



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20220035

Arkivsak:22/5009

Deler av Brøsetvegen, strekningen fra Sigurd Jorsalfars veg til Henrik Ourens veg og fra Strinda kirke til Frode Rinnans veg, detaljregulering, offentlig ettersyn Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 05.05.2023

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>

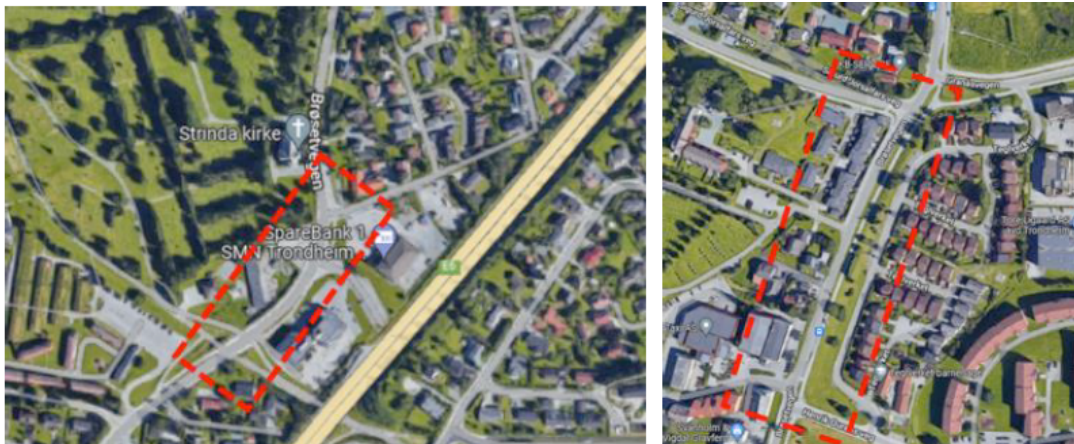
Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Rambøll som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Mobilitets- og samferdselsenheten i Trondheim kommune.

Komplett planforslag forelå 14.02.2023.

Hensikten med planen er å legge til rette for et sammenhengende hovednett for sykkel som gir god framkommelighet for syklister og gående, og som oppleves trygt og trafikksikkert for alle brukere.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget.



Oversiktskart som viser delstrekning sør og delstrekning nord

De to delstrekningene er på totalt ca. 620 meter hvorav nordlige del av strekningen er totalt 270 meter og strekker seg fra krysset Brøsetvegen x Sigurd Jorsalfars veg i nord til krysset Brøsetvegen x Henrik Ourens veg. Sørlig del av strekningen er totalt 350 meter og strekker seg fra Strinda kirke og videre til krysset Brøsetvegen x Frode Rinnans veg i sør. Området mellom de to strekningene er ikke omfattet av reguleringsplanen på grunn av bevaring av eksisterende trær/allé langs denne delen av strekningen ved Strinda kirke, og det er dermed ikke mulig/ønskelig å gjennomføre tiltak her. Dette medfører at man får noen systemskifter i områder hvor sykkelveg med fortau møter eksisterende gang- og sykkelveg, og motsatt hvor eksisterende gang- og sykkelveg går over til ny sykkelveg med fortau.

Brøsetvegen er definert som hovedrute for sykkel i sykkelstrategi for Trondheim (2014-2025).

Sykelstrategien legger opp til et sammenhengende nett for sykling som binder bydeler sammen. Det er vedtatt politisk at hovedrutene for sykkel skal planlegges med separate anlegg for sykkel.

Rambøll gjennomførte et forprosjekt/teknisk plan for Brøsetvegen i 2021/22. Gjennom forprosjektet har man sett på mange ulike løsninger både for strekninger og for kryss langs ruta.

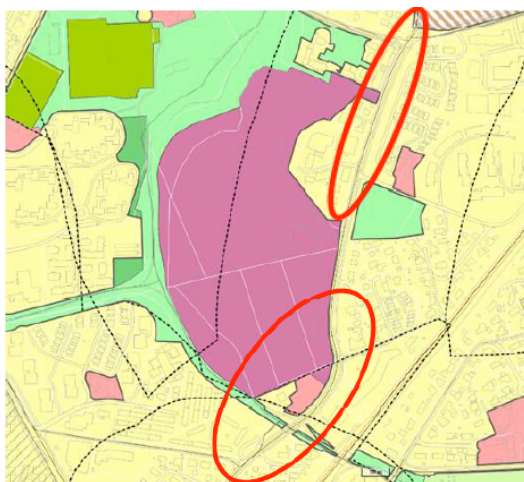
Ettersom det i hovedsak er et sykkelprosjekt ble det konsentrert om løsninger som gir sikker og god framkommelighet for myke trafikanter.

Prosjektet har i stor grad tilpasset sykkelvegen med fortau til dagens situasjon og det ble valgt en nøktern standard i løsningene, som likevel sikrer framkommelighet for sykklister og gående.

Planstatus

I gjeldende kommuneplans arealdel 2012-2024 er området vist som bolig, offentlig bebyggelse, forretningsbebyggelse og kirkegård med grav- og urnelund. I tillegg er det langs strekningen definert areal for kjøretrafikk, gangtrafikk, parkering, felles avkjørsel og grønnsabatt.

En utvidelse av sykkelveg med fortau, med grøntdeler vil berøre eksisterende bolig- og næringseiendommer.



Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2012-2024.

Det er 17 gjeldende reguleringsplaner langs området:

PLANID	PLANNAVN	Dato
r1162s	Buckhaugen, gnr 51 bnr 183	1994-06-09
r0125	Henrik Ourens veg til krysset Granåsvegen / Brøsetvegen.	1999-12-16
r1174d	Omregulering av del av Reitgjerdet Industriområde	1981-06-16
r1162o	Brøsetvegen 139, 141 og 143	1988-03-03
r0650	Brøsetvegen 145, Moholt	2002-02-21
r0650b	Brøsetvegen 145G, gnr. 51 bnr 8	2009-02-11
r1162d	Endring av reguleringsplan for del av Austflata boliggate med ny avkjørsel til Austflata bunker, gnr. 51/68	1974-04-17
r1162	Ormhaugv., Omkjøringsv., Brøsetv., Brøsetsv., veg til Strinda Teglverk, Angeltrøas vestgrense, Jonsvannsvegen	1970-05-22
r1162y	Kirkvollen, omregulering av vege.	2004-06-29
r1207	Brøsetvegen 164 og 168 og Kirkevollen 1	2003-08-28
r1162b	Endret reguleringsplan for del av Brøsetvegen med tilstøtende områder	1972-01-10
r1206a	Jonsvannsvegen i sør og vest, ski/turløype i øst og bebyggelsen på Berg Østre inord	1977-10-05
r1206f	Deling av eiendommen Karinelund 2, samt omregulering fra boligformål til vegformål	1986-10-28
r1206e	Regulering av studentboliger på del av eiendommen Karinelund, gnr.53/150, Moholt	1983-09-20
r0022	Karinelund, Moholt transformatorstasjon	1978-03-02
r1162	Ormhaugv., Omkjøringsv., Brøsetv., Brøsetsv., veg til Strinda Teglverk, Angeltrøas vestgrense, Jonsvannsvegen	1970-05-22
r1162x	Brøsetvegen 186 og 188, gnr.53/45, 104, 105, 203	2004-06-17

Krav om konsekvensvurdering/planprogram

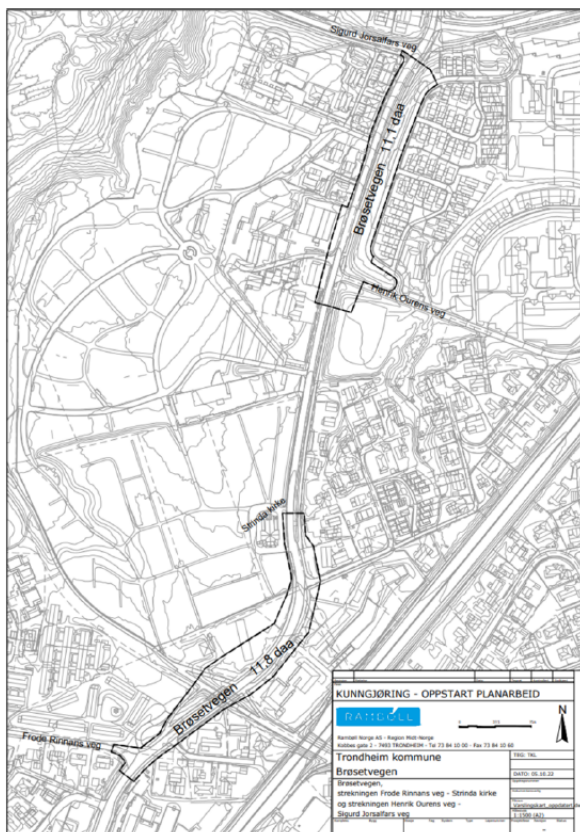
Det er vurdert om det er behov for KU i forbindelse med planarbeidet, jf. Forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017 med vedlegg. I Vedlegg 1 og 2 til forskrift om KU angis hva som automatisk fører til konsekvensutredning og hva som skal vurderes om bør konsekvensutredes. Planen er vurdert til å ikke utløse dette kravet.

