



Trøndelag
fylkeskommune



Byåstunnelen

Planinitiativ

Trøndelag fylkeskommune, 07.06.2024

Postadresse: Fylkets hus, Postboks 2560, 7735 Steinkjer

Telefon: 74 17 40 00 | **Epost:** postmottak@trondelagfylke.no | **Org.nr:** 817 920 632

INNHOOLD

1	Bakgrunn og hensikt med planarbeidet	3
1.1	Bakgrunn.....	3
1.2	Hensikten med planarbeidet.....	3
1.3	Historikk.....	3
1.3.1	Tidligere utredninger	4
1.3.2	Forprosjekt 2015 - vurderte tunneltraseer og påhugg	4
1.3.3	Fraviksbehandling	5
2	Planområdet og dagens situasjon.....	6
2.1	Lokalisering og planavgrensning	6
2.2	Dagens bruk og tilstøtende arealbruk	6
2.3	Trafikkforhold og eksisterende veginfrastruktur	8
2.3.1	Kjørende.....	8
2.3.2	Sykkel	8
2.3.3	Kollektivtilbud og mobilitet	9
2.4	Friluftsliv	11
2.5	Grunnforhold.....	11
2.6	Naturverdier	13
2.7	Kulturminner.....	14
3	Overordnede planer og retningslinjer.....	15
3.1	Kommuneplanens arealdel 2012-2024 og kommunedelplaner	15
3.2	Gjeldende reguleringsplaner, tilgrensende prosjekt og planer under arbeid	16
3.2.1	Gjeldende reguleringsplaner	16
3.2.2	Utredninger i Bøckmans veg og Byåsveien	17
3.2.3	Sverresborgruta.....	19
3.2.4	Områdeplan Tempe og Sorgenfri.....	19
3.2.5	Kommunedelplan Sluppen, kollektivknutepunkt	20
3.2.6	Rv. 706 Osloveien	20
3.2.7	Jernbanetunnel – Dovrebanen	21
3.2.8	Lokalsenter - Munkvoll.....	21
4	Planlagt tiltak	21
4.1.1	Tunnelen.....	22
4.1.2	Tunnelpåhugg og kryssområde Byåsen	22
5	Virkninger av planarbeidet	22
5.1	Trafikk, trafikkavvikling bil og kollektiv.....	22
5.2	Trafikksikkerhet, gående og syklende.....	24
5.3	Støy og luftforurensning	24
5.4	Geologi og geoteknikk.....	24
5.5	Eksisterende bebyggelse	24
5.6	Barn og unge	25
5.7	Klima	25
6	Samfunnssikkerhet og risikoforhold	25
7	Planprosess og samarbeid/medvirkning	26
8	Framdrift	27

1 BAKGRUNN OG HENSIKT MED PLANARBEIDET

1.1 Bakgrunn

Trøndelag fylkeskommune ønsker å sette i gang med detaljregulering av Byåstunnelen mellom Sluppen og Byåsen.

Nydalsbrua med tilhørende vegnett ble ferdigstilt høsten 2023. Påhugg, portal og fjelltunnel i en lengde på ca. 77 meter er allerede bygget som en del av Nydalsbru-prosjektet. Det er imidlertid ikke avklart hvor påhuggsområdet vest skal ligge på Byåsen.

Gjennom et planprosessen skal det avklares hvor tunnelpårhugg på Byåsen skal være. Det skal gjennomføres konsekvensutredning av aktuelle alternativ. Deretter velges alternativ, som skal detaljreguleres.

1.2 Hensikten med planarbeidet

Hensikten med planarbeidet er å planlegge tunnel mellom etablert tunnelportal ved Nydalsbrua på Sluppen og til Byåsen.

Prosjektet vil bedre framkommeligheten for kollektivtrafikken og næringstransporten og vil ifølge transportmodellen gi mindre utkjørt distanse for personbiltrafikken.

Reguleringsplanen vil være grunnlag for grunnnerverv til gjennomføring av tiltak i planen.

1.3 Historikk

Byåstunnelen har vært i diskusjonen om en viktig forbindelse fra Byåsen til Sluppenområdet i en årrekke. I årene fra 2010-2020 er det vurdert ulike traséer og påhuggsteder, gjort risikovurderinger, gjennomført kostnadsoverslag, vurdert konsekvenser og standard på traséen.

Ingen politiske vedtak om trase og påhugg på Byåsen foreligger, men traséer og løsninger har vært til diskusjon i Kontaktutvalget i Miljøpakken flere ganger. Byåstunnelen er vist i gjeldende KPA, og vil være med i ny KPA.

I Miljøpakkens vedtatt handlingsprogram for 2024-27 står det om Byåstunnelen:

I inneværende avtaleperiode skal tunnelen planlegges og igangsettes. Det forutsettes at tiltaket planlegges som en prosjektpakke, med mulige sykkeltiltak, kollektivtiltak og gåtiltak for å høste en samlet gevinst for god måloppnåelse (Byvekstavtalen 2023-2029, pkt . 2.6).

Videre står det på Miljøpakkens hjemmesider om Byåstunnelen:

Byåstunnelen er foreløpig ikke finansiert. Kostnadene er avhengig av hvilken løsning som blir valgt. I Miljøpakkens handlingsprogram er det foreslått å sette av 1190 millioner kroner. Kostnadene for en tunnel med to løp i begge retninger er anslått til 2 mrd. kr. Før utbygging må partene i Miljøpakken bli enige om Byåstunnelen skal finansieres og når det skal skje.

Miljøpakken har inntekter til og med 2029. Da utløper avtalen med staten. Avtalen skal reforhandles med sikte på en mulig forlengelse på fire år til og med 2033. Byggestart for Byåstunnelen er ikke avklart, men den vil kunne komme enten mot slutten av dette tiåret eller i løpet av en mulig forlengelse av Byvekstavtalen i perioden 2030-2033.

Forlengelse av innkrevingsperioden for Miljøpakken fram til 2023 er fremmet i en proposisjon, [Prop.113S \(2022-2023\)](#), til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). Tilrådommen fra Samferdselsdepartementet 11.mai 2023 ble godkjent i statsråd samme dag.

Proposisjonen «Utvidelse av innkrevingsperioden og innføring av miljødifferensierte takster i Miljøpakke Trondheim trinn 3 i Trøndelag» foreslår utvidelse av innkrevingsperioden fram til 2033, innføring av miljødifferensierte takster i Miljøpakken og flytting av en bomstasjon og videreføring av bostedsfritak for Være og Klett.

Ved en forlengelse av innkrevingsperioden til 2033 er det beregnet at inntektene øker med 3,2 milliarder (2023-kr), hvorav bompengebidraget i Miljøpakken øker med ca. 2,9 milliarder (2023-kr). Det økte bompengebidraget er forutsatt benyttet til fullfinansiering av prosjekter i den eksisterende porteføljen til trinn 3 av Miljøpakke Trondheim. Dette omfatter prosjektene Byåstunnelen, Brundalsforbindelsen 1 og 2, og Johan Tillers veg del 2.

1.3.1 Tidligere utredninger

Listen over tidligere utredninger og rapporter er lang, og inkluderer de siste 10 år:

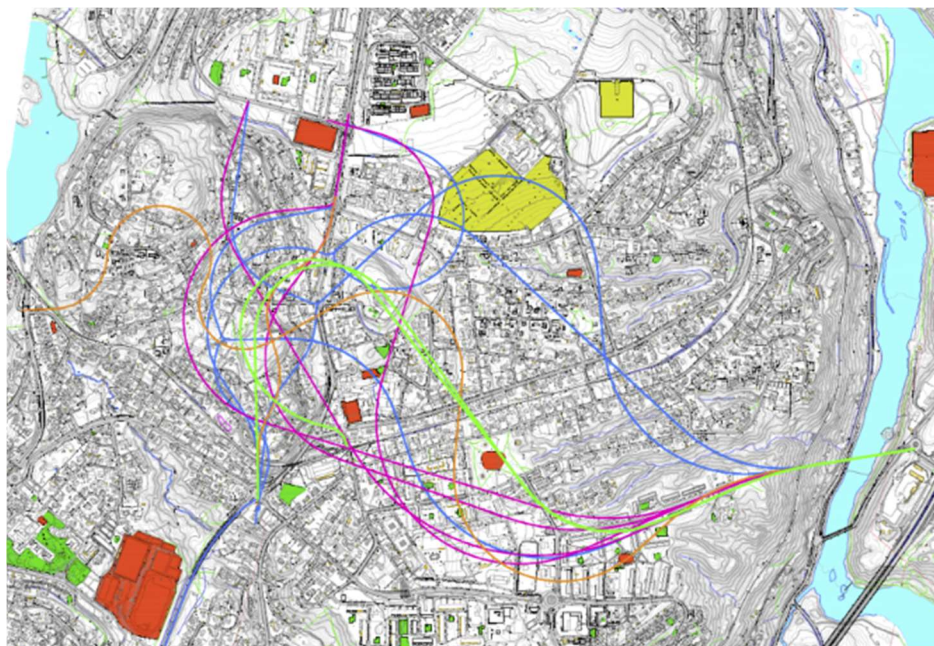
- 2018: Forprosjekt – trafikale virkninger av Byåstunnelen
- 2018: Nytte-kostnadsberegning med EFFEKT
- 2018: Overordnet trafikkanalyse med RTM-beregninger med Byåsen tunnel
- 2017: Byåstunnelen fraviksbøknad behandlet og avklaring standard i SVV
- 2016: Kostnadsberegning med ANSLAG med 25 % usikkerhet (KDP-nivå)
- 2016: Trafikkberegninger ifm ny Sluppen bru, inkl. Byåstunnel
- 2016: Risikoanalyse for ulike tunnel alternativ gjennomført av Safetec
- 2015: Forprosjekt – vurdering av alternative tunneltraseer i 2015
- 2015: Trafikkrapport SIDRA-beregninger kapasitet i kryss i Byåsveien
- 2015: Støyberegning ved alternative tunnelpåhugg i Byåsveien
- 2015: Beregning av lokal luftforurensning ved alternative tunnelpåhugg
- 2014: Risikovurdering Byåstunnelen, ett-løps alternativ i 2014

Før dette er det gjennomført diverse arbeider med Byåstunnelen: Utviklingsprosjekt, verdianalyse, kostnadskalkyler, teknisk notat med geologiske grunnlag, trafikkanalyse mv.

Refraksjonsseismiske målinger langs aktuell tunneltrasé ble gjennomført så langt tilbake som i 1989-1991 av SVV. Dette er fortsatt nyttig materiale for bedre kjennskap til fjelldybder og grunnforhold.

