



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20140024

Arkivsak:14/6520

Detaljregulering av Trondheim sentralstasjon gnr/bnr. 439/159 mfl., offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 20.11.17

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Asplan Viak som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Trondheim Stasjonscenter AS. Trondheim Stasjonscenter AS er eid av Trondheim Bussterminal, Rom Eiendom AS og Trondheim kommune. Komplette planforslag ble første gang sendt inn 23.12.16, men er senere komplettert og endret. Nytt komplett planforslag forelå 30.10.17.

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. Kanalområdet skal fremstå som et sentrumsnært område for rekreasjon. 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 8 etasjer; kollektivterminal med tilhørende funksjoner, eventuelt 510 boliger, næring/kontor og forretning, i alt inntil ca. 92.000 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.».

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 22.09.2015. 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. Planprogrammet avklarer premissene 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.



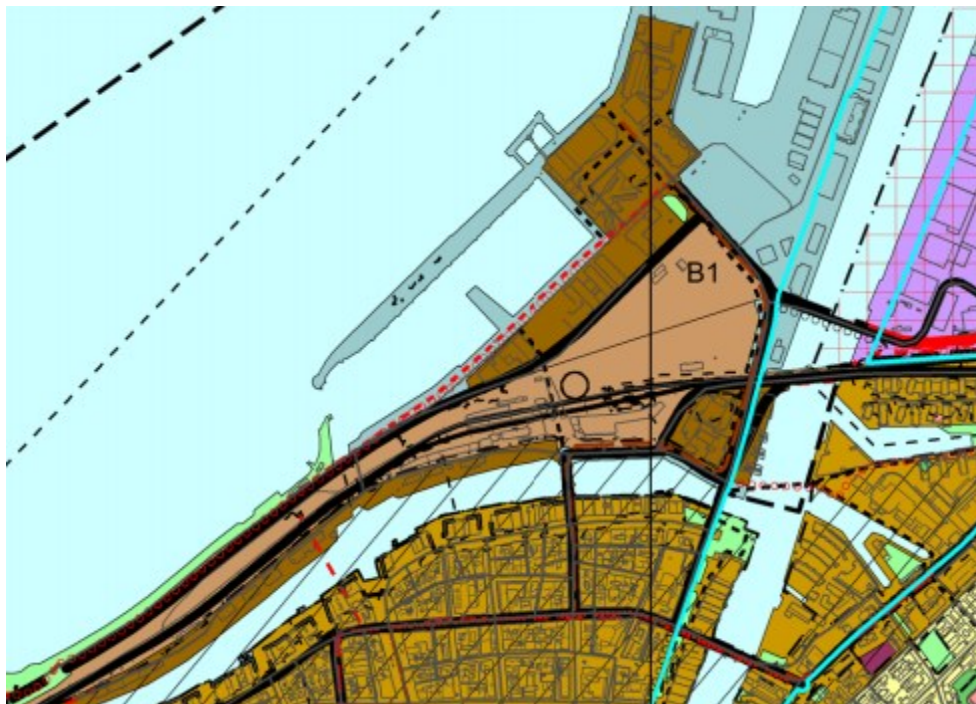
Figur 1 Planområdet med tilgrensende arealer

Planstatus

Overordnede planer (kommuneplaner, fylkeskommunale planer)

Kommuneplanens arealdel 2012-2024 - samfunnsdel har som mål at Trondheim i 2020 er en bærekraftig by, der det er lett å leve miljøvennlig. Kommuneplanen 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.



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.

I planforslaget er det avvik fra følgende bestemmelser i kommuneplanens arealdel:

§ 9.3 - Det foreslås høyhus i Midtbyens landskapsrom der det ikke tillates etter KPA.

§ 21.3 - Det åpnes opp for etablering av nye boliger med støynivå på over 70 dBA ved fasade, som er maksgrensa i KPA.

§ 14.1 - I parkeringsveilederen stilles det krav til min. 0,5 p-plasser pr. bolig, mens det i planforslaget er lagt inn kun offentlig parkering.

Gjeldende reguleringsplaner

Oversikt over gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet:

- r0477a "Brattøra, Trondheim sentralstasjon og ny tverrforbindelse"
- r0477b "Brattøra 14a, Trondheim sentralstasjon og ny tverrforbindelse"
- r0447b "Brattøra 17a, Trondheim sentralstasjon og ny tverrforbindelse"
- r0560ai "Nidelva, del av Nedre Elvehavn, Havnegata 1, gnr. 439/172 m.fl."
- r1103e "Trondheim fellesterminal for buss og jernbane"

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 kotehøyde på +26,8 moh, mens det i denne planen foreslås en maksimal kotehøyde på +32,5 moh. I gjeldende plan tillates det et bruksareal på 68.000 m², mens det i gjeldende plan åpnes opp for et bruksareal på inntil 92.000 m². I gjeldende plan er dagens utforming av omkringliggende veganlegg videreført, mens i alternativ 1A legges det til rette for en helt ny utforming av veganlegget med kryss 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. I alternativ 2A videreføres trafikkløsningene i gjeldende regulering,

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 legger beslag på arealet i nord. Den gamle jernbanestasjonen er ombygd til kontorer. Vest for Sjøgangen er nylig Trapphuset oppført, som tilbyr 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 ligger som 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.

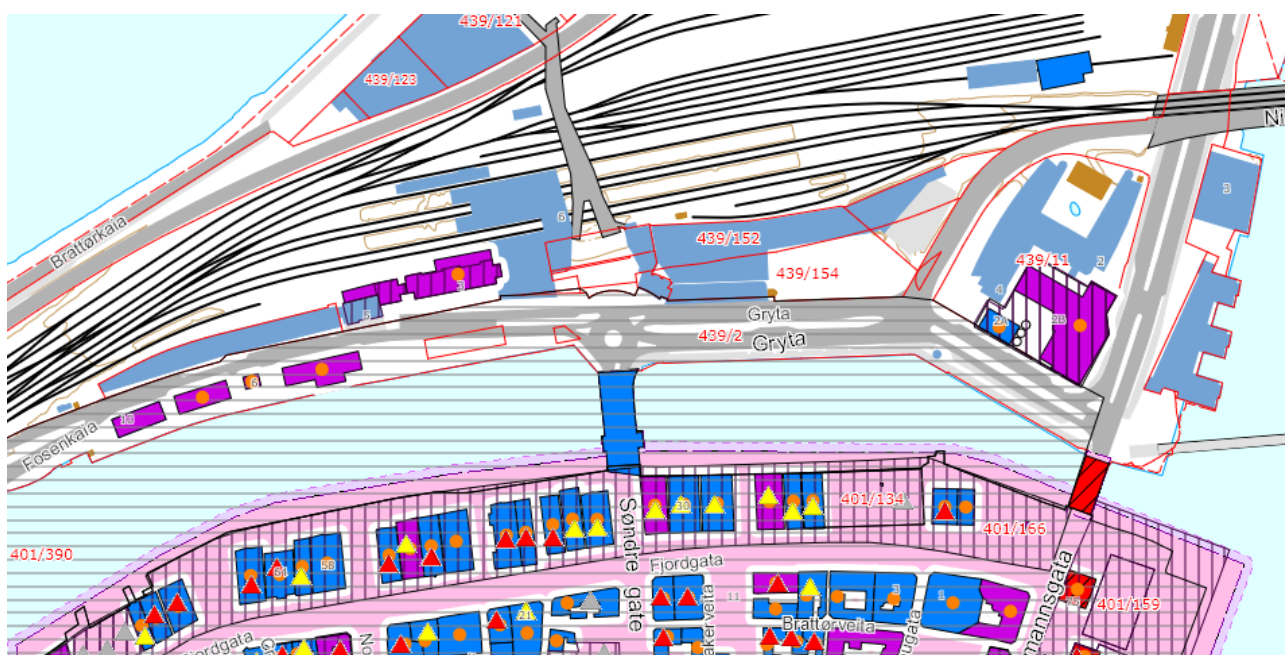
Bebyggelsen er strukturert av kanalen, jernbanelinjer og tilgrensende vegsystem. Dagens bebyggelse i området henvender seg i stor grad mot kanalen.

