



Detaljregulering av Rv 706 Sluppen - Sivert Dahlens veg,

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 5.10.2017

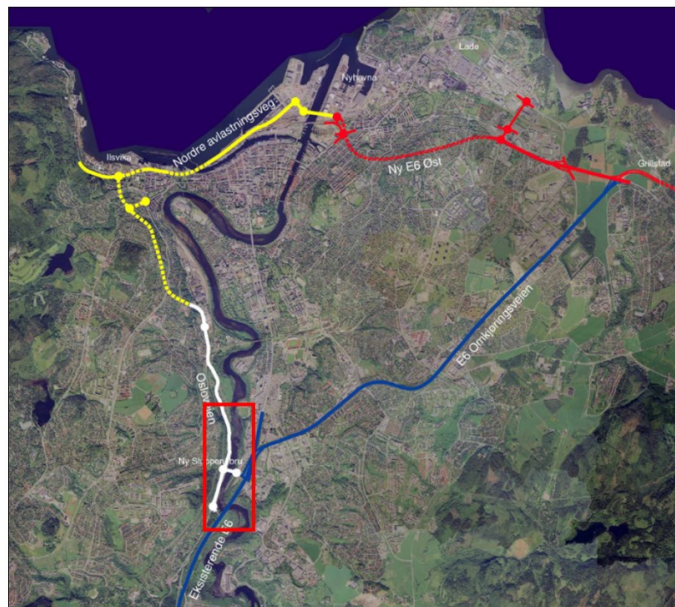
Dato for godkjenning av bystyret : 7.12.2017

Innledning

Aas-Jakobsen Trondheim AS har vært ansvarlig for utarbeidelsen av plankart og teknisk plan med fagrapporter som grunnlag for reguleringsplan. Forslagsstiller er Statens vegvesen.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for en ny hovedvegstreking Rv 706 Osloveien Sluppen – Sivert Dahlens veg som følger fremtidig behov for standard for alle trafikantgrupper. Planen skal sikre krav til miljø- og trafiksikkerhet langs Osloveien og Nidelvkorridoren.

Det er lagt vekt på å sikre interesser og natur langs Nidelvvasdraget, men tiltaket vil medføre betydelige inngrep i elvekorridoren og viltkorridoren. I høringsfasen har avbøtende tiltak for disse inngrepene vært kjernen i saksbehandlingen fra Rådmannen.



Rammen viser planområdet, som del av hovedvegssystemet i byen.

Tiltaket inkluderer ca 1,4 km ny strekning for Osloveien, ny bru over Nidelva (Nydalsbrua) og to nye bruer over Leirelva. Eksisterende Sluppen bru skal erstattes av ny bru forbeholdt gående og syklende. Tiltaket inkluderer dessuten portalområdet for fremtidig tunnel til Byåsen. Det er stort behov for ny bru ved Sluppen, da eksisterende Sluppen bru er i svært dårlig forfatning og ikke har god nok standard etter dagens trafikkmengder.

Planforslaget som Rådmannen sender til sluttbehandling har et vilkår om egengodkjenning fra Statens vegvesen. Vilkåret gjelder Rådmannens forslag til krav om etablering av viltbru i Okstadbakken før etablering av sørgående rampe (o_KV3) til E6. Beskrivelse av viltbrua med virkninger er beskrevet i et eget kapittel i planbeskrivelsen, i tillegg til vurderinger og avveinger i saksfremlegget til planforslaget.

Innhold

1. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
1.1 Overordnede planer	3
1.2 Statlige retningslinjer/rammer/føringer	4
1.3 Målsettinger for planforslaget.....	4
2. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD	6
2.1 Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet.....	6
2.2 Dagens bruk og tilstøtende arealbruk.....	6
2.3 Stedets karakter, landskap og topografi	6
2.4 Naturverdier.....	7
2.5 Nærmiljø, friluftsliv og verdi for barn og unge.....	7
2.6 Kulturmiljø	7
2.7 Naturressurser	8
2.8 Trafikkforhold.....	8
2.9 Teknisk infrastruktur.....	9
2.10 Grunnforhold, stabilitetsforhold, rasfare	9
2.11 Støyforhold og luftforurensning	9
2.12 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon).....	9
2.13 Næring	10
2.14 Forurensede masser og fremmede arter	10
3. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET.....	11
3.1 Planlagt arealbruk.....	11
3.2 Samferdselsanlegg.....	12
3.3 Tilknytning til infrastruktur.....	18
3.4 Grønnstruktur, grøntarealer og vassdrag.....	19
3.5 Midlertidige rigg-, anleggs- og deponiområder	22
3.6 Forurensning i grunnen.....	23
4. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	24
4.1 Overordnet plan	24
4.2 Stedets karakter, estetikk og arkitektonisk kvalitet	24
4.3 Naturmiljø	24
4.4 Kulturminner og kulturmiljø.....	27
4.5 Nærmiljø og friluftsliv, rekreasjonsinteresser, barn og unge.....	27
4.6 Trafikk- og vegforhold.....	27
4.7 Rasfare, flomfare, forurensning i grunnen	28
4.8 Støy.....	29
4.9 Luftforurensning.....	32
4.10 Jordressurser/landbruk.....	32
4.11 Teknisk infrastruktur, vann og avløp, trafo	32
4.12 Konsekvenser for boliger og næringsinteresser.....	33
4.13 Virkninger for klima og det ytre miljø	33
4.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen	33
4.15 Nærmere om sørvendte ramper mot E6	34
4.16 Avveining av virkninger.....	35
4.17 Gjennomføring av tiltaket	35
5. PLANPROSESS OG INNKOMNE INNSPILL	36
5.1 Samråds- og medvirkningsprosess:.....	36
5.2 Offentlig høring og ettersyn	36
5.3 Begrenset høring av endring av reguleringsplan	36
6. KRAV OM VILTBRU I ØKSTADBAKKEN VED ETABLERING AV SØRGÅENDE RAMPE O_KV3	37
6.1 Eksisterende situasjon, Leirelvkorridoren	37
6.2 Registrering av vilt og ulykker med vilt	38
6.3 Konsekvens av sørgående rampe i planforslaget til RV 706.....	40
6.4 Beskrivelse av forslag, viltbru i Okstadbakken:.....	41
6.5 Virkninger av viltbru i Okstadbakken:	43
6.6 Avveining av virkninger.....	44
6.7 Gjennomførbarhet.....	44
6.8 Alternativer til tiltak.....	44
6.9 Økonomiske konsekvenser for kommunen	44
7. AVSLUTTENDE KOMMENTAR	44

1. Planstatus og rammebetingelser

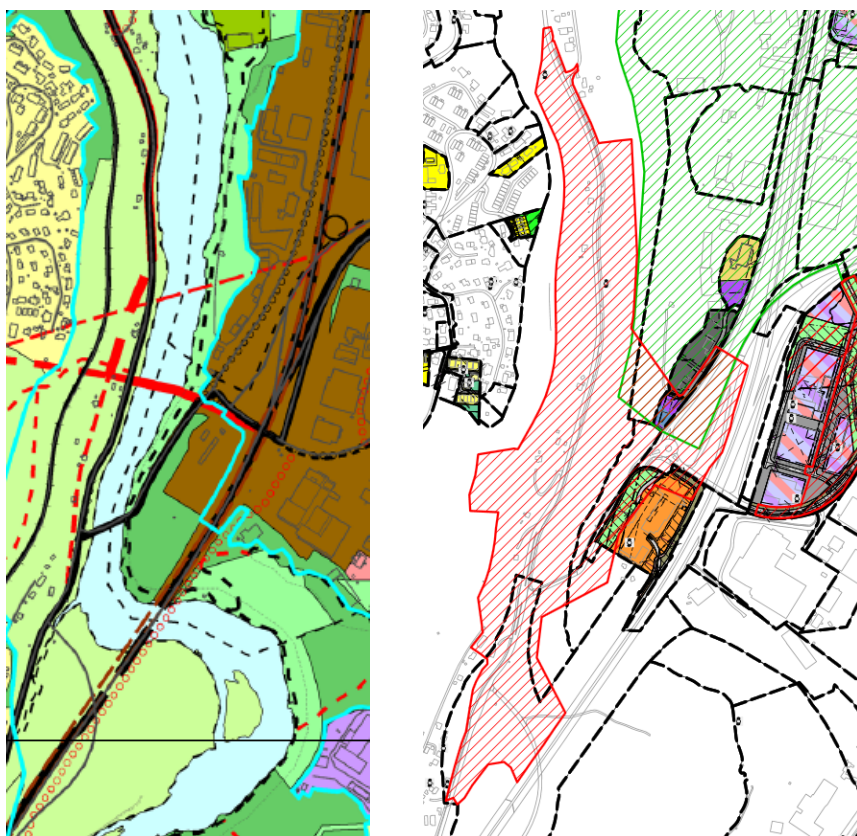
1.1. Overordnede planer

Kommuneplanens arealdel 2012-2024:

Bestemmelser om barn og unge, byform- og kulturmiljø, landskap og grønnstruktur, transport og teknisk infrastruktur, miljøkvalitet og samfunnssikkerhet gir føringer for planarbeidet.

I kommuneplanens arealdel er ny veg og tunnel vist som framtidig hovedveg (rød linje), og reguleringsplanen vil samsvare med dette. Det vil bli nødvendig med konstruksjoner i areal regulert til grønnstruktur og LNF innenfor Nidelvkorridoren. Foreslått påkjøringsrampe til E6 er ikke vist i arealplankartet.

Større deler av området er i kommuneplanens arealdel avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål, bruk og vern av sjø og vassdrag og grønnstruktur. Arealer avsatt til framtidig sentrumsformål berøres på østsiden av Nidelva.



Utsnitt fra Kommunedelplanens arealdel og igangsatte/vedtatte planer

Gjeldende planer:

- r20090006 Sluppenvegen 18 er regulert til Hovedbrannstasjon.
- r1155u Tempevegen 45 gnr 73/189 og 73/190 er regulert til kontor/ industriformål
- r1155w Tempevegen 43, gnr 73/137 er regulert til annet trafikkområde/ planlagt bebyggelse
- r0053b Sluppen og Nidarvoll disposisjonsplan
- r0053o Sluppenvegen strekninger Bratsbergveien rampe 4
- r0053q Gårdsnr 73/1 Sluppen
- r0053u Sluppenplatået
- r0053v Sluppenplatået
- r0053aa Sluppenvegen 12-14 m fl.

- r1117b Endring av reguleringsplan motorveg sør
- r1117c Motorveg sør
- r1117g Reguleringsplan for Sluppen bomstasjon
- r1155h Regulering for Sluppen syd

Igangsatte planer:

- r20120020 Områdeplan for Tempe, Valøya og Sluppen

Denne reguleringsplanen, vist med rød skravur i figuren, inkluderer Osloveien fra eksisterende bru over Leirelva ved Osloveien 278 i sør til kryss med Sivert Dahlens vei i nord. I Nasjonal transportplan er det foreslått å bygge ut hele strekningen frem til Dorthealyst/Stavne. Hele strekningen er inkludert i vedtatt kommunedelplan fra 2011. Arbeid med reguleringsplan for siste strekning vil starte i 2017.

Mulighetsstudie Sluppen

En egen mulighetsstudie er gjennomført for Sluppenområdet. Denne viser alternativer for byutvikling, nytt hovedvegkryss og kollektivknutepunkt for metrobuss. Planforslaget skal tilpasses dagens vegnett på Sluppensida, og bru høyde er tilpasset et eventuelt fremtidig lokk over E6. Planarbeidet er koordinert med områdeplanen for Tempe, Valøya og Sluppen.

Byåstunnelen

Det er gjennomført et forprosjekt for Byåstunnelen. Dette vurderer standard og mulige steder for tunnelpåkugg på Byåsen. Det er ikke igangsatt reguleringsplanarbeid for Byåstunnelen. Forventet byggetid iht Miljøpakkens handlingsprogram er ca 2021-2024, trolig noe senere. Toplankrysset vil derfor måtte fungere i mange år uten trafikk i tunnelen.

1.2. Statlige retningslinjer/rammer/føringer

I Nasjonal Transport Plan 2018-2029 (NTP) foreslås en særskilt statlig satsing på Sykkelekspressveger langs riksveger. Dette finansieres utenfor bymiljøavtalene og Miljøpakkens finansiering. I NTP 2018-29 er en Sykkelekspressveg-utbygging langs E6 fra Heimdal og Tiller til Rotvoll og Reppe omtalt. Det gjennomføres en utredning i 2017 for å kunne anbefale løsninger, før videreføring av planarbeid etter Plan- og bygningsloven. Dette inkluderer trasé i Osloveien og over Sluppen bru. I denne reguleringsplanen er derfor løsning for sykkelveg med fortau tilpasset krav til standard for sykkelekspressveg.

Stortingsmeldinga "Norsk klimapolitikk" fra 2012 slår fast at personbiltrafikken inn til byene ikke skal vokse. Stortingsmeldinga inngikk i *Klimaforliket* på Stortinget fra 2012. I tillegg har sittende regjering slått fast at *Klimaforliket* fra 2012 skal innfris og forsterkes. Målet om nullvekst i personbiltrafikken er en del av *Klimaforliket*. Dette ligger også inne som en forutsetning i Miljøpakken i Trondheim. Det er tatt utgangspunkt i nullvekstmålet når vegnettet er dimensjonert. Men det er også forutsatt at Rv 706 skal avlaste dagens Holtermanns veg/Elgeseter gate og være en del av hovedvegnettet i Trondheim.

1.3. Målsettinger for planforslaget

I forbindelse med kommunedelplanen ble Statens vegvesen og Trondheim kommune enige om følgende hovedmål og planforutsetninger:

Hovedmål:

- Avlaste Midtbyen, Elgeseter og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk.
- Bygge et veganlegg med god trafiksikkerhet.
- Skape gode miljøforhold for de som bor og oppholder seg i planområdet

- Begrense naturinngrep og gi vegen en god tilpasning til omgivelser og landskapsbilde

Planforutsetninger ble gitt i planprogram for kommunedelplanen:

- I utformingen av et nytt vegsystem skal det legges til rette for et framtidig byutviklingsområde på Tempe/Sluppen
- Det skal legges spesielt godt til rette for kollektivtrafikk, fotgjengere og syklister
- Det skal legges til rette for å gjøre Nidelvkorridoren mer attraktiv for friluftsliv og rekreasjon
- Det skal tas spesielt hensyn til det verdifulle landskapet og naturmiljøet i Nidelvkorridoren
- Ved utformingen av veganlegget skal det tas spesielt hensyn til at dette er innfallsporten til Trondheim

Hovedfokus for reguleringsplanen er å kunne flytte over trafikk fra eksisterende Sluppen bru til ny bru. Oppgaven er derfor å finne en løsning for ny bru som tilfredsstiller kravene til standard og trafiksikkerhet for fremtidig vegnett, som kan kobles til en fremtidig Byåstunnel og knutepunkt/lokk på Sluppen, og samlet bidra til å tilfredsstillere målsetningene nevnt over.

Målsetningene blir ikke oppfylt fullt ut før Osloveien er bygget ferdig frem til Stavne, Byåstunnel er bygget, tilstrekkelig gang/sykkelforbindelse til Byåsen er etablert og kollektivknutepunkt på Sluppen er fullført.

Effekt mål som er satt opp for denne reguleringsplanen:

- Erstatte gamle Sluppen bru og dermed redusere vedlikeholdsbehovet og gi grunnlag for at tungtrafikk inkl. buss kan krysse elva i et langt levetidsperspektiv
- Komplettere vestre innfart mot byen fra sør, som gir mulighet for å avlaste Midtbyen, Elgesetergate og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk
- Bygge et veganlegg med god trafiksikkerhet for alle trafikantgrupper
- Bygge et veganlegg med god fremkommelighet for alle trafikantgrupper. Bygge sykkel- og kollektivløsninger med høy standard
- Skape gode miljøforhold for de som oppholder seg i området
- Helhetlig grep og bru med arkitektonisk høy verdi som gir Nidelvkorridoren en visuell god profil
- Øke grunnlag for friluftsliv og naturopplevelser langs Nidelvkorridoren
- Begrense naturinngrep og gi vegen en god tilpasning til omgivelser og landskapsbilde

2. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

2.1 Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Planområdet ligger på begge sidene av Nidelva og Leirelva, ved Sluppen i Trondheim kommune. Planområdet er 362.670 m².

2.2 Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Større deler av området naturområder med skog. På vestsiden av Nidelva er det spredtliggende boligbebyggelse langs Osloveien. På østsiden er det brannstasjon og næringsvirksomhet. Rv 706 Osloveien strekker seg gjennom planområdet. Dovrebanen har trasé i lia vest. Sluppen bru forbinde Osloveien med Tempevegen, Sluppenvegen og ramper til/fra E6 Omkjøringsvegen. Det er separat gang- og sykkelveg langs Osloveien og over Sluppen bru til Sluppen-/Tempeområdet.

2.3 Stedets karakter, landskap og topografi

Nidelvkorridoren er et naturlig og viktig landskapselement helt inn i sentrum av byen. Ravinedalen har rik naturlig vegetasjon med frodig løvskog og kantskog langs vassdragene. Skogen danner sammen med markante topografiske formasjoner viktige strukturer i landskapet. Til tross for veg-, jernbaneanlegg og næringsarealene på østsiden av Nidelva, oppleves elvekorridoren i planområdet som et helhetlig naturpreget landskap. Lia i vest er synlig fra store deler av byen.

Elvene er laveste element i planområdet, fra omtrent 12 meter over havet i sør, ned til 4 meter over havet i nord. Dagens Oslovei ligger på en terskel ca to-tre meter høyere enn elva. Tempevegen krysser elva ved Sluppen bru på omtrent kote 12. Terrenget stiger i vest opp mot jernbanen som ligger over kote 50. Dagens avkjøringsrampe fra E6 går fra kote 36 til kote 12, laveste punktet er der rampen krysser Leirelva. Platået på Sluppen med rundkjøring i øst er omtrent på kote 24.



Oversiktsbilde

2.4 Naturverdier

Nidelva er et nasjonalt laksevasdrag med bestander av laks og sjøørret. Det finnes også ål i Nidelva. Leirelva er en viktig sjøørret-elv. Nidelva med kantsoner er en viktig økologisk korridor og fungerer som leve- og spredningsområde for både planter og dyr. Det er påvist en rekke rødlistearter innenfor Nidelvkorridoren. Området er viktig for ulike arter vannfugl, som ender, sniper, skarv, måkefugl og svaner. Disse artene bruker særlig området mellom Nidarø og Nedre Leirfoss. Også vinterstid har elva en viktig funksjon som rasteområde for mange av disse artene.

