



Statens vegvesen

Detaljregulering for E6 Svenningelv - Lien



Prosjekt: E6 Helgeland

Parsell: Svenningelv - Lien

Grane kommune

Innhold

1. Innledning	4
2. Bakgrunn for planforslaget	6
2.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging	6
2.2 Målsetninger for planforslaget og for ferdig vegprosjekt	7
2.3 Planstatus for området.....	8
2.3.1. Nasjonal transportplan/St. prp 148 S(2014–2015)	8
2.3.2 Kommunedelplan E6 Brattåsen – Lien	8
2.3.3 Detaljregulering for E6 Brattåsen – Lien.....	8
2.4 Forholdet til forskrift om konsekvensutredninger	8
2.5 Planprosess og medvirkning	12
2.5.1 Formelt oppstartsmøte mellom Grane kommune og Statens vegvesen	13
2.5.2 Varsel om planoppstart	13
2.5.3 Offentlig ettersyn	13
3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	14
3.1 Beskrivelse av eksisterende E6	14
3.1.1 Dagens E6	14
3.1.2 Trafikkulykker	15
3.2 Samfunnsbeskrivelse.....	17
3.2.1 Områdebeskrivelse	17
3.2.2 Kommunesenteret Trofors	18
3.2.3 Intern transport og avstander i Trofors tettsted – reelle og mentale	20
3.2.4 Nærturområder og idrett i tettstedet	21
3.2.5 Barnetråkk	21
3.2.6 Friluftsliv tilknyttet Vefsnavassdraget	22
3.2.7 Innfallsport Lomsdal–Visten nasjonalpark	22
3.3 Landskapsbilde ny E6–trase og «bybilde» Trofors	22
3.3.1 E6–traseen.....	22
3.3.2 Bybilde Trofors	23
3.4 Kulturmiljø	24
3.4.1 Krigsminner	24
3.4.2 Spor etter gruvedrift	24
3.4.3 Kulturlandskap	24
3.4.4 Stasjonsbyen Trofors	24

3.5	Naturmangfold	25
3.5.1	Naturmangfold	25
3.5.2	Trekkruter for hjortevilt (elg)	26
3.6	Naturressurser	26
3.6.1	Landbruk	26
3.6.2	Reindrift	27
3.6.3	Utmarksnæringer.....	28
3.6.4	Mineralressurser	29
3.6.5	Bergressurser	30
3.6.6	Løsmasseressurser	30
3.6.7	Kraftressurser	31
3.7	Nordlandsbanen.....	31
4	Beskrivelse av forslag til detaljregulering.....	33
4.1	Forutsetninger og standardvalg	33
4.1.1	Standardvalg ny E6	33
4.1.2	Standardvalg tunnel.....	33
4.1.3	Standardvalg landbruksbilveg/ traktorveg	35
4.2	Oversikt over kryss og avkjørsler	36
4.3	Oversikt over planfrie krysningspunkter	37
4.4	Strekningsvis beskrivelse av planforslaget	38
4.5	Næringsareal ved Vollen.....	41
5	Virkninger av planforslaget – arealbruk og løsninger.....	42
5.1	Samfunnsmessige og trafikale virkninger ved gjennomføring av planforslaget	42
5.1.1	Framkommelighet og trafiksikkerhet på ny E6.....	42
5.1.2	Kollektivtrafikk	42
5.1.3	Samfunnsmessige og trafikale virkninger på Trofors	42
5.1.4	Virkninger for stedsutvikling, næringsliv, tjenestetilbud og arbeidsplasser	45
5.1.5	Trofors tettsted sin tilknytning til E6 og lokalisering av nytt næringsareal	49
5.1.6	Bybilde, arealbruk, gange- og sykling i Trofors	51
5.1.7	Barnetråkk	53
5.2	Ny E6 – planforslagets virkninger og landskapsmessige løsninger.....	54
5.2.1	Sekvens 1 Kryssing av dalen og vassdraget (Svenningelva).....	54
5.2.2	Sekvens 2 Bergåstunnelen	56
5.2.3	Sekvens 3 Høyt og fritt oppe i dalsiden, gjennom markante terrengformasjoner.	57

5.2.4 Sekvens 4 Nærføring med jernbanen – flatt terreng og berguttak	58
5.2.5 Sekvens 5 Kryssing av dalen og vassdraget (Vefsna).....	59
5.2.6 Midlertidige inngrep og valg av revegeteringsmetode	60
5.2.7 Landskapsverdiene i områdene fra 2013–planen som spares for inngrep	60
5.3 Kulturmiljø	62
5.3.1 Krigsminner	62
5.3.2 Spor etter gruvedrift	62
5.3.3 Kulturlandskap	63
5.3.4 Stasjonsbyen Trofors	63
5.3.5 Automatisk fredete kulturminner.....	63
5.4 Naturmiljø.....	64
5.4.1 Generelt om naturmangfold	64
5.4.2 Konsekvens for delområder og plantiltaket samlet	65
5.4.3 Samlet konsekvens	68
5.4.4 Fremmede arter	69
5.4.5 Konsekvenser i anleggsperioden	70
5.4.6 Vurdering av miljøprinsippene i naturmangfoldloven	72
5.4.7 Vurdering av forholdet til vannforskriften.....	73
5.4.8 Trekkruer for hjortevilt (elg)	74
5.5 Naturressurser	75
5.5.1 Landbruk	75
5.5.2 Reindrift	77
5.5.3 Utmarksnæringer/gårdstilknyttet næring	78
5.5.4 Bergressurser	79
5.5.5 Løsmasseressurser	80
5.5.6 Kraftressurser	81
5.6 Nordlandsbanen.....	81
5.6.1 Nye planfrie krysningspunkter på strekningen	82
5.6.2 Økt stabilitet for jernbanefylling ved Langvassvegen	88
5.6.3 Vannhåndteringssystem	88
5.6.4 Fjerning av eksisterende planoverganger	88
5.6.5 Midlertidige kryssninger av jernbanen.....	89
5.6.6 Drift- og vedlikehold av Nordlandsbanen	90
5.6.7 Oppsummering.....	90

5.7 Ledninger og kabler	90
5.8 Støy og vibrasjoner	91
5.8.1 Generelt om trafikkstøy	91
5.8.2 Beregninger og vurderinger	92
5.9 Avlastet veg og forslag til omklassifisering av eksisterende E6.....	93
6 Gjennomføring av forslag til plan	94
6.1 Trafikkavvikling i anleggsperioden.....	95
6.2 Massehåndtering.....	97
6.2.1 Generelt om masse- og avfallshåndtering	97
6.2.2 Typen masser i prosjekt E6 Svenningelva–Lien. Potensiale for avfall	97
6.2.3 Forurensingsregelverket	98
6.2.4 Planlagt massehåndtering på prosjekt E6 Svenningelva–Lien	99
6.2.5 Mulighetene for gjenvinning.....	100
6.2.6 Sluttdisponering av overskuddsmasser nær Vefsna–vassdraget	101
6.2.7 Overskuddsmasser til terrengreparasjon	102
6.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)– og Ytre miljøplan (YM) for byggefasen.....	102
7. Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse.....	103
7.1 Naturgitt fare	103
7.1.1 Grunnforhold.....	103
7.1.2 Naturfare (Snøskred, steinsprang, sørpeskred, isras og flom– og jordskred).....	105
7.1.3 Flomfare	108
8 Endringer fra tidligere godkjent plan	110
9 Vedlegg	110
1. Forslag til plankart	110
2. Forslag til bestemmelser	110
3. Illustrasjonshefte	110
4. Andre dokumenter (utredninger etc.)	110

1. Innledning

Det er utarbeidet en utbyggingspakke for E6 Helgeland, der det er lokal tilslutning til delvis bompengefinansiering fra tre av fire berørte kommuner, samt Nordland fylkeskommune. Strekningen E6 Svenningelv – Lien inngår i bompengeproposisjon *Prop. 148S (2014-2015) for E6 Helgeland sør og E6 Kapskarmo-Brattåsen-Lien* som ble vedtatt av Stortinget 19. juni 2015.

I desember 2010 ble kommunedelplan med konsekvensutredning for strekningen Brattåsen – Lien i Grane kommune vedtatt. Kommunedelplanen omfattet flere alternative traseer og det ble besluttet å gå videre med et alternativ benevnt *Alternativ 1b*. Det ble deretter utarbeidet en detaljreguleringsplan for strekningen som ble vedtatt av Grane kommunestyre 12.06.2013.

I senere tid viser et oppdatert kunnskapsgrunnlag at grunnforholdene og kompleksiteten på parsellen E6 Svenningelv – Lien medfører betydelig større inngrep i natur- og kulturlandskap og vernet vassdrag enn det vedtatt reguleringsplan fra 2013 legger til rette for. I tillegg er det påvist at fundamenteringsforhold for enkelte konstruksjoner ved/over Nordlandsbanen er av en slik karakter at kompleksiteten knyttet til bygging er betydelig. Statens vegvesen valgte derfor å vurdere alternative løsninger som kunne redusere usikkerheten i prosjektet og utarbeider nå en ny detaljregulering for strekningen Svenningelv – Lien.

Statens vegvesen ønsker at planprosessen skal være oversiktlig for høringspartene. Derfor legger vi opp til først å få utarbeidet og vedtatt en ny reguleringsplan, og deretter kjøre en prosess for oppheving av de deler av gjeldende plan fra 2013 som ikke kan brukes. Deler av strekningen vil være sammenfallende med gjeldende reguleringsplan.

Ved eventuelle spørsmål til planen kan Statens vegvesen kontaktes ved:

Børge Steinmo Johnsen, tlf. 91 83 17 18 e-post: borge.johnsen@vegvesen.no

Planforslaget er utarbeidet av Statens vegvesen, region Nord ved:

Navn	Firma	Fagansvar
Børge Steinmo Johnsen	Statens vegvesen	Plan- og prosjekteringsleder
Steinar Livik	Statens vegvesen	Fagansvarlig anleggsteknikk (prosjektleder/delprosjektleder)
Elisabet Kongsbakk	Statens vegvesen	Fagansvarlig landskap
Tor Karlsen	Statens vegvesen	Fagansvarlig veg
Trym Ringvall	Statens vegvesen	Vegplanlegger
Leif Gunnar Larsen	Statens vegvesen	Fagansvarlig VA
Linda Nilsen	Statens vegvesen	Fagansvarlig hydrologi
Trond Aalstad	Statens vegvesen	Fagansvarlig miljø/naturmangfold
Henrik Lissman	Statens vegvesen	Fagansvarlig geoteknikk
Arild Sleipnes	Statens vegvesen	Geotekniker
Jeanette Kvalvågnes	Statens vegvesen	Fagansvarlig naturfare
Marte Eik	Statens vegvesen	Fagansvarlig ingeniørgeologi
Mikael Bergman	Statens vegvesen	Ingeniørgeolog
Jessica Arvo	Statens vegvesen	Geolog
Finn Sverre Karlsen	Statens vegvesen	Geolog
Wenche Andreassen	Statens vegvesen	Fagansvarlig plankart
Lars Jørgen Sandvik	Statens vegvesen	Plankart
Stian Pedersen Rystad	Statens vegvesen	Fagansvarlig påvirkning jernbane
Steinar Lund	Statens vegvesen	Teknisk byggeleder
Per Christian Enger	Statens vegvesen	Fagansvarlig grunnerverv
Tom Andre Edvardsen	Statens vegvesen	Fagansvarlig arkeologi og kulturmiljø
Per Otto Aursand	Statens vegvesen	Fagansvarlig veg- og materialteknologi
Gunnar Aamodt Andersen	Statens vegvesen	Vegteknolog
Espen Dobakk	Statens vegvesen	Fagansvarlig bru og konstruksjoner
Elin Falck	Statens vegvesen	Bruplanlegger
Niklas Eriksson	Statens vegvesen	Bruplanlegger
Daniel Willassen	Statens vegvesen	Bruplanlegger
Per-Arne Tøgersen	Statens vegvesen	Fagansvarlig drift- og vedlikehold

Kontaktpersoner i Grane kommune har vært Teknisk v/Arne-Martin Husby, Lise-Renee Skulstad og Ole Kristian Andersen, og Grane næringsutvikling v/Ellen Schjølberg og Margrethe Jønsson.

2. Bakgrunn for planforslaget

E6 på Helgeland er en viktig del av den nasjonale transportkorridoren mellom Nord- og Sør-Norge. Samtidig knytter transportkorridoren i stor grad sammen regioner (eks. Helgeland og Saltenregionen) og kommunesentra til felles bo- og arbeidsmarkedsområder. Dagens dårlige vegstandard gir redusert kjørehastighet, spesielt for næringstransport, dårlig trafikksikkerhet og ulemper for naboer langs vegen. Med bakgrunn i dette er det et stort behov for å gjennomføre en utbedring og ombygging av lange strekninger av E6 på Helgeland.

Det er utarbeidet en utbyggingspakke for E6 Helgeland, der det er lokal tilslutning til delvis bompengefinansiering fra tre av fire berørte kommuner, samt Nordland fylkeskommune. Bompengeproposisjonen Prop. 55S (2013–2014) for Helgeland nord ble vedtatt i Stortinget 3. juli 2014. Bompengeproposisjon Prop. 148S (2014–2015) for E6 Helgeland sør og E6 Kapskarmo–Brattåsen–Lien ble vedtatt av Stortinget 19. juni 2015.

Hovedelementene i utbyggingspakken E6 Helgeland omfatter:

- Prosjektering og bygging av 143 km veg for til sammen ca. 7 mrd.
- Drift- og vedlikehold av 260 km veg fra Trøndelag grense til Bolna i Rana.
- Etter utbedring vil E6 være kortet inn med ca. 6 km.

Utbygging av den ca. 10 km lange parsellen E6 Svenningelv – Lien inngår i Bompengeproposisjon 148S.

2.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

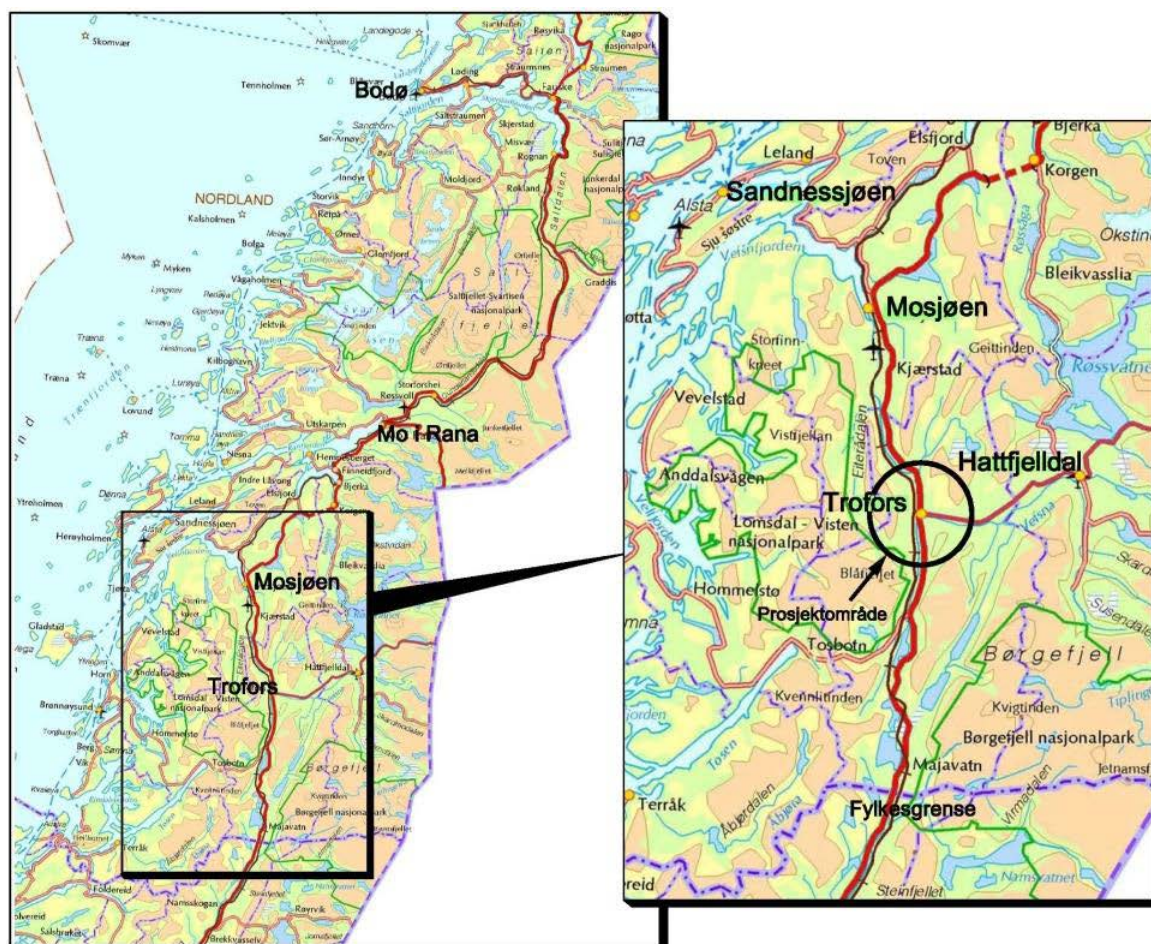
Regjeringen skal hvert fjerde år utarbeide nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å ivareta en bærekraftig utvikling, med hjemmel i plan og bygningslovens §6–1. Disse skal ligge til grunn for fylkestingenes og kommunestyrenes arbeid med regionale og kommunale planstrategier og planer, samt ligge til grunn for statlige myndigheters bidrag i planleggingen.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for god framkommelighet og en enhetlig og god vegstandard. Ferdig veg vil innfri nasjonale forventninger om et framtidsrettet transportsystem med rask og trygg trafikkavvikling.

2.2 Målsetninger for planforslaget og for ferdig vegprosjekt

Hovedmålsetningen for planforslaget er å sikre en enhetlig, effektiv, forutsigbar og sikker transportåre inn til og ut fra Nord-Norge, og internt i Helgelandsregionen.

Planforslaget omfatter strekningen Svenningelv – Lien i Grane kommune, Nordland fylke.



Figur 2.1 Strekningen E6 Svenningelv – Lien ligger i Grane kommune i Nordland, ca. 5 mil fra Trøndelag grense og ca. 4 mil sør for Mosjøen.

2.3 Planstatus for området

2.3.1. Nasjonal transportplan/St. prp 148 S(2014-2015)

Prosjektet er bestilt utført av Stortinget gjennom Prop. 148 S (2014–2015) Utbygging og finansiering av E6 på strekninga Nord–Trøndelag grense – Korgen, inkl. Brattåsen–Lien i Vefsn og Grane kommunar (E6 Helgeland sør) i Nordland.

2.3.2 Kommunedelplan E6 Brattåsen – Lien

I desember 2010 ble kommunedelplan med konsekvensutredning for strekningen Brattåsen–Lien i Grane kommune vedtatt. Kommunedelplanen omfattet flere alternative traseer og det ble besluttet å gå videre med et alternativ mellom jernbanen og Vefsna (Alternativ 1b).

2.3.3 Detaljregulering for E6 Brattåsen – Lien

Alternativ 1b ble deretter lagt til grunn for utarbeidelsen av detaljregulering for E6 Brattåsen–Lien som ble vedtatt av Grane kommunestyre 12.06.2013. Strekningen fra Brattåsen til Svenningelv er allerede utbygd og ble åpnet for trafikk i oktober 2019.

I senere tid viser et oppdatert kunnskapsgrunnlag at grunnforholdene og kompleksiteten på parsellen E6 Svenningelv–Lien medfører betydelig større inngrep i natur- og kulturlandskap og vernet vassdrag enn det vedtatt reguleringsplan fra 2013 legger til rette for. I tillegg er det påvist at fundamenteringsforhold for enkelte konstruksjoner ved/over Nordlandsbanen er av en slik karakter at kompleksiteten knyttet til bygging er betydelig. Statens vegvesen har derfor jobbet med alternative løsninger siden høsten 2018.

2.4 Forholdet til forskrift om konsekvensutredninger

Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres.

Siden det allerede finnes en vedtatt reguleringsplan på deler av strekningen er det i utgangspunktet endringene som skal vurderes opp mot forskrift om konsekvensutredninger. Foreløpige kostnadsberegninger viser at endringene i planen kan overstige innslagspunkt i forskriftens vedlegg 1. Statens vegvesen ønsker derfor at forskrift om konsekvensutredninger vedlegg 1, punkt 7e (jfr. vedlegg 1 punkt 30)

legges til grunn og at planen konsekvensutredes. Reguleringsplanen behandles da etter prosess med planprogram som skissert i forskriftens § 6.

I KU-forskriften presiseres det at konsekvensutredningens innhold og omfang skal være tilpasset den aktuelle planen og være relevant for de beslutninger som skal treffes. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i tilgjengelig informasjon. Statens vegvesen besitter etter hvert svært mye kunnskap om planområdet fra tidligere utredninger. Det er imidlertid utvilsomt slik at endret E6-trase fra østsiden av jernbanen til vestsiden av jernbanen gjør at beslutningsgrunnlaget delvis er ukjent.

I understående tabell framgår hvilke beslutningsrelevante fag- og utredningstema vegvesenet må innhente ny kunnskap i for å kunne utarbeide en ny reguleringsplan.

Fag- eller utredningstema	Kommentar/ eksisterende kunnskapsgrunnlag	Behov for supplerende utredninger
<i>Barn og unge</i>	<i>Gjennom tidligere planarbeid er det utarbeidet en kartlegging kalt Barnetråkk for areal i og nær Trofors sentrum</i>	
<i>Universell utforming</i>	<i>Plan, prosjektering og bygging utføres i henhold til gjeldende regelverk</i>	
<i>Hytter og fritidshus</i>	<i>Plan og tiltak berører ikke hytter/fritidshus</i>	
<i>Infrastruktur og trafikk</i>	<i>Ny E6 planlegges delvis i nærføring med jernbanen. Vegvesenet har god dialog med Bane NOR og øvrige kabeleiere i området</i>	
<i>Verdiskaping og næringsutvikling</i>	<i>Grane kommune ønsker at areal som skal benyttes som tunneltepp reguleres med etterbruk næringsformål</i>	
<i>Reindrift</i>	<i>Planområdet berører tre årstidsbeiter for reindriften og en sentral flyttlei</i>	<i>Forholdet til flyttlei utredes i tett dialog med Jillen – Njaarke reinbeitedistrikt.</i>
<i>Strandsone ved sjø</i>	<i>Temaet er ikke aktuelt</i>	

[illegible]

Fag- eller utredningstema	Kommentar/ eksisterende kunnskapsgrunnlag	Behov for supplerende utredninger
<i>Naturmangfold</i>	<i>Det er tidligere gjennomført kartlegginger av naturmangfoldet i området. Det er imidlertid nødvendig med enkelte supplerende kartlegginger.</i>	<i>Temaet utredes som en del av tema naturmangfold</i>
<i>Friluftsliv og rekreasjon</i>	<i>De driftsveiene som også er de mest brukte ferdselsruter for friluftsliv og rekreasjon opprettholdes.</i>	
<i>Landbruk</i>	<i>De mest brukte driftsveiene opprettholdes.</i>	
<i>Forurensning og vannmiljø</i>	<i>Temaet omhandles i SHA-plan og YM-Plan</i>	
<i>Klimatrusler og klimatilpasning</i>	<i>Plan, prosjektering og bygging utføres i henhold til gjeldende regelverk.</i>	
<i>Jernbane</i>		<i>Temaet utredes som en del av tema jernbane</i>
<i>Hjortevilt(elg)</i>	<i>Datagrunnlag fra Bane NOR viser at det er forholdsvis mange elgpåkjørsler.</i>	<i>Sesongmessige trekk kartlegges.</i>

Figur 2.2 Oversikt over hvilke beslutningsrelevante fag- og utredningstema vegvesenet må innhente ny kunnskap i for å kunne utarbeide en ny reguleringsplan

Grane kommunestyre sluttet seg til vegvesenets vurderinger og fastsatte planprogram for E6 Svenningelv – Lien 26.06.2019 hvor følgende beslutningsrelevant kunnskap måtte oppdateres:

- Forholdet til kjente/ukjente kulturminner
- Forholdet til naturmiljø
- Forholdet til flyttlei for reindrift
- Forholdet til hjorteviltets sesongmessige trekk
- Forholdet til jernbane

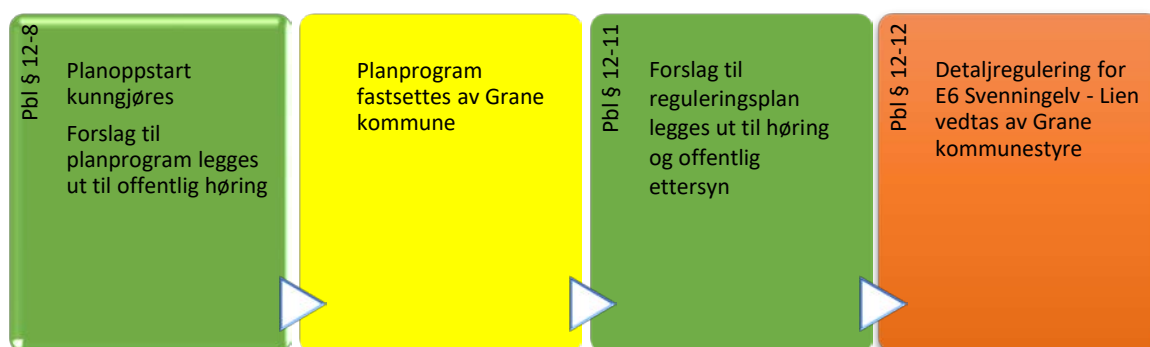
2.5 Planprosess og medvirkning

En reguleringsplan er et arealplankart med tilhørende bestemmelser som angir bruk, vern og utforming av arealer og fysiske omgivelser. En reguleringsplan kan utarbeides som områderegulering eller detaljregulering. I denne planprosessen er det utarbeidet en detaljreguleringsplan med konsekvensutredning i henhold til Pbl § 12–3. Skjematisk kan planprosessen skisseres som vist i figuren under. Grønn bakgrunnsfarge viser når det er mulig å komme med innspill til planprosessen.