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 utfyllt, 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 restaurantbygning 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 3 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. 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 veien 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. Plassrommet 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 trafikktegninger. 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

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.

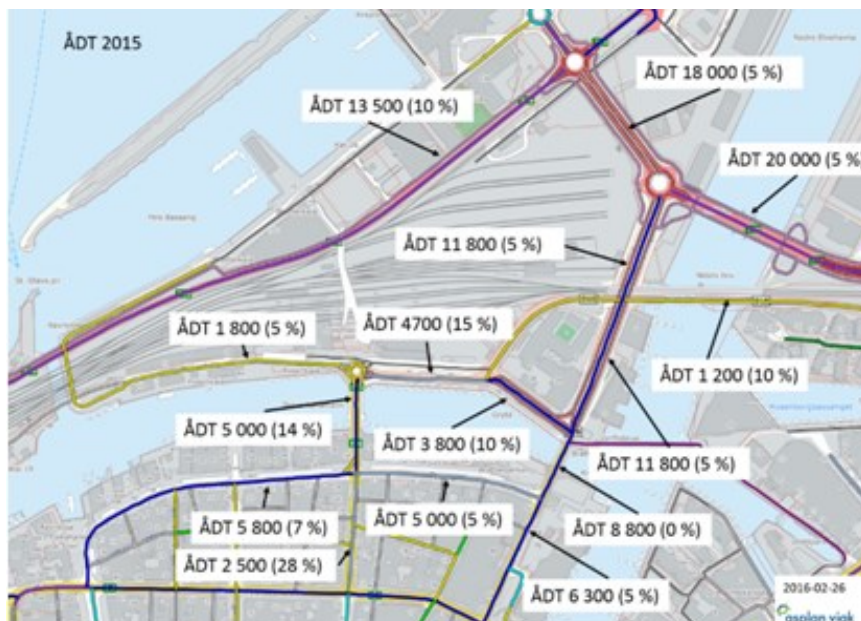
Kollektivtilbud

Området med Trondheim sentralstasjon, bussterminalen og Trondheim hurtigbåtterminal er det kollektivknutepunktet i Trondheim hvor flest ulike reisemidler møtes (båt, tog, buss (nasjonal, regional, lokal, flybuss), 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. Gangbrua «Sjøgangen» forbinder stasjonsområdet direkte med Brattørkaia der hurtigbåtene har flere daglige anløp. Området ligger i tillegg i nær tilknytning til Hurtigrutekaia. Det er taxiholdeplass innenfor området.



Trafikkmengde

Trafikktall på vegnettet er vist på Figur 4 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 4: 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. Kiss & ride og taxiholdeplass ligger på nordsiden av Fosenskaia vest for rundkjøringen i krysset med Jernbanebrua. Dagens parkeringstilbud omfatter 130 offentlige p-plasser på taket og øvrige parkeringsplasser inne på stasjonsområdet.

Trafikksikkerhet

Det er sett på antall trafikkkulykker med personskade i området de siste 10 år. Statistikken viser én dødsulykke hvor fotgjenger ble påkjørt i kjørebane i busslomme/-holdeplass i Gryta. Én ulykke med én person alvorlig skadd, hvor ulykken var et uhell med uklart forløp hvor enslig kjøretøy kjørte utfor vegen. 11 ulykker med lettere personskader. Av disse var det én fotgjengerulykke ved kryssing av kjørebane, fire sykkelulykker hvor én skyldes enslig velt og tre påkjøring av bil ved kryssende kjøreretninger og seks bilulykker med venstresving foran kjørende i motsatt retning eller påkjøring bakfra.

Barns interesser

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

Sosial infrastruktur; skolekapasitet, barnehagedekning, annet

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

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 både togtrafikk, tilliggende vegnett og godsterminal. Sumstøy for kollektivtraseen i sør og øst vil være under 70dB, men lydnivå fra Jernbane vil overstige KPA §21.3 sin grense på 70 dB (L_{den})

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 sone vil personer med alvorlig luftveissykdommer ha økt risiko for forverring, mens friske personer vil ikke ha 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: Stasjons-/terminalbygg, kontor, forretning, tjenesteyting, næring, boligbebyggelse.

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur: Torg, gangveg, kjøreveg, fortau, sykkelveg, trasé for jernbane, tekniske bygninger/konstruksjoner, trasé for buss, kollektivanlegg, kollektivterminal, kollektivholdeplass og parkeringsplasser.

Alternativ 1a og 2a

Det foreligger to alternativer for veg-og parkeringsløsning , kalt 1a og 2a. Alternativene karakteriseres av:

Alt 1a

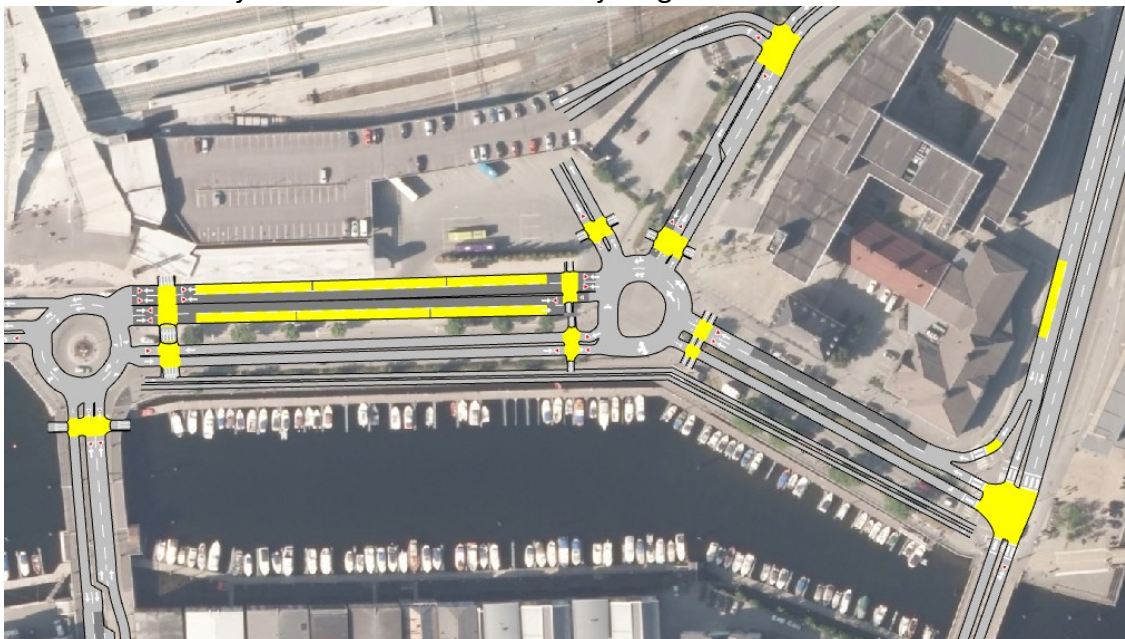
- Signalregulerte kryss
- Alle fotgjengerkryssinger signalregulert
- Kollektivfelt for buss inn mot alle kryss i Gryta.
- Holdeplassområdet todelt med en kryssing for gang- og sykkel på midten. Metrobuss har egen oppstilling med plass til 2 busser.
- Ned- og oppkjøring til P-kjeller utenfor Politiet i Gryta.
- Inn- og utkjøring til bussterminalen og varelevering fra fv. 910
- Sykkelveg med fortau langs med kanalen



Alt 2a

- Egen bussgata parallelt med gate for øvrig biltrafikk
- Egen inn- og utkjøring til bussterminalen fra Gryta
- Egen inn- og utkjøring til p-kjeller og varelevering fra fv. 910
- Rundkjøringer i begge kryss utenfor TSS
- Fotgjengerfelt med vikeplikt i den østre rundkjøringen
- Signalregulert gangfelt som i dag i vest.
- Holdeplassområdet er delt i 3. Kortere oppstilling for Metrobuss.
- Ingen kryssing for gang og sykkel mellom rundkjøringene.

