell vekst, omrokninger, samt muligheter for samarbeidspartnere, innenfor kommende tiårsperiode.

Prinsippplanen er ikke juridisk bindende, men er kunnskapsgrunnlag for planprogrammets føringer for detaljplanene. Den er også grunnlag for NTNUs arbeid for videre arbeid med campus.

Prinsippplanen inneholder:

- Et overordnet plangrep: Dette viser campus' hovedknutepunkt, hvordan alle områdene fra Kalvskinnet til Valgrinda skal henge sammen, og viktige forbindelser mellom campus og byen.
- En detaljert prinsippplan: Denne er avgrenset til området rundt Gløshaugen, hvor utbyggingen innenfor kommende tiårsperiode skal skje. Denne består av 9 planprinsipper.
- Prioriterte utbyggingsområder for kommende tiårsperiode, ved og på Gløshaugen.

Viktige begreper:

Campusutvikling: Hovedoppdraget til prosjektet er å sørge for at NTNUs campus blir et strategisk verktøy for å realisere NTNUs faglige ambisjoner. De fysiske rammene skal gi bedre vilkår for internasjonalt fremragende undervisning, forskning, kunst, innovasjon og formidling.

Campussamling: I løpet av de neste ti årene skal alle NTNUs fagmiljø i Trondheim samles fra spredte lokasjoner til én samlet campus i området rundt Gløshaugen.

Campusformål: Formål i tilknytning til NTNUs primærvirksomhet, tilgrensende funksjoner (studentvelferd, studentboliger) og nære samarbeidspartnere.

Universitetsformål: NTNUs primærvirksomhet (utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, innovasjon og nyskaping, formidling).

Overordnet plangrep

Overordnet prinsipplan

NTNUs campus i Trondheim strekker seg fra Kalvskinnnet til Valgrinda. På lang sikt er det også et vekstpotensial sørover mot Sluppen. Den overordnede prinsipplanen viser hvordan NTNUs campus i Trondheim skal henge sammen, både internt og med byen, på overordnet og langsiktig nivå. Figuren på neste side viser den overordnede prinsipplanen.

Mørk rosa farge over Hovedbygningen markerer området som både funksjonelt og symbolsk skal være hovedknutepunktet og sentrum for campus. De rosa områdene viser eksisterende og framtidige delområder. De grønne pilene angir de viktigste adkomstene til campus. De røde linjene viser de viktigste forbindelsene/strøkene til og på campus, samt sammenhengen mellom de ulike delområdene.








Campus på Gløshaugen fortettes og samler flere studenter og ansatte. Dette vil bygge sterkere fagmiljø, gi bedre daglig samarbeid og fremme tverrfaglig utveksling og et inkluderende fellesskap. Campusstrøk binder områder og funksjoner sammen. Illustrasjonsbilde fra Eggens Mulighetsstudie

Overordnet prinsipplan



M = 1:8000

-  Bygeområde
-  Forbindelser mellom byen og campus
-  Campusområder
-  Hovedknutepunkt
-  Viktige campusstrøk

Detaljert prinsipplan

Sammendrag

Prinsipplanen inneholder også en detaljert del. Avgrensingen av denne er for det første definert av konseptvalgutredningen og regjeringens konklusjon i brev fra Kunnskapsdepartementet, 06.06.16:

«Regjeringen har som del av langsiktig og strategisk plan for bygningsmassen ved NTNU lagt til grunn en samlet framtidig campusløsning for universitetet i Trondheim i området rundt Gløshaugen».

På bakgrunn av konsekvensutredninger i Fysisk plan, lokaliseringsanalyser og vurdering av tomteklynger i OFP, er planen ytterligere innsnevret til et noe mindre område rundt Gløshaugen.

Den detaljerte prinsipplanen legger 9 planprinsipper til grunn.

Disse er beskrevet utfyllende i kapittel 3, med retningslinjer som skal bidra til at senere faser bygger opp under en den helhetlige løsningen. De 9 prinsippene er:

- Hovedbygningen styrkes som campus' sentrum og NTNUs viktigste ansikt utad.
- Byen og campus knyttes sammen via portaler og tydelige forbindelser.
- Kvartalsstruktur etableres og byrom oppgraderes for å gi urbane kvaliteter.
- Grøntområdene skal ha mer aktivitet og binde by og campus sammen.
- Levende campusstrøk binder delområdene sammen.
- Aktivitet konsentreres rundt trafikale knutepunkt.
- Overlapp etableres mellom ulike funksjoner og aktiviteter.
- Grønn mobilitet er premiss for transportløsninger.
- Campus' kompakthet brukes for å nå energi- og miljømål.

Prioritert utbygging neste tiår: Samfundet – Gløshaugen - Hesthagen

Utbyggingen det nærmeste tiåret med campussamlingen, tilrettelegging for at Sit kan gi god studentvelferd, og mulighet for integrering av samarbeidspartnere og næringsliv gir følgende prioritering av tomteklynger:

- Fengselstomta og Grensen.
- Fortetting og ombygging på Gløshaugen.
- Hesthagen og mindre del av Vestskråningen.

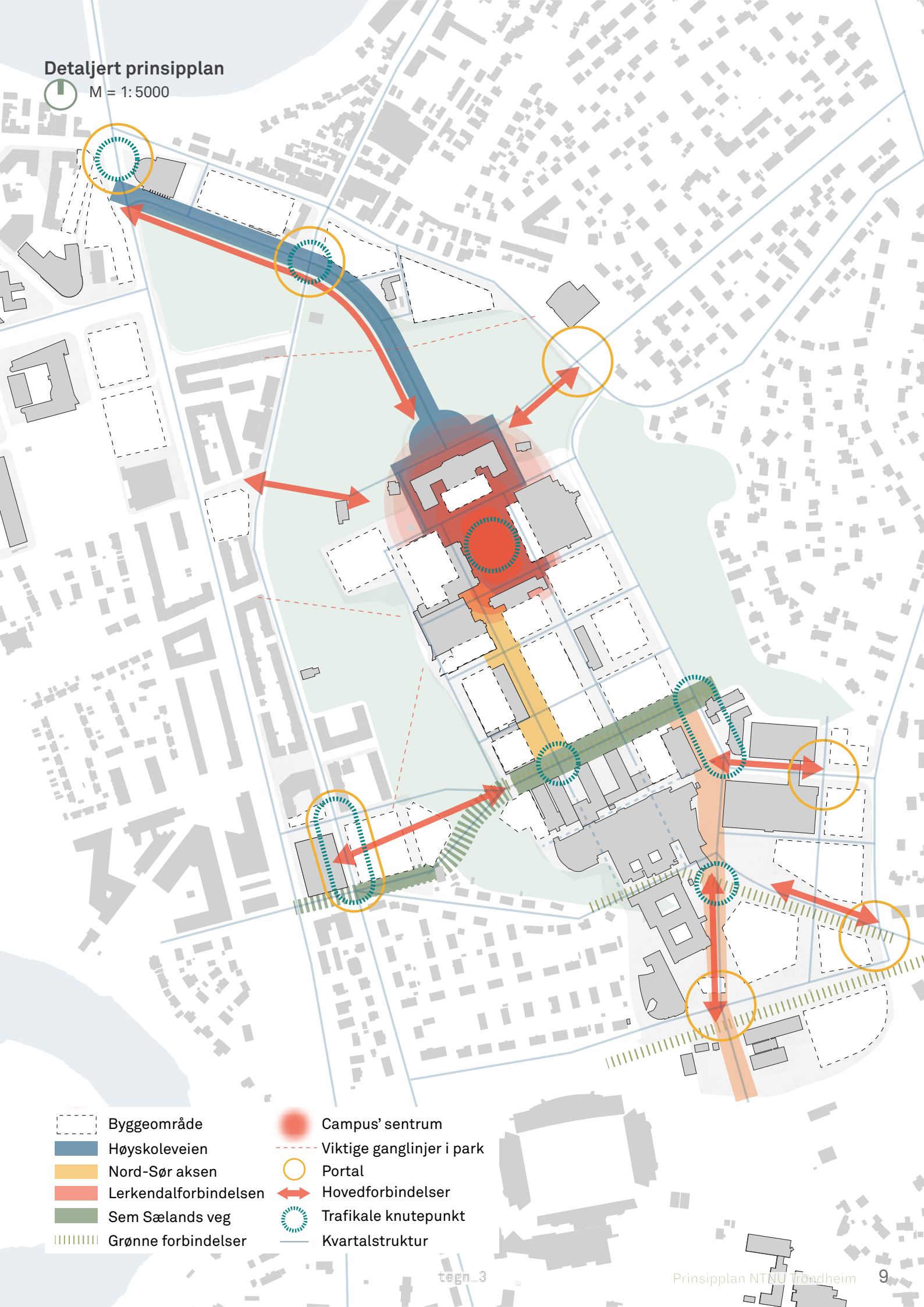
Sørområdet har også god måloppnåelse, og kan fungere som alternativ dersom de prioriterte klyngene ikke lar seg bygge. Måloppnåelse for byintegrasjon og kvalitetsprinsippet urban vil derimot bli lavere.

Urban:

Vi definerer i arbeidet med prinsipplanen «urban» som steder hvor det er lagt til rette for mye interaksjon. Det vil si at mange mennesker samler seg på et avgrenset område. Høy utnyttning, mange brukere, miks av funksjoner, attraktive byrom og fellesarealer som inviterer til opphold, og gjennomstrømming, bidrar til op urbanitet. Trengsel fremmer interaksjon, og en kultur for å samhandle, og dele rommene med andre. Noe av det som tiltrekker mennesker mest, er andre mennesker. En urban campus vil være en attraktiv campus.

Detaljert prinsipplan

M = 1:5000



- Byggeområde
- Høyskoleveien
- Nord-Sør aksen
- Lerkendalforbindelsen
- Sem Sælands veg
- Grønne forbindelser
- Campus' sentrum
- Viktige ganglinjer i park
- Portal
- Hovedforbindelser
- Trafikale knutepunkt
- Kvartalstruktur

Prinsippplanen i forhold til andre offentlige planer

Figuren til på neste side viser den arealmessige sammenhengen til andre offentlige plandokument.

Detaljert prinsippplan

Prinsippplan for campus (øverste kartlag i figuren) gjelder for et mindre område enn planprogrammet og VPOR. Prinsippplanen danner kunnskapsgrunnlag for planprogram for samlet campus i Trondheim. Den er utarbeidet med utgangspunkt i vedtak som er gjort i de politiske vedtakene knyttet til planprogrammet.

Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel (KPA) gjelder for hele Trondheim kommune. Her angis hovedtrekkene i arealdisponeringen, hvilke rammer og betingelser som gjelder, og viktige hensyn som skal tas gjennom arealformål, hensynssoner, bestemmelser og retningslinjer. (Nederste nivå i figuren).

Planprogrammet og VPOR

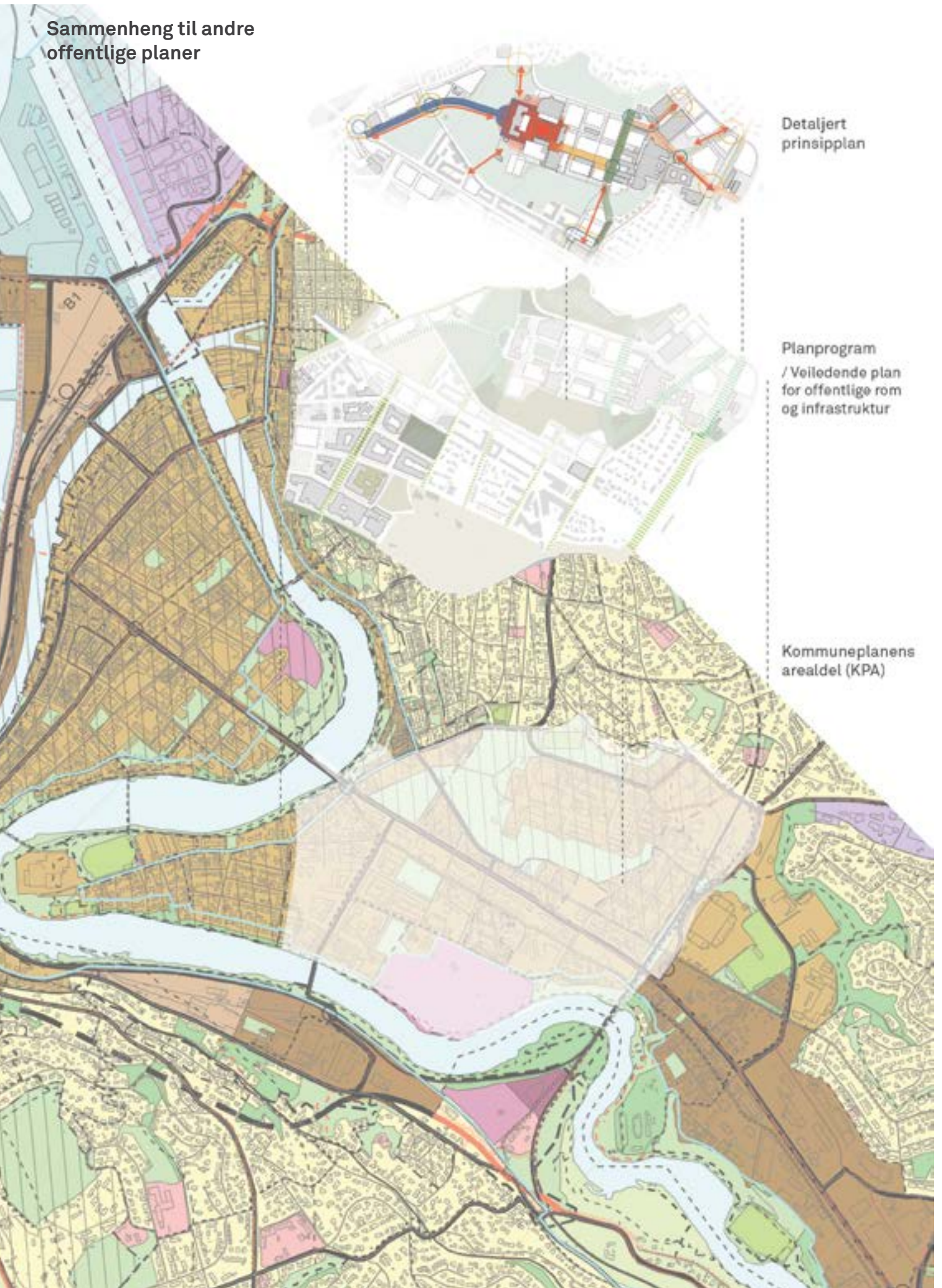
Planprogrammet og Trondheim kommunes «Veiledende plan for offentlige rom og infrastruktur» (VPOR)* gjelder for omtrent samme område (midterste kartlag i figuren).

Planprogrammet er et prosessdokument. Det gjør rede for planområdet, formål med planarbeidet, planprosess med frister og deltagere, opplegg for medvirkning, og hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger.

VPOR skal sikre helhetlige løsninger for byrom, gateløp, gang- og sykkelforbindelser, grøntarealer og generelle kvaliteter i et område. Disse retningslinjene vedtas av kommunestyret og skal gi en forutsigbarhet for hva kommunen vil kreve ved behandling av detaljplaner. VPOR skal være vedtatt før opstart av reguleringsplaner.

*) Veiledende plan for offentlige rom og forbindelser i Bycampus. Høringsutkast november 2018.
https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b_off-ettersyn/2018/veiledende-plan-for-offentlige-rom-og-forbindelser-i-bycampus/veiledende-plan-for-offentlige-rom-og-forbindelser-i-bycampus.pdf

Sammenheng til andre offentlige planer



Detaljert prinsipplan

Planprogram / Veiledende plan for offentlige rom og infrastruktur

Kommuneplanens arealdel (KPA)

2 | Målsettinger og rammer

Målbildet–NTNU 2025

NTNU 2025* er et overordnet bilde av hvor NTNU ønsker å være i utgangen av strategiperioden 2018-2025. Målbildet oppsummerer ambisjonene våre i strategien:

I 2025 har vi styrket vår posisjon som kunnskapsinstitusjon.

De beste studentene velger NTNU.

Vi opplever å være ett NTNU, med kreative fagmiljøer og spennende tverrfaglig samarbeid.

Våre ansatte er godt synlige i samfunnsbildet og bidrar aktivt i samfunnsutviklingen.

Vi har utviklet og modernisert det teknisk-administrative støtteapparatet og yter tjenester med riktig kvalitet tilpasset behovet til brukerne.

I 2025 har vi nådd vårt mest ambisiøse mål, nemlig at alle våre institutter har fagmiljøer som er på et dokumentert høyt internasjonalt nivå innen minst ett av sine kjerneområder.