1.3.2 Forprosjekt 2015 - vurderte tunneltraseer og påhugg

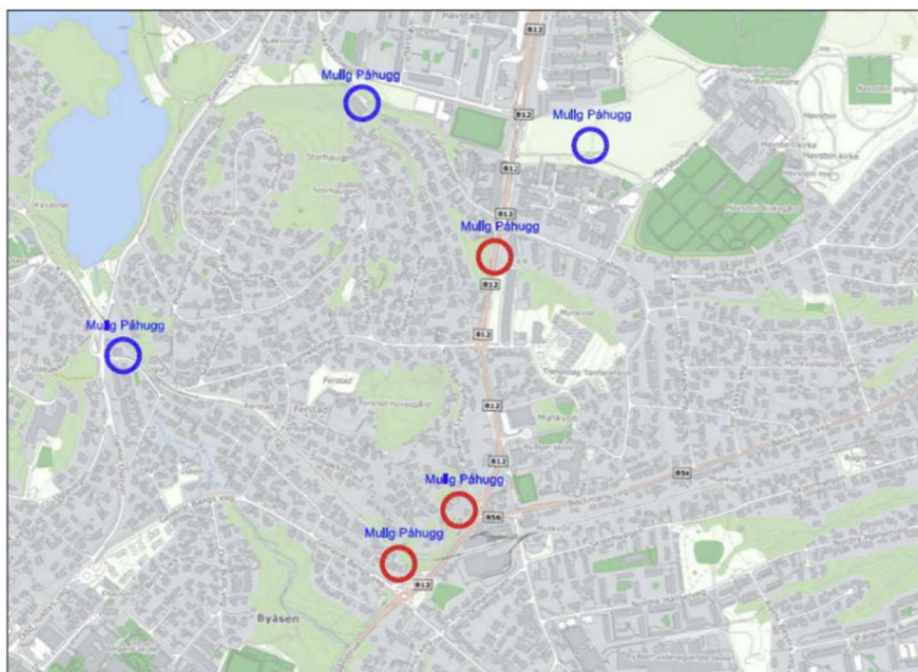
Det er vurdert flere ulike traséer, under vises omfanget i forprosjekt i 2015:



Figur 1: Mulige traseer for Byåstunnelen fra Sluppen til Byåsveien vurdert i forprosjekt i 2015

Traseer i ulike stigningsgrad er vurdert fra 5% og oppover.

Tilsvarende er mange ulike påhugg vurdert, som figuren under viser



Figur 2: Mulige påhugg vurdert i forprosjekt i 2015

De røde anmerkete mulige påhuggstedene med tilhørende traséer er ansett som mest aktuelle. Forprosjektrapporten fra 2015 konkluderer med to mulige påhuggsteder på Byåsen:

- Bøckman veg
- General Bangs veg

Alternativene må verifiseres gjennom planprogrammet og videre planprosess.

1.3.3 Fraviksbehandling

I 2017 ble det gjennomført en fraviksbehandling i Vegdirektoratet. Det ble vurdert stigning, om kryss i tunnel kunne aksepteres, og antall felt. Dette var nødvendig for som grunnlag for videre planlegging.

Gjennom fraviksbehandling i Vegdirektoratet ble følgende bestemt:

- To tunnellop med 2 felt i hver tunnel.
- Ikke kryss inne i tunnelen
- Stigning maksimalt 5,5%, men med tillatt 6% om nødvendig for å unngå svakhetssoner i fjell i grunnen

Dette er kommunisert mot Miljøpakken og tatt til orientering i Kontaktutvalget i desember 2019.

2 PLANOMRÅDET OG DAGENS SITUASJON

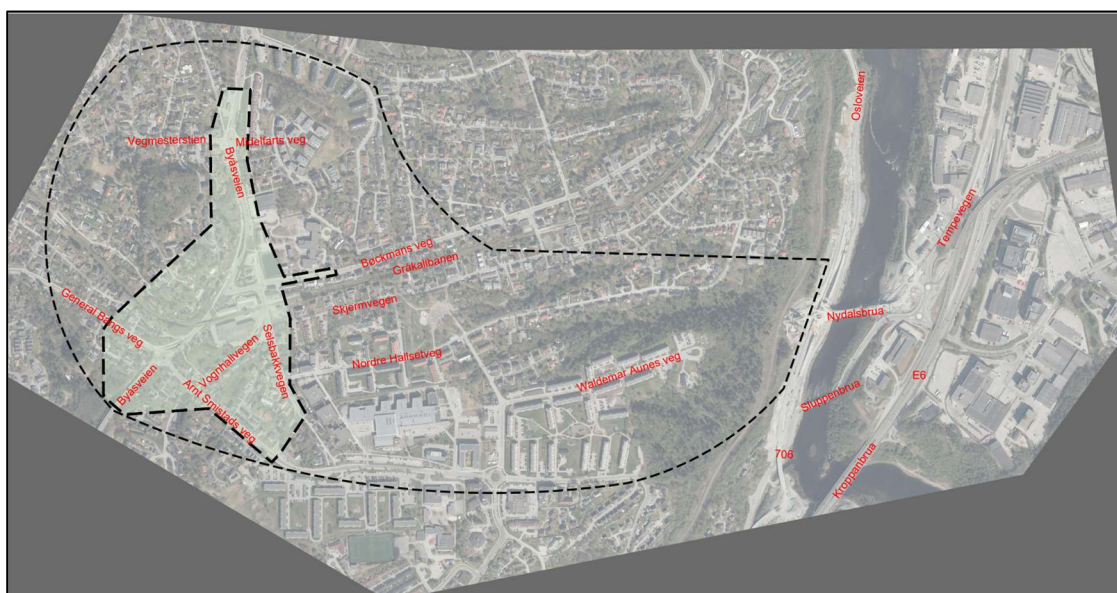
2.1 Lokalisering og planavgrensning

Planområdet strekker seg fra etablert tunnelpåkbygg ved Nydalsbrua i øst og til Byåsvegen ved Munkvoll i vest. Avgrensningen omfatter Byåsvegen i utstrekningen mellom rundkjøring Midelfartsveg/Vegmesterstien i nord og Dalgårdbrua i sør. I tillegg foreslås plangrensa å omfatte Arnt Smistads veg fram til kryss med Selsbakkvegen og videre opp til Bøckmans veg.

Virkningene tunnelen har for eksisterende vegnett og gang- og sykkelnett må utredes, planavgrensningen settes derfor romslig slik at det i planarbeidet kan reguleres behov for tilpasninger. Selv om det settes en romslig plangrense i tidlig fase er det sannsynlig at det blir behov for reguleringsplaner rundt for å løse uforutsette behov.

Igangsatte prosjekt for Bøckmans veg, Byåsvegen og Sverresborgruta vil bli berørt av tiltaket og arbeidene må samkjøres. Tunnelportalen vil endre tilkoblingspunkt for gående og syklende og blir en del av arbeidet med reguleringsplan for Byåstunnelen.

Avgrensning av området for tunneltraseen er basert på eksisterende kunnskap om stigningsforhold og grunnforhold. Det er behov for mer kunnskap om grunnforhold før endelig trasé fastsettes, det er derfor foreslått en bred sone for tunnelplassering i planavgrensningen.



Figur 3 Planomriss, areal markert med svart stiptet linje er mulighetsrom for tunnel. Grønnfarget område er område det kan bli tiltak på bakkenivå.

2.2 Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Dagens arealbruk på Byåsensiden er kjøreveger, fortau og gang- og sykkelveger med eneboliger, rekkehus og tomannsboliger rundt. Byåsvegen er gjennomgående hovedveg nord – sør gjennom planområdet og metrobussstrasé. Gråkallbanen krysser Byåsvegen mellom Bøckmans veg og Arnt Smistads veg. Området ved Munkvoll rommer Sporveismuseet og driftsbygninger, spor og holdeplass for trikken. I kryssområdet Bøckmans veg og Selsbakkvegen ligger det næringsbebyggelse med restauranter og solstudio.

I kryssområdet mellom Byåsvegen og Bøckmans veg ligger Byåsen skole, Munkvollhallen og Munkvoll barnehage.

Øst for Byåsvegen ligger Byåsen videregående skole, Selsbakk ungdomsskole og Hallset skole og flere barnehager. På vestsiden ligger Dalgård skole og Dalgård Idrettsanlegg.

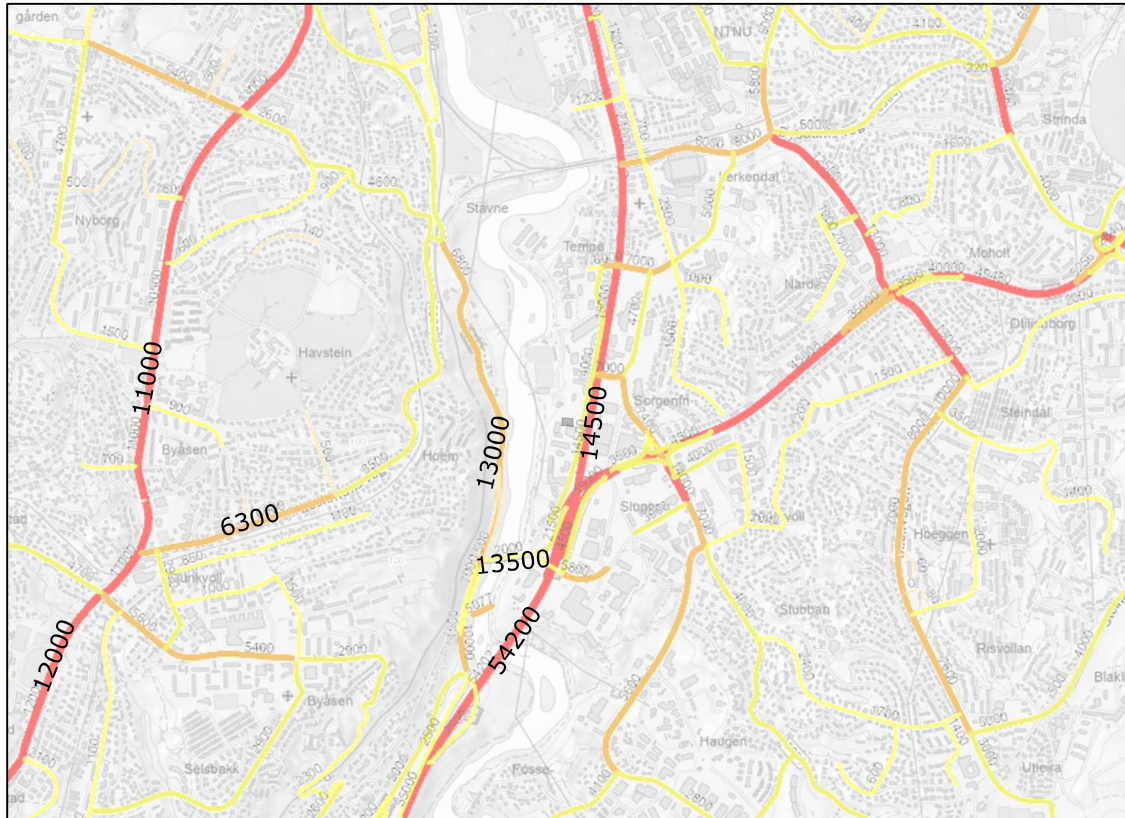


Figur 4 Oversiktskart

2.3 Trafikkforhold og eksisterende veginfrastruktur

2.3.1 Kjørende

Trafikktall fra vegkart.no for 2023 i området er vist under.