Ved planoppstart skal berørte offentlige organer, grunneiere og andre interesserte varsles om at planarbeidet er igangsatt og at forslag til planprogram er lagt ut på høring. Innen en nærmere angitt frist kan berørte parter sende inn forslag til endringer, merknader eller kommentarer til planprogrammet, samt komme med innspill til planområdet. Alle innspill vil bli vurdert og eventuelt tatt med i den videre planleggingen.

Når Statens vegvesen har utarbeidet et forslag til detaljreguleringsplan vil planforslaget med konsekvensutredning bli lagt ut til offentlig ettersyn i 6 uker. Ved utleggelse til offentlig ettersyn har igjen berørte parter mulighet til å sende inn forslag til endringer, merknader eller kommentarer til planforslaget.

For å unngå misforståelser bemerkes det spesielt at Grane kommune er høringspart på lik linje med alle andre. Dette i henhold til Pbl § 3–7. Alle innspill vil bli vurdert og eventuelt tatt med i den videre planleggingen.



Alle forslag og innspill vil bli vurdert av Statens vegvesen gjennom merknadsbehandlingen og vil eventuelt bli innarbeidet i detaljreguleringsplanen. Planforslaget vil deretter bli overlevert Grane kommune til sluttbehandling. Grane kommune overtar da det formelle ansvaret for den videre saksbehandling og vedtak av detaljreguleringsplanen.

Vedtatt detaljreguleringsplan vil utgjøre hjemmelsgrunnlaget for innløsning / ekspropriasjon av nødvendig veggrunn, samt bygging av ny E6.

Vedtatt detaljreguleringsplan kan påklages til kommunal- og moderniseringsdepartementet etter Pbl § 1–9. Eventuell klage sendes via Grane kommune.

2.5.1 Formelt oppstartsmøte mellom Grane kommune og Statens vegvesen

Grane kommune og Statens vegvesen avholdt et formelt oppstartsmøte 18.03.2019. I oppstartsmøtet ble grov veglinje fremvist, vegvesenet mottok informasjon om viktige aspekter som bør ivaretas gjennom planen og forholdet til forskrift om konsekvensutredninger ble gjennomgått.

2.5.2 Varsel om planoppstart

Ved varsel om planoppstart med forslag til planprogram (10.04.2019) ble det sendt brev til samtlige grunneiere innen planområdet. Likelydende informasjon ble annonsert i lokalavisen (Helgelendingen), samt oversendt sektormyndighetene. Frist for å komme med merknader/innspill var 26.05.2019.

I informasjonsskriv vegvesenet har sendt ut er planleggingsleder satt opp som kontaktpersoner dersom noen skulle ha spørsmål om prosjektet eller prosessen.

Ved høringsfristens utløp var det kommet inn 12 innspill. Innspillene er grovt oppsummert og vegvesenet har kommentert hvordan innspillene er ivaretatt i vedlagte merknadsbehandling «*Vurdering av innkomne innspill til varsel om planoppstart og planprogram*».

2.5.3 Offentlig ettersyn

Planforslaget ble sendt på høring og lagt ut til offentlig ettersyn i tiden 07.02.2020 – 20.03.2020 på følgende steder:

- Grane kommune, Rådhuset
- Internett: www.vegvesen.no/vegprosjekter
- Internett www.grane.kommune.no

Grunneiere og sektormyndigheter mottok varselet pr post/e-post.

Varsel om offentlig ettersyn blir også kunngjort i lokalavisen Helgelendingen.

Planforslaget blir også presentert på et offentlig folkemøte i Grane kommunestyresal 27.02.2020. På folkemøtet deltok ca. 70 personer.

3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

I beskrivelsen av planområdet tolkes begrepet planområde bredt, medførende at beskrivelsen vil omfatte både dagens E6 og arealet som foreslås tatt i bruk til ny E6.

3.1 Beskrivelse av eksisterende E6

3.1.1 Dagens E6

Dagens E6 på strekningen Svenningelv – Lien er ca. 12,2 km lang og preges av en uheldig kurvatur og tidvis dårlig bæreevne. Dekkebredden varierer fra ca. 6 meter til ca. 7 meter. Totalt er det registrert ca. 70 kryss og avkjørsler med direkte atkomst ut på E6.

Det er tosidig randbebyggelse på store deler av strekningen mellom Svenningelv og Lien. Nærmeste bolighus ligger ca. 6 m fra vegkant.



Figur 3.1 Eksisterende E6 ved Gluggvasselv

Gjennomsnittlig passerer 2100 kjøretøy denne strekningen - hver dag - gjennom hele året. Hastigheten veksler mellom 60 og 80 km/t. Det er ikke tilrettelagt for myke trafikanter hverken i form av g/s-veg eller gjennom sikker atkomst til busslommer.



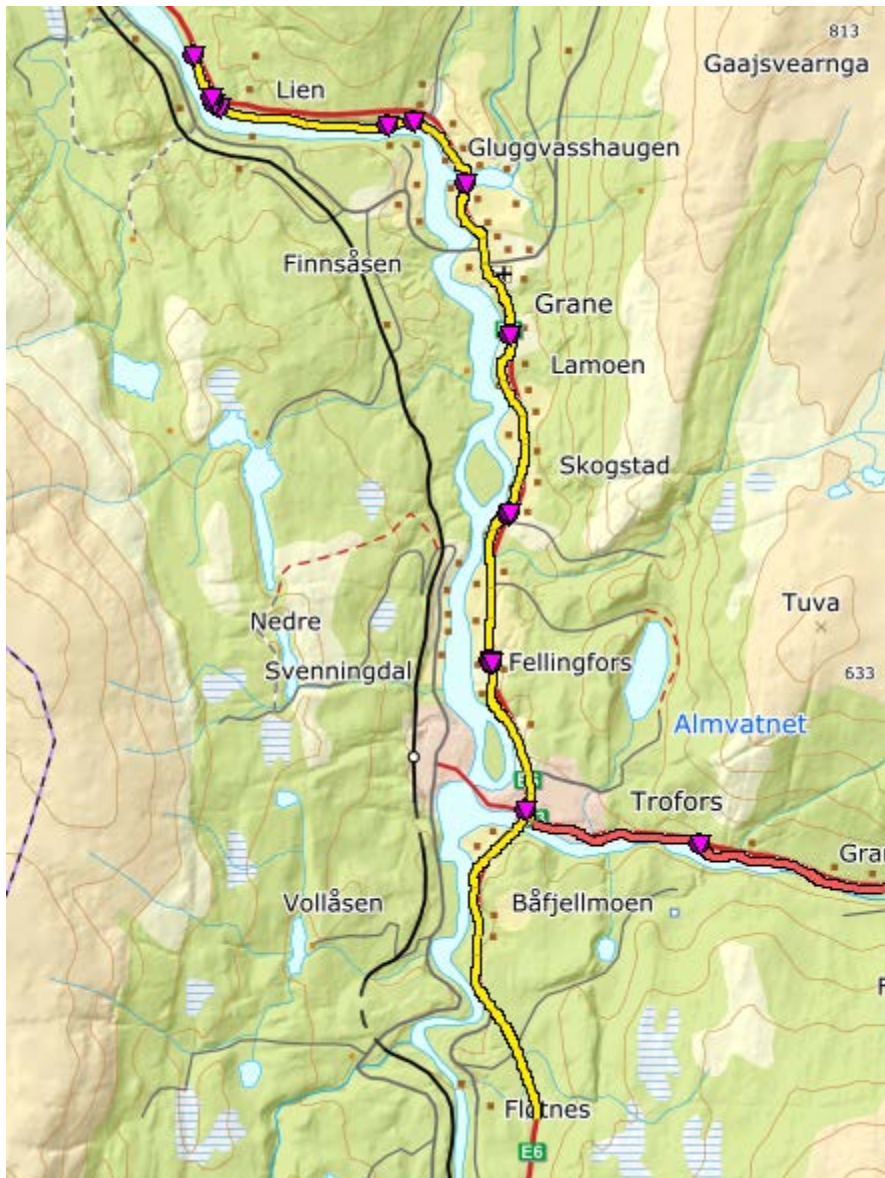
Figur 3.2 Eksisterende E6 rett sør for Grane.

Deler av strekningen er utsatt for flom og isgang fra elva Vefsna.

Ved vegstengning finnes det ikke omkjøringsmuligheter i nærområdet. Omkjøring via kysten medfører en ekstra kjørelengde på ca. 30 mil og to ferger. Totalt tar omkjøringen ca. 6 timer.

3.1.2 Trafikkulykker

I perioden fra 2011 til 2018 er det registrert 15 trafikkulykker hvorav 14 personer ble lettere skadd og 3 personer ble alvorlig skadd på strekningen E6 Svenningelv – Lien. I tillegg tilkommer trafikkuhell som ikke meldes inn til politi eller vegvesen (primært trafikkuhell uten personskade).



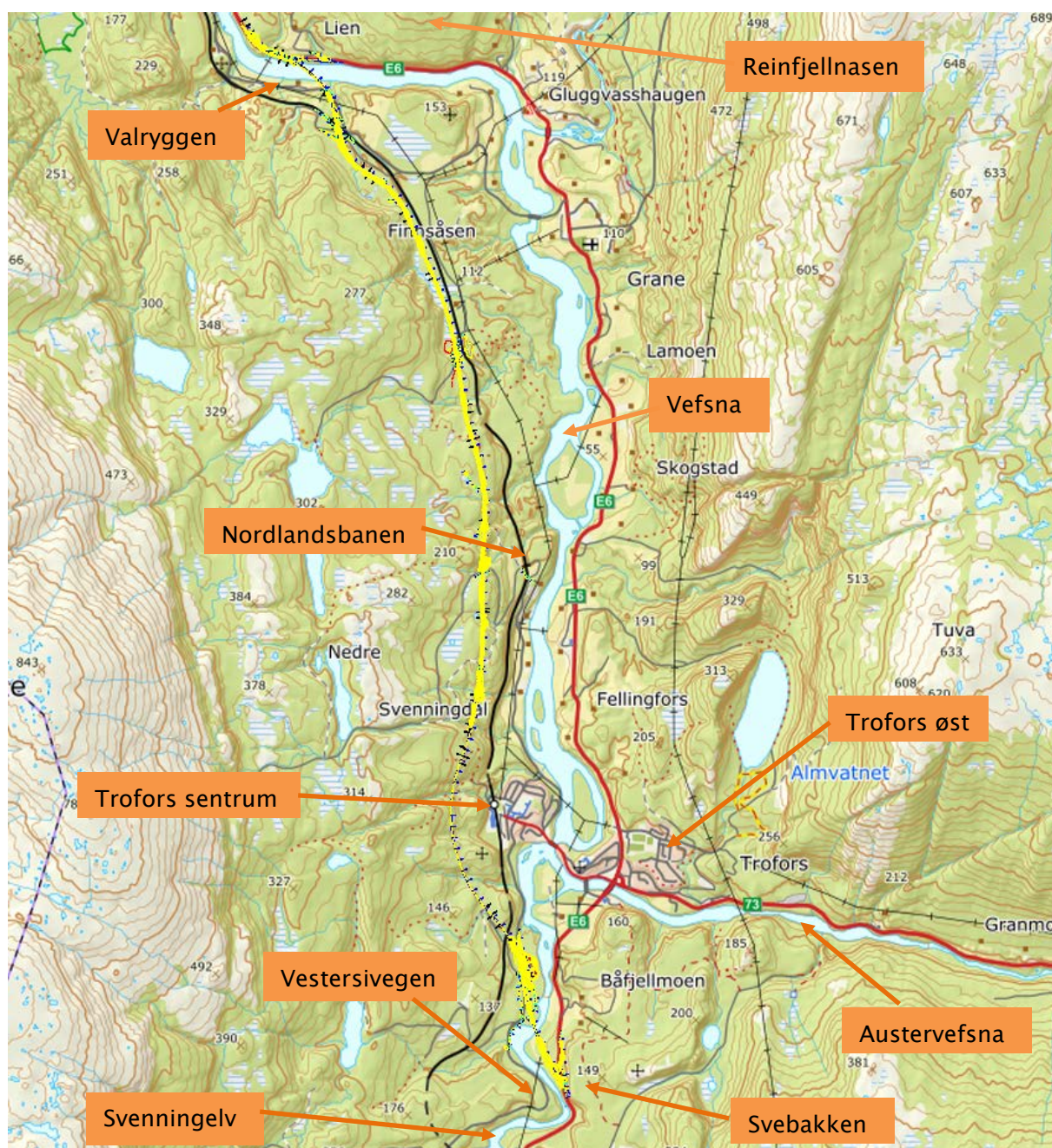
Figur 3.3 I perioden fra 2011 til 2018 er det registrert 15 trafikkulykker hvorav 14 personer ble lettere skadd og 3 personer ble alvorlig skadd på strekningen E6 Svenningelv – Lien.

Strekningen har tidligere vært svært ulykkesbelastet. Hastigheten ble derfor satt ned til 60 og 70 km/t på store deler av strekningen i år 2000. Hastighetsreduksjonen har hatt en meget positiv effekt på antall ulykker og skadegraden på de som er involvert i ulykkene.

3.2 Samfunnsbeskrivelse

3.2.1 Områdebeskrivelse

Planområdet strekker seg nord-sør i det brede elvedalføret Svenningdal.



Figur 3.4 Områdebeskrivelse/lendeorientering av planområdet.

Nordlandsbanen, eksisterende E6 og rv. 73 mot Sverige, og fylkesveg 73 inn til Trofors sentrum er de viktigste transportårene innenfor planområdet.

Områder med spredt bebyggelse og dyrka mark finnes hovedsakelig langs dagens E6 mellom Båfjellmoen og Reinfjellnasen, samt vest for Vefsna i Nedre Svenningdal rett nord for Trofors sentrum, og på Valryggen nord i planområdet.

I søndre del av planområdet ligger kommunesenteret Trofors. Stedet har navn etter Troforsen, møtet mellom Austervefsna og Svenningelva.

Planforslaget vil innebære omlegging av E6 fra østsiden til vestsiden av dalføret. Hovedtyngden av ny E6 vil gå vest for jernbanen. Arealene som berøres er i dag i hovedsak ulike typer naturmark eller landbruks- natur- frilufts- og reindriftsareal.

Sør i planområdet krysses Svenningelva på ei flom- og ispåvirket elveslette med noe skogressurser, samt en kommunal veg (Vestersivegen). Bergåsen passeres i tunnel.

Nord for Bergåsen fortsetter planområdet i god avstand fra og vest for jernbanen, gjennom skogsmark av vekslende bonitet, dels sidebratt. Planområdet går på tvers av tidligere Svenningdal sølvgruve, to større driftsvegssystem samt flyttlei for reindrifta.

I nordre del følger planområdet samme korridor som jernbanen over myrlendte områder, før jernbanen og kommunal veg krysses. I planområdets nordre del ligger gårdsbruk/ bebyggelse på begge sider av Vefsna.

3.2.2 Kommunesenteret Trofors

Trofors oppsto som stasjonsby ved Nordlandsbanen på 1930-tallet, strategisk plassert der Svenningelva og Austervefsna møtes.

Bebyggelsen i Trofors ligger på begge sider av elva. Sentrum med jernbanestasjon, kommunens administrasjon, industribedriften Norgesvindu, butikker og service ligger på vestsiden av elva. Storparten av de nyere boligområdene, to skoler, to barnehager, idrettsanlegg og sykehjem ligger på østsiden av elva.

Elvemøtet og tydelige terrasser/ store høydeforskjeller internt i tettstedet har styrt framveksten av både lokal- og hovedvegnettet samt kommunesenterets utbyggingsmønster. Til å romme i overkant av 800 innbyggere er tettstedets utbyggingsmønster de siste 45–50 årene blitt svært langstrakt.

Trofors vokste mye på 1970–80-tallet. På denne tiden ble områdene øst for elva for alvor tatt i bruk til boligfeltutbygging. Dette sammenfalt i tid med at E6 ble utbedret gjennom tettstedet.

E6 åpnet i 1975 ligger lavt over Austervefsna, og skjærer seg gjennom terrenget slik at østlige deler av Trofors blir delt i to. Veggen er både en visuell og funksjonell barriere for dem som bor i tettstedet. Dagens E6 og krysset med rv. 73 mot Hattfjelldal/

Sverige (i forgrunnen på bildet under) er på samme tid både livsnerve, og en betydelig utfordring for kommunesenteret.



Figur 3.5 Østre Trofors

Foto: Are Halse

Helt siden 1980-tallet da boligbyggingen på Stormoen øst for E6 skjøt fart (på figuren der idrettsanlegg og Lilleskolen ligger), har E6 også vært en utfordrende del av lokalvegsystemet. Hovedtyngden av befolkningen bor øst for Vefsna. Det er per 2019 flest arbeidsplasser i sentrum. Storparten av trafikken i tettstedet er en følge av korte reiser til og fra hverdagsaktiviteter, dvs. skapt av Trofors-folket selv.

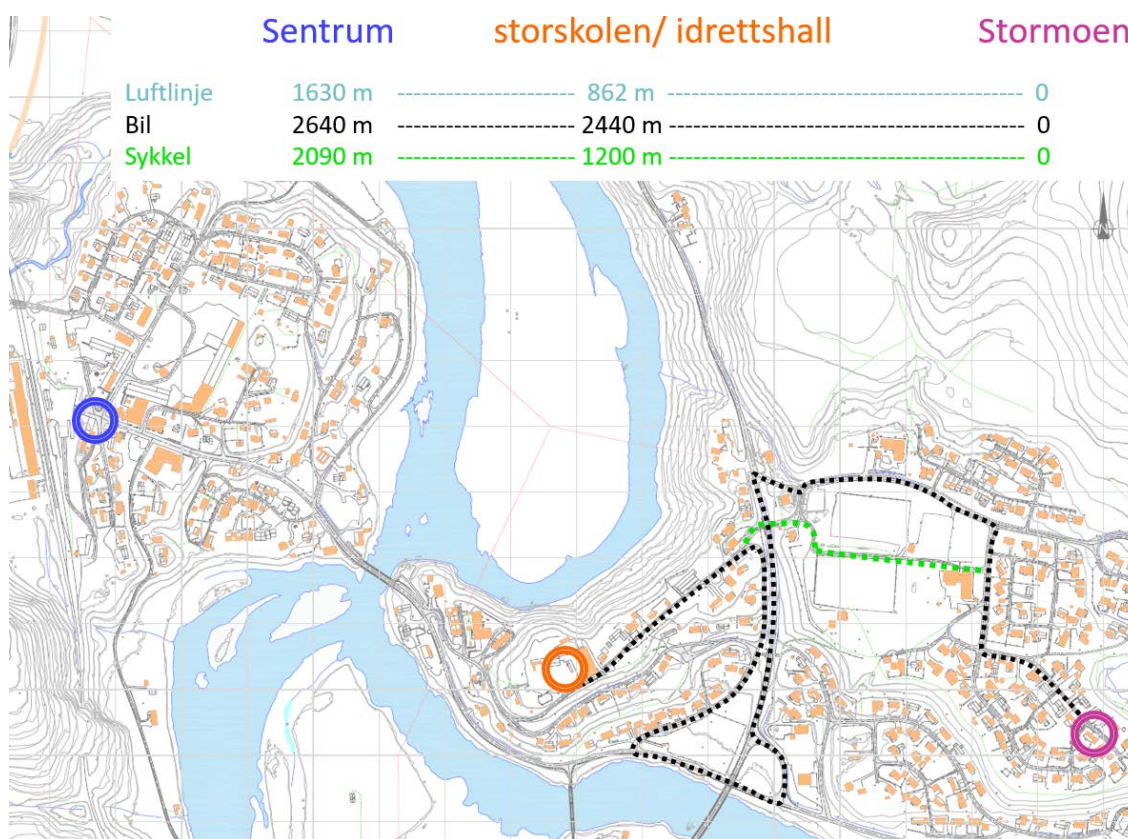
E6 tar stor plass på Trofors i dag, både funksjonelt, visuelt og med tanke på stedsidentitet. Reisende som ferdes forbi ser lite til tettstedet, bortsett fra bensinstasjon og vegkro som ligger langs E6. For folk som ikke er kjent, er det vanskelig å skjønne hvordan Trofors egentlig henger sammen og hvor sentrum er.

Grane kommune har igangsatt arbeid med å bygge nytt helsetun ved idrettsbanene helt øst i tettstedet. Senteret vil inneholde sykehjem, legesenter, hjemmesykepleie og omsorgsboliger. Dette er en lokal politisk beslutning i Grane, som vil påvirke arbeidsplassfordelingen og det lokale transportmønster i tettstedet.

I samband med denne detaljreguleringen er det utarbeidet en rapport «Vurderinger av samfunnsmessige og trafikale virkninger av ny E6 på strekningen E6 Svenningelv–Lien» som også utdyper dagens situasjon i tettstedet, sett i en historisk kontekst.

3.2.3 Intern transport og avstander i Trofors tettsted – reelle og mentale

Trofors tettsted har et utbyggingsmønster og en topografi som favoriserer bilen som transportmiddel. Dagens E6 gjennom østre Trofors var utformet med en restriktiv holdning til kryss. Det er kun to kryss som kopler Trofors til E6. Begge vender østover. Som det framgår av figuren under er stamvegen E6 en reell og mental barriere i østre Trofors.