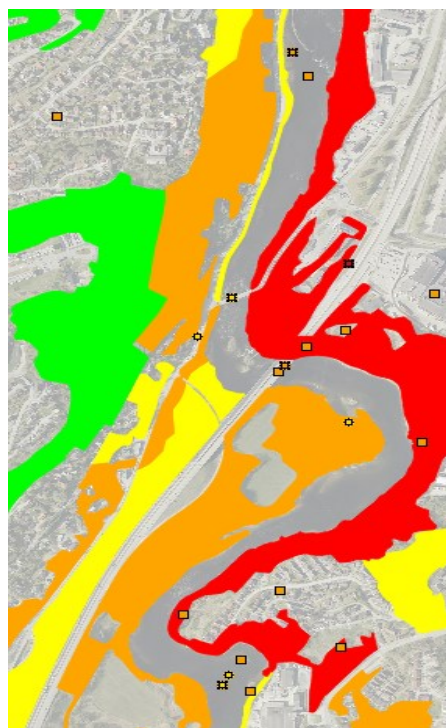
Naturtyper, Trondheim kommune

Rød: A: Svært viktig (nasjonalt)

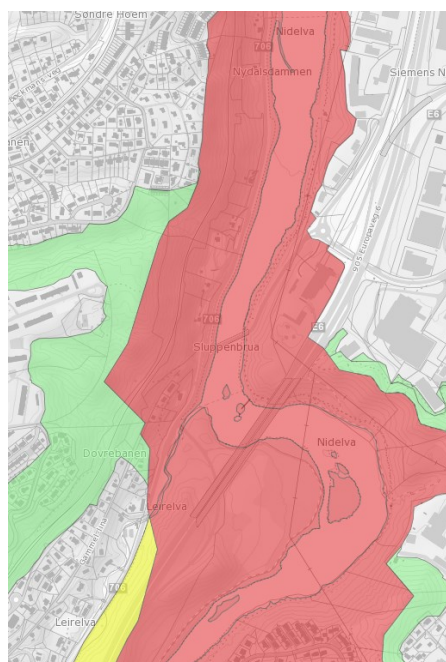
Oransje: Viktig (regionalt)

Gul: Svært viktig lokalt

Punkt: Artsregistreringer, ulik grad av truede arter



Nidelva med omkringliggende arealer er vist med høyeste verdi som svært viktig viltområde i Trondheim kommunes viltkart. Grøntstrukturen langs Nidelva og Leirelva er en del av den overordnede grøntstrukturen som knytter sammen områdene i øst (Strindamarka) og i vest (Byneshalvøya/Leirelvkorridoren). Det er stort fokus på bevaring av de to siste gjenværende økologiske korridorene som forbinder Strindamarka med Bymarka/Byneshalvøya. Dette er bl.a. nevnt i kommuneplanens arealdel, hvor det ligger hensynssone viltkorridor over Leirelvkorridoren, og det står at tiltak som forringer korridorenes økologiske funksjon må unngås. Det er også flere politiske vedtak som sier at det skal arbeides for å ivareta og styrke korridorene, for eksempel «Temaplan for naturmiljøet i Trondheim – bærekraftig forvaltning mot 2020» og «Sikring av viltkorridorer for bevaring av naturmangfold og opplevelser i Bymarka» (arkivsak 14/9602).



Viltkart, Trondheim kommune

Rødt: svært viktig viltområde

2.5 Nærmiljø, friluftsliv og verdi for barn og unge

Elvekorridoren gir store naturopplevelser og mange muligheter for friluftaktiviteter. Innenfor planområdet er det flere populære fiskeplasser. Elvekorridoren brukes av skoler, barnehager, idrettslag og befolkningen generelt. Langs elva på østsiden er Nidelvstien, som er en del av Pilegrimsleden. Nidelva brukes også til kajakkpadling.

2.6 Kulturmiljø

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet. Rester av

damanlegget fra Nydalens mølledam er godt synlig i elva rett sør for Sivert Dahlens veg. Mølleanlegget var en viktig industriaktivitet på slutten av 1800-tallet, og har stor kulturhistorisk betydning.

Dagens Sluppen bru over Nidelva ble først bygd for Størenbanen, som var i drift fra 1864 - 1884. Landkar og pilarer ble stående da jernbanebrua ble revet. Nåværende bilbru er en provisorisk stålbjelkebru som ble bygget i 1954 på de samme pilarene fra 1864.

2.7 Naturressurser

Område øst for Kroppan bru er i drift som landbruksareal, arealet er på ca 18 daa og benyttes i dag til fôrdyrking. Langs vassdraget er det både private og offentlig eide laksevald.

2.8 Trafikkforhold

Osloveien er i dag en 2-felts veg med fartsgrense 60 km/t. Det er separat gang- og sykkelveg på østsiden av vegen. Det er flere avkjørsler til enkeltboliger vest for vegen, og det er kryss med Sivert Dahlens veg nord i planområdet. Boligatkomstene på vestsiden er vurdert som trafikkfarlige. Framkommeligheten ved Sluppen bru med lyskryss er redusert med tidvis noe kø i rushperioden morgen og ettermiddag.

Dagens Sluppen bru fra 1954 er utbedret flere ganger, blant annet med separat gang- og sykkelveg i 1977. Den har to smale kjørefelt og krapp kurvatur på østsida. Dette gir forsinkelser for alle kjøretøy, da to store kjøretøy i hver retning ikke kan passere hverandre på brua. Brua er i en slik forfatning at det er besluttet at den må avvikles som bru for motorisert ferdsel.

Hovedruten for sykkel mot byen fra Heimdal passerer Sluppen bru. Det er forsinkelser i lyskrysset for alle syklistene som skal videre, enten de fortsetter langs vestsiden av elva eller skal over brua og fortsette på østsiden. Dette oppleves som en stor ulempe med lang ventetid.

I dag går det to bussruter gjennom planområdet i begge retninger. Det er rute 7 i Osloveien, som sørfra kjører langs Leirelva, og videre langs Nidelva mot Stavne/byen, samt rushtidsrute 7 i Osloveien, som sørfra også kjører langs Leirelva, videre over Sluppen bru og Tempevegen mot byen. Det er i tillegg noen få enkeltavganger for andre bussruter. Det er et begrenset antall passasjerer som bruker bussholdeplassene innenfor planområdet.

Det har skjedd totalt 24 personskadeulykker siste 10 år, men ingen dødsulykke. Strekningen er ikke spesielt ulykkesbelastet, men har ikke nødvendig standard i forhold til dagens krav. Det er mange avkjørsler langs Osloveien. Disse oppleves som farlige, og det er vanskelig å komme ut på Osloveien når det er mye trafikk.

Rv 706 er en viktig del av hovedvegnettet rundt Trondheim. Årsdøgntrafikken (ÅDT) varierer fra 10.000 til ca 13.000 kjøretøy i døgnet. Trafikken har variert mye på strekningen avhengig av om bomsnittene har vært i drift eller ikke. Da bomringen ble fjernet over Sluppen bru gikk trafikken kraftig opp, mens den gikk tilsvarende ned i 2010 etter at bomsnittet ble etablert siste gang. De siste årene har døgntrafikken over Sluppen bru variert mellom 11-12000; i 2016 var døgntrafikken 11.200 kjøretøy. Anslagsvis 2000 syklistene passerer brua per døgn i sommerhalvåret.

Det er i dag avkjøringsrampe fra E6 til Rv 706 ved Leirelva i retning nordover, mens påkjøringsrampe fra Rv 706 til E6 i retning sørover er lenger sør, ved Okstadbakken. Dette er en del av tidligere E6 før ny E6 ble åpnet over den nye Kroppanbrua på 70-tallet. Standarden på

rampa i Okstadbakken er ikke i henhold til dagens krav.

2.9 Teknisk infrastruktur

På østsiden av elva passerer en større høyspentlinje gjennom planområdet, fra Kroppan bru til Tempebanen. Ved Tempebanen krysser høyspentlinja over Nidelva til Stavne (Stavnetårnet).

Høvringtunnelen er hovedavløpstunnel for spillvann for Trondheim til renseanlegg på Høvringen. Det er to tverrslag til Høvringtunnelen med adkomst fra Osloveien. Helt sør i planområdet er det nylig bygget ny adkomsttunnel til Høvringtunnelen.

2.10 Grunnforhold, stabilitetsforhold, rasfare

Planområdet ligger utenfor kjente kvikkleiresoner, men det ligger soner tett inntil, her nevnes spesielt kvikkleiresone 202 Hoem. Det er også kvikkleiresoner oppstrøms Sluppen bru. Det er gjort geotekniske undersøkelser som viser at det er små lommer med sensitiv leire innenfor planområdet. Dette innebærer imidlertid ingen fare for kvikkleireskred.

Ett aktsomhetsområde for jord- og flomskred (løsmasseskred) er markert i karttjenesten Skredatlas fra NVE. Ett større skred er registrert i 1989, samt mindre hendelser i skråninger opp mot Hoem og i jernbanefyllingen.

Det kommer tre bekker ned fra Hoem og inn i planområdet. Overvann transporteres hovedsakelig i rør ned skråningen mot Nidelva for de to nordligste. Den sørligste (Saltdalen) renner åpent på oversiden av jernbanen og er bekken med størst vannføring.

To aktsomhetsområder for steinsprang er også markert i karttjenesten Skredatlas fra NVE. Områdene ligger i skråningen opp mot Hoem; ett ved nordre påhugg for Hoems-tunnelen (jernbanetunnel) og ett ca. 250-300 meter sør for Hoems-tunnelen. Ingen tidligere hendelser er registrert.

Aktsomhetsområder for snøskred er markert i karttjenesten Skredatlas fra NVE. Områdene ligger i skråningen opp mot Hoem. Ingen tidligere hendelser er registrert.

2.11 Støyforhold og luftforurensning

Det er gjennomført støyberegninger for dagens situasjon. Alle eiendommene langs Osloveien innenfor planområdet ligger i rød støysone. Disse vil bli innløst og revet i forkant av anleggsarbeidet. Flere boliger innerst i Gammellina og nederst på Selsbakk, helt sør i planområdet og rett utenfor planområdet, ligger også i rød støysone. Gående og syklende ferdes i og gjennom planområdet, og er dermed berørt av støy fra trafikken.

Det er gjennomført luftforurensningsberegninger for dagens situasjon med og uten økt renhold. Økt renhold er avgjørende for luftkvaliteten. Ingen beboere innenfor planområdet ligger innenfor gul eller rød luftsoner for utslipp av NO_x eller PM₁₀ dersom renhold utføres som siste år.

2.12 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Det er en viss fare for løsmasseskred fra skråningen vest for Rv 706. Dette skyldes delvis at selve jernbanefyllingen har dårlig stabilitet og delvis pga rasfare fra Hoemshøgda, der det gikk et ras i 1989, som nådde vegen.

Det er liten risiko for kvikkleireskred eller steinsprang fra skråningen som vil nå Osloveien.

Dagens Sluppen bru er i dårlig forfatning. Det er nylig gjort inspeksjoner av både brua og pilarene. Begynnende erosjon rundt pilarer er oppdaget, og stålbjelker har omfattende korrosjonsangrep. Pga dette kan det være aktuelt å stenge bilbrua for tyngre kjøretøy på permanent basis. Dette vurderes jevnlig ut fra inspeksjonene. Det haster derfor med å bygge ny bru. Tilstanden for dagens Sluppen bru er nærmere omtalt innenfor kapittel 3.2.

2.13 Næring

Det er noen næringseiendommer langs Tempevegen. Ny brannstasjon er bygget i 2014 med atkomst fra dagens rundkjøring i krysset Sluppenvegen/Tempevegen.

2.14 Forurensede masser og fremmede arter

Det er i forbindelse med planarbeidet utført grunnundersøkelser med prøvetaking av masser langs veglinjen. Det er påvist miljøgifter over normverdier i kartlagte masser.

Registrering av fremmede arter ble utført i august 2015. 24 fremmede arter ble kartfestet. Av disse er 13 svartelistet.

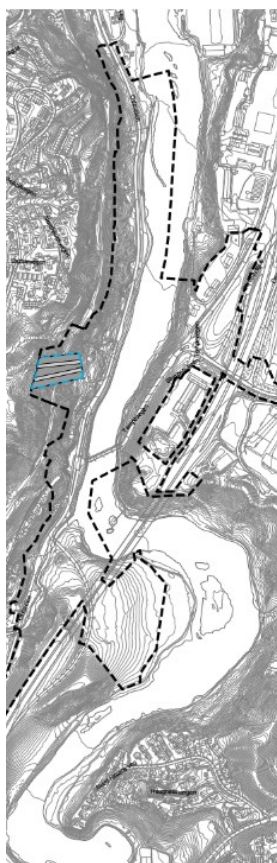
3. Beskrivelse av planforslaget

Planforslaget legger til rette for en ny vegstrekning som følger fremtidig behov til standard for alle trafikantgrupper. Planen skal sikre krav til miljø- og trafikksikkerhet langs Osloveien og Nidelvkorridoren. Det legges vekt på å sikre interesser og natur langs Nidelvvasdraget. Nydalsbrua planlegges som ny bru for kjørende, mens Sluppen bru reetableres som gang- og sykkelbru. Rådmannens forslag til viltbru i Okstadbakken, som er en del av planforslaget til sluttbehandling, er beskrevet i kapittel 6.

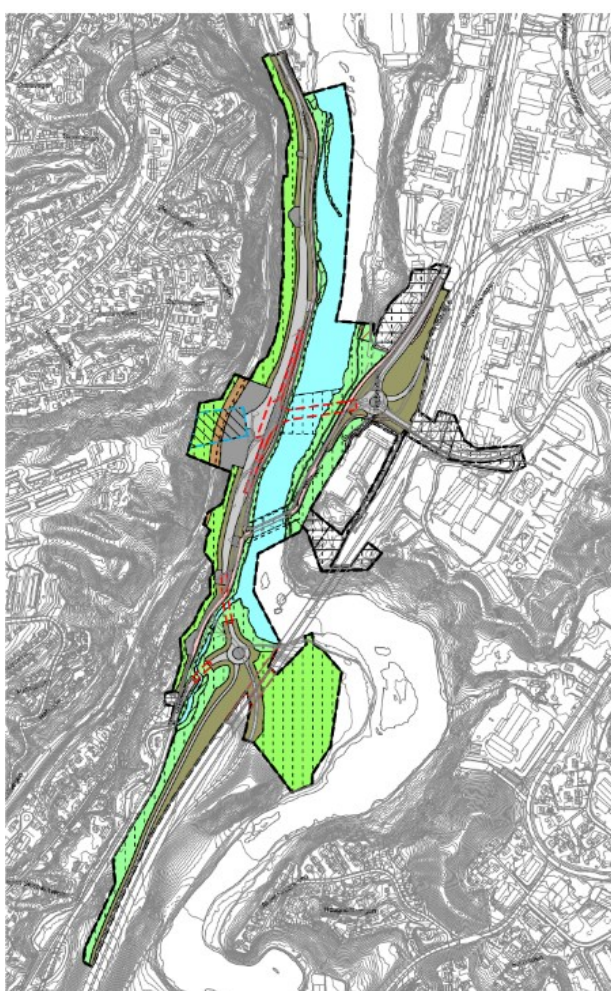
3.1 Planlagt arealbruk

Formål

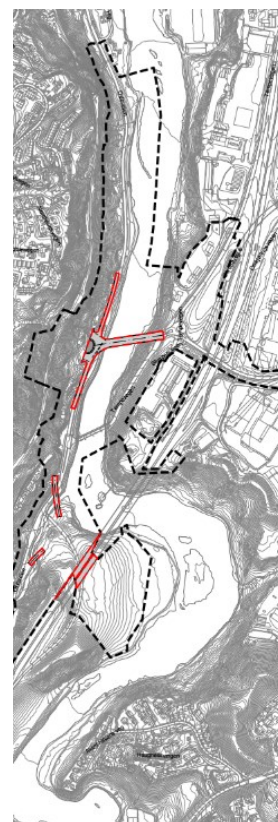
- *Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur:* Jernbane, kjøreveg, fortau, sykkelveg, gang- og sykkelveg og kollektivanlegg herunder konstruksjoner.
- *Teknisk infrastruktur:* annen veggrunn – tekniske anlegg og grøntareal
- *Grønnstruktur:* Grønnstruktur og turveg
- *LNF:* Landbruks-, natur og friluftformål
- *Hensynssoner:* Bevaring av kulturmiljø, fareområde høyspent og bevaring av naturområder
- *Bestemmelsesområder:* Anlegg og riggområder, samt bestemmelsesområde om ny bru



Plankart under grunnen



Plankartene på grunnen



Plankartene over grunnen

3.2 Samferdselsanlegg

Hovedgrep



Figur 1 Utsnitt fra 3d-modell, oversiktsbilde

Nye vegtraseer er lagt høyt i terrenget ved ny bru over Nidelva, slik at brua forbinder Tempeplatået og framtidig Byåstunnel i nesten samme plan, med en rundkjøring på hver side av elva.

Osloveien er lagt i egne felt under rundkjøringslokk, med ramper opp til Nydalsbrua. Trafikk via av- og påkjøringsramper til og fra E6 (Okstabakken) i sør går via egen rundkjøring og over ny høy bru over Leirelva. Osloveien videre mot sør, påkobles samme rundkjøring og går videre over Leirelva i en lavere bru.

Langs elva føres sammenhengende planfri sykkelveg med fortau. Sluppen bru blir kun for myke trafikanter.

For å ivareta naturverdier i elva har ingen bruer nye pilarer i elva.

Trafikkløsninger, Kjøreadkomst, utforming av veger

Trafikkmengder

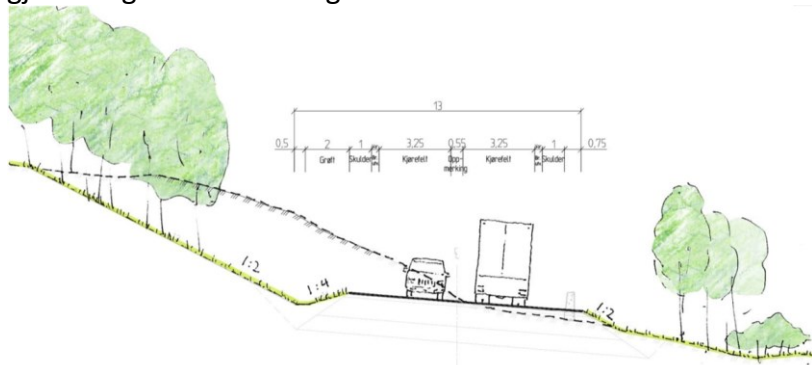
Trafikktall som er benyttet som grunnlag for reguleringsplanarbeidet vises i tabellen under. Det er forutsatt dagens trafikknivå med nullvekst for personbiltrafikk til/fra/i Trondheim kommune.

	Dagens situasjon ÅDT Registrert 2013/2016	Ny bru <u>uten</u> Byåstunnel ÅDT beregnet	Ny bru <u>med</u> Byåstunnel ÅDT beregnet med bomring	Ny bru <u>med</u> Byåstunnel ÅDT beregnet uten bomring
Osloveien nord for bru	12.800/12.500	15.900	10.600	14.900
Osloveien sør for bru	9.500/9.900	9.300	10.300	15.800
Dagens Sluppen bru	11.500/11.200	0	0	0
Ny bru over Nidelva	0	14.500	23.700	31.000
Byåstunnel	0	0	14.800	18.200

Tabell 1: Trafikk i vegnettet

Med Byåstunnel og dagens bomsnitt forventes trafikktall på ny bru (Nydalsbrua) omtrent som på dagens Sluppen bru i perioden uten bomring i Trondheim. Veksten fra nåværende situasjon skyldes omfordeling av eksisterende trafikk. Uten bomsnitt vil trafikken øke ytterligere. Det vil være kapasitet nok til å ta imot en stor økning i biltrafikken i Osloveien, men kryssene i begge ender av Nydalsbrua har begrenset kapasitet. Kryssene er beregnet å kunne ta imot veksten pga Byåstunnelen og en ytterligere vekst fra dagens nivå på inntil 20 % i rushperiodene uten at det vil oppstå større forsinkelser i vegnettet. Dette forutsetter to felt i hver retning for alle biler på Nydalsbrua. Ytterligere vekst kan gi lange køer. Men vekst i biltrafikken er ikke ønskelig ut fra målsetningen om at veksten i persontrafikken skal tas med kollektiv, gange og sykkel.

