



Trøndelag
fylkeskommune



Byåstunnelen

Tidligere vurderte alternativ - Vedlegg til Planprogram

Trøndelag fylkeskommune, 06.06.2025

INNHold

1	Bakgrunn.....	3
2	Vurderte tunneltraseer og påhugg.....	3
2.1	Historie og gamle tanker	3
2.2	Traseer basert på geologisk grunnlag 2010	4
2.3	Verdianalyse 2011	4
2.4	Forprosjekt 2015	8
2.5	Trafikkberegninger, forprosjekt 2018	12
2.6	Risikoanalyser	13
2.7	Fraviksbehandling i Vegdirektoratet	14
3	Konklusjon	15
3.1	Tunneltraseer.....	15
3.2	Tunnelpåhugg og kryssområde Byåsen.....	16

1 BAKGRUNN

Trøndelag fylkeskommune ønsker å sette i gang med detaljregulering av 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 eksisterende vegnett og kan gi rom for å tilrettelegge for fremtidige sykkeltiltak i Bøckmans veg og Byåsveien.

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

Dette notatet skal redegjøre for alternativ og utredninger som er gjort og som danner grunnlaget for hvilke alternativ som skal utredes videre.

Dokumentet er et vedlegg til planprogram for detaljreguleringsplan for Byåstunnelen.

2 VURDERTE TUNNELTRASEER OG PÅHUGG

2.1 Historie og gamle tanker

Tanken om å binde sammen Byåsen og Sluppen med en tunnel har vært diskutert i mange tiår. Som et ledd i planarbeidet med Trondheimsregionens øst-vestforbindelse ble det i begynnelsen av 1990-tallet gjennomført en vurdering av tunneltrasé fra Sluppen til Byåsen. Trafikkberegninger ble gjennomført allerede i 1991 for flere alternative traseer.

Seismiske målinger for å kartlegge fjelldybder ble foretatt på 1990-tallet og ligger til grunn for traseer som har vært diskutert mellom Sluppen og Byåsen.

Liste over tidligere utredninger og rapporter 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 fraviksoknad 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

Dette kapittelet omhandler traséer og påhugg for de alternativ som har vært diskutert etter 2010. Noen tanker er kun «en stiplet linje mellom tenkte steder», mens andre er mer gjennomtenkt og dokumentert.

2.2 Traseer basert på geologisk grunnlag 2010

Et notat fra NGI til Reinertsen datert 25/5-2010: *TN01-Geologisk grunnlag for kostnadskalkyle av Byåstunnelen* beskriver mulige traseer basert på stigning 5% og svakhetssoner. Svakhetssonene er registrert basert på seismiske profiler. Alle foreslåtte tunneltraseer er lagt i kurve mot sør omtrent fra der påhugg er etablert på Sluppen ved Nydalsbrua til Byåsen, for å oppnå mest mulig bergoverdekning ved kryssingen, dette i henhold til registreringer foretatt på 1990-tallet.

Ulike påhuggsteder på Byåsen er vist i dette notatet:

- Ved kryss Byåsveien x General Bangs
- Ved kryss Byåsveien x Stabells veg og
- På Ferstad ved Vegmesterstien.



Figur 1: Trase 5% stigning, tegning fra Reinertsen 6/5-2010

Det henvises til diverse vedlegg for nærmere orientering om geotekniske og geologiske forhold, samt refraksjonsseismiske målinger.

2.3 Verdianalyse 2011

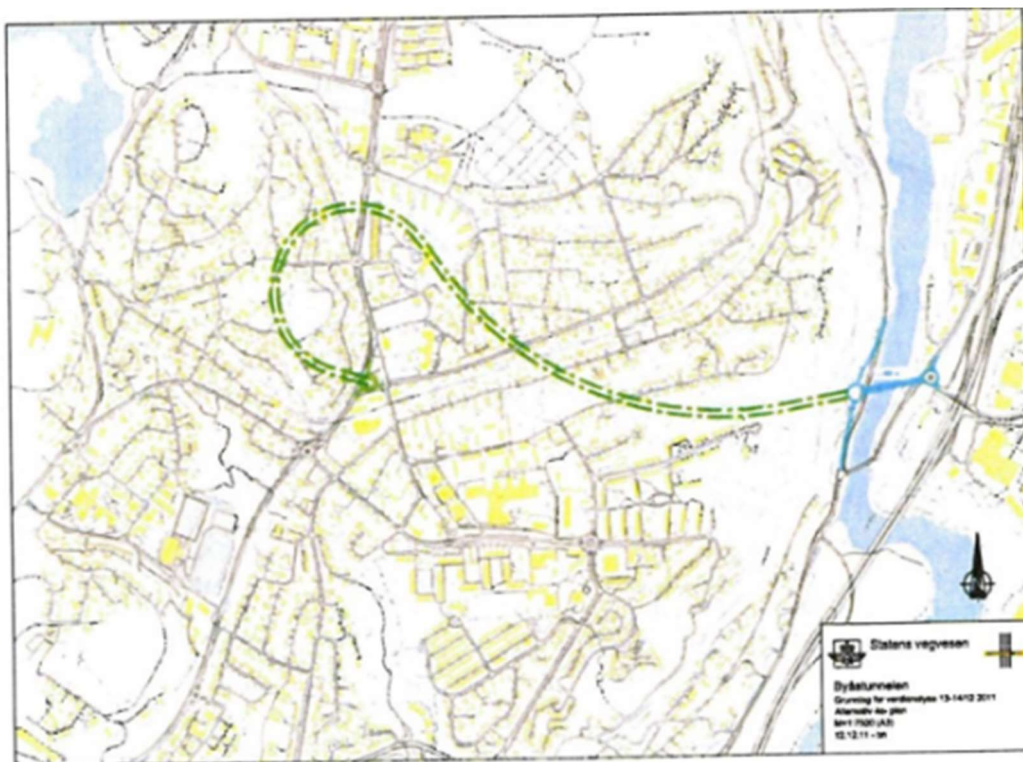
I 2011 ble det foretatt en verdianalyse der det ble sett på ulike løsninger og hensikten/verdien med disse. Dette var på et tidlig stadium og før løsning på Sluppen var bestemt. Dette arbeidet ble derfor også knyttet mot bruløsninger og påhuggsteder på Sluppen.

