



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20140024

Arkivsak:14/6520

Detaljregulering av Trondheim sentralstasjon, gnr/bnr 439/159 m.fl. sluttbehandling

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 28.11.18

Dato for godkjenning av bystyret : 27.3.19

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Asplan Viak som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Trondheim Stasjonscenter AS. Trondheim Stasjonscenter AS er eid av Trondheim Bussterminal, Rom Eiendom AS og Trondheim kommune.

Hensikten med planen er å gi byen et nytt og attraktivt kollektivknutepunkt. Det legges til rette for ny terminal for jernbane, hurtigbåt og buss. Utviklingen av Trondheim sentralstasjon skal i tillegg bidra til god sentrumsutvikling. Planen skal bidra til at flere kan arbeide og bo i sentrum, og gi et supplerende tilbud av handel og tjenesteyting til Midtbyen. Planforslaget legger til rette for flere nye offentlige rom, god forbindelse fra Midtbyen til Sjøgangen og Brattøra og en ny flerfunksjonstilpasset bebyggelse i inntil 8 etasjer; kollektivterminal med tilhørende funksjoner, inntil 490 boliger, næring/kontor og forretning, i alt inntil ca. 90.400 m² BRA.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort endringer for å belyse planforslaget bedre.

Tidligere vedtak i saken

Planprogrammet ble vedtatt 22.09.2015. Vedtak: «Bygningsrådet fastsetter planprogram for detaljregulering for Trondheim stasjonscenter som gjengitt i vedlegg 1. Det vises til plan- og bygningsloven § 12-9, jfr. § 4-1.».

Planforslaget ble lagt ut på høring i bygningsrådets møte 19.12.17 sak 222/71. Vedtak:

To alternativer for forslag til detaljregulering av Trondheim stasjonscenter gnr/bnr. 439/159 m.fl. er lagt frem for bygningsrådet:

Forslagsstillers alternativ 1A: Planforslaget vist på kart i målestokk 1:1000, merket Asplan Viak AS, datert 10.05.17, sist endret 10.05.17, i bestemmelser sist endret 20.11.17.

Rådmannens alternativ 2A: Planforslag vist på kart i målestokk 1:1000, merket Asplan Viak AS, datert 10.05.17, sist endret 10.05.17, i bestemmelser sist endret 20.11.17.

Bygningsrådet vedtar å legge to alternativer til detaljregulering av Trondheim stasjonscenter ut til offentlig ettersyn, samtidig som de sendes på høring.

Rådmannen anbefaler at følgende innarbeides i begge alternativene før sluttbehandling:

- Reduksjon i byggehøyde med én etasje, det vil si maks 7 etasjer.
- Bestemmelse om at det ikke tillates etablert bolig der det er støy (Lden) på mer enn 70 dBA.
- En utvidelse av arealet til Kollektivanlegg (SKA) på bekostning av Forretning/tjenesteyting (B/K/B) for å sikre mulighet for framtidig utvidelse av kollektivanlegget.
- Rekkefølgekrav som gir økt antall sykkelparkeringsplasser i tilknytning til kollektivknutepunktet.
- Rekkefølgebestemmelsene skal revideres slik at alle bestemmelsene er formulert slik at de er bestemmende og nødvendige.

Før sluttbehandling må materialet kompletteres med følgende:

- En grundigere vurdering av luftkvalitet med målinger av PM10, PM2,5 og NO2.
- Tredjepartskontroll på støyberegninger og vurderinger opp mot gjeldende regelverk.
- Godkjent beredskapsplan som sikrer tilgjengelighet for brannvesenets utrykningskjøretøy fra godsterminal og sporområde.
- Løsning for langtidsoppstillingsplass for buss etter bygging av stasjonen må være på plass.

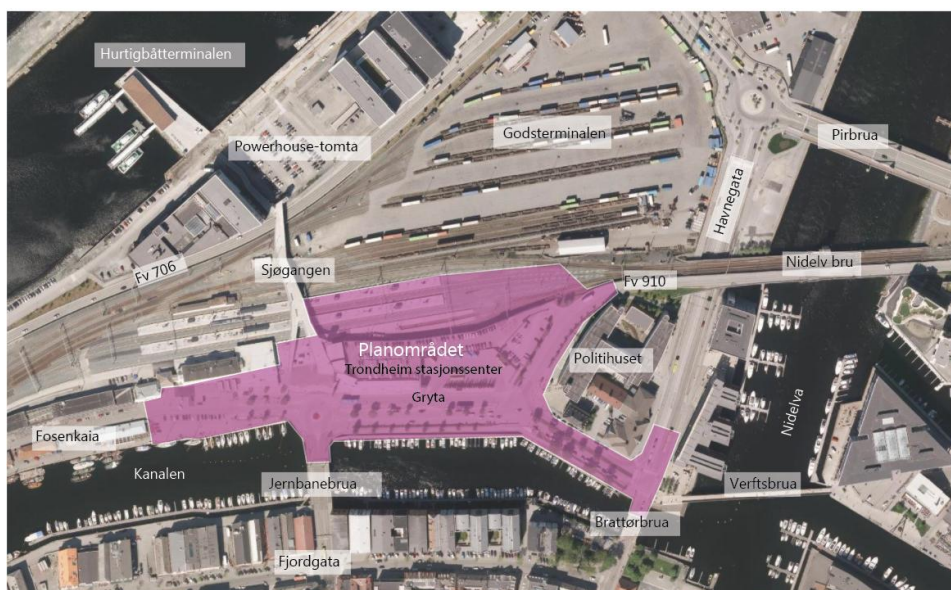
Bygningsrådet ber om at det frem til sluttbehandling innarbeides reguleringsbestemmelser som sikrer større variasjon i byggehøydene slik at bygningsmassens volum blir brutt opp.

Bygningsrådet mener at fasadene og utformingen av bygningsmassen på Trondheim stasjonssenter vil være særlig viktig for at området skal fungere som et bindeledd mellom Brattøra og bryggene i Fjordgata. Bygningsrådet ber derfor om at byggesaken sendes til politisk behandling.

Planprogram/Krav om konsekvensutredning

Reguleringsforslaget innebærer et bruksareal som er over 15 000 m² mer enn det som er tillatt i gjeldende reguleringsplan. Planforslaget faller inn under forskrift for konsekvensutredninger § 2; planer som alltid skal behandles etter forskriften. Planprogrammet ble lagt ut på høring 7. mai 2014, med høringsfrist 18. juni 2014.

Planprogrammet ble fastsatt i Bygningsrådet 22.9.2015. Vedtak: *Bygningsrådet fastsetter planprogram for detaljregulering for Trondheim stasjonssenter som gjengitt i vedlegg 1. Det vises til plan- og bygningsloven § 12-9, jfr. § 4-1.* Planprogrammet avklarer premisene for reguleringsplanen og beskriver hvilke konsekvensutredninger som skal gjennomføres som en del av planarbeidet. Konklusjonene fra konsekvensutredningene er gjengitt i planbeskrivelsen, mens utredningene i sin helhet følger vedlagt.



Figur 1 Planområdet med tilgrensende arealer

Planstatus

Overordnede planer (kommuneplaner, fylkeskommunale planer)

Kommuneplanens samfunnsdel 2012-2024 - har som mål at Trondheim i 2020 er en bærekraftig by, der det er lett å leve miljøvennlig. Kommuneplanens arealdel viser til at fortetting og omforming er nødvendig for å unngå byspredning og nedbygging av landbruksjord og dyrka mark. Byutvikling basert på fortetting og omforming vil gi mindre transportbehov, bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur og mulighet for valg av miljøvennlige transportmidler.

Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til samferdsel og teknisk infrastruktur - baneformål og som eksisterende kollektivknutepunkt.



Figur 2 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel

Det er også linjer i kommuneplanens arealdel som definerer eksisterende kollektivtrasé og eksisterende gangveg over Sjøgangen og områdene i sør i planområdet satt av til havneformål og bestemmelsesområde havstigning. Gryta, Fv910 og jernbanebrua er avsatt som eksisterende hovedveg i KPA.

Det er avvik fra kommuneplanens arealdel når det gjelder formål, da området er satt av til samferdsel og teknisk infrastruktur – baneformål, og reguleringsplanen åpner for boliger og næringsareal.

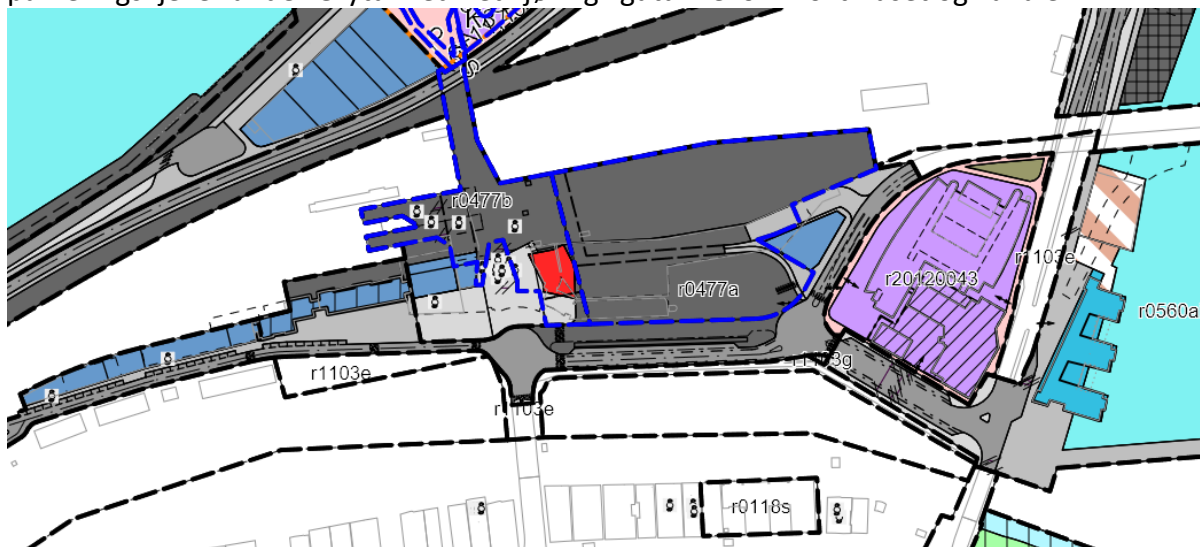
I planforslaget er det avvik fra følgende bestemmelser i kommuneplanens arealdel:
 - § 9.3 Det foreslås høyhus i Midtbyens landskapsrom. Tiltak fra 8-13 etasjer defineres som høyhus i Midtbyens landskapsrom i Veileder for byform og arkitektur fra 2013 som vedlegg til Kommuneplanens arealdel 2012-2024 og Høyhusrapporten fra 2007.

Gjeldende reguleringsplaner

Utbyggingsområdet ligger innenfor følgende godkjente reguleringsplaner:

- R0477a «Brattørkaia, Trondheim sentralstasjon og ny tverrforbindelse»
- R0477b «Brattørkaia 14a, Trondheim sentralstasjon og ny tverrforbindelse»

Planforslaget viderefører i hovedsak gjeldende reguleringsplan sin arealbruk fra kjelleretasje og opp til Sjøgangen, med parkeringsformål, baneformål og bussterminal. Hovedendring på disse plan er at det legges handelsareal ut mot Gryta. For arealer over Sjøgangen endres arealbruk fra næring/kontor til bolig/kontor/tjenesteyting. Fordelingen mellom disse formålene vil bli avgjort når prosjektet skal realiseres. Arealer mot Sjøgangen videreføres som terminalfunksjoner. I gjeldende plan åpnes det opp for en maksimal byggehøyde på +26,8 moh, mens det i denne planen foreslås en maksimal byggehøyde på +32,5 moh. I gjeldende plan tillates det et bruksareal på 68.000 m², mens det i planforslaget åpnes opp for et bruksareal på inntil 90.400 m². I gjeldende plan er dagens utforming av omkringliggende veganlegg videreført, mens i planforslaget legges det til rette for en helt ny utforming av veganlegget med kryss istedenfor rundkjøring og fordeling av trafikkareal på de myke trafikanters premisser. Det legges til rette for parkeringskjeller under Gryta med nedkjøring i gata mellom Politihuset og kanalen.



Figur 3 Kart som viser tilgrensende planer. Kilde: Kommunens kartdatabase.

Andre planer og veiledere som gir føringer for planarbeidet

- Felles fylkesplan (2009-2011)
- Fylkesdelplan for areal og transport i Trondheimsregionen (Ny giv) for Trondheimsregionen 2002-2011 (2030)
- Regionalpolitiske retningslinjer og strategier for lokalisering av kjøpesentre
- Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2013-2025
- Midtbyveilederen (2013)
- Veileder for byform (2013)
- Gatebruksplan for Midtbyen (2007)
- Byromsregistreringer i Midtbyen (2006)
- Kommunedelplan for Havneområdet (2001)
- Kommunedelplan for Nyhavna (2016-)
- Byromsstrategi (2016)
- Helhetsplan Uterom Brattørkaia og Trondheim sentralstasjon (2011)

Statlige retningslinjer/rammer/føringer

- RPR for samordnet areal- og transportplanlegging
- RPR for barn og unge

Planområdet, eksisterende forhold

Planområdet omfatter eiendommene: gnr./bnr. 439/2, 439/9, 439/125, 439/152, 439/154, 439/155 og 439/159.

Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Planområdet ligger på Brattøra i Trondheim sentrum. Planområdet avgrenses av Godsterminalen i nord, Politihuset i øst, Kanalen i sør og Jernbanestasjonen med Sjøgangen i vest, samt deler av Fosenkaia. Planområdet er på 37 390 m².

Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Innenfor planområdet ligger i hovedsak dagens bussterminal og jernbanespor med perronger, samt trafikk- og parkeringsareal mellom disse og kanalen. Gryta består av tofelts bilveg, to kjørefelt for buss og to felt med bussoppstilling, samt fortau langs busstasjonen og fortau/gangveg langs kanalen. Del av Fosenkaia som inngår i planområdet benyttes i dag til taxiholdeplass.

Trondheim sentralstasjon er hovedjernbanestasjon i Trondheim. Bussterminalen ble flyttet fra Leutenhaven til Trondheim sentralstasjon i 1995. Ved bussterminalen trafikkerer både nasjonale, regionale og lokale bussruter. Sjøgangen forbinder stasjonsområdet direkte med Trondheim hurtigbåtkai, der hurtigbåtene har flere daglige anløp. Arealet øst for planområdet brukes av politiet, mens godsterminalen ligger på arealet i nord. Den gamle jernbanestasjonen er ombygd til kontorer. Vest for Sjøgangen er nylig Trapphuset oppført, som inneholder handel, servering og kontorlokaler.

Eiendommer som inngår i planområdet:

Gnr/bnr	Hjemmelshaver
439/2	Trondheim kommune, Trondheim havn IKS
439/9	BaneNor
439/125	Norges statsbaner AS
439/152	Trondheim bussterminal AS
439/153	Norges statsbaner AS, Trondheim bussterminal AS, Reitan handel AS
439/154	Trondheim bussterminal AS
439/155	Norges statsbaner AS, Trondheim bussterminal AS, Reitan handel AS
439/159	Trondheim sentralstasjon utvikling

Stedets karakter

Planområdet er et bindeledd mellom den historiske Midtbyen og den moderne byutviklingen som foregår på Brattøra. Området har en todelt henvendelse; mot Kanalen og Bryggerekka i sør og mot Brattøra og fjorden i nord. Planområdet er relativt flatt og består i hovedsak av fire elementer: Kaia mot Kanalen, Gryta, bussterminalen og jernbanesporene. Mot Kanalen trappes terrenget ned mot en gangveg avskjermet fra Gryta med vegetasjon. Gryta og bussterminalen består i stor grad av store asfaltflater. Bussterminalens bebyggelse fra 1995 er oppført i en langstrakt etasje, med parkering på taket. Bebyggelsen er strukturert av kanalen, jernbanelinjer og tilgrensende vegsystem. Dagens bebyggelse i området henvender seg i stor grad mot kanalen.

