



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20200034

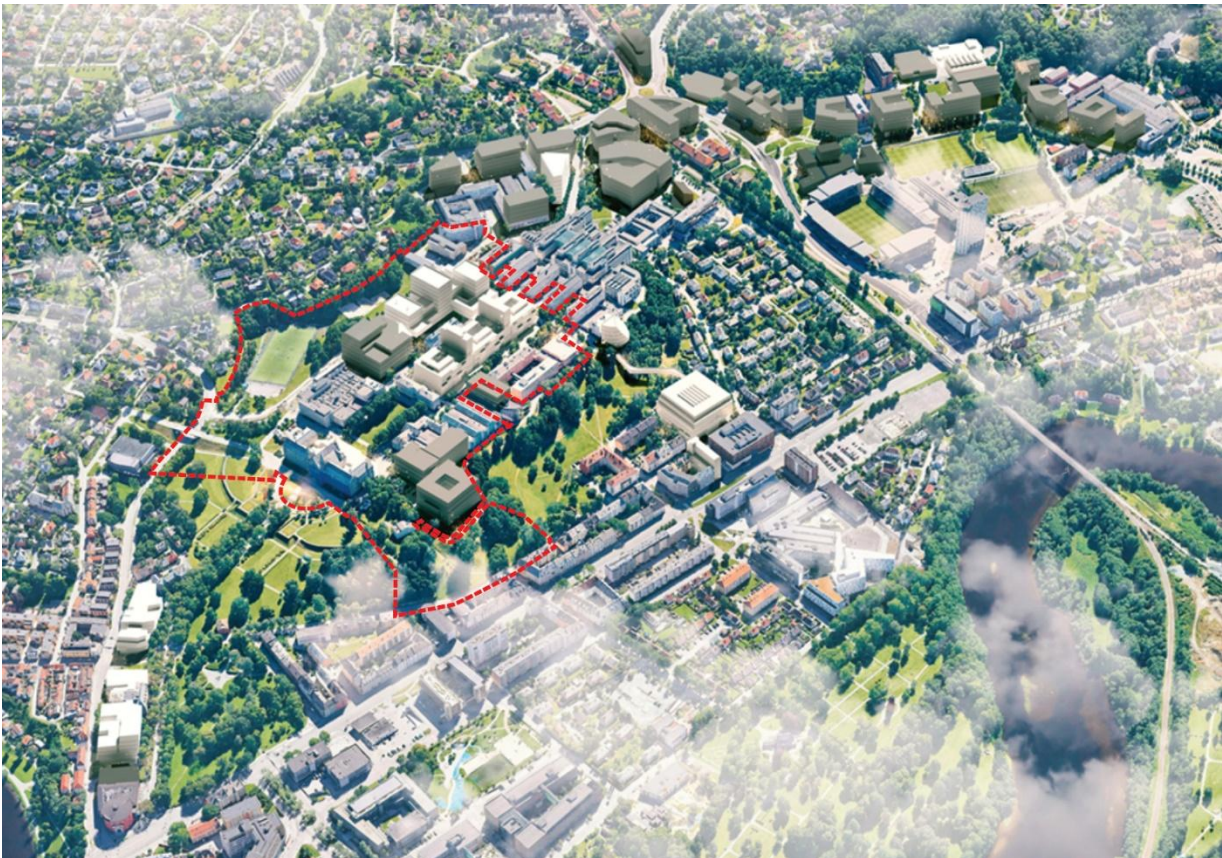
Arkivsak:20/58793

Detaljregulering av Gløshaugen og Høgskoledalen, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 16.05.2022

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>



Leseveiledning

Innledning

Her finner du en kort introduksjon til bakgrunn og hensikt for planforslaget, og hvem som har fremmet det.

Om planområdet og overordnede føringer

Her finner du overordnet informasjon om planområdet, hvilken avgrensning det har, og hvilke føringer som gjelder. Dette kan være vedtatte planer, særlig relevante statlige og regionale retningslinjer eller lokale politiske vedtak.

Planforslaget oppsummert: Hva foreslås?

Her finner du en oppsummering hva planforslaget innebærer. Denne delen beskriver hva som maksimalt kan bygges i tråd med planforslaget, og det som er sikret i plankart og bestemmelser. Ved fremming av flere alternativer til offentlig ettersyn skal disse beskrives og illustreres slik at ulikheter i form og areal kommer godt frem.

Virkninger av planforslaget

I denne delen vurderes virkninger og konsekvenser av foreslåtte tiltak. Ny situasjon er sammenlignet med dagens situasjon der dette er nødvendig for å forstå virkningene. Konklusjoner fra fagrapporter, ROS-analyse og eventuelt konsekvensutredning beskrives kort og presist. Det vises til hvor de ulike forholdene og avbøtende tiltak er sikret i plankart og bestemmelser.

Medvirkning

I denne delen finner du oppsummeringer av hvilke medvirkningsaktiviteter som er gjennomført. Merknader som er mottatt i forbindelse med planarbeidet oppsummeres kort her, og forslagsstiller beskriver hvordan de er fulgt opp i planforslaget.

Forslagsstillers kommentar

I denne delen gis forslagsstiller anledning til å gi en kort avsluttende kommentar til hvordan planen forholder seg til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven.

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Asplan Viak AS som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Statsbygg. Det er ett av fire planforslag som er igangsatt på bakgrunn av at NTNU skal samle store deler av sin virksomhet på Gløshaugen gjennom prosjektet *NTNU Campussamling*. De fire reguleringsplanene omfatter ikke kun tiltak som inngår i NTNU Campussamling, men ivaretar all ny utvikling innenfor områdene. For en nærmere beskrivelse av hovedgrepene og sammenhengene mellom planområdene vises det til dokumentet Byromsprinsipper, som er et felles vedlegg til alle planforslagene.

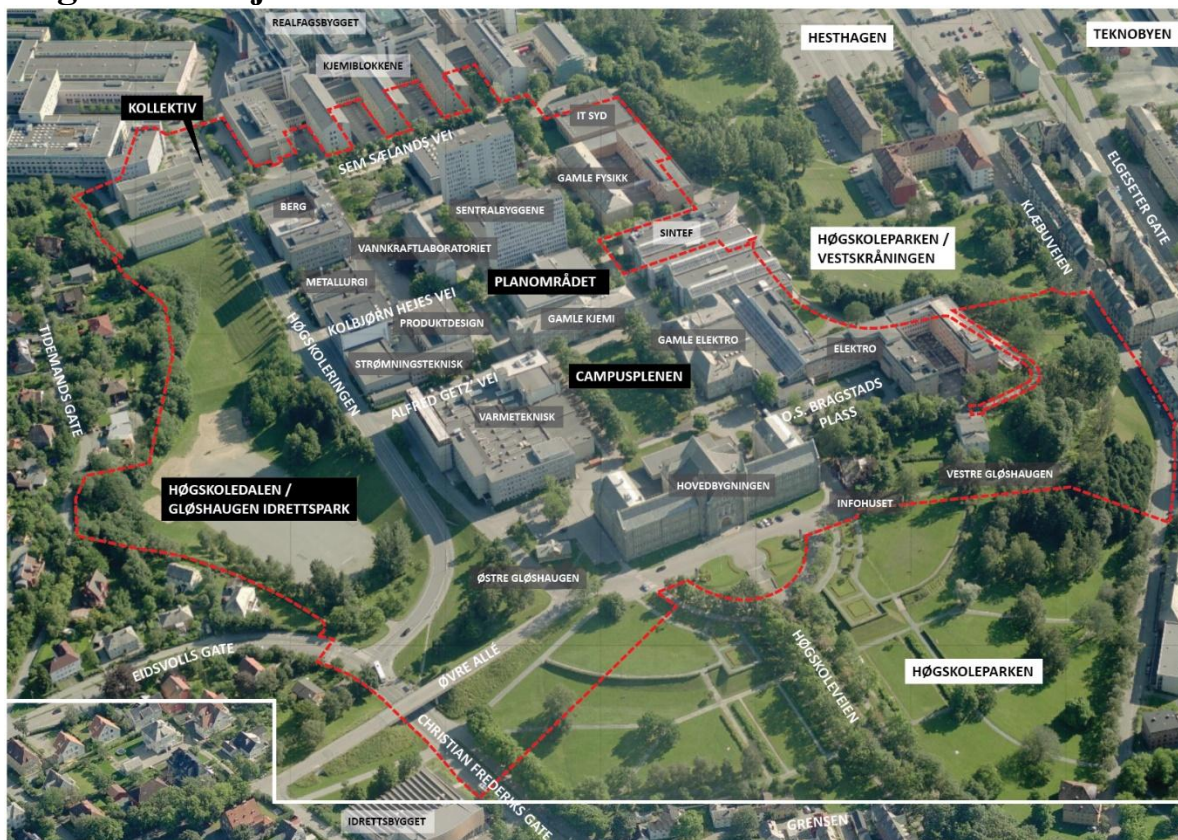
Gjennom NTNU Campussamling skal universitetet integreres tett med byen og Innovasjonsdistrikt Trondheim Tech Port. Dette skal sikre fremtidsrettede utdannings-, innovasjons- og forskningsaktiviteter med gode faglige og sosiale kvaliteter, tverrfaglig samarbeid og synergier, og en effektiv og bærekraftig campus som er åpen og inviterende mot omgivelsene. Den nye bebyggelsen skal sikres funksjonelle og store sammenhengende arealer, med god henvendelse mot tilgrensende park og byrom.

Hensikten med planen å legge til rette for ny universitetsbebyggelse på Gløshaugen med tilhørende uteoppholdsarealer og infrastruktur. Som del av campussamlingsprosjektet planlegges det for at fagmiljø for humaniora og samfunnsvitenskap (HumSam) skal inn der blant annet berg og metallurgi ligger i dag. Videre planlegges det for fellesfunksjoner for hele campus med hovedknutepunkt i Hovedbygningen og sentralt læringsstrøk i sentralbyggene, som transformeres og bygges på. Campussamlingsprosjektet er tidlig i programmeringsfasen. Hovedknutepunktet kan inneholde sosiale og samlende funksjoner, støttefunksjoner og tjenester for studenter og ansatte. Sentralt læringsstrøk skal være et samlet undervisnings- og studiested for de aller fleste studentene de første tre årene av studieløpet. I tillegg planlegges det for generell campusutvikling, blant annet som følge av økt arealbehov for IT- og elektrofag. Prosjekt for campusutvikling ligger der elektro, strømningsteknisk og produktdesign ligger i dag. Det er også planlagt for noe campusutviklingsareal i prosjektene for Sentralt læringsstrøk og HumSam.

Vesentlige utfordringer i planen har vært å finne riktig balanse mellom kulturminnevern, revitalisering av eksisterende bygninger og ny bebyggelse, og samtidig oppnå bedre overganger mellom inne og ute og økt aktivitet og kvalitet i byrom.

Om planområdet og overordnede føringer

Dagens situasjon for stedet

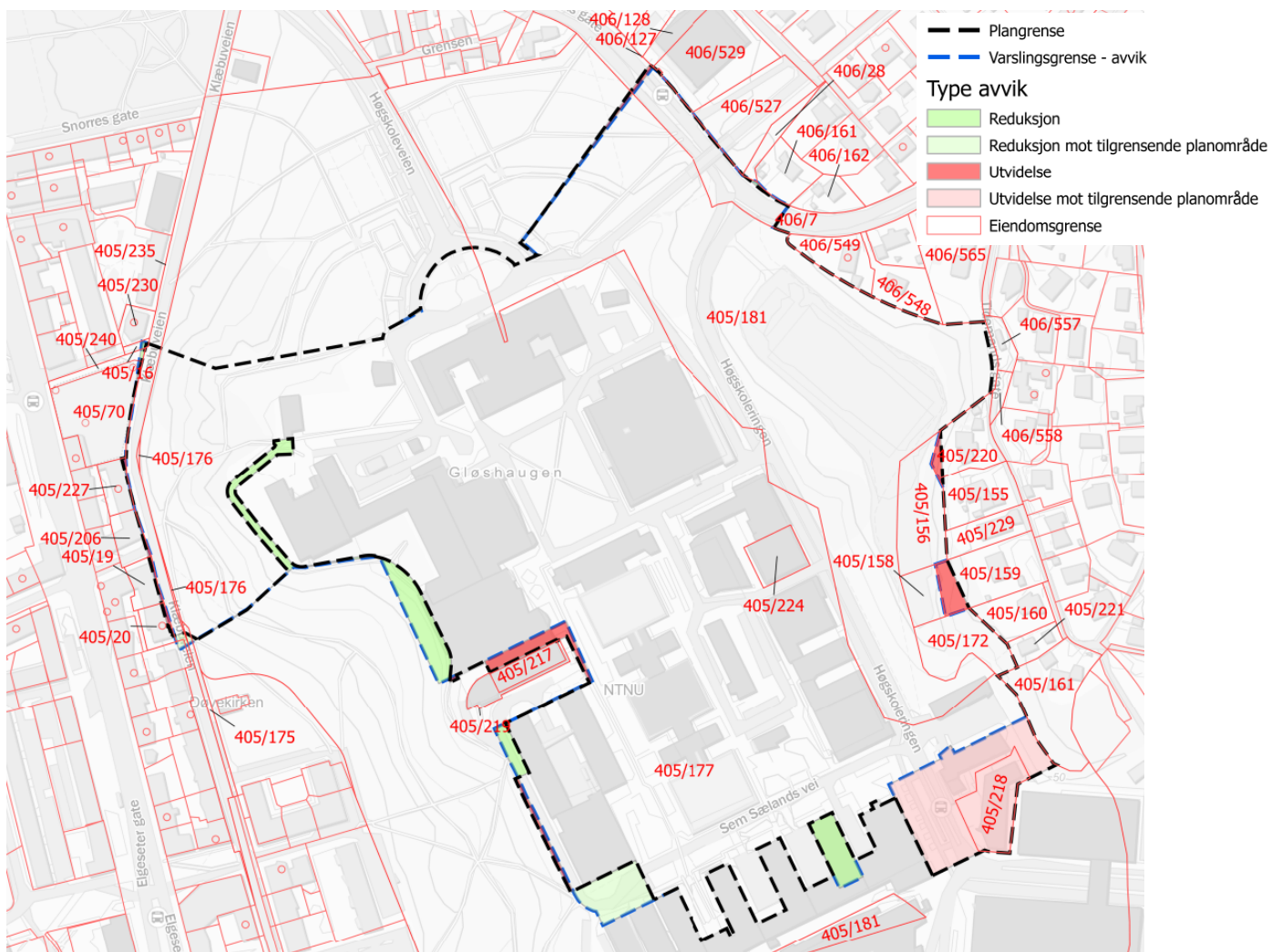


Planområdet er på cirka 165 daa og ligger på Gløshaugen like sør for Midtbyen i Trondheim. Det omfatter store deler av dagens universitetsbebyggelse oppe på platået. Platået er omkranset av parkareal som skråner ned mot nord, øst og vest. Høgskoledalen er et skålformet område i øst som rommer Gløshaugens idrettspark.

Planområdet strekker seg fra Øvre allé og Hovedbygningen i nord til Sem Sælands vei og gårdsrommene mellom kjemiblokkene i sør. Mot øst omfatter det Høgskoledalen, Høgskoleringen, og deler av Christian Frederiks gate og Eidsvolls gate, og mot vest deler av Høgskoleparken og Klæbuveien.

Det er ingen boliger innenfor planområdet, og Høgskoleparken og Høgskoledalen utgjør en buffer til omkringliggende boligbebyggelse. Det er enkelte servicefunksjoner i området, som dagligvare, kafé og kantine. Andre hverdagsfunksjoner i området ligger i hovedsak tilknyttet boligbebyggelsen ved Elgeseter eller i retning Studentersamfundet.

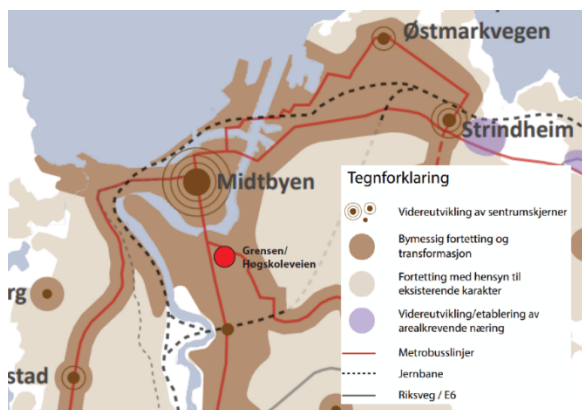
Planområdet omfatter eiendommene (gnr/bnr): 405/16, 19, 20, 70, 155, 156, 158, 159, 172, 175, 176, 177, 181, 206, 218, 220, 224, 227 og 235 og 406/7.



Planområdet ved varsling av oppstart av planarbeid 17.09.2020 i blå stiplet strek. Planområdet for planforslaget i sort stiplet strek, og eiendomsgrenser i rød strek. Utvidelse ble varslet per brev sendt 28.03.2022.

Planstatus

Relevante nasjonale og regionale føringer: [Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging](#) (1995) og [Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging](#) (2014), [Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen](#) (2015) og [Strategisk næringsplan for Trondheimsregionen](#) (2016).



