



Detaljregulering av Lademoen stoppested, offentlig ettersyn Planbeskrivelse alternativ 1 og 2

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 06.12.22

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>

Innledning

Planforslaget, alternativ 1, er utarbeidet av Rambøll som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Bane NOR. Komplette planforslag forelå 15.09.2022. Planforslaget, alternativ 2, er utarbeidet av Kommunedirektøren.

Hensikten med begge planforslagene er utvidelse til to spor på Lademoen stoppested, og etablering av ny plattform med rampe og trapp på nordsiden av Lademoen stasjon.

Tiltaket er en del av prosjektet kapasitetsøkende tiltak på Trønderbanen, som skal realisere to regiontog i timen på strekningen Melhus – Trondheim – Steinkjer. Samfunnsmålene til prosjektet er definert i prosjektporteføljens «Avtale om planlegging av infrastruktur»:

- Aksene Melhus-Steinkjer er i stor grad én arbeidsregion med et effektivt, pålitelig og fleksibelt transportsystem for personer og gods.
- Effektivisere godstransport på bane ved å fjerne flaskehalser for gods- og persontog, og tilrettelegge for økt toglengde.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort noen endringer for å belyse planforslaget bedre. Utredninger for alternativ 1, er lagt til grunn for alternativ 2. Illustrasjonsmaterialet til alternativ 2 er laget med utgangspunkt i illustrasjonsmaterialet til alternativ 1. Dette har forslagsstiller gitt tillatelse til.



Planens avgrensning er vist med rød, stiplet linje.

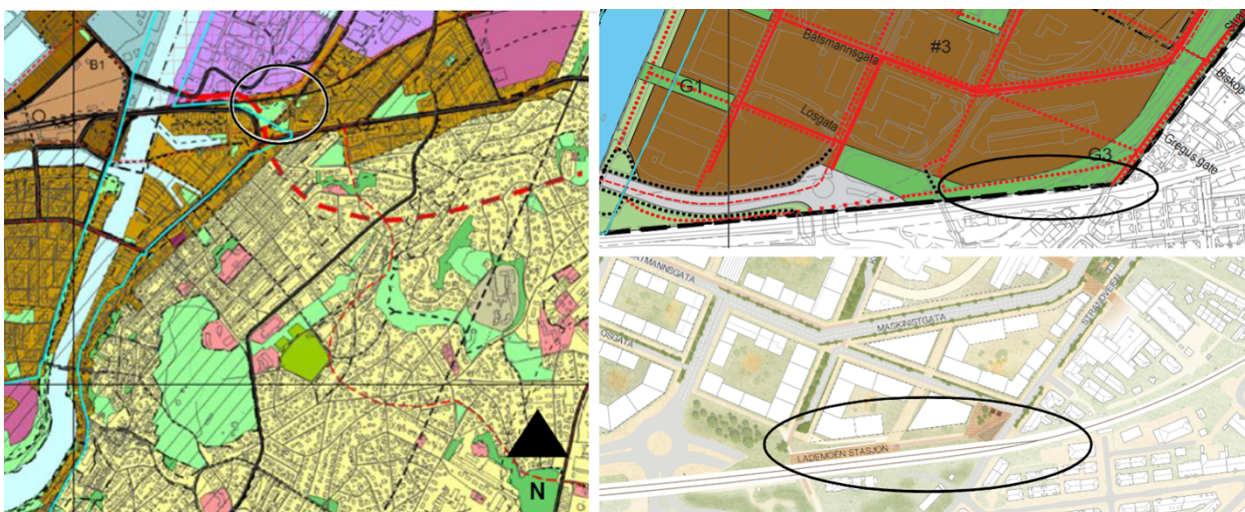
Planstatus

Statlige retningslinjer, rammer og føringer

Gjennom Nasjonal transportplan 2022-2033 er det planlagt en satsing på Trønderbanen og Meråkerbanen, som skal legge til rette for to tog i timen mellom Melhus og Steinkjer. Det er et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykling og gange, jmfør Nasjonal transportplan 2018-2029.

Overordnede planer

Planområdet er avsatt til samferdselslinje for nåværende jernbane i kommuneplanens arealdel 2012-2024. Planområdet er innenfor kommunedelplan for Nyhavna vedtatt i 2016 og kvalitetsprogram for Nyhavna vedtatt i 2022.

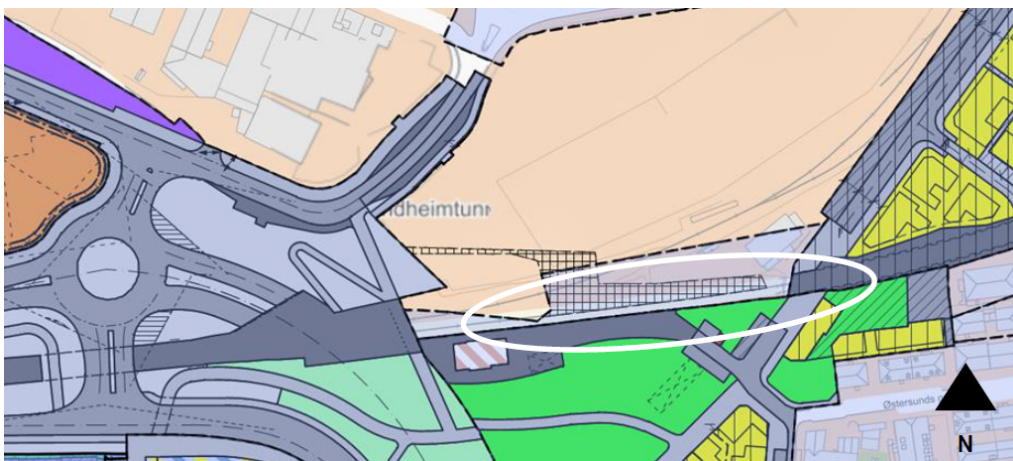


Til venstre: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Oppe til høyre: Utsnitt fra kommunedelplan for Nyhavna. Nede til høyre: Utsnitt fra Kvalitetsprogram for Nyhavna. Planområdet er markert med svart sirkel.

Gjeldende reguleringsplaner

Gjeldende reguleringsplaner er:

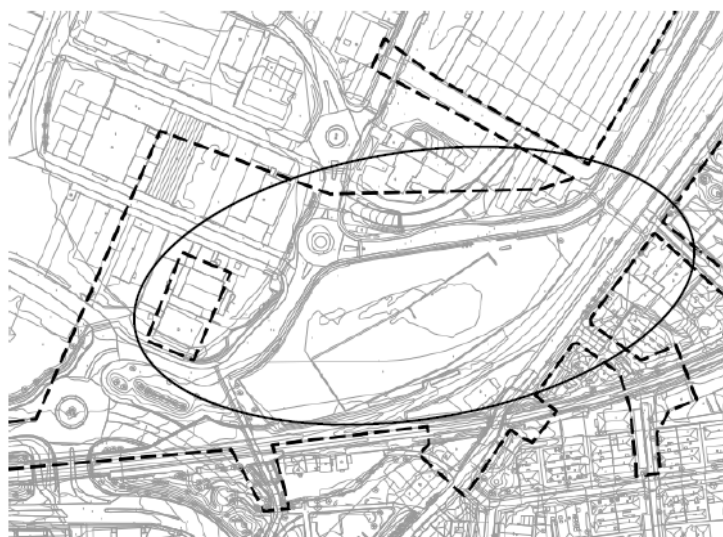
- E6 øst Nidelv bru – Grillstad, delplan 1, parsell Nyhavna – Nedre Møllenberg-området, datert 23.11.2006
- Reguleringsplan for Strandveiparken med tilliggende bebyggelse, vedtatt 28.08.2003
- Dora 1, Skippergaten og Strandveien, av 11.05.1964
- Reguleringsplan for Svartlamoen (Reinaområdet), vedtatt 27.06.2006.



Gjeldende reguleringsplaner ved Lademoen stoppested. Planområdet er markert med hvit sirkel.

Pågående reguleringsplaner

Reguleringsplanen for Maskinistgata 2, som er delområde to i kommunedelplan for Nyhavna, ble varslet felles med reguleringsplanen for Lademoen stoppested. Forslagsstiller er Bane NOR Eiendom. Reguleringsplanen for Maskinistgata 2 skal legge til rette for hotell, bolig, kontor, besøksintensiv virksomhet, forretning, privat og offentlig tjenesteyting, kultur- og servicefunksjoner, torg, gang- og sykkelveg og veg. Forslagsstiller er Bane NOR Eiendom. Maskinistgata 2 skal planlegges i tråd med kommunedelplanen og kvalitetsprogrammet for Nyhavna.

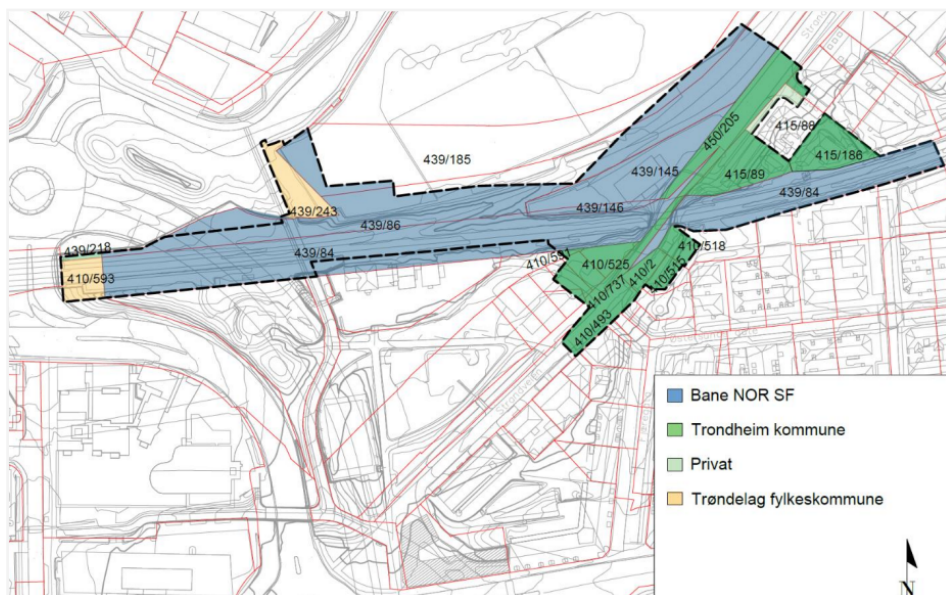


Utsnitt av planavgrensning for Maskinistgata 2, markert med sort, stiplet strek.

Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

Berørte eiendommer

Bane NOR, Bane NOR Eiendom, Trondheim kommune, Trøndelag fylkeskommune og Strinda eiendom er hjemmelshavere. Det er også tinglyst festeforhold i området, med Trondheim kommune som bortfester. Eiendom 415/88 er seksjonert nærings- og boligsameie. I tillegg har eiendom 415/816 leiekontrakt i grunnboksbladet. Flere av eiendommene har leietakere.



Oversikt over eierforhold i planområdet.

Planområdets beliggenhet

Planområdet ligger på Lademoen i Trondheim. Det strekker seg fra Svartlamon i øst, mot Nyhavna, Skippergata og Maskinistgata i nord og i vest. I sør ligger Nedre Elvehavn og Strandveiparken, og i sørøst ligger Lademoen. Planområdet er på cirka 15,6 dekar.



