



Detaljregulering av Otto Nielsens veg 10 og Professor J.H.L. Vogt veg 1 og 3

Planbeskrivelse

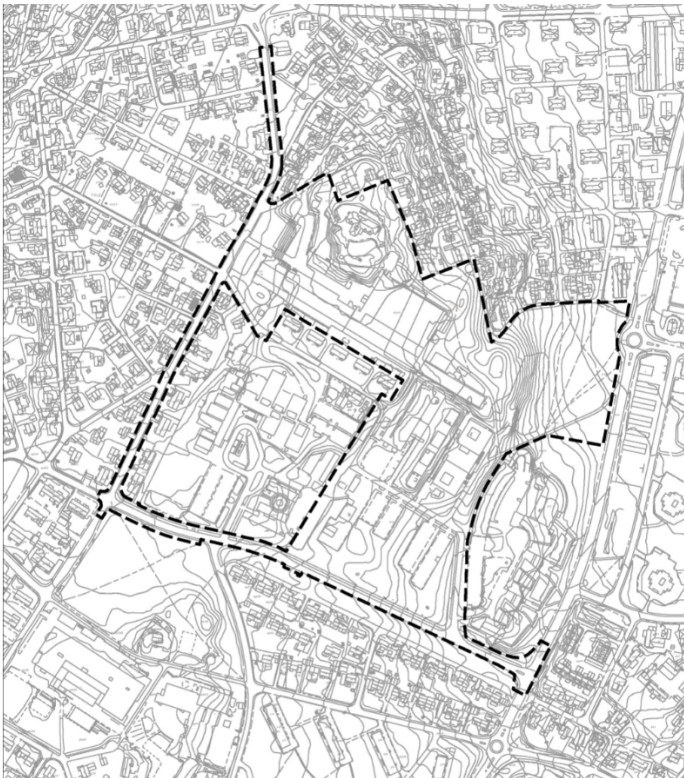
Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 27.05.2021

Dato for godkjenning av bystyret : 02.09.2021

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Gottlieb Paludan Architects som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Statsbygg.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for etableringen av Ocean Space Centre (OSC) på Tyholt. OSC skal bli det framtidige nasjonale senter for utdanning, forskning og teknologiutvikling for havromsnæringene. Etablering av OSC inngår i regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028. Tiltaket er særdeles viktig for NTNU og Sintefs virksomhet og målsettinger. OSC bygger opp under kommunens mål i kommuneplanens samfunnsdel om å være en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby.



Planavgrensning

Ocean Space Centre skal inneholde nye våt- og tørrlaboratorier, lager og verksted, kontor- og undervisningsarealer, bibliotek, innovasjonssenter og møtesenter. BRA = 56.000 m², hvor ca. BRA=5.000 m² av dette er eksisterende bebyggelse som skal bevares (Tankhodet og

Kavitasjonslaboratoriet).

Vesentlige utfordringer i planen er store volum med delvis lukkede fasader, bevaringsverdig bebyggelse, utforming av Spruten samt lang og omfattende anleggsperiode.

Planstatus

I kommuneplanens arealdel (KPA) 2012-2024 er planområdet satt av til nåværende boligbebyggelse og framtidig grønnstruktur. Deler av planområdet ligger innenfor lokalsenter og kollektivåre. Arealet rundt Tyholtunet barnehage er satt av til offentlig- og privat tjenesteyting.

Området omfattes av følgende reguleringsplaner:

- R1077e, reguleringsplan for Skipsmodelltanken på Tyholt, stadfestet 27.9.1977.
 - I følge planen så skal området nyttes til offentlige bygninger, i inntil fire etasjer og gesimshøyde inntil 15 meter.
- Deler av R1077e ble endret ved r1077g, reguleringsendring og deling av gnr.57, bnr. 214, Skipsmodelltanken, vedtatt 11.6.2001.
 - Planen åpnet for fradeling av en parsell på ca. 750 m² for en ny lagerbygning nord for Skipsmodelltanken.
- R1077h, reguleringsplan med bestemmelser for Otto Nielsens veg 10, forsknings- og demonstrasjonsanlegg for Hydrogen på Tyholt Trondheim, vedtatt 20.10.2006.
 - Intensjonen med planen var å tilrettelegge for et besøks- og forskningscenter som ikke ble realisert. I 2012 ble det gitt tillatelse til oppføring av garasje for oppbevaring av maskiner og utstyr for vaktmestertjenester her.



Kommuneplanens arealdel



Reguleringsplan fra 1977, nr. r1077e

Avvik fra KPA

Planforslaget er ikke i tråd med kommuneplanens arealdel 2012-2024 når det gjelder arealformålet. Planforslaget er i samsvar med formålet i gjeldende regulering. I kommuneplanens samfunnsdel 2009–2020 er et av hovedmålene at Trondheim skal være en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby. Ocean Space Centre vil bidra positivt til byens samfunnsutvikling ved bl.a. spesialiserte arbeidsplasser og ny kunnskap.

Tomten er svært egnet til planlagt bygningsmasse, da spesielt våtromslaboratoriene har behov for stabil grunn og gode fundamenteringsforhold. Det var i sin tid grunnen til at Skipsmodelltanken ble lagt på Tyholt.

For at NTNU/SINTEF kan beholde sin posisjon i verdensmarkedet, er det viktig å opprettholde full drift av det eksisterende sjøgangsbassenget / Skipsmodelltanken under hele anleggsperioden. Utbygging ved eksisterende anlegg muliggjør dette.

Pågående planarbeid i nærheten

NRK ønsker å flytte fra Tyholt til Bycampus Elgeseter. NRK Eiendom jobber med mulighetsstudier for etterbruk av sin eiendom Otto Nielsens veg 2B, gnr. 57, bnr. 156. Eiendommen tenkes omregulert til boligformål. Eierne av Tyholttårnet ser på muligheter for å utvikle eiendommen for mer publikumsrettede funksjoner.

Planpremisser

Reguleringsforslaget er konsekvensutredet i henhold til forskrift om konsekvensutredninger (KU). Planbeskrivelsen baseres på følgende:

- KU Sammenstilling av drift og anleggsfase
- KU Visuelle virkninger, nær- og fjernvirkninger
- KU Sol og skygge
- KU Bebyggelse og byliv
- KU Kulturminner
- KU Trafikk
- KU Grønnstruktur, park og rekreasjon
- KU Støy
- KU Luftkvalitet
- Notat biologisk mangfold

Planområdet, eksisterende forhold

Berørte eiendommer

Planområdet omfatter i hovedsak eiendommene 57/137, 168, 169,170, 171, 172, 241, 272, 295, 296, 331, 344, 345, 351 og 352. Eiendommer langs Otto Nielsens veg, Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate blir også berørt.

Størrelse og beliggenhet

Planområdet er på ca. 124,3 daa. Planområdet ligger på Tyholt.



Dagens arealbruk

Innenfor planområdet holder NTNU og SINTEF (Marinteknisk senter) til, med undervisning,

forskning og laboratorier. Planområdet omfatter også grøntområdet kalt Spruten og parkeringsareal tilhørende NTNU.

Planområdet er i hovedsak bebygd med laboratoriebygg med vannbasseng i ulike størrelser, verksteder, undervisningsarealer og arbeidsplasser (Marinteknisk senter). I tillegg ligger det en privat barnehage (Tyholttunet barnehage) nord på eiendommen. Dagens bygningsmasse har et bruksareal på anslagsvis ca. 32 000 m².

Boliger i Kringkastingsvegen og sørligste deler av Tankvegen ligger svært tett på planområdet. Nærområdet preges av småhusbebyggelse, enkelte boligblokker, samt større bygg for kontorer og offentlige tjenestetilbud.



Oversikt eksisterende bebyggelse

Stedsbeskrivelse

Eiendommen ligger på et høydedrag på Strindaplatået. Området skråner ned mot fjorden, byen og elva.

Parkområdet Spruten er bearbejdet med utfyllinger fra tidligere utbygginger på Marinteknisk senter. Terrenget i Spruten er bratt øverst og slakere ned mot Kong Øysteins veg. Parkareal i øvre del av planområdet består av små koller med enkeltstående trær.

Parkområdet er enkelt skjøttet og har karakter av eng. Det er lite opparbejdet med hensyn til beplantning og møblering.

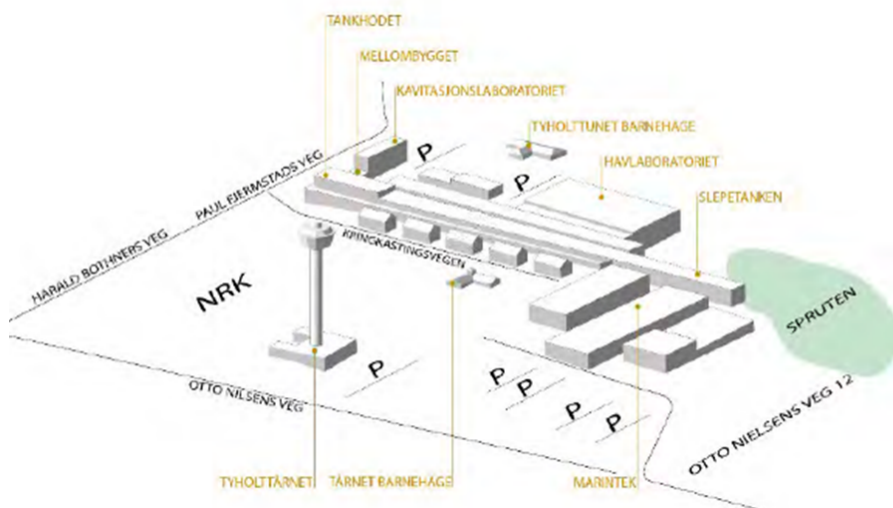
Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate fremstår som boligveger.