Trafikkmengdene tilsier behov for gjennomgående fire felt på strekningen (ÅDT>12000 kjt/d). Det er søkt fravik fra Vegnormalene fra dette, for ikke å legge opp til at vegprosjektet skal gi økt kapasitet og dermed økt trafikk. Dette er i tråd med nullvekstmålet for personbiltrafikk i Trondheim. Fravik er godkjent av Vegdirektoratet, og to felt gjennomgående er valgt for gjennomgående trafikk i Osloveien. Et terrengsnitt som viser Osloveien der det er to felt gjennomgående vises i figur 5 under.



Figur 2 Osloveien Normalprofil

Sykkelløsninger

Det skal bygges sykkelspressveg gjennom planområdet – dette innebærer 6,5 meter bred sykkelveg med fortau fra Bjørndalen i sør, over Sluppen bru og inn på østsiden av Nidelva mot Tempe. Langs vestsiden av Nidelva, fra Sluppen bru mot Stavne, er det planlagt «normal» standard

for sykkelveg med fortau – dette innebærer 5,5 meter bredde. Ved overgangene til dagens anlegg i Osloveien går sykkelveg med fortau går over til 3 meters bred gang-/sykkelveg. Disse vil utvides til sykkelveg med fortau når de bygges ut senere.

Beskrivelse av veganlegget, fra sør til nord

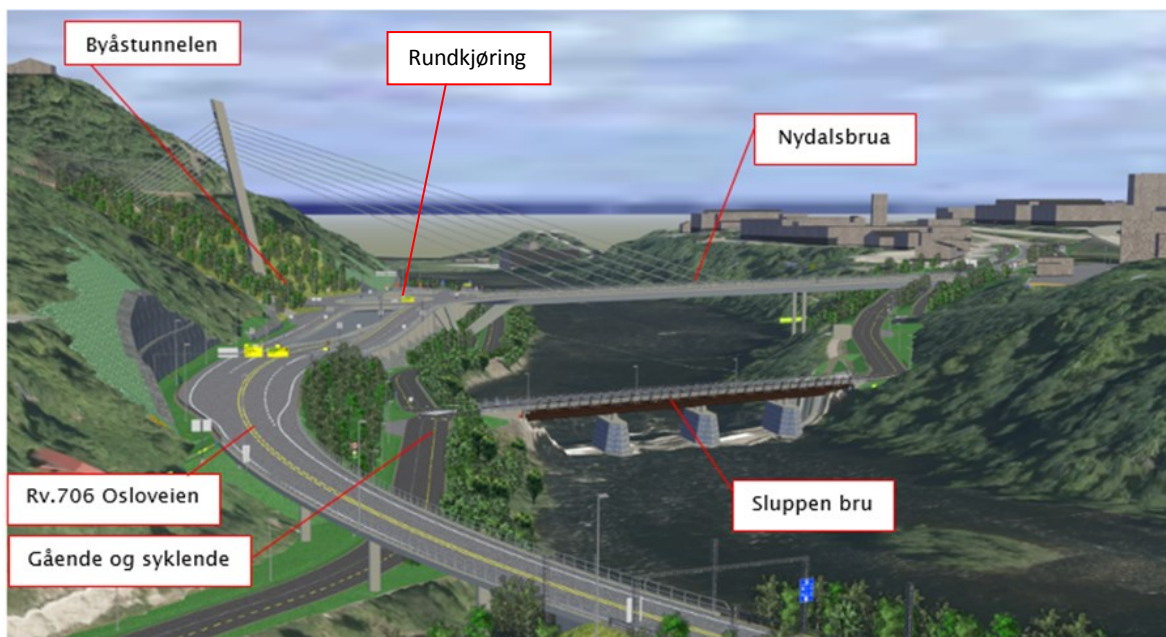
I sør foreslås ny påkjøringsrampe mot E6, se figur 6 under. Rampen kan eventuelt bygges i et senere byggetrinn. Figuren viser også at det skal bygges to nye bruer over Leirelva og en ny rundkjøring.

Ved Osloveien 278 kobles ny veg til dagens Oslovei. Sykkelekspressvegen avsluttes noe lenger nord. Hvordan sykkelekspressvegen skal fortsette videre sørover skal løses i eget planarbeid.



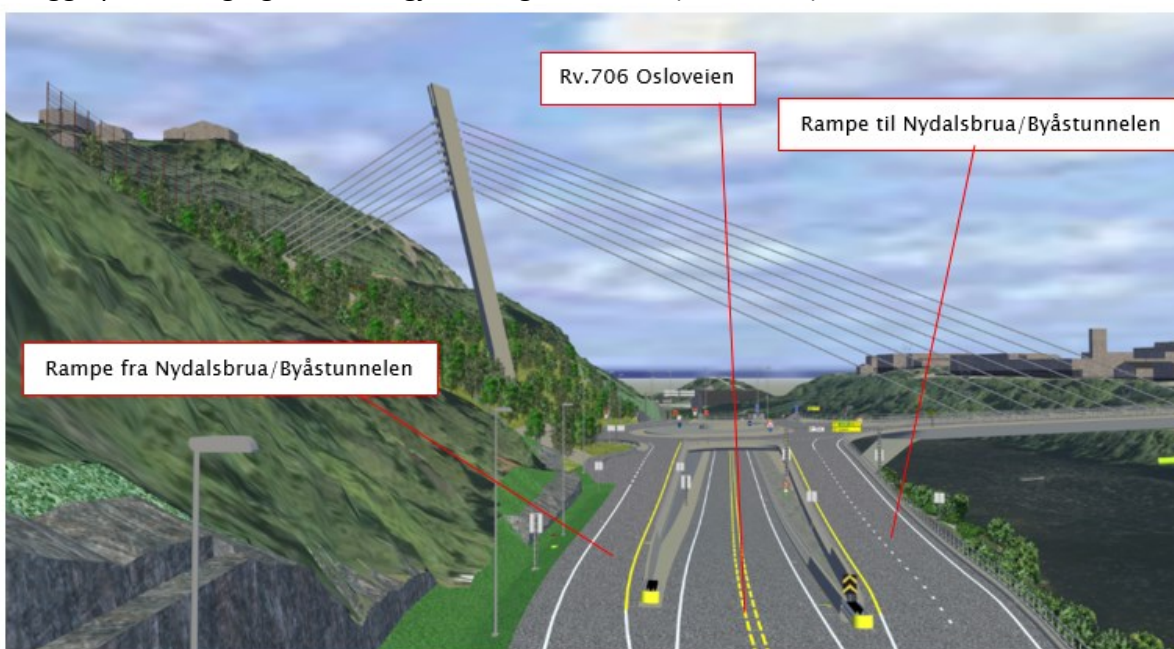
Figur 3 Utsnitt fra 3d-modell: Kryssområde og rampe i sør.

Figur 7 viser Osloveien sørfra der Leirelva kommer ut i Nidelva. Den viser tofelts bru over Leirelva og Sykkelekspressveg, og hvordan toplankrysset er plassert i overgangen mellom Nydalsbrua og Byåstunnelen.



Figur 4 Utsnitt fra 3d-modell: overgang til toplankryss.

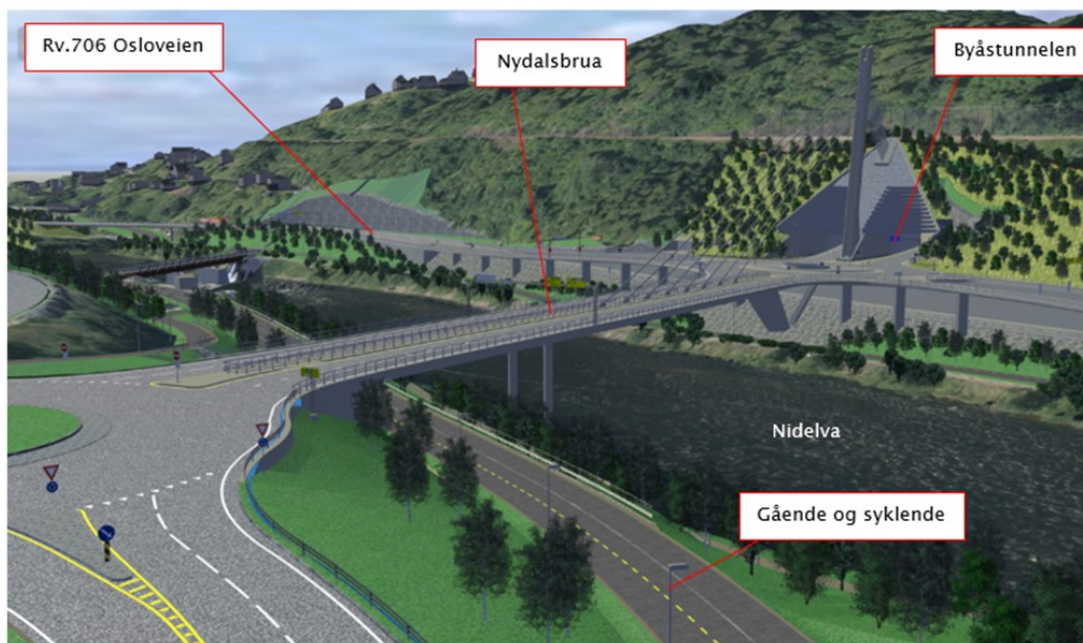
Toplankrysset med tunnelpåslag vises i figur 8. Krysset går direkte over fra Nydalsbrua til rundkjøring på begge sider. Ramper mot elva vil være egne brukonstruksjoner på søyler mot elva, og mur mot gjennomgående felt under rundkjøringen (Osloveien). Ramper mot skråningen/tunnel vil ligge på terreng og mur mot gjennomgående felt (Osloveien).



Figur 5 Utsnitt fra 3d-modell: Kryssområde vest.

Toplankrysset ble valgt for å ivareta en fremtidsrettet løsning med god kapasitet. Når Byåstunnelen kommer vil det være nødvendig for å avvikle trafikken som blir overført fra øvrig vegnett.

Tunnelportalen til Byåstunnelen vises i figur 9. Portalen bygges samtidig med ny Rv 706, da det vil være svært vanskelig å bygge denne senere mens trafikken skal gå på nytt veganlegg. Tunnelportalen vender mot øst, blending fra lav sol unngås med en persienneløsning. Avstanden fra tunnelmunningen til rundkjøringen er kortere enn vegnormalkravene, men dette er kompensert ved at tunneltaket er hevet. Det er sikt langt bakover i tunnelen og kravet til avstand er tilfredsstilt.



Figur 6 Utsnitt fra 3d-modell: toplankryss og overgang fra Nydalsbrua til Byåstunnelen.

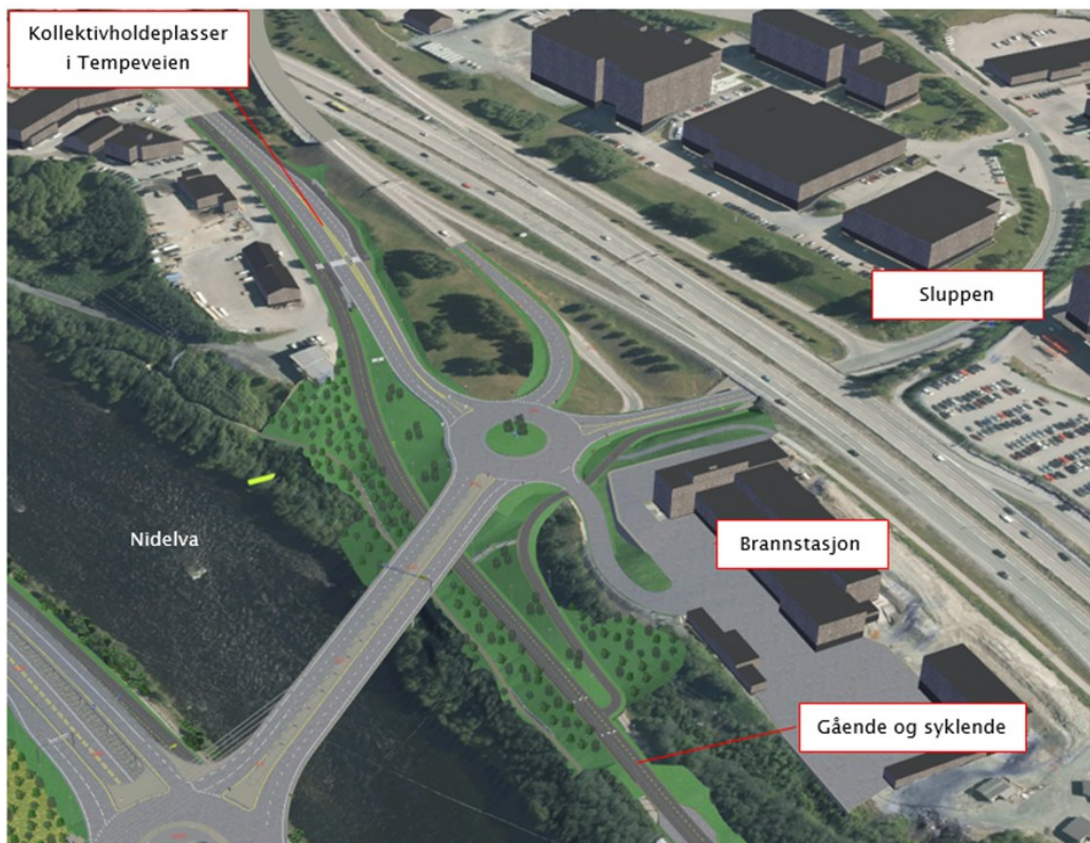
I nordre del vil ramper fra toplankryss og nordover kobles inn mot Osloveien, som fortsetter i to felt. Dette vises i figur 10. Vegen kobles inn på eksisterende veg ved Sivert Dahlens veg. Det er mulig midlertidig å koble seg på dagens veg ved profil 1100, noe lenger sør. Dette kan avklares i byggeplanfasen.



Figur 7 Utsnitt fra 3d-modell: Nordre del mot Sivert Dahlens veg

Rundkjøring øst for Nidelva, ligger ca 1,5m høyere enn dagens rundkjøring (figur 11). Høyden på brua er tilpasset mulig fremtidig kobling til lokk over E6, etter at Sluppenkrysset er bygget ut.

Tempevegen, Sluppenvegen og rampe fra Omkjøringsvegen kobles på denne rundkjøringen, i tillegg til adkomst fra brannstasjonen. Tempevegen vil være en viktig gjennomfartsveg fram til Sluppenkrysset er bygget om, men skal i fremtidig løsning trolig ikke ha adkomst fra Sluppenvegen.



Figur 8 Utsnitt fra 3d-modell: Område øst for Nidelva.

Nærmere om Sluppen bru, o_SGS1

Planforslaget tilrettelegger for etablering av en ny Sluppen bru over Nidelva på samme sted som nåværende bru. Det tillates ikke nye pilarer i Nidelva. Det er en forutsetning at ny vannledning og tilrettelegging for ny høyspenttrase skal integreres i den nye brua.

Det har vært en intensjon i planarbeidet å la eksisterende fundamenter og pilarer for Sluppen bru bli stående og bygge ny bru for gående og syklende oppå disse. Det er gjennomført inspeksjoner på eksisterende bru som viser at fundamenter og pilarer, som ble bygget i 1864, ikke holder krav til bæreevne i en ny bru sin levetid. Det er stor fare for erosjon under pilarene. Nærmere undersøkelser må gjennomføres for å avgjøre om eller hvor lenge pilarene kan bli stående, eller om de må fjernes helt ved bygging av ny bru.

Det bemerkes at vedlegg til dette høringsforslaget har forutsatt ny bru oppå eksisterende pilarer, da det ikke har vært tilstrekkelig tid til omarbeiding av tegninger og fagnotater. I plankartet er det lagt inn bestemmelsesområde 4 med bestemmelser om egen byggesak dersom brua ikke utføres i tråd med Formingsveilederen.

Kollektivholdeplass, felt o_KHP Kollektivtilbud

Tre bussholdeplasser langs Osloveien vil bli nedlagt, da husstander som betjener disse vil flytte. Bussholdeplass ved Leirelva kan ikke betjenes da vegtrasé blir lagt om. Bussholdeplassen ved Sivert Dahlens veg, som betjener boliger her, blir opprettholdt i planforslaget.

I planforslaget skal dagens bussholdeplass i Tempevegen flyttes fra sør for dagens rundkjøring ved brannstasjonen, til nord for ombygget rundkjøring. Foreslått regulering åpner for MetroBuss-standard. Det planlegges kantstopp fra sentrum, og busslomme inn mot sentrum. Eget kollektivfelt

er forutsatt i siste del av Tempevegen mot rundkjøringen, for å redusere eventuelle forsinkelser i rushtida.

Universell utforming og belysning

Tilgjengelighet

Alle forbindelser for gående og syklende og kollektivholdeplasser skal tilrettelegges for alle, og universell utforming av offentlig infrastruktur er sikret. Det tillates i planforslaget hvilebenker langs fortaustrekninger langs elva. Turstier og offentlig grønnstruktur istandsettes med samme tilgjengelighet som i dagens situasjon.

Belysning

Som hovedprinsipp benyttes mastebelysning langs kjørebaner og gang- og sykkelveger. For rampebruer, over Nydalsbrua og under lokket er det forutsatt bruk av lavtmontert belysning som monteres i forbindelse med rekkverk. Master og kabler på Nydalsbrua skal også lyssettes. LED benyttes som lyskilde for alle løsninger.

3.3 Tilknytning til infrastruktur

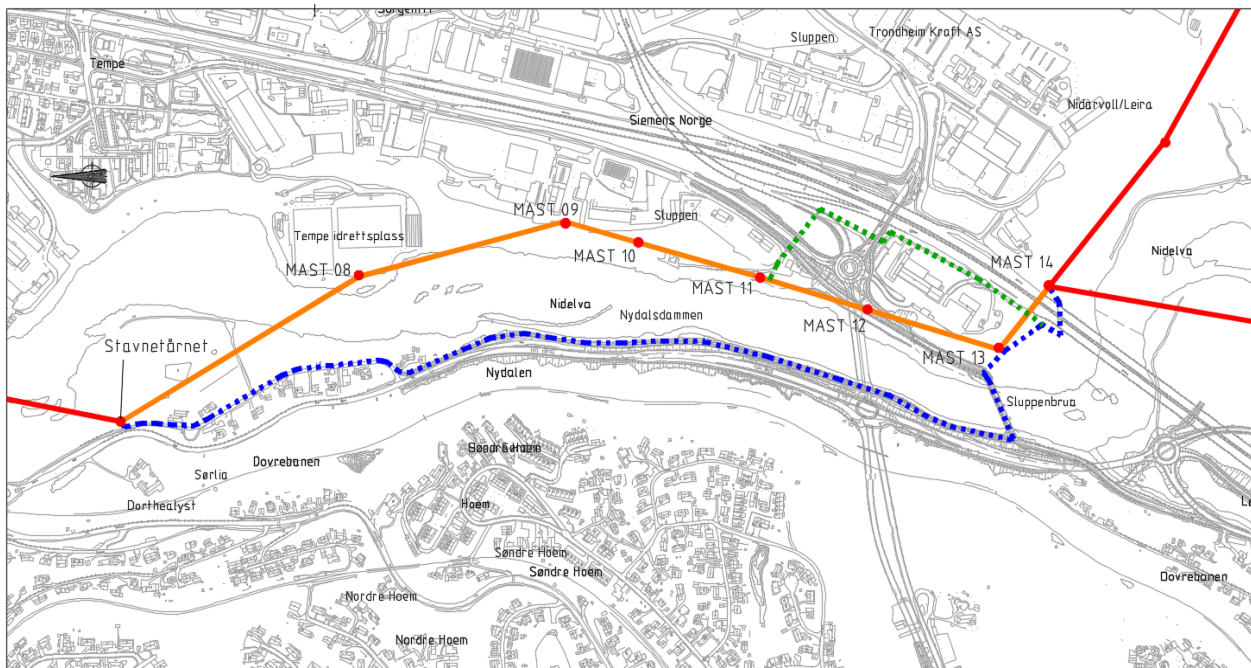
Vann- og avløpsledninger

Trondheim kommune skal gjennomføre en større omlegging av sitt vann- og avløpsnett. Det medfører behov for en ny hovedavløpsledning over Nidelva. Den vil bli ført langs Sluppenvegen ned til Sluppen bru, som dykkerledning opphengt under ny bru og videre til Høvringtonnelen.