Figur 5: Trafikk døgntall, 2023/2024 (kilde: vegkart.no ÅDT-tall 2023 og stipulert døgntrafikk 2024)

Døgntrafikken i 2023 for Byåsenområdet er påvirket av anleggsarbeidet rundt Nydalsbrua. På grunn av at Nydalsbrua først ble åpnet i oktober 2023 er døgntallet for 2023 feil. Det er også for lave tall på Osloveien på grunn av at vegen var stengt for mange vegvalg i store deler av 2023. Vi har derfor stipulert riktig døgntrafikk basert på trafikken i Osloveien og på Nydalsbrua etter åpning. Trafikken på Nydalsbrua er omtrent på samme nivå som på Sluppen bru i 2019.

Trafikken på Byåsen er altså tilbake på 2019-nivå. Øverst i Bøckmans veg er det i januar registrert døgntrafikk i januar 2024 på 6.300 kjt/d, mens det i Oslovegen nord for Nydalsbrua er registrert døgntrafikk mellom 13.000 og 14.000 kjt/d i januar 2024.

2.3.2 Sykkel

Tilrettelegging for sykkel er sentralt for Trondheim. Byåsveien og Bøckmans veg er prioriterte hovedsykkelruter. Det er registrert over 200 syklist i makstimen hverdager i Byåsveien ved Nyveibakken og over 300 i Bøckmans veg på snitt nord for bomstasjon.

I dag er det tosidig gang/sykkelveg langs Byåsveien forbi Munkvoll. I Bøckmans veg er det fortau, men ikke eget sykkeltilbud. General Bangs veg har gang- og sykkelveg, mens Arnt Smistads veg kun har et smalt ensidig fortau.

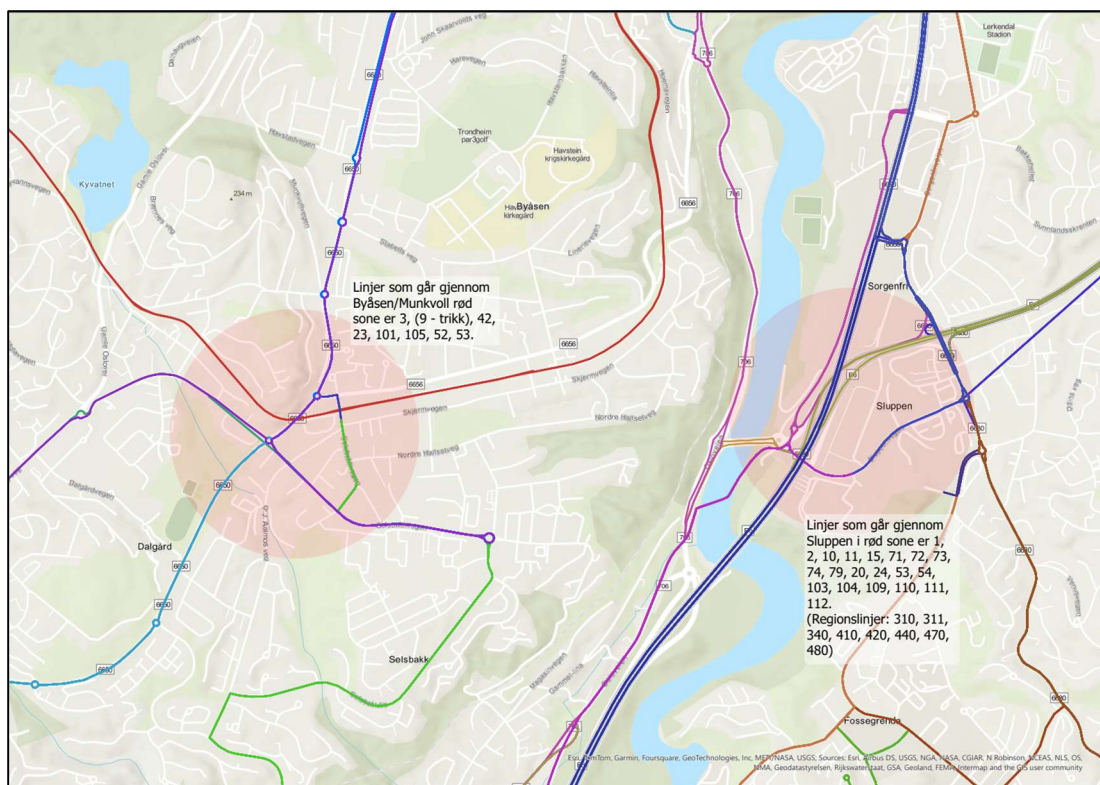
Gående og syklende kan krysse under Byåsvegen i kulvert ved Byåsen skole og ved Arnt Smistads veg i tillegg til fotgjengerfelt i rundkjøringen ved Arnt Smistads veg og Midelfarts veg.



Figur 6 Hovedsykkelruter Trondheim, grønt er fylkes-, rødt riks- og blått kommunale hovedsykkelruter

2.3.3 Kollektivtilbud og mobilitet

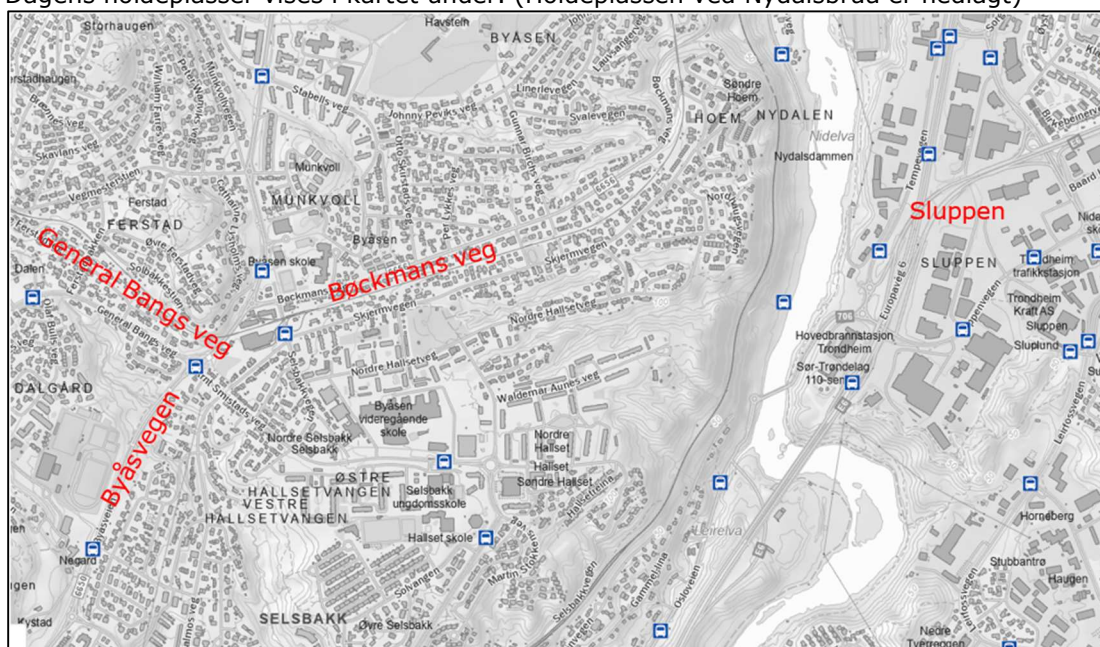
Under vises rutekart for AtB for området. Metrobussrute 3 går Byåsveien til Hallset. Andre bussruter er rute 23 og 42, samt trikken Gråkallbanen fra Lian til Midtbyen forbi Munkvoll. På Sluppensida går en rekke bussruter.



Figur 7: Kollektivruter Byåsen, kilde: AtB.

Med Byåstunnelen vil det være mulig å etablere nye bussruter fra vest til øst av byen fra Byåsen via Sluppen.

Dagens holdeplasser vises i kartet under. (Holdeplassen ved Nydalsbrua er nedlagt)



Figur 8: Bussholdeplasser

2.4 Friluftsliv

Det er flere friluftsområder, leke- og rekreasjonsområder i området. Ved Dalgård idrettsanlegg ligger grønnkorridoren «Uglabekken», som er kartlagt som et svært viktig friluftsområde. Korridoren strekker under Dalgårdbrua og fortsetter sørover til Hallset og Selsbakk.

Øst for rundkjøringen ved Byåsvegen, Arnt Smistads veg og General Bangs veg ligger Vognhallvegen ballplass og lekeområde. Området er registret som svært viktig friluftsområde. Områdene rundt Byåsen skole er også registrert som grønnstruktur i kommunens kart for friluftsliv og grønne områder.

Nidelvkorridoren er også en grønnkorridor som er registrert som et svært viktig friluftsområde. Tunnelportalen mot Nidelva er allerede etablert og blir ikke ytterligere berørt av plan for Byåstunnelen.

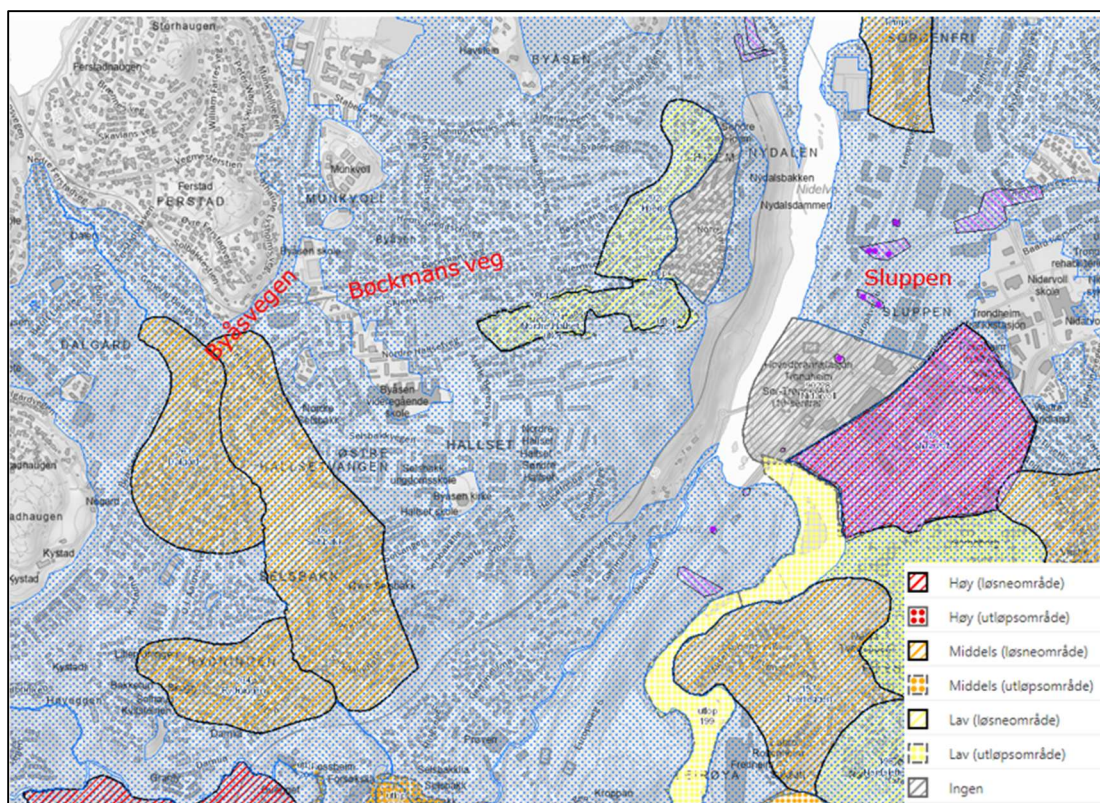
Andre friluftsområder i Skjermvegen, Selsbakkhøgda og Nordre Hallset veg blir liggende upåvirket over tunnelen.