Kulturminner og kulturmiljø

Kavitasjonslaboratoriet og den eldre delen av Skipsmodelltanken er registrert med høy antikvarisk verdi (verneklasse B) i Trondheim kommunes aktsomhetskart for kulturminner. Havlaboratoriet og den nyere delen av Skipsmodelltanken har antikvarisk verdi (verneklasse C).

Vestlige del av Skipsmodelltanken (Tankhodet) er eldste del av bebyggelsen, og har verneklasse 2 – bevaring etter Landsverneplanen for Kunnskapsdepartementet, 18.6.2014. Vernet gjelder eksteriør og deler av interiør.



Oversikt bygninger og benevnelser

Naturområder

I planområdet er det registrert to areal med Naturtype D - lokalt viktig. Begge områdene er skogholt med større trær. Det ene (ID 8149) ligger nord for Tyholttunet barnehage og det andre (ID8142) ligger i nærheten av akebakken i Spruten. Naturtyper av klasse D er arealer som har et visst biologisk mangfold, men er ikke sjeldne eller spesielt verdifulle med tanke på spesielle arter eller naturtyper. I tillegg til disse naturtypene er det registrert rødlistede arter i skogholtet ved Spruten. Disse artene er mosesildre (EN-sterkt truet), alm (VU-sårbar), ask (VU-sårbar) og vollmarikåpe (VU-sårbar). Asketrærne står i en klynge for seg, er store og sannsynligvis svært gamle. Disse har verdi for biologisk mangfold, særlig for barklevende arter. Andre tresorter er svartor, bøk, lind og selje. Det er også trær på eksisterende parkeringsplass.

Rekreasjonsverdi

Spruten har stor rekreasjonsverdi. Mange snarveger og tråkk gjennom Spruten vitner om at området brukes til og fra de tilstøtende naboområdene. Det er mye brukt til turgåing og opphold, og særlig som akebakke om vinteren. Et lite skogholt i Spruten er registrert som oppholdsområde for barn. Det er noen fine utsiktspunkt med gode solforhold ellers i planområdet. Øvrige uteområder er lite brukt. Sporadisk bruk av det grønne plenarealet mot Otto Nielsens veg er registrert. I plan for friluftsliv og grønne områder er Spruten kategorisert som nærturterreng.

Trafikkforhold

Dagens atkomst til planområdet er fra Otto Nielsens veg. Atkomsten er felles med naboeiendommen Otto Nielsens veg 12 (tidligere kalt Telenorbygget). Også Tyholttårnet, NRKs lokaler, Blussuvoll skole og Strinda videregående skole har atkomst fra samme veg.

Otto Nielsens veg er en av de viktigste bilforbindelsene mellom Kong Øysteins veg og boligområdene på Tyholt. Otto Nielsens veg har ÅDT= 2700 - 3300. Otto Nielsens veg er en rett strekning, uten mange hindre, noe som kan føre til at mange bilister kjører over fartsgrensen. Kong Øysteins veg er en hovedveg med betydelig gjennomgangstrafikk. Vegene er også en del av Trondheims hovedsykkelvegnett. Kong Øysteins veg har ÅDT= 9700.

Harald Bothners veg og Paul Fjermstads veg fordeler trafikken videre til boligområdene og skolene. Vegene er enveiskjørt mot nord forbi planområdet. Vegene har lav kvalitet og smale fortau som veksler fra side til side. Paul Fjermstads veg har ÅDT= 970 - 1200. Harald Botners veg har ÅDT =1200.

Gangforbindelser

Kong Øysteins veg har tosidig fortau. Vegene er lite attraktiv for gående på grunn av mye trafikk og lite henvendelse av bebyggelse mot vegene. Gangforbindelser gjennom planområdet er viktige alternativer som tverrforbindelser og snarveger. Otto Nielsens veg fra Kong Øysteins veg og opp til SINTEF og NTNU har ensidig fortau. Dette gir en trygg adkomst for de som kommer fra sør.

Sykkelforbindelser

I nærheten av planområdet ligger det to hovedsykkellruter som krysser hverandre. Den ene går i Kong Øysteins veg. Den andre går i Sigurd Jorsalfars veg. Gangvegene over planområdet fungerer også som snarveger for syklister som skal gjennom området, selv om det er bratt enkelte steder.

Trafikksikkerhet

Det er stort sett 30-sone i og rundt planområdet, kun Kong Øysteins veg og deler av Otto Nielsens veg har 50-sone. Det kan se ut som om få velger å gå langs Kong Øysteins veg eller nederste delen av Otto Nielsens veg. I barnetråkk er det registrert at det er vanskelig å komme seg over, fordi bilene ikke stopper i rundkjøring Kong Øysteins veg og Sigurd Jorsalfars veg.

De siste 10 år har en blitt alvorlig skadd. De fleste som har vært involvert i trafikkulykker i området har fått lettere skader. Hovedvekt av ulykkene har skjedd langs eller i nær tilknytning til Kong Øysteins veg.

Kollektivtilbud

Planområdet betjenes av linjene 13 og 22, som har en frekvens i rush-, normal- og lavtrafikk på henholdsvis 12, 9 og 6 avganger i timen i hver retning. Linje 22 går til Midtbyen og linje 13 har forbindelse til knutepunktene Lerkendal og Strindheim. Avstanden fra busstopp til hovedinnganger er fra 300 meter til 500 meter.

Barns interesser

Trondheim kommunes barnetråkkregistrering fra 2014 viser at særlig grøntområdet Spruten er et område som barn bruker og liker å oppholde seg i. Særlig blir akebakken framhevet som viktig og unik i bydelen. Mange av gangvegene og stiene som går gjennom planområdet brukes av barn.

Av steder som oppleves utrygge er det noen registreringer inne på planområdet med lav sosial kontroll (bakside, smug mellom bygg). Også Otto Nielsens veg og Kong Øysteins veg oppleves utrygge. Medvirkningen med barn og unge i dette planarbeidet bekrefter i stor grad barnetråkkregistreringene.

Sosial infrastruktur

Det ligger flere offentlige tjenestetilbud i nærheten, så som Strinda videregående skole, Blussuvoll

ungdomsskole, Eberg barneskole og Eberg idrettsområde. Valentinlystsenteret er bydelssenter med legesenter, butikker og annen tjenesteyting. Kapasitet på skoler i området regnes som god, og det er overkapasitet på barnehager i bydelen. Det fins flere spisesteder i området, blant annet på Kvilhaugen gård, i Tyholtårnet og på Valentinlystsenteret.

Universell utforming

Terrenget i planområdet har varierende stigninger, og terrenget mot nordøst er svært kupert. En del av gangvegen opp til hovedinngangen ved Otto Nielsens veg har en stigning som er brattere enn minstekravet til universell utforming.

Teknisk infrastruktur

Marinteknisk senter, Skipsmodelltanken og Havlaboratoriet har i dag kommunal vannforsyning fra hovedledning i Håkon Håkonsens gate i sør. Avløpet går via spillvannsledning i friområdet i nordøst ned til Kong Øysteins veg. Kavitasjonslaboratoriet og modellverkstedet i bakgården er tilknyttet det kommunale vann- og avløpsnett i Paul Fjermstads veg. Tyholttunet barnehage har vannforsyning fra Professor J. H. L. Vogts veg. I samme trasé går spillvannsledningen og overvannsledningen fra barnehagen. Overvann på tomten ledes via separate overvannsledninger sør- og østover til henholdsvis overvannsledning i Otto Nielsens veg og felles spillvanns- og overvannsledning i Kong Øysteins veg.

Energiforsyning, høyspent og fjernvarme

På eiendommen ligger flere lav- og høyspenningskabler, samt nettstasjoner til TrønderEnergi AS, som forsyner laboratoriene og Marinteknisk senter. I grøntbeltet vest for Kavitasjonslaboratoriet og Skipsmodelltanken, har Trondheim kommune en kabel for gatelys. Det er totalt seks nettstasjoner innenfor planområdet. Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Statkraft Varme AS har en fjernvarmeledning på tomta som forsyner bygningene til NTNU og SINTEF, NRK og næringsbyggene i Otto Nielsens veg 12.

Grunnforhold

Det er ikke påvist bløte masser eller kvikkleire på tomta, og tomta ligger heller ikke i utløpsområder for eventuelle kvikkeleireskred.

Støyforhold og luft

Det er gul støysone langs bolig gatene og rød sone langs Kong Øysteins veg. Det er også gul støysone i deler av Spruten.

