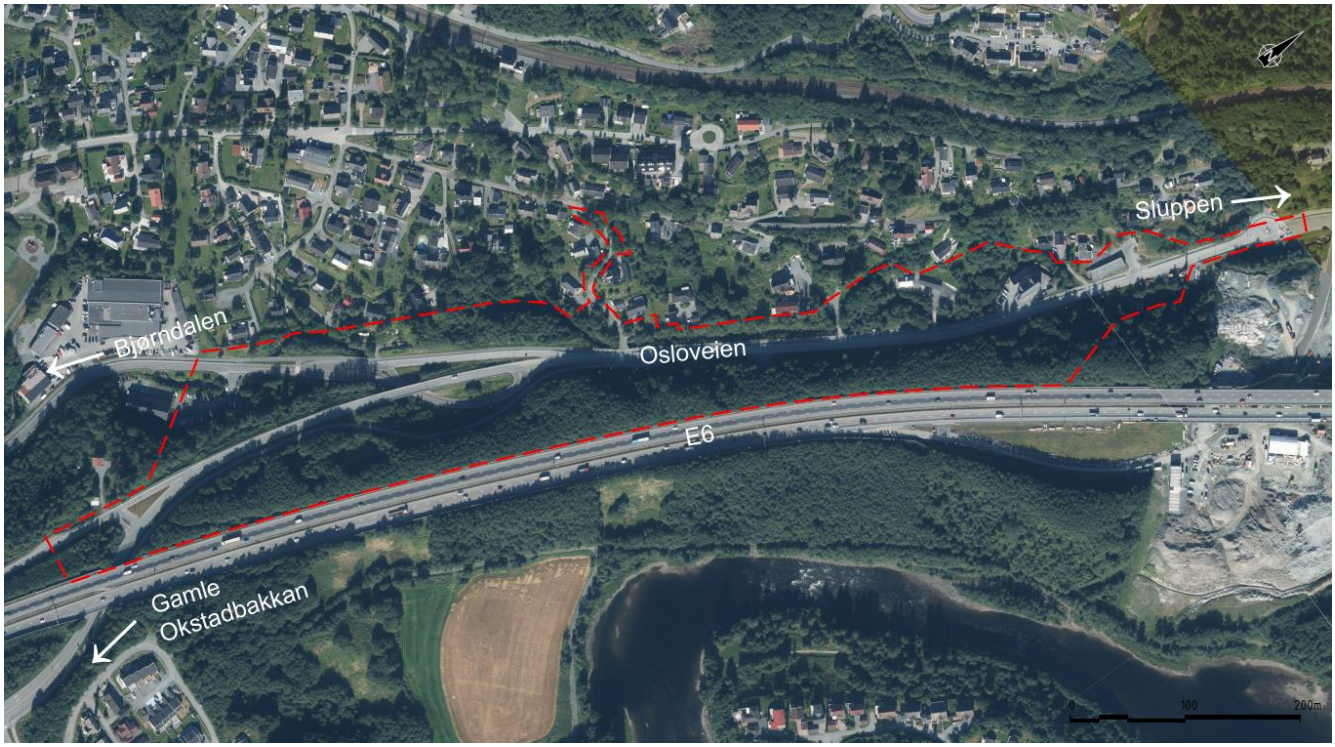
Informasjon om reguleringsarbeidet

Rv 706 Selsbakk - Sluppen, detaljregulering
Trondheim kommune
PlanID r20240008



SWECO

Revisjonshistorikk

Rev:	Dato:	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	14.02.2025	Første utgave	NO1F8H	NOSLIL
01	20.02.2025	Oppdatert etter kommentarer fra SVV	NO1F8H	NOSLIL
02	25.03.2025	Oppdatert etter møte med Trondheim kommune	NO1F8H	NOSLIL

Prosjekt:	Rv 706 Selsbakk-Sluppen, detaljregulering
Prosjektnummer:	10245824
Kunde:	Statens vegvesen
Rev:	02
Dato:	25.03.2025
Opprettet av:	NO1F8H
Kontrollert av	NOSLIL
Dokumentreferanse	

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn 5
2. Formålet med planen 5
3. Planområdet i dag 7
3.1 Dagens arealbruk 7
4. Forslag til plangrense 21
5. Detaljer i planen 22
5.1 Foreløpig løsning av planlagt tiltak 22
5.2 Alternativer fra prosjektutvikling 24
5.3 Alternativer fra Teknisk forprosjekt 26
5.4 Trafikksikker kryssing av Osloveien 28
6. Vurdering etter forskrift om konsekvensutredning 29
7. Gjennomføring av konsekvensutredning 29
8. Planstatus og rammebetingelser 30
8.1 Statlige retningslinjer/rammer/føringer 30
8.2 Regionale føringer 30
8.3 Byvekstavtale 30
8.4 Formingsveileder for hovedsykkelrute Trondheim 30
8.5 Forhold til overordnede planer 30
8.6 Gjeldende reguleringsplaner 32
9. Tiltakets virkning på, og tilpasning til omgivelsene 33
9.1 Overordnede planer 33
9.2 Naturmangfold 33
9.3 Friluftsliv 33
9.4 Vann- og avløpsledninger 34
9.5 Grunnforhold og stabilitet 34
9.6 Landskapsvirkninger 34
9.7 Trafikksikkerhet og framkommelighet 34
9.8 Berørte grunneiere 35
9.9 Brukere av vegen i anleggsfasen 35
10. Medvirkningsprosesser 36
11. Ivaretakelse av samfunnssikkerhet 36
12. Referanser 36

Sammendrag

Statens vegvesen starter på vegne av Miljøpakken arbeidet med reguleringsplan for delstrekning 2 av sykkelforbindelsen mellom Tonstad og Sluppen. Reguleringsplan for delstrekning 1, Tonstad til Selsbakk, via Gamle Okstadbakkan, ble vedtatt i desember 2023. Strekningen Selsbakk-Sluppen er ca. 1,3 kilometer lang.

Reguleringsplanen for hovedsykkelrute fra Selsbakk til Sluppen følger opp anbefalingene i teknisk forprosjekt, datert 21.12.2023, og senere oppdateringer og faglige anbefalinger, der det ble anbefalt at hovedsykkelvegen i hovedsak skal følge dagens trasé, og som utvidelse av dagens gang- og sykkelveg. Det vil bli gjennomført en konsekvensutredning for å vurdere om planen kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, og for å sikre et godt beslutningsgrunnlag. Alternativer fra forprosjektet vil bli sett opp imot påvirkning på naturmiljø og inngrep i natur, samt konsekvenser av tiltaket på vannmiljø og friluftsliv.

Strekningen Selsbakk-Sluppen er per i dag den mest trafikkerte sykkelruta i Trondheim. Dagens gang- og sykkelveg kommer sør fra Gamle Okstadbakkan, og følger riksveg 706 Osloveien, og Leirelva nordover. Gang- og sykkelvegen krysser Osloveien i plan, og møter gang- og sykkeltrafikken fra Bjørndalen. Dette er et utfordrende og ulykkesutsatt kryssingspunkt. Det er særlig konflikt mellom syklister i høy hastighet nordover, og kjørende som skal sørover.

Planen tilrettelegger for en trygg, effektiv og trafikksikker sykkelforbindelse sørover mot store befolkningskonsentrasjoner sør i Trondheim. Strekningen er sentral i å binde de sørlige bydelene av Trondheim til hovedsykkelvegen mot sentrum.

1. Bakgrunn

Planforslaget skal utarbeides av Sweco Norge AS på vegne av Statens vegvesen og Miljøpakken.

På bakgrunn av teknisk forprosjekt (planinitiativ) for Selsbakk-Sluppen hovedsykkelveg, datert 21.12.2023, ble det av byplankontoret anbefalt å sette i gang arbeid med reguleringsplan for tiltaket, jf. brev fra Trondheim kommune 01.05.2024. Det tekniske forprosjektet det ble anbefalt oppstart for har med tiden blitt noe utdatert, og dette dokumentet tar derfor for seg de oppdateringene som har blitt gjort i prosessen siden den gang. Kunnskapsgrunnlaget er betydelig oppdatert fra teknisk forprosjektrapport. Dette notatet legges ved som informasjon ved varsel om oppstart.

Det har blitt vurdert alternative konsept/traseer for hovedsykkelvegen i *prosjektutvikling hovedsykkelveg E6 Fossestuvegen-Sluppen* (Rambøll, 2022). Rapporten konkluderte med at anbefalt løsning er kryssing av Osloveien med gang- og sykkelbru og å avgrense infrastrukturen mot Leirelva der den går i dag og ta all utvidelse ved å sideforskyve kjørevegen østover. Denne løsningen for hovedsykkelvegen er videreutviklet i teknisk forprosjekt E6 Selsbakk-Sluppen, hovedsykkelveg (Statens vegvesen, 2024). I det tekniske forprosjektet ble det vurdert ulike løsninger for gang- og sykkelbrua, ulike avgrensninger mot Leirelva og fylling til E6 og ulike plassering av bussholdeplasser. Det ble i rapporten nevnt viktige forhold som må vektlegges i den videre prosessen, herunder ivaretakelse av Leirelvavassdraget og fiskeforvaltningen, geoteknikk og tiltak i denne forbindelse, kommunale VA-ledninger og konstruksjoner på strekningen.

2. Formålet med planen

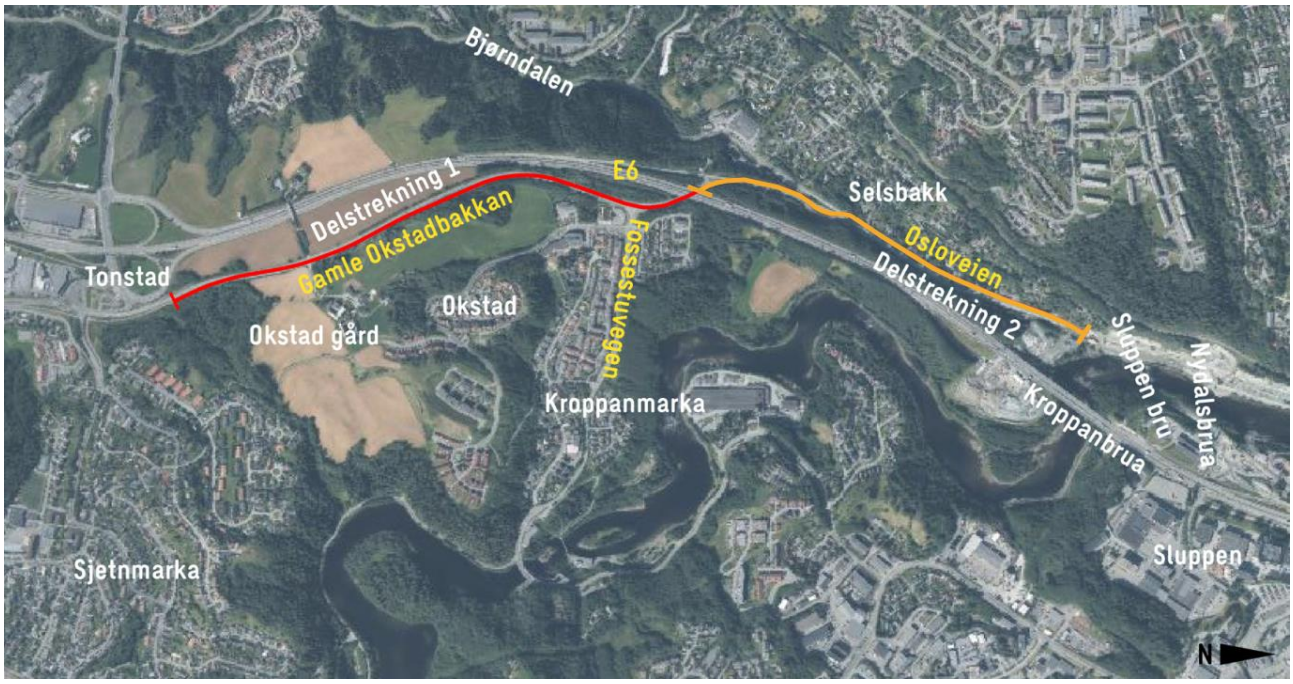
Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for en trygg, effektiv og trafikksikker sykkelforbindelse mot store befolkningskonsentrasjoner sør for Trondheim. Det overordnede målet er at flere sykler og går, gjennom et bedre og mer attraktivt tilbud for myke trafikanter, med økt trygghet og framkommelighet.

Strekningen Selsbakk-Sluppen er per i dag den mest trafikkerte sykkelruta i Trondheim, og den binder de sørlige bydelene med Trondheim sentrum. Reguleringsplanen for hovedsykkelrute fra Selsbakk til Sluppen følger opp anbefalingene i teknisk forprosjekt, datert 21.12.2023, og senere oppdateringer og faglige anbefalinger, der det er anbefalt at hovedsykkelvegen i hovedsak skal følge dagens trasé, og som utvidelse av dagens gang- og sykkelveg.

Reguleringsplanen omfatter delstrekning 2 av hovedsykkelruten mellom Tonstad og Sluppen, se figur 2-1. Delstrekning 1 fra Tonstad til Selsbakk ble vedtatt 14.12.2023. Delstrekning 2 gjelder strekningen fra Selsbakk til Sluppen. Delstrekning 2 går fra undergangen under E6 ved Gamle Okstadbakkan, og ned til Osloveien som går langs Leirelva mot Sluppen. Strekningen er ca. 1,3 km lang.