Figur 9 Utsnitt fra Trondheim kommune kart for friluftsliv og grønne områder.

2.5 Grunnforhold

Hele området ligger innenfor aktsomhetssone (markert med blå skravur i figuren under) for kvikkleireskred, og nært og delvis innenfor kvikkleiresonene Selsbakk, Dalgård, Nordre Hallset og Hoem.



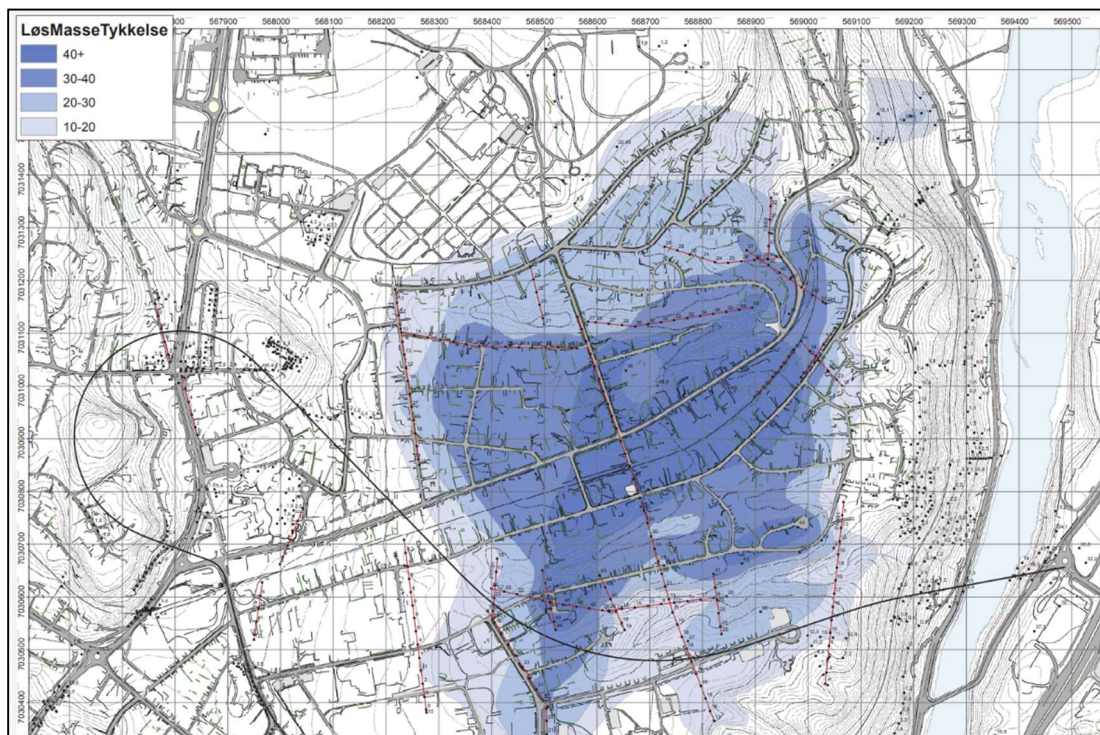
Figur 10 Kvikkleireforekomster og faregrad, kilde: NVE Atlas.

Det er gjennomført mange grunnundersøkelser i området, se figuren under. Dette gir grunnlag for å avklare omfang av videre undersøkelser som må gjennomføres for arbeidet med Byåstunnelen.



Figur 11 Gjennomførte grunnundersøkelser i området, kilde: Trondheim kommunes karttjeneste.

Figuren nedenfor viser en mulig trasé som svinger seg sør for svakhetssone med lang avstand ned til fjell. Det er basert på refraksjonsseismiske målinger utført av Statens vegvesen (1989-1991).



Figur 12 Fjellkoter og svakhetssone

2.6 Naturverdier

Det er i dag ikke kjente utvalgte naturtyper (jamfør naturmangfoldloven), hvor det blir tiltak på bakkenivå. På tunet på Munkvoll gård er det registrert hule eiker med svært høy kvalitet, dette er en utvalgt naturtype, men det er ingen planer for inngrep på bakkenivå her i forbindelse med Byåstunnelen.

Det er innenfor områdene markert med svart skravur i figuren under gjort funna av arter av nasjonal forvaltningsinteresse. For området ved Hallset skole er det registrert vipe som er kategorisert som truet art. I grøntdraget Moksnesdalen hvor Uglabekken renner gjennom er det observert fiskemåke som også er en truet art. I grøntområdet ved Dalgårdbua er det registrert grønnefink som er en truet art. På Hallset er et større område hvor det er registrert gråmåke som er truet art. Flere av observasjonene er av eldre årgang og det må i forbindelse med planarbeidet vurderes om kartlegging må oppdateres. For områder over tunnel antas dette ikke nødvendig, men dette må ses i sammenheng med behov for grunnundersøkelser.

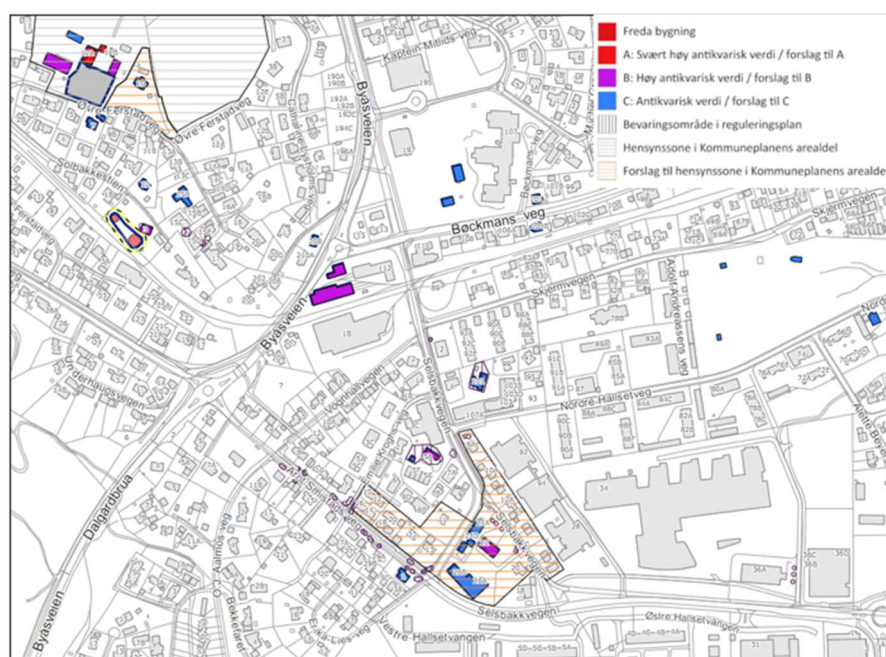
Rundt Byåsen skole er det observert flere fuglearter som stær, tårnseiler og fiskemåke. Områdene på Sluppensiden ligger innenfor Nidelvkorridoren og omfatter flere utvalgte naturtyper. Dette ble avklart i forbindelse med reguleringsplan for Rv.706 og Nydalsbrua og vil ikke bli berørt eller videre utredet i planarbeidet for Byåstunnelen.



Figur 13 Oversikt over registrerte naturtyper og arter i området. Kilde: Naturbase, Miljødirektoratet.

2.7 Kulturminner

Det er ikke kjente automatisk fredete kulturminner i området, men flere bygninger med antikvarisk verdi. I tillegg er det forslag om hensynssone kulturminner i kommuneplanens arealdel for Selsbakkvegen. To av bygningene ved trikkeområdet på Munkvoll er registrert som bebyggelse forslag om høy antikvarisk verdi (B). Dette gjelder vognhallen og verkstedbygningen.

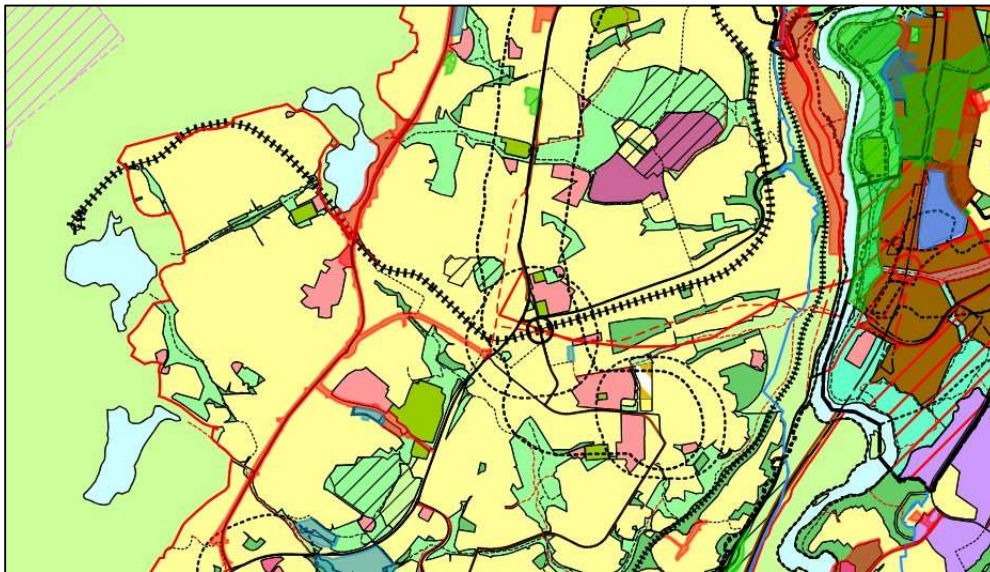


Figur 14 Kulturminnekart, kilde: Trondheim kommune.