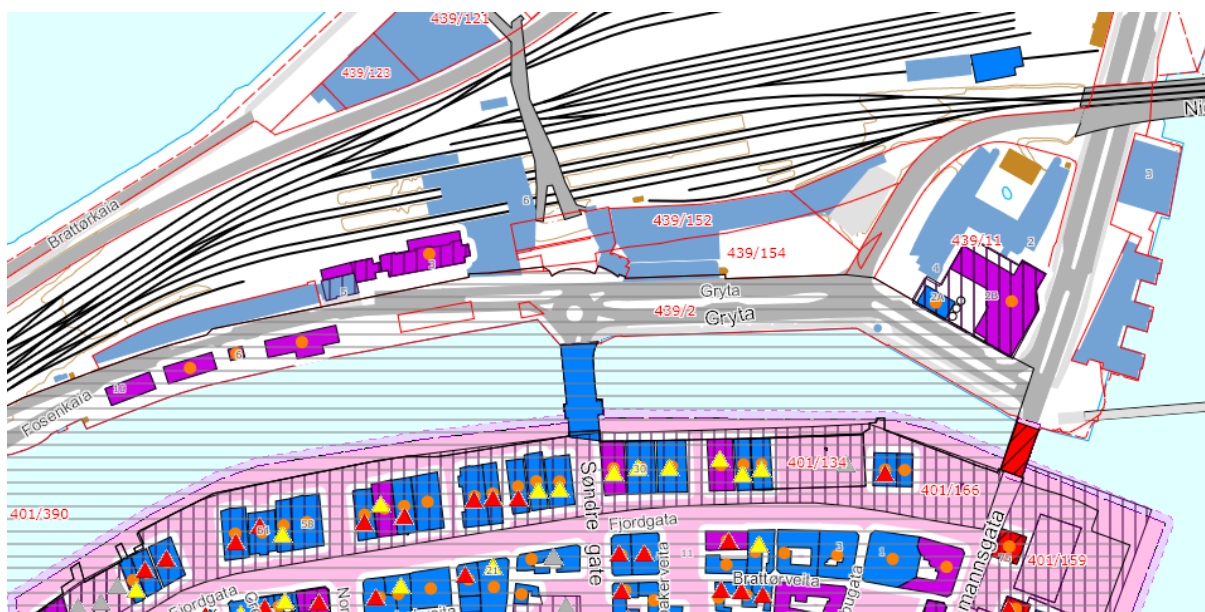
Landskap og klima

Planområdet har gode solforhold. Bebyggelsen i området er frittliggende strukturer med store åpne arealer rundt seg. Byrommet sør for Trondheim sentralstasjon og Bussterminalen er langstrakt, og sørvendt, med utsikt og romlig avgrensning mot bryggene på motsatt side av kanalen. Fremherskende vindretning i Trondheim er vind fra sør og sør-sørvest, som kommer inn dalen fra Heimdal og inn mot sentrum. Vinden styres videre av gatenettet, som går ned mot kanalen. I dette tilfellet vil vinden kanaliseres nedover Søndre gate og ut mot Jernbanebrua og Sentralstasjonen. I sommermånedene fra mai til august er det imidlertid størst hyppighet av vind fra nordvest som dreier rundt Byneset og inn mot sentrum. Vind fra denne retningen er også den sterkeste. Fra nordlig sektor kan vindstyrken komme opp i 10 til 15 m/s, men dette forekommer

sjelden og om vinteren. Det meste av tiden er vindstyrken mellom 1 og 5 m/s. Området må derfor kunne sies å ligge noe eksponert til.

Kulturminner og kulturmiljø

Da området er utfylt, er det ikke gjort noen arkeologiske funn. Noen nyere tids kulturminner i og ved planområdet er derimot registrert. Både Jernbanebrua og Brattørbrua har antikvarisk verdi, i tillegg til Rødbygget og Administrasjonsbygget ved Politihuset, den gamle stasjonsbygningen og restaurantbygningen på Fosenkaia. Kanalen og kaiområdene utgjør sammen med bryggerekka et enestående sjøfarts- og fiskerihistorisk miljø. På andre siden av kanalen ligger bryggerekka i Fjordgata, som oppleves i sammenheng med Sentralstasjonen.



Figur 4 Kartet viser kulturminner og kulturmiljøer i nærheten av planområdet. Kilde: Trondheim kommunes kartdatabase.

Naturverdier

Det er ingen registrerte eller kjente naturverdier innenfor planområdet.

Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet er i dag ikke tilrettelagt for rekreasjon, men havneområdet med kanalen har til alle tider hatt en viktig funksjon som turområde. I tillegg brukes selve kanalen til rekreasjon og båtliv. Det går to viktige gangforbindelser gjennom planområdet: Den ene over Sjøgangen mellom Midtbyen og Brattøra, der det finnes attraktive turmuligheter langs sjøen, i tillegg til Pirbadet og Rockheim. Den andre går i øst-vestlig retning langs kanalen. Gangforbindelsen er senket i forhold til vegen og oppleves som skjermet fra trafikken. Ved etableringen av Sjøgangen, har torget foran stasjonsområdet fått en forsterket funksjon som bindeledd mellom havna og byen. Plassen er ankomstpunktet til byen fra tog, båt og buss. Byrommet oppfattes i dag som et areal hvor kjørende har hovedprioritet.

Trafikkforhold

Kjøreadkomst

Det er i dag kjøreadkomst til planområdet over Jernbanebrua, fra Brattørbrua eller Havnegata/Nordre avlastningsveg gjennom Gryta eller fra Fv 910 over Nidelv bru. Fremkommeligheten er god for både buss og bil i området forbi stasjonen, vurdert ut fra observasjoner gjort i forbindelse med manuelle trafikktellinger. Vegsystemet med Nordre Avlastningsveg mot vest og Strindheimtunnelen mot øst avlaster Midtbyen og Gryta for mye

gjennomgangstrafikk og dette gjør at det hovedsakelig er god trafikkavvikling i området. Trafikk til/fra midtbyen til/fra Nordre avlastningsvei kjører delvis i Gryta og delvis i Kjøpmannsgata og Fjordgata. Rutevalg er avhengig av hvor det til enhver tid går raskest og i ettermiddagsrush er det i kortere perioder forsinkelse i Kjøpmannsgata og Fjordgata.

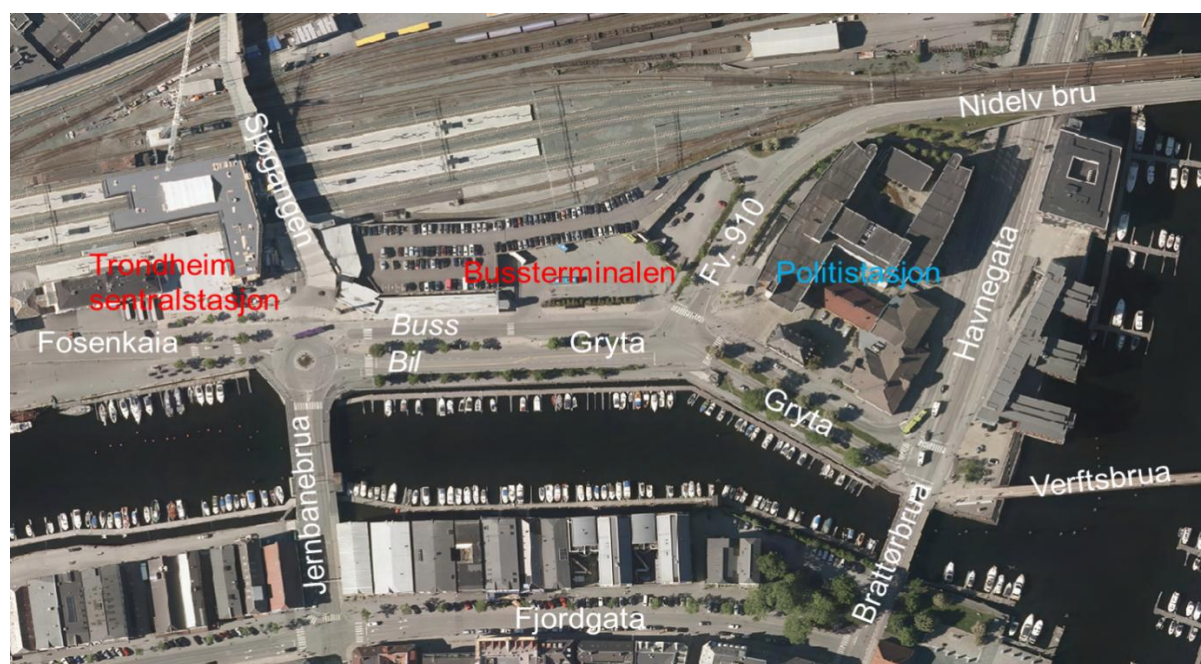
Vegsystem

Trondheim Sentralstasjon ligger på ei øy i Trondheimsfjorden, som er knyttet til fastlandet med flere bevegelige bruer. Disse bruene ligger i et havneområde og må åpnes når båter skal passere. Bruene må også stenges for nødvendig vedlikeholdsarbeid noe oftere enn faste bruer. De bevegelige bruene ligger tett opp til et kollektivknutepunkt og legger derfor føringer for hvordan vegsystemet inntil bruene bør utformes.

Gryta består i dag av en tofelts bilveg og en tofelts bussgate. I bilvegen er det venstresvingfelt både inn mot rundkjøringen ved Jernbanebrua og inn mot krysset med Fv. 910/Nidelv bru. Krysset mellom Gryta og Fv. 910 mot Nidelv bru er signalregulert. I bussgata er det busslommer på sørsiden av gata. Inn- og utkjøring til/ fra bussterminalen skjer fra Gryta.

Kollektivtilbud

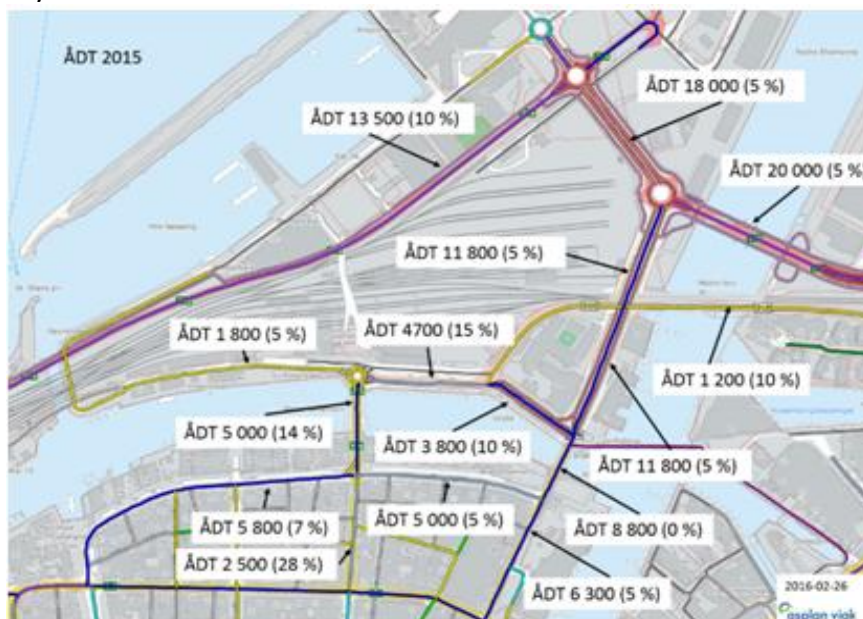
Området med Trondheim sentralstasjon, bussterminalen og Trondheim hurtigbåtterminal er det kollektivknutepunktet i Trondheim hvor flest ulike reisemidler møtes (båt, tog, buss, taxi, bil, sykkel, gange). Trondheim sentralstasjon er hovedjernbanestasjon i Trondheim og endestasjon for Dovrebanen, Rørosbanen, Meråkerbanen og Nordlandsbanen. Trønderbanen med togforbindelse Lundamo/Melhus – Steinkjer har stoppested på Trondheim sentralstasjon. Nordre del av planområdet strekker seg over dagens jernbanespor med perronger. På bussterminalen ved Trondheim sentralstasjon trafikkerer både nasjonale, regionale og lokale bussruter, samt flybuss. Gangbrua «Sjøgangen» forbinde stasjonsområdet direkte med Brattørkaia der hurtigbåtene har flere daglige anløp. Området ligger i tillegg i nær tilknytning til Hurtigrutekaia. Det er taxiholdeplass innenfor området.



Figur 5 Oversikt over vegnavn i området.

Trafikkmengde

Trafikktall på vegnettet er vist på Figur 6 med ÅDT (gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn). I dagens situasjon viser trafikktellinger at det er i underkant av 5000 i ÅDT i Gryta forbi Trondheim sentralstasjon. Tungtrafikkandelen er høy og ligger på 15 % tunge kjøretøy, noe som hovedsakelig skyldes en stor andel busstrafikk.



Figur 6: Trafikktall på vegnettet i år 2015 (ÅDT) antall kjøretøy pr. døgn (andel tungtrafikk i parentes). Justering av NVDB 2014-tall med hjelp av Nivå 1 tellepunkt og korttidstillinger i kryss fra 2015.

Parkering for biltrafikk

Parkeringsanlegget på Trondheim sentralstasjon ligger på taket over bussterminalen og har innkjøring fra Fv 910. Parkeringsanlegget har 130 plasser med avgiftsbetaling og bom ved inn- og utkjøring. I Gryta foran Politistasjonen er det langsgående gateparkering med plass til 14 biler på sørsiden og 9 biler på nordsiden av gaten. Korttidsparkering og taxiholdeplass ligger på nordsiden av Fosenkaia vest for rundkjøringen i krysset med Jernbanebrua. Dagens parkeringstilbud omfatter 130 offentlige parkeringsplasser på taket og øvrige parkeringsplasser inne på stasjonsområdet.

Trafikksikkerhet

Statistikken over trafikkulykker viser en dødsulykke, en ulykke med alvorlig personskade og 11 ulykker med lettere personskade i området de siste 10 år. Dødsulykken skjedde ved at en fotgjenger ble påkjørt i kjørebane i busslomme/-holdeplass i Gryta. Ulykken med én alvorlig skadd person var et uhell med uklart forløp hvor enslig kjøretøy kjørte utfor vegen. Av de 11 ulykkene med lettere personskader, var det én fotgjengerulykke ved kryssing av kjørebane, fire sykkelulykker hvor én skyldtes enslig velt og tre påkjøring av bil ved kryssende kjøreretninger og seks bilulykker med venstresving foran kjørende i motsatt retning eller påkjøring bakfra.

Stasjonsplassen

Plassen er et ankomstpunkt til byen fra tog, båt, og buss. «Sjøgangen» er en viktig gangforbindelse mellom Brattøra og Midtbyen, med brede sørvendte trappeløp som tilbyr mulighet for opphold. Plassen har stor gjennomfart av gående, og er også del av promenaderuten Skansen-Brattøra-Midtbyen. Det er påpekt at plassrommet mangler intimitet og sitteplasser, og oppfattes som et areal hvor kjørende oppfattes å ha hovedprioritet. Dekker består av asfalt, gatestein og betongheller. Utearealet fremstår i dag som meget uryddig og bilorientert. Eksisterende sykkelparkering med takoverbygg er uheldig for bygningsmessige og romlige kvaliteter, og belysning er mangelfull. Tydelige og sikre gangforbindelser mellom Midtbyen og stasjonsområdet

er totalt fraværende. Rundkjøringen er dominerende, med påtagelig mange fotgjengere vandrende rett over kjørearealene.

Barns interesser

Området er i liten grad i bruk av barn og unge, utover reisende til og fra Sentralstasjonen, Pirbadet, hurtigbåt-terminalen, strandpromenaden, Rockheim, flybussen og regionbussene.

Sosial infrastruktur; skolekapasitet, barnehagedekning, annet

Nærmeste barnehage er Nedre Elvehavn barnehage (kommunal) som ligger nær Nedre elvehavn, ca. 750 m. gange fra planområdet. Planområdet ligger innenfor Kalvskinnet skolekrets. Barn i denne skolekretsen tilhører i dag Ila skole. Skoleveg hit via Sjøgangen og promenade langs sjøen vil være trafiksikker og egnet skoleveg. Barneskolen er ca. 900 m. gange fra planområdet.

Universell tilgjengelighet

Terminalbyggene og tilhørende uteområder er universelt tilgjengelige. Forbindelsen mellom Brattøra og Midtbyen er universelt tilgjengelig via en heis opp til Sjøgangen.

Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Eksisterende vannforsyning samt spill- og overvann går per i dag gjennom hele planområdet. Eksisterende forsyningsnett er et kommunalt anlegg. Eksisterende spillvannsanlegg er tilknyttet pumpestasjon sørøst for planområdet.

Fjernvarme

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

Grunnforhold; stabilitetsforhold, ledninger, rasfare

Grunnforhold

Planområdet består av både original grunn og oppfylte masser, i hovedsak sandmasser. På grunn av belastningen fra oppfyllingen, er massene blitt konsolidert og dermed fastere, særlig i de øvre lagene.