Hovedsykkelvegen vil gi bedre sammenhengende sykkelvegnett med en bedre og helhetlig standard. Tiltaket vil være positivt for trafikksikkerhet ettersom det vil utvide gang- og sykkelarealet, og skape separering mellom fotgjengere og syklister.

I nord vil prosjektstrekningen avsluttes ved Sluppen, der sykkelvegsystemet er bygd ut i forbindelse med Nydalsbruprosjektet. Prosjektet vil ha en overlapp med nyetablert sykkelveg med fortau ved Nydalsbrua.



Figur 2-1. Oransje farge markerer delstrekning 2.

3. Planområdet i dag

3.1 Dagens arealbruk

Dagens gang- og sykkelveg følger rv. 706 Osloveien og går langs Leirelva. Vest for Leirelva er det boligbebyggelse og noe næringsbebyggelse lengst nord i planområdet. Sør i planområdet krysser gang- og sykkelvegen Osloveien i plan. Dette er et utfordrende kryssingspunkt med konflikt særlig mellom syklister i stor fart nordover og kjørende som skal sørover. Herfra er det noe slakt jevnt fall nordover. Øst for Osloveien går det en bratt skråning opp mot E6. Det er ikke bebyggelse i skråningen. Langs traseen går det også buss, med to holdeplasser i planområdet, Selsbakk og Kroppan.

3.1.1 Gang- og sykkelveg

Dagens gang- og sykkelveg på strekningen Selsbakk-Sluppen har funksjon som transportåre for syklende bosatt sør i Trondheim. Strekningen har i dag delt gang- og sykkelareal med en bredde på 3 m. Tilstanden på gang- og sykkelvegen er varierende, da asfalten har sprukket opp mange steder. Utvasking fra Leirelva gir høydeforskjeller og store vannansamlinger ved nedbør. Rekkverk mot Leirelva har også varierende kvalitet.

Sør i planområdet er det et viktig møtepunkt der gang- og sykkeltrafikk fra Bjørndalen møter gang- og sykkeltrafikk fra Tonstad. Dette gir et større press på gang- og sykkeltraseen herfra og nordover. Det skjer flere ulykker og nesten-ulykker i forbindelse med at syklister krysser vegen uten å stoppe opp før kryssingen. Det er særlig konflikt mellom syklende som kommer nordover og kjørende som kjører sørover, se figur 3-1 og figur 3-2.

Figur 3-1. Bildet viser plankryssingen der gang- og sykkeltrafikk fra Tonstad møter gang- og sykkeltrafikk fra Bjørndalen (sett sørover). Nord for kryssingen går gang- og sykkelvegen på vestsiden av Osloveien, langs Leirelva. Foto: Solveig Schjetne Valheim.

Figur 3-2. Bildet viser kryssingspunkt for syklister retning Sluppen. Kilde: Google.com/maps.

I dag kommer ca. 1/3 av syklistene fra Tonstad, og 2/3 fra Heimdal/Forsøkslia. Strekningen har den største sykkeltettheten i Trondheim med totalt ca. 2000 syklister i døgnet, jf. sykkeltellinger omtalt i prosjektutviklingsrapport (Rambøll, 2022).

3.1.2 Kjøreveg

Dagens veg er klassifisert som en arm av rv. 706 og eies og driftes i dag av Statens Vegvesen. Når nytt vegsystem ved Sluppen ferdigstilles vil strekningen bli omklassifisert til fylkesveg. Strekningen har fartsgrense på 60 km/t. Trafikkmengden gjennom planområdet er 5077 (ÅDT), med en andel lange kjøretøy på 8 prosent.

Dagens plankryssing i Bjørndalen sør i området er risikofull og svært ulykkesutsatt. Syklister kommer i høy hastighet ned bakken fra Fossestuvegen og undergangen under E6. Når syklistene krysser Osloveien blir det et konfliktpunkt i møte med trafikk på Osloveien.

Det er registrert fem ulykker i plankryssingen i Bjørndalen de siste ti årene. Fire av disse inkluderte sykkel. Man antar at det er en betydelig underrapportering av sykkelulykker på strekningen.

Ellers på strekningen er det registrert to ulykker de siste ti årene, hvor en ulykke hadde myke trafikanter involvert.

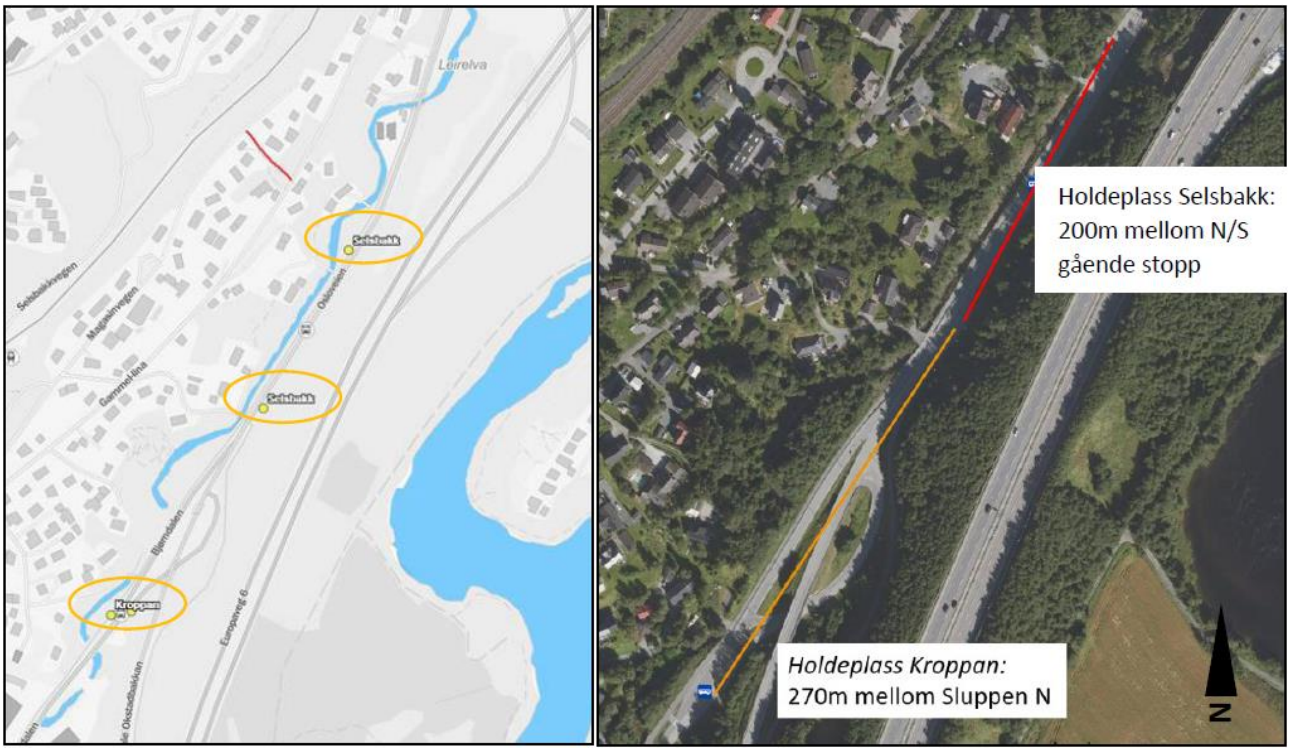
3.1.3 Kollektivtilbud

Langs traseen går det også buss. Innenfor planområdet ligger bussholdeplassen Selsbakk med nord- og sørgående retning. I tillegg ligger holdeplassen Kroppan i nær tilknytning til planområdet i sør. Både Selsbakk og Kroppan er utformet som busslomme i hver retning. Det er kun sørgående busstopp ved Kroppan som ikke er opparbeidet med leskur, og generell universell utforming savnes for begge holdeplassene.

Strekningen betjenes av følgende rutetilbud for buss:

- Selsbakk: betjenes av linje 20, 53, 54 og 109 (fra byen).
- Kroppan: betjenes av linje 20 og 109 (fra byen).

Det kjører også 18 m nattbuss på strekningen i dag. Holdeplassene for Sluppen er i dag plassert med en avstand på 200 m mellom nord- (N) og sørgående (S) retning, vist i figur 3-3. Mellom Sluppen N og Kroppan er det 270 m. Den ugunstige plasseringen og trafikkfarlige kryssingspunktet til holdeplassen Sluppen N, tilsier behov for ny plassering.



Figur 3-3: Figuren viser bussholdeplassene på strekningen. Kilde: til venstre: AtB, til høyre, google maps.

Påstigende og avstigende for bussholdeplasser i planområdet. Kilde: AtB juni 2023.		
Holdeplass	Påstigninger hverdag	Avstigninger hverdag
Kroppan 74365 (til byen)	14	6
Kroppan 74366 (fra byen)	3	16
Selsbakk 71983 (til byen)	27	6
Selsbakk 71984 (fra byen)	4	20

3.1.4 Adkomstveger

Fra boligområder, private boliger og næringsvirksomhet er det totalt seks adkomstveger/avkjørsler som krysser eksisterende gang-/sykkelveg ut til Osloveien.

Plasseringen av antall adkomster på strekningen oppleves som tett og tilfører strekningen trafikkfarlige situasjoner. Gående og syklende kommer rett ut på dagens sykkelveg der mange pendelsyklister kommer med høy hastighet fra Heimdal og Tiller. Det bør i reguleringsplan vurderes mulighet for å sanere noen av adkomstene på strekningen.

3.1.5 Konstruksjoner

På strekningen er det i dag 8 brukonstruksjoner. Tilstanden på konstruksjonene er generelt i dårlig forfatning. Lengst nord er det en brukonstruksjon over Leirelva, og gang- og sykkelbrua over Leirelva er etablert med tredekke og plassert parallelt med kjørebrua Kroppøyen bru. Brua deler derfor fundament med kjørebru som er i dårlig stand, se figur 3-4.

Figur 3-4: Brukonstruksjon over Leirelva som følger dagens riksveg. Fundamentering samsvarer med kjørebru Kroppøyen bru, og tilstanden er kritisk. Fellesledning som kommer i konflikt med areal til ny bru for hovedsykkelruta er vist med rød sirkel. Foto: Solveig Schjetne Valheim.

Gang-/adkomstbruene over Leirelva benyttes i dag for tilkomst til noen få boliger, og som gang-/sykkelvegtilbud for videre adkomst til Gammel-lina. Generell tilstand på de tre bruene er dårlig standard med manglende rekkverk. Fundament må vurderes av drift og vedlikehold i neste fase.

3.1.6 Belysning

På strekningen er det et 20-talls lyspunkter. Nord i planområdet er lyspunktene plassert på østsiden av riksvegen og gir lite lys på gang-/sykkelvegen. Midt på strekningen skifter belysningen side og er plassert mellom dagens gang-/sykkelveg og Leirelva. Lysmastene er eldre tremaster, der armaturene ikke er skiftet til LED. Mellom mastene er det luftspenn.

Figur 3-5: I sør er lysmastene plassert mellom gang- og sykkelvegen og Leirelva. I nord er de plassert på motsatt side og står øst for Osloveien. Foto: Torstein Ryeng.

3.1.7 Overvann

Overvannsgrøft er i dag kun etablert til en viss grad på østsiden av Osloveien. Overvann fra gang- og sykkelvegen veksler mellom å renne ut i Leirelva og sideterrenget mellom gang- og sykkelveg og elva. Enkelte steder er det ikke tilstrekkelig fall, noe som gjør at vannet samler seg på asfalten. Det er ikke etablert sluk langs dagens gang-/sykkelveg.

3.1.8 VA-ledninger

Avløp-fellesløsning (AF) 1000/1200 BET går parallelt langs det meste av strekningen, også parallelt med dagens gang-/sykkelbru over Leirelva, se figur 3-7.

Figur 3-6: Utsnitt av ledningskart. Kilde: Trondheim kommune.

Figur 3-7: Avløp fellesledning parallelt med dagens gang- og sykkelbru over Leirelva. Foto: Torstein Ryeng.

3.1.9 Kabelnett

Kabelnett fra kabelskap følger rv. 706 på østsiden nord for og over Kroppøyen bru, før de skifter side til vest.

Kabelskap på strekningen er plassert vest for dagens rv. 706 mellom avkjørsel til Gammel-lina og Selsbakkvegen.

3.1.10 Vannbrønner

I Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA) er det registrert en fjellbrønn i området. Påvirkning på denne må vurderes nærmere i reguleringsplanen.

3.1.11 Landskap

Området er preget av kupert terreng og et dal- og ravinelandskap. Traseen følger landskapets retning og følger Leirelva med helning nordover. Landskapet preges av nærhet til Leirelva og boligbebyggelse på vestsiden og E6 som ligger på en rygg øst for tiltaket. Det bratte terrenget mot E6 gir en tydelig avgrensning av landskapsrommet i denne retningen.

Enkelte steder er tverrsnittet utflytende og arealet for gående og syklende er lite definert. Dette er f.eks. ved holdeplassen Selsbakk (retning sør) og forbi parkeringsplasser tilknyttet næringsbebyggelse.