Planforslaget ligger innenfor område for *bymessig fortetting og transformasjon* i [Byutviklingsstrategi for Trondheim mot 2050](#) (2020, utsnitt til venstre). Bebyggelse skal være bymessig, antikvariske miljøer og andre bykvaliteter ivaretas, og offentlige tjenester, infrastruktur og møteplasser styrkes.

Fleire av målene i [kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020](#) (2010) er relevante, og særlig at Trondheim skal være en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby.



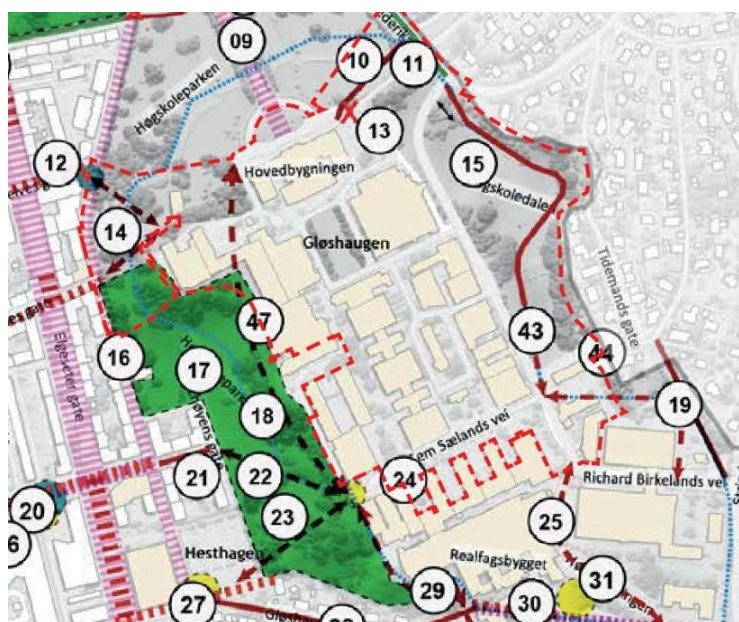
I [kommuneplanens arealdel 2012-2024](#) (utsnitt til venstre) er planområdet avsatt til sentrumsformål, grønnstruktur og idrettsanlegg, og inkluderer samferdselslinjer. Planområdet omfattes av hensynssone for bevaring av kulturmiljø og bestemmelsesområde for parkering for indre sone.



Planområdet er i hovedsak uregulert, med unntak av Høgskoledalen og Høgskoleveien og enkelte felt som overlapper med reguleringsplaner for Elgeseter gate 21 og Sem Sælands vei 11. Planområde med reguleringsstatus og tilgrensende reguleringsplaner er vist til venstre (Kilde: [Trondheim kommunes karttjeneste](#)).

Planprogram og krav om konsekvensutredning

Reguleringsplanforslaget utløser krav om konsekvensutredning. [Planprogram for universitets- og campusformål i Bycampus Elgeseter](#) ble fastsatt 25.04.2019.



[Veiledende plan for offentlige rom og forbindelser i Bycampus Elgeseter \(VPOR\)](#) VPOR ble vedtatt sammen med planprogrammet for campus og legger føringer for det videre arbeidet med reguleringsplaner for campusutvikling på Elgeseter. VPOR består av retningslinjer, tiltakskart og tiltaksbeskrivelser. Utsnitt av tiltakskart til venstre viser tiltak i og i nærheten av planområdet. For tiltaksliste vises det til VPOR.

Planforslaget oppsummert: Hva foreslås?

Framtidig situasjon for stedet

Det legges til rette for en mer konsentrert utbygging innenfor dagens bebyggelses-, byroms- og grøntstruktur på Gløshaugen. For den fredete **Hovedbygningen** foreslås det innbygging av gårdsrom og bibliotek på sørsiden, i tillegg til enkelte inngrep i bygget og terrenget rundt for å bedre universell tilgjengelighet og sirkulasjon. For **Sentralt læringsstrøk/B-rekka** foreslås det transformasjon og påbygg av dagens lavblokker, og bevaring av høyblokkene. For **Humsam/C3+C4** åpnes det for rivning av dagens bebyggelse og nybygg på hele feltet, eller bevaring av deler av dagens bebyggelse i kombinasjon med nybygg. I nordvest foreslås det å rive deler av dagens elektrobygg og utvikle **A0 og A1** med transformasjon, tilbygg og påbygg. Forslaget innebærer en ny utendørs passasje mellom byggene. Nord for Humsam på **C2** foreslås nybygg som erstatter deler av dagens bebyggelse. Det foreslås opprustning av sentrale byrom. Fotgjengere får økt prioritering, som blant annet innebærer forenkling av kjøremønster, redusert bilparkering og konsentrasjon av sykkelparkering.



Utsnitt av illustrasjonsplan for planområdet med navn på tomter. Illustrasjonsplanen viser en mulig opparbeiding av uteområdene og at planen er gjennomførbar.

Illustrasjonene på de neste sidene oppsummerer kort hva som sikres i planforslaget. Gjennomslittige bokser med linjer rundt bygg viser byggegrenser og maksimale byggehøyder, og tekstboksene omtaler hva som sikres i plankart og bestemmelser.

Bebyggelse og verneverdier

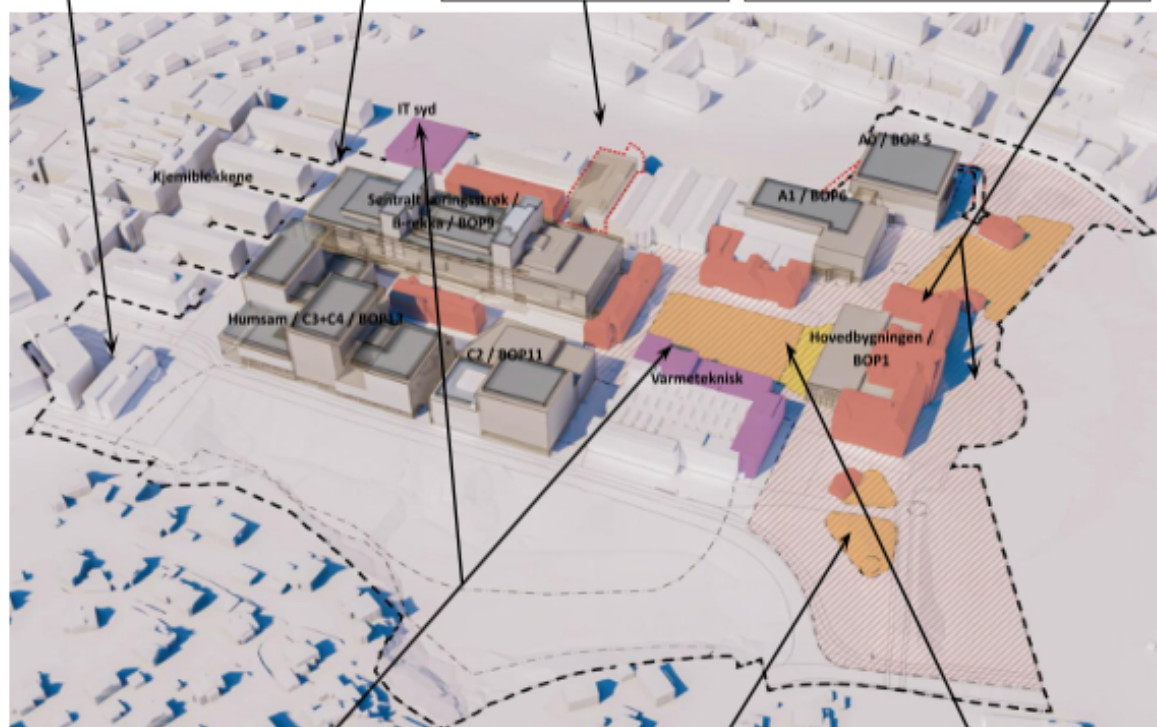
All bebyggelse reguleres til offentlig eller privat tjenesteyting.

Bygninger der det ikke er planlagt tiltak reguleres som de er bygget. De er vist som hvite volumer.

Bygge- og høydegrensener i kombinasjon med krav til maks utnyttelse sikrer at nybygg ikke blir større enn det som kommer frem av illustrasjonsmaterialet. Bygge- og høydegrensener er vist med grå gjennomsiktige bokser. Grenser for hvor det er tillatt å plassere takoppbygg er vist med gråblå gjennomsiktige bokser.

Nybygg Sem Sælunds vei 11 / Sintef Horizon er sikret gjennom en allerede vedtatt reguleringsplan, og inngår ikke i planforslaget.

Bygg og områder som er fredet reguleres med båndleggingssone som krever at tiltak må godkjennes av kulturminne-myndighet. Fredete bygg er vist som røde volumer og fredet område med rød skravur.



IT syd-bygget og Varmeteknisk reguleres med hensynssone som sikrer uttalelse fra kulturminnemyndighet dersom det gjøres tiltak.

Områder der det er gjort arkeologiske funn reguleres til båndleggingssone der det ikke kan gjøres tiltak i grunnen. Områdene er vist med oransje farge.

I ett område der det er gjort arkeologiske funn skal det gjøres utgraving før kulturminnet kan frigis.

Byrom og grøntarealer

Byrom inne på campus reguleres til torg eller gatetun. Torg er vist med rosa farge og gatetun med lys rosa.

I områder med kvikkleireforekomst reguleres faresone som sikrer geoteknisk vurdering for alle tiltak i grunnen. Områdene er vist med rød

skravur.

Prinsipper listet opp i dokumentet Byromsprinsipper skal legges til grunn ved utforming av byrom. Dokumentet er gitt juridisk virkning gjennom henvisning i reguleringsbestemmelsene.

Store trær innenfor regulerte torg og gatetun skal fortrinnsvis bevares. Trær som fjernes innenfor regulerte torg og gatetun skal erstattes.

Klæbuveien reguleres i henhold til Miljøpakkens planer om opprustning.

Høgskoleparken reguleres til park med tilrettelegging for rekreasjon og forbindelser. Gangforbindelser fra Klæbuveien til A0 skal opparbeides med belysning, gatevarme og håndløper, og fra Christian Frederiks gate til Øvre allé med belysning.



Ved tiltak på Humsam og C2 skal det etableres geo-teknisk støttefylling som hever terrenget i Høgskole-dalen. Det berørte området med idrettsanlegg og forbindelser skal tilbake-føres, og konsekvenser for idretten i anleggsperioden skal belyses.

I hensynssone naturmiljø i Høgskoledalen skal verdi-full vegetasjon bevares. Det tillates geoteknisk støttefylling dersom området

Høgskoledalen reguleres til park med tilrettelegging for rekreasjon og idrett.

Høgskoleringen, Christian Frederiks gate og Øvre allé reguleres som de er bygget.

5 trær med naturverdi er sikret med hensynssone naturmiljø og skal bevares. Hensynssonene er vist med grønt omriss.

Gløshaugen nord med Hovedbygningen, A0 og A1

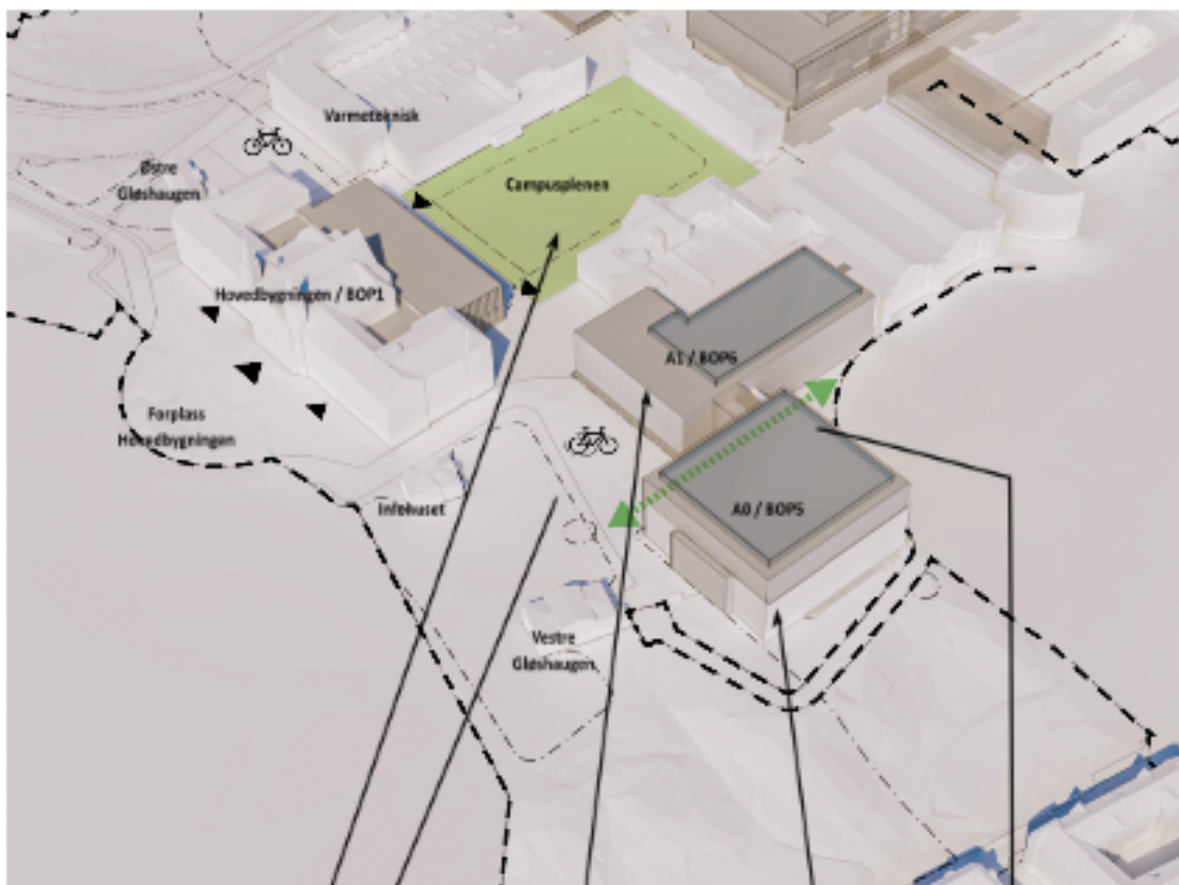
Hovedbygningen kan til- og påbygges mot syd i eksisterende gårdsrom og rundt biblioteksfløy.

To nye innganger kan etableres i sokkel fra nord. Det kan integreres en heisplattform i hovedtrappen.

Bestemmelsene beskriver mulighet for flere inngrep også inne i bygget.

Det skal være en publikumsrettet funksjon mot Campusplenen og byrom vest for Hovedbygningen.

Fasaden på tilbygget skal understreke historiske akser mot gårdsrom, og det skal ligge innganger i aksene slik at Hovedbygningen også henvender seg mot syd.



For Campusplenen skal byrommets grønne preg bevares, men det tillates oppgradering eller endring av dekke som ikke kommer i konflikt med fredning.

Større anlegg for sykkel-parkering tillates i regulert gatetun ved A1 og ved Varmeteknikk, markert med sykkelsymbol. Deler av disse kan være overbygget.

Eksisterende bygg på A1 kan tilbygges mot nord med fire etasjer og mot vest i fem etasjer. Fasade mot nord og øst skal ha et neddempet arkitektonisk uttrykk. Det skal være en publikumsrettet funksjon mot nord og/eller øst.

Det skal lages et nytt sørvestvendt byrom mot parken.

Eksisterende bygg på A0 kan påbygges med to etasjer, tilbygges mot nord eller bygges nytt innenfor det samme volumet.

Det skal lages en ny utendørs forbindelse mellom byggene, men byggene tillates sammenkoblet via en innebygget gangbru.