Luftkvaliteten innenfor planområdet anses per i dag å være relativt god, og partikkelmengden har sunket betydelig siden 2016, da piggdekkavgiften ble innført i Trondheim. Planområdet ligger ikke i nærheten av store gjennomfartsårer.

Risiko og sårbarhet i eksisterende situasjon

I dagens situasjon er det kun et smalt fortau i Harald Bothners veg og Paul Fjermstads veg som derfor vurderes å ha lav kvalitet som trafikkisikker skoleveg.

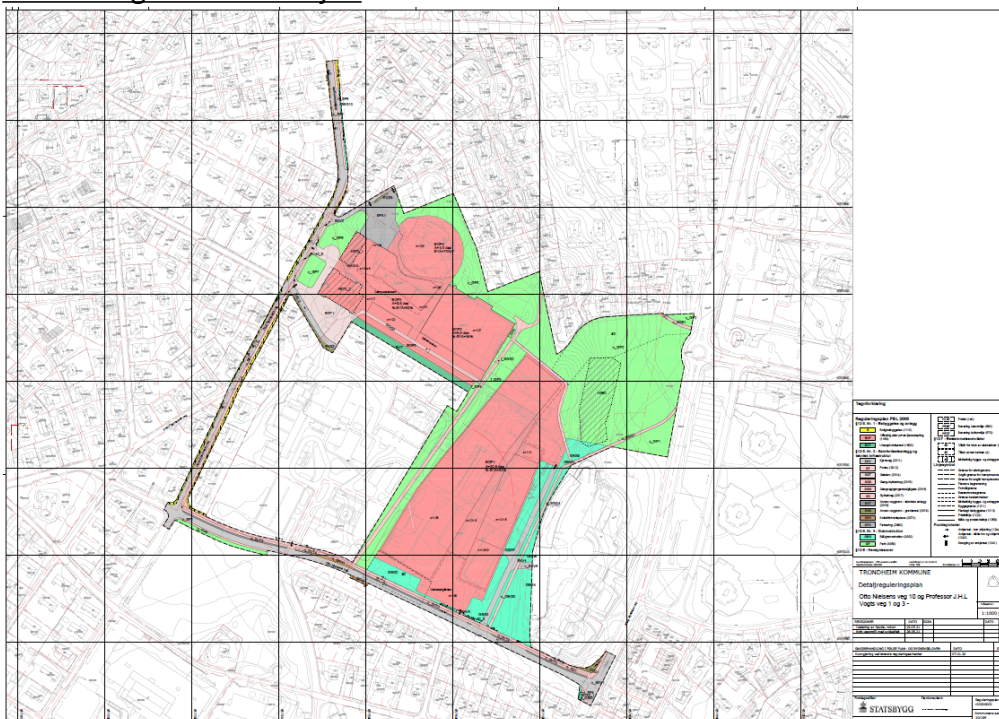
Næring

Eksisterende næring i nærheten av planområdet domineres av byggene til NRK og kontorbyggene på Otto Nielsens veg 12.

I Valentinlystsenteret er det dagligvare, detaljhandel og privat tjenesteyting. Det er restaurantvirksomhet i Tyholtårnet, Kvilhaugen gård og Valentinlystsenteret.

Beskrivelse av planforslaget

Planforslag med illustrasjon



Planforslag



Illustrasjonsplan (Spruten er det grønne arealet som ligger mellom ny bebyggelse og Kong Øysteins veg)



Illustrasjon sett fra Kong Øysteins veg ved rundkjøring



Illustrasjon sett fra Asbjørnsens gate

Lokasjon

Det er vurdert flere plasseringer av Ocean Space Centre. Gløshaugen kan ikke brukes på grunn av kvikkleireforekomst. Heller ikke på havna utenfor Sea Lab er det gode nok grunnforhold for å bygge. Det er også gått bort fra plassering der tidligere Ladehammeren videregående skole lå. Grunnen til det er vanskeligheter med å plassere bassengene og kostbar løsning.

Tyholt er valgt fordi det er svært gode grunnforhold her og får en gjenbruk av deler av dagens bygningsmasse. I tillegg eier NTNU eiendommen.

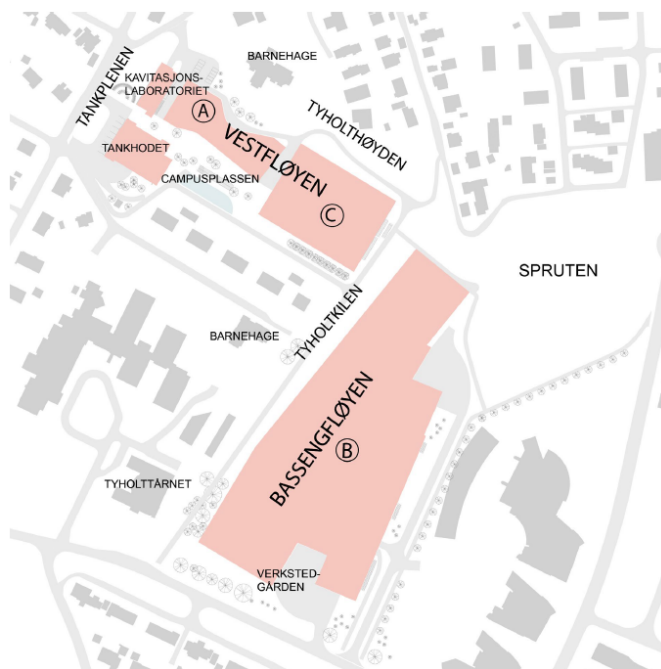
Planen omfatter i tillegg til Ocean Space Centre også Otto Nielsens veg og deler av Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate. Sistnevnte vegtrasé reguleres som gate med fortau og enveis biltrafikk.

Utforming og plassering av bebyggelse

Ny bebyggelse planlegges med to fløyer:

- Vestfløyen, med bygg A, C, Tankhodet og Kavitajonslaboratoriet med atkomst fra Paul Fjermstads veg.
- Bassengfløyen, bygg B med atkomst fra Otto Nielsens veg.

Tankhodet og Kavitajonslaboratoriet er verneverdig bebyggelse som skal bevares og integreres i ny bebyggelse.



I Vestfløyen plasseres tyngdepunktet for studentareal, kontorarbeidsplasser og mindre laboratorier. For bygg A sikres det en fleksibilitet i planforslaget slik at bygget kan plasseres lenger sør mot campusplassen. I Bassengfløyen plasseres de største laboratoriene med tilhørende verksteder og lager. Bilparkeringen for anlegget ligger under verksted Bassengfløyen med atkomst fra Otto Nielsens veg.

På arealet hvor Tyholtunet barnehage ligger i dag, tillates det både barnehage og campusvirksomhet. Varelevering og parkering for henting /levering til barnehagen plasseres med adkomst fra Professor J.H.L. Vogts veg, som i dag.

Anlegget vil ha høy synlighet både i nærområdet og på avstand. Fasadene må derfor utformes slik at de tilfører opplevelseskvalitet både på avstand og på nært hold.

Det tillates et mindre volum på campusplassen, med maks høyde på +122. Det for å vitalisere plassen.



Maks høyde på bebyggelsen og tilliggende terreng angis på plankartet.



Høyder i plankartet

Antall arbeidsplasser

Det blir ca. 1063 arbeidsplasser totalt. Det fordeler seg på:

- 207 kontorplasser/arbeidsplasser (inkludert 15 i verksted) for NTNU
- 250 kontorplasser/arbeidsplasser (inkludert 35 i verksted) for SINTEF
- 50 arbeidsplasser innovasjonssenter
- 546 studenter
- 12 ansatte i barnehagen.

Grad av utnyttning

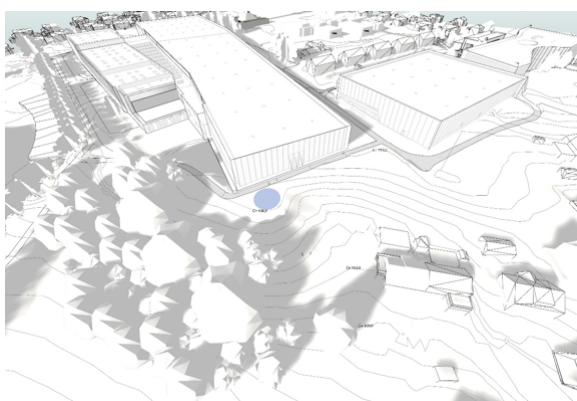
Grad av utnyttning oppgis i BYA og angis i plankartet. Omregnet gir det om lag BRA= 56 000 m². Det fordeler seg på BRA= 30 442 m² i Bassengfløyen og BRA=

25 355 m² i Vestfløyen (inkludert Tankhodet og Kavitasjonslaboratoriet).

I beregning inngår ikke arealet under campusplassen og deler av eksisterende Slepertank, da disse vil ligge under bakkenivå. For barnehagen, felt BOP4, tillates samme areal og volum som i dag: inntil 700 m² BYA og maksimal høyde tilsvarende møne på dagens bebyggelse.