Lengst sør er det tett løvskog-vegetasjon øst for sykkelvegen. På grunn av arbeider på E6 er mye vegetasjon fjernet mot E6 lenger sør på strekningen. Dette gjør kantvegetasjonen langs Leirelva til det viktigste vegetasjonselementet langs traseen. Ettersom dagens veg ligger tett på elva flere steder dreier dette seg hovedsakelig om kantvegetasjon på elvas vestside. Enkelte steder er det også viktig kantvegetasjon mellom elva og dagens veg.

Figur 3-8: Dagens gang- og sykkelveg sett mot sør. Til høyre: Gang- og sykkelvegen svinger opp mot Kroppan til høyre. Foto: Solveig Schjetne Valheim.

Figur 3-9: Bildet til venstre viser holdeplassen Selsbakk i retning sør med utflytende tverrsnitt og lite definerte arealer for ventende kollektivreisende og myke trafikanter. Bildet til høyre viser Leirelva i retning nord, her med mur mot elva. Foto: Solveig Schjetne Valheim.

3.1.12 Friluftsliv

Området har stor verdi som grøntkorridor og brukes som transportåre for gående og syklende. Planområdet dekker og grenser til flere kartlagte friluftslivsområder kategorisert som svært viktige. Disse er grøntkorridoren Osloveien-E6 mellom tiltaksområdet og E6, grøntkorridoren Leirelva og Nidelvkorridoren helt nord i planområdet. Nærhet til Leirelva gir området noe rekreasjonsverdi. Nærhet til og støy fra E6, samt at gang- og sykkelvegen følger kjøreveg, gir noe begrenset opplevelsesverdi.

3.1.13 Naturtyper

Området har stor verdi for naturmangfold. Dette beror i hovedsak på nærhet til Leirelva, som er et nasjonalt laksevassdrag og områdets verdi som viltkorridor.

Nasjonale laksevassdrag

Leirelva har en lakse- og sjøørretførende strekning på om lag to kilometer. Elva er en del av et nasjonalt laksevassdrag og er en svært viktig gyte- og rekrutteringselv for sjøørret og laks i Nidelva, kanskje den viktigste sjøørretelva i Trondheim. Laksen i et nasjonalt laksevassdrag skal forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. I de nasjonale laksevassdragene vil det ikke være tillatt med nye tiltak og aktiviteter som kan skade villaksen nevneverdig.

Miljøtilstanden i de fleste sjøørretførende bekkene i Trondheim kommune er kraftig forringet av menneskelig aktivitet, noe som har medført et stort tap av tilgjengelig areal og produksjon av sjøørret, sammenlignet med tidligere. Vanskelige oppgangsforhold, dårlig vannkvalitet og redusert habitatkvalitet gjør at samlet produksjonstap av sjøørret er estimert til nær 90 % i bekker i kommunen. Nedgangen i fiskeproduksjon skyldes først og fremst en rekke bestandsreduserende faktorer som kan knyttes til menneskelig påvirkning i ferskvannsfasen (ref. Bergan M.A. et al., 2022).

Leirelva er kanalisert i området og det er trangt om plassen på strekningen. På grunn av kanaliseringen får denne strekningen relativt høy vannhastighet når vannføringen øker. Hastigheten er medvirkende til at denne strekningen blir relativt steril, og det blir vanskeligere å etablere gyteområder da gytegrusen fort kan bli skylt vekk, se figur 3-10.

Figur 3-10: Strekningen hvor Leirelva er snevret inn. Bildet illustrerer høy vannhastighet langs vestsiden av vassdraget, fjerning av kantvegetasjon vil føre til graving og erosjon langs elvekanten. Langs vestsiden er det i dag lite eller ingen kantvegetasjon. Foto: Solveig Schjetne Valheim.

Trondheim kommune og NINA har sammen laget en tiltaksplan for Leirelva. Denne ble utgitt i juni 2022. Deretter ble tiltakene gjennomført. Det ble lagt ut gytegrus og det ble plassert ut storstein, som har til hensikt å bremse vannhastighet, gi standplasser og holde på noe av grusen. Tiltakene som er gjennomført har ført til veldig god respons, med full produksjon i 2023.

Leirelvkorridoren

Leirelvkorridoren har verdi B «viktig viltområde» i kommunens viltkart, og berører store deler av planområdet (jf. temaplan «Hensynssoner naturmiljø og naturområder» i KPA 2022-2034). Kantvegetasjonen på vestsiden av Leirelva samt sammenhengende gråor/heggeskog på oversiden av veien opp mot E6 ansees å være en av de to gjenværende økologiske viltkorridorene mellom Bymarka og naturen på østsiden av Trondheim by. Arealinngrep som medfører tap av leveområder er en av hovedårsakene til tap av arter og bestander i Norge.

Ulike arealer kan ha ulike funksjoner for artene og det er derfor av stor betydning å opprettholde vandringsveiene mellom disse funksjonsområdene. Gråor-heggeskogen mellom planlagt sykkelsti og E6 (Okstadbakkan) er av Trondheim kommune oppgitt til å være en svært viktig lokal naturtype, bl.a. som følge av sin funksjon som viltkorridor. I tillegg er kantvegetasjonen langs vassdraget ofte meget viktige viltkorridorer for mange arter, fra fugler, flaggermus og en rekke firbente pattedyr og amfibier. I tillegg har kantvegetasjonen en viktig spredningsfunksjon for mange insekter.

Eventuelle ødeleggelser av naturlige vandringsveier vil kunne redusere et større robust leveområde til mindre sårbare, eller hindre en art fra å nå til et funksjonsområde, som kan være viktig for artens overlevelse (habitatfragmentering). Mange insekter trenger også denne kantvegetasjonen langs vassdraget både med

tanke på skjul og føde, og de fleste av disse insektene har sine livsstadier både på land og i vann. Insekter er viktig næring både for fugl og fisk.

I rennende vann vil mye av næringsgrunnlaget for næringskjeden i vassdraget bestå av nedfall fra vegetasjon langs elva, som blader kvister og insekter. Kantvegetasjonen reduserer også solinnstrålingen ved at den gir skygge. Denne skyggeeffekten er spesielt viktig sommerstid, når det er varmt og elva har lav vannføring. Kantvegetasjonen beskytter også fisk fra fiskespisende fugl.

I tillegg til den økologiske funksjonen kantvegetasjonen har, så beskytter en velutviklet kantvegetasjon mot erosjon langes elvekantene, har evnen til å holde tilbake betydelige mengder fosfor og nitrogen samt kan bidra til å redusere vannhastigheten under flom.

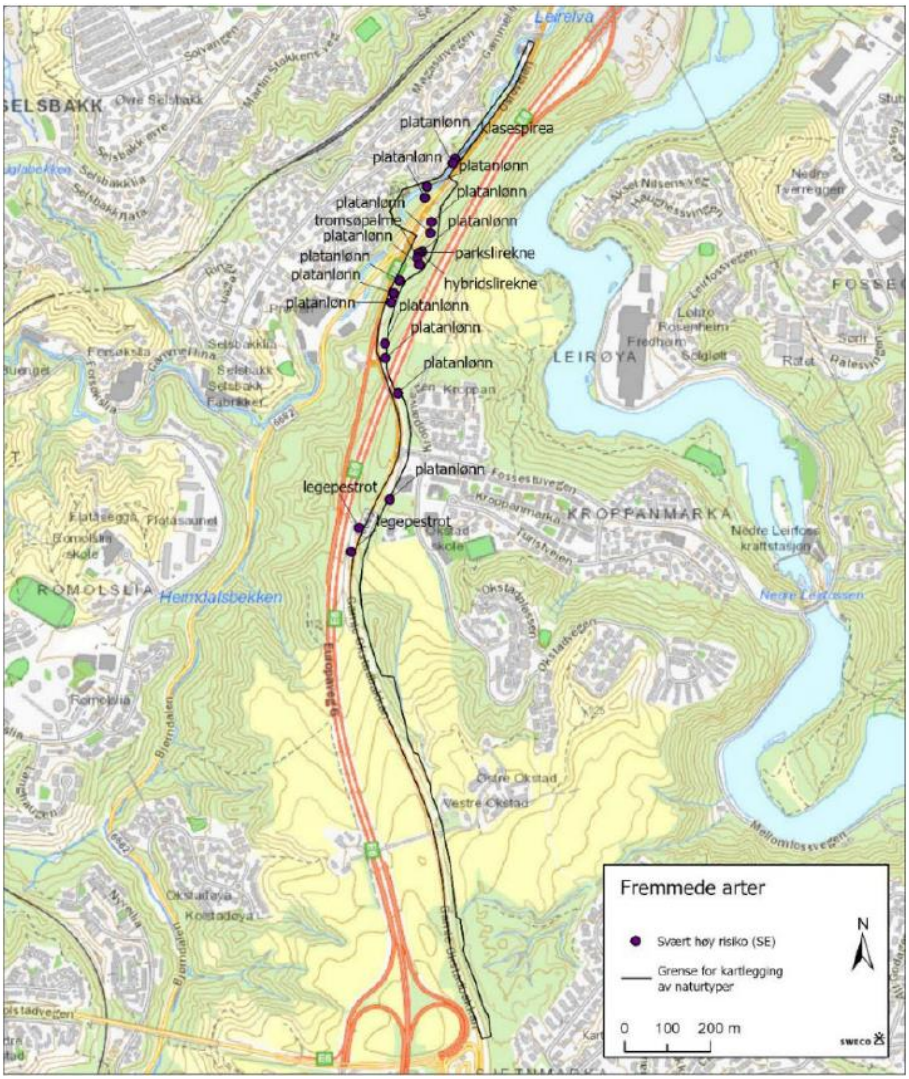
Å beholde denne kantvegetasjonen bør veie ekstra tungt med tanke på at Leirelva er en del av et nasjonalt laksevassdrag og i tillegg til at kantvegetasjonen fungerer som en viltkorridor.

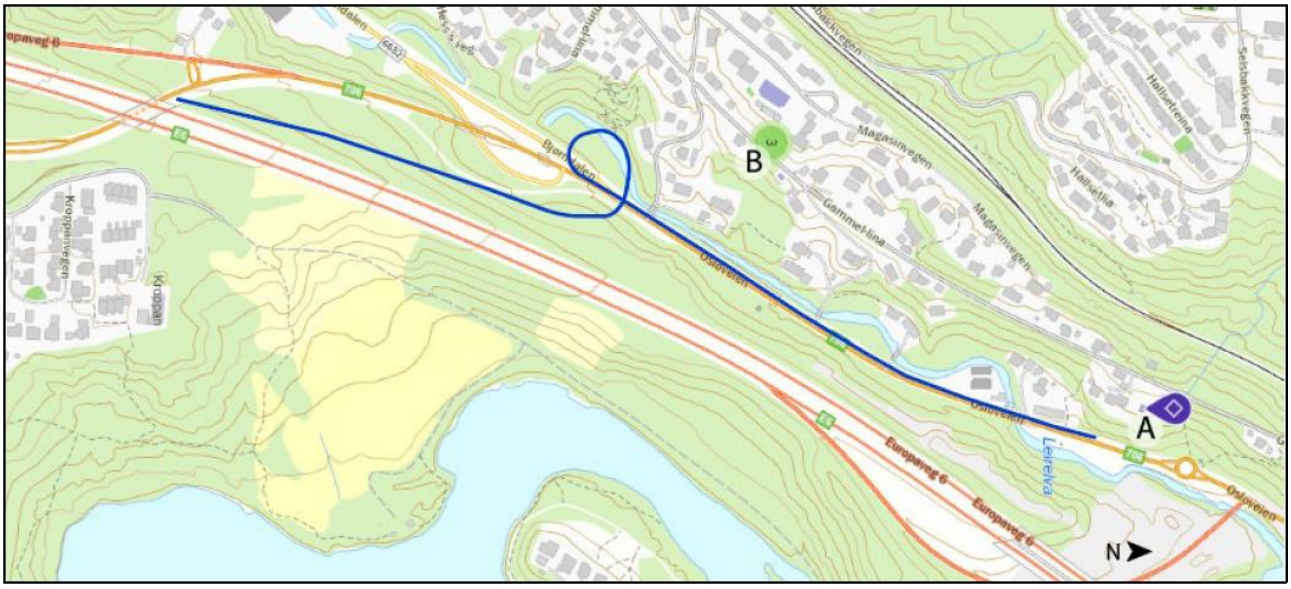
Naturtypekartlegging

Det ble utført NIN-kartlegging i området av Biofokus i 2023. Det ble da registrert en naturtype med høy forvaltningsverdi. Dette er gammel høgstaudegråorskog med høy lokalitetskvalitet.

Det er tidligere utført naturtypekartlegging i forbindelse med detaljregulering av Tonstad-Sluppen (Sweco, 2023). I områdene som ble undersøkt ble det ikke avdekket viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging. Det er heller ingen verneområder innenfor eller nært tiltaksområdet. Det blir likevel gjort oppmerksom på at Trondheim kommune har vurdert området mellom Leirelva og Okstadbakkan (E6) som en svært viktig lokal naturtype, som følge av områdets viktighet som viltkorridor. Slike sammenhengende naturområder blir vurdert til viktige leveområder for mange dyrearter, og for mangfoldet av natur- og friluftsområder i Miljødirektoratets instruks (2022).