Gløshaugen syd med Sentralt læringsstrøk og C2

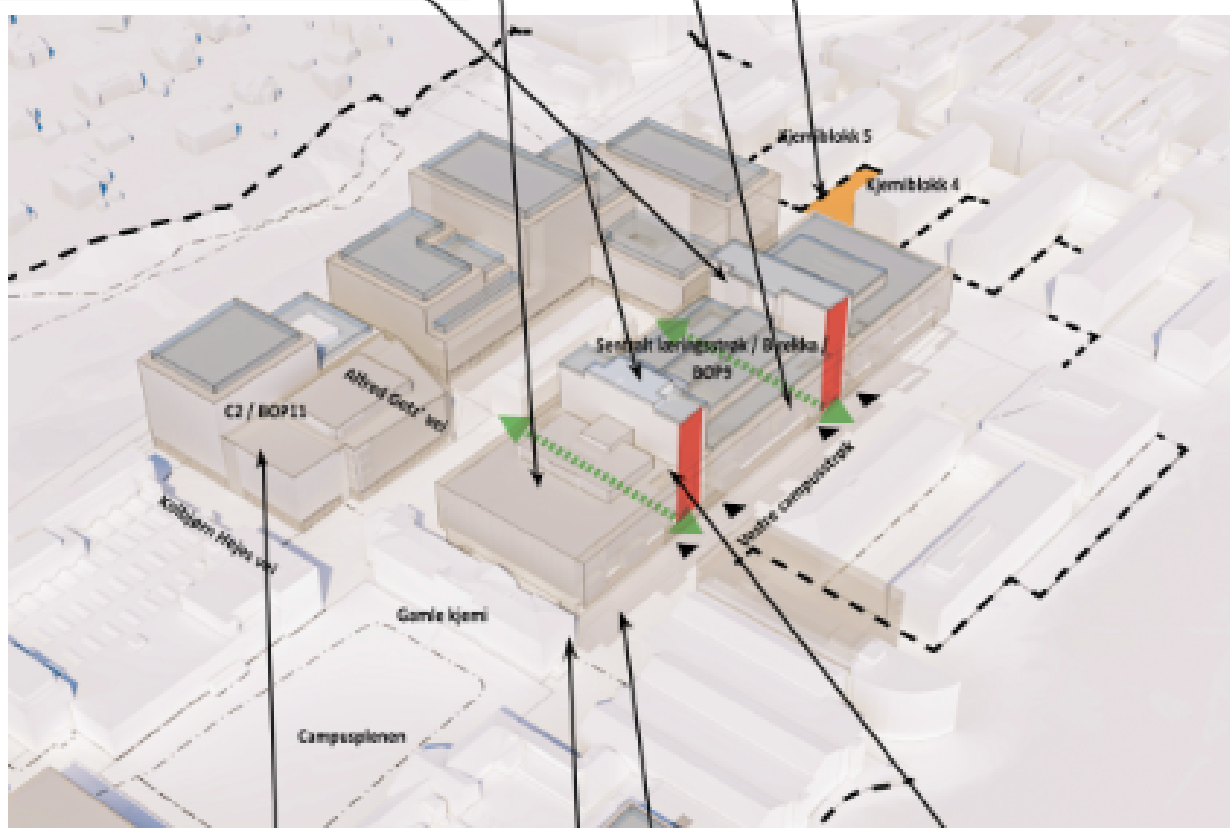
I Sentralt læringsstrøk bevares og transformeres høyblokkene og de to nederste etasjene på lavblokkene. Lavblokkene påbygges med tre fulle og en inntrukket etasje.

Det skal være innganger og innvendige forbindelser på tvers gjennom bygget ved høyblokkene, og publikumsrettede funksjoner ved innganger. Mulige innganger er vist med sorte trekanter og passasjer med grønne piler.

Sjette etasje skal være inntrukket. Mot nord skal etasjen trekkes så mye inn at den ikke synes fra Campusplenen.

Det kan bygges kjeller i gårdsrommet mellom kjemiblokk 4 og 5, og terrenget kan heves til kote +53,6. Det hevede terrenget skal være tilgjengelig fra Sem Sælunds vei med trapp og rampe.

Det tillates tilbygg på høyblokkene med nye branntrappes mot midtre lavblokk.



På C2 bevares Høgskoleringen 3, mens det i øvrig kvartal tillates nybygg i syv og fire etasjer, med en inntrukket femte etasje.

Høyblokkenes fire gavlvegger skal holdes synlige sett fra tilliggende byrom. Gavlveggene er vist med rød farge.

Tredje, fjerde og femte etasje kan krage ut inntil 2,7 meter mot øst, sør og vest, med den begrensning at hver etasje maks kan utnytte 25 % av dette potensialet. Fasadene skal være varierte ved at de gis en oppdeling.

Terrengnivå inn mot bebyggelsen i Vestre campusstrøk kan heves opp til første etasje for å sikre bedre kontakt ute/inne, trapper, ramper og oppholdsarealer.

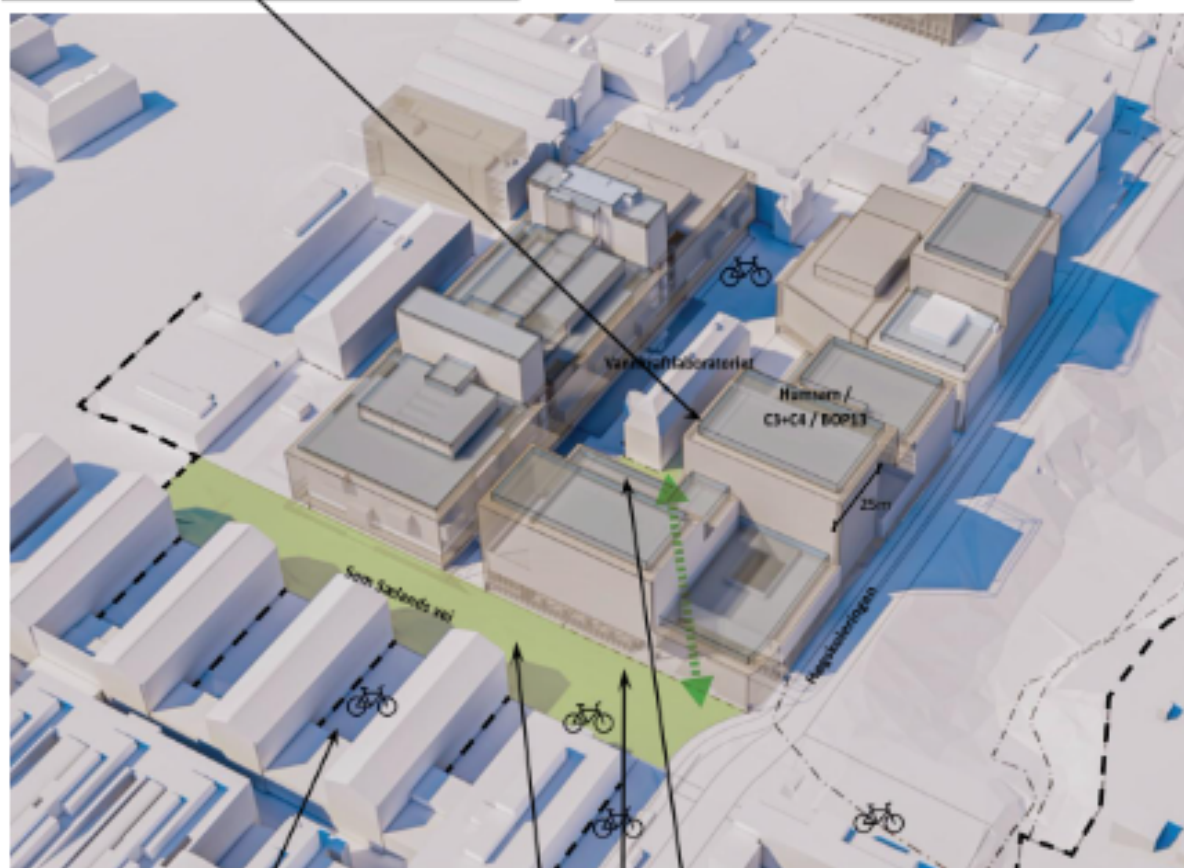
Gløshaugen syd med HumSam og tilliggende byrom

Humsam kan utvikles med kun nybygg eller en kombinasjon av transformerte bygg og nybygg. Begge løsninger er gjennomførbare i planen.

Bygningen kan oppføres i varierte høyder på to til åtte etasjer. De høyeste bygningene kan ikke være bredere enn 25 meter mot øst og vest.

Der det etableres innganger fra Høgskoleringen, skal det være en forplass innenfor feltet.

Det skal være en åpen utvendig passasje på bakkeplan mellom Sem Sælands vei og plassen ved Vannkraftlaboratoriet.



Større anlegg for sykkelparkering tillates i Sem Sælands vei, kjemiblokkenes gårdsrom, østre campusstrøk og ved kollektivholdeplass i Høgskoleringen, markert med sykkelsymboler. Disse kan være overbygget.

Et minimum antall trær er sikret bevart i Sem Sælands vei, Østre og Vestre campusstrøk og plassen ved Vannkraftlaboratoriet.

Plassen ved Vannkraftlaboratoriet skal ha vegetasjonsflater med vegetasjon i flere sjikt.

Det skal være en publikumsrettet funksjon mot Sem Sælands vei.

Sem Sælands vei skal ha oppholdsarealer og vegetasjonsflater med vegetasjon i flere sjikt.

Arealbruk	Maks m ² BRA	prosent BRA av formål	
BOP1 (Hovedbygningen). Ikke regulert maks m ² BRA for feltet.	Estimat for prosjektet er cirka 17 820 m ² BRA (19 800 m ² BTA * faktor 0,9).	337	
BOP5 (A0)	12 700	488	
BOP6 (A1)	12 600	458	
BOP9 (B-rekka)	45 500	516	
BOP11 (C2)	18 500	462	
BOP13 (HumSam)	27 000	379	
Sum offentlig eller privat tjenesteyting (felt med nybygg)	134.120	439	
For feltene BOP2, 3, 4, 7, 8, 10, 12 og 14 reguleres det for dagens bebyggelse, og det er ikke angitt maks m ² BRA.			
Minimumskrav til sykkelparkering	Antall	Plassering	Annet tilbud som er sikret
Offentlig eller privat tjenesteyting-	23 plasser per 100 studenter og 46 plasser per 100 ansatte	Minimum 50 prosent skal være overbygget, og minimum 50 prosent av disse skal være innendørs. Plasser tillates etablert i større anlegg i tilknytning til sykkelforbindelser i planområde 2 Hesthagen og 4 Lerkendal.	Minimum 2,5 prosent av plasser for transport-/familie-sykler. Garderobe og dusj i nybygg. Arealer til vask/ reparasjon.
Krav til bilparkering	Antall		
Innenfor planområdet	Minimum 26 HC-plasser. Maks 26 plasser for driftskjøretøy, herunder tjenestebiler for bildeleordning. For øvrig tillates det ingen nye parkeringsplasser for bil innenfor planområdet.		

Illustrasjoner av planforslaget

For ytterligere illustrasjoner av planforslaget vises det til [illustrasjonsvedlegget](#). Vedlegget inneholder blant annet oversikts-, gate- og fjernvirkningsperspektiv, landskapssnitt og sol/skyggestudier for planområdet som helhet, og tegninger og perspektiver av prosjektene for de enkelte utbyggingsfeltene. For illustrasjoner av byrom vises det til vedlagte illustrasjonsplan og dokumentet Byromsprinsipper.

Virkninger av planforslaget

Følgende tema har vært særlig relevante i dette arbeidet:

Problemstillinger knyttet til kulturminner og kulturmiljø har vært særlig relevant i planarbeidet. Øvrige beslutningsrelevante tema av stor betydning har vært geoteknikk, mobilitet, landskap og by- og friluftsliv.

Analyser og utredninger relevante for planarbeidet

Det er gjennomført en konsekvensutredning (KU) med bakgrunn i planprogram for Bycampus Elgeseter, bestående av en Samlet KU-rapport og en rekke temautredninger. I det følgende er de viktigste virkningene oppsummert, og det er referert til relevante temautredninger for hvert tema.

Arealbruk og klimamål

Arealbruken på Gløshaugen består i dag av universitetsfunksjoner, i tillegg til samferdselsarealer og parkområder. I henhold til planforslaget skal denne arealbruken opprettholdes. Det legges til rette for en kraftig fortetting, både i form av nybygg og transformasjon av eksisterende bygg. Reguleringsformål som tillates er tjenesteyting innenfor universitets-, forsknings-, administrasjons-, innovasjons- og kulturformål, og annen tjenesteyting rettet mot studentvelferd og nabolag.

Flere overordnede dokumenter gir føringer om samordning av arealbruk og transportsystem, med sikte på å nå klimamål:

- **Byvekstavtalen**, som baserer seg på mål om nullvekst i personbiltransport.
- **Byutviklingsstrategien**, som gir føringer for bymessig fortetting og transformasjon i sentrale byområder, og lokalisering av rett virksomhet på rett sted.
- **Energi- og klimahandlingsplan for Trondheim kommune (2010)**, som inneholder utslippsmål for kommunen, og hovedgrep for ulike politikkområder inkludert areal og transport.

Det er utarbeidet et Miljøprogram (NTNU Campussamling, 2021) og en temautredning Klimagassutslipp (Rambøll, 2022) som del av planarbeidet. Utredningen tar utgangspunkt i at det innenfor planområdet er planlagt for cirka 95 000 m² nybygg, cirka 13 000 m² større ombygging og noe rivning. Det er beregnet at dette vil gi et samlet klimagassutslipp fra materialforbruk og utslipp fra anleggsplass på cirka 50 000 tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e) og et utslipp fra energiforbruk over livsløpet cirka 50 000 tonn CO₂e dersom det ikke gjøres tiltak for utslippsreduksjon i forbindelse med utbygging og drift.

Det er vurdert at utslipp fra materialer og anleggsplass kan reduseres til cirka 30 000 tonn CO₂e og at utslipp fra energiforbruk kan reduseres til cirka 25 000 tonn CO₂e med tiltak for å redusere utslipp. Det vil si at man med foreslåtte tiltak kan redusere utslipp med cirka 43 prosent over levetiden sammenlignet med en tradisjonell utbygging.

For utslipp fra transport, ligger planområdet svært godt til rette for lave klimagassutslipp fra transport av ansatte, studenter og besøkende med sin plassering nær kollektivknutepunkt, hovedsykkelruter, flere boligområder og butikker. Prioriteringspyramiden for mobilitet er lagt til

grunn, med gående og syklende høyest prioritert, og det vil ikke etableres nye bilparkeringsplasser på området.

Planforslaget legger til rette for bymessig fortetting og transformasjon i tråd med byutviklingsstrategiens føringer for området, og styrking av infrastruktur og møteplasser. Arealbruken i planområdet er også i tråd med strategien om Rett virksomhet på rett sted, ved at universitetsfunksjoner, som er en virksomhet med mange ansatte, studenter og besøk, lokaliseres til en del av byen med god tilgjengelighet for mange mennesker.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Fellesbestemmelse for bebyggelse og anlegg 3.1.1 angir blant annet formål for all bebyggelse innenfor planområdet.
- Fellesbestemmelse § 2.2 stiller krav til at prinsipper i Miljøprogram for NTNU Campus skal legges til grunn for detaljprosjektering, byggeprosess og driftsfase. I bestemmelse § 2.5.1 stilles det krav til miljøoppfølgingsplan ved søknad om tiltak som redegjør for hvordan prinsippene ivaretas for bebyggelse og byrom.
- For transport vises det til punkter under kapittel om Samferdsel.

Stedets karakter

Kapittelet er basert på temautredningene Landskapsbildet og Arkitektonisk og estetisk utforming (begge Asplan Viak, 2022).

Fjernvirkning og landskap

Gløshaugen-plataet troner øverst i Høgskoleparken som «Trondheims Akropolis». Parken fremhever plataet, der fremtredende bygninger fra ulike tidsperioder er med på å markere viktigheten av universitetet i byen. Hovedbygningen er en viktig del av byens identitet, og er sammen med de to Sentralblokkene synlig fra store deler av byen.

De nye byggene på Gløshaugen har et omfattende arealprogram og vil bli godt synlig i bybildet. I temautredning Landskap vurderes det at bebyggelsen vil få et tettere og mer kompakt uttrykk, og at opplevelsen av området vil endres. Spesielt vil virkningen være fremtredende fra øst. De nye bygningene langs Høgskoleringen, med HumSam og C2, har store volumer og høyder i forhold til dagens bygningsrekke, som vil oppleves fra Singsaker og Høgskoledalen. Flere av de nye byggene vil få seks til åtte etasjer. Åtte etasjer er på høyde med dagens sentralblokker, og kan oppleves som en konkurrent til disse. Påbygg mellom sentralblokkene i B-rekken kan gjøre at disse oppleves mindre fremtredende. Sett fra nord vil nye bygninger tett på Hovedbygningen svekke opplevelsen av denne. Ny bebyggelse på tomt A0 og A1 vil bli betydelig høyere enn nabobebyggelsen og komme nærmere Hovedbygningen. A0 er spesielt utfordrende på grunn av plasseringen ut mot Vestskråningen.

Komplett utvalg fjernvirkningsperspektiver inkludert dagens situasjon, og landskapssnitt, er gjengitt i illustrasjonsvedlegget på side 62-83.



Fjernvirkning sett fra Kristiansten festning. Dagens situasjon øverst og fremtidig situasjon nederst.



Fjernvirkning sett fra Gamle Bybro. Dagens situasjon øverst og planlagt bebyggelse nederst.



Fjernvirkning sett fra gangbrua mellom Øya og Kalvskinnet. Dagens situasjon øverst og med planlagt bebyggelse nederst.



Fjernvirkning fra nedre del av Tidemands gate. Dagens situasjon øverst og med planlagt bebyggelse nederst.



Fjernvirkning sett fra Utsikten, Byåsen. Dagens situasjon øverst og med planlagt bebyggelse nederst.

Bystruktur, nærvirkning og arkitektur

Opplevelsen av bebyggelsen internt på Gløshaugen preges av bygg fra mange tidsepoker, og begrenset sikt ut i landskapet. Hovedbygningen dominerer bybildet på den nordre delen av plataået, og sentralblokkene i den søndre delen. Realfagsbygget har et stort fotavtrykk uten åpne forbindelser sørover. Den opprinnelige åpne rutenettstrukturen på plataået er delvis lesbar, men brytes av den nyere bebyggelsen. Der den åpne strukturen er opprettholdt, gir det finmaskete nettverket bymessige kvaliteter. I dag er byggene imidlertid lite utadvendte, og det som er av publikumsrettede funksjoner har i liten grad direkte innganger.