Oversiktskart med steds- og gatenavn. Planområdet er markert med rød stiplet strek.

Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Arealbruken innenfor planområdet er jernbane, park, bolig og samferdsel. Lademoen stoppested er i dag enkeltsporet med en plattform på sørlig side, og et spor for lasthåndtering som går gjennom stoppestedet. Dette nordlige sporet går nordøstover mot Nyhavna og fungerer i dag som et spor for bilvognlast. Det sørlige sporet, Nordlandsbanen, går over en jernbanebru i stål over Strandveien og videre østover. Stoppestedet har leskur, sykkelparkering og monitor. Stasjonsbygget Lademoen stasjon fra 1904 ble nedlagt i 1967 og er i dag et totalrenovert som kontorbygg.

Sør for sporene ligger Strandveiparken, med gangveier, lekeplass og benker. Strandveien, som er en viktig trasé for gående og syklende inn mot byen, går under jernbanebrua. Dagens høyde under brua er 2,7 meter, og lengden er cirka seks meter.

Stoppestedet er hovedsakelig tilgjengelig til fots eller med sykkel. Gående og syklende har adkomst gjennom Strandveiparken fra sør, og gjennom undergang fra Skippergata fra nord. Nærmeste kollektivholdeplasser er Dyre Halses gate, Buran og Løsgata.

Stedets karakter, bebyggelse og landskap

Området rundt stoppestedet har variert bebyggelse og karakter i dag. Nordlandsbanen ligger høyere enn bebyggelsen rundt og skaper en visuell og fysisk barriere mellom områder nord og sør for Lademoen stoppested. Det ligger et lastespor på bakkenivå, parallelt med Strandveien, med spredte trær og busker rundt. Langs Strandveien ligger bebyggelsen på Svartlamoen på sørsiden, med gamle, lave trehus, aktive førsteetasjer og et grønt preg. Strandveien 23 er det første bygget man møter på etter «inngangsporten» til Svartlamoen under dagens jernbanebru. Strandveien 23 inneholder både viktige funksjoner som boliger, Ivar Matlaus bokkafe og kunstverk på grunnmuren. Nord for Strandveien lå tidligere Strandveien 44, Mekonomen bilverksted, som nylig er revet. Her ligger det fortsatt et jernbanespor for bilvognlast. Sør for jernbanen ligger Strandveiparken tilrettelagt for lek og opphold, og bebyggelse på sørsiden av Strandveien.



Til venstre: Lademoen stoppested med stasjonsbygget i dag. Foto: Njål Svingheim/Bane NOR. Til høyre: jernbanebrua over Strandveien. Foto: Rambøll

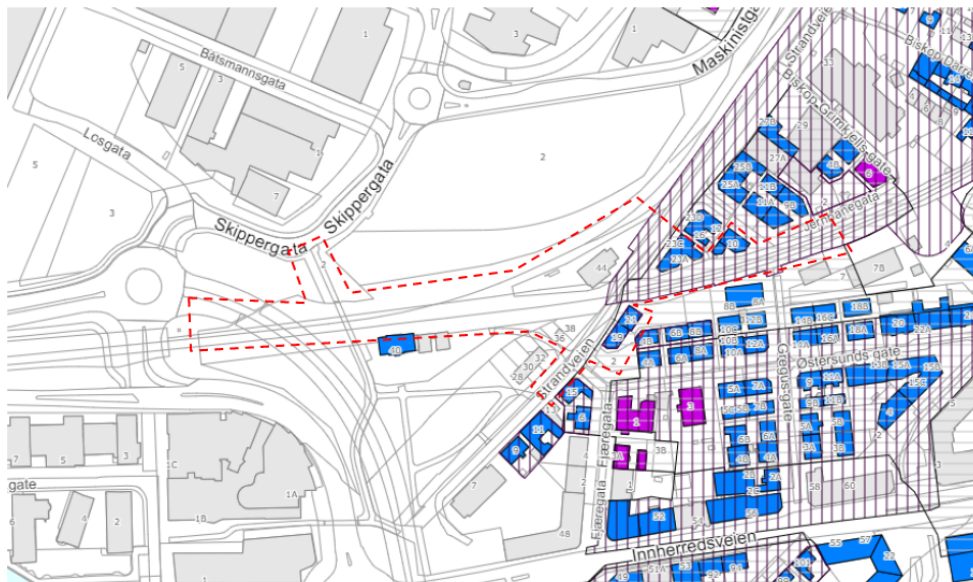


Til venstre: Mekonomen/Strandveien 44 før den ble revet. Til høyre: Strandveien 23. Begge foto: Rambøll.

Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet berører kulturminner og hensynssoner for kulturmiljø. Svartlamoen er regulert til bevaringsområde kulturmiljø og byøkologisk forsøksområde, se lilla skraver i kartet under. Dette betyr at kulturmiljøbegrepet er utvidet til å omfatte hele det fysiske miljøet på Svartlamon, og ikke bare kulturminnene. Det sosiale miljøet, blant annet de som bor og bruker bydelen er også en del av kulturmiljøet.

Alle bygningene innenfor planområdet har antikvarisk verdi. Se blå bygninger i kartet under. Gregus gate 10, Strandveien 19, 21 og 23 er alle boligeiendommer fra 1800-tallet. Strandveien 44, Mekonomen, er med i kartet under, selv om bygget nylig er revet.



Aktivitetsskart kulturminner. Planområdet er markert med rød, stiplet strek.

Naturverdier

Naturmangfold i området knytter seg i størst grad til områder med trær i tiltaksområdet, bestående av edelløv som hassel, gråor og rogn. I disse områdene finnes arter som åkertistel, hønsegras og groblad. Av fremmede arter er det registrert platanlønn, rødhyll, klustersvineblom og parkslirekne. Disse fire fremmede artene har alle en svært høy økologisk risiko.

Rekreasjonsverdi og rekreasjonsbruk

Det er registrert to områder som er kartlagt og verdsatte som områder for friluftsliv innenfor planområdet. Strandveiparken er et særlig viktig leke- og rekreasjonsområde, med stor grad av tilrettelegging. Gullparken som ligger mellom Strandveien og Østersunds gate, er et svært viktig leke- og rekreasjonsområde.

Barns interesser

I tillegg til at Strandveiparken og Gullparken er etablerte viktige lekeområder for barn, bor det mange barn på Svartlamon - som bruker Strandveien og bomiljøet på Svartlamoen til lek og opphold.

Grunnforhold

Planområdet ligger under marin grense og i et område med fyllmasser. Det er utført grunnundersøkelser i området. Siste boreringer ble gjort vinteren 2022, fra jernbanesporet vest og øst for brua over Strandvegen. Disse viser at det er fyllmasser ned til cirka fem meters dybde i vest, og ned til cirka to meters dybde i øst. Det ble boret til 42 meters dybde uten at berg ble påvist. Det er ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddmateriale. Grunnvannstanden er målt til å ligge rundt kote +1 like sør for den tidligere Mekonomen-tomta. Det ble ikke påvist sammenhengende kvikkleire eller leire med sprøbruddegenskaper i disse undersøkelsene.

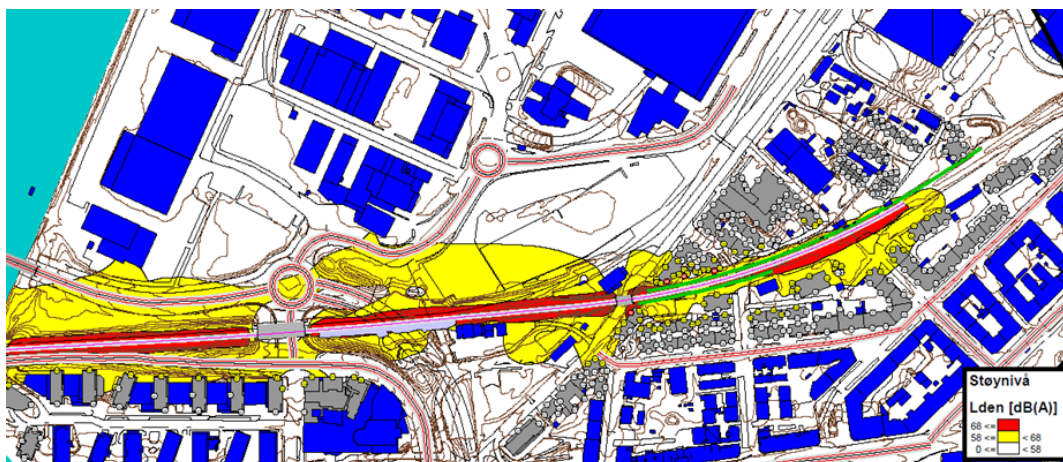


Utsnitt fra NVE Atlas som viser registrerte kvikkleiresoner i nærheten av Lademoen. Lilla skravur angir kartlagte kvikkleiresoner. Planområdet er markert med sort sirkel.

Støyforhold

I referansealternativet er det benyttet offisielle trafikk tall fra 2016, som representerer dagens kapasitet på jernbanen. Mellom Nidelv bru og Lademoen går all togtrafikk i det søndre sporet. Ettersom strekningen ikke er elektrifisert i dagens situasjon, er det kun dieseltog i referansealternativet.

Det er boligbebyggelse i gul støysone fra jernbanen langs mye av strekningen. Øst for Strandveien er det eksisterende støyskjermer langs spor på begge sider som reduserer støynivåer ved bebyggelsen. Høyden på støyskjermene er mellom 2,5 og 3 meter. Strandveiparken er delvis i gul støysone fra jernbanetraffikk. I referansealternativet er fem bygninger i rød støysone.



Støysonekart 1,5 meter over terreng - referansealternativet Lademoen.

Beskrivelse av planforslagets alternativ 1

Planlagt arealbruk

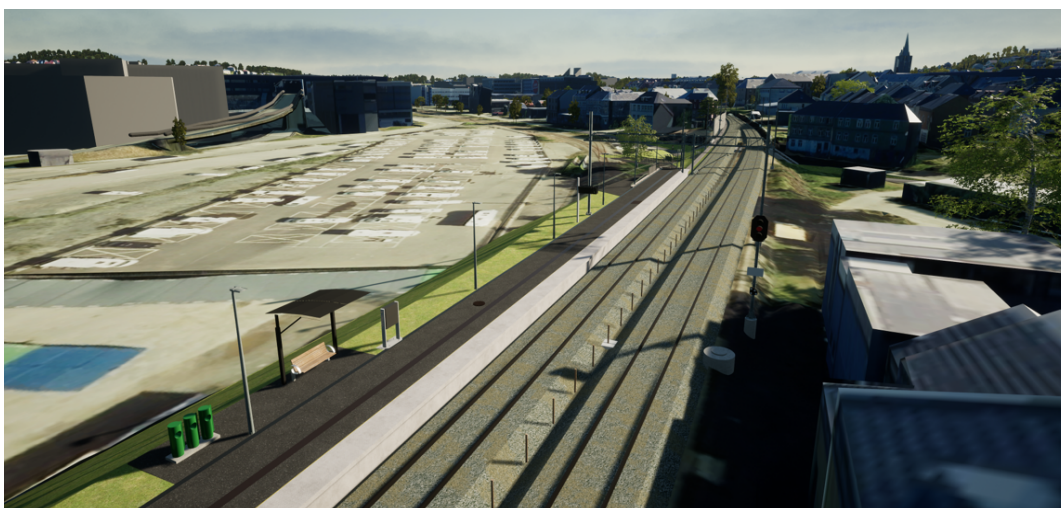
Planområdet foreslås regulert til følgende formål:

- Bebyggelse og anlegg:
 - Boligbebyggelse (B)
 - Annet uteoppholdsareal (o_AUT)

- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur:
 - Kjøreveg (o_KV)
 - Fortau (o_FO)
 - Gang- og sykkelveg (o_GS)
 - Annen veggrunn - grøntareal (o_AVG)
 - Bane (o_BAN)
 - Energinett (EN)
 - Jernbaneformål, sentrumsformål og torg (o_SAA)
- Grønnstruktur:
 - Park (o_PA)
- Hensynssoner:
 - Bevaring kulturmiljø (H570)
- Bestemmelsesområder:
 - Utforming (#1-4)
 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (#5-9).