I samme rapport ble det avdekket at det finnes flere arter som er registrert på fremmedartslista. Dette gjelder platanlønn, tromsøpalme, parkslirekne, hybridslirekne og en mulig forekomst av klasespirea, som alle er registrert med svært høy risiko. Det må legges en plan for håndtering av masser og organisk materiale for å unngå spredning, samt rengjøring av maskiner som har vært i kontakt med jord der disse artene forekommer.


Leirelva
platanlønn
platanlønn
platanlønn



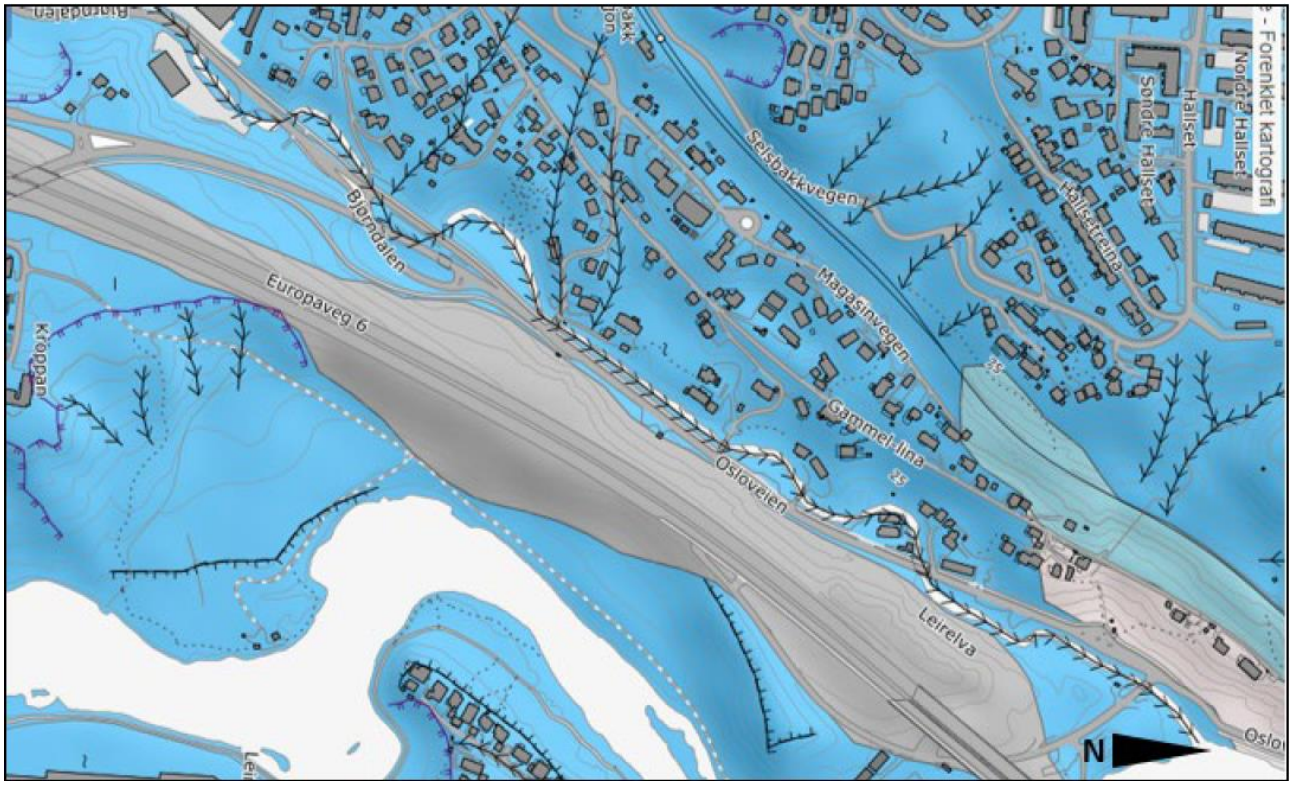
Figur 3-12: Kulturminner/verneverdige bygg. Prinsipp for sykkeltrasé er vist i blått. Kilde: kulturminnesok.no.

3.1.15 Grunnforhold

Det er gjennomført geotekniske grunnundersøkelser av Statens vegvesen i området mellom Selsbakk og Sluppen langs Bjørndalen og Osloveien i perioden 19.09.2023 – 09.10.2023.
Grunnundersøkelsene som er utført avdekker kun lokale forhold i hvert av borpunktene. Prøvene som er tatt opp vurderes til å ha fra meget god til dårlig kvalitet. En overordnet vurdering har konkludert med at det kun er behov for lokal stabilisering, og at tiltak med planskilt kryssing og tiltak med ny hovedsykkelrute langs Leirelva kun vil kreve lokale tiltak.
Det utarbeides en geoteknisk vurdering i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

3.1.16 Ingeniørgeologi

Hele planområdet ligger under marin grense og er dekket av marine avsetninger. NGU sitt løsmassekart antyder et sammenhengende dekke med hav- og fjordavsetninger, stedvis med stor mektighet, se Figur 3-13.



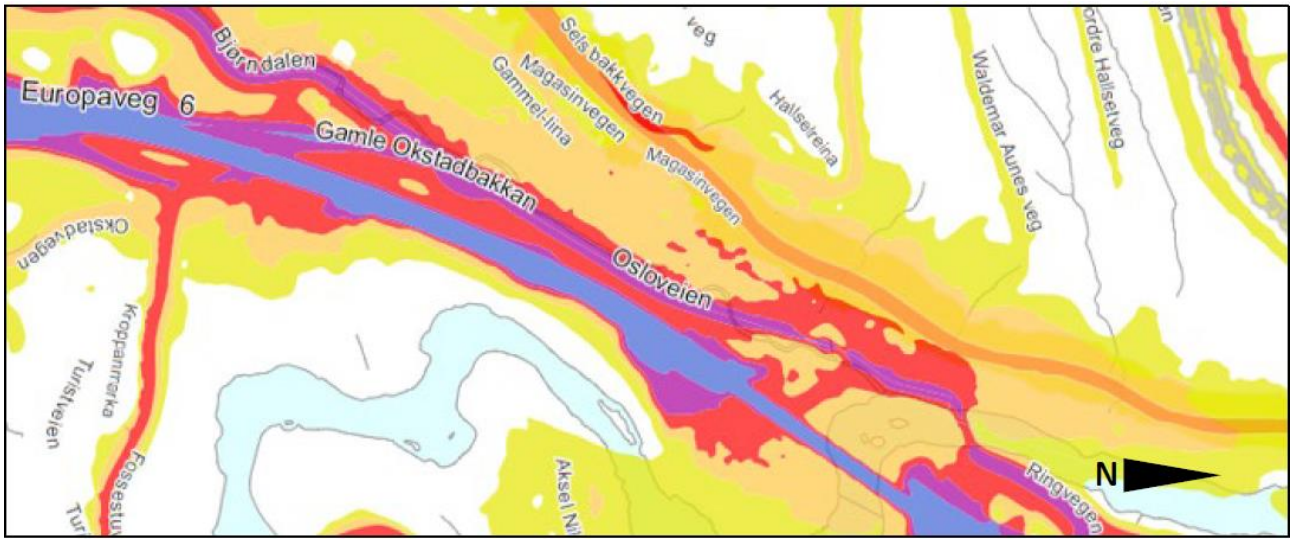
Figur 3-13: Kvartærgeologisk kart på strekningen viser hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. Kilde: ngu.no.

3.1.17 Forurenset masse

I Miljødirektoratets database for grunnforurensning er det registrert forurensning fra industri og vegareal nord i planområdet. Denne delstrekningen overlapper til dels med pågående prosjekt ved Nydalsbrua (Rv. 706 Sluppen-Sivert Dahlens veg). Her er det gjort miljøtekniske undersøkelser. Det er krav om å fjerne forurensede masser der hvor det skal graves.

3.1.18 Støy og luftforurensning

Støyforholdene langs dagens veg er vist i figur 3-14. Støykartleggingen i Trondheim er utført av Trondheim kommune i 2017 og gir en god oversikt over støysituasjonen i kommunen. Det er beregnet støynivå i 4 meter høyde, og man vil da ikke se effekt av støyskjermer som vanligvis er 2-3 meter høye. De beregnede verdiene i 4 meter høyde vil ikke gi riktig verdi for boliger i 1. etasje og 2. etasje dersom det er etablert støyskjerm ved boligen. Data fra støyberegningene må likevel brukes med forsiktighet siden selve metoden har noen begrensninger.



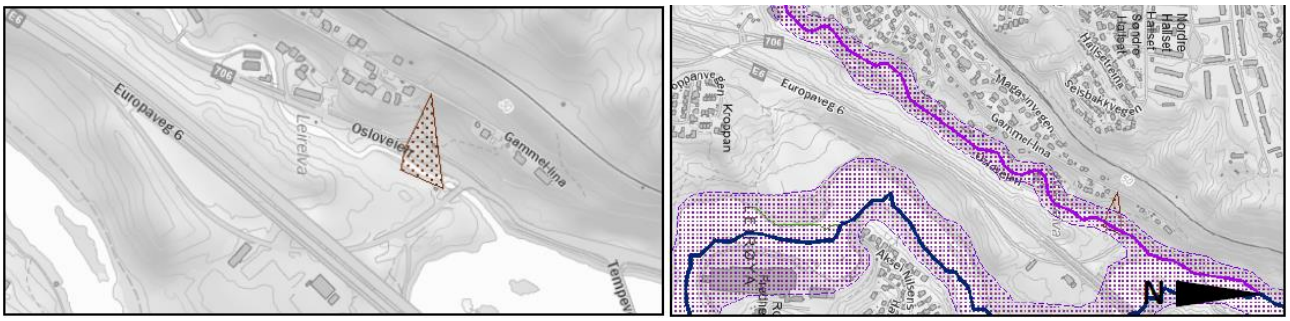
Figur 3-14: Støysonekart fra Trondheim kommune datert 2017. Kilde: Støysituasjon og støysonekart, Trondheim kommune.

3.1.19 Hydrologi

I forbindelse med planarbeidet for reguleringsplan rv. 706 Sluppen - Sivert Dahlens veg er rapporten *Hydrauliske beregninger for Nidelva og Leirelva* (2016) utarbeidet. Rapporten tar for seg beregninger av forventet vannmengde ved 200-årsflom og 20-årsflom. 200-årsflommen er beregnet av NVE til 87 m^3/s i Leirelva. I beregningene er det tatt høyde for forventede klimaendringer frem til år 2100. 20-årsflommen er beregnet med utgangspunkt i dagens klima og tilsvarer 45 m^3/s i Leirelva.
Tall fra NVE danner grunnlaget for beregninger av vannets hastighet og vannstand ved 200-årsflom. Ved 200-årsflom er den maksimale vannhastigheten ved ny bru ved utløpet i Nidelva (Leirosbrua nord) 3,5 m/s og vannstanden er beregnet til 9,4 m på bruas oppstrømsside. Ved ny bru 200 m opp i Leirelva (Leirosbrua sør) er vannhastigheten 4,0 m/s og vannstanden er beregnet til 13,0 m.

3.1.20 Risiko og sårbarhet

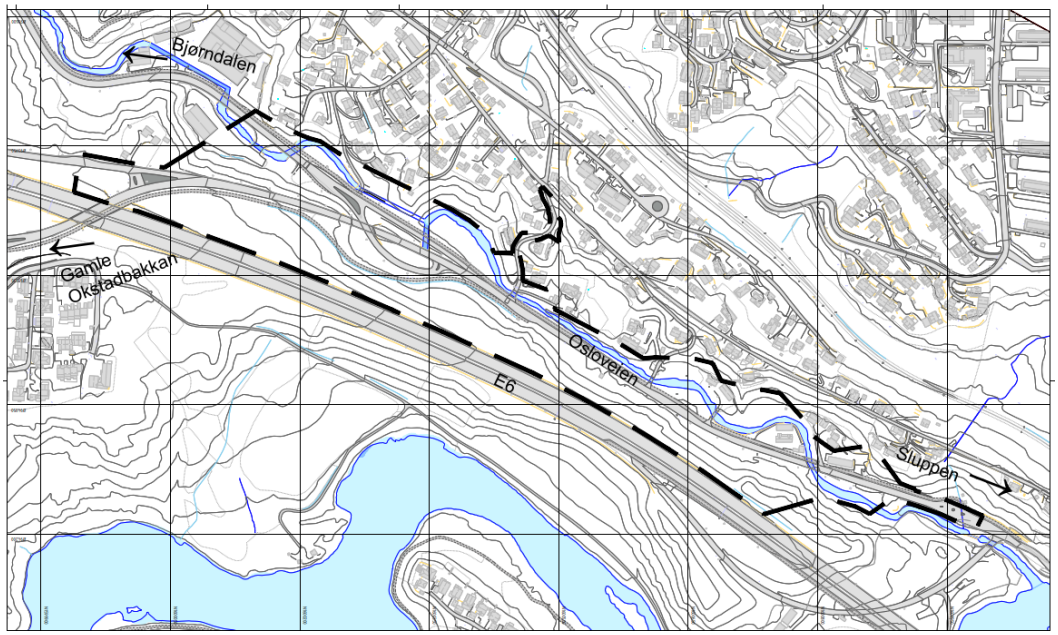
Nord i planområdet faller deler av området innenfor NVEs aktsomhetsområde for jord- og flomskred. I tillegg viser aktsomhetskravet for flom at både kjøreveg og ny hovedsykkelveg med fortau vil kunne bli berørt ved flomsituasjoner.