Planområdet, eksisterende forhold

Beliggenhet, avgrensning

For Brøsetvegen, sørlig strekning, starter ruta i krysset Frode Rinnans veg x Brøsetvegen. Videre fortsetter ruta langs Brøsetvegen frem til Strinda kirke. Mellom Strinda kirke og Henrik Ourens veg er det ikke planlagt tiltak. Fra krysset Henrik Ourens veg x Brøsetvegen går ruta videre til krysset Sigurd Jorsalfars veg x Brøsetvegen.

Planavgrensning tar høyde for tilstrekkelig areal til midlertidig rigg- og anleggsområde og andre mindre terrenginngrep for utbedring av sikt for eksisterende gangs og sykkelveg øst-vest under Brøsetvegen sør i planområdet.



Strekningen er 620 meter lang totalt og har et areal på ca. 22,9 dekar

Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Planområdets nærområde består av boligbebyggelse og tilgrensende hager, grønnstruktur, kirkeanlegg, parkering og næringsanlegg. Dagens sykkeløsning varierer mellom gang- og sykkelveg og fortau, der syklister må velge mellom å sykle på fortau eller i vegbanen.

Langs sørlige del av Brøsetvegen er det tosidig fortau og gang- og sykkelveg frem til Strinda kirke hvor fortauet opphører, og gang- og sykkelveg kun fortsetter på østlig side av Brøsetvegen frem til Buckhaugen, hvor det på nytt er tosidig tilbud til myke trafikanter i form av fortau på vestsiden og gang- og sykkelveg på østsiden frem til krysset Brøsetvegen x Sigurd Jorsalfars veg.



Brøsetvegen med kirka til venstre i bildet

I sør grenser planområdet i hovedsak til noen boliger, grønnstruktur, parkering tilknyttet Strinda

kirke og til næringsvirksomhet i øst.



Brøsetvegen, ved krysset til Kirkvollen

Ved Strinda kirke grenser planområdet til grønnstruktur, parkering og boliger i øst og til Strinda kirke i vest. Fra krysset Brøsetvegen x Henrik Ourens veg starter den nordlige delen av strekning og planområdet. Her grenser planområdet til næringsvirksomheter og Frikirken i vest og Teglverket borettslag i øst.



Fra krysset Brøsetvegen x Henrik Ourens veg

Videre nordover mot Sigurd Jorsalfars veg grenser planområdet til grønnstruktur i øst og boligbebyggelse i vest.



Lyskrysset ved Brøsetvegen x Sigurd Jorsalfars veg

Fra krysset Brøsetvegen x Sigurd Jorsalfars veg avslutter den nordlige delen av strekningen og planområdet. Her grenser planområdet til rekkehus i vest og Teglverket borettslag i øst.

Stedets karakter og landskap

Delstrekning sør, mellom Kirkvollen og Frode Rinnans veg, ligger mellom kote +115 i nord og +119 i sør. Terrenget i området for øvrig er i all hovedsak flatt, med unntak av skråningene på østsiden av Brøsetvegen ved Tegilverket. I tillegg krysser Brøsetvegen en ravine som strekker seg fra Voll/Veiskillet i øst til Moholt kirkegård i vest.

Delstrekning nord, mellom Sigurd Jorsalfars veg og Henrik Ourens veg, ligger på cirka kote +102 i nord og stiger jevnt til cirka kote +112 i sør med en gjennomsnittlig helning på omtrentlig 1:20 – 1:22.

Landskapet er åpent med Strinda kirke og kirkegården, lav boligbebyggelse og kontorbygg mot Omkjøringsvegen. Utover samferdselsanleggene er det store plenområder som er beplantet med trær og busker i tilstøtende arealer og hager. Rett vest for søndre del av planområdet er det en del virksomheter knyttet til Strinda kirke. Øst for strekningen ligger Tegilverket. Mellom gang- og sykkelvegen og Tegilverket går det flere snarveger

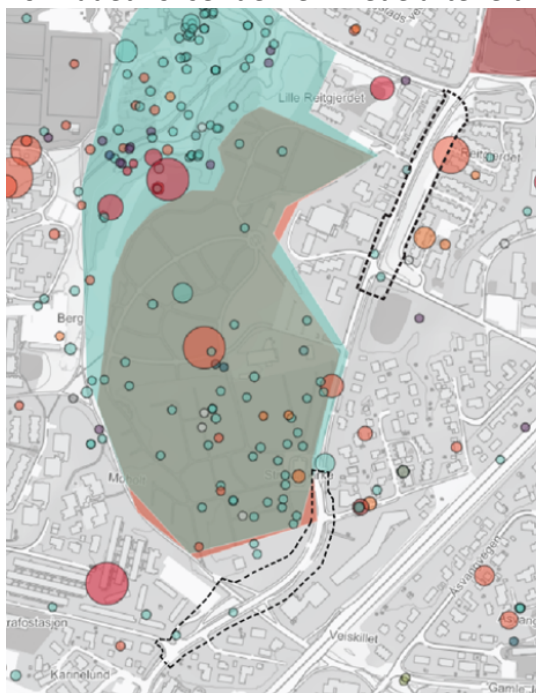
Kulturminner og kulturmiljø

Det er foretatt en utsjekk i databaser for kulturminner (kulturminnesok.no). Det vises ingen fredede kulturminner eller SEFRAK-registrerte bygninger innenfor plangrensen. Brøsetruta passerer bygningen Brøsetvegen 145 G og Strinda kirke, som har henholdsvis vernestatus *kommunalt verneverdig* og *listeført kirke*. At en kirke er listeført, innebærer at den er definert som verneverdig og har nasjonal verdi. Kirkebygningene vil ikke bli berørt av tiltaket.

Naturverdier

Det er foretatt en utsjekk i Naturbasen til Miljødirektoratet og i Artsdatabankens artskart. I og rundt planområdet har fugleartene gulspurv (sårbar), storspove (sterkt truet), kornkråke (sårbar), stær (nært truet), gråspurv (nært truet) og vipe (kritisk truet) blitt observert og registrert. Området innenfor Strinda kirke og kirkegården er det registrert som sone av arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Kirkegården vil ikke bli påvirket av tiltaket.

I området vokser de fremmede artene tromsøpalme, ugrasmjølke og kurvpil (svært høy risiko).



Naturtyper fra artsdatabanken

Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Brøsetvegen benyttes i dag som kjøreveg for bil og felles fortau for gående og syklende. I følge Naturbase.no ligger deler av friluftslivsområdet «Bromstadstien forbi Moholt til Lohove», ID: FK00018519, innenfor planområdet, og dette er en grønnkorridor med svært stor verdi. Strinda kirke ligger også innenfor dette friluftsområdet, og benyttes i stor grad til gangtrafikk mellom bussholdeplassene i Brøsetvegen og til Jonsvannsveien i vest, samt til de ulike skolene i dette området.

Teglverkstunet ballplass med ID: FK00018729 grenser til planområdet i øst og er et lek- og rekreasjonsområde med svært viktig verdi. Ballplassen vil ikke bli berørt av planforslaget.



Rekreasjonsområdet med tilhørende plangrense

Innenfor eller i tilknytning til planområdet er det flere stier og snarveger. Det er særlig i tilknytning til boligkata Teglverket det er flere stier som brukes hyppig.

Barns interesser

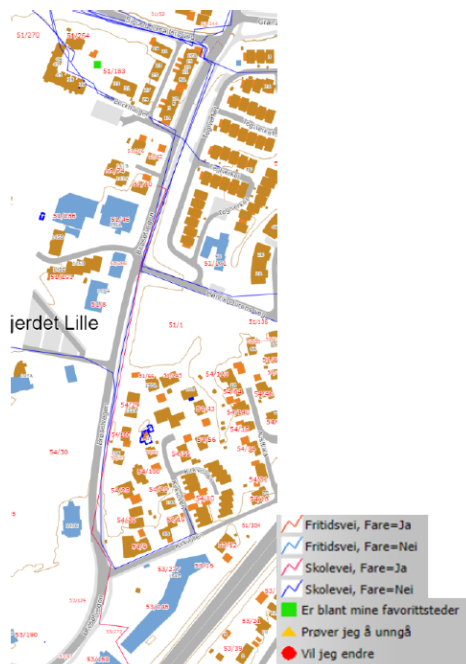
Brøsetvegen går gjennom et område med nærhet til flere skoler og barnehager og har viktige traseer for skolebarn og foresatte med barn i barnehage. Planområdet sogner til Eberg barneskole, som ligger nordvest for planområdet, langs Sigurd Jorsalfars veg, og til Blussuvoll ungdomsskole som ligger ytterligere vestover, langs Sigurd Jorsalfars veg. I dette området ligger også Strinda vgs.

Teglverket barnehage grenser til planområdet i øst, og er eneste barnehage med umiddelbar nærhet til planområdet. Andre barnehager som ligger i nærområdet er Brøset barnehage, som ligger nordøst for planområdet, langs Granåsvegen.

Skoler og barnehager i området	Kapasitet
Eberg skole	400 elever
Blussuvoll ungdomsskole	540 elever
Strinda videregående skole	1150 elever
Teglverket barnehage	48 barn
Brøset barnehage	100 barn

Trondheim kommune gjennomførte barnetråkkregistreringer i 2014. Resultatet viser at

Brøsetvegen, «snarveg» gjennom Buckhaugen og Sigurd Jorsalfars veg er brukt til skoleveg, og den er i hovedsak opplevd som trygg. Noen unntak på opplevd trygghet finnes lang Brøsetvegen fra kryssing av Omkjøringsvegen i sør til Tegilverket, som også er registrert som utrygg.



Barnetråkkregistreringer fra 2014.