Opplevelsen av å ferdes mellom bygningene inne på Gløshaugen vil bli endret. Byggene vil stå tettere sammen og med ulik arkitektur, skala og høyder, som kan bli en spennende utvikling dersom det oppnås god balanse mellom nytt og gammelt. Sikten ut i landskapet og mot bysentrum kan bli mer begrenset.

I temautredning Arkitektur og estetisk utforming vurderes det som positivt at tilbygget til Hovedbygningen er lavere enn dagens gesims og at bygget åpnes mot Campusplenen. Videre er det positivt at det reguleres for to adskilte bygningsvolumer på tomtene A0 og A1 med en ny passasje mellom, som styrker den åpne rutenettstrukturen. Byrommene mot Hovedbygningen og Campusplenen får en tydeligere avgrensning enn i dag og blir styrket, og det opparbeides et nytt byrom mot Vestskråningen. Det påpekes at høyden på A0 bryter med skalaen mot parken, og at høyden på A1 konkurrerer med Hovedbygget.

I B-rekka vil det bli mindre kontrast mellom høyblokkene og de lavere volumene. En felles horisontal fasadekonstruksjon knytter sammen hele B-rekka visuelt, men bidrar samtidig til å øke inntrykket av et samlet massivt volum. HumSam strekker seg over flere felt enn dagens bebyggelse, som svekker det åpne rutenettet på plataået. Det er derfor positivt at det sikres en åpen overbygd passasje gjennom bygget fra Vannkraftlaboratoriet til Sem Sælands vei. Det påpekes at det er lite avstand mellom HumSam og B-rekka, som gjør Vannkraftlaboratoriet mindre synlig fra Sem Sælands vei og dermed svekker lesbarheten i bebyggelsesstrukturen. Det vurderes

at tomt C2 vil tåle høye bygg, som spiller på lag med rytmen fra HumSam. Det er positivt at volumene trappes ned mot vest for å tilpasse seg fredet og bevaringsverdig bebyggelse.



Sem Sælands vei sett fra Høgskoleringen



Vestre strøk sett fra sør (Ill: ark.)



Østre strøk sett fra nord



Plassen ved Vannkraftlaboratoriet sett fra sør



Alfred Getz' vei sett fra øst (Ill: ark.)



Konrad Hejes vei sett fra Campusplenen (Ill:ark.)



Hovedbygningen sett fra Campusplenen (Ill: ark.)



Gamle kjemi sett fra Hovedbygningen (Ill: ark.)



A0 og A1 sett fra parken i nord (Ill: ark.)



A1 fra gatetun vest for Hovedbygningen (Ill: ark.)

Ny bebyggelse i planforslaget blir mer utadvendt og det blir en større åpenhet mellom bygg og byrom på førsteetasjeplan. Det er intensjoner om et finmasket nettverk av utvendige og innvendige passasjer med ulik grad av åpenhet over døgnet som er vist i illustrasjonsvedlegget på side 11.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Bygge- og høydegrensener i plankartet og krav til maks utnyttelse for hvert utbyggingsfelt i bestemmelse 3.1.1. For enkelte utbyggingsfelt tillates solceller og takoppbygg over maks høyde med begrenset høyde, plassering og areal.
- Det er stilt krav til bebyggelsens utforming både i fellesbestemmelse for bebyggelse og anlegg 3.1.1 og for hvert utbyggingsfelt (3.1.2 –3.1.11). Det er stilt felles krav til blant annet variasjon i lange fasadeliv, lesbarhet for hovedinnganger og utforming av takoppbygg og varemottak. Til det enkelte felt er det blant annet stilt krav om innganger, utadvendte fasader og publikumsrettede funksjoner mot viktige byrom, og passasjer gjennom bebyggelsen.

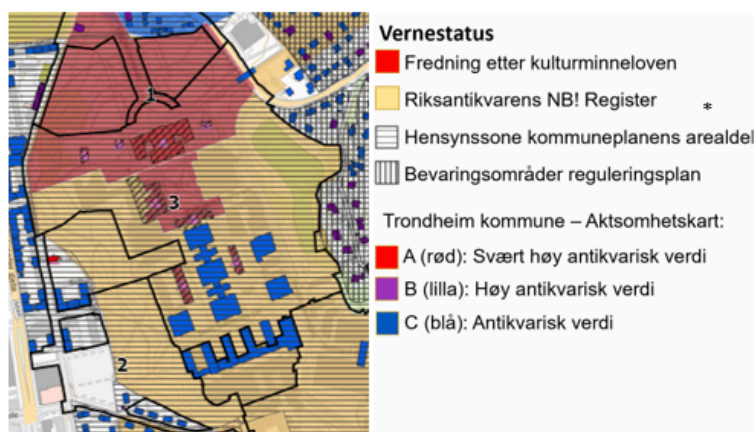
Kulturminner og kulturmiljø

Nyere tids kulturminner

Det er utført temautredning Kulturminner og kulturmiljø (Asplan Viak, 2022) som del av planarbeidet.

Den tidligste utbyggingen av NTH fra 1905–1925 utgjør et unikt og historiefortellende bygningsmiljø av svært høy arkitektonisk og kulturhistorisk verdi, som representerer det ypperste av

teknisk utdanningshistorie i Norge. Bebyggelsen, park og byrom fra denne perioden er fredet. Det samme er restene av tidligere gårdsbebyggelse som ligger øst og vest for Hovedbygningen. Øvrig bygningsmiljø viser hvordan NTH ble utvidet sørover på Gløshaugen etter andre verdenskrig. Bebyggelsen er i hovedsak fra 1950- og 1960-tallet med innslag fra 1980-tallet og fremover. Hver bygning har fått større individuelle særpreg, men Gløshaugens monumentale virkning er bevart. Sentralblokkene er gitt særpreg og symbolverdi gjennom sin høyde. Mye av bebyggelsen har antikvarisk verdi.



Planforslaget vil påvirke kulturmiljøene på Gløshaugen med store nye bygningsvolumer som endrer det samlede visuelle inntrykket, påbygg og andre tiltak på den fredete Hovedbygningen, utbygging tett på fredet og verneverdig bebyggelse, og transformasjon og rivning av bebyggelse med antikvarisk verdi. Samtidig legger planforslaget til rette for økt aktivitet og ny bruk av kulturmiljøene, med særlig vekt på Hovedbygningen, Sentralblokkene og de sentrale byrommene på Gløshaugen.

Konsekvensutredningen vurderer at planforslaget medfører et stort konfliktnivå med det fredete kulturmiljøet på Gløshaugen, både direkte og visuelt. Høydevirkning fra nye bygg tett på fredet bebyggelse er gjennomgående. Vannkraftlaboratoriet og Gamle kjemi påvirkes negativt av nye høye bygningsvolum på flere kanter. Størst konflikt er knyttet til nybygg på tomt A0 hvor volumets størrelse gjør bygget synlig i det store landskapet og konkurrerer med Hovedbygningens posisjon og identitet. Tiltaket vil bidra til å redusere Hovedbygningens monumentale posisjon.

Konsekvensutredningen vurderer at tiltakene på Hovedbygningen samlet sett er omfattende, men godt tilpasset ved at de legges til eksisterende åpninger i bygningen og gjenoppretter historiske sammenhenger i anlegget. Tiltak på Campusplenen ivaretar fredningens formål og legger til rette for ny bruk på en god måte.

Bygninger i verneklasse C endres eller rives i både B-rekken og HumSam. For B-rekken vil verneverdien bli vesentlig redusert, og dagens opplevelse av Sentralblokkene vil kun delvis bli bevart ved at gavlene opprettholdes synlige. For HumSam går verneverdien tapt også i den varianten der noe av eksisterende bebyggelse bevares, fordi transformasjonen er så stor. Det er svært positivt at IT-bygget, som er et tilnærmet autentisk bygg fra etterkrigstidens arkitektur, bevares. Heller ingen av de seks verna kjemiblokkene vil bli direkte berørt av nye tiltak. Tiltak i B-rekken, HumSam og C2 gir ulik høydevirkning som påvirker fjernvirkningen, og med det endring av opplevelsen og lesbarheten av Gløshaugenplatået som «Trondheims akropolis».

Eldre tids kulturminner

Det er gjennomført arkeologiske undersøkelser som del av planarbeidet. De arkeologiske funnene omfatter fire automatisk fredete lokaliteter med stolpespor, kulturlag og en hulvei datert til Førromersk jernalder, det vil si fra århundrene før år 0. Funnene har stor verdi. Det er gjort funn av hulveier også i planområde 1, Grensen. Sammenstilt med dateringer fra midten av 300-tallet f.Kr. kan det indikere at dette kan være Trondheims eldste veifar inn til byen.



Kartet viser arkeologiske funn på lokaliteter på Gløshaugen.

Både tilbygg og utomhustiltak sør for Hovedbygningen vil være i direkte konflikt med en del av den ene lokaliteten, ved at denne må graves ut før tiltaket kan gjennomføres. Dette er avklart gjennom dialog med Trøndelag fylkeskommune.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Hensynssone Båndlegging etter kulturminneloven i plankartet med tilhørende bestemmelser §§ 4.3.1 og 4.3.2 for fredete bygg og uteområder og automatisk fredete kulturminner under bakken.
- Hensynssone Bevaring kulturmiljø i plankartet med tilhørende bestemmelse § 4.2.3 for annen verneverdig bebyggelse.
- Bestemmelsesområde Arkeologiske utgravninger med tilhørende bestemmelse § 5.1 for automatisk fredete kulturminner som skal graves ut.
- Bestemmelse § 3.1.2 beskriver en rekke tiltak på Hovedbygningen (felt BOP1) som har fremkommet gjennom dialog og samarbeid med kulturminnemyndigheten. Tilsvarende beskriver bestemmelse § 3.2.4 tiltak på tilliggende byrom i nord og sør, inkludert Campusplenen (felt ST1-3).
- Bestemmelse § 3.1.4 beskriver at ny bebyggelse på A1 (felt BOP6) skal gis et neddempet arkitektonisk uttrykk tilpasset fredet bebyggelse.
- Bygge- og høydegrensener i plankartet sikrer nedtrapping av bebyggelse mot fredete bygg, som Vannkraftlaboratoriet, Gamle kjemi, Hovedbygningen og Gamle elektro.

Blågrønne verdier, lokalklima og naturmangfold

Naturmangfold og grønstruktur

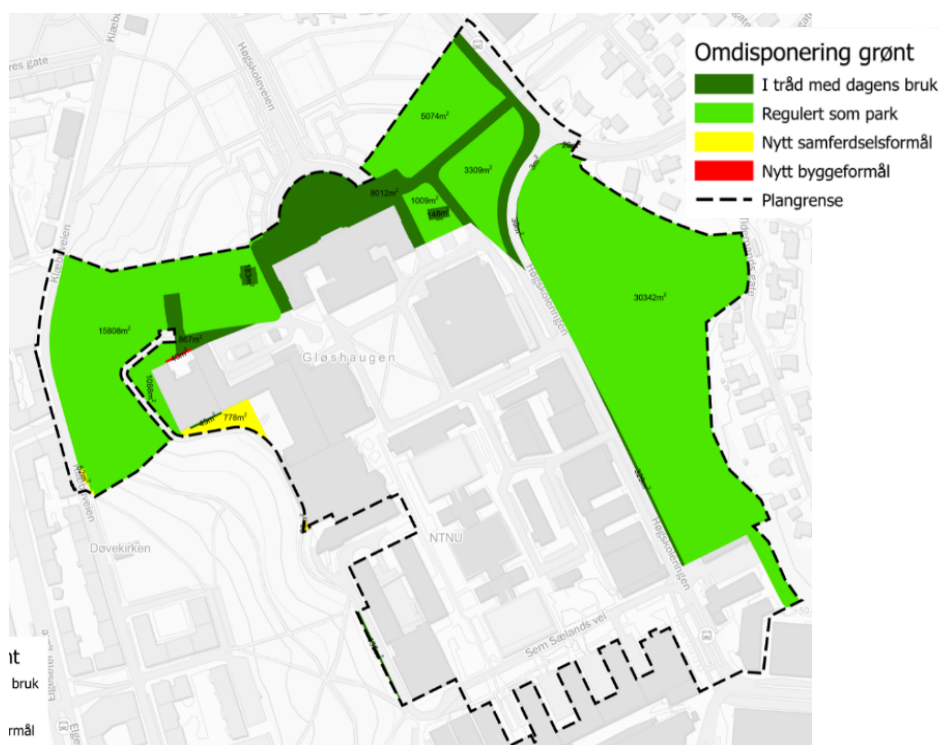
Det er utarbeidet temautredning for Naturmangfold som del av planarbeidet (Asplan Viak, 2022). Planområdet består hovedsakelig av bebyggelse og samferdselsareal, kantet av grøntareal i øst, nord og vest. Høgskoledalen er deler av en gammel ravinedal ned mot Nidelva i nord, som fortsatt har noe naturlig skogsvegetasjon. I temautredningen er arealet avgrenset som landskapsøkologisk funksjonsområde med noe verdi. Området er beskrevet som et lokalt viktig vilt- og fugletrekk og lokalt intakt kjerneområde med natur i et sterkt fragmentert landskap. Resten av grøntområdene består hovedsakelig av plenarealer med frittstående, plantede trær av varierende alder. Fremmedarten platanlønn er dominerende i parkarealet, men det finnes også trær kartlagt som naturtypelokaliteter; til sammen fem store gamle trær av eik, alm, lind og bjørk. Ett eiketre på O.S. Bragstads plass har et særlig vern gjennom forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.



Landskapsøkologisk funksjonsområde Høgskoledalen, markert med oransje.

Temautredningen vurderer at det av naturverdiene i området kun det landskapsøkologiske funksjonsområdet som blir negativt påvirket av planforslaget. Tiltak kan gi økt barrierevirkning for forflytning av arter, og geotekniske motfyllinger i Høgskoledalen vil gi direkte arealbeslag. For de store, gamle trærne vil tilstanden bli noe forbedret gjennom at de blir bedre sikret med hensynssoner og bestemmelser som hindrer hogst og skade ved anleggsgjennomføring.

Planforslaget omfatter grønstruktur i kommuneplanens arealdel, totalt 67 320 m². Grønt i kommuneplanen inkluderer mer enn det som er park i dag, og eksisterende bebyggelse og samferdselsareal er foreslått regulert i henhold til dagens bruk. Dette utgjør 9 794 m². 40 m² omdisponeres til nytt utbyggingsformål, hvorav under halvparten er grønne flater i dag. 856 m² omdisponeres til nytt samferdselsformål.



Regulering av areal avsatt til grønstruktur i kommuneplanens arealdel i planområdet

Planforslaget vil berøre eksisterende trær i parkareal, byrom og på byggefelt. Nøyaktig omfang er usikkert, men et foreløpig anslag er at cirka 61 trær må fjernes. Illustrasjonsplanen viser mulighet for cirka 110 nye trær.



By- og friluftsliv

Det er utarbeidet en temautredning By- og friluftsliv (Asplan Viak, 2022) som del av planarbeidet. Høgskoleparken er i utredningen vurdert å ha svært stor betydning for by- og friluftslivet i Trondheim, både størrelsesmessig og gjennom parkområdets opplevelses-kvaliteter. I tillegg er parkområdet en viktig transportåre for gående og syklende. Høgskoledalen med idrettsanlegg brukes stort sett av studenter, i tillegg til at det er en ferdselsåre for turgåere i nærområdet. Høgskoledalen vurderes å ha noe verdi for by- og friluftslivet i Trondheim. Utearealene på platået er i sum vurdert å ha middels verdi, med svært stor betydning for studenter og ansatte, men liten betydning for øvrig befolkning.

Planforslaget omfatter flere VPOR-tiltak i Høgskoleparken som innebærer opprustning av gangstinetet. Disse tiltakene vurderes som positive da parken blir mer tilgjengelig for flere brukergrupper i større deler av året. Park- og idrettsarealer i Høgskoledalen vil berøres av geotekniske sikringstiltak (motfyllinger) knyttet til nybygg langs Høgskoleringen, og bestemmelsene sikrer reetablering med opprettholdte eller forbedrede kvaliteter. Motfyllingene er planlagt med tanke på en trinnvis utbygging. Den delen som er knyttet til utbygging av Humsam må etableres først, og vil medføre reetablering av sandvolleyballbanene og langsgående gangvei/driftsvei. Den delen som er knyttet til utbygging av C2 kan etableres samtidig eller senere, og vil medføre reetablering av dagens fotball- og basketballbaner på kote +37, som tilsvarer en terrengheving på cirka meter.



Geoteknisk sikringstiltak (motfylling) i Høgskoledalen trinn 1 og 2, med landskapstilpasning og reetablering av idrettsbaner og drifts- og gangvei. Hensynssone naturmiljø der naturverdier skal istandsettes er markert med grønn stiplet strek. Landskapsnitt i dagens situasjon, trinn 1 og trinn 2 er vist i illustrasjonsvedlegget på side 8. Fyllinger uten tilpasninger er illustrert under Miljø/ Grunnforhold.