Felles forståelse av målene er viktig. Nedenfor gjennomgås målsetninger fra verdianalysen i 2011 og settes inn i relasjon til forprosjektet.

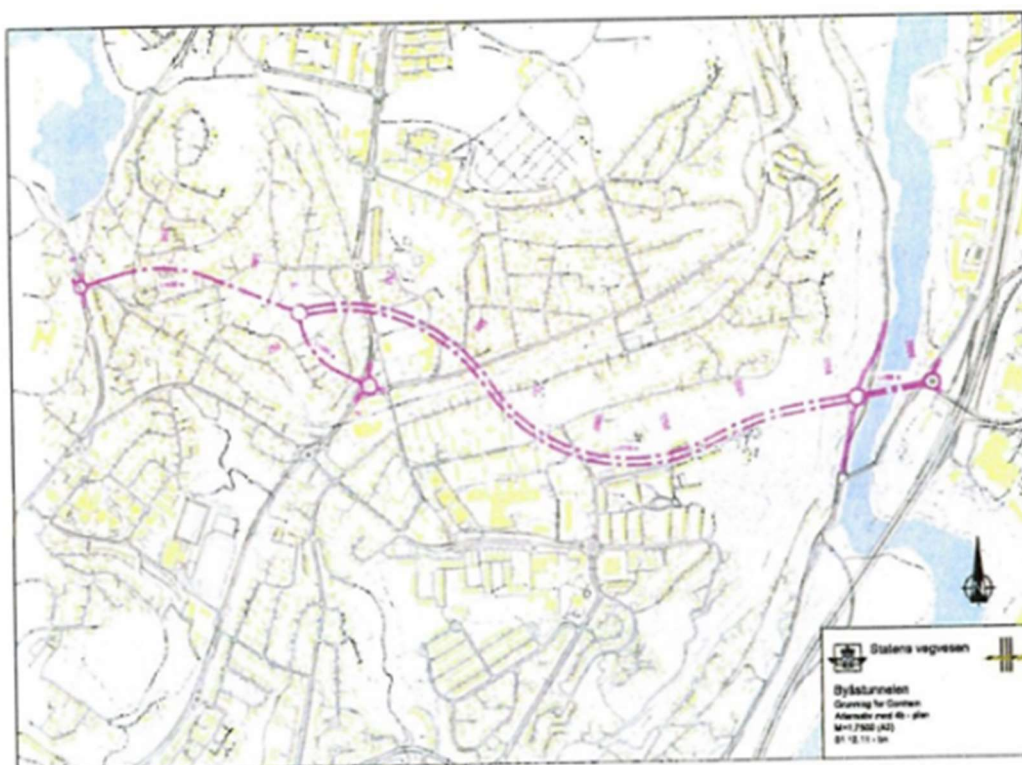
- **Bedre tilgjengeligheten fra Byåsen til østsiden av Nidelva**
Tilgjengelighet gjelder biltrafikk, men også kollektivtrafikk og gående/syklende.

- *Begrense sikkerhetsproblemer knyttet til gjennomgangstrafikk på Byåsen*
Her diskuteres både Bøckmans veg og Byåsveien. Avlastning av eksisterende veger er et mål.
- *Begrense miljøproblemer knyttet til gjennomgangstrafikk på Byåsen*
Samme som over. Det ble gjennomført støy- og luftforurensningsberegninger og vurdert lokale luft- og støyforhold rundt påhuggene og i nærliggende vegnett.
- *Gi grunnlag for bedre kollektivtilbud*
Tunnelen vil gi grunnlag for nye kollektivruter på tvers, mellom Byåsen og Sluppenområdet. Det vil gi grunnlag for en forbedret rutestruktur for vest-øst-forbindelser og også for ruter fra Byåsen mot Midtbyen.
- *Langsiktig lokalsenterutvikling på Munkvoll*
Munkvoll er tidligere vurdert som et byutviklingsområde og knutepunkt. Et påhugg ved Munkvoll vil være gunstig mhp god tilgjengelighet og gi mulighet for rask adkomst til kollektivknutepunkt og overganger på Munkvoll, men kan også ha negative areal- og miljømessige konsekvenser.
- *Mulighet for trinnvis utbygging*
Trinnvis utbygging kan være aktuelt. Spørsmålet om trinnvis utbygging må sees i forhold til utbyggingskostnad, avsatt ramme i Miljøpakken og standard som velges (antall løp, kryss i tunnel, nødvendige omlegginger av lokalvegnett utenfor tunnelen mv). Måloppnåelsen har direkte sammenheng med hvor og hvor mange påhugg som velges.
- *Reduksjon av trafikkarbeidet*
Iht Miljøpakken og klimapolitikken vil nullvekst for personturer med bil legges til grunn for trafikkprognoser for Byåstunnelen. Det forutsettes derfor at tiltak iverksettes så dette målet kan ivaretas. Byåstunnelen vil trekke til seg mye trafikk pga endrede vegvalg, som igjen har betydning for trafikkarbeidet.