Trafikkforhold

Vegnett

Brøsetvegen er definert som samleveg (S1) med sykling på gang- og sykkelveg på østsiden og fortau på sørøstsiden, bredde ca. 3,0 m. På Brøsetvegens nordvestre side er det fortau som skifter til gang- og sykkelveg etter brua over Bekkvolldalen. Gang- og sykkelvegen går sammenhengende fra Granåsvegen til rett sør for Kirkvollen. Det er ikke etablert sykkelkryssinger i kryssene. I dag er det en trafikkmengde på ca. 3500 i ÅDT på denne strekningen. Fartsgrensen er i dag 50 km/t.

Strekning	ÅDT	Fartsgrense km/t	Trafikkulykker 2010-2021
Børsetvegen	5000	50	5

Avkjørsler

Langs sørlig del av strekningen er det totalt seks avkjørsler og den nordlige delen har fem avkjørsler. Avkjørslene er til Strinda kirke, Kirkvollen, Henrik Ourens veg og til flere næringsvirksomheter i vest. Litt lengre nord har man avkjørsel til tre private eiendommer i vest før man også videre har avkjørsel fra Buckhaugen i vest. Den nordlige delen av strekningen ender i krysset Sigurd Jorsalfars veg x Brøsetvegen.

Trafikkulykker

For perioden 2012 til 2022 har det skjedd en ulykke i krysset Brøsetvegen x Henrik Ourens veg, to ved Strinda kirke, og to sør på Brøsetvegen. To av ulykkene involverer myke trafikanter.

Kollektivtilbud

Brøsetvegen betjenes av busslinje 12 som kjøres med ti minutters frekvens mellom kl. 7 og 21:30. Før kl. 7 og etter kl. 21:30 er det 20 minutters frekvens i hver retning. Holdeplass Strinda kirke

ligger ved Kirkvollen, mens holdeplass Henrik Ourens veg ligger henholdsvis nord og sør for krysset Brøsetvegen x Henrik Ourens veg.

Holdeplassene er utformet som busslommer eller kantstopp langs veien.

Universell utforming

Det er ingen taktile heller og ledelinjer som varselsfelt ved gangfelt, og det er ellers dårlig tilrettelagt for universell utforming innenfor planområdet i dag. Det mangler ledelinjer for passasjerene på alle plattformene, samt at plattformbreddene er smale. Dette kan føre til konflikt, spesielt mellom passasjerer, syklister og andre på hjul.



Ingen taktile heller som fører til gangfelt. Det er i tillegg mye grus i området som kan skape farlige situasjoner for myke trafikanter

Teknisk infrastruktur

Elektro

Det finnes flere veglysmaster i planområdet. Flere master vil komme i konflikt og må flyttes. Eldre master skal byttes ut med nyere modeller. Det planlegges en høyspent rørkanal langs begge traseene, som skal forsyne det nye boligområdet ved Brøset. Kanalen vil ligge under enten sykkelvegen eller fortau avhengig hvor VA skal ligge.

Vann og avløp

Det er eksisterende vannledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger langs hele traseen. Ved en utbygging av VA-nett må nøyaktig plassering og dimensjoner kontrolleres. Planforslaget er vedlagt overordnet VA-plan for ytterlig beskrivelse.

Grunnforhold

Fullstendig geoteknisk vurdering er lagt ved planforslaget. Det er ikke forventet problemer med tanke på geoteknikk.

Ved Strindheim Servicesenter kan det være mistanke om forurensning. Kartlegging/undersøkelse skal gjennomføres før det anlegges ny sykkeltrasé.

Støyforhold

Planområdet ligger i gul og rød støyzone. Foruten i selve anleggsperioden, genererer ikke tiltaket økt støynivå. Langs strekningen er det ikke etablert støyskjerm.

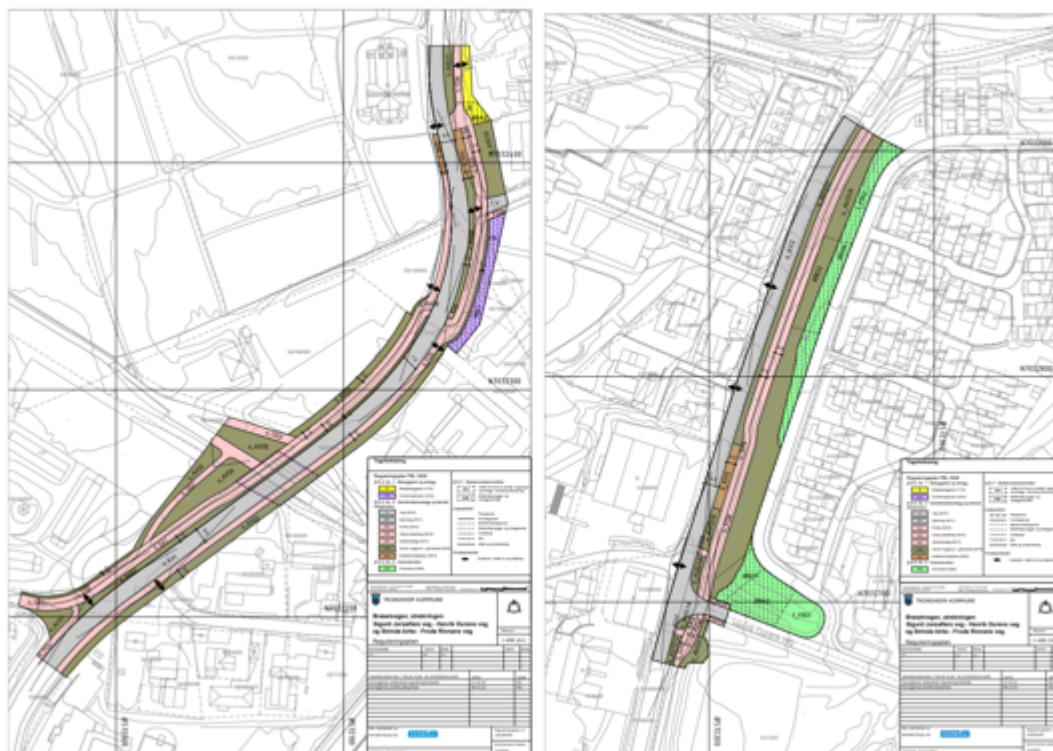


Støykart

Beskrivelse av planforslaget

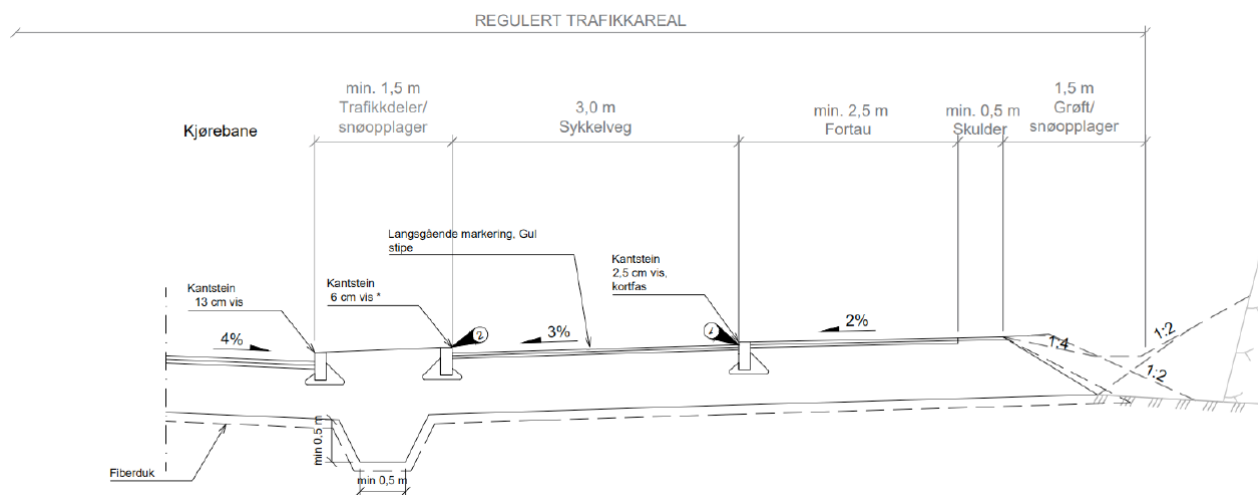
Planlagt arealbruk og arealformål

Planforslaget legger til rette for etablering av et 620 meter hovednett for sykkel som gir god framkommelighet for syklende og gående. For sørlig delstrekning legges sykkelveg med fortau i hovedsak på vestsiden av Brøsetvegen, mens det for delstrekning nord i hovedsak tilrettelegges for sykkelveg med fortau på østsiden av Brøsetvegen. Bredden på sykkelveg er planlagt til 3 meter, mens tilhørende fortau er planlagt til 2,5 meter for del sør, og 3 meter for del nord. Siden dette blir en hovedsykkelrute med vinterdriftsstandard kan fortauet bygges med bredde inklusiv skulder. Mellom sykkelvegen og kjørebane for bil er det en trafikkdeker med varierende bredde. Det er av estetiske og miljømessige årsaker ønskelig med trær i trafikkdekeren, men dette lar seg kun gjøre der den er minimum 2,0 meter bred.