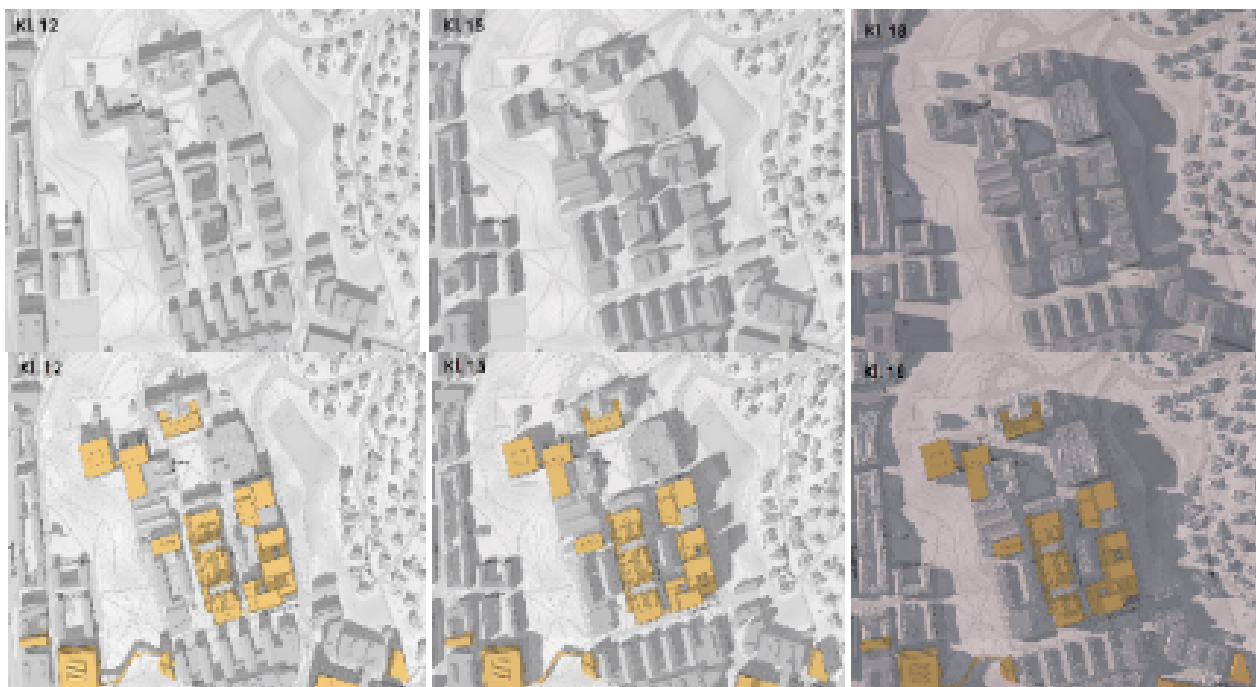
Det legges til rette for en oppgradering av utearealene på Gløshaugen. Temautredningen vurderer at de sentrale byrommene vil utgjøre et variert tilbud av uterom med stort potensial for ulike aktiviteter og brukertilbud. Det legges opp til et mest mulig bilfritt område, som er positivt for gående og syklende.

Lokalklima

Det er utarbeidet et fagnotat Lokalklima, og en supplerende vindsimulering som følger som eget notat (begge Asplan Viak, 2022). Sol-/skygge-studiene viser at tiltakene gir mer skygge mellom byggene på Gløshaugen. Det gjelder særlig østre campusstrøk, langs Høgskoleringen og i Høgskoledalen. I kombinasjon med vind kan det gi ugunstige forhold for uteopphold flere steder. Nabobebyggelsen i øst vil få noe økt skygge ettermiddag/kveld.

I Høgskoleparken er det gode solforhold hele dagen og ettermiddag/kveld, og Campusplenen og Sem Sælends vei vil ha gode solforhold store deler av dagen. Planforslaget legger til rette for bedre utnyttelse av de solfylte utearealene enn i dag, med en ny plass sør for Hovedbygningen, mulig nytt gatesnitt i Sem Sælends vei med oppholdsareal på solsiden, passasje mellom A0 og A1 og opparbeidet byrom mot Vestskråningen, og terrengheving med oppholdsareal på solsiden av vestre campusstrøk.

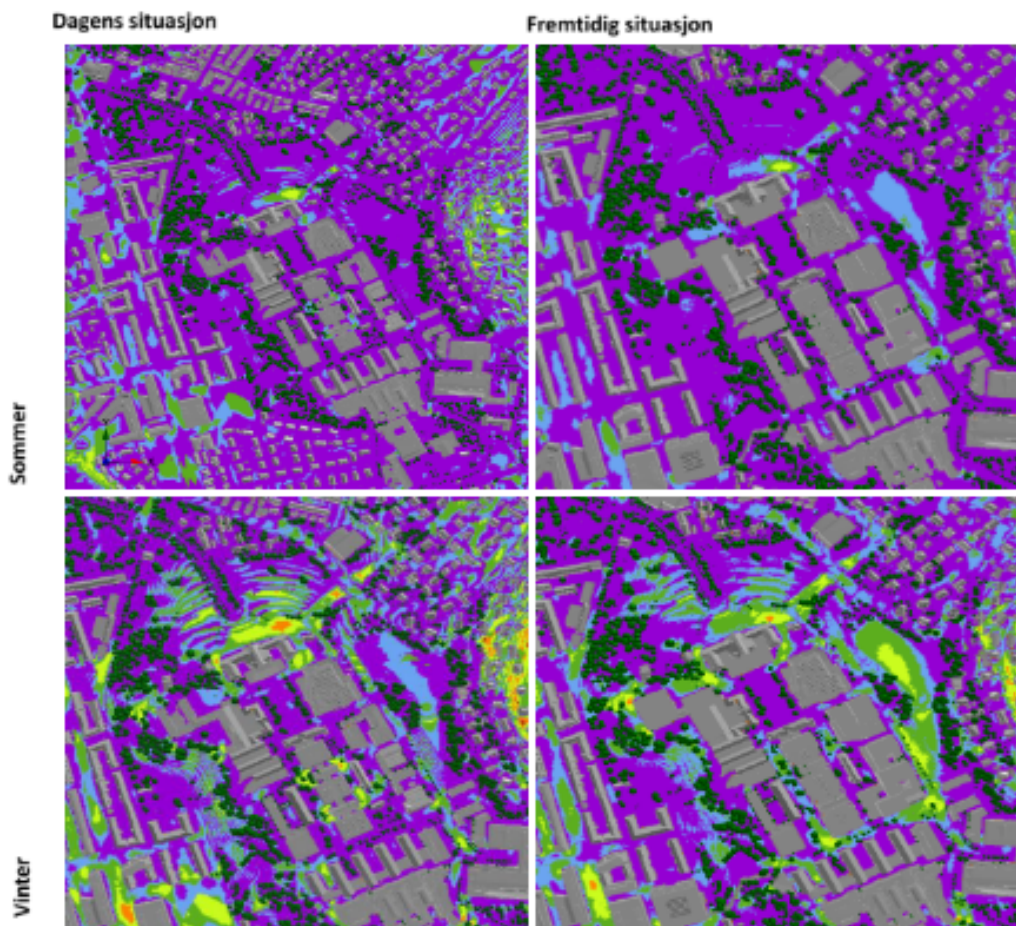
Komplette sol/skyggestudier med tidspunkt 21. mars, 22. april og 23. juni er gjengitt i illustrasjonsvedlegget på side 56-61.



Sol-/skyggediagram for 22. april, kl 12, 15 og 18 for dagnes situasjon øverst og fremtidig situasjon nederst

Vindkartene for dagnes situasjon viser at det i sommerhalvåret er vindforsterkning rundt de nordlige hjørnene av Hovedbygningen, i åpningen mellom Hovedbygningen og Varmeteknisk, ved inngangspartiene til Sentralbygget (nordøst-siden), og i Sem Sælands vei på hjørnet mot Høgskoleringen. Kart for vintersituasjonen viser mer og sterkere vind i de vindutsatte delene av planområdet, sammenlignet med sommersituasjonen.

Økt foretting innenfor planområdet vil medføre lokale endringer, i form av både vindforsterkning og vinddemping. Vindsimuleringer for fremtidig situasjon viser noe økt vind vest på Gløshaugen (korridoreffekt), i Høgskoleparken ved A0, i Høgskoleringen, i Høgskoledalen og punktvis langs Sem Sælands vei. Vinden reduseres ved inngangspartiene til Sentralbygget og i Høgskoleparken nord for Hovedbygningen. Vindsimuleringen viser at det stedvis er vindfullt på noen av takflatene hvor det er potensial for opphold. Særlig gjelder dette nordligste og sørligste takflate på B-blokka.



Utsnitt av vindstudier for dagens og framtidig situasjon, i sommer- og vinterhalvåret. Lilla og blått er komfortabelt med stasjonær aktivitet, grønt med lett aktivitet, gult med moderat aktivitet, oransje med høy aktivitet og rødt er ukomfortabelt.

Overvannshåndtering og blågrønn faktor

I dag håndteres overvannet på Gløshaugen i lukkede fellesledninger med avløp og kloakk, i tillegg til infiltrasjon der det er permeable flater. I fremtidig situasjon legges det opp til å separere overvannet i egne ledninger, beskrevet i kapittel Teknisk infrastruktur og vedlagte [VA-plan](#) (Rambøll, 2022). Samtidig legger planforslaget til grunn mest mulig lokal og åpen overvannshåndtering, og at minimum 50 prosent av overvannet (Trondheim kommunes fordrøyningskrav) skal håndteres i åpne løsninger som for eksempel regnbed og blågrønne tak.

Bestemmelsene stiller krav om en minimum blågrønn faktor for angitte felt, i tråd med metode i Norsk Standard (NS 3845). Faktoren er knyttet til hvert utbyggingsfelt med tilliggende byrom som det er naturlig å se i sammenheng ved utbygging, slik at det skal være håndterlig å regne på i prosjekteringsfasen og følge opp i byggesak. Andel uteareal/byrom som er tatt med i hvert felt har stor betydning for hvor høy faktor det er rimelig å skulle oppnå, og her er det stor forskjell på de definerte feltene. Faktoren som er satt i bestemmelsene varierer derfor fra 0,1 til 0,5. I tillegg er det satt et dokumentasjonskrav på 0,15 i tillegg til minimumskravet. Det er utarbeidet et eget vedlegg for blågrønn faktor med feltinndeling og dokumentasjon på oppnådd faktor i illustrasjonsplan og -prosjekter.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Hensynssooner Bevaring naturmiljø i plankartet med tilhørende bestemmelser §§ 4.2.2 og 4.2.3 for økologisk funksjonsområde og store gamle trær.

- Høgskoleparken og Høgskoledalen er avsatt til park i plankartet med tilhørende bestemmelse § 3.3.1 som beskriver hvilke tiltak som tillates, og krav til opparbeiding av gangforbindelser (VPOR 10 og 14) og reetablering av anlegg ved geotekniske støttefyllinger.
- Bestemmelsene §§ 3.2.4 og 3.2.5 om henholdsvis torg og gatetun stiller krav til at trær som felles skal erstattes innenfor torg og/eller gatetun i planområdet, og at større trær skal søkes bevart. Til angitte torg og gatetun er det stilt krav til bevaring av et minimum antall trær, vegetasjonsfelt med flersjiktet vegetasjon, og grønt preg.
- Bestemmelse § 3.1.1 stiller krav til at minimum 50 prosent av tak i angitte utbyggingsfelt skal dimensjoneres blant annet for å muliggjøre grønne tak med fordrøyningssevne.
- Bestemmelse § 6.2 stiller rekkefølgekrav til en rekke byrom som skal opparbeides før bebyggelse på angitte felt kan tas i bruk.
- Fellesbestemmelse § 2.1 stiller krav til at prinsipper listet opp i dokumentet Byromsprinsipper skal legges til grunn for utforming av utearealer og tilhørende kantsoner. Dokumentet inkluderer planovergripende prinsipper for grønnstruktur og overvannshåndtering, og prinsipplan for overvannshåndtering
- Fellesbestemmelse § 2.3 stiller krav om åpen og lokal overvannshåndtering og flomveier, og § bestemmelse 2.4 stiller krav om blågrønn faktor.
- Fellesbestemmelse § 2.5 stiller en rekke dokumentasjonskrav til byggesak, om blant annet overordnet og detaljert landskapsplan, redegjørelse for hvordan prinsippene er ivarettatt, plan for overvannshåndtering og blågrønn faktor.

Samferdsel

Det er utarbeidet to fagrapporter om temaet: en overordnet Temautredning mobilitet for alle planområdene (Asplan Viak, 2021), og et notat med konsekvensvurdering for dette planområdet (Asplan Viak, 2022). Mobilitet og transport er også omtalt i et eget kapittel i Byromsprinsipper, inkludert prinsipper og mulige løsninger, som er vedlegg til planforslaget.

I planforslaget er VPOR lagt til grunn for utforming av trafikkkløsninger. Deler av Miljøpakkens gateprosjekt for Klæbuveien inngår i planområdet, Gatesnitt er inkludert i illustrasjonsvedlegget på side 11.

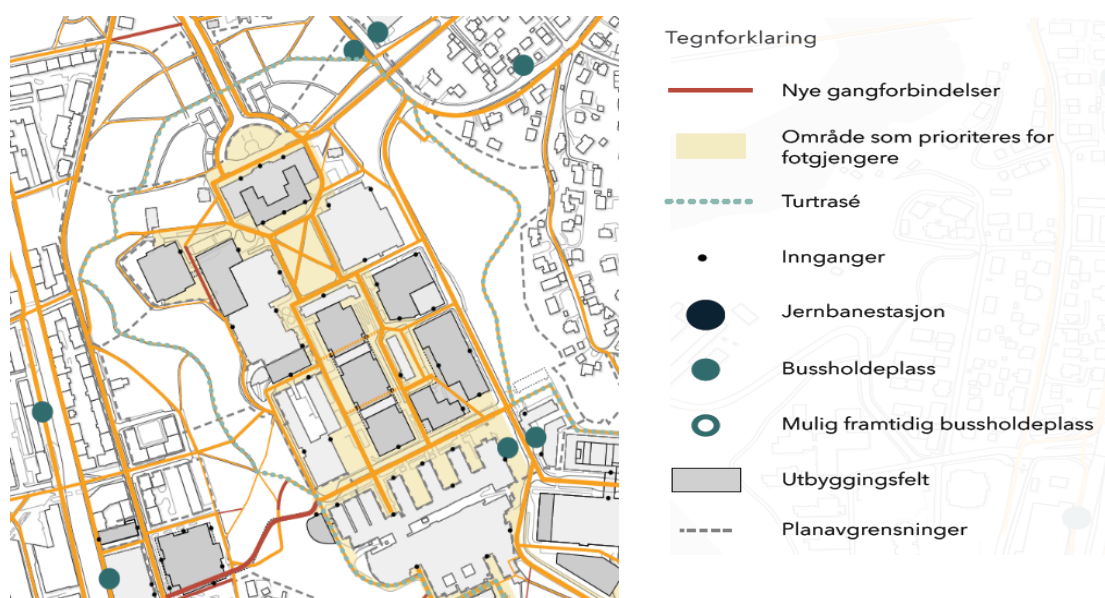
Gange

Innenfor planområdet er det i dag et godt utbygd system med gangveger og fortau langs alle vegger. Det lite kjørende trafikk mellom byggene på plataet, og gående har egne brede arealer i utvalgte gangstrøk eller deler areal med kjørende og syklist der det er lite trafikk.

Planforslaget ivaretar og styrker dagens gangforbindelser. Det er planlagt ny bebyggelse med et tett sammenhengende gangnett mellom og gjennom byggene. Slike forbindelser er svært viktige for å korte ned gangavstander internt på campus. Det er flere VPOR-tiltak for gange innenfor planområdet:

- **Gangforbindelsen mellom Christian Frederiks gate ved Idrettsbygget til plassen foran Hovedbygningen (VPOR-tiltak 10).** I konsekvensvurderingen vurderes det som viktig at denne blir ivarettatt og sikret med helårs bruk. Iht. bestemmelsene skal forbindelsen opparbeides med belysning. Den er illustrert med dagens bredde og trasé selv om stigningsforholdene ikke er iht. universell utforming, for å unngå terrenginngrep i fredet parkareal. Tiltaket er ikke et rekkefølgekrav til utbygging, da det vil medføre avhengighet til godkjenning av kulturminnemyndigheten.