3 OVERORDNEDE PLANER OG RETNINGSLINJER

3.1 Kommuneplanens arealdel 2012-2024 og kommunedelplaner

Traseen er avsatt til framtidig «fjernveg tunnel» i gjeldende kommuneplan for Trondheim kommune. Påhuggsområdene på Byåsen er i områder avsatt til eksisterende boligområder. Munkvoll er vist med bestemmelsesområde lokalsenter. Kommuneplanen er under rulling og det foreligger nå et planforslag for kommuneplanens arealdel 2022-2034. I planforslaget er traseen avsatt til framtidig «fjernveg tunnel» og påhuggsområdene på Byåsen er i områder avsatt til boligformål byggesone 2 og 3.



Figur 15 Utsnitt av gjeldende kommuneplanens arealdel (2012-2024) fra Trondheim kommunes karttjeneste.

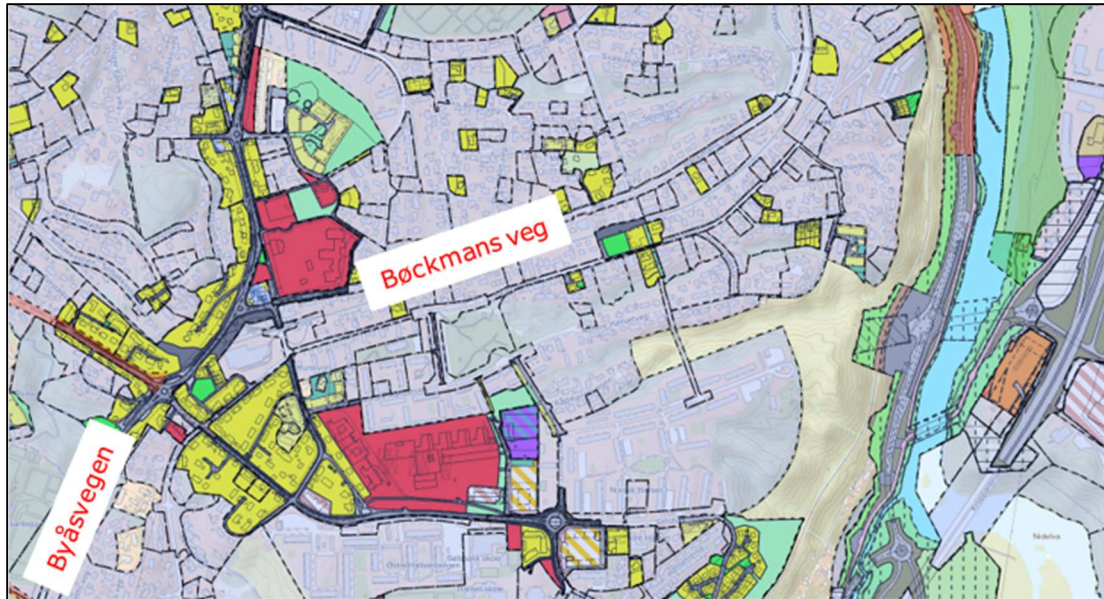


Figur 16 Utsnitt av forslag til kommuneplanens arealdel (2022-2034) fra Trondheim kommunes karttjeneste.

3.2 Gjeldende reguleringsplaner, tilgrensende prosjekt og planer under arbeid

3.2.1 Gjeldende reguleringsplaner

PlanID	Plannavn	Vedtatt	Kommentar
R0135I	Byåsvegen med tilliggende områder på strekningen fra ca. 100 m nord for kryss med Vegmesterstien til ca. 150 m sør for kryss med Arnt Smistad veg.	2004	Regulerer Byåsvegen til kjøreveg med 2 kjørefelt, bussholdeplasser, gang- og sykkelveg, fortau og rundkjøringer ved Arnt Smistads veg, Bøckmans veg og Midelfarts veg. Tilgrensende områder er avsatt til bolig, grøntareal, skole og kombinert byggeformål. Det er vist byggegrenser og støyskjermingstiltak fra Byåsvegen.
R0135M	Byåsvegen 190-196, gnr, 97/93, 92, 73, 293. 545	2005	Regulerer Byåsvegen 190-196 til boligformål, viser atkomst fra Byåsvegen og over eksisterende gang- og sykkelveg vest for Byåsvegen.
R1141f	Jon Sivertsens veg 6, gnr. 97 bnr. 17 (Byåsen skole)	2007	Regulerer området til Byåsen skole og Munkvollhallen til offentlig undervisning – skole.
R20090042	Midelfartsveg 30, Munkvoll gård	2012	Regulerer området ved Munkvoll gård til boliger, grønnstruktur og park, samt tilkomst og fortau langs Midelfarts veg.
R20180007	Arnt Smistads veg, metrobusstasjon	2018	Regulerer Metrobusstasjoner på begge sider av Arnt Smistads veg samt fortau og kjøreveg.
R0651	Munkvoll Leir og Arnt Smistads veg	2002	Regulerer kjørevegene Arnt Smistads veg, Selsbakkvegen og Vognhallvegen, tilgrensende områder til bolig og offentlig bebyggelse (Byåsen videregående og Munkvoll helse- og velferdssenter).
R20100021	Selsbakkvegen 3 og 5	2010	Regulerer området til blokkbebyggelse med atkomst fra Selsbakkvegen.
R20140021	Rv706, Sluppen – Sivert Dahlsens veg	2017	Regulerer Osloveien, Nydalsbrua og tilkoblinger til E6, samt gang- og sykkelveg.
R20220043	Odd Husbys veg, Dalgårdvegen og General Bangs veg.	Plan igangsatt	Planarbeid igangsatt for Sverresborgruta – sykkeltiltak.
Det er i tillegg flere eldre reguleringsplaner fra 60- og 70-tallet på Byåsen. Planene regulerer hovedsakelig veger, ulike boligområder og grøntområder. Dette er områder som er vist uten farge på figuren under.			

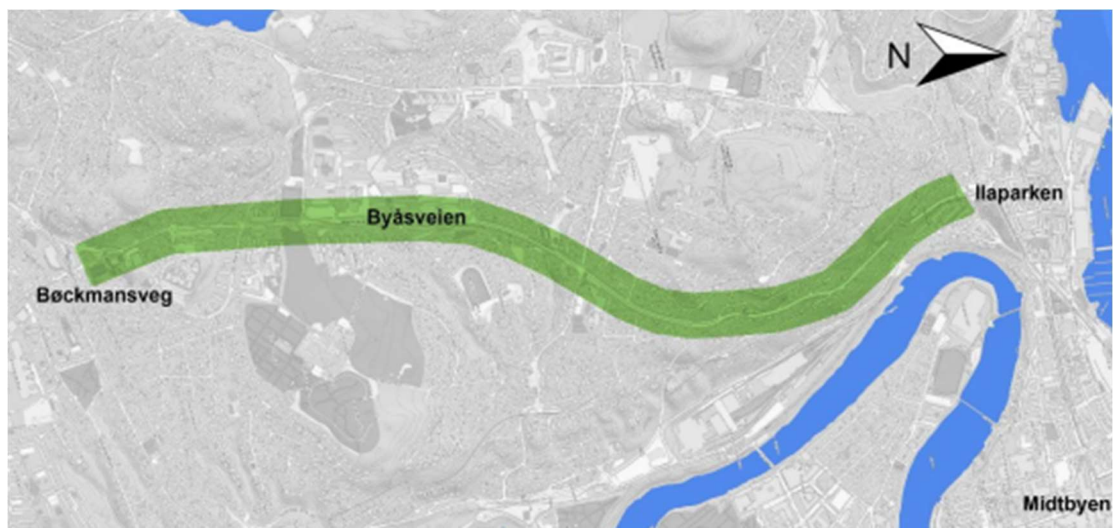


Figur 17 Oversikt over reguleringsplaner i området. Områder med farger er reguleringsplaner fra 2000 og nyere, rød skravur er planlegging i gang og områder uten med lilla farger og stiplet svart linje er eldre planer.

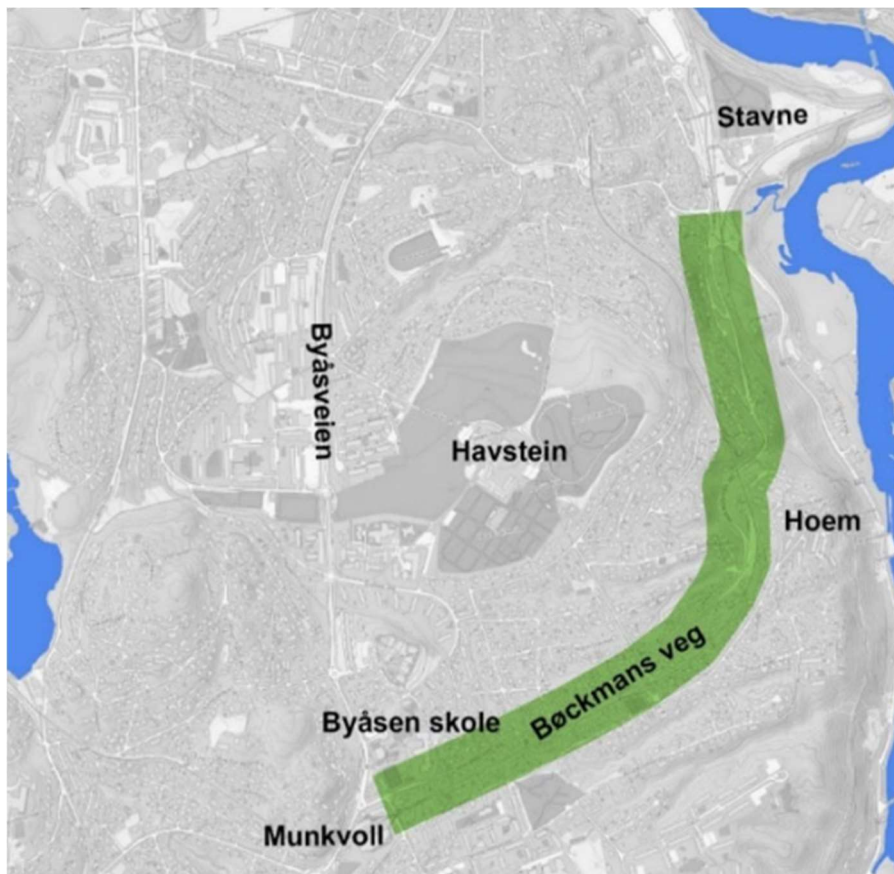
3.2.2 Utredninger i Bøckmans veg og Byåsveien

Trøndelag fylkeskommune gjennomførte i 2023 utredningsprosjekt for sykkeltiltak i Bøckmans veg og Byåsveien, som er knyttet mot Byåstunnelen:

1. Strekningstiltak fv. 6656 Bøckmans veg fra Byåsveien til Stavne
2. Strekningstiltak fv. 6650 Byåsveien fra Bøckmans veg til Ila



Figur 18 Strekningstiltak Byåsveien fra Bøckmans veg til Ila.