Rasfare

Det er ingen registrerte kvikkleiresoner innenfor planområdet. Det er ikke fare for løsmasseskred eller kvikkleireskred. Et stort flyteskred utenfor fyllinga vest for Ravnkløpet i 1888 bidro til å endre sjøbunnsforholdene vesentlig. Det kan ikke utelukkes nye flyteskred i området utenfor Brattøra. Et eventuelt flyteskred her vil trolig ikke berøre planområdet ved Sentralstasjonen.

Forurensning i grunnen

Det er registrert forurensning i grunnen. Grunnen er klassifisert som byjord, hovedsakelig forurenset med bly og PAH som følge av blant annet vedfyring og bilkjøring.

Støyforhold

Planområdet er utsatt for støy fra tre ulike støykilder, togtrafikk, tilliggende vegnett og godsterminal.

Luftforurensning

Svevestøv fra kilder utenfor planområdet medfører at hele området ligger i gul sone for luftkvalitet. Utbredelse av rød sone fra vegene utenfor planområdet strekker seg ikke inn i planområdet. Luftforurensning fra vegene innenfor planområdet ligger heller ikke i rød sone. I gul

soner vil personer med alvorlig luftveissykdommer ha økt risiko for forverring, mens friske personer ikke vil ha negative helseeffekter. Dieseldrift av Nordlandsbanen gir lokale tilskudd av NO₂ og partikler. Banen er imidlertid vedtatt elektrifisert innen 2023.

Næring

Det er ikke næringsvirksomhet innenfor planområdet i dag.

Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Bebyggelse og anlegg: Kontor, forretning, tjenesteyting, næring, bolig, energianlegg.

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur: Stasjons-/terminalbygg, torg, gangveg, kjøreveg, fortau, sykkelveg, trasé for jernbane, tekniske bygninger/konstruksjoner, trasé for buss, kollektivanlegg, kollektivterminal, kollektivholdeplass og parkeringsplasser/-anlegg.



Figur 7: Skisse over planlagt bussterminal i Gryta

Bebyggelsens plassering og utforming

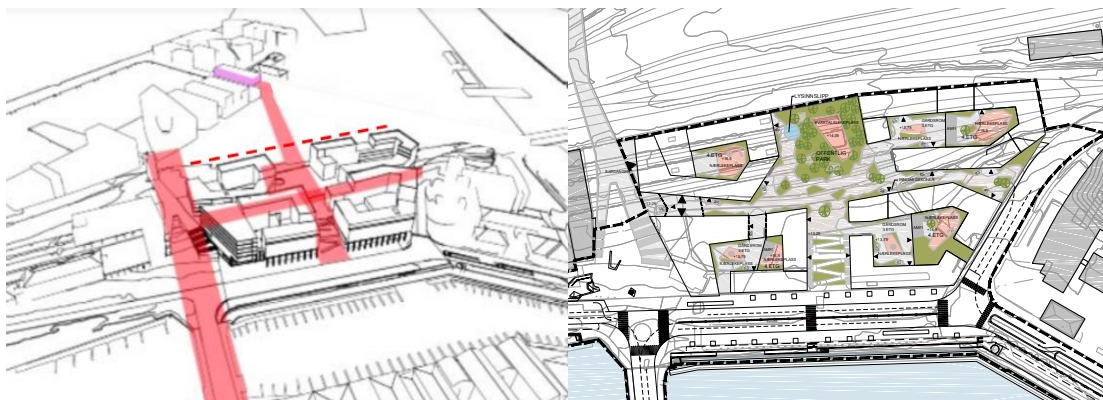
Bygningsmassens program er grovt sett tre-delt, med en logistikkdel som skal befinne seg på bakkeplan, en boligdel med innslag av kontor/næring som skal ligge høyere opp og et stasjons-/terminalbygg med kontorer som skal ligge inn mot Sjøgangen og danne et motsvar til Trappehuset vis-a-vis. Stasjonsbygget skal skille seg ut fra den øvrige bebyggelsen og være et tydelig offentlig bygg som det er lett å orientere seg mot.

Et viktig premiss for hvordan bebyggelsen skal organiseres, har vært at bebyggelsen skal koble seg på både bakkenivået/bygulvet der nabobygninger og etablerte byfunksjoner ligger, og til et øvre nivå, som er det nivået der Sjøgangen ligger i dag og fremtidig løkk over sporområdet vil ligge.

Bebyggelsen skal være et bindeledd mellom disse to nivåene og slik skape et finmasket nett av forbindelser også her, som en del av byens tette struktur av gater og veier og andre forbindelser. En utfordring vil være å bryte ned skillet mellom de to nivåene, slik at bebyggelsen knyttes godt til eksisterende bebyggelse rundt.

Bebyggelsen plasseres øst for og inntil Sjøgangen, med samme ytre avgrensning mot jernbanesporene som Trappehuset. Det foreslås etablert et lokk, eller et øvre nivå, på samme nivå som Sjøgangen. Kollektivterminalen og utadrettet virksomhet foreslås under lokket, mens det oppå lokket foreslås kvartalsbebyggelse som tilrettelegges for bolig og kontor/næring. Også sykkelparkering er planlagt under lokket, med adkomst fra rampe i hovedaksen. Den delen av kvartalsbebyggelsen som ligger i lokkets ytre avgrensning og henvender seg mot omgivelsene, mot Gryta, mot Sjøgangen og mot Politihuset, trekkes ned til bakkeplan slik at de arkitektonisk fremstår å være plassert på bygulvet og ikke oppå lokket. Stasjonsbygningen har hovedinngang godt synlig fra aksene Søndre gate og plassen foran Sjøgangen. Stasjonsbygningen skiller fra den øvrige bebyggelsen ved at fasaden trekkes inn.

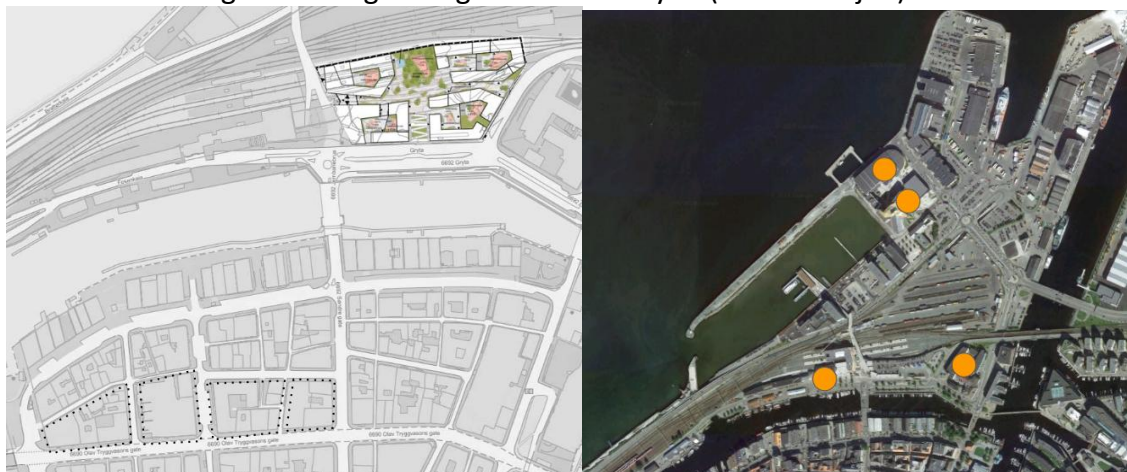
Oppå lokket organiseres kvartalsbebyggelsen innenfor et system av to akser. Den som går vest-øst fra Sjøgangen i retning Politihuset, befinner seg kun oppå lokket, mens hovedaksen, som siktes mot Rockheim, trekkes ned til bygulvet, omtrent midt på Gryta. Det er tenkt at fremtidig bebyggelse nord for dette planområdet også skal ligge langs hovedaksen og at det vil komme enda en øst-vest forbindelse lengre nord.



Figur 8 T.v: Hovedakse sikter seg mot Rockheim. Ny fremtidig akse øst-vest er stiplet med rødt. T.h: Fire kvartaler med irregulært fotavtrykk oppå lokket

For å knytte de to nivåene sammen, er det planlagt to nye, åpne forbindelser, en trapp/rampe i hovedaksen nord-syd og en rampe mot øst og krysset Gryta og Dyr Halses gate, ved Politihuset.

Bebyggelsen oppå lokket er foreslått som en kvartalsstruktur. Bebyggelsesstrukturen skaper skjermede rom som kan gi boligene stille side og et stille uterom. De er også valgt for å bryte en massiv bebyggelse ned til kjente størrelser i bybildet - kvartalene har omtrent samme størrelse som kvartaler avgrenset av gater og veiter i Midtbyen (se illustrasjon).



Figur 9: T.v: Kvartalsstørrelser i Midtbyen stiplet inn. T.h.: Mange solitære bygninger på Brattøra

Kvartaler er en ny type bebyggelsesstruktur i området. Fotavtrykket for kvartalene er foreslått med irregulær form for å skape interessante byrom mellom kvartalene, der opplevelsen ved å bevege seg gjennom dem veksler mellom trangt og åpent. Et overbygget portrom leder inn til det private gårdsrommet fra det offentlige byrommet i hvert kvartal. For å skape variasjon i bygningsmassen og gjør at bebyggelsen vil oppfattes noe mindre massiv sett fra Møllenberg og Småbergan, får alle kvartalene varierte høyder. Alle boligkvartalene er foreslått med høyder på mellom 6 og 8 etasjer, med enkelte felt på 3 og 4 etasjer. Stasjonsbygget er foreslått med 7 etasjer.

Der hovedaksen skråer ned mot bygulvet / Gryta, etableres det trapper og ramper. Med sin henvendelse mot syd, kan dette byrommet bli et attraktivt sted også for opphold. Mot nord utvides hovedaksen til et større torg, med plass til lek og opphold.

Mot omgivelsene er bygningsutforming og høyder tilpasset bygningsmiljøet rundt. Dette gjelder spesielt bebyggelsen mot Gryta fordi denne også ligger henvendt mot bryggerekka i Fjordgata, på andre siden av Kanalen. For å samspille med bryggebebyggelsens vertikale og bastante karakter og for å ikke dominere dette verdifulle bygningsmiljøet, er den nye bebyggelsen holdt lavere her. Bestemmelser sikrer vertikal karakter. Materialvalg på disse bygningene er også i større grad styrt av bestemmelsene.



Figur 10: Byrom vendt mot syd mellom de to kvartalene.

Stasjonsbygningen vil, som Trappehuset, ligge langs Sjøgangen og få et formmessig slektskap med Trappehuset. Som Trappehuset er formen til dels generert av formen til brua, slik at bru og bygninger utgjør en formmessig helhet, slik det var tenkt i gjeldende plan for området.

Det stilles i bestemmelsene krav til uterom, utnyttelse, høyde og solforhold, som bidrar til gode bokvaliteter og at det ikke bygges for tett. Store volumer skal brytes opp for å sikre variasjon og vertikale elementer i gatebildet. Terminalbygget skal utformes på en måte som gir god orienterbarhet, og skal være et synlig og egenartet stasjonsbygg.

Kriminalitetsforebyggende tiltak

Blandet bruk av et område er et viktig kriminalitetsforebyggende tiltak. Planforslaget vil med et stort innslag av boliger bidra til at området får en mer allsidig bruk og at deler av området ikke er folketomt etter normal arbeidstid/åpningstid. Dette vil bidra til økt trygghet. Kryssområdene er med sin plassering i Gryta godt synlig fra boliger, butikker og møteplasser foran stasjonsbygningen. Gang- og sykkelveger er søkt plassert synlig i bybildet og ført gjennomgående gjennom bebyggelsen, og ikke til randsoner som er mindre synlige. Vegetasjon mellom gate og fortau i Gryta bør holdes så lav som mulig, for å sikre synlighet mot gåarealene. God og riktig belysning av arealene vil være viktig med tanke på kriminalitetsforebyggende tiltak. En offentlig terminal har i tillegg overvåkningssystemer for å ivareta personsikkerhet for passasjerer og personell.

Bebyggelsens høyde

Bebyggelsen planlegges med inntil 8 etasjer mot godsterminalen i nord. Mot kanalen i sør trappes den ned til 5 og 6 etasjer. Det tillates ikke takoppbygg for den øverste etasjen.

Grad av utnyttning, inkl sum m² BRA til de ulike reguleringsformålene

Planen tillater et bruksareal på inntil 81.400 m² BRA. Dersom det etableres kun kontor og tjenesteyting over lokket tillates en økning i BRA på inntil 20% innenfor hvert delfelt B1/B2/B3/B4. I den videre beskrivelsen er planen beskrevet med boliger over lokket. I illustrasjonsmaterialet er planen vist både med boliger (81.400 m² BRA) og tjenesteyting/ kontor (90.400 m² BRA) over lokket. Reguleringsbestemmelsene oppgir tillatt BRA for hvert enkelt delfelt.

Antall arbeidsplasser/størrelse på næringsareal

Det er illustrert snaut 6000 m² handelsareal og 420 m² reiserelatert tjenesteyting i plan 1 og 2. Det tillates også etablering av detaljhandel/forretningsarealer på plan 3 med henvendelse ut mot torgarealet. Dersom hele plan 3 utnyttes til detaljhandel/forretning gir dette et tilleggsareal på drøyt 9.000 m². Det har blitt utredet inntil 17.000 m² handelsareal i handelsanalyse og trafikkanalyse. Til sammen legges det altså ikke til rette for mer areal enn det som er utredet, og Det er derfor ikke satt begrensninger for maksimalt antall m² i planen.

Antall boliger, leilighetsfordeling

Det legges til rette for maksimalt 34.270 m² BRA boligareal. Ved beregning av 70 m² BRA pr. boenhet gir dette 490 boliger. Fordelingen mellom boligformål og kontorformål vil detaljeres ved realisering av prosjektet. I bestemmelsene er det stilt krav til en fordeling av leiligheter. Intensjonen med bestemmelsen er å sikre en variert boligsammensetning.

Bomiljø/bokvalitet

Boligbebyggelsen er utformet som rektangulære kvartalstrukturer som tydelig definerer uterommene og skjermer for støy og luftforurensning på utearealene. Gangforbindelser gjennom bebyggelsen knytter private og felles uterom til et felles byromsgulv. Kvartalene er utformet for å få mest mulig sol og lys ned i gårdsrommene. Det planlegges også for balkonger, slik at beboerne får tilgang til både privat og felles uteoppholdsareal. Funksjonsblanding sikrer bruk av området både på dagtid og kveldstid. Bebyggelsen skal utformes slik at flest mulig får utsikt til fjorden eller til vann- og grøntareal. Det tillates ingen ensidige leiligheter mot nord eller øst.

Uteområder

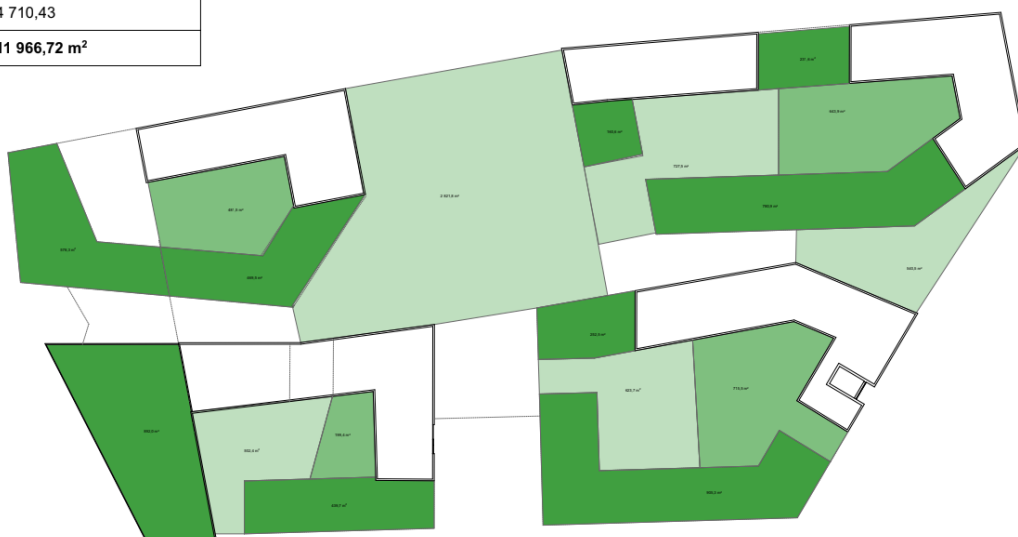
Planen legger opp til at 45 % av uterommet ligger på lokket, mens resten er løst på takflatene i plan 4 og 6. I følge kommunens veileder om uterom skal minst 50 % av uterommene være på terrengnivå. I dette tilfelle vurderes lokket som terrengnivå, da det er etablert gode forbindelser mot andre målpunkt i området og mot de indre gårdsrommene. I kommunens veileder om uterom

står det at det: I områder med krav til høy utnyttelse kan det vurderes å tillate uterom eller lekeplass på tak. Dette er et område med krav til høy utnyttelse. Uterommene er sikret god fysisk tilgjengelighet og visuell kontakt gjennom prosjektets utforming. Uterommene har gode solforhold. Krav til tilfredsstillende støvforhold er ivaretatt i reguleringsbestemmelsene.