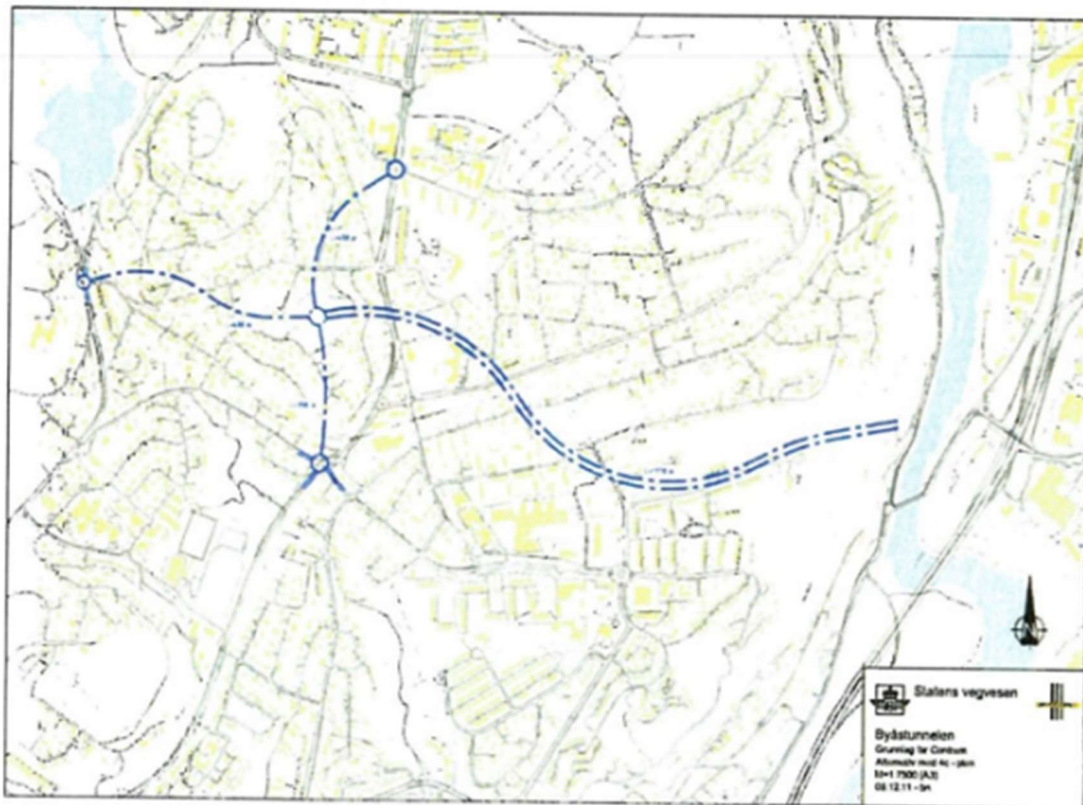
I vedlegg til verdianalysen er prioriterte og forkastede ideer presentert. I dette arbeidet ble påhugg ved Arnt Smistads veg og Bøckmans veg fremtonet som aktuelle påhuggsteder. Toløpstunnel til Bøckmans veg ble lansert som et aktuelt alternativ, mens påhugg på Stabells veg ble vurdert som mindre aktuelt. Ulike varianter med flere påhuggsteder, såkalt «trearmet blekksprut og kryss i tunnel ble også lansert som aktuelle alternativ.



Figur 2 Toløpstunnel til Munkvoll – et aktuelt alternativ



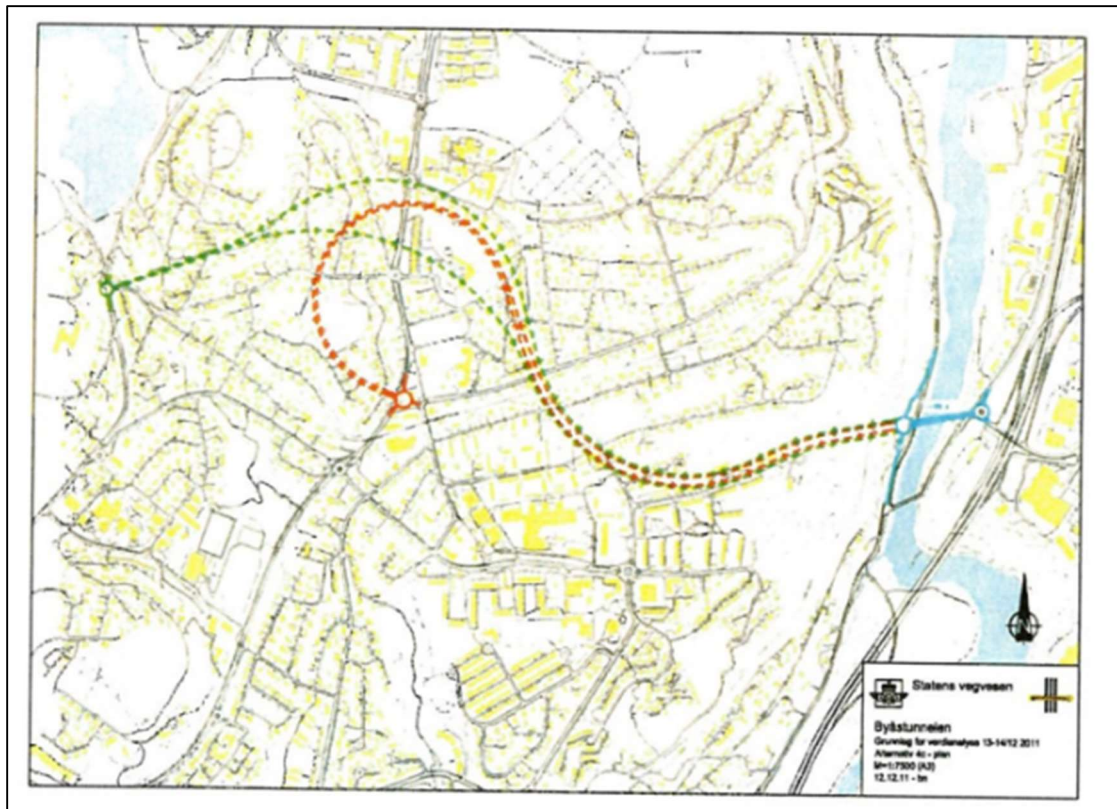
Figur 3: 3-armet blekksprut – et alternativ som ble vurdert, men som er forkastet på grunn av brannssikkerhet i tunnel



Figur 4: 4-armet blekksprut ble også vurdert

Løsninger som ble forkastet av ulike årsaker var blant annet:

- Løsning med påhugg på Havstein. Forkastet da det er vanskelig å finne egnet påhugg i løsmassene på Havsteinjordene.
- Løsning med påhugg ved Stabells veg. Forkastet på grunn av komplisert geometri og fordi trafikkberegningene viser at størstedelen av trafikk til tunnelen kommer fra sørlige deler av Byåsen
- Løsning med splitt på Byåsen. Forkastet på grunn av høye kostnader, brannsikkerhet i tunnel, og fordi kryss i tunnel ikke lenger tillates.
- 4-armet blekksprut. Forkastet på grunn av høye kostnader, brannsikkerhet i tunnel, og fordi kryss i tunnel ikke lenger tillates
- Trekke Byåstunnelen lenger sør. Forkastet på grunn av at det er vanskelig å finne egnete påhugg, lengre kjøreveg
- Kort tunnel til Migosenteret på Hallset. Forkastet på grunn av stigning og at det er vanskelig å finne egnete påhugg.
- Tunnel fra Sluppen til O.J.Aalmos veg. Vegsystemet i dette området er ikke egnet til å fordele trafikken fra tunnelen.
- Utvikling av Bøckmans veg med kort tunnel under Hoem, lokk og andre løsninger. Forkastet på grunn av at Bøckmans veg ikke er egnet til å fordele trafikken fra tunnelen, samt store trafikkmengder forbi Byåsen barneskole som utfordrer trafiksikkerheten.
- Separat busstrasé på Dorthealyst Dette er ikke et alternativ til Byåstunnelen
- Separat sykkel tunnel/sykelheis. Dette er ikke et alternativ til Byåstunnelen.
- Gråkallbanen i tunnel, legge ned Gråkallbanen og gjøre om til sykkeltrase eller gjøre om til Bybane



Figur 5: Tunneler med splitt – forkastet løsning

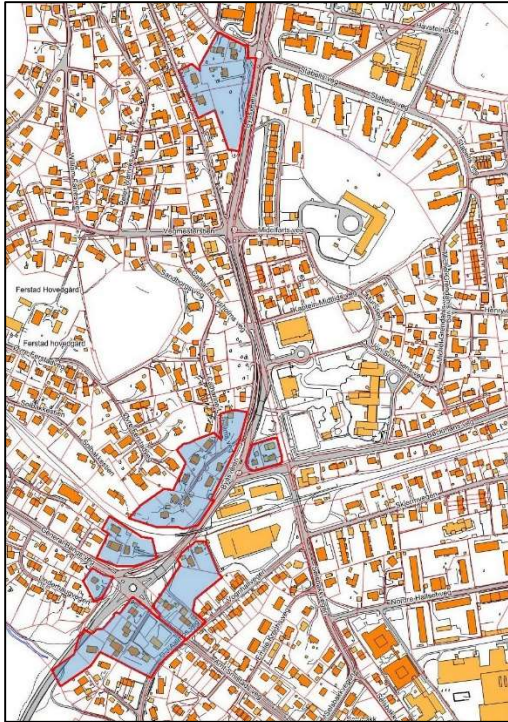
2.4 Forprosjekt 2015

Basert på arbeidet beskrevet over ble det i 2015 utarbeidet en forprosjektrapport, der det ble vurdert alternative tunneltraseer på et overordnet nivå. Denne forprosjektrapporten er et viktig dokument som supplerer historikken, rekkefølge på utført arbeid og begrunnelser for valg. I dette kapittelet tas med noen hovedpunkt for hvilke traséer og påhuggsteder på Byåsen som ble vurdert i rapporten. Både traseer som var vurdert i 2011 og nye trasser og påhuggsteder på Byåsen ble vurdert. Stigningsforhold var en viktig premisse med utgangspunkt i påhugg ved Nydalsbrua, slik det ble bygget i 2023.

Parallelt med forprosjektet i 2015 var reguleringsplanarbeid for Nydalsbrua med tilknytninger til rv. 706 startet opp. Påhuggsted var da bestemt gjennom en arkitektkonkurranse for ny bru og tunnelpåhugg.

2.4.1 Bygge- og deleforbud langs Byåsveien

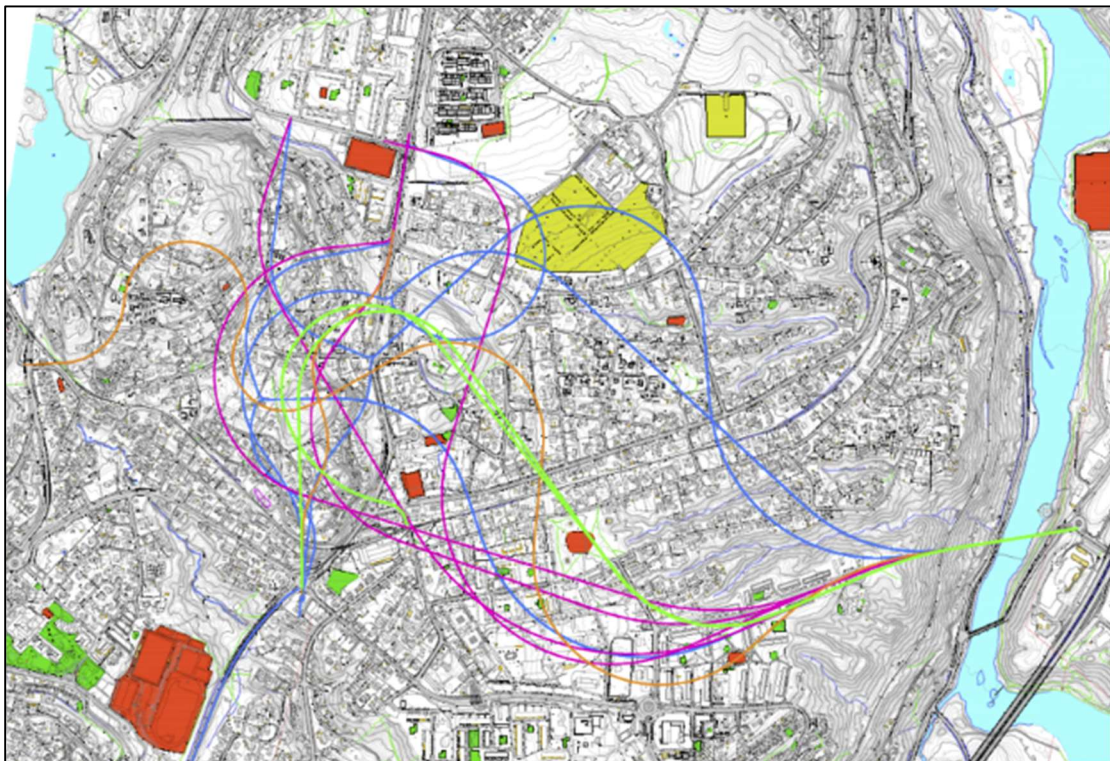
I påvente av regulering ble det i Bygningsrådet 22/8-2014 vedtatt et forlenget bygge- og deleforbud fram til 11/9-2015 på Byåsen for de områdene hvor tunnelutløpet var vurdert som aktuelt. De vises i figuren under.