Vi har bidratt til kunnskap for en bedre verden gjennom tydelig å prioritere innsats og ressurser i tråd med FNs bærekraftsmål.

Mål for campussamling i et tiårsperspektiv

For prosjektet NTNU campussamling som skal gjennomføres innenfor en tiårsperiode, er følgende mål satt av Kunnskapsdepartementet:

Samfunns mål

NTNU skal ha en robust og fleksibel fysisk infrastruktur som gir gode vilkår for NTNUs evne til å ivareta sitt samfunnsoppdrag og være en attraktiv utdannings- og forskningsinstitusjon på fremragende internasjonalt nivå.

Effekt mål

Effekt mål 1: Effektivitet når det gjelder bygg og sted.

Effekt mål 2: Fleksibilitet med hensyn til framtidig endring i etterspørsel etter utdanningskapasitet.

Effekt mål 3: Attraktivitet for studenter og ansatte.

Effekt mål 4: Samspill med byen.

Trondheim kommunes mål for bycampus

Trondheim kommunes mål for utbygging av bycampus ble vedtatt av formannskapet våren 2016. Målene er forankret i gjeldende visjoner for bycampus og er en lokal tilpasning av statlige planretningslinjer, kommuneplanens samfunnsdel, prinsippene i kommuneplanens arealdel, bymiljøavtalen, kulturarenaplanen, plan for idrett og friluftsliv og innspill fra studentene.

- Et attraktivt og levende bycampus
- Bærekraftig bymiljø
- Sosial bærekraft og folkehelse
- Samarbeid

*)Teksten over er utdrag fra :<https://www.ntnu.no/ntnus-strategi/overordnet-mal#malbildet>



Foto: Rune Petter Ness/NTNU Info

NTNU skal ha en fysisk struktur som legger til rette for framtidige endringer i utdannings- og forskningsaktivitet.

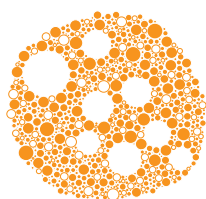


Foto: Geir Mogen/NTNU

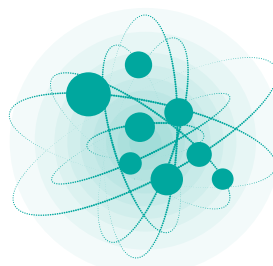
NTNU skal tilby en infrastruktur som gir et best mulig studie- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte

NTNUs Kvalitetsprogram

NTNU har gjennomført en omfattende prosess for å definere mer spesifikke mål og krav til campusutvikling innenfor de definerte samfunns- og effektmålene. Dette resulterte høsten 2016 i et kvalitetsprogram* som er førende for all campusutvikling ved NTNU. Programmet inneholder 6 kvalitetsprinsipper med 18 tilhørende suksesskriterier som beskriver egenskaper og kvaliteter campus må ha for å kunne oppfylle NTNUs visjon for campusutvikling



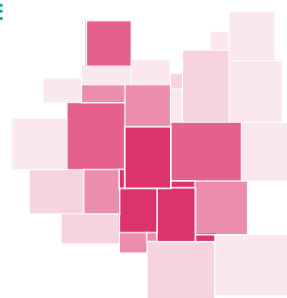
LEVENDE
LABORATORIUM



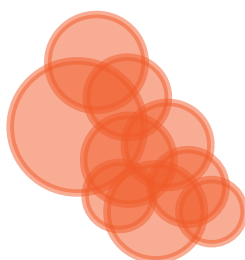
SAMLENDE



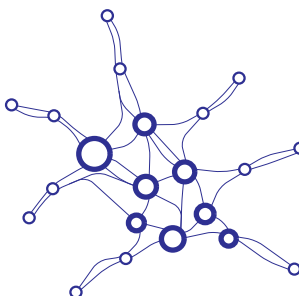
BÆREKRAFTIG



URBAN



EFFEKTIV



NETTVERK AV
KNUTEPUNKT

*) Kvalitetsprogram - NTNUs campusutvikling 2016 – 2030.

https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/NTNU+kvalitetsprogram_vedtatt/68107f01-6f42-4cfb-9fc0-7b61f97e799f

Kvalitetsprinsipp

Suksesskriterier

<p>SAMLENDE</p>	<p>Campus bidrar til felleskap.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus samler fagmiljø.</i> • <i>Campus er konsentrert.</i> • <i>Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.</i>
<p>URBAN</p>	<p>En urban campus er attraktiv, åpen og levende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus er åpen og inviterende.</i> • <i>Campus og by deler funksjoner.</i> • <i>Campus har bymessige egenskaper.</i>
<p>NETTVERK AV KNUTEPUNKT</p>	<p>Campus har profilerte knutepunkt som er tett forbundet med hverandre og byen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus har profilerte og utadrettede knutepunkt.</i> • <i>Campus har gangbare avstander mellom knutepunkt.</i> • <i>Nettverket er en del av byens øvrige gatenett og transportsystem.</i>
<p>EFFEKTIV</p>	<p>Brukskvalitet og arealeffektivitet bidrar til gode arbeidsprosesser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus har høy brukskvalitet.</i> • <i>Campus har effektiv arealbruk.</i> • <i>Campus har fleksibilitet i arealer og arealbruk.</i>
<p>BÆREKRAFTIG</p>	<p>Campus er i front med miljøvennlige løsninger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus er energieffektiv og har lavt karbonfotavtrykk.</i> • <i>Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet.</i> • <i>Campus har god holdbarhet og miljøvennlige livsløp.</i>
<p>LEVENDE LABORATORIUM</p>	<p>Campus er stedet for utforsking.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campus er en eksperimentell arena.</i> • <i>Campus har attraktive arenaer for innovasjon, entreprenørskap og skaperglede.</i> • <i>Campus har lett tilgjengelig eksperimentell infrastruktur.</i>

Arealkonseptene

Fra NTNUs kvalitetsprogram er det utledet et arealkonsept. Konseptet er satt sammen av tre delkonsept: Knutepunkt, læringsarena og arbeidsplass. Dette gir en overordnet beskrivelse av hvilke behov som skal tilfredsstilles ved nybygg og ombygging og gir rammer for hvordan disse skal løses både funksjonelt og i forhold til arealdisponering. Arealkonseptene er utviklet fra et brukerperspektiv, og de tar i mindre grad hensyn til den eksisterende fysiske situasjonen i og på campus.

I arealkonseptene oppsummeres fysisk utforming for campus slik:

Det er lett å finne frem på campus, fordi det har adkomster som inviterer inn, hovedruter fra adkomstene fram til de viktigste knutepunkt(ene), og utforming av hovedrutene slik at man forstår at man er på rett veg.

Det fysiske miljøet på campus bringer folk sammen, gjennom å etablere inviterende innganger, attraktive møteplasser, og gode delte arenaer som synliggjør innhold og aktivitet.

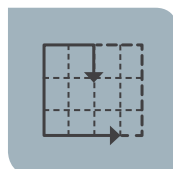
Utformingen legger til rette for ulike adgangs og sikkerhetssoner.

På campus bestemmes plassering av ulike funksjoner utfra ønske om synlighet og vurdering av nivå på aktivitet. Dette innebærer at funksjoner som skal betjene mange, og slik bidrar til synlig aktivitet og liv, plasseres sentralt. Knutepunkt plasseres mest sentralt, deretter læringsarena, og til slutt arbeidsplass.

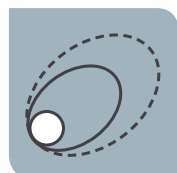
Det etableres overlapp mellom relevante funksjoner, slik at folk samles. Det blir høyere bruksfrekvens på arealene og mellomrom mellom byggene. Mellomrom i bygg (atrier, trapper, fløyer og korridorer) gjøres attraktive for aktivitet og opphold, ikke bare gjennomfart.

Prinsipper for utforming

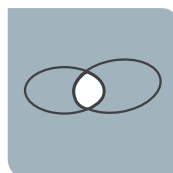
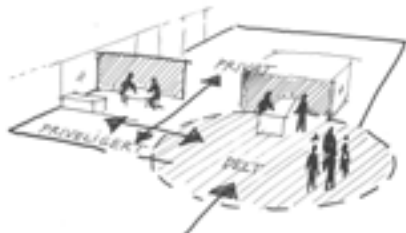
Arealkonseptene presenterer syv prinsipper for utforming, som skal bidra til å skape ønsket kvalitet på campus.



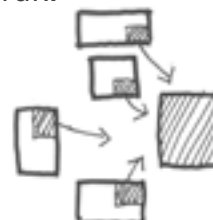
Fleksible løsninger: Åpner for endring.



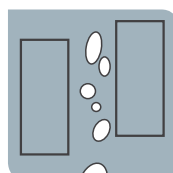
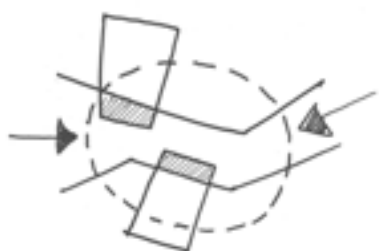
Tydlig sonering: Skiller aktivitetssoner.



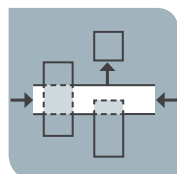
Overlapp av funksjoner: Gir møtepunkter og effektiv arealbruk.



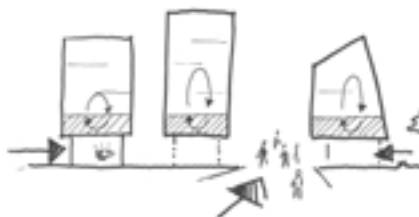
Hierarkisk nettverk: Lesbarhet og tilgjengelighet.



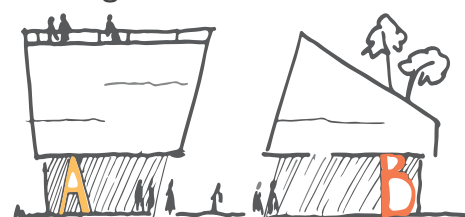
Mellomrom med mening: Tiltrekker aktivitet og skaper sammenheng.



Åpne grensesnitt: Inviterer folk inn.



Plass til identitet: Gir rom for tilhørighet.



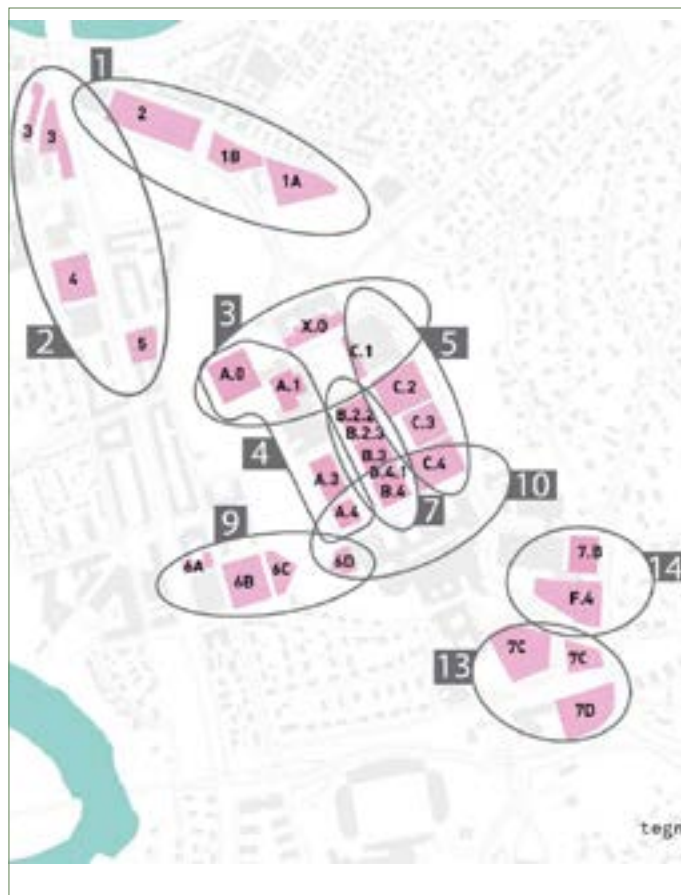
Føringer fra utredningsarbeid

Det er gjennomført en rekke utredninger som har betydning for prinsipplanen.



OFF: aktuelle tomtene for campusutvikling

Her er det gjengitt sammendrag for de enkelte utredningene



OFF: aktuelle klynger for campusutvikling

1) Oppstart forprosjekt (OFF) Rapport - 1148702 NTNU Campussamling Versjon 0.02 (17.12.2018)

<https://statsbygg.no/files/prosjekter/NTNUcampus/ofp3.pdf>

2) Faglig lokalisering delrapport 3: Hovedgrep, modeller og løsningsforslag 14.12.2018.

https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/Faglig_lokalisering_delrapport_3_endelig.pdf/6c9cce04-4d62-420d-bb1a-902cd3a30821

3) NTNU Campusutvikling, Mulighetsstudie tomter rundt Gløshaugen, 10. september, 2018.

<https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1278508165/2018-09-10+Mulighetsstudie+tomter+rundt+Gl%C3%B8shaugen/1dc008b5-af09-4024-9327-0513e9e808a3>

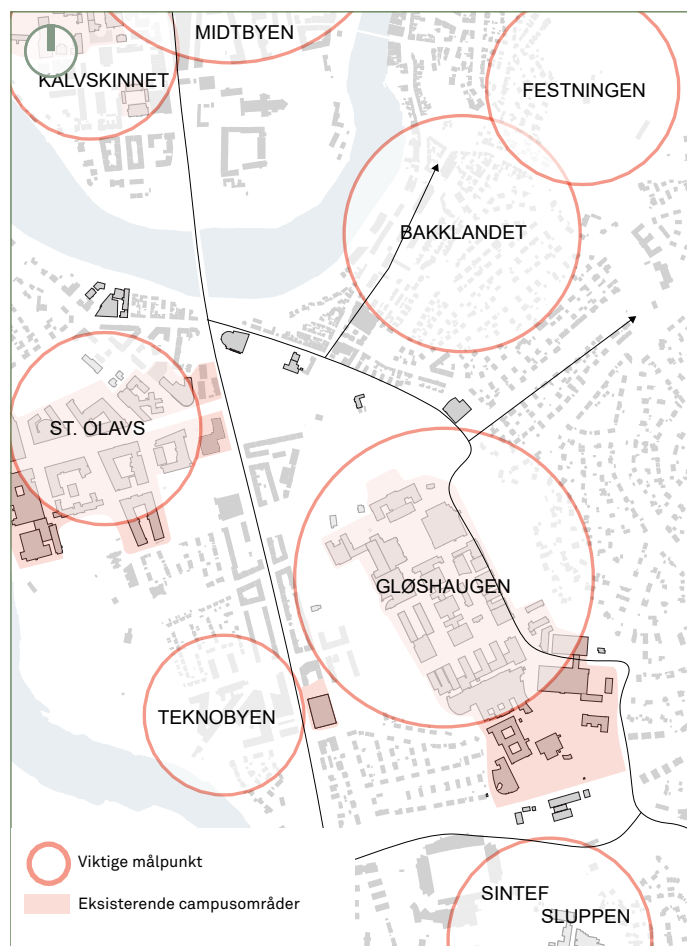
4) NTNU Campusprosjekt – Planprogram, NOTAT.