UTEROMSREGNSKAP	Krav	Planlagt	
		21. mars kl 15	23. juni kl 18
Uteareal	14 700 m ²	11 967 m ²	
Felles uteareal på bakken	7 350 m ²	7256 m ²	
Felles uteareal på bakken med sol	3 675 m ²	999 m ²	3 793 m ²
Felles takterrasser		4710 m ²	
Felles takterrasser med sol		4 396 m ²	4 522 m ²

Tabellen viser en oversikt over uterom. Det er krav til 30 m² uterom per boenhet (snittstørrelse boenhet 70 m²). Ved 490 leiligheter er kravet til uterom 14 700 m². Det er planlagt ca 12 000 m² uterom på terreng (plan 3), plan 4 og takterrasser. Dette er noe lavere enn kravet, men private balkonger er ikke medregnet og vil kunne dekke opp for differansen. Krav til felles uterom med sol på bakken oppnås 23. juni kl 18, men ikke 21. mars kl 15. Tilstrekkelig uterom med sol oppnås på dette tidspunktet ved hjelp av takterrasser.

Kvartalalt Uteopphold Bolig		
ID		Areal
BAKKE		5 415,39
Plan 4		1 840,90
Plan 6		4 710,43
		11 966,72 m ²



Figur 11: Oversikt over planlagt uterom

I planen er rundkjøringen foran stasjonen erstattet med et T-kryss, slik at man oppnår en plassdannelse med nødvendig romslighet. Med nytt felles terminalbygg øst for Sjøgangen, forventes det økt fotgjengeraktivitet og nytt bevegelsesmønster. Hovedstrømmen av gående vil flyttes mot østsiden av Jernbanebrua. Med ny kryssløsning tilbys en direkte og enkelt lesbar atkomst mot Midtbyen. For å sikre god flyt i gangtrafikken og at tilreisende opplever å ha oversikt i møte med byen, er Stasjonsplassen holdt relativt åpen. Plassen vil i tillegg inneholde sitteplasser, trær og et frittstående kunstverk. Det legges til rette for en fleksibel og funksjonell Stasjonsplass. Det skal gjennom materialbruk skapes naturlige ledelinjer og bevegelseslinjer.

Stasjonsparken og stasjonsplassen

Stasjonsparken er foreslått med et frodigere uttrykk enn Stasjonsplassen. Parken strekker seg fra Trappehuset i øst til Fosenkaia 5 i vest. Nye trær vil være med på å ramme inn Stasjonsplassen. Parken defineres ved et lyst sammenhengende dekke med en annen karakter enn resten av

området. Sitteplasser og møblering vil være en viktig del av parken. Tregrupper, ulike vegetasjonssjikt og sitteelementer skal bidra til å skape ulike åpne og mer skjermede rom i parken. Med dette grepet får området ved stasjonen et sted for opphold, noe det ikke har i dag.

I forslaget til utforming av området foran Sjøgangen og den gamle stasjonsbygningen ivaretas krav om enkel bevegelse mellom viktige målpunkter i området, krav om universell utforming med ledelinjer, oppmerksomhetsfelt, harde dekker og tilkomst samt krav om tilkomst for utrykningskjøretøy.

Gryta

Gryta har fått en utforming med kryss og fordeling av trafikkareal på de myke trafikanters premisser i planen. Det legges til rette for en levende fasade ut mot Gryta med uteservering og inngangspartier med ca 10. meter brede fortau. Uteoppholdsarealene er sørvendte med utsikt mot kanalen og bryggerekka. Konflikter mellom fotgjengere og syklister er minimalisert ved å legge hovedsykkelrute på andre siden av gata.

Det er et krav i bestemmelsene til at alle forretninger og publikumsrettede virksomheter på plan 1 og 2 skal ha minimum en publikumsinngang fra Gryta, samt at samtlige forretninger og publikumsrettede virksomheter skal ha synlige funksjoner, aktivitet og åpenhet mot de offentlige torgene. Dette bygger opp under målet om få til et byrom med urban karakter.

Langs kanalen er det lagt til rette for gangareal med oppholdssoner. I tilknytning til gangvegen tillates det opparbeidet et sammenhengende tredekke, som kan krages ut over kanalen som et bryggegulv og fungere som et utvidet offentlig gangareal. Gangarealet er bredere enn dagens gangveg, og vil ha en større visuell forbindelse med gaten enn i dag.

Sjøgangen

Fra Sjøgangen vil utsikt mot Tyholt bli borte. Byrommet vil rammes inn i større grad og opplevelsen av åpenhet vil reduseres. Gulvet vil i sør utvides med en plass foran terminalbygget, der det åpnes opp for servering, som vil gi mer liv og aktivitet på stedet.

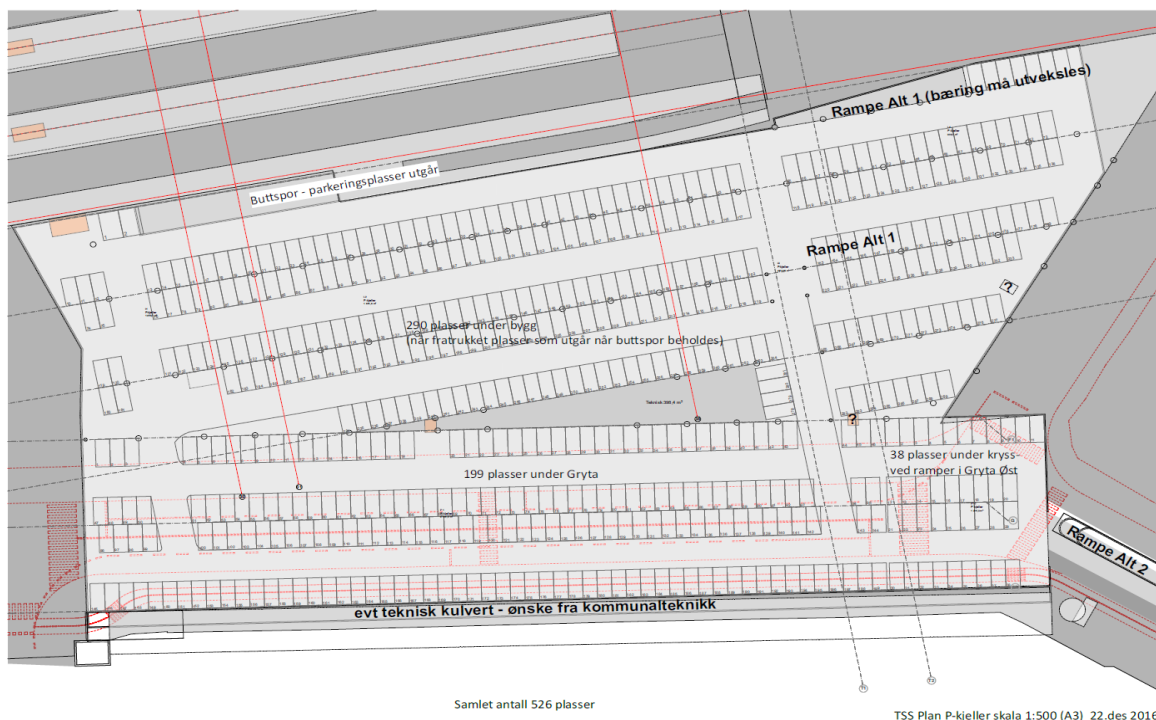


Figur 12: Utsikten fra Sjøgangen mot Tyholt endres som følge av planen.

Parkering

Bilparkering

Planen legger til rette for **526** parkeringsplasser. Av disse ligger 290 plasser i parkeringskjeller under bygget, og 237 i parkeringskjeller under Gryta/krysset.



Figur 13: Plan parkeringskjeller, rampe vist som alternativ 2 legges til grunn for sluttbehandling.

I tillegg er det planlagt noe gateparkering (ca. 18 plasser) langs bebyggelsen vest for stasjonen for korttidsparkering. Samtidig fjernes 130 plasser på eksisterende parkeringslokk og ca. 60 plasser på bakkeplan.

Planforslaget legger til rette for ny kollektivterminal, ca. 490 nye boliger, ca. 6000 m² kontor og ca. 6000 m² handel og tjenesteyting. For boliger gjelder det i dag minimumsnorm for antall parkeringsplasser, mens det er maksimumsnorm for kontor og handel. En beregning på grunnlag av gjeldende parkeringsnorm i kommuneplanens arealdel, vil gi et parkeringsbehov på ca. 525 plasser, med fordeling som vist i tabellen under. I beregningene er det lagt til grunn en utbygging av boliger over lokket, da dette gir størst behov for parkeringsplasser til private formål.

PARKERINGSBEHOV FOR STASJONSSENTERET VED BRUK AV DAGENS PARKERINGSNORM I KPA				
Private formål			Offentlige formål	
P-plasser bil bolig (minimumsnorm 0,5 plasser pr bolig)	P-plasser bil kontor	P-plasser bil forretning og service	P-plasser bil kollektivknutepunkt.*	Offentlig tilgjengelige p- plasser som kan brukes av byen for øvrig.
245	30	75	165	11

*Beregnet i trafikkutredning. I tillegg blir det 11 offentlig tilgjengelige plasser.

Beliggenheten på kollektivknutepunktet gjør det naturlig å legge til rette for en vesentlig lavere parkeringsdekning for bebyggelsen, slik at det kan tilrettelegges for mer offentlig parkering. Likevel vil det være slik at hoveddelen av de ca. 280 plasser under bebyggelsen vil måtte betjene funksjonene i ny bebyggelse. Dersom det bygges boliger etter fordelingen skissert i planfasen vil 245 av disse plassene reguleres til benyttelse av boligbebyggelsen. Det vil si at 105 plasser betjener kontor, næring og service. I dag er det 190 offentlig tilgjengelige parkeringsplasser på parkeringslokket og på bakkeplan. Planforslaget åpner for realisering av 246 plasser til offentlig parkering. Det vil si at planforslaget øker

parkeringsdekningen i området med 56 plasser, 18 av disse skal benyttes til korttidsparkering. Denne økningen vurderes til å være marginal i forhold til de funksjonene som kollektivknutepunktet skal betjene.

I Midtbyen er det et politisk vedtak som sier at offentlige tilgjengelige plasser skal opprettholdes, som et nullregnskap. Fra 2011 til 2017 er antall tilgjengelige parkeringsplasser på gateplan redusert fra 1 331 til 1 015 (kilde: Midtbyregnskapet 2017). De 56 nye offentlige plassene (totalt 246 plasser) som kommer i planforslaget vil derfor være med på å erstatte noe av gateparkeringen som har falt bort de siste årene pga etablering av sykkelfelt osv.

Sykkelparkering

Gjeldende parkeringsnorm (Indre sone) gir følgende minimumsbehov for parkeringsplasser for sykkel forutsatt arealfordeling som illustrert. I beregningene er det lagt til grunn en utbygging av boliger over lokket, men behovet ved utbygging av kontorer vil være ganske likt.

BEHOV FOR PARKERINGSPLASSER FOR SYKKEL VED BRUK AV DAGENS PARKERINGSNORM				
P-plasser sykkel bolig	P-plasser sykkel kontor	P-plasser sykkel forretning og service	P-plasser sykkel kollektivknutepunkt*	Samlet behov p-plasser sykkel
1000	120	120	750	1990

*Dette er en vurdering, da veilederen ikke omtaler parkering for sykkel i kollektivknutepunkt.

Veilederen sier ikke noe om krav til parkeringsplasser for sykkel i tilknytning til kollektivknutepunkt. Samlet sett er 750 parkeringsplasser vurdert som hensiktsmessig kapasitet for framtidig sykkelparkering for kollektivknutepunkt. Opparbeidelse av 750 sykkelparkeringsplasser er sikret i bestemmelsene. I bestemmelsene er det ved utleggelse til offentlig ettersyn stilt krav om at det anlegges minimum 500 offentlig tilgjengelige parkeringsplasser for sykkel.

Det er satt av plass til ca. 2000 parkeringsplasser for sykkel innenfor planområdet, 1500 av disse skal plasseres innendørs. Det er satt av areal til 1500 i Sentralstasjonens plan 2 med direkte adkomst fra trappen i midten av kvartalsbebyggelsen. Ellers er ca. 300 plasser vist på gateplan og ca. 150 på nivå 3. Parkeringsplassene på gateplan og i tilknytning til boliger på nivå 3 er plassert nær inngangspartier. 170 parkeringsplasser er plassert under Sjøgangen. Det er i tillegg sikret plass for 20 bysykler på Stasjonsplassen.

Tilknytning til infrastruktur (vann, avløp, renovasjon, el, fjernvarme med mer)

Vannforsyning

Kapasiteten på eksisterende kommunale forsyningsnett og brannvann er tilstrekkelig for at ny bebyggelse kan kobles til. Det stilles krav til sprinkleranlegg for området.

Spillvann

Det anbefales å oppjustere spillvannsledningen til Ø250 for å kunne ivareta framtidig utbygging oppstrøms. Pumpestasjonen i området vil etter utbygging ikke ha tilstrekkelig kapasitet og må av den grunn oppgraderes. Planforslaget forutsetter omlegging av spillvannsledning SP200.

Overvann/flom

Drens- og takvann fra bygg kan føres ut i kanalen på sørsiden av planområdet. Overvann fra trafikkert areal føres fra hjelpesluk til sandfang og videre ut i kanalen. For parkeringskjeller vil det være behov for å føre spyle- og vaskevann gjennom oljeutskiller før det føres til spillvannsanlegget. Spyle- og vaskevann fra parkeringskjeller må pumpes inn på nettet. Det skal i den videre prosessen planlegges hvordan overvann internt i området skal føres ut i Kanalen.

Ny ledningskulvert i Gryta

Parkeringskjeller under Gryta forutsetter omlegging av eksisterende vann- og avløpsanlegg. For å optimalisere tilgang til nytt VA-anlegg for nødvendig drift og vedlikehold, kan det etableres en kulvert mellom Kanalen og parkeringskjeller. Det skal sikres adgang til kulvert via parkeringskjeller eller nedstigningskummer på bakkeplan. Dersom V/A anlegg gjennomføres som tradisjonelle traseer i grøft må tilkomst for feilsøking/utskifting foregå via kumpunkt og tilgang til trase for oppgraving.

Fjernvarme

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme og bebyggelsen skal tilknyttes fjernvarmenettet.

Lokal energiproduksjon

Alternativer til fjernvarme vil kunne være enten et lokalt nærvarmeanlegg med egen energiproduksjon og infrastruktur eller desentralisert termisk energiproduksjon på hvert enkelt bygg (jordvarme eller fjellvarme). Energiproduksjonen vil i begge tilfeller være lokal og aktuelle alternativer vil være: Varmepumpe (mot grunn eller luft), solfangere og biobrensel. Disse krever lite areal og kan løses uten at det kreves ekstra areal. Det er ikke stilt egne krav til energi i planen.

Nettstasjon

Omfang og plassering av nettstasjoner er avklart med Trønderenergi Nett som en del av planprosessen. Utbyggingens omfang gir behov for to nettstasjoner. Det er satt av areal til begge på plankartet. Den ene er plassert på bakkeplan i østre del av bebyggelsen, i nærhet av varemottak og renovasjon, mens den andre er plassert i vestre ende av parkeringskjeller.

Trafikkløsninger

Adkomst

Adkomst til området foreslås som i dag med kjøreadkomst over Jernbanebrua, fra Brattørbrua eller Havnegata/ Nordre avlastningsveg gjennom Gryta eller fra Fv 910 over Nidelv bru.

Foreslåtte endringer i vegsystemet

I Fv. 910 sør for politistasjonen er gateparkering fjernet i begge planforslagene for å gi plass til sykkelveg på sørsiden og kollektivfelt på nordsiden, samt kollektivfelt i venstresvingefeltet i østenden mot Havnegata. En konsekvens av nedkjøringsramper til parkeringskjeller i gate vil være at grøntribatten i dagens gate forsvinner. I framtida kan det bygges ytterligere ett kjørefelt i denne gata – slik at framtidig økt kapasitetsbehov kan fylles.