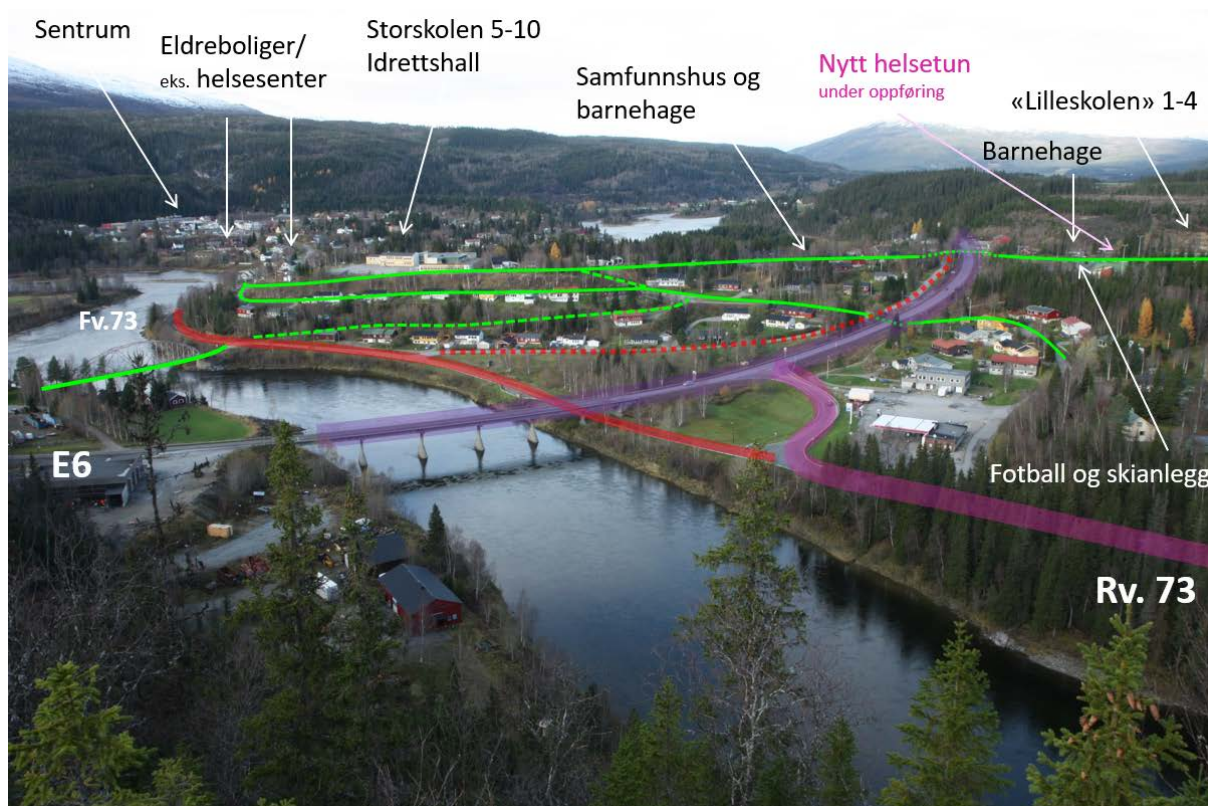


Figur 3.6 Illustrasjonen viser de interne avstandene i tettstedet. Dagens E6 har kun to kryss mellom Esso og Trixie. Voksne som bor på Stormoen og skal på trening i idrettshallen velger ofte omveien med bilen, selv om det er dobbelt så langt som å gå/ sykle. Antakelig bidrar omvegen med bil fra Stormoen, ned til elva og opp igjen til at avstandene innad i østre Trofors mentalt oppleves som mye lenger enn det egentlig er.

Det finnes i dag to planskilte kryssinger for gående/ syklende på tvers av dagens E6. Ei gangbru ved Trixie og en undergang lenger ned i bakken.

Mulighetene for å sykle fra østre Trofors inn mot sentrum er i dag brukbart gode til tross for høydeforskjellene, og at det ikke er bygget et gang-/sykkeltilbud langs fv. 73 fra Esso mot Troforsen bru. Stedsanalysen pekte på at det finnes flere fredelige ruter i bolig gatene, samt at gamle rv. 50 fortsetter opp mot storskolen i forlengelsen av brua fra Båfjellmoen.

Lokal bilkjørekultur medfører at opplevd trafiksikkerhet for de myke og minste trafikantene går ned. I Barnetråkk-kartleggingen kom det også fram at fylkesveg 73 oppleves som skummel.



Figur 3.7 Rødfarget del av Skolevegen (stiplet) har relativt mye biltrafikk. Denne trafikken tiltok da idrettshallen ble bygget. Det mangler g/s-veg langs fv. 73 mellom Esso og Trofors bru (rød heltrukken strek). Med flytting av helsetunet vil det bli flere arbeidsplasser i østre Trofors.

3.2.4 Nærturområder og idrett i tettstedet

Områdene knyttet til Trofors sentrum og Vegset/ Stormoen ble i konsekvensutredning for nærmiljø og friluftsliv (i kommunedelplan for E6 Brattåsen – Lien 2010) gitt stor verdi som friluftsområder. Her bor hovedtyngden av innbyggerne i Grane, her foregår dagliglivet med sine nærturer og her ligger idrettsanleggene.

3.2.5 Barnetråkk

Statens vegvesen gjennomførte Barnetråkk-kartlegging i Troforsområdet i 2011. Kartleggingen er fortsatt høyst relevant, særlig for Grane kommunes arealplanlegging, fordi den gir verdifull informasjon om hvilke ferdselsruter barn og unge og andre myke trafikanter, bruker i hverdagslivet sitt. Barnetråkk-rapporten ga også viktig kunnskap om hvilke områder i og nær tettstedet som er viktige i lek, friluftsliv og uteopphold.

3.2.6 Friluftsliv tilknyttet Vefsnavassdraget

Vefsnavassdraget var tidligere det viktigste laksevassdraget i Nordland. Vassdraget er ferdigbehandlet mot lakseparasitten Gyrodactylus salaris. Potensialet for friluftsliv og videreutvikling av turisme knyttet til elvene vurderes å være betydelig.

3.2.7 Innfallsport Lomsdal-Visten nasjonalpark

Vestsiden av elva, særlig sør for Trofors er et viktig nærturområde. Det er også innfallsport til Lomsdal/ Visten nasjonalpark. Det går en turløp mot Stavassdalen like sør for Øvergårdselva. Jernbanen er en barriere mellom Vestersivegen og fjellområdene. Øvrige skogsområder på vestsiden av dalføret er gitt liten verdi som friluftsområder.

3.3 Landskapsbilde ny E6-trase og «bybilde» Trofors

3.3.1 E6-traseen

Landskapsbilde/bybilde er et uttrykk for et områdes visuelle særpreget eller karakter. Hvilke kjennetegn har landskapet i Vefsnadalføret, og hvordan oppfattes Trofors og dagens E6-anlegg romlig ut fra omgivelsene? Hvordan oppleves omgivelsene sett fra E6 (reiseopplevelse)?

Grane tilhører Landskapsregion 33 Innlandsbygdene i Nordland i Nasjonalt referansesystem for landskap (NIJOS-rapport 10/2005).

Landskapets hovedform er møtet mellom to store dalfører formet av isen. Dalførene har jevne sider med bakenforliggende avrundete fjelltopper. I overgangen mellom dal og fjell blir vegetasjonen gradvis skinnere. I dalbunnen finnes mektige breelva-setninger, og også marin leire. Markante lokale terrengformer og frodig vegetasjon danner mange og varierte landskapsrom. Svenningdalselva og Vefsna er sentrale samlende landskapselement med stor vannføring hele året. Elvene har varierende bredde og ofte svingende løp.

Dagens E6 følger den skogkledte brede Svenningdalen i sør-nordlig retning. Rv. 73 kommer inn fra øst langs Austervefsna. Granskogen står tett inntil de svingete og smale vegene over lange strekninger. Glimtvis er det utsikt til vassdragene. Spredt bebyggelse, dyrket mark og løvskog gir kjærkomne åpne landskapsrom og variasjon for de vegfarende.



Figur 3.8 Utsikt langs Austervefsna mot elvemøtet. Østre deler av Trofors i forgrunnen. Ny E6 vil følge dalføret som går fra venstre til høyre midt på bildet. Foto: Are Halse

3.3.2 Bybilde Trofors

Relevant for denne planen er særlig østre Trofors, som jo berøres sterkt av eksisterende E6. Stamvegen og krysset med rv. 73 med sine byggegrenser og støykrav, beslaglegger betydelige areal i det som nå geografisk sett ligger nesten midt i Trofors.

Reiseopplevelsen for dem som passerer forbi eller dem som bruker E6 som lokalveg internt i tettstedet, er en trafikkåre med typisk riksvegutforming. E6 skjærer seg ned i en grusforekomst etter Trixie-krysset på Stormoen, og går ut på fylling fram mot E6-brua over Austervefsna. Arealbruken inntil rv. 73-krysset er typisk vegrettet, med bensinstasjon og asfaltflater. Dessuten store ikke brukbare «øyer» av gras.



Figur 3.9 E6 skjærer seg ned etter Trixie-krysset. Det er ikke lett å forstå at et større boligområde samt Skolevegen med hyppig lokaltrafikk ligger rett til høyre for E6 (venstre bilde). Skogen i forgrunnen er den gjengrodd innmarka på Aspneset gård, som ble revet som følge av at E6 ble lagt om i 1975 (høyre bilde).

Mange i østre Trofors har E6 som daglig utsikt. Fra bakkeplan f.eks sett fra Esso ligger E6 som en «voll» som deler opp et tidligere sammenhengende landskapsrom.

3.4 Kulturmiljø

Den kulturhistoriske bakgrunnen for området i Grane hvor ny E6 planlegges er preget av aktivitet i flere tidsperioder. Vassdraget og jordbruksområdene langs elvene har vært grunnlag for bosetning i dalen gjennom historien og forhistorien. Vassdragene var fra gammelt av den naturlige ferdselsåren gjennom kommunen og ferdselsåren mellom innlandet og mot kysten.

3.4.1 Krigsminner

I Grane ligger kulturminner fra okkupasjonsårene 1940–45. Under 2. verdenskrig igangsatte den tyske okkupasjonsmakten bygging av jernbane nordover fra Mosjøen. Arbeidet ble utført av flere parallelle arbeidslag bestående av krigsfanger som ble internert i leire nær den nye banelinja. På Vollen (Stavassvollen) lå det under 2. verdenskrig en fangeleir for russiske krigsfanger (lokalt kjent som «Russeleiren»). Det er bevart få eller ingen synlige rester etter leiren. Området er innmålt av Nordland fylkeskommune og framgår av reguleringskartet.

3.4.2 Spor etter gruvedrift

Sølvgruvene i Svenningåsen var i drift i tidsrommet 1877–1900. Dette er Norges gjennom tidene nest største sølvgruve, og det ble utvunnet 17,7 tonn sølv og 37 kg gull i driftsperioden. Det er synlige spor i form av slagghauger, stoller og sjakter i terrengoverflaten i Svenningåsen. Noen av dem er inngjerdet. Sølvgruvene er en viktig del av lokal historie, men de fysiske sporene er vurdert av Nordland fylkeskommune til ikke å være av regional eller nasjonal verdi.

3.4.3 Kulturlandskap

I Nedre Svenningdal ligger et eldre enhetlig jordbrukslandskap som har endret seg lite over tid. Sammen med den bratte, private vegen opp til småbruket Høgtun utgjør dette et kulturlandskap som viser områdets landbrukshistorie.

3.4.4 Stasjonsbyen Trofors

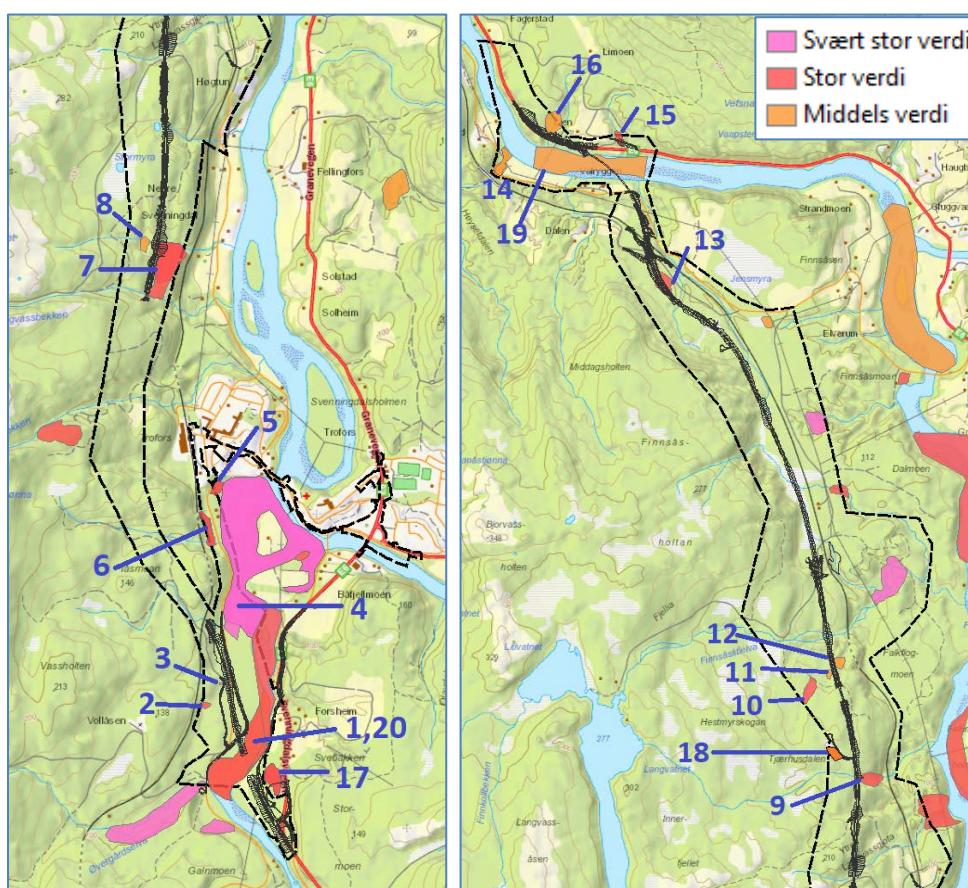
I forbindelse med reguleringsprosessen 2011–2013 ble det pekt på Trofors sin opprinnelse som stasjonsby langs Nordlandsbanen. Innholdet i rapportene fra stedsanalysearbeidet som ble gjort da er fortsatt relevant i kommunens fortsatte arbeid med stedsidentitet, reisemålsutvikling mv. Jernbanemiljøet på Trofors (stasjon, lokstall, vokterboliger) er, så fremt det ivaretas i den videre stedsutvikling, interessant ikke bare i regional sammenheng, men også nasjonalt.

3.5 Naturmangfold

3.5.1 Naturmangfold

Området sør for Trofors er preget av elvesletta med tilhørende flommarksystemer, samt av kalkrik skog i lia mellom sletta og jernbanelinja. Det aller meste av skogen har vært flatehogd i nyere tid og preges nå av hogstflater og ung til middelaldrende skog, men det er også fortsatt igjen små partier med eldre skog.

Nord for Trofors er terrenget kupert skogsterreng og flere mindre bekkedaler har gravd kløfter og gjel. Rundt Falkfloget er det markerte berghamre. Berggrunnen er skiftende, men til dels er det snakk om kalkstein. I øst danner jernbanen med tilhørende skjæringer og fyllinger et klart skille. Skogens alder varierer en del. Det meste er ungskog kommet opp etter tidligere flatehogst, men det er flere steder innslag av eldre skog, stedvis med en del dødt trevirke og biologisk gamle trær.



Figur 3.10 Registrerte naturlokaliteter. For kort beskrivelse av verdi, påvirkning og konsekvens for de ulike lokalitetene, se tabell 5.2 i kapittel 5.4.2.

Vefsnavassdraget er i tillegg til å være et varig verna vassdrag også et nasjonalt laksevassdrag. Etter en omfattende behandling mot lakseparasitten Gyrodactylus salaris arbeides det nå med å reetablere laksebestand, parallelt med at laksens vandringsveier åpnes opp gjennom restaurering av laksetrapper.

Det fremgår videre av rapporten «Boniteringer i Vefsnavassdraget oppstrøms Laksforsen, Kanstad–Hansen, Ø. 2013» at de nedre delene av Svenningelva utgjør en stor andel av vassdragets leveområde for årsyngel og ungfisk. Området har således en viktig funksjon for hele Vefsnavassdraget.

Regional plan for Vefsna har utfyllende retningslinjer for forvaltning av 100-metersbeltet langs elva ved at det er gitt retningslinjer for den funksjonelle strandsonen, samt klasseinndelte retningslinjer. Disse utfyller de generelle rikspolitiske retningslinjene for varig verna vassdrag. Det er også gitt regional planbestemmelse om uttak av grus fra elva.

I forbindelse med utarbeidelse av gjeldende reguleringsplan E6 Brattåsen–Lien (2013) ble det gjort kartlegging av Fremmede skadelige arter. Det er påvist lupinforekomster langs Vestersivegen og det er generelt mye lupin i Trofors-området.

3.5.2 Trekkruiter for hjortevilt (elg)

Innenfor strekningen Svenningelv – Lien er det registrert to trekkruiter for hjortevilt. Det er også registrert flere elgpåkjørsler på jernbanen på denne strekningen.

I Norge er det kommunene som har ansvaret for å forvalte elgstammen. Kommunenes forvaltning skal bidra til å ivareta elgbestandens kvalitet og leveområdenes kvalitet, samtidig som kommunene skal ta hensyn til andre samfunnsinteresser. Eksempler på andre samfunnsinteresser kan være å redusere beiteskader på innmark og skog, og å redusere antall påkjørsler på veg og bane. Jakt er forvaltningens viktigste verktøy for å regulere bestanden.

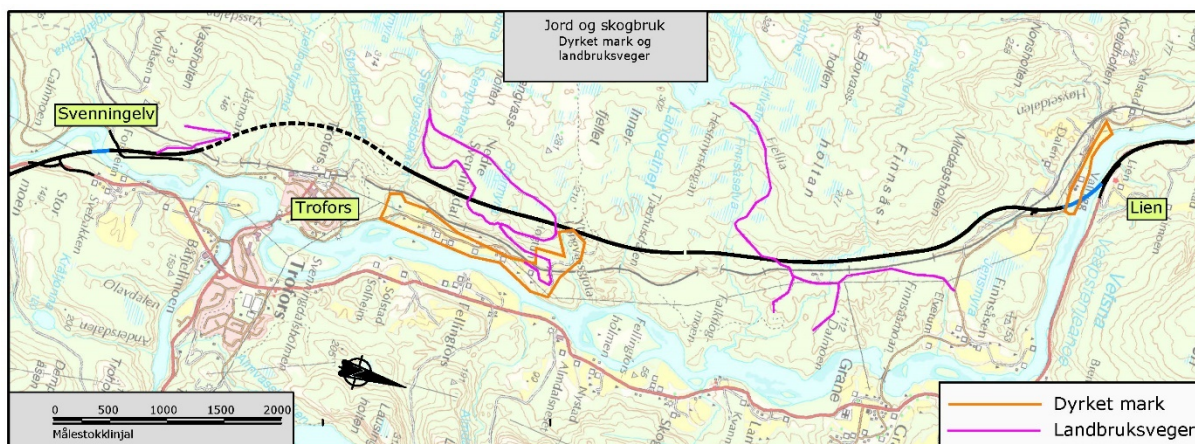
3.6 Naturressurser

3.6.1 Landbruk

Prosjektområdet faller inn under jordbruksregion 7; Skogsbygdene i Nord-Norge (NIJOS-rapport Norske jordbrukslandskap). Regionen preges av et relativt beskjedent omfang med jordbruksareal i drift. Hovedsakelig melkeproduksjon og sauebruk. Stort sett all dyrket mark i området er fulldyrket lettbrukt jord.

Grane er en av de viktigste skogbrukskommunene i Nordland. Hovedsakelig avvirkes gran. Det er store skogseiendommer og et relativt omfattende nett skogsbilveger i de

områdene som influeres av ny E6 oppe i åssiden. De største driftsvegene inn i fjellet mot vest og som blir direkte berørt, er skogsveg som passerer over jernbanen på Høgtun (Kleppenvegen) og Langvassvegen. Eiendomsstrukturen og skogsvegnettet gir mulighet for rasjonell utnyttelse av skogressursene.



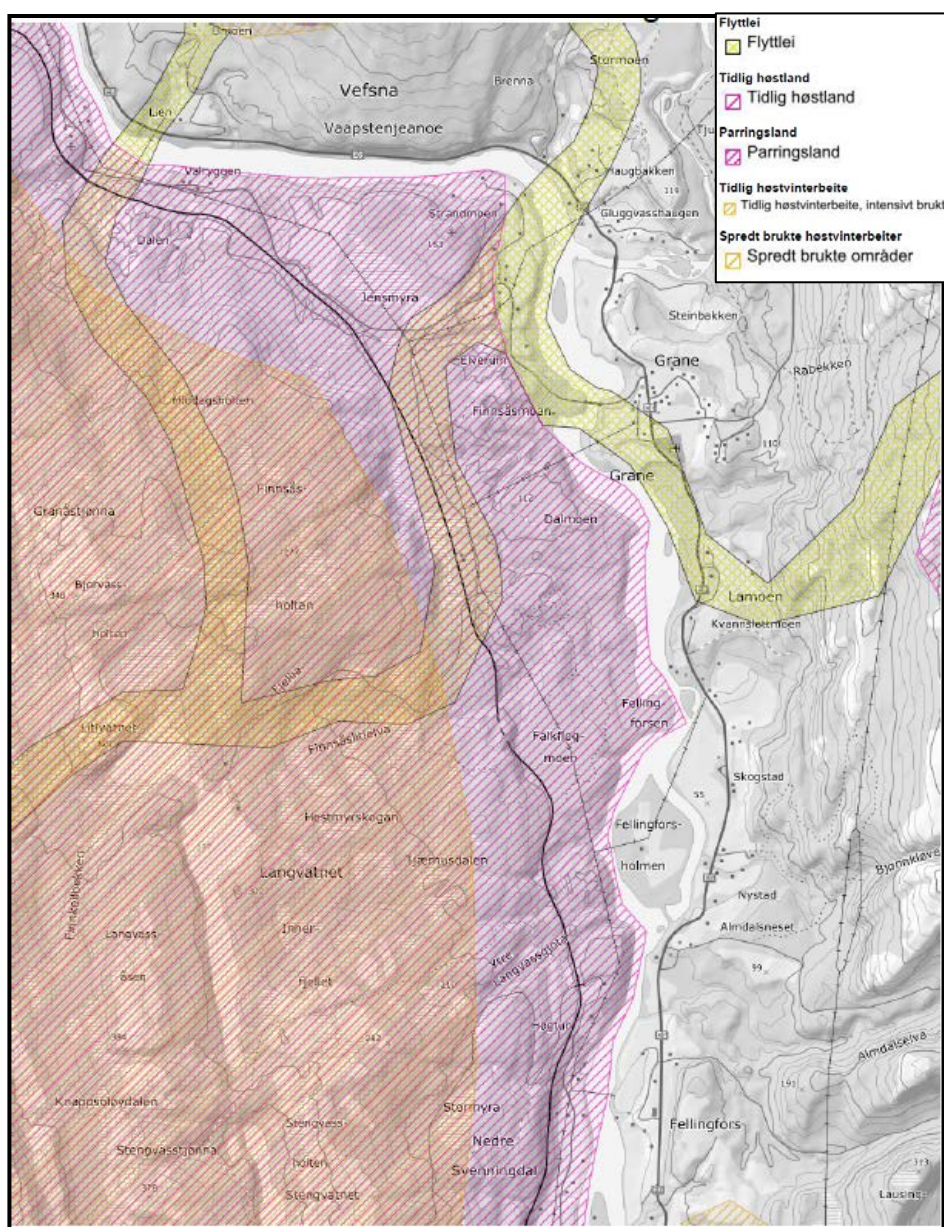
Figur 3.11 Oversikt over dyrket mark og eksisterende landbruksveger.

3.6.2 Reindrift

Reindriften i området utøves på grunnlag av rettigheter ervervet gjennom alderstidsbruk og har beskyttelse i reindriftsloven og øvrige lovregler.

Areal øst for Svenningelv inngår i Voenghel-Njaarke reinbeitedistrikt. Arealet er allerede tatt i bruk i forbindelse med bygging av E6 Kapskarmo – Svenningelv (ny veg åpnet oktober 2019) og vil således ikke bli videre omtalt i denne reguleringsplanen.

Areal vest for Svenningelv til Lien inngår i Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt. Gjennom innsynsløsninger fra Landbruksdirektoratet v/NIBIO og informasjon fra Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt fremkommer det at planområdet berører beiteområder og en flyttlei.



Figur 3.12 Kartutsnitt fra NIBIO viser reindriftens arealbruk ved Finnsåsen.

3.6.3 Utmarksnæringer

Utmarksnæringer er gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressurser, som f.eks beitebruk, egen jakt og fiske, samt opplevelsesnæring (f.eks guiding) og utleie av jakt og fiskerettigheter (med husvære).