<https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1278508165/2018-08-17+Geotekniske+stabilitetsvurderinger/79ed6bce-a254-4eff-82b4-5e5449965f48>

<p>Oppstart forprosjekt (OFP)¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anbefalt kombinasjon av tomteklynger er de som scorer best på kvalitetsprinsippet Urban (Fengselstomta/ grensen, Gløshaugen nord, Gløshaugen senter, Hesthagen). • For å lykkes med campussamling er det avgjørende at det settes av nok areal til Sit, både tett på og integrert i NTNUs virksomhet. Og at det er tilstrekkelig kapasitet for samlokalisering med øvrige samarbeidspartnere i tilliggende tomter. 	<p>NTNU / Statsbygg desember 2018</p>
<p>Faglig lokalisering²</p> <p>Et utvalg har utredet alternativer for faglig lokalisering, som grunnlag for den fysiske planen for campus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablering av større faglige klynger for NTNUs kjernevirksomhet. • Arealmessig robusthet i forhold til organisatorisk og faglig utvikling over tid i umiddelbar nærhet til og innenfor klyngen. • Det skal legges til rette for egnede samarbeids- og interaksjonsarealer som støtter opp under og bidrar til faglig utvikling på tvers av enheter, institusjoner og sektorer. 	<p>NTNU, utvalg for faglig lokalisering, delrapport 2 Juni 2018</p>
<p>Mulighetsstudier for områdene rundt Gløshaugplataet³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsentrasjon av ny utbygging i nord/nordvest mot byen og St. Olavs hospital. • Konsentrasjon av ny utbygging mot Hesthagen i vest, arealer i sør/sørvest og mot utviklingsarealer langs Elgeseter gate. • En ny diagonal forbindelse fra Strindveien via Lerkendal. • Lerkendal har stort utviklingspotensial. Utvikling av bymessige forbindelser sørover fra Gløshaugen mot Lerkendal vil binde sammen fremtidige utviklings- og næringsarealer. 	<p>Eggen Arkitekter Juni 2018</p>
<p>Mulighetsstudier for områdene på Gløshaugplataet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomteinndeling i kvartalsstruktur. Den enkelte tomt utvikles i sammenheng med helheten og inngår i en etappevis utvikling med gradvis fortetting. • Fire viktige innganger til Gløshaugen: Øst og vest for Hovedbygningen, og begge ender av Sem Sælunds veg. • Utearealer utformes for blandet bruk, slik at plasskrevende og spesielt tilpassede trafikkløsninger i størst mulig grad unngås. 	<p>Lusparken/ Link August 2018</p>
<p>Geoteknikk⁴</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fengselstomta og Grensen behøver sikringstiltak i Nidelva. • Byggeområder øst på Gløshaugenplataet behøver sikringstiltak i Høgskoledalen. • Byggeområder vest på Gløshaugenplataet har utfordrende fundamenteringsforhold. • Det er knyttet rekkefølgekrav til områdestabiliteten for sørområdene. 	<p>Multiconsult 2017-2018</p>

Karakteristiske trekk i området

Overordnede målpunkter og hovedårer



Campusområdet omkranses av hovedferdselsårer. Elgeseter gate som viktigste adkomst til Trondheim sentrum fra sør, Strindvegen og Høgskoleringen som leder trafikken fra sør og øst, og toglinjen i sør med holdeplassen Lerkendal. Det er viktige gangveger mot Bakklandet og boligområdene i øst. De tre metrobuslinjene har holdeplasser i området.

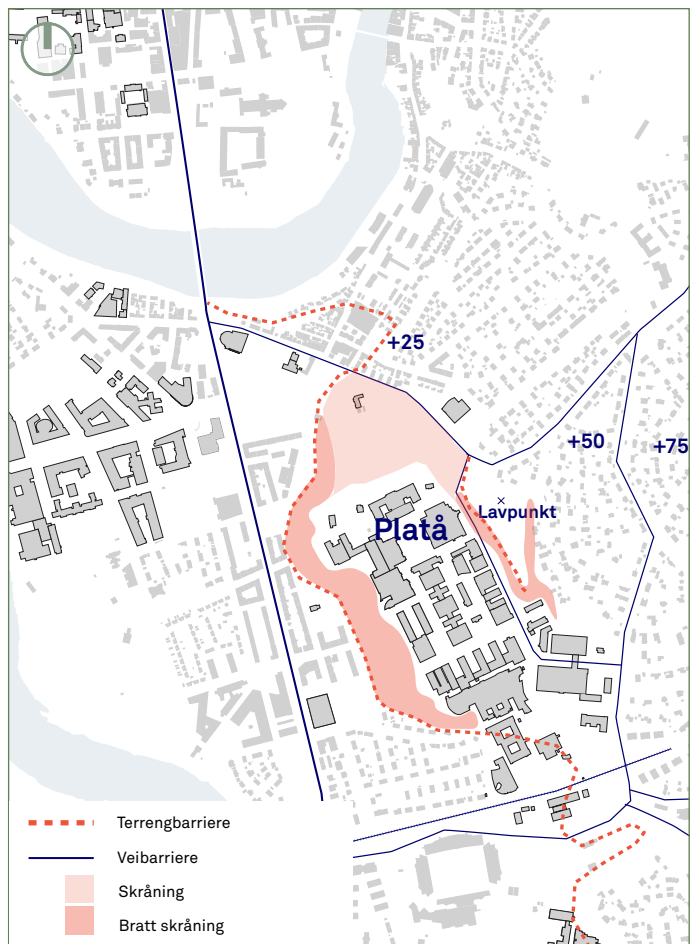
Midtbyen, Nedre Elvehavn og Bakklandet, med næringsliv, handel, service og kultur, ligger mot nord. St. Olavs hospital og næringsliv ligger i vest. Nye bydeler for næringsliv, Tempe og Sluppen, ligger i sør. Området i øst domineres av boliger.

Grønne verdier



Det er store grønne områder inntil campus og i nærområdet. Høgskoleparken er en særlig viktig ressurs, både for NTNU og byen. Siden Gløshaugen har utsikt mot flere av grøntarealene i sentrum, slik som Marinen og Kristiansten festning, oppleves det som at bydelen har et sterkt grønt preg. Det gir også bomiljøene i sentrum nærhet til mange rekreasjonsområder.

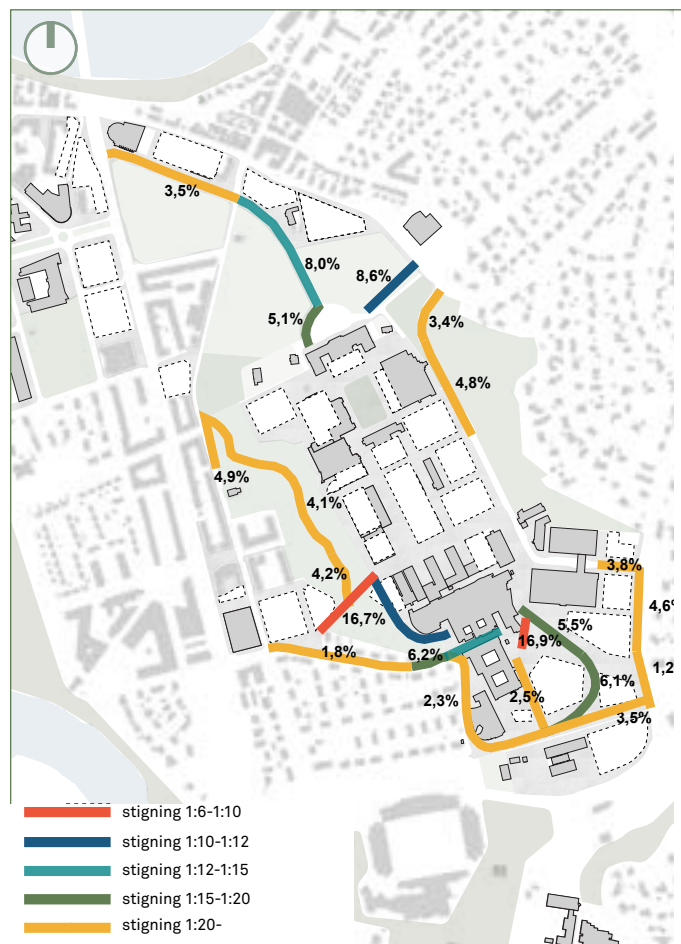
Landskap



M = 1 : 16 000

Både Elgeseterområdet og Gløshaugplataet er relativt flatt, med stor høydeforskjell mellom dem. Høydeforskjellen skaper en barriere, men gir også NTNU god synlighet i bylandskapet og en sterk karakter som et eget område i byen. På nord- og vestsiden av plataet er det god utsikt mot bylandskapet.

Stigningsforhold

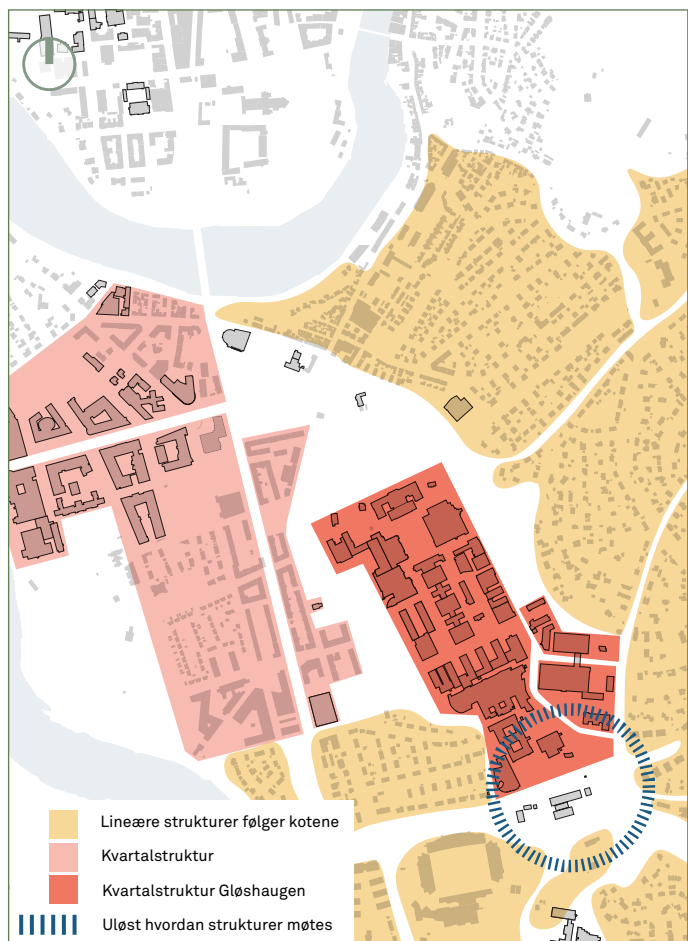


M = 1 : 12 000

Kart som viser stigningsforhold langs de viktigste atkomstene. 5% er regnet for å være den bratteste stigningen som anbefales i ideell veg-planlegging.

Stigningsforholdene mellom Elgeseter og Gløshaugplataet gir behov for bedre tilrettelegging for alle. Terrenget fra Hesthagen til Sem Sælunds veg har høy stigning, med 16,7%. Det er også en større høydeforskjell mellom nye byggeområder i sør og Gløshaugplataet.

Bebyggelsesstruktur

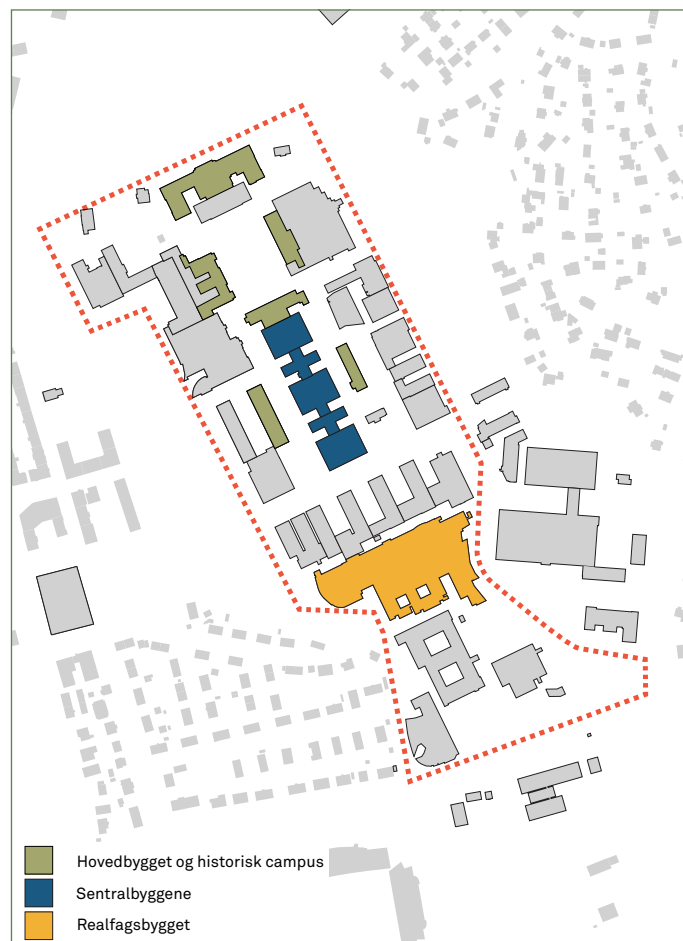


M = 1 : 16 000

Elgeseterområdet har kvartalsstruktur med stor variasjon av bygningstyper innenfor hvert kvartal. Nord, øst og sør for Gløshaugen er det småhusbebyggelse langs veger som er tilpasset terrenget.

På selve Gløshaugplatået er bebyggelsen organisert rundt en park bak hovedbygget, og to forbindelser i nord-sør-retning på hver side av sentralbyggene. Kvartalene består av enkeltbygninger eller større bygningskomplekser bygd ut over flere epoker. Byggene har hovedadkomst inn mot den sentrale parken og de to aksene. Og adkomst for varelevering og renovasjon mot det grønne, både i øst og vest.

Viktige arkitekturepoker på Gløshaugen



M = 1 : 8 000

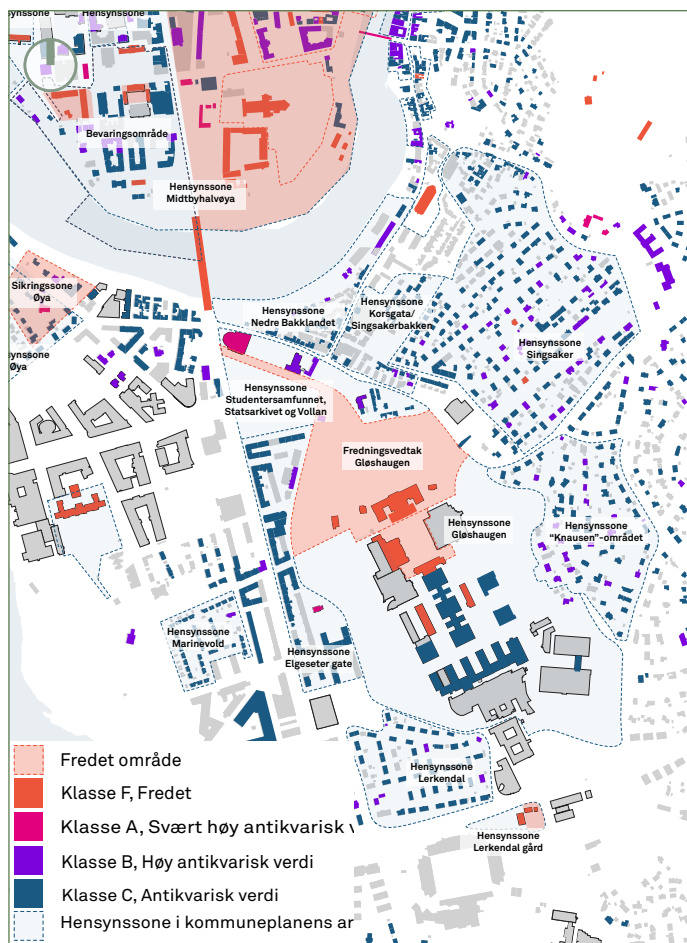
1910: Hovedbygningen er det første bygget og den representative fronten mot byen. De neste tre byggene ble bygget rundt Campusplenen, parken bak hovedbygget. Campus besto av et formelt byrom som alle bygningene henvendte seg mot.

1960: Sentralbyggene er et stort bygningsanlegg med en intern gang, Stripa, som forbindelse mellom auditorier og ulike servicetilbud. Hovedinngangen til Stripa er mot Campusplenen.

1996: Real FAGbygget er en kompakt bygningsmasse, med intern forbindelse til flere små og store møteplasser.

Fellesnevner for alle epokene er at byggene er relativt lukket mot byrommene.

Kulturminneverdier og arkitektur



M = 1 : 12 000

Gløshaugplatået og områdene rundt har svært mange bygg og miljø som er fredet, vernet og registrert med antikvarisk verdi. Høyskoleveiens allé, parken mot nord, og Campusplenen bak Hovedbygningen er fredet. Området er bygd ut trinnvis og har derfor bygninger som representerer mange arkitektoniske stilarter.

3 | Planprinsippene

Prinsippplanen er en helhetlig og bærekraftig løsning satt sammen av 9 prinsipper.

Kartet på neste side viser den detaljerte prinsippplanen, som tar opp i seg de 9 prinsippene. I dette kartet er særlig grepene for adkomster, portaler, trafikale knutepunkt, hovedstrøkene, kvartalsstrukturen og grøntområdene vist. I denne detaljerte prinsippplanen vises et hierarki av de viktigste sammenhengene og byrommene på campus.

Campus' identitet

Campus skal reflektere NTNUs identitet som et breddeuniversitet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil, en universitet som bidrar til Norges verdiskaping, som er tverrfaglig, og hvor kunstfagene og de vitenskapelige samlingene er synlige. NTNUs synlighet i bylandskapet skal styrkes med Hovedbygningen som det viktigste symbolet, og med flere studenter og ansatte tilstede sentralt i byen. Både den overordnede og den detaljerte prinsippplanen setter rammer og mål som bygger opp under en campus som både er inviterende og levende, som tar vare på historien og leder an i det grønne skiftet.