- Ingen Kiss & Ride langs stasjonsområdet
- Sykkelveg med fortau langs kanalen i stedet for sykkelfelt
- Kollektivfelt i Gryta mot vest utenfor Politiet
- Kollektivfelt inn mot østlig rundkjøring fra nord
- To sirkulasjonsfelt nordre del av rundkjøring i øst



Bebyggelsens plassering og utforming

Bebyggelsen er lik i alt 1a og 2a, med unntak av de to nederste etasjer i sørøstre hjørne av bebyggelsen. Her vil innkjøring til regionbussterminal gi en åpning i bebyggelsen i alt 2a. Bebyggelsen plasseres øst for og inntil Sjøgangen, med samme ytre avgrensning mot jernbanesporene som Trappehuset. Det foreslås etablert et lokk over sporområdet på samme nivå som Sjøgangen. Kollektivterminalen, sykkelparkering og utadrettet virksomhet foreslås i bebyggelsens sokkel, mens kvartalsbebyggelsen over lokket tilrettelegges for bolig og kontor/næring. Mot Gryta etableres en fasade med publikumsrettede funksjoner som vil få innganger mot gateplan. Kvartalsstrukturen over lokket gir stille og klimaskjermede uterom, og er utformet for å gi best mulig sol- og skyggeforhold. Det etableres et sammenhengende bygulv gjennom bebyggelsen som sikrer en offentlig forbindelse mellom Gryta og Sjøgangen. Forbindelsen skal være en visuell akse mot Rockheim og en naturlig hovedstruktur for en eventuell ny bebyggelse mot Brattøra.

Det stilles i bestemmelsene krav til uterom, utnyttelse, høyde og solforhold, som bidrar til gode bokvaliteter og at det ikke bygges for tett. Det stilles også krav til at bebyggelsen skal utformes med høy arkitektonisk kvalitet. 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 med høy grad av transparente materialer.

Bebyggelsens høyde

Bebyggelsen planlegges med inntil 8 etasjer. Mot kanalen trappes den ned til 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 82.000 m² BRA. Dersom det etableres kun kontor og tjenesteyting 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 (82.000 m² BRA) og tjenesteyting/ kontor (92.0000 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 vi ser det ikke som nødvendig å sette begrensninger for maksimalt antall m² i planen.

Antall boliger, leilighetsfordeling

Det legges til rette for maksimalt 35.670 m² BRA boligareal. Ved beregning av 70 m² BRA pr. boenhet gir dette 510 boliger. Fordelingen mellom boligformål og kontorformål vil detaljeres ved realisering av prosjektet.

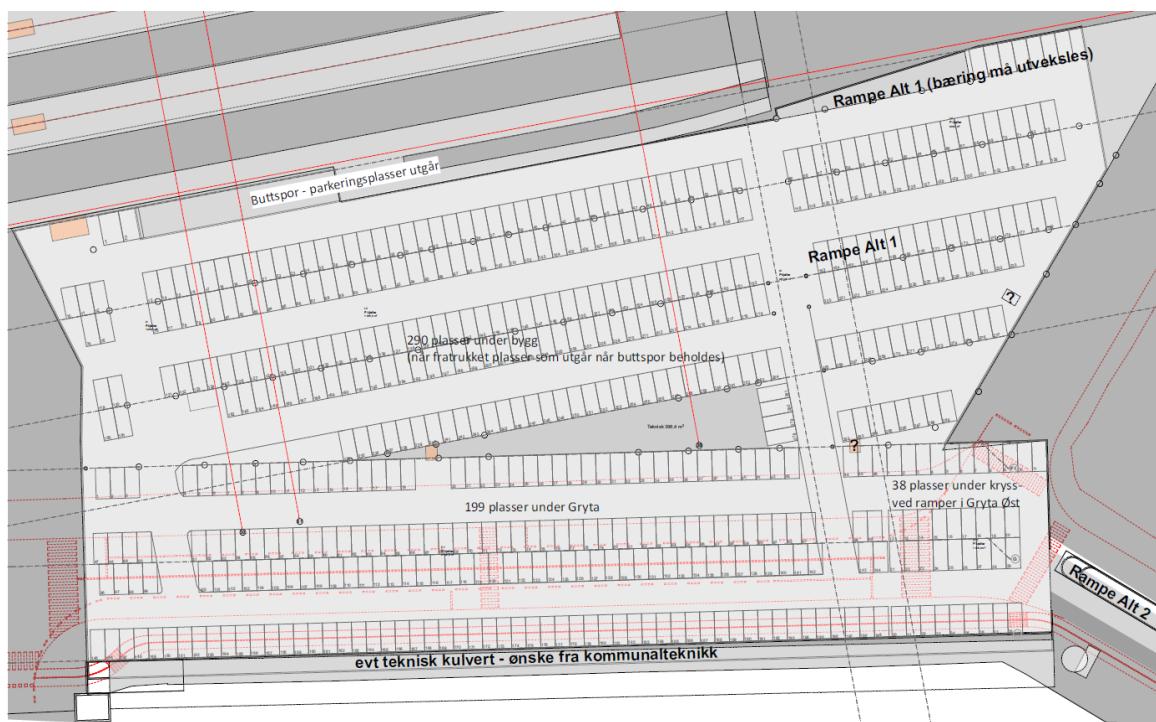
Bomiljø/bokvalitet

Boligbebyggelsen er utformet som rektangulære kvartalstrukturer som tydelig definerer uterommene og skjermer for støy og luftforurensning på utearealene. Gangforbindeler 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. Leiligheter, med unntak av hjørneleiligheter, skal være gjennomgående. Det tillates ingen ensidige leiligheter mot nord og nordøst eller mot gater med mye støy og luftforurensning. Leilighetsdybden for gjennomgående leiligheter skal ikke overstige 12 meter. På denne måten sikres gode bredder i gårdsrommene og større fasadebredde for små leiligheter. Hjørneleiligheter skal være tosidig belyst.

Parkering

Bilparkering

Planen legger til rette for 527 bilparkeringsplasser. Av disse ligger 290 plasser i parkeringskjeller under bygget, og 237 i parkeringskjeller under Gryta/krysset.



Figur 5 Plan P-kjeller.

I tillegg er det planlagt noe gateparkering (ca. 18 plasser) langs bebyggelsen vest for stasjonen som er tiltenkt for kiss & ride. Samtidig fjernes 130 plasser på eksisterende parkeringslokk og ca. 60 plasser på bakkeplan. En beregning på grunnlag av gjeldende parkeringsnorm vil gi et parkeringsbehov på 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				
Private formål			Offentlige formål	
P-plasser bil 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.
255	30	75	165	1

*Beregnet i trafikkutredning

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. Et offentlig parkeringsanlegg her vil være attraktivt for besøkende til kollektivknutepunktet og Midtbyen. På bakgrunn av dette er parkeringskjelleren lagt til offentlig formål i sin helhet, slik at beboere og næringsdrivende kan leie parkeringsplass ved behov. Det vil si 527 offentlige parkeringsplasser.

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

Veilederen sier ikke noe om krav til parkeringsplasser for sykkel i tilknytning til kollektivknutepunkt. Samlet sett er 750 P-plasser vurdert som hensiktsmessig kapasitet for framtidig sykkelparkering for kollektivknutepunkt. 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 1550 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 fremtidig 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 p-kjeller 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 p-kjeller. 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

Utbyggingens omfang tilsier behov for to nettstasjoner, og det må i forbindelse med byggesaken avklares hvor de to stasjonene skal ligge. Nettstasjoner er i illustrasjonsplanen foreløpig skissert nord og sør i feltet, i tilknytning til parkeringskjeller. Det må drøftes antall og hensiktsmessig plassering med Trønderenergi Nett i senere faser.

Trafikkløsninger

Adkomst

Adkomst til området foreslås som i dag med kjøreadkomst til planområdet 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. I alternativet 1a med nedkjøring til parkeringskjeller i gate vil konsekvens av nedkjøringsramper være at grøntrabatten i dagens gate forsvinner. For begge alternativer gjelder at det i framtida kan bygges ytterligere ett kjørefelt i denne gata – slik at framtidig økt kapasitetsbehov kan fylles.

Alternativ 1a 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.