Høyspentledninger

Det er nødvendig å legge om 66kV høyspentlinja for å gjennomføre planen. Det er anbefalt at høyspentlinja blir lagt om til kabel på vestsiden av Nidelva etter at hele Rv 706 er ferdig bygget til Stavne. Omleggingen er ikke sikret i planforslaget, siden dette først kan sikres juridisk når denne strekningen reguleres.

Figur 12 viser både omlagt trasé for høyspent i kabel i dag og et alternativ for framtidig kabeltrasé senere. Dette prosjektet legger kabel mellom mast M14 og mast M11 (grønn strek). Mast M12 og M13 rives. Det skal sendes konsesjonssøknad til NVE for denne omlegging av høyspentlinja. Det skal sendes konsesjonssøknad til NVE for denne omlegging av høyspentlinja. Fremtidig trasé kan gå i ny Sluppen bru og langs Rv 706 på vestsiden av Nidelva. Den midlertidige traséen for høyspent vil være i bruk til Rv 706 er ferdig bygget til Stavne.



Figur 9: Kabeltrase omlagt 66 kV luftnett. Grønt er omlagt trasé. Blått er mulig framtidig trasé. Rød linje er eksisterende luftnett. Orange linje representerer eksisterende luftnett som vil bli fjernet når alt er ferdig lagt om

3.4 Grønnstruktur, grøntarealer og vassdrag

Nidelva og Leirelva

Alle arealer i sjø og vassdrag med strandsoner reguleres som offentlig naturområde.

Det settes restriksjoner for tiltak som påvirker biologisk mangfold, og krav om at alle tiltak skal godkjennes av Trondheim kommune ved miljøenheten. Midlertidige fyllinger og overvannsutslipp til elva skal kun gjennomføres etter godkjent søknad.

Eksisterende bru over Leirelva skal fjernes, og det skal samtidig gjøres tiltak som gjør det enklere for fisk å ferdes på stedet. Det tillates ikke nye brupilarer i vassdragene.

Bestemmelsesområde 4

Innenfor bestemmelsesområde 4, vist under Sluppenbrua og Nydalsbrua, tillates anleggsarbeid i elva. Det er sikret at arbeidet skal utføres skånsomt og utenfor gytetiden. Opprinnelig bunnsubstrat skal bevares og tilbakeføres.

Bestemmelsesområde 5

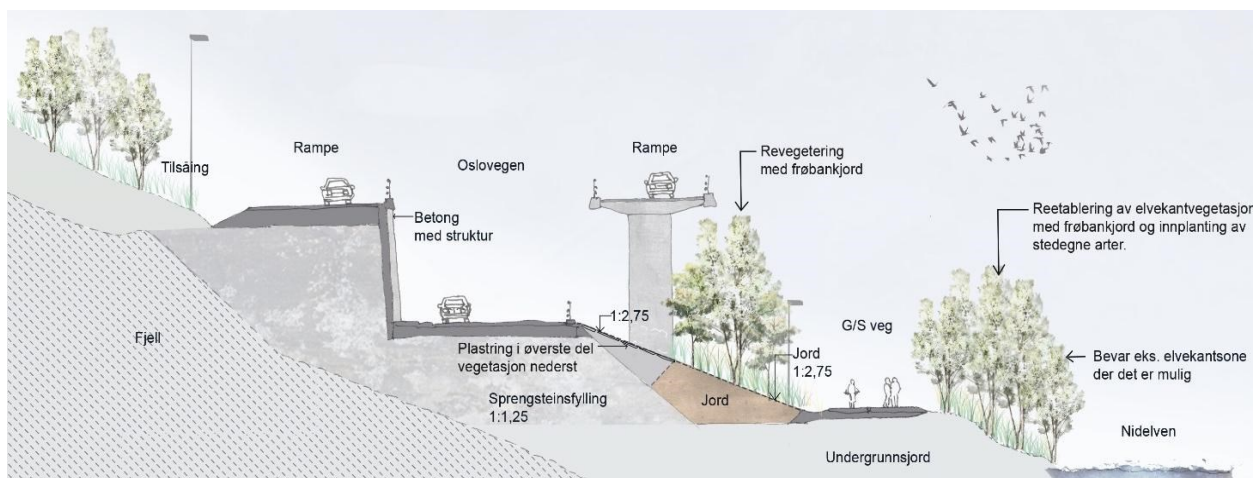
Innenfor bestemmelsesområde 5, vist under Sluppenbrua, er bestemmelser som skal gjelde ved endring av Sluppenbrua sammenlignet med det som er vist i Formingsveilederen. Eksisterende brupilarer har antikvarisk verdi, og skal søkes bevart så langt det er teknisk mulig. Ved tiltak på eller fjerning av fundamentene skal antikvariske myndigheter uttale seg.

Naturområder og grøntarealer langs veggrunn og vassdrag

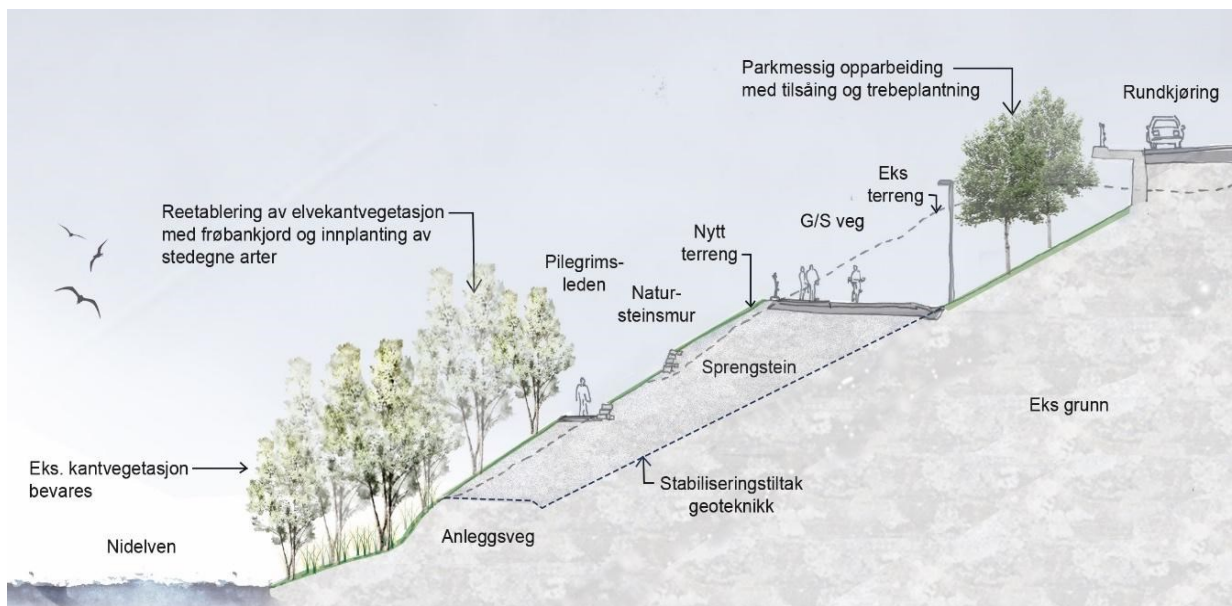
Vegetasjonsfelt ovenfor veganlegget reguleres som naturformål, vist som felt LN.

Kantsoner mot elva reguleres til offentlig naturområde, vist som felt o_NAT. Kantsoner skal sikres og vegetasjon forsterkes der det er mulig. Turstien langs Nidelva i øst (Pilegrimsleden) reguleres som offentlig turveg, vist som felt o_TV. Traseen tillates justert, og skal istandsettes tilsvarende dagens karakter. Dyrkamarka og skogen øst for Kroppanbrua er regulert til landbruksformål.

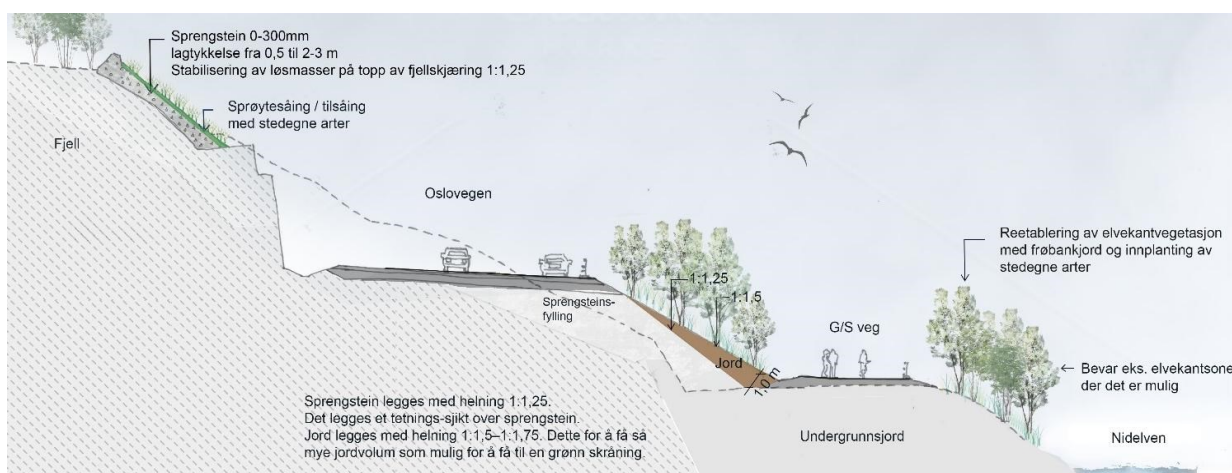
Alle arbeider med istandsetting og tilbakeføring skal følge prinsipper vist i O-tegninger og beskrevet i Samlerapport for naturmangfold, Formingsveileder og Ytre Miljøplan. Forholdet er sikret i reguleringsbestemmelsene som vedlegg. Nedenfor vises prinsippssnitt fra formingsveilederen.



Figur 10 Prinsippssnitt Osloveien med ramper, nord for Nydalsbrua



Figur 11 Prinsippssnitt fra tursti (Pilegrimsleden) øst for Nidelva og ny sykkelveg med fortau.



Figur 12 Prinsippssnitt av Osloveien ved høye fjellskjæringer sør for Sluppen bru

Hensynssone bevaring naturmiljø (H 560)

Innenfor disse tre sonene ved Leirelva og Nidelva er det sikret i bestemmelsene til planen at vegetasjon ikke skal berøres i anleggsfasen, men kan styrkes.

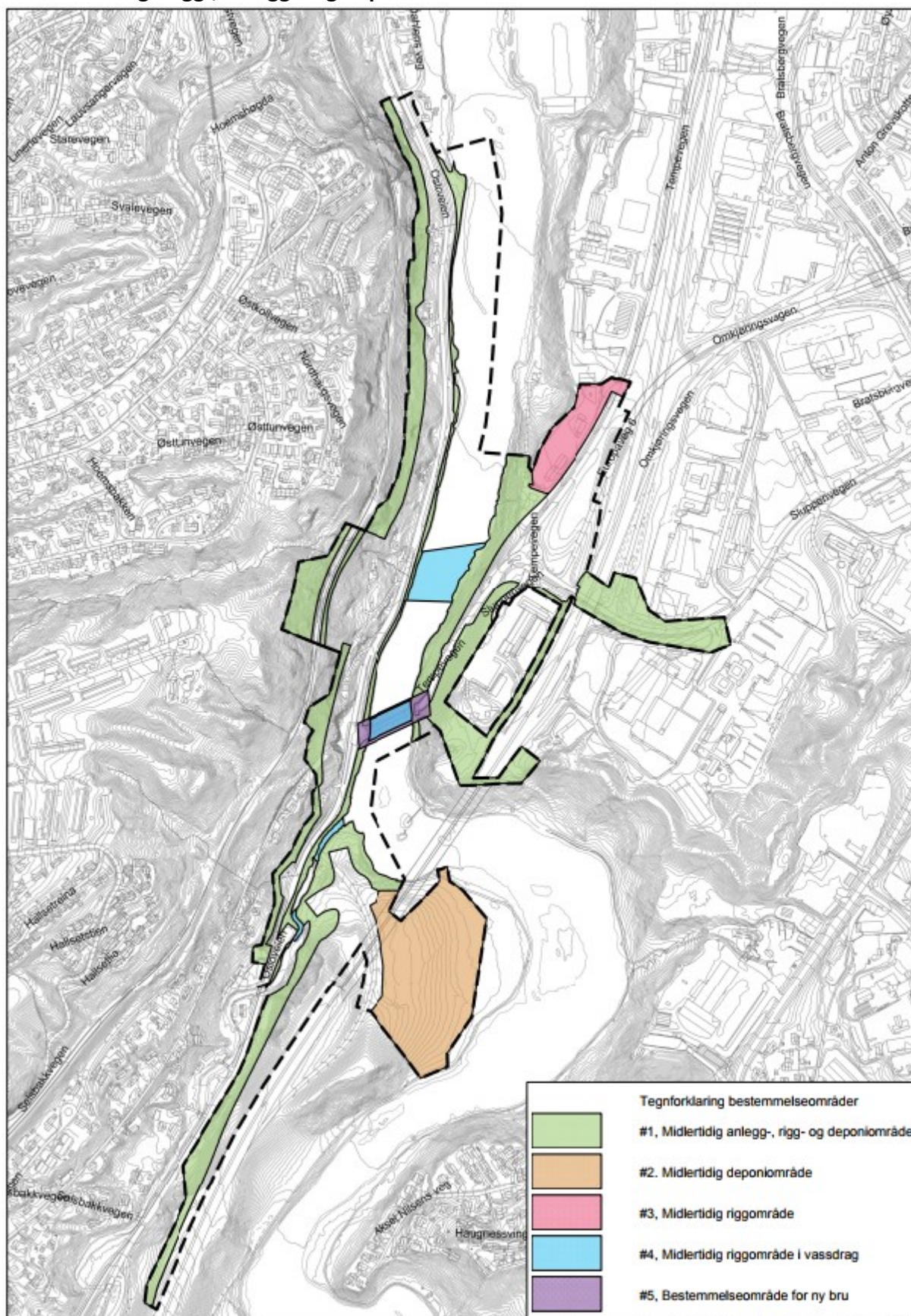
Hensynssone bevaring kulturmiljø (H 570)

Mølledammen vil ikke bli berørt av planforslaget, og reguleres med hensynssone kulturmiljø.

Massehåndtering

Det er stilt krav til rigg- og marksikringsplan og tiltaksplan for massehåndtering før igangsetting av tiltak. Alle arealer som blir berørt i anleggstida skal tilsås og/ eller reetableres med stedegen vegetasjon, slik at arealene tilbakeføres til opprinnelig karakter.

3.5 Midlertidige rigg-, anleggs- og deponiområder



Anlegg-, rigg- og deponiområde, #1

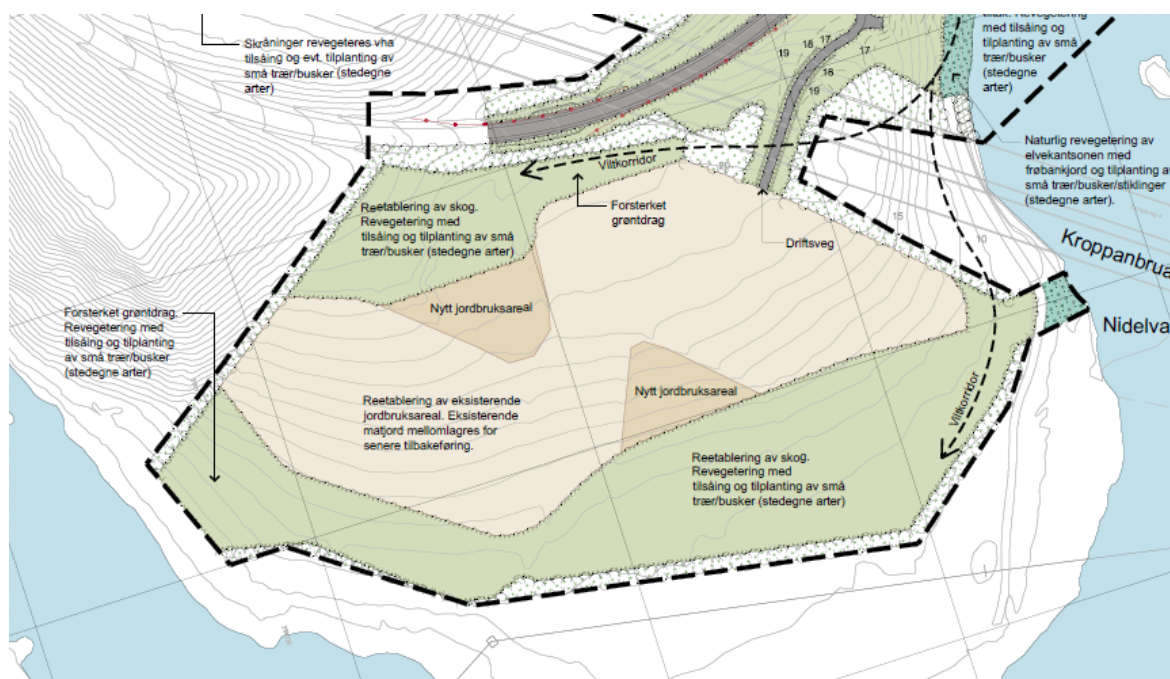
Gjennomføring av anlegget vil være krevende. Det er sidebratt terreng, og ny veg skal bygges mens dagens veg er åpen for trafikk. Sikringsarbeid for å hindre ras vil være arealkrevende. Store

deler av planområdet beslaglegges til midlertidige anleggsveger, interimveger og rassikring.

Anlegg- og riggområdet dekker nødvendige arbeider for å gjennomføre tiltaket, inkludert omlegging av høyspentlinje. Langs Sluppenvegen åpner anleggsområdet for omlegging av eksisterende vann-, avløps- og overvannsinstallasjoner.

Midlertidig deponiområde, #2

Det er ikke plass til lagring av masser innenfor opprinnelig varslet planområde. Derfor ble planområdet utvidet til å inkludere landbruksarealet i sørøst, for å unngå langveis transport av masser til midlertidig deponering. Figuren 16 viser deponiområde øst for Kroppanbrua, med prinsipp for istandsetting.