9 planprinsipper:

Hovedbygningen styrkes som campus' sentrum og NTNUs viktigste ansikt utad

Byen og campus knyttes sammen via portaler og tydelige forbindelser.

Kvartalsstruktur etableres og byrom oppgraderes for å gi urbane kvaliteter.

Grøntområdene skal ha mer aktivitet og binde by og campus sammen.

Ulike områder bindes sammen gjennom levende campusstrøk.

Aktivitet konsentreres rundt trafikale knutepunkt.

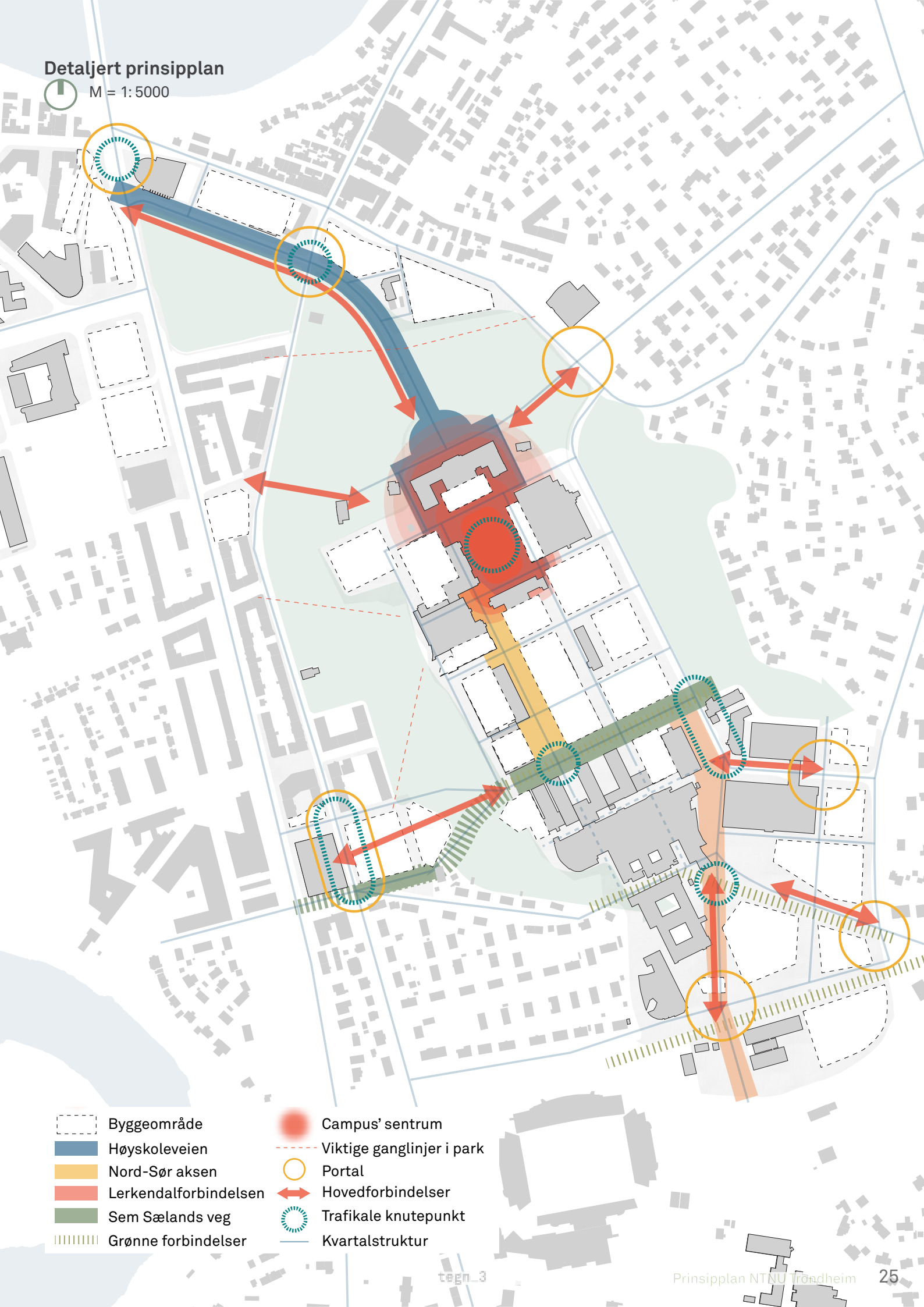
Overlapp etableres mellom ulike funksjoner og aktiviteter.

Det etableres gode muligheter for grønn mobilitet.

Campus' kompakthet brukes for å nå energi- og miljømål.

Detaljert prinsipplan

M = 1:5000



- Byggeområde
- Høyskoleveien
- Nord-Sør aksen
- Lerkendalforbindelsen
- Sem Sælands veg
- Grønne forbindelser
- Campus' sentrum
- Viktige ganglinjer i park
- Portal
- Hovedforbindelser
- Trafikale knutepunkt
- Kvartalstruktur

tegn_3

Planprinsipp:

Hovedbygningen styrkes som campus' sentrum og NTNUs viktigste ansikt utad

Campus' sentrum og hovedknutepunktet på NTNU etableres rundt Hovedbygningen og Campusplenen*, og inkluderer byrom og bygg i direkte tilknytning til disse. Hovedbygningen representerer universitetets historie og er både et visuelt symbol og et bygg med høy synlighet i bylandskapet.

Campus' sentrum og ansikt utad etableres ved at:

- *De historiske kvalitetene bevares.*
- *Plassrommene fremfor- og på siden av Hovedbygningen inviterer inn på campus*
- *Hovedbygningen og de andre fredede og antikvarisk verdifulle byggene åpnes opp med mest mulig universelt utformede løsninger og med åpenhet mot byrommene.*
- *Hovedbygningen og nabobyggene fylles med samlende og viktige funksjoner. Flere funksjoner som skal betjene mange på campus bør samles her.*
- *Campusplenen skal virke samlende og legge til rette for opphold og arrangementer samtidig som de historiske elementene videreføres.*



Foto: NTNU

Hovedbygget og bygningene rundt Campusplenen bak Hovedbygningen fylles med innhold som gir bygningene sentrale og viktige funksjoner

*)Med Campusplenen menes hele byrommet mellom Hovedbygningen og Gamle kjemi, fra fasade til fasade, ikke bare selve plenen.

Campus' sentrum

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

SAMLENDE: Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.

URBAN: Campus er åpen og inviterende.

NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Campus har profilerte og utadrettede knutepunkt.

EFFEKTIV: Campus har høy brukskvalitet.

Åpne grensesnitt



Hierarkisk nettverk



Tydelig sonering



Plass til identitet



Mellomrom med mening

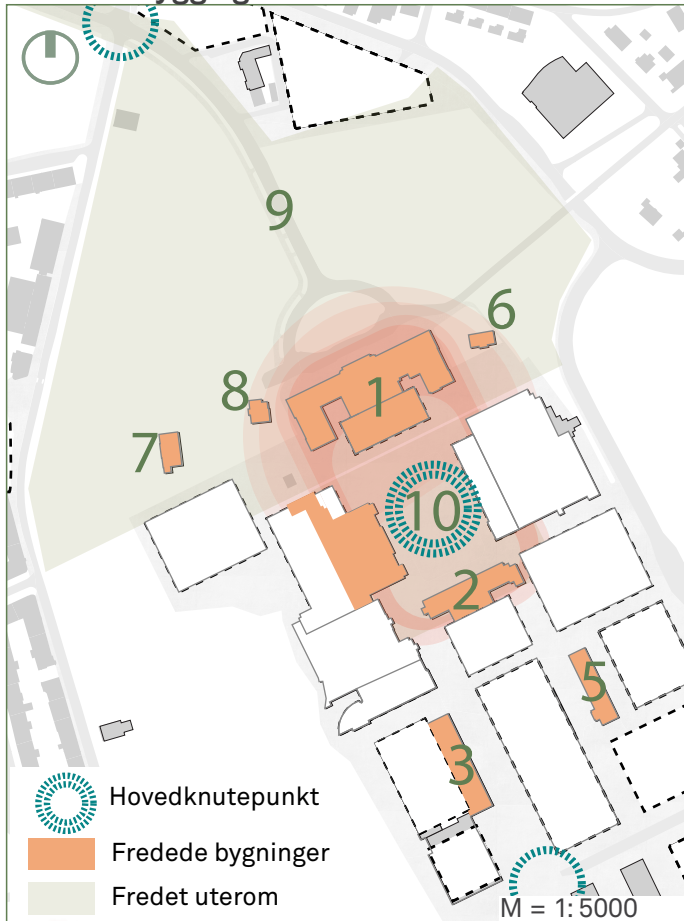


Byggeområde



Campus' sentrum

Fredede bygg og uterom



Fredningsvedtak

1. Hovedbygningen: Eksteriør / Interiør
2. GAMLE KJEMI: Eksteriør / Interiør
3. GAMLE FYSIKK: Eksteriør / Interiør
4. GAMLE ELEKTRO: Eksteriør / Interiør
5. VANNKRAFTLABORATORIET: Eksteriør / Interiør
6. ØSTRE GLØSHAUGEN: Eksteriør / Interiør
7. VESTRE GLØSHAUGEN: Eksteriør / Interiør
8. INFOHUSET: Eksteriør
9. UTOMHUS: Høyskoleveien og nordlige del av Høyskoleparken er fredet sammen med Hovedbygningen.
10. Campusplenen

Fasadene rundt hovedknutepunktet må tillegges spesiell vekt. Her er det antikvariske hensyn, men samtidig bør det ligge funksjoner som er mye brukt av mange i alle fire kvadranter, og det bør være universelt utformede adkomster. Dette vil bety en nennsom tilpasning og detaljering i alle fasadene

De historiske kvalitetene videreføres som en viktig del av campus' identitet.



Snitt 1:5000

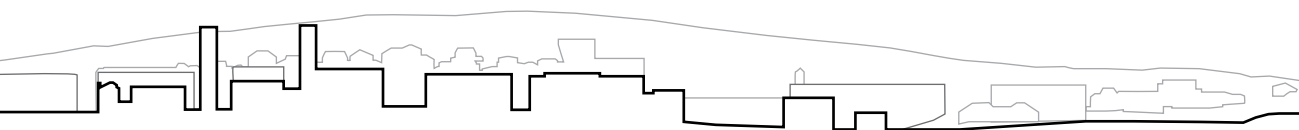
Snitt gjennom landskapet fra Midtbyen og Nidarosdomen, gjennom Samfundet, Gløshaugen og ned mot sørområdene viser høydeforskjellene i landskapet og silhuetten av bebyggelsen.

Campusplenen



Foto: Christine Sætre / NTNU

Campusplenen har potensial til å huse mange mennesker og er og skal være campus` storstue. Her foregår viktige arrangement og dette er stedet for de store anledningene.



Snittet viser hvordan Nidarosdomen, Samfundet og Hovedbygningen sammen danner en karakteristisk silhuett som er en viktig del av Trondheims identitet.

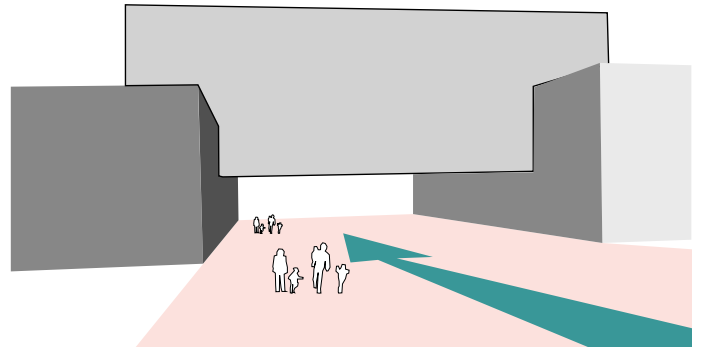
Planprinsipp:

Byen og campus knyttes sammen via portaler og tydelige forbindelser

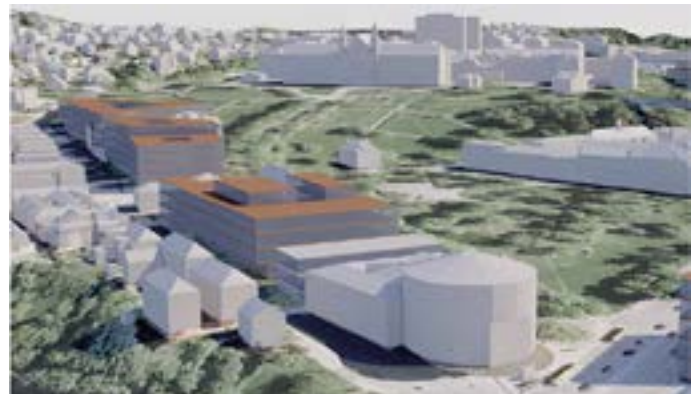
Campus inviterer byen inn ved at det etableres tydelige og inviterende byrom mot viktige ferdselsårer. I disse portalene henvender NTNU seg mot byen og introduserer gode forbindelser inn mot campus. Forbindelsen fra Samfundet til Hovedbygningen er hovedatkomsten til campus. Sterke klynger av campusformål ved portalene og langs forbindelsene skal forsterke disse med mer aktivitet.

Portaler og tydelige forbindelser til campus etableres ved at:

- *Bygninger og andre fysiske elementer som omkranser portaler utformes slik at de leder inn og peker i riktig retning.*
- *Forbindelsene har fysiske elementer som viser veg og skaper forventning.*
- *Bygninger som ligger langs de viktige forbindelsene i aksene Studentersamfundet – Hovedbygningen og Hesthagen – Gløshaugplataet, får tilstrekkelig utbyggingsvolum.*
- *Fasader mot adkomstene skal være åpne og bidra til både trygghet og attraktivitet.*
- *Forbindelsene og tilgrensende bygg skal bidra til at opplevelsen av avstand reduseres.*
- *I forbindelsene og portalene bør det etableres utadrettede campusvirksomheter som eksponerer NTNUs virksomhet.*
- *Portalene bør ha funksjoner som kan brukes både av byens befolkning, studenter, og ansatte.*



Bygninger og andre fysiske elementer som omkranser portaler har en form som leder inn og peker i riktig retning. Eksempel fra Perleporten.



Sterke koblinger med høy tetthet av bygg langs Grensen og fra Hesthagen, knytter Gløshaugen til byen. ill Eggen arkitekter.

Med portal menes et tydelig og inviterende byrom eller sted hvor NTNU er godt synlig, og hvor det er lett å forstå at man er på vei inn til campus når man velger å gå videre her.

Portaler og forbindelser

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

SAMLENDE: Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.

URBAN: Campus er åpen og inviterende.

URBAN: Campus og by deler funksjoner.

NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Nettverket er en del av byens øvrige gatenett og transportsystem.

LEVENDE LABORATORIUM: Campus har attraktive arenaer for innovasjon, entreprenørskap og skaperglede.

Åpne grensesnitt



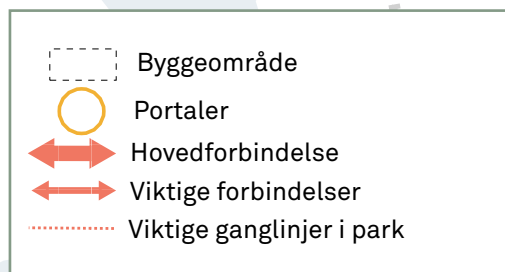
Hierarkisk nettverk

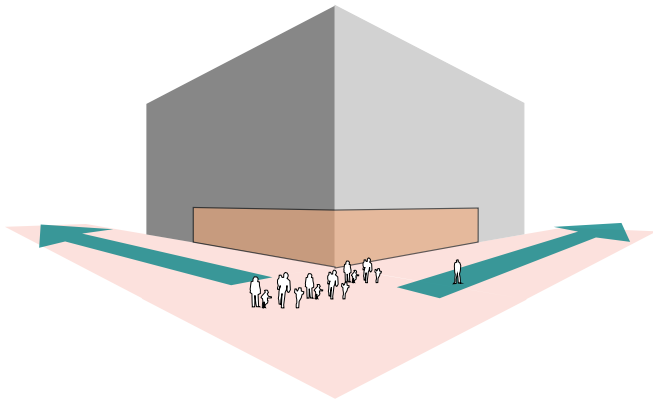


Mellomrom med mening



Overlapp av funksjoner





Det settes av plass til byrom som kan invitere og markere overganger fra by til campus.



Bygninger som ligger inntil portalområdene utformes slik at de inviterer inn mot campus. Illustrasjon fra mulighetsstudie av Eggen arkitekter.

