

Detaljregulering av Senter for psykisk helse

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 10.03.2025

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : 29.01.2026

Planen ble vedtatt i Bystyret 29.01.2026 med Byplankontorets forslag til rekkefølgekrav i bestemmelse § 9.6:

§ 9.6 Opparbeiding av kryss Klostergata – Ragnhilds gate – Mauritz Hansens gate

Før brukstillatelse for nye bygg skal det gjøres nødvendige trafiksikkerhetsmessige tiltak i krysset Klostergata/Ragnhilds gate/Mauritz Hansens gate.

Forslagsstiller ønsket ikke å inkludere denne bestemmelsen i planforslaget. Planbeskrivelsen er ikke oppdatert på dette punktet, og inneholder tekst som taler imot rekkefølgebestemmelsen.

Sammendrag

Et samlet universitetssykehus i Trondheim

Bakgrunnen for regulering av areal i etableringen av Senter for psykisk helse er at Stortinget i sitt vedtak nr. 3 2002 fastslo at lokaliseringen for ny universitetsklinikk skal være på Øya i Trondheim. Stortinget ber i den forbindelse Regjeringen sørge for utredning av hvordan et senter for psykisk helse kan inkluderes i fase 2 av denne utbyggingen.

Etableringen av Senter for psykisk helse på Øya er en del av St. Olavs hospital sin utviklingsplan for 2018 (2019-2035), og i den rullerte utviklingsplanen fra 2022 (2023-2036). St. Olavs hospital følger dermed opp Stortingets beslutning med å planlegge for et Senter for psykisk helse som del av en samlet universitetscampus sammen med NTNU. Senter for psykisk helse er ett av de tre største planlagte byggeprosjektene ved St. Olavs hospital, som nå står for tur til å bli realisert.

Ved etablering av Senter for psykisk helse oppnår NTNU sitt mål om å samle de relevante fagmiljøene i helse- og sosialfagklyngen på Øya. Integrasjonen med St. Olav i universitetssykehuset, er en viktig suksessfaktor for økt kvalitet i utdanning og forskning. Med to arealkrevende virksomheter samlet på et allerede kraftig utbygd område på Øya, må vi sikre tilstrekkelig plass og areal der det er mulig. Den prognoserte økningen i behovene innenfor psykiatrien innebærer også behov for økt antall studieplasser og flere lærekrefter til studiene.

Spesielle krav og behov

Et slik senter vil måtte ta særskilte hensyn til utforming og åpenhet og dermed ha andre krav å forholde seg til enn andre typer bygg. Når byggets fotavtrykk blir stort i forhold til tilgjengelig tomt, og når det er klare begrensninger i graden av åpenhet, er det også begrensede muligheter for aktive og utadrettede fasader, som kan bidra til «å gi noe tilbake til byen». Senteret vil ha

pasienter med behov for kvalitet i sitt opphold på senteret. Det betyr at åpne og grønne arealer vil måtte være en del av senteret, men vil i hovedsak være avstengt for offentligheten. Byggenes utforming, materialbruk og lokalisering av kantine vil derfor være det som i hovedsak vil kommunisere med omverdenen.

Konsept ett senter – to bygg

Arealbehovet til Senter for psykisk helse er stort. Senteret skal imøtekomme både dagens og framtidens behov. Rammene som legges må derfor ha et langsiktig perspektiv. Framskrivning av behov avspeiler befolkningsutviklingen og ansvarsområdet til St. Olavs hospital. Dette gir et forventet økt behov for spesialisthelsetjenester både innen somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling. Rammene skal også ta høyde for NTNUs fremtidige behov, med økt aktivitet innen både utdanning og forskning.

Det er gjennomført en konseptstudie med ulike alternativer for arealutnyttelsen av tomtene. Trondheim kommune har vurdert det som svært viktig å opprettholde kvartalsstrukturen i området, og konseptet «Duo» ble valgt. I «Duo» får senteret to bygg, et hovedbygg og en kontorfløy, delt med Edvard Griegs gate. Funksjonskravene i senteret gjør det nødvendig å etablere gangbruforbindelser mellom byggene i alle etasjer. Edvard Griegs gate foreslås ombygd og byggegrensene med kortest mulig avstand mellom O3 og O4. Kontorfløya planlegges med en bredde på 18 meter og er trekt noe lenger unna eksisterende bebyggelse, noe som gir mulighet for å etablere og utvikle gode uterom rundt ungdomsbebyggelsen og Eirik Jarls gate 8.

Planforslaget ble behandlet i bygningsrådet, og vedtatt lagt ut til offentlig høring med 5 vedtakspunkter for endring før 2.gangs behandling. I høringsrunden er det mottatt to innsigelser fra Statsforvalteren, og 16 merknader totalt. Innsigelsene fra Statsforvalteren var til behandling av støy i permanent situasjon og i anleggsperioden.

Etter leveranse til 1. gangs behandling er planforslaget endret i tråd med merknadsbehandling og i dialog med Byplankontoret og Byantikvaren. Dette har resultert i et justert forslag, som legges fram til 2.gangs behandling 2025. Etter en plan- og utredningsprosess, med inngående samarbeid med Byplankontoret, er foreliggende, justerte, planforslaget å omtale som et «kompromissforslag».

Vedtakspunktene er svart opp med følgende endringer og kommentarer:

1. *Det sikres areal til tosidig fortau langs sørsiden av bygget o_O3 i Svein Jarls gate:* Dagens tverrstilte parkeringsplasser langs Svein Jarls gate endres til en rekke langsgående parkeringsplasser. Det er ikke lagt inn rekkefølgekrav til opparbeiding av fortauet.
2. *Sidefløyen er tilpasset ungdomsvillamiljøet i større grad:* Sidefløyen er trappet ned til 3 etasjer ut mot Eirik Jarls gate, og bestemmelser som sikrer en tilpasset fasadeutforming. Byggegrensen er trukket tilbake med ca. 2 m fra Eirik Jarls gate, mens bebyggelsens grense for opptrapping til full høyde følger byggelinjen til ungdomshuset.
3. *Bru mellom hovedbyggene etableres over totalt 4 etasjer, som parvis splittede broer.*

4. *Rekkefølgekrav om oppstramming av krysset i Klostergata – Ragnhilds gate er ikke sikret i planforslaget lagt fram til 2.gangs behandling:* Her er forslagsstiller uenig i rekkefølgekravet. Se kap.6.9 for begrunnelse.
5. *Det tillates etablert parkeringskjeller under bakken i planforslaget.*
Det åpnes for etablering av parkeringskjeller med arealer under Edvard Griegs gate og i sidefløyen i sokkelnivå U1 og i underkjellernivå U2 under både sidefløy, hovedbygg og gate. Parkeringskjeller vil få adkomst via Edvard Griegs gate og ramper skal integreres i bygningskroppen.

Med tanke på bokkvalitet er sidefløyen mot Ragnhilds gate og langs Edvard Griegs gate trappet ned til kote 31,1. Dette gir bedre solforhold i bakgården for Ragnhilds gate 1 og 3.

Statsforvalterens innsigelser til behandling av støy er innarbeidet i planforslaget, med konkrete tiltak og henvisning til grenseverdier.

Til 2. gangs behandling foreslås en samlet utbygging på 35 900 m² BRA, som er ca. 1500 m² redusert i forhold til planforslaget som var sendt ut på offentlig høring til 1. gangs behandling.

Planforslaget er likevel 5500 kvm mer enn det som lå i den opprinnelige reguleringsplanen for tomtene fra 2004. Begrunnelsen for dette er at rammene som reguleringsplanen må gjenspeile et stort og økende behov på området. Bebyggelsen planlegges med noe høyere gesims enn gjeldende reguleringsplan, mens prinsippet med nedtrapping mot Ragnhilds gate videreføres. Forslaget til reguleringsplan legger til rette for bygging i tre nivåer; nivå 1 er mulig parkeringskjeller, samt kulverter for logistikk, som forsyning, vareleveranser og renovasjon, nivå 2, som er bebyggelsen på bakken og nivå 3, som utgjør gangbruforbindelsene. Mulighet for etablering av parkeringskjeller muliggjør også etablering av tilfluktsrom innenfor bygningsmassen.

Utredningsalternativene

Plan- og utredningsprosessen inkluderer konsekvensutredning i tråd med planprogrammet for Bycampus Elgeseter, vedtatt i bystyret 25.04.2019. Planforslaget er vurdert opp mot et referansealternativ basert på de føringer som ligger til grunn i gjeldende reguleringsplan fra 2004. Differansen i utnyttelse mellom planforslaget og referansealternativet er på ca. 5500 m² BRA. I tillegg til noe økte byggehøyder har planforslaget gjort Edvard Griegs gate noe smalere for å gi plass til et mer hensiktsmessig kontorbygg på O3 med bredde 18 meter. Avstanden til bebyggelsen i øst er økt i forhold til byggegrenser satt i reguleringsplanen av 2004.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Konsekvensene er utredet for følgende tema; landskap, kulturminner, arkitektonisk og estetisk utforming, by- og friluftsliv og lokalklima. I tillegg er naturmiljøet kartlagt og vurdert.

Konsekvensene for temaene landskap, kulturminner og arkitektonisk og estetisk utforming er vurdert til å være mer negative for planforslaget enn for referansealternativet. Bokkvaliteten for naboene mtp. dagslys, sol og uterom reduseres i forhold til dagens situasjon, men er relativt likt

med virkningene av godkjent reguleringsplan fra 2004.

Konsekvensene av kompromissløsningen, fremmet revidert planforslag til 2. gangs behandling viser store forbedringer i forhold til opprinnelig planforslag når det gjelder bokvalitet og dagslysforhold.

Forholdet mellom gateromsbredde og bygningshøyder i Edvard Griegs gate får gateløpet til å framstå som høyt og trangt i planforslaget. Bruforbindelsen som etableres i alle etasjer fra og med 2. etasje, deler gateløpet i to og påvirker opplevelsen av kvartalsstrukturen i området. Revidert planforslag sikrer at broene splittes parvis i V-form, noe som demper virkningen av broene som fondmotiv i gateløpet. Gateløpet går fra nordvest til sørøst og ligger utsatt til i forhold til fremherskende vindretninger. Når senteret skal framstå i større ett sammenhengende senter, vil det gå på bekostning av prinsippet om kvartalsinndeling med lette bruforbindelser som ellers er lagt til grunn i St. Olavs hospital.

De negative konsekvensene, spesielt for eksisterende bebyggelse og kulturmiljø, er redusert med et mindre fotavtrykk, reduserte byggehøyder og splitting av bruforbindelsen i senteret. Aktive fasader, variasjon i vegglinjer, materialbruk, graden av transparens, samt tilpasset bruk av kantsoner vil være viktige elementer for en god løsning med de store volumene. Utforming av en aktiv 1. etasje i sidebygget vil være vanskelig få til dersom det etableres parkeringskjeller i sokkeletasjen som henvender seg til gateplan mot Ragnhilds gate.

De negative virkningene av planforslaget henger nøye sammen med det store behovet for areal som senteret har. Å redusere arealet vil bidra negativt på St. Olavs hospital og NTNUs muligheter for å ivareta pålagte samfunnsoppdrag om et samlet universitetssykehus på Øya.

Senter for psykisk helse vil bli liggende i overgangssonen mellom St. Olavs hospital og omkringliggende private boligområder. Det betyr at ny bebyggelse må skje både i tråd med resten av St. Olavs hospital, og øvrig bebyggelse. Formingsveilederen fra 1999 for RiT (St. Olavs hospital) legges til grunn, så langt det er mulig, og forankres i konkrete bestemmelser i planforslaget.

Plan- og utredningsprosessen

Som en del av planarbeidet er det gjennomført åpne folkemøter og brukermøter, samt møter med Byplankontoret og Byantikvaren. Planprosessen har vært åpen, og innspill er vurdert etter kunngjøring i planprosessen.

Det er utarbeidet en rekke analyser, skisser og tekniske planer, herunder mtp. forurensning, grunnforhold, trafikale forhold, vann og avløp og anleggsgjennomføring samt en risiko- og sårbarhetsanalyse. Det er ikke avdekket kritiske forhold i dette arbeidet.

Underlag som begrunner areal- og funksjonsbehov, samt alle relevante utredninger, herunder illustrasjoner og konsekvensutredning følger som vedlegg (se s. 27 for Vedleggsversikt).

Bakgrunn

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Henning Larsen arkitekter som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Sykehusbygg HF.

Hensikten med planen er å legge til rette for bygging av Senter for psykisk helse (SPH) som en del av NTNUs samling av campus på og ved Gløshaugen i Trondheim. I senteret vil NTNUs fagmiljøer innen psykologi og psykisk helse etableres sammen med St. Olavs hospital sitt fagmiljø og behandlingstilbud innen psykisk helsevern.

Rollefordelinger i prosjektet

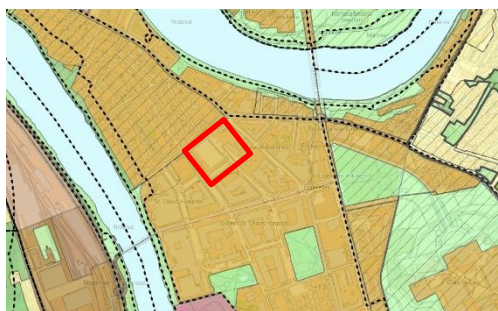
Prosjektet utvikles av Sykehusbygg HF for St. Olavs hospital og NTNU som skal eie bygget i fellesskap. St. Olavs hospital er prosjekteier og tiltakshaver. Sykehusbygg HF ivaretar prosjektledelsen på vegne av St. Olavs hospital og NTNU.

Planmaterialet, øvrige fagrapporter, konsekvensutredning og ROS-analyse er utarbeidet av Henning Larsen Arkitekter AS som plankonsulent, som sammen med Rambøll har bidratt med tilleggssutredninger for trafikk, samt helhetlig konsekvensutredning (KU) med bakgrunn i utarbeidet planskisse.

Nordic Office of Architecture har stått for utarbeidelse av mulighetsstudie, skisseprosjekt og planskisse, med bidrag fra Norconsult. Norconsult har utarbeidet landskapsplan, samt tilleggssutredninger for støy, grunnforhold, grunnforurensning, i tillegg til VAO-plan.

Hensikten med planen

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for bygging av Senter for psykisk helse (SPH) som en del av NTNUs samling av campus på og ved Gløshaugen i Trondheim. I senteret vil NTNUs fagmiljøer innen psykologi og psykisk helse etableres sammen med St. Olavs hospital sitt fagmiljø og behandlingstilbud innen psykisk helsevern.



Figur 1 - Planområdet over Kommuneplanens arealdel 2012-2024.

Planstatus

Statlige planer og føringer

- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018).
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal- og transportplanlegging (2014).
- Rikspolitisk retningslinje for barn og unge (1995).
- Nasjonal helse- og sykehusplan, 2020-2023 (2019).

Regionale planer

- Regional plan for kulturmiljø i Trøndelag 2022-2030 (Trøndelag fylkeskommune, 2021).
- Jugendbebyggelsen i Trondheim står oppført i 'Mangfoldige Trøndelag', kulturminneplanens oversikt over kulturmiljø, kulturlandskap og fartøy av regional, nasjonal og internasjonal verdi i Trøndelag.

Kommunale (overordnede) planer

Gjeldende Kommuneplanens Arealdel 2012-2024

I kommuneplanens arealdel for Trondheim kommune 2012-2024 er området avsatt til sentrumsformål (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**) (Trondheim kommune, 2013). Område grenser opp mot hensynssone H570 for bevaring av kulturmiljøet småhusbebyggelsen på Øya. Planinitiativet vurderes å være i tråd med arealformålet i kommuneplanens arealdel.

Andre relevante veiledere og vedlegg til kommuneplanens arealdel er *Veileder for byform og arkitektur* (20.08.2013), *Parkeringsveileder* (04.12.2012), *Uteromsveileder* (04.12.2012), *Høyhusveileder*, *ROS-analyse* (kommunenivå, 04.12.2012), *Hensynssoner utvalgte kulturmiljø* (04.12.2012) (Trondheim kommune, 2013).

Høringsutkast til ny Kommuneplanens Arealdel (KPA) 2022-2034

Arbeid med ny arealdel er bestilt av bystyret gjennom vedtak av Ny kommunal planstrategi, 20.05.2021.

Planprogram for revisjon av kommuneplanens arealdel 2022-2034 ble lagt ut på høring 28.09.2021, og høringsperioden ble avsluttet 10.12.2022. Høringsutkastet gir ingen endringer for plantiltaket (Trondheim kommune).

** I forkant av 2. gangs behandling er ny KPA sluttbehandlet.*

Andre kommunale (overordnede) planer

- Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2013-2025 (Trondheim kommune, 2013).
- Plan for friluftsliv og grønne områder (KDP) (Trondheim kommune, 2017).
- Høringsforslag Plan for friluftsliv og grønne områder (KDP) 2023-2034 (Trondheim kommune, 2023).
- Byutviklingsstrategi for Trondheim (Trondheim kommune, 2020).