Figur 13: Foreslått deponiområde øst for Kroppanbrua, nord er mot høyre.

Før deponiområdet tas i bruk, skal matjorda skaves av og legges i ranker for oppbevaring og senere tilbakelegging. Etter at anlegget er ferdig skal området settes i stand slik at driften kan fortsette. Dette innebærer utlegging av matjord som er bevart og evt. ny tilkjørt matjord. Overvann skal dreneres via ny grøft og sedimentasjonsdam. Grønnstrukturen mot Nidelva skal forsterkes før deponiområdet tas i bruk. Tiltak er sikret i reguleringsbestemmelsene.

Midlertidig riggområde, #3

Næringsareal i øst langs Tempevegen er avsatt til riggområde, herunder midlertidig bygninger (brakker) og anlegg, lagring av utstyr og byggematerialer. Etter anleggsfasen vil dagens reguleringsplan her gjelde igjen.

3.6 Forurensning i grunnen

Innenfor planområdet er det påvist forurensede jordmasser langs dagens veg og vegetasjonsmasser med fremmede arter. Bestemmelsene sikrer utarbeidelse av en tiltaksplan for massehåndtering og gjennomføring av tiltak. Sluppen med nedre del av Fredlydalen var i første halvdel av 1900-tallet søppelfylling for Trondheim. Fyllingen er i dag overdekt med rene masser. Den gamle fyllingen produserer giftige gasser. Fyllingen er undersøkt, men vil ikke berøres av inngrep i denne planen.

4. Virkninger av planforslaget

Virknninger av Rådmannens forslag til viltbru i Okstadbakken, som er en del av planforslaget til sluttbehandling, er beskrevet i kapittel 6.

4.1 Overordnet plan

Planen vil i hovedsak være i tråd med kommuneplanens arealdel 2012-2024, men medføre tiltak i grønnstruktur, LNF-områder, økologisk korridor og områder med høy naturverdi. Tiltaket vil også være i tråd med godkjent kommunedelplan, og vil føre til at stamvegnettet rundt sentrumsområdene kompletteres og kan avlaste Midtbyen og Elgeseter for gjennomgangstrafikk. Tiltaket vil også medføre forsterking av hovedruter for myke trafikanter. En gradvis og langsiktig virkning av utbedring av Osloveien, og etter hvert nytt Sluppen kryss, vil kunne være økt trafikk og fortsatt miljøbelastninger som støy og luftforurensninger i dette området. Etablering av veganlegget har påvirker elvekorridoren negativt, og sørgående rampe vil gi særlig negative virkninger på trekkledet for storvilt. Positive virkninger antas å være mindre kø, kortere reisetid, større forutsigbarhet, økt sikkerhet og bedre transportkvalitet for alle trafikanter.

4.2 Stedets karakter, estetikk og arkitektonisk kvalitet

Landskapsrommets karakter endres i stor grad som følge av foreslått regulering. Området framstår i dag med lave bruer og trafikkareal langs elva delvis skjult fra omgivelsene. Ny hovedbru over Nidelva, portalområde og nye bruer over Leirelva vil endre opplevelsen av området både i nær- og fjernvirkning. Det er lagt stor vekt på å sikre et helhetlig anlegg, som på tross av omfang og størrelse ivaretar verdier og tilfører omgivelsene kvaliteter. Det ble gjennomført en plan- og designkonkurranse for å belyse oppgavens utfordringer og muligheter. Form, funksjon og teknisk og økonomisk gjennomførbarhet var viktige evalueringskriterier.

Nydalsbrua har gode visuelle kvaliteter, den blir båret av et skråstilt tårn, plassert bakoverlent med foten i tunnelutløpet, nær den skrå lia i bakkant uten å ruve. Det er godt samspill mellom konstruksjonene. Formingsveilederen beskriver utformingsprinsipper som skal ligge til grunn for byggeplan og gjennomføringsfase.

4.3 Naturmiljø

Ferskvannsmiljø (ROS-tema)

Midlertidige fyllinger i elva og overvannshåndtering i anleggs- og driftsfase er vurdert å ha potensielt størst påvirkning på fisk i Nidelva. Etablering av midlertidige fyllinger skal skje utenfor gyteperioden (oktober-desember). Man bør også unngå perioden desember-juni, da rogn ligger nedgravd i grusen og kan være utsatt for tilslamming. Det er beskrevet krav til oppfølging av risiko i Ytre Miljøplan og Samlerapport naturmangfold. Det har vært en forutsetning for driftsfasen at det ikke skal bygges konstruksjoner i Nidelva. Når anlegget står ferdig vil dermed selve elvestrengen være urørt. Dagens bru over Leirelva skal fjernes, og det skal gjøres tiltak i elva, noe som vil gjøre det enklere for fisk å ta seg oppover elva i dette området. De nye bruene over Leirelva vil ikke komme i direkte kontakt med elveløpet.

Overvannshåndteringen i driftsfasen har hensyntatt viktige gyteområder, og vil ikke være noen fare for fiskebestandene.

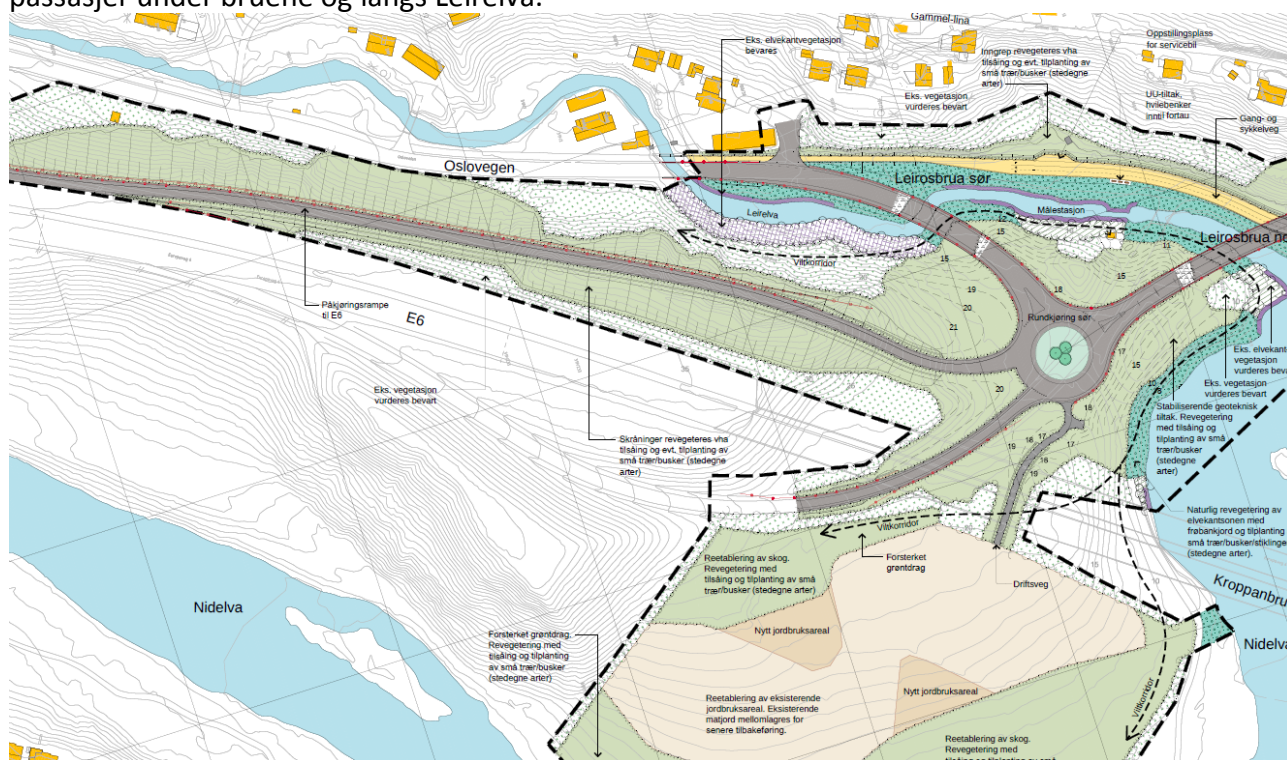
Rigg- / deponiområde ved Kroppan bru vil utformes på en slik måte at direkte avrenning til Nidelva unngås. Avskjærende grøft med mindre kulper for sedimentering i grøft skal føres til en sedimentasjonsdam. Fra sedimentasjonsdammen føres overvannet ut til Nidelva. Utslippspunkt skal plasseres i et område med god innblanding i Nidelva, og i et område som er gunstig for å

unngå gyteområder.

Vilt og vegetasjon (ROS-tema)

Eksisterende grønnstrukture vil i hovedsak bli fjernet, men vil bli forsøkt ivaretatt gjennom bevaring av noe vegetasjon og tilrettelegging for rask revegetering. Kantvegetasjonen mot elva skal bevares der hvor anleggsområdet ikke er ført ned til elvekanten, og kan bli forsterket på steder hvor den i dag nesten er fraværende.

Området mellom Osloveien, Leirelva og E6 vil bli vesentlig endret. Sørvendt rampe til E6 (o_KV3) vil beslaglegge betydelig areal. Den delen av den økologiske korridoren som går fra Leirfossene, under Kroppanbrua og videre mellom Osloveien og E6 blir brutt av påkoblingen opp på E6. Påkoblingen vil komme i tillegg til dagens avkjøringsrampe fra sør, som går under Kroppanbrua. Dette, sammen med rundkjøring og økt trafikk, vil bli en større barriere for vilt enn i dagens situasjon. Som et avbøtende tiltak for å sikre korridoren for småvilt langs Leirelva, er broene over Leirelva planlagt slik at det skal være mulig for småvilt å krysse under bruene, og bevege seg langs vassdraget. Bruene er lagt så høyt som mulig, samt at de er strukket lengre for å gjøre plass til passasjer under bruene og langs Leirelva.



Utsnitt av Landskapsplanen O0101, juridisk vedlegg til reguleringsbestemmelsene.

I forhold til dagens situasjon vil situasjonen bli vesentlig dårligere for vilt, og da spesielt for den svært pressede Leirelvkorridoren, da området i sin helhet vil bli en større barriere med flere veier og rundkjøring. Det er midlertidig positivt at kantsonen langs Leirelva blir forsterket og bedre egnet for småvilt enn i dag. I anleggsfasen vil hele området i stor grad være uegnet for vilt.

Midlertidig riggområde: Området vil i anleggsfasen som resten av anleggsområdet i stor grad være uegnet for vilt. Deponiområdet skal tilbakeføres når anlegget står ferdig. Kantsonene mot både Nidelva og det nye veianlegget skal forsterkes, men samtidig utvide dyrkamarka noe. Totalt sett vil riggområdets funksjon for vilt framstå nær likt som i dag.

Fugl (ROS-tema)

I anleggsfasen vil store deler av området i stor grad være uegnet som leveområde for fugl. I driftsfasen vil trolig kantsoner og vegetasjonsområder fungere som i dag, kanskje bedre på grunn av forsterking av kantvegetasjon. Langs vassdraget vil Nydalsbrua representere et negativt fremmedelement for fuglene som benytter elva som trekkled og næringsområde. Brutårnet, brubanen med rekkverk og spesielt bærekablene vil være et hinder på tvers av luftrommet over elva, noe som kan medføre at fugl kolliderer. Dette vil spesielt gjøre seg gjeldende under dårlige lysforhold og ved dårlig sikt. Formingsveilederen har krav til avbøtende tiltak for å hindre kollisjon.

Spredning av fremmede arter (ROS-tema)

Ved forflytning av masser kan fremmede planter bli flyttet til nye steder. I verste fall kan de innførte artene fortrenge eller gjøre skade på den naturlige vegetasjonen og avlinger. Det er i planen stilt krav om avbøtende tiltak for å unngå spredning av fremmede arter, både gjennom flytting av masser, samt bruk av utstyr eller masser som kan ha vært i kontakt med fremmede arter.

Forholdet til Naturmangfoldloven §§ 8-12

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Landområder og ferskvannsmiljø er godt undersøkt for planlagt berørte områder. Det er utført kartlegging av biologisk mangfold og det foreligger mye data fra området i ulike databaser. Kunnskapsgrunnlaget vurderes samlet til å være meget godt.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Det er lite trolig at tiltaket vil medføre omfattende, uforutsette miljøkonsekvenser utover det som er vurdert i denne og tidligere planfase. Kunnskapen om naturverdier i området og hvordan tiltaket vil påvirke disse sees på som tilstrekkelig, slik at føre-var-prinsippet ikke vil komme til anvendelse.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Nidelva har en andel av bestandene av viltlaks og sjøørret i Trondheimsfjorden. Disse er av stor verdi og det er svært viktig at de blir godt ivaretatt. Det jobbes kontinuerlig med forbedringer i forhold til kommunalt avløp og forurensning til Nidelva og Leirelva. Det nye veganlegget vil gi noe avrenning og en liten negativ påvirkning under anleggsarbeidet, men vil i driftsfase ikke bidra negativt til den samlede belastningen på vassdraget. Når det gjelder terrestrisk miljø, og da spesielt vilt, vil prosjektet gi en negativ påvirkning. De økologiske korridorene mellom utmarksområdene i Trondheim kommune og kommunene rundt er hardt presset av utbygging. Spesielt gjelder dette forbindelsene mellom Bymarka/ Byneshalvøya og andre utmarksområder, og da først og fremst Leinstrand- og Leirelvkorridoren. Prosjektet vil være negativt for den delen av Leirelvkorridoren, som går under Kroppanbrua, og sånn sett bidra til den samlede belastningen på de viktige viltkorridorene i kommunen.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Kostnadene ved gjennomføring av avbøtende tiltak og bruk av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder dekkes av utbygger.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det er beskrevet ulike tiltak som kan gjøres for å minimere skade på viktige naturverdier. Ved å tilpasse utstyr og tidspunkt for utførelse kan man redusere effektene av inngrepet. Dersom dette utføres som beskrevet, ses tiltaket på å ha liten innvirkning på det naturmangfold som er registrert i området i dag.

Metodene som benyttes skal omtales i plan for ytre miljø (YM-plan) som utarbeides i forbindelse med byggeplanen. Statens vegvesen er ansvarlig for at dette blir gjennomført. Kravene i naturmangfoldloven § 12 blir ivaretatt gjennom denne prosessen.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Mølledammen vil ikke bli berørt av planforslaget, og reguleres med hensynssone kulturmiljø. Pilegrimsleden må legges om i anleggstida og istandsettes i strekningsvis ny trase. På grunn av terrengforhold anlegges turstien med samme bredde som i dag og etter istandsetting vil opplevelseskvaliteter langs stien bli som i dagens situasjon.

4.5 Nærmiljø og friluftsliv, rekreasjonsinteresser, barn og unge

Opplevelseskvaliteten for gående og syklende vil bli bedre, med større avstand fra veganlegget og på lavere terrengnivå. Det vil bli god belysning og tilrettelagt for hvileplasser langs sykkelvegen/fortauet på strekningen langs elva. Område som i dag brukes til utsetting av kajakk og parkering for fiskere vil fjernes på grunn av flytting av kjøreveg. Det vil ikke bli tillatt å kjøre langs ny sykkelveg. Evt. atkomst for bil til aktiviteter langs elva må tilrettelegges utenfor planområdet. Fjerning og flytting av bussholdeplasser i Osloveien vil gi noe lengre gangavstand til rekreasjonsområdet.

Påvirkning i anleggstida vil bli vesentlige for nærmiljø og friluftsliv. De negative konsekvensene vil komme først og fremst på grunn av fare for støy, støv og omlegginger av gang og sykkelveger, endring av landskap samt stenging av områder for bruk til fiske og friluftsliv.

Parkeringsplass ved Osloveien nord for Sluppenbrua brukes i dag mye for friluftsliv, f.eks. til kajakkpadlere. Det foreligger ingen rettigheter til slik bruk og parkeringsplassen vil forsvinne når ny Rv 706 bygges. Ny tilrettelegging for slik aktivitet ligger ikke innenfor denne planen.

4.6 Trafikk. og vegforhold

Forutsetninger for trafikkberegninger

Trafikken for fremtidssituasjonen er vurdert med følgende forutsetninger:

- Nullvekst for personbiltrafikken i Trondheim.
- Rv 706 skal være hovedveg med mulighet for avlastning av øvrige veger i byen.
- Byåstunnelen er hensynstatt.
- Fortsatt avgiftsbetaling på bomsnitt som i dag.

Før Byåstunnelen bygges vil avviklingen i rundkjøringen på vestsiden være uproblematisk. Det planlagte vegnettet vil bedre fremkommeligheten betydelig, spesielt for tunge kjøretøy, busser og næringstrafikk, særlig fordi dagens lyskryss ved Sluppen bru fjernes. Osloveien vil få god standard med bedre kurvatur. Nydalsbrua vil erstatte dagens Sluppen bru. Etter at Byåstunnelen er bygget, må det påregnes noe kø i begge rundkjøringene i rushretningene. Det er nødvendig med fire felt på Nydalsbrua for å unngå tilbake blokkeringer i kryss og hovedvegnett.

Kollektivtrafikk

Det vil være mulig å etablere nye bussruter over Nidelva, da Sluppen bru som er en flaskehals fjernes og erstattes av Nydalsbrua. Dette vil styrkes betydelig etter at Byåstunnelen åpner.

Fire felt for all trafikk over Nydalsbrua gir tilfredsstillende avvikling med beregnede trafikkmengder. Reguleringsplanen er ikke avhengig av en avklaring om bruken av feltene, men

dersom det etableres kollektivfelt, vil økt forsinkelser på tilgrensende vegnett også påvirke bussene.

Holdeplassen i Tempevegen er midlertidig inntil nytt Sluppenkryss er bygget. Den har god nok standard til at MetroBuss. Tempevegen og Sluppenvegen vil da være aktuelle omkjøringstraséer, mens E6 bygges om. Ved å etablere kollektivfelt i Tempevegen unngås forsinkelser i rushtida.

Holdeplassen er plassert som vist i planen da den primært skal erstatte eksisterende holdeplass rett sør for krysset med Sluppenvegen. Det er derfor ønskelig at holdeplassen ikke trekkes lenger nord, selv om dette kunne vært mer ideelt mhp fremtidig MetroBuss holdeplass/knutepunkt langs E6. Det er dessuten mindre areal til holdeplass lenger nord. Det understrekes at denne holdeplassen er midlertidig, og vil omarbeides når nytt kryss på Sluppen er ferdig bygget og Tempevegen er nyetablert iht forslaget til områdeplan for Tempe, Valøya og Sluppen.

Gang- og sykkel

Fotgjengere og syklister skilles på alle parseller, det vil bli tryggere og fremkommeligheten bedres. Ved å fjerne signalkrysset ved Sluppen bru spares mye tid for ca 2000 syklister, som daglig bruker Sluppen bru sommerstid. Sammen med pilegrimsleden vil området få en fin trasé for friluftslivsformål.



Figur 14: Hovedrute for gående og syklende langs Nidelva, under Nydalsbrua

Universell utforming

Parkering langs gang- og sykkelveg ved elva vil ikke bli mulig i ny situasjon, og gangavstand til Nidelva fra bussholdeplasser vil bli lengre enn i dag. Planforslaget sikrer fortsatt bruk av området til rekreasjon og opphold, god tilgjengelighet for alle og økt opplevelseskvalitet langs elva med mulighet for hvileplasser på strekningen. Strekningen vil få god belysning. Turstier og offentlig grønnstruktur istandsettes med samme tilgjengelighet som i dagens situasjon.