Figur 3-15: Til venstre: Aktsomhetskart for jord- og flomskred, til høyre: Aktsomhetskart for flom. Kilde: NVE Atlas.

4. Forslag til plangrense

Detaljert plangrense er avklart i samråd med Trondheim kommune. Planavgrensningen har blitt utvidet i sør etter forslag fra kommunen i møte mellom Statens vegvesen og byplankontoret den 18.11.2024. Planavgrensningen overlapper gang- og sykkelstien som kommer ned fra gamle Okstadbakkan, og setter av tilstrekkelig areal vest for Leirelva, langs Osloveien retning sluppen og opp mot øst mot E6.



Figur 4-1 Forslag til plangrense. Nord er til høyre.

Følgende eiendommer blir berørt av foreslått plangrense:

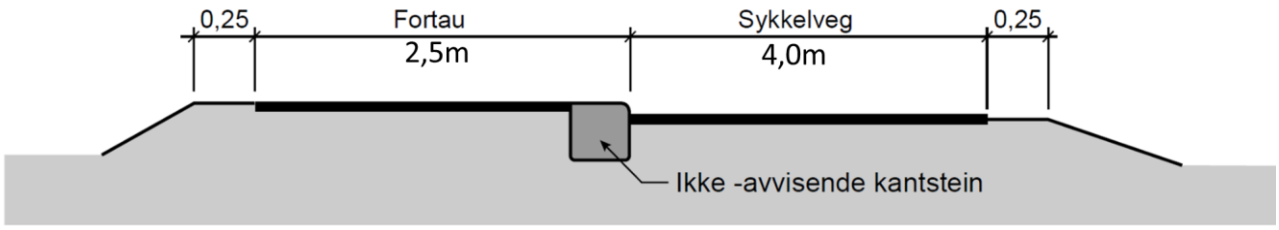
Gnr./bnr.	319/233, 319/1, 100/21, 319/259, 319/17, 101/11, 101/12, 100/3, 100/233, 100/23, 100/153, 100/478, 100/477, 100/186, 100/47, 100/227, 100/33, 100/14, 100/209, 319/2, 100/40, 100/38, 100/168, 100/218, 100/214, 100/9

5. Detaljer i planen

Påvirkning på naturmiljø og inngrep i natur er ikke tilstrekkelig vurdert i alternativvurderingene i forprosjektet. Det vil bli gjennomført konsekvensutredning for å sikre tilstrekkelig kunnskap for vurdering og anbefaling av alternativ. Dette vil sikre at det beste alternativet blir videreført. Foreløpig løsning er valgt ut ifra tilgjengelig kunnskap i dag. Løsningen må bli sett opp imot de andre alternativene med tanke på konsekvenser når kunnskapsgrunnlaget foreligger.

5.1 Foreløpig løsning av planlagt tiltak

Det planlegges etablering av hovedsykkelveg fra Selsbakk til Sluppen langs rv. 706 Gamle Okstadbakkan og rv. 706 Osloveien. Det er eksisterende gang- og sykkelveg på strekningen i dag, men denne er ikke i henhold til Statens vegvesen sine håndbøker. Strekningen har den største sykkeltettheten i Trondheim med totalt ca. 2000 syklister i døgnet, jf. sykkeltellinger omtalt i prosjektutviklingsrapport, datert 26.10.2022. Det er viktig med en høy standard som bedrer dagens situasjon og kan håndtere fremtidig økning i antall syklende og gående. Ny hovedsykkelveg planlegges med 4m sykkelveg, 2,5m fortau og 0,25m skulder på hver side (figur 5-1).



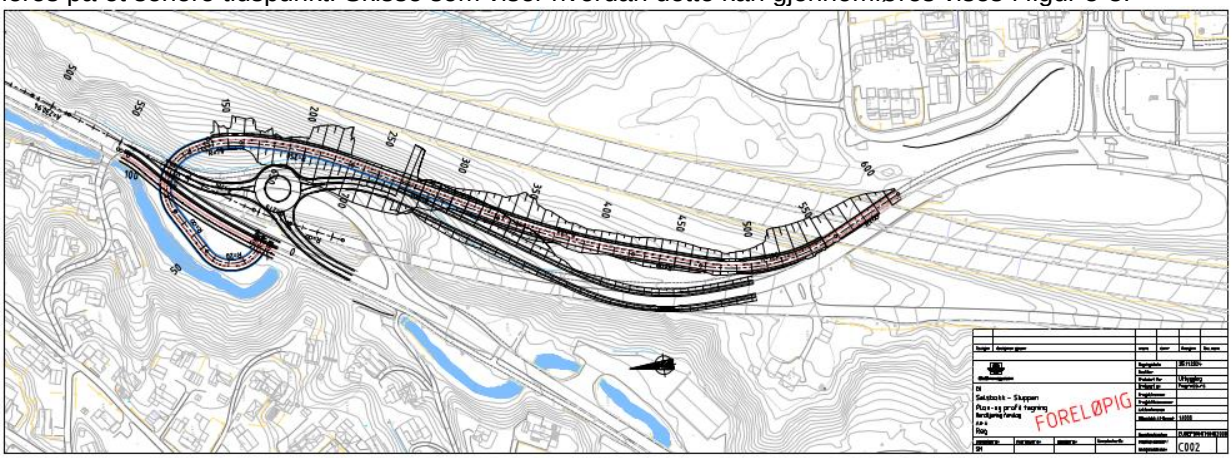
Figur 5-1 Normalprofil for ny sykkelveg med fortau.

Strekningen starter rett vest for undergangen under E6 ved Kroppanmarka (Kroppanskogen kulvert). Selve undergangen endres ikke, men utvidelse fra gang- og sykkelveg til sykkelveg med fortau starter når man kommer ut av undergangen. Den nye hovedsykkelvegen følger eksisterende gang- og sykkelveg et stykke før hovedsykkelvegen føres noe lengre opp mot E6 for å komme på høyde med den nye gang- og sykkelbrua som foreløpig er det planlagte alternativet som erstatning for dagens trafikkfarlige gangfelt over Osloveien (figur 5-2).

Gang- og sykkelbrua krysser Osloveien like nord for vegkrysset mellom rv. 706 Osloveien og fv. 6682 Bjørndalen. Brua svinger så sørover og ned mot hovedsykkelvegen fra Bjørndalen. Strekningen videre nordover langs Osloveien planlegges i denne planen, mens strekningen sørover opp Bjørndalen planlegges i tilstøtende plan «r20240017 Bjørndalen fra Okstadøy til Alfred Hess's veg».

Figur 5-2: Skisse av ny hovedsykkelveg fra Kroppan, inkludert kryssing av Osloveien med gang- og sykkelbru.

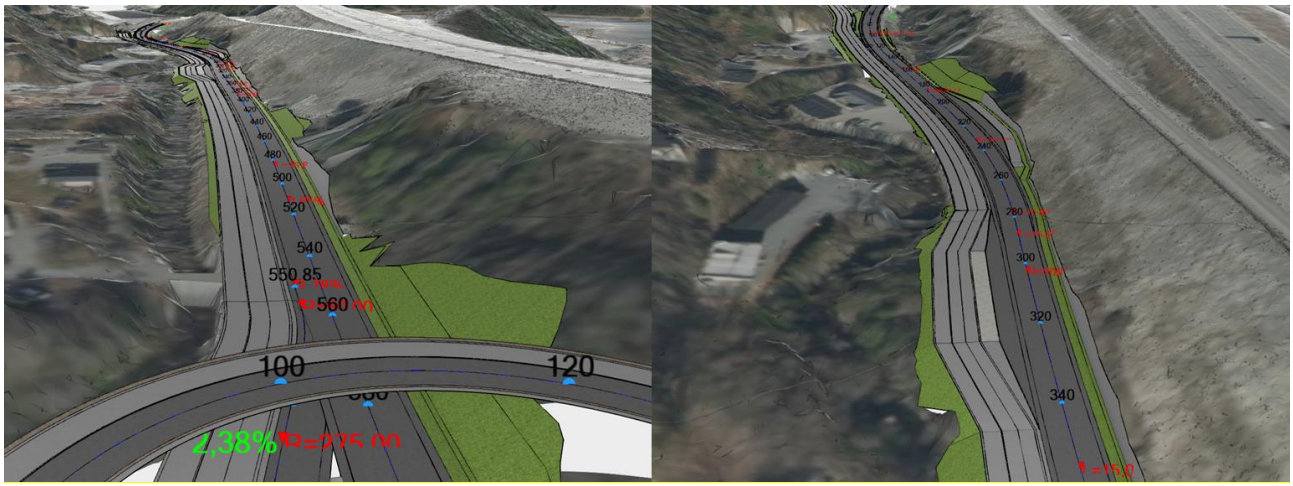
Hovedsykkelvegen med bru er plassert slik at det er plass til å bygge om dagens vegkryss til en rundkjøring i fremtiden. Det er ikke planlagt å regulere rundkjøringsløsning per nå, men planen vil legge til rette for at en fremtidig løsning med både gang- og sykkelbru og rundkjøring er gjennomførbar. Bruløsningen krever mindre ombygging av vegsystemet, som er forenelig med at dette er et sykkelprosjekt. Rundkjøringen kan etableres på et senere tidspunkt. Skisse som viser hvordan dette kan gjennomføres vises i figur 5-3.



Figur 5-3. Skisse av potensiell fremtidig løsning med rundkjøring.

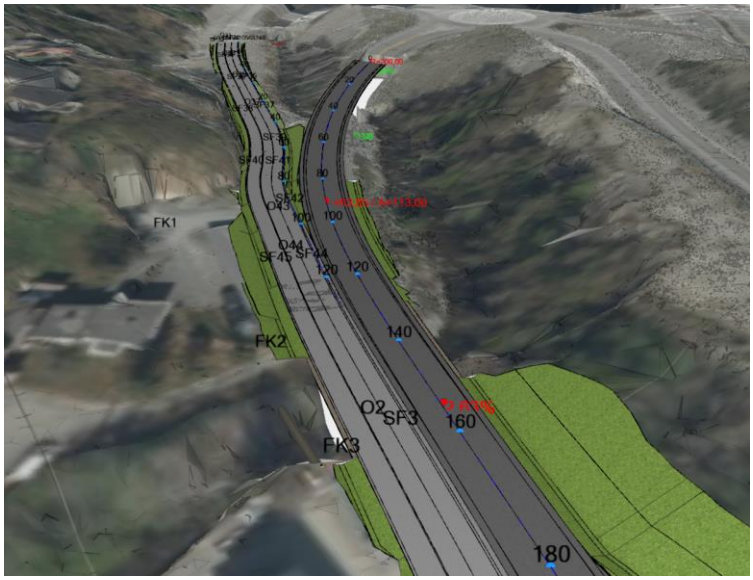
Videre nordover legges den nye hovedsykkelvegen på nivå med Osloveien. Mellom kjørebanen og sykkelvegen settes det av 0,5m for rekkverksrom. For å få plass til sykkelveg med fortau og to-felts kjøreveg uten inngrep i Leirelva vil vegen forskyves noe østover. Dette gir flere inngrep i fyllingen opp mot E6. Der skjæringene vil bli for store, planlegges det med støttemurer for å redusere terrenginngrepet.

Det er ett holdeplasspar på strekningen. Den sørgående holdeplassen planlegges ca. på samme plass der den er i dag, mens den nordgående holdeplassen flyttes ca. 300m nordover for å få en mer oversiktlig gangkryssing (figur 5-4).



Figur 5-4: Skisse av sørlige del av ny hovedsykkelveg langs Osloveien og Leirelva. Holdeplasser vises i bildet til høyre.

Nord i planområdet krysser Osloveien Leirelva, med Kroppøyen bru. Eksisterende kjørebru og gang- og sykkelbru planlegges revet og erstattet med en felles konstruksjon for både kjøreveg og hovedsykkelveg. Mot nord avsluttes tiltaket der ny sykkelveg med fortau ble bygget i forbindelse med Nydalsbrua (figur 5-5).