Planlagt stasjonsområde og dobbeltspor

Det etableres en ny plattform med en lengde på 125 meter og bredde på fire meter, på nordsiden av eksisterende spor. Plattformen får tilsvarende møblering som eksisterende plattform på sørsiden av sporet, med leskur, monitor, gangsone, møbleringssone og beplantningssone. I normalt driftsmønster vil tog inn mot Trondheim S benytte den nye plattformen, og tog fra Trondheim S og nordover vil benytte den eksisterende plattformen. I tilknytning til plattformene etableres det gjerde mellom de to sporene på Lademoen, ut til 50 meter fra plattformene.



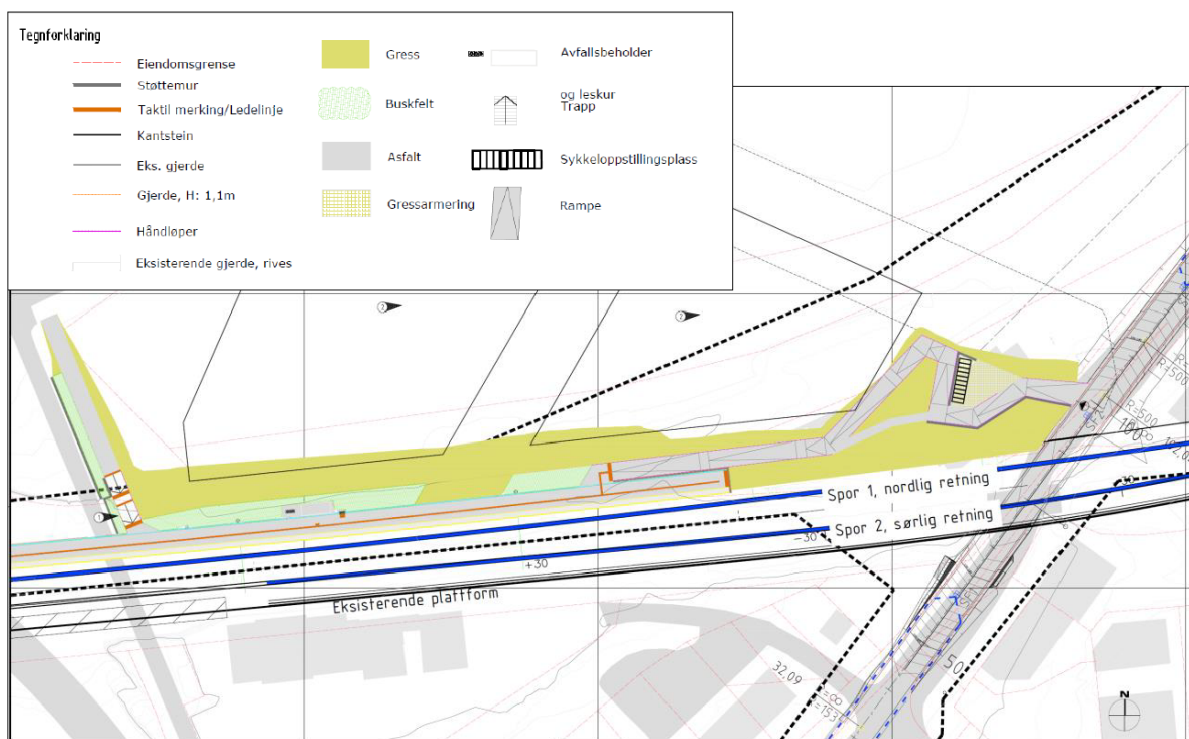
Illustrasjon av ny plattform sett mot øst.

Det eksisterende sporet til Nyhavna kuttet ved Lademoen og forlenges i stedet parallelt med eksisterende hovedspor østover. Rett øst for Strandveien, ved Gregus gate 10, etableres det en sporveksel. Det vil si at det fra dette punktet og videre østover kun skal gå et spor, som i dag. Ny sporveksel etableres med en avstand til plattform som sikrer at tog kan kjøre inn på motstående plattform mens et annet venter på den andre plattformen.



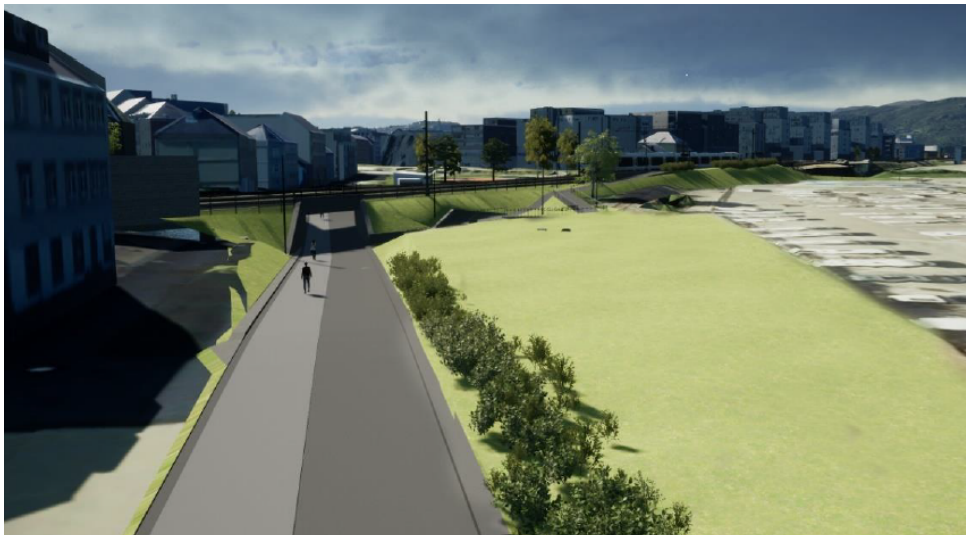
Modellbilde av fremtidig situasjon med to spor.

Det er svært trangt i området fordi bebyggelsen på Svartlamoen ligger tett inn mot eksisterende spor. Kravet om kapasitet og samtidighet, samt signalplassering har vært utslagsgivende for løsningen i planforslaget. Samtidig må løsningen overholde krav i teknisk regelverk. Sporvekselen har fått sin plassering på bakgrunn av nødvendige avstander til plattform og en kompleks sporgeometri i området. Plassering av spor, sporveksel og adkomst til plattformen fører til at Strandveien 23 må rives.



Illustrasjonsplan som viser planlagte tiltak på Lademoen stoppested.

Formål o_SAA1 - Angitte samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre gitte hovedformål, sentrumsformål og torg, og #6, skal benyttes som rigg- og anleggsområde i forbindelse med etablering av ny plattform og kulvert for Strandveien. Etter endt anleggsperiode skal området tilsås med gress frem til avklaringer av arealbruk i reguleringsplanen for Maskinistgata 2 og utbygging i tråd med denne. Mot Strandveien kan det etableres beplantning.



Illustrasjon av vestsiden av Strandveien etter endt anleggsperiode, før videre utvikling av Nyhavna.

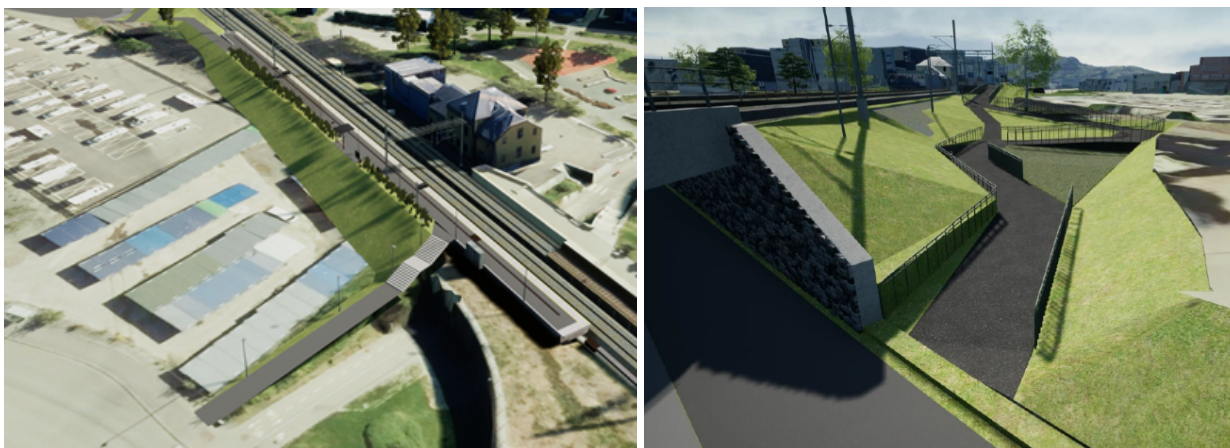
Adkomst til ny plattform

Det skal etableres to adkomster til den nye plattformen. Begge adkomstene er midlertidige. Permanente adkomster til plattform vil avklares og sikres i planforslaget til reguleringsplan for Maskinistgata 2.



Adkomst til ny plattform fra Skippergata (1) og fra rampe i Strandveien (2). Eksisterende adkomster til plattform sør for sporet er og vist.

I vest etableres det en rampe og trapp som adkomst til plattform, vist som adkomst 1 i figur over. Fra Strandveien, i øst, etableres det en universelt utformet rampe fra Strandveien og opp til ny plattform, vist som adkomst 2 i figur over. Rampa skal knytte seg til Strandveien rett nord for vingemur til ny kulvert i Strandveien. Rampa skal ha en maksimal stigning på 1:15. Det skal etableres hvilemulighet underveis på rampa, trukket til side for gangarealet, og det skal etableres ti sykkelparkeringsplasser i tilknytning til rampa. Langs Strandveien, nord for rampa, skal det etableres beplantning.



Adkomst til ny plattform fra Skippergata til venstre, adkomst 1, og fra Strandveien til høyre, adkomst 2.

Ny kulvert under jernbanen i Strandveien

I forbindelse med utvidelsen av sporet må dagens ett-spenns stålbru med murte steinlandkar over Strandveien byttes ut med en betongkulvert. Kulverten skal være seks meter bred, med 3,1 meter frihøyde. Det skal etableres vingemurer og lave støttemurer langs Strandveien for å ta opp høydeforskjeller mot jernbanetraseen. Selve kulverten blir cirka 20 meter lang, og den totale lengden med vingemurer blir cirka 34 meter. Kulverten og vingemurer skal belyses, bekles og gis en utsmykking tilpasset omgivelsene.