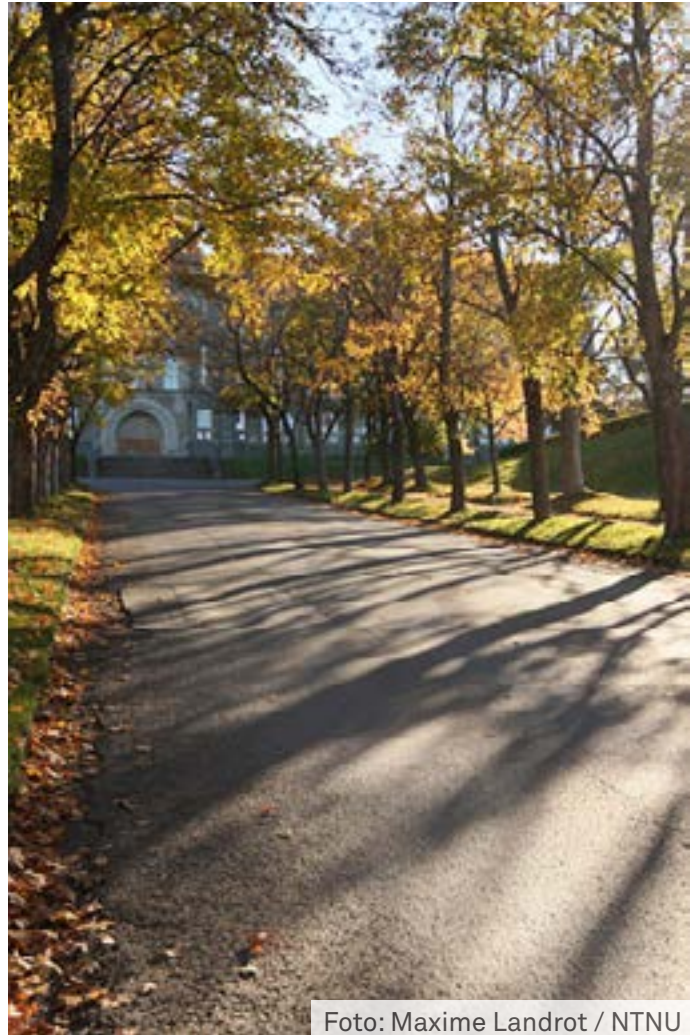


Foto: Maxime Landrot / NTNU

Høgskoleveien er hovedatkomsten til NTNU. Alléen skaper forventninger om å bli ledet fram til noe viktig



I utbyggingen innenfor tiårsperioden er det overordnet viktig å etablere sterke campusområder i aksene Studentersamfundet – Hovedbygningen og Hesthagen – Gløshaugplatået.



Åge Hojem / NTNU Vitenskapsmuseet

Bygninger og plasser i portaler bør invitere byen inn, med funksjoner som kan brukes både av byens befolkning, studenter, og ansatte.

Planprinsipp:

Kvartalsstruktur etableres og byrom oppgraderes for å gi urbane kvaliteter

Campus skal både bygges ut med en urban struktur som gir attraktive byrom, og samtidig gi grunnlag for høy utnyttning av hver byggetomt.

Kvartalsstruktur gir et tett nett av forbindelser mellom byggene, med snarveger og rom for møteplasser i krysningene. Å øke antall koblinger vil føre til at campus oppleves som offentlig tilgjengelig og inviterende. Kvartalsstruktur gir gode byggetomter med mulighet for kompakte bygg og fleksibel utbyggingsrekkefølge.

Flere forbindelser gir lettere tilgang til parkene rundt campus og gir samtidig siktlinjer ut mot landskapet. Flere forbindelser inviterer også brukere av parken inn på campus.

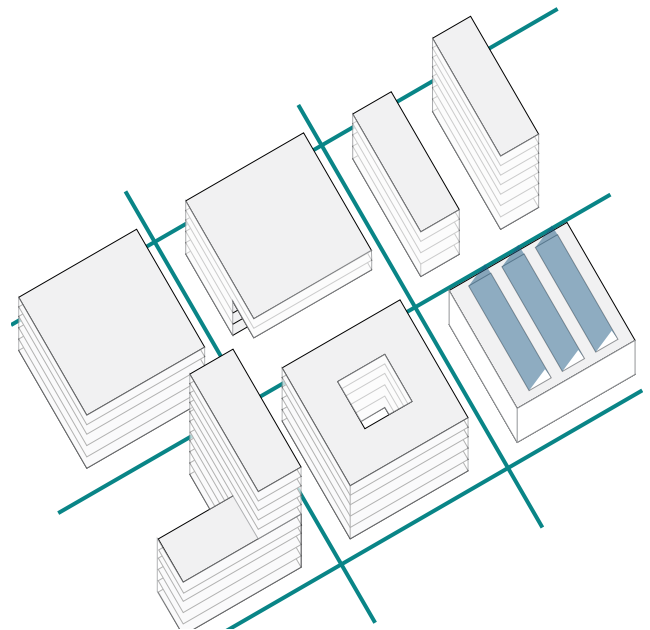
Kvartalsstruktur og urbane kvaliteter etableres ved at:

Kvartalsstruktur

- Eksisterende gater på Gløshaugen suppleres med flere koblinger i øst/vest-retning.
- Sørrområdene får kvartalsstruktur.
- God utnyttning av kvartalene slik at mange har målpunkter i området.
- Mangfold av funksjoner i kvartalene gir mulighet for flere gjøremål og gjøremål over større tid av døgnet.
- Førsteetasjer med publikumsrettet aktivitet og åpne fasader gir mer liv og sosial kontakt i byrommene.

Urbane kvaliteter

- Byrommene skal utformes med god tilrettelegging for opphold og aktivitet.
- Byrommene skal ha grønne kvaliteter.
- De ulike arkitektoniske epokene som kan leses er en kvalitet, og nye prosjekt skal tilføre nye lag av historie, med god arkitektur.



En generell kvartalsstruktur plasserer infrastruktur og kommunikasjonslinjer i et gitt grid som gir forutsigbarhet under bygging, fleksibel bruk og enklere vedlikehold.

Kvartalsstruktur

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:
SAMLLENDE: Campus er konsentrert.
URBAN: Campus har bymessige egenskaper.
NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Campus har gangbare avstander mellom knutepunkt.
EFFEKTIV: Campus har effektiv arealbruk.
EFFEKTIV: Campus har fleksibilitet i arealer og arealbruk.
BÆREKRAFTIG: Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet.
BÆREKRAFTIG Campus har god holdbarhet og miljøvennlige livsløp.

Hierarkisk nettverk



Mellomrom med mening



Overlapp av funksjoner



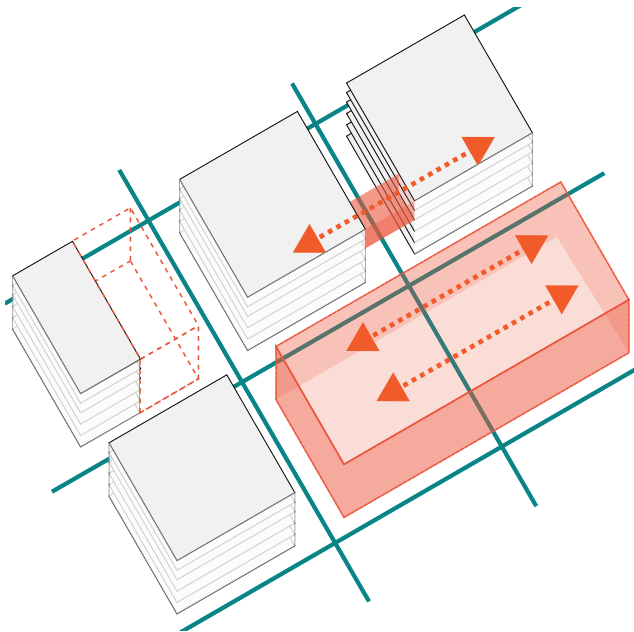
Fleksible løsninger



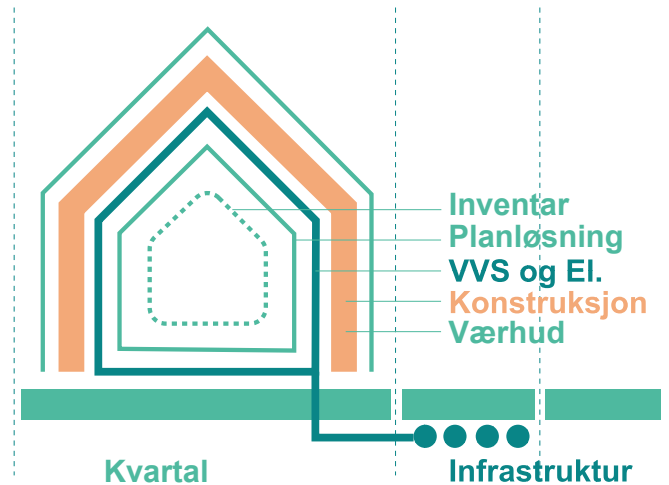
Kvartalsstruktur

Inndeling og organisering av kvartaler er basert på Lusparkens mulighetsstudie

Økonomisk bærekraft

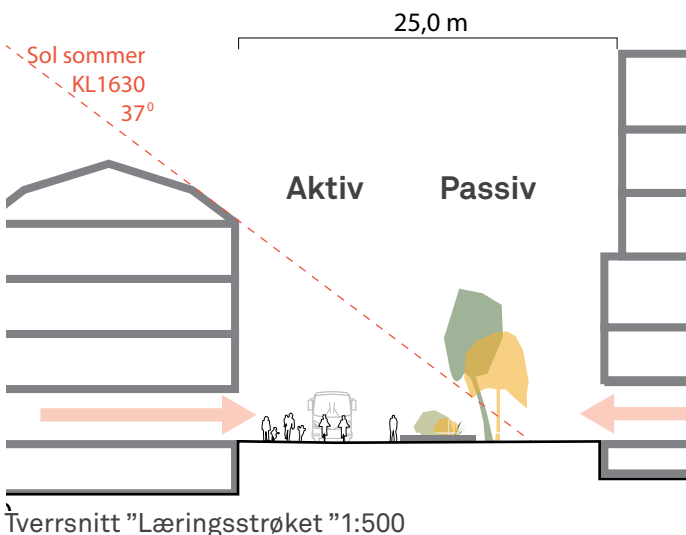


Kvartalsstruktur gir fleksibilitet i fremtidig bruk. Bygninger kan endres, utvides, eller gjøres mindre, alt etter fremtidens behov. Denne fleksibiliteten gjør at selve bydelen også får et livsløpsperspektiv. Kvartalsstruktur gir mulighet til å bygge generelle eller spesielle bygg etter behov.

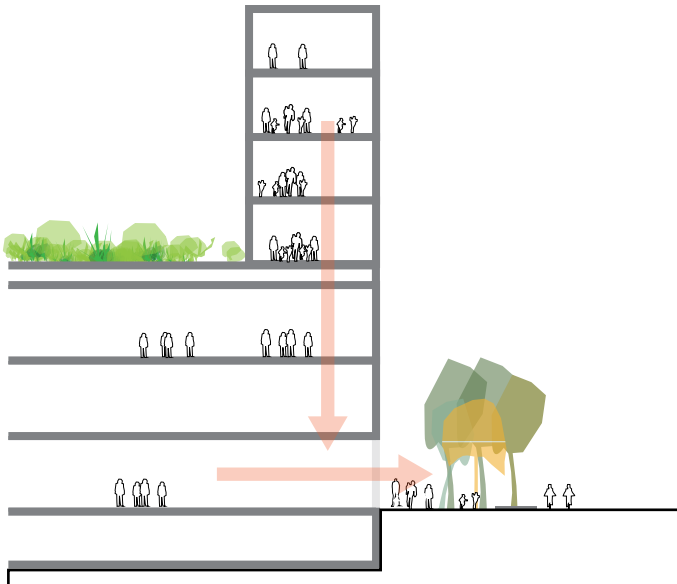


Kvartalsstruktur inngår som en del av livsløpet for bygninger i en campusbydel. Kvartalsstruktur gir muligheter for effektiv og forutsigbar plassering av infrastruktur. Dette gir økonomisk bærekraft.

Eksempel på gatetverrsnitt



Fotgjengerprioriterte uterom gir fleksibilitet til å utnytte sollyset optimalt. Gangtrafikk og uteoppholdsareal kan plasseres i de solrike delene av uterommet, mens mulighet for kjøretøy legges der det er minst sol.

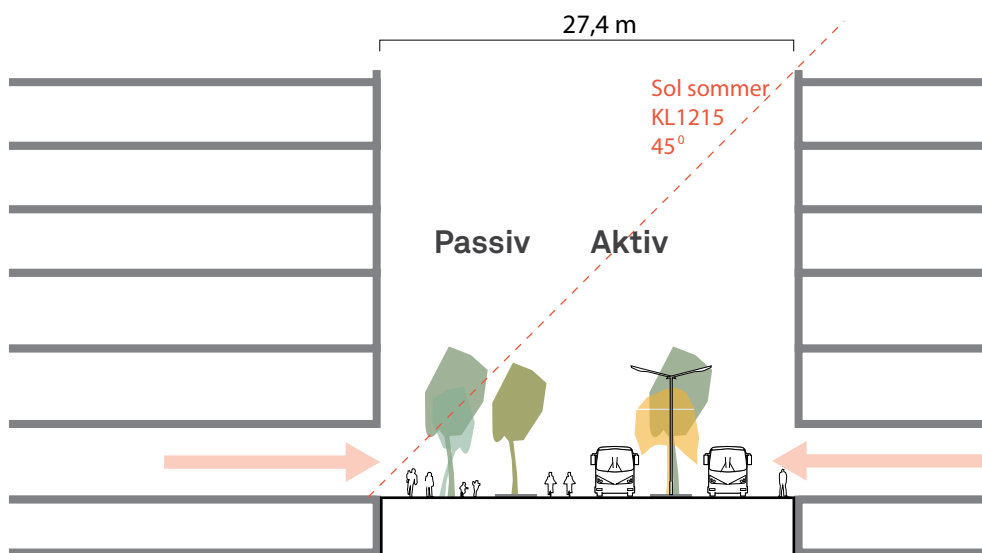


Mer attraktive byrom skapes flere møtesteder, og dermed flere steder å oppholde seg på campus, enten man er ansatt, student, beboer eller besøkende.



Fotgjengerprioritering, hvor syklist og varelevering beveger seg på fotgjengernes premisser, gir store fordeler for plassering av innganger og viktige funksjoner langs fasadene. Det gir også høy fleksibilitet i bruk av sonene rundt innganger og sambruk av inne- og utearealer. Et eksempel er uteservering, et annet er profilering og utstillinger.

Eksempel på gatetverrsnitt



Tverrsnitt Sem Sælunds veg 1:500

Planprinsipp:

Grøntområdene skal ha mer aktivitet og binde by og campus sammen

Det bør legges til rette for mer aktivitet i grøntområdene, slik at både campus og byens innbyggere har enda større glede av områdene. Økt bruk av parken vil minske den opplevde avstanden mellom Gløshaugen og byen.

Grøntområdene rundt Gløshaugen beholdes som friluftsområde, økologiske korridorer*, historisk park og som en grønn skråning som understreker det karakteristiske Gløshaugplatået. Grøntområdene skal utvikles med mer biologiske mangfold og være et attraktivt friluftsområde for nærmiljøet.

En forbindelse fra Hesthagen til Sem Sælands veg, med universell utforming og opplevelse av både campus og grønt, skal etableres.

Vekst av antall studenter og ansatte vil gjøre at flere bruker parken som snarvei og øke dens bruk til rekreasjon og aktivitet. Byens tilgjengelighet til grøntområdene beholdes.

NTNU er idrettens universitet. Idrettsbygget og Høgskoledalen er i dag etablerte steder for idrettsliv og aktivitet, og er knyttet til Gløshaugen via grøntområdene.

Grøntområdene binder by og campus sammen ved at:

- *Grøntområdene beholdes og videreføres for å tåle mer bruk og legge til rette for flere aktiviteter.*
- *Et universelt utformet og attraktivt campusstrøk etableres fra Hesthagen til Sem Sælands veg.*
- *Som miljøtiltak bør det økologiske*

mangfoldet i grøntområdene økes, og det bør legges bedre til rette for klimatilpasning med bedre løsninger for overvann.

- *Langs Sem Sælands veg etableres en økologisk korridor (grønn forbindelse). Det samme bør etterstrebes etablert på tvers av sørområdene.*
- *Bygninger som ligger vendt mot grøntområdene bør ha åpne fasader mot de grønne områdene, både på øst- og vestsiden av Gløshaugen.*
- *Idrett og aktivitet i grøntområder videreføres og forsterkes.*



Foto: Maxime Landrot / NTNU

Den historiske parken er en grønn skråning som understreker det karakteristiske Gløshaugplatået.