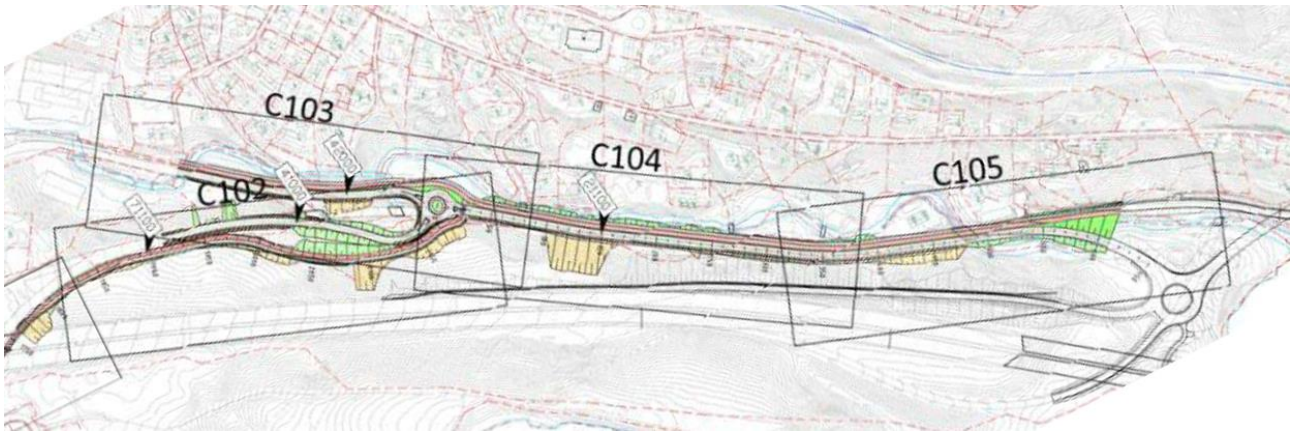


Figur 5-5: Skisse av nordlige den av ny hovedsykkelveg langs Osloveien og Leirelva.

5.2 Alternativer fra prosjektutvikling

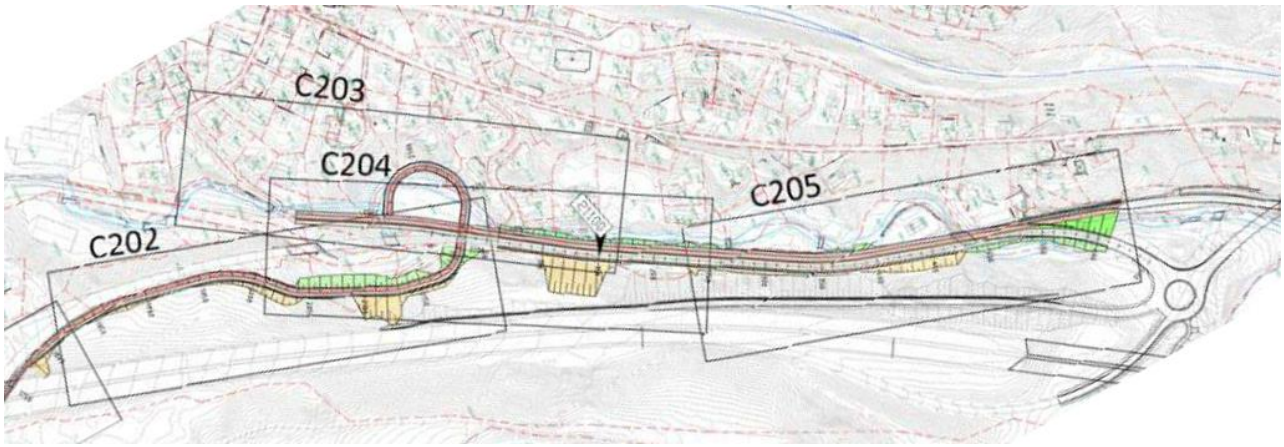
I prosjektutviklingen fra 2022 ble det vurdert flere ulike traseer for sykkelvegen mellom Fossestuveien (Kroppanmarka) og Sluppen. Se Rambøll (2022) for full beskrivelse.

Et alternativ det ble anbefalt å jobbe videre med var å bygge om vegsystemet rundt krysset mellom Osloveien og Bjørndalen til en rundkjøring. Med stenging av den gamle påkjøringsrampen til E6 kan man senke fartsnivået i området og en rundkjøring vil bidra til det. Med redusert fartsnivå kan det være tryggere å etablere en kryssing i plan for myke trafikanter. Løsningen går videre ut på å legge sykkelvegen på vestsiden av Osloveien, med en sideforskyving av kjørevegen østover.



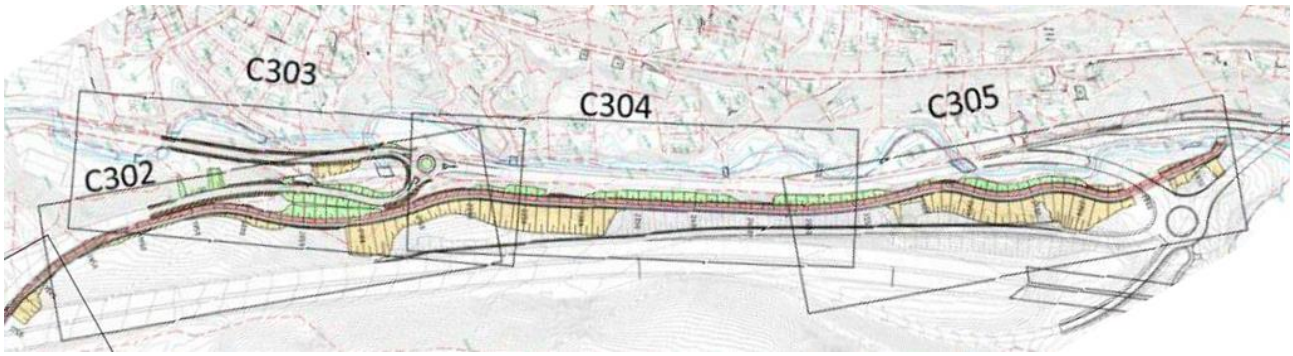
Figur 5-6: Kryssing i plan og ombygging til rundkjøring.

Et annet alternativ som det ble anbefalt å jobbe videre med er kryssing av Osloveien med en gang- og sykkelbru og gå videre med sykkelvegen på vestsiden av Osloveien, med en sideforskyving av kjørevegen østover. En planskilt kryssing gir en løsning med høy trafikksikkerhet. Bruløsningen utnytter høydeforskjellen i terrenget øst for Osloveien og en sving på Leirelva gir plass til å føre sykkelvegen ned til vestsiden av Osloveien. Med bruløsningen vil det ikke være nødvendig å bygge om vegkrysset mellom Osloveien og Bjørndalen, men brua hindrer ikke en ombygging av kryssområdet ved et senere tidspunkt. Bruløsning gir også mulighet til å slake ut stigningen mellom Kroppanmarka og Osloveien.



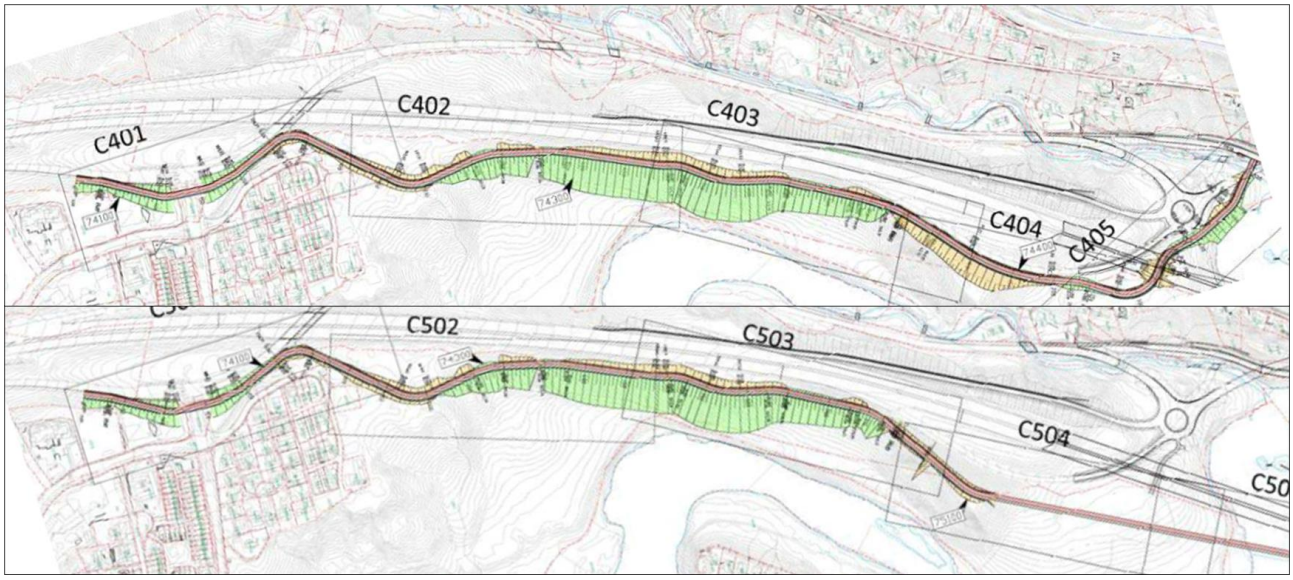
Figur 5-7: Planskilt kryssing med gang- og sykkelbru.

Det ble skissert ut et alternativ med sykkelveg mellom E6 og Osloveien, der man venter med å koble sammen sykkelrutene fra Tonstad og Heimdal til man er nede ved det nye rampesystemet til E6. Løsningen gjør at sykkelvegen får en planskilt kryssing av Osloveien, da sykkelvegen går under den nye brua Leirosen Sør. En planskilt kryssing gir en høy trafikksikkerhet. Det kreves en lang strekning med parallell sykkelveg på begge sider av Osloveien. Tiltaket har store inngrep i fyllingen til E6. Det vil fortsatt være behov for en kryssing i plan for trafikk mellom Kroppanmarka og Bjørndalen for å unngå stor omvei. Dette alternativet ble derfor forkastet.



Figur 5-8: Parallelført trasé mellom E6 og Osloveien. Planskilt kryssing ved Sluppen.

To alternativer øst for E6 ble skissert, der en trasé gikk med ny lang bru over Nidelva og en trasé gikk under Kroppanbrua og med ny bru over Leirelva. Løsningene øst for E6 fanger ikke opp trafikkstrømmen fra Bjørndalen, så det kreves et parallelt tilbud langs Osloveien. Det vil fortsatt være behov for en kryssing i plan for trafikk mellom Kroppanmarka og Bjørndalen for å unngå stor omvei. Det er et krevende terreng med fylling fra E6 ned mot Nidelva. En hovedsykkelveg vil kreve store fyllinger med stort arealbeslag. En lang bru over Nidelva vil også bli svært kostbar. Disse alternativene ble derfor utelukket for videre planlegging.



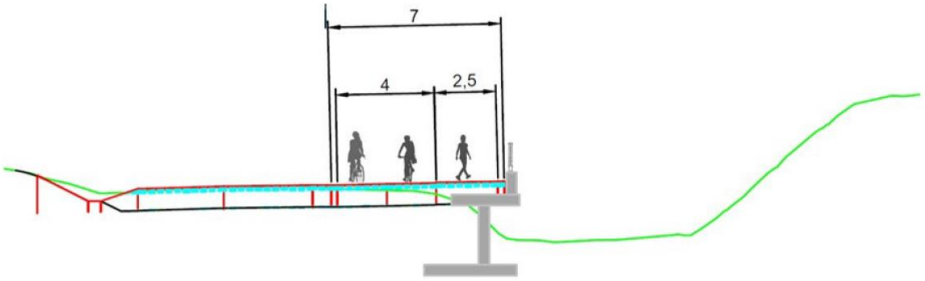
Figur 5-9: Sykkelveg øst for E6. Kryssing under Kroppanbrua (øverste bilde) og ny bru over Nidelva (nederste bilde).

5.3 Alternativer fra Teknisk forprosjekt

Det har blitt vurdert alternative løsninger for sykkelveg-traseen i forbindelse med teknisk forprosjekt. Disse alternativene er nærmere beskrevet i teknisk forprosjektrapport, datert 21.12.2023, og i brev fra Trondheim kommune, datert 01.05.2024. I forprosjektet er det gått videre med den mest trafikksikre anbefalingen fra Rambøll om planskilt kryssing med gang- og sykkelbru over Osloveien. Denne løsningen krever også mindre ombygging av vegsystemet, som er forenelig med at dette er et sykkelprosjekt. Med utgangspunkt i dette er det vurdert optimalisert plassering av ny hovedsykkelveg med to alternativ for strekningen Selsbakk-Sluppen. Begge alternativene er plassert på vestsiden av rv. 706.