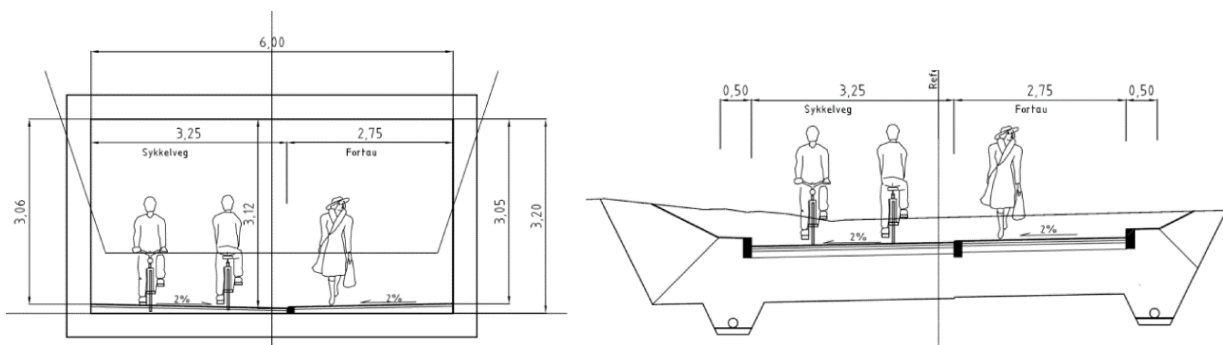
Strandveien skal reguleres som sykkelveg og fortau fra Østersunds gate i sør og forbi planlagt kulvert i nord. Kulverten stenges for gjennomkjøring. Videre nordover er det kjøreveg med innkjøring til Gregus gate. Her reguleres Strandveien som snuplass inn mot Gregus gate.

Strandveien senkes og rettes ut

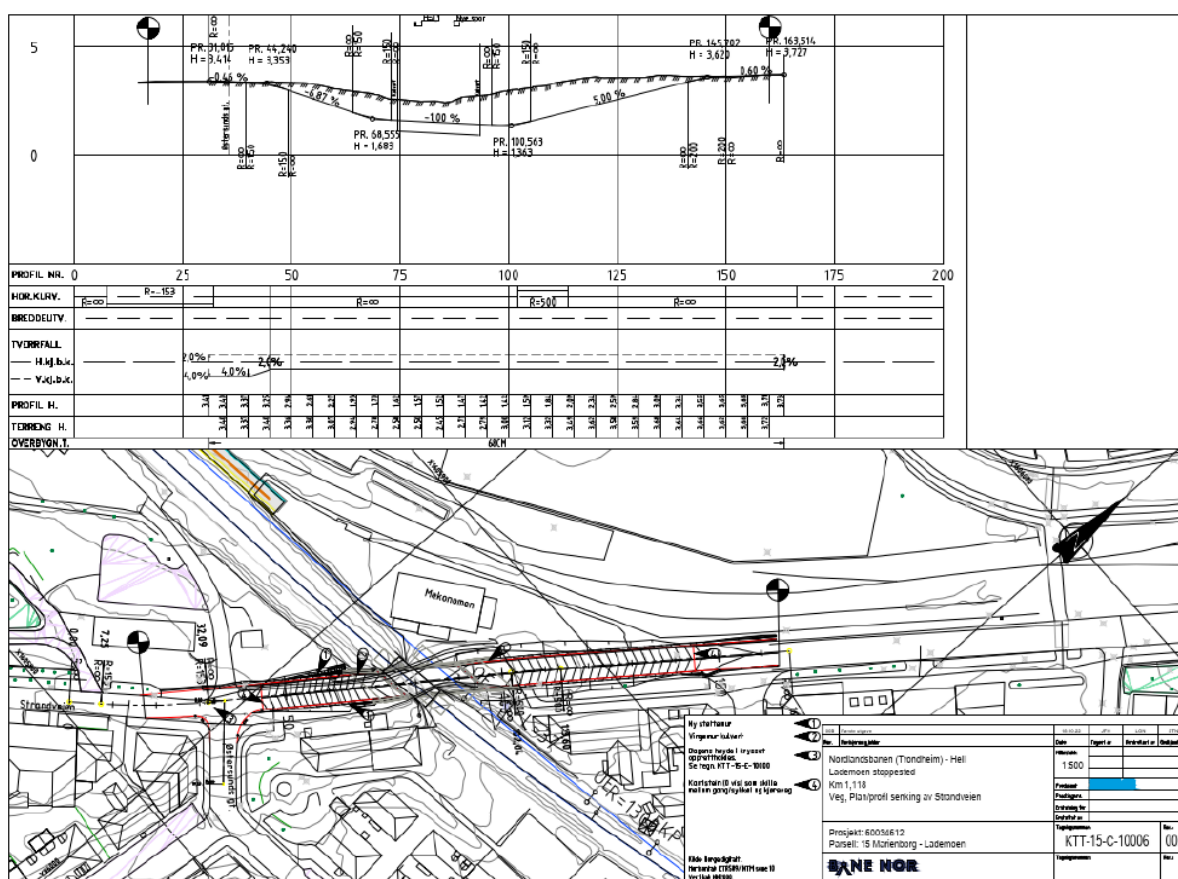
Strandveien skal rettes ut og senkes opp mot en meter. Frihøyden økes fra dagens 2,7 meter til planlagt 3,1 meter. Dette medfører at Strandveien må senkes. Strandveien rettes i tillegg ut for å få bedre sikt gjennom kulverten, som blir lengre enn i dag. Stigningskrav for sentrumsområder har en anbefaling om fem prosent. Både senkning av vegen og stigningskravet gir utfordringer. Det er ikke mulig å oppnå kravet til stigning på fem prosent sør for jernbanen, på grunn av nærhet til Østersunds gate, som også er svært bratt mot kryss med Strandveien, med ti prosent stigning. Det er derfor planlagt en stigning rett i underkant av syv prosent sør for kulverten.



Illustrasjon av ny kulvert med vingemurer og langsgående tørrmurer, sett fra sør mot nord.



Illustrasjon av Strandveien i kulvert til venstre og Strandveien utenfor kulvert til høyre.



Illustrasjon av vegprofil for Strandveien, inkludert kulvert.

Bru versus kulvert i Strandveien

Både kulvert og bru er vurdert som løsning. Kulvert er anbefalt fordi den gir minst konsekvenser for person- og godstrafikk og de omkringliggende omgivelsene, i tillegg til å være den rimeligste løsningen. En av de viktigste årsakene til at kulvert er anbefalt er at etableringen kan gjøres i løpet av en kort togfri periode, på rundt en uke. Bygging av en bru vil føre til stengning av jernbanen i en lengre periode, på minimum tre måneder. Strandveien vil også måtte stenges i minimum seks måneder. Dette gir svært negative konsekvenser for person- og godstransport på banenettet, og gående og syklende i området.

Utfordringer rundt infrastruktur i bakken og krav til høyde i undergangen gir også føringer for valg av løsning. En bru krever bredere graveskråninger enn en kulvert, siden kulvert har vegger og vingemurer som kan holde masser på plass. Etablering av en bru krever i tillegg en lengre utstrekning langs sporet fordi den må festes i fast grunn. I arbeidet med reguleringsplan for Maskinistgata 2 er det foretatt grunnundersøkelser med boring. Det ble ikke funnet fast fjell før på cirka 70 meters dybde. Etablering av en bru vil derfor kreve omfattende peling og en større byggegrøp. Dette vil og medføre nærføring til bebyggelse i sørøst, og en risiko for negative konsekvenser for omkringliggende bebyggelse på sørsiden av sporet, i tillegg til for annen infrastruktur i bakken. Som følge av infrastruktur på østsiden av Strandveien er det vanskelig å øke bredden på kulverten mot øst. Kulverten er en stor og tung konstruksjon som skal støpes på den tidligere tomte til Mekonomen, og deretter kjøres og skyves på plass under jernbanen. Med denne størrelsen og tyngden er det utfordrende å få inn en konstruksjon som ikke er balansert, som vil si like bred og med noenlunde likt utformede vingemurer. En eventuell utvidelse vestover vil derfor måtte speiles østover. Dette medfører at vingemurene i størst mulig grad må følge kulvertveggenes retning, samt være noenlunde like lange på hver side. Eksisterende boligbebyggelse og infrastruktur i grunnen er også premissgivere for hvilken vinkel vingemurene kan ha. Forslagsstiller hevder at ettersom det ikke er plass til en utvidelse av bredden på kulverten østover, på grunn av eksisterende infrastruktur og bygninger, vil det derfor heller ikke være mulig å utvide kulverten vestover. Det kan ikke gjøres endringer på vingemurer, hverken på lengden eller høyden da disse skal holde på trykket fra massene bak.

Det er vurdert å legge vingemurene langs sporene, men de kommer da i konflikt med teknisk infrastruktur i bakken, både felles avløp for overvann og kloakk, og en kum i tilknytning til denne. Anleggsgjennomføringen vil og bli mer krevende med en større byggegrøp. Kummen kan justeres, men justering av felles avløp for overvann og kloakk øst for Strandveien vil dra med seg en justering av felles avløp for overvann og kloakk over et vesentlig større område, blant annet oppover Østersunds gate. Det vil også kreve mye utgraving i området, blant annet veldig nært Strandveien 21, som er et eldre bygg. Ettersom både Strandveien 21 og Strandveien 23 ligger tett på sporet i dag kan dette føre til at eventuelle utgravinger i forbindelse med byggegrøpen kommer for tett på byggene og deres fundamenter. I ytterste konsekvens kan dette føre til vesentlig ustabilitet for byggene i anleggsperioden.

Strandveiparken og Strandveien 19 og 21

Strandveien sin veglinje trekkes vestover, rettes ut og senkes. Dette får konsekvenser for begge sider av Strandveien sør for kulverten og jernbanen. På vestsiden blir parkarealet o_PA1 mindre fordi Strandveien flyttes noe inn på dette området. Eksisterende parkeringsplasser fjernes for å gi mer areal til park. Parken skal utformes i tråd med Trondheim kommune sin helhetsplan for Strandveiparken.

På østsiden av Strandveien inn mot boligområde B1 blir avstanden mellom Strandveien og boligene Strandveien 19 og 21 større. B1 og o_PA2 er utvidet noe på bakgrunn av justert veg.

Sør for Østersunds gate er det ingen endringer på Strandveien. Gjeldende bredder på veg og fortau videreføres fra reguleringsplan for Strandveiparken med tilliggende bebyggelse (2003).

Bebyggelse

Strandveien 44

Etableringen av dobbeltspor og ny plattform medfører riving av Mekonomen/Strandveien 44. Bygget, som eies av Bane NOR Eiendom, og ble nylig revet, etter at det ble varslet oppstart av

planarbeidet. Arealet der bygningen lå skal opparbeides til en midlertidig universelt utformet rampe opp til ny plattform, vingemurer fra ny kulvert og beplantning.

Gregus gate 10

Nytt spor medfører at ny støyskjerm etableres nærmere Gregus gate 10 enn i dag. Dette gjør at Gregus gate 10 mister noe av bakhagen sin.

I neste fase av prosjekteringen skal det vurderes lokale, avbøtende støytiltak for eiendommen. Eksempler på dette kan være lokal skjerming av uteoppholdsarealer, bytting av ventiler og vinduer, balansert ventilasjon og utbedring av fasader. En ekstra skjerm skal etableres oppå støyskjermen for å sikre kontaktledningsanlegget.