Foto: Mentz Indergaard/NTNU Info

*Økologisk korridor er spredningsveier for ville dyr og planter, også kalt biologisk korridor. Mye grønt i urbane byrom kan gi både en økologisk korridor og oppholdskvaliteter.

Grøntområder

M = 1: 5000



Underbygger følgende kvalitetskriterium:

SAMLENDE: Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.

URBAN: Campus er åpen og inviterende.

URBAN: Campus og by deler funksjoner.

EFFEKTIV: Campus har høy brukskvalitet.

BÆREKRAFTIG: Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet.

Åpne grensesnitt







Mellomrom med mening

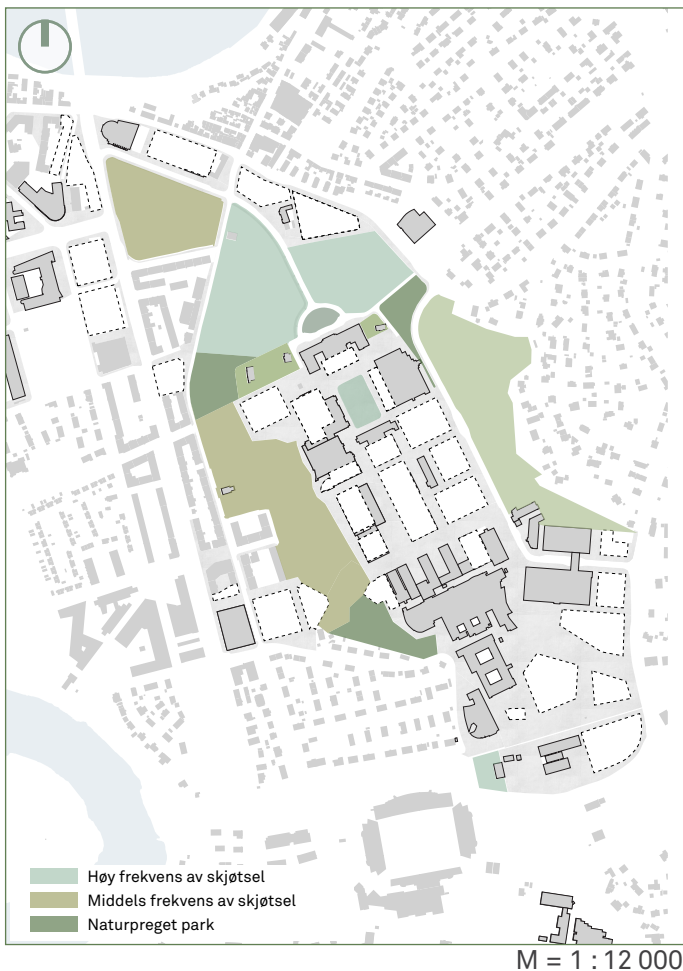


Overlapp av funksjoner



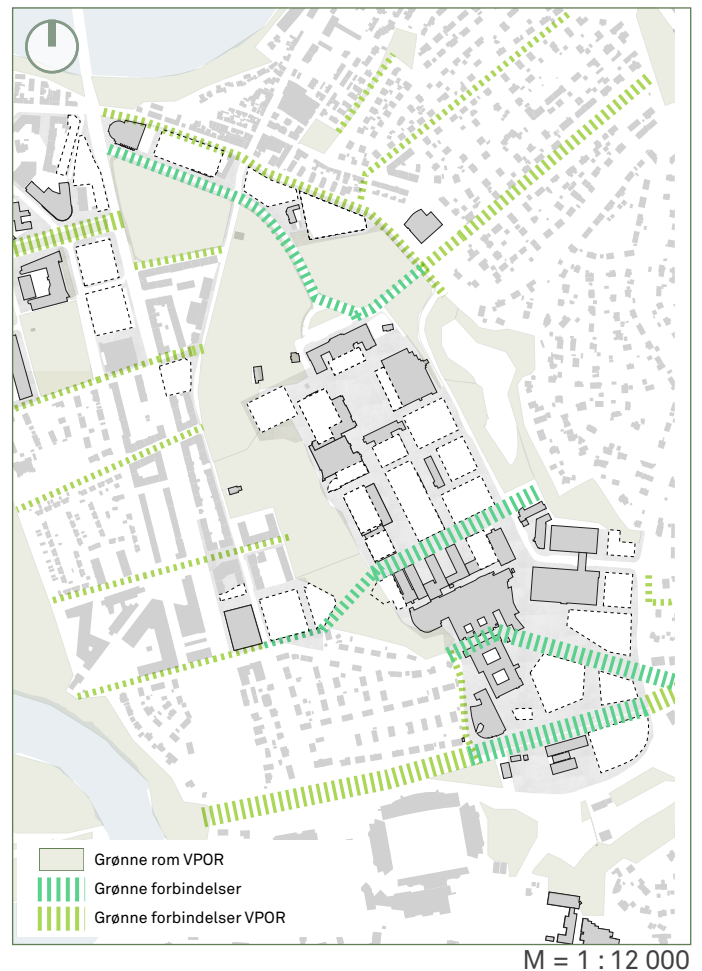
-  Grøntområder
-  Tilgjengelighet til grønntområder
-  Økologisk Korridor
-  Allé langs Høgskoleveien

Parkens funksjoner videreføres



Parker innenfor området til prinsipplanen beholder dagens opparbeidelse og skjøtsel. Plan for skjøtsel er bearbeidet på grunnlag av "Overordnet konsept for landskap og byrom"*

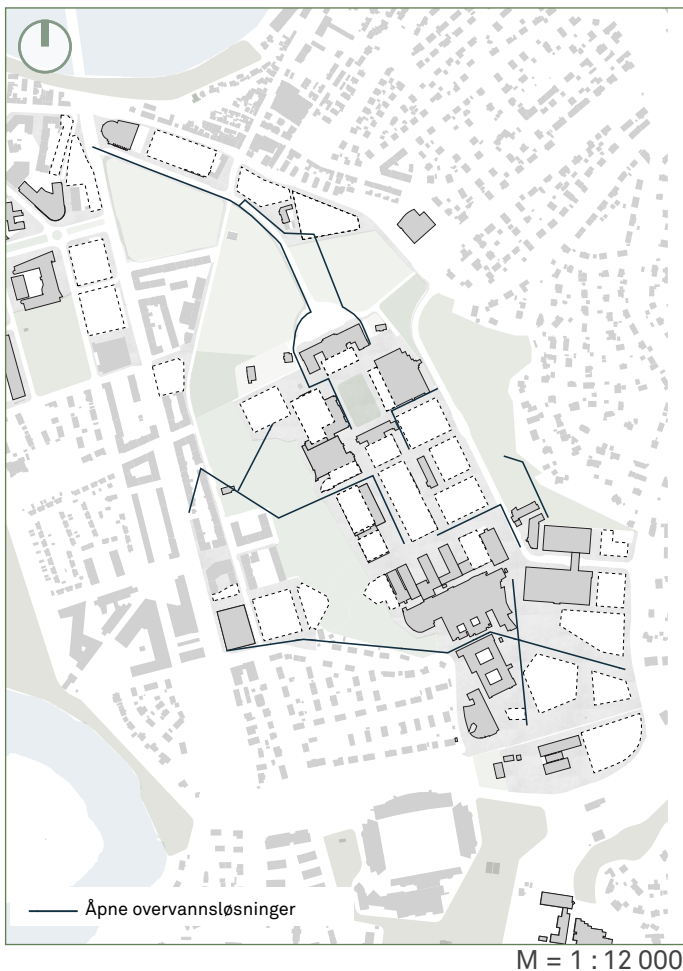
Grønne forbindelser



Grønne forbindelser sikrer god brukskvalitet og økologiske korridorer. «Veiledende plan for offentlige rom og forbindelser» (VPOR) foreslår en rekke grønne forbindelser. Dette kan ivaretas av alléer langs Sem Sælunds veg og fra Gløshaugveien og til fram til Torbjørn Bratts veg. Alléen langs Høgskoleveien er også en viktig grønn forbindelse.

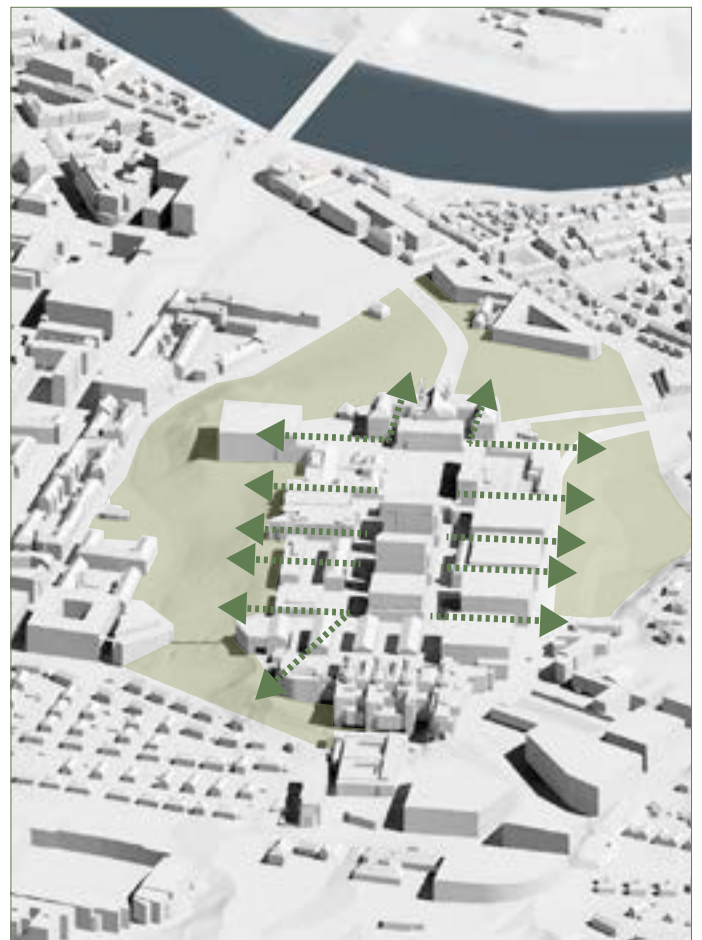
*Overordnet konsept for landskap og byrom. SLA/tegn_3. Vedlegg B.6.2 til OFP (Oppstart forprosjekt) Statsbygg/NTNU.

Eksempel på løsning for overvann



For å sikre bærekraft i fremtidig klima, bør det planlegges for åpne overvannsløsninger. Kartet viser plassering for slike, basert på "Overordnet konsept for landskap og byrom". Åpne overvannsløsninger bidrar til økologiske korridorer og opplevd brukskvalitet i uterommene.

Merk!: Løsninger er ikke prosjektert og plassering og utforming er vist som eksempel.



Grøntarealene rundt Gløshaugen er en ressurs for bebyggelsen på platået. Bygninger ligger med mye fasadeareal mot grønt, og med en kvartalsstruktur finnes det mange muligheter til å nå parkarealer fra bebyggelsen. Dette gir muligheter til å bygge tettere på platået og samtidig bevare god brukskvalitet.

Planprinsipp:

Levende campusstrøk binder delområdene sammen

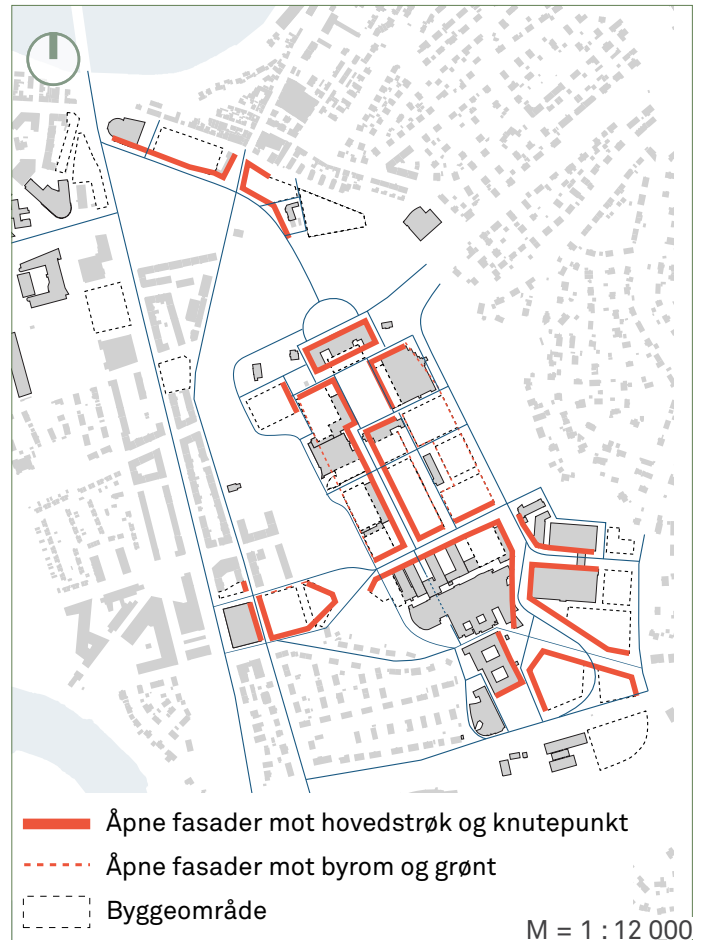
Campus skal ha strøk som preges av synlig aktivitet, hvor man kan se ulike deler av den faglige virksomheten. Strøkene skal lede fram til sentrum av campus og til viktige knutepunkt og kollektivholdeplasser. Strøk skal også strekkes ned mot Lerkendal stasjon, Valgrinda og framtidige campusområder i retning Tempe for å styrke forbindelsen sørover.

Ulik karakter i strøkene sammen med definerte knutepunkt og portaler vil gi god orienterbarhet på campus.

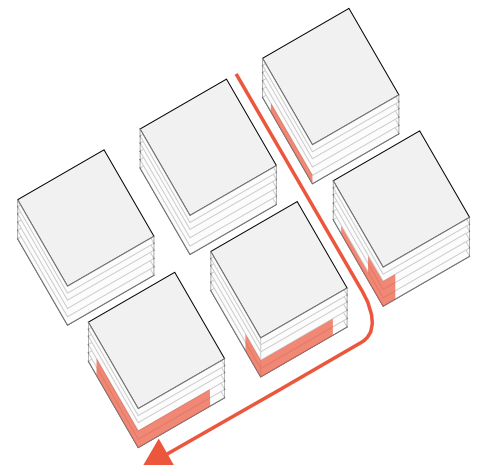
Levende campusstrøk etableres ved at:

- *Fasader på bygninger som ligger mot strøk åpnes opp for å skape kontakt mellom inne- og uterom.*
- *Hovedatkomster og utadrettede funksjoner legges mot hovedstrøkene.*
- *Lyssetting etableres slik at det bidrar til attraktivitet og trygghet.*
- *Funksjoner som skal brukes av mange, på tvers av faglig tilhørighet, bør ligge langs strøkene.*
- *Strøkene deles opp og gis ulike karakterer. Diversitet oppnås både av at karakteren i strøkene henter kvaliteter fra omgivelsene og det funksjonelle innholdet i bygningene langs de ulike strøkene.*
- *Ulik karakter i strøkene sammen med definerte knutepunkt og portaler vil gi god hjelp til orientering når man beveger seg rundt på campus.*
- *Strøkene beholder og forsterker de historiske kvalitetene.*

Åpne fasader



Ut mot de sentrale strøkene legges åpne fasader og utadrettet virksomhet.



Levende campusstrøk

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

SAMLENDE: Campus samler fagmiljø.

SAMLENDE: Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.

URBAN: Campus har bymessige egenskaper.

EFFEKTIV: Campus har høy brukskvalitet.

LEVENDE LABORATORIUM: Campus har attraktive arenaer for innovasjon, entreprenørskap og skaperglede

Plass til identitet



Hierarkisk nettverk









Tydlig sonering



Overlapp av funksjoner



-  Campus' sentrum
-  Byggeområde
-  Høyskoleveien
-  Nord-Sør aksen
-  Lerkendalforbindelsen
-  Sem Sælends veg

Høgskoleveien



Foto: Carl-Erik Eriksson / NTNU

Alléen fra Samfundet opp til Hovedbygningen er et kjent landemerke og et unikt element i Trondheims bylandskap. Fra Samfundet opp til Hovedbygningen legges universitets- og campusfunksjoner. De nye bygningene må etableres med store volum slik at ulike innganger og plassrom i disse byggene aktiviserer og gir Høgskoleveien mer liv.

Nord-Sør aksen



Foto: Idun Haugan / NTNU

Strøket har god tilgang på ettermiddagssol og ligger mellom sentrale undervisningssteder og Høyskoleparken. Det blir den viktigste forbindelsen mellom konsentrasjonen av aktivitet i Realfagbygget, Sem Sælands veg og hovedknutepunktet ved Hovedbygningen.