4.7 Rasfare, flomfare, forurensning i grunnen

Langs deler av den nye vegstrekningen vil det være store fjellskjæringer, se figur 18. Det er her lagt inn bred grøft på 6 m, både for å ivareta sikkerhetsavstand for utforkjøringer, og som ekstra sikkerhet dersom det raser fra skråningen. Det er også forutsatt en stabiliserende steinfylling på toppen av skråningen. Denne vil kunne støtte opp for mindre ras fra skråningen.

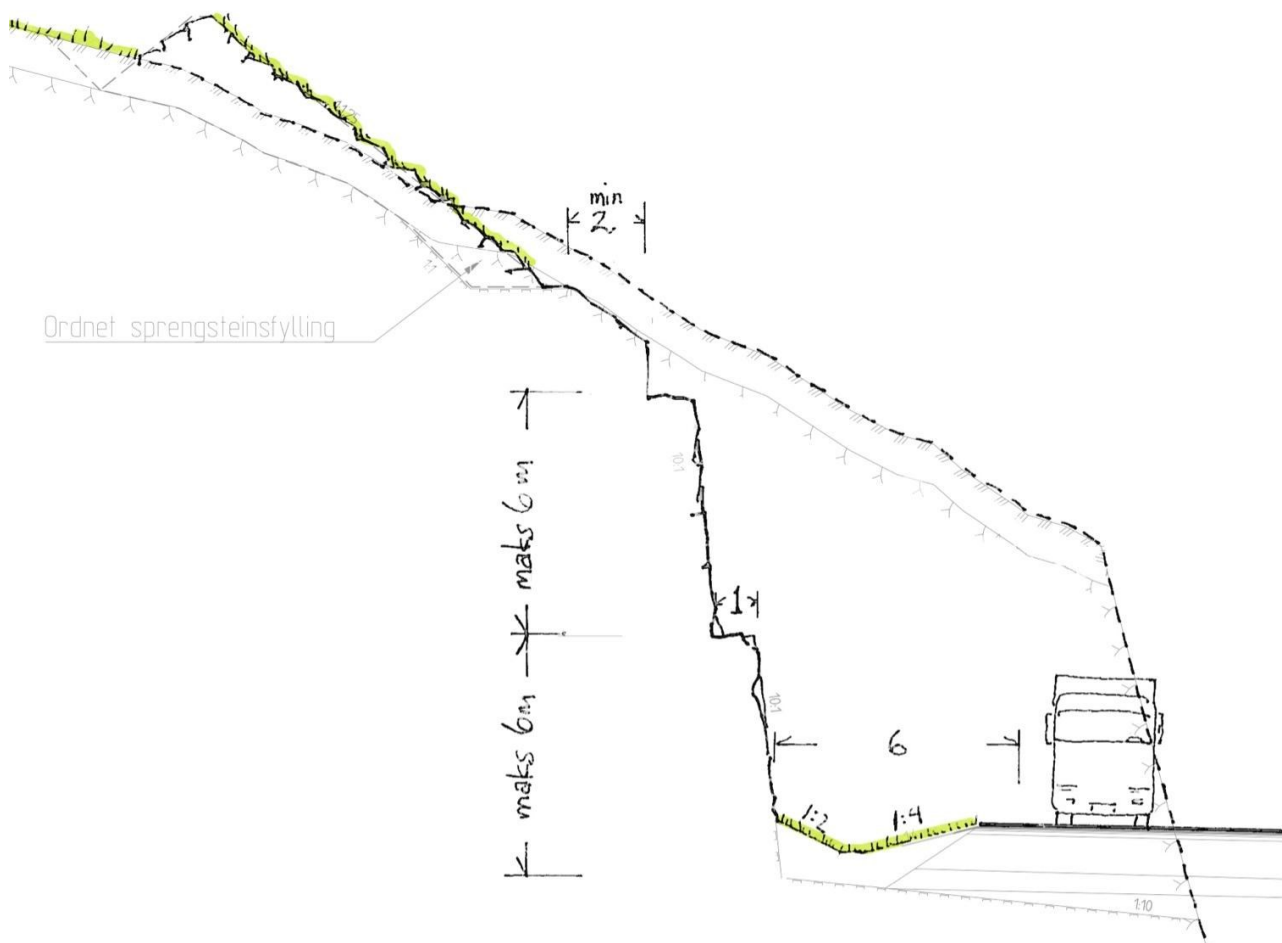
Det er gjennomført omfattende vurderinger av rasfare i skråningen mellom Osloveien og jernbanen, og ovenfor jernbanen. Sannsynlighetsberegninger er gjort for om og hvor ofte det kan gå et ras, og om ras kan nå vegen. Rastiltak ovenfor jernbanen vil være svært komplisert og kostbart, og er etter en nytte- kostnadsvurdering vurdert som uaktuelt.

Det er svært liten sannsynlighet for at steinsprang eller kvikkeleireskred fra Hoemshøgda vil nå vegen. Risikonivået er på akseptabelt nivå.

Det er utført 3.partskontroll for prosjektering av bergskjæringer og for Byåstunnelen påhugg øst.

Nidelva er en regulert elv. Det er ingen fare for at 200-årsflom skal nå vegbanen. Pga erosjonsfare kan trolig ikke dagens pilarer i Sluppen bru benyttes for ny gang/sykkel-bru. Det er noe fare for erosjon i bekker og i Leirelva.

Det skal utarbeides tiltaksplan for forurenset grunn i byggeplanfasen.



Figur 15: Tverrprofil ved høye fjellskjæringer

4.8 Støy

For støyberegninger er det lagt på vekst i trafikken i henhold til NTP-prognoser, for ikke å underdimensjonere behov for avbøtende tiltak. For støy er endret vegvalg og 37 % bilvekst frem til 2040 brukt som grunnlag.

For strekningen som inngår i reguleringsplanen utløses støytiltak dersom planen medfører støynivå over grenseverdi for gul støysoner i gjeldende retningslinjer T-1442. For nabostrekningene til Stavne og Osloveien videre sørover, utløses støytiltak dersom planen medfører en økning i samlet støynivå over 3 dB. Støyberegninger som er gjennomført viser at ingen boliger får over 3dB økning i støynivå som følge av planen. Beregningene viser at det er behov for vurdering av støytiltak for boligene angitt i tabell 2 neste side

Adresse	G- / B-nummer	Lydnivå fra reg. område 2040 med rampe1 mot E6 sør (L _{den}) (X0007 - X0008)	Lydnivå fra reg. område 2040 uten rampe mot E6 sør (L _{den}) (X0017 - X0018)	Kommentar
Magasinveien 21	100/157	55 dB	56 dB	
Magasinveien 25	100/178	57 dB	57 dB	
Hallsetlia 10	100/467	56 dB	56 dB	
Hallsetlia 11	100/465	56 dB	56 dB	
Selsbakkvegen 56	100/437	56 dB	55 dB	Kun over grenseverdi for alternativ med rampe.
Selsbakkvegen 58	100/438	56 dB	56 dB	
Osloveien 278	100/14	56 dB	58 dB	
Osloveien 276 A	100/38	60 dB	62 dB	
Osloveien 276 B	100/38	62 dB	65 dB	
Gammel-lina 63	100/228	63 dB	57 dB	
Gammel-lina 70	100/216	56 dB	58 dB	
Gammel-lina 72	100/30	57 dB	58 dB	
Gammel-lina 72B	100/259	56 dB	58 dB	
Gammel-lina 71	100/35	59 dB	59 dB	
Gammel-lina 71 B	100/214	63 dB	65 dB	
Gammel-lina 71 C	100/218	63 dB	65 dB	
Gammel-lina 73	100/9	63 dB	64 dB	
Gammel-lina 75	100/143	62 dB	62 dB	
Gammel-lina 74	100/32	55 dB	54 dB	Tatt med da boligen går fra gul til rød støysone i sum støy.
Gammel-lina 76	100/31	61 dB	61 dB	
Gammel-lina 81	100/54	63 dB	63 dB	
Gammel-lina 83	100/132	64 dB	64 dB	
Gammel-lina 87	100/225	66 dB	66 dB	
Nordhaugsvegen 11	97/434	57 dB	57 dB	
Nordhaugsvegen 12	97/307	60 dB	60 dB	
Nordhaugsvegen 22	97/369	56 dB	56 dB	

Tabell 2: Oversikt over boliger med fasadenivå over grenseverdi for gul støysone (L_{den} ≥ 55 dB) fra veier innenfor reguleringsområde. Tabellen viser fasadenivå på mest utsatt fasade og etasje.

Ny påkjøringsrampe til E6

For å bygge ny rampe sørover mot E6 (Okstadbakken), er det nødvendig å fjerne deler av eksisterende støyskjerm langs Okstadbakken, som erstattes med ny støyskjerm langs rampen fra profil 150 til den kan knyttes til eller føres forbi den eksisterende skjermen omtrent ved profil 700. Skjermens høyde blir den samme som eksisterende skjerm, 3,5 meter over bakkenivå, bortsett fra mellom profil 400 – 500 hvor den anbefales å være 4,2 meter over bakkenivå. Rampen vil gi

enkelte boliger nord i Selsbakk en liten økning av gjennomsnittlig støy gjennom døgnet, men redusere støyen med 1-3 dB for store deler av sør i Selsbakk, se tabell 3 neste side.

Endring i støynivå i 2040 L _{den}	Ny vei uten rampe på E6 sør	Ny vei med rampe mot E6 sør
Bedring -5 dB < ... <= -3 dB	0	1
Bedring -3 dB < ... <= -1 dB	1	27
Forverring 1 dB < ... <= 3 dB	2	9
Forverring 3 dB < ... <= 5 dB	0	0

Oversikt over antall støyutsatte boliger med støynivå over L_{den} 55 dB fra eksisterende veg som får endring av støynivå i de to alternativene uten eller med ny rampe sørover mot E6.

Ved å bygge rampen, vil det meste av tungtrafikken flyttes lengre vekk fra bebyggelsen. Dette vil ikke gi særlig reduksjon i maksnivåene som bebyggelsen opplever i dag, da det fortsatt vil passere noen tunge kjøretøy, men antall passeringer vil gå ned slik at opplevd støyplage vil reduseres betraktelig.

Skjerm på Kroppanbrua

Skjerm (høyde 2,5 m) på Kroppanbrua vil kunne redusere støynivået for et fåtall boliger vest for brua i størrelsesorden 3-4 dB. Dette vil ikke endre hvilke hus som må vurderes for lokale støytiltak, da støybidraget fra reguleringsområdet ikke skjermes. Lokale støytiltak kan inkludere skjerm ved uteplass, nye vinduer eller isolering av husfasade. Denne skjermen vil imidlertid kunne redusere omfanget av lokale støytiltak noe, men kan gi negative virkninger for estetikk og landskap. Støyskjerm over Kroppanbrua inngår ikke som en del av denne reguleringsplanen.

Skjerm på Osloveien og Nydalsbrua

Tett rekkverk langs bruer og ramper i det nye veianlegget er vurdert. Effekten av tett rekkverk er minimal for eksisterende bebyggelse med støyfølsomt bruksformål, på grunn av stor høydeforskjell mellom vei og bebyggelse. Tett rekkverk langs rampene ved Nydalsbrua kan ha en skjermende effekt for gående og syklende langs elvekorridoren.

For gående og syklende innenfor planområdet, vil støysituasjonen bedres betraktelig, som følge av at de nye vegene heves noe i forhold til eksisterende vegger. Dette gir en skjermende effekt. Støyendring mellom ny situasjon og eksisterende vegnett er vist i figur 19.



Figur 16: Utklipp fra differanseplott X0014. Viser endring i gjennomsnittlig støynivå i 1,5 meters høyde. Grønn = bedring, gul/rød = forverring. Henviser til plott for detaljert/utfyllende fargekoder

Forslag til områdeplan for Tempe, Valøya og Sluppen inkluderer framtidige boliger og sykkelveg med fortau på skrenten mot Nidelva. Dette innebærer at både beboere og myke trafikanter vil

være utsatt for støy fra Osloveien over elva. Trafikkmengden som er benyttet i støyberegninger er 21.800 kjt/d (ÅDT) for Osloveien nord for Nydalsbrua. Dette er betydelig høyere trafikk enn hva forventes både før og etter at Byåstunnelen er bygget. Dette er begrunnet i metode for beregning av støy, der endret vegvalg og 37 % bilvekst er brukt som grunnlag. Det er ikke forutsatt etablert støyskjerm langs Osloveien i dette prosjektet, da dette ikke er påkrevet som tiltak etter støyretningslinjen T1442/2016 eller planprogrammet. Støysonekart må sees i relasjon til dette. Dersom boliger senere bygges på Tempe, bør støytiltak langs Osloveien vurderes som del av den utbyggingen, og tiltak i henhold til retningslinjer iverksettes. Planforslaget sikrer at det er mulig å sette opp støyskjerm langs Osloveien Nord for Nydalsbrua på et senere tidspunkt. Støyskjermer langs Osloveien kan være transparente, og festes på rekkverk. Dette sparer areal og kostnader. Det er også en fordel av estetiske grunner, og det vil gi utsyn mot elva for trafikantene.

Følgende støytiltak anbefales gjennomført som del av reguleringsplanen:

- Ny rampe mot E6 sør med skjerm fra profil 150 til ca 700, skjermhøyde 3,5 m og en heving av skjermhøyden til 4,2 meter fra profil 400 til 500.
- Lokale skjermingstiltak av fasade og uteplass der det er behov for å tilfredsstille krav i gjeldende retningslinjer T-1442.

4.9 Luftforurensning

For luftforurensningsberegninger er det lagt på vekst i trafikken for å ikke underdimensjonere behov for avbøtende tiltak. For luftforurensning er endret vegvalg og 15 % bilvekst frem til 2025 brukt som grunnlag.

Det er ikke behov for tiltak for å redusere lokal luftforurensning innenfor planområdet. Det vurderes som svært liten helserisiko å oppholde seg langs veganlegget. Dette forutsetter imidlertid godt renhold av støv langs vegen, noe som ikke er sikret. Myke trafikanter er mindre utsatt for støv etter at veganlegget er ferdig, da gang/sykkelveger er trukket lenger unna biltrafikken.

Et unntak er området rett utenfor tunnelmunningen (etter at tunnelen er åpnet). Her vil imidlertid ingen gang/sykkelveg bygges. Ny sykkelveg med fortau bygges på et lavere terrengnivå.

4.10 Jordressurser/landbruk

Et areal på totalt 18.500 m² blir beslaglagt, dersom jordbruksarealet øst for Kroppanmarka benyttes som deponi i anleggstida. Etter driftsfasen vil arealet bli tilbakeført til med samme funksjon og verdi som i dagens situasjon. Tiltak er sikret i reguleringsbestemmelsene.

4.11 Teknisk infrastruktur, vann og avløp, trafo

Gjennom etablering av nytt avløpsrør fra østsiden av Nidelva og inn i Høvringtunnelen, vil risiko for utslipp i Nidelva reduseres. Den nye ledningen gjør at dagens avløpsledning under Nidelva, som går fra pumpestasjon øst for elva til tverrslag vest for elva, med dertil risiko for lekkasjer, kan legges ned.

Høyspentledningen skal midlertidig legges om i kabel forbi brannstasjonen. Permanent framtidig løsning er i kabel på vestsiden av elva når Rv 706 ferdigstilles til Stavne. Dette betyr at dagens høyspentlinje på østsiden av Nidelva på sikt kan fjernes helt. Dette vil være positivt for landskapet, fugler, nye beboere på Tempe og folk som ferdes på Pilegrimsstien eller på en framtidig gang/sykkelveg på skrenten.

Sikkerheten for nettforsyningen skal være ivaretatt i anleggsfasen.

4.12 Konsekvenser for boliger og næringsinteresser

Alle hus langs Osloveien innenfor planområdet som ikke er kjøpt opp allerede vil bli innløst og skal rives. I dag har disse svært farlige avkjørsler. Trafikksikkerheten vil dermed bedres etter at disse avkjørslene er fjernet.

Beboere innerst i Gammellina vil få lengre gangveg til bussholdeplass, siden holdeplass Sluppen bru ved Leirelva legges ned. Det er begrenset antall beboere som er berørt, men disse får en ulempe som følge av tiltaket. Ifølge statistikk fra AtB er det ca 100 av- og påstigende totalt som bruker holdeplassen i løpet av en uke.

Det vil bli noen ulemper spesielt i anleggsfasen for næringslivet. Tempevegen 45 må rives. Eiendommene Tempevegen 41 og 43 er forslått som anleggs- og riggområde i anleggs- perioden.

Trondheim brannstasjon har adkomst fra rundkjøringen i kryss med Sluppenvegen og Tempevegen. Denne skal være opprettholdt i hele anleggsperioden. Utrykning vil i tillegg skje som normalt direkte ut på E6 sørover.

Det understrekes at regulert løsning for Tempevegen er en midlertidig løsning, inntil fase to med full utbygging av nytt kryss på Sluppen er fullført. Tempevegen vil i fase to bli en lokalveg trolig uten gjennomkjøring. Sykkelveg med fortau, som i denne reguleringsplanen er lagt langs Tempevegen, kan senere flyttes til skrenten mot Nidelva, slik det er forutsatt i arbeidet med områdeplan for Tempe, Valøya og Sluppen.

4.13 Virkninger for klima og det ytre miljø

Trondheim kommunes klimahandlingsplan gir krav om oppfølging av vedtak om sterk reduksjon av klimautslipp fram mot 2030. Dette gjelder for Trondheim som geografisk område. Det forutsettes noe vekst i kjøretrafikk på strekningen som følge av at vegen skal avlaste Midtbyen, Elgeseter og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk. Trafikkutvikling som følge av planlagt tiltak er forsøkt begrenset ved å redusere vegstandard langs Osloveien til to felt i stedet for fire, som omtalt tidligere. Utvidelse av tilbud og bedre tilrettelegging og reiseopplevelse for gående og syklende vil kunne få flere til å sykle og gå, og gi bidrag til å oppnå nullvekstmålet.

Overvannshåndtering og dimensjonering av tiltaket er planlagt slik at det er tatt høyde for klimaendringer som økt nedbør og flom.

Ved bruk av deponiområdet ved Kroppanbrua spares lange transporter inn/ut av planområdet til andre deponi lengre unna. Dette gir mindre CO₂-utslipp og færre ulemper for beboere og trafikanter i anleggsfasen.

4.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Staten vil ha ansvar for drift av Sykkelekspressvegene og andre hovedruter for sykkel. Dette innebærer at drift av Sluppenbrua og all sykkelveg med fortau gjennom hele planområdet, inkl. Tempevegen, vil være et statlig ansvar.

Tempevegen fra Sluppenbrua til kryss med Sluppenvegen vil driftes av Staten når anlegget er ferdig. Driften av Tempevegen fra kryss med Sluppenvegen og nordover, inkl. ny bussholdeplass, vil være kommunalt ansvar.

Fornyning og rehabilitering av vann- og avløpsrør langs Sluppenvegen, Tempevegen, dykkerledning i nye Sluppenbrua (under brua) og videre inn til Høvringtonnelen og bolig- og næringsbygg vil være kommunens ansvar. Det inkluderer også nødvendige tekniske innretninger som pumpehus, inspeksjonsrom, tverrslag mv. Omlegginger av vann- og avløpsledninger som konsekvens av veganlegget finansieres som del av vegprosjektet.