Illustrasjon sett mot vest, som viser støyskjerm mot Gregus gate 10, til venstre i bildet.

Strandveien 23

Strandveien 23 berøres direkte av banetiltaket på grunn av utvidelsen av sporet, krav til sikkerhetssoner mot jernbanens strømførende deler, fyllinger og etablering av ny støyskjerm. I tillegg er det behov for et anleggsbelte langs det nye sporet. Det nye sporet skal etableres på en ny fyllingsfot. Bunnen av denne fyllingen kan ikke ligge inntil Strandveien 23 sin grunnmur, for det vil ikke bygget tåle.

I plankart og bestemmelser for alternativ 1 er Strandveien 23 tillatt revet og arealet er regulert til annet uteoppholdsareal. Uteoppholdsarealet skal være felles for beboerne på Svartlamoen, og det skal opparbeides i samarbeid med beboerne på Svartlamon. Mulig bruk av arealet er parsellhage eller urbant landbruk, men bruken av arealet må ta hensyn til baneanlegget. Inn mot nytt spor skal det etableres en fire meter høy støyskjerm.

Grunnforhold

Den geotekniske vurderingen som følger planforslaget, konkluderer med at planområdet ikke er utsatt for fare for områdeskred eller kvikkleireskred. Nødvendige tiltak for å stabilisere grunnen

skal gjennomføres i tråd med geotekniske vurdering. Alle grave- og anleggsarbeider i planområdet må prosjekteres i samråd med geoteknisk fagkyndig.

Anleggsgjennomføring

Det er avsatt flere områder til midlertidig bygge- og anleggsområder. Nord for jernbanen er det regulert inn et belte som sikrer midlertidig adkomst til anleggsområdet fra Skippergata, og et område tilknyttet etablering av plattform med tilhørende teknisk infrastruktur. Den tidligere Mekonomentomta skal brukes som riggområde for bygging av kulverten til Strandveien. Adkomsten til riggområdene skal gå via Strandveien med innkjøring ved Gregus gate. Videre skal det etableres et riggområde for bygging av sporveksel og nytt spor på tomta til Strandveien 23.

Strandveiparken blir berørt av anleggsgjennomføringen i forbindelse med etablering av ny kulvert med tilhørende infrastruktur i bakken. Dette området skal ikke benyttes til brakkerigg.

Beskrivelse av planforslagets alternativ 2

Planforslagets alternativ 2 er likt som alternativ 1 for alle tema som er beskrevet over, bortsett fra for temaet *bebyggelse - Strandveien 23*. I alternativ 2 er Strandveien 23 regulert til sentrumsformål og deler av bygget tillates demontert.

Planlagt arealbruk

Planområdet foreslås regulert til følgende formål:

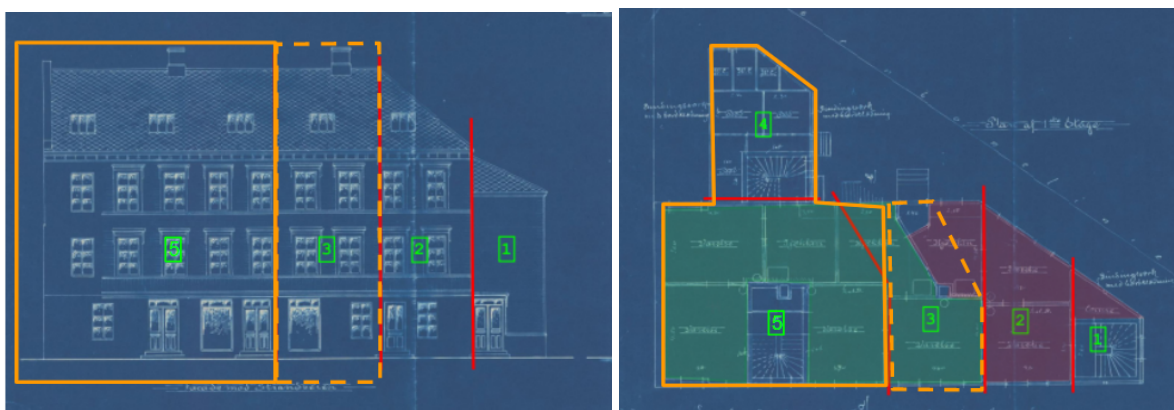
- Bebyggelse og anlegg:
 - Boligbebyggelse (B)
 - Sentrumsformål (SF)
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur:
 - Kjøreveg (o_KV)
 - Fortau (o_FO)
 - Gang- og sykkelveg (o_GS)
 - Annen veggrunn - grøntareal (o_AVG)
 - Bane (o_BAN)
 - Energinett (EN)
 - Jernbaneformål, sentrumsformål og torg (o_SAA)
- Grønnstruktur:
 - Park (o_PA)
- Hensynssoner:
 - Bevaring kulturmiljø (H570)
- Bestemmelsesområder:
 - Utforming (#1-4 og #10)
 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (#5-9).

Bygningen i Strandveien 23

I plankart og bestemmelser for alternativ 2 er en del av strandveien 23 sikret bevart, en del er tillatt demontert og fjernet, og en del skal demonteres og gjenoppbygges etter anleggsfasen. Arealet reguleres til sentrumsformål med hensynssone bevaring kulturmiljø, H570_3. Bygge- og anleggsområde #7 gjelder hele arealet merket sentrumsformål, bortsett fra den delen av

bygningen som skal bevares. Den delen av bygget som blir stående igjen skal brukes til bolig og næring, slik som i dag. Den delen av bygningen som demonteres skal vurderes for gjenbruk et annet sted på Svartlamon.

Permanent arealbehov knyttet til nytt spor, fyllingsfot, sikkerhetssoner, støyskjerm og behov for anleggsbelte gjør at det er nødvendig å rive deler av Strandveien 23. I vedlagte notat *Konsekvenser ved delvis riving av Strandveien 23* er muligheten for å kunne bevare deler av bygget vurdert. I notatet er Strandveien 23 delt inn i fem deler, se figuren under. Notatet konkluderer med at hele del 5 antakeligvis kan bevares. Del 4 kan kanskje bevares. Del 1, 2 og 3 i figuren under må i følge notatet rives. Plankart og bestemmelser sikrer at del 4 og 5 bevares, og at deler av område 3 demonteres, og gjenoppbygges etter at banetiltaket er ferdig. Del 1 og 2 rives, og materialer bør gjenbrukes et annet sted på Svartlamon. Videre detaljerte geotekniske vurderinger og detaljplanlegging vil vise hvor mye av Strandveien 23 det er mulig å bevare.



Del 4 og 5, markert med oransje strek, bevares. Deler av del 3, markert med oransje, stiptet strek, demonteres og rekonstrueres etter anleggsfasen. Del 1 og 2 rives. Kilde: Rambøll.



Illustrasjonen viser at Strandveien 23 kan bli seende slik ut etter at del 5 er bevart og del 3 er ferdig gjenoppbygd.

I det videre arbeidet bør det vurderes om kunstverkene på grunnmuren som delene 1, 2 og 3 står på kan bevares. Kunstverkene har stor betydning for Svartlamon. Grunnmuren må flyttes på grunn av anleggsfasen, men det bør vurderes om deler av kunsten på grunnmuren kan gjenbrukes når del 3 bygges opp igjen.



Kunstverk på Strandveien 23 sin grunnmur

Virkninger av begge planforslagene

Virkningene av de to alternativene er ulike for tema *byform og bebyggelse, landskap og stedskarakter, kulturminner og kulturmiljø, støyforhold og konsekvenser i anleggsfasen*. Andre virkninger er felles for begge alternativene. Der virkningene er ulike, er dette beskrevet under hvert tema.

Byform og bebyggelse, landskap og stedskarakter

Selve plattformtiltaket på Lademoen stoppested med ny plattform er vurdert til å gi en liten endring av stedets karakter og visuelle kvaliteter. Det som gir de største endringene i området er tiltak som etablering av adkomster til plattformen, utretting og senking av Strandveien, ny kulvert under jernbanesporet og endringer av bebyggelse. Den største visuelle endringen i bylandskapet er knyttet til riving eller endring av Strandveien 23.

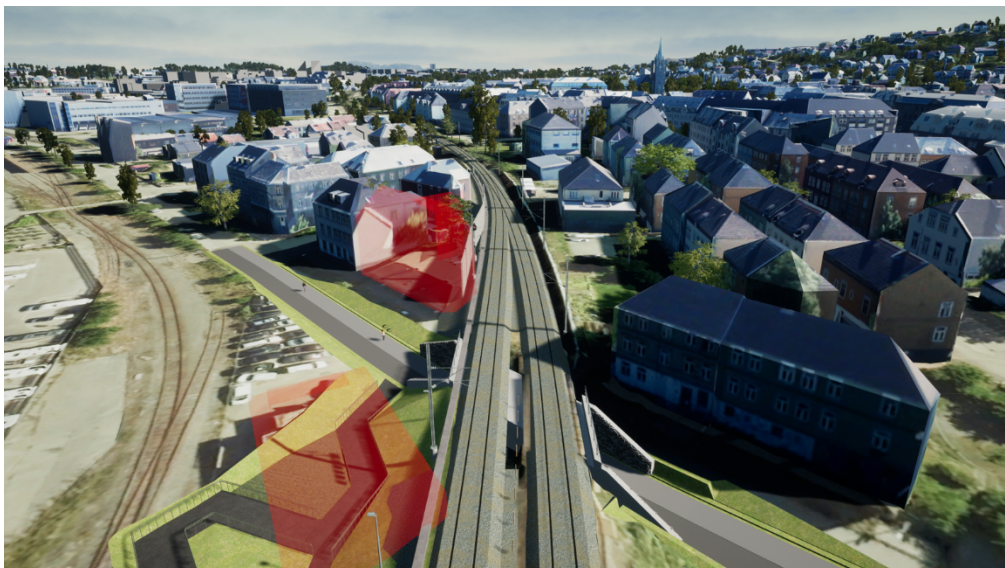
Forslagsstiller har vurdert ulike alternative plasseringer av det nye sporet, med målsetting om å kunne bevare så mye som mulig av eksisterende bebyggelse. Det har vært viktig å etablere plattform for begge spor, og sikre samtidig innkjøring til plattform for å utnytte dobbeltsporet mest mulig kapasitetsmessig. Det er vurdert å ha plattformen lenger vest, men dette er ikke mulig grunnet sikkerhet mot lokket for Strindheimtunnelen.

Plassering av det nye sporet gir konsekvenser for omkringliggende bebyggelse. Ny støyskjerm på nordsiden av jernbanen blir høyere og plasseres nærmere bebyggelsen enn dagens støyskjerm. Dette vil føre til at solforholdene i området blir dårligere enn i dag. Gregus gate 10 mister noe av bakhagen sin. Vest for Gregus gate 10 står det et drivhus som med stor sannsynlighet må fjernes eller flyttes på grunn av ny plassering av støyskjerm. Fra utbygget nærmest undergangen i Gregus gate blir avstanden 2,10 meter fra hjørnet nærmest sporet og 2,15 meter fra det andre hjørnet, til støyskjermen. Fra utbygget nærmest Strandveien 23 blir det 2,90 meter fra det nordlige hjørnet av bygget til støyskjermen, og 3,10 meter fra hjørnet nærmest Strandveien 23 til støyskjermen.