Sem Sælands veg



Foto: Google street view

Dette er en forbindelse mellom to av de viktigste kollektivknutepunktene i området som vil få et høyt antall brukere. Videre blir strøket en viktig forbindelse mellom øst og vest, og det er potensial for etablering av trafikale knutepunkt langs aksen.

Sem Sælands veg er i dag en allé. Siden den videreføres gjennom Høyskoleparken mot Hesthagen, vil dette strøket ha potensiale til å bli en forbindelse der vegetasjon og opplevelse av natur gir en karakter som skiller strøket fra de andre.

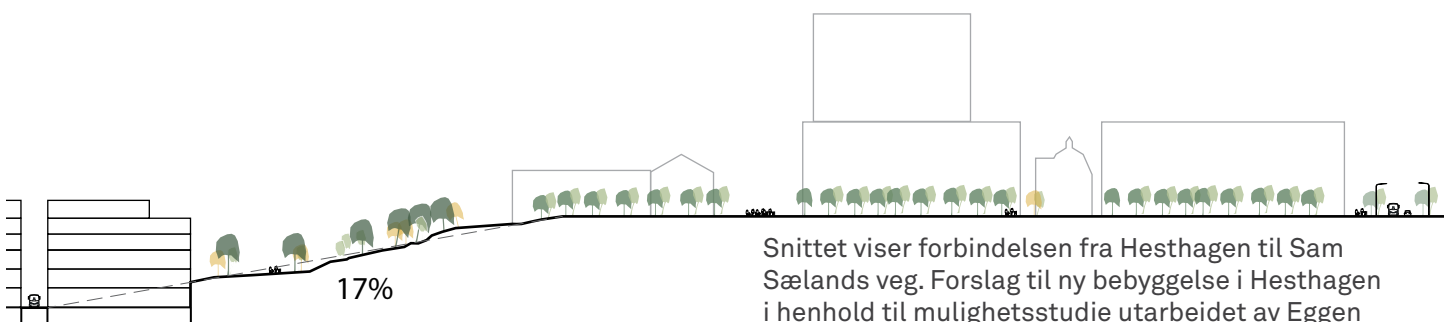
Lerkendal-forbindelsen



Foto: FW foto / NTNU

Lerkendal-forbindelsen knytter sammen Gløshaugplatået og Kunnskapsaksen sørover mot Sluppen. Forbindelsen vil sammen med aksen mot Teknobyen, være hovedkontaktpunktet mot områder for tilknyttede forskningsmiljøer og næringsliv.

Det er utfordrende stigningsforhold i Lerkendal-forbindelsen. Samtidig er det gode solforhold. Den gunstige helningen mot sør og sørvest bør utnyttes i utformingen, som også må være i henholdt til krav om universell utforming.



Snittet viser forbindelsen fra Hesthagen til Sam Sælands veg. Forslag til ny bebyggelse i Hesthagen i henhold til mulighetsstudie utarbeidet av Eggen Arkitekter er lagt inn.

Planprinsipp:

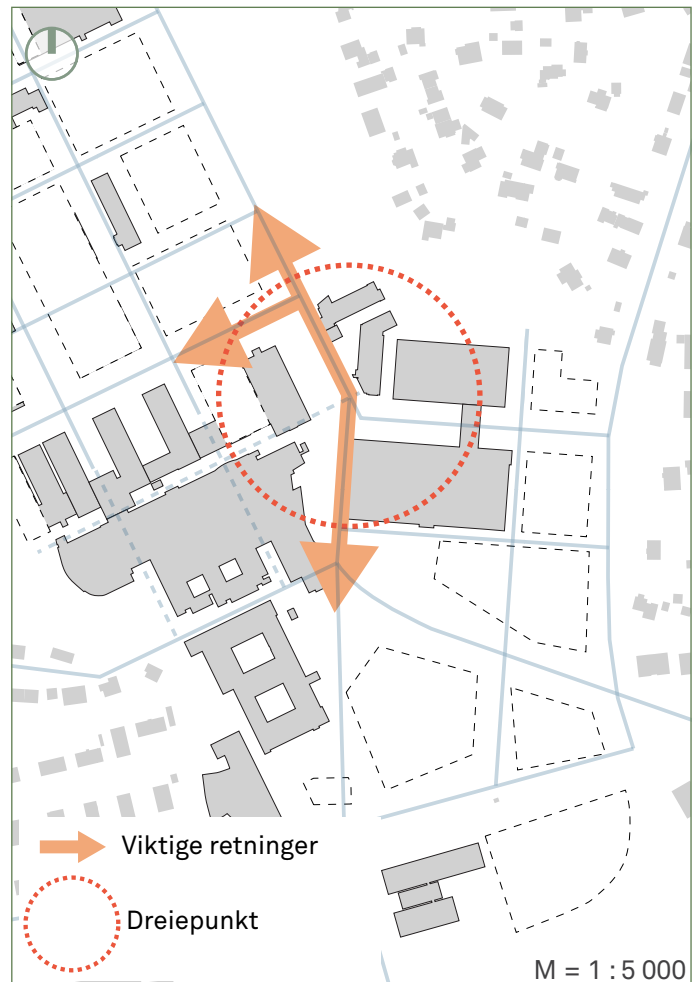
Aktivitet konsentreres rundt trafikale knutepunkt

Et nett av tydelige knutepunkt supplerer campusstrøkene, og det tette nettet av forbindelser som skapes av kvartalsstrukturen. Hovedknutepunktet er også campus' sentrum. Det er behov for å konsentrere aktivitet og utadrettede funksjoner rundt knutepunkter for å sikre at enkelte steder har et mangfold av tilbud og aktiviteter over størst mulig del av døgnet og uka. Disse kan også være det samlende punktet for en utbyggingsklynge.

Det anbefales at utadrettede aktiviteter lokaliseres ved trafikale knutepunkt. Det er derfor pekt ut steder som ligger i krysningpunkt mellom viktige bevegelseslinjer og ved målpunkter. Alle knutepunktene ligger ved områder som er anbefalt for universitetsformål (NTNU og SiT), foruten knutepunktet ved Samfundet.

Konsentrasjon rundt trafikale knutepunkt etableres ved at:

- *Det prioriteres åpne fasader og publikumsrettede funksjoner i førsteetasje ved disse punktene.*
- *Det legges til rette for opphold.*
- *Det legges til rette for overlapp av funksjoner.*
- *Det legges til rette for eksponering av pågående faglig arbeid.*
- *Byrommet ved metrobussholdeplassen i Høykoleringen bør understrekes som et viktig knutepunkt mellom Gløshaugen, Høgskoledalen og Lerkendal-forbindelsen.*
- *Bebyggelsen og utformingen av byrommene underbygger knutepunktene viktighet.*
- *Man skal enkelt kunne orientere seg på campus i disse punktene.*



Hovedknutepunkt og dreiepunkt

Knutepunktet øst for Realfagbygget er et viktig dreiepunkt. Bygninger og andre fysiske element bør formes slik at de markerer knutepunktene viktighet, gjerne også på avstand

Nettverk av knutepunkt

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

SAMLENDE: Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.

URBAN: Campus har bymessige egenskaper.

NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Campus har profilerte og utadrettede knutepunkt

NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Campus har gangbare avstander mellom knutepunkt.

NETTVERK AV KNOTEPUNKT: Nettverket er en del av byens øvrige gatenett og transportsystem

BÆREKRAFTIG: Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet.

Hierarkisk nettverk



Mellomrom med mening



Fleksible løsninger



— Kvartalstruktur

- - - Bygeområde

● Hovedknutepunkt

○ Sentrale knutepunkt

■ Strøk

Egnehet for ulike klynger

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

- SAMLENDE: Campus samler fagmiljø.
- URBAN: Campus og by deler funksjoner
- EFFEKTIV: Campus har høy brukskvalitet.
- EFFEKTIV: Campus har effektiv arealbruk.
- LEVENDE LABORATORIUM: Campus har attraktive arenaer for innovasjon, entreprenørskap og skaperglede.

Plass til identitet



Mellomrom med mening



Overlapp av funksjoner



ELGESETER GATE

GRENSEN OG FENGSELSTOMTA

GLØSHAUGEN NORD

HØGSKOLERINGEN

SEM SÆLANDS VEG

SENTRALBYGGENE

ELEKTRO OG IT-BYGGENE

SØROMRÅDET NORD

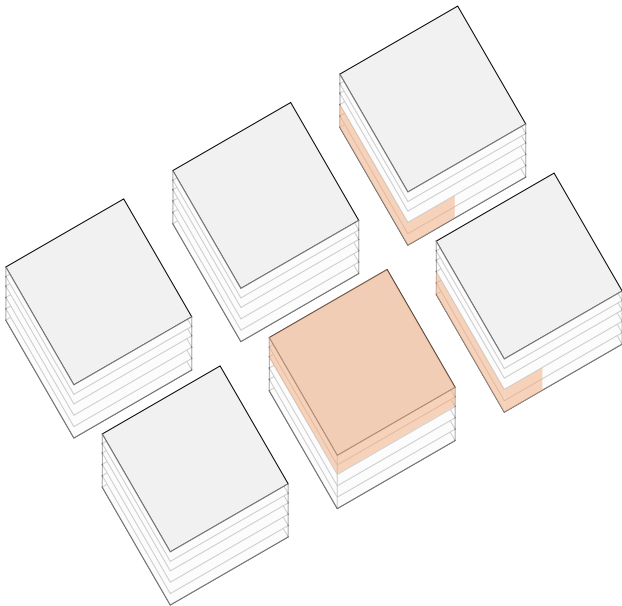
HESTHAGEN

SØROMRÅDET SØR

 Campusformål

 Universitetsformål

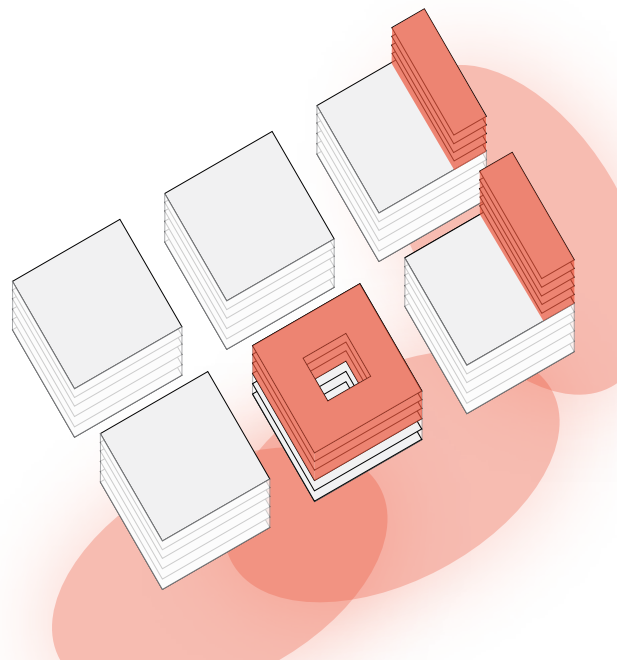
Sosial bærekraft



En høy grad av funksjonsblanding, boliger på campus, høy tetthet av møtesteder og økt tilgang til grønne arealer bidrar til at forutsetningene for livskvalitet for studenter, ansatte og byens befolkning øker. Ensomhet er en utfordring blant studenter og unge, og formelle og uformelle møtesteder vil bidra til å minske dette problemet. Planleggingen bør legge til rette for og skape rammer for sosialt liv i tillegg til en god studiehverdag. Universitetsformål plasseres sammen med arealer og funksjoner for frivillighet, kultur, idrett og boliger.

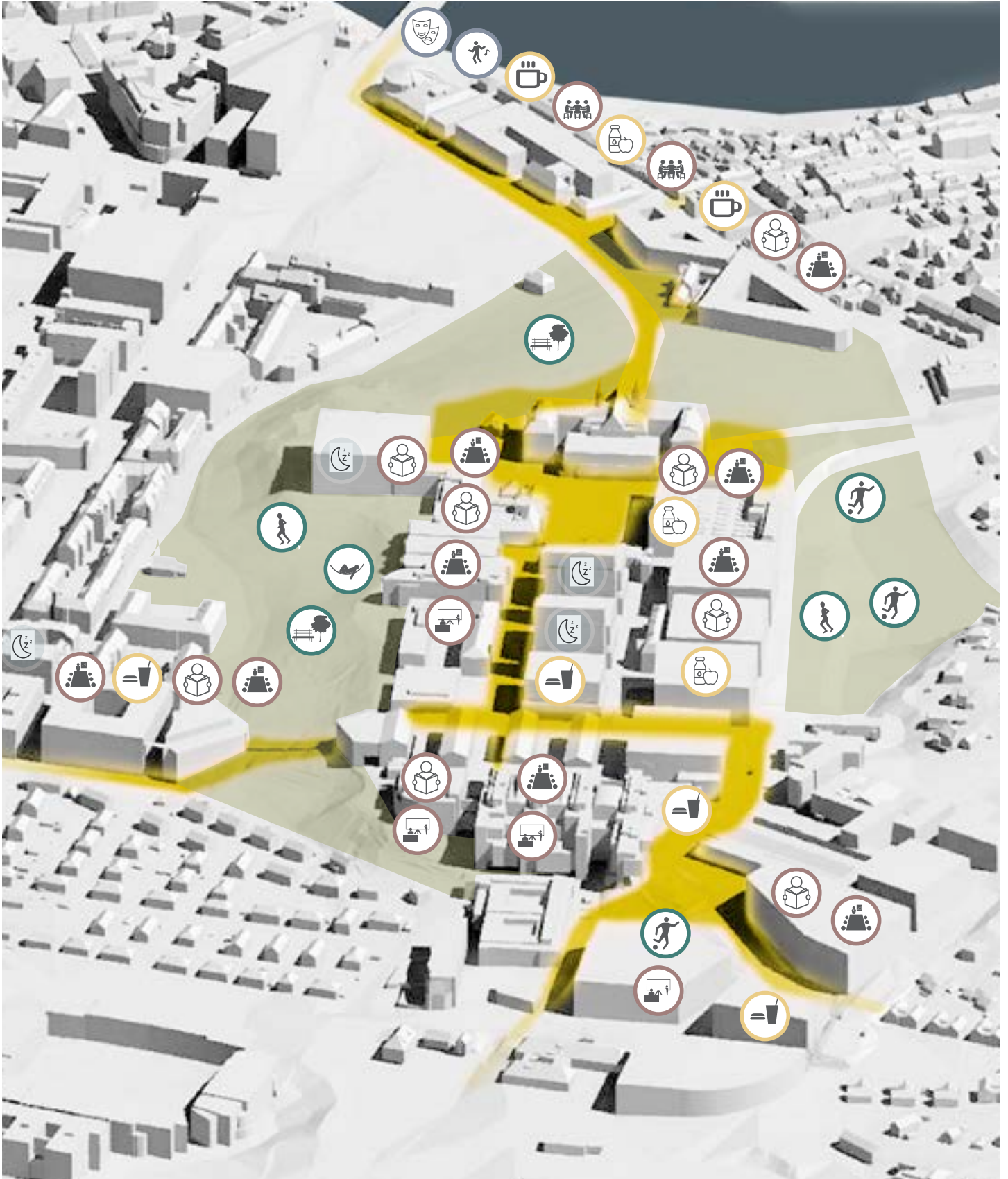
Treningsarealer og andre aktiviteter på campus gir muligheter for uformelle møtesteder. Campus får flere steder å være for folk som ikke er ansatt eller studerer, og for folk som er ferdig med arbeidsdagen. For å erstatte idrettsbygget på Dragvoll, behøves store sammenhengende arealflater. Større og mindre arealer kan tilpasses og plasseres i en fleksibel kvartalsstruktur.

Trygghet



Boliger gir sosial kontakt og liv på campus. Gater og innganger ved boliger vil bli opplyst. I tillegg vil atkomster fra bussholdeplasser og knutepunkt bli opplyst og øke tryggheten ytterligere.

Høy tetthet i utadrettede virksomheter langs strøkene vil bidra til å skape liv og interaksjon. Slike "magneter" er avhengige av funksjonsblanding, en miks av boliger, studentvelferd, rekreasjon, undervisning og utstilling. Illustrasjonen på neste side viser et eksempel på hvordan funksjoner kan plasseres på et campusområde.