Figur 6 Fra forprosjekt 2015, bygge- og deleforbud i Byåsveien

Det ble i forprosjektet vurdert på nytt påhugg ved Stabells veg, da bygge- og deleforbud måtte behandles. Områdene i aktuelle påhugg ved Stabells veg var spesielt viktig da det her skulle bygges ut boliger. Bygge- og deleforbudet ble opphevet etter behandlingen i Bygningsrådet.

2.4.2 Vurderte tunneltraseer



Figur 7: Mulige traseer for Byåstunnelen fra Sluppen til Byåsveien vurdert i forprosjekt i 2015

I denne figuren var formålet å skissere opp alle mulige alternative linjer basert på kunnskap om mulige påhuggsteder som hadde vært diskutert, ulike stigningsgrader fra 5 - 7% og trasévalg ut fra kunnskap om fjell og svakhetssoner. Linjene er vist enkeltvis i forprosjektrapporten fra 2015, og kan studeres nærmere der.

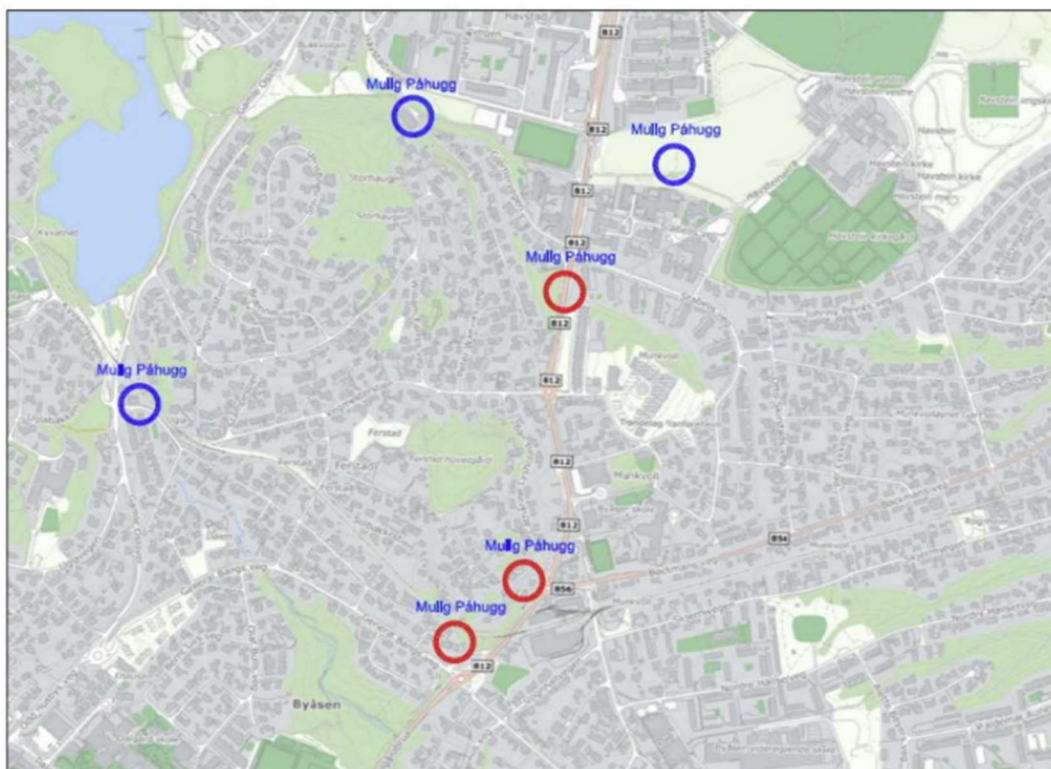
Flere av disse linjene er ikke aktuelle etter det som kommer frem i de neste kapitlene.

Trafikken (ÅDT-tallene) i Byåstunnelen har vært ganske like fra forprosjektet til nyere beregninger. Det er beregnet ÅDT på ca. 15.000 kjt/d i Byåstunnelen i de fleste beregningene gitt dagens trafikkmengder i Trondheim. Det blir lokale endringer i vegvalgene som påvirker trafikken i omkringliggende vegnett mye. Tunnelen trekker til seg trafikk fra de store boligområdene på Byåsen, mest fra sør, vest og øst, mindre fra nord. Trafikken i Byåsveien nord for påhugget går ned, mens den går opp sør for påhugget. Dette skyldes endrete vegvalg.

Byåstunnelen er mye mer nyttig med påhugg lenger sør enn nord. Dette er en vesentlig grunn til at påhuggene nord for Bøckmans veg ikke er så nyttig og i mindre grad avlaster dagens vegnett.

2.4.3 Vurderte tunnelpåhugg

Tilsvarende er mange ulike påhugg vurdert, som figuren under viser.



Figur 8: Mulige påhugg vurdert i forprosjekt i 2015

De blå ringene i figuren for mulig påhuggsted er forkastet av ulike årsaker. Det blir mindre trafikk i tunnelen når påhuggene er lenger unna store boligfelt og trafikale knutepunkt. Dette gir mindre avlastning av eksisterende veger. Det er ugunstig i trafikken i Havstadvegen og ved Astorbanen med påhugg fra Havstadvegen. Det er for lite trafikkgrunnlag dersom påhuggene trekkes for langt mot Ferstad/Ugla, noe som gir lenger tunnel med sterk stigning. Det er konflikter pga arealinngrep i etablerte boligområder der, eller om påhuggene trekkes nordover mot Havstad/Havstein. Kostnadene vil bli høyere jo

lengre tunnelen er. Andre begrunnelser for at disse påhuggstedene er uaktuelle er konflikter med grøntareal, friområder og grunnforhold.