Strandveien 44 med tilhørende bilverksted, Mekonomen, har tidligere preget bybildet på nordsiden av Strandveien, før den ble revet. Her har det stått mange biler parkert opp mot både bebyggelsen og videre nordøstover langs selve Strandveien, noe som sammen med hensettingssporet på Nyhavna gjør områdene på nordsiden av Strandveien veldig lite attraktive i dag. Det at Mekonomen med tilhørende infrastruktur er fjernet, er i utgangspunktet ansett som positivt for området. Dette er spesielt fordi deler av området er planlagt erstattet med et torg, som er under planlegging i reguleringsplan for Maskinistgata 2.

Planforslagets alternativ 1

I planforslagets alternativ 1 rives Strandveien 23, og karakteren i gateløpet endres. Arealet hvor Strandveien 23 ligger i dag erstattes av et grøntområde, og gavlveggen til Strandveien 23D blir synlig. Et viktig bygg på Svartlamon, og i Strandveien sitt gatemiljø forsvinner, og den sammenhengende bygningslinjen som Strandveien danner brytes. Det nye sporet blir ikke synlig fra Strandveien, fordi det ligger bak en ny støyskjerm, som er høyere enn eksisterende støyskjerm.



Illustrasjonen viser at Strandveien 23 er revet. Rød markering over rampe fra Strandveien, viser arealet der Mekonomen/Strandveien 44 sto.

Planforslagets alternativ 2

I planforslagets alternativ 2 vil vesentlige deler av Strandveien 23 stå igjen, med ny gavlvegg mot vest. Bygningslinjen i Strandveien bevares, og Strandveien 23 blir stående igjen som et noe mindre bygg enn i dag.



Illustrasjon av Strandveien 23 etter at deler av bygget er demontert og fjernet. Illustrasjonen viser både den

delen som bevares, og delen som er gjenoppbygget etter at anleggsfasen er ferdig.

Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaket berører bygninger på Svartlamoen, som er regulert til bevaringsområde kulturmiljø og byøkologisk forsøksområde. Både planforslagets alternativ 1 og 2 gir negative virkninger for kulturminner, først og fremst for kulturminnet Strandveien 23.

Det er positivt for kulturmiljøet at Strandveien rettes ut, siden dette fører til at uteområdene til bygårdene på sørsiden av jernbanen, Strandveien 19 og 21, får større forhager enn i dag. Etablering av støyskjerm, og utformingen av denne bør tilpasses kulturmiljøet på Svartlamon.

Planforslagets alternativ 1

Riving av Strandveien 23 gir svært negative konsekvenser for kulturmiljøet på Svartlamon. Riving av en bygning på Svartlamon er i strid med bevaringsbestemmelsene i reguleringsplan for Svartlamon, som sier at *hele Svartlamoen skal sees på som et felles område, hvor målet er bevaring og videreutvikling av det eksisterende kulturmiljøet*. Riving av dette bygget medfører at gateløpet mister sammenheng og fremstår som ufullstendig.

Planforslagets alternativ 2

Hele Svartlamon er regulert til spesialområde bevaring av kulturmiljø/byøkologisk forsøksområde. I følge §3.5 i reguleringsplan for Svartlamon (Reinaområdet), 2006 skal *all eksisterende bebyggelse bevares*. Fordi deler av Strandveien 23 bevares, og deler av bygningen gjenoppbygges etter anleggsfasen, kommer Strandveien 23 fortsatt til å være et stort og synlig bygg etter endt anleggsfase.

Ny kulvert under jernbanen i Strandveien

Eksisterende stålbru erstattes av en betongkulvert. Kulverten blir seks meter bred, like bred som eksisterende bro, men den blir vesentlig lenger siden det er to jernbanespor som går over Strandveien i stedet for ett. Kulverten med vingemurer blir 34 meter lang og vil gi få positive virkninger ut over at det blir belysning. Utretting og senking av Strandveien kan gjøre opplevelsen av Strandveien for gående og syklende mer oversiktlig, men en lang kulvert, med vingemurer parallelt med Strandveien, gir negative konsekvenser for opplevelsen av Strandveien. Effekten av vingemurene langs Strandveien vil medføre at kulverten kan oppleves som noe lengre enn med vingemurer langs sporet.



Kulverten i Strandveien, sett fra nord mot sør i øyehøyde til venstre, og sett fra sør mot nord i mørket til høyre.

Strandveien senkes og rettes ut

Som følge av utretting av Strandveien vil det bli større plass mellom Strandveien 21 og Strandveien enn det er i dag. Dette fører til at det legges bedre til rette for et større uteareal foran Strandveien 21. Videre må ledninger og kabler i Strandveien legges om, ettersom vegen senkes og undergang kommer ned mot grunnvann. Ny vegoverflate kommer på kote +1,4 på sitt laveste punkt, cirka 1,3 meter lavere enn dagens veghøyde i kryssingsområdet. Dette medfører at underkant forsterkningslag i det laveste området kommer under grunnvannstanden som er målt til cirka kote +1. Det legges ikke lukket drenering for vegen i området hvor forsterkningslaget blir liggende så lavt.

Løsningen med ny kulvert og justert Strandveien beslaglegger noe av arealene som i gjeldende plan for Strandveiparken er regulert til park.

Koordinering med reguleringsplan for Maskinistgata 2 og videre utvikling på Nyhavna

Løsningen for Strandveien nord for kulverten er koordinert opp mot planarbeidet for Maskinistgata 2 og den framtidige utviklingen av Nyhavna. Reguleringen av Strandveien ivaretar en fremtidig påkobling til framtidig Båtmannsgate, med torg, ved at plassering av vingemurer på kulverten ikke er til hinder for påkoblingen.

Forurenset grunn

Det er gjennomført sonderinger og prøvetakinger på Lademoen i forbindelse med planarbeidet. Det ble påvist forurensning over normverdi i tre av ti prøver på Lademoen. Forurensningen i grunnen medfører krav om tiltaksplan, ifølge Datarapport med tiltaksplan for forurenset grunn. Denne må godkjennes av kommunen i tråd med bestemmelsene i forurensningsforskriften. Situasjonsplan for forurenset grunn viser plassering av prøvepunkt på Lademoen, den høyeste forurensningsgraden i hvert punkt, og forurensningssituasjonen i dybden.

Teknisk infrastruktur

Ved plattformen er det et eksisterende ledningsnett med en spillvannsledning 355 og en overvannsledning Ø800 som ligger i kant av eksisterende gang- og sykkelkulvert under jernbanen på vestsiden av Lademoen stoppested. Under eksisterende jernbanebru i Strandveien er det i dag en AF 225 og en VL150. Det er også en eksisterende AF 600 på østsiden av eksisterende jernbanebru. Eksisterende AF225 antas å kunne betjene Strandveien 23. Overvann fra eksisterende sandfang i kulverten er tilkoblet eksisterende AF225.

Håndtering av overvann skal i størst mulig grad håndteres lokalt for å ikke belaste ledningsnett eller påvirke grunnvannstanden. Vann og avløpsplanen) anbefaler treleddsstrategien for håndtering av overvann - forsinke avrenning gjennom infiltrasjon og/eller fordrøyning, samt med trygg avledning til resipient.

Den nye kulverten i Strandveien vil bli større og ligge dypere enn dagens veg under eksisterende bru. Dette medfører omlegging av ledningene som ligger i tilknytning til denne. Nærmere beskrivelse om dette fremgår av vedlegget *Overordnet VA-plan Lademoen*.

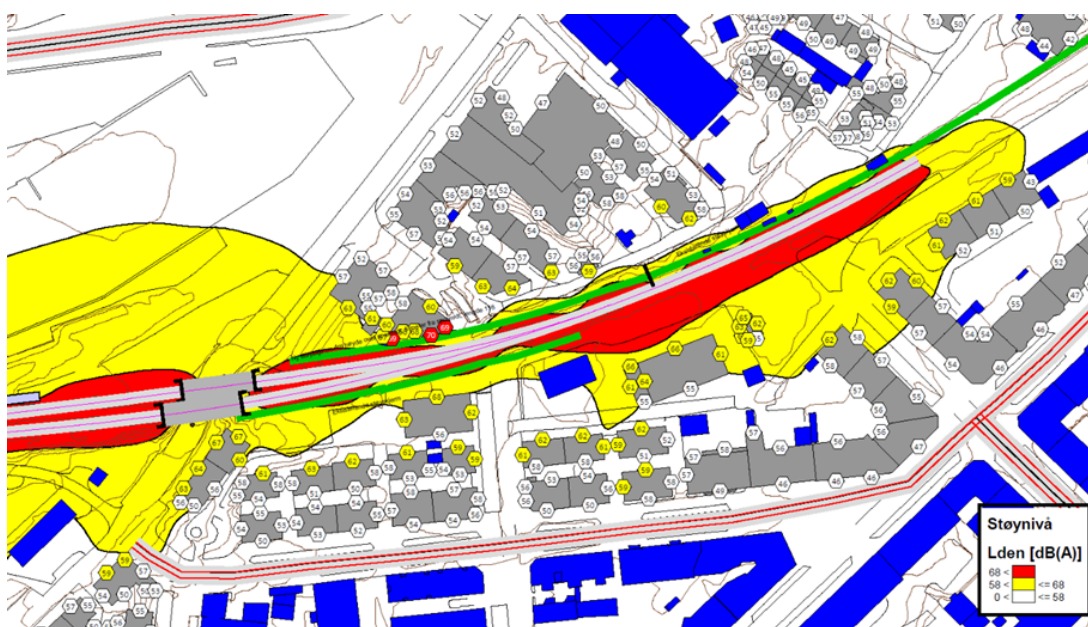
Overvann fra ny plattform på nordsiden av sporet føres inn på slisserenne/acodrain før det føres inn på kommunal overvannsledning. Den nye plattformen blir fire meter bred og 125 meter lang. I henhold til VA-normen for Trondheim kommune er arealet for lite til at det vil bli stilt krav om fordrøyning.

I forbindelse med ny kulvert i Strandveien bør ny overvannsledning for separering av Strandvegen 23 vurderes lagt om. Kommunen har ingen kommunale overvannsledninger i nærheten. Overvann

fra kulverten må pumpes inn på kommunal ledning. Det er også tilkoblingsmuligheter vestover mot kommunalt overvannssystem i Skippergata eller overvannssystem lengre nord i Strandvegen.

Støyforhold

Det blir lavere støynivåer enn i dagens situasjon på de fleste steder i området. Hovedårsaken til dette er at de nye lokaltogene skal kjøre på elektrisitet i fremtidig situasjon, og at de er mer stillegående enn dagens dieseltog. Deler av eksisterende støyskjerm nord for sporet og øst for Strandveien må erstattes av en ny støyskjerm som starter like øst for brua. Denne skal kobles sammen med eksisterende støyskjerm ved punktet som er markert med en svart strek i kartet under. I vedlagte *støynotat* anbefales det at ny støyskjerm har høyde minimum fire meter over spormidtd, og plasseres i en avstand på maksimum fem meter fra spormidtd. Ny støyskjerm blir cirka 115 meter lang.