Plankart del sør og del nord

Sykkelveg med fortau vil i prinsippet planlegges etter følgende tverrsnitt langs kjørebane: Rabatt på minimum 1,5 meter – men er på flere deler av denne strekningen redusert til 1,1 meter på grunn av manglende tilgjengelig areal, Sykkelveg 3,0 meter og fortau 2,5 m inkl. skulder



Dimensjonerende grunnlag for planlegging av sykkelveg med fortau

Prosjektet har mål om så bred rabatt som mulig siden rabatten er viktig for trafikksikkerheten, men den er også viktig for å gi rom for grønt, gatelys, skilt, sykkelparkering, snøopplag og bussholdeplasser.

Det er flere bussholdeplasser langs strekningen. Ingen holdeplasser må relokiseres, men i nordgående retning vil ny sykkelveg med fortau etableres på baksiden av holdeplassen. Sørgående holdeplass ved Strinda kirke vil forlenges noe, slik at holdeplassen tilfredsstiller krav for buss på 18 meter.

REGULERINGSFORMÅL (PBL §12-5)	BETEGNELSE (jf. Kart)	STØRRELSE (daa)
Nr.1 Bebyggelse og anlegg		
Boligbebyggelse (1110)	B	0,2
Forretning og kontor (1810)	FK	0,3
Sum bebyggelse og anlegg		0,5
Nr.2 Samferdselsanlegg og infrastruktur		
Veg (2010)	V	0,1
Kjøreveg (2011)	KV	4,4
Fortau (2012)	FO	2,7
Gang- /sykkelveg (2015)	GS	0,5
Sykkelanlegg (2017)	SA	1,6
Annen veggrunn – grøntareal (2019)	AVG	5,3
Kollektivholdeplass (2073)	KH	0,2
Sum samferdselsanlegg og infrastruktur		14,7

Nr.3 Grønnstruktur		
Friområde (3040)	FRI	1,9
Sum bebyggelse og anlegg		1,9
Totalt alle kategorier		17,1
PBL §12-7 Bestemmelsesområder		
Midlertidig bygge- og anleggsområde	#BA1-5	2,0
Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg	#BO1-2	0,8
Sum bestemmelsesområder		2,7
Totalt alle kategorier		2,7

Del sør

Beskrivelse av strekning fra Frode Rinnans veg til kulvert



Ny situasjon mellom Frode Rinnans veg og kulvert under Brøsetvegen. Rosa= tovegs sykkelveg

Sykkelvegen med fortau starter sør ved Frode Rinnans veg hvor det er systemskifte fra gang- og sykkelveg og overgang til sykkelveg med fortau langs Brøsetvegen. Systemskiftet markeres ved skilting, og taktil og visuell oppmerking. Dette sikres i teknisk plan som er en del av prosjektering.

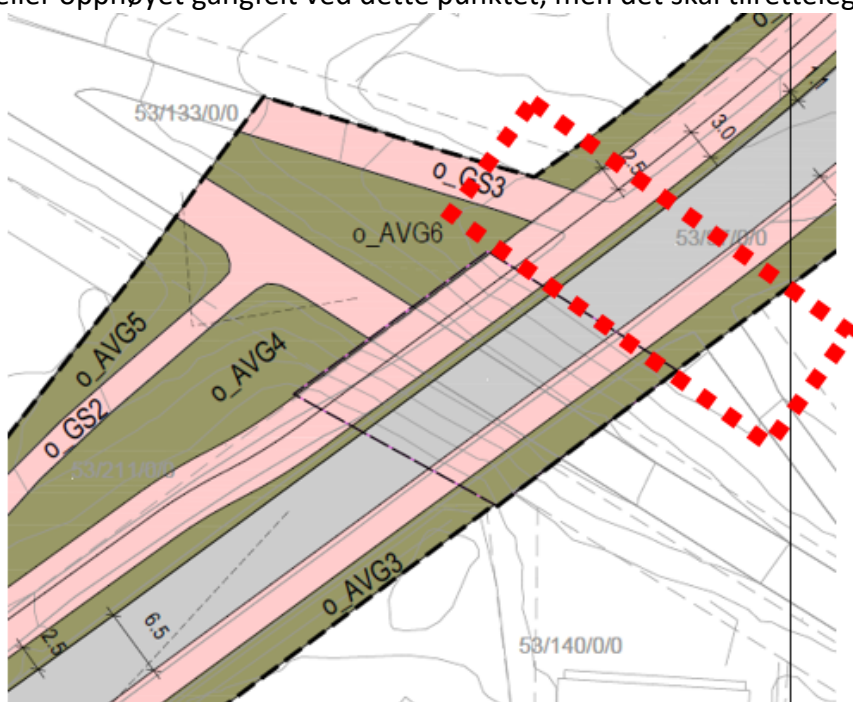
Ny sykkelveg med fortau legges langs Brøsetvegen på vestsiden av vegen langs Karinelund

studenthjem. Sykkelanlegget vil krysse avkjøringen til studenthjemmet før den går videre over kulverten som går under Brøsetvegen. Over kulverten vil den grønne rabatten mellom kjøreveg og sykkelvegen reduseres fra 2,5 meter til 1,1 meter. På vestsiden av kulverten skal det etableres et nytt rekkverk.

Midtrabatt over kulvert er redusert til 1,1 meter og er dermed ikke i tråd med kommunale normtegninger for strekninger som har sykkelveg med fortau. Reduksjon over kulvert er nødvendig grunnet tilgjengelig areal, og det har ikke vært ønskelig å gjøre inngrep på selve kulverten. Det opplyses videre om at fartsgrensen for strekningen er vedtatt redusert til 40 km/t og ifølge Håndbok V122 Sykkelhåndbok er det «Ved fartsgrense 30 og 40 km/t ikke krav til trafikkdeler mellom veg og gang- og sykkelveg». En samlet vurdering er derfor at trafikkdeler under 1,5 meters bredde her ikke innebærer vesentlig risiko, og kan tillates.

Krysningspunkt 1

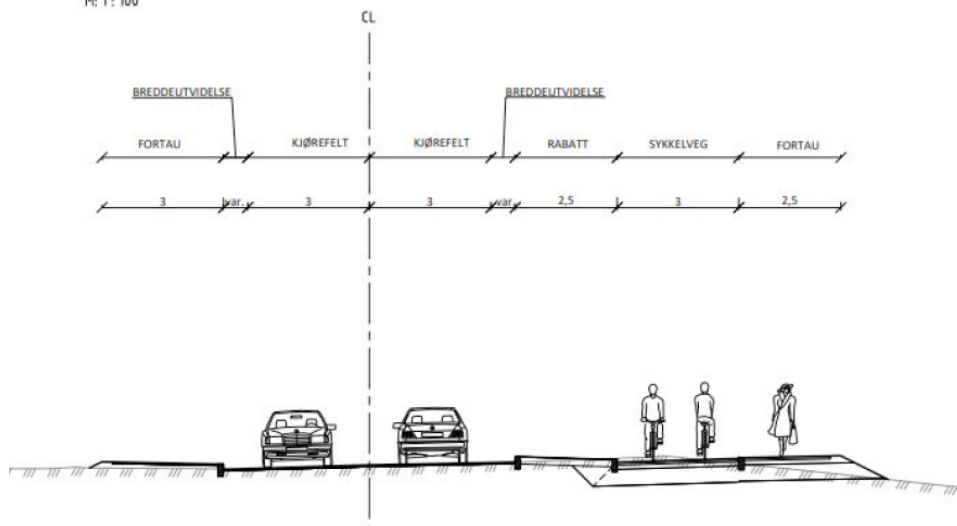
Planforslaget legger opp til at det skal være mulig å krysse Brøsetvegen rett nord for kulvert under vegen og ved parkeringsplassen til Strinda kirke. Her kommer det opp to eksisterende ramper, hvor det skal være mulig å krysse på en trafiksikker måte. Det er ikke tenkt tiltak som gangfelt eller opphøyet gangfelt ved dette punktet, men det skal tilrettelegges for kryssing.