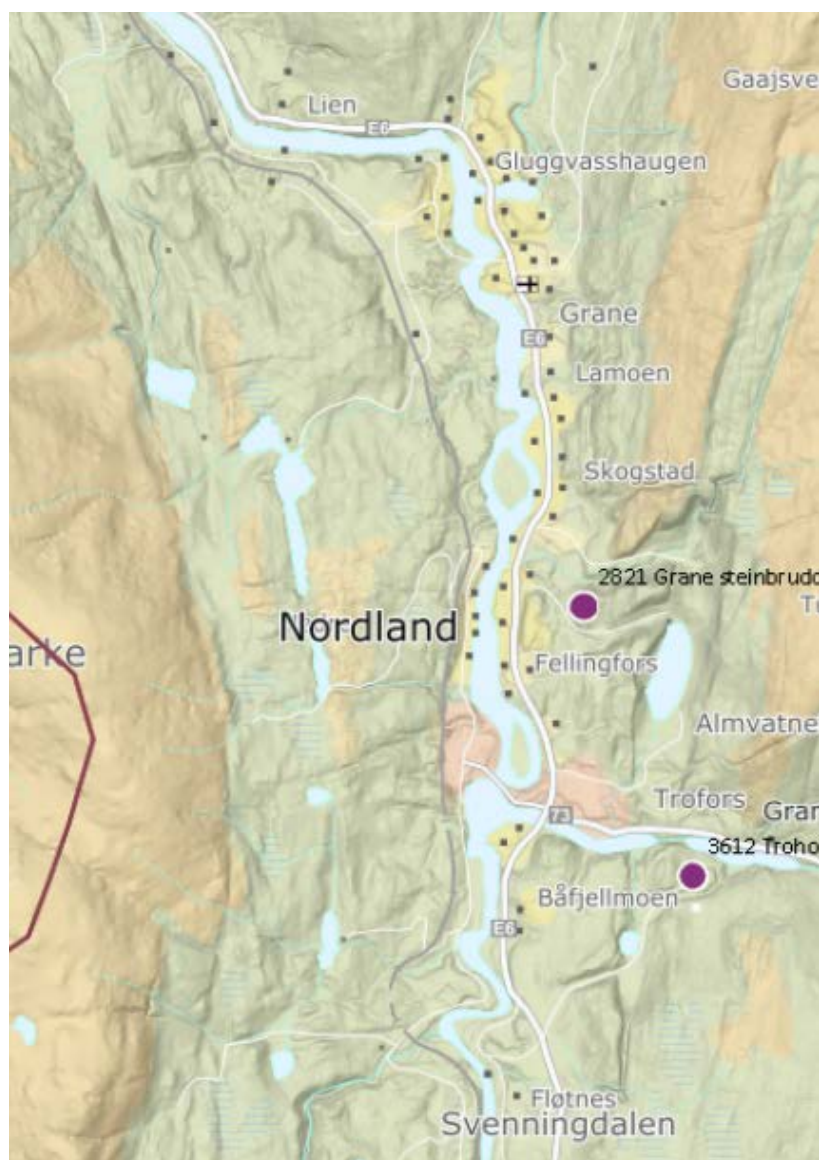
Tilleggsnæringene innen landbruk og reindrift er hovedsakelig knyttet til Vefsnavassdraget. De fleste rettighetshaverne til Vefsnavassdraget er med i Vefsnlaks AS. Kommersiell utleie av fiske har ligget nede i mange år som følge av Gyrosmitten i vassdragene men er nå i startgropen etter at vassdragene ble friskmeldt. Vegprosjektet kommer i berøring med vassdraget ved brukryssing ved Svebakken (Svenningelv) og Lien (Vefsna).

Elvene på Helgeland har i flere år vært yndede mål for elvepadlere. Som følge av dette har River North etablert seg på Trofors og driver kommersielt med rafting og elvepadling i Austervefsna, Svenningelva og Vefsna.

Alt terreng som blir berørt av ny E6 trase er i dag utleid jaktterreng. Hovedsakelig blir det drevet elgjakt, men det er også noe utleie av terreng til annen jakt.

3.6.4 Mineralressurser

Planområdet berører tidligere Svenningdal sølvgruve. Basert på kartinnsynsløsninger til direktoratet for mineralforvaltning berøres ikke drivverdige forekomster av mineraler.



Figur 3.13 Drivverdige mineralforekomster berøres ikke. Kilde dirmin.no.

3.6.5 Bergressurser

Statens vegvesen har som en del av planprosessen undersøkt de mekaniske egenskapene på berg i bergskjæringer. I samtlige bergskjæringer viser undersøkelsene at mekaniske og slitasjemessige egenskaper ikke tilfredsstiller krav til kvalitet i vegoverbygningen.

Vest for Finnsåsmoen (utenfor ny E6-linje) er det imidlertid påvist en forekomst av granitt med gode mekaniske og slitasjemessige egenskaper.



Figur 3.14 Borkjerner fra foreslått bergguttak vest for Finnsåsmoen.

3.6.6 Løsmasseressurser

Det er relativt store grusressurser på begge side av Svenningelv brusted og mellom Finnsåsmoen og Valryggen brusted (NGU.no – grus og pukk, ressurskart).

Ved Langvassvegen er det etablert et gårdsgrustak for Gnr. 42/1.

3.6.7 Kraftressurser

Vefsna og Svenningdalselva er vernet mot kraftutbygging og er underlagt forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. Gjennom hele verneplanarbeidet har det blitt presisert at vassdrag som er vernet mot kraftutbygging også må behandles med varsomhet når det gjelder andre typer inngrep.

Grunneiere har fallrettigheter i Stengvassbekken og Finnsåselva.

3.7 Nordlandsbanen

Nordlandsbanen går fra Trondheim til Bodø og er 726 kilometer lang. Nordlandsbanen er bygget ut gjennom et tidsrom på 60 år, fra begynnelsen av 1900-tallet og fram til banen ble åpnet til Bodø i 1962. Våren 1940 var skinnegangen allerede lagt på det meste av strekningen Grong–Mosjøen (186 km). Etter den tyske invasjonen forlangte tyskerne åpning snarest. Åpningen ble forsert og skjedde 5. juli 1940.



Figur 3.15 Nordlandsbanen på strekningen mellom Svenningelv og Lien.

Nordlandsbanen er dieseldrevet i hele sin lengde. Banen har fjernstyrte stasjoner og signalanlegg på strekningen Trondheim – Eiterstraum ved Mosjøen. Lang avstand mellom kryssingsspor av tilstrekkelig lengde er begrensende for kapasiteten i godstrafikken. Manglende fjernstyring nord for Eiterstraum er også begrensende for banens kapasitet.

Som følge av det svært varierte klimaet og de geografiske forholdene banen går gjennom har Nordlandsbanen stadige utfordringer med hensyn til ras og store nedbørsmengder. Det har på strekningen gjennom Grane kommune vært flere hendelser som har ført til stans og ulykker på Nordlandsbanen de siste tiårene.

Området på strekningen hvor ny E6 skal bygges er preget av bratt sideterreng med knauser og bekkedaler noe som medfører at Nordlandsbanen i stor grad kun er tilgjengelig for sporgående utstyr.



Figur 3.16 Stikkrenne for Nordlandsbanen på strekningen mellom Svenningelv og Lien.

Nordlandsbanen er svært viktig for godstrafikken mellom nord og sør i landet.

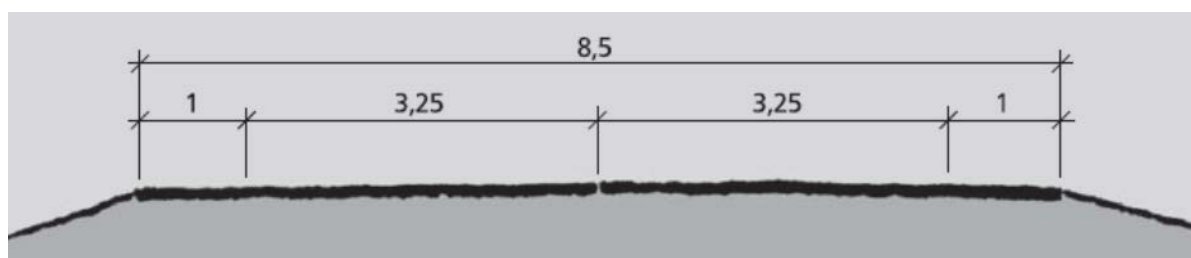
4 Beskrivelse av forslag til detaljregulering

4.1 Forutsetninger og standardvalg

4.1.1 Standardvalg ny E6

Strekningen dimensjoneres ut fra vegnormal N100 etter standardklasse H1 med ÅDT <6000 og fartsgrense 90 km/t. Normal vegbredde er 8,5m og består av to kjørefelt på 3,25 meter og vegskuldre på 1meter. Nødvendig bredde til rekkverk kommer i tillegg. H1-standarden beskriver en vegbredde på 9,0m. Det er søkt, og innvilget, fravik fra denne slik at vegbredden som bygges er 8,5m. Dette valget er tatt på bakgrunn av tilgrensende parseller slik at ens standard skal oppnås. Det vises til illustrasjonshefte for mer detaljer og for utforming av sideareal.

Beregningsgrunnlaget er lite sensitivt for endringer i for eksempel byggetid og ferdigstillelsesdato jfr. valg av dimensjoneringsklasse.



Figur 4.1 Tverrprofil H1 Hovedveg, ÅDT <6000 og fartsgrense 90 km/t.

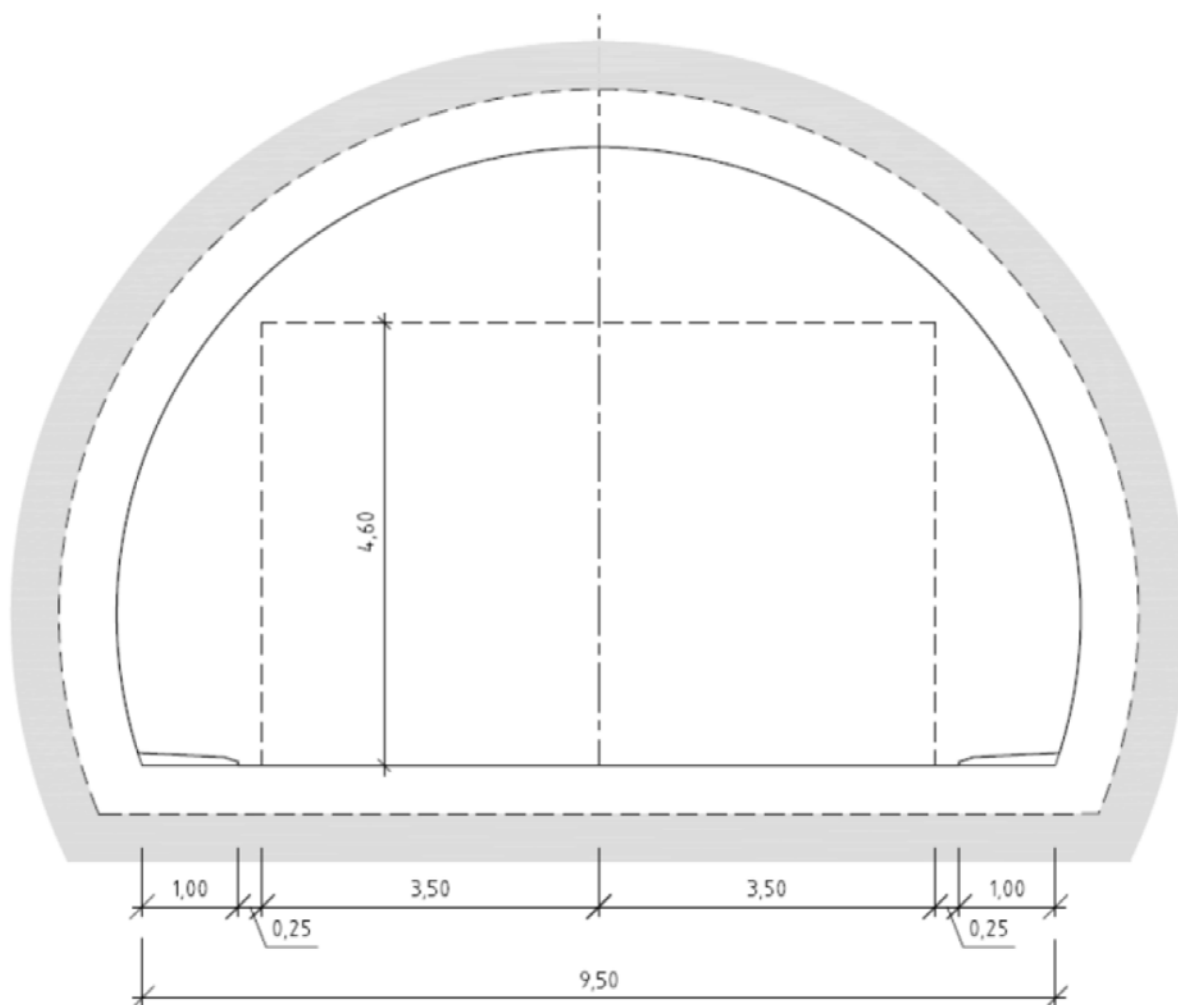
Det er i tillegg til fraviket for vegbredde søkt om fravik fra krav til avstand mellom kryss på Svebakken og Vollen. Kravet er 1 kilometer mens her oppnås det en avstand på 750 meter. Også dette fraviket er godkjent.

Valgt vegklasse er ikke definert som en motorveg. Vegklassen medfører at traktorer lovlig kan kjøre på vegen. Tunnellene på strekningen vil av sikkerhetshensyn bli skiltet med forbudt for gående og syklende. Gående og syklende må benytte seg av eksisterende E6 på strekningen Svenningelv – Lien.

4.1.2 Standardvalg tunnel

På strekningen er det 2 tunneler, Bergåstunnelen med en lengde på ca 2 kilometer og Falkflågtunnelen som får en lengde mellom 50–90 meter. Tunneler inndeles i tunnelklasser basert på trafikkmengde og tunnellengde. Trafikkmengde angis som årstdøgnsstrafikk (ÅDT). Tunnelklasse skal velges ut fra den trafikkmengde som kan forventes 20 år etter at tunnelen er åpnet for trafikk. Tunnelklassene bestemmer kravene til sikkerhetstiltak og sikkerhetsutrustning i tunneler med lengde over 500.

På denne strekningen gjelder det Bergåstunnelen og den skal bygges som tunnelklasse B. På grunn av Falkflågtunnelens korte lengde blir det ikke noe utstyr i den, heller ikke belysning. Både Bergåstunnelen og Falkflågtunnelen skal bygges med Tunnelprofil T9,5.



Figur 4.2 Tunnelprofil T-9,5 (mål i meter)

Det er søkt om fravik fra krav* til hastighet i tunnel slik at tunnelen kan skiltes med 90 km/t. (*Krav er at tunneler med en lengde over 500 meter ikke kan skiltes med 90 km/t). Søknaden er p.t. ikke behandlet av Vegdirektoratet.

4.1.3 Standardvalg landbruksbilveg/ traktorveg

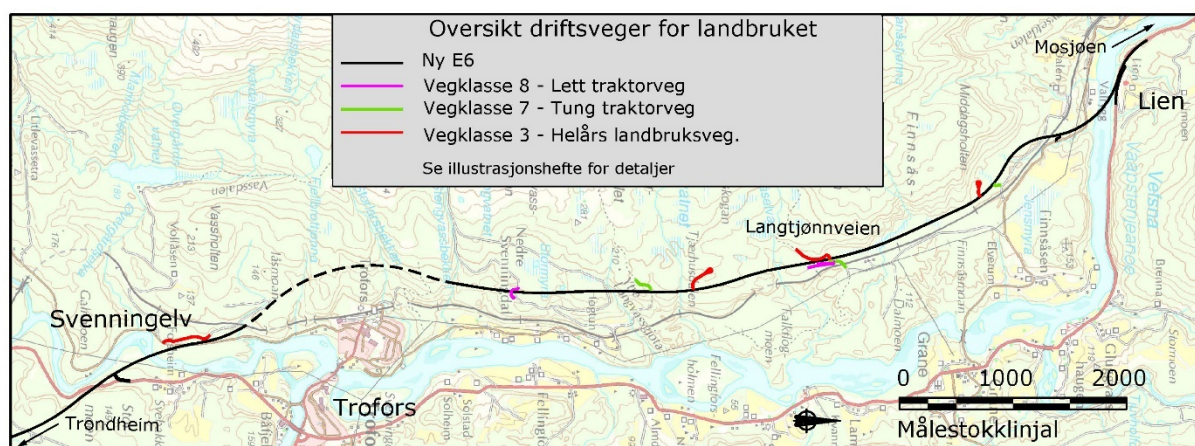
Landbruksveger som blir avskåret av ny E6 er i så stor grad som mulig gitt adgang til nytt vegsystem. Det medfører noe bygging av nye landbruksveger. I tillegg til å erstatte avskårne veger er det i planen lagt inn to avkjørsler med snuplass for vogntog i enden av landbruksvegen. For detaljer vises til illustrasjonshefte og plankartene.

I dette prosjektet er landbruksbilveg klasse 3 samt traktorveg klasse 7 og klasse 8 benyttet. Valgene har sammenheng med standard og funksjon til eksisterende nett opp mot ny veg.

Landbruksbilveg klasse 3 er standarden for skogsbilveier, gards- og seterveier med moderat til lavt trafikkgrunnlag. Veien skal kunne trafikkeres med lass hele året med begrensninger i teleløsningsperioden og i perioder med spesielt mye nedbør. Dimensjonerende aksellast: 13 t på bruer og 10 t på vei. Vegbredde er minimum 4 meter hvorav kjørebane utgjør 3,5 meter.

Traktorveg klasse 7 er veier for transport av landbruksprodukter og tømmer med lastetraktor og landbrukstraktor med henger. Generelt skal disse veiene kunne nyttes til transport hele året unntatt i teleløsningsperioden. Svake partier i undergrunnen må forsterkes med bærelag. Dimensjonerende aksellast: 13 t på bru og 10 t på vei, så sant ikke annet fremgår av byggeplanen. Vegbredde er minimum 3,5 meter.

Traktorveg klasse 8 er veier for transport av tømmer og landbruksprodukter med landbrukstraktor eller annet lettere transportutstyr. Veiklassen omfatter enkle traktorveier som inngår i det permanente landbruksveinettet og som medfører varige terrenginngrep. Standarden må i stor grad tilpasses det formål og transportutstyr veien bygges for. Det stilles ingen bestemte krav til aksellast, men veien skal tåle bruk av det transportutstyr den er bygget for. Vegbredde er minimum 2,5 meter.



Figur 4.3 Landbruksveger som blir avskåret av ny E6 er i så stor grad som mulig gitt adgang til nytt vegsystem.

4.1.4 Premissdokument for utforming

I en totalentreprise skal entreprenøren ha frihetsgrader i sin oppgaveløsning.

Statens vegvesen har under utarbeidelse et «*Premissdokument utforming*» som rammeverk for prosjektering og bygging av E6 Svenningelvv–Lien. Formålet er å sikre at totalentreprenørens anleggserfaring og kreativitet kommer samfunnet til nytte samtidig som visuell helhet og vesentlige forhold knyttet til naturmangfold, reindrift og prosjektets landskapsmessige kontekst ivaretas.

Premissdokumentet er i tråd med og utdyper føringer og forutsetninger gitt i denne planens plankart, bestemmelser og planbeskrivelse. Utformingskravene i premissdokumentet gjelder både det ferdige veganlegget samt de fysiske landskapsinngrepene og massehåndteringen i anleggsfasen.

4.2 Oversikt over kryss og avkjørsler

Statens vegvesen vil av trafiksikkerhetshensyn aktivt sikre at det blir færrest mulig direkteavkjørsler ut på ny E6. Dette sikres først og fremst gjennom måten vegen blir planlagt og bygd på – men også ved at det vil bli gjennomført en streng avkjørselspolitikk i ettertid.

Tabell 4.1 Oversikt over avkjørsler/kryss på planstrekningen

Profil nr.	Side av vegen (ved kjøring mot nord)	Type avkjørsel	Bruksrett
4950	Høyre	Kryss med malte øyer på ny E6 og dråpe i rv. 73	Offentlig veg
5700	Høyre	Kryss med malte øyer på ny E6 og dråpe i sidevegen	Offentlig veg
9940	Venstre	Avkjørsel for landbruket, vegklasse 7	Gbnr. 50/2. Etableres lunneplass i tilknytning til stopplomme langs ny E6
10320	Venstre	Avkjørsel for landbruket, vegklasse 3	Gbnr. 42/1
11555	Venstre	Avkjørsel for landbruket, vegklasse 3	Samme rettighetshavere som dagens veg, Langvassveien
11555	Høyre	Avkjørsel for landbruket, vegklasse 7	Samme rettighetshavere som dagens veg, Langvassveien

13000	Venstre	Avkjørsel for landbruket, vegklasse 3	Gbnr. 42/1. Gbnr. 41/6 har rett til å transportere virke til felles snuplass/lunne plass for vogntog vest for ny E6 ved profil 13000
13760	Venstre	Avkjørsel for landbruket samt til en gård på gbnr 41/4–5, vegklasse 3	Samme rettighetshavere som på eksisterende veg som avkjørselen tilknyttes
13930	Høyre	Kryss med malte øyer på ny E6 og dråpe i sidevegen	Offentlig veg
14910	Høyre	Kryss med malte øyer på ny E6 og dråpe i sidevegen	Offentlig veg

I vedlegg Illustrasjonshefte (c-tegninger) er profilnummer vist for hele planstrekningen.

4.3 Oversikt over planfrie krysningspunkter

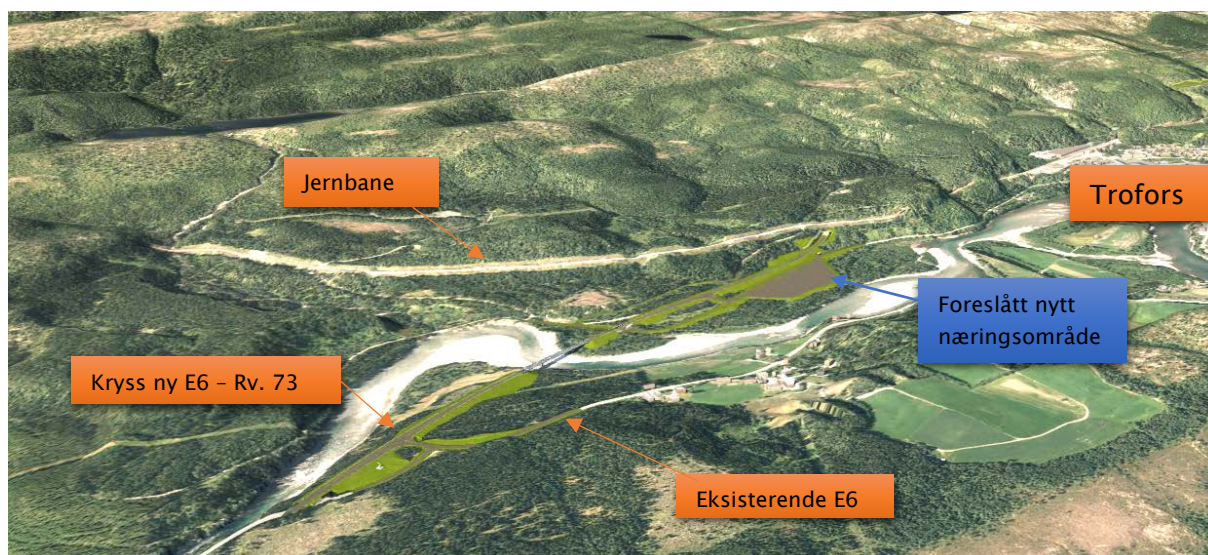
Det vil bli bygd flere planfrie krysningsmuligheter langs strekningen. I tillegg til de konstruksjoner som er listet opp i understående tabell vil det være mulig å gå under Svenningelv bru (begge sider av elva) og Valryggen bru (Turmovegen og langs elvebredden ved Valryggen. Ved Lien vil det grunnet topografi og fylling ved landkar være vanskelig å gå langs elvebredden).