Støysonekart 1,5 meter over terreng, for fremtidig situasjon med ny støyskjerm, for alternativ 1. Støyskjerm er vist som grønn strek i kartet. Ny støyskjerm etableres vest for svart strek, og eksisterende støyskjerm beholdes øst for svart strek.

Den nye sporvekselen, i kombinasjon med refleksjon av lyd fra den nye støyskjermen, medfører en økning i ekvivalent støynivå på sørsiden av jernbanen på mindre enn en desibel. Støynotatet anbefaler vibrasjonsdempende tiltak på nye spor, for å sikre at situasjonen ikke forverres for beboerne i området. Det anbefales også at det gjøres vibrasjonsmålinger i neste fase av prosjektet, for å kartlegge omfanget av nødvendige tiltak.

Det er gjort overordnede vurderinger av vibrasjoner og strukturlyd i området basert på tilgjengelig informasjon om grunnforhold, sporendringer og erfaringsdata. Det er sannsynlig at flere bygninger er utsatt for vibrasjoner i nærheten av grenseverdien. Derfor anbefales vibrasjonsdempende tiltak på nye spor, for å sikre at situasjonen ikke forverres for beboerne i området. Ved iverksetting av vibrasjonsdempende tiltak må det sikres at luftoverført lyd ikke øker som følge av tiltakene.

Planforslagets alternativ 1

Støynotatet viser at det med den nye støyskjermen er 36 støyfølsomme bygninger som er aktuelle for tiltaksutredning i neste fase av prosjektet. I notatet anbefales det en kost/nytte- vurdering, og en vurdering av prosjektporteføljens ambisjonsnivå når det gjelder støy, for å avgjøre hvor mange

av bygningene som bør utredes for lokale støytiltak. Det er avdekket ni eiendommer hvor det anbefales tiltaksutredning på grunn av nærhet til ny sporveksel eller riving av Strandveien 23. I neste fase av prosjekteringen skal det vurderes lokale, avbøtende støytiltak for eiendommene. Eksempler på dette kan være lokal skjerming av uteoppholdsarealer, bytting av ventiler og vinduer, balansert ventilasjon og utbedring av fasader.

Fordi støynivåene generelt blir lavere enn i dagens situasjon, vil det ikke bli store endringer for omkringliggende bebyggelse selv om Strandveien 23 fjernes. Bygningen Strandveien 23D, Gregus gate 16 og 18 sin fasade mot sør mister sin tidligere skjerming fra Strandveien 23, men fasadenivåene forblir omtrent de samme. Gregus gate 10 sine fasadenivå forblir også omtrent like som i eksisterende situasjon.

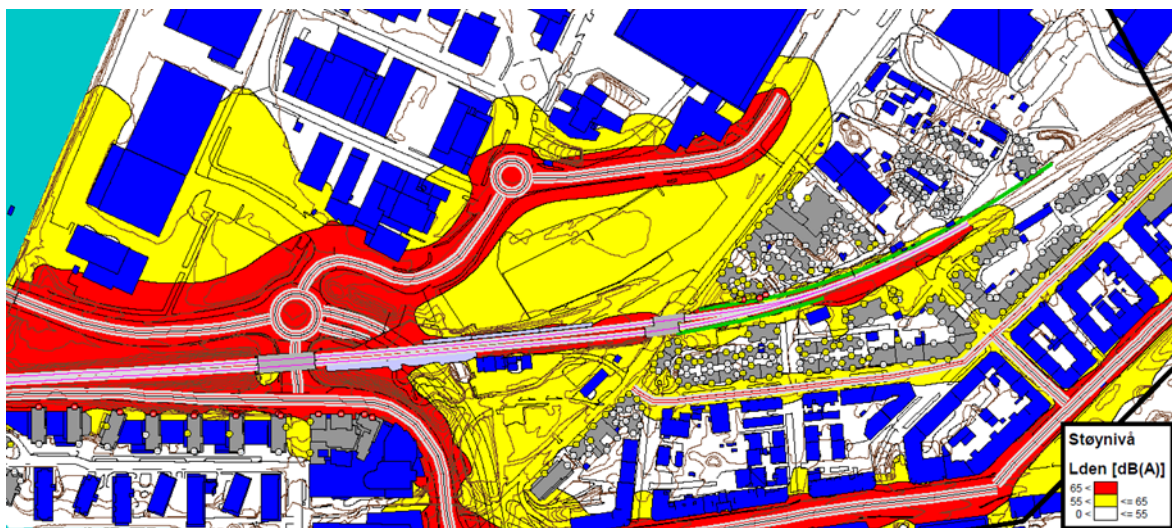
Planforslagets alternativ 2

I planforslagets alternativ 2 er Strandveien 23 delvis bevart. Kommunedirektøren har ikke utarbeidet en egen støyvurdering for alternativ 2, men tar foreløpig utgangspunkt i Rambøll sitt *Støynotat*. Notatet viser at støynivå på fasader i framtidig situasjon blir omtrent like, eller noe lavere enn i dagens situasjon. Kommunedirektøren antar at Strandveien 23 sine fasader også vil få omtrent like støynivåer. Strandveien 23D, Gregus gate 16 og 18 sin fasade mot sør kan få noe bedre støynivå, fordi Strandveien 23 skjermer mot støy fra jernbanen.

Det er sikret i bestemmelsene at Strandveien 23 skal være avvikssone og at det tillates støyfølsomt bruksformål i rød støysone, slik at deler av Strandveien 23 som kulturminne og viktig del i gateløpet kan demonteres og gjenoppbygges etter anleggsfasen til jernbanetiltaket.

Sumstøy

Flere boliger er utsatt for støy fra vegtrafikk. Sumstøysituasjonen vist i figuren under viser at området er svært støyutsatt. Boligblokkbebyggelsen i Dyr Hales gate er i gul støysone fra jernbane, men i rød støysone i sumstøysituasjonen som følge av at vegtrafikk er den dominerende støykilden i området. Øst for Lademoen er bidragene fra hver støykilde mer sammenlignbar ved enkelte bygninger. Det er derfor gjort en detaljert vurdering av hvilke bygninger som er utenfor støysoner fra begge kildene, men som er i støysone når summen av bidragene medregnes. Vedlagte *støynotat* anbefaler å vurdere behovet for lokale tiltak i neste fase av prosjektet i slike tilfeller. I sumstøysituasjonen er hele Strandveiparken i gul støysone.



Støysonekart 1,5 meter over terreng - fremtidig situasjon med ny støyskjerm - sumstøy, alternativ 1.

Konsekvenser i anleggsfasen

Det er spesielt viktig å ivareta berørte beboere, og trafikksikkerheten til myke trafikanter i anleggsperioden. Det skal gjøres særskilte vurderinger for myke trafikanter som bruker Strandveien og kollektivholdeplassen i Skippergata. Inn- og utkjøring av masser i forbindelse med tiltakene vil medføre en midlertidig belastning for berørte beboere i forhold til både støv og støy, og avbøtende tiltak må vurderes nærmere i byggeplanfasen. Kartet under viser områder avsatt til rigg- og anleggsområder, med planlagte adkomster.



Foreløpig riggplan med riggområder markert i brunt, og hvite piler for adkomster til anlegget.

Fjerning av spor og bygging av ny plattform ansees ikke som spesielt komplisert med hensyn til anleggsgjennomføring. Det er planlagt å gjennomføre utvidelsen av sporet fra bakkenivå for å ha kortest mulig stans i togtrafikken. Figuren under viser nødvendig minimumsavstand mellom jernbanen og Strandveien 23. Gul linje er det nye jernbanesporet. Rød linje er minimums sikkerhetsavstand til kontaktledningsanlegg, strømforsyning, og fyllingsfot. Den røde "kulen" viser nødvendig sikkerhetsavstand fra selve kontaktledningsmasten. Blå linje er minimum avgrensning av anleggsbeltet mot nord. I tillegg til det figuren viser vil Strandveien 23, slik det ligger i dag, skygge for nødvendig signal til togfører ved kjøring i avvik fra ny plattform ved Lademoen holdeplass.



Gul linje er senterlinje for nytt jernbanespor. Rød linje er minimum sikkerhetsavstand til kontaktledningsanlegg for strømforsyning og fyllingsfot. Rød bue er nødvendig sikkerhetsavstand fra kontaktledningsmasten. Blå linje er minimum avgrensning av anleggsbeltet mot nord. Kilde: Rambøll.

Planforslagets alternativ 1

Riving av Strandveien 23 vil forenkle anleggsgjennomføringen, i tillegg til at det ikke lenger vil stå et bygg innenfor sikkerhetssonen til jernbanen i driftsfasen.

Planforslagets alternativ 2

Delvis bevaring av Strandveien 23 gir få muligheter for en eventuell utvidelse av anleggsbeltet, vist i illustrasjonen over. Notatet *Konsekvenser ved delvis riving av Strandveien 23* har vurdert anleggsgjennomføringen ved delvis bevaring av Strandveien 23. For fremdrift, økonomi og sikkerhet vil det være en fordel om anleggsbeltet kan utvides. Ved bruk av en annen gjennomføringsmetode vil det kreve flere og lengre stans av trafikk på jernbanen.

Beredskap og ulykkesrisiko

Gjennom risiko- og sårbarhetsanalysen ble det registrert åtte aktuelle risiko- og sårbarhetsforhold. Av disse er fire hendelser registrert i gult område, med middels risiko. Disse er kvikkleireskred/løsmasseskred/grunnforhold/setninger, trafikkulykker i driftsfasen, brannhendelse i tog/tilgjengelighet brannvesen og anleggsstøy. Fire hendelser er registrert i grønt område, med lav risiko. Disse er urban flom/overvannshåndtering, trafikkulykker i anleggsfasen, tunnelsikkerhet og skader på kritisk og viktig infrastruktur. Ingen av de identifiserte risikoforholdene havner i rødt område med høy risiko i risikomatriksen.

Det er ikke identifisert noen hendelser eller risikoforhold som tilsier at planlagt arealbruk ikke er egnet til planlagte formål, men det vil være behov for å gjennomføre flere tiltak for å sikre uønskede konsekvenser for de aktuelle hendelsene og risikoforholdene. De foreslåtte tiltakene er presentert i *ROS-analysen*.

Gjennom videre oppfølging av de foreslåtte tiltakene vurderes det at risikoen vil kunne ivaretas, og at antatt risikonivå etter dette vil være akseptabelt, eller så lavt som mulig.

Videre oppfølging kan være forankring av tiltak i planbestemmelser, rekkefølgekrav og bruk av hensynssoner, eller i forbindelse med videre planlegging, detaljprosjektering og oppfølging i anleggsfasen.

Rekreasjonsverdier

Selve plattformtiltaket vil ikke påvirke registrerte friluftslivsområder, men ny kulvert i Strandveien og utretting av kurven i Strandveien vil gi mindre inngrep i Strandveiparken. Reduksjonen er på cirka 57 kvadratmeter. Gullparken vil også bli påvirket av forskyvningen av Strandveien. Her vil området bli tilført et mindre areal på cirka 25 kvadratmeter.

Naturmangfold

De miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven (§§ 8-12) skal legges til grunn både ved saksforberedelse og når en treffer beslutninger, jamfør naturmangfoldloven § 7. I dette prosjektet er det gjort følgende vurderinger etter naturmangfoldloven:

Til § 8 om Kunnskapsgrunnlaget:

Det er gjort registreringer i planområdet. Det er ikke registrert truede arter eller andre prioriterte arter innenfor planområdet. Kartlegging av naturmangfold og fremmede arter konkluderer med at det vil være behov for oppfølging av fremmede arter før, under og etter anleggsfasen. Kunnskapsgrunnlaget i planområdet er derfor tilstrekkelig.