- Sentrumsstrategi for Trondheim sentrum (Trondheim kommune, 2020).

Planprogram for Bycampus Elgeseter, 2019



Figur 2 - Planavgrensning og definisjonsområde for Bycampus Elgeseter (Trondheim kommune, 2019).

Planprogram Bycampus Elgeseter har status som igangsatt planarbeid på områdeplannivå og definerer utredningsprogram for videre plansaker for campusformål innenfor vedtatt planomriss (se figur 2).

Planprogrammet legger til grunn en felles stedsanalyse og en Veiledende Plan for det Offentlige Rom, VPOR, som ble vedtatt sammen med planprogrammet i bystyret 25.04.2019 (Trondheim kommune, 2019). Planprogrammet for Bycampus Elgeseter er gjeldende for detaljregulering for Senter for psykisk helse, og gir føringer for utredningsprogram og omfang for planen.

Gjeldende reguleringsplaner i området

- R0197m: Reguleringsplan for område ved St. Olavs hospital (29.04.2004).
- R0197k: Bebyggelsesplan for et område mellom Olav Kyrres gate og Mauritz Hansens gate – nevrosenteret (17.07.2001).
- R20210006: Del av St. Olavs hospital – kunnskapssenteret og Olav Kyrres plass (16.12.2010).
- R20190025: Klostergata 56 og Schwachs gate 1 og 3 (09.12.2021).
- R20140049: Mauritz Hansens gate 4 (15.10.2015).
- R0236a: Klostergata 46,48,56 og Schwachs gate 1 (31.08.2000).
- R20120037: Eirik Jarls gate 7-9 gnr. 404 bnr301 og 303 (23.05.2013).
- R0197h: Rit 2000, regionsykehuset i Trondheim (2.11.1999).



Figure 3 - Oversiktsbilde over gjeldende reguleringsplaner.

Foreliggende analyser og utredninger

- Veiledende Plan for Offentlige Rom (VPOR), Bycampus Elgeseter (Trondheim kommune, 2019).
- Stedsanalyse Bycampus Elgeseter (Trondheim kommune, 2019).
- Helikopterstøyutredning, SINTEF (vedlegg 3.7).
- Teknisk notat, Støy fra vegtrafikk, bygge- og anleggsstøy og helikopter, Norconsult (vedlegg 3.8).
- Geoteknisk datarapport, RAMBØLL, 2022 (vedlegg 3.5).
- Reguleringsplan Delområde 1, (ved Samfundet) 2022 (Trondheim kommune, u.d.).

Krav om konsekvensutredning (KU)

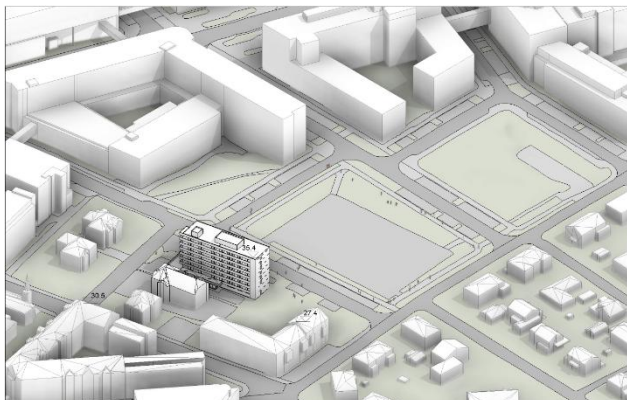
Planområdet og utbyggingsformålet ligger innenfor virkeområdet for Planprogram Bycampus Elgeseter. Bystyret vedtok i sak 17/33142 at det kan igangsettes reguleringsplaner for utbygging av universitets- og campusformål i samsvar med de rammer og prinsipper som fremgår av planprogrammet.

Med bakgrunn i planprogram for Bycampus Elgeseter har Byplankontoret gitt tilbakemelding om at følgende tema skal konsekvensutredes i plansaken: Landskap, kulturminner og kulturmiljø, arkitektonisk og estetisk utforming, by- og friluftsliv, og lokalklima. Konsekvensutredningene er samlet i en sammenstilling i vedlegg 4.1.

Befolkningens helse og lokal bærekraft, universell utforming, kriminalitetsforebygging og trygghet, samfunnsmessige mål, virkninger som følge av klimaendringer, naturmangfold, områdestabilitet og geotekniske forhold, forurensning inkludert støy, forurensning i grunnen, transport og trafiksikkerhet, klimagassutslipp, potensielt sabotasje-/terrormål i nærheten, og ROS-analyse skal med i planbeskrivelsen eller som egen rapport.

Dagens situasjon

I dette kapitlet er planområdet beskrevet, uavhengig av det planlagte tiltaket.



Figur 4 - Dagens situasjon

Planområdet på Øya i Trondheim ligger sør for Midtbyen og inngår i kvartalsutviklingen av St. Olavs hospital og campusutvikling av NTNU. Nærområdet består av boligbebyggelse og er lokasjon for et utvidet Trondheim Spektrum. Hovedtomten er en ubebygget parkeringsplass innenfor Ragnhilds gate, Edvard Griegs gate, Svein Jarls gate og Harald Hardraades gate (se figur 4). Planområdet inkluderer også bebygde områder i Eirik Jarls gate 8 og 10, samt deler av Klostergata og Mauritz Hansens gate. Eirik Jarls gate 8 er en ungdomsgård i 3 etasjer og har

midlertidige funksjoner. Eirik Jarls gate 10 er et kontorbygg i syv etasjer, og er i dag avstengt og står tomt. To reservearealer for sykehuset er også inkludert, disse har midlertidige grøntarealer og bebyggelse.

Planområdet ligger mellom tett kvartalsstruktur i sykehusområdet og småhusbebyggelse på Øya. Byggehøydene i småhusbebyggelsen er 2,5 etasjer. I kvartalsbebyggelsen i sykehusområdet tilknyttet Klostergata og Ragnhilds gate er byggehøyden 4-5 etasjer, mens bebyggelsen i sykehusområdet er oppført i ca. 3-6 etasjer.

Kulturminner og kulturmiljø

Byantikvarens aktsomhetskart for kulturminner viser at Eirik Jarls gate 6 og 8 har høy antikvarisk verdi (klasse B) (Riksantikvaren, u.d.), og er gitt hensynssone for bevaring forankret i reguleringsplan r0197m. I tillegg viser kartet at eksisterende trær er omfattet av hensynssone i aktsomhetskartet, forankret gjennom bebyggelsesplan R0197k som 'trær som skal bevares' i plankartet. Av disse står kun ett tre igjen i dagens situasjon. Ungdomsbebyggelsen i Trondheim står oppført i Regional plan for kulturmiljø i Trøndelag 2022-2030 (Trøndelag fylkeskommune, 2021).

Naturverdier

Det er utført kartlegging av naturmangfold og utsjekk etter Naturmangfoldloven, utarbeidet i egen fagrapport (Vedlegg 3.2). Det er registrert fremmede arter i planområdet (Miljødirektoratet, u.d.), men dette ble ikke avdekket i feltarbeidet. Det er tidligere registrert hekkende fiskemåke (sårbar) i området.

Sosial infrastruktur

Bibliotek, nærbutikker, mm.

Bydelen Øya har sitt eget midlertidige bibliotek, treningssenter og dagligvarebutikk. På Studentersamfundet i Elgeseter gate er det kafeer og barer. I sykehusområdet finnes flere kiosker, apotek og kantinefasiliteter.

Skolekapasitet og barnehager

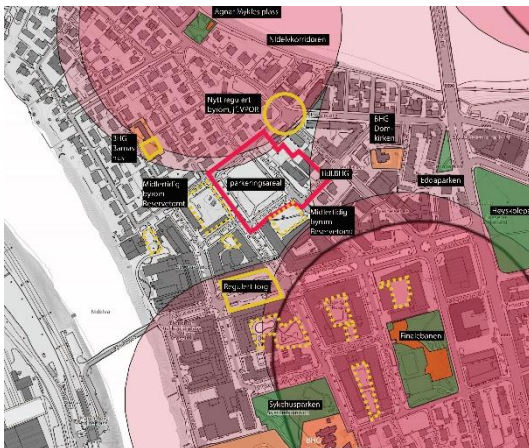
Planområdet ligger innenfor skolekretsene for Ila barneskole og Rosenborg ungdomsskole. På sykehusområdet er det i dag en skolefunksjon tilknyttet Kvinne-barn-senteret. Private Birrallee international school (avd. Kalvskinnet) ligger også innenfor en nærkrets til planområdet. I nærområdet ligger to barnehager: Barnas Hus i Guttorms gate (privat), med ca. 26 barn, og Øya barnehager med 2 avdelinger i sykehusparken, med ca. 85 barn (Øya) og 47 barn (Krinkelkroken).

Rekreasjonsbruk, barns interesser, leke- og uteområder

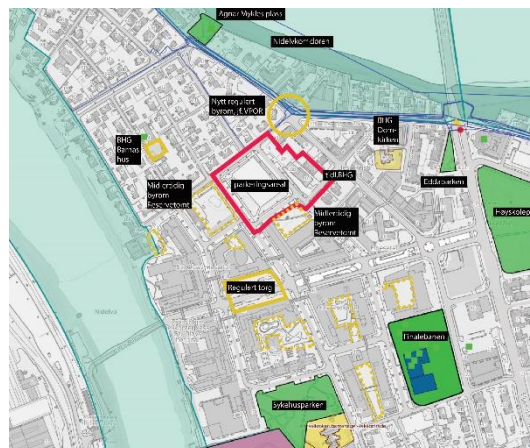
I de tilgrensende områder er det opparbeidet to midlertidige byrom innenfor reguleringsplan for St. Olavs hospital. Ett for Nevrosenteret, og ett vest for planområdet som er reserveareal O2. VPOR (Trondheim kommune, 2019) har forankret et nytt byrom i krysset Ragnhilds gate–Klostergata i ny reguleringsplan (se figur 5). Eirik Jarls gate 8 er tidligere benyttet som barnehage, men er nå flyttet og utendørs lekeareal har blitt fjernet. Innenfor sykehusområdet i sør ligger Finalebanen og Sykehusparken, Øya stadion, og like ved ligger Høyskoleparken og Eddaparken som blir godt brukt av både barn og voksne. Figur 5 viser både viktige lekeplasser og parker, samt små torg og interaksjonsområder som er viktige i og ved planområde.

Figur 5 viser lekeplasser (orange), Leke- og rekreasjonsområder med begrenset tilgjengelighet (lys orange), parker (grønt), og analyse av tilgjengelighet med avstandssirkler 200m i rosa.

Barnetråkkregistreringer, figur 6, viser at interesseområde blir brukt av barn og unge. Skoleveier er markert med blå strek, og grønne firkanter viser leke- og uteområder de trives i.



Figur 5 - Leke- og rekreasjonsarealer i nærområdet, basert på Trondheim Kommunes kart for friluftsliv og grønne områder.



Figur 6 - Barnetråkkregistreringer, med lekeområder.

Trafikkforhold

ÅDT-kart trafikkmengder

- Olav Kyrres gate øst, 2021: ÅDT 4400/6% tunge
- Olav Kyrres gate midt, 2021: ÅDT 3400/12% tunge.

- Ceciliebrua, 2021: ÅDT 1100/40% tunge (Ikke tilgjengelig for personbil).
- Mauritz Hansen gate sør, 2021: ÅDT 3500/8% tunge.
- Elgeseter gate, 2022: ÅDT 22000/12% tunge.

(Statens Vegvesen, u.d.).

Kollektivtilbud

Området betjenes hovedsakelig av bussholdeplassene St. Olavs hospital vest og øst i Olav Kyrres gate, Margretes gate i Klostergata, og av Studentersamfundet og Olav Kyrres gate i Elgeseter gate (AtB, u.d.). Bussholdeplass Olav Kyrres gate betjenes kun av regional buss, mens Studentersamfundet er et knutepunkt som betjener alle sørgående linjer fra Midtbyen.

I tillegg til buss betjenes område også av tog. Ovenfor Nidelven ligger Marienborg stasjon, som ligger langs Trønderbanen og Dovrebanen.

Ulykkessituasjon

Det er ingen politirapporterte personskadeulykker i eller rundt planområdet. I Olav Kyrres gate er det registrert 7 ulykker de siste 10 år. Myke trafikanter har vært involvert i fire av syv ulykker (Statens Vegvesen, u.d.)

Sykling og gange

Stedsanalysen for Bycampus Elgeseter identifiserer planområdets tilgrensende gateløp som svært attraktive gangforbindelser. Krysset Klostergata/ Mauritz Hansens gate/Ragnhilds gate er identifisert som et problematisk punkt for syklistene. Det pågår et prosjekt i Miljøpakken for å utbedre forholdene for myke trafikanter i dette punktet. VPOR Bycampus Elgeseter gir retningslinjer for å videreføre rutenettet med gangnettsystem og definerer krysset Mauritz Hansens gate/Klostergata som et byrom. I KPA ligger eksisterende gang/sykkelvei i Ragnhilds gate og denne er opparbeidet som fortau og gang/ sykkelvei med buffer til veiareal langs sørsiden av Ragnhilds gate forbi planområdet.

Universell utforming

Terrenget i planområdet har i dag mindre høyde- og trinnforskjeller som er håndterbare i utformingen av tiltaket. Eksisterende bygg i Eirik Jarls gate 8 har i dag ikke heis og er etablert med trapp inn til 1. etasje.

Teknisk infrastruktur

Vann, avløp og overvann

Oppgradering av hovedledninger for VA-anlegg er utført for hele St. Olav, og iht. godkjente hovedplan fra 2005. Generelt er det i de siste 20 årene gjennomført betydelig ledningsfornying i området. Det kommunale avløpsnettet nedstrøms er oppgradert, med blant annet sanering av flere gamle avløpspumpestasjoner ved elvepromenaden langs Nidelva, som bl.a. er erstattet med nye Øya avløpspumpestasjon ved gangbrua. Som følge av nevnte oppgraderinger oppfattes den generelle tilstanden på kommunalt VA-anlegg i området som god.

Ledningskart viser kommunale vannforsyningsledninger i alle gater rundt tomte, med tilgjengelig slokkevann på over 50 l/s (opplyst fra kommunalteknikk). Kommunale spillvannsledninger og overvannsledninger ligger i Ragnhilds gate, Harald Hardraades gate og

Eirik Jarls gate. I tillegg er det etablert overvannsledninger i Edvard Griegs gate med føringer mot Ragnhilds gate og Eirik Jarls gate.

Trafo, ledningsnett og nettstasjoner

Elkraftforsyning

St. Olavs hospital forsynes med ekstern høyspentforsyning. Denne er lagt i ring og innmating fra Tensio til ringen går via to uavhengige forsyningspunkt. Det er også en egen høyspentring for nødkraft kun for sykehuset. Denne forsynes fra 4 nødkraftsaggregat som er distribuert på ringen. SPH vil bli integrert i begge disse ringene. Det forutsettes ikke behov for forsterking av høyspentringene, verken for normalkraft eller for reservekraft.

Fjernvarme og fjernkjøling

Planområdet ligger innenfor Trondheim Fjernvarmeområde. Tiltaksområdet skal forsynes med fjernkjøling fra Statkraft Varmer og med fjernvarme fra Øya varmesentral, også fra Statkraft Varmer.

Gassforsyning

St. Olavs har et eksisterende anlegg for medisinsk gass- og trykkluftforsyning som skal tilknyttes tiltaket via kulvert mot Nevrosentret. Kapasiteten til eksisterende anlegg må verifiseres og vurderes videre i forprosjektfasen.

Logistikk, renovasjon og vareleveranse

St. Olavs har renovasjonsløsning som tilfredsstiller gjeldenes kildesorteringskrav.

Sykehusanlegget har underjordiske kulverter og kjellere. Vareleveranser og renovasjon går i sin helhet i kulvertsystemet til og fra sentralt forsyningscenter i Kristinas gate 5 som bl.a. inneholder varemottak, sterilsentral og forsyningskjøkken på St. Olav.

Grunnforhold, stabilitet

Tomten ligger på kote +12 til +16 og har en slak helning ned mot nord, mellom 1:20 og 1:25 i gjennomsnitt. Utenfor tomten er det tilnærmet flatt. Bredden av Nidelva er omtrent 200 m unna tomten både i vest og i nordøst og utgjør de laveste terrengpunktene i området (kote -3/-6). Det er ikke påtruffet kvikkleire eller sprøbruddmateriale på tomten. Følgelig kan tomten ikke rammes av retrogressive skred fra Nidelva eller andre nedstrøms områder, og utbygging på tomten vil heller ikke kunne utløse områdeskred. Eventuell erosjon langs Nidelva vil ikke kunne ramme tomten (se teknisk notat fra Norconsult (2022) og datarapport fra Rambøll (2022) i vedlegg 3.4 og vedlegg 3.5.)