De røde anmerkete mulige påhuggstedene med tilhørende traséer er ansett som mest aktuelle. Nedenfor vises en sammenligning av disse:

Alternativ påhuggsted Tema konsekvens	<i>General Bangs veg</i> <i>Arnt Smistads veg</i>	<i>Bøckmans veg</i>	<i>Stabells veg</i>
<i>Byåsveien</i>	Ligger i dagens trasé, minst inngrep	Senkes ned, mye murer, men gunstig mhp støy	Må legge om Byåsveien. Vanskelig/umulig pga skjæring? Høye murer
<i>Kryss</i>	Vanskelig med 5-armet kryss, tar stor plass	4-armet kryss. Vanskelig tilknytning lokalt Bøckmans veg, sikt en utfordring	4-armet kryss, stenge Gjørtlervegen, Byåsveien som hovedakse brytes.
<i>G/S-veger</i>	Vanskelig med universell utforming (UU). Omveger, trapper nødvendig.	Løsbart med UU, beste alternativ	Vanskelig eller umulig med UU, kryssing i samme plan som bilene uheldig.
<i>Kollektiv</i>	Vanskelig med holdeplass i Byåsveien, lange gangavstander	Utfordrende mhp holdeplasser. Beste mhp knutepunkt Munkvoll.	Må flytte holdeplasser, men løsbart. Ugunstig plassert påhuggsted i forhold til kollektiv knutepkt på Munkvoll.
<i>Adkomstveger boliger</i>	Arnt Smistads veg viktig lokalgate hardt belastet, behov for omregulering?	Komplisert løsning for adkomst Catherina Lysholms veg.	Gjørtlervegen får ny adkomst via Havstadvegen.
<i>Tunnel, portal</i>	Stort inngrep. 70 m avstand til tunnelmunning, OK.	Stort inngrep, 30 m avstand til tunnelmunning, fravik nødvendig, problem	Stort inngrep, god avstand til tunnelmunning
<i>Innløsning hus</i>	Riving minst 9 hus	Riving minst 5 hus	Riving minst 6 hus

Tabell 1: Sammenligning av de tre påhuggstedene

I forprosjektrapporten er figurer og beskrivelser av disse 3 løsningene vist. Dette er et grunnlag for videre arbeid.

For påhugg ved Stabells veg forutsettes at deler av Byåsveien legges i tunnel/kulvert, omlegging av lokal veg og kompliserte løsninger for gående og syklende. Påhugg ved Stabells veg ble forkastet, bygge- og deleforbud ble opphevet og det planlegges boliger ved krysset.

Samlet vurdering fra 2015:

Forutsatt at fravik fra avstand til tunnelmunning kan godkjennes, noe som forutsetter avbøtende tiltak (fartsreducerende tiltak mv), synes kryss med Bøckmans veg som beste løsning, men flere forhold må avklares nærmere. Plassering ved Bøckmans veg er mest gunstig mhp kollektivknutepunkt Munkvoll. Påhugg ved Stabells veg synes mindre aktuelt pga dårlige løsninger for gående og syklende.

Ifm reguleringsplanen for Nydalsbrua/rv 706 ble det godkjent fravik for avstand fra tunnelåpning til kryss med Nydalsbrua. Konstruksjonen med Nydalsbrua som skråstagbru medførte at man måtte bygge ferdig tunnelen forbi forankring av skråstagene og under jernbanen før brua ble bygget. Tunnelåpningen ble utformet med utflating og utvidelse slik at siktkrav ivaretas. Tunnelpåhugg med lysinnslipp gjennom lameller hindrer også direkte sollys inn i påhugget, og fravik for avstand ble godkjent.

Forprosjektrapporten fra 2015 konkluderer dermed med to mulige påhuggsteder på Byåsen:

- Bøckmans veg
- General Bangs veg

Alternativene verifiseres gjennom planprogrammet og videre planprosess.

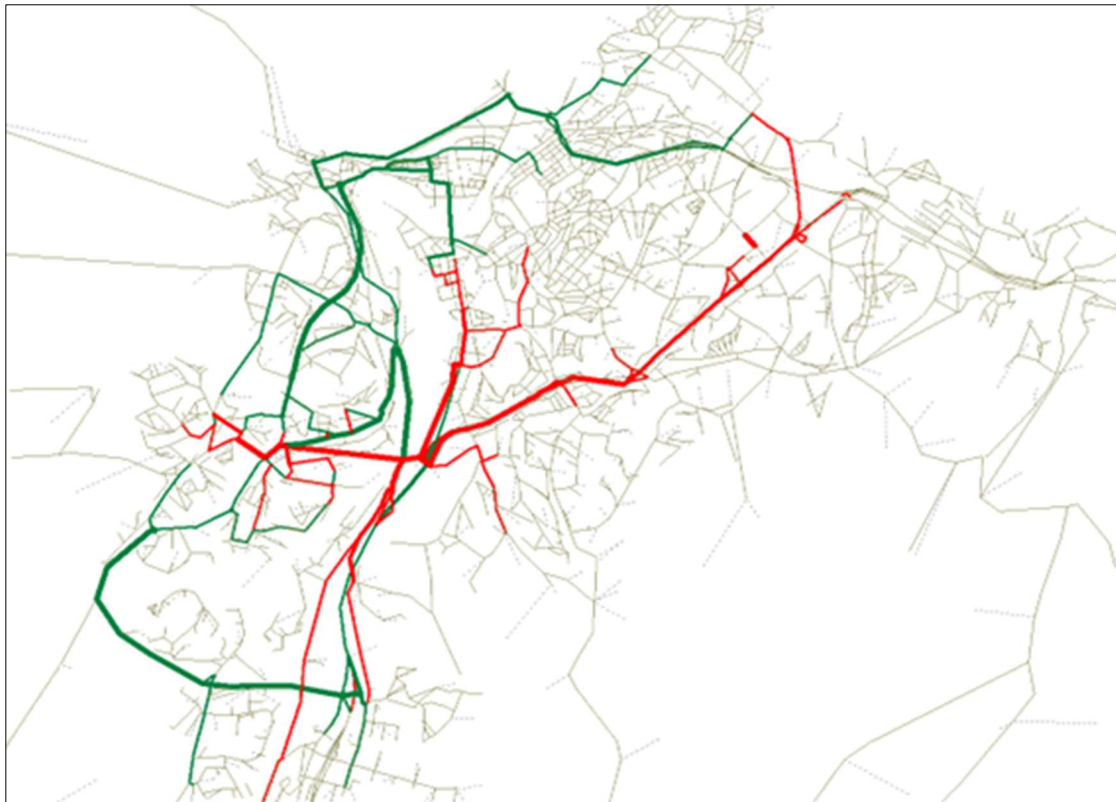
2.5 Trafikkberegninger, forprosjekt 2018