Tabell 4.2 Oversikt over underganger/kulverter som krysser E6

Konstruksjon nr	Arbeidsnavn	Profilnr	Minste frihøyde	Bredde	Bruksrett
K4001	Undergang Vollen	5475	4,9m	5,0m	Offentlig
K4005	Undergang Svenningåsen Bufeundergang	8720	2,70	2,5m	Samme rettighetshavere som dagens veg
K4006	Bru over Kleppenvegen	9560	4,9m	Eksisterende driftsveg	Samme rettighetshavere som dagens veg

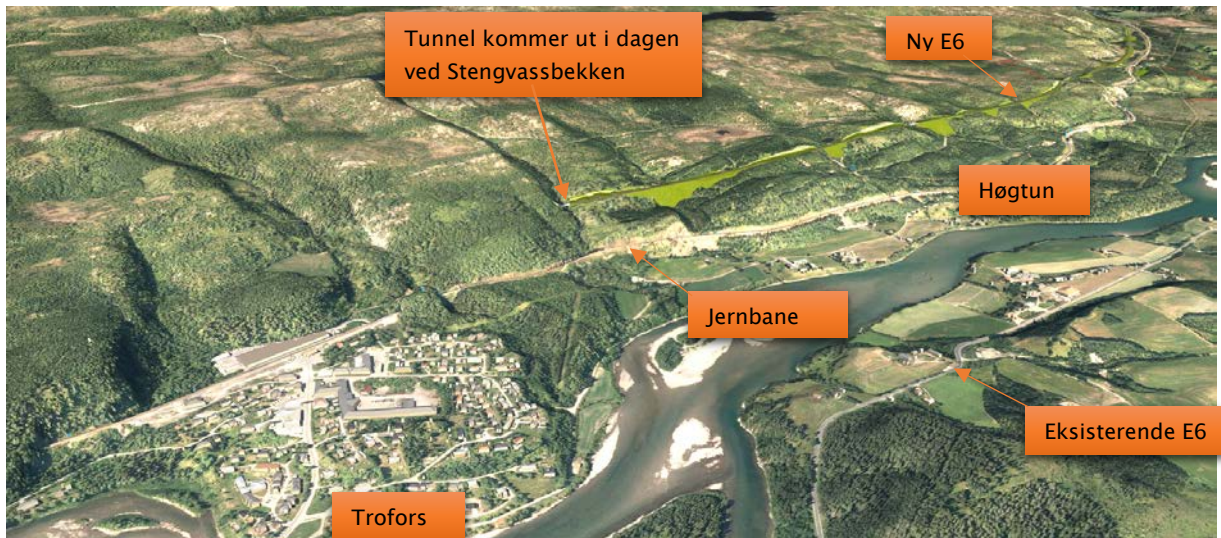
4.4 Strekningsvis beskrivelse av planforslaget

Statens vegvesen åpnet høsten 2019 E6 i ny trase på østsiden av hoveddalføret mellom Kapskarmo og Svenningelv. Denne entreprisen E6 Svenningelv–Lien er fortsettelsen nordover. Parsellen er lokalisert på vestsiden av Vefsna-dalføret og i hovedsak vest for Nordlandsbanen.



Figur 4.4 Strekning Svenningelv – Bergåsen tunnel sør

E6 Svenningelv – Lien starter rett sør for Svenningelv i Grane kommune. Det etableres et kryss mot Rv. 73/eksisterende E6 på Svebakken. Ny E6 legges på en bru over Svenningelv. Etter ønske fra Grane kommune blir det regulert inn et kryss ved den kommunale Vestersivegen, samt et næringsområde på Vollen (gjenbruk av steinmasser fra tunnel). Vestersivegen bygges delvis om og krysser under nye E6 i en kulvert. E6 fortsetter nordover under jernbanen inn i Bergåsen tunnel.



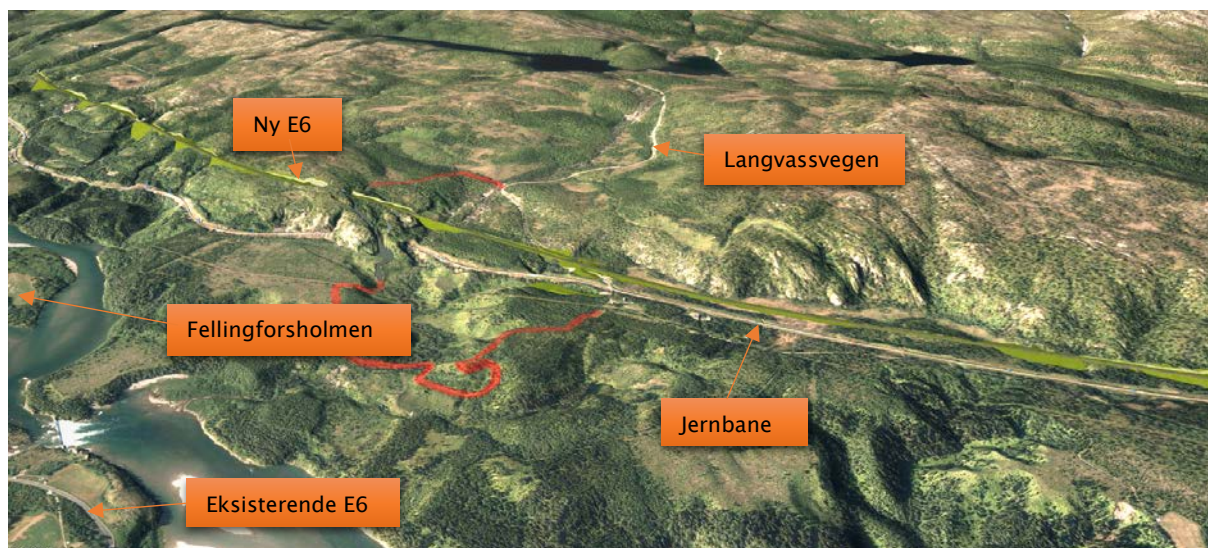
Figur 4.5 Forbi Trofors sentrum går vegen i tunnel gjennom Bergåsen.

Forbi Trofors sentrum går vegen i tunnel gjennom Bergåsen. Tunnelen blir ca. 2 kilometer lang og kommer ut ved Stengvassbekken.



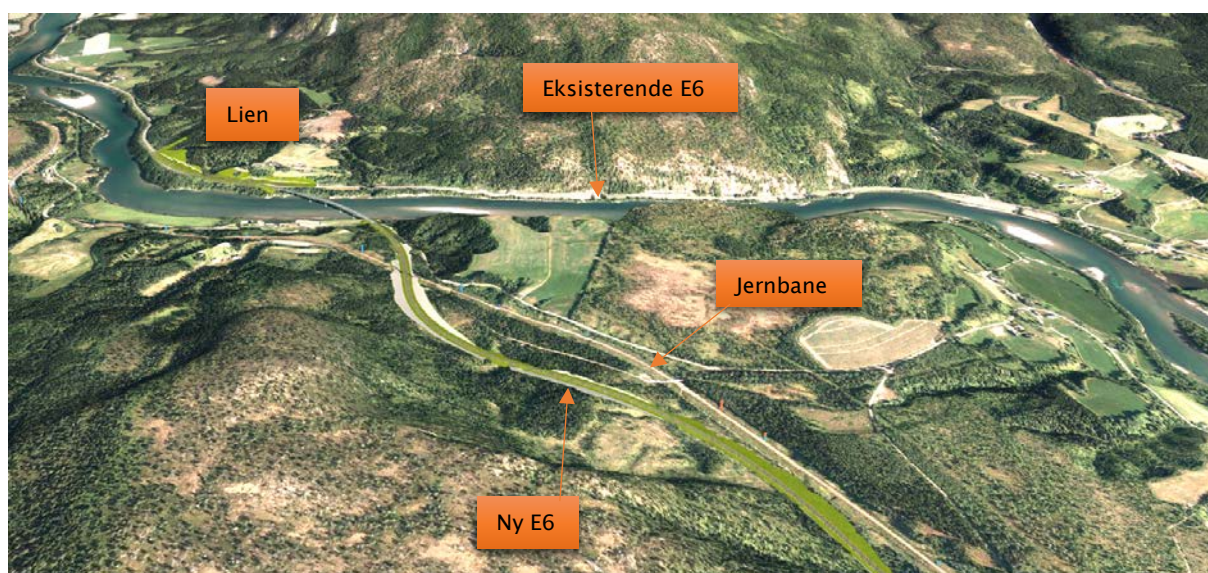
Figur 4.6 Strekningen Bergåsen tunnel nord – Finnsåselva

Ny E6 er plassert overfor og vest for jernbanen. Ny E6 vil passere gjennom områder der Svenningdal sølvgruver (nedlagt rundt år 1900) hadde aktivitet. Det bygges en bufeundergang ved Svenningåsen. Ny E6 legges på en bru over Kleppenvegen. To eksisterende skogsveger på strekningen får direkte avkjørsel fra ny E6.



Figur 4.7 Strekningen Finnsåselva – Finnsåsen

Ny E6 er plassert overfor jernbanen. Ved Finnsåselva bygges det en tunnel som vilt kan passere over. Langvassvegen gis en direkte avkjørsel ut på ny E6. Der Langvassvegen passerer jernbanen vil en flyttlei for reindrifta i framtiden krysse både veg og jernbane. Ulike alternative løsninger for flyttleien er beskrevet i Konsekvensutredning Reindrift 2019. Ved Finnsåsen etableres det et sidetak for uttak av berg i anleggsperioden.



Figur 4.8 Strekningen Finnsåsen – Lien

Ny E6 planlegges lagt under jernbanen ved Valryggen og krysser deretter Vefsna på en bru over til Lien. På strekningen etableres det en landbruksavkjørsel og en

boligavkjørsel. I tillegg bygges det et kryss mellom ny E6 og Turmovegen, samt et kryss mellom ny E6 og eksisterende E6 ved Lien.

4.5 Næringsareal ved Vollen

Ved Vollen er det regulert et areal til *Kombinert bebyggelse og anleggsformål: Bensinstasjon/ vegserviceanlegg, kombinert med BKB hotell/overnatting, annen offentlig eller privat tjenesteyting og annet uteoppholdsareal*, samt midlertidig rigg- og anleggsområde. Arealet vil i anleggsperioden bli benyttet som et masselagringssted for overskuddsmaterialer fra vegbyggingen. Etterbruk av arealet/massene er bensinstasjon/vegserviceanlegg.

Statens vegvesen vil således leie arealet til et midlertidig rigg- og anleggsområde mens Grane kommune vil erverve arealet permanent.

5 Virkninger av planforslaget – arealbruk og løsninger

5.1 Samfunnsmessige og trafikale virkninger ved gjennomføring av planforslaget

5.1.1 Framkommelighet og trafiksikkerhet på ny E6

Generelt legger planforslaget til rette for bygging av en fremtidsrettet E6 med slake kurver og akseptable stigningsforhold på strekningen Svenningelv – Lien. I tillegg blir ny E6 ca. 1,9 km kortere enn dagens E6. Ferdig veg vil således innfri nasjonale forventninger om et fremtidsrettet transportsystem med rask og trygg trafikkavvikling.

Ved at eksisterende E6 opprettholdes som riksveg/fylkesveg finnes det omkjøringsmuligheter og samfunnet får en økt robusthet ved hendelser.

Hovedmålsetningen for planforslaget med å sikre en enhetlig, effektiv, forutsigbar og sikker transportåre inn til og ut fra Nord-Norge, og internt i Helgelandsregionen oppnås ved en realisering av planforslaget.

5.1.2 Kollektivtrafikk

Statens vegvesen har gjennomført et møte med Nordland fylkeskommune for å kunne vurdere hvordan lokal og regional kollektivtransport vil foregå i fremtiden. Basert på dette møtet og annen kunnskap om planområdet er det i denne reguleringsplanen lagt til grunn at lokal kollektivtransport primært vil foregå via eksisterende E6.

Det er således ikke lagt til rette for busstopp langs ny E6.

5.1.3 Samfunnsmessige og trafikale virkninger på Trofors

Det er sett på hvilke samfunnsmessige og trafikale virkninger ny plan kan få for kommunesenteret Trofors, og for resten av Granebygda.

Og det er i hovedsak to endringer som er fremtredende.

1. E6-trafikken blir borte fra dagens E6 øst for Vefsna.
2. E6-traseen er betydelig endret i forhold til 2013-planen, da E6 hadde kryss på Mellommoen rett nordvest for Trofors sentrum.



Figur 5.1 Statens vegvesen har i rapporten «Trofors interne transport og tilknytning til E6 i framtiden» (vedlegg til plansaken), diskutert mulige virkninger omlegging av E6 kan ha for kommunesenteret i Grane

Kort oppsummert kan vi si følgende om punktene over:

- (1) At *ulempene* som gjennomgangstrafikken på E6 i dag representerer – fartsnivået, støyen, ulykkesfaren og tungtrafikken, blir borte. Det blir vesentlig lavere årsdøgnetrafikk på gamle E6 i Granebygda mellom Trofors og Lien, og i Trofors øst mellom Trixie og Esso. Trafikken vil i hovedsak være lokal. Det bli tryggere å være lokal trafikant på Trofors. Flere kan tørre å gå og sykle langs gamle E6 i Granebygda.

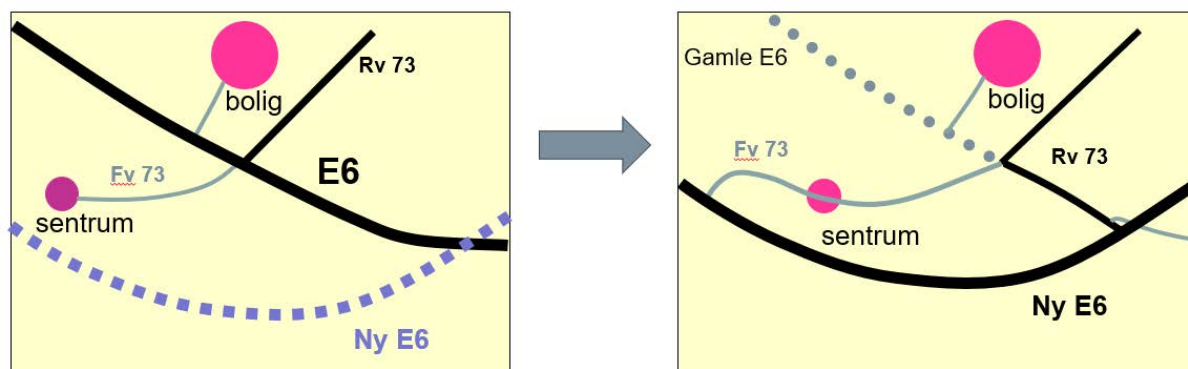
At *fordelene* Trofors tettsted høster av at dagens E6 og krysset med rv.73 ligger midt i tettstedet, forsvinner. Lokale bedrifter som lever av kombinasjonen «drop-in» fra E6- og rv.73-trafikken, samt å betjene lokale kunder, får helt endrede vilkår. Både bensinstasjon og vegkro har derfor i mange år signalisert at når E6 flyttes, må de flytte etter.

- (2) At lokalsamfunnets opplevde *ulemper* av at Trofors sentrum ligger lokalisert som en «satellitt» et godt stykke unna hovedvegssystemet, fortsetter.

I forhold til dagens situasjon økes sentrum sin avstand til stamvegen E6 betydelig, med de potensielle ulempene det kan ha for aktiviteten i sentrum.

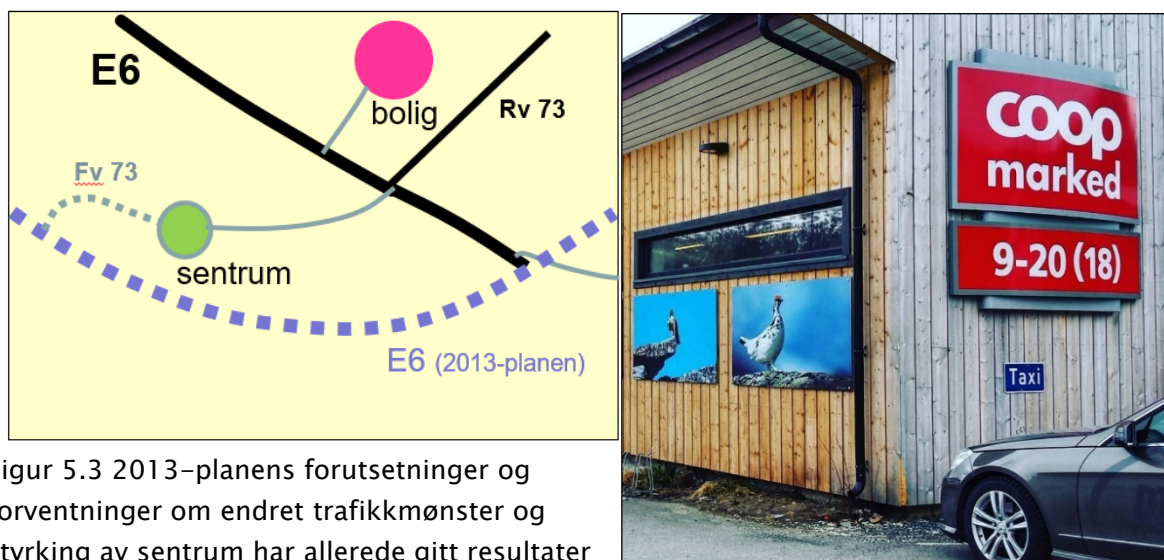
Ettersom E6 Svenningelvv–Lien ikke inneholder 2013-planens kryss på Mellommoen (som ville kortet inn avstanden sentrum–E6) vil derfor grunnleggende forutsetninger for planlegging og næringssatsing som Grane kommune og lokalsamfunnet har lagt til grunn i årene etter vedtak av kommunedelplan i 2010, og reguleringsplan fra 2013, falle helt eller delvis bort.

I prosessen som ledet fram til at Grane kommune vedtok å flytte E6 til vestsiden av Trofors (KDP E6 Brattåsen – Lien), var det verken utredet hvilke konsekvenser beslutningen om kryss på Mellommoen ville ha for tettstedets arealutvikling, eller for det lokale transportmønsteret. I tillegg var trase' for innfarten ikke bestemt.



Figur 5.2 Helt siden kommunedelplanen ble vedtatt i 2010 har man i Grane kommune forberedt seg på at sentrum ville få gjennomgangstrafikk. KDP forutsatte at fylkesveg 73 skulle forlenges opp til nytt og nært kryss med E6 rett nord for sentrum. Tungtransport skulle gå via riksveg 73, som var forutsatt forlenget til Svebakken.

I tiden etter reguleringsvedtaket i 2013 og i påvente av bevilgning til E6 Svenningelvv–Lien, har det skjedd en rekke positive ting som har styrket Trofors sentrum:



Figur 5.3 2013-planens forutsetninger og forventninger om endret trafikkmønster og styrking av sentrum har allerede gitt resultater

- Nasjonalparkforvaltningen har flyttet inn i stasjonsbygningen
- COOP har bygget om/ utvidet butikken i Trofors sentrum. De har investert og rustet seg opp som lokalt møtested
- Grane innkjøpslag og Norsk landbruksrådgiving avd. Trofors har samlokalisert seg.

2013-planen med kryss på Mellommoen ville «vrenge» den interne transporten i Trofors: Planen inneholdt derfor en rekke tiltak i tettstedet, for at fv. 73 – dagens «blindveg» opp til sentrum og stasjonen – skulle være rustet til å tåle gjennomgangstrafikk.

Statens vegvesen legger nå til grunn at det ikke blir vesentlig endring eller økning i trafikken internt i tettstedet som følge av flytting av E6. Derfor vil de fleste tiltakene i Trofors tettsted ikke bli realisert som del i E6-prosjektet.

5.1.4 Virkninger for stedsutvikling, næringsliv, tjenestetilbud og arbeidsplasser

Alle trender og utviklingstrekk samt nasjonal politikkutforming, dvs. faktorer som påvirker forholdene for å bo og ha arbeid har stor betydning for Grane og Trofors. I likhet med i andre mindre lokalsamfunn merkes strukturendring, kostnadsfokus og reformer i offentlige virksomheter godt.

Kommunesenterets vitalitet og rolle som «motor» i Grane avhenger av samlet tilgang til å arbeidsplasser lokalt. For kommende generasjoner Graneværingene vil et visst omfang av arbeidsplasser, butikker og tjenestetilbud være helt avgjørende for om Grane og Trofors anses å være et attraktivt sted å flytte tilbake til.

Eksisterende næringsliv sammen med offentlig/ privat tjenesteyting er ekstra sårbart for endring. I Grane er man avhengig av både stå-på-viljen og det bedriftsøkonomiske fundamentet til enkeltpersonene som drivkraft.

For Trofors vedkommende er særlig handelslekkasje til Mosjøen en reell trussel. At E6 flytter ut av Trofors er en betydelig endring for næringslivet. For en mer helhetlig drøfting se rapporten nevnt i kap. 5.1.3. Under følger et kort sammendrag:

5.1.4.1 Norgesvinduet Svenningdal AS

Norgesvinduet Svenningdal AS bruker i dag fylkesveg 73 fra E6 til sentrum, og kommunale veger for inn- og uttransport. Strekningen fra Esso til fabrikken er godkjent for transport med modulvogntog i dag. Statens vegvesen mener at fylkesveg 73, fungerer *godt nok* for inn- og uttransport til fabrikken også i framtiden.

5.1.4.2 Coop, Jern og bygg og Innkjøpslaget

Disse tre er antakelig de viktigste av bedriftene som forsyner lokalsamfunnet med nødvendige varer og tjenester i dagliglivet. Det er en styrke for Trofors at disse tre alle ligger i sentrum vest for elva.

I alle fall to av nevnte bedrifter har i de siste årene antakelig også styrket sin rolle. Coop har bygget om og modernisert lokaler og varetilbud, og gjort grep for også å

styrke bedriftens rolle som sosialt møtested. Ombygging av Innkjøpslaget og samlokalisering av virksomheter rettet mot landbruk, styrker dette som viktig tjenesteleverandør og møtested for lokalt landbruk.

At gjeldende reguleringsplan fra 2013 med en fylkesveg 73 gjennomgående i sentrum fra Mellommoen til Esso legges bort, gjør at butikkene i sentrum i mindre grad vil kunne høste potensielle fordeler av typen «drop-in-besøk», eller helgehandel for folk som skal på hytta.

5.1.4.3 Reiseliv, laksefiske, naturopplevelse

En av innfallsportene til Lomsdal Visten nasjonalpark ligger i gangavstand fra jernbanestasjonen i Trofors. Nasjonalparkkommunen har viktige reiselivsaktører som retter seg mot lakseelva Vefsna; Laksforsen, Vefsna Lodge samt nykommeren RiverNorth som med base på Trofors tilbyr rafteopplevelser i Vefsnavassdraget.

Det er positivt med tanke på reiselivssatsing at nytt forslag til E6 Svenningelv–Lien etablerer et kryss mellom ny E6 og Turmovegen like sør for Valryggen.

At E6 gjennom Granebygda blir avlastet for trafikk og at 2013–planen med de samlede og omfattende inngrepene som fulgte av å bygge veg gjennom Nedre Svenningdal legges bort, er et stort pluss med tanke på fortsatt satsing på natur- og kulturbasert reiseliv.

5.1.4.4 Vegrettet service

Den mest åpenbare virkningen av å flytte E6–trafikken bort fra Trofors, er at de mest typiske representantene for vegrettet service- og tjenester Trixie og Esso, mister en betydelig del av kundegrunnlaget som dagens beliggenhet gir dem. Vegkroa som ligger godt synlig fra dagens E6 samt bensinstasjonen i krysset mellom rv. 73 og E6, ligger begge et godt stykke fra Trofors sentrum, men geografisk nesten midt i tettstedet.

Både Trixie (kafe, spisested og selskap- og møtelokaler) og Esso med tilhørende arealbruk, tilbyr begge lokalsamfunnet og forbipasserende nødvendige tjenester/ service. Et annet viktig moment er at de er lokale uformelle sosiale møtesteder. Blant annet for ungdom, som ikke kjører bil (jamfør Barnetråkk–rapporten).

Skal Trofors i framtiden ha bensinstasjon og spisested er signalene lokalt at for å overleve må de flytte etter E6, og dette planlegger bedriftene og lokalsamfunnet for.

5.1.4.5 Nytt kommunalt næringsareal ved E6

I 2013-planen var det forutsatt et E6-kryss kun 300 m nord for Trofors sentrum. Grane kommune igangsatte derfor regulering av næringsareal i tilknytning til krysset på Mellommoen, slik at vegkro og bensinstasjon skulle kunne flytte dit.

31.01.2019 orienterte Statens vegvesen Grane kommune om at reguleringsprosessen for E6 ville bli restartet, og at hovedvegkrysset mellom E6 og rv. 73 ville bli flyttet til Svebakken. Dette ligger 2 km sør for dagens Esso-kryss og 3,3 km fra sentrum og øst for elva. Ny E6-linje innebar at det forespeilede krysset på Mellommoen falt ut.