Det er ingen bratte eller skredfarlige skråninger i eller i nærheten av planområde. Gløshaugen er nærmeste høyereliggende område og eventuelle skredmasser derfra vil ikke nå tomten.

Støyforhold

Helikopterstøy

Planområdet ligger ca. 250 m nordøst for eksisterende helikopterlandingsplass for St. Olavs hospital, innenfor gul støysone for helikopterstøy. Dette er utredet av SINTEF (2019) i vedlegg 3.7.

Veitrafikkstøy

Planområdet er i dagens situasjon påvirket av veitrafikkstøy fra Mauritz Hansens Gate (rød støysone) og fra Ragnhilds gate (gul sone) (se vedlegg 3.8). Fra Mauritz Hansens gate strekker gul støysone seg inn over utearealet til jugendgården i Eirik Jarls gate 8 (Statens Vegvesen, u.d.).

Forurensning (grunn, vann og luft)

Grunnforurensning

Norconsult har utført miljøteknisk undersøkelse i planområde (Vedlegg 3.6). Analyseresultatene viser at det er påvist forurensning over normverdi ved totalt 14 av 24 prøvepunkter.

Forurensningen relateres hovedsakelig til oljeforbindelser og tungmetallene krom og kobber, men det er også i én jordprøve påvist benzo(a)pyren over normverdi.

Vann, luft

Grunnvann ble ikke observert ved boringene ved miljøteknisk grunnundersøkelse (se vedlegg 3.6).

Berørte eiendommer

Oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer planområdet består av, slik det kommer frem i kommunens eiendomsregister (totalt 17,8 daa) (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**):

- 404/628: St. Olavs Hospital
- 404/627: St. Olavs Hospital
- 404/333: St. Olavs Hospital
- 404/254: St. Olavs Hospital/ Ragnhilds gate 5
- 404/115: St. Olavs Hospital/ Valkendorfs gate 20
- 404/337: St. Olavs Hospital/ Eirik Jarls gate 10b
- 404/302: St. Olavs Hospital
- 404/251: Privat/Ragnhilds gate 3
- 404/300: Privat/ Eirik Jarls gate 6/kjørevei
- 404/301: Privat/ Eirik Jarls gate 7
- 404/301: Privat/ Eirik Jarls gate 9
- 404/298: Privat/kjøreveiareal, Eirik Jarls gate 5
- 505/575: Trondheim Kommune/kjøreveiareal Ragnhilds gate

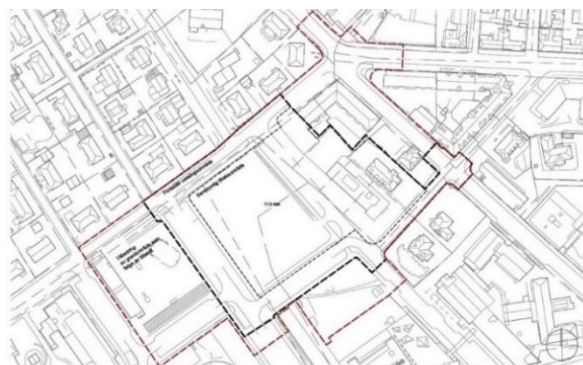


Figure 7 - Planavgrensning. Planforslag er markert i svart, og varslet planomriss er markert i rødt.

Utredningsalternativer

I forbindelse med senter for psykisk helse er det, etter 1. gangs behandling, vurdert at Planforslaget skal vurderes opp mot et nullalternativ definert som dagens situasjon, og at dette sammenlignes med konsekvensene av gjeldende overordnet plan som et referansealternativ for å synliggjøre de totale konsekvensene tilstrekkelig.

Definisjon av nullalternativet

Nullalternativet er definert som dagens med en realistisk utvikling i planområdet uten detaljregulering fram mot referanseåret 2030. I nullalternativet blir midlertidig parkeringsplass i o_O3 videreført, og eksisterende bebyggelse i o_O4 er videreført. Det tas også utgangspunkt i at detaljregulert reserveareal på Nevrosenteret (O14) ikke realiseres før 2030. Reservetomta O2 er ikke detaljregulert og inngår heller ikke.

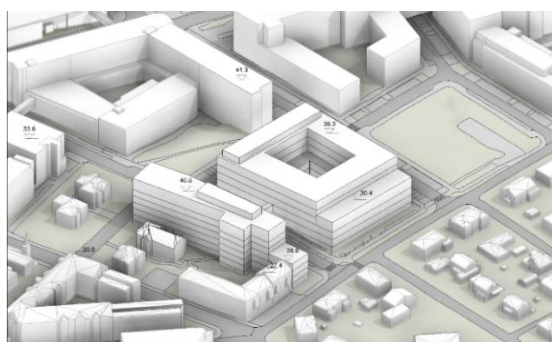
Definisjon av referansealternativet maks. regulering 2004



Figur 1: Illustrasjonsplan fra 2004.

Maks. regulering 2004 er basert på de føringer som ligger i gjeldende regulering fra 2004, St. Olavs Hospital (r0197m) med illustrasjonsplan fra 2004 (se figur 8). I referansealternativet er byggehøyder og volum definert med reguleringsplanens byggegrense og angitt byggehøyde. Volummodellen beskriver derfor en maksimal utnyttelse for gjeldende reguleringsplan. Totalt areal i volummodellen er ca. 30 400 m² BRA.

Referanseåret settes til ca. 2030, og forutsetter at Senter for psykisk helse bygges innenfor denne perioden, men at det fortsatt er en situasjon hvor dagens midlertidige byrom fortsatt ikke er utbygd som reservearealer.



Figur 8: 3D-illustrasjon av Maks regulering 2004, modellert etter maksimale byggehøyder i 2004-planen. Differansen mellom NN1954 og NN2000 medfører ulike høyder

Bruforbindelser: I gjeldende reguleringsplan er det regulert broforbindelse mellom O3 og Nevrosenteret. Denne er vurdert å ligge utenfor referanseår, hvor reserveareal ved Nevrosenteret realiseres.

Bruforbindelsen over Edvard Griegs gate regulert byggeformål offentlig tjenesteyting. Forbindelsen er likevel vurdert å falle inn under definisjonen av det offentlige gatenettet som definert i formveileder RIT 2000, slik at bestemmelse om maksimalt 2 etasjer tolkes å være gjeldende her også.

Bru til kunnskapssenteret er ikke regulert i overordnet plan og kan ikke bygges uten omregulering.

Forskjeller i utredningsalternativene

Nullalternativet: Totalsum areal: ca. 4 000 m²

Felt	Høyde mot Ragnhilds gate	Eksisterende høyde	Byggevolum
o_O3	0	0	0 m ² BRA
o_O4	0	+ 35,4/ 7 etasjer	Ca. 4 000 m ² BRA

Referansealternativet maks utnyttelse, jf. overordnet reguleringsplan 2004: Totalsum 30 400 m² BRA

Felt	Mot Ragnhilds gate	Maksimal høyde	Byggevolum
o_O3	+ 30,35 / 2 og 3 etasjer + U1	+ 38,25 / 6 etasjer	17 550 m ² BRA
o_O4	+ 26,85 / 2 etasjer + U1	+ 40,75 / 7 etasjer	12 850 m ² BRA

Planforslaget: Totalsum 35 900 m² BRA

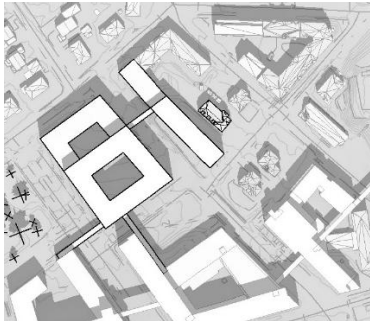
Felt	Gesimshøyder:	Maksimal høyde	Byggevolum	Differanse
o_O3	Ragnhilds gate: + 31,1 / 3 etasjer + U1+2	+ 45,0 / 6et.+U1+2	24 500 m ² BRA	+ 1 etasjer+U2 + 5500 m ²
o_O4	Ragnhilds gate: + 31,1 / 3 etasjer + U1+2 Eirik Jarls gate: +27,6 / 3 et. + U1+2	+ 40,8 / 6et.+U1+2	10 400 m ² BRA	

Planforslaget

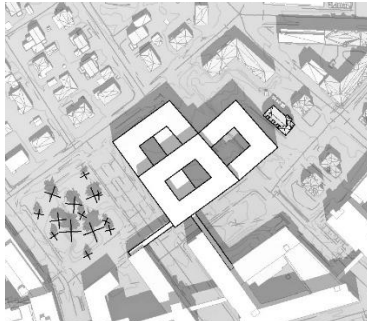
I dette kapitlet gjøres det rede for innholdet som er gitt gjennom planbestemmelser (**Feil! Fant ikke referansekilden.**) og -kart (**Feil! Fant ikke referansekilden.**). Illustrasjoner av planforslaget er vedlagt i **Feil! Fant ikke referansekilden.**

Ved oppstart konseptfase ble det utredet varianter med ulik grad av sammenbygging mellom tomtene eller alternative bruløsninger mellom hovedbygg og sidebygg i Duo, Trio og Kvartett. Midtveis i konseptfasen ble Duo valgt som løsning for planforslaget da Trondheim kommune i sin vurdering la vekt på at gatestrukturen måtte opprettholdes.

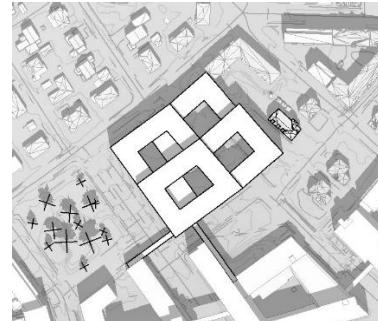
Duo



Trio



Kvartett



Figur 2 Alternativer fra mulighetsstudiet, Nordic

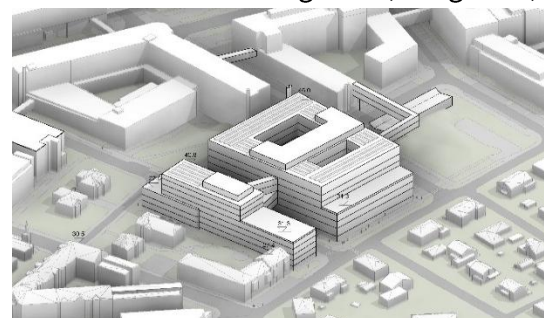
Planforslaget «Duo»

Planforslaget består av et senter med to bygg, samt ombruk av Eirik Jarls gate 8 (se figur 10). Forbindelsen mellom de to hovedbyggene er bruer som forbinder hver etasje, fra og med 2. etasje, derfor ivaretas arealbehovet med undervisnings- og behandlingsfunksjoner primært i o_03, mens volumet i o_04 primært gir rom for kontorer.

Behovet for bruforbindelse i alle etasjer er knyttet til valget av DUO-konseptet og begrunnet i behovet for etasjevis sammenheng i senteret, som ikke kan brytes uten betydelige driftsmessige konsekvenser for senteret.

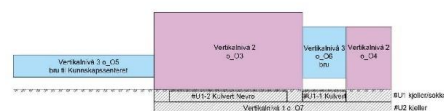
Eirik Jarls gate 8 får en utvendig heis og nytt trappeløp på byggets bakside. Kontorfløyen i o_04 planlegges bygd med en bredde på 17,5 m, og kan plasseres langs Edvard Griegs gate. Gaterommet, avstanden mellom hovedbyggene blir 17,5 m, med en kjørebanebredde på 6,0 m. Dette gir større arealer til park og grønnstruktur på østsiden av bygget, mot naboer og Jugendbebyggelsen.

Planforslaget blir planlagt i tre nivåer (se figur 11) med kulvert på nivå 1, bygg med kjellere nivå 2, og forbindelsesbruer på nivå 3.



Figur 3: 3D-illustrasjon av planforslaget.

Oversikt over vertikalnivåer



Figur 4: Oversikt over vertikalnivåer.

Planområdet er avgrenset med hovedtomt innenfor areal avgrenset av Ragnhilds gate, Edvard Griegs gate, Svein Jarls gate og Harald Hardraades gate, men med sidetomt i Eirik Jarls gate 8 og 10, med tilhørende gateløp (se figur 5).

Vertikalnivå 1
Under bakken
Kjeller/kulverter

Vertikalnivå 3
Over bakken
Bruforbinderler

Vertikalnivå 2
På bakken
Inkl. kjellere

TEGNFORKLARING

Reguleringsplan PBL 2008

§12-4. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- 0_03-4 Offentlig eller privat tjenesteyting - nivå 2 - på bakken mykjeller
- 0_05-6 Offentlig eller privat tjenesteyting - nivå 3 - Bruforbinderler
- 0_07 Offentlig eller privat tjenesteyting- nivå 1 - kulvertforbinderler

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- KV Kjørøveg
- FO Fortau
- AVG Annen veggrunn - grøntareal
- P Parkering
- SAA Kombinerde samferdselsanlegg

§12-6 - Hensynsomoner

- H20 Frisikt
- H270 Bevaring kulturmiljø

§12-7 - Bestemmelseområder

- U Utforming

Linjesymbol

- RpAngittHensynGrense
- RpBestemmelseGrense
- RpFormålGrense
- RpGrense
- RpRegulertHayde
- Byggegrense
- Bebyggelse som inngår i planen
- Regulert senterlinje
- Frastilling
- Måle og avstandslinje

Punktsymboler

- ◆ Avkjørsel - både inn og utkjøring

Koordinatsystem: EUREF-FINM-NTM-12 Koordinatprosjekt: 11.01.2023
Kartprosjekt: 11.01.2023

TRONDHEIM KOMMUNE		N	
Densitregulering av		Måsstokk: 1:1000 (A)	
Senter for psykisk helse, St. Olavs Hospital		DATO: 13.05.2023	

Prosjektleder: Henning Larsen Arkitekter

Forfatter: Henning Larsen Arkitekter

Prosjektleder: Henning Larsen Arkitekter

Forfatter: Henning Larsen Arkitekter

Reguleringsformål

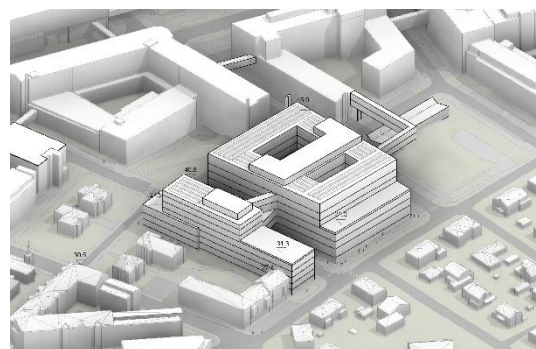
Reguleringsformål (PBL §12-5)	Betegnelse (jf. Kart)	Størrelse (daa)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
Offentlig tjenesteyting (1160) Vertikalnivå 2 – på bakken	o_O3 og o_O4	9,8
Offentlig tjenesteyting (1160) Vertikalnivå 1 – under bakken	o_O7	9,2
Offentlig tjenesteyting (1160) Vertikalnivå 3 – over bakken	o_O5 og o_O6	2,5
Sum areal denne kategori (alle vertikalnivåer):		21,5
Nr. 2 Samferdselsanlegg og infrastruktur		
Kjøreveg (2011)	KV	3,2
Fortau (2012)	FO	1,7
Annen vegggrunn – grøntareal (2019)	AVG	0,4
Parkeringsplasser (2082)	PP	0,1

Angitte samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre angitte hovedformål (2900)	SAA	0,5
Sum areal denne kategori (vertikalnivå 2):		5,8
Totalt alle kategorier (alle vertikalnivåer):		27,3
PBL §12-6 Hensynssoner		
Bevaring kulturmiljø (H570)	H570	2,2
Frisiktsone (140)	H410	0,1
Sum areal denne kategori:		2,3
Bestemmelsesområder		
§12-7 - Bestemmelsesområder		
1 – Utforming (3) Vertikalnivå 2 – på bakken	#1-3	2,4
1 – Utforming (3) Vertikalnivå 1 – under bakken	#U1-1 og #U1-2	1,9
Sum areal denne kategori (alle vertikalnivåer):		11,0
Arealformål, nivå 1 – under bakken		
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg		
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting (2)	o_-O7	9,2
Sum areal denne kategori:		9,2
Arealformål, nivå 3 – over bakken		
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg		
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting (2)	o_O5 og o_O6	2,5
Sum areal denne kategori:		2,5

Bebyggelsen (o_O3 og o_O4)

Bebyggelsens plassering og utforming

Konseptet «Duo» har to hovedvolumer som er forbundet med bruforbindelser på tvers av Edvard Griegs gate. Løsningen er vurdert å svare best på byplangrepet i situasjonen fordi den ivaretar kvartalsstrukturen i sykehusområdet. Skissefasen viste at det er mulig å få til tilstrekkelig grad av integrering og samhandlingsflater ved å planlegge med en bruløsning i alle etasjer mellom byggene i senteret. Tiltaket reviderer byggegrensene i forhold til reguleringsplanen fra 2004, mens avtrapping mot Ragnhilds gate videreføres.