Grøntområder/ friområder

Friluftsområdet kalt Spruten og grøntarealet kalt Tyholthøyden på nordsiden av eksisterende bebyggelse, inngår i planen. I tillegg reguleres det et nytt, stort parkareal kalt Tyholtkilen, som knytter eksisterende grønnstruktur sammen med Otto Nielsens veg. Friområdet Spruten skal i hovedsak beholdes. Planforslaget åpner opp for midlertidig arrondering av akebakken i anleggsperioden for å beholde høyden. Skogholtet i Spruten bevares med hensynssone.



Spruten, illustrasjonen viser at akebakkens topp kan reetableres på samme sted og med samme høyde som i dag

I tillegg til Spruten og Tyholtkilen blir det flere andre grøntareal og plasser rundt omkring i

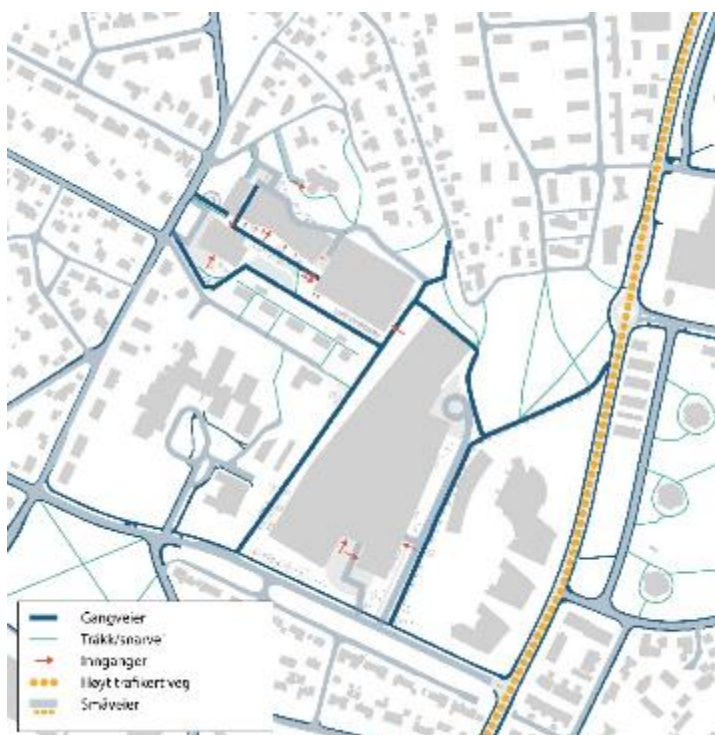
området. Barnehagen har også egne utearealer. Det sikres at barn, unge og representanter fra nærmiljøet inviteres til medvirkning i utforming av grøntområdet Spruten og Tyholtkilen. NTNU vil fortsatt være grunneier.

Gangforbindelser

Det legges opp til grønne og åpne gangforbindelser rundt begge fløyene.

Det sikres opparbeidet en gangforbindelse ved Spruten. Gangvegen ligger i utkanten av Spruten slik at skogholtet og akebakken kan beholdes. På grunn av disse hensynene, er det ikke mulig å utforme gangforbindelsen med universelt utformet stigning. Anbefalt stigning vil etterstrebes, og planforslaget sikrer avbøtende tiltak der hvor krav til anbefalt stigning ikke kan oppnås. Denne gangforbindelsen, sammen med Tyholtkilen, gir en god forbindelse gjennom hele området fra Valentinlyst senter til Otto Nielsen veg og videre til Strinda videregående skole.

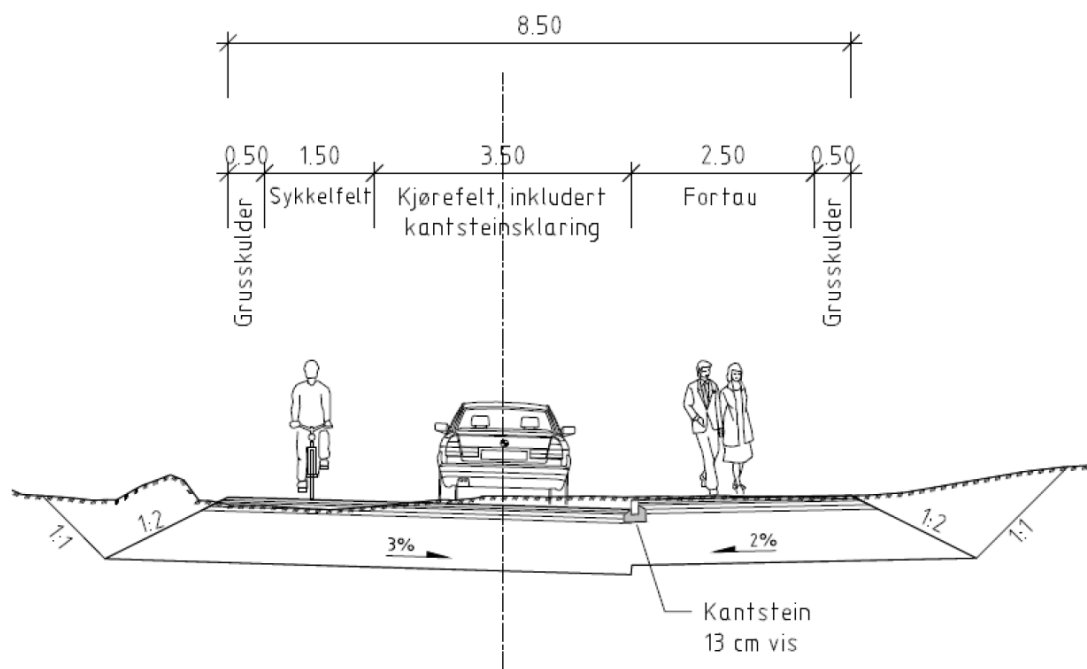
Det sikres opparbeidede forbindelser gjennom området som knyttes til tiliggende naboområder.



Trafikkløsning

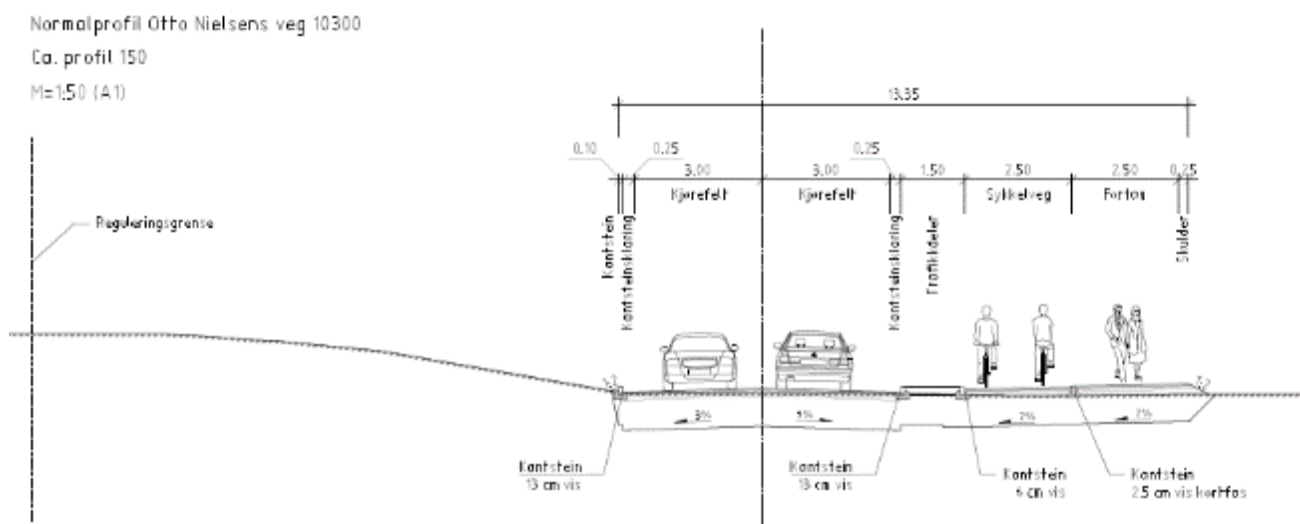
Vestfløyen får atkomst fra Paul Fjermstads veg. Bassengfløyen får atkomst fra Otto Nielsens veg. Eksisterende hovedatkomst flyttes lenger vest etter høringen, for bedre tilpasning til naboeiendommen i øst, og det etableres en ny avkjørsel til Verkstedgården ytterligere lenger vest i Otto Nilsens veg.

Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate reguleres som en mellomting mellom alternativene som lå ute til offentlig ettersyn. Høring av reguleringsforslaget viste at det ikke er aktuelt med tovegs busstrafikk i denne vegen, så alternativ 2 ble forlatt. Det legges nå opp til et vegprofil for envegs kjøretrafikk og fortau. Kjørebanebredde er økt med 1 m i forhold til det alternativ 1 la opp til, det vil si 5meter kjøreareal. Dette gir mulighet for eget sykkelfelt mot kjøreretningen, og slik gi gående og syklende økt plass.



Tverrsnitt Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate

Otto Nielsens veg reguleres utvidet med trafikkdeker (1,5 meter) og sykkelveg med fortau.



Normalprofil for Otto Nielsen veg

Det reguleres framtidig holdeplass for buss langs Otto Nielsens veg.