Til § 9 om føre-var-prinsippet:

Det er vurdert at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig og føre-var-prinsippet får dermed ikke anvendelse, jamfør. naturmangfoldloven § 9.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning:

Tiltaket berører ikke truede arter eller andre utsatte arter.

Det er funnet fire fremmede arter i planområdet: platanlønn, rødhyll, klistersvineblom og parkslirekne. Av disse er det parkslirekne som har høy risiko for spredning ved massehåndtering. Tiltaket vil medføre inngrep i masser med fremmede organismer. Forskrift om fremmede organismer, § 24 fjerde ledd, sier at den ansvarlige for tiltak skal, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for det biologiske mangfoldet dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko. Rapporten fra naturmangfoldskartleggingen vurderer at det vil være behov for risikoreduserende tiltak ved behandling av masser med potensielle fremmede arter.

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver:

Tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen av risikoreduserende tiltak i henhold til håndtering av fremmede arter. I byggeplan vil det defineres krav til håndtering av fremmede arter i anleggsgjennomføringen.

Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:

Risikoreduserende tiltak er gitt i den omtalte rapporten. Basert på vurdering av artenes spredningsrisiko og skadepotensiale for naturmangfold, anbefales det særskilte tiltak for forekomst av parkslirekne, herunder utgraving av masser og levering til godkjent mottak. Oppfølging bør gjøres av en sakkyndig økolog som har god kjennskap til artene, både med tanke på hensiktsmessige tidspunkt for gjennomføring av tiltak og avmerking av områder før terrenginngrep. Arbeid med håndtering av fremmede arter krever oppfølging både før anleggsfasen starter, i anleggsfasen og etter ferdigstilling. Kontroll av området etter endt arbeid er ønskelig og ved gjenfunn av arter bør det utføres bekjempelsestiltak.

Planlagt gjennomføring

Grunnerverv

Vedtatt detaljreguleringsplan legger grunnlaget for erverv av arealer til utbyggingen. Arealene som blir berørt tilhører offentlige etater. Det vil være behov for både midlertidige arealer under anleggsperioden, og permanente arealer til det nye anlegget. Målet er å komme frem til minnelige avtaler med grunneiere. Dersom det ikke lykkes å inngå avtaler om avståelse av grunn, har Bane NOR anledning til å ekspropriere grunn og rettigheter både til midlertidig og permanent bruk til henholdsvis jernbane- og veganlegg. Eventuell ekspropriasjon tar utgangspunkt i de arealene som er angitt i reguleringsplanen. Mer informasjon finnes på [Bane NORs hjemmesider](#). Grunneiere og rettighetshavere som berøres blir kontaktet direkte av representanter fra Bane NOR.

Byggeplan og anleggsgjennomføring

Vedtatt reguleringsplan og Bane NOR sin tekniske detaljplan vil danne grunnlag for utarbeidelse av byggeplan og kontrahering av entreprenører, for utbygging av ny plattform med tilhørende anlegg. Det er ikke avklart når anleggsarbeidene vil starte, men det er en målsetting at ny plattform skal tas i bruk i løpet av 2027.

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Det skal utarbeides en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, en SHA-plan for senere faser av prosjektet. Hensikten med byggherrens SHA-plan er å beskrive hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres. Byggherren skal informere om hvilken risiko som er kjent slik at kontraktspartene i prosjektet kan foreta løpende risikovurdering av identifiserte risikoområder og innta dette i sin prosjektspesifikke internkontroll. SHA-planen skal ses i sammenheng med øvrige krav til ivaretagelse av SHA og ytre miljø i kontrakt mellom byggherre og øvrige kontraktsparter på prosjektet. Byggherre, eller den som har rollen som koordinator utførelse, skal følge opp risikoforhold og følge opp at arbeidsgivere og enmannsbedrifter gjennomfører SHA-planen.

Miljøoppfølgingsplan og rigg- og marksikringsplan

Det skal utarbeides en egen miljøoppfølgingsplan for prosjektet med vekt på oppfølging av hensynet til ytre miljø i bygge- og anleggsperioden, samt en risikoanalyse for ytre miljø. Planen skal sikre en systematisk oppfølging av internkontrollforskriftens krav til miljøoppfølging av prosjektet. Planen gir en oversikt over miljøutfordringer som er identifisert i denne fasen av prosjektet og en beskrivelse av forslag til tiltak og oppfølging av de ulike risikoene.

I forbindelse med byggeplanleggingen vil det bli utarbeidet en egen rigg- og marksikringsplan som skal redegjøre for områdene som blir berørt av anlegget, hvilke arealer som skal sikres mot inngrep under anlegget, og hvordan midlertidig anleggsområder skal istandsettes etter anlegget.

Innspill til varsel om oppstart

Det ble sendt ut varsel om planoppstart til berørte eiendommer og offentlige høringsinstanser, og kunngjort i Adresseavisen 04.02.2022.

Det kom inn 15 innspill til varsel om planoppstart ved høringsfristen 14.03.2022. Innspillene med kommunedirektøren sine kommentarer er oppsummert her:

Direktoratet for mineralforvaltning og forslagsstiller Bane NOR hadde ingen merknader. Norges vassdrags- og energidirektorat, NVE, skrev at dersom planen berører NVE sine saksområder, skal de ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn.

Kommunedirektørens kommentar: Innspillene tas til orientering.

Risiko og sårbarhet

Trøndelag brann- og redningstjeneste minner om at det er behov for tilstrekkelig slokkevannforsyning, adkomstveier til togsettene på holdeplassene, og brannkummer med nødvendig vannkapasitet.

Kommunedirektørens kommentar: Innspillene er fulgt opp i planen. Trøndelag brann- og redningstjeneste har vært involvert i arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalysen.

Koordinering

Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen, AtB og Nyhavna utvikling påpeker viktigheten av koordinering med reguleringsplan for Maskinistgata 2 og reguleringsplan for metrobusstrasé over Nyhavna. Nyhavna utvikling forventer at planarbeidet gjøres i henhold til overordnede føringer fra Kommunedelplan for Nyhavna. Statens vegvesen minner i tillegg om viktigheten av koordinering med reguleringsplan for hovedsykkelrute Lilleby skole - Strandveien. Trøndelag fylkeskommune skriver at varslet planoppstart for Lademoen stoppested er i strid med bestemmelse 3.1 i Kommunedelplan for Nyhavna. Fylkeskommunen skriver og at det kan bli behov for en samlet arkeologisk undersøkelse av deler av planområdet til både reguleringsplan for Lademoen stoppested og reguleringsplan for Maskinistgata 2.

Kommunedirektørens kommentar: Både kommunedirektøren og forslagsstiller Bane NOR har tett dialog med Bane NOR Eiendom om reguleringsplan for Maskinistgata 2. Løsninger i reguleringsplan for Lademoen stoppested er ikke til hinder for videre utvikling av reguleringsplan for Maskinistgata 2, blant annet fordi adkomstene er midlertidige. Bane NOR, AtB og Trøndelag fylkeskommune har i møter konkludert med at baneprosjektet ikke berører forhold knyttet til metrobusstrasé over Nyhavna i nevneverdig grad.

Trafikk, gående og syklende

Statsforvalteren i Trøndelag, Trøndelag fylkeskommune, Nyhavna utvikling, AtB og Rebecka Snefuglli Sondell skriver at det er viktig å sikre god framkommelighet og trafikksikkerhet for myke trafikanter i anleggsfasen, og i framtidig situasjon. Fylkeskommunen mener at sykkelveg med fortau ikke bør brukes som anleggsadkomst til området, men at den bør holdes åpen gjennom hele anleggsfasen. Statens vegvesen skriver at trafikale forhold, konsekvenser, og eventuelle avbøtende tiltak må utredes. AtB påpeker viktigheten av gode gangforbindelser mellom stasjon for tog og stasjon for metrobuss. Nyhavna utvikling og Rebecka Snefuglli Sondell skriver at forhold for gående og syklende bør forbedres, i forbindelse med ny bru over Strandveien. Rebecka Snefuglli Sondell skriver i tillegg at en ny undergang eller bru markerer starten på Svartlamon, og kan

utformes som en portal, med involvering fra lokale kunstnere. Nyhavna utvikling påpeker at hovedmålsettingen for planen må være at det skapes et attraktivt, trygt og tilgjengelig kollektivknutepunkt som inngår i den transformasjon som skal foregå på Nyhavna i mange år framover.

Kommunedirektørens kommentar: Innspill om adkomst til riggområder, undergangen og forbedring av forhold for gående og syklende er ikke ivaretatt i tilstrekkelig grad. Adkomster til plattformen er ivaretatt, men disse er midlertidige, og skal endres gjennom videre byutvikling av området.

Strandveien 23

Svartlamon boligstiftelse, Ivar Matlaus Bokkafe, Idar Støwer, Guro Sletnes, Rebecka Snefugli Sondell, Dino Hauge Saur og Audun Bartnes har sendt innspill om hvor viktig bevaring av Strandveien 23 er for det sosiale fellesskapet, kulturen og historien på Svartlamon. Rebecka Snefugli Sondell og Ivar Matlaus Bokkafe vektlegger at Strandveien 23 er en viktig arena for frivillighet og aktivitet. Svartlamon boligstiftelse og Rebecka Snefugli Sondell ønsker at Strandveien 23 enten bevares, delvis bevares, eller flyttes. Ved flytting bør dette være til en erstatningstomt i umiddelbar nærhet, gjerne på motsatt side av Strandveien.

Kommunedirektørens kommentar: Delvis bevaring av Strandveien 23 er ivaretatt i kommunedirektørens sitt planforslag alternativ 2.

Utredninger

Statsforvalteren i Trøndelag skriver at viktige tema som må utredes er overvannshåndtering, handlingsplan for fremmede arter, miljøteknisk undersøkelse og støyvurdering. Gode boforhold og fremkommelighet må sikres i anleggsfasen, og eksisterende grønnstruktur bør opprettholdes eller erstattes. Trøndelag fylkeskommune skriver at eventuelle sikringstiltak for kulturmiljøene, under anleggsperioden og i driftsfasen, bør kartlegges og sikres i planen. Fylkeskommunen minner om plan- og bygningslovens §1-1, som sier at estetisk utforming og universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Guro Sletnes spør om muligheter for andre løsninger, som bevarer bebyggelse og store trær, er vurdert.

Kommunedirektørens kommentar: Utredningene om overvannshåndtering, fremmede arter, miljøteknisk undersøkelse og støy er fulgt opp i de ulike fagrapportene, planbeskrivelsen, og bestemmelsene. Kommunedirektøren mener at det må jobbes mer med estetisk utforming frem mot sluttbehandling av reguleringsplanen. Dette gjelder spesielt for utforming av kulvert eller bru over Strandveien. Bane NOR har vurdert ulike alternative plasseringer av det nye sporet. anbefalt plassering er valgt med bakgrunn i regelverk og sikkerhetskrav. Fremkommelighet for myke trafikanter og gode boforhold i anleggsfasen er ikke ivaretatt i tilstrekkelig grad.