Figur 6: Illustrasjon av planforslaget.

Senteret har to hovedbygg delt med Edvard Griegs gate; hovedtomt felt o_O3 (Psykiatritomta) og sidetomt felt o_O4 (Eirik Jarlsgate 8 og 10). Hovedbygget inneholder undervisning, læringsarena og hovedandelen av pasientområder. På sidetomta ligger kontorfløyen og Eirik Jarls gate 8 med tilleggsarealer for St. Olav og NTNU, inklusive en mulighet for BUP skolefunksjon.

Nærmere om felt o_O3 – Hovedbygget

Hovedbygget har en kompakt løsning som fyller ut hele kvartalet. Planforslaget er utformet med

to indre gårdsrom og med takhager som gir tilgang til uteområder på de fleste etasjer i bygget. Mot Nevrosenteret i syd er det planlagt en maksimal bygningshøyde som utfordrer gesimshøyden til Nevrosenteret og Kunnskapscenteret (opptil kote +45,0). Mot nord trappes bygget ned mot Ragnhilds gate, til en gesimshøyde som er noe oppjustert i forhold til dagens regulering (kote +31,1).

Nærmere om felt o_O4 – Sidebygget

Sidebygget er plassert slik at den sammen med eksisterende boligblokk danner et åpent kvartal som rammer inn de vernede villaene. Sidebygget er planlagt med en byggehøyde som tilsvarer gjeldende maksimal byggehøyde i plan for sykehusområdet (+40,8), med seks etasjer i midten, pluss tekniske rom, og nedtrapping til 4 etasjer mot Ragnhilds Gate i nord, maksimalt kote +31,1.

Nærmere om felt o_O4 - Eirik Jarls gate 8

Eirik Jarls gate 8 har en grunnflate på 270m² og er oppført i 3 etasjer med kjeller som gir totalt ca. 1000m² BRA. Som en del av senter for psykisk helse er bygget planlagt totalrehabilitert for å huse kontorarealer, eller annen sykehusrelatert virksomhet. Det må i denne fasen påregnes å utføre en vurdering av egnethet for aktuell bruk for den eksisterende bebyggelsen med tanke på bevaringsverdien i bygget, samt utforming av og kvalitet i uteoppholdsarealer. Det planlegges etablert heis og ny trapp mellom etasjene med plassering i bakkant og med krav til tilpasning til eksisterende bygningsmiljø.

Grad av utnyttning

Utnyttelsesgrad er angitt i bestemmelsene med BRA for hvert felt. Total ramme: 35 900 BRA, fordelt med maks 24 500 m² BRA innenfor felt o_O3, 10 400 m² BRA innenfor o_O4, som inkluderer ca. 1000 m² BRA i eksisterende bygg (se tabell 2). Beregningene gjelder for U1 innenfor byggeområdene, men ikke arealer i parkeringskulvert, kulvert- og bruforbindelser.

Tabell 2: Grad av utnyttning for revidert planforslag 2025. Beregnet med BRA.

FELT	o_O3	o_O4	o_O4eks	TOTALT
RAMME maks. BRA	24 500	10400	1000	35 900

For etablering av mulig parkeringskjeller benyttes arealer i både nivå U1 og U2, og noe av dette arealet inngår også i o_O3 og o_O4 og arealberegningen over. Totalsummen i tabellen under ligger til grunn for maksimalt arealomfang av tilleggsareal på 8100 m² BRA i o_O7 ved etablering av parkeringskjeller. Areal med grå markering inngår i o_O7, mens areal med hvit markering inngår i vertikalnivå 2 og tabell 2.

Tabell 3 Arealberegning av tilleggsareal i o_07 ved etablering av parkeringskjeller

Parkeringskjeller	Hovedbygg	Sidebygg	Kulvert	TOTALT	Tilleggsareal
U1		1615	690	2305	690 m ² BRA i #U1-1
U2	4417	1615	1358	7389	7389 m ² BRA i U2
SUM areal i p-kjeller BRA:				9694 m ²	8080 m ² for o_07, inkl. #U1-1

Total grad av utnyttning ved St. Olavs Hospital

Den totale rammen for sykehusområdet satt i 2004-planen (r0197m) er på 277 000m² BRA offentlig formål. En beregning av gjenstående kapasitet etter bygging av Senter for psykisk helse er på 5 856m² BRA. Gjenstående tomter som ikke er bebygde er i dag felt O2, deler av felt O14 Nevro.

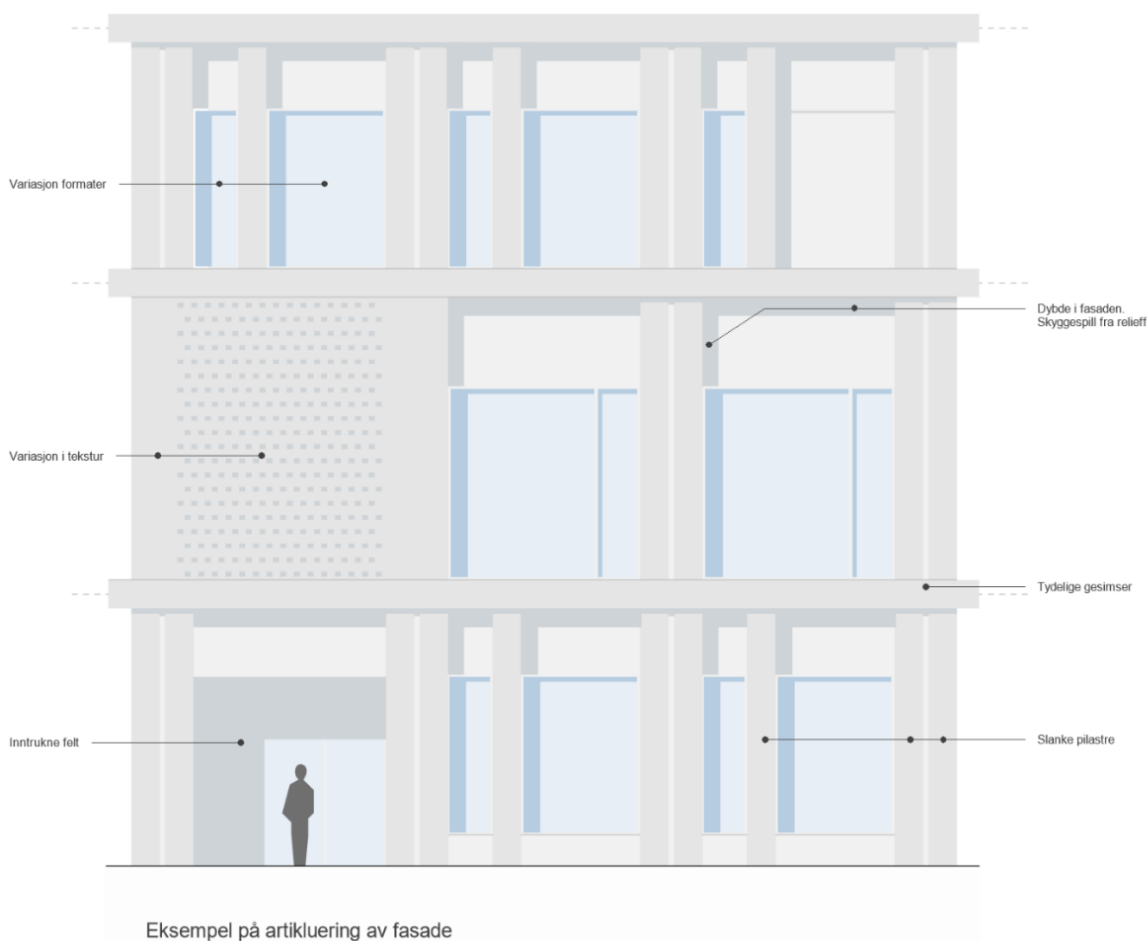
Tabell 4 Total utnyttelse ved St. Olavs hospital etter bygging av Senter for psykisk helse

Regulert arealramme for sykehusformål, 2004 (r0197m):	Utbygd til nå (eksisterende):	Senter for psykisk helse:	Ny totalsum:	Differanse til arealramme:
277 000 m ² BRA	244 939 m ² BRA	35 900 m ² BRA	271 144 m ² BRA	5 856 m ² BRA

Tabell 4 viser total ramme, sammenlignet med eksisterende arealer og nåværende utbygde områder. Bygging av senter for psykisk helse vil altså ikke overgå den totale rammen satt i planen fra 2004.

Utforming og fasader

Ny bebyggelse skal utformes helhetlig og tilpasses eksisterende bebyggelse ved St. Olavs hospital med hensyn til form, farge og materialvalg. Bebyggelsen skal utformes slik at virkningen av de store byggene dempes ved variasjon i fasadeliv gjennom oppdeling, fasadegrønt, relieffvirkning og/eller variasjon i materialbruk, og kombinasjoner av disse virkemidlene, med eksempel fra figur inkludert i bestemmelsene, se figur 13. Se bestemmelsene, § 4.1 Bebyggelsens plassering og utforming.



Figur 7 Illustrasjon til bestemmelsesenes kap. §4.1: Eksempel på artikluring av fasade

Samtidig som senteret for psykisk helse skal imøtekomme omgivelsene gjennom åpne og innbydende fasader i første etasje for å oppnå god visuell kontakt med omgivelsene, skal bygget understøtte den psykiske behandlingen som tilpasser seg pasientenes problemstilling. Pasientgruppen medfører særskilte behov som gjør at det er sentralt å tilpasse fasaden i forhold til bruken på innsiden og behandlingsmetoder. For eksempel må det være mulig å tilpasse lys og lyd, og å endre romdesignet etter behov, noe som vil påvirke den utvendige fasaden. Psykisk syke pasienter trenger rom, lokaler og fasader som legger til rette for en god, støttende, og terapeutisk behandling, som ivaretar et pasientbehov og som er ideelle for den psykiske helsen. Senteret må skape et beroligende miljø som kan hjelpe pasientene til å slappe av og føle seg trygge. Dette medfører et behov for lukkede løsninger tilpasset pasientgruppen, slik at pasientene ikke skal føle seg utsatt eller overvåket, som igjen kan føre til økt angst og stress.

Pasienter som lider av psykisk sykdom kan oppleve stor skam og stigma, og de kan være redde for å bli gjenkjent eller sett av andre når de går inn eller ut av en klinikk eller et sykehus. Pasientmottaket i første etasje vil derfor være lukket for å beskytte personvernet til pasientene.

Prosjektet vil i den grad det er mulig sette publikumsrettet virksomhet, som kantiner og

universitetsplasser, ut til fasaden, så lenge det kombinerer godt med skjermede lokaler, pasientmottak og uteareal for pasientene.

Byggehøyder

På hovedtomta, o_03, ligger øvre nivå på kote +45,0 med nedtrapping til kote +31,1 mot Ragnhilds gate. Det legges til rette for bygging av 6 etasjer, samt nivå U1 og U2 under bakkenivå. Mot Ragnhilds gate tillates 3 etasjer + eksponert sokkel U1, og mot Svein Jarls gate 6 etasjer. I o_04 er total byggehøyde på kote 40,8, dvs. totalt 6 etasjer + delvis eksponert U1, samt nivå U2 under bakken. Sidefløyen trappes ned til kote 31,1 mot Ragnhilds gate, 3 etasjer + eksponert sokkel U1 og kote 27,6 mot Eirik Jarls gate med 3 etasjer over en lite eksponert sokkel i U1. Tiltakets volum er sentralt å beholde, for at det ikke skal gå på bekostning av drift og behandlingsmetoder på St. Olavs hospital. Fasadene i sokkeletasjer vil tilpasse seg utvendig terreng i kantsonen.

Felt	Nedtrapping av gesims:	Reg. 2004	Maksimal høyde	Reg. 2004	Byggevolum
o_03	Ragnhilds gate: + 31,1/3 et. + U1+2	+30,4	+ 45,0 / 6 et.+U1	+ 38,3	24 500 m ² BRA
o_04	Ragnhilds gate: + 31,1/4 et. + U1+2 Eirik Jarls gate: +27,6 /3 et. + U1+2	+26,9	+ 40,8 / 6 et.+U1	+40,8	10 400 m ² BRA

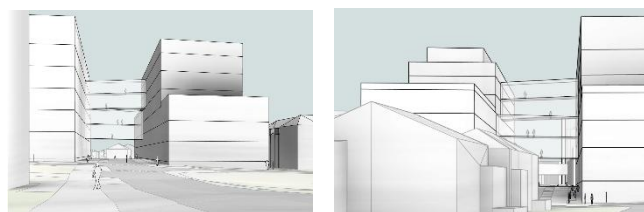
Bruforbindelser

Over Harald Hardraades gate er det tillatt å etablere bruforbindelse i to etasjer til Kunnskapssenteret (se figur 15). Planforslaget er utformet med bruforbindelse fra 2. og 3. etasje til Kunnskapssentret, lagt i rett vinkel, slik at den kan kobles til nytt bygg i O2 (reservetomta) når dette bygges. Bruer gir innendørs flyt mellom senteret. Vegnormalene N100 setter krav om minimum frihøyde på 4,9 meter, mellom gateplan og brukonstruksjon.



Figur 8: Bruforbindelse til Kunnskapssenteret.

I Edvard Griegs gate er tillatt å etablere bruforbindelser mellom alle etasjene i senteret fra andre etasje og oppover. Disse skal utformes med parvis splitt, slik at bruene fremstår som 2 separate bruer, hver over 2 etasjer (se figur 16). Dette er i tråd med gjeldende overordnet regulering fra 2004, der Edvard Griegs gate regulert til områder for offentlig bebyggelse, og juridisk sett ikke omfattes av krav om maksimalt 2 etasjer som gjelder vegnettet i reguleringsplanen fra 2004.



Figur 9: Bru i Edvard Griegs gate, forbindelser mellom alle etasjene i senteret fra andre etasje og oppover

Begrunnelse for bruforbindelser mellom alle etasjene finnes i **Feil! Fant ikke referansekilden.** og utdypes med plantegninger av skisseprosjektet i eget illustrasjonsvedlegg 1.8. Bruene er

regulert som bestemmelsesområder for utforming. #1-3 gir en fleksibel plassering som kan tilpasses i en framtidig situasjon. Bruene skal framstå transparente, og være uten fast inventar. Maksimal bredde er satt til 4,2 m.

Kulvert og parkeringskulvert

Det nye senteret planlegges med kulvertforbindelser i nivå U1 mellom tilstøtende bebyggelse på St. Olavs. Mot Nevrosenteret er det godt tilrettelagt for en påkobling til eksisterende kulvert, og er gitt en fleksibel plassering i plankartet, markert med #U1-2. På grunn av terrengfall på tomtene er kulverten planlagt med en rampe som fører ned til knutepunktet i underetasjen i det nye senteret. Fra knutepunktet er det også planlagt kulvert til sidebygget under Edvard Griegs gate. Her er det også åpnet for utvidelse til en parkeringskulvert som et sammenhengende parkeringsareal i nivå U1 mot nivå U1 i o_O4. Parkeringskulvert er markert med #U1-1 på plankartet. I nivå U2 har parkeringskjelleren utstrekning i hele byggeområdet under o_O3 og o_O4, og utgjør felt o_O7 i vertikalnivå 1. Se også punkt 6.5.12.

Uteoppholdsareal

Planforslaget sikrer opparbeidelse av uteoppholdsareal i bakkeplan i tilknytning til Eirik Jarls gate 8 og 10 gjennom plassering av byggegrenser og krav til opparbeidelse i bestemmelsene. Disse utearealene skal holdes åpne og tilgjengelig for allmenheten. I tillegg legges det opp til uteoppholdsareal på tak og terrasser, noe som i sum gir tilfredsstillende areal for uteopphold. Det tillates etablert uteoppholdsareal for helseformål innenfor gul støysone.



Figur 10: Illustrasjonsplan, bakkeplan. 2025

Areal avsatt til takhager

På o_O3 og o_O4 skal det opparbeides uteareal, på minimum 25 % av det samlede tomtearealet, lokalisert på tak, terrasser eller på bakkeplan. Med skjermende vegger og stedvis takoverdekning kan disse arealene etableres med redusert støypåvirkning fra helikopterinnflygninger til St. Olavs hospital.

Uteareal i bakkeplan

På sidetomta o_O4 er det avsatt uteoppholdsarealer som ligger utenfor byggegrensene (se figur 17). Uteområdet skal tilpasse seg ulike aldersgrupper og brukere.