Alternativ 2a bruker rundkjøring som løsning i begge ender av Gryta. Rundkjøringer er mer plasskrevende, men har en fleksibilitet ved behov for snuing av buss. Det henvises til eget notat om vurderte veg- og trafikkløsninger, samt til gjennomførte simuleringer, gjengitt i vedlegg 28_1 Bussterminalen er i alt 1 planlagt med inn- og utkjøring fra Fv. 910 vest for Nidelv bru, i alt 2 med innkjøring direkte fra Østre rundkjøring. Trafikk til parkeringskjeller og renovasjon/varelevering er i alt 2a planlagt å gå fra egen avkjøring i Fv910, mens alt 1a forutsetter nedkjøring til P-kjeller i gate sør for Politihuset og avkjørsel til varemottak i Fv910. Regionbuss er i alt 1a sikret god prioritering med signaler som stopper øvrig trafikk i krysset med Fv. 910, mens den i 2a gis direkte tilgang via rundkjøring.

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.

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 arealdel 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. Planforslaget vil med sitt forslag til bryggearrangement ned mot kanalen få god kontakt med vannet. 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 bør primært lokaliseres i sentrumskjernen og innenfor «kollektivbuen» i Trondheim. Områder med godt kollektivtilbud og nærhet til service- og forretningscenter 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, syklister 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 tettstedscenter, 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 retningslinjer

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, men utforming av parkanlegg og gode solrike uterom. Trygge skoleveger sikres gjennom gangforbindelser, fortau og sykkeltraseer, som tilknyttes tilgrensende gang-/sykkelvegssystem 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-/sykkelvegssystem 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.

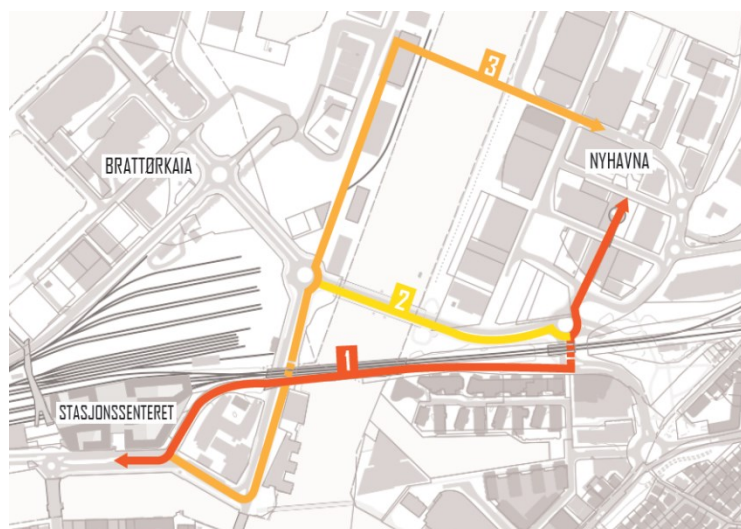


Figur 7 Illustrasjonen viser mulig utvikling av godsterminalen dersom denne flyttes.

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. Ny siktlinje tvers gjennom terminalbebyggelsen mot Rockheim vil kunne være strukturerende for ny bebyggelse på godsterminalen.

Fremtidig kollektivsystem

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



Trafikkløsningene i planforslaget vil også kunne fungere i en fremtidig situasjon, der Nyhavna er utbygget og Innherredsvegen og vegsystemet i Midtbyen er ombygget. Alternativ trasé 1 i figuren vil være mer aktuell for kollektivsystemet enn alternativ 2 og 3 dersom nedkjøringen til parkeringskjeller legges i gata foran politistasjonen.

Parkering – Sentralstasjonen som et alternativt parkeringstilbud til midtbyen

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 sykkel. For boliger skal det opparbeides tilstrekkelig med parkeringsplasser for biler og sykler i samsvar med vedtatte krav.



8 Parkeringshus på Trondheim sentralstasjon ligger sentralt plassert i forhold til Midtbyen nord, Solsiden og Brattøra.

Det er i planforslaget planlagt 527 bilparkeringsplasser. Samtidig fjernes 130 plasser på eksisterende parkeringslokk og ca. 60 plasser på bakkeplan. Beliggenheten på kollektivknutepunktet gjør det naturlig å foreslå en vesentlig lavere parkeringsdekning for bebyggelsen enn i dagens parkeringsnorm, slik at det kan tilrettelegges for mer offentlig parkering. Parkeringsplassene forutsettes å være et tillegg til de plasser som finnes i Midtbyen i dag, men kan også bidra til et redusert behov for nye p-hus inne i sentrum. Det er derfor foreslått å legge alle 527 parkeringsplassene til offentlig formål, så kan bolig og forretning leie parkering ved behov.

Parkeringsanlegget under Sentralstasjonen ligger godt plassert med tanke på nærheten til Nordre avlastningsveg som hovedatkomst for biltrafikk fra øst og vest i Trondheim.

Trafikk fra Nordre avlastningsveg som har Midtbyen som mål vil kunne kjøre direkte inn i parkeringskjelleren fra Gryta og slik sett spare midtbyen for gjennomkjøring. Direkte forbindelse fra parkeringshuset til Jernbanebrua gir økt tilgjengelighet til Midtbyen.

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 heller som en del av den moderne byutviklingen som foregår på Brattøra enn bindeleddet mellom denne og Midtbyen. Nye publikumsrettede funksjoner og boligbebyggelse vil gi en levende bydel. Foreslått bebyggelse struktureres fortsatt av kanalen, jernbanelinjer og tilgrensende vegsystem, men legger også opp til en ny strukturende 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, med 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. Det legges gjennom utforming opp til at de offentlige rommene får mer byliv, og økt grad av service på stasjonsområdet.

Konsekvenser for visuelle virkninger

I utredningen vurderes verken alternativ 0 eller 1a/2a til å utfordre opplevelsen av det historiske landskapsrommet omkring Midtbyen. Midtbyens karakter preges av de mange siktlinjer fra gater og plasser møtes av byens omkringliggende landskap i fonden. De viktigste siktaksene fra Midtbyen bevares eller styrkes i planforslaget. Det legges også 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 jevn høyde, uten punkthus, og vil ha en vesentlig lavere høyde enn domkirken. Det vurderes til at bebyggelsen ikke vil oppleves som dominerende i forhold til denne.

Akseptabel byggehøyde i området vurderes til å være samme byggehøyde som eksisterende, nyere bebyggelse på Brattørkaia (kote +30,3). Silhuetten av Fosenalpene og Munkholmen vil da ikke i større grad enn i dag bygges igjen, fra viktige utsiktspunkt i byen. Det bygges oppunder det homogene teppet av store kvartaler med jevn høyde i Midtbyen. I planforslaget foreslås det en maksimal byggehøyde på kote +32,5, altså 2,2 meter høyere enn på Brattøra. Høydeforskjellen vurderes ikke til å være større enn at bebyggelsen vil oppleves som jevn med bebyggelsen på Brattørkaia.

Kulturminner og kulturmiljø

Landskapsrommet Midtbyen, Nidarosdomen, Vestre og Østre Kanalhavn, Fjordgatas bryggemiljø, Fosenkaia, Trondheim jernbanestasjon og Slaktehuset berøres av tiltaket.

Planforslaget medfører ikke riving av verneverdig bebyggelse eller vil 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. Siktlinje fra Dyre Halses gate brytes i

forhold til dagens situasjon, men det legges også til rette for nye siktlinjer tvers gjennom ny bebyggelse mot Rockheim og fjorden.

I både alternativ 0 og 1/2a 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. Alternativ 1a/2a vil fremstå som mer visuelt dominerende enn alternativ 0, grunnet økt høyde. Bebyggelsen er trukket inn for å ivareta overordnet siktlinje. Powerhouse vil når denne bygges fremstå som høyere og mer dominerende enn både alternativ 0 og 1a/2a.

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 god 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 og 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 sykkeltrase 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 og mental helse. Innenfor boligarealet sikres uteareal med gode kvaliteter. Uterommene har gode solforhold og tilfredsstillende støynivå. Uterommene innenfor planen vil være godt egnet som sosial møteplass for alle aldersgrupper og skal utformes slik at det kan brukes til alle årstider. Planforslaget sikrer gode tilgjengelige og universelt utformede løsninger for både syklende og gående.