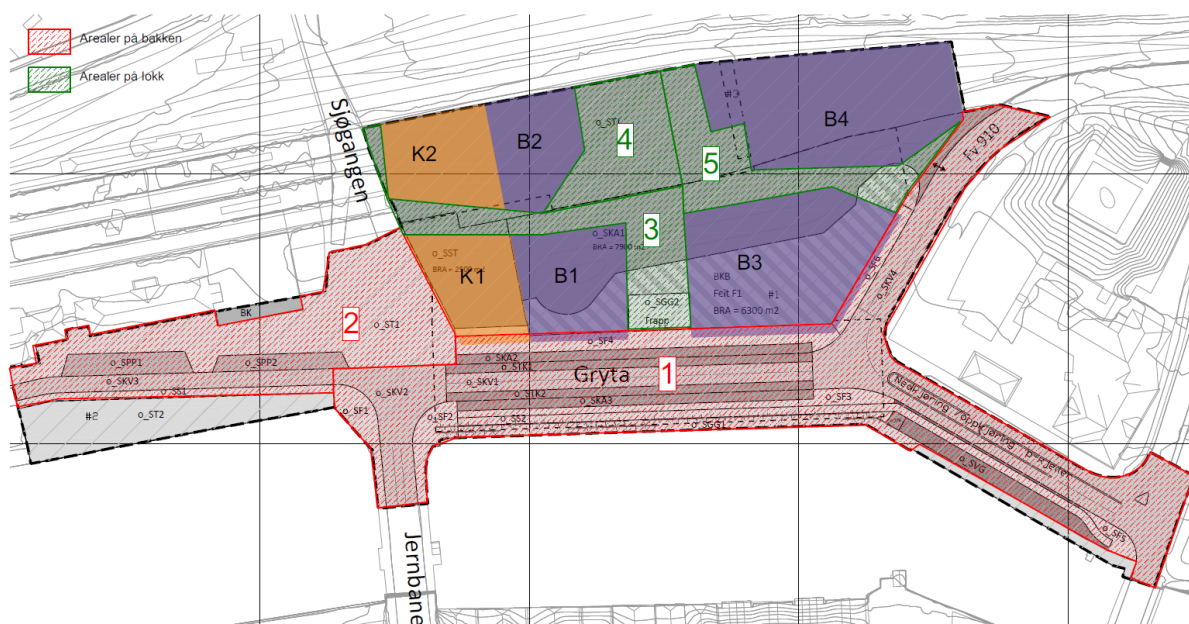
Planen viser en endring av krysset mellom Gryta, Jernbanebrua og Fosenkaia med ombygging av dagens rundkjøring til T-kryss. Begge kryssene i Gryta i hver ende av bussgata anbefales som signalregulerte. Denne løsningen vil sikre korte gangforbindelser og sikker kryssing for store fotgjengerstrømmer i fremtiden, samtidig som signalregulering sikrer en forutsigbar reisetid for busstrafikken.

Krav til samtidig opparbeidelse

Det er stilt rekkefølgekrav til opparbeidelse av samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur i bestemmelsene. I henhold til disse skal offentlige anlegg innenfor område 1 i faseplanen ferdigstilles før det iverksettes bygging innenfor byggeområdene i planen.

Offentlige anlegg innenfor område 2 skal ferdigstilles innen det gis brukstillatelse for K1 og K2. Anlegg innenfor område 3 skal ferdigstilles innen det gis ferdigattest for B1. Anlegg innenfor

område 4 skal ferdigstilles innen det gis ferdigattest for B2. Anlegg innenfor område 5 skal ferdigstilles innen det gis ferdigattest for B4.



Figur 14: Illustrert faseplan. Denne ligger også i bestemmelsene.

Varelevering

Varelevering skal skje via innkjøring til kollektivterminalen i et lukket varemottak integrert i bebyggelsen.

Eieforhold (offentlig/privat)

Alle trafikkløsningene innenfor planområdet foreslås regulert til offentlige formål. Byrommene og gatene på lokket reguleres til offentlig formål.

Miljøoppfølging, miljøtiltak

I planforslaget ligger en rekke overordnede miljøambisjoner som å gi byen et nytt og attraktivt kollektivknutepunkt. Det legges opp til høy utnyttelse i tilknytning til kollektivknutepunktet. Planen skal bidra til at flere kan arbeide og bo i sentrum. Veganlegget utformes på fotgjengernes og kollektivtrafikkens premisser. Sykkelvegnettet er styrket og det er lagt til rette for en stor andel sykkelparkeringsplasser.

Universell utforming

I kollektivknutepunktet er det fokusert på tilgjengelighet for alle trafikantgrupper til alle funksjoner. Kollektivknutepunktet skal være lett leselig og lett tilgjengelig fra alle tilkomstsider, med naturlig lysinnslipp, visuell kontakt mellom etasjer og funksjoner. Det er stilt krav om at det i opparbeiding av uteanlegg ved nyplanting skal velges allergivennlige planter. Universell utforming ivaretas for øvrig av teknisk forskrift. Stigningsforholdet i foreslått trapp/rampe fra Gryta til plan 3 er på det bratteste vist med en stigning som tilsvarer nordre del av Sjøgangen og tilfredsstillende ikke krav til universell utforming. Universelt utformet forbindelse fra Gryta til Brattøra løses med heis som i dag.

Kulturminner

Planforslaget medfører ikke fjerning eller endring av kulturminner eller kulturmiljøer innenfor planområdet. Byantikvaren har vurdert at utbyggingen vil ha en virkning for bryggene i Fjordgata.

Plan for avfallsløsning

Planforslaget legger til rette for et felles avfallssuganlegg for boligene. Håndtering av næringsavfall skal skje innomhus.

Kanalveggenes stabilitet

Eksisterende spunt er forankret med et relativt stort antall stag til en gjennomgående betongplate plassert ca. 18 m. fra spuntlinjen. Dette innebærer at all ny utbygging som kommer i konflikt med eksisterende forankringssystem medfører behov for etablering av ny spunt ved kaifronten. Det er skissert to alternative løsninger, der alternativ 1 tillater bygging av teknisk kulvert helt ut til ny spunt som må utføres med kraftig spesialspuntløsning som kan være stabil uten forankring. Alternativ 2 omfatter bruk av forankringsstag tilsvarende nye kanalvegger øst for tomta. Dette medfører at teknisk kulvert og P-kjeller ikke kan bygges nærmere enn ca. 10 meter fra kanalveggen for å unngå konflikt med nye forankringsstag. Kanalveggene vil altså tåle en utbygging som foreslått med parkeringskjeller under Sentralstasjonen. Dersom det etableres parkeringskjeller under Gryta i tillegg, må kanalveggene forsterkes med ny spunting.

Håndtering av overvann

Lokal overvannshåndtering er lagt til grunn. Overvannsmengde for hele planområdet er beregnet til ca. 332 l/s. Kanalen på sørsiden av planområdet ansees som en resipient med god kapasitet. Det vil av den grunn ikke være behov for fordrøyning inne på planområdet.

Virkninger av planforslaget

Overordnet plan

Planforslaget vil styrke byens viktigste kollektivknutepunkt og ivaretar mål i kommuneplanens samfunnsdel om å fortette, redusere transportbehov og lokalisere arbeidsintensiv virksomhet i sentrum og langs viktige kollektivåre. Transportsystem skal med planforslaget videreutvikles, med gode gang-, sykkel- og turveger.

Planforslaget er i tråd med *kommuneplanens samfunnsdel 2012-2024*, som har som mål at Trondheim i 2020 er en bærekraftig by, der det er lett å leve miljøvennlig. Sentrumsnære boliger vil få et svært godt kollektivtilbud. Planforslaget bidrar til å styrke midtbyens rolle som regionens viktigste senter for handel og service. For å styrke Midtbyens rolle og for å legge til rette for økt handel, har rådmannen foreslått å utvide det sentrale handelsområdet til sentralstasjonen.

Planforslaget anses å være i tråd med *Byformveilederen*, der føringer om viktige siktakser mot fjorden og landskapet ivaretas. Det historiske bygningsmiljøet bevares.

Planforslaget er videre i tråd med *Felles fylkesplan (2009-2012)*, som viser til viktigheten av å kunne tilby attraktive næringsarealer og bokvaliteter i byområdene.

Fylkesdelplan for areal og transport i Trondheimsregionen (Ny giv) for Trondheimsregionen 2002-2011 (2030) viser til at kontorbygg primært bør lokaliseres i sentrumskjernen og innenfor «kollektivbuen» i Trondheim. Områder med godt kollektivtilbud og nærhet til service- og forretningssenter skal ha en effektiv arealutnyttelse. Prinsippene i samordnet areal- og transportpolitikk tilsier at sentrale deler av Brattøra bør prioriteres for utbygging til arbeidsplassintensive virksomheter og boliger med lav parkeringsdekning, siden planområdet har god nærhet til transporttilbud og servicefunksjoner i tillegg til å ha god tilgjengelighet for fotgjengere, syklistene og kollektivtrafikanter.

I henhold til *Regionalpolitiske retningslinjer og strategier for lokalisering av kjøpesentre*, skal det legges vekt på å utvikle handelsmønstre som styrker eksisterende by- og tettstedsentre, og som unngår unødvendig byspredning og økt bilavhengighet. I henhold til lokaliseringskriterier, hvor detaljhandel og tjenester med høy besøksfrekvens skal legges i sentrum, anses planforslaget å være i tråd med disse. Handelsanalyse utredet i forbindelse med planarbeidet, konkluderer med at sentrum samlet sett trolig vil komme styrket ut av en etablering på Trondheim sentralstasjon.

Planens forhold til nasjonale bestemmelser og rikspolitiske retningslinjer (RPR)

Planforslaget er i tråd med *RPR for samordnet areal- og transportplanlegging* og legger til grunn at arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv arealutnyttelse, med miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling.

Planforslaget er i tråd med *RPR for barn og unge* og bidrar til å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Det er satt fokus på gode oppvekstforhold innenfor boligkvartalene, med utforming av parkanlegg og uterom. Trygge skoleveger sikres gjennom gangforbindelser, fortau og sykkeltraseer, som tilknyttes tilgrensende gang-/sykkelvegsystem i byen for øvrig. Det er gode forbindelser både til skoler, sentrum og mot Brattøra. Idrettsanlegg vil ligge noe lenger unna planområdet, men dagens gang-/sykkelvegsystem sikrer gode forbindelser også til disse.

Forholdet til godsterminalen

Godsterminalen vil på lang sikt relokaliseres. I arbeidet med utforming av foreslått bebyggelse, er det tatt hensyn til en fremtidig utvikling av området. Utviklingen på Sentralstasjonen kan fortsettes mot nord og skape en samlet utbyggingsstruktur som integrerer utbyggingen på Brattørkaia. Området vil ha en vesentlig kapasitet for større nærings- og boligetableringer tett inntil kollektivknutepunktet. Under er det vist et forslag til hvordan området kan utvikles.

Siktakse mot Rockheim forsterkes, og det legges til rette for en større bydelspark i nærheten av denne. Nordre Avlastningsveg legges om/ legges i tunnel. Det vil kunne etableres et felles byrom som forlengelse av Dyre Halses gate som vil kunne forbinde Sentralstasjonen med bebyggelse på godsterminalen. Siktlinjen mot Rockheim vil kunne være strukturerende for ny bebyggelse på godsterminalen.



Figur 15: Illustrasjonen viser mulig utvikling av godsterminalens areal dersom denne flyttes.

Fremtidig kollektivsystem

I AtBs rapport Framtidig rutestruktur av april 2016 presenteres anbefalte løsninger for kollektivsystemet i Trondheim, inkludert metabuss. Løsningene i planforslaget er i tråd med AtBs anbefalinger, med etablering av knutepunkt for buss, med hovedkollektivåre og metabussstrasé gjennom Gryta.

Trafikkløsningene i planforslaget vil også kunne fungere i en fremtidig situasjon, der Nyhavna er bygd ut og Innherredsvegen og vegsystemet i Midtbyen er ombygget.

Parkering

Målsettingen med parkeringskravene i Trondheim kommune er primært å forhindre uønsket trafikkøkning som følge av for mange og for lett tilgjengelige parkeringsplasser. I kommuneplanens arealdel er det derfor vedtatt maksimalkrav for indre og midtre sone i byen for kontor- og forretningsformål. Det er satt minimumskrav for sykkelparkering. For boliger skal det opparbeides tilstrekkelig med parkeringsplasser for biler og sykler i samsvar med vedtatte krav. Planforslaget ivaretar krav til parkering både for bil og sykkel i tråd med KPA.

Landskap

Fremherskende vindretning i Trondheim er vind fra sør og sør-sørvest. Området ligger utsatt til mot fjorden og «uværssiden». Kvartalstrukturen på lokket skjermer for vinden og gir gode uteoppholdsarealer. Med en lamellstruktur som foreslått i gjeldende plan ville uteområdene fått en helt annen karakter, med forsterket vind gjennom strukturen (vindtunnel). Trær, vegetasjon og fasadetiltak vil kunne ha en viktig vinddempende effekt på gateplan. Byggenes organisering, lokale skjermingstiltak/lesoner, sykkelskur, vegetasjon med flere sjikt, tiltak på fasadene etc. vil kunne dempe vinden på utearealer ved behov.

Stedets karakter

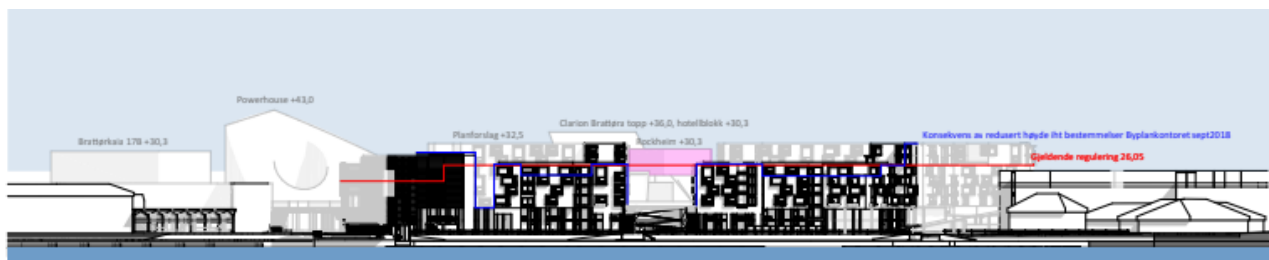
Området vil fremstå som urbant og mer som en del av den moderne byutviklingen som foregår på Brattøra enn bindeleddet mellom denne og Midtbyen. Nye publikumsrettede funksjoner og boligbebyggelse gir grunnlag for en levende bydel. Foreslått bebyggelse struktureres fortsatt av kanalen, jernbanelinjer og tilgrensende vegsystem, men legger også opp til en ny strukturerende akse på tvers av Sentralstasjonen, med sikt mot Rockheim. Opprusting av Stasjonsplassen og bygulvet som forbinder Gryta med Sjøgangen med en grønn offentlig lunge tilbyr helt andre kvaliteter enn de som er der i dag. På gateplan strammes arealene opp og området vil fremstå som mer definert og mindre utflytende. Gangvegen langs kanalen vil ligge mindre skjermet og få flere forbindelser til Gryta. Kanalen vil i større grad oppleves som en del av gaterommet.

Byform og estetikk

Det er lagt vekt på en bymessig utforming, med gode offentlige og fleksible byrom, utformet på de myke trafikanters premisser. Utforming av de offentlige rommene legger opp til mer byliv, og økt grad av service på stasjonsområdet.

Konsekvenser for visuelle virkninger

I utredningen vurderes gjeldende plan eller denne planen til å utfordre opplevelsen av det historiske landskapsrommet omkring Midtbyen. Det legges til rette for en ny siktlinje fra det sentrale byrommet på nivå med Sjøgangen, som åpner seg mot fjorden i nord. Nidarosdomen skal dominere landskap og bybilde i Midtbyen. Høy bebyggelse nær kirken vil svekke dens dominans. Sentralstasjonen foreslås med kvartalsbebyggelse med høyde som varierer fra fem til åtte etasjer, uten punkthus, og vil ha en vesentlig lavere høyde enn domkirken. Det vurderes at bebyggelsen ikke vil oppleves som dominerende i forhold til denne.



Figur 16: Illustrasjon av byggehøyder mot gjeldende plan og Brattøra. Den røde streken er gjeldende regulering og den blå viser planforslaget med reduserte etasjer.