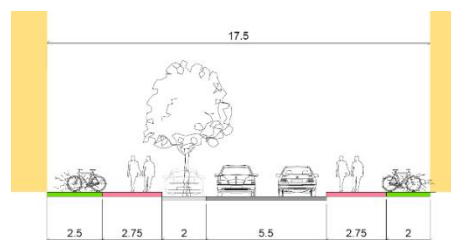
Gateutforming

Gatetrær

Trær og vegetasjon gir positive opplevelser ved ferdsel i byen, de bidrar til visuell variasjon, og er både romdannende og gjøre byen mer lesbar. De skaper intime rom og bryter ned høydevirkningen i bygningsmassen langs gata. Trær gir også gode sanseopplevelser og bidrar til oppsamling av svevestøv og infiltrasjon av overvann. Trær bidrar også til det biologiske mangfoldet i byen. Det skal derfor så langt det er mulig etableres trær innenfor annen veggrunn og de kombinerte samferdselsanleggene. Det skal ved utarbeidelse av utomhusplan velges så store trær som mulig, av de treslag som velges.

Edvard Griegs gate

Edvard Griegs gate reguleres med 17,5 m gatebredde (se figur 18). Det gir rom for en toveis kjørevei med ensidig parkering og sykkeltrafikk i kjørebanelen. Mot hovedbygget etableres en kantsone med sykkelparkering på 2,5 m, fortau, og en sone for kantparkering med rom for gatetrær og beplantning på 2 m.



Figur 11: Gatetversnitt Edvard Griegs gate.

Det etableres to kjørefelt, totalt 5,5 m formålsbredde, og et tilsvarende fortau og kantsone med sykkelparkering inn mot sidebygget.

Distribusjonsbil med lengde 12,5m er typisk 2,5m bred pluss speil = 3m. Brede kjøretøy kan møte lette kjøretøy i lav fart. Ambulanser har typisk bredde 2m (Mercedes 310). De kan være bredere avhengig av påbygg, men sjelden mer enn 2,2m. Situasjoner kan oppstå ved at kjøretøy stopper i gata uten å kjøre helt inn til fortauskant, og derved være til hinder for andre kjøretøy. Men smalt tverrsnitt kan også redusere omfanget av at kjøretøy kjører og/eller stopper i gata.

Ambulanser og politi som transporterer pasienter til SPH er normalt ikke under utrykning, og har heller ikke behov for å kjøre fort fram til pasientmottak. Det viktige her er pasienthåndtering bak port i ankomstslusen.

Veg og langsgående parkering utformes i tråd med Statens vegvesens håndbok N100 (vegnormalene), som bla. sier at langsgående parkering skal være på minimum 2,0 meters bredde.

Det reduserte gatetverrsnittet tillater at sidebygget kan etableres med en rasjonell bredde på 18 m i kontorfløyen, og fremdeles gi et smett mellom kontorfløyen og boligbygget i Ragnhilds gate 3. Et smalere tverrsnitt gir også en større avstand til jugendgården, Eirik Jarls gate 8.

Svein Jarls gate

I Svein Jarls gate fjernes eksisterende tverrstilt gateparkering langs nordsiden av gaten, og det etableres kun kantsone med vegetasjon og vegetasjonskanaler mellom bygg og kjørevei. Det er ikke ønskelig med fortau på denne siden på grunn av behovet for skjerming mot innsyn mot pasientmottaket i hovedbygget, samtidig som det er behov for vindu med utsyn fra innside.

Høyde- breddeforholdet i gatetverrsnittet i Svein Jarls gate blir ved byggehøyde 45 m, opptil h/b 2,57, og ved 40,8m h/b 2,33.

Eirik Jarls gate

Eirik Jarls gate reguleres med fortau på nordre side, kjørevei og kantparkering langs sørsiden av gaten.

Kantsoner

Kantsonene mellom bygg og fortau skal utformes i tråd med tilsvarende soner langs fasader på St. Olavs hospital. Sonene skal opparbeides for sykkelparkering, men oppdelt av benker med sitteplasser, utsmykning og beplantning. Kantsoner som ikke opparbeides for opphold eller aktiv bruk, skal opparbeides med beplantning og evt. utsmykning som gir god understøtting til bebyggelsen og beriker omgivelsene og opplevelsene.

Parkering

Parkering for bil i gateplan

Planforslaget reduserer antallet parkeringsplasser i området ved å fjerne dagens midlertidige parkeringsplass på o_O3-tomta samt endringer i utformingen av Svein Jarls gate, som reduserer til én langsgående parkeringsrekke på sørsiden av gaten. Parkering i gateplan utgjør i planforslaget totalt ca. 35 p-plasser + 2HC-plasser. Bestemmelsene stiller krav til etablering av 2 tilrettelagte (HC) parkeringsplasser i kort avstand til hovedinngang i Harald Hardraades gate.

Mulighet for etablering av parkeringskjeller

Planforslaget åpner for mulighet for etablering av P-kjeller for inntil 300 plasser, iht. illustrasjoner for parkeringskjeller. Mulighet for etablering av parkeringskjeller muliggjør også etablering av tilfluktsrom innenfor bygningsmassen.



Figur 12 Illustrasjon av mulig parkeringskjeller i U1 og U2

Parkering for sykkel

Det etableres parkeringsareal i kjeller, med nedkjørselsrampe fra Ragnhilds gate, og parkeringsplasser utendørs i kantsonen for gaterommet og under tak. I tråd med plan for Campus skal det innenfor det samlede planområdet anlegges minimum:

- 23 sykkelparkeringsplasser per 100 studentarbeidsplasser.
- 46 sykkelparkeringsplasser per 100 arbeidsplasser for ansatte.
- 12 sykkelparkeringsplasser per 100 estimert antall daglig besøkende.

Minst 50 % av sykkelparkeringsplassene skal etableres med takoverdekning, hvorav 50% av disse skal være innendørs. 8% av sykkelparkeringsplassene skal dimensjoneres for lastesykler, transportsykler og familiesykler. Eventuelle takoverbygde sykkelparkeringsplasser kan være langs fasader eller på midlertidige arealer som ikke bebygges. Dersom det ikke er mulig å tilfredsstille kravene utendørs, skal nødvendige antall plasser etableres innendørs.

Støy- og luftforurensning

Retningslinjene for behandling av støy og luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 og T-1442/2021, legges til grunn for gjennomføring av tiltaket. For støy gjelder grenseverdier i tabell 2 gjelder med følgende unntak:

- Det tillates offentlig tjenesteyting med tilknyttet uteoppholdsareal innenfor gul støysone fra helikopter i henhold til grenseverdiene i T-1442/2021, tabell 2.

Retningslinjene gjelder anleggsperiode, og driftsperiode, både for alminnelige omgivelser inne og ute, inklusive for helsebygg med korttidsopphold. Det skal gjøres prognoser av forventet støy til naboer i bygge- og anleggsfasen.

Takhager i o_03 skal sikres skjerming for helikopterstøy med vertikalt og horisontalt innfall ved å føre fasadene opp over takhagene og etablere delvis overbygde arealer. Det skal være mulig å gå til sosiale soner innendørs ved helikopterstøy.

Dersom det etableres skole i o_04, skal det i uteoppholdsareal o_04 etableres skjerming for helikopterstøy. Skjerming tillates ved etablering av mindre byggverk i uteoppholdsareal, slik som lekbar kunstinstallasjon eller overbygd bål plass. Byggverkene skal være tilpasset hage- og kulturmiljøet. Tiltak for skjerming av helikopterstøy i o_04 skal forelegges antikvarisk fagkyndig rådgiver (byantikvaren) til uttalelse før godkjenning.

Dokumentasjon som viser tilfredsstillende luftkvalitet og støynivå for veitrafikkstøy skal følge søknad om tillatelse til tiltak, og plan for anleggsgjennomføring skal dokumentere støypåvirkning og tiltak i anleggsperioden. Se også bestemmelser §§ 3.1 og 3.7, samt støyrapport, vedlegg 3.8.

Universell utforming

Universell utforming av byggverk tilsier at hovedløsningene skal være utformet slik at de kan brukes av flest mulig, på en likestilt måte. Kravet om universell utforming blir hensyntatt gjennom TEK17.

For å tilfredsstille dagens krav til universell utforming ved omforming av Eirik Jarls gate 8 skal det etableres en utvendig heis som sikrer trinnfri adkomst til alle etasjer.

Alle pasientrom er planlagt som én-sengsrom med eget bad, organisert i sengetun på 9-12 senger med fellesfunksjoner. Utover standard sengerom er det i hvert tun noen større sengerom

med stort bad som tilfredsstiller krav til universell utforming.

Adkomst ambulanse

Innkjøring og adkomst for ambulanse blir ivaretatt gjennom planbestemmelsene. Adkomsten er i plankartet illustrert med en forutsetning om fleksibilitet.

Miljøprogram

Standard for klima og miljø for sykehusprosjekter (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**) var utgangspunkt for arbeidet med energi- og miljø i skissefasen. Hovedgrepene er å redusere behovet for tilført (levert) energi, samt å redusere klimagassutslipp fra tekniske installasjoner. Det innebærer å legge til rette for solceller på tak og/eller fasader, utforming av ventilasjonsanlegget for å oppnå lav vifteenergi, høy virkningsgrad på varmegjenvinner i ventilasjonsanlegget, energieffektiv belysning, varmedistribusjon via luft med omluft utenfor driftstid, godt isolert klimaskjerm (passivhusstandard) og effektiv solskjerming. Det er et krav i *Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter* at BREEAM NOR-sertifisering skal vurderes.

Kulturminner

Eirik Jarls gate 8 får tilknyttet hensynssone kulturmiljø, som omfatter hageanlegget som sikres rundt bygget (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**). Bestemmelse sikrer vern av bygget og ivaretagelse av kulturminneverdier ved omforming av Eirik Jarls gate 8 (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**).

Bestemmelsene stiller ikke krav til kartlegging av kulturminner i grunnen knyttet til byggefasen. Dersom byggefasen kan virke inn på et automatisk fredet kulturminne skal kulturminnemyndigheten kontaktes med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnet (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**).

Ved restaurering og/eller reparasjon skal opprinnelig eller eldre fasadeutstyr bevares så langt som mulig. Istandsetting av eksteriør skal skje ved bruk av tradisjonelle materialer og teknikker så langt forskrift om arbeidsmiljø, eller andre offentlige forskrifter blir ivaretatt.

Teknisk infrastruktur

Høyspentforsyning og reservekraft

Prosjektet skal tilknytte seg eksisterende høyspentring for nettkraft og reservekraft (se **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**). Plassering av nett-trafoer er planlagt som teknisk rom i bakkeplan med inngang fra kantsonen.

Ventilasjonstårn

Ventilasjonstårnet blir å følge dagens prinsip, ved at det tillates etablering på utsiden.

Vann og avløp

Vann og avløpsforsyning til Senter for psykisk helse tilføres fra det kommunale hovedledningsnettet. Vedlagt VA-plan viser stikkledninger mellom nye bygg og det kommunale nettet. Krav til ledningsnett og utførelse vil skje i tråd med Trondheim kommune sin VA-norm for kommunale ledninger, samt sanitærreglement for private ledninger tilknyttet kommunalt

anlegg (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Tilførsel fra kommunal vannforsyning er tilfredsstillende for forventet forsyningsbehov av forbruksvann basert på opplysninger fra Trondheim kommune, med tilgjengelig vannuttak på over 50 l/s og statisk trykk på ca. 7,2 bar. Preaksepterte krav i TEK 17 vedrørende tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap og vannforsyning synes oppfylt for hovedbygget. Forbruksvann og vannforsyning til sprinkleranlegg etableres i separate ledninger (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Kulvert o_08 på plankart under grunnen vil komme i konflikt med vannledning i Svein Jarls gate. Omfanget av en framtidig kulvertforbindelse er ikke avklart på nåværende tidspunkt, men ved en større utbredelse, forventes omlegging av Ø200 mm vannledning i Svein Jarls gate å kunne utføres via en teknisk kulvert. Ved mindre utbredelse av forbindelsen kan det være aktuelt med å legge vannledning i varerør under eller over forbindelsen. (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Spillvann fra bygg føres med selvfall/gravitasjonsrør. Oljeholdig/fettholdig avløpsvann må passere utskiller før tilknytning til kommunalt nett. Fall på utvendig ledningsanlegg går mot nord (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Brannslukking og brannsikkerhet

Det skal installeres heldekkende sprinkleranlegg i områder som klassifisert i risikoklasse 6. Sprinkleranlegg skal sikres med separat vannforsyning fra kommunalt nett (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Evakuering og tilrettelegging av utomhus:

Felt o_03 er tilgjengelig for brannbil fra 4 sider i offentlig gateløp. Felt o_04 er tilgjengelig med brannbil fra Edvard Griegs gate og Eirik Jarls gate 8 er tilgjengelig fra kjøreadkomst ved nordøstre tomtegrense.

Fordrøyning og overvann

Planlegging og dimensjonering av overvannshåndtering skal utføres iht. vedlegg 5 til VA-norm for Trondheim kommune, som følger en tre-trinns strategi for god overvannshåndtering.



Figur 13 Tretrinnsmodellen for håndtering av overvann

Trinn 1: St. Olavs hospital har praktisert å ikke etablere vannhåndteringssystemer som holder igjen vann på takareal, da lekkasjer og andre driftsutfordringer kan få store konsekvenser for

daglig drift i et helseforetak. For takarealene videreføres fordrøyning derfor til trinn 2.

Infiltrasjon håndteres i tilliggende grøntrabatter og kantsoner samt i uteoppholdsareal i bakkeplan i o_O4 hvor mulighetene er større for naturbasert overvannshåndtering.

Trinn 2: Ut fra tilgjengelig utvendig areal etableres det lukket fordrøyningsanlegg mellom hovedbygget og Ragnhilds gate i nord (se **Feil! Fant ikke referansekilden.** og 3.13).

Trinn 3: Eksisterende flomveg i Ragnhilds gate og over tomte ivaretas gjennom vegnettet.

For nærmere beskrivelse av fordrøyning og overvannshåndtering, se kap. 7.12.1-2.

Varelevering og renovasjon

Systemet for varelevering til Senter for psykisk helse baserer seg på bruk av automated guided vehicles (AGV) som frakter varer i etasjen under terreng og som benytter dedikerte heiser internt i hvert bygg. AGV'ene frakter sykehusrelatert materiell og utstyr og råvarer/ferdigvarer til kantine og servering i SPH. Transporten går fra sentralt forsyningssenter i Kristinas gate 5 som bl.a. inneholder varemottak, sterilsentral og forsyningskjøkken på St. Olav. «Aktiv Forsyning» ved Forsyningssenteret kan ivareta avdelingens lokale lager, inkludert bestilling, utpakking, innfylling og varetelling.

Det skal etableres et system for avfallshåndtering og for tøysug. Alt avfall fra Senter for psykisk helse vil fraktes i avfallssug eller med AGV gjennom kjeller. Pr. september 2023 er det fire fraksjoner i avfallssug; Rest, plast, papir og konfidensielt papir. Også matavfall skal over på avfallssug i tråd med generelle retningslinjer for Trondheim kommune (se også **Feil! Fant ikke referansekilden.** og 3.3).

Rekkefølgebestemmelser

Krysset Mauritz Hansens gate - Klostergata

Det har vært spørsmål om etableringen av Senter for psykisk helse utløser behov for tiltak på infrastruktur, konkret fortau på vestsiden av krysset Mauritz Hansens gate/Klostergata. I reguleringsplanen for Klostergata 56 (r20190025), fra 2019, ble krysset strammet opp, og rekkefølgekrav til nordre fortau ble pålagt utbygger. Mobilitets- og samferdselsheten i Trondheim kommune har etter dette initiert et gateprosjekt i det angitte området. Det er ikke gjort vedtak om utforming av dette (pr. februar 2025).

I reguleringsplanen for St. Olavs hospital fra 2004 (r197m) er følgende rekkefølgebestemmelse angitt: «Krysset Mauritz Hansens gate/Ragnhilds gate/Klostergata skal opparbeides iht. vedtatt reguleringsplan for Klostergata 46, 48, 58 og Schwachs gate 1 (r236a), vedtatt 31.08.2000, før område O3 og/eller O4 kan utbygges».

Helsebygg har allerede i 2004 gjennomført pålagte utbedringstiltak knyttet til disse reguleringsbestemmelsene (byggetillatelse av 25.09.2004 (sak 04/23391) fra Trondheim kommune). Da ble det gjennomført tiltak på VVA-anlegg og kulvertanlegg, med ferdigstilling i tråd med

reguleringsplanens krav. Rekkefølgekravet fra overordnet plan (r197m) anses derfor som oppfylt.

Planprogrammet for Bycampus Elgeseter, med utarbeidet VPOR, legger føringer for en opparbeidelse av et byrom i forbindelse med krysset Mauritz Hansens gate/Klostergata. Det er ikke lagt føringer for oppgradering av sykkelnettverket og gangnettsystemet i Klostergata gjennom VPOR.

‘Når de enkelte reguleringsplaner fremmes for behandling blir det tatt endelig stilling til hvilke tiltak som skal gjennomføres når (rekkefølgekrav eller andre avtaler) og på hvilken måte (forholdet til de foreslåtte prinsippene og temakartene).’ (...) ‘Behovet for VPOR-tiltak utløses av utbyggingstiltak og vekst i byområdet Elgeseter, med andre ord vil ikke alle tiltak som er beskrevet bli gjennomført i forbindelse med campusutbyggingen. De kan bli gjennomført av andre, for eksempel Miljøpakken, eller bli knyttet til andres utbygginger.’ S.5 i VPOR bycampus Elgeseter.