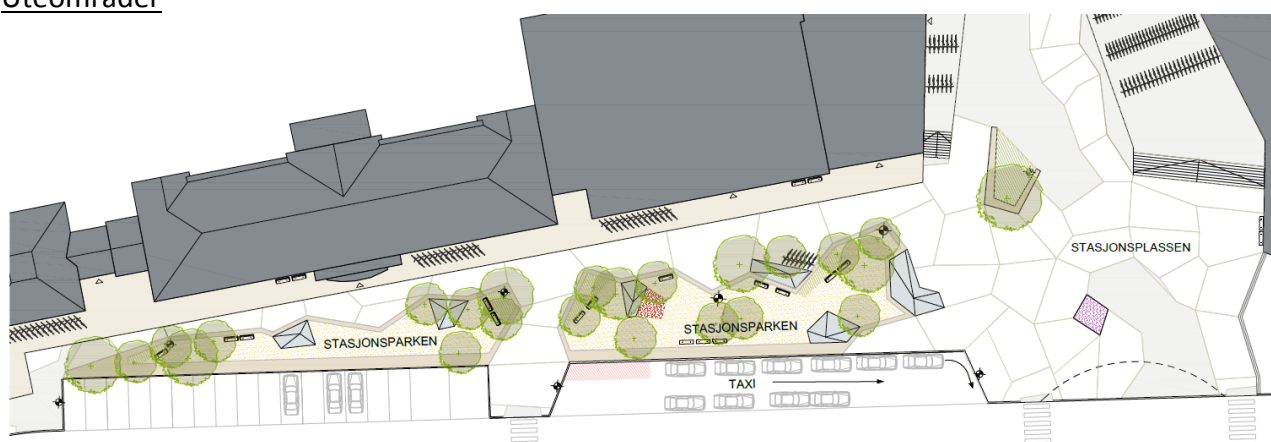
Kriminalitetsforebyggende tiltak

Følgende stikkord har vært førende i planarbeidet: Lesbarhet. Synlighet. Utadvendt. Åpent. Oversiktlig. Opplyst. Ingen «skumle» kroker. 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. Blandet bruk av et område er et viktig kriminalitetsforebyggende tiltak. Det er lagt vekt på at ingen delområder skal ligge perifert til, men at folkestrømmene skal styres mot sentralt plasserte arealer. Innganger til boligkvartalene er bevisst plassert for å sikre at ingen av uteområdene på lokket blir liggende perifert til. Områder med folk til stede muliggjør økt grad av sosial kontroll.

Kryssområdene er med sin plassering i Gryta lette å overvåke 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. Stikkord her er belysning på gangareal der flest ferdes, plassering av lys i hodehøyde og jevn belysning. En offentlig terminal har i tillegg overvåkningssystemer for å ivareta personsikkerhet for passasjerer og personell.

Uteområder



Figur 9 Utsnitt av situasjonsplan fra skisseprosjekt for stasjonsplassen, Asplan Viak (2015)

Stasjonsplassen

Plassen er et ankomstpunkt til byen fra tog, båt, og buss. «Sjøgangen» har kommet som 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.

I planforslaget alternativ 1A 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

Stasjonsparken er foreslått med et frodigere uttrykk enn Stasjonsplassen. Parken strekker seg fra Trappehuset i øst til Fosenkaia 5 i vest. Med en tydelig vegetasjonsbruk og raus treplanting, vil Stasjonsparken utgjøre en transparent grønn vegg vest for Stasjonsplassen. Det frodige grepet supplerer og definerer den åpne plassen. Selve 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 sittelementer 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 som er fraværende i dagens situasjon.

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 trafikalareal på de myke trafikanters premisser i alternativ 1S. Det legges til rette for en levende fasade ut mot Gryta med uteservering og inngangspartier med brede fortau på ca. 10 meter. Uteoppholdsarealene er sørvendte med utsikt mot kanalen og bryggerekka. Konflikter mellom fotgjengere og syklistene 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 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. Arealet vil kunne oppleves som mindre skjermet. Forbindelsen mellom de to nivåene kan utformes på flere måter, for eksempel med et større trappeamfi. Utformingen må sees i sammenheng med hvordan trafikanter ledes over sykkelvegen for å unngå konflikter mellom fotgjengere og syklistene.

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 mot en plass foran terminalbygget, der det åpnes opp for servering, som vil gi mer liv og aktivitet på stedet.



Figur 29 Utsikten fra Sjøgangen mot Tyholt endres som følge av planforslaget.

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.

Vekst i kollektivtrafikk fra Alternativ 0 (gjeldende regulering) til Alternativ 1a/2a er ikke beregnet. Det foreligger ikke noe grunnlag for hvordan kollektivtrafikken ville vært i Alternativ 0, og det fremkommer ikke av gjeldende reguleringsplan om det med den planen kunne bli avvirket den samme kollektivtrafikken som Alternativ 0. Det er heller ikke vurdert om økningen i kollektivtrafikk som er i prognosene for år 2034 kunne vært mulig også uten ombygging av Trondheim stasjonscenter (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 målpoint, ikke bare et kollektivknutepunkt for gjennomreise.

Kollektivsystemet på TSS er i Alternativ 0 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. Det nye planforslaget alternativ 1A 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 i alternativ 1A med kantsteinsopp, 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 Alternativ 1a/2a 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 for Alternativ 1a/2a 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 målpointet 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 som ikke relevant å sammenligne trafikkberegningene for alternativ 1A/2A med referansealternativets (Alternativ 0) 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 trafikkgrunnlaget endret seg vesentlig

siden år 2008 på Brattøra og området rundt TSS gjennom utbygging av nye arbeidsplasser og nytt vegnett. I tillegg inneholdt den reguleringsplanen utbygging innenfor et betydelig større område enn det nye planforslaget.

For kollektivtrafikk er det ikke beregnet trafikk tall i Alternativ 0. I Alternativ 1A/2A innebærer prognosetallene for år 2034 omtrent en tredobling av dagens antall kollektivreisende over Trondheim sentralstasjon for buss, hurtigbåt og tog til sammen. I arbeidet med det nye planforslaget har det ikke fremkommet hvor mye kollektivtrafikk som kan avvikles på TSS uten ny utbygging.

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 Alternativ 0 enn i Alternativ 1a/2a. I Alternativ 0 er det beregnet i underkant av 6.000 og i Alternativ 1a/2a i underkant av 5.000 kjøretøy per døgn (ÅDT) i sum til og fra TSS. Forskjellen skyldes i hovedsak at Alternativ 0 har større areal med kontor og handel enn Alternativ 1, noe som gir mer trafikk enn boliger som ligger inne i Alternativ 1A/2A. 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 Alternativ 0 og Alternativ 1A/2A å være liten.

Konklusjon etter trafikksimulering av alternativ 1A og 2A – trafikal virkning av alternativene er:

- Trafikksimulering av de justerte løsningene viser at begge alternativene gir en god trafikkavvikling gjennom området for buss. Det er liten forskjell i reisetid for buss i de ulike alternativene.
- Alternativ 1 A prioriterer bussen på bekostning av bilen og har en løsning som tåler stor vekst i antallet myke trafikanter.
- Alternativ 2 A prioriterer bilene og gir en noe forverret situasjon for bussen sammenlignet med alternativ 1A. Fotgjengerløsningen er derimot veldig sårbar for en økning i antall gående og deres fordeling på de ulike krysningpunktene.
- Trafikksimuleringene viser at holdeplassområdene i begge alternativene har tilstrekkelig kapasitet (små endringer i reisetid av doblet stopptid).
- 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 trafikk tallene 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