Planprinsipp:

Grønn mobilitet er premis for transportløsninger

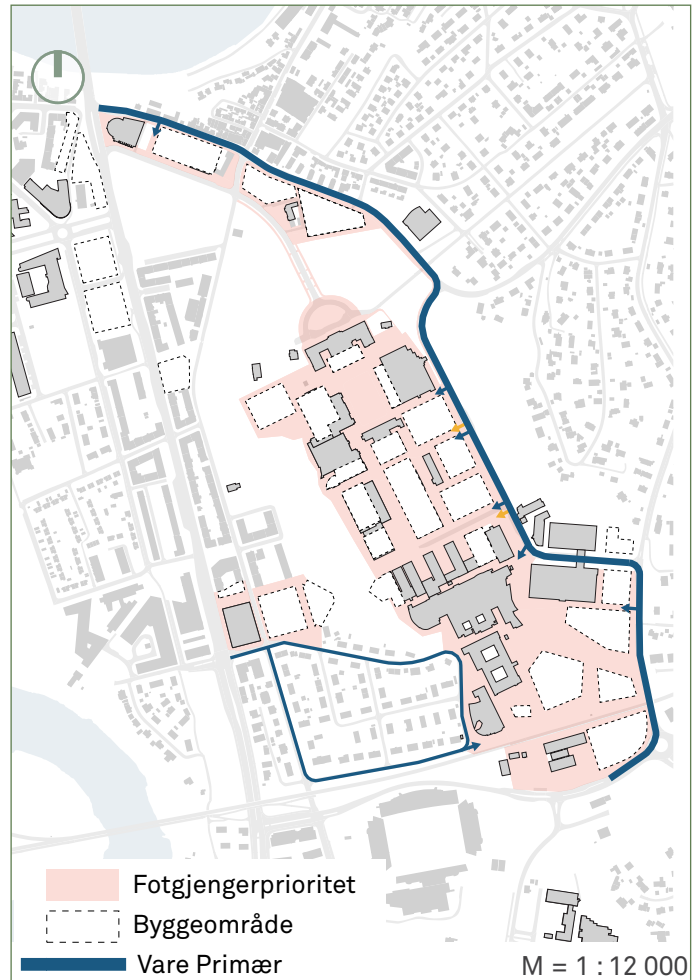
Campus skal ha utslippsfri transport. Den største miljøgevinsten skapes av at man flytter virksomheten fra Dragvoll til Gløshaugen, hvor det er svært god kollektivdekning. Campus utformes for at gående, syklende og reisende med kollektivtransport får best mulig forhold. Parkeringsplasser fjernes.

Overordnede sykkelruter med prioritering av syklistene ligger i en ring rundt campus, og denne ringen er godt koblet til alle sykkelrutene fra andre bydeler. Det går ingen sykkelprioriterte ruter på tvers av Gløshaugen og Vestskråningen på grunn av stigningsforholdet i parken og hensynet til brukere av parken.

Grønn mobilitet sikres ved at:

- *Det etableres trygge og attraktive forbindelser fra kollektivholdeplasser fram til campus.*
- *Fotgjengere prioriteres på campus, og fotgjengerprioritering brukes som gjennomgående prinsipp for all trafikk på Gløshaugen og i sørområdene.*
- *Fotgjengere og oppholdsareal gis høyeste prioritet på uteområdene, men atkomst for varelevering, renovasjon, tilkjøring for bevegelseshemmede og utrykningskjøretøy skal være mulig.*
- *Sykkelparkering for ansatte og studenter bør ikke fylle opp byrommene, men plasseres i bygg og under bakken. Sykkelparkering for besøkende bør være lett tilgjengelig.*
- *For at byrommene skal være trygge, attraktive og gi størst mulig brukbarhet for uteopphold og aktiviteter, skal all trafikk foregå på fotgjengernes premisser inne*

Varelevering



Varelevering bør skje fra Høgskoleringen og Klæbuvegen. Herifra løses levering av tyngre varer. Mindre varelevering og avfallshåndtering bør distribueres med mindre kjøretøy / kulverter eller lignende.

på campus. Det vil si at syklistene, varebiler og lignende har adgang, men har vikeplikt for fotgjengerne. Syklistene har vikeplikt for gående inne på campus.

- *Varelevering bør skje fra Høgskoleringen og Klæbuvegen. Herifra løses levering av tyngre varer. Mindre varelevering og avfallshåndtering bør distribueres med mindre kjøretøy / kulverter eller lignende.*

Grønn mobilitet

M = 1: 5000

Underbygger følgende kvalitetskriterium:

URBAN Campus har bymessige egenskaper.

EFFEKTIV Campus har høy brukskvalitet.

EFFEKTIV Campus har effektiv arealbruk.

EFFEKTIV Campus har fleksibilitet i arealer og arealbruk.

BÆREKRAFTIG Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet.

BÆREKRAFTIG Campus har god holdbarhet og miljøvennlige livsløp.

Åpne grensesnitt



Hierarkisk nettverk








Mellomrom med mening



Fleksible løsninger



-  Fotgjengerprioritet
-  Byggeområde
-  Sykkelvei til campus
-  Holdeplass Metrobuss
-  Holdeplass tog

Planprinsipp:

Campus' kompakthet brukes for å nå energi- og miljømål

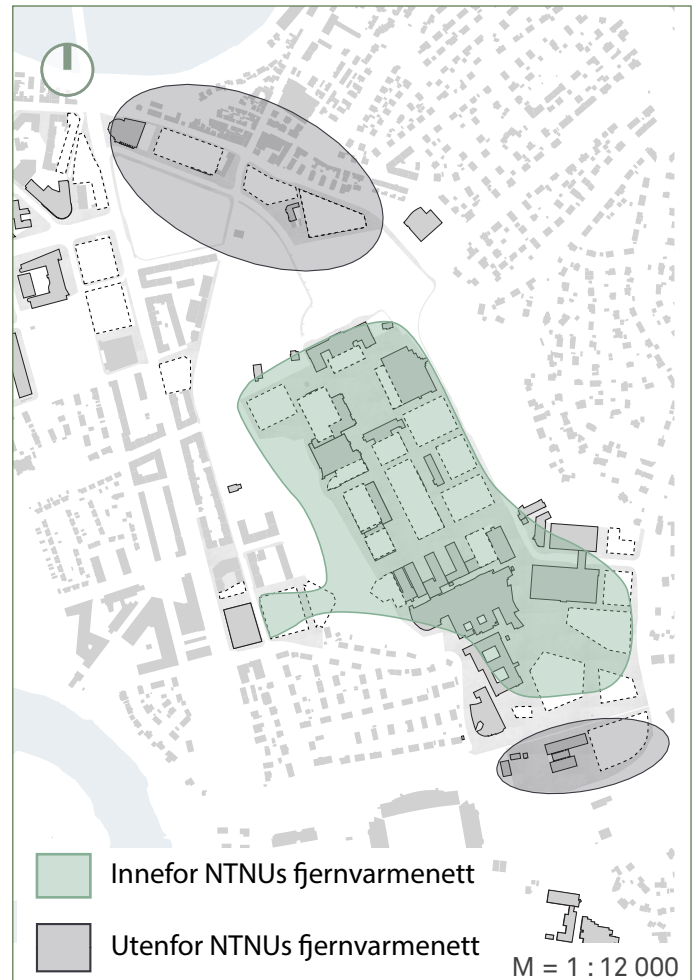
Kompakt campus og kompakt bebyggelsesstruktur gir de beste forutsetningene for bærekraftige energiløsninger. Campusprosjektet skal være pådriver for nye løsninger for den grønne omstillingen av samfunnet og skal fungere som et levende laboratorium for bærekraftløsninger.

Energibehovet for den nye delen av campus kan nærme seg nullutslippsnivå, og muligens gi et energioverskudd som kan kompensere for utslipp fra materialer, transport eller andre elementer.

En kompakt campus bør løse energi- og miljømål gjennom at:

- *Utbygging inntil og innenfor NTNUs konsesjonsområde for fjernvarme prioriteres. Bygg anbefales koblet til samme fjernvarmesløyfe.*
- *For å nå Zero Emission Neighborhood (ZEN)-målene anbefales det å bygge større bygg med kompakte volum slik at man får flest mulig kvadratmeter med minst mulig fasader og dermed mindre materialbruk.*
- *Det legges til rette for å etablere «EnergiHUB Gløshaugen». Dette er en løsning for lagring av termisk energi over kortere tidsrom og over sesong. Dette konseptet vil gjøre det mulig å bruke overskuddsvarme på sommeren til å lade opp et grunnvarmelager. På vinteren, når varmebehovet er høyt og utslippsintensiteten er større, kan man tappe energi fra lageret og redusere effekttoppene på fjernvarmen.*

Energidistribusjon på Gløshaugen



Illustrasjonen viser avgrensingen av dagens fjernvarmesløyfe. Disse arealene vil ha lett tilgang uten store endringer i infrastruktur.



Illustrasjonen viser kart fra analysearbeidet i ZEN-prosjektet. Gjennom ZEN-prosjektet (Zero Emission Neighbourhoods), arbeides det med tilgjengelighet. Flere gangforbindelser øker nærheten og tilgjengeligheten, men høydeforskjellen er en barriere som fortsatt vil gjøre seg gjeldende, og gjøre at Gløshaugen vil være litt adskilt fra byen. Utbygging av campus mot Samfundet og Hesthagen blir desto viktigere.



Kompakt campus på Gløshaugen. Illustrasjoner som viser mulig fortetting om 10 år.
Ill. Lusparken arkitekter

Underbygger følgende kvalitetskriterium:
 SAMLENDE: Campus er konsentrert
 URBAN: Campus har bymessige egenskaper.
 BÆREKRAFTIG: Campus er energieffektiv og har lavt karbonfotavtrykk.
 BÆREKRAFTIG: Campus har god holdbarhet og miljøvennlige livsløp.

4

Prioritert utbygging neste tiår: Studentersamfundet – Gløshaugen - Hesthagen

Utbyggingen det nærmeste tiåret for campussamling, tilrettelegging for at Sit kan gi god studentvelferd, og mulighet for integrering av samarbeidspartnere og næringsliv gir følgende prioritering av tomteklynger:

- Fengselstomta og Grensen.
- Fortetting og ombygging på Gløshaugen.
- Hesthagen og mindre del av Vestskråningen.
- Sørrområdene mellom Realfagbygget og Strindvegen

De prioriterte tomteklyngene gir høy måloppnåelse for NTNU og ligger innenfor regjeringens vedtak (06.06.16) om campussamling i området rundt Gløshaugen.

De anbefalte tomteklyngene skaper en sterkere relasjon og åpenhet mellom eksisterende campus og bystrukturen. Klyngene vil styrke campus som et bymessig og aktivt område gjennom et nettverk av knutepunkt. Hovedbyggets posisjon som et sentralt sted på campus underbygges, og det legges til rette for mer bruk av de store grøntarealene.

De anbefalte tomteklyngene har et høyt utviklingspotensial. De sikrer tilstrekkelig reserveareal for fremtidig vekst og samarbeidspartnere, både i sørrområdet og på Gløshaugplatået. Tomteklyngene må ha god arealkapasitet, og fungere som større faglig klynger.

For at atkomstene skal være utadrettede og fulle av liv, bør de underbygges av utbyggingsområder med tilstrekkelige arealer og variert innhold. Å sikre en stor nok studentmasse, nok ansatte og nok plass til samarbeidspartnere vil være avgjørende for suksessen til atkomstene langs Fengselstomten/ Grensen og Hesthagen/ Vestskråningen. Utbygging som gir mer

aktivitet i området vil redusere den opplevde avstanden mellom byen og campus, og øke attraktiviteten for gående, syklende og kollektivreisende.

Nybygging og endring på Gløshaugplatået vil skape ringvirkninger på hele Gløshaugen og bidra til at eksisterende bygg og uteområder fungerer bedre.

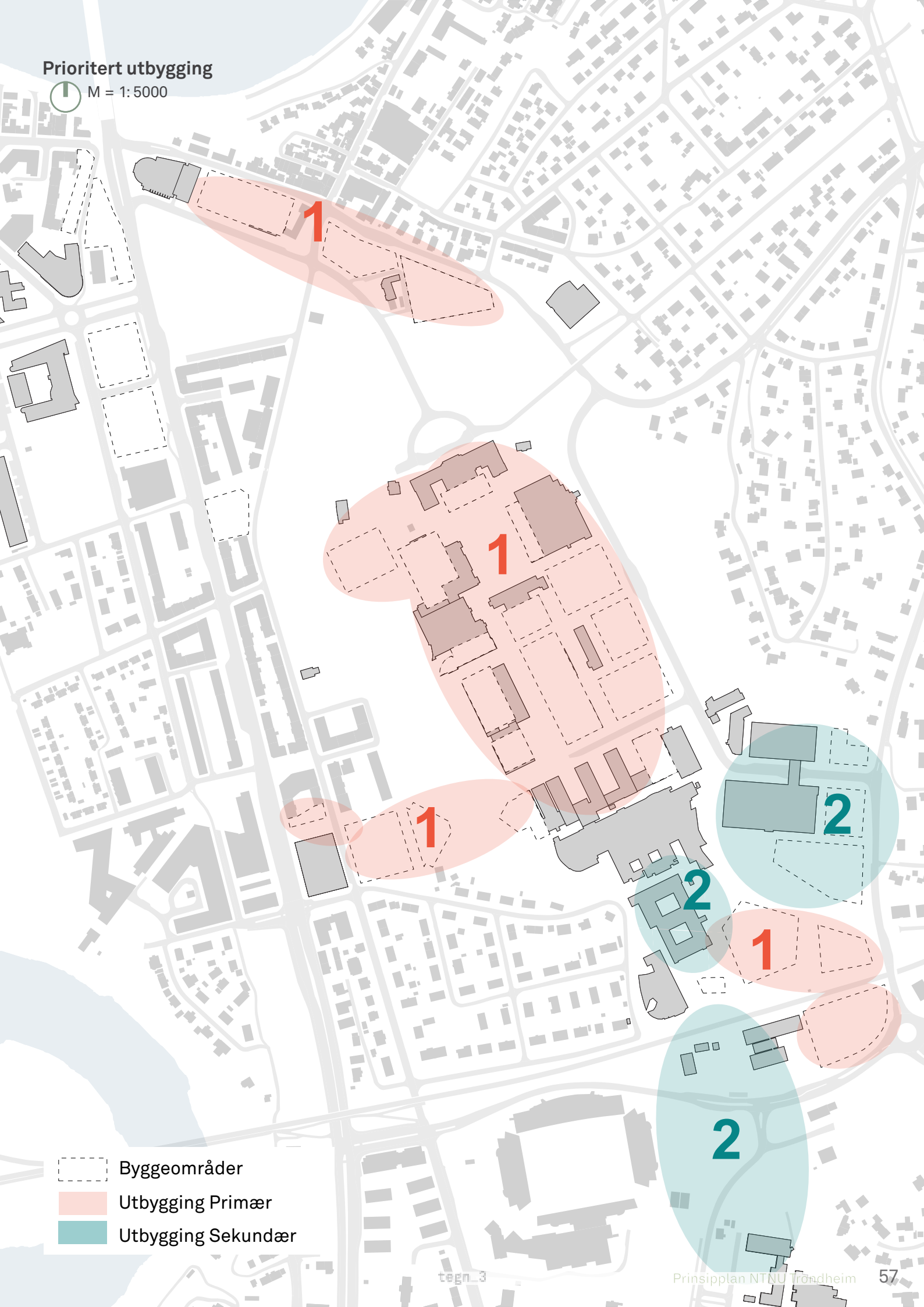
De prioriterte klyngene går på enkelte punkter på tvers av fredningsvedtak og bestemmelser i kommuneplanens arealdel:

- Fredning: Nybygg bak Hovedbygningen i stedet for endring av eksisterende tilbygg, vurderes å gi langt større måloppnåelse for et fungerende og levende sentrum på campus.
- Hensynssoner kulturminner: På Fengselstomta og Grensen er det flere bygninger med antikvarisk verdi og som ligger innenfor hensynssoner for kulturminner. Her foreslås det høy utnyttning og riving av bygg på Øvre Grensen, slik at området karakter vil endres til å bli mer urban og mindre dominert av småhusbebyggelse. Det vil i stedet bli et område sammensatt av både nye bygårder og mindre bebyggelse, slik det er flere steder i sentrale Trondheim.
- Grønnstruktur: I Vestskråningen foreslås det utbygging på deler av grøntområde som ligger inntil eksisterende bebyggelse. Den grønne forbindelsen vil bli smalere, men den økologiske korridoren beholdes. Grøntareal erstattes blant annet ved at utfyllingen av stabiliserende masser mot Nidelva gir økt grøntareal, tilrettelegging for økt aktivitet og opphold i de grønne områdene og oppgraderte byromm på campus.

Måloppnåelsen for byen og campus vurderes å være større enn de negative konsekvensene.

Prioritert utbygging

M = 1: 5000



- Bygeområder
- Utbygging Primær
- Utbygging Sekundær