Det er per i dag så stor uklarhet i omfanget av dette tiltaket, at forslagsstiller sier seg uenig til at opparbeiding av et byrom i dette området i forbindelse med senter for psykisk helse, derfor bør dette tiltaket heller gjennomføres av Miljøpakken.

Kravet om nødvendighet i rekkefølgekrav:

Avsagte høyesterettsdom (HR-2021-953-A) med grunnlag i plan- og bygningslovens bestemmelser §12.7.10, hvor *‘Iertallet skriver at det ikke er adgang til å gi rekkefølgebestemmelser for å ivareta mer generelle behov og målsettinger: Kommunens krav må dekke reelle behov som utløses eller forsterkes av utbyggingen, eller avhjelpe ulemper denne fører til.’* Derfor er det ikke grunnlag for å si at etableringen av Senter for psykisk helse utløser krav om tiltak i angitte kryss.

Trinnvis utbygging

Planforslaget tar høyde for utvidelse av Senter for psykisk helse. Hvordan de tas i bruk er ikke bestemt eller planlagt. Det blir ikke stilt rekkefølgekrav til tiltaket angående trinnvis utbygging eller krav til opparbeiding.

Virkninger av planforslaget

I dette kapitlet beskrives virkninger av at planen gjennomføres oppsummert på bakgrunn av fagrapporter og konsekvensutredning (**Feil! Fant ikke referansekilden.**). Illustrasjoner av planforslaget følger i **Feil! Fant ikke referansekilden..** Sammendrag av konsekvensutredningen gjengis ikke i planbeskrivelsen, det vises til **Feil! Fant ikke referansekilden..**

Stedets karakter og byform

Det overordna landskapsrommet som Øya er del av er formet av elvedalen med avsetningene og utfyllingene ut mot fjorden. Det midtre landskapsrommet består av en relativt flat og markant hylle som strekker seg fra Elgeseterområdet i nord mot Nidelva i sør og vest og med en avgrensing i øst av Nardoplatåene. Planforslagets byggehøyder går over eksisterende bebyggelse i nærområdet og gir negative virkninger både for det overordna og nære bylandskapet.

Planområdet ligger i overgangen mellom kvartalsstrukturen ved St. Olavs hospital, kvartalsbebyggelsen ved Elgeseter, og grenser opp til småhusbebyggelsen på Øya. Områdets eksisterende bebyggelsesstruktur følger rutenettplanen som ble utviklet rundt århundreskiftet, som er lagt til grunn for overordna reguleringsplan for St. Olavs hospital. Planforslaget er inndelt i to kvartaler O3 og O4, der O4 inngår i kvartal med eksisterende boligblokker og jugendvillaer og et kulturhistorisk bevaringsverdig bygningsmiljø på begge sider av Eirik Jarls gate.

Planforslaget følger i hovedsak kvartalsstrukturen som legges til grunn for sykehusområdet, men gjør gateløpet mellom kvartalene noe smalere og høyere og etablerer bruforbindelse i 4 etasjer og ikke maksimalt 2 etasjer som ellers i sykehusområdet. Dette har negative virkninger for gateløpet.

Kvartalet O4 kompletteres med en hel, lang lamell langs Edvard Griegs gate, mens det gis en passasje til boligblokken i Ragnhilds gate 1. Langs Mauritz Hansens gate er det åpning i fasaderekken mellom boligblokk og jugendvillaen Eirik Jarls gate 6 som gir innsyn til bakgård. Langs Eirik Jarls gate følger de to jugendvillaene en byggelinje som ligger tilbaketrukket fra gate, med hageareal vendt mot gaten, mens tiltaket er trukket helt ut mot gaten. Dette grepet bryter med strukturen i det eksisterende kvartalet.

I volum og byggehøyder er planforslagets sidefløy nedtrappet mot Ragnhilds gate til nivå som ligger ca. en etasje over mønehøyde. Full byggehøyde er ca. dobbelt så høy som Ragnhilds gate 1 og 3, og forskjellen enda noe høyere for jugendvillaene og er ikke nedtrappet mot jugendbebyggelsen. Ny bebyggelse i dette kvartalet er i liten grad tilpasset eksisterende bebyggelse. Den bryter med romlige og funksjonelle sammenhenger i søndre del av kvartalet spesielt.

Solforhold og lokalklima

Boliger i småhusbebyggelsen nord for Ragnhilds gate vil som følge av tiltaket bli påvirket av skygger fra tiltaket mellom soloppgang og kl. 15 på vinterstid (februar), men påvirkningen begrenser seg til nærmeste bebyggelse fram til ca. kl. 14 ved vårjevndøgn. Påvirkningen reduseres til å omfatte de nærmeste boligene fram til kl. 14 i april, og kun nærmeste rekke har noe skygge i utearealer mellom kl. 08 og kl. 11 ved midtsommer. For disse boligene er krav til gode solforhold (mer enn 50%) kl. 15 ved vårjevndøgn og kl. 18 midtsommer tilfredsstilt.

Boliger i Ragnhilds Gate 1 og 3 vil som følge av tiltaket bli påvirket av skygger fra tiltaket fra ca. kl. 11-14 ved vårjevndøgn og fra ca. kl. 13 midtsommers. Etter kl. 14 midtsommers vil tiltaket skygge for mer enn 50% av uteoppholdsarealet. Krav til gode solforhold (mer enn 50%) kl. 15 vårjevndøgn ved vårjevndøgn er derfor ikke tilfredsstilt, heller ikke kl. 18 midtsommer.

Boliger i jugendgårdene sør for Eirik Jarls gate vil som følge av tiltaket bli påvirket av skygger fra tiltaket fra ca. kl. 16.30 ved vårjevndøgn og fra ca. kl. 17.45 midtsommers. Krav til gode solforhold (mer enn 50%) i kl. 15 vårjevndøgn er upåvirket av tiltaket. Kl. 18 midtsommer vil begge eiendommene ha noe skygge langs tomtegjerdet mot Eirik Jarls gate, og godt under 50% av uteoppholdsarealet.

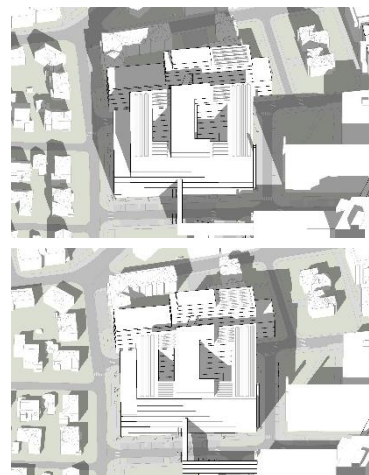
Uteoppholdsareal i o_04 (for sykehusformål og mulig uteoppholdsareal for BUP skole)

Sørvendt uteoppholdsareal ved Eirik Jarls gate 8 har mer enn 50% sol i det søndre utearealet i skoletida ved tidlig vår (21.februar) kun i en kort periode rundt kl. 12-14. Utover våren har det sørvendte utearealet gradvis bedre solforhold på formiddagen, før kl. 15 (fra april). Ved midtsommer har det sørvendte uteoppholdsarealet mot Eirik Jarls gate mer enn 50% sol fra kl. 11 til ca. kl.16.

Den nordre delen av uteoppholdsarealet har en periode med sol tidlig på morgenen og rundt kl.10 den 21.februar, mens det på ettermiddag ikke er sol i dette arealet. Ved midtsommer har nordre delen av uteoppholdsarealet en periode med sol på morgenen fram til ca. kl. 13, mens det på ettermiddag ikke er sol i dette arealet. Dette gjør at uteoppholdsarealet ikke tilfredsstiller krav til solforhold i Trondheim kommunes skoleveileder ved full utnyttelse av felt o_04 (se illustrasjonsvedlegg, evt. KU). Arealet som helhet har gode forhold for bruk på formiddagen primært og vil være et godt supplement for sykehusets bruk av uteoppholdsarealet.

Dagslysvurderinger

Det gjennomført en dagslysanalyse for de nærmeste naboer i Ragnhilds gate 1 og 3, og i Ragnhilds gate 4, 6 og Valkendorfs gate 24. Analysen evaluerer fasadenes tilgang på generelt himmellys, vertikal himmelkomponent på fasade, som en forutsetning for å kunne oppnå tilfredsstillende dagslysforhold innendørs. Tiltakets påvirkning evalueres etter om graden av



Figur 14: Solforhold. Se illustrasjonsvedlegg for flere illustrasjoner (Feil! Fant ikke

vertikal himmelkomponent (VSC-verdi) er høyere enn 27%, og om tiltakets fører til mer enn 20% reduksjon i disse verdiene i forhold til dagens situasjon (0,8 ganger tidligere verdi). Disse kriteriene er satt av bransjeveileder for dagslys (2020). Det presiseres at TEK-17 setter ikke krav på endringer i himmeltilgang ved nabobygg.

Med bakgrunn i resultatene av dagslysvurderingene fra opprinnelig planforslag er byggehøydene trappet ned i sidefløyen som gir størst påvirkning for Ragnhilds gate 1 og 3.

Ragnhilds gate 1 og 3:

Før utbygging viser VSC-verdiene god himmeltilgang på fasadene, unntatt i første og andre etasje pga. vegetasjon. Analysene av revidert planforslag viser at VSC-verdiene for det meste blir mindre enn 20% redusert i forhold til eksisterende situasjon. For 3 leiligheter er endringene større enn 20%.

Vurdering av prosjektet fra 2004 reguleringsplan (Alt.3) og volumforslag fra 2023 viser at planforslag fra 2025 (Alt.2) påvirker det eksisterende bygget i Ragnhilds g. 1-3 i en mindre grad enn opprinnelig prosjekt fra 2004 og 2023.

Fjerning av eksisterende vegetasjon er et tiltak som vil ha ytterligere betydning for 1. og 2. etasje. I noen områder viser resultatene at tilgang til dagslys blir forbedret sammenlignet mot dagens situasjon, tross det nye bygget. Simuleringen som er utført med fjerning av alle trær i bakgården, viser at alle leilighetene får redusert VCR-verdiene med mindre enn 20%. Derfor vil eventuell fjerning av trær som er nærmest fasadene til Ragnhilds gate 1-3 kan bidra til forbedring av dagslysforholdene i boligene.

Ragnhilds gate 4, 6 og Valkendorfs gate 24:

For Ragnhilds gate 6 og Valkendorfs gate 24 (fasade som ikke er mot Ragnhilds gate) er reduksjon i VSC-verdier lavere enn 20%. Ragnhilds gate 4 og Valkendorfs gate 24 (fasade mot Ragnhilds gate) har en reduksjon av VSC-verdien på 35%, men har fortsatt VSC høyere enn 20% (nesten 27%). Dersom rom for varig opphold som vender mot Ragnhilds gate i disse husene ikke er dype, vil det mest sannsynlig fortsatt være tilfredsstillende dagslysforhold i de rommene.

Reguleringsplan 2004 er mer gunstig enn planforslag med tanke på dagslystilgang for Ragnhilds gate 4 og 6, og Valkendorfs gate 24, og sammenlignet med opprinnelig planforslag er det nesten ingen endring her.

Bokvalitet

Vurdering av bokvalitet for nabobebyggelse i Ragnhilds gate 1 og 3 følger plansaken i vedlegg 3.14.

Bokvaliteten er vurdert ut ifra ulike kriterier, hovedsakelig med bakgrunn i kriterier fra høringsutkastet til ny Kommuneplanens arealdel (KPA) 2022-2034 for Trondheim Kommune. Høringsutkastet stiller ikke krav til påvirkning av bokvalitet for nabobebyggelse, annet enn for generelle bestemmelser om at eksisterende kvaliteter skal ivaretas.

Beliggenhet og tilgjengelighet for brukergruppene i Ragnhilds gate 1 og 3 vurderes som høy, men noen av leilighetene kommer dårlig ut på parametere som minimumsstørrelse, solinnfall i oppholdsrom og ensidig belysning: små og ensidig belyste ettromsleiligheter, vurderes å ha lavere bokvalitet, spesielt de som ligger i første og andre etasje. Øvrige leiligheter oppfyller kriteriene ved å ha gode leilighetsstørrelser og tilgang på private balkongarealer og felles uteoppholdsarealer i bakkeplan. Kvalitetskrav til uteoppholdsarealer er kun delvis møtt. Solforholdene reduseres også i revidert planforslaget, men ikke like mye som i opprinnelig planforslag.

Planforslaget 2025 påvirker viktige parametere som solinnfall, dagslysforhold, utsikt til landskap og solforhold felles uteoppholdsarealer. Når kvaliteter som solinnfall i oppholdsrom forsvinner, påvirker dette den totale måloppnåelsen for leilighetene som allerede ikke oppfyller kvalitetskriterier til leilighetsstørrelse, utsikt eller ensidig belysning.

Det er en positiv påvirkning at uteoppholdsareal økes med hageanlegget til senter for psykisk helse og at bakgårdsareal og fasader blir mer skjermet mot støypåvirkning fra bil- og helikoptertrafikk.

Planforslaget 2025 har bedre resultater for solinnfall i oppholdsrom og dagslysforhold enn opprinnelig planforslag. Kun en leilighet totalt oppfyller ikke kriteriene, denne ligger i 1. etasje ut mot Ragnhilds gate og blir ikke negativt påvirket av planforslaget.

Kulturminner og kulturmiljø

Det vises til konsekvensutredning, kulturminner og kulturmiljø (se **Feil! Fant ikke referansekinden.**). Det er identifisert flere kulturminner- og kulturmiljøer som blir påvirket av tiltaket:

- Eventuelle automatisk fredede kulturminner kan ligge til grunn da planområdet ligger i nærheten av Elgeseter Kloster, som er automatisk fredet kulturminne.
- Kulturmiljøet Småhusbebyggelsen i Ragnhilds gate blir indirekte påvirket av tiltaket gjennom nærvirkninger av bebyggelsen. Denne påvirkningen er vurdert å være akseptabel, siden det sikres en nedtrapping av bebyggelsen mot Ragnhilds gate.
- Kulturmiljøet ungdomsbebyggelsen i Eirik Jarls gate får en ny nabo, hvor bebyggelsen med sin form og volum bryter med ungdomsbebyggelse. Det sikres i bestemmelsene at fasadene skal tilpasses skala, struktur og estetikk i materialvalg, fasadeinndeling og relieff, som harmoniserer med ungdomsbebyggelsen i Eirik Jarls gate. Ungdomsbebyggelsen ligger ca. 15 m tilbaketrukket på nordsiden og ca. 11m på sørsiden av Eirik Jarls gate. Planforslagets byggegrense ligger 4,6 m fra formålsgrense mot Eirik Jarls gate, med et volum som har gesimshøyde på kote 27,6, tilsvarende ungdomsbebyggelsens mønehøyde. Total byggehøyde som korresponderer med ungdomsbebyggelsens byggelinje, og med hovedbyggets plassering, er på inntil kotehøyde 40,8. Dette er en

løsning som er utarbeidet i prosess med Byantikvaren, for å bøte på den volumpåvirkningen som tiltaket har på kulturmiljøet jugendbebyggelse.

- Eirik Jarls gate 8 tenkes omformet til sykehusformål. Det tillates etablert ekstern heis og trapp i tilknytning til byggets bakside. Omformingen skal godkjennes av byantikvaren gjennom søknad.
- Det siste i en rekke av fem trær langs Eirik Jarls gate fjernes. Treet har lav naturverdi og kan fjernes på grunn av dårlig tilstand. Treet har mistet sammenheng som en trerekke langs gateløpet Svein Jarls gate, som kontekst til kulturmiljø med hageanlegg til Eirik Jarls gate 8. I konsekvensutredningen er det derimot vurdert at gjenoppretting av denne trerekken ville vært et relevant og godt grep.

Tilpasninger til kulturmiljøet

I revisjonen av planforslaget og utforming av kompromissløsningen 2025, er det utført en prosess med Byantikvaren for tilpasninger til eksisterende kulturmiljøet småhusbebyggelsen i Ragnhilds gate og Jugendbebyggelsen i Eirik Jarls gate, hvor planforslaget er trappet ned og gitt en gesimslinje som spiller sammen med eksisterende bygg. Det er også utformet bestemmelser for utforming av fasade med bl.a. materialitet og relieffvirkning som skal harmonere med eksisterende bebyggelse.

Naturmangfold

Ut fra eksisterende informasjon og befarings fra planområdet vurderes utbygging til å medføre liten skade på naturmangfoldet (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**). Utbygging av senteret vil berøre et allerede nedbygd areal, med lite naturverdier. Utbyggingen vurderes å ha liten konsekvens for landskapsøkologiske sammenhenger, da tiltaket ikke medfører noen vesentlig fragmentering av sammenhenger som er verdifulle for forflytning og spredning. Tiltaket vil sannsynligvis ikke medføre noen barriereeffekt, og ingen verdifulle naturområder berøres direkte.