Parkering

Det legges opp til minimum 515 oppstillingsplasser for sykkel. Det er ikke noe entydig norm for antall sykkelplasser i anlegg som dette. Norm for universitet passer ikke her, da virksomheten på Tyholt har få studenter per ansatte. Kravet til sykkelparkering baseres på beregnet reisemiddelfordeling. Det stilles krav om at det skal legges til rette for større lastesykler, parkering under tak og bysykler i nærheten av inngangene.

Det legges opp til min/maks 100-120 parkeringsplasser for bil, hvorav minimum 90 plasser skal etableres i parkeringskjeller. Det er ikke noe entydig norm for bilparkering i anlegg som dette. Beregnet reisemiddelfordeling tilsier at det kan forventes at mesteparten av personturer vil tas med gange, sykkel eller kollektiv. I dette ligger det at biltrafikken minker med restriksjoner på

parkeringsplasser og at det tilrettelegges for gode fasiliteter for de som sykler. Bilparkering skal i hovedsak skje under Bassengfløyen, med atkomst fra Otto Nielsens veg. Det tillates også noen få bilparkeringsplasser, HC-parkering og plass for taxi rundt Vestfløyen. Det er krav om at minimum 10% av parkeringsplassene skal avsettes til mennesker med nedsatt bevegelsesevne.

Vann og avløp

Det legges opp til at forbruksvann skal tilkobles i Håkon Håkonssons gate og Paul Fjermstads veg. Det er foreløpig kun nordvestlig del av utbyggingen som planlegges sprinklet. Ledning for dette foreslås tilkoplest 200 mm ledning i Paul Fjermstads veg.

Det er beregnet spillvann og antatt infiltrasjon på 100 liter pr. person og døgn. Beregningene viser at eksisterende avløpsledninger har teoretisk kapasitet til å ta spillvann fra Ocean Space Centre. Det planlegges for infiltrering, fordrøyning i regnbed og i fordrøyningsbasseng.

Overvann foreslås løst ved at det anlegges åpne regnbed og nedgravde anlegg for fordrøyning mot Otto Nielsens veg og i Spruten. Fordrøyningsanlegg eller regnbed tillates ikke i akebakken.

Dagens ledninger som ligger under skogholtet i Spruten saneres. Vern av skogen sikrer at dette gjøres uten at det må graves i skogen.

Avfallsløsning

Håndtering av næringsavfall skal løses på egen tomt. Den jevne driften produserer ikke mye avfall. Avfall skal hentes med bil fra vare- og verkstedsporter.

Høyspent

Det er ikke ønskelig å opprettholde de eksisterende transformatorplasseringene og høyspentkablene. Traseen for høyspentkabler vil langt på veg være lik eksisterende trasé. Eksternt høyspentnett vil i minimal grad bli berørt av det nye prosjektet. Det er NTNU sitt eget høyspentnett til de eksisterende byggene som berøres. Alt av høyspent vil ligge i bakken langs den nordre fasaden av anlegget. Nettstasjoner plasseres innenfor bygningsmassen.

Miljøoppfølging

Målsettingene for bygningsmassen og anleggsfasen er lavest mulig utslipp. Samlet bygningsanlegg vil trolig oppnå nær 0-energi og ZEB-O-bygg kriterier. Undervisningsbygget vil trolig ha BREEAM NOR-standard. Det vurderes solceller på tak. Utgraving og bortkjøring av masser vil trekke miljøregnskapet ned. Det legges vekt på minst mulig massetransport, blant annet ved å ikke grave for langt ned.

Universell utforming

Det legges opp til universelt utformede atkomster. Gangveg gjennom Spruten blir nok ikke universelt utformet i sin helhet, men planforslaget sikrer avbøtende tiltak hvor det ikke er mulig å oppnå anbefalt stigning. De nye gangvegene skal være et tilskudd til hele bydelen. Det er krav om belysning på gangveger. HC-parkeringsplasser plasseres nært hovedinnganger.

Kulturminner

Kavitasjonslaboratoriet og Skipsmodelltanken begrenset til Tankhodet, reguleres som hensynssone bevaring med tilhørende bestemmelser som sikrer vern av eksteriør og deler av interiør. Planforslaget forutsetter at Havbassenget bygges om (transformeres) og omfattes derfor ikke av hensynssone bevaring.

Tankhodet og Kavitasjonslaboratoriet skal fortsatt fremstå i sin nåværende komposisjon. Disse byggene skal sammen danne hovedatkomstene. Tankhodet kuttet der selve Slepetanken begynner. Slepetankens overbygg rives, mens selve «karet» hvor vannet er i dag, kan beholdes.

Ivaretagelse og integrasjon av kulturminnene er i tråd med NTNUs prinsipplan og kvalitetsmål for campusutvikling.

Sosial infrastruktur

Planforslaget legger til rette for at barnehagedrift skal kunne fortsette i eksisterende barnehagearealer. I reguleringskartet er området avsatt til tjenesteyting.

Anleggsfasen

Anleggsfasen forventes å vare mellom seks og sju år. Foreløpig plan er at bassengfløyen starter først og varer lengst, og blir først ferdig. Vestfløyen får en byggeperiode på starten og en periode etter at bassengfløyen er ferdig. Det som skiller seg fra alminnelig utbygging her, er dybden på byggegrop som gjør at tiden med graving, spunting, sprenging og bortkjøring av masser for bygging av bassengene er uvanlig. Dette foregår i en toårsperiode i starten.



Illustrasjonen viser ruter for anleggstrafikk

Atkomstene fra Kong Øysteins veg og Otto Nielsens veg vil være i bruk i det aller meste av anleggsfasen. Anleggstrafikk mot nord og i Tyholtveien kan dreie seg om ca. 18 måneder. Hvor massene skal deponeres, vil påvirke massetransportens trasé fra anleggsgropen til hovedvegsystemet.

Spruten skal bevares så langt det er mulig gjennom anleggsperioden. På grunn av sikring av nærmiljøet fra anleggsarbeidet i byggegropen til bassengfløyen vil akebakken bli ca. 6 høydemeter

kortere på det meste. Det er krav om at sikringssonen til enhver tid skal ta så lite areal av akebakken som mulig. Akebakken skal reetableres etter byggefasen. Det skal tillates midlertidige arronderinger av akebakken slik at den kan beholde høyden og brukbarheten gjennom anleggsfasen.

Rigg skal ikke plasseres i Spruten. Det er utredet alternativ plassering av rigg for å unngå bruk av Spruten. Det er sett på flere alternativer innenfor planområdet, men plassering av rigg på NRKs eiendom ser ut til å gi minst ulemper i anleggsfasen.

Det er grøntområder både sør og nord for planområdet som kan brukes.

Størstedelen av Spruten inklusiv akebakken vil være tilgjengelig i hele anleggsfasen.

Virkninger av planforslaget

Risiko og sårbarhet

Risiko- og sårbarhetsanalysen er utført i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder. Planforslaget er vurdert mot 52 mulige tema i henhold til sjekkliste for uønskede hendelser. 19 tema ble vurdert som relevante og har blitt risikovurdert. Det er gjort vurdering av risiko i både anleggs- og driftsfasen.

I driftsfasen er det knyttet høyest risiko til kulturminner og ulykker med farlig gods (med oppbevaring og transport). I anleggsfasen er det flere områder hvor risikoen er vurdert som høy. Dette gjelder støy fra anleggstrafikk, annet anleggsarbeid som spunting mm. Støyen er vurdert som uakseptabel for barnehagene inntil anleggsområdet. Barnehagene og disse vil bli tilbudt midlertidig plassering i anleggsfasen. Avbøtende tiltak sikres i forskrifter, bestemmelser og plankart.

Trafikkforhold

På grunn av reduksjon av parkeringsplasser, forventes det ikke mer biltrafikk enn i dag. Det vil imidlertid være flere som går, sykler og reiser kollektivt. Otto Nielsens veg reguleres for å kunne gi bedre forhold for syklende. Paul Fjermstads veg, Harald Bothners veg og Asbjørnsens gate får bedre fortau.

Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate reguleres for en envegskjørt gate med fortau, som samtidig gir plass for tovegs sykling i vegbanen. Det vil ikke være plass til å videreføre dagens kantparkering og boligparkering langs gata. Sameiene i Paul Fjermstads veg 55 og 57 kan beholde sine parkeringsløsninger.

Otto Nielsens veg, som i dag har en stigning på nærmere 7,7%, vil endre profil ved de to avkjørslene som flates ut til 5,5%. For å løse dette må profilen justeres og ny maksimal stigning blir 7,4-8,4 % på kortere strekninger.