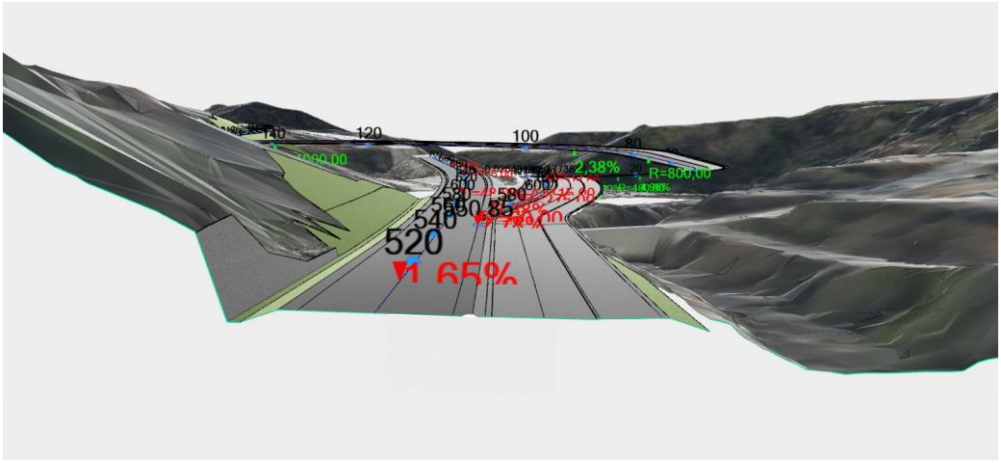
I alternativ 1 beholdes Osloveien sin plassering i størst utstrekning. Dette vil si at utvidelse til ny hovedsykkelveg med fortau tas mot Leirelva. Alternativet går ut på at ytre del av gangvegen krages ut på en

halvbru med støttemur, slik at fortauet kan bygges over Leirelva og at elvas bredde kan bevares. En forutsetning for dette alternativet er god fundamentering av støttemur til halvbru. Vannhastigheten på vannet vil sannsynligvis være lavere langs denne støttemuren sammenlignet med motsatt side av Leirelva. Det vil derfor være en fordel å få lagt ut stein og grus langs kanten av muren, både for å skape hulrom, standplasser, kanskje er det mulig å etablere gyte- og oppvekstområder og ev. mindre kulper. Alternativet legger opp til halvbru på ca. 310 m av strekningen, noe som vil gi en lengre anleggsperiode med inngrep direkte i Leirelva.



Figur 5-10: Prinsipp med halvbru, beskrevet i Teknisk forprosjekt.

Alternativ 2 innebærer at ny hovedsykkelveg etableres langs dagens linje mot Leirelva. Utvidelsen for hovedsykkelvegen tas dermed med at Osloveien forskyves østover mot E6-skråningen. Alternativet vil gi store inngrep i skråningen og det må brukes støttemur og geotekniske tiltak der inngrepene blir store. I både alternativ 1 og 2 er det nødvendig med sikkerhetsgjerde langs Leirelva. For alternativ 2 er det også nødvendig med rekkverk mellom sykkelvegen og Osloveien.



Figur 5-11: Prinsipp med skjæring/støttemur mot E6.

I det tekniske forprosjektet ble det anbefalt alternativ 1 med halvbru. Denne konklusjonen er nå endret på slik at det er mer aktuelt med inngrep i skråningen mot E6 fremfor inngrep i Leirelva med en halvbru.

I det tekniske forprosjektet er det også vurdert utforming av den nye gang- og sykkelbrua. Det ble vurdert to brukonsepter, en betongplate/bjelkebru og en skråstagbru. Konseptet med skråstagbru kan hente inspirasjon fra utformingen av Nydalsbrua, men vil sannsynligvis medføre fundamenteringsarbeider med større nærhet til Leirelva enn ønskelig, da skråstag i kurve sannsynligvis ville krevd et fundament på hver side av Leirelva. Det ble dermed anbefalt å gå videre med betongplatebru som enklere fungerer med en geometri på hovedsykkelvegen uten å krysse Leirelva og kan fundamenteres på en enklere måte.

5.4 Trafikksikker kryssing av Osloveien

Dagens kryssing av Osloveien med gangfelt er ulykkesutsatt. Det er viktig at planforslaget legger opp til en trafikksikker kryssing av Osloveien.

Hvis en kryssing i plan skal fungere er det viktig å få ned fartsnivået i området. Vegen er ikke konstruert for lavere fartsgrense enn i dag, selv om man stenger den gamle påkjøringsrampen til E6. Det er kun private avkjørsler på én side av vegen, og dette bidrar også til at det er vanskelig å redusere fartsnivået på strekningen. En rundkjøring med opphøyd kryssing kan bidra til å senke fartsnivået på kjørende og syklende, men effekten av dette vil være mindre så lenge man ikke lykkes i å redusere fartsnivået på strekningen. Uansett redusert fartsnivå og øvrige tiltak, vil en kryssing i plan skape friksjon for syklistene og sannsynligheten for ulykker vil være til stede.

En undergang under Osloveien vil typisk ha en frihøyde på 3,2m og bredde på minimum 5,5-7,0m. En slik løsning vil ha utfordringer med stigning fra Kroppanmarka. Dagens gang- og sykkelveg fra Kroppanmarka har stigning opp mot 7% og skal man ned enda 3,5-4,0m for å komme under Osloveien vil strekningen med høy stigning bli vesentlig lengre. Undergangen vil også gi unødvendige høydemeter. Vest for Osloveien vil det trengs en rampe opp til Osloveien og det vil fort bli problemer med sikt inn mot undergangen, da det ikke er plass til store svinger pga. nærhet til Leirelva. Undergangen vil gi en trafikksikker kryssing av Osloveien og ingen konflikt med biltrafikk, men med dårlig sikt kan det bli konflikter mellom myke trafikanter. En undergang vil sannsynligvis havne under grunnvannsnivået og muligens kreve pumping av overvann som er en dyr løsning. En undergang kan også være mer arealkrevende enn en bruløsning, noe som vil være negativt for naturen. Det er i grunn svært lite positivt med en undergang i dette tilfellet. Kryssing av Osloveien med undergang er derfor ikke å anbefale.

En planskilt kryssing med bru vil være den mest trafikksikre løsningen og gi lite friksjon for syklistene da det er god sikt fra brua og inn mot punktet der de to sykkelrutene møtes. Brua vil bidra til å slake ut stigningen opp mot Kroppanmarka, uten å føre til unødvendige høydemeter. Rampen ned til vestsiden av Osloveien vil kreve fjerning av noe natur, men konstruksjonen gir rom for at naturen kan vokse tett på igjen, slik eksempelet fra figur 5-12 viser. På begge sider av Leirelva er det registrert gammel høgstaudegråorskog med høy lokalitetskvalitet. Det er viktig at brua utformes på en arealeffektiv og skånsom måte slik at man kan få høy trafikksikkerhet, uten at det går for hardt utover naturtypen.

Figur 5-12: Eksempel fra Fiskevollen gangbru på Nordstrand i Oslo.

6. Vurdering etter forskrift om konsekvensutredning

Jf. forskrift om konsekvensutredninger § 6, § 7 og § 8.

Konsekvensutredningsplikten er vurdert ut fra kravene i kapittel 2 og 3 i KU-forskriften, samt forskriftens vedlegg I og II. Utvidelse av gang- og sykkelveg til sykkelveg med fortau er et tiltak som omfattes av forskrift om konsekvensutredninger § 8, jf. vedlegg II 10 e, og skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10 i samme forskrift.

Det vurderes at de alternative traseene som vurderes i planen vil kunne få vesentlige virkninger i henhold til forskrift om konsekvensutredning § 10, da traseen potensielt berører/kan komme i konflikt med nasjonale laksefjorder og laks- og sjøørret-vassdrag, leveområder for truede arter og truede naturtyper, og områder registrert som svært viktige friluftsområder og forurensning til vann/forringelse til dårligere enn god økologisk tilstand.

7. Gjennomføring av konsekvensutredning

Tiltakets påvirkning på temaene naturmangfold, vannmiljø og friluftsliv vil bli konsekvensutredet. Konsekvensutredningen skal redegjøre for de alternativene som forslagsstiller har vurdert, og en utredning av relevante og realistiske alternativer. Følgende alternativer vil vurderes i konsekvensutredningen:

- 0-alternativet (dagens situasjon)
- Alternativ 1: Utvidelse mot Leirelva med halvbru
- Alternativ 2: Utvidelse mot E6 med støttemur/skjæring
- Alternativ 3: Redusert tverrsnitt på hele strekningen
- Alternativ A: Planskilt kryssing med ny gang- og sykkelbru
- Alternativ B: Ny rundkjøring og kryssing i plan

Alternativ 1 og 2 er nærmere beskrevet i kapittel 5.3. For alternativ 2 vil konsekvensutredningen dokumentere hvor langt inn i skråningen mot E6 traseen kan plasseres samtidig som stabiliteten i skråningen er ivaretatt. For å kunne redusere inngrepene i Leirelva og om mulig frigjøre areal for reetablering av kantsone langs elva, skal det i konsekvensutredningen vurderes et alternativ (alternativ 3) hvor tverrsnittet på hele strekningen reduseres. Konsekvensene av å redusere bredden for kjøreveg og gang-/sykkelveg, og dermed frigjøre mer areal til kantsone, vil bli vurdert. Alternativ A og B er nærmere beskrevet i kapittel 5.2 og 5.4.

En endelig regulert løsning kan bli en variant av de ulike alternativene 1-3 i kombinasjon med enten alternativ A eller alternativ B. I denne planen er det gjennomført siling av alternativer i tidligere faser. Det vil framgå i planen hvilke alternativer som er forkastet, og hvorfor de ikke er relevante og realistiske. Begrunnelser for valg som er gjort, og om eller hvordan det er gjort tiltak for å unngå eller begrense skadevirkninger på miljø og samfunn vil synliggjøres.

Metodikk for konsekvensutredning vil følge Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser og Miljødirektoratets veileder M-1941.

For øvrige tema som der det ikke er krav om konsekvensutredning skal det, der det er aktuelt, utarbeides fagnotat, og virkninger beskrives i planbeskrivelsen. Konklusjoner og oppsummering fra konsekvensutredningen vil også tas inn i planbeskrivelsen.

8. Planstatus og rammebetingelser

8.1 Statlige retningslinjer/rammer/føringer

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027.
- Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet.
- Statlige planretningslinjer for klima og energi.

8.2 Regionale føringer

- Regional plan for arealbruk 2022-2030, Trøndelag fylkeskommune.
- Trøndelag fylkeskommune: Delstrategi trafikksikkerhet 2019-2030.
- Byutviklingsstrategi for Trondheim -strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050.
- Sykkelstrategi for Trondheim 2014-2025.

8.3 Byvekstavtale

Byvekstavtalen 2019-2029 ble inngått mellom kommunene Trondheim, Melhus, Stjørdal, og Malvik, sammen med Trøndelag fylkeskommune og Staten. Det overordnede måtet med avtalen er å sikre at veksten i persontransport blir tatt med kollektivtransport, sykling eller gange. De valgte løsningene må bidra til å sikre bedre fremkommelighet totalt sett, spesielt ved å legge til rette for attraktive alternativer til privatbilen.

Ny sykkelveg med fortau vil bidra til at det blir mer attraktivt å sykle og gå, og den vil være et positivt bidrag til å nå målene i byvekstavtalen.

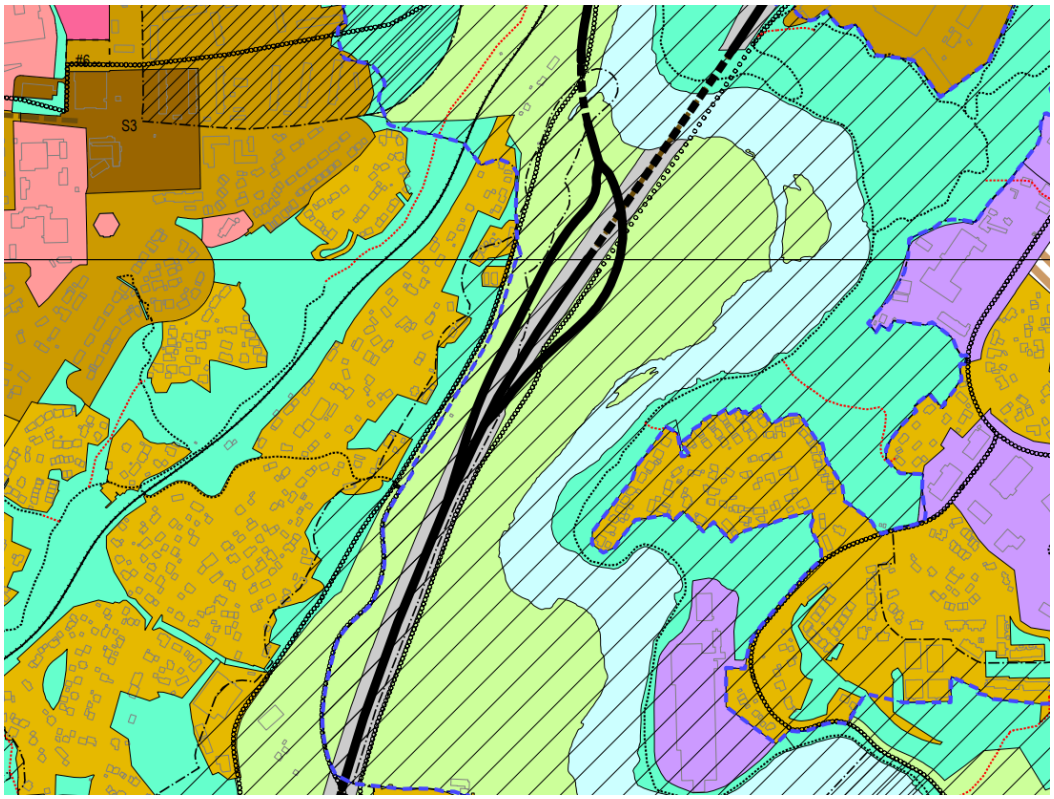
8.4 Formingsveileder for hovedsykkelrute Trondheim

Formingsveileder for hovedsykkelruter 2023 er laget som et hjelpemiddel for prosjektering av hovedsykkelruter i Trondheim. Veilederen sørger for at det kan etableres helhetlige løsninger på hovedsykkelrutene, Med utformingsprinsipper som i all hovedsak er i tråd med Statens vegvesen og Trondheim kommunes normaler. Prinsippene vil bli lagt til grunn for regulering og prosjektering av sykkelvei med fortau.