Figur 17: Fjernvirkning fra Bispehaugen skole

Planforslaget har en maksimal byggehøyde på kote 32,5 noe som er 2,2 m høyere enn på Brattøra. Til førstegangsbehandling ble det vedtatt å redusere bebyggelsen med en etasje, til maks 7 etasjer. Det er ikke bygningenes høyde som er den største utfordringen, men bygningenes totale volum. Fra Bispehaugen skole vil man miste sikten til store deler av sjølinjen i fjorden. Rådmannen foreslår derfor at halvparten av bebyggelsen mot Brattøra kan ha åtte etasjer og den andre halvparten kan ha sju etasjer. Dette vil skape større variasjon i byggehøydene i tråd med vedtaket fra bygningsrådet ved førstegangsbehandling, samtidig som bebyggelsen blir mindre ruvende. Fjordsikten fra Møllenberg og Småbergan vil likevel forringes betydelig i forhold til i dag.

Kulturminner og kulturmiljø

Landskapsrommet Midtbyen, Nidarosdomen, Vestre og Østre Kanalhavn, Fjordgatas bryggemiljø, Fosenkaia, Trondheim jernbanestasjon og Slaktehuset (Gryta 2b) berøres av tiltaket.

Planforslaget medfører ikke riving av verneverdig bebyggelse og vil heller ikke i stor grad forringe kulturminneverdier i området. Det er vurdert at enkelte av kulturmiljøene vil bli berørt av tiltaket. Tiltaket vurderes som akseptabelt i forhold til Nidarosdomen.

I planen legges det til rette for en bebyggelse med et volum og høyde som avviker fra eksisterende, historisk bebyggelse i området. Bryggemiljøet i Fjordgata har høy kulturhistorisk verdi. Bryggerekka hensyntas ved at foreslått bebyggelse trappes ned mot kanalen, men vil i større grad enn i dag kunne fremstå som underordnet i skala. Utsikt mot fjorden i nord fra bryggene vil forringes. Jernbanestasjonen og Slaktehuset vil også i større grad enn i dag fremstå som underordnet ny bebyggelse.

Fra Midtbyen mot fjorden vil planområdet i hovedsak oppleves fra Søndre gate. Stasjonsbygningen vil være godt synlig i enden av denne aksene, og vil oppleves i sammenheng med bryggerekka i Fjordgata. Planen vil fremstå som mer visuelt dominerende enn gjeldende plan, grunnet økt høyde. Bebyggelsen er trukket inn for å ivareta overordnet siktlinje. Hensynet til Bryggene i

Fjordgata er også forsøkt ivaretatt bedre ved en delvis reduksjon i byggehøyden, slik at man får en variasjon mellom fem og seks etasjer. I tillegg er det utarbeidet bestemmelser fra byantikvaren som sikrer sprang i fasader og inntrukne felt som bryter bygget opp vertikalt, for å redusere prosjektets påvirkning på bryggene. Større variasjon i byggehøydene og krav til god utforming vil redusere prosjektets massivitet.

Rekreasjonsinteresser/bruk/folkehelse

Rekreasjon

Opprusting og etablering av nye torg og plasser legger til rette for økt bruk av området. De to eksisterende viktige gangforbindelsene gjennom området, over Sjøgangen og langs kanalen, styrkes.

Folkehelse

De offentlige rommene skal være trygge, attraktive og effektive, slik at det blir mer attraktivt å gå eller sykle i stedet for å ta bilen, noe som bidrar til reduserte utslipp og bedre folkehelse. I henhold til planarbeidets mål om å styrke tilgjengeligheten for gående og syklende, er det lagt stor vekt på disse to trafikantgruppene. Kollektivtransport og tilbud for gående og syklende er prioritert i løsningsforslaget, foran tilgjengelighet for bil. Det er lagt vekt på å styrke de sammenhengende gang- og sykkelvegtraseene i byen, noe som kan bidra til at flere vil velge sykkel som framkomstmiddel.

Brede fortau langs kollektivtraseene og langs kanalen har vært viktige tiltak for å gi trafiksikker og trygg ferdsel for gående ved stasjonsområdet. God belysning og synlighet er viktige kriminalitetsforebyggende tiltak. Vegetasjon mellom sykkeltrasé og gangareal skal av den grunn holdes lav. Det er lagt vekt på gode oversiktlige overganger mot de viktigste målpunktene (stasjonsområdet og kjøpesenteret).

Det tilrettelegges for funksjonelle og tilgjengelige parkeringsløsninger for sykkel, både i forbindelse med stasjonsområdet, servicetilbud og boliger. Disse tiltakene anses som viktige for å kunne gå og sykle til og fra stasjonsområdet, og er viktige tiltak for å fremme fysisk helse. Innenfor boligarealet sikres uteareal med gode kvaliteter. Planen sikrer gode tilgjengelige og universelt utformede løsninger for både syklende og gående.

Trafikkforhold, vegforhold, trafikkøkning, kollektivtilbud

Kollektivtrafikk

Utbyggingen vil føre til vesentlig økt trafikkgrunnlag som følge av mange nye boliger, butikker og arbeidsplasser i området, samt publikumsfunksjoner i direkte tilknytning til kollektivknutepunktet. Tiltaket antas derfor i konsekvensutredningen å gi positive virkninger både lokalt og regionalt. Kollektivtrafikkøkningen er i prognosene frem mot 2034 forventet å firedobles i forhold til dagens situasjon. Det er ikke vurdert om økningen i kollektivtrafikk som er i prognosene for år 2034 kunne vært mulig også uten ombygging av Trondheim Sentralstasjon (TSS). Passasjergrunnlaget på TSS er mindre i dagens situasjon enn etter utbygging. Det nye planforslaget innebærer virksomheter og boliger som medfører at TSS vil bli et viktig målpunkt, ikke bare et kollektivknutepunkt for gjennomreise.

Kollektivsystemet på TSS er i gjeldende plan i prinsipp som dagens system med en separat bussgate og en gate for biltrafikk. I dagens situasjon er systemet lite lesbart, og det forekommer feilkjøring av biler inn i bussgata, noe som tidvis oppleves problematisk for bussjåførene. Planen

sikrer generelt sett en oppstramming av gatebildet og et enklere og mer oversiktlig veg- og kollektivsystem, med tydelig oppdeling av holdeplasser for bybusser og regionbusser. Den nye bussgata med kantsteinssopp, universell utforming og korte stopptider for bussene vil bli mer effektiv enn dagens system, og kan avvikle flere busser per time. For busspassasjerene sikres store ventearealer, spesielt på plassen for terminalbygget. Mange gangfelt over bussgata gir god tilgjengelighet til og fra holdeplassene på begge sider av bussgata.

Biltrafikk

I planen er det på grunnlag av de nasjonale politiske føringene og målet om nullvekst i biltrafikken i storbyene, samt restriktiv parkeringspolitikk i Midtbyen, antatt at det ikke blir noen generell trafikkøkning i Midtbyen eller på Brattøra. Utbyggingene på Trondheim Sentralstasjon i reguleringsplanen vil føre til nyskapt trafikk i området. Det meste av denne trafikken er beregnet å komme fra Nordre Avlastningsveg/Strindheimtunnelen via Havnegata eller fra Midtbyen sør- og vestfra over Jernbanebrua. En liten andel er beregnet å komme over Nidelv bru. Parkeringsanlegg ved Trondheim Sentralstasjon er målpunktet for denne trafikken.

Det er i utredningsprosessen funnet ut at det er en god del gjennomkjøringstrafikk i området. Det er i rush kapasitetsproblemer på Nordre avlastningsveg og det er på noen strekninger raskere å kjøre via Gryta og gjennom Midtbyen. Det er undersøkt om det er noen tiltak planlagt for å sikre at gjennomgangstrafikken ikke øker fremover. Det er ikke planlagt offentlige tiltak som medfører kapasitetsbegrensninger for bil som kan begrense biltrafikken gjennom Gryta. Dette betyr at trafikken kan øke. Foreslått løsning med signalregulering og signalprioritering for buss, vil kunne påvirke rutevalget for noen bilister, slik at biltrafikken gjennom Gryta reduseres.

Trafikkvekst

Det vurderes ikke som relevant å sammenligne trafikkberegningene for planforslaget med trafikkberegninger fra konsekvensutredningen for den vedtatte reguleringsplanen, fordi trafikken på vegnettet i området i år 2008 var betydelig høyere enn registrert trafikk i år 2015. Dessuten har vegnettet og trafikkgrunlaget endret seg vesentlig siden år 2008 på Brattøra og området rundt TSS gjennom utbygging av nye arbeidsplasser og nytt vegnett.

Det er foretatt nye trafikkberegninger for den planlagte bebyggelsen i det nye planforslaget, og tilsvarende med samme metodikk for gjeldende reguleringsplan for det samme området. Beregningene viser forholdsvis liten forskjell i biltrafikk, men noe høyere i gjeldende plan enn i planforslaget. I gjeldende plan er det beregnet i underkant av 6.000 og i planforslaget i underkant av 5.000 kjøretøy per døgn (ÅDT) i sum til og fra TSS. Forskjellen skyldes i hovedsak at gjeldende plan har større areal med kontor og handel enn planforslaget, noe som gir mer trafikk enn boliger. Størrelsen på trafikken vil også avhenge sterkt av hvordan parkeringsplassene innenfor området disponeres for de ulike formål, pris på parkering og tillatt parkeringstid.

Med den usikkerheten som alltid ligger i grunnlaget og forutsetningene for slike beregninger av fremtidig trafikk, vurderes forskjellen mellom gjeldende plan og planforslaget å være liten. Trafikksimulering av de justerte løsningene viser at planen gir en god trafikkavvikling gjennom området for buss. Det er liten forskjell i reisetid for buss i de ulike alternativene. Planen legger tilrette for en løsning som ivaretar fremkommelighet for buss og tåler en stor vekst i antall myke trafikanter. Økt biltrafikk gjennom området vil utfordre fremkommelighet for buss på noen strekninger. Havnegata, Jernbanebrua og fv. 910 er mest sårbare.

Sammenlignet med dagens trafikk er det beregnet størst trafikkøkning i Gryta foran TSS og på Jernbanebrua hvor trafikken er beregnet å øke fra dagens 5.000 i ÅDT til 7.000 i ÅDT når TSS er

fullt utbygd. I Fjordgata vest for Jernbanebrua er det beregnet en økning fra 6000 til 7000 i ÅDT. Ved politistasjonen er beregnet en økning i Gryta fra 4.000 til 5.000 i ÅDT, og i Havnegata fra 12.000 til 13.000 i ÅDT. På det øvrige vegnettet er det beregnet mindre endringer enn 1.000 i ÅDT. I trafikktallene er det kun tatt hensyn til dagens trafikk på vegnettet og konsekvenser av utbyggingen på TSS. Andre tiltak og endringer i trafikken på vegnettet i Midtbyen og Brattøra inngår ikke.

Trafikksikkerhet

Tiltaket i reguleringsplanen for TSS er ikke beregnet å gi noen trafikkøkning. Trafikksikkerheten på skolevei vil bli ivaretatt med fortau og signalregulerte krysninger på de mest trafikkerte veiene frem til skolen. Hvis elevene skal gå til Ila skole, kan de få en trafiksikker veg langs havnepromenaden. Bispehaugen kan også være et alternativ. Selv om skolevegene til begge skoler oppfyller krav til sikker skoleveg, er det sannsynlig at mindre barn blir fulgt til skolen, fordi det vil være mange utfordringer på skoleveien i et så urbant område.

Sykkelløsningen med egen sykkelveg vurderes som bedre enn i gjeldende plan, hvor sykling er planlagt i sykkelfelt langs kjørebanelen i Gryta. Signalregulering i kryssene i Gryta i planforslaget gir bedre forhold for fotgjengere som skal krysse gaten, sammenlignet med rundkjøringer som i gjeldende plan, hvor det er mindre direkte ganglinjer for fotgjengerne. I planforslaget kan syklister i kryssene sykle samtidig og parallelt med fotgjengere i samme signalfase. Syklister må i gjeldende reguleringsplan sykle sammen med biltrafikken i rundkjøringene. Rundkjøringer er også mer arealkrevende enn signalregulerte T-kryss. Med signalregulerte kryss som i planforslaget blir det frigjort mer areal til myke trafikanter enn i gjeldende plan med rundkjøringer.



Figur 18: Skissen viser foreslått gang- og sykkelvegnett til/fra og gjennom planområdet. I tillegg kommer en forbindelse i øst. Utsnitt av situasjonsplan fra skisseprosjekt for stasjonsplassen, Asplan Viak (2015)

Barns interesser, rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planlegging

Barn og unges interesser blir godt ivaretatt, med torg og møteplasser som i større grad skal utformes på de myke trafikanters premisser. De offentlige møteplassene skal gjøres tryggere, og planforslaget sikrer varierte og trygge uteområder innenfor bebyggelsen. I utformingen skal det legges stor vekt på synlighet og sosial kontroll, men den fysiske utformingen kan gi uheldige gjemmesteder, eksempelvis ved inngangene til gårdsrommene. Kollektivknutepunktet vil få økt attraktivitet, også for barn og unge.

Reguleringsplanen sikrer opparbeidelse av lekeplasser for små og større barn. Planforslaget legger videre til rette for at det skal bli lettere å gå og sykle i byen. Det legges opp til gode og trafikksikre forbindelser på kryss og tvers ut fra planområdet, som knytter planområdet til sykkeltraseer,

gangveger og fortau i byen forøvrig. Planområdet vil med sin sentrale plassering ha god tilgjengelighet til de fleste sentrumsnære aktiviteter.

For boligene vil det være særdeles kort vei til kollektivtransport, både buss, tog og båt, noe som gir god tilgjengeligheten målpunkt utenfor sentrum.

Sosial infrastruktur, skolekapasitet, barnehagekapasitet, annet

Planforslaget legger ikke opp til bygging av sosial infrastruktur. Ila, Singsaker og Bispehaugen skole har tilstrekkelig kapasitet til å tilby skoleplass til alle barn bosatt i skolekretsene. Nedre Elvehavn barnehage har i utgangspunktet 14 plasser for barn under 3 år og 20 plasser for barn over 3 år. Antallet justeres i forhold til behovet i byen. Ledige plasser blir som regel fylt opp.

Universell utforming

Det legges til rette for et kollektivknutepunkt med god tilgjengelighet for alle trafikantgrupper til alle funksjoner. Nivåforskjellene løses med heis og ramper. De nye terminalanleggene vil prosjekteres etter nye og strengere krav til universell utforming slik at området i sin helhet vil fremstå som mer tilgjengelig for flere enn det det gjør i dag.

Universelt utformet adkomst til de to nordligste boligdelene er via to heiser, hvorav en er offentlig. Det er ikke løst godt nok til at universell utforming er tilstrekkelig ivaretatt på dette punktet.

Energibehov, energiforbruk

Økt utnyttelse av tomta vil medføre et større energiforbruk i området enn i dag. Det er ikke stilt krav om noe form for energiproduksjon til eget forbruk, som solcellepaneler eller lignende.

ROS

Det vises til ROS-analyse for beskrivelse av samfunnssikkerhet. Viktige forhold fra ROS-analysen har vært: støy og vibrasjoner, støv, trafikksikkerhet, fremkommelighet for brann/politi/ambulanse, flom/havstigning, forurensning av grunn, sabotasje/ terrorismål, grunnforhold, kanalveggenes stabilitet, ulemper i anleggsfasen, brannsikkerhet ved bruk av el- og gasskjøretøy i parkeringskjeller. ROS-analysen er ellers sikret gjennomført i form av bestemmelser og rekkefølgekrav.

Støy og vibrasjoner

Det er beregnet støynivå fra veitrafikk, jernbane og godsterminal på uteareal og ved fasade for planforslaget. Sammendrag av rapporten er gjengitt under.

Lydnivå ved fasade – innendørs lydnivå

Beregnet støynivå er over grenseverdi for henholdsvis vei, bane og terminal ved de mest utsatte fasader når man vurderer gjennomsnittsnivå. Fasadeelementer må ha gode lydreduksjonsegenskaper for å sikre tilfredsstillende innendørs lydforhold. Det må i en senere fase, når endelig utforming og planløsning er valgt, utføres detaljert innendørsberegninger av sumstøy fra de ulike kildene for å sikre krav i TEK. Det fremgår av lydmålingene av det er relativt stort innslag av lavfrekvent støy på tomta, fra blant annet jernbane og aktivitet på godsterminalen. Dette må tas på alvor, da eksponering av lavfrekvent støy over tid kan ha negative helseeffekter. For å redusere lavfrekvent støy effektivt kreves «tunge» fasader.