Virkning for beboere langs Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate

Ny veglinje er lagt i terrenget med omtrentlig eksisterende høyde på vegen, noe som ikke vil gi store skjærings- og/eller fyllingsutslag. Stedvis på strekningen er det trangt mellom eiendommene, slik at nytt tverrsnitt vil gi konsekvenser i anleggsfasen i form av at noen hekker, murer og gjerder sannsynligvis berøres i så stor grad at tiltakene må tas ned og settes opp igjen. I noen tilfeller vil tiltakene måtte erstattes helt. Under anleggsperioden vil alle eiendommene berøres i stor grad med tanke på trafikkavviklingen. Dette gjelder både kjøretøy og myke trafikanter, særlig barn og unge, så dette må planlegges til detalj i utførelsesfasen. Skolene skal involveres i arbeid med

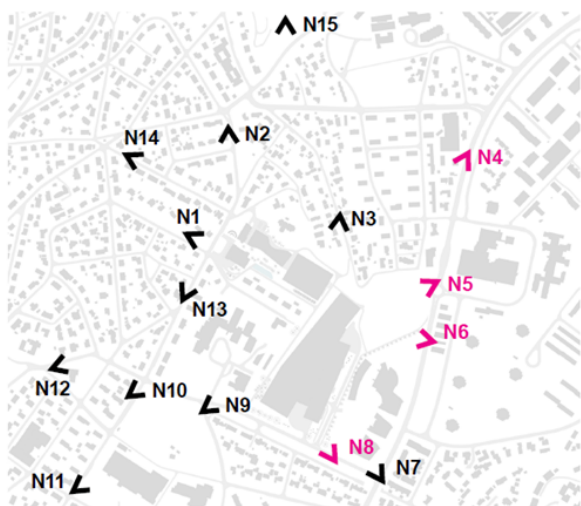
midlertidige traséer for skoleveg.

Alle eksisterende hekker som er nært tilknyttet eksisterende veg vil antakeligvis berøres i anleggsperioden i form av overgraving av røtter. Dette kan medføre krav om erstatning.

Ved etablering av ny veg med sykkelfelt og nytt fortau, vil dette også medføre konsekvenser for eksisterende VA-system, eksisterende el-kabler, flytting og/eller riving/oppsetting av lysmaster og signalkap o.l. I tillegg vil det være behov for å endre skilt og oppmerkingen, som det må gis et nytt skiltvedtak på.

Nærvirkning

Nord-enden av bassengene blir mer synlig, da de kommer nærmere grøntområdet enn dagens bygg. Sett fra Kong Øysteins veg blir det en mer definert byggelinje, da flere fasader ligger på samme linje som Otto Nielsens veg 12, i stedet for et åpent område med grønt og parkering. Fra krysset Harald Bothners veg og Otto Nielsens veg vil man se silhuetten av Vestfløyen. Med utbygging på NRK-tomta vil dette trolig ikke være synlig lengre.



Oversikt over perspektiver (Illustrasjon: Gottlieb Paludan Architects)



N4 - perspektiv fra Valentiniylstenteret (Illustrasjon: Snøhetta)



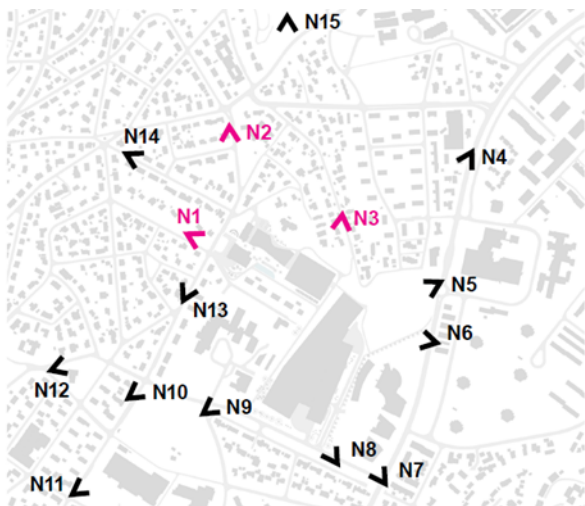
N5 - perspektiv fra Kong Øysteins gate mot spruten (Illustrasjon: Snøhetta)



N6 - perspektiv fra Kong Øysteins veg (Illustrasjon: Snøhetta)



N8 - perspektiv fra Otto Nielsens veg (Illustrasjon: Snøhetta)



Oversikt over perspektiver (Illustrasjon: Gottlieb Paludan Architects)



N2 - perspektiv fra Asbjørnsens gate (Illustrasjon: Snøhetta)



N1 - perspektiv fra Dr. Sands veg (Illustrasjon: Snøhetta)



N1 - perspektiv fra Dr. Sands veg (Illustrasjon: Snøhetta)



N3 - perspektiv fra Tankvegen (Illustrasjon: Snøhetta)

Fjernvirkninger

Sett fra for eksempel Byåsen, vil deler av Vestfløyen være synlig. Silhuetten skiller seg ut, men holder seg til de slake linjene i landskapet. Tyholtårnet vil bestå som landemerke. Dimensjonene på bassengene og verkstedene med sine lange fasader, er aller mest synlig sett fra øst, blant annet fra Lohove.



Sett fra Granåsen gård øst i byen

Byliv, steds karakter og viktige siktlinjer

Planforslaget forventes å gi flere gående og syklende i Paul Fjermstads veg. Det legges til rette for en grønn, attraktiv forbindelse fra Otto Nielsens veg, via friområdene, til lokalsenteret. Denne forventes å bli mye brukt, da den erstatter dagens mye brukte snarveg gjennom området. Campus plassen gir utearealer til virksomheten samtidig som den åpnes som et byrom for alle.

Tiltaket medfører ny bebyggelse i en annen skala enn eksisterende bygg. Det er særlig bassengene med tilhørende laboratorier og verksteder (Bassengfløyen) som skiller seg ut. Disse byggene blir heller ikke åpne.

Vestfløyen skiller seg også ut fra nærliggende småhusbebyggelse i høyde og synlighet. Fasaden mot Paul Fjermstads veg skal fremstå som hovedatkomsten til Ocean Space Centre. Forskjellen i

skala gjør at anlegget vil skille seg ut. Det er lagt til grunn at dette er et nasjonalt viktig anlegg og en del av Trondheims identitet som kunnskapsby, og det er derfor akseptabelt med forskjell i skala.

Planforslaget tilfører nye forbindelser som er trygge og tilgjengelige for allmenheten. Det er særlig Tyholtkilen som kommer som et nytt innslag, og det er krav om opparbeidelse som legger til rette for opphold og aktivitet, og det skal beplantes her. Campusplassen skal gi et attraktivt byrom som inviterer studenter og ansatte ved OSC og beboere i området, til å bruke det samme byrommet. Bassengfløyen er lang og har lukkede fasader. Det er derfor satt av grøntområder rundt hele fløyen, for beplantning, stier og mulighet for opphold mot vest. Bassengfløyen er ikke lengre enn dagens anlegg med Slepetank.

Siktlinjene i området er langs hovedgatene, Kong Øysteins veg som har utsyn mot Strindfjorden og Otto Nielsens veg. Fra Paul Fjermstads veg har man utsyn mot fjorden fra flere vinkelrette sidegater. Disse berøres ikke. Fra området ved Tyholttunet barnehage og toppen av Spruten er det også gode utsiktspunkter. Disse får bebyggelsen tettere inn på seg, men utsynet man har i dag forandres ikke.

Kulturminner

To av bygningene som vurderes å ha størst verdi som kulturminner, Kavitasjonslaboratoriet og Tankhodet, bevares og tas i bruk som del av hovedatkomsten til campus. Byggene er to viktige bygg for norsk kunnskap- og universitetshistorie. For begge byggene blir planforslaget vurdert å ha noe negativ påvirkning, som gir konsekvensgraden (-1) noe miljøskade. Slepetanken som har noe antikvarisk verdi rives. For Slepetanken, Mellombygget og Havbassenget, vurderes påvirkningen av planforslaget å føre til at objektet blir sterkt forringet eller ødelagt. Konsekvensen vurderes å være mest negativ for Slepetanken (-2) betydelig miljøskade, mens det for de andre to vurderes å føre til (-1) noe miljøskade eller (0) ubetydelig miljøskade.

Grunnforhold

Det er gode grunnforhold. Områdestabilitet er ivaretatt både i byggefase og etter utbygging. Det stilles krav om ingeniørgeologisk og geoteknisk prosjektering for lokal stabilitet i byggefase. Forslaget vil ikke gi konsekvenser for jernbanetunnelen i nærheten av planområdet.

Naturverdier

Naturverdiene i området blir bevart. Skogholtet ved Spruten bevares med hensynssone som sikrer bevaring av naturmiljø og hvor fjerning av trær og annen verdifull vegetasjon bare kan skje etter en faglig vurdering og i samråd med kommunen. Skogen skal beskyttes i anleggsfasen. En klynge med fire asketrær på plenarealet ovenfor Spruten har verdi for biologisk mangfold i form av habitat for barklevende arter. Denne, og to andre store trær, en ask og en lind, vil forsvinne da det ikke er mulig å bygge bassengbyggene uten å fjerne disse trærne.

Planforslaget vil også medføre opparbeidelse av et nytt parkområde, Tyholtkilen. Felling av trær innenfor de øvrige parkområdene (utenfor hensynssonen) skal bare tillates ved skjøtsel, det skal også sørges for stedegen vegetasjon ved tilsåing og beplantning i området.

Ved beplantning av parkområdene skal det tilrettelegges for biologisk mangfold, pollinerende insekter og fugler med innslag av vekster som er gode bie- og humleplanter. Planforslaget medfører derfor større variasjon i natur og med flere plantetyper enn i dag. Det skal også unngås at svartlistede arter spres.