Krysningspunkt 1 ved kulvert

NORMALPROFIL, BRØSETVEGEN SØR Profil 300

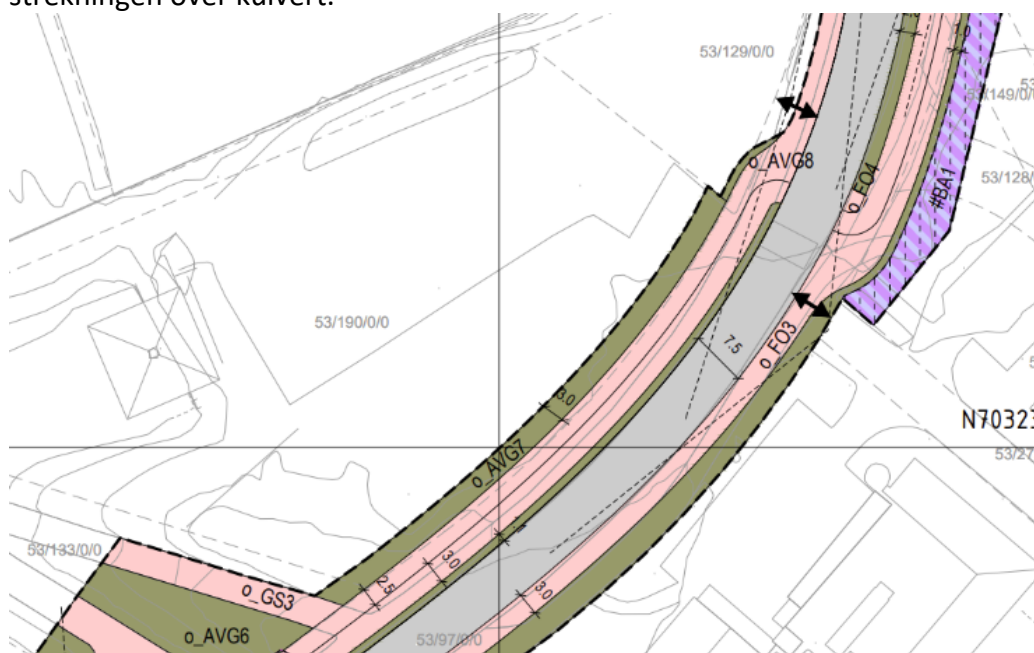
M: 1 : 100



Tverrprofil på nytt anlegg mellom Frode Rinnans veg og frem til kulvert

Strekning fra kulvert til Strinda kirke

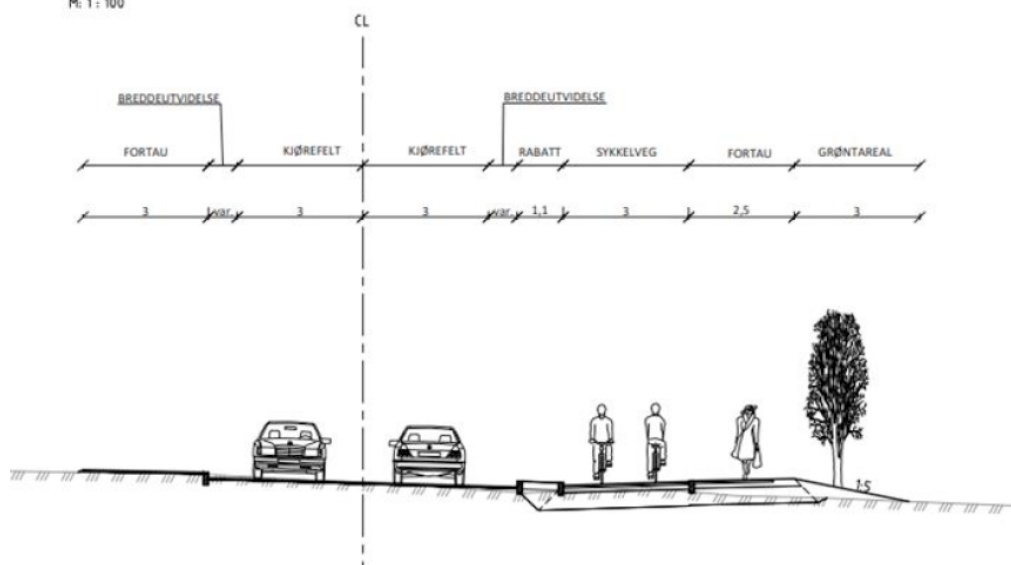
Fra kulvert under Brøsetvegen fortsetter sykkelanlegget på vestsiden av vegen med tilsvarende bredde som fra før kulverten. Bredde på rabatten er foreslått til 1,1 meter, tilsvarende som over kulverten. Dette gjøres for å redusere det samlede arealbeslaget som vil berøre gnr./bnr. 53/190. Det har vært ønskelig å legge til rette for beplantning av trær langs strekningen innenfor området i vest som er vist som o_AVG7 på plankartet, etter dialog med Kirkelig fellesråd. For å ikke ta for mye av arealet til kirken foreslås det derfor å redusere bredden på grøntrabatten/trafikkdeleren. Dette er en videreføring av foreslått løsning over kulverten, rett sør for dette området. I forbindelse med dette avviket fra kommunal normtegning er det gjort samme vurdering som for strekningen over kulvert.



Det er lagt til rette for å plante trær innenfor o_AVG7 rett sør for sykkelkryssingen

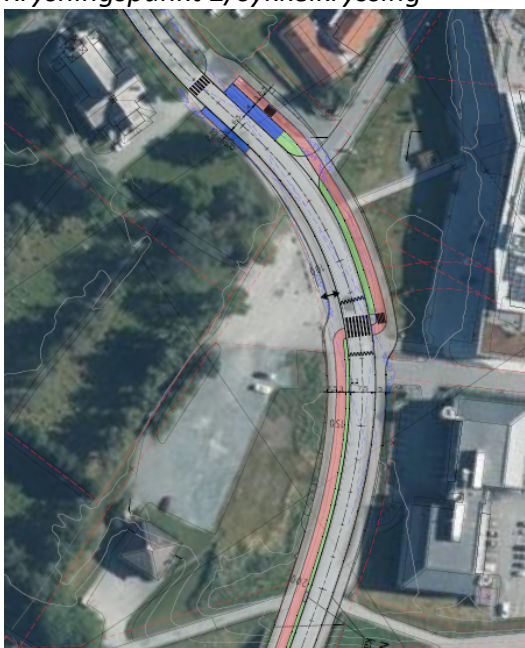
NORMALPROFIL, BRØSETVEGEN SØR Profil 150

M: 1 : 100



Tverrprofil på nytt anlegg mellom kulvert og parkeringsplass for Strinda kirke

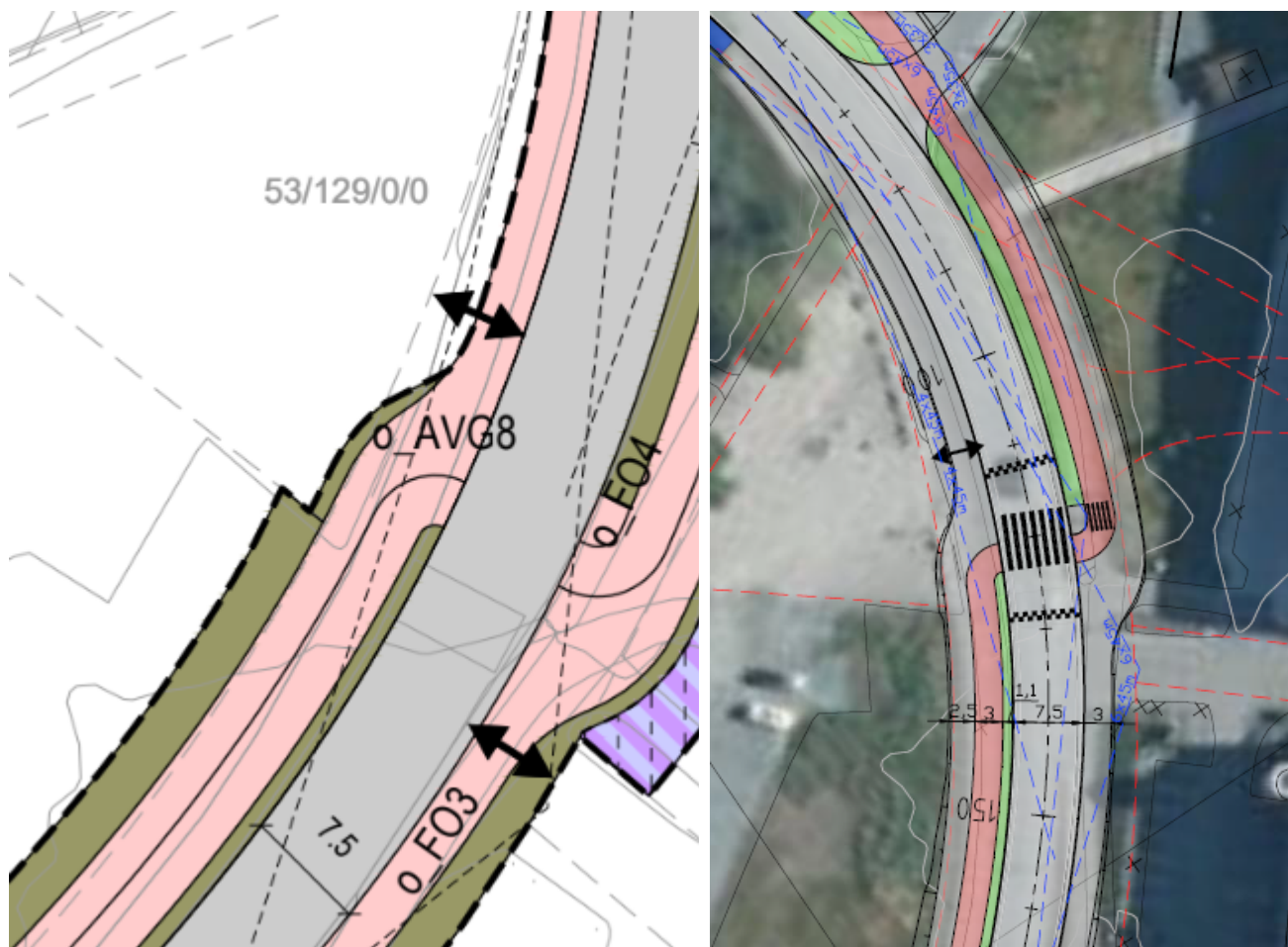
Krysningspunkt 2/sykkelkryssing



Krysningspunkt 2/sykkelkryssing nord for kulvert og ved Strinda kirke

Ved dagens parkeringsplass, tilhørende Strinda kirke, legger planforslaget opp til at sykkelveg og fortau skal krysse Brøsetvegen. Gangfeltet over Brøsetvegen bør utformes som et opphøyd og bredt gangfelt for å sikre lav hastighet for alle kjørende. Fortauet på vestsiden av Brøsetvegen videreføres frem til kollektivholdeplassen ved Strinda kirke, sørgående retning.