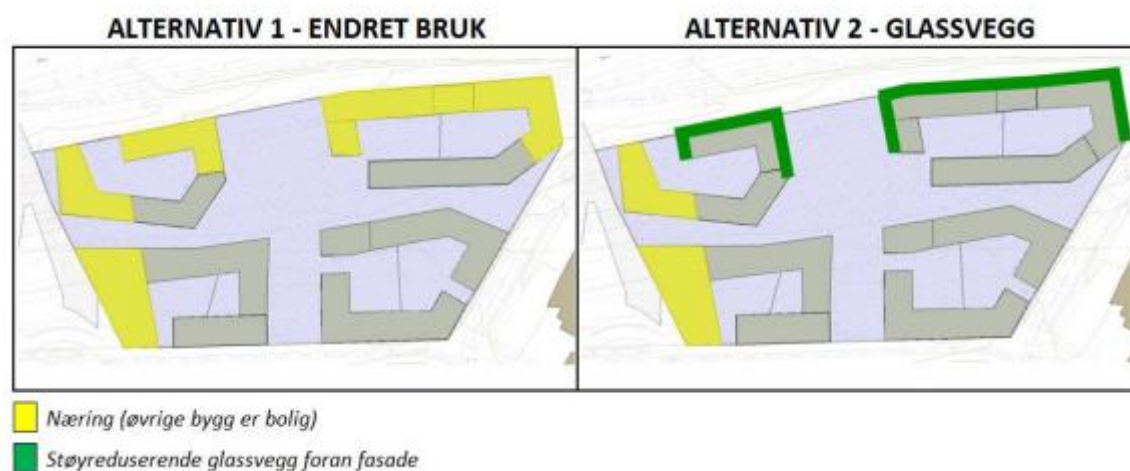
Jernbanestøy vil være over KPA sin grense på 70 dB (L_{den}) for støyømfindtlige virksomhet. Den vil imidlertid være lavere enn 73dB (L_{den}). Veileder T-1442/2016 anbefaler ulike grenseverdier for

ulike støykilder brukt i planlegging. Bakgrunnen er erfaring med ulike støykilder – aksept for ulike støy – og samfunnsmessige konsekvenser av ulike støykilder. Bebyggelsen som vender mot jernbane og godsterminal i nord i felt B2 og B4 på plankartet vil få høye støyverdier på fasader med opptil 73 L_{den} . Rådmannen legger bestemmelse § 21.3 i Kommuneplanens arealdel til grunn, men grenseverdiene for støy skjerpes grunnet støy fra tre kilder, veg, bane og godsterminal. Kravet til støy på fasade kan maks være L_{den} 67dB fra veg, L_{den} 70 dB fra bane og L_{den} 62 dB fra godsterminalen der det planlegges boliger. Dette begrunnes også med at det er usikkerhet rundt beregningsgrunnlaget, spesielt når det gjelder støy fra godsterminalen.



Figur 19: Viser hvilke fasader man overskrider de skjerpede grenseverdiene.

Uten fysisk skjerming foran fasader vil man med skjerpede grenseverdier, ikke kunne benytte de nordligste blokkene til boliger i tiden frem til godsterminalen er flyttet.



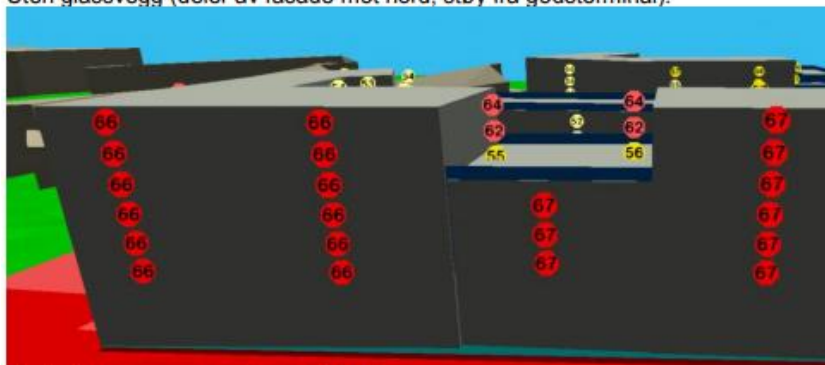
Figur 20: Figuren viser to alternative løsningsforslag.

Det er to alternative måter å løse dette på. Ett alternativ er å endre bruken av bebyggelsen i de nordligste blokkene fra bolig til næringsformål. For næring stilles det ikke krav til lydnivå utenfor vindu fra de aktuelle støykildene og heller ikke til støyskjermet uteoppholdsareal. Krav til innendørs lydnivå fra utendørs støykilder kan tilfredsstilles gjennom riktig dimensjonering av fasadeelementer.

Ett annet alternativ er å etablere en glasskerm utenpå bebyggelsen. Ved å trekke fasadelivet noe inn på lokket, vil det være mulig å bygge en støyskjermende glassvegg foran de fasadene som har beregnet L_{den} over skjerpet grenseverdi for en eller flere kilder. Denne bør dimensjoneres slik at den reduserer lydnivået ved innenforliggende fasade med minimum 10dB. Dette gjør at avstanden mellom glassveggen og fasaden må være minimum 60cm. Glassveggen må være tett mot lokket

over sporet og være tett rundt hjørner og fasade, med unntak i toppen. Det vil være mulig å få til høyere lydreduksjon for glassveggen. Løsningen må vurderes nærmere i neste planfase.

Uten glassvegg (deler av fasade mot nord, støy fra godsterminal):



Med glassvegg som reduserer 10 dB:



Figur 21: Illustrasjon som viser lydnivå på fasade med og uten skjermende støyvegg.

For å tilfredsstillende bestemmelser i KPA § 21 må samtlige boenheter være gjennomgående mot stille side. Minst halvparten av rom for varig opphold og minst ett soverom skal vende mot stille side.

Det er også gjort en nærmere vurdering av nattstøy ift. boliger. Dette fordi området har et sammensatt støybilde, hvor det har vært tvil til hvorvidt regelverket gir tilstrekkelig sikringsspesielt ift. nattstøy. Bebyggelsen i det nordøstre hjørnet vil være utsatt for støy fra tre kilder, og ha mer eller mindre døgntkontinuerlig støy fra veg, jernbane, busser og næringstransport. I tillegg pekes det på at impulsstøy fra jernbanen også kan berøre stille side inne i gårdsrommene, dersom man lufter med vindu. Rådmannen mener dette gjør at man ikke kan etablere boliger med tilfredsstillende boligkvalitet nord og nordøst i område B4. Det anbefales derfor at boliger ikke kan etableres i bygningsmassen nord og nordøst i område B4 før godsterminalen er flyttet. Dette begrunnes i usikkerhet i beregningsgrunnlaget og konklusjoner, samt at det påpekes problemer med å sikre stille side uten at dette går på bekostning av bokvalitet. Dette er innarbeidet i bestemmelsene og er i tråd med kommunelegens anbefalinger. Det åpnes for at eventuelt kontor eller næringsareal kan gjøres om til bolig etter at godsterminalen er flyttet og støy fra jernbanen ventelig kan bli lavere enn 73 dB L_{den} (bane) og at støy (L_{den}) fra veg er under 70 dBA.

Lydnivå på uteoppholdsareal

Mesteparten av tilgjengelige uteoppholdsareal ligger i utgangspunktet i gul og/ eller rød støysone, avhengig av hvilken støykilde med tilhørende grenseverdier som vurderes. Dette innebærer at det må etableres utvendige støyskjermer/tett rekkverk for å tilfredsstillende krav til skjermet uteoppholdsareal i KPA. Dette vil kunne løses gjennom skjerming i form av glassvegger og ved innglassing av verandaer.

Vibrasjoner

Orienterende vibrasjonsmålinger på perrong og i Trappehuset (nabo til Trondheim sentralstasjon) indikerer at vibrasjoner fra tog er håndterbare. Det ble ved måling ikke påvist store utslag i hverken x-, y- eller z-retning forårsaket av togpassering. Det må tas hensyn til vibrasjoner i forbindelse med prosjektering av bygningsmassen, spesielt for søyler som plasseres på perrong, og som dermed har stor nærhet til togene. Det kan bli aktuelt med spesielle vibrasjonsisolerende tiltak. Det vil imidlertid være mer effektivt å gjøre tiltak på selve skinnetraséene (nærmest kilden).

Luftkvalitet

NILU har beregnet konsekvensene for støv ved gjennomføring av planforslaget. Sammendrag av rapporten er gjengitt under. Etter gjennomføring av tiltaket som medfører nye trafikk tall, vil området fortsatt i hovedsak ligge i gul sone for svevestøv. Utbredelse av rød sone fra vegene utenfor planområdet strekker seg ikke inn i planområdet. Utbredelse av rød sone langs Nidelv bru er svært begrenset, og planområdet kan skjermes med utforming av fasader. Langs Gryta er utbredelse av rød sone også begrenset, og konsekvensene er avhengig av arealbruk fra kjørebane kant. Rød sone strekker seg 4 meter fra kjørebane kant.

For Fjordgata medfører utbyggingen en reduksjon i lokale utslipp på 5 % øst for Søndre Gate og en økning i lokale utslipp på 22 % vest for Søndre Gate. Utslippetsøkningen medfører imidlertid ikke endring av luftsonen (fra gul til rød sone) for den delen av gata der utslippet øker. I den delen av gata der utslippet går ned er bybakgrunnskonsentrasjonen alene høy nok til at det er gul luftson, slik at nedgangen ikke kan påvirke soneforholdet.

Lokale utslipp fra Nordlandsbanen mht. NO₂ og partikler i området er ikke kjent/simulert. Imidlertid er Nordlandsbanen planlagt elektrifisert, og før dette er det aktuelt å drive banen med hybride lokomotiver. Det er dermed lite sannsynlig at det vil være innflyttede boliger før dieseldrift er avviklet. For å sikre at eventuelle boliger som etableres før elektrifisering er gjennomført er vurdert mht. retningslinje T-1520, er det stilt krav om dette i bestemmelsene.

Brann/politi/ambulanse/sivilforsvar/beredskap/utrykningstid

Reguleringsplanen legger opp til bedre trafikk løsninger for alle trafikanter, inkl. utrykningskjøretøy. Det vil kunne bli redusert framkommelighet i anleggsperioden. Utrykningskjøretøy vil bli prioritert. Det er tre mulige atkomster til planområdet; fra sentrum (E6) via Jernbanebrua, fra Brattøra via Havnegata (Fv 706) og fra Nidelvabru (Fv 910). Oppstillingsplasser for utrykningskjøretøy er ivaretatt i planforslaget. Ikke hele bygget vil være tilgjengelig med stige bil. I prosjekteringsfasen må løsninger for brann og redning forelegges brann- og redningstjenesten. Det er laget et eget notat om beredskap for brann og eksplosjon, og det er i bestemmelsene stilt krav til dokumentasjon av beredskapsløsning for tilkomst fra nord innen nordre byggetrinn gjennomføres. Planforslaget legger i utgangspunktet ikke opp til formål eller tekniske løsninger som bidrar til økt risiko for politiets operasjonssentral.

Flom/havstigning

Alle byggetiltak i planforslaget ligger utenfor sine dimensjonerende nivå på stormflo og havnivåstigning i forhold til sikkerhetsklasse. For adkomster til P-kjeller er det likevel formålstjenlig å sette krav til flomsikringstiltak dersom det etableres adkomst med tilgang lavere enn + 3 moh. Dette kan være aktuelt for trappehus mot kanal. Hensynet til havnivåstigning og stormflo er innarbeidet i reguleringskart og bestemmelser. I plankartet er det lagt inn hensynssone for stormflo og havnivåstigning som omfatter terreng opp til kote 3, dvs. langs kanalfronten. I bestemmelsene er det sikret at det skal dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot stormflore, framtidig havnivåstigning og bølgepåvirkning for alle tiltak innenfor hensynssonen.

Forurensning av grunn

Det blir viktig å sørge for gode interne kontrollrutiner og retningslinjer for sortering håndtering/sluttdisponering av gravemasser. Det stilles krav til plan for massehåndtering i reguleringsbestemmelsene.

Ulykke og brann på stasjonsområdet

Ved hendelser som brann i et tog eller avsporing under lokket kan hendelse føre til skade i bygningskonstruksjonen.

Potensielle sabotasje-/terrormål

Trondheim sentralstasjon er endestasjon for Dovrebanen, sentralt stoppested for Trønderbanen og startsted for Nordlandsbanen, og utgjør bindeleddet for togtrafikken mellom Sør-Norge og Nord-Norge. I tillegg er det et område der det oppholder seg mange mennesker. Sentralstasjonen vil derfor kunne være et potensielt sabotasje-/terrormål med hensikt å lamme jernbanetrafikken mellom landsdelene. Ethvert terrorangrep vil potensielt ha store konsekvenser for personskade.

Grunnforhold

Nye bygg må pelefunderes. Lastnedføringen i sporområdet må lokaliseres til plattformarealene fortrinnsvis via slanke søyler. På grunn av begrenset plass kan det bli behov for peler som kan ta store laster. Dekke over sporområdet må fundamenteres i plattformarealene. En begrenset masseutskifting under fundamentene kan bli aktuelt. Generelt er utfordringene med fundamentering i dette området knyttet til:

- Oppfylte masser i topplaget
- Bygging nær inntil og over sporområdene
- Liten plass og vanskelige atkomstforhold

Gjennomføring av grunnarbeidene og mulige valg av fundamenteringsløsninger og byggerekkefølge krever et nært samarbeid med Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

Konsekvenser i anleggsperioden

Utbyggingen medfører omfattende anleggsvirksomhet over lang tid. Det vil bli økte ulemper i anleggsperioden, både i forhold til HMS, økte støy- og støvplager, anleggstrafikk og redusert framkommelighet for trafikk, herunder tog og busstrafikk.

Reguleringsbestemmelsene sikrer at plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold og støvdemping og støyforhold.

Togtrafikk

Trondheim Stasjonscenter AS ønsker å bygge over spor 1-4, fra Sjøgangen til Nidelv bru. Hensyn til risiko og sårbarhet tilsier at ingen kan oppholde seg på spor eller plattformer mens betongelementer heises på plass. Atkins har gjort en kapasitetsvurdering (mulighetsstudie trafikale analyser, Atkins 25.06.2014), med formål å finne en løsning som gir samme trafikkapasitet som i dag, samtidig med en effektiv utbygging for Trondheim sentralstasjon. Det er sannsynliggjort at dagens trafikk, med en rekke tiltak, kan avvikles under utviklingen av Trondheim sentralstasjon. I tabellen nedenfor gjengis scenariene, med hovedkonsekvenser for framkommelighet og viktigste avbøtende tiltak.

Scenario	Konsekvenser	Mulige avbøtende tiltak
1: Total stenging av Trondheim S.	Adgang til verksteder for tog på Nordlandsbanen er avbrutt.	Etablering av midlertidige verksteder nord for Trondheim. Alternativt åpne tunnel for tog uten passasjerer.
	Godstrafikk mellom Sør- og Nord-Norge er avbrutt.	Åpne tunnel for godstog.
	Ingen betjening av Trondheim S med lokaltog.	Bussalternativer. Flere vil velge egen bil.
	Ingen betjening av Trondheim S med Regiontog.	Etablere midlertidig lange nok plattformer ved andre stasjoner.
2: Ingen totalstenging, men avstenging/sperring av alle spor 1-5 øst for Sjøgangen. Kun spor 6 opprettholdes som gjennomgående spor.	Vanskelig å betjene Skansen i retning sør.	Etablering av midlertidig plattform ved sport 2 ved Skansen.
	Vanskelig å håndtere kryssende togtrafikk på Trondheim S.	Utnytte dobbeltsporet.
	Økte kjøretider for regiontog på Nordlandsbanen.	Avgangs- og ankomsttider på Trondheim S justeres.
	Alternativt kjøres det ikke gjennomgående tog fra Nordlandsbanen mot Dovrebanen.	Økt forbruk av togsett. Korrespondanser mellom Nordlandsbanen og Dovrebanen mistes. Mulig at plattformen ved Skansen kan unnværes.
3: Ingen totalstenging, men stenging av alle plattformer/ og sporene 1-4 øst for Sjøgangen. Spor 5 og 6 opprettholdes som gjennomgående spor.	Samme forhold som i Scenario 2, men scenariet er bedre til den trafikale løsning, hvor der ikke kjøres gjennomgående tog fra Nordlandsbanen til Dovrebanen.	Økt forbruk av togsett. Korrespondanser mellom Nordlandsbanen og Dovrebanen mistes. Mulig at plattformen ved Skansen kan unnværes.
3.1: Variant av scenario 3 med midlertidig plattform på spor 6	Mulighet for håndtering av kryssing på Trondheim S.	Etablering av midlertidig plattform med adkomst fra Sjøgangen eller forlenget kulvert.
	Økte kjøretider for regiontog til og fra Nordlandsbanen.	Avgangstider og ankomsttider på Trondheim S justeres.
4: Normal togdrift, med bygging i disponible tider	Trafikk som i dag.	Ingen.