Friluftsliv/rekreasjon

Det legges til rette for mer bruk av de grønne områdene enn i dag, både med flere oppholdssoner og muligheter for et større mangfold av aktiviteter. Planforslaget vil sikre at akebakken Spruten og skogholtet ved Spruten beholdes. I tillegg sikrer planforslaget opparbeidelse av et nytt parkområde, Tyholtkilen.

I anleggsfasen vil grøntområdenes areal være mindre, flere av atkomstene til grøntområdene vil være avstengt. Det vil i perioder også være mer støv der, og i arbeidstiden vil det være høyere støynivå enn i dag.

Barns interesser

Akebakken i Spruten beholdes i sin fulle lengde og høyde når anlegget er ferdig. Grønnstrukturen til og gjennom planområdet forbedres med opparbeidede gangveger. Trafikksikkerheten forbedres gjennom tiltak som nytt fortau langs Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate. Området vil bli mer attraktivt, oppleves åpnere, tryggere og med bedre sosial kontroll for barn, med tiltak som ligger i planen, som opparbeidelse av Tyholtkilen og Campusplassen.

Skoleveger må i lengre perioder legges om i anleggsfasen, for at barnas sikkerhet skal være ivaretatt når det er anleggstrafikk her. Traséer for midlertidige skoleveier skal utarbeides i samråd med skolene i nærområdet.

Infrastruktur, skole og barnehage

Tiltaket medfører ikke behov for sosial infrastruktur som skole og barnehage. Det er i dag overkapasitet på barnehage tilbud i området. To barnehager må ha erstatningsareal i anleggsfasen, men antallet barnehageplasser reduseres ikke.

Tilgjengelighet for alle

Det etableres gangsti fra lokalsenteret på Valentinlyst, via Tyholtkilen, til park, skoler og viktige gang- og sykkelruter til sentrum. Gangstien skal opparbeides med universell utforming så godt det lar seg gjøre, der stigningen blir for bratt vil man benytte avbøtende tiltak, slik som håndløpere og hvilerepos. Dette er en forbedring for et gangstrøk som forventes å bli mye brukt. Det etableres også en universelt utformet gangveg fra Tyholtkilen, via campusplassen, til Paul Fjermstads veg.

Miljøforhold

Planforslaget vurderes å ha liten påvirkning på luftkvaliteten til omgivelsene i driftsfasen. Påvirkningen på omgivelsene knyttes til transport (biltrafikk) til/fra planområdet. Planforslaget legger opp til en reduksjon i biltrafikk i forhold til dagens situasjon. Ferdig utbygd vil situasjonen være bedre enn dagens med hensyn til luftkvalitet/støv. I anleggsfasen kreves det avbøtende tiltak, at tilstrekkelig store områder rundt anleggsarbeidet stenges av for å unngå at høyere konsentrasjoner av luftforurensning spres til områder beregnet/i bruk for opphold. Det kreves også at forurensende aktiviteter på anleggsområdet som risikerer å spre seg til areal utenfor, i så stor grad som mulig, skal kontrolleres og overvåkes av ansvarlig entreprenør.

Støysonekartet viser at det er minimale endringer fra dagens situasjon til ny situasjon. Det er ingen boliger som får en økning på mer enn 3 dB, og tiltaket vurderes derfor å være på et slikt nivå at det ikke utløser krav til avbøtende tiltak.

Det er ingen risiko for skred. Det er ikke planlagt utslipp eller endringer fra dagens situasjon som vil få negative konsekvenser for vannmiljøet.

Kapasitet på infrastruktur for vannforsyning, avløp og nettstasjon/trafo

Det er planlagt store vannbassenger, men disse planlegges fylt med kontrollerte fyllinger som vil gå over svært lang tid, og dermed ikke kreve økt vannkapasitet. Bassengene tømmes ikke, men vannet renses i lukkede system, og det kreves derfor ikke ekstra kapasitet på avløp. For kapasitet til brannslukking vurderes det brannvannstanker. Lokalt overvann håndteres med fordrøyninganlegg, infiltrasjon og regnbed, slik at det tas høyde for økt takflate, klimaendringer og ikke belaster ledningsnett.

Ny høyspentledning på 12kV legges på eget areal og nettstasjoner legges i bygg. Det kan være tilpasningsbehov i overgangen fra Tensios nett til NTNUs høyspentledning.

Konsekvenser for næringsinteresser

Planforslaget vil ha positive konsekvenser for næringsinteresser, regionalt og nasjonalt knyttet til havromsnæringen, gjennom en styrking av forsknings- og innovasjonsvirksomheten. Det kan gi ringvirkninger for kontorutleie i nærområdet og noe økning i omsetning for handel og tjenesteyting i bydelen. Planforslaget er ikke til hinder for utvikling av Tyholtårnet som destinasjon.

Tilgjengelighet for gående og syklende

Planforslaget sikrer opparbeidelse av gode og trygge forbindelser gjennom området, som gir trafiksikre og universelt utformede gangveger til bussholdeplasser, grønnstruktur og bydelssenteret/Valentinlystsenteret. Gangveg gjennom Tyholtkilen gir forbedring sammenlignet med dagens situasjon. Flere snarveger blir sikret gjennom planområdet, slik at situasjonen blir noe forbedret. Syklende får bedre tilbud med eget sykkelfelt i Otto Niensens veg. Myke trafikanter får bedre tilbud med fortau langs Harald Bothners veg, Paul Fjermstads veg og Asbjørnsens gate. Det stilles krav om belysning langs gangforbindelsene, og krav om attraktive grøntområder i bestemmelsene.

Samordnet areal og transportplanlegging – nullvekstmålet

Ifølge kommunens samordnede areal- og transportpolitikk, skal arbeidsplassintensive virksomheter lokaliseres der det er best kollektivdekning, mens plasskrevende virksomheter med få arbeidsplasser bør ligge i områder med lav kollektivdekning. OSC planlegges for 1 070 arbeids- og studieplasser. Disse er knyttet til svært arealkrevende laboratorier. Anlegget er ca. 50 000 m², og gir nesten 100 m² per ansatt. Denne lokaliseringen er sentrumsnært, men med lavere kollektivdekning. En lokalisering av et slikt anlegg med svært høy kollektivdekning ville være lite effektiv arealbruk.

Med en økning av antall arbeidsplasser kombinert med en betraktelig reduksjon av parkeringsplasser, vurderes det at tiltaket ikke fører til vekst i biltrafikk.

Det legges også opp til mer sykkelparkering, universelt utformede gangveger, god tilgjengelighet til kollektivholdeplasser og lokalsenter. Hovedinngangen flyttes nærmere bussholdeplass, som gir kortere reisetid til sentrum.

Konsekvenser for areal avsatt til bolig i KPA tas i bruk til annet formål

I Trondheim beregnes boligpotensialet i kommunen ut fra boligfeltbasen (ca. 50 000 boliger i 2020, nå redusert med rundt 5000 boliger i utbyggingsrekkefølgesaken) og en fortetningsanalyse (ca. 30 000 boliger).

Fortetningsanalysen baserer seg på KPA og minimumsbestemmelsene i KPA om boliger per dekar

på de områdene i kommunen som ikke er dekket av boligfeltbasen, bestemmelsesområde kulturmiljø, vegareal osv.

Da området for Ocean Space Center er definert som "eksisterende boligformål" i KPA, er området inkludert i fortetningsanalysen. Fortetningspotensialet er beregnet til ca. 230 boliger. Analysen legger til grunn færre boliger enn det KPA ville krevd hvis det skulle blitt boliger her. Fortetningsanalysen er en veldig generell analyse ment å kunne gi et anslagsvis fortetningspotensial på et høyt geografisk nivå med grunnlag i KPA. En faktisk transformasjon av området vil sannsynligvis gi et mye høyere antall boliger enn 230.

Samlet vurdering av virkninger for folkehelse

Planforslaget gir økte muligheter og større variasjon i møteplasser, aktivitet og opplevelser i grøntarealene, i Tyholtkilen og på den nye campusplassen. Færre parkeringsplasser vil gjøre at flere går, sykler og reiser kollektivt. Nye bygg kaster skygger, men samtidig legges det til rette for opphold mot alle himmelretninger slik at det finnes uteareal med sol gjennom hele dagen. Bassengfløyen gir et langt og lukket bygg, men som får grøntareal og stier rundt. Dagens lange slepetank rives og det vil åpne opp for sikt og lys mellom Tyholtkilen og Tankvegen.

Samlede virkninger av anleggsfasen

Det blir en krevende byggeprosess, særlig i en toårsperiode hvor det skal sprenges og graves ut masser, som skal kjøres bort. Dette gjelder i hovedsak for Bassengfløyen. Arbeidet skal følge forskrifter for anleggsarbeid og støy.

Barnehager skal tilbys løsninger for drift slik at barnas helse er ivaretatt. Det skal utarbeides en anleggsfaseplan som også skal vise trafikksikre løsninger for alle trafikkgrupper som ferdes langs anleggsområdet. Denne skal utarbeides i samråd med skolene i nærområdet.