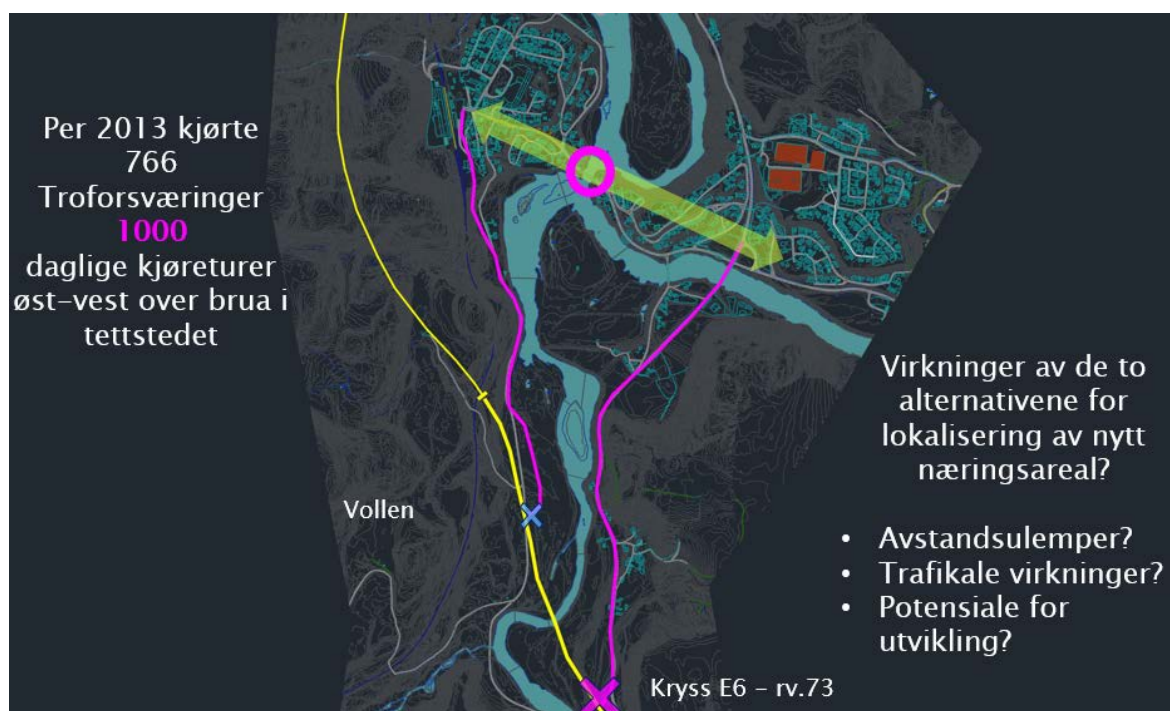
Kommunens ønske om å relokalisere vegrettet service nær den nye E6-linja, kom derfor opp som tema umiddelbart. Gjennom denne planprosessen er det derfor vurdert to alternative lokasjoner. Lokasjonen øst for Svenningelvv (ved kryss ny E6 fremtidig Rv. 73) er benevnt Svebakken og lokasjon vest for Svenningelvv er benevnt Vollen.

Alternativene og tilstand/ status for eksisterende veglenker til Svebakken og Vollen

Statens vegvesen ser at Trofors kan komme til å miste både vegkro og bensinstasjon om det ikke legges til rette for å etablere dette ved E6. Det er imidlertid ikke vanskelig å forstå at *lokaliseringsvalget* mht. et nytt næringsareal er et krevende spørsmål lokalt.

Det er kommunenes ansvar å samordne og foreta framtidsrettede valg i sin areal- og transportplanlegging. Trofors har erfart at omlegging av E6 har påvirket utbyggingsmønsteret tidligere. Relokalisering av virksomheter påvirker lokalt transportarbeid, som allerede er relativt høyt. Samtidig tilsier Nullvekstmålet at eventuell vekst i lokal persontransport også i små tettsteder som Trofors, skal tas med gange- og sykling. For å ivareta og heve tettstedets kvalitet bør framtidig vegrettet service støtte opp om de tre viktigste knaggene for bærekraftig reiseliv:

- Miljø – bevaring av natur, kultur og miljø
- Mennesker – styrking av sosiale verdier
- Økonomisk levedyktighet



Figur 5.4 Ny E6-trase (gul) krysser dalføret og Svenningelva på skrå, før den går inn i tunnel forbi Trofors. Krysset på Svebakken (rosa) blir uansett bygget. Kryss med Vestersivegen (blått) bygges som følge av kommunalt vedtak om å etablere næringsområde for vegservice vest for elva.

Som det framgår av figuren over vil et kryss på Vollen ligge nærmere Trofors sentrum og jernbanestasjonen enn Svebakken. Ettersom tilbudene som tenkes relokalisert på nytt næringsareal, har mange lokale brukere må kommunen tenke igjennom hvordan ulike trafikantgrupper kan nå dit på en trygg måte. Med tanke på lokalt transportarbeid, framkommelighet og trafiksikkerhet mellom tettstedet og næringsarealet, må kommunen i sin beslutning ta hensyn til at det er vesentlige forskjeller (se tabell 5.1) mellom eksisterende adkomstveger til henholdsvis Vollen og Svebakken.

Tabell 5.1 Det er vesentlige forskjeller mellom eksisterende vegger.

	Vestersivegen til Vollen og Svenningdal	Dagens E6/ framtidig rv.73 til Svebakken
Vegeier	Grane kommune	Staten
Vegstandard	Enfelts veg. Asfaltdekke gjennom boligområdene. Grus sørover	Tofelts veg, dekkebredde 6-7 meter. Gul midtstripe Riksveg som forutsettes godkjent for modulvogntog i ny situasjon
Gjeldende fartsgrense/ fartsnivå	30km/t gjennom boligområdene. Naturlig lavt fartsnivå avpasset etter vegstandarden.	70 km/t
Tilstand	Dårlig bæreevne i teleløsningen. Stedvis flomutsatt. Smal. Bratt stigning med sving, tett på bolighus samt utfordrende grunnforhold opp mot COOP	«God nok» riksveg. Stort sett brukbar kurvatur, noen krevende punkter. Spredt bebyggelse
Belysning	Eldre anlegg til boligbebyggelsens slutt	Eldre anlegg til boligbebyggelsens slutt
Tilrettelagt for gående og syklende	Nei	Nei
Egnethet for gående og syklende	Lite biltrafikk og naturlig lavt fartsnivå. Mye brukt til tur og trim. Barn og ungdom har rapportert at de opplever vegen som trygg å ferdes på	Ikke egnet i dag. Riksvegen er heller ikke egnet for helårlig bruk uten separat tilbud for gående og syklende etter omlegging av E6
Leder veglenken i retning målpunkter for nærfriluftsliv sør for Trofors og/eller nasjonalpark?	Ja. Lokal badeplass på Vollen, og flere driftsveger opp i fjellet. Ja. Vestersivegen er i dag eneste forbindelse til Innfallspport Lomsdal/ Visten, med sti til Stavassdalen	Ja. Lokalt utfartssted ved Svenningelvvøra Nei.
Kryss inngår i forslag til reguleringsplan for ny E6?	I utgangspunktet nei. Det må godkjennes fravik fra vegnormalene om det skal etableres kryss på Vollen.	Ja. Dagens kryss ved Esso, mellom nasjonalt hovedvegnett E6 og rv. 73 flyttes til Svebakken
Avstand kryss E6/rv. 73		Ca. 3,3 km til sentrum (1,3 km sentrum–Esso og 2 km fra Esso)
Avstand fra eventuelt kryss E6/kommunal veg til sentrum	Ca. 1,6 km	

5.1.5 Trofors tettsted sin tilknytning til E6 og lokalisering av nytt næringsareal

5.1.5.1 Trafikale premisser og rammer

Flytting av E6 aktualiserer kommunesenterets mangeårige dilemma – lettelsen over at barrieren E6 i tettstedet endelig forsvinner og den samtidige bekymringen for hva bortfallet av lokale bedrifters økonomiske fundament og livsnerve kan bety.

Statens vegvesens sektoransvar er å følge opp nasjonal politikk, både på riksveg og områder der andre har myndighet. Staten skal blant annet være en pådriver for at kommunene samordner sin areal- og transportplanlegging og bidra til at kommunene prioriterer trafikksikkerhet. Under omtales virkningene av planen og trafikale rammevilkår for de ulike trafikantgruppene. Forhold som Statens vegvesen mener må være premiss for Trofors tettsted sin framtidige tilknytning til E6, samt for lokalisering av næringsområde.

Næringstransport, tungtrafikk og buss til Trofors

Statens vegvesen mener at framtidig hovednett med E6, forlenget riksveg 73 til Svebakken–Esso, samt dagens fylkesveg 73, også i framtiden vil betjene tungtrafikk til Trofors godt nok. Statens vegvesen forutsetter at dette er hovedadkomst/hovedavkjøring til Trofors.

Statens vegvesen mener at den enfelts brede Vestersivegen mellom sentrum og Vollen ikke er egnet som permanent adkomst for tunge kjøretøy til sentrum.

Et kryss på Vollen koplet mot kulvert under E6, vil bedre forbindelsen videre sørover langs Vestersivegen. Kryss på Vollen vil fjerne behovet for å transportere tømmer gjennom sentrum.

Personbiltrafikk

Hovedtyngden av folk på Trofors bor på østsiden av elva, og forventes for å nå E6 primært å bruke krysset på Svebakken, eller sekundært å kjøre gamle E6 nordover gjennom Granebygda. Også for dem som bor vest for elva, blir fv. 73 og rv. 73 til Svebakken den mest effektive trafikkåren.

E6-prosjektet i seg selv utløser ikke behov for tiltak med Vestersivegen, annet enn knyttet til å føre fram infrastruktur til tunnelen, samt vedlikehold og forsterkning for å tåle anleggstrafikk. Statens vegvesen kommer ikke til å utvide vegbredden på den kommunale Vestersivegen, eller ruste denne opp ut over det som er nevnt over.

Gange og sykling

Trafikken på strekningen Esso – Svebakken blir redusert. Situasjonen for dem som bor på strekningen forbedres, og i den grad de går og sykler på strekningen i dag, vil vilkårene bedres når E6 nå blir lagt om.

Vestersivegen er i dag en fredelig lavtrafikkert ferdselsåre som er mye brukt av myke trafikanter. Den er også innfallsporten for dem som vil besøke Lomsdal/ Visten nasjonalpark via Stavassdalen. Statens vegvesen forutsetter at kommunen ivaretar myke trafikanters sikkerhet langs Vestersivegen, etter at ny E6 står ferdig.

5.1.5.2 Grane kommunes vedtak om lokalisering av næringsareal

Grane kommune har gjennom prosessen vært usikre på hvilket areal som best vil oppfylle kommunens mål. Som del av beslutningsgrunnlag for avgjørelse laget Statens vegvesen en utredning kalt «*Trofors interne transport og tilknytning til E6 i framtiden. Vurdering av samfunnsmessige og trafikale virkninger av ny E6 på strekningen E6 Svenningelva–Lien*». Grane kommunestyre avgjorde deretter i

kommunestyremøte 18.12.2019 at nytt næringsareal skulle lokaliseres ved Vollen. Vedtaket er tatt inn i planen ved at et masselagringsområde for tunnelstein er regulert til dette formålet.

I samme vedtak ba Grane kommunestyre om at hovedavkjøring til Trofors skulle bygges ved Vollen. Som tidligere beskrevet fraråder Statens vegvesen at hovedadkomst til Trofors skal bygges i tilknytning til dette krysset. Årsaken er at:

- Statens vegvesen har vurdert Vestersivegen. Vegen har en kurvatur (veggeometri) og lokalisering inn mot sentrum som gjør at vegvesenet ikke kan anbefale den kommunale vegen som hovedavkjøring til Trofors. Etter vegvesenets oppfatning vil en større økning i trafikkmengde på denne vegen skape store trafikale utfordringer både for myke trafikanter, og i områdene ved sammenkoplingen til fylkesveg 73 ved COOP/ torget på Pedersentomta.
- For å kunne oppnå den ønskede effekten tilknyttet de tre viktigste knaggene for bærekraftig reiseliv og Nullvekstmålet anbefaler Vegvesenet at Grane kommune som vegeier istedenfor fatter et skiltvedtak som sørger for lav fart og kun avgrenset økning i personbiltrafikk på strekningen Vollen til COOP etter at ny E6 er bygd.
- Trafikalt sett legger Statens vegvesen til grunn for denne detaljreguleringsplanen at *hovedadkomst/hovedavkjøring* til Trofors både for tunge kjøretøy og privatbil fortsatt skal foregå via fylkesveg 73, som i dag. Trafikanter som uansett velger å kjøre bil kan da benytte kryss Svebakken og E6 som adkomstområde til Vollen.

5.1.6 Bybilde, arealbruk, gange- og sykling i Trofors

Det er for østre Trofors endringene blir mest merkbare når E6 legges om. 2013-planen inneholdt også tiltak i tettstedet. Detaljregulering for E6 Svenningelv–Lien omfatter sjølve E6. Når den planen er vedtatt må Statens vegvesen i etterkant i samarbeid med Grane kommune gå igjennom hvilke deler av gjeldende plan for Trofors som skal oppheves og hva som skal gjelde videre.

Det mest merkbare i østre Trofors blir at gjennomgangstrafikken langs E6 blir borte. Virkningen av veganlegget som en fysisk og visuell barriere i «bybildet» blir værende. I 2013-planen ble det gjort en gjennomgang av den gang eksisterende reguleringsplaner. Hestebeitet som etter 1970-tallet lå regulert som samferdselsformål, ble da omregulert til utbyggingsformål kombinert med grønnstruktur med adkomst fra Skoleveien.



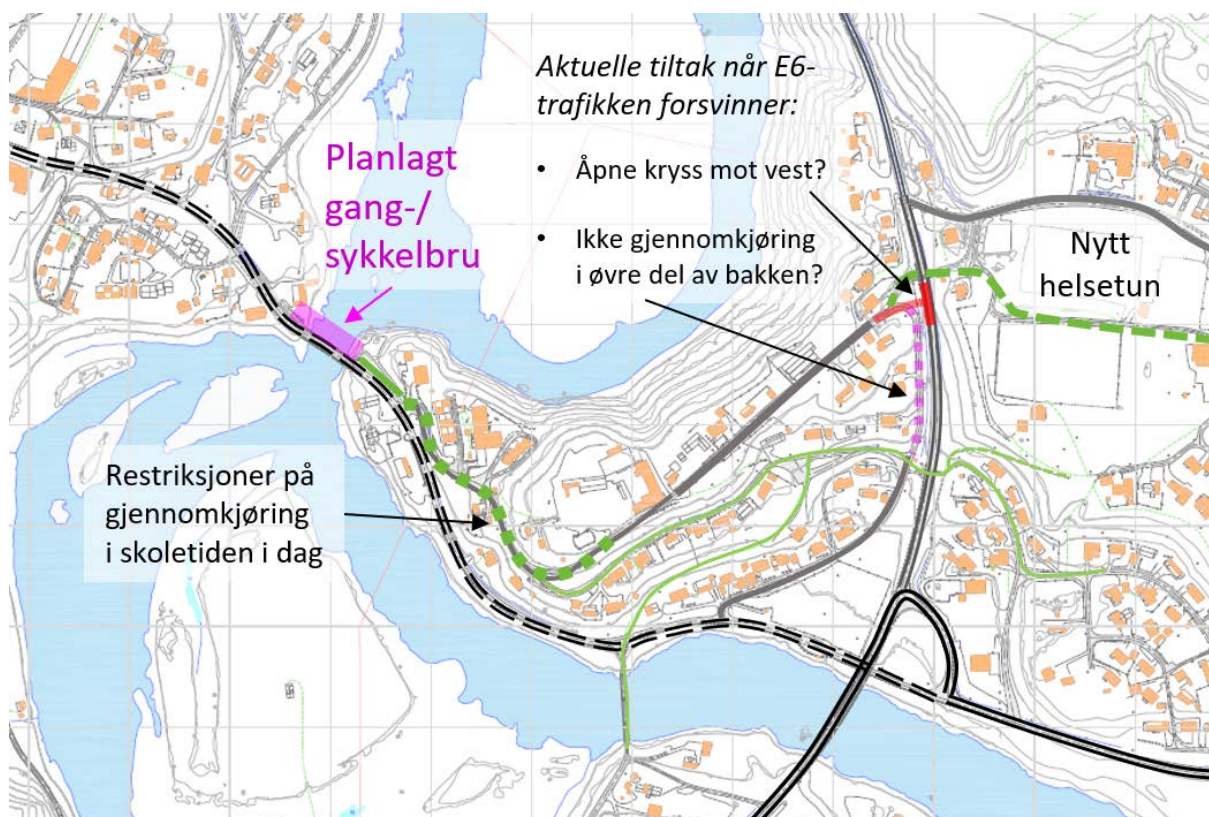
Figur 5.5 Hestebeitet kan i framtiden omdisponeres til annen virksomhet. Også arealene der Esso og Trixie ligger kan bli ledige. Dette gjør sentralt plasserte arealer i Trofors tilgjengelige.

Gang-/sykkelveg langs fv. 73 fra Esso mot Trofors bru har lenge vært et lokalt ønske. Den ble tatt inn som tiltak i 2013-planen, fordi et E6-kryss på Mellommoen ville medføre gjennomgangstrafikk som økte ulempene og trafikkfaren for de myke trafikantene sammenliknet med nåsituasjonen. Disse forutsetningene er nå endret. Bortfall av krysset på Mellommoen betyr at det ikke lenger er en gjennomgående fylkesveg 73 til E6. Statens vegvesen bygger derfor ikke denne g/s-vegen som del av E6-prosjektet.

Med sin tettstedshistorie og sitt bilbaserte utbyggingsmønster må antakelig Grane kommune være ekstra oppmerksom på virkningene av sin egen arealpolitikk i årene framover. Fortsatt holdningsskapende arbeid knyttet til folkehelse og trafiksikkerhet er også viktig. Skal flere gå og sykle må drift som gagnar de myke trafikantene, særlig vinterstid prioriteres høyt.

Statens vegvesen vil peke på to flaskehalser som bør løses i årene framover, og som kan bidra både til tryggere, mer attraktiv og økt gange og sykling:

- Realisering av gang-/sykkelbrua over Troforsen
- Direkte kryss inn i øvre etasje av Skoleveien ved barnehagen



Figur 5.6 Det er vesentlig at Grane kommune har høyt fokus på at gatene mellom dagens sykehjem og E6 skal være fredelige boliggater. Særlig av hensyn til de yngste myke trafikantene bør kommunalt skiltvedtak som regulerer muligheten for gjennomkjøring i vestre del av Skoleveien (bakken opp forbi sykehjemmet) opprettholdes

5.1.7 Barnetråkk

Områder som i barnetråkkregistreringen ble avmerket som utrygge (primært trafikkerte områder i nærmiljøet) blir sikret ved at E6 legges om eller at annen sikker/trygg atkomst etableres. En realisering av dette planforslaget vil dermed i stor grad sikre at barn- og unge kan bevege seg betraktelig mer uhindret enn det dagens situasjon gir rom for.

Dersom ny g/s-vegbru over Troforsen og kryss ved Skolevegen blir bygd vil situasjonen for barn- og unge bli ytterligere forbedret.

Grane kommune har fattet vedtak om at nytt næringsareal ønskes lokalisert på Vollen. Lavtrafikkerte Vestersivegen brukes av barn og ungdom til tur, trening og utflukter. Statens vegvesen vil derfor gjenta at det er vesentlig at kommunen fatter skiltvedtak og påser at det på strekningen Vollen – Trofors ikke tillates tungtrafikk på den kommunale Vestersivegen, og at vegen ikke får vesentlig økt personbiltrafikk.

5.2 Ny E6 – planforslagets virkninger og landskapsmessige løsninger

Det utarbeides et «Premissdokument utforming» som blir del av kontrakten med totalentreprenøren. Premissdokumentet vil oppsummere de viktigste føringene for utforming som ivaretar visuell helhet, samt vesentlige forhold knyttet til naturmangfold, reindrift og prosjektets landskapsmessige kontekst.



Figur 5.7 E6-traseen sett fra sør mot nord

Overordnet sett kan man si at E6 Svenningelv–Lien passerer fem ulike landskapsmessige sekvenser – fra sør mot nord:

1. Kryssing av dalen og vassdraget (Svenningelva)
2. Bergåsen tunnel
3. Høyt og fritt oppe i dalsiden, gjennom markante terrengformasjoner
4. Nærføring med jernbanen – flatt terreng og berguttak
5. Kryssing av dalen og vassdraget (Vefsna)

5.2.1 Sekvens 1 Kryssing av dalen og vassdraget (Svenningelva)

5.2.1.1 Landskapsmessig ramme for hovedkrysset og elvekryssingen

På Svebakken etableres kryss mot riksveg 73. Krysset vil ha tydelig skilting mot både Hattfjelldal og Sverige og mot Trofors tettsted. Det kanaliserte hovedkrysset ligger i skogen, tilbaketrukket fra elva og flere hundre meter sør for nærmeste hus. Vest for ny E6 på Svebakken, mot vassdraget og friluftsområdet Svenningelvøra, gjøres ingen inngrep.

Det er forutsatt at både krysset på Svebakken samt sjølv Svenningelv bru skal ligge i mørke. Det er flere grunner til det.

- Landskapsmessig er det et viktig poeng å unngå lysforurensing (negativ effekt av menneskeskapt lys) over det vernede vassdraget
- Negative effekter av kunstig nattbelysning for naturmangfoldet er påvist. Selv om dette hittil er lite forsket på bør føre-var-prinsippet mht. naturverdiene vektlegges
- Det er ikke lagt opp til gang/ sykkeltrafikk langs ny E6, altså påregnes heller ikke ferdsel som utløser behov for belysning

Nordøst for Svenningelv brusede graver Svenningelva i yttersvingen og truer den kommunale Vestersivegen. Det kan bli aktuelt å forsterke/ forlenge allerede etablerte elveforbygning langs elvebrinken.

I anleggsfasen vil det mellom Svenningelv og Bergåsen tunnel være stort behov for areal til midlertidig bruk. Arealene til dette er i hovedsak planlagt på/ langs framtidig veggrunn og framtidig næringsareal.

5.2.1.2 Næringsarealet – arkitektoniske og landskapsmessige anbefalinger

Etter kommunens ønske er det på Vollen planlagt et ekstra kryss med Vestersivegen. Steintippen fra tunnelbyggingen planlegges gjenbrukt til vegrettet service.

For å høste så stor gevinst som mulig av en relokalisering av lokale bedrifter, er det avgjørende at rammer og innhold utvikles på en klok måte.

Det er et faktum at dagens Esso og Trixie på Trofors er til forveksling lik bensinstasjoner og vegkroer som finnes mange, mange andre steder. Ofte domineres arealbruken av store asfaltflater. Ofte er det første du ser fra vegen og møter når du svinger av, kjøreareal og eksponerte parkeringsplasser. Når ensidig tilrettelegging for bil får «styre» utformingen blir resultatet ofte lite arealeffektivt, øde og utrivelig. I verste fall opplever myke trafikanter anlegget som utrygt.

Næringsarealet på Vollen har *potensiale* til å bli et attraktivt stoppunkt, et sted verd å stoppe. Målet bør være at det som tilbys i kombinasjon med utformingen, kan skape merverdi og ringvirkninger for Trofors og resten av Granebygda.

Næringsarealet har en eksponert beliggenhet godt «synlig fra E6». Især fra sør vil man på lang avstand oppdage og forstå at man nærmer seg et tilbud til vegfarende. Det er ingen konkurrerende virksomheter som roper om oppmerksomhet. Det avsatte arealet ligger samtidig på det nærmeste kun 50–60 m i luftlinje (ved normalvannstand) fra det mektige vassdraget, og på rett side av elva for dem som vil besøke Lomsdal Visten.

Ettersom arealet ligger for seg selv ligger det godt til rette for å skape et anlegg som er et samlet og vakkert blikkfang sett fra E6, et stoppunkt som vekker interesse. Næringsarealet vil også dra nytte av strølys fra E6. Av hensyn til trafiksikkerhet er det bestemt at strekningen fra Bergåsen tunnel til og med krysset skal belyses.

Hele Vollen vil i anleggsperioden og de første årene etterpå bære tydelig preg av E6-utbyggingen. Det blir derfor krevende, men helt avgjørende at den arkitektoniske utformingen av bygningsmasse, uteområder og trafikkarealer innad på næringsområdet er godt gjennomarbeidet. Og at anlegget «gror seg til» raskt.

Statens vegvesen anbefaler at Grane kommune som plan- og bygningsmyndighet tar tydelig styring når det gjelder utviklingen av næringsarealet. Kommunen anbefales å bidra til at det søkes bistand hos velrennomerte erfarne arkitekter/ landskapsarkitekter. Fagfolkene som hentes inn bør ha erfaring med prosessarbeid for å få til lokal forankring og dialog med alle interessenter.