Tiltaket vil medføre støy i anleggsperioden, særlig knyttet til hekking. Det vurderes likevel at artene, spesielt fiskemåke (sårbar), er såpass tilvendt det bynære miljøet, så støy fra anleggsvirksomhet ikke vil forstyrre i hekkeperioden.

Som nevnt i kap. 0 er det trær innenfor planavgrensningen som skal ivaretas og beskyttes for inngrep. Av disse står kun ett tre igjen i dagens situasjon. Tiltaket kan medføre at det gjenstående treet blir skadet eller fjernet. I tillegg er det registrert et større lindetre (nær truet) i grensen til tiltaksområdet. Da sannsynligheten for at kronen på treet og røttene går innenfor tiltaksområdet, må dette treet fjernes.

Trafikkforhold

Se også trafikkrapport, vedlegg 3.3.

Vegforhold

Gatetverrsnittet på 17,5 med kjørebanebredde 5,5 m vil gi lav trafikkhastighet. Brede kjøretøy kan møte lette kjøretøy i lav fart. Situasjoner kan oppstå ved at kjøretøy stopper i gata uten å kjøre helt inn til fortauskant, og derved være til hinder for andre kjøretøy. Men smalt tverrsnitt kan også redusere omfanget av at kjøretøy stopper i gata. Ambulanser og politi som transporterer pasienter til Senter for psykisk helse vurderes å ha mindre behov for å kjøre fort fram til pasientmottak enn ambulanser til akuttmottak ved andre avdelinger. Så lenge gatestrukturen i Edvard Griegs gate opprettholdes og trafikkavviklingen ivaretas på en god måte, vurderes at det er akseptabelt å smale inn Edvard Griegs gate. Byggegrensen på sidetomta O4 kan dermed flyttes vestover.

Bilparkering og reisemiddelfordeling

Planforslaget åpner for en etablering av parkeringskjeller i senteret, men det er også mulig at denne ikke etableres. Derfor er det i trafikkrapporten beskrevet konsekvenser av begge scenarier.

Dagens midlertidige bilparkering på tomta forsvinner når anleggsarbeidene starter. Parkering på denne tomta har ikke vært for besøkende, men **107** p-plasser for ansatte/drift. I tillegg ligger ca. **10** p-plasser for ansatte innenfor tomt o_O4. I Edvard Griegs gate forsvinner alle gateparkeringsplasser for besøkende. Disse bygges ned og forsvinner som følge av tiltaket.

Virkninger uten etablering av p-kjeller

Dersom p-kjeller ikke etableres, gir det en reduksjon på 146 p-plasser. Det er 12 plasser langs Harald Hardraades gate som beholdes. I tillegg reduseres antallet fra 22 til 8 plasser i Edvard Griegs gate, og fra 24 til 10 plasser langs Svein Jarls gate. Reduksjon i antallet parkeringsplasser og økning i antall sykkelparkeringer vil øke andelen som ankommer området med kollektivtransport og gang- og sykkel.

Hvis det **ikke bygges p-kjeller**, vil netto virkning av ny arealbruk være **minus 148** p-plasser (**181 – 33**).

Reduksjon i parkeringsplasser gir redusert trafikk i Ragnhilds gate og i Edvard Griegs gate i

forhold til dagens trafikk i 2025. Pasienttransport gir ny biltrafikk i fra Olav Kyrres gate inn i Edvard Griegs gate fram til inngangene til senteret. Det reduserte antallet p-plasser totalt nær SPH, gir redusert trafikk i forhold til dagens trafikk i dette alternativet.

Samlet virkning av 300 plasser i ny p-kjeller

Dagens p-kjeller under Olav Kyrres gate har 240 plasser. Finalebanen har 249. En ny p-kjeller ved SPH med 300 plasser har betydelig kapasitet i forhold til summen av de to eksisterende p-kjellerne. Virkningene av den nye parkeringskapasiteten ved SPH på trafikkmengder i vegnettet inne på St. Olavs-området, er avhengig av hvilke endringer som skjer i reguleringen av eksisterendegateparkering.

Netto virkning **med 300 p-plasser** er 300 + ny gateparkering **33 - 181** plasser på dagens tomt i dagens gateparkering = **pluss 152** plasser.

Ved innkjøring fra Edvard Griegs gate, antas de fleste å komme fra Olav Kyrres gate via Edvard Griegs gate. Ruten via Olav Kyrres gate og Edvard Griegs gate vil være den korteste fra Elgeseter gate, og også den som er lettest å lese.

Ved full utnytting av p-huset vil det gi økt trafikk i de forskjellige gatene rundt senteret:

Gate	Økning i ÅDT v/+152p-plasser
Olav Kyrres gate	550
Edvard Griegs gate	430
Mauritz Hansens gate	110
Eirik Jarls gate	55
Ragnhilds gate	55

Anleggstrafikk i byggefasen

Det ligger til rette for å bruke suppleringsstomta vest for tiltaket (midlertidig park i O2) som riggområde og at det blir sammenhengende anleggsgjerde med kjøreporter og innslipp av personell til et samlet anleggsområde som både omfatter byggegrop, rigg og forlegning for personell.

Massetransport fra byen og fra prosjektet ønsket å gå over Ceciliebrua, langs Osloveien til E6 sør til deponi sør for Trondheim. På denne måten blir kjøremønster inn mot St. Olav uavhengig av plassering av betongprodusent eller deponiområde.



Figuren viser:

1) Anleggsområde

Gul strek: Innkjøringsmønster for tunge og lange transporter

Blå strek: Utkjøring fra riggområde via Ceciliebrua.

2) Adkomst fra Osloveien fra sør for massetransport (jord, leire og forurensede masser) og anleggsmasser (grusmasser) inn

Figur 15 Kjøremønster anleggstrafikk

Rekreasjonsbruk, barns interesser, leke- og uteområder

Uteoppholdsarealer i bakkeplan som er tilknyttet Eirik Jarls gate 8 og 10 vil få en ny opparbeidelse med bedre kvalitet, og være tilgjengelige for allmenheten.



Figur 16 Støyforhold i uteoppholdsareal tilknyttet Eirik Jarls gate 8

Det åpnes for at uteoppholdsarealer tilknyttet Eirik Jarls gate 8 kan benyttes for en BUP skole. I den forbindelse vil arealet kunne opparbeides med ulike soner for aktivitet, og med ulike kvaliteter for skjerming fra gate og innsyn, skjerming for veistøy, overbygg for helikopterstøy, tilgjengelighet til allmennheten og solkvaliteter. Figur 8 viser støysoner 8 for veistøy i Eirik Jarls gate. Lysegult areal (>50dB) er akseptabelt for lekeareal, mens mørkegul sone (50-55dB) er for høyt støynivå for barns uteoppholdsarealer.

Som rekkefølgekrav er det i tillegg lagt inn opparbeidelse av midlertidig uteoppholdsareal på reservetomta O2, tilrettelagt for ulike aldersgrupper og brukere. Dette vil tilføre nærområdet offentlig tilgjengelige grøntarealer i midlertidig situasjon hvor O2 ennå ikke er bebyggt, etter opparbeidelse av Senter for psykisk helse (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Sosial infrastruktur

Etablering av Senter for psykisk helse sentraliserer og samlokaliserer en regional sykehusfunksjon knyttet opp mot undervisningsmiljøet ved NTNU. Dette er et tiltak av regional og nasjonal betydning. Tiltaket gir stor positiv virkning av etablering av, og tilrettelegging for robust og fremtidsrettet infrastruktur for sykehus og universitet.

Støy

Støy fra helikoptertrafikk

Hele tiltaket vil ligge i gul støysoner for helikopterstøy (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**). På uteoppholdsarealer ved helsebygninger er kravet til støynivå 5 dB strengere enn i gul støysoner. På grunn av høye støynivåer fra helikopter, og at flere av takhagene skal benyttes i behandling i psykiatrien er flere av takhagene plassert inne i bygningskroppen. Ved å føre fasadene opp over takhagene kan hagene skjermes godt for støy med horisontalt innfall. Hagene planlegges også med delvis overbygde arealer. Med tiltakene som er skissert (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**), oppnår man god skjerming av støy med horisontalt innfall. Det må imidlertid forventes at støygrensen for uteoppholdsarealer ved helsebygninger fortsatt er overskredet.

Reguleringsplanen tillater å etablere helseformål for korttidsopphold i gul støysoner samtidig som det sikres at det i takhagene sikres skjerming ved å føre fasadene opp over takhagene for skjerming av støy med horisontalt innfall, samt ved å etablere delvis overbygging for skjerming av støy med vertikalt innfall.

Anbefalte grenseverdier for støy innendørs fra helikopter

Krav til maksimalt støynivå innendørs er ivarettatt i gjeldende retningslinje T1442.

Norconsults støyutredning anbefaler bruk av tung fasade som forutsetning for å oppnå god lydisolasjon ved lave frekvenser som helikopterstøy domineres av. Innendørs anbefales to platelag med gips. Det forventes behov for vinduer med noe oppgradert lydisolasjon for å kunne oppfylle anbefalte grenseverdier for innendørs støynivå.

Vegtrafikkstøy

Fra støyutredning (se **Feil! Fant ikke referansekinden.**) er det lagt til grunn en trafikkprognose for 2040:

- Kartlagt støy fra vegtrafikk er lagt til grunn i støykart og viser at det nye psykiatribygget vil ha støynivå lavere enn gul støysone utenfor alle fasader.
- Støynivå på uteoppholdsarealer på tak inne i bygningsmassen er i tråd med grenseverdien $L_{den} \leq 50$ dB.
- Også arealer på bakkeplan mot sørøst vil oppfylle krav til støy på uteoppholdsarealer.
- Det vil ikke være nødvendig å gjøre noen spesielle tiltak på bygget eller uteoppholdsarealer for å oppfylle kravene som gjelder til støy fra vegtrafikk.

Uteoppholdsareal i bakkeplan innenfor o_04 kan skjermes for veitrafikkstøy ved etablering av støyskjerm langs tomtegrense mot Mauritz Hansens gate.

Folkehelse og kriminalitetsforebygging

Etablering av en åpen og aktiv 1. etasje sikrer økt aktivitet i gaten, som kan være med på å øke opplevelsen av trygghet i gaterommet. Langs Svein Jarls gate er det i liten grad lagt opp til visuell kontakt mellom ute og inne, og uten inngangssoner. Det reguleres fortau langs nordsiden av gata uten at det stilles rekkefølgekrav til opparbeiding av dette. Gata er likevel kort og oversiktlig og med hovedinngang på/like rundt hjørnet.

Etablering av P-kjeller i sokkelen på kontorfløyen med innkjørsel fra Ragnhilds gate vil påvirke kontakten mellom inne og ute. Innkjørsel til P-kjeller, samt inngang til sykkelparkering hvor det innsyn i fasade og belyste arealer innendørs skaper aktivitet rundt byggene og sosial kontroll i uteområdene og i parkeringssituasjonen. Spesielt mellomrommet mellom kontorfløyen og eksisterende gavlvegg i Ragnhilds gate 3 vil kunne få begrenset sosial kontroll og bør utformes spesielt med tanke på kriminalitetsforebygging dersom parkeringskjeller etableres i sokkelen.

Energibehov / energibruk

Tiltaket kobles til fjernvarme og fjernkjøling for 100 % leveranse av termisk energi fra Statkraft Varmer (se **Feil! Fant ikke referansekinden.**). Både kjøle- og varmeanlegget skal etableres med ringledninger for distribusjon av lavtemperatur vannbåren varme. Oppvarming på pasientrom i senteret ivaretas via ventilasjon. Eksisterende fjernkjølingssystem har sannsynligvis for liten kapasitet til å håndtere byggets kjølebehov på varme dager. Det må derfor regnes med at prosjektet må bære kostnader med en utvidelse. I planforslaget legges det til rette for solceller på tak (se **Feil! Fant ikke referansekinden.** for mer informasjon).

Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Nye VA-ledninger eller tilknytninger som følge av tiltaket

Vann- og avløp tilknyttes kommunalt ledningsanlegg. Tiltaket må, i tillegg til Sykehusbygg sine egne krav, forholde seg til Trondheim kommunes VA-norm for kommunale ledninger, samt sanitærreglement for private ledninger tilknyttet kommunalt anlegg. Generelt er det forberedt tilknytning på kommunalt ledningsnett i Ragnhilds gate, men dette utelukker ikke andre mulige tilknytningspunkter. Med tanke på overhøyde og fallforhold på spill- og overvannsledninger, er eksisterende kumsett i Ragnhilds gate foretrukne tilkoblingspunkter da ledningene her ligger lavere enn i de andre gatene. Tilknytning til kommunalt nett vurderes som gjennomførbart med selvfallsledninger (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Vannforsyning

Det skal etableres tosidig vannforsyning. Tilkoblingspunkt og stikkledning(er) for vannforsyning inn til byggene bør uansett sees i sammenheng med plassering av tekniske rom, og ønskede innføringspunkter med bakgrunn i nødvendige innvendige tekniske føringer, for å få kortest mulig utvendig stikkledning. Tilkobling til kommunalt ledningsnett skal skje i kum. Ved behov for egne vanninntak til kontorbygget nordøst for Edvard Griegs gate, forespeiles tilknytning med etablering av ny vannkum i Eirik Jarls gate.

Alt forbruksvann skal ha legionellasikring, men det skal ikke installeres anlegg basert sølv-/kobberioner. Ledninger for forbruksvann skal utformes slik at det ikke er risiko for oppblomstring av legionella. Fødevann til evt. rentvannssentraler skal ha separat vannforsyning som ikke er behandlet mot legionella.

Trykk og kapasitet på eksisterende kommunale vannforsyning er tilfredsstillende for forventet forsyningsbehov av forbruksvann basert på opplysninger fra Trondheim kommune (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Brannslukking og brannslukke vann

Det skal installeres heldekkende sprinkleranlegg i områder som er klassifisert i risikoklasse 6. Sprinkleranlegg skal sikres med separat vannforsyning fra kommunalt nett. For kontorbygget nordøst for Edvard Griegs gate må det vurderes behov for supplerende slokkevannsuttak, dersom hele nordøstlige fasade skal dekkes av 50 m slangeutlegg. Dette og eventuelle øvrige skjerpende krav må avklares mot brannrådgiver og/eller Trøndelag brann- og redningstjeneste under videre prosjektering (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Spillvann

Fra en spillvannskum i Ragnhilds gate skal det være forberedt for framtidig tilknytning. Foreløpig romprogram viser kjøkkeninstallasjoner i bygget mot Harald Hardraades gate. Det vil derfor være hensiktsmessig å også etablere spillvannstilknytning mot kommunal spillvannsledning i Harald Hardraades gate.

Fettholdig avløpsvann føres via utvendig fettutskiller før tilknytning til kommunal ledning. Eventuelt oljeholdig avløpsvann må passere oljeutskiller før påslipp til kommunalt nett.

Eksisterende spillvannsledning over tomte vises som nedlagt på arbeidstegninger fra 2014. Ledningen må saneres i tilknytning til bygging av nytt psykiatrisk senter. Det må undersøkes om ledningen har oppstrøms tilførsel av avløpsvann som også må ivaretas.

I 2014 er det utført beregninger av kapasitetsutnyttelse for eksisterende ledningsanlegg. Nedstrøms for forespeilede tilknytningspunkt i Ragnhilds gate vises det 57 % tilgjengelig kapasitet i spillvannsledning. Det er ukjent hvilken innvirkning de senere års oppgradering har hatt på kapasiteten, men det antas tilsvarende eller bedre kapasitet (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Overvann

Fra overvannskum i Ragnhilds gate skal det være forberedt for framtidig tilknytning med ny Ø200 mm pvc-rør, lagt til grøntrabatt mellom kjørebane og fortau. Dette utelukker ikke muligheten for supplerende tilknytninger mot kommunale overvannsledninger i Harald Hardraades gate, Svein Jarls gate eller Edvard Griegs gate (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Kommunens VA-norm stiller generelt krav til fordrøyning av overvann, men bemerker i samråd 28.03.2022 at «Det kan gjøres unntak fra krav om fordrøyning der det kan dokumenteres at det ikke er kapasitetsproblemer på det kommunale nettet eller ved utslipp til større resipienter.»

Nedstrøms overvannsanlegg i Ragnhilds gate videreføres med utløp til Nidelva, som kategoriseres som en større resipient, og det er grunn til å argumentere for frafall eller redusert behov for fordrøyning. Fram til bekreftelse av kapasitet på nedstrøms overvannsledning og uttalelse fra kommunen, må det legges til grunn at tiltaket vil få krav om fordrøyning av overvann. Ut fra tilgjengelig utvendig areal, må det etableres lukket fordrøyningsanlegg mellom bygget og Ragnhilds gate i nord (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Lokal overvannshåndtering basert på naturens prinsipper for vannhåndtering:

Trinn 1 dimensjoneres for å håndtere «daglige» nedbørshendelser.