- **Gangforbindelsen mellom Klæbuveien og Gløshaugen (VPOR-tiltak 14).** I følge konsekvensvurderingen er det viktig at denne blir sikret med størst mulig grad av helårs bruk. Iht. bestemmelsene skal forbindelsen opparbeides med belysning, gatevarme og håndløper. Den er illustrert med breddeutvidelse fra cirka 1 til 1,5 meter. Forbindelsen er svært bratt i dag. Av hensyn til terrenginngrep er det likevel ikke vurdert som hensiktsmessig å endre trasé. Det er utarbeidet et geoteknisk notat om gangveien som anbefaler løsningen framfor bredere alternativer. Forbindelsen ligger i hovedsak i fredet parkareal, og er ikke rekkefølgekrav til utbygging.
- **Ny gangforbindelse fra Tidemanns gate til Sem Sælunds vei (VPOR-tiltak 44).** I konsekvensvurderingen er forbindelsen vurdert å få liten betydning for studenter og ansatte til/fra Campus. Forbindelsen eksisterer i dag i form av adkomstvei for varelevering og renovasjon, og er i planforslaget regulert til gatetun som skal prioritere myke trafikanter og tilrettelegges for begrenset kjøring. Gatetunet videreføres i forslag til områdeplan for Lerkendal og Valgrinda.



Utsnitt av kart fra *Byromsprinsipper* som viser mulig nettverk for gange. Det er kun vist utendørs gangforbindelser.

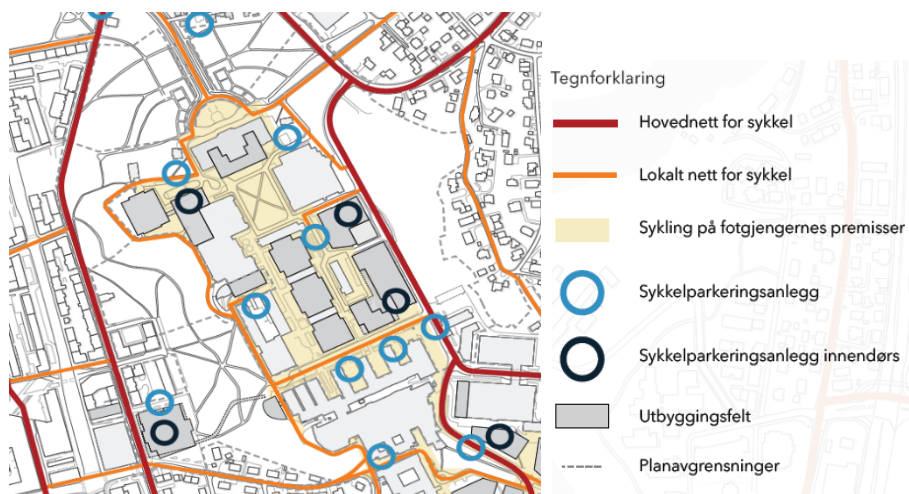
Sykkel

Innenfor planområdet er det i dag tilrettelagt for sykling langs sørsiden av Christian Frederiks gate og Høgskoleringen, og langs Klæbuveien som er hovedtrasé til Midtbyen fra sør. Det er i stor grad tilrettelagt for sykling sammen med gående og kjørende trafikk oppe på campus i dag. Sykkeltilbudet har god tilkobling til overordnet sykkelvegnett for øvrig.

Planforslaget ivaretar dagens sykkelforbindelser. Mellom byggene på Gløshaugen skal sykling skje på de gåendes premisser, og lokale forbindelser der sykling i hovedsak vil skje i blandet trafikk legges til utkanten av platået. Det er ett VPOR-tiltak for sykkel i planområdet:

- **Sykkelforbindelse Sem Sælunds vei – Høgskoleveien (VPOR-tiltak 47).** I konsekvensvurderingen vurderes forbindelsen som viktig for gående, men ikke en del av det overordnede sykkelvegnettet i bydelen. Forbindelsen vil bli kortere ved ombygging av A0 og A1 med foreslått passasje mellom, som vil være svært positivt for gangtilbudet. Hoveddelen av strekningen er nylig regulert i plan for Sem Sælunds vei 11 til gang- og sykkelvei der sykling vil skje på de gåendes premisser. For de deler som går gjennom planområdet vil sykling skje i blandet trafikk i regulerte gatetun.

Planforslagets sykkelparkeringsnorm er basert på et beregnet behov pr ansatt og student. Foreløpige tall på ansatte og studenter i fremtidig situasjon tilsier behov for 2 700 plasser innenfor planområdet. Tallene er svært usikre, og vil oppdateres i videre programmering. I henhold til bestemmelsene skal minimum 25 prosent av plassene være innendørs. Bestemmelser og byromsprinsipper inneholder ytterligere krav til plassering og kvalitet, i tillegg til en oppskrift for hvordan sykkelparkering skal dokumenteres ved byggesak. For å redusere sykling i gangstrøkene, er sykkelparkeringsanlegg foreslått konsentrert i større anlegg, primært tilknyttet hovedsykkelruter eller sekundært lokale sykkelruter. Det er foreslått sykkelparkeringsanlegg i kort avstand til hovedinnganger, og innendørs anlegg i nybygg.



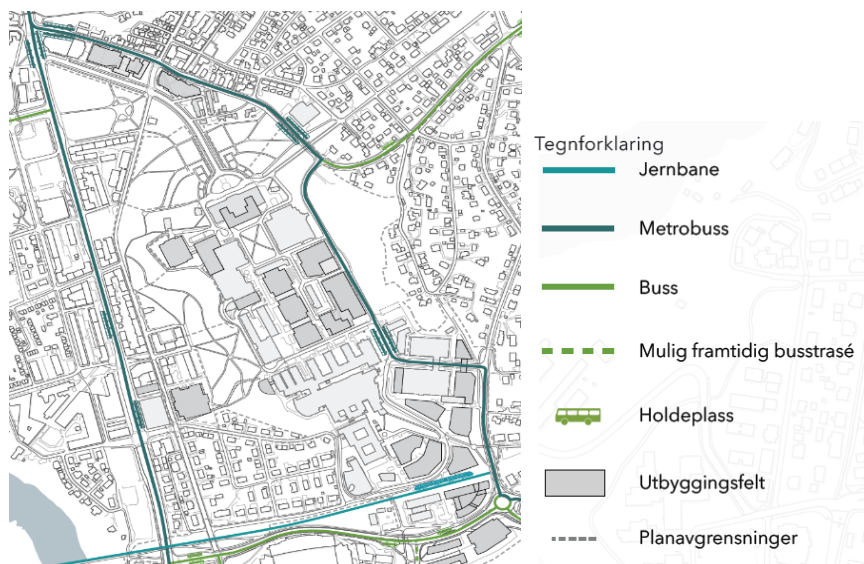
Utsnitt av kart fra Byromsprinsipper som viser mulig løsning for sykkel

Konsekvensvurderingen påpeker at det er arealknapphet utendørs, og at det er viktig at sykkelparkering ikke går på bekostning av gangtrafikk, opphold, mv. Det anbefales å legge mer av sykkelparkeringen i nye bygg. I konsekvensutredningen er plasseringen av et anlegg i HumSam vurdert som en god løsning. For planlagte anlegg i A1 og C2 bør det arbeides videre med adkomstløsninger. På lengre sikt bør behovet for antall plasser vurderes i senere faser, i takt med endringer i reisevaner og transporttilbud/-etterspørsel.

Kollektivtrafikk

Gløshaugen har meget god kollektivdekning, med et høyfrekvent busstilbud og forbindelse til de aller fleste bydelene i Trondheim. De nærmeste holdeplassene ligger innenfor planområdet i Høgskoleringen og Christian Frederiks gate, som er maks 400-500 meter å gå fra de fleste målpunkter. Det er også kort gangavstand til bussholdeplass i Elgeseter gate, og togstasjonen på Lerkendal som har begrenset tilbud.

Planforslaget legger opp til en foretting som bidrar til et større passasjergrunnlag tett opp mot eksisterende holdeplasser, og en styrking av gangtilbudet. Bussholdeplassene innenfor planområdet reguleres som de er bygget, med unntak av at det foreslås en økning i sykkelparkering rundt bussholdeplassen i Høgskoleringen. Konsekvensvurderingen anbefaler at det unngås sykkelparkering som kommer i konflikt med arealet for gående og venting/opphold ved holdeplasser.



Utsnitt av kart fra Byromsprinsipper som viser kollektivtraseer og holdeplasser i nærområdet.

Biltrafikk

I dag er det mulig å kjøre mer eller mindre overalt på campus, med unntak av enkelte gangstrøk. Kjørevegene har tovegs trafikk. Høgskoleringen, Høgskoleveien, Øvre allé og Klæbuveien er kommunale veier, mens øvrige veier mellom bebyggelsen på Gløshaugen eies og driftes av NTNU.

Kolbjørn Hejes vei og Sem Sælands vei er viktige for adkomst til Gløshaugen-plataet.

Planforslaget legger opp til at kjøring mellom byggene på Gløshaugen skal skje på de gåendes premisser.

Kjøremønsteret er foreslått forenklet slik at man får frigjør flere byrom for kjøring. Det er to VPOR-tiltak for biltrafikk i planområdet:

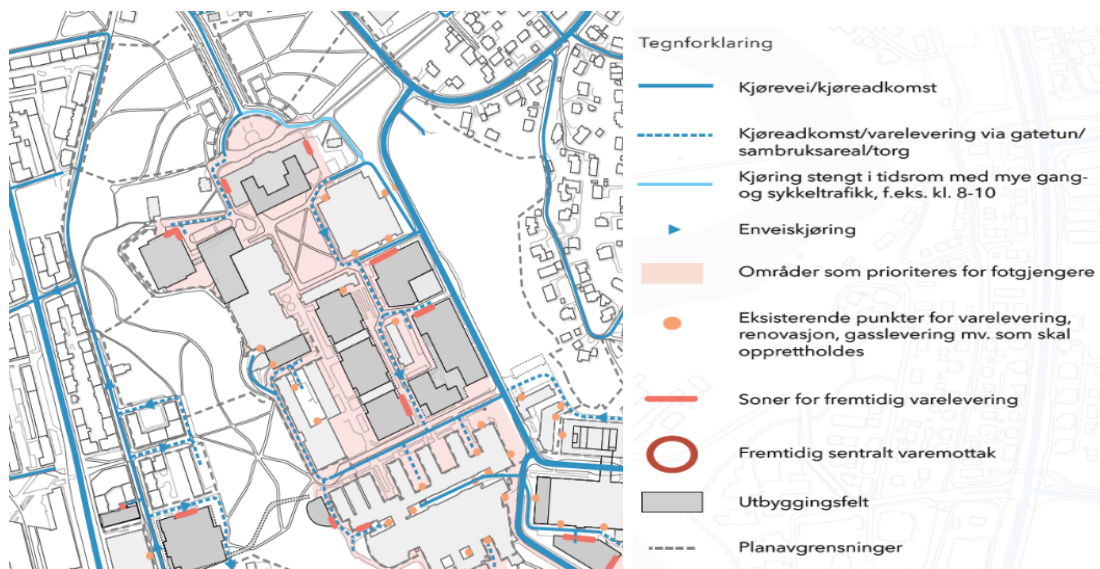
- **Øvre allé (VPOR-tiltak 11) og Høgskoleveien (VPOR-tiltak 13), stenging for gjennomkjøring med bil.**

Planforslaget legger til grunn at Øvre allé stenges, og at Høgskoleveien stenges for kjørende trafikk i perioder med mye gang- og sykkeltrafikk (skilting med tidsbegrensning). I konsekvensvurderingen er tiltakene vurdert å bidra til mindre gjennomgangstrafikk på Gløshaugen, som gjør det mer attraktivt og trygt å gå og sykle, samtidig som behovet for blant annet varelevering vest for Hovedbygningen ivaretas.



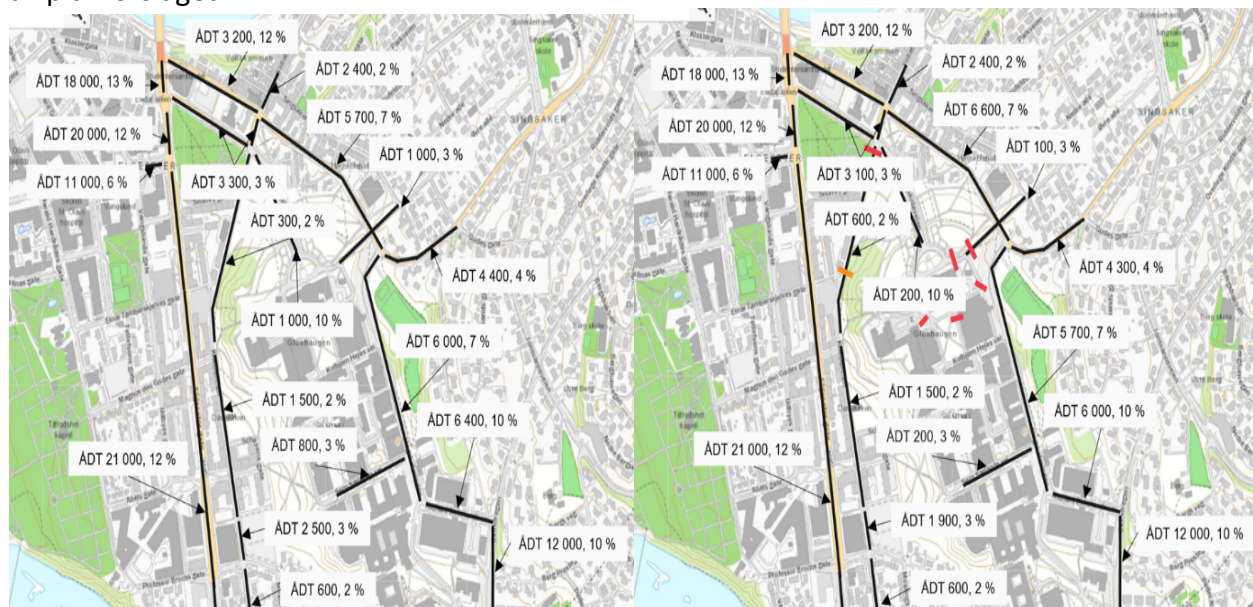
Dagens kjøremønster på Gløshaugen

Det planlegges etablering av en varedistribusjonssentral i Valgrinda-området som skal håndtere omlasting av varer til campus. Dette kan få betydning for hyppighet av levering og størrelse på kjøretøy. På kort sikt må dagens system legges til grunn. Varelevering og renovasjon er ivarettatt for eksisterende og nye bygg i planområdet, samt tilgjengelighet for utrykningskjøretøy. Mulig løsning viser at antall punkter er redusert i forhold til i dag.



Utsnitt av kart fra Byromsprinsippet som viser mulig kjøremønster og eksisterende og nye soner for varelevering.

Planarbeidet forholder seg til de politiske målene om nullvekst i biltrafikken. Reguleringsplanen bidrar til dette blant annet gjennom at det ikke skal etableres nye bilparkeringsplasser innenfor planområdet, med unntak av for bevegelseshemmede og et begrenset antall drifts- og tjenestebiler. Det vil si at øvrige parkeringsplasser for bil som fjernes ikke skal erstattes. Det er derfor lagt til grunn at dagens trafikkmengder i vegnettet også vil være relevante ved realisering av planforslaget.



Biltrafikk (ÅDT) og andel tugtrafikk i dagens situasjon til venstre og fremtidig situasjon med veier streng for gjennomgangstrafikk til høyre

Trafikksikkerhet og skoleveg

Konsekvensvurderingen vurderer at planforslaget generelt bidrar til en forbedring av trafikksikkerheten innenfor planområdet. Planforslaget legger til rette for flere gode tiltak som vil bidra til at flere velger å gå og sykle. Opparbeidelse av plasser som bidrar til attraktive oppholdssoner og krysningspunkter som i større grad prioriterer de gående, er viktige tiltak. Det påpekes også at det er viktig at nye varelevering- og renovasjonspunkter blir plassert slik at de i minst mulig grad kommer i konflikt med større trafikklstrømmer med gående og syklende, og at situasjoner er oversiktlig uten rygging av større kjøretøy.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Kommunale veier er kantsteinsregulert i plankartet, inkludert ny utforming av del av Klæbuveien som ligger innenfor planområdet.
- Gater og andre byrom på Gløshaugen som eies og driftes av NTNU er regulert mer fleksibelt i plankartet med formål gatetun eller torg fra vegg til vegg.
- Fellesbestemmelse for samferdselsformål § 3.2.1 sikrer at alle samferdselsanlegg skal være tilgjengelige for allmennheten.
- Bestemmelsene § 3.2.2-3.2.5 stiller utformingskrav til de enkelte veger, fortau, torg og gatetun. Blant annet stilles det krav til prioritering av myke trafikanter, og tillates begrenset kjøring og bilparkering og sykkelparkeringsanlegg i angitte byrom. Det sikres også minimumsbredden på fotgjengerareal i angitte byrom.
- Fellesbestemmelse til bebyggelse og anlegg § 3.1.1 stiller krav til minimum antall sykkelparkeringsplasser ved utbyggingstiltak, samt plassering og kvalitet. For bilparkering stilles det krav til minimum antall HC-plasser og maksimum antall plasser for drifts- og tjenestekjøretøy.
- Bestemmelse § 2.1 stiller krav til at prinsipper listet opp i dokumentet Byromsprinsipper skal legges til grunn for utforming av utearealer og tilhørende kantsoner. Dokumentet inkluderer planovergrepene prinsipper for mobilitet og transport, samt en oppskrift for dokumentasjon av sykkelparkering ved byggesak.