Som en del av planarbeidet har det vært vurdert ulike krysningspunkter langs strekningen, og det har tidligere kommet innspill om at det ikke er ønskelig å legge krysningspunkt på rettstrekning grunnet risiko knyttet til høy hastighet for bilister. Foreslått krysningspunkt innebærer at myke trafikanter ikke må krysse flere trafikkerte adkomster på vestsiden og østsiden av Brøsetvegen, noe som er vurdert som viktig. I tillegg tilfredsstiller foreslått krysningspunkt kravene til sikt for alle trafikkgrupper.



Utsnittet viser planlagt del hvor det skal være sykkelkryssing (krysningspunkt 2) og overgang mellom fortau til sykkelveg på østsiden av vegen ved kryssingen.

Krysningspunkt 2 er lagt til det bredeste punktet på Brøsetvegen, men vegen har imidlertid ikke en bredde på over 8 meter ved krysningspunktet som ville krevd etablering av en trafikkøye for myke trafikanter som krysser Brøsetvegen.

Ved krysningspunkt 2 endres løsningen på østsiden fra vegen fra fortau til å bli sykkelveg med fortau videre nordover langs Brøsetvegen. Det er viktig at systemskiftet markeres med skilting og oppmerking (taktil og visuell) som tydeliggjør overgangen til sykkelveg med fortau. Grøntrabatten mellom kjøreveg og sykkelveg planlegges her med en bredde på 2 meter, og sykkelanlegget vil til dels berøre grønt areal på private eiendommer i dette området, gnr./bnr. 53/272, 53/128, 53/149 og 53/136.

Sykkelveg med fortau krysser Kirkvollen mot øst og fortsetter på baksiden av kantstopp for buss i nordgående retning, ved Strinda kirke. Nord for holdeplassen forsetter eksisterende gang- og sykkelveg. Systemskifte fra sykkelveg med fortau til gang- og sykkelveg markeres på samme måte som for tidligere systemskifter.

Nordlig delstrekning

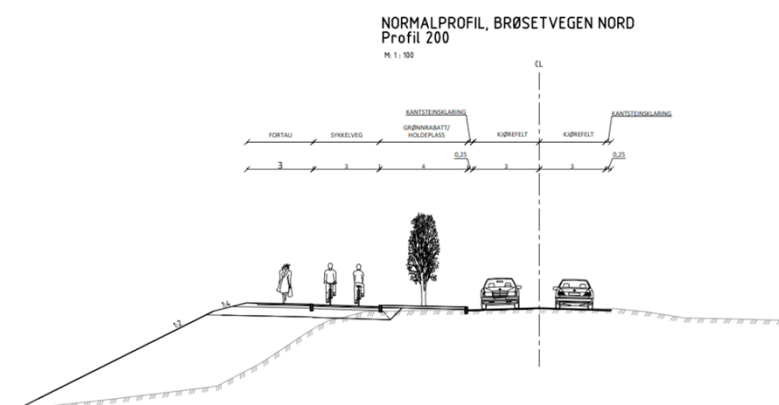
Henrik Ourens veg – Sigurd Jorsalfars veg



Bildet viser ny situasjon fra Henrik Ourens veg til Sigurd Jorsalfars veg. Bussholdeplass på østsiden markert med blått på utsnitt til venstre.

Sør for krysset Henrik Ourens veg x Brøsetvegen, ved profil 280, vil eksisterende gang- og sykkelveg ha et systemskifte til en separert løsning med sykkelveg med fortau nordover. Systemskiftet markeres på samme måte som for tidligere skifter, ved skilting og oppmerking.

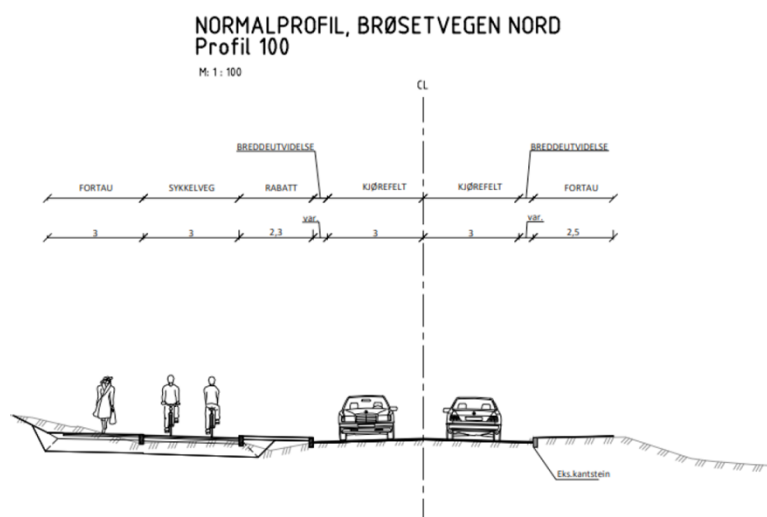
Ved profil 200 vil eksisterende bussholdeplass etableres som kantstopp og planlagt sykkelveg med fortau vil gå på baksiden av plattformen og leskuret. Bredden på grøntrabatt og plattform er 4 meter.



Tverrprofil på nytt anlegg ved nordgående bussholdeplass ved Henrik Ourens veg

Øst for bussholdeplassen i nordgående retning er det fallende terreng, og det vil være nødvendig med en fylling for å etablere sykkelveg med fortau. Nødvendig fyllingshøyde blir cirka 3 meter, og det planlegges for at fyllinga etableres med en helning 1:2 på det bratteste og 1:4 nærmest fortauet. Den totale skråningshøyden er mindre enn 5 meter, og det er dermed ikke fare for områdeskred i henhold til NVEs veileder 1/2019. Planlagt utfylling vil bli en parallellforskyvning av eksisterende skråninger, dette vil ikke medføre en forverring av stabilitetssituasjonen.

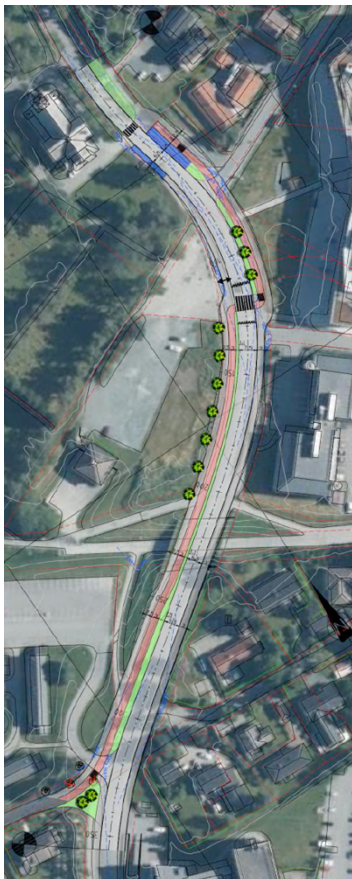
Nord for bussholdeplassen, ved profil 180 vil grøntrabatten reduseres til 2,3 meter, mens bredde på kjøreveg, sykkelveg og fortau vil fortsette med samme bredde og utforming.



Tverrprofil på nytt anlegg på siste del av delstrekning i nord

Grøntarealer

Grøntrabatt og beplantning



Tegningene viser forslag til ny beplantning langs delstrekningene

Der bredden på rabatten er over 2 meter er det en mulighet for å plante trær og/eller busker. Rabatter smalere enn 2 meter skal kun ha hvitkløver. Innenfor siktlinjene for kjøreveg og gang- og sykkelveg skal det ikke beplantes vegetasjon som kan bli høyere enn 0,5 m. Innenfor siktlinjer for gangfelt tillates det ikke beplantning i henhold til Statens vegvesens håndbøker.

Innenfor o_AVG1, o_AVG7, o_AVG9 - o_AVG10 og o_AVG16 - o_AVG17 skal det beplantes med trær og/eller busker. Beplantning skal ikke komme i konflikt med sikt. Innenfor de resterende områdene for annen veggrunn er det tilrettelagt å etablere beplantning, men det stilles ikke krav om dette. Områdene hvor det ikke er krav om beplantning egner seg i mindre grad til dette grunnet siktforhold og størrelse på området, samt at enkelte områder for annen veggrunn er vurdert som særlig viktig for håndtering av overvann (o_AVG2). I forbindelse med dette er det valgt å ikke sette krav om beplantning i disse områdene. Det kan være utfordrende å finne vegetasjon/trær som tåler å stå i vann på tilfredsstillende måte. Det er viktig at man velger beplantning i rabatter som tåler å stå i vann. Det skal være rotvennlig forsterkningslag der det skal plantes gatetrær i grøntrabatt.

Realisering av planforslaget vil innebære at to trær ved innkjøringen til studenthjemmet i sør vil fjernes. I tillegg vil totalt syv trær måtte fjernes i nord, innenfor felt o_FO8 og o_AVG18.

Det tas sikte på å plante trær langs store deler av strekningene, slik at man bryter opp de harde flatene, og bidrar til at området får et grønnere preg.

Annen veggrunn - grønt

Innenfor areal avsatt til annen veggrunn – grøntareal (o_AVG) tillates det etablering av midlertidig rigg og anleggsområde, i tillegg til at områdene skal benyttes til offentlige grøfter, skjæringer,

yllinger, beplantning, skilt, tekniske installasjoner, leskur, rekkverk og andre elementer som tilhører formålet. Drenering og overvannshåndtering skal ivaretas innenfor o_AVG.