Med volumbaserte løsninger skal trinn 1 dimensjoneres for 5mm og varighet 10 min for alle tette flater. Følgende volum skal tilbakeholdes i trinn 1:

- Volumbaserte løsninger for terrengflater, **tomt vest / o_03**; $V = A_{tot} \times 0,005m = 4,8 \text{ m}^3$

- Volumbaserte løsninger for terrengflater, **tomt øst / o_04**; $V = A_{tot} \times 0,005m = 3,2 \text{ m}^3$

Overvannet som ev. ikke finner areal og volum for naturbasert håndtering videreføres i rørsystem, for håndtering i trinn 2.

Nødvendig fordrøyningsvolum

Ifølge VA-norm for Trondheim kommune skal fordrøyningsvolum dimensjoneres for å kunne ta imot en dimensjonerende nedbørshendelse med gjentakintervall 20 år. Med bakgrunn i utomhusplanen er det beregnet fordrøyningsvolum for o_O3 på 68,3m³ og o_O4 på 36,8 m³. Dette kan løses med f.eks. rørmagasin eller fordrøyningskassetter. (se vedlegg 3.13)

Flomveger

Eksisterende flomveg går tvers over området, derfor anbefales det å gjøre terrengtilpasninger slik at flomvegen vil gå langs vegnettet til den møter eksisterende flomveg i Klostergata og videre til Nidelva.

Før godkjenning av teknisk plan ved søknad om tiltak, må det gjøres beregninger som viser at flomvegene er sikre og håndterer ekstremsituasjoner uten stor skadekonsekvens eller fare for liv og helse (se **Feil! Fant ikke referansekilden.** og 3.13).

Forurensset grunn

Det blir utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurensset grunn, og den skal sendes inn til Miljøenheten i Trondheim kommune (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Økonomiske konsekvenser for kommunen

Tiltaket vil ikke gi økonomiske konsekvenser for Trondheim kommune, utenom drift av offentlig veg og infrastruktur.

Utbygging og gjennomføring

Bygningene fundamenteres direkte på løsmasser, med punkt- og stripefundamenter eller hel bunnplate av plastøst betong. Det kan være nødvendig å benytte hel bunnplate under hele eller deler av bygget for å redusere setninger og unngå for store setningsdifferanser (se **Feil! Fant ikke referansekilden.** og **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Konsekvenser ved etablering av parkeringskjeller

Gjennomføring:

Etablering av parkeringskjeller vil kreve en dypere byggegrop med spunt/støttekonstruksjoner for å unngå konflikt med gater og eksisterende bygninger. Det anbefales å planlegge med spunt rundt hele byggegrøpa, noe som kan påvirke tid og kostnader grunnet krav til støy og vibrasjoner.

Konsekvenser for fundamenter og bærekonstruksjoner:

Parkeringskjelleren vil sannsynligvis kreve vanntett utførelse på grunn av grunnvannsnivået. Bærekonstruksjonene i bygget slik det er prosjektert så langt er ikke tilpasset en parkeringskjeller, noe som kan begrense utnyttelsen av parkeringsarealene og potensielt kreve tilpasninger i etasjene over.

Konsekvenser for senteret:

Et konstruktivt prinsipp basert på gunstige mål i en p-kjeller kan utfordre arealeffektiv bruk av

overliggende funksjonsarealer og påvirke kostnader. Parkeringskjeller i U1 og U2 kan påvirke veikoter og/eller utstrekning av kjelleren, spesielt i kryssene Edvard Grieg/Eirik Jarls gate og Edvard Griegs/Ragnhilds gate.

Risiko og sårbarhet

Det er utført en egen risiko- og sårbarhetsanalyse som er vedlegg til dette dokumentet (**Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Metode

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2017), er tilpasset andre veiledere og maler og i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

Identifiserte uønskede hendelser

Tabell 5 Uønskede hendelser

Nr.	Uønsket hendelse
8	Styrtregn/overvann og urban flom
13, 14	Kulturminner og kulturverdier (nyere og eldre tid)
19	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy
21	Kraftforsyning
28, 36	Støv og støy; trafikk anleggsfasen
29	Støv og støy; helikopter
40, 44	Ulykker på transportnett
45, 46	Alvorlige tilsiktede hendelser (terror, sabotasje) - hendelser med sykehus og undervisning
49	Beskyttelse mot krigshandlinger: tilfluktsrom

Risiko- og sårbarhetsbilde

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens sammenstilles i en risikomatrise. Risikomatrisen gir en kvantifiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen, og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten.

Tabell 6 Risikomatrise

Konsekvens	1 Små konsekvenser	2 Middels konsekvenser	3 Store konsekvenser
------------	--------------------	------------------------	----------------------

Sannsynlighet			
A Høy sannsynlighet			(49 uten økt kapasitet)
B Middels sannsynlighet	21, 40, 42, 43	13, 14, 19, 28, 29, 36	45, 46
C Lav sannsynlighet	8		44, 49 med økt kapasitet

Risikoreduserende tiltak

Med utgangspunkt i risikovurderingen i denne analysen anbefales det at følgende tiltak vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for prosjektet:

Tabell 7 Tiltaksvurdering

Nr.	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
8	Styrtregn/overvann og urban flom	Teknisk plan ved søknad om tiltak, evt. lukket fordrøyningsbasseng
13,14	Kulturminner og kulturverdier	Bestemmelser, undersøkelse av kulturminner i grunnen før igangsetting av byggearbeider.
19	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Plan for anleggsfasen
21	Kraftforsyning	
28, 36	Støy; trafikk, og anleggsfasen	Bestemmelse, skjerming så godt som mulig av uteoppholdsarealer i bakkeplan
29	Støy; helikopter	Mer detaljert utredning ved søknad om tiltak. Bestemmelser, tiltak i fasade, skjerming så godt som mulig av uteoppholdsarealer på tak og i bakkeplan
40, 44	Ulykker på transportnett	Plan for anleggsfasen

41, 42	Trafikkulykker i nærområdet	
45, 46	Alvorlige tilsiktede hendelser (terror, sabotasje ifm. sykehus/undervisning)	
49	Beskyttelse mot krigshandlinger: tilfluktsrom	Planen tillater etablering av parkeringskjeller, som kan tilrettelegges som tilfluktsrom som kan ryddes innen 72 timer. En etablering vil bidra til å øke kapasiteten for tilfluktsrom ved St.Olavs.

Risikoreduserende tiltak som bør vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for tiltaket

Konklusjon

Analysen viser at det gjennom planlegging og risikoreduserende tiltak vil være mulig å redusere antall uønskede hendelser, eller redusere konsekvensen av disse.

Flertallet av hendelsene har havnet i grønn og gul kategori. Flere av hendelsene innebærer middels konsekvenser. Felles for disse er at de er vurdert som middels til lite sannsynlig. For alle vurderte tema som vurderes å ha gul risiko er det vurdert tiltak som skal innarbeides i planforslaget.

En hendelse i sammenheng med kulturminner i grunnen faller inn under rød kategori. Det er foreslått tiltak og det kreves kartlegging av grunnen i videre planlegging og prosjektering.

Det kan konkluderes med at prosjektet i seg selv ikke vil medføre større farer enn hva som kan aksepteres. Ved gjennomføring av påkrevde tiltak og avbøtende tiltak, er det vurdert at dette vil redusere risikoen for og konsekvensene av de ulike hendelsene til et akseptabelt nivå. Det må rettes fokus mot disse forholdene i den videre planprosessen.

Planprosessen

Oppstartsmøte

Oppstartsmøte ble avholdt 26.04.2022 etter innsendt planinitiativ datert 23.02.22. Etter avklaringer vedr. krav om konsekvensutredning og planprogram er tilbakemeldingsbrev etter oppstartsmøtet datert 03.06.2022 (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av reguleringsarbeidet med invitasjon til nabomøte ble annonsert på Sykehusbygg sine nettsider samt i Adressa den 10.06.2022. Naboer ble varslet om folkemøte med skriftlig brev i forkant.

13.06.2022 ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter etter adresselister fra Trondheim kommune. Frist for uttalelser var 19.08.2022 (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Innkomne innspill

Det kom inn i alt 11 skriftlige høringsuttalelser, 5 offentlige etater og 6 naboer har uttalt seg til plansaken. Høringsinnspillene er oppsummert i eget vedlegg og kommentert av forslagsstillers (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Øvrig medvirkning

Åpent folkemøte ble avholdt 15.06.2022 kl. 19-1930 på Kunnskapscenteret, St. Olav.

Foreløpig skisseprosjekt, samt bakgrunn for planarbeidet og prosessen videre ble presentert.

Det var ca. 10 frammøtte naboer og berørte parter. Det ble stilt spørsmål til planarbeidet, og bedt om skriftlige innspill slik at disse kan svares opp i videre planarbeid.

Nabomøte med presentasjon av foreløpig planforslag og skisseprosjekt er gjennomført 7. juni 2023.

Første gangs behandling og offentlig ettersyn

Planforslaget ble behandlet i bygningsrådet, og vedtatt lagt ut til offentlig ettersyn med 5 vedtakspunkter for endring før 2.gangs behandling:

- 1. Det må sikres areal til tosidig fortau langs sørsiden av bygget o_03 i Svein Jarls gate.*
 - 2. Sidefløyen o_04 må tilpasses jugendvillamiljøet i større grad, og byggegrensen må følge byggelinjen til Eirik Jarls gate 8.*
 - 3. Bru mellom hovedbyggene kan maksimalt være to etasjer. Det kan vurderes å etablere to separate broer mellom hovedbyggene.*
 - 4. Rekkefølgekrav om oppstramming av krysset i Klostergata – Ragnhilds gate må sikres.*
- Vedtakspunkt 4 støttes av Statsforvalteren i Trøndelag. Rekkefølgekravet må formuleres*

slik at det er sist regulerte løsning for krysset som skal gjelde.

5. Det bør bygges parkeringsplasser under bakken til pasienter og pårørende.

Planforslaget var til offentlig ettersyn i perioden fra 01.03.2024 til 22.04.2024. Det er mottatt to innsigelser fra Statsforvalteren, og 16 merknader totalt. Innsigelsene fra Statsforvalteren var til 1) behandling av støy i permanent situasjon og 2) behandling av støy i anleggsperioden.

Byplankontoret har stått for merknadsbehandlingen, som følger planen i vedlegg 2.2. I tilbakemeldingsbrevet er i tillegg bokvalitet og konsekvenser for naboer lagt til grunn for anbefalt nedtrapping av sidefløyen mot Ragnhilds gate/Edvard Griegs gate.

Med bakgrunn i dette er det gjennomført en prosess med byplankontoret og Byantikvar om endringer i planforslaget som beskrevet i punkt 9.6.

Revisjoner til 2. gangs behandling

Vedtakspunktene svares opp med følgende endringer og kommentarer:

- 1. Det sikres areal til tosidig fortau langs sørsiden av bygget o_03 i Svein Jarls gate.*
Dette medfører at dagens tverrstilte parkeringsplasser langs sørsiden av Svein Jarls gate endres til langsgående parkeringsplasser, og reduseres fra 18 til 10 plasser. Det er ikke lagt inn rekkefølgekrav til opparbeiding.
- 2. Sidefløyen er tilpasset jugendvillamiljøet i større grad.*
Sidefløyen er trappet ned til 3 etasjer ut mot Eirik Jarls gate, og bestemmelser som sikrer en tilpasset fasadeutforming. Byggegrensen er trukket tilbake ca. 2m fra Eirik Jarls gate, mens bebyggelsens grense for opptrapping til full høyde nå følger byggelinjen til Eirik Jarls gate 8.
- 3. Bru mellom hovedbyggene etableres over totalt 4 etasjer, som parvis splittede broer over 2 etasjer.*
- 4. Rekkefølgekrav om oppstramming av krysset i Klostergata – Ragnhilds gate er ikke sikret i planforslaget lagt fram til 2.gangs behandling.*
Byplankontoret har lagt fram bestemmelser til 2. gangsbehandling som inneholder et slikt rekkefølgekrav. Forslagsstiller ønsker at denne bestemmelsen tas ut.
- 5. Det tillates etablert parkeringskjeller under bakken i planforslaget.*
Det åpnes for etablering av parkeringskjeller med arealer under Edvard Griegs gate og i sidefløyen i sokkelnivå U1 og i underkjellernivå U2 under både sidefløy, hovedbygg og gate. Parkeringskjeller vil få adkomst via Edvard Griegs gate og ramper skal integreres i bygningskroppen.

Mulighet for etablering av parkeringskjeller muliggjør også etablering av tilfluktsrom innenfor bygningsmassen, jf. Totalberedskapsmeldingen, Meld. St. 9 (2024-2025).

Bokvalitet: Konsekvenser for naboer er redusert ved nedtrapping av sidefløyen mot Ragnhildsgate, langs Edvard Griegs gate til kote 31,1 og gir bedre solforhold inn i bakgården for Ragnhilds gate 1 og 3, noe som er dokumentert gjennom oppdatert dagslysanalyse og solstudier.

Statsforvalterens innsigelse for støy er innarbeidet i planforslaget i størst mulig grad med konkrete tiltak og henvisning til grenseverdier. Dette er utfordrende, spesielt med for helikopterstøy. Svar på innsigelsen er gitt i eget notat, se vedlegg 2.3.

Til 2. gangs behandling er samlet utbygging redusert med 1500 m², noe som reduserer planforslagets negative virkninger for eksisterende boligbebyggelse og jugendmiljøet i Eirik Jarls gate.

Referanser

- Artsdatabanken. (u.d.). *Artskart*. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/#map/427864,7623020/3/background/greyMap/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22CenterPoints%22%3Atrue%2C%22Style%22%3A1%7D>
- AtB. (u.d.). Hentet fra <https://www.atb.no/>
- Den Norske Turistforening. (u.d.). *Ut.no*. Hentet fra <https://ut.no/>.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2017). *Veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen*.
- Elgersma, V. A. (1998). *Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0*. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023*.
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (1995). Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging. *FOR-1995-09-20-4146*.
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2018, September 28). Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. *LOV-2008-06-27-71-§6-2*.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014). Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal- og transportplanlegging.
- Miljødirektoratet. (2021). *Miljøverndepartementets veileder for konsekvensanalyser. M-1941*.
- Miljødirektoratet. (u.d.). *Naturbasekart*. Hentet fra <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Riksantikvaren. (2019). *Veileder for Kulturminner, kulturmiljø og landskap. Planlegging etter plan- og bygningsloven*.
- Riksantikvaren. (u.d.). *kulturminnesok*. Hentet fra Direktoratet for kulturminneforvaltning: <https://www.kulturminnesok.no/>
- Statens Vegvesen. (2021). *Veiledning, konsekvensanalyser. Håndbok V712*.
- Statens Vegvesen. (u.d.). *Vegkart*. Hentet fra <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>
- Statens Vegvesen. (u.d.). *Vegvesen.no*. Hentet fra <https://www.vegvesen.no/fag/>
- Sykehusbygg HF. (2021). *Standard for klima og miljø i sykehusprosjekt*.
- Trondheim kommune. (2012). *Krav til parkering, veileder*.
- Trondheim kommune. (2013). *Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2013-2025*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2013). *Kommuneplanens arealdel 2012-2024 (KPA)*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2013). *Krav til uterom, veileder. Kommuneplanens arealdel 2012-2024*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2017). *Illustrasjonsveileder for plansaker*. Trondheim: Byplankontoret.
- Trondheim kommune. (2017). *Plan for friluftsliv og grønne områder*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2017). *Reguleringsplaner med kommunale skoleanlegg - veileder*. Trondheim: Byplankontoret.
- Trondheim kommune. (2019). *Planprogram for universitets- og campusformål i Bycampus Elgeseter*.
- Trondheim kommune. (2019). *Stedsanalyse Bycampus*.
- Trondheim kommune. (2019). *Veiledende plan for det offentlige rom (VPOR). Bycampus Elgeseter*.
- Trondheim kommune. (2020). *Byutviklingsstrategi for Trondheim kommune. Strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2020). *Framtidsbilder Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi*. Trondheim.
- Trondheim kommune. (2022). *Kommuneplanens arealdel 2022-2034, kulturmiljø og antikvarisk bebyggelse. Høringsforslag november 2022*.
- Trondheim kommune. (2023). *Høringsforslag: Plan for friluftsliv og grønne områder. Kommunedelplan 2023-2034*. Trondheim.

Trondheim kommune. (u.d.). *Kartdatabase*. Hentet fra

[https://kart5.nois.no/trondheim/Content/Main.aspx?layout=trondheim&time=638174924363940181
&vwr=asv](https://kart5.nois.no/trondheim/Content/Main.aspx?layout=trondheim&time=638174924363940181&vwr=asv)

Trondheim kommune. (u.d.). *Kommuneplanens arealdel 2022-2034 - Høringsutkast*.

Trøndelag fylkeskommune. (2021). *Regional plan for kulturmiljø i Trøndelag 2022-2023*.