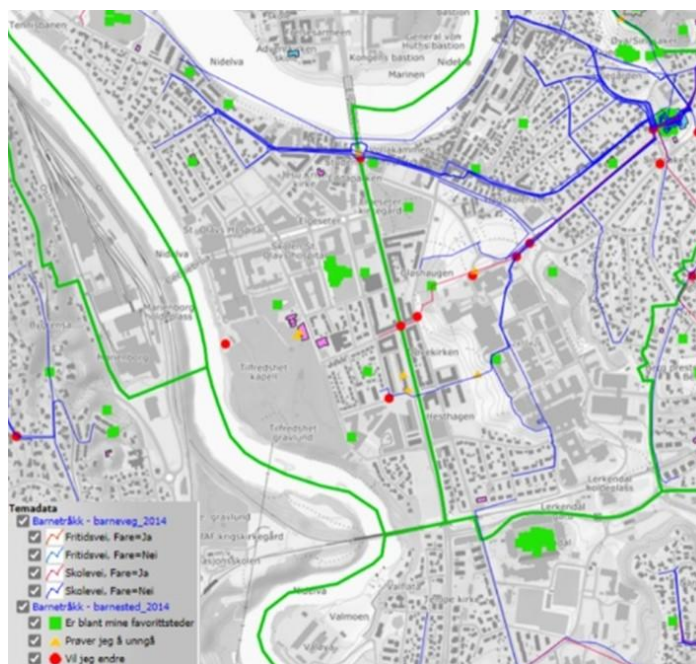
Sosiale forhold

Dette kapittelet bygger i hovedsak på temautredningene Oppvekstvilkår, universell utforming og kriminalitetsforebygging, og Sosial bærekraft og helse (Asplan Viak, 2022).

Barns interesser og barnetråkk

Gløshaugen campus ligger i Rosenborg skolekrets, hvor Singsaker er barneskole og Rosenborg er ungdomsskole. Flere forbindelser gjennom planområdet brukes som skoleveg. Ingen av forbindelsene gjennom parken brøytes om vinteren, og flere har ikke belysning. Forbindelsene er svært bratte og kan være glatte, nesten ufremkommelige på vinterstid. Planområdet har ingen lekeplasser for barn i dag. Høgskoleparken er gjennom sin størrelse og beliggenhet svært viktig for barn og unges oppvekstmiljø i bydelen, og et viktig supplement til de få leke-plassene som finnes i influensområdet.

Planforslaget opprettholder og styrker eksisterende gangforbindelser. Gløshaugen skal bli tilnærmet bilfritt med unntak av blant annet varelevering og driftstrafikk, og det er lagt opp til et kjøremønster hvor man i minst mulig grad må rygge. Dette er svært positivt for barn og unge som beveger seg gjennom



Utsnitt fra barnetråkk-undersøkelsen fra 2014. Skolevei med blå/rød strek, Favorittsteder med grønn firkant, steder de prøver å unngå med gul trekant og steder de vil endre er markert med rød sirkel.

området. Oppgradering av flere gangforbindelser i parken vil også være positivt, spesielt med hensyn til helårs skoleveg. Planforslaget vil medføre en opprustning av flere byrom.

Universell utforming

Det er betydelig høydeforskjell mellom Gløshaugen og viktige ferdselsårer i området rundt. De fleste adkomstene til platået er bratte og lite tilfredsstillende løst i dag. Mange er uten fast dekke og håndløper og er for smale for vintervedlikehold. Dette vanskeliggjør tilgjengeligheten for mange brukergrupper, spesielt i vinterhalvåret. Oppe på Gløshaugen er det flatt, og stigningsforholdene tilfredsstillende stort sett krav til universell utforming. Det er fast dekke og godt vintervedlikehold. Gatestrukturen er klar, men området fremstår likevel som noe kaotisk og lite lesbart, uten et helhetlig grep for utforming og møblering av byrom. Dette skyldes i hovedsak et uoversiktlig trafikkbilde med mye gateparkering, varelevering og sykkelparkering blandet i soner for gående.

Planforslaget opprettholder og styrker eksisterende gangforbindelser, som gjør at lesbarheten i gatestrukturen opprettholdes. Temautredningen vurderer at også mindre biltrafikk i gatenettet og opprydning i sykkelparkeringen er positivt for universell utforming. Det tilrettelegges for flere helårs gangforbindelser i parken, med tiltak som vil gjøre det mulig for flere brukergrupper å bruke parken større deler av året.

Planforslaget gjør i tillegg flere grep for å bedre universell tilgjengelighet til den fredete Hovedbygningen, som har svært dårlig tilgjengelighet i dag. Dette er avgjørende for å muliggjøre byggets tiltenkte funksjon som hovedknutepunkt på campus. Det er sikret mulighet for to nye universelt utformede bevegelsesakser gjennom bygget på sokkelnivå, og heisplattformer integrert i trapper til hovedinngang, aula og bibliotek.

Kriminalitetsforebygging

Ifølge kriminalitetsstatistikk er det lite eller ingen kriminalitet på og rundt Gløshaugen i dag. Det forekommer imidlertid noe sykkeltveri. Det er gjennom barnetråkk-undersøkelsen, medvirkningsprosjektet Ungdommens campus og trygghetvandring på Gløshaugen identifisert områder som kan forbedres for å øke trygghet blant brukere av området.

Generelt vil flere brukere inn i området være positivt med tanke på kriminalitetsforebygging/trygghetsfølelse, da det øker sannsynligheten for å møte på andre og man kan bli sett og hørt dersom en hendelse skulle inntreffe. Planforslaget sikrer utadvendte fasader og innganger mot viktige byrom og gangakser, og publikumsrettet virksomhet enkelte steder. Grepene vil trolig være positivt for aktivitet og ferdsel også utover universitetets åpningstider, og kan bidra til å åpne campus for byens befolkning med høyere grad av flerfunksjonalitet enn i dag. Dette kan igjen gjøre at området føles mer attraktivt og trygt.

Folkehelse og sosial bærekraft

Dagens situasjon er kartlagt gjennom blant annet Trondheim kommunes levekårsrapport fra 2021, innspill fra naboer og studentorganisasjoner, og nasjonale studentundersøkelser.

Generelle utfordringer i influensområdet er ensomhet og lav aktivitet blant studenter, hyblifisering og fraflytting av barnefamilier i boligområdene vest for campusområdet, samt at beboere i bydelen føler seg fortrent av studenter. Naboer uttrykker frustrasjon over opplevelsen av å ikke bli hørt i planprosessen og manglende påvirkning på endelig resultat.

Planforslaget vil føre til at økt antall mennesker oppholder seg i området. Når det gjelder bo- og nærmiljø og sosiale forhold vil oppgradering av gangforbindelser være positivt. Etablering og

oppgradering av byrom kan styrke sosiale møteplasser. Mer publikumsrettet virksomhet vil kunne bidra til et mer variert tilbud og økt trivsel også for andre grupper enn studenter og ansatte. Anleggsstøy under oppføring av bygningsmassen vil være negativt for alle grupper. Kulturminner kan være en viktig faktor for tilhørighet og stedsidentitet. I temautredningen påpekes det at forringelse av disse, i tillegg til endringer i omkringliggende bebyggelse, kan oppleves som negativt for nærmiljøet. Planforslaget medfører høyder som kan gi noe økt skygge for naboer i Tidemands gate, endring av parkområdene og andre forstyrrelser under gjennomføring. Når det gjelder arbeidsliv og økonomi, vil økning i arbeids- og studieplasser kunne øke attraktiviteten lokalt, men også gi positive ringvirkninger for Trondheim, både økonomisk og miljømessig. Det vil styrke Trondheims identitet som en internasjonalt anerkjent kunnskaps- og teknologiby. Samarbeid på tvers av fagmiljø kan ha betydelige konsekvenser på utdanningsnivå og kompetanse for studenter og ansatte, og kan ha en positiv effekt på arbeidsmiljø og samarbeidsklima for de ansatte med ulike innendørs møteplasser.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Temaet ivaretas gjennom mange av de samme punktene som er angitt under foregående kapitler: Stedets karakter (trygghet og tilbud med utadvendte fasader og publikumsrettet virksomhet), Kulturminner og kulturmiljø (ivaretagelse av identitetsbærende verdier), Blågrønne verdier, lokalklima og naturmangfold (sikring av park inkludert gangforbindelser og idrettsanlegg) og Samferdsel (prioritering av myke trafikanter og trafikkikkerhet).
- Bestemmelse § 2.5.2 gir dokumentasjonskrav om Plan for anleggsfasen, som blant annet skal omhandle beskyttelse av omgivelsene mot støy, anleggstrafikk og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.
- Bestemmelse § 3.1.2 om Hovedbygningen (felt BOP1) og Sentralt læringsstrøk (felt BOP9) beskriver konkrete tiltak for å sikre universell tilgjengelighet til bygg.

Teknisk infrastruktur

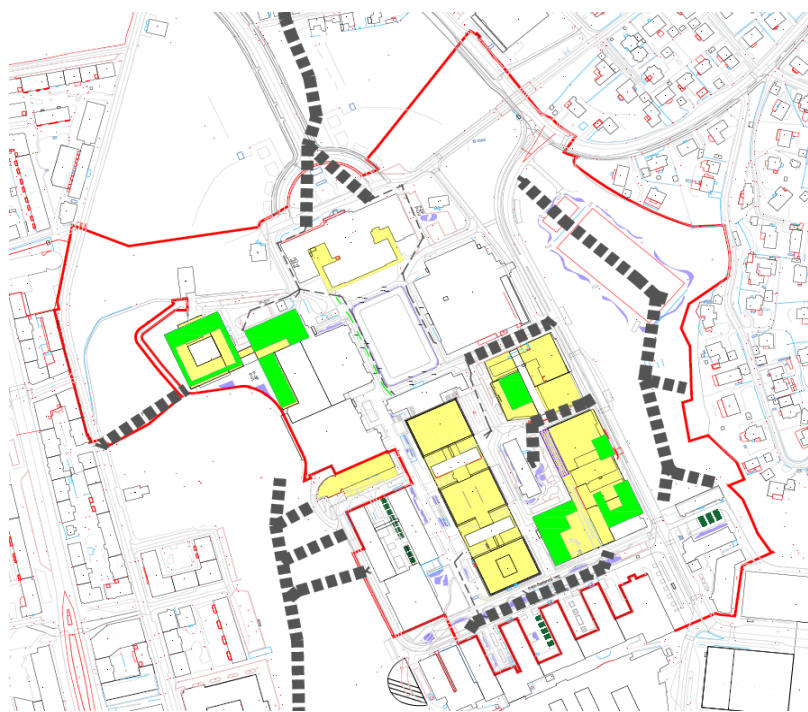
Vann og avløp

Det er utarbeidet en overordnet VA-plan (Rambøll, 2022), som beskriver vannforsyning for forbruk og sløkkevann, avløpsledninger, overvannshåndtering og flomveier.

Ledningsanlegget i planområdet er i hovedsak privat med NTNU som eier. Dette er tilkoblet kommunalt nett for avløp og vannforsyning foran Hovedbygningen i nord og i Høgskoleringen i sør, og fellesledninger for avløp i Klæbuveien og Gløshaugveien i vest. I øst er det forholdsvis nytt kommunalt anlegg i Høgskoleringen hvor det meste er tilkoblet, unntatt en fellesledning som er tilkoblet i Høgskoledalen. Alt avløp er tilkoblet fellesledninger. Mye av ledningsnettet, både privat og kommunalt, er av eldre dato.

Prosjektet vil medføre omlegginger/nedlegginger av eksisterende vann-, spillvanns- og overvannsledninger, da eksisterende vil komme i konflikt med planlagte nybygg og det er ønskelig å separere overvanns- og spillvann ut av området. Nye overvannsledninger vil enten føres direkte til resipient eller tilkobles nyere ledninger.

Lokal og åpen overvannshåndtering skal legges til grunn ved detaljutforming og prosjektering av tiltak innenfor planområdet, i tillegg til at kommunen stiller krav om fordrøying. Det planlagt flere tiltak for åpen overvannshåndtering i planområdet, se også kapittel Blågrønne verdier/Overvann. Behov for lukkede løsninger vurderes i senere faser.



Utsnitt av forslag til overordnet VA-plan. Svart, stiplet linje er foreslåtte overvannstraseer, lilla felt er regnbed/åpne løsninger, og grønne tak er markert med grønt.

Det er mange brannkummer for slokkevann i området, med god dekning. I videre detaljering må det ses på om nye hovedangrepsveier som kan utløse behov for nye brannkummer. Foreløpige undersøkelser viser at det er tilstrekkelig kapasitet for slokkevann. Kapasitet for spillvann må undersøkes når antall nye studenter og ansatte i bygningene er avklart.

Det er ikke planlagt utbygging som stenger for eksisterende flomveier. Det går en betydelig flomvei i Høgskoledalen i dag som må ivaretas. Denne vil bli håndtert i videre geoteknisk prosjekteringen av støttefyllinger, omtalt i kapittel Miljø/Grunnforhold.

Energiforsyning

Det er flere nettstasjoner i området som vil bli berørt av ombyggingen. Der hvor det er nødvendig vil eksisterende nettstasjon flyttes slik at de blir plassert i kjellernivå, innenfor bygningskropp og langs fasade. På utsiden av bygget vil det etableres nedfiringssjakt og nødtrapp.

Innenfor delområdet skal det etableres nye ringledninger for termisk energiforsyning, som binder de ulike energisentraler og bygninger sammen. Ringledning tilknyttes eksisterende fjernvarmeundersentral som er plassert i Gamle Kjemi. Ledningstraseer etableres primært i teknisk kulvert, med innstikk til de ulike bygninger. I tillegg til fjernvarmetilknytning blir det sett på energilageranlegg som skal forsyne lavtemperatur energiring. Energisentral i tilknytning til energilagring ved energibrønner i grunnen er ikke detaljprosjektert, og plassering innenfor planområdet er ikke avklart.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Bestemmelse § 2.5 stiller dokumentasjonskrav om utarbeidelse av teknisk plan for blant annet vann og avløp ved søknad om tiltak, og at denne skal godkjennes av kommunen.

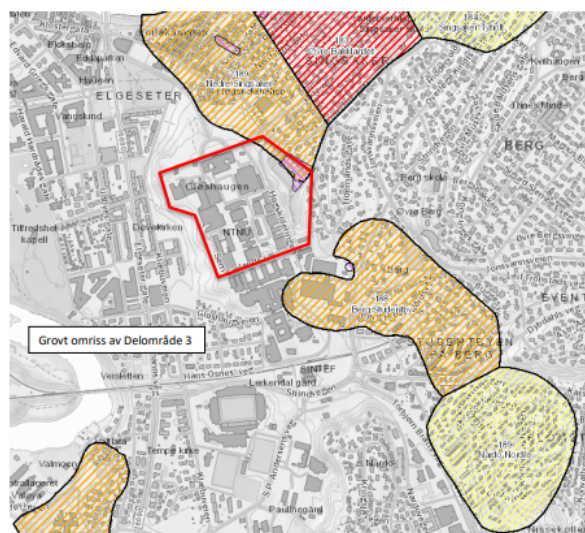
Miljø

Grunnforhold

Kapittelet bygger på områdestabilitetsvurderinger for de ulike tiltakene innenfor planområdet (Multiconsult for A0, A1 og C2 og Rambøll for Hovedbygningen, B-rekka og HumSam, begge 2022). Gangvei fra Klæbuveien til Gløshaugen (VPOR 14) er vurdert i eget notat (Multiconsult, 2022).

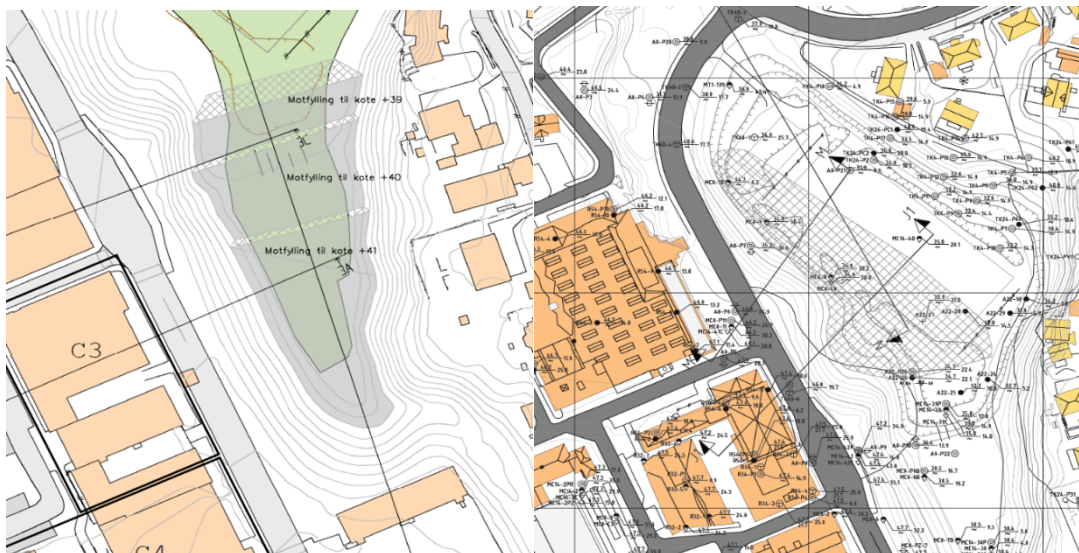
Ifølge temakart fra NVE (utsnitt til høyre) ligger planområdet like nordvest for kvikkleiresone 188 Berg Studentby, og akkurat innenfor den sørlige delen av kvikkleiresone 2189 Nedre Singsaker. Det er gjennomført nye grunnundersøkelser som del av planprosessen. Grunnforholdene på og ved Gløshaugen bærer preg av terrenginngrep og endringer av topografi som følge av utbygginger og øvrig etablering av infrastruktur.