Det er trolig ikke fare for setnings-skader, siden det er fast grunn under anlegget. Anleggsplanen skal beskrive hvordan de vernede byggene sikres mot skade fra anleggsarbeidene.

Dagens terreng i Spruten skal beholdes i stor grad og rigg skal ikke etableres i grøntområdet. Skogholtet og akebakken i Spruten skal skånes. I anleggsfasen vil akebakken bli påvirket av sikringssone for byggegrøp, og bli ca. 6 høydemeter kortere på det meste. Det tillates midlertidig arrondering for å få god høyde for aking også i anleggsfasen. Akebakken og landskapet skal reetableres etter anleggsfasen. Deler av grøntområdene vil stenges av i anleggsfasen, tilgang til grønt i denne perioden vil derfor bli mindre.

Anleggstrafikken vil for det meste gå ut i Kong Øysteins veg. Dette gjøres for å skåne naboer i bolig gatene mest mulig. Det stilles krav om trafikksikkerhet i anleggsplanen. Nytt fortau i Harald Bothners veg, Paul Fremstads veg og Asbjørnsens gate skal opparbeides før anleggstrafikken starter. I anleggsfasen vil man måtte gå i gatene rundt området, og planforslaget medfører ingen endringer i disse gatene.

Anleggsfasen medfører støy og støv som tilsier at de to nærliggende barnehagene ikke kan ha sin virksomhet her i anleggsperioden. Det er krav om erstatningsareal i anleggsfasen. Påvirkning av støv blir størst de to første årene, med sprengningsarbeid og mye massetransport. Etter to år forventes antallet tunge kjøretøy å bli betydelig redusert. Miljøskadene i anleggsfasen angående konsentrasjon av støv er estimert til -2, som er betydelig miljøskade for delområdet.

Grenseverdiene for anleggsstøy vil variere mellom fasene med og uten spunt da dette vurderes

som impulsstøy og følgelig fører til 5 dB skjerping av grenseverdiene. Fase 2 med spunting vil være den mest støyende fasen i anleggsperioden. I fase 2 har man kommet ned til fjell, og det vil være en del boring i fjell. Mellom den planlagte anleggsvegen og Spruten skal det opparbeides støyvoll/skjerming.

Spesielt massetransportlinja forbi barnehagen ut på Paul Fjermstads veg bør skjermes. Det foreslås i bestemmelsene å følge opp beregninger med målinger på stedet ved de mest støyutsatte boligene, og følge opp eventuelle overskridelser med umiddelbare tiltak i henhold til T-1442.

Besøkende i Tyholtårnet er normalt flest på en annen tid av døgnet enn når anleggsarbeidet primært foregår. NRK har sendinger fra sine studioer på dagtid, men det antas at disse er så isolerte mot støy at dette skal fungere.

Under anleggsfasen vil snarveger og deler av grøntarealet være avstengt av hensyn til folks sikkerhet.

Det er også flere andre utbyggingsprosjekter i bydelen, som er under planlegging eller utbygging, og anleggsfaseplanene og planer for trafiksikre skoleveger skal utarbeides slik at andre anleggsarbeider er hensyntatt.

Avveining av konsekvenser

Planforslaget medfører en nyutviklet campus med forskningsfasiliteter som skal bidra til norsk satsing på havromsnæringene. Det er strategisk viktig for NTNU og SINTEF, og dermed også et bidrag til å styrke kunnskapsbyen Trondheim.

Planen bidrar til at flere kan bevege seg gjennom området og i gatene rundt, i oppgraderte og grønne uterom og på fortau og sykkelveg med fortau. Den offentlig tilgjengelige grønnstrukturen blir noe større, og det legges inn langt flere kvaliteter enn i dag, samtidig som akebakke reetableres og skog bevares.

Volumene får stor synlighet, men ikke spesielt på grunn av høyden. Det er mer på grunn av skalaen, særlig sett fra øst. Anlegget vil også være godt synlig i nærområdet og en del av anlegget har lange, lukkede fasader. Fasadene må derfor ha en utforming som står i forhold til den høye synligheten.

De negative konsekvensene er i stor grad knyttet til anleggsfasen, men naboer, barnehager og trafiksikkerhet skal ivaretas i anleggsfasen.

Det vurderes at fordelene for byen og bydelen er større enn ulempene.

Planlagt gjennomføring

Byggeprosessen tenkes påstartet så fort reguleringsplanen er vedtatt. Dersom reguleringsplanen vedtas 2. september 2021, så kan prosjektet komme med på statsbudsjett for 2022. Tidligste byggestart vil da være 2022. Anleggsperioden anslås å ta fem til sju år. Det skal finnes erstatningsarealer for barnehager i anleggsperioden.

Innspill til planforslaget

Planprogram

Naboer og berørte ble varslet på forskriftsmessig måte. Det ble avholdt infomøte for alle naboer.

Det var møter med beboere i Kringkastingsvegen og NRK, Trym og Telenor som eiere av Tyholtårnet og Midt-Norge Invest som eier Otto Nielsens veg 12, i planprogramprosessen. Planprogrammet ble fremlagt i regionalt planforum. Det kom inn 25 merknader til planprogrammet. Planprogrammet ble fastsatt av bygningsrådet 19. mai 2020.

Varsel om oppstart av planarbeid

Naboer og berørte ble varslet på forskriftsmessig måte ved planoppstart. Naboer er også varslet om utvidelse av planområde i juni 2020 og november 2020. Det ble arrangert digitalt nabomøte. Det var medvirkning med barn og unge på Eberg barneskole og Blussuvoll ungdomsskole. Det ble igjen arrangert møter med NRK, Trym og Telenor som eiere av Tyholtårnet og Koteng som forvaltere av Otto Nielsens veg 12. Det var flere møter med barnehagene Tyholttunet og Tårnet.

Det er ikke ført referat fra møtene. Alle har blitt oppfordret til å sende inn merknader til både Byplankontoret og forslagsstiller, slik at disse kan legges ved saken.

Offentlig ettersyn og naboprosesser

Det er kommet inn ca. 140 merknader. Fra offentlige myndigheter og høringsparter er det mottatt sju merknader. Statsforvalteren hadde innsigelse med krav om bevaring av skog og at hoveddelen av parkeringsplasser skal ligge under bakken. Det er gjennomført møte med Fylkeskommunen om løsninger for anleggstrafikk. Det er mottatt merknader fra skoler og barnehager i området, samt et stort antall naboer. Det er også mottatt underskriftsaksjoner om bevaring av Spruten og reduksjon av utbyggingsvolumene.

I høringsperioden ble det arrangert et åpent møte, og på grunnlag av spørsmål og innspill, ble Statsbyggs prosjektnettsider supplert med ytterligere informasjon om planen og det ble gjennomført ytterligere tre åpne nabomøter. I de ekstra nabomøtene er spørsmål besvart, og det er orientert om endringer som vil innarbeides i planen. Mer detaljert dokumentasjon og flere illustrasjoner er vist. I tillegg er det satt opp åpen spørretime annenhver uke mens planen er under utarbeidelse.

Det er også gjennomført digitale møter med naboer i mindre grupper, for å gå gjennom den digitale modellen, slik at man kan se anlegget fra ulike vinkler i sitt eget boligområde.

I tillegg er det gjennomført tre møter med de aller nærmeste bolignaboene, for tre områder. Møtene har både handlet om løsningen for utbyggingen og hvordan naboene ivaretas i anleggsfasen. Det er også gjennomført egne møter med FAU for skoler og FAU for barnehager.

Det har vært flere møter med eiere av de nærmeste næringseiendommene, for å se på grensesnitt mot disse.

Merknadene gikk i all hovedsak på følgende:

- Bevaring av friområde, akebakke, skog, for rekreasjon og naturmangfold. I dette inngår ønske om å fjerne rigg og anleggstrafikk fra grøntområdet.
- Høyder, lengder og plassering av bygningsvolumer. Bekymring for lang og lukket fasade, høyde på bygg i vest, skygge for barnehage, grøntområde og naboer i nord, store fasader mot naboer i Håkon Håkonsons gate. Plassering av hovedinngang mot Paul Fjermstads veg.
- Anleggsfasen med støy, støv og konsekvenser for boliger og uteområder, og anleggstrafikkens konsekvenser for skoleveg, og konsekvenser av anleggstrafikken.
- Innspill til alternativer for utforming av Paul Fjermstads veg mfl., med stor støtte for alternativ 1.

- Trafikksikkerhet, parkering og vegkapasitet
- Geotekniske forhold
- Kulturminner
- Informasjon og involvering i planprosessen og innspill til mer og forbedret dokumentasjon og beskrivelser

Det stilles også spørsmål til lokaliseringen og begrunnelsen for at anlegget må plasseres akkurat her, i et etablert boligområde, og hvorvidt samfunnsnytt og konsekvenser for nærmiljøet står i forhold til hverandre.

Oppsummering av merknader og sammendrag av merknader følger som vedlegg til planbeskrivelsen.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen bygger på en rekke utredninger og en konsekvensutredning, KU, utarbeidet i tråd med forskrift.

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Kommunedirektørens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.

Vedlegg

Sammendrag av merknader

Oppsummering av merknader med kommentarer