Vedlikehold av grøntområder og annet areal som ligger utenfor vegareal/annen veggrunn i plankartet, og som eies av Trondheim kommune, er et kommunalt ansvar. Pilegrimsstien inngår i dette.

4.15 Nærmere om sørvendte ramper mot E6

Sørvendt rampe mot E6 (Okstadbakken) er inkludert i reguleringsplanen. I høringsforslaget ble det fremmet et alternativ (A) som krevde at sørgående rampe ble tatt ut av planforslaget før sluttbehandling. Statens vegvesen fremmet vilkår om egengodkjenning til dette kravet, siden de mener rampen er nødvendig for å få til et helhetlig kryss og en komplett hovedveg ring rundt Trondheim, kfr figuren på første side. Rampen vil avlaste Osloveien forbi Selsbakk.

I kommunedelplanen ble ulike løsninger for kryss med E6 ved Leirelva vurdert, inkl. løsning med rampe mot E6 sørover. Et toplankryss, slik det ble foreslått i kommunedelplanen, vil gi et enda større inngrep i den sårbare Leirelvkorridoren. Pga dette ble det søkt om fravik fra vegnormalene, og det ble tillatt å etablere rundkjøring mellom Osloveien og ramper av/på E6.

I bygningsrådet 25/11-2014 ble ulike løsninger for rampe mot E6 sør vurdert, se figur 20. Det ble der konkludert med at man skulle vurdere nærmere rampe ved Leirelva (rampe 2) i forhold til dagens rampe i Okstadbakkan (rampe 1), mens eventuell ny rampe i Sluppenkrysset (rampe 3) vurderes i det planprosjektet.



Figur 17: Sørvendte ramper på E6

Det er redegjort for virkningen av rampen under relevante fagtema. Sammenlignet med dagens situasjon fremheves spesielt de positive sidene i forhold til avlastning av Osloveien for beboere på Selsbakk med støyreduksjon og bedre trafiksikkerhet, mens de største negative konsekvensene er for vilttrekket langs korridoren.

Rampe 2 mot E6 gir et helhetlig hovedvegkryss med god standard, som er viktig i hovedvegnettet rundt Trondheim by. I tillegg til fordelen med avlastning av Osloveien sørover mot Bjørndalen, må plasseringen av rampen sees i sammenheng med valgte løsning for Rv 706 og Nydalsbrua, med toplankryss vest for Nidelva. Det vil gi den beste avlastning av Holtermanns veg/Elgeseter gate. Kryssene på Nydalsbrua har ikke kapasitet til å ta imot all trafikk som skal overføres fra E6 til Osloveien. Rampe 3 kan derfor ikke være en erstatning for rampe 2.

Det er mulig å bygge sørvendt rampe mot E6 på et senere tidspunkt, men dette gjør at vi får et større masseunderskudd. Overskuddsmasser fra tiltenkt rampe skal benyttes til å fylle opp terrenget der rundkjøring ved Leirelva skal etableres. Vegsystemet vil fungere også uten denne rampen. Beboere på Selsbakk vil da ikke få den støymessige og trafikksikkerhetsmessige gevinsten nå med å bygge rampen på E6, mens ulempene for villtrekket i den økologiske korridoren reduseres.

4.16 Avveining av virkninger

Det er lagt stor vekt på å sikre et helhetlig anlegg som på tross av størrelse tilfører omgivelsene kvaliteter. Det sårbare naturlandskapet vil bli påvirket negativt i anleggstida, og mesteparten av området vil bli berørt. Flere beboere langs Osloveien vil få eiendommene innløst som følge av planforslaget. Vegtiltaket vil øke den samlede belastningen på den hardt pressede økologiske Leirelvkorridoren.

Det er lagt stor vekt på å sikre mot negative virkninger for ytre miljø, beboere og trafikanter i anleggstida. Bruer er lagt uten pilarer i elva og det er satt strenge krav til istandsettelse og tilbakeføring av arealer og forsterking av kantsoner. Planfri løsning for syklende og gående nærmest elva vil bedre framkommelighet og opplevelseskvalitet for myke trafikanter og gi bedre tilgjengelighet til blå/grønnstrukturen. Vegstrekningen vil være trafikksikker og ha kapasitet til å flytte trafikk over fra eksisterende Sluppen bru, og avlaste Midtbyen, Elgeseter og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk. Bruer, portalområde, terrengformer og vegetasjonsarealer får en funksjonell og estetisk god utforming og bidrar til en ny opplevelse av området slik at området på sikt trolig vil framstå med høyere kvaliteter enn i dagens situasjon.

I forhold til samfunns mål og effektmål som er satt for prosjektet vurderes planforslaget å ha høy måloppnåelse.

4.17 Gjennomføring av tiltaket.

Det er anslått anleggsstart høsten 2019. Det er bratt terreng, ny veg skal bygges mens dagens veg er åpen for trafikk, og sikringsarbeid for å unngå ras vil være arealkrevende. Store deler av planområdet beslaglegges i anleggsfasen til midlertidige anleggsveger, interimveger og rassikring. Gjennomføring av anlegget vil være krevende.

Tunnelåpningen ligger rett under jernbanen. Det har vært dialog med Bane NOR (tidligere Jernbaneverket) og diskutert løsninger for hvordan anlegget bygges for å ivareta sikkerheten, både under anleggsfasen og i permanent fase.

Det er gitt føringer fra KDP om at gående, syklende og biltrafikk skal kunne krysse Nidelva i planområdet i hele byggeperioden. Kombinert med krevende sikring og bygging av store konstruksjoner på begrenset areal og med restriksjoner for gjennomføring på grunn av nærhet til elva vil dette forsinke anleggsgjennomføringen og redusere mulighet for lagring og gjenbruk av masser langs linja.

Realistisk byggetid ser ut til å være ca 3-3,5 år, med åpning av Nydalsbrua etter ca 2,5 år. Det innebærer åpning av Nydalsbrua for trafikk i 2022. Ulemper for anleggsarbeidet og byggetid kan reduseres dersom midlertidig stenging av rampe fra E6 tillates, for å gi atkomst til midlertidig lagring av masser ved deponiområde i sør, i tråd med planforslaget. Byggetid reduseres også ved midlertidige stenginger av gang- og sykkelveg mellom Sluppen bru og Sivert Dahlens veg.

Det vil ved omfattende stenging av vegene i anlegget trolig være mulig å gjennomføre anlegget med kortere byggetid enn angitt – ned mot 2,5 år. Dette fremskynder ikke åpning av Nydalsbrua, men reduserer total anleggstid med inntil et år. Dette vil imidlertid kunne øke transportbehovet av masser ut og inn av anlegget, øke omfanget av mellomlagring og kjøp av steinmasser, øke trafikkulempene, redusere sikkerheten i gjennomføringen og dermed øke planens usikkerhet. Det kan bli nødvendig å legge om bussrute 7 i deler av anleggsperioden.

Det er et lite underskudd på steinmasser i anlegget. For å oppnå optimal utnyttelse av alle massene i anlegget, må det mellomlagres ca 60.000 m³ med stein og ca 40.000 m³ løsmasser. Planlagt mellomlagring på deponi ved Kroppanbrua vil gi redusert transport, kostnader og miljøulempere.

5. Planprosess og innkomne innspill

5.1 Samråds- og medvirkningsprosess:

Planprogrammets plan for medvirkning er fulgt, med forskyving av framdrift og frister. I forbindelse med høring av planprogram og oppstart planprosess kom det inn 14 merknader, som ble svart ut ved fastsettelse av planprogrammet. I samrådsfasen ble det avholdt flere samrådsmøter, omtalt i høringsforslaget.

5.2 Offentlig høring og ettersyn

Planforslaget ble vedtatt sendt på offentlig høring med følgende vedtak 23.6.2017:

Bygningsrådet vedtar å legge forslag til detaljregulering av Rv 706 Sluppen - Sivert Dahlsens veg ut til offentlig ettersyn, samtidig som det sendes på høring i to alternativ:

Alt A: Planforslaget legges ut med følgende endringer:

- Sørgående rampe fra RV706 Osloveien til E6, vist som felt o_SKV3, tas ut av planforslaget før sluttbehandling sammen med tilhørende arealer.
- Støyskjerming langs Osloveien nord for Nydalsbrua og på nordsiden av Nydalsbrua inkluderes i reguleringsplanen før sluttbehandling og utforming tas med i formingsveilederen.

Alt B: Planforslaget legges ut med følgende endring:

- Støyskjerming langs Osloveien nord for Nydalsbrua og på nordsiden av Nydalsbrua inkluderes i reguleringsplanen før sluttbehandling og utforming tas med i formingsveilederen.

Det er gjennomført åpent informasjonsmøte, samrådsmøter og offentlige nyhetssaker under høringsperioden. Det kom 15 merknader til planforslaget, disse er oppsummert og kommentert i eget vedlegg.

Fylkesmannens samordnede uttalelse hadde tre vilkår om egengodkjenning til høringsforslaget. Vilklårene gikk på 1: å ta sørgående rampe ut av planforslaget (alt A), 2: Støyskjerming langs Osloveien nord for Nydalsbrua og på nordsiden av Nydalsbrua (alt A og B), og 3: istandsetting av berørt jordbruksareal. Disse vilklårene er imøtekommet i planforslaget som sendes til sluttbehandling.

Begrenset høring av endring av reguleringsplan

På bakgrunn av innkomne merknader til høringsforslaget foreslo byplankontoret endringer i planforslaget. Endringen var å innføre følgende punkt i § 10 Rekkefølgebestemmelser:

Før anlegg for o_KV3 kan igangsettes, må viltbru i 80 meters bredde etableres over E6 ved

dagens viltkryssing i Okstadbakken.

Dette var ikke beskrevet eller hørt i planprosessen. Det justerte forslaget ble derfor sendt på begrenset høring i perioden 28.8-22.9.2017.

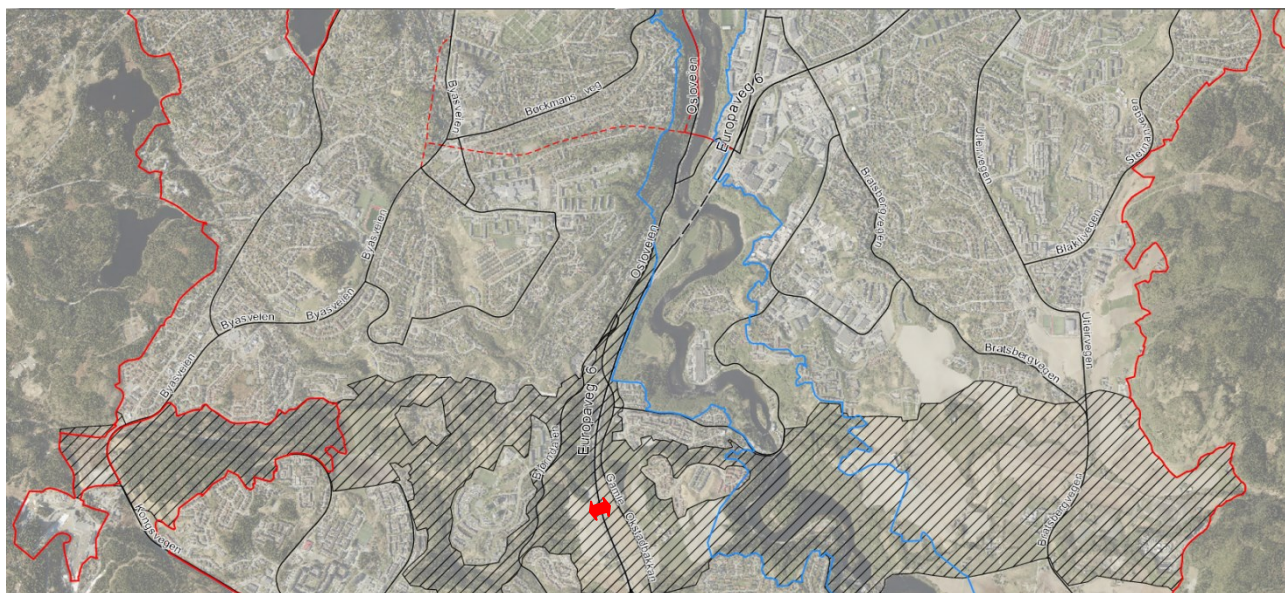
Det kom sju merknader til endret planforslag på begrenset høring. Fylkesmannens samordnede uttalelse hadde ett vilkår om egengodkjenning til endringsforslaget på vegne av Statens vegvesen. Vilkåret lyder:

Rekkefølgebestemmelsen må tas ut før sluttbehandling av planen. Tiltaket anses ikke å være tilstrekkelig utredet, og det synes ikke hensiktsmessig å binde det til gjennomføringen av den foreliggende planen. Viltbru bør i stedet utredes som tiltak for styrking av viltkorridoren i forbindelse med planleggingen av kollektivfelt i Okstadbakken.

De øvrige innspillene er ikke negative til endringsforslaget. Innspillene er oppsummert og kommentert i eget vedlegg. Rådmannens kommentarer til innspill fra Statens vegvesen som går på trafiksikkerhet, gjennomførbarhet og utredning av vilt, er beskrevet i planbeskrivelsens kapittel 6 og Rådmannens vurdering i saksfremlegget.

6. Krav om viltbru i Okstadbakken ved etablering av sørgående rampe o_KV3

Nedenfor er flyfoto med viltkorridor, markaområdene og Nidelvkorridoren fra KPA angitt. Plasseringa av viltbru sendt på begrenset høring er markert ved rød pil.



6.1 Eksisterende situasjon, Leirelvkorridoren

Leirelvkorridoren er en av to sentrale viltkorridorer (økologiske korridorer) i kommunen som sikrer forbindelser mellom Bymarka/Byneshalvøya i vest og skogsområdene i øst. Disse korridorene fungerer som viktige leve- og spredningsområder for planter og dyr. Leirelvkorridoren går langs Leirelva, Selsbakk og Romolslia og videre over Okstadbakkene/under Kroppanbrua, Nidelva og inn i Strindamarka. Den samlede belastningen på Leirelvkorridoren er veldig stor, og det er en reell fare for at dens funksjon som spredningsområde går tapt. Over tid har det skjedd større og mindre utbygginger og omdisponeringer av opprinnelige grønne arealer som sterkt innskrenker viltets muligheter til trekk og midlertidig opphold. Trekket fungerer fremdeles i dag, men kun gjennom smale åpninger i disse flaskehalsene. Skal naturmangfoldet i Bymarka/Byneshalvøya sikres for

framtida, må disse forbindelseslinjene til annet skogareal øst i kommunen bevares og forbedres.

Leirelvkorridoren er registrert med verdi B i kommunens viltkart, og i kommuneplanens arealdel (KPA) er det satt av en hensynssone med tilhørende retningslinjer over viltkorridoren.

Retningslinjene som er tilknyttet hensynssonen i KPA sier at tiltak som forringer den økologiske funksjonen ikke bør tillates innenfor hensynssonen, og en vurdering av den samlede belastningen må gjøres. Bevaring og forsterkning av skogstruktur og vegetasjonsskjermer skal vektlegges. Dette reflekteres også i flere politiske vedtak de senere år, hvor det er lagt vekt på at viltkorridorene i kommunen skal ivaretas og helst styrkes.

Den sentrale delen av Leirelvkorridoren krysser i øvre del av Okstadbakken, og det er her de fleste kryssinger av elg skjer. Det er i dette området det bør etableres en overgang for vilt over E6 for å forsterke korridorens funksjon for vilt og for å hindre viltpåkjørslar. Området under og nordvest for Kroppanbrua er også en del av korridoren, men det eksisterer svært mange barrierer for viltet i området. Elg bruker passasjen under Kroppanbrua sporadisk, men området er mye brukt av mindre vilt (opp til rådyrs størrelse).

Fram til starten av 2000-tallet var det en del påkjørsler av vilt der den sentrale delen av korridoren krysser E6 øverst i Okstadbakken. Av hensyn til trafiksikkerhet ble det i samarbeid med Statens vegvesen derfor gjort tiltak på strekningen langs E6 med gjerder for kanalisering og med senking av midtrabatten for viltets passering av veien. I tillegg ble det etablert varsling og skilting når dyr oppholder seg langs veien.

Tiltaket med viltgjerder har fungert ved å redusere antall viltpåkjørslar i området, men det har medført en ytterligere flaskehals for viltets bruk av korridoren. Tiltaket med varsling og skilting når det er dyr i nærheten av vegen har sannsynligvis fungert dårlig, da det flere ganger har vært vilt i nærheten av det tilrettelagte krysningspunktet uten at varsellys og skilt har blitt aktivert. Det skjer fortsatt noen påkjørsler av vilt i området (senest en elg i juli 2017).



Flyfoto med viltgjerder langs E6 fram til dagens viltkryssing sør på foto.

Ulike arter har forskjellige krav til områdene for at de skal kunne passere. Elg er kanskje den mest robuste arten i systemet, så selv om elg og rådyr passerer E6 i plan av og til, er det mange andre arter som kunne brukt korridoren som ikke har mulighet til å krysse sterkt trafikkerte veger eller andre åpne områder.

6.2 Registrering av vilt og ulykker med vilt

I merknaden fra Statens vegvesen til endringsforslaget stilles spørsmål om tallene kommunen opererer med er korrekte og hva som er kilden for disse. Det stilles også spørsmål til omfanget av jaging/avliving av elg nært sterkt trafikkert vei, og hva sporsnøtakseringene det vises til egentlig er.

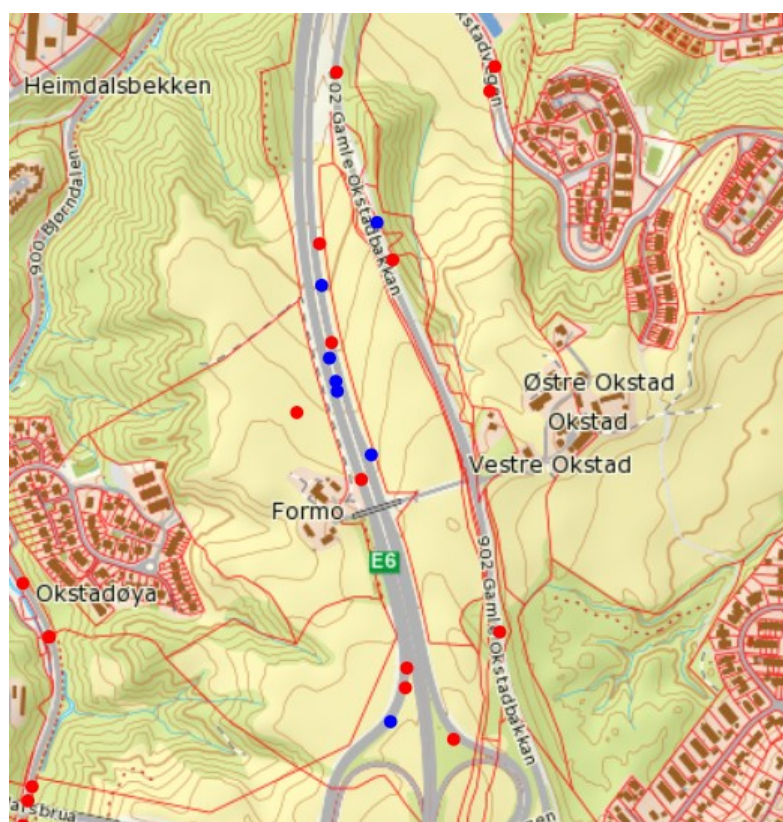
Ulykker med hjortevilt

Alle kommuner er pålagt å registrere bl.a. alle påkjørsler av hjortevilt i [hjorteviltregisteret](#). Der

finnes en komplett samling av alle påkjørsler av hjortevilt i trafikken de siste åra. I Trondheim er det kommunens Viltpatrulje som tar hånd om alt påkjørt og dødt vilt, så her er også påkjørsler langs fylkes- og riksvei og jernbane inkludert. Om en ulykke medfører personskade eller ikke avhenger av fart, og det må være et mål å minimere antall viltpåkjørsler uavhengig av om den medfører personskader eller ikke.