Grunnforholdene på platået består av vekslende lag av sand og silt med innslag av enkelte lag med siltig leire med varierende mektighet. Sprøbruddsmateriale påtreffes cirka 20-25 meter under terreng på midtre del av platået, og antas å kile ut under nordre og vestre del av platået. Øst på platået ligger leire og sprøbruddsmateriale cirka 10-15 meter under terreng. I Høgskoledalen ligger det leire og sprøbruddsmateriale under fyllmassene som ble lagt ut i forbindelse med oppfyllingen av dalen. Som del av planarbeidet er det definert to faresoner for skred (løsne- og utløpsområde) som berører planområdet, i Vestskråningen og ned mot Høgskoledalen.



En kort oppsummering av vurderinger av områdestabilitet for de ulike tiltakene:

- **Hovedbygningen:** Det er ikke avdekket sprøbruddmateriale i boringene rundt bygningen. Tiltakene vurderes dermed som ikke å ha noe fare for områdeskred.
- **A0 og A1:** Tomtene er vurdert til å ikke være berørt av problemstillinger knyttet til kvikkleire eller områdestabilitet. Beregninger viser at skråningsstabiliteten ned mot Klæbuveien er tilfredsstillende for planlagt utbygging.
- **Gangvei fra Klæbuveien til Gløshaugen:** Tiltaket er ikke berørt av kvikkleire- eller områdestabilitetsproblematikk. Utbedring er vurdert som gjennomførbart, med tiltak for å ivareta stabilitet av skråninga. Det tilrådes smalest mulig bredde (1,5 m).
- **B-rekka/Sentralt læringsstrøk:** Tiltaket ligger utenfor faresonene for skred og anses som fristilt for eventuelle skredhendelser. Tiltaket vil kunne utføres uten stabiliserende tiltak med tanke på skråningsstabilitet.
- **C2:** Det er nødvendig med stabiliserende tiltak i forkant av utbygging, i form av en geoteknisk motfylling i bunnen av skråningen ned mot Høgskoledalen. Med motfylling kan tiltaket utbygges som planlagt. Tiltaket er avhengig av at motfyllingen knyttet til utbygging av HumSam etableres først.
- **HumSam:** Det er nødvendig med stabiliserende tiltak i forkant av utbygging, i form av en geoteknisk motfylling i øvre del av Høgskoledalen. Med motfylling kan tiltaket utbygges som planlagt. HumSam ligger utenfor løsneområdet ved et eventuelt skred i skråningen nord for motfyllingen, slik at utbygging kan utføres uavhengig av motfylling knyttet til utbygging av C2.



Omriss av nødvendige geotekniske motfyllinger knyttet til Humsam til venstre og C2 til høyre. Motfyllinger med landskapsbearbeiding og reetablering av funksjoner og verdier i Høgskoledalen er illustrert under by- og friluftsliv på side 22.

Forurenset masse

Det er utført en innledende Vurdering av forurenset grunn i forkant av planarbeidet (Rambøll, 2021), basert på historiske foto og tilgjengelige geotekniske og miljøtekniske rapporter. Det er påvist forurenset grunn innenfor planområdet etter undersøkelser utført av Sweco i 2017 og Multiconsult i 2019. Langs Høgskoleringen er det kun påvist rene masser etter undersøkelser utført av Sweco i 2017. Det er ikke funnet informasjon som tilsier at det vil være uhensiktsmessig å etablere bygningsmasse innenfor planområdet så lenge det gjøres nødvendige vurderinger og eventuelle undersøkelser for å avklare forurensning i grunnen i forkant av terrenginngrep.

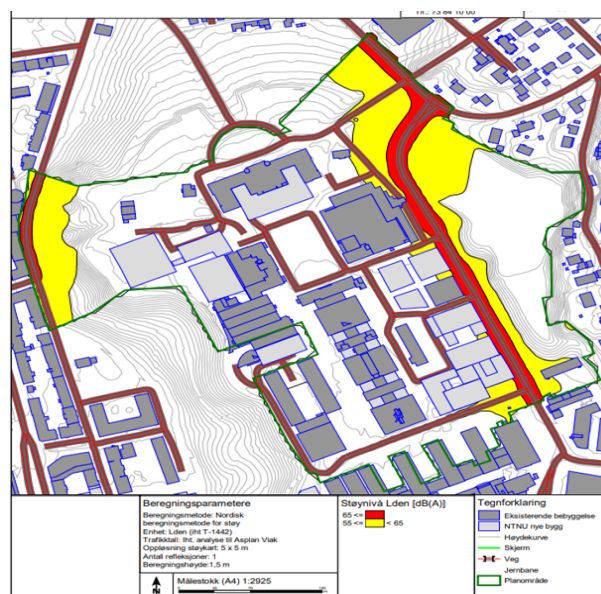
Støy

Det er utført en støyvurdering som del av planarbeidet (Rambøll, 2022). For universitetsbygg vil krav for støy gjelde innendørs arealer, som undervisningsrom, verksteder, kontorer. Støymengde på uteområder er til orientering.

Planområdet er støyutsatt i øst grunnet trafikk i Høgskoleringen. Ny bygningsmasse langs Høgskoleringen vil i praksis fungere som skjerm for uteområder og bygg lenger vest på området.

Det er beregnet høye støynivåer på noen fasader mot øst for HumSam og C2. Støymengde på fasade vil kunne gi føringer for plassering av (veldig) støysensitive rom i de nye byggene. Det forventes at krav til innendørs støynivå vil kunne ivaretas i alle planlagte bygg med bygningsmessige tiltak.

Støy fra anleggsfasen må vies oppmerksomhet både pga. nærhet til boliger, men også på grunn av nærhet til andre universitetsbygg.



Støysonekart for planområdet. Lden-nivå ved 1,5 meter over terreng for vurdering av uteoppholdsareal. Gul sone = over 55 dB. Rød sone = over 65 dB.

Lokal luftkvalitet

Det er utarbeidet en Vurdering av lokal luftkvalitet (Rambøll, 2022) som del av planarbeidet. Resultatene fra spredningsberegningene viser at det er noe spredning av luftforurensning i en viss utstrekning ut fra de sterkest trafikkerte hovedvegene i området. Grensene for rød sone i Retningslinje T-1520 overstiges ikke innenfor planområdet. Planlagt utbygging på Gløshaugen medfører små endringer i konsentrasjoner av luftforurensning i området, og utbredelsen av rød og gul sone endres ikke nevneverdig.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Hensynssoner Ras og skredfare i plankartet med tilhørende bestemmelse 4.1 stiller krav om geoteknisk vurdering for alle tiltak som vil kunne berøre grunnen i løsne- og utløpsområder for kvikkleireskred.
- Bestemmelse 2.5 stiller dokumentasjonskrav om miljøoppfølgingsplan og geoteknisk prosjektering ved søknad om tiltak og tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn ved søknad om igangsettingstillatelse.

Risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet Risiko- og sårbarhetsanalyse (WSP, 2022) av planforslaget. Viktige forhold som har blitt avdekket i analysen:

- Storulykke i eller ved planområdet
- Brann i bygninger og anlegg
- Alvorlig tilsiktede hendelser
- Overvann
- Kvikkleireskred

Prosjektet vil føre til en økning av antall personer som oppholder seg i og omkring planområdet. Dette gjør at omfanget av eventuelle ulykker kan bli større enn i dagens situasjon. Dersom det oppstår brann i bygning og/eller anlegg kan antall mennesker og graden av åpenhet og tilgjengelighet være utfordrende for evakuering.

Planområdet har mange harde flater der vann kan samle seg ved store regnskyll og styrtregn. Prosjektet skal følge Trondheim kommunes retningslinjer for lokal håndtering av overvann, noe som ventes å gi tilstrekkelig sikkerhet.

Planområdet ligger nært et kjent kvikkleireområde. Vurderinger av områdestabilitet fra Rambøll og Multiconsult legger føringer for enkelte tiltak med bakgrunn i stabilitetssituasjonen for kritiske skrånninger.

Planforslaget omfatter tiltak i nærheten av bygg der det oppbevares, håndteres, transporteres og lagres farlige stoffer. Etter en grov vurdering er det konkludert med at virksomheten omfattes av Storulykkeforskriften. I det videre arbeidet blir det viktig å skape god tilgjengelighet for nødetatene, gode evakueringsmuligheter samt sikkerhetsløsninger i nye og delvis eksisterende, sammenbygde bygg. Siden virksomheten vil få endrede behov over tid samtidig som planområdet vil fortettes stiller det store krav til systematisk planlegging av lagring og transport av farlige kjemikalier i den videre campusutbyggingen.

Hva er sikret i plankart og bestemmelser?

- Arealene som er avsatt til torg og gatetun i plankartet skal være tilstrekkelig for å ivareta krav til brann og redning som må dokumenteres i senere faser.

- Bestemmelse 2.3 stiller krav til at flomveier skal bevares eller etableres, og bestemmelse 2.5.1 stiller krav til overordnet plan for overvannshåndtering ved søknad om tiltak der blant annet trygge flomveier skal dokumenteres.
- Geotekniske forhold er ivaretatt i punkter under foregående kapittel om miljø.

Plan for gjennomføring

Det er utarbeidet et miljøprogram for campus (NTNU Campussamling, 2021) som styringsdokument for miljø og bærekraft fra planfase til ferdigstillelse. Dokumentet er vedlegg til prosjektets sentrale styringsdokumenter og reguleringsplanenes bestemmelser. Miljøprogrammet angir miljømål for utvikling av planområdet og kommende byggeprosjekter. Krav fra Trondheim kommune og NS 3466 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen, er retningsgivende for oppbygging av dokumentet. Miljøprogrammet er et levende dokument som revideres etter hvert som nødvendige studier og analyser av betydning for miljømål og -ambisjoner er utført, herunder effekt- og kostnadsanalyser. Det er også utarbeidet et tidlig utkast for anleggsfasen med dokumentet Byggeplassplaner (NTNU Campussamling, 2021), som blant annet omtaler foreløpige vurderinger i forhold til krav, risiko, forberedende arbeider og trafikkavvikling.

Medvirkning

Felles for hele planprosessen

NTNU campussamling (NCS) har gjennomført en bred og aktiv medvirkningsprosess. Det har vært fokus på å skape eierskap og identitet og å få et godt grunnlag for utarbeidelse av gode reguleringsplaner for campussamlingen.

Varsel om igangsatt reguleringsplanarbeid for NTNU campussamling ble kunngjort i Adresseavisen 19.09.2020. I tillegg ble det sendt brev om igangsatt planarbeid til myndigheter, organisasjoner, foretak, borettslag, velforeninger, hjemmelshavere og festere. Frist for å gi innspill og merknader ble satt til 02.11.2020. Hjemmelshavere av eiendommer som er direkte berørt av campussamlingen er i tillegg fulgt opp særskilt via NTNU Eiendomsavdeling.

NCS har opprettet en digital medvirkningsplattform www.nnucampussamling.no. Her finnes informasjon om planarbeidet og lenker til annen informasjon om Statsbygg og NTNUs prosjekt. På medvirkningsplattformen er det gitt mulighet til å gi innspill til planarbeidet.

NCS har gitt bygningsråd og formannskap flere orienteringsnotater underveis i planprosessen for å informere om status i arbeidet. Komitéer har blitt orientert muntlig.

Det har vært orientering av statlige og regionale myndigheter gjennom regionalt planforum i flere omganger. I tillegg har det vært tett faglig dialog med myndighetenes fagressurser innenfor kulturminnevern, arkeologi, veg/trafikk og risiko- og sårbarhetsanalyser.

Det har vært gjennomført åpne møter for alle berørte parter og interessenter. Disse har på grunn av covid-19-restriksjoner blitt avholdt digitalt, foruten et fysisk møte på Studentersamfundet i desember 2021. I tillegg har det vært gjennomført egne nabomøter og særmøter.

Utvidelse av planområde mot øst for å muliggjøre geoteknisk motfylling ble varslet direkte til berørte eiendomsbesittere per brev 28.03.2022.

Alle innspill som er mottatt er oppsummert og kommentert i egne notater vedlagt planforslaget.

Forslagsstillers kommentar

Framtidens utfordringer kan vanskelig løses innenfor hver av de tradisjonelle fagdisiplinene alene. Undervisning, forskning og innovasjon må svare på samfunnsutfordringene ved at faglig dybde suppleres med tverrfaglig tilnærming. Et viktig formål med campussamling vil derfor være å sikre tverrfaglighet ved at de faglige klyngene samles i et nettverk, og får tilstrekkelig store og sammenhengende arealer, som over tid er fleksible til å ivareta fagenes og samfunnets endringer. Gløshaugen er det historiske campus i Trondheim, og utgangspunktet for campussamling.

Hovedbygningen, - det mest symbolske bygget på campus, er vanskelig tilgjengelig og brukes lite av både studenter, ansatte og byens innbyggere. Ny bruk skal sørge for at bygget blir hovedknutepunkt på campus, med åpne og publikumsrettede funksjoner. Nye og universelt utformede innganger vil gjøre det naturlig og attraktivt å både gå inn i og gjennom bygget. Åpne fasader mot sør vil sørge for at bygget i langt større grad vil henvende seg mot campusplenen. De historiske verdiene ivaretas og underbygges gjennom nennsomme tiltak i bygningsmassen. Til- og påbygget mot campusplenen rammer inn den fredete biblioteksfløyen og forsterker de historiske aksene inn mot gårdsrommene. Dette skal gjøre Hovedbygningen og campusplenen til «hjertet på campus», og et samlingssted for alle.

Der det skal gjøres tiltak vil byrommene og den tilgrensende bebyggelsen sikre en åpenhet som gjør at aktiviteten på campus synliggjøres i langt større grad enn i dag. Dette skal bidra til at byens befolkning får en økt interesse og bevissthet om campuslivet, og trekke innbyggerne inn på campus gjennom døgnet og uka med mulighet for sambruk av byrom, grøntarealer og publikumsrettede tilbud.

Sentralbyggene og «Stripa» vil utgjøre det sentrale læringsstrøket, hvor en stor del av undervisningen tidlig i studieløpet vil foregå og sikre lav terskel for at studentene jobber tverrfaglig fra tidlig i studieløpet. Transformasjonen vil sørge for at «Stripa» oppleves langt mer åpen enn i dag. Nye inngangspartier, åpne fasader og bedre universell tilgjengelighet etableres mot byrommene. Det skapes tverrforbindelser som bidrar til at bygget i mindre grad oppleves som en bygningsmessig barriere. Påbygget på lavblokkenes tredje til femte etasje vil sørge for at bygget får et samlende arkitektonisk uttrykk, som understreker at dette er det sentrale læringsstrøket.

Klyngen for humaniora og samfunnsvitenskap (HumSam) flyttes fra Dragvoll og får en av de mest sentrale plasseringene på Gløshaugen mellom Sentralt læringsstrøk og Høgskoledalen, tett på det trafikale knutepunktet ved metrobussen. Dette sikrer et samvirke mot de naturvitenskapelige fagmiljøene som allerede ligger på Gløshaugen. Området har i dag en fragmentert og innadventd bebyggelse, og den nye bebyggelsen vil ha en langt større åpenhet mot både byrommene inne på Gløshaugen, mot Høgskoleringen og Høgskoledalen. Planforslaget tilrettelegger også for fremtidig vekst innenfor andre klynger på Gløshaugen, gjennom muligheten for å utvikle bebyggelsen på A0/A1 og C2.

Planforslaget er i tråd med kommunens byutviklingsstrategi, og gir flere arbeids- og studieplasser sentralt i byen som kan nås enkelt gjennom gange, sykkel og eksisterende kollektivtilbud. NTNUs studenter, ansatte og samarbeidspartnere får flere og bedre muligheter til å drive forskning, utdanning og innovasjon i samvirke med næringslivet. Dette gir verdiskapning både lokalt, regionalt og nasjonalt, og er selvsagt positivt for Trondheim som studieby gjennom å utvikle et

attraktivt universitet. Planforslaget er i tråd med kommunens og NTNUs mål for et bycampus, og visjonen om å «skape et innovasjonsdistrikt i verdensklasse som fremmer kunnskap, investeringer og et bærekraftig bymiljø».



Planforslaget sett fra luften.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4-2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plankart og reguleringsbestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Kommunedirektørens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.