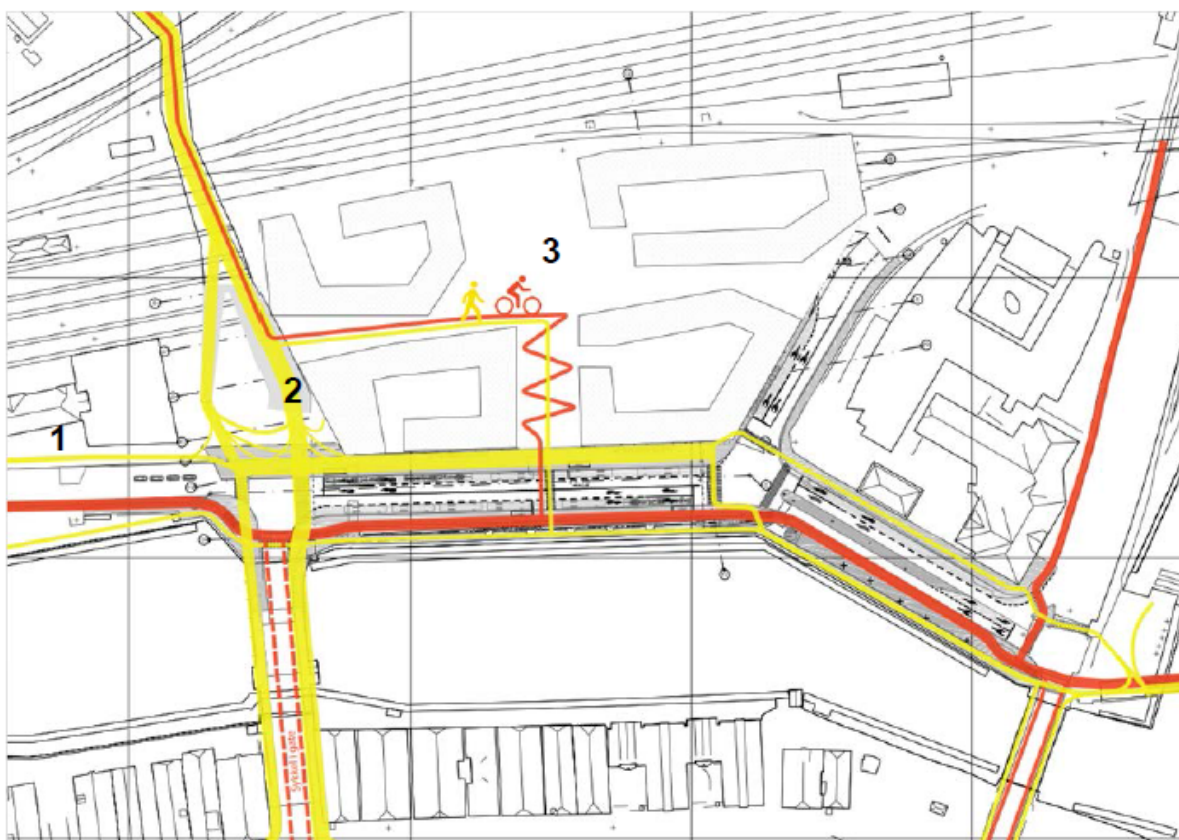
Trafikkøkningen i Alternativ 0 og Alternativ 1a/2a som følge av tiltaket i reguleringsplanen for TSS er beregnet å bli på omtrent samme nivå. Trafikksikkerheten på skoleveg vil bli i varetatt på samme måte i begge planalternativene med fortau og signalregulerte krysninger på de mest

trafikkerte vegene 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 skolevegen i et så urbant område.

Begge planene legger opp til sammenhengende gang- og sykkelvegnett. Både i Alternativ 0 og Alternativ 1a/2a vil eksisterende fortau i Gryta og langs fv. 910 mot Nidelv bru kunne benyttes på samme måte som i dagens situasjon. I Gryta foran TSS vil det i Alternativ 1a/2a bli større areal for fotgjengere på fortau og foran TSS, fordi all trafikk er samlet i en gate og grøntrabatten ikke inngår i Alternativ 1a/2a. Alternativ 1a/2a legger bedre til rette for fotgjengerkryssing med tre gangfelt over Bussgata, mens det i Alternativ 0 kun er vist ett gangfelt helt i vest i Gryta ved Jernbanebrua.

Sykkelløsningen i Alternativ 1a og 2a med egen sykkelveg vurderes som bedre enn i Alternativ 0, hvor sykling er planlagt i sykkelfelt langs kjørebanelen i Gryta.

Signalregulering i kryssene i Gryta i Alternativ 1A gir bedre forhold for fotgjengere som skal krysse gaten, sammenlignet med rundkjøringer som i Alternativ 0 hvor det blir mindre direkte ganglinjer for fotgjengerne. I Alternativ 1A 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 Alternativ 1A blir det frigjort mer areal til myke trafikanter enn i alternativ 0 og alternativ 2A med rundkjøringer.



Figur 6: Skissen viser foreslått gang- og sykkelvegnett til/ fra og gjennom planområdet med ny sentralstasjon. Tall på figur angir de tre ulike alternativene for sykkelparkering: 1) Dagens løsning på bakke ca 120 P-pl, 2) Ny løsning på bakkeplan under Sjøgangen, ca 140 P-pl og 3) Nytt plan for sykler i nybygg, plan 2, inntil 500 P-pl.

Trafikksikkerhet og barns skoleveg

Det er ingen barn som bor innenfor planområdet i dag. Det legges til rette for mange nye boliger noe som utløser behov for både barnehage, skole og uteområder med trygge omgivelser. Skolekretsen som dette området hører til i dag er Kalvskinnnet, men det vil være kortere og en mer trygg skolevei og la barna gå til Bispehaugen på Møllenberg. Hvis elevene skal gå til Ila skole, kan de få en trafiksikker veg langs havnepromenaden. 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 skolevegen i et så urbant område.

Det bør vurderes om ny barnehage skal etableres innenfor planområdet.

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. 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 trafiksikre forbindelser på kryss og tvers ut fra planområdet, som knytter planområdet til sykkeltraséer, 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 veg til kollektivtransport, både buss og tog. Tilgjengeligheten til å kunne bruke kollektivsystemet til andre steder utenfor sentrum vil derfor være svært god.

Sosial infrastruktur, skolekapasitet, barnehagekapasitet, annet

Planen legger ikke opp til utbygging av sosial infrastruktur. Ila og Singsaker skole har tilstrekkelig kapasitet til å tilby skoleplass til alle barn bosatt i skolekretsene Ila, Kalvskinnnet og Singsaker. Kalvskinnnet har også kapasitet, men det er for få som ønsker å gå der til at skolen holdes åpen. 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.

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, trafiksikkerhet, fremkommelighet for brann/politi/ambulanse, flom/havstigning, forurensning av grunn, sabotasje/ terrorism, grunnforhold, kanalveggenes stabilitet, ulemper i anleggsfasen, brannsikkerhet ved bruk av el- og gasskjøretøy i parkeringskjeller.

Forholdene omtalt i ROS-analysen er ivaretatt, med unntak av en beredskapsplan som sikrer tilstrekkelig tilgjengelighet for brannvesenets utrykningskjøretøy fra godsterminal og sporområde. Dette må løses før sluttbehandling. I tillegg må bestemmelser og forhold til støy vurderes på nytt før sluttbehandling. ROS-analysen er ellers sikret gjennomført i form av bestemmelser og rekkefølgekrav.

Støy og vibrasjoner

Sweco har 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 støyømfindtlig 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 ulik støy – og samfunnsmessige konsekvenser av ulike støykilder. Veiledningen anbefaler 3dB høyere grense for bane enn for vei. Trondheim kommune har nyttet samme grense uavhengig av kilde - 70 dB (L_{den}) i gjeldende KPA. Flere andre byer i Norge har differensiert mellom bane og vei slik veilederen legger opp til, og nyttet 73dB (L_{den}) som grense for rød sone for jernbanestøy. Det foreslås fra konsulent at grense på 73dB (L_{den}) for jernbanestøy legges til grunn for Trondheim sentralstasjon, og at boliger dermed kan etableres innenfor planområdet. Vedlagt støyberegning viser at skissert bebyggelse vil ha støynivå på uteoppholdsareal og i boliger som er innenfor kravene satt i veileder T-1442/2016.

For å tilfredsstillende bestemmelser i KPA § 21 må samtlige boenheter være gjennomgående mot stille side (delvis lukket gårdsrom). 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 sikring- spesielt ift. nattstøy. Etter vurdering er det i planbestemmelsen stilt et tilleggskrav ut over veilederens krav til fasadeisolering. Dette er begrunnet i eget vedlegg 23_1

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.

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. Utslippsøkningen 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. veileder T-1520, er det stilt krav om dette i bestemmelsene.