Følgende forhold anbefales vektlagt i et slikt planleggings-prosjekteringsoppdrag:

- Arealeffektive løsninger som holder investeringsutgiftene nede
- Fleksible planløsninger for bygninger og utearealer som muliggjør trinnvis utvikling/ utbygging, samtidig som området ser «ferdig ut» allerede fra første byggetrinn
- Tydelig omramming både sett på avstand og når du besøker stedet
- Terrengforming og bruk av vegetasjonskledte arealer som inndeling og omramming
- Godt strukturerte trafikk- og parkeringsarealer
- Gjennomarbeidet belysning, oppmerking og skilting innad på området
- Tydelig adskilte og skjermede arealer for myke trafikanter, og for uteopphold
- Universell utforming og lett tilgjengelig turistinformasjon

Statens vegvesen vil på sin side i kontrakten med entreprenøren:

- legge inn vilkår om å «frigi» areal på tunneltippen slik at det er mulig å bygge på i alle fall deler av næringsarealet parallelt med at E6 sluttføres
- prioritere sluttforming, istandsetting og revegetering av de vegnære arealer langs E6 og Vestersivegen, slik at næringsarealenes nære omgivelser kan bli grønne så raskt som mulig

5.2.2 Sekvens 2 Bergåstunnelen

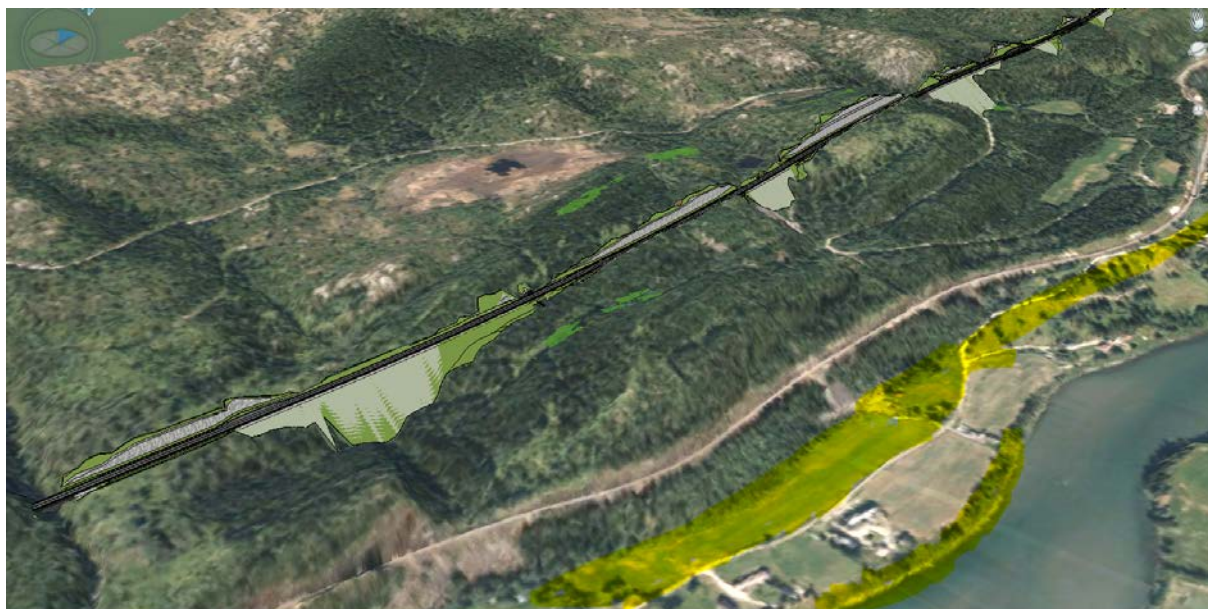
Forskjæring og portalområdet for Bergåsen tunnel ligger i en krevende landskapsmessig situasjon. E6 kommer på skrå inn mot dalsiden og Nordlandsbanen. Utformingen av sjølve portalområdet, inklusive teknisk utrustning, skilt og bommer

bør være så visuelt neddempet som mulig. Det er lagt til rette for at et teknisk bygg lokaliseres langs Vestersivegen.

Etter passering under Nordlandsbanen stiger E6 med 4 % gjennom hele tunnelens lengde. Det legges opp til en standard vegtunnel. Ut over at Premissdokument utforming legger føringer for utforming av portalområdene og teknisk bygg i dagen, planlegges det ikke lagt noe «ekstra» i arkitektur eller utforming inne i tunnelen.

5.2.3 Sekvens 3 Høyt og fritt oppe i dalsiden, gjennom markante terrengformasjoner

Etter Bergåsen tunnel passerer E6 Stengvassbekken og fortsetter deretter på stigning til Svenningåsen. E6 går her gjennom restene av Norges nest største sølvgruve (1876–1894).



Figur 5.8 E6 vil passere høyt i dalsiden vest for Nedre Svenningdal, bygda som ville blitt svært betydelig berørt av gjeldende plan. Gulfargen på illustrasjonen viser trase for 2013-planens E6 og motfyllinger inn mot dalsiden, samt betydlige ombygging av elvebredden (geotekniske tiltak).

Videre nordover vil den reisende ha vide utsyn til Vefsnadalføret, fra traseen som ligger i øvre del av dalsiden i overgangen mot den småkuperte fjellheia innover Eiteråfjellet. Som det framgår av illustrasjonen over vil vegen gå vekselvis på fyllinger og gjennom relativt kraftige tosidige bergskjæringer.

Terrenginngrepene som må til for å få E6 fram langs denne traseen betyr at vegen særlig i sekvens 3, blir en ny og tydelig barriere i landskapet, både visuelt og funksjonelt. Det er gjort tiltak for å opprettholde et fungerende system for skogsdrift

og friluftsliv, og for å minske vegen som barriere for dyreliv. Fjernvirkningen fra motsatt side av dalen ventes å bli beskjeden.



Figur 5.9 Det er gjort konkrete vurderinger og ulike tiltak for å dempe ned de visuelle virkningene av bergskjæringene og for å øke bilførerens oversikt til terrenget etter skjæringene. Der det ligger til rette for det er skjæringene «åpnet» i starten og slutten for lettere å kunne oppdage kryssende vilt.

E6 passerer flere dype daler med sidevassdrag på fylling. Over Kleppen-vegen blir det bru, og det blir også en konstruksjon med stor lysåpning for å ta unna vannmengdene i Finnsåselva. E6 går etter toppunktet på Svenningåsen jevnt nedover til et større sammenhengende vått og flatt myrområde, Kringelmomyra.

5.2.4 Sekvens 4 Nærføring med jernbanen – flatt terreng og berguttak

På strekningen over Kringelmomyra går E6 i nærføring med Nordlandsbanen, hvis omfattende dreneringssystem strekker seg helt nordover mot Møldalen. E6 er lagt så lavt som mulig for å minske terrenginngrepene i myra som økosystem, og for å være en så liten barriere for hjortevilt og reindriften som mulig.



Figur 5.10 Langtjønnevegen er skilt fra E6 med voll og gjerde, slik at reinflokker ved flytting kan ledes til et samlegjerde før passering av veg og jernbane (se kapittel om reindriften).

Vest for Finnsåsmoen og rett vest for ny E6 er det påvist granitt, en bergressurs av god kvalitet egnet for vegbygging. Den vil antakelig bli benyttet som råstoff. Berguttaket (steinbruddet) vil bli liggende direkte til side for E6-traseen. Det er i reguleringsplanen avsatt plass til en terrengrygg som buffer som demper innsyn i bruddet for reisende, sett både sør og nordfra.

5.2.5 Sekvens 5 Kryssing av dalen og vassdraget (Vefsna)

Før E6 kan krysse Vefsna igjen, må vegen passere under ei ny bru for Nordlandsbanen. Det blir betydelige skjæringer for å komme dypt nok. Selv om dette i hovedsak er bergskjæringer legges de skrått ned mot passering jernbanen, slik at skråningene kan kles med vegetasjonsdekke og bli grønne igjen.



Figur 5.11 Størsteparten av bergskjæringene ned mot passering av jernbanen legges skrått bakover, slik at bergskråningene kan kles med vegetasjonsdekke og bli grønne igjen. Verken bru for jernbanen eller over Vefsna synes på modellbildet.

Nede ved Valryggen gård krysser E6 Vefsna. Brua svever over Turmovegen og utkanten av jordet øst for tunet. Tilbake på østsiden av elva koples ny veg sammen med eksisterende E6 som fortsetter nordover mot Mosjøen.

Det er av hensyn til reiseopplevelse og fjernvirkning arbeidet mye med å minimere de nødvendige terrenginngrepene i det sidebratte terrenget på Lien. Inngrep som må til for å få til midlertidig trafikkavvikling, kryss med gamle E6, ny gårdsveg samt forbedret kurvatur gjennom en ulykkesutsatt sving.

5.2.6 Midlertidige inngrep og valg av revegeteringsmetode

Av reguleringsplanen går det fram at det langs hele prosjektområdet er satt av arealer både øst og vest for E6-traseen for midlertidig bruk og permanent masselagring. Det er også lagt opp til at entreprenøren stedvis kan bruke eksisterende driftsvegnett.

Masselagrings- og riggarealer samt anleggstraseer er lokalisert slik at konflikt med naturverdier er lav, at negativ virkning på landskapsbilde minimeres samtidig som entreprenøren skal gis mulighet for å gjennomføre anleggsdrifta på en fleksibel og rasjonell måte. Det er ikke sikkert at alle arealer eller traseer tas i bruk. Ettersom ny E6 i all hovedsak går utenom ubebygget areal og landbruk er det lagt opp til at anlegget skal revegeteres etter metoden naturlig revegetering fra stedlige toppmasser.

Det er relativt beskjedne arealer med matjord som berøres. Anleggsarbeidene vil også berøre jordmasser fra areal nær bebyggelse og hager. Entreprenøren må foreta miljørisikovurdering av jordmasser, og treffe nødvendige tiltak der det er potensiale for spredning av fremmede, skadelige arter og ugras som følge av anleggsarbeidene. Der arealer med matjord omfattes av anleggsarbeid skal arealet og massene håndteres slik at dyrkingskvaliteten i ettertid ikke forringes.

5.2.7 Landskapsverdiene i områdene fra 2013-planen som spares for inngrep

2013-planen lå hovedsakelig tett på jernbanen, men på østsiden av sporet. Den strekningen som får vesentlig forbedret situasjon når ny E6-linje legges i lenger tunnel og vest for jernbanen, er boligfelt i Trofors sentrum samt hele Nedre Svenningdal.

Kommunedelplanen fra 2010 forutsatte et kryss på Mellommoen rett nord for Trofors sentrum. Reguleringsplanen fra 2013 og påfølgende prosjektering viste at jo mer kunnskap Statens vegvesen fikk om hva som skulle til for å bygge vegen etter vedtatt linje, jo mer økte både landskaps- og naturinngrepene (hovedsakelig som følge av geotekniske tiltak), og risikofaktorer under i byggeperioden og de økonomiske kostnadene. Derfor ble prosessen restartet.



Figur 5.12 Det er de samlede inngrepene på dette bildet som utgår når E6 i stedet legges i lengre tunnel og vest for jernbanen. Et modellbilde kan ikke formidle verken kompleksiteten eller omfanget av de mange konstruksjonene eller de endelige inngrepene. Og et modellbilde underkommuniserer alle de midlertidige inngrep og forstyrrelser som bygging gjennom Nedre Svenningdal ville medført for dem som bor der.



Figur 5.13 2013-planen ville medført omfattende inngrep i Nedre Svenningdal. Både visuelt, omfangsmessig og med økonomiske følger for dem som bor der. I praksis ville all dyrka mark mellom kommunal veg og lisiden blitt berørt. Enten i form av tapt areal under veg og fyllinger. Eller som følge av ombygging av dyrket mark, og langtidsvirkninger mht. arealenes produksjonsevne. Gårdene og bomiljøet ville også blitt sterkt berørt av store inngrep på

østsiden, i form av erosjonssikringstiltakene langs Vefsna. Også Stengvassbekken på tvers øverst i figuren ville blitt omfattende berørt av motfyllinger.



Figur 5.14 2013-planens kryss på Mellommoen ville medført betydelige terrenginngrep av vegfylling og motfyllinger i Storlarsbekken, og en helt endret situasjon for et fredelig boligområde nord for rådhuset.

5.3 Kulturmiljø

Temaet inngår i konsekvensutredningen og er utredet i henhold til planprogram fastsatt av Grane kommunestyre 26.06.2019.

Konsekvensen av ny E6 Svenningelv–Valryggen vurderes samlet som noe negativ (–) for kulturarv.

5.3.1 Krigsminner

Ingen krigsminner vil bli direkte berørt av planforslaget. Fangeleiren «Russeleiren» og to tyske skytestillinger er i planforslaget regulert til bevaring.

5.3.2 Spor etter gruvedrift

Veglinja vil krysse gjennom området preget av sølvgruvene i Svenningåsen. Det vurderes at tiltaket vil redusere opplevelsesverdien til kulturmiljøet i noen grad, men

at de restene som er best synlig i landskapet ikke vil bli berørt. Disse ligger øst for planforslaget.

5.3.3 Kulturlandskap

En av anleggsadkomstene til veglinja oppe i åssiden vil gå via kommunal veg gjennom kulturlandskapet i Nedre Svenningdal.

5.3.4 Stasjonsbyen Trofors

Jernbanemiljøet på Trofors blir ikke direkte berørt av tiltaket.

5.3.5 Automatisk fredete kulturminner

Det ble sommeren 2019 gjennomført kulturminneregistreringer av Nordland fylkeskommune i foreslått planområde. Som en del av disse feltundersøkelsene ble det foretatt kontrollregistrering av to usikre kulturminnelokaliteter, samt gjennomført registrering etter aktivitet fra steinalder langs Vefsna.

En lokalitet (ID 165010-1) tidligere tolket som en flatmarksgrav ble omdefinert til en mulig skytestilling i tilknytning til fangeleiren fra andre verdenskrig. Vernestatusen er følgelig endret fra automatisk fredet til ikke fredet. En røys (ID 165012-1) ble også undersøkt og det ble anslått at den ble bygd en gang på 1900-tallet, med ukjent funksjon. Vernestatusen ble endret ifra uavklart til ikke fredet.

Det ble under overnevnte feltundersøkelser ikke funnet hittil ukjente kulturminner. Foreslått planområde er ikke i konflikt med noen kjente automatisk fredede kulturminner.

Kulturminneloven §8 annet ledd fastslår at tiltakshaver har aktsomhetsplikt vedrørende kulturminner. Dersom det under arbeid i marken kommer frem gjenstander eller andre spor som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes regional kulturminneforvaltning v/ Nordland fylkeskommune og Sametinget.

5.4 Naturmiljø

5.4.1 Generelt om naturmangfold

Under planlegging av ny E6 på strekningen Svenningelv – Lien i Grane kommune har det blitt nødvendig å endre planene sammenlignet med det som lå til grunn for konsekvensutredningen og reguleringsplanen for prosjektet. Det har derfor blitt gjennomført supplerende kartlegging og en revidert vurdering av konsekvensene for naturmangfoldet på denne strekningen. Samtidig har det blitt utarbeidet forslag til deponiområder, som også har blitt utredet i denne runden. Konsekvensutredningen er vedlagt planbeskrivelsen.

De viktigste naturverdiene som en må ha særlig fokus på videre er hensynet til laksebestanden i Vefsnavassdraget (særlig under anleggsarbeidet) og den sjeldne planten aursundløvetann som ligger nær anleggsområdet/næringsareal på Vollen. Det er også flere lokaliteter med kalkrik barskog, samt kystgranskog som regnes som en truet naturtype. Disse er i prosessen med planarbeidet forsøkt unngått/skjermet så godt det lar seg gjøre og konfliktgrad er betydelig senket undervegs i arbeidet. Selve elveøra ved Svenningelv brusted blir relativt lite påvirket av planlagt tiltak.

Regional plan for Vefsna har retningslinjer som prosjektet har tatt hensyn til i utforming av planen på følgende måte:

Mål innenfor den funksjonelle strandsonen: Det er to retningslinjer som er aktuelle her; «B4. Langs bredden av vassdraget skal det opprettholdes et naturlig vegetasjonsbelte. B5. Tiltak som hindrer allmennhetens tilgang til elva skal unngås.» Planen legger opp til at vegetasjonsbeltet langs elva ikke skal berøres utenom der det er nødvendig med tiltak i forbindelse med brukonstruksjonen. Det skal være mulig å passere under bruene på begge sider av elva.

Klasseinndelte retningslinjer: Det er to retningslinjer som er aktuelle her; «C3. Landområder skal i kommunale planer primært vises som LNFR-områder, hvor det i visse områder også kan åpnes for spredt bebyggelse. C4. Nye tiltak kan aksepteres hvis disse inngår i plan og lokaliseringen på ingen måte er i konflikt med registrerte dokumenterte verneverdier av stor eller middels verdi.» Arealformål utenom de tekniske anleggene (veg, bru) er LNFR. Veg og bru over ved Svenningelv brusted gir påvirkning på areal med stor naturverdi. Påvirkningen på permanent basis er vurdert som liten negativ konsekvens. Anleggsfasen har større negativ konsekvens, men den er av midlertidig karakter og gir etter vårt syn ikke varig skade. Det er også gitt regional planbestemmelse om uttak av grus fra elva. Dette gjelder spesifikt for uttak av grus i elva, men brukryssing og tilhørende tiltak i elva kan få

noen lignende effekter. Reguleringsplanen som fremmes har strenge bestemmelser som skal sikre at negativ påvirkning blir minimal og vi mener ulempe/skade er liten sett i forhold til samfunnsinteressen med ny E6. Det legges også vekt på at den negative effekten i all hovedsak er midlertidig og ikke gir varig skade.

5.4.2 Konsekvens for delområder og plantiltaket samlet

Tab 5.2 Delområder med verdi, påvirkning og konsekvens. De 18 første er fra Miljøfaglig Utredning, de to siste er lagt til av Statens vegvesen som verdiområder knyttet til Vefsna som nasjonalt laksevassdrag. Se kart i kapittel 3.5.

Nr	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Svebakken vest	Stor verdi Naturtype åpen flommark, nasjonalt laksevassdrag, hekkelok. sandvale.	Noe forringet Tidligere vurdering opprettholdes. Nytt er registrering av en hekkelokaltet for sandvale som kan bli negativt berørt i anleggsfasen, men ikke permanent.	Noe miljøskade (–)
2	Starrvollen sør for Trofors	Stor verdi Gulmyrull (VU) Naturtype kilde	Lokaliteten vil ikke ut berøres av planen, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
3	Starrvollen grotte	Middels verdi Naturtype grotte	Lokaliteten vil ikke ut berøres av planen, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
Nr	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
4	Trofors sør	Svært stor verdi, Naturtype åpen flommark, Forekomst av aursundløvetann (sterkt truet)	Forringet. Det er planlagt inngrep ikke særlig langt unna, men hvis normale hensyn tas bør den ikke bli påvirket av tiltaket, annet enn litt økt støvpåvirkning mv knyttet til anleggsfasen og noe økt trafikk på vegen inntil (på vestsiden av elva) i driftsfasen.	Noe miljøskade (–)
5	Trofors vest	Stor verdi Naturtype gammel granskog	Forringet Det er planlagt ei fylling langs lokalvegen på strekningen, som vil gå litt ned i vestre del av lokaliteten. Lokaliteten er	Betydelig miljøskade (–)

			avhengig av mer eller mindre intakte buffersoner,	
6	Trofors sørvest	Stor verdi Naturtype kalkbarskog	Noe forringet Lokaliteten berøres ikke direkte av tiltaket (i dette tilfellet opprusting av lokalvegen), men det kan bli litt fysiske inngrep og hogst innenfor buffersona.	Noe miljøskade (-)
7	Nedre Svenningdal vest	Stor verdi Naturtype kalkbarskog	Forringet Vegtiltaket tar det nordvestre hjørne. Dette er ikke den aller mest verdifulle delen av lokaliteten (som nok er knyttet til kantsoner i sørvest, de mer sentrale delene i søkket, samt kantsoner i nordøst), men det er likevel snakk om en klar forringelse.	Betydelig miljøskade for området (--)
8	Svenningåsen myr	Middels verdi Naturtype rikmyr	Lokaliteten ser ikke ut til å berøres av planene direkte, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
9	Tjærhusdalen	Stor verdi Naturtype kalkbarskog	Noe forringet Kantsona blir så vidt berørt i vest. Grad av påvirkning forutsetter at en unngår at steiner og løsmasser faller ned i kløfta.	Noe miljøskade (-)
Nr	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
10	Falkfloget myr	Stor verdi Naturtype rikmyr	Lokaliteten vil ikke ut berøres av planen, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
11	Falkfloget grotte	Middels verdi Naturtype grotte	Lokaliteten ser ikke ut til å berøres av planene, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
12	Falkfloget skog	Middels verdi Naturtype gammel granskog	Noe forringet. Veggen går gjennom et hjørne i vest. Siden lokaliteten er liten blir påvirkningen merkbar.	Noe miljøskade (-)
13	Jensmyra vest	Stor verdi Naturtype låglandsmyr i innlandet	Lokaliteten ligger midt i planlagt utbyggingsområde. Dette fører til at den blir tilnærmet helt ødelagt selv om planen har tatt inn en	Alvorlig miljøskade (---)

			hensynssone for å forsøke å ta vare på restdelen av myra.	
14	Høysetdalen	Middels verdi Naturtype flommarkskog	Lokaliteten vil ikke ut berøres av planen, ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)
15	Lia	Stor verdi Naturtype gammel granskog	Forringet. Nedre halvdelen av lokaliteten blir ødelagt, mens den øvre halvdelen kan spares. Dette bør innebære at både trådrag og enkelte nær truede arter overlever innenfor lokaliteten.	Betydelig miljøskade (--)
16	Lia vest	Middels verdi Naturtype gammel granskog	Noe forringet. Skjæring kan berøre sørlige delen. Miljøet er avhengig av litt kantsoner som gir buffervirkning.	Noe miljøskade (-)
17	Svebakken sørvest	Stor verdi Naturtype gammel granskog (regnskog)	Noe forringet. Ny E6 vil ikke berøre lokaliteten direkte, men uthogging for ny vegtrase gjør at lokaliteten blir eksponert for vind slik at deler av skogen nærmest det hogde arealet vil blåse ned og lokalklimatiske forhold for naturtypen endres noe.	Noe miljøskade (-)
Nr	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
18	Tjærhusdalen NV	Middels verdi Naturtype rikmyr	Noe forringet. Deponi skal legges utenfor myra, men tilkomstvegen vil gå i kanten av myra og gjør at lokaliteten blir noe forringet.	Noe miljøskade (-)
19	Vefsna Valryggen brusted	Middels verdi Nasjonalt laksevassdrag, men ikke viktig gyte- og oppvekstområde, verna vassdrag	Ubetydelig endring. Ny veg med bru over Vefsna ved Valryggen vil gi ubetydelige permanente virkninger, som marginalt endret strøm og sedimenteringsforhold som følge av brupilarene i elva.	Ingen/ubetydelig miljøskade (0)

20	Vefsna Svenningelv brusted	Stor verdi Nasjonalt laksevassdrag, viktig gyte- og oppvekstområde, verna vassdrag	Noe forringet. Ny veg med bru over Svenningelv vil kunne gi noe endrede strøm og sedimenteringsforhold som følge av fylling og brupilarer i elva. Dette kan gi noe påvirkning på den naturlige utviklingen av elveøra. Gyte- og oppvekstområde for laks antas bare å påvirkes noe i anleggsperioden og ikke gi varig skade.	Noe miljøskade (-)
----	----------------------------------	---	---	-------------------------------

5.4.3 Samlet konsekvens

Tab 5.3 : Summarisk oversikt over samlet konsekvens for naturmangfold.

Skala	Delområder
Alvorlig miljøskade (---)	Det er kun delområde 13 Jensmyra vest som kommer opp i kategorien alvorlig miljøskade. Det er tatt inn en hensynssone for å forsøke å ivareta den fuktigste delen av myra som ikke blir direkte bygget ned, men lokaliteten må påregnes å bli sterkt negativt påvirket uansett.
Betydelig miljøskade (--)	Det er tre delområder i denne kategorien (5, 7 og 15). Alle tre er naturtyper i skog (gammel granskog og kalkbarskog) med flere funn av rødlistede arter innenfor naturtypene og dette er i hovedsak lavarter.
Noe miljøskade (-)	Det er ni delområder i denne kategorien. Av disse trekkes fram delområde 4 Trofors sør som har en bestand av den høyt rødlista karplanten aursundløvetann. På permanent basis (driftsfase) er det ikke grunn til å tro at denne blir særlig påvirket, men det er viktig å påse at anleggsfase foregår slik at lokaliteten ikke blir skadet som følge av betydelig tilslamming eller utvasking.