Figur 19 Strekningstiltak Bøckmans veg fra Byåsveien til Stavne.

I begge utredningene hadde som hovedmål å avklare prinsipp for sykkelløsninger, i tillegg til framkommelighet for kollektivtrafikk.

Rapport for Bøckmans veg har hatt politisk behandling i Fylkesutvalget høsten 2022. Her er anbefalt løsning nært knyttet til videre drift av Gråkallbanen og forventet avlastning av trafikk som konsekvens av Byåstunnelen.

Rapport for Byåsveien foreligger kun i en foreløpig utgave, og har ikke vært til politisk behandling. Det er spesielt knyttet oppmerksomhet til delstrekning i nord, fra Fridtjof Nansens veg til Ila, der det ikke foreligger noe sykkeltilbud i dag og fortauet på østsiden er smalt. Her er det behov for å fjerne et bilfelt for å gi plass til en god løsning for syklende og gående. Det er en forutsetning at tiltak i Byåsveien ikke skal gå ut over framkommeligheten for bussene.

I arbeidet med Byåstunnelen er det naturlig å diskutere de direkte konsekvensene av både inngrepene og konsekvensene av endret kjøremønster for begge disse to prosjektene.

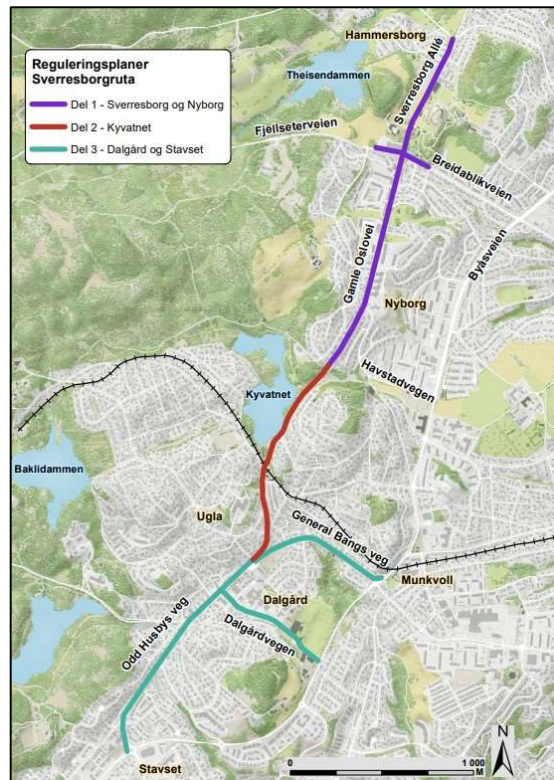
3.2.3 Sverresborgruta

Trondheim kommune utarbeider reguleringsplan for Sverresborgruta, en 6,4km lang sykkelveg med fortau fra Hammersborg til Stavset. Ruta inkluderer i tillegg General Bangs veg og Dalgårdvegen samt sidearmer i krysset ved Byåsen butikkssenter.

Målet med planen er å sikre et sammenhengende og tydelig hovednett for sykkel som gir god framkommelighet for syklister og gående, og som er trafiksikkert og oppleves trygt for alle.

Planarbeidet består av 3 deler, mest relevant for Byåstunnelen er plan 3 (r20220043), reguleringsplan for Odd Husbys veg, Dalgårdvegen og General Bangs veg. En strekning på ca. 2,7 km. I General Bangs veg er det foreslått sykkelveg med fortau langs nordsiden av vegen ned til rundkjøringen ved Byåseveien.

Denne delen legges ut på høring om kort tid. Planarbeidet med Byåstunnelen må koordineres med denne reguleringsplanen.

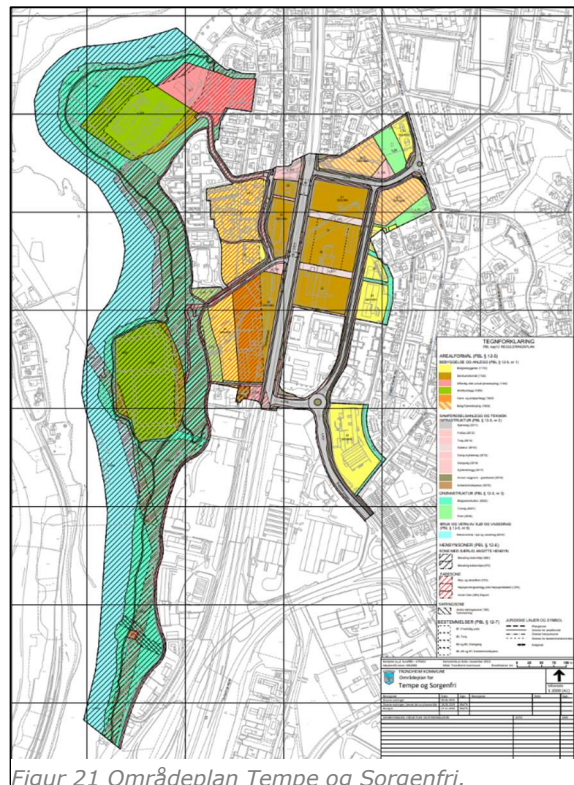


Figur 20 Reguleringsplaner Sverresborgruta.

3.2.4 Områdeplan Tempe og Sorgenfri

Trondheim kommune utarbeider områdeplan for Tempe og Sorgenfri, planen var på offentlig ettersyn og høring januar til mars 2024. Målet med planarbeidet er en tettere sentrumsbydel med gode forbindelser og møteplasser.

De trafikale konsekvenser av ombyggingen vurderes i områdeplanen. Holtermanns vei skal tilpasses ny utbygging og planlegges på sikt endret til firefelts gate med kjørefelt og kollektivfelt.

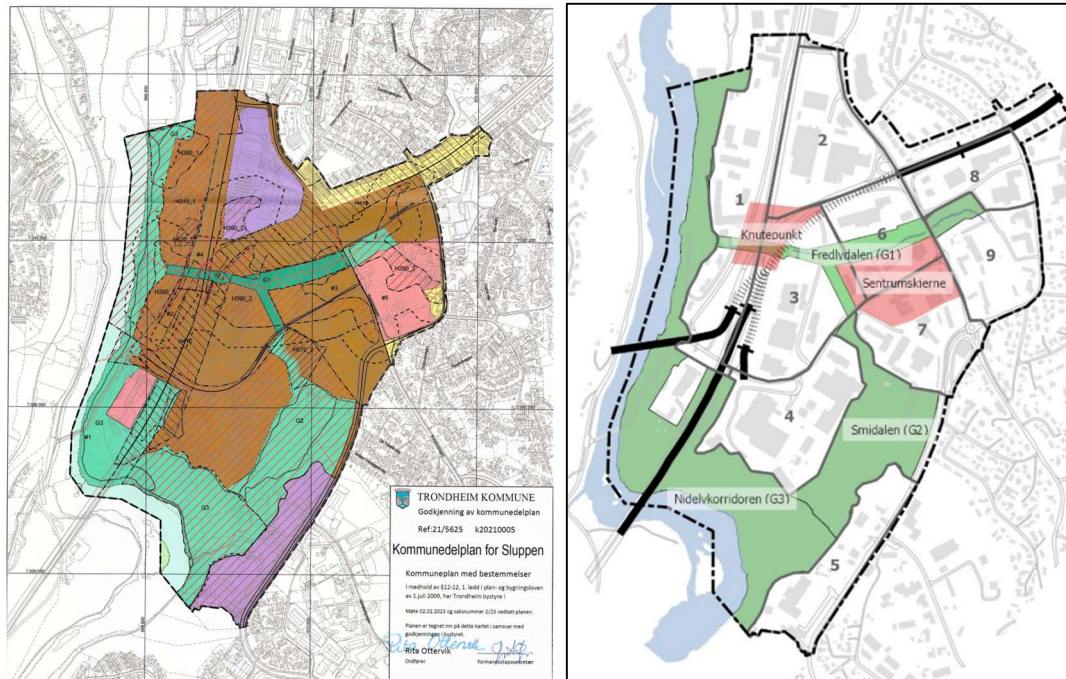


Figur 21 Områdeplan Tempe og Sorgenfri.

3.2.5 Kommunedelplan Sluppen, kollektivknutepunkt

Kommunedelplan (KDP) på Sluppen ble vedtatt i 2023 og omfatter et større område, inkl. ombygging av E6 i tunnel/kulvert og kollektivknutepunkt. Hensikten med planen var å legge til rette for en bærekraftig byutvikling på Sluppen. Kommunedelplanen skal legge føringer for den framtidige utbyggingen av området.

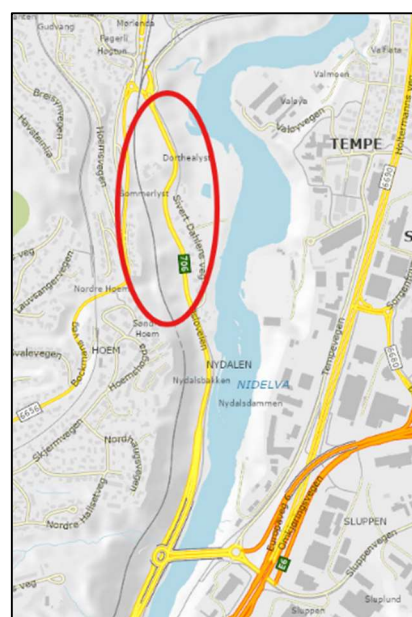
For å utvikle bydelen Sluppen er det en forutsetning av E6 Omkjøringsvegen legges i tunnel og at det etableres et kollektivknutepunkt i området. Det er ikke avklart nøyaktig plassering av kollektivknutepunkt, men det er foreslått løsninger gjennom KDP-arbeidet.



Figur 22: Kommunedelplan Sluppen og forslag til kollektivknutepunkt og vegnett. Kilde: Trondheim kommune.

3.2.6 Rv. 706 Osloveien

Statens vegvesen utarbeider detaljregulering av Rv 706 Osloveien fra Sivert Dahlsens veg til Stavne. Dette fullfører utbyggingen av rv 706, og gir god standard på Rv 706 som del av «ringen» rundt Trondheim bestående av Rv 706, Nordre Avlastningsveg/ Strindheimtunnelen og E6/Omkjøringsvegen.