Turveg og friområder

Friluftslivsområdet «Bromstadstien forbi Moholt til Lohove», ID: FK00018519, er en grøntkorridor med svært høy verdi, som ligger innenfor planområdet i sør. I tilknytning til gang- og sykkelvegen/turvegen som i dag går i kulvert under Brøsetvegen er det utfordringer med sikt for syklende og gående. Planforslaget regulerer eksisterende gang- og sykkelveg til offentlig gang- og sykkelveg (o_GS2), i tillegg til at forslaget legger opp til at innenfor o_AVG4 og o_AVG5 skal gjøres tiltak for å forbedre sikt inn mot krysset. Terrenget justeres for å få til sikt mellom syklist på sykkelveg ved brua. Fyllingen berører ikke konstruksjonen eller jordtrykket/stabilitet mot vingemur.

Det er en grønn buffer mellom Brøsetvegen og Teglverkstunet borettslag vist som f_FRI2 og f_FRI3 I plankartet. Deler av området brukes til parkering i dag.

Bussholdeplasser

Bussholdeplassen *Strinda kirke* og *Henrik Ourens veg*, i begge retninger, vil bli liggende på samme sted som i dag.

Ved holdeplassen *Strinda kirke* i nordgående retning vil sykkelvegen med fortau bli lagt på baksiden av plattformen og leskuret, og busslomme erstattes av kantstopp. Kollektivholdeplassen er i planforslaget vist med en lengde på 21 meter og en bredde på 4 meter.

I sørgående retning er holdeplassen vist med en lengde på 18 meter og en bredde på 2,25 meter. Holdeplassen mot sør vil få en mindre utvidelse sammenlignet med i dag for å sikre at en buss på 18 meter kan komme inntil plattformen med alle dører.

Ved holdeplassen *Henrik Ourens veg* i nordgående retning vil sykkelveg med fortau bli lagt på baksiden av plattformen og leskuret. Holdeplassen er vist med en lengde på 30 meter og en bredde på 4 meter. Holdeplass i sørgående retning er ikke med i denne planen.

Alle holdeplassene vil utformes som kantstopp, og det foreslås dobbel sperrelinje for å unngå forbikjøring av buss på holdeplass.

Bebyggelse

Areal avsatt til boligbebyggelse (B) og forretning og kontor (F/K) er tatt med i planen for å sikre areal til midlertidig bygge- og anleggsområde

Bestemmelsesområder

Planforslaget legger opp til to ulike bestemmelsesområder.

Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg (#BO), og Midlertidig bygge- og anleggsområde (#BA).

Innenfor bestemmelsesområde BO1 -2 skal eksisterende stier og snarveger bevares og sikres, mens det innenfor bestemmelsesområde BA 1 – 4 tilrettelegges for midlertidig riggområde. Arealene skal tilbakeføres etter at byggearbeidene er ferdigstilt.

Tilknytning til infrastruktur

Vann og avløp

Det er redegjort for en rekke tiltak som skal gjøres ved ombygging både for strekning sør og nord. Planforslaget er vedlagt en detaljert beskrivelse for disse tiltakene.

Elektro

Med skissert løsning vil eksisterende veglysmaster og annet elektrisk anlegg komme i konflikt og må flyttes til ny plassering. Ny plan for belysning langs strekningene må utarbeides som en del av detaljprosjekteringen etter reguleringsfasen. Belysning langs veggen og belysning ved gangfelt vil bli etter gjeldende krav.

Grunnforhold

For delstrekning sør er det ikke behov for utredning i henhold til NVEs veileder 1/2019, og planlagte tiltak på delstrekning sør kan utføres uten ytterligere sikringstiltak mot områdeskred. Det er ikke identifisert tiltak hvor det er behov for vurdering av lokalstabilitet og setninger på delstrekning sør.

Etter en geoteknisk vurdering ser man at planlagte tiltak på delstrekning nord kan utføres uten ytterligere sikringstiltak mot områdeskred, samt at stabilitetssituasjonen forblir uendret etter utgraving.

Universell utforming

Stigningsforholdene til gang- og sykkeltraseen vil være innenfor kravene til universell utforming og ligger på 0,2- 3,2 %. Systemskifter er etablert på en måte som er enkel, intuitiv og orienterbar for alle. Holdeplasser og gangfelt skal utformes i henhold til krav om universell utforming, slik som taktile linjer og riktig høyde på kantstein.

Risiko og sårbarhet (planlagt situasjon)

Det er identifisert 15 uønskede hendelser i ROS-analysen:

Masseras/skred, sårbar flora, sårbar fauna, veg, bru, kollektiv – transport, rekreasjonsområder, støv og støy; trafikk, forurenset grunn, høyspentlinje, fare for akutt forurensning, støy og støv fra trafikk, inkl. anleggsfasen, støy og støv fra andre kilder, ulykke i av- og påkjørsler(motorkjøretøy), ulykker med gående /syklende, ulykke ved anleggsgjennomføring og fremtidige klimaendringer.

Tiltaksvurdering

Nr.1	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
1	Masseras/skrev	Ingen tiltak i detaljreguleringen
9	Sårbar flora	Planforslaget legger til rette for økt trafiksikkerhet ved at myke trafikanter får et separert tilbud fra biltrafikken. Siktlinjer iht. SVV Håndbok N100 og lav beplantning sikres i reguleringsbestemmelser. Dobbelt sperrelinje langs kantstopp.
10	Sårbar fauna	Begrense arealbruken mest mulig, også under anleggsperioden, slik at mest mulig av naturverdiene kan opprettholdes.
15	Veg, bru, kollektiv	Planforslaget legger til rette for økt trafiksikkerhet ved at myke trafikanter får et separert tilbud fra biltrafikken. Siktlinjer iht. SVV Håndbok N100 og lav

		beplantning sikres i reguleringsbestemmelser. Dobbelt sperrelinje langs kantstopp.
24	Rekreasjonsområder	Regulering av sykkelveg med fortau og gang- og sykkelveg vil gi økt tilgang til rekreasjonsområdene.
28	Støv og støy; trafikk	Ingen tiltak i detaljregulering.
30	Forurenset grunn	Dersom det er mistanke om forurenset grunn, skal det gjennomføres en miljøteknisk grunnundersøkelse før arbeid igangsettes. Dersom det ved bygge- og gravearbeider eller masseforflytting oppdages forurensete masser skal Trondheim kommune varsles, og de forurensete massene skal forskriftsmessig behandles, jf. Forurensningsloven.
31	Høyspentlinje	Tensio vil ha en høyspent OPI-kanal langs begge traseene. Dette vil bli hensyntatt.
35	Fare for akutt forurensing	Miljøriskovurdering i forbindelse med detaljprosjektering, SHA-risikovurdering, internkontrollforskriften og HMS-rutiner oppfølges innenfor lovlig rammeverk.
36	Støy og støv fra trafikk inkl. anleggsfasen	Bestemmelsene stiller krav til støy og støv i anleggsperioden. T1442 setter grenseverdier for støy i anleggsperioden.
37	Støy og støv fra andre kilder	T1442 setter grenseverdier for støy i anleggsperioden.
42	Ulykke i avkjørsel	Siktlinjer iht. SVV Håndbok N100 og lav beplantning sikres i reguleringsbestemmelser.
43	Ulykker med gående/syklende	Tiltaket bør evalueres/overvåkes etter ferdig utbygging for å vurdere behovet for skadereduserende tiltak. Sykkelvegen med fortau er lagt 5 m inn i Brøsetvegen og utformes og skiltes som prioritert sykkelkryssing. Gangfeltet over Brøsetvegen bør utformes som et opphøyd bredt gangfelt for å sikre lav hastighet for alle kjørende.
44	Ulykke ved anleggsgjennomføring	Bestemmelsene stiller krav til støy og støv i anleggsperioden. Det forutsettes at HMS-rutiner oppfølges innenfor lovlig rammeverk.
49	Fremtidige klimaendringer	I rabatter og annen veggrunn på 2 meter og over skal det derfor plantes trær for å minimere de harde asfaltsonene. Der hvor rabatter er mindre enn 2 meter foreslår man fordrøyningstiltak.

Tabellen under viser hvordan planforslaget endrer risikonivå for de enkelte uønskede hendelsene eller farene. Det forutsettes at risikoreduserende tiltak gjennomføres som beskrevet i foregående tabell.

Redusert risiko	Uendret risiko	Økt risiko
-----------------	----------------	------------

Nr.	Hendelse/fare	Endring i risiko - Anleggsfase	Endring i risiko - Permanent
1	Masseras/skred	Uendret risiko	Uendret risiko
9	Sårbar flora	Uendret risiko	Uendret risiko
10	Sårbar fauna – fisk	Uendret risiko	Uendret risiko
15	Veg, bru, kollektiv – transport (jernbane)	Økt risiko	Redusert risiko
24	Rekreasjonsområder	Økt risiko	Redusert risiko
28	Støv og støy; trafikk	Økt risiko	Redusert risiko
30	Forurenset grunn	Uendret risiko	Uendret risiko
31	Høyspentlinje	Uendret risiko	Uendret risiko
35	Fare for akutt forurensning	Økt risiko	Uendret risiko
36	Støy og støv fra trafikk, inkl. anleggsfasen	Økt risiko	Uendret risiko
37	Støy og støv fra andre kilder	Økt risiko	Uendret risiko
42	Ulykke i av- og påkjørsler (motorkjøretøy)	Økt risiko	Redusert risiko
43	Ulykker med gående /syklende	Økt risiko	Redusert risiko
44	Ulykke ved anleggsgjennomføring	Økt risiko	Uendret risiko
49	Fremtidige klimaendringer	Uendret risiko	Uendret risiko

Virkninger av planforslaget

Landskap og steds karakter

Dagens veganlegg utvides og det tillegges noe mer asfalt enn tidligere, men det påvirker ikke landskapet betraktelig. Det er et mål i prosjektet å etterlate pene sidearealer med beplantning av de tresortene som finnes i dag, samt andre grønne overflater i restarealene.