8.5 Forhold til overordnede planer

Kommuneplanens arealdel 2022-2034

Kommuneplanens arealdel 2022-2034 ble vedtatt av bystyret 26.9.2024. Den er rettskraftig fra 27.03.2025. I kommuneplanens arealdel er området avsatt til LNFR og blågrønn struktur. Videre berøres planområdet av to hensynssoner, bevaring naturmiljø viltkorridor og hensyn bevaring naturmiljø Nidelvkorridoren. Gjennom området er det også regulert hovedvegnett for sykkel.



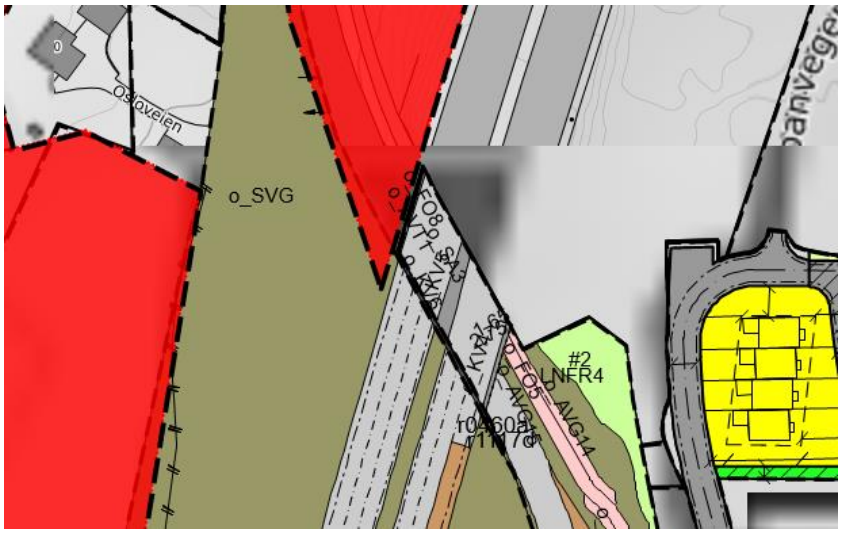
Figur 8-1. Figuren viser ny kommuneplanens arealdel for Trondheim kommune 2022-2034.

8.6 Gjeldende reguleringsplaner

Planen vil overlappe reguleringsplan r20140021 Rv706 Sluppen - Sivert Dahlens veg, vedtatt 7.12.2017. Dette vises på figur 8-2. Grunnen til at planområdet strekker seg slik mot nord er for å sikre tilstrekkelig bredde på gang- og sykkelvegen hele vegen.

Figur 8-2. Planens avgrensning i nord. Fra kommunens kartinnsyn.

I sør starter planavgrensningen etter undergangen som går under E6, som illustrert på figur 8-3. Gjennom undergangen er det regulert sykkelveg med fortau i reguleringsplanen r20230001 Gamle Okstadbakkan. I plan r20210006 E6 Tonstad-Kroppanbrua er sørgående påkjøringsrampe regulert bort og erstattet med annen veggrunn (Figur 8-3).



Figur 8-3. Planens avgrensning i sør. Fra kommunens kartinnsyn.

9. Tiltakets virkning på, og tilpasning til omgivelsene

9.1 Overordnede planer

Ny kommuneplanens arealdel, vedtatt 26.09.2024, vil trolig ikke få vesentlig betydning for planforslaget da formålene i gjeldende KPA i stor grad sammenfaller med forslag til ny plan, og planforslaget i all hovedsak er i samsvar med dette.

Tiltaket er i tråd med byutviklingsstrategiens mål om å utvikle Trondheim til å bli en mer attraktiv og klimavennlig by fram mot 2050.

I tråd med sykkelstrategi for Trondheim, vedtatt i 2014, skal Trondheim få et sammenhengende hovednett for sykkel med høy standard. En stor del skal bestå av sykkelveg med fortau, der syklister og fotgjengere har hver sine felt. Vedtatt hovedsykkelnett viser sykkelforbindelse både langs E6 og langs Osloveien.

Tiltaket er i tråd med Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet, gjeldende fra 24.01.2025 som sier at planleggingen skal bidra til å styrke kollektivtransport, sykkel og gange som transportformer. I tillegg vil tilrettelegging forbedre framkommelighet for gående og syklende bidra til å bygge opp under målet om nullvekst i personbiltrafikken.

9.2 Naturmangfold

Planen vil kunne berøre Leirelva som går gjennom planområdet. Elva har god økologisk tilstand. Leirelva er en sideelv til Nidelva som er et nasjonalt laksevassdrag, og er i dag den eneste elva som har gode gyte- og oppvekstvilkår for laks og sjøørret.

Det legges opp til minimalt med inngrep i Leirelva. Det er også viktig å ikke forringe Leirelvas tilstand i anleggsprosessen.

Planen vil vurdere konsekvens for naturmiljø og vannmiljø i konsekvensutredning naturmangfold. Naturtyper, arter og økologi, og samlet belastning for Leirelva, Leirelvkorridoren og Nidelvkorridoren vurderes. Konsekvensutredning for naturmiljø baserer seg på metoden i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser (revidert august 2021) og Miljødirektoratets veileder M-1941.

Påvirkning nedstrøms området vil belyses. Vannressursloven og vannforskriften vil bli svart ut i planarbeidet, og tiltaket vil bli vurdert i henhold til § 20 i vannressursloven, dvs. å vurdere om konsesjonspliktige tiltak som inngår i reguleringsplan etter plan- og bygningsloven, ikke trenger konsesjon etter vannressursloven.

I forbindelse med vann- og avløpsledninger kan det være vanskelig å ikke berøre Leirelva på deler av strekningen i anleggsperioden. Inngrep vil skje etter et kunnskapsgrunnlag om hvordan bevare elvas gode økologiske tilstand på best mulig måte. Eksempel på dette er å bygge brua når det er minst mulig vann i elva og arbeide innenfor et tidsbegrenset rom. Eksempelvis ingen arbeid mellom april til september.

Kantvegetasjonen langs Leirelva vil bevares så langt det er mulig. Om mulig vil planen også sikre reetablering og videreutvikling av kantsonen der den er tynn eller fraværende.

9.3 Friluftsliv

I området er det registrert flere grønne korridorer, Leirelvkorridoren, Osloveien-E6 og Nidelvkorridoren. Sistnevnte er en blågrønn hovedakse i Trondheim. Alle disse områdene har verdi svært viktig friluftsområde. Konsekvensutredning for friluftsliv vil redegjøre for hvordan hensynet til friluftsliv ivaretas.

9.4 Vann- og avløpsledninger

Det blir ikke etablert noen nye vannledninger i dette prosjektet.

Langs traséen går en av Trondheims hovedavløpsledninger, en felles avløpsledning i betong med innvendig diameter 1000-1200mm fra 1968. Trondheim kommune jobber med separering av spillvann og overvann og det er fordelaktig å gjøre denne jobben nå som vegen på strekningen uansett skal graves opp. Med ny avløpsledning kan plassering av denne tilpasses avstandskrav til større konstruksjoner som for eksempel fundamenter til den nye gang- og sykkelbrua. Avløpsledningen vil ligge med varierende dybde. Midt på strekningen ligger ledningen i en dybde på 3-4m (målt fra innvendig bunn rør). Oppstrøms ligger ledningen noe dypere og nedstrøms ligger ledningen noe grunnere. Ved Kroppøyen bru vil ledningen krysse Leirelva i lufta tilsvarende dagens løsning.

Anleggsgjennomføringen for ny avløpsledning vil være utfordrende. Det vil være nødvendig at dagens AF-ledning er i drift gjennom hele anleggsperioden. Trafikken kan ikke gå som normalt i anleggsperioden. Det er viktig med god informasjon og dialog med blant annet kollektivselskap og nødetater. Løsning for gående og syklende gjennom anleggsperioden må også avklares. På deler av strekningen ligger Leirelva veldig nært ledningstraséen. Det er viktig å ha en viss barriere mellom ny VA-grøft og Leirelva, for å redusere vanntilsig inn i grøfta. Det er viktig at entreprenør har beredskapsplaner hvis det skulle bli større mengder vann i grøftetraséen og ha tiltak mot forurensing av Leirelva.

Overvann fra veg, sykkelveg og fortau samles opp i sandfang og slippes ut i Leirelva med jevne mellomrom. I tverrprofilet er laveste punkt mellom sykkelveg og fortau. Sandfangene plasseres ved kantstein mellom sykkelveg og fortau.

9.5 Grunnforhold og stabilitet

Det vil bli utarbeidet en geoteknisk vurderingsrapport for å kunne dokumentere tilstrekkelig områdestabilitet, herunder vurdere sikkerhet i skråning mot E6. Det er behov for geoteknisk detaljprosjektering knyttet til stabilitet i skjæring, og det kan bli behov for støttemurer.

9.6 Landskapsvirkninger

Landskapsvirkninger av ny gang- og sykkelbru vil vurderes i planforslaget. Konstruksjonen av gang- og sykkelbru vil gjøre minst mulig inngrep i Leirelva. Det vil også bli gjort vurderinger av terrenginngrep. De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket vil bli beskrevet og visualisert.

9.7 Trafikksikkerhet og framkommelighet

Den nye gang- og sykkelbrua vil skape et nytt trafikksikkert kryssingspunkt av Osloveien for gående og syklende. Separering mellom biltrafikanter, syklister og fotgjengere vil skape forutsigbare og trygge mobilitetsløsninger for de ulike trafikantgruppene.

Planen vil sikre en tilstrekkelig standard som hovedsykkelveg. Hovedsykkelvegen vil være en del av et sammenhengende vegnett for sykling, med god komfort og fremkommelighet. Utformingen vil samsvare med Statens vegvesens håndbøker, og normaler for sykkelruter i Trondheim, slik at syklister og fotgjengere raskt kjenner seg igjen i utforming, og får helhetlige, gjenkjennbare, og trygge ferdselsveger.

9.8 Berørte grunneiere

Tiltaket vil berøre flere grunneiere. For å få tilstrekkelig areal til sykkelveg med fortau vil det være nødvendig å bruke areal hvor det i dag står garasjer. Garasjene som må rives vises med rødt kryss på figur 9-1. Osloveien med tilhørende gang- og sykkelveg har i dag lite areal å utvide seg på mot øst, ettersom store inngrep i skråningen mot E6 vil kunne påvirke stabiliteten i skråningen.

Figur 9-1. Garasjer som må rives. Kilde: Norgeskart.no.

9.9 Brukere av vegen i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det være redusert fremkommelighet på vegen. Dette vil påvirke reisende med bil, buss, sykkel og fotgjengere.

10. Medvirkningsprosesser

Arbeidet legges opp med utgangspunkt i plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning. Planforslaget vil etter 1. gangs behandling bli lagt ut til høring og offentlig ettersyn av Trondheim kommune. Aktuelle medvirkningsarenaer i prosessen vil bl.a. være:

- Varsel om oppstart.
- Annonsering i avis og brev til berørte parter.
- Kunngjøring på Trondheim kommune, Sweco og Statens vegvesen sine nettsider.
- Offentlig ettersyn av planforslaget.
- Informasjonsmøte.

11. Ivaretakelse av samfunnssikkerhet

Det skal utarbeides ROS-analyse etter DSBs mal som oppsett som baserer seg på foreliggende kunnskap og kilder samt utdrag fra nødvendige avklaringer og utredninger i forbindelse med planarbeidet. I arbeidet med ROS-analysen vil det også tas utgangspunkt i Statens vegvesens veiledere for ROS-analyser (Statens vegvesen, 2018 og 2020).

Vi ser foreløpig at det er spesielt aktuelt for området å utrede temaene: jord- og flomskred, ekstrem nedbør og overvann, flom, grunnforhold og stabilitet, og trafikksikkerhet.

12. Referanser

- Bergan, M.A. & Nøst, T.H., 2022. Leirelva til Nidelva i Trondheim. Helhetlig tiltaks- og restaureringsplan for laks, sjøørret og biologisk mangfold. NINA Rapport 2153. Norsk institutt for naturforskning.
- Rambøll (2022): Prosjektutvikling – Hovedsykkelveg E6 Fossestuvegen – Sluppen. Rambøll, på oppdrag for Statens vegvesen, revidert oktober 2022.
- Statens vegvesen (2018): Risiko- og sårbarhetsanalyse av naturfare – Anbefalinger for innhold og gjennomføring av analysen i vegplanlegging. Rapport nr. 530. Statens vegvesen, 12.02.2018.
- Statens vegvesen (2020): ROS-analyser i vegplanlegging – Veiledning. Rapport nr. 632. Statens vegvesen, 26.02.2020.
- Statens vegvesen (2024): Teknisk forprosjekt – E6 Selsbakk – Sluppen. Hovedsykkelveg. Statens vegvesen, 21.12.2023.
- Sweco (2023): Reguleringsplan Tonstad-Sluppen. Fagrapport naturmangfold. Sweco, 26.05.2023.