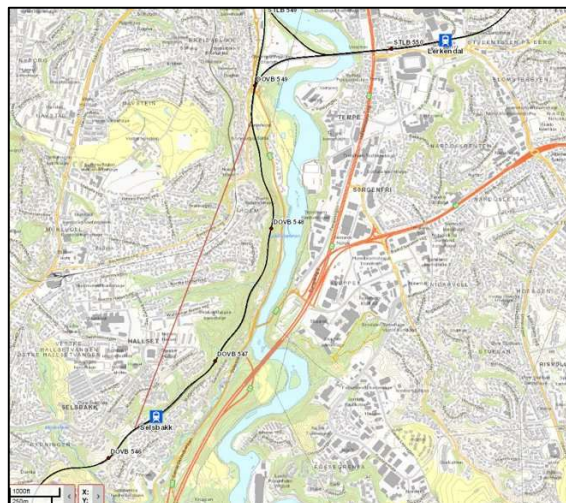


Figur 23 Rv.706 Siste delstrekning regulering.

3.2.7 Jernbanetunnel – Dovrebanen

I forbindelse med forprosjektet for Byåstunnelen ble det diskutert en mulig ny tunnel for jernbanen med dobbeltspor i fjell mellom Stavne og Selsbakk.

Dersom det fortsatt er aktuelt med en ny trasé for jernbanen må det sikres at Byåstunnelen ikke kommer i konflikt med denne.



Figur 24 Prinsipp mulig dobbeltspor for jernbane i tunnel.

3.2.8 Lokalsenter - Munkvoll

Som kunnskapsgrunnlag for Byutviklingsstrategien for Trondheim ble det utarbeidet en rapport som omhandlet boligfortetting i Trondheim – status og muligheter. Der er Munkvoll utpekt som et av flere bydelssenter med godt kollektivtilbud etter innføringen av Metrobuss i 2019. Videre utvikling av disse stedene bør derfor bidra til høyere arealutnyttelse enn i dag.

I gjeldende kommuneplanens arealdel er Munkvoll vist med bestemmelsesområde lokalsenter. I bestemmelsene står det blant annet at lokalsentre skal ha høy arealutnyttelse, tydelige senterfunksjoner og offentlig torg eller park. Lokalsentre skal samlokalisere boliger, varehandel og andre servicefunksjoner. For disse områdene skal det legges stor vekt på trafiksikkerhet i og omkring senteret. Tilgjengelighet for fotgjengere skal prioriteres. For Munkvoll er det tillatt å etablere nytt eller utvidelse av eksisterende forretningsareal (BRA) med maks 7000 m².

Bestemmelsesområde for lokalsenter er ikke videreført som begrep i forslag til ny arealdel, men Munkvoll er lagt i byggesone 2, som i utgangspunktet benyttes for mer sentrale byområder, men på grunn av beliggenheten ved en sentral kollektivlinje er Munkvollområdet foreslått som byggesone 2. Innenfor byggesone 2 skal grad av utnyttning være minst 100 % BRA.

4 PLANLAGT TILTAK

Hensikten med planarbeidet er å regulere Byåstunnelen mellom Sluppen og Byåsen. Målet er at Byåstunnelen skal binde sammen Byåsen med Sluppen, og gi mer effektive trafikkstrømmer for særlig kollektivtrafikk og næringstrafikk, forbedre mobiliteten fra Byåsen og lette trafikkbelastningen langs tett bebodde områder på Byåsen. Tunnelen vil avlaste av eksisterende vegnett og kan gi rom for å tilrettelegge for fremtidige sykkeltiltak i Bøckmans veg og Byåsveien.

Det skal avklares tunneltrase (for toløps tunnel) og påhuggsområde på Byåsen. I området ved påhuggsområdet på Byåsen må det planlegges et kryssområde som tilpasses eksisterende vegnett. Det skal først utarbeides et planprogram som skal beskrive formålet med planarbeidet, planprosessen, opplegg for medvirkning, alternativer som skal vurderes og behovet for utredninger. Fastsatt planprogram blir grunnlaget for konsekvensutredning av aktuelle alternativ. Deretter velges alternativ, som skal detaljreguleres.

Nullvekstmålet er sentralt i alle samferdselstiltak i byvekstområdet, og skal legges til grunn for tiltaket. Via analyser med trafikkmodell og vurderinger skal det vises effekten tiltaket har på nullvekstmålet.

Det er en målsetning å få til:

- Redusert reisetid for kollektiv og næringstransport mellom Byåsen og Sluppen
- Redusert trafikkbelastning langs Byåsveien og Bøchmannsv.
- Reduksjon i antall forventede trafikkulykker
- Forbedret luftkvalitet

4.1.1 Tunnelen

Med bakgrunn i tidligere utredninger er det avgjort at tunnelen må være en 4-felts tunnel i to løp. Dette på grunn av behov for rømningstunnel dersom det skjer en hendelse, brann eller annet som forårsaker behov for evakuering. De to tunnellopene vil være rømningstunneler for hverandre.

Det er i forprosjekt for Byåstunnelen vurdert mange tunneltrasèer og på grunn av grunnforhold og svakhetssoner i grunnen ble det i 2017 søkt om fravik fra kravet om maks stigning på 5%. I fraviksbehandlingen ble det innvilget stigning på maksimalt 5,5%, men med tillatt 6% om nødvendig for å unngå svakhetssoner i fjell i grunnen. Det ble i tillegg avklart at det ikke kan være kryss i tunnelen. Trase for tunnelen med 5,5% stigning er vist i figur under.

Innvilgede fravik er gyldige så lenge premissene som fraviket ble gitt på ikke er endret. Planarbeidet tar utgangspunkt i innvilgede fravik, men må ha fokus på oppdaterte krav til sikkerhet med mer.

Det er aktuelt å etablere kollektivfelt i begge retninger i Byåstunnelen for å tilrettelegge for nye bussruter på tvers av byen med god fremkommelighet.

4.1.2 Tunnelpåhugg og kryssområde Byåsen

Det er som tidligere nevnt vurdert mange mulige steder for påhugg i forprosjekt fra 2015. Til nå er påhugg ved Bøckmans veg og General Bangs veg vurdert som mest aktuelle.

Planarbeidet tar utgangspunkt i de anbefalte alternativene, men det kan også være aktuelt å se på kombinasjoner av alternativene. Alternativer som skal utredes beskrives i planprogrammet, samtidig oppsummeres tidligere vurderte alternativ.

Veger i dagen og tilkobling til eksisterende vegnett på Byåsensiden blir en viktig del av planarbeidet. I forprosjektet i 2015 er det tegnet opp mulig trase for veg, og gang/sykel langs Byåsveien, samt adkomst til eksisterende boliger og behov for grunnerverv.

5 VIRKNINGER AV PLANARBEIDET

Det skal utarbeides et planprogram for planarbeidet, i oppstartsfasen er følgende tema utpekt som naturlig viktige tema:

5.1 Trafikk, trafikkavvikling bil og kollektiv

I forprosjektet i 2018 (referanse «Forprosjekt – trafikale virkninger av Byåstunnelen», 20/12-2018) ble det gjennomført beregninger med Byåstunnel fra Munkvoll til Sluppen. I forprosjektrapporten redegjøres det for trafikale virkninger av Byåstunnelen. ÅDT er der beregnet til ca. 15.000 kjt/d i 2030 basert på nullvekst for personbiltrafikk og kommuneplanens arealdel (KPA) som var gjeldende i 2018. I forslag til ny KPA ligger også Byåstunnelen inne. Beregningene viser at et vegnett med Byåstunnelen gir noe flere bilturer sammenlignet med en situasjon uten Byåstunnelen, men utkjørt distanse totalt er tilnærmet uendret i beregninger gjennomført i forprosjektet i 2018.

I beregningene i 2018 var tunnel fra Munkvoll lagt inn som en 4. arm inn i rundkjøringen mellom Byåsveien og Bøckmans veg. Dette er et mulig påhuggsted for tunnelen. Det må avklares om dette er ønsket påhuggsted basert på vurderinger av flere alternativ, og deretter gjennomføres en reguleringsplan der både dagdelen på Byåsen og tunnelen er med.

Nyere trafikkberegninger med den regionale transportmodellen (RTM) for Trondheim med omegn er gjort i forbindelse med utredning av sykkeltiltak i Bøckmans veg i 2023. De viser at viser at trafikken i Byåstunnelen trolig vil bli minst like stor som beregningene i forprosjektet i 2018 viste. Referansebanen i RTM-modellen viser ÅDT over 19.000 kjt/d i tunnelen i 2030, mens avlastningen i Bøckmans veg er på samme nivå som tidligere. Avlastningen av Byåsveien nord mot Ila er noe større enn tidligere beregnet.

Selv om metodikken med bruk av den regionale transportmodellen RTM er usikker når en ser på detaljer, viser beregningene at Byåstunnelen trekker mye trafikk. Dette skyldes at det blir en viktig hovedlenke fra Byåsen mot Sluppen, og mange velger å bruke denne vegen framfor Bøckmans veg (lokal endring). Videre vil lange reiser mot E6 sør velge Byåstunnelen framfor Kongsvegen forbi Granåsen. Tilsvarende vil mange velge Byåstunnelen og videre E6 Omkjøringsveien mot E6 øst framfor Byåsveien, Nordre avlastningsvei og Strindheimtunnelen mot E6 øst.

Tidligere analyser benyttes som grunnlag og utgangspunkt i planarbeidet. I det videre arbeidet med Byåstunnelen er det vesentlig å få frem de trafikale virkningene for omkringliggende vegnett både på Byåsensiden og på Sluppensiden. På Byåsensiden vil både biltrafikk, bussruter og holdeplasser i Byåsvegen, General Bangs veg, Arnt Smistads veg, Selsbakkvegen, Bøckmans veg med videre bli analysert. På Sluppensiden vil Osloveien, Nydalsbrua, Tempevegen, Sluppenvegen, Holtermanns veg, E6 Omkjøringsvegen, med videre bli analysert. I tillegg vil mer fjerntliggende alternative ruter til Byåstunnelen/E6 bli en del av analysene, som Bjørndalsbrua mot sør og Nordre Avlastningsveg mot øst. Konsekvensene av tiltaket må analyseres for et større område enn det som inngår i planområdet for reguleringsplanen.

Konsekvenser for kollektivtrafikken er sentralt i dette arbeidet. Behov for kollektivfelt og omlegging av bussruter på Byåsensida er spesielt viktig, men også på Sluppensida. Viktig spørsmål i planarbeidet er. Hvordan skal bussruter kobles på tvers med bruk av Byåstunnelen? Hvordan skal de kobles mot kollektivknutepunkt på Sluppen og mot byen?

Når nye bussruter som skal gå gjennom Byåstunnelen etableres er det viktig å se dette i sammenheng med utbyggingen på Sluppen inkludert kollektivknutepunkt.

Gråkallbanen går gjennom planområdet. Konsekvenser for trikkelinje og stasjon på Munkvoll må vurderes.