Trafikksikkerhet

Det er i forbindelse med planforslaget gjort et grundig arbeid med å samle inn data for kartlegging av både dagens trafikksituasjon og det fremtidige behovet. Mange aktører har vært involvert i prosessen, og det er til slutt gjort en helhetsvurdering for å finne en tilfredsstillende trafikkløsning både internt i bussterminalen, i bussgata og i tilstøtende vegnett for alle trafikanter.

Brann/politi/ambulanse/sivilforsvar/beredskap/utrykningstid

Reguleringsplanen legger opp til bedre trafikkløsninger 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 stigebil. 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. Det legges ikke opp til langtidsparkering i gate mellom Stasjonsenteret og Politihuset, men foreslått varelomme vil muliggjøre korte stans med store kjøretøy.

Flom/havstigning

Det foreligger ikke kart over tidevannsflom for området. Flomsonekart for Trondheim viser at planområdet ikke er utsatt ved en 200 årsflom. Planområdet ligger nært sjøen og laveste punkt

innenfor planen på eksisterende terreng ligger på 3 moh. Beregnet havnivåstigning er for 2050 beregnet til 7 cm. Tall fra rapporten Havnivåstigning, utgitt av Det nasjonale klimatilpasningssekretariatet ved Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, viser at man i Trondheim kan forvente en 100 års stormflo på 254 cm i 2050, og en 100 års stormflo på 294 cm i 2100.

Det planlegges p-kjeller under dette nivået. Trappehus ned til parkeringskjeller vil ligge på ca. kote +3,5 moh., og vil være flomutsatt.

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. 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 Jernbaneverket og NSB.

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.

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.
	Økte kjøretider for regiontog til og fra Nordlandsbanen.	Avgangstider og ankomsttider på Trondheim S justeres.
4: Normal togdrift, med bygging i disoonible 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 støyforhold.

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

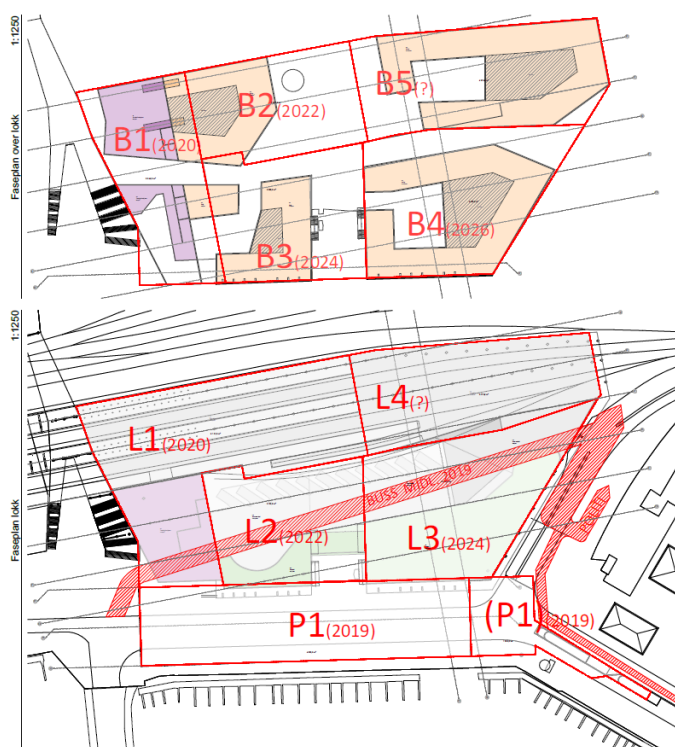
Tog, buss og biltrafikk går i hovedsak som normalt i anleggsperioden, med unntak av i fase 0 når parkeringskjeller under Gryta og nytt veganlegg anlegges. I denne perioden vil Gryta stenges for all trafikk utenom kollektivtrafikk. Det vil etableres en interimgate for kollektivtrafikken gjennom anleggsområdet, 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.



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.

Interesse motsetninger

Utbygging av så stort omfang innebærer naturlig interesse motsetninger. 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 fortettingspolitikken 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. Forslagsstiller har hatt et ønske om å utrede 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.

Planarbeidet med å utvikle Nyhavna er oppstartet. Byens innbyggertall forventes å øke de nærmeste tiårene og det er et overordnet mål om en mer kompakt byutvikling (Trondheim kommunes miljømål). Det er også et mål at biltrafikken ikke skal øke selv om byen vokser. Det betyr at veksten i transportbehovet må løses med kollektivtrafikk, sykkel og gange. Det forutsetter ikke bare gode transportløsninger, men også at det er høy utnyttelse ved kollektivknutepunktene og langs traseene.

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 den nye gangbrua over jernbanesporene (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. Det er et mål å være ferdig med utbyggingen av Gryta før oppstart av Superbuss, dvs. august 2019. Utbygging av terminalbygget er planlagt ferdigstilt i 2020. Utbyggingen av hele lokket og bebyggelse oppå lokket er planlagt ferdigstilt i 2026. Se ellers illustrasjon på side 30 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 tomte. 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. Det kom inn 14 innspill fra Sør-Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Jernbaneverket, Sør-Trøndelag politidistrikt, Norges vassdrags- og energidirektorat, Trondheim Havn, Næringsforeningen i Trondheimsregionen, AtB, Trondheim parkering KF, TrønderEnergi Nett, Trøndelag brann- og redningstjeneste, Syklistenes landsforening i Trondheim og Borettslaget Fjordgata 26-28. Innspillene er oppsummert og kommentert i eget vedlegg i saken.

Igangsatt regulering ble kunngjort i Adresseavisen og varslet i brev til berørte parter og offentlige myndigheter 7. mai 2014, med høringsfrist 18. juni 2014. Se vedlegg for kopi av brev, annonse og adresseliste. Det ble varslet justert planavgrensning 15. april 2016, i brev til berørte parter og offentlige myndigheter.

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, Statens vegvesen, AtB, Trondheim bussterminal, hovedverneombud for buss, Jernbaneverket og taxinæringen.

Innspill til planforslaget

Sammendrag av merknader:

1) TrønderEnergi Nett, brev datert 19.5.14

Det vil være behov for en eller flere nettstasjoner for forsyning av strøm

Kommentar: Dette tas til etterretning og følges opp i den videre planprosessen.

2) Trøndelag brann og redningstjeneste IKS, datert 21.5.14

Det må sørges for:

- Kjørbar adkomst og oppstillingsplass for utrykningskjøretøy
- Vannkapasitet for slokkevann
- Det forutsettes at avstanden mellom bygningene er minst 8 meter eller at det er andre tiltak som hindrer brannspredning.
- Kjeller må dimensjoneres for å tåle oppstilling av utrykningskjøretøy og nødvendige brannvannkummer.

Det må gjøres tiltak dersom det ikke er innvendig radiodekning. Dersom det skal benyttes farlige stoffer, må det fastsettes retningslinjer basert på risikovurdering. Bygningene vil bli vurdert som særskilt brannobjekt etter brann- og eksplosjonsvernloven.

Kommentar: Rådmannen mener at forhold brannvesenet påpeker ikke er ivaretatt på en god nok måte, og har bedt om at planforslaget suppleres med nødvendig dokumentasjon på at slokkeforhold er ivaretatt før sluttbehandling.

3) Sør-Trøndelag fylkeskommune, brev datert 28.5.14

Tiltaket vil styrke Brattøra som kollektivknutepunkt og dermed klimavennlig transport og byutvikling. Økning av byggehøyden kan være uheldig ut fra siktlinjer og nærhet til Midtbyen og bryggebebyggelsen. Det forutsettes at det er tett dialog med AtB om bussoppstilling.

Kommentar: Det vises til rådmannens vurdering om byggehøyder og bussoppstillingsplasseri saksframlegget.

4) Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, brev datert 12.6.14

Det er viktig å sikre lett og god tilgjengelighet til uteareal og lekeområder for barn og unge. Valg av uteareal bør avveies i forhold til støy/trafikk og annen forurensning. Det er fornuftig å bygge boliger og kontorer i tilknytning til stasjonsområdet. Det er positivt at dette området utnyttes så godt som mulig.