Scenario 3.1 anbefales som løsning. Denne gir best mulighet for framkommelighet og anleggsarbeid. Scenario 3.1 gir betraktelig bedre framkommelighet enn Scenario 2 og 3, samtidig som det gir effektiv anleggsfase, men med økt behov for sikkerhetstiltak mot spor 5 og større kostnader til midlertidige tiltak. Endelig valg av løsning gjøres i samarbeid med Jernbaneverket.

Konsekvenser og avbøtende tiltak:

- Ombygging av kjøreledning (KL), slik at mest mulig av perrongenes lengder kan brukes.
- Utvide el.teknisk anlegg nord for sporene. Flytte utstyr fra Stillverk over til nytt el.teknisk bygg.
- Rive stillverk (ikke oppført med antikvarisk verdi i kommunens kart).
- Etablere midlertidig ensidig plattform mot spor 6, med midlertidig, universelt utformet adkomst fra Sjøgangen eller utvidet kulvert.
- Mulig utvidelse av plattform 2 for oppstilling nordgående regiontog.
- Etablere planovergang fra stasjonen til plattformene fra arealet under Sjøgangen.
- Etablere plattform for spor 2 på Skansen, enten midlertidig eller permanent. Det foreligger ikke reguleringsplan her, men arealet er avsatt til jernbane i kommuneplanens arealdel.
- Etablere nødvendige sikringstiltak mellom anleggsområde og kanten av plattform mot spor 5 før anleggsarbeidet kan starte.
- Antallet reisende til og fra stasjonsområdet vil være som i dag, og behovet for buss, taxi, kiss & ride, sykkeloppstilling og fotgjengersikkerhet må ivaretas i anleggsperioden. Samtidig vil det være betydelig anleggstrafikk.

Aktins påpeker i tillegg at det er viktig å sikre at de tekniske anleggene fungerer som forutsatt og er i tråd med gjeldende krav før anleggsarbeidet starter.

Trafikkavvikling

Plan for beskyttelse av trafikanter og omgivelser mot ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting. Planen skal blant annet redegjøre for samrådsprosesser med berørte naboer, trafikkavvikling, trafiksikkerhet for gående og syklende, massetransport, renhold og

støvdemping, eventuelle støyreducerende tiltak og driftstider. Eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives i denne planen.

Støy- og støv i anleggsperioden

Reguleringsbestemmelsene sikrer at plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold og støvdemping og støvforhold.

Bestemmelsene sikrer videre at nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. For å oppnå tilfredsstillende støyforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2016, legges til grunn.

Rystelser i anleggsperioden

Vibrasjoner vil først og fremst komme fra arbeider i forbindelse med peling og spunting. Sprengning vil trolig ikke bli aktuelt. All bebyggelse, konstruksjoner og vibrasjonsfølsomt utstyr innenfor influensområdet vil bli registrert på forhånd med tanke på skader. Dette vil avklare om det er behov for sikring mot skade på omkringliggende bygninger pga rystelser. Rystelsesmålere vil ved behov bli plassert på strategiske steder.

Tilgjengelighet og atkomst for gående/syklende i anleggsperioden

Gang- og sykkeltrafikk går i hovedsak som normalt i anleggsperioden med unntak av i fase 0 når parkeringskjeller under Gryta og nytt veganlegg bygges. I denne perioden vil trafikken gå gjennom en interimgate gjennom anleggsområdet. Gangtrafikken vil følge et smalt fortau langs nordsiden av interimgata inntil permanente fortau er etablert. Parkeringskjellerens utstrekning vestover må sees i sammenheng med interimgaten for å sikre god fremkommelighet.

Tilgjengelighet og atkomst for buss og bil i anleggsperioden

Tog, buss og biltrafikk går i hovedsak som normalt i anleggsperioden, med unntak av i fase 0 når parkeringskjeller under Gryta og nytt veganlegg anlegges. I denne perioden vil Gryta stenges for all trafikk utenom kollektivtrafikk. Det vil etableres en interimgate for kollektivtrafikken gjennom anleggsområdet, men det må påberegnes at den likevel vil gå tregere enn normalt. Parkeringskjellerens utstrekning østover og vestover må sees i sammenheng med interimgaten for å sikre god fremkommelighet.

Massetransport

Massetransporten vil i hovedsak bestå av uttransport av gravemasser fra parkeringskjeller og tilhørende ramper, både midlertidige og permanente. Det må tas forbehold om at slik massetransport må skje langs hovedvegnettet mot øst i Trondheim (Rv706) og at transport gjennom Midtbyen ikke vil bli tillatt. Ut fra et grovt overslag, vil totale gravemasser utgjøre ca. 120.000 – 150.000 pfm³ jordmasser, dvs. 6500 – 8000 lastebillass (lastebil med henger, antatt kapasitet 20 m³/lass).

Også inntransport av byggematerialer vil utløse betydelige transportvolum i det omkringliggende gatenett. Også for disse transportene bør det tas forbehold om at de ikke skal skje gjennom bystrukturen i Midtbyen.



Figur 22 – forslag til utbyggingstrinn

Utbyggingstrinn

Utbyggingen av Trondheim sentralstasjon forutsettes å skje i inntil 5 ulike faser etter at Fase 0 har gjort de nødvendige forberedelser ifbm. tiltak i grunnen (parkeringskjeller) og nødvendig infrastruktur. Lokk over spor forutsettes løst innenfor maksimalt 2 trinn.

Økonomiske konsekvenser for kommunen

Det er flere momenter i planen som innebærer vesentlige investeringer i offentlig anlegg. Samlet kostnadskonsekvens og fordeling mellom ulike aktører er ikke klare, men følgende elementer er vesentlige:

- Reguleringsplanen skal legge til rette for vesentlige endringer av gatenett og veganlegg i planområdet.
- Dersom det besluttes utbygging av hele P-kjelleranlegget som planen legger til rette for, vil store deler av anlegget være P-plasser for byen som kan innebære kommunale investeringer.
- Trondheim kommune vil ta over driften av alle offentlige anlegg når disse står ferdig. Unntak vil være kjøreveg gjennom Gryta som er Fylkesveg.

Konsekvenser for næringsinteresser

Det er utarbeidet egen handelsanalyse for planforslaget: *Handelsvurderinger Trondheim sentralstasjon, Asplan Viak 2015*. Det sentrale spørsmålet som er besvart er hvordan et nytt handelstilbud med bruksareal opptil 17 000 m² vil påvirke konkurranseforholdene i de ulike handelsområdene i byen. I analysen er det sett på forskjellige alternativer med ulike bruksareal og med en ulik sammensetning av type forretninger. Det er sett på problemstillinger knyttet til konkurranseforhold og konsekvenser for transportreiser til innkjøpsreiser.

Det er utredet tre alternativer ved hjelp av handelsmodellen ATP Handel:

- Alt 1: 6000 kvadratmeter salgsflate, av dette 3000 til dagligvarer
- Alt 2: 12000 kvadratmeter salgsflate, av dette 3000 til dagligvarer
- Alt 3: 17000 kvadratmeter salgsflate, av dette 3000 til dagligvarer

Rapporten konkluderer med at sentrum samlet sett trolig vil komme styrket ut av en etablering på Trondheim Sentralstasjon. Konkurransen med et nytt kjøpesenter på Trondheim Sentralstasjon vil virke sterkest i de områdene der avstander og tilgjengelighet gjør et nytt senter til en reell konkurrent, altså i Midtbyen og på Nedre Elvehavn. Tilgjengelighetsforholdene mellom disse

bydelene er under endring (og flere planer foreligger som ytterligere vil styrke integrasjonen) og det er derfor ikke urimelig å se de tre områdene under ett som «sentrumsområdet». Til tross for at en etablering på Trondheim S vil kunne ta noen andeler av Midtbyens og Nedre Elvehavns omsetning, er likevel totalvirkningen slik at sentrumsområdet forstått som de tre bydelene samlet, kommer styrket ut.

Et nytt senter i et sentralt og tilgjengelig knutepunkt kan få gunstig reisemiddelfordeling. Reisemiddelfordelingen i det øvrige sentrum har langt høyere andeler gåing, sykkel- og kollektivbruk enn det vi finner for innkjøpsreiser generelt i Trondheim og Trondheimsregionen. Det som bestemmer reisemiddelvalget er først og fremst avstandsforholdene, parkeringstilgjengeligheten og tilgjengelighet til kollektivsystemet. For de mange som bruker kollektivknutepunktet vil det være praktisk å gjøre handelen her, og andelen handlende som reiser kollektivt ventes derfor å bli høy. Beliggenheten er imidlertid ikke optimal i forhold til befolkningens lokalisering sentralt; det er ingen bosatte på Brattøra og få bosatte i Midtbyens nord-østre kvadrant som ville kunne ha senteret som «nærbutikk». De høye befolkningskonsentrasjonene på Nedre Elvehavn/Solsiden og Møllenberg har alle kortere veg til forretningsområdene på Nedre Elvehavn enn til Trondheim S. Boligutbygging på Brattøra, kombinert med bedre tilgjengelighet internt i bydelen, vil kunne gi Trondheim S funksjon som nærbutikk og dermed ytterligere styrke gåing og sykling lokalt.

Om folk handler på stasjonsområdet, i stedet for på kjøpesenter utenfor sentrum, så betyr det at flere vil gå, sykle eller reise kollektivt til sin innkjøpsreise. Dette vil virke positivt på CO₂ konsekvensene av tiltaket.

Interessemotsetninger

Utbygging av så stort omfang innebærer naturlig interessemotsetninger. Registrerte motsetninger er:

- Hensynet til åpenhet mellom Midtbyen og fjorden oppfattes av mange som interessekonflikt mot utbygging av planområdet.
- Naboer til planforslaget i Fjordgata er bekymret for at de mister utsikten sin mot fjorden og Rockheim, og opplever bebyggelsen som høy og dominerende.
- Tilrettelegging for intensivt bruk av Gryta som bussterminal fryktes av naboer å presse personbiltrafikk over til Fjordgata øst.

Konsekvenser for klima og det ytre miljø

Planforslaget er i tråd med fortetningspolitikken og ivaretar mål om å fortette, redusere transportbehov og lokalisere arbeidsintensiv virksomhet i sentrum og langs viktige kollektivårer.

Avveining av virkninger

Utbygging av Trondheim sentralstasjon er et komplekst byutviklingsprosjekt. Planen innebærer et forslag til løsning som har høy utnyttelse, men som samtidig ivaretar de mange hensyn som må tas. Trondheim stasjonsområde er i ferd med å bli et langt mer sentralt område i bybildet, spesielt etter at man nå har realisert flere bygg på Brattøra. Sjøgangen er på plass og Strindheimtunellen åpnet i 2014.

Befolkningsveksten i Trondheim er høy. Høsten 2016 var det 190.000 innbyggere i Trondheim, og kommunens nyeste prognose (TR2016M) viser at folketallet i Trondheim kommune vil passere 200.000 mot slutten av 2020. Det antydes at dagens tog-, buss- og hurtigbåttrafikk til sammen, vil øke fra ca. 2,5 millioner passasjerer til 5,0 – 6,0 millioner passasjerer i 2030. Midtbyen med det

historiske bysentrum har begrensede muligheter for arealutvidelse og bysentrum må dermed vokse ut av Midtbyen.

I planen legges det opp til høyere utnyttelse enn i gjeldende plan. Høy utnyttelse ved kollektivknutepunkt og i sentrale områder er i tråd med Trondheim kommunes overordnede mål. Etablering av boliger på Brattøra vil utjevne dagens skjeve funksjonsfordeling, og vil kunne gi mer liv til bydelen på kveldstid. Ved å legge til rette for utbyggingsarealer til boligformål i nærheten av Midtbyen, vil presset på dyrkamark som omkranser Trondheim også reduseres. Med egen utgang direkte ut mot Jernbanebua vil den planlagte parkeringskjelleren kunne bli attraktiv for folk som skal inn til Midtbyen.

Planforslaget utgjør, sammen med øvrige planer på Brattøra, et viktig grep for å redusere barrieren mellom byen og fjorden. Brattøra skal bli en mer integrert del av sentrum, slik at byen kan strekke seg helt ut mot fjorden. Gang-/sykkelveg langs Nordre avlastningsveg og Sjøgangen har i stor grad bidratt til å redusere denne barrieren. Ny bebyggelse på stasjonsområdet skal både forholde seg til havnefronten mot Brattøra og den byutviklingen som foregår der, og til situasjonen med bryggerekka langs kanalen på bysiden. Avgrensning mellom havn, jernbane og byfunksjoner er avklart i overordnet plan.

Planlagt gjennomføring

Utbyggingen av Trondheim sentralstasjon forutsettes å skje i inntil 5 ulike faser etter at fase 0 har gjort de nødvendige forberedelser ifbm. tiltak i grunnen (parkeringskjeller) og nødvendig infrastruktur. Løkk over spor forutsettes løst innenfor maksimalt 2 trinn. Byggestart blir tidligst 2019. Utbygging av terminalbygget blir tidligst ferdigstilt i 2020. Utbyggingen av hele lokket og bebyggelse oppå lokket er planlagt ferdigstilt i 2026. Se ellers figur 22 som viser de ulike utbyggingstrinnene.

Den største konsekvensen av at tiltaket ikke gjennomføres, er at lokket over jernbanesporet ikke vil kunne realiseres, da dette ikke er økonomiske gjennomførbart uten en høyere utnyttelse på tomta. Terminalfunksjonene vil kunne etableres, med kontorer i etasjer over. Det vil ikke kunne etableres boliger innenfor området. Løsninger for trafikk vil være lite tilfredsstillende, spesielt for gående og syklende. Området vil fremstå som mindre urbant uten utadrettede funksjoner i 1. etasje.

Følgende offentlige tiltak er nødvendige for gjennomføring av planen:

1. Beslutning om eventuell P-kjeller under Gryta - gjennomføring av P-kjeller under gategrunn, inklusive spunting mot kanalen.
2. Endring av vegnett innenfor planområdet, inklusive gangveger, sykkelveger og ytre kollektivterminal.
3. Etablering av midlertidige bussterminalløsninger på området - som endres i takt med byggetrinn for utbygging.
4. Bygging av nytt terminalbygg for alle trafikantgrupper, inklusive P-kjeller direkte under bygg.
5. Ferdigstilling regionbussterminal under lokk.
6. Ferdigstilling av torg og plasser i området.

Følgende private tiltak er nødvendige for gjennomføring av planen:

1. Bygging av gang og sykkelforbindelse opp på Sjøgangen – nivå.
2. Etappevis utbygging av P-kjellere, lokk og bebyggelse innenfor byggeområdet.

Planoppstart, medvirkningsprosess, planprogram

Planarbeidet er annonsert kunngjort igangsatt og planprogrammet ble lagt ut på høring på ordinær måte. Igangsatt regulering ble kunngjort i Adresseavisen og varslet i brev til berørte parter og offentlige myndigheter 7. mai 2014, med høringsfrist 18. juni 2014. Det ble varslet justert planavgrensning 15.april 2016, i brev til berørte parter og offentlige myndigheter.

Reguleringsplanen med to alternative forslag ble vedtatt lagt ut på høring 19.12.17, med frist for innspill 10.02.18. Prosjektet har stor offentlig interesse, med sin sentrale og godt synlige plassering i byen, beliggende i et område hvor mange ferdes. Det har vært avholdt samrådsmøter, informasjonsmøter og arbeidsmøter med offentlige instanser og berørte parter i høringsfasen og i planprosessen. Dette gjelder Byplankontoret, antikvariske myndigheter v/ Byantikvaren og Fylkeskommunen, Næringsforeningen, Midtbyen Management, Trøndelag brann- og redningstjeneste, Politiet, Statens vegvesen, AtB, Trondheim bussterminal, hovedverneombud for buss, Jernbaneverket og taxinæringen. Det er også holdt åpne møter om prosjektet, både i regi av Trondheim stasjonscenter, Bobby og Trondhjems arkitektforening.

På bakgrunn av vedtak i bygningsrådet og innspill i høringen er planforslaget bearbeidet når det gjelder volum og høyder. Det er gjennomført registreringer av luftkvalitet, tredjepartskontroll av støyberegninger og laget ny beredskapsplan.

Innspill til planforslaget

Sammendrag av merknader i vedlegg

Avsluttende kommentar

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