Det er gjort en del analyser i forbindelse med områdeplan på Tempe, dette arbeidet pågår våren 2024. Arbeidet med Byåstunnelen må også sees i forhold til dette. Tett samarbeid med Trondheim kommune Byplankontoret vil være nødvendig her.

Av mer detaljerte beregninger som foreligger nevnes spesielt trafikkberegninger for kryssene Byåsveien x General Bangs veg x Arnt Smistads veg og Byåsveien x Bøckmans veg. Det er gjennomført kryssberegninger med program SIDRA i 2015. Her vises kapasitet for hver enkelt svingebevegelse i kryssene langs Byåsveien der det er aktuelt med påhugg. Nye krysstillinger er gjennomført våren 2024. Dette inkluderer også gående og syklende.

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet for Nydalsbrua og Osloveien er det også gjennomført mer detaljerte beregninger av trafikk på Sluppensida, som er en del av grunnlaget for dette planarbeidet med Byåstunnelen.

Trafikkavvikling i anleggsperioden må sees på spesielt. Det gjelder både biltrafikk og kollektivtrafikk. Omlegginger av bussruter og flytting av bussholdeplasser vil bli aktuelt.

Gråkallbanen kan også bli berørt i anleggsfasen. Det er viktig å få god flyt og minst mulig forsinkelser for buss, trikk og utrykningskjøretøy, uten at det går ut over trafiksikkerheten for myke trafikanter.

Betydningen av Byåstunnelen for områdene øst for byen må vurderes og løsningene på Sluppen må ses i sammenheng. Det kan bli mer trafikk i Holtermanns veg og samleveger i området. Vegvalg nedover Byåsveien og videre gjennom byen mot Øya, St-Olavs hospital og Gløshaugen kan dermed bli redusert.

5.2 Trafiksikkerhet, gående og syklende

Planforslaget skal medføre god trafiksikkerhet og fremkommelighet for gående og syklende. Konsekvenser må sees på for et større område enn planområdet. Det er viktig å sikre gode forbindelser på tvers og på langs av gang- og sykkeltraseer. Som det fremgår av kart for hovedsykkelnett i kapittel 2.3 er det flere hovedsykkelveger som går gjennom planområdet. Gang/sykkelveg langs Byåsveien går gjennom planområdet i dag. Det utredes fremtidig sykkeltrasé både langs Byåsveien, Bøckmans veg og General Bangs veg. Disse arbeidene kan bli berørt av Byåstunnelen, og vil bli koordinert nøye.

Byåsen skole er sterkt berørt av prosjektet. Det kan være aktuelt med omlegging av lokalveger og kryss rundt skolen. Skoleveg og kryssing av Byåsveien og Bøckmans veg er spesielt viktig å ha fokus på i denne sammenheng.

Virkninger av anleggsgjennomføring vil vurderes nøye som en viktig del av planarbeidet.

5.3 Støy og luftforurensning

Støyforholdene vil også bli berørt, også for Byåsen skole. I det foreløpige forslaget med tunnelpåhugg ved Bøckmans veg er støyforholdene for Byåsen skole forbedret, fordi Byåsveien ligger lavere enn i dagens situasjon. Dette følges opp i reguleringsplanarbeidet.

Lokal luftforurensning er også vurdert ifm arbeider i 2015, og vil bli fulgt opp for aktuelle tunnelløsninger i planarbeidet.

5.4 Geologi og geoteknikk

Svakhetssoner, stigningsforhold og hvor det er fjell påvirker valg av tunneltrasé og blir en viktig del av planarbeidet for Byåstunnelen. Foreslått planområde for tunnelen er derfor et mulighetsrom hvor det grunnforhold, svakhetssoner, fjellformasjoner og lignende må sjekkes nærmere før endelig trasé fastsettes. Dette blir en del av planarbeidet for Byåstunnelen. Det henvises til tidligere figurer i planinitiativet.

En viktig del av det innledende planarbeidet blir å gjennomføre nye refraksjonsseismiske målinger, kartlegge svakhetssoner mer eksakt og fastlegge endelig trasé i forhold til stigningskravene og geometrikrav.

Det er også sentralt å kartlegge kvikkleireforekomster og svakheter generelt i grunnen. Grunnundersøkelser i mulig trase for veger i dagen blir viktig i starten av planarbeidet, så snart planprogram er godkjent og aktuelle påhuggsteder er bestemt.

5.5 Eksisterende bebyggelse

Etablering av et tunnelpåhugg i et bebygd område på Byåsen vil kreve innløsning av private eiendommer. I tillegg vil eksisterende bebyggelse bli liggende nært til tunnelportal og et større kryssområde enn dagens rundkjøringer i Byåsvegen. Tiltaket kan også medføre endringer i tilkomst til eksisterende boliger.

Belastningen og ulempene for eksisterende, og eventuelt planlagt bebyggelse, blir et viktig tema å belyse i planarbeidet. Dialog og informasjon om arbeidet og grunneiernes rettigheter må opprettholdes gjennom hele planprosessen.

5.6 Barn og unge

Planområdet på Byåsen vil påvirke nærområdet og skoleveg til Byåsen skole, Byåsen videregående, Hallset skole, Selsbakk ungdomsskole og medføre endringer for tilkomst til fritidsaktiviteter og lek i området.

Det blir viktig at nye løsninger blir trygge for alle, samtidig blir det spesielt viktig å ivareta hensyn til barn og unge i anleggsfasen.

5.7 Klima

Effekten tiltaket har for klimaet må beregnes og vurderes. Spesielt viktig blir det å se på massehåndtering for tunnelmasser. Transportbehov og vurdering av gjenbruk av masser må synliggjøres.

Det må belyses hvordan tiltaket bidrar til nullutslippsmålet for klimagassutslipp i Trondheim kommune.

6 SAMFUNNSSIKKERHET OG RISIKOFORHOLD

Det skal utarbeides en Risiko og sårbarhetsanalyse med utgangspunkt i DSBs veileder for ROS i arealplanleggingen. Følgende aktuelle forhold er vurdert i tidlig fase:

Tema	Kommentar
Jordskred	Ved påhuggsområde på Byåsen
Steinsprang eller steinskred	Tunnelarbeid i anleggsfasen. Kan utgjøre en fare i driftsfase ved tunnelportalene.
Ustabil grunn/fare for utglidning av vegbanen	Kvikkleire i området
Kvikkleireskred	Kvikkleire i området
Store nedbørsmengder	Overvannshåndtering må ha tilstrekkelig dimensjonering
Isnedfall	I forbindelse med tunnelportalene
Ustabil vegskjæring	Det kan bli høye skjæringer ved tunnelportalene
Tilkomst nødetater	Tunnelen kan øke framkommelighet for nødetater. Hovedbrannstasjonen ligger på Sluppen. Anleggsfasen kan redusere framkommelighet for nødetater.

Adkomst sykehus/helseinstitusjoner	Anleggsperioden kan medføre redusert framkommelighet i dagens vegnett, men permanent situasjon vil øke framkommeligheten til og fra Byåsen. Det fins flere omkjøringsmuligheter.
Skole/barnehage	Både i anleggsperiode vil Byåsen skole, Selsbakk ungdomsskole, Halset skole, Munkvoll Barnehage og Byåsen videregående og barnehager i området bli påvirket. Byåsen skole vil bli påvirket av den framtidige løsningen i Byåsvegen.
Sykehus/helseinstitusjon	Nærhet til Munkvoll helse- og velferdssenter
Flyplass/jernbane/havn/busssterminal	Kollektivknutepunkt Sluppen, Gråkallbanen inklusiv stasjon Munkvoll, metrobusstrasé
Vannforsyning	Det er flere grunnvannsbrønner i området hvor det planlegges tunnel
Avløpsinstallasjoner	Eksisterende rør i alle veger m.m
Kraftforsyning og datakommunikasjon	Eksisterende ledninger/kabler i alle veger, jord- og bergvarme til boliger
Militære installasjoner	Usikkert, men Munkvoll leir ligger i nærheten
Kulturminner/kulturmiljø	Munkvoll trikkemuseum, flere historiske bygg i området.
Økt ulykkesrisiko	Endringer i vegsystemet, noen steder får mer trafikk, endret kjøremønster, andre får mindre trafikk. Forbedring av gang- og sykkelssystemer.
Økt Trafikk	Endringer på Byåsen, økt trafikk ved tunnelportalen, redusert trafikk andre veger og gater på Byåsen. Endringer på Sluppen ved Nydalsbrua – ringvirkninger for vegsystemet på Sluppen. Adkomstveger til boliger ved tunnelportal. Endret trafikksituasjon rundt Byåsen skole.
Forurensset grunn	Antar det kan være forurensset grunn innenfor planområdet.
Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Tunnelportaler

7 PLANPROSESS OG SAMARBEID/MEDVIRKNING

Berørte grunneier og naboer varsles i henhold til bestemmelsene i plan- og bygningslovens kapittel 5. I tillegg er det ønskelig å:

- Bruke nettside og avisannonser/pressemeldinger aktivt til å informere
- Etablere innspillsportal – digital kartløsning hvor alle kan legge inn kommentarer
- Ved varsel om oppstart av reguleringsplan og høring av planprogram inviteres det til informasjonsmøte(r).
- Grunneiermøter

- Åpen dag på Byåsen, finne egnet sted for en stand hvor naboer kan møte folk fra prosjektgruppa

Under hele planprosessen er det behov for arbeidsmøter/samarbeidsmøter med:

- Samarbeidsmøter med samferdselsaktører: AtB, Boreal (Gråkallbanen), Statens vegvesen, Bane NOR
- Samarbeidsmøter med Politi, Brannvesen, ambulansetjenesten mv.
- Arbeidsmøte med Byåsen skole, eventuelt Eierskapsenheten i Trondheim kommune.
- Det vil bli gjennomført arbeidsmøter med aktuelle parter, først og fremst Trondheim kommune og Statens vegvesen, med fokus på trafikk og trafikkberegninger/utredninger for å finne riktig nivå til fagtema trafikk i planprogrammet. I tillegg til å finne riktig avgrensning av utredningen

Trondheim kommune ved Byplankontoret og andre aktuelle enheter i kommunen vil være en part i saken gjennom hele prosessen.

Det vil bli utarbeidet en detaljert medvirkning- og mediestrategi som del av planprogrammet.

8 FRAMDRIFT

Planoppstart og høring av planprogram varsles i starten av 2025. Høring av planprogram skal være på minimum 6 uker.

- Utarbeide planprogram høsten 2024
- Høring planprogram og varsel om oppstart av planarbeidet høst 2024
- Revidering av planprogram etter innspill januar 2025
- Fastsetting av planprogram februar – mars 2025
- Utarbeide planforslag 2025 – 2026
- Vedtatt plan ultimo 2026

Vedlegg:

1. Forslag til plangrense