5) AtB, brev datert 13.6.14

Utbyggingen må skje i tråd med kollektivtrafikkens interesser. Det er avgjørende for AtB å sikre at knutepunktets kapasitet og funksjonalitet ivaretas i bygge- og driftsfasen.

Kommentarer: Det vises til rådmannens vurdering om kollektivknutepunktet i saksframlegget.

6) Trondheim parkering KF, brev datert 16.6.14

Det er positivt at det planlegges et spennende prosjekt på sentralstasjonen som bidrar til mer liv og attraktivitet i et strategisk område. Det er viktig med gode inn- og utkjøringsmuligheter. 530 parkeringsplasser krever at det minimum to inn- og utkjøringsmuligheter. Der foreslås rampe på sørsiden av bygget i Gryta. Materialer og utforming må baseres på at vedlikeholdet blir enklest mulig. Plassering av søyler og bærekonstruksjoner i parkeringsanlegget må utformes slik at de gir optimale bredder for parkering og manøvrering. Varemottak må utformes slik at det ikke er i konflikt med buss og at det er trygt for sjåføren å levere varer. Det er viktig med sykkelparkering med takoverdekning og låsbare rom. Krav om elbilparkering i forskrift: 6% av plassene, HC: 4% av plassene.

Kommentar: Innspillet er i hovedsak ivaretatt, men det er ikke sikret etablering av to inn- og utkjøringsmuligheter til parkeringskjeller.

7) Trondheim Havn, brev datert 18.6.14

Det er positivt med utvikling av stasjonsområdet i tråd med de skisserte målsetningene. Trondheim Havn (TH) viser til at Kanalveggene er av eldre dato og ikke er dimensjonert for stor belastning på land. Geotekniske vurderinger av grunnforholdene må ivretas i prosessen. TH har eiendomsretten i sjø og anlegg i vannspeilet og tilflottsrett krever avtale. TH har festere på Vestre kanalhavn som driver industriaktivitet og det stilles som en forutsetning at virksomhetene har adkomst under hele anleggsperioden.

Kommentar: Innspillet tas til etterretning.

8) Norges vassdrags- og energidirektorat, brev datert 18.6.14

Løsmannskart fra NGU viser at planområdet ligger på fyllmasser. Marine avsetninger som kan inneholde kvikkleire kan ligge i underkant. Forhold til geoteknikk må derfor inngå som del av ROS-analysen.

Kommentar: Det stilles krav om geoteknisk utredning ifm. byggesaken.

9) Næringsforeningen i Trondheimsregionen (NiT), brev datert 18.6.14

NiT er positiv til utvikling av området rundt stasjonen, og til at det legges inn over 15000 m² mer enn dagens plan tillater. Det bør gis plass til arbeidsplassparkering for å tiltrekke seg leietakere av næringsareal. Det er bedre at noen få reiser med bil enn at næringsaktørene etablerer seg lenger vekk for sentrum hvor de fleste vil bruke bil. Planen bør være fleksibel i forhold til fordeling av ulike typer areal. En god blanding av næringsaktivitet og bolig i dette området vil være en viktig første brikke av sentrumsutviklingen nord for Midtbyen. Viktig å gjennomføre utredninger av konsekvenser for økt handel i Midtbyen. NiT bistår gjerne i dette arbeidet.

Kommentar: Det legges til rette for en fleksibel plan der fordelingen mellom bolig, kontor og tjenesteyting vil bli avklart ved realisering av prosjektet.

10) Sør-Trøndelag politidistrikt, brev datert 18.6.14

Politiet ønsker å delta i møter om kriminalitetsforebyggende arbeid og om trafikksituasjonen rundt anlegget og kollektivavviklingen i gatestrukturen.

Kommentar: Det har vært gjennomført samrådsmøter med Politiet vedrørende trafikksituasjonen og kriminalitetsforebygging.

11) Jernbaneverket (JBV), brev datert 19.6.14

JBV er opptatt av å sikre nok areal i fremtiden til jernbaneformål, stasjons- og terminalområde, beredskaps plasser og andre jernbaneanlegg. Jernbaneverket anser tiltaket som positivt, da høy utnyttning ved kollektivknutepunktet bidrar til at flere velger kollektive løsninger fremfor bil. JVB er skeptisk til og vil i utgangspunktet ikke akseptere at det planlegges boliger nært og over jernbanesporet. Det må gjøres en vurdering av tiltaket, avveid i forhold til samfunnsinteresser, før dette evt. kan aksepteres. Det vil ikke aksepteres at vinduene kan åpnes i fasaden mot jernbanesporene. JVB mener det er behov for følgende utredninger: grunnforhold, setninger og fundamentering, tekniske, sikkerhetsmessige og økonomiske konsekvenser av lokkoverbygning, trafikkforstyrrelser i anleggsperioden, risiko for uønskede hendelser i anleggsperioden og ved drift, utbyggingsrekkefølge, faseplaner og midlertidige anleggsområder, samfunnsikkerhet og risiko ved

viljeshandlinger (terror) og ulykker.

Kommentar: Innspillet er ivaretatt.

12) Syklistenes landsforening i Trondheim, brev datert 19.6.14

Det må etableres et trygt tilbud til syklende i Gryta. Sykkelveien må gis gode og trygge tilkoblinger til aktuelle mål. Opphøyde gangfelt bør etableres for å oppnå sikre kryss. Planen bør ta hensyn til en fremtid uten godsterminal. Det bør vurderes om innganger til innendørs sykkelparkering kan legges i et plan under vegarealet i Gryta for å oppnå direkte tilgang fra sykkelveg og redusere konflikter mellom syklende og kjørende. Det må planlegges for en høy andel syklende og dras veksler på den type tilbud man finner i de beste sykkelbyer i Europa. Tilbud til kollektivreisende kan være: innendørs sykkelparkering i sikre, låsbare skap i to-etasjes stativer, plass til tjenesteytere rettet mot hverdags sykklister (reparasjoner, oppbevaring) og besøkende (sykkelutleie), utendørs sykkelparkering under tak nær inngangene, plass til bysykler. Tilbud til ansatte/beboere bør være separert fra det offentlige tilbudet. Gjeldende parkeringskrav i kommunen bør være et minimum. Det oppfordres til å ta offensive grep for å tilby løsninger for syklende som holder høy kvalitet i alle ledd. Det bør vurderes å hindre/fjerne gjennomgangstrafikk for privatbiler og gjøre Jernbanebrua og/eller Nidelv bru til kollektivbru. På generelt grunnlag støttes fortetting som middel til å lage trivelige byer med gode forhold for gående og syklende, men det uttrykkes skepsis til at 9 etasjer lar seg reise her uten at viktige kvaliteter mistes.

Kommentar: Det legges til rette for gode sykkelparkeringsløsninger både i bygg og ute. Det vurderes å legge inn tilkomst til sykkelparkering i kjeller ved Jernbanebrua. Det må jobbes videre med sykkeltilkomst til Sjøgangen i det videre arbeidet.

13) Statens vegvesen, brev datert 27.6.14

Statens vegvesen (SVV) ønsker mer vurdering av driftsfasen. SVV er skeptisk til en endring av vegsystemet i Gryta fordi den foreslåtte løsningen blir trangere enn dagens løsning og vil gi dårligere trafikkflyt enn eksisterende løsning på et knutepunkt som har fått enda større betydning etter åpning av Stridheimtunnelen. SVV stiller blant annet spørsmålstegn ved løsninger for "kiss & goodbye" og taxiholdeplass, sykkelvei, sykkelparkeringsløsninger og varelevering. Det må gjennomføres trafikkanalyse som belyser både anleggsfasen og driftsfasen og støyberegninger.

Kommentar: Innspillet er ivaretatt ved å legge frem to alternative vegsystem til offentlig høring.

14) Borettslaget Fjordgata 26-28, datert 17.6.14

Naboer i Fjordgata er kritiske til byggehøydene fordi de gir tap av fjordutsikt og bryggene blir lave og underordnede. Det henvises til bestemmelse om kulturminnehensynssone i KPA. Naboene er også bekymret for støy og støv, og påpeker at det er viktig at dette utredes også for Fjordgata. Naboene ønsker rask byggetid.

Kommentar: Det vises til rådmannens vurdering av byggehøyder, trafikk- og støysituasjon.

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.