Trafikken (ÅDT-tallene) i Byåstunnelen har vært ganske like i alle beregninger. Det er beregnet ÅDT på ca 15.000 kjt/d i Byåstunnelen i de fleste beregningene gitt dagens trafikkmengder i Trondheim. Det blir lokale endringer i vegvalgene som påvirker trafikken i omkringliggende vegnett mye. Tunnelen trekker til seg trafikk fra de store boligområdene på Byåsen, mest fra sør, vest og øst, mindre fra nord. Trafikken i Byåsveien nord for påhugget går ned, mens den går opp sør for påhugget. Dette skyldes endrete vegvalg.

Dette viser at Byåstunnelen er mye mer nyttig med påhugg lenger sør enn nord. Dette er en vesentlig grunn til at påhuggene nord for Bøckmans veg ikke er så nyttig og i mindre grad avlaster dagens vegnett.

Det er redegjort nærmere for trafikkforholdene og nytte-kostnader i trafikkberegninger og samfunnsøkonomiske beregninger i forprosjekt i 2018.

Figur 9 viser de trafikale konsekvensene av Byåstunnelen, vist i rapport fra forprosjekt 2018.



Figur 9: Trafikkvekst med rødt og reduksjon med grønt pga Byåstunnelen

2.6 Risikoanalyser

Det er gjennomført risikoanalyser der ulike tunnelløsninger er vurdert:

1. Risikoanalyse Byåstunnelen, Rambøll for SVV, 22/2-22
2. Risikovurdering Byåstunnelen, ett-løps alternativ, Cowi for SVV, 16/6-2014
3. Risikoanalyse av Byåstunnelen, Safetec for SVV, 21/7-2016

Det er krav iht sikkerhetsforskrifter og vegnormaler at det må være to tunnellop når trafikken i tunnelen er over 12.000 kjt/d ÅDT. I en toløpstunnel med nødvendige tverrslag mellom tunnelene vil det ene løpet fungere som rømningsveg ved brann eller andre hendelser. Stigningen skal ikke være over 5%, basert på tunge kjøretøys evne til å opprettholde bremseeffekten.

I risikoanalyse 1) ble en tunnel med to utløp på Byåsen vurdert (Stabells veg og General Bangs veg). Analyser og risikovurderinger ble prøvd ut på nytt i 3), og omtales mer under.

I risikoanalyse 2) var fokus på ettløpstunnel, om det er sikkerhetsmessig forsvarlig. Det er som det står over et krav om at ÅDT skal være lavere enn 12.000 kjt/d for å tillate ettløpstunnel. Dette er ikke mulig uten restriksjoner som f.eks. høy bomavgift for å redusere biltrafikken. Dette er ikke ønskelig da det ikke vil gi ønsket avlastning av omkringliggende vegnett, og det vil i mindre grad tilfredsstille målsetningen om at Byåstunnelen skal binde sammen Byåsen med Sluppen.

Nedskalering av biltrafikken er dessuten ikke nok alene for å tilfredsstille sikkerheten i en ettløpstunnel. Køene vil kunne bli for store og gi risiko for hendelser. Nedfellbar midtdeler i tunnelgulvet, som kan senkes ned ved behov, slik at utrykningskjøretøy kan komme forbi og det blir mulighet for å snu i tunnelen, ble vurdert for å redusere risiko for hendelser. Dette ble ikke vurdert som en anvendbar løsning i 2014. Videre ble variabel skilting for

varsling av kø, redusert fartsgrense, restriksjoner for tungtrafikk og andre tiltak vurdert for å redusere risikonivået. Det ble konkludert med at ettløpstunnel ikke er aktuelt selv om en reduksjon av trafikken til under 12.000 kjt/d ble oppnådd.

I risikoanalyse 3) ble en omfattende analyse gjort med basis av aktuelle fravik fra krav.

Ettløpstunnel og trafikkreduserende tiltak ble vurdert på nytt. Det er vurdert at det er vanskelig å gjennomføre effektive tiltak som viser at man kan oppnå ÅDT under 12000 kjt/d og gi nødvendig sikkerhet mot hendelser. En ettløpstunnel er ikke et fremtidsrettet og aktuelt alternativ, selv med et perspektiv med nullvekst for personbiltrafikk.

Med dette grunnlaget ble det i risikoanalyse 3) vurdert nærmere:

- Kryssløsning i tunnel
- Økt stigningsgrad til 6% eller 7%
- Kortere avstand mellom tunnelportal og kryss i dagen enn krav i håndbok 500

Det er vurdert risiko for hendelser, brann mv. Den overordnede konklusjonen fra denne risikoanalysen er at basiskonseptet med toløpstunnel og 5% stigning anbefales som løsning for Byåstunnelen, men det er vurdert at risiko for brann og branntilløp som følge av bratt stigningsgrad er lavere enn tilsvarende undersjøiske tunneler, der lengden på bratte partier ofte er betydelig lengre. Det er dessuten lav tungtrafikkandel i Byåstunnelen, som fungerer mer som en forbindelse fra Byåsen til resten av vegnettet enn som en hovedveglenke for gjennomgangstrafikk og tungtrafikk. Det er dessuten forutsatt fartsgrense 60 km/t, mens det ofte i hovedveglenker er høyere fartsgrense. Det er kommentert at høyere stigning enn 5% gir høyere krav til motorkapasitet for busser. Den totale vurderingen for økt stigningsgrad (både 6 og 7%) er at personrisikonivået er på samme størrelsesorden som for 5% stigningsgrad.