Planforslaget legger opp til beplantning av trær langs store deler av strekningen, noe som anses som positivt med tanke på estetikk og landskapskarakter, så vel som for fordrøyning.

Grønnstruktur og naturmiljø

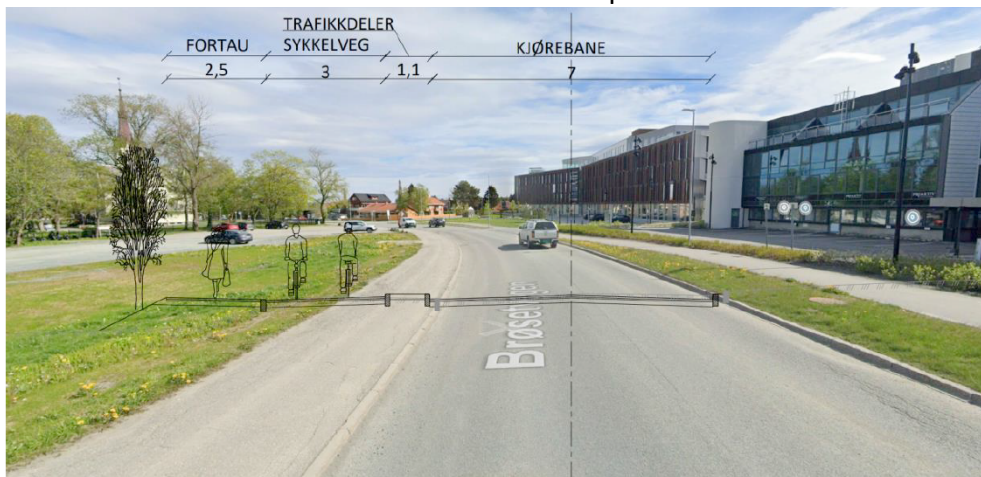
Tiltaket vil ikke påvirke forhold som er i strid med naturmangfoldloven. Kunnskapsgrunnlaget ansees som oppfylt, jf. § 8. Tiltaket er begrenset i omfang og § 9 om føre-var-prinsippet og § 10 om samlet belastning kommer ikke til anvendelse.

Kulturminner og kulturmiljø, eventuell verneverdi

Det er vurdert at ingen kulturminner eller kulturmiljø berøres av tiltaket.

Strinda kirke er listeført og avmerket i kommunens kulturminnekart som klasse A-bygg – svært høy antikvarisk verdi. Planforslaget legger opp til at tiltaket ikke får konsekvenser for kirkebygget.

Det er viktig at kirkespiret fortsatt skal være det høyeste elementet i området, og at både nye og eksisterende trær ikke konkurrerer med dette punktet.



Tverrprofil som viser høyder på forslag til ny beplantning i forhold til høyde på kirkespiret.

Grunnforhold

Ved mistanke om forurensning i grunnen skal dette undersøkes før tiltaket settes i gang. Ved eventuelt påvist forurenset grunn håndteres dette før utbygging av tiltaket igangsettes. Dette er ivaretatt i planbestemmelsenes § 7.3. Ellers påvirker ikke tiltaket andre geotekniske forhold.

Eiendomsforhold

Tiltaket vil i hovedsak ikke berøre private eiendommer langs strekningene. Unntaket er ved Karinelund studenthjem og ved næringsbebyggelsen øst for Brøsetvegen og et mindre inngrep på eiendom tilknyttet Strinda kirke/menighet. Alle arealbeslag omfatter inngrep på arealer som i dag er grønne og/eller gruset, men erverv er vurdert å ikke få negative konsekvenser for eksisterende bruk da beslaget er lite og kun gjelder arealer som er i randsonen til dagens vegareal.

Forholdet til naturmangfoldloven

Dersom det ved utbygging påtreffes fremmede arter skal dette håndteres etter planbestemmelsene. Det er ingen dyrearter som påvirkes av tiltaket.

Friluftsliv, rekreasjonsinteresser og uteområder

Natur- og friområder i nærheten av planområdet vil ikke bli berørt av tiltaket. Tiltaket øker trafiksikkerheten for syklister og andre myke trafikanter på strekningen. Tiltaket vil ivareta alle overganger og forbindelser som er der i dag. Tiltaket vil øke bruken av gange og sykkel, også i rekreasjonsmessig sammenheng.

Friluftslivsområdet «*Bromstadstien forbi Moholt til Lohove*», ID: FK00018519, er en grøntkorridor med svært høy verdi, som ligger innenfor planområdet i sør. Området bevares i sin helhet, og vil ikke få endret bruk som følge av planforslaget. En mindre del av eksisterende fyllinger i dette området vil justeres for å få til sikt mellom syklistene på sykkelveg ved brua. Dette vil medføre bedre sikt og trafiksikkerhet for gående og syklende, og vurderes ikke å medføre negative konsekvenser for friluftsområdet. Areal tilknyttet Strinda kirke, som også er registrert som en del av friluftsområdet vil ikke påvirkes av tiltaket.

Trafikk og vegforhold

Selve tiltaket fremmer ikke trafikkøkning på bilvegen, men skal være et tiltak for å øke andel myke trafikanter. Det vil derfor bli en høyere andel som krysser veganlegget, som kan føre til konflikter mellom syklende og kjørende. Dette er vurdert som en del av ROS-analysen.

Barns interesser

Barn og unges interesser vurderes å være godt ivaretatt med gode opparbeidede løsninger for myke trafikanter.

Forurensing

Støy

Tiltaket som planen sikrer vil ikke øke støynivået i permanent fase og prosjektet har dermed ikke krav om å tilby avbøtende støytiltak.

Støyretningslinjen T-1442: For mindre tiltak som ikke omfattes av punktlisten over og som ikke øker støynivået, eksempelvis gang- og sykkelveger, er det ikke nødvendig å gjøre avbøtende tiltak. Det er heller ikke nødvendig å gjøre tiltak dersom grenseverdiene ikke er overskredet.

Luftforurensning

Tiltaket for å etablere sykkelveg er for å imøtekomme nullvekstmålet til kommunen slik at Brøsetvegen blir en trygg gang- og sykkelveg som fører til at flere velger miljøvennlige transportmidler som ikke medfører luftforurensning. Luftforurensning under anleggsperioden er vurdert i ROS-analysen.

Klimapåvirkning og vannmiljø

Bygging av sykkelveg med fortau parallelt med dagens veg vil medføre økt areal av harde flater i området. Dette må det tas hensyn til ved dimensjonering av overvannssystem og sideterreng.

Folkehelse

Det nye separerte gang- og sykkeltilbudet langs Brøsetvegen vil bidra til at folkehelsen bedres ved at det legges til rette for at folk kan sykle og gå mer effektivt og trygt langs strekningen. Tiltaket vil også gjøre nærliggende uteopphold- og rekreasjonsarealer mer tilgjengelige for myke trafikanter, dette anses som positivt for folkehelsen.

Byveksttalen, nullvekstmålet i personbiltrafikk

Trondheim kommune inngikk 25.6.2019 byveksttale med staten, Trøndelag fylkeskommune, Stjørdal kommune, Malvik kommune og Melhus kommune. Målet med avtalen er at all vekst i persontrafikken skal skje ved gange, sykkel og kollektivtransport.

Planen bidrar positivt til nullvekstmålet i personbiltrafikken siden man legger til rette for gåing og sykling der det i dag ikke finnes et tilstrekkelig trygt tilbud.

Anleggsperioden/gjennomføring

Hovedprinsippet er at tovegs bil- og busstrafikk opprettholdes i anleggsperioden. Anleggsdrift kan holde seg på siden og noe innpå vegbanen og gjennomføres i seksjoner. Hvilken rekkefølge som velges er ikke avgjørende. Det som er viktig er at trafikken kan ledes forbi i anleggsperioden, på en sikker måte, uten tilbakeblokkering over kryss. Rabatter blir det siste som bygges ferdig og de vil til dels være overkjørbare i anleggsperioden.

Innspill til planforslaget

Det ble avholdt et oppstartsmøte med Trondheim kommune 31.05.2022.

12.10.2022 ble det varslet oppstart om reguleringsplanarbeid på Miljøpakkens nettsider samt i Adresseavisen. Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter etter adresselister fra Trondheim kommune. Frist for uttalelser var 11.11.2022.

Det er gjennomført flere særmøter og drøftingsmøter, samt befaringer, med grunneiere til de eiendommer som er mest berørt og/eller hvor grunneier har ønsket dette. Folkemøte ble gjennomført 01.11.2022 august på Åsvang skole.

Det kom inn totalt 14 skriftlige høringsuttalelser til opprinnelige planvarsel. I tillegg kom det inn ett innspill ved begrenset varsling i forbindelse med en mindre utvidelse av planavgrensningen. Høringsinnspillene er oppsummert i vedlegget «Innspillsbehandling»

Avsluttende kommentar

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