Tall fra Hjorteviltregisteret viser at det i perioden 1.1.2007 til 20.8.2017 er påkjørt 7 elg og 10 rådyr på E6 på strekningen Okstadbakken-Tonstad, se kartet til høyre.

Den siste viltpåkjørselen som er registrert i Okstadbakken er påkjørsel av elg 25.7.17 kl 00.30. Påkjørselen medførte ingen personskade, men bilen ble svært skadet. Til informasjon kan det nevnes at det på hele E6 innenfor Trondheim kommune har blitt påkjørt 23 elg og 51 rådyr i samme periode.



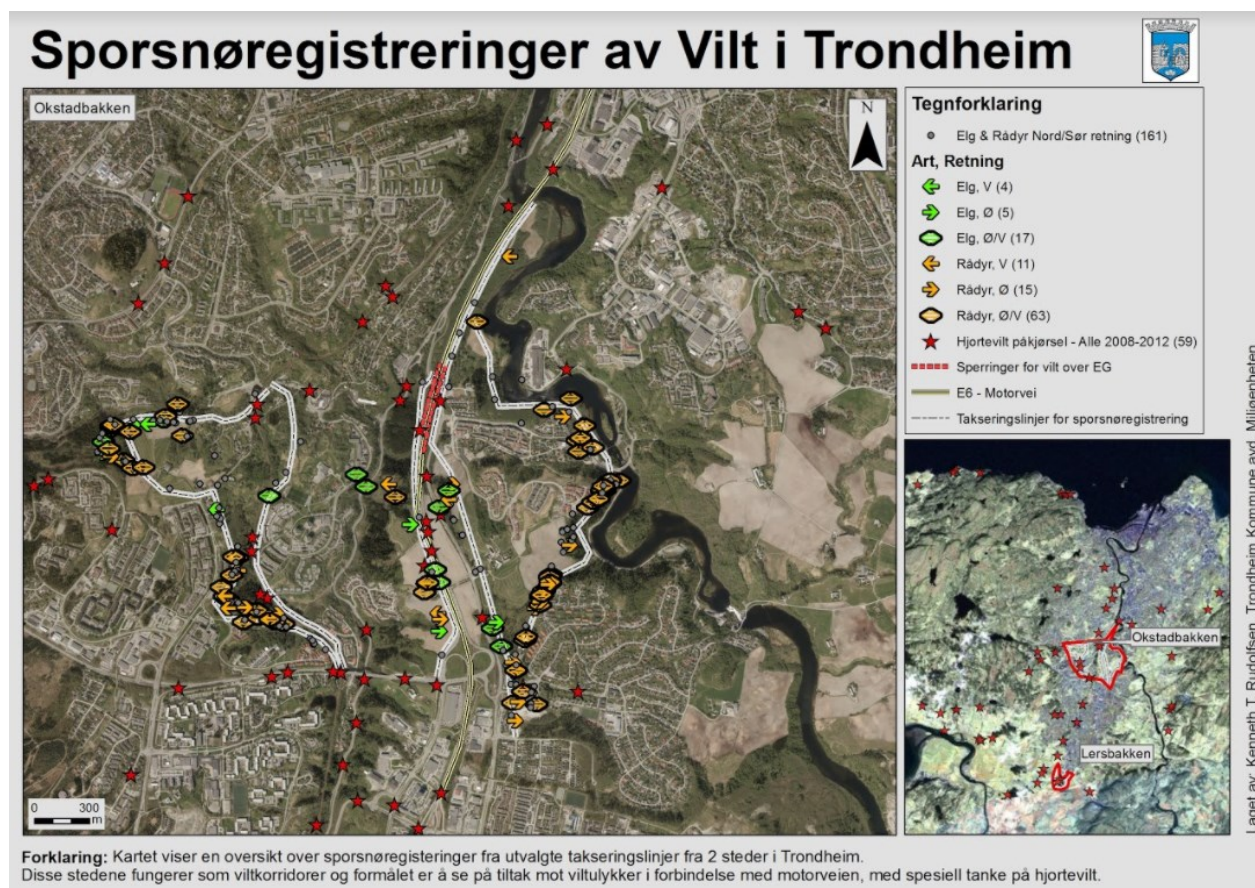
Kart 1 viser en oversikt over påkjørsler av elg (blå) og rådyr (rød) på/nær E6 i området Okstadbakken-Tonstad i perioden 1.1.2007-20.8.2017.

Naturmangfoldlovens § 18 3. avsnitt pålegger kommunen blant annet å iverksette uttak av hjortevilt for å ivareta allmenne helse- og sikkerhetshensyn eller andre offentlige interesser av vesentlig betydning. Dette betyr at kommunen primært jager, subsidiært avliver elg som oppholder seg nært sterkt trafikkerte veger over lengre tid. Siden 1.1.2007 er det avlivet 1-2 dyr i Okstadbakken som følge av dette, samt at 5-6 er jaget unna. I tillegg har kommunen en avtale med jaktlagene i kommunen om at de skal ha fokus på uttak av elg som oppholder seg nært sterkt trafikkerte veger (innenfor godkjent jaktvald) under ordinær elgjakt. Okstadbakken er ett av de prioriterte områdene ift dette. Hovedmålet er altså å ta ut potensielle problemdyr under ordinær jakt.

I merknaden skriver Statens vegvesen at tiltak med tilrettelagt kryssing for vilt, samt etablering av varsling og skilting når dyr oppholder seg langs vegen har bidratt til å redusere antall viltpåkjørsler. Rådmannen tror det er viltgjerdene og bedre oversikt der viltet kan krysse vegen som er årsak til at antall viltpåkjørsler er redusert. Varslingsopplegget har etter Rådmannens oppfatning ikke fungert, da det ifølge SVV nesten ikke er registrert trafikk av hjortevilt over E6 øverst i Okstadbakken. Viltforvalter hos kommunen etterspurte rundt 2012 en oversikt over alle registreringer fanget opp av vegvesenets kameraer øverst i Okstadbakken fra etablering og fram til da. Resultatet ble ca 5 rådyr i en periode på 10 år, noe som vi vet er alt for lite. Viltgjerdene har hatt en funksjon for å få redusert antall påkjørsler, men de har samtidig bidratt til en ytterligere barriere for viltet i korridoren.

Registrering av vilt

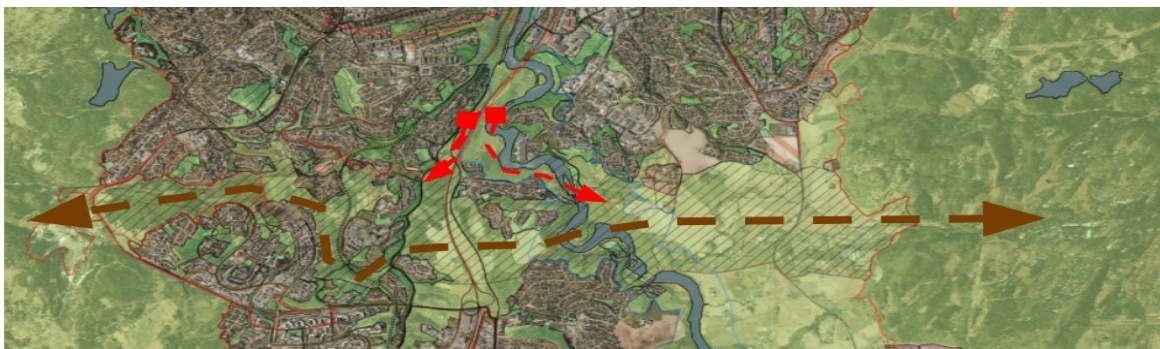
Sporsnøtakseringene det refereres til i faggrunnet for viltkartet er et prosjekt kommunen har i samarbeid med Statens vegvesen. Prosjektet går ut på å taksere dyrespor på sporsnø langs E6 i Lersbakken og Okstadbakken 2 år før og 2 år etter etablering av ny viltovergang i Lersbakken. Det ble gjennomført sporsnøtakseringer i 2011 og 2012. Etter avtale med SVV utsettes de to siste års takseringer til viltovergangen er etablert. Tidspunkt er fremdeles usikkert. Kommunen har sendt årsrapport til SVV i 2011 og 2012. Rapportering av arbeidet gjøres etter at de to siste års taksering er gjennomført, og det er gjort muntlig avtale med NTNU Vitenskapsmuseet om skrivning av denne rapporten. Se kart 2 for foreløpige resultater fra disse takseringene i Okstadbakken.



Kartet viser resultater fra sporsnøtakseringer i Okstadbakken i perioden januar-mars i 2011 og 2012, de to første åra av prosjektperioden (før etablering av viltovergang i Lersbakken). Bildet viser bevegelse av vilt på bakken i perioden med sporsnø. Det er viktig å være klar over at dette er en minimumssituasjon, fordi sporsnøforholdene varierte veldig ilt vinteren, og fordi metodikken ikke fanger opp vilt ellers i året eller vilt som flyr. Grønn pil viser elg (retning hvis mulig), orange pil viser rådyr (retning hvis mulig) og grå prikker viser spor av hjortevilt (umulig å si om det var elg eller rådyr, samt retning).

6.3 Konsekvens av sørgående rampe i planforslaget til RV 706

Etablering av planlagt påkjøringsrampe sør mot E6 ved Kroppanbrua blir bygd vil gi et brudd i den delen av viltkorridoren som går under Kroppan bru for storvilt. Det vil bety at eneste krysningpunkt over E6 vil være i plan øverst i Okstadbakken. Det er klart risikabelt å skape en situasjon der eneste krysningpunkt over E6 innenfor Leirelvkorridoren ligger i plan med en så sterkt trafikkert veg. Hvis det skulle skje vilt påkjørsler på strekningen med alvorlig utfall, i verste fall tap av menneskeliv, vil strekningen kanskje bli sperret for vilt permanent. I så fall vil Leirelvkorridorens funksjon som viltkorridor gå tapt.



Illustrasjon viser økologisk korridor i KPA, og hovedtrekk over Okstadbakken (brun pil). Dagens mulighet under Kroppan brua forringes og opphører for elg ved etablering av rampe (rød pil).

SVV skriver i merknaden at de mener at planforslaget allerede har innarbeidet en rekke tiltak for å hensynta småvilt, storvilt og naturmiljø knytta til vassdrag.

Rådmannen mener dette stemmer bra for naturmangfoldet langs Nidelvkorridoren og Leirelva, samt småvilt som benytter seg av disse områdene. Etter Rådmannens vurdering stemmer dette ikke hverken for storvilt eller småvilt innenfor viltkorridoren som forbinder Strindamarka til Bymarka ved Granåsen (Leirelvkorridoren). Hvis det etableres en påkjøringsrampe sør fra Sluppen bru til E6, og det ikke etableres en viltovergang øverst i Okstadbakken har den økologiske funksjonen til Leirelvkorridoren blitt ytterligere forringet.

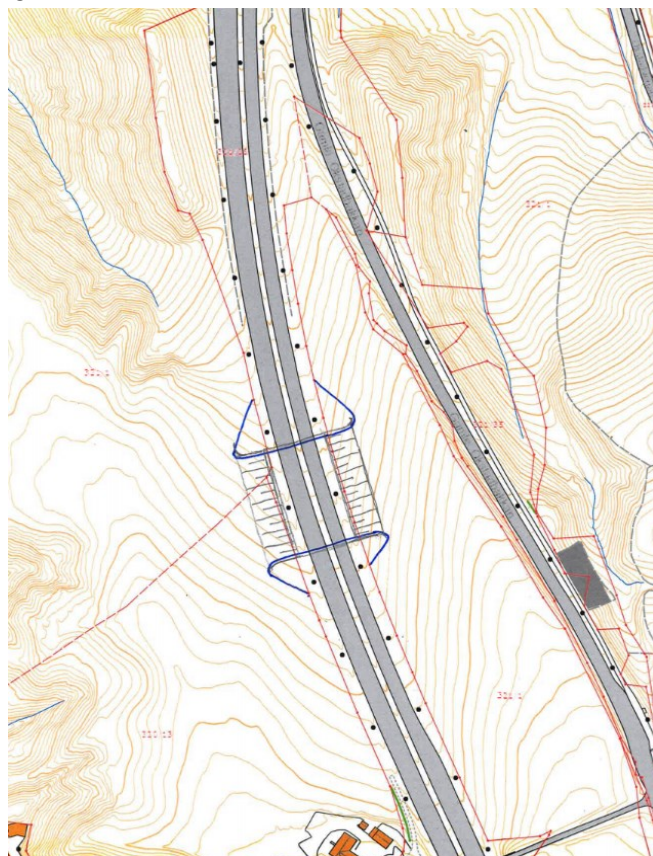
6.4 Beskrivelse av forslag, viltbru i Okstadbakken:

Plassering og utforming

Plassering for viltbru ble i den begrensede høringen foreslått er der dagens viltkryssing går i plan og det er nært til skogsområder, illustrert nedenfor.

Viltbrua er vist med en bredde på 80 meter (for vilt), hvor selve brukonstruksjonen er 45 meter lang, med oppfylt terreng opp til. Det er vist en stigning på 1:3 fra sideterreng.

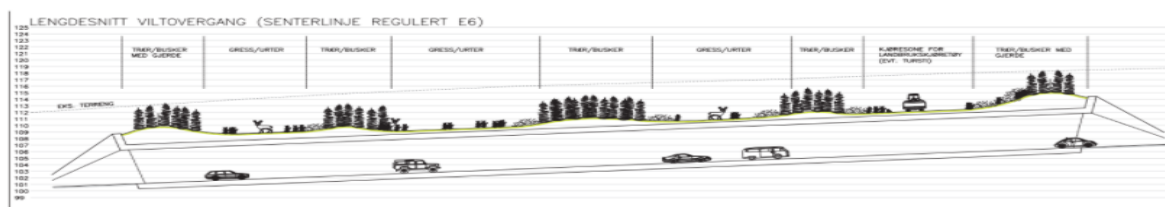
Vegen ligger her i en slak dal, slik at det krever mindre areal å etablere en bru. Det er i illustrasjonen tatt høyde for frihøyde på E6 på 6-7 meter.



Området sett fra sør uten viltgjerd, skogholtet i vest, med illustrert plassering av viltbru:



Figuren under viser hvordan en viltbru kan utformes med beplantning og terreng slik at den blir attraktiv for flere dyregrupper. For brua i Okstadbakken vil det ikke være behov for å legge inn driftsvei. Eksempelbildet er fra overgangen som bygges i Lersbakken.



Ved den begrensede høringen kom det innspill fra grunneierne om at en viltbru ville være bedre plassert litt lengre nord, av hensyn til dyrka mark, vipper, og at skog og terreng gjør at området der er enda bedre egnet. Som en oppfølging til merknaden ble det gjort en befaring av viltforvalter i kommunen og fra NTNU Vitenskapsmuseet 6.9.2017, etterfulgt med en tilrådning fra NTNU Vitenskapsmuseet:

”Etter befaringen støtter vi Okstads vurdering. På partiet rett nord for dyrkamarka er det skog med overhøyde på begge sider av E6, slik at det vil være mulig å lage en viltovergangen som er så flat som mulig, og som dermed bidrar til at viltet fortsatt kan ha visuell kontakt med skogen på begge sider av E6. I området vest for E6 ble det under befaringen registrert mye sporaktivitet etter elg på hele strekket fra Bjørndalen til E6. Her var det både tydelige tråkk, fersk skit og liggeplasser, og mange av sporene gikk i retning av der vi foreslår at en overgang bør ligge. Spor etter rådyr ble også registrert. Kantsonene mellom hogstflater og eldre skog, og mellom skog og dyrkamark, er foretrukne områder (ikke ulikt der vi selv velger å gå). Det er tydelig at området mellom Bjørndalen og E6 fortsatt har kvaliteter som oppholdsområder/kvileområder for hjortevilt og at dette området fortsatt representerer en aktiv trekkled mellom Bymarka og skogarealene lengre øst i kommunen.

Vi tilrår derfor at det bygges en viltovergang på dette stedet. Bredde og lengde på overgangen må vurderes i detalj, men det er fornuftig å la den gå over både E6 og Gamle Okstadbakken. Det må etableres ledegjerd på begge sider som hindrer hjorteviltet i å komme ut i vegbanen, og det er viktig at skogområdene på begge sider i størst mulig grad må være med innenfor korridoren (jf. vedlagte kartskisse). Viltovergangen bør bygges etter de overordnede retningslinjene som er satt for viltovergangen ved Ler.



Illustrasjon vedlagt tilrådingen:

Planforslaget med krav om etablering av viltbru definerer ikke eksakt hvor viltbru skal etableres, men at utforming og nærmere plassering av bru må utredes i detalj på samme måte som det som ble gjort for viltbrua som bygges i Lersbakken.

6.5 Virkninger av viltbru i Okstadbakken:

Økologisk korridor:

En viltbru med tilstrekkelig bredde og utforming plassert i den sentrale delen av Leirelvkorridoren i Okstadbakken vil vesentlig forbedre korridorens funksjon som spredningsområde for planter og dyr over E6. Barriereeffekten som E6 representerer i dag vil reduseres. Effekten av at området under Kroppanbrua blir sperret for storvilt ved etablering av en sørgående påkjøringsrampe på E6 fra Oslovegen vil bli liten når viltbru etableres.

Trafikksikkerhet:

Ved etablering av viltbru på stedet med tilhørende ledegjerder vil faren for vilt påkjørsler på stedet forsvinne. Tiltaket vil være positivt for dyrevelferd og samfunnsøkonomi.

Landbruk:

Ved plassering som vist i endringsforslaget på begrenset høring vil tap av dyrkamark utgjøre ca 2400 m². Ideelt sett bør det etableres skogvegetasjon på begge sider som leder viltet til brua. Dette fører derimot til et større tap av dyrkamark. Det anbefales i stedet at viltet ledes med viltgjerder langs veien til viltbrua, og at selve viltbrua beplantes med skog- og buskvegetasjon. Slikt vil viltbrua fungere som en "stepping stone" i landskapet. Ved riktig utforming vil det bli attraktivt for både små og store dyr å krysse over, og tap av dyrkamark reduseres. Ved regulering av viltbru må det vurderes hvilke avbøtende tiltak som kan gjøres for å minimere tap av dyrkamark, for eksempel ved å legge til rette for oppdyrking så nær brua som mulig.

Dersom viltbrua plasseres på plassering foreslått av grunneierne og NTNU Vitenskapsmuseet, vil det ikke medføre tap av dyrka mark.

Grunnforhold:

Foreslåtte lokalitet ligger i Okstad kvikkleiresone, som er klassifisert i middels faregradsklasse. Det er påvist kvikkleire i grunnundersøkelser flere steder i området. Veggen går igjennom en dal, der