Kryss i tunnel tillates ikke lenger av Vegdirektoratet. Byåsen tunnel blir så lang og får så høy trafikkmengde at det må etableres parallell rømningstunnel. En toløps tunnel med brannsikre rømningssluser mellom løpene innfrir krav til rømningsveg ved rømning i motsatt løp. Dette vil ikke fungere hvis de to løpene koples sammen i en kryssløsning. Kryss i tunnel anbefales ikke pga utfordringer med ventilering både i vanlig driftssituasjon og av røyk ved branntilløp. Dette er mer komplisert med tre løp, som det vil bli med kryss i tunnel, enn med to løp. Bratt stigning i tunnelen kompliserer dette forholdet.

Avstand mellom påhugg og kryss i tunnel er et viktig element som påvirker trafikksikkerhet og avviking, og må behandles i hvert enkelt tilfelle.

2.7 Fraviksbehandling i Vegdirektoratet

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 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.

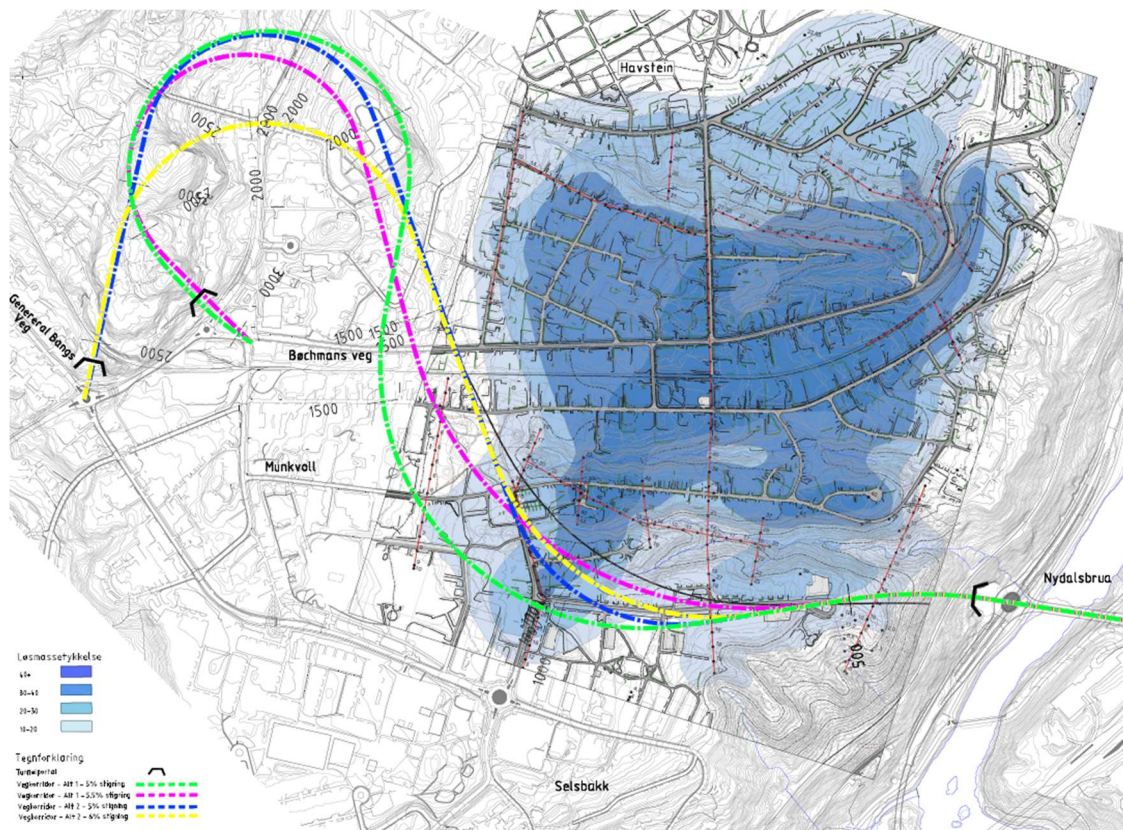
Det er åpnet for en stigning på 5,5%, som tilsvarer det man blant annet har på E6 i Okstadbakken, der det går mange busser. Litt sterkere stigning (inntil 6%) kan bygges på korte strekninger. Ved tunnelåpningen vil stigningen være lavere. Begrunnelsen for dette fraviket er at det vil trolig vil være nødvendig for å unngå svakhetssoner og da vil være en mer teknisk og økonomisk optimal løsning.

Med denne bakgrunnen fortsetter planleggingen i reguleringsfasen.

3 KONKLUSJON

3.1 Tunneltraseer

Basert på aktuelle påhugg skal det nå utredes nærmere hvordan traseen skal gå fra Sluppen til Byåsen. Figuren under viser aktuelle traseer mellom Sluppen og Byåsen slik det er vist i planprogrammet. Det skal også sees på varianter av disse og hvordan de møter Byåsveien.



Figur 10 Skisse over mulige tunneltraseer mellom Sluppen og Byåsen.

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 tunneltraseer 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 over.

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. Dette vil bli vurdert i konsekvensutredningen for reguleringsplanen.

3.2 Tunnelpåhugg og kryssområde Byåsen

Forprosjektrapporten fra 2015 konkluderer dermed med to mulige påhuggsteder på Byåsen:

- Bøckmans veg
- General Bangs veg

Alternativene verifiseres gjennom planprogrammet og videre planprosess.

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/sykkel langs Byåsveien, samt adkomst til eksisterende boliger og behov for grunnnerverv.