Ingen/ubetydelig miljøskade (0)	Om lag en tredel av de registrerte delområdene havner i denne kategorien.
Samlet vurdering Middels negativ konsekvens	Ett delområde i kategorien alvorlig miljøskade og overvekten av de resterende i noe eller ubetydelig miljøskade tilsier samlet middels negativt konsekvens for hele linja/prosjektet. En relativt lav konfliktgrad i et planområde med store naturverdier skyldes at det har vært jobbet mye med tilpassing av både veglinje og masselager for å minimere inngrep i arealer som er særlig viktig for naturmangfold.

5.4.4 Fremmede arter

Potensialet for forekomst av fremmede skadelige plantearter er størst langs offentlig veg i/nær bebyggelse og hager. I dette prosjektet gjelder det på Trofors, Valryggen og på Lien. Det er kun på Trofors det er gjort funn tidligere, og vi vet at det er både større og mindre forekomster av lupin i privathager og randsonene langs veg her.

Det ble både før reguleringsvedtaket i 2013 og i 2014 gjort funn langs den kommunale Vestersivegen rett sør for sentrum, en veg som stedvis ligger svært nær elvebredden for Vefsnavassdraget. Vestersivegen vil bli benyttet i anleggsfasen, og vil bli berørt av gravearbeider. I dette området er det derfor sannsynlig at det vil bli gravd i infiserte masser. Det kan være potensiale for lupin også langs andre kommunale veger som benyttes og må vedlikeholdes i anleggsfasen.

Statens vegvesen har ikke gjort supplerende kartlegging av fremmede, skadelige arter. Entreprenøren må med utgangspunkt i tidligere utført kartlegging supplere grunnlagsdata både i Troforsområdet, på Valryggen og på Lien. Entreprenøren må deretter utføre miljørisikovurdering, og treffe nødvendige tiltak for å hindre at lupin spres med maskiner, utstyr og ved massehåndtering. Dette tas inn i kontraktsdokumentene.



Figur 5.15. Det er gjort flere funn av lupin på begge sider av Vestersivegen, sør for sentrum.

5.4.5 Konsekvenser i anleggsperioden

Her beskrives miljøskade som kun gjelder anleggsperioden, og som dermed er av midlertidig karakter. Negativ påvirkning på naturmangfold kan være vesentlig i anleggsfasen. Dette er særlig knyttet til hogst av skog for å komme fram med maskiner, midlertidige anleggsveger, avrenning fra deponi/masselager og fyllinger og håndtering av vann fra tunneldriving og fra anleggsområdet som sådan. Nedenfor er skissert noen generelle råd for oppfølging i anleggsfasen, samt noen konkrete tiltak knyttet til bestemte naturverdier eller delområder.

Generelt:

Vefsna er verna vassdrag og et viktig laksevassdrag (nasjonalt laksevassdrag). Det må derfor settes vilkår som skal hindre skadelig avrenning til vassdraget. I tillegg til at krav i utslippstillatelse for tunneldrivinga skal følges, må en sørge for at det er

bufferareal som er tilstrekkelig til å fange opp skadelig avrenning fra anleggsområdene før det når Vefsna eller Svenningelva.

Viktige naturtyper som er vist i reguleringsplanen som areal med hensynssone må avmerkes fysisk i felt før anleggsarbeidene starter opp. Dette for å hindre at viktige naturverdier påføres skade.

Områder med lupin eller andre fremmede, skadelige arter skal kartlegges og håndteres slik at en unngår spredning.

Konkrete områder:

Svebakken vest (Svenningelva brusted).

Kryssing av Svenningelva er utformet slik at tiltaket skal få minst mulig konsekvens for elveøra. Det er spesielt gyte og oppvekstområder for laks som kan være utsatt for skade i en anleggsfase og selv midlertidig skade er negativt for en sårbar laksebestand når en gjør tiltak i eller nær viktige gyte- og oppvekstområder som her. Det er særlig graving og utfylling i elv og kantsone med påfølgende utvasking av finere masser som er problematisk da disse vil kunne slamme til gytegroper nedstrøms. Det er derfor tatt inn bestemmelser om at utfylling i elva bare kan skje ved lavvann i elva (vinterstid). Det er også tatt inn stans i peling i elva 4 timer per døgn sommer/høst.



*Figur 5.16 Svenningelva brusted. I øvre kant av grusryggen er det hekkelokalitet for sandsvale.
Foto Trond Aalstad.*

Vefsna (Valryggen brusted)

Det er ikke viktig gyte- og oppvekstområde nær Valryggen brusted nedstrøms. Men laksen skal passere her for å nå de gode gyteområdene lenger opp i vassdraget. Det er derfor tatt inn bestemmelser som skal ta hensyn til dette. Dette er å unngå utfylling i elv i juni – september og stans i peling i elva 4 timer per døgn sommer/høst.

Trofors sør (areal med aursundløvetann)

Aursundløvetann *Taraxacum crocodes* (EN) er en nasjonalt svært sjelden art, bare kjent fra vel en håndfull lokaliteter i Norge. Knyttet til periodevis oversvømt mark, særlig langs vassdrag. Ble funnet i samløpet mellom Auster-Vefsna og Svenningdalselva under konsekvensutredningen for ny E6 på strekningen (Gaarder & Fjeldstad 2009), med et par del-lokaliteter. Den nordvestre av disse ligger innenfor nåværende undersøkelsesområde og ble reinventert i 2019 hvor noen ti-talls blomstrende planter ble funnet.

Det er svært viktig at det iverksettes tiltak mot utfylling og avrenning fra fyllmasser som kan nå lokaliteten med aursundløvetann. Dette er knyttet til eventuell oppgradering av lokalveien som går rett forbi og eventuell utfylling av masser på Vollen.

5.4.6 Vurdering av miljøprinsippene i naturmangfoldloven

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Området har blitt systematisk undersøkt med hensyn på arts mangfold og naturtyper generelt og rødlistede arter, fremmede arter og verdifulle naturtyper spesielt. Kunnskapen er både basert på befaring og innhenting av eksisterende kunnskap. Tidspunktet for feltarbeidet var ikke helt optimalt, mens kunnskapen om påvirkning er ganske god som følge av til dels klart definerte utnyttingsformål vist på detaljert plankart. Usikkerheten anses å være middels for registreringsfasen, lav til middels for verdivurderingene, og lav til middels for påvirkning, noe som samlet sett gir lav til middels usikkerhet for vurdering av konsekvens.

§9 Føre-var prinsippet

Det er registrert lupin i deler av planområdet og det er sannsynlig at en ikke har full oversikt over fremmedartproblematikken i området. Særlig nærheten til Vefsnavassdraget gjør at uheldige episoder med planter eller frø av for eksempel lupin (kjent i området) gjør at spredningspotensialet til nye områder er stort. Som føre-var-hensyn tas derfor inn i kontraktsdokumentene at entrepenøren skal skaffe seg full oversikt over fremmede, skadelige arter og lage en miljørisikovurdering ut fra denne. Miljørisikovurderingen skal ha tiltak som sikrer at ikke skadelige fremmede arter blir spredd til nye områder.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Når det gjelder naturtyper så blir blant annet to kalkbarskoglokaliteter noe berørt. I tillegg er det snakk om noe tap av gammel barskog, samt at ei myr (låglandsmyr) i det vesentlige vil gå tapt. Areal- og verditap av gammel barskog og låglandsmyr vurderes å være såpass begrenset, samtidig som dette er naturtyper det fortsatt

finnes en del av i distriktet/regionen, at den samlede belastningen vurderes for å være ganske begrenset for disse.

Det er også påvist en del kalkbarskog i Vefsna-dalføret, men dette er samtidig et distrikt som i flere sammenhenger er framhevet som viktig for denne skogtypen. Eksempelvis trekker Brandrud & Bendiksen (2018) fram Grane–Hattfjelldal som et av kjerneområdene for kalkbarskog i Norge i sitt faggrunnlag for naturtypen. De angir samtidig at totalarealet for kalkbarskog i Norge kan ligge mellom 250.000 og 300.000 da. De aktuelle kalkgranskogene i denne utredningen er samlet sett på under 100 dekar, så nasjonalt sett blir dette forholdsvis ubetydelige areal. Regionale tall mangler, men de utgjør utvilsomt en klart større andel der, sannsynligvis en del prosent. Samtidig er dette en skogtype i tilbakegang som følge av skogsdrift (den er rødlistet), noe som også gjelder i Vefsna-dalføret. Siden bare små areal av kalkbarskogene blir berørt, er det likevel ikke grunnlag for å si annet enn at den samlede belastningen blir nokså liten.

Når det gjelder økosystemtilnærming så antas det i første rekke å være en relevant problemstilling for viltet, der ikke minst den nye vegen vil kunne utgjøre en alvorlig barriere for trekk mellom øst og vest. Dette blir behandlet i en egen utredning.

Det er også aktuelt å vurdere økosystembelastning for laksen i Vefsnavassdraget. Tiltaket bygger ikke ned noen viktige areal for laksen, og den permanente påvirkning fra de etablerte bruene vil være ubetydelig. Det er i anleggsfasen en vil kunne ha negativ påvirkning, både på forholdene for oppvandring av laks og for viktige gyteområder nedstrøms Svenningelv brusted. Det er tatt inn bestemmelser om hensyn til laksen i anleggsfasen og temaet skal ytterligere konkretiseres i Ytre Miljøplan. Med disse tiltakene regnes den negative påvirkningen for laksebestanden i Vefsna som liten til moderat, og virkningen blir ikke av permanent karakter.

§ 11 om kostnadene ved miljøforringelse og § 12 om miljøforsvarlige teknikker anses avklart gjennom de tiltak som er gjort med tanke på linjeføring og deponier, samt avbøtende tiltak som skal følges opp i prosjektering og byggefase. I tillegg vil det komme en utslippstillatelse fra fylkesmannen som angår tunneldrivinga. Vilkår som settes der skal følges.

5.4.7 Vurdering av forholdet til vannforskriften

Vannforskriftens § 4 sier at «Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.»

Vannforskriftens § 12 regulerer ny aktivitet eller nye inngrep som kan føre til at tilstand forringes eller miljømål ikke nås. Klima- og Miljødepartementet sendte 23.02.2015 ut veiledning til bruk av vannforskriftens § 12. Det framgår av veiledningen at § 12 bare skal anvendes når det er vedtatt vannforvaltningsplan hvor den aktuelle vannforekomsten inngår. Forvaltningsplan (regional plan for Vefsna) ble

vedtatt av fylkestinget i Nordland 2. juni 2014. Det er i denne vedtatt retningslinjer for uttak av sand og grus, samt for små vannkraftverk.

I vannportalens kart er Vefsna med Svenningelva oppgitt med en økologisk tilstand «moderat». Denne er trolig nå «god» siden gyrosmitten nå skal være utryddet her og at laksetrappene ovenfor Laksforsen nylig er restaurert slik at hele den 15 mil lange potensielt laks- og sjørretførende del av vassdraget kan settes i full produksjon. Kjemisk tilstand er oppført som ukjent. Miljømål er satt til god økologisk og kjemisk tilstand. Påvirkningsfaktorer er avrenning fra jordbruk og spredt bebyggelse, gyrosmitten, introduksjon av ørekyte i Majavatn og påvirkning fra lakselus. Dette er påvirkningsfaktorer som reguleringsplanen ikke vil virke inn på eller forsterke på noe vis.

Tiltaket vil ikke gi noen permanent skade av betydning for vassdragets naturverdier, det være seg registrerte naturtyper knyttet til vassdraget eller bestanden av laks og sjørrett. Tiltaket er ikke forventet å kunne medføre at økologisk eller kjemisk tilstand for Vefsnavassdraget påvirkes, jamfør vannforskriftens § 12. Det er i reguleringsbestemmelsene bakt inn avbøtende tiltak som skal hindre at viktige gyte- og oppvekstområder blir vesentlig skadet i anleggsfasen.

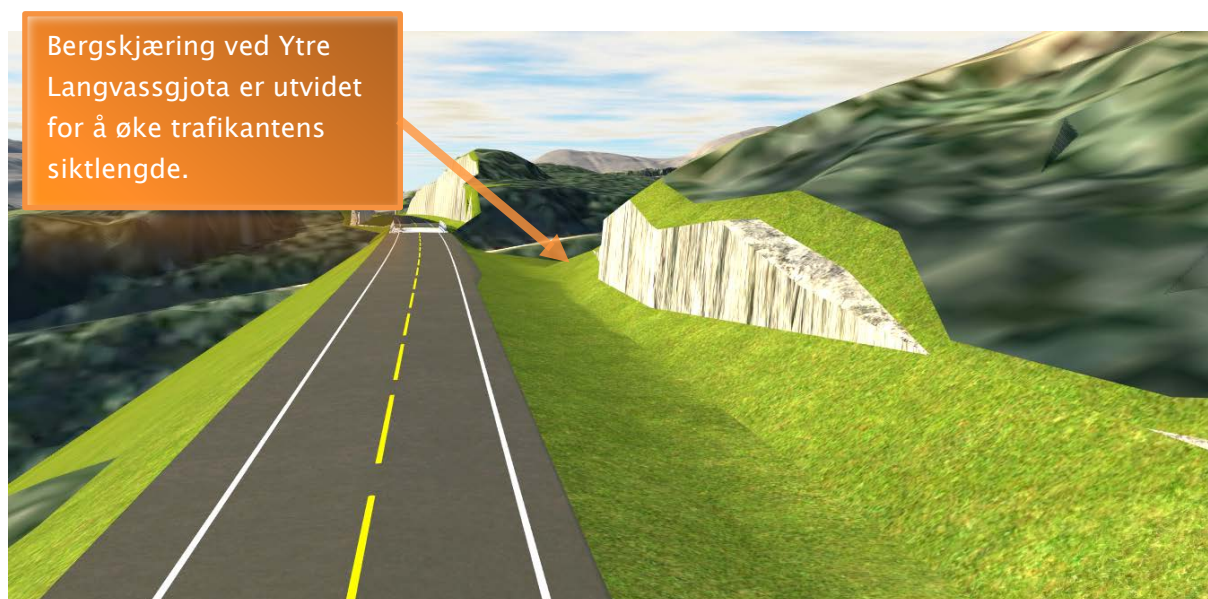
Vefsna er også varig verna vassdrag og rikspolitiske retningslinjer for disse gjelder her. Generelt gjelder det å ta vare på vassdragsbeltet med sin naturlige kantsone som beskytter mot skadelig avrenning, samt er tilholdssted for arter som økologisk er knyttet til vassdraget. Det er i reguleringsplanen lagt mye arbeid i å minske «avtrykket» tiltaket får i vassdrag og kantsone. En liten del av elveøra innenfor område for 10-årsflom (det som etter vannressurslovens §2 regnes som vassdrag) blir berørt og det blir plassert brukar ute i elva på begge brusteder (Svenningelva og Valryggen). For øvrig er det i reguleringsbestemmelsen bakt inn avbøtende tiltak som skal hindre skadelig avrenning til vassdraget.

I tillegg er det gitt et beskyttelsesregime for nasjonale laksevassdrag i kapittel 6 i St.prp.nr.32 (2006–2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder. Sentralt i disse bestemmelsene er at tiltak i vassdraget ikke er tillatt dersom det endrer elveløpet. Videre er det sagt at det i forbindelse med uttak av grus/masser ikke må være risiko for høyt partikkelinnhold i vassdraget. Reguleringsplanen for ny E6 har bestemmelser som skal hindre tilslamming av viktige gyte- og oppvekstområder i forbindelse med anleggsfasen. Gjennomføring av planen vil ikke føre til endring av elveløp, kun et mindre beslag av areal i flomsonen på elveøra ved brukryssinga over Svenningelva.

5.4.8 Trekkruter for hjortevilt (elg)

Det er laget en konsekvensutredning som strekningsvis beskriver hvor det er aktuelt å gjøre tiltak for å redusere muligheten for elgpåkjørsler. Tiltakene er strekningsspesifikke og omfatter bl.a. utvidelser av enkelte bergskjæringar for å øke

trafikanterens sikt lengder og rydding av skog lengre ut fra vegbanen enn ellers langs E6.



Bergskjæring ved Ytre Langvassgjota er utvidet for å øke trafikantens sikt lengde.

Figur 5.17 Eksempel på utvidelse av bergskjæring for å øke trafikantens sikt lengde.

I utredningen baserer kunnskapsgrunnlaget seg på eksisterende data om viltpåkørsler på jernbanen, data fra hjorteviltregisteret og intervju med kommunal ettersøksleder.

For en komplett oversikt over kunnskapsgrunnlag og vurdering av behov for tiltak henvises til det til vedlagte konsekvensutredning.

5.5 Naturressurser

5.5.1 Landbruk

Adkomstmuligheter til jord- og skogressurser

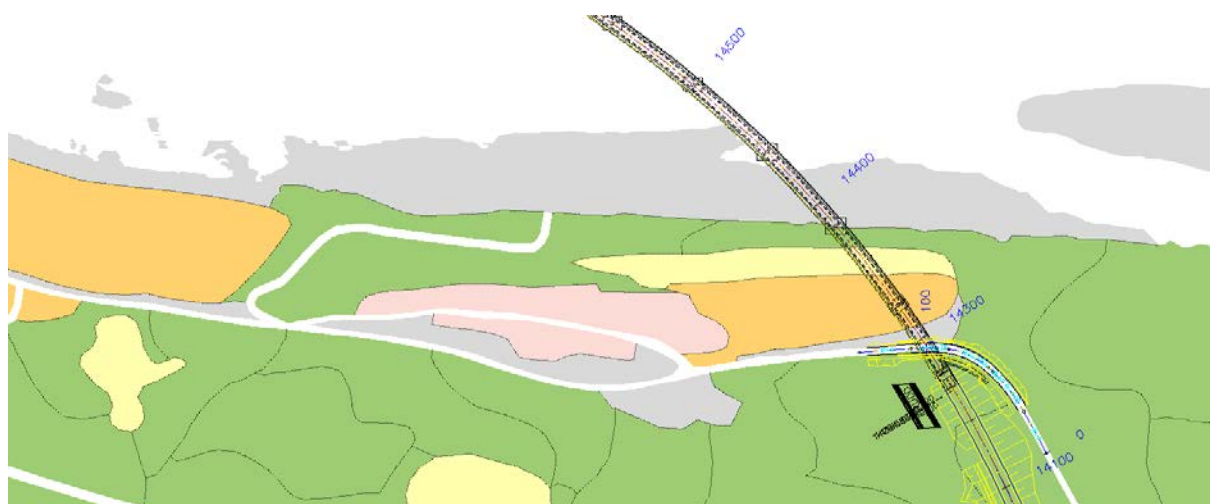
Generelt legges det til rette for at naturressurser i området kan benyttes som nå ved at atkomstmulighetene er ivarettatt gjennom kulverter/underganger og landbruksveg over tunneltak.

I tillegg er det etablert flere landbruksavkjørsler direkte fra ny E6. Landbruksavkjørslene vil bli stengt med bom slik at det kun er grunneier som kan disponere dem.

Midlertidig bruk og omdisponering av jordbruksjord

Bygging av ny E6 medfører inngrep i naturressursgrunnlaget for enkelte landbruksutøvere på strekningen. Arealet som primært berøres er dyrka mark ved Valryggen gård.

Et mindre areal beslaglegges permanent ved etablering av ny bru over Vefsna. To jorder er regulert til midlertidig bruk som rigg- og anleggsområde for bygging av ny bru. Jamfør også kapittelet om revegeteringsmetode. Etter at anleggsarbeidene er avsluttet skal areal avsatt til midlertidig rigg- og anlegg reetableres som dyrka mark.



Figur 5.18 Dyrka mark ved Valryggen gård vil bli berørt av vegbyggingen.

Konsekvenser for beitemuligheter

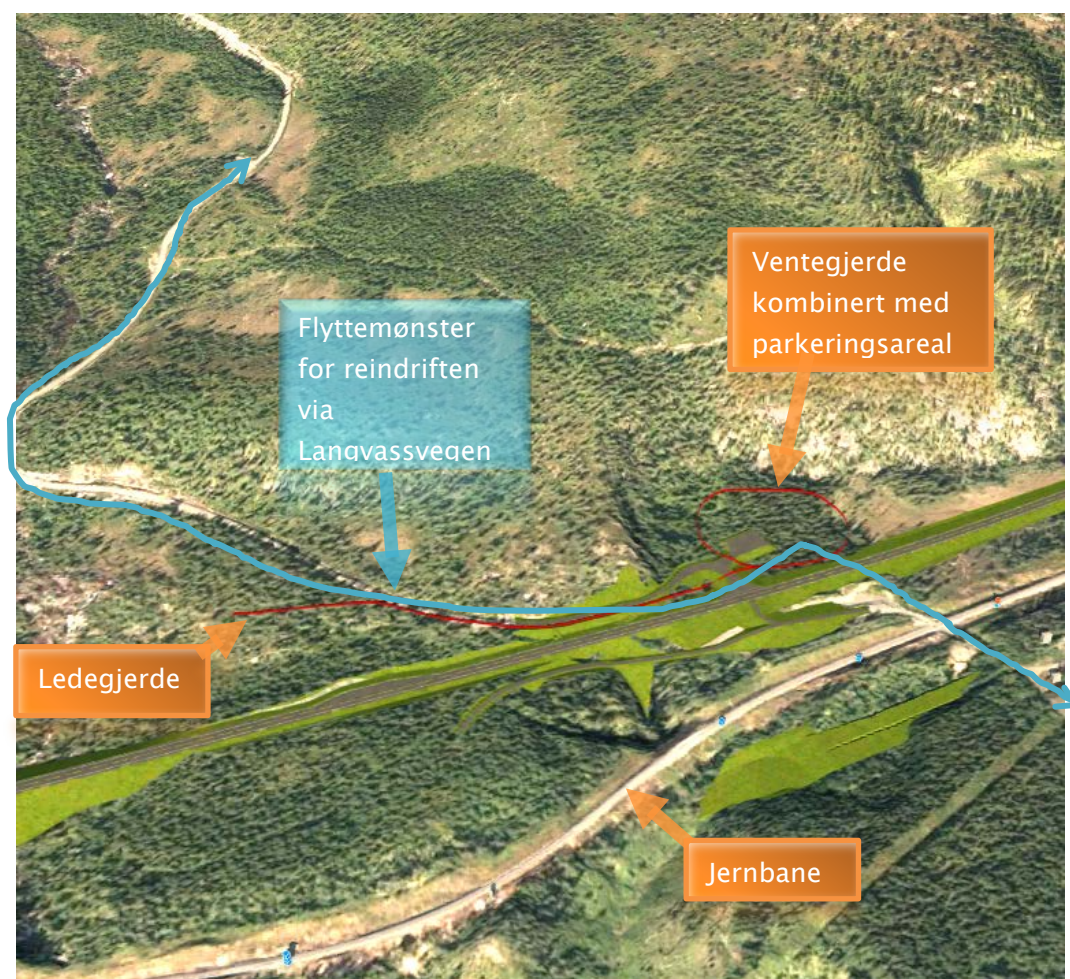
Ny E6 skjærer gjennom et areal mellom Bergåsen og Ytre Langvassgjota som tidligere har blitt benyttet som beite for storfe av gårdsbruk i Nedre Svenningdal. Arealet er p.t. ikke i bruk, men melkekvote opplyses å være intakt. For å redusere belastningen på landbrukseiendommene bygges det en bufeundergang sør for Svenningåsen i tillegg til at E6 legges på en bru over Kleppenvegen. Eiendommene kan da, med unntak av areal som fysisk berøres av ny E6, fortsatt benytte arealet som beite.

5.5.2 Reindrift

Bygging av ny E6 vil foregå innen Jillen – Njaarke reinbeitedistrikt. Reindriften i området utøves på grunnlag av rettigheter ervervet gjennom alderstidsbruk og har beskyttelse i reindriftsloven og øvrige lovregler. Reindriften er arealkrevende, arealbruken er skiftende gjennom året og vanligvis er det en sambruk av arealene mellom reindriften og andre interesser.

Ny vegtrase vil komme i berøring med areal definert som flyttleie. Siden flyttleiene er så viktige for å kunne drive med reindrift er de gitt et sterkt vern gjennom reindriftslovens § 22. Gjennom konsekvensutredningen er flere forskjellige mulige løsninger vurdert i tett samarbeid med Jillen–Njaarke reinbeitedistrikt.

I konsekvensutredningen anbefales et alternativ hvor reindriften må krysse jernbanen som tidligere i tillegg til en ny E6. I samråd med Bane Nor og Jillen–Njaarke reinbeitedistrikt er det foreslått å etablere et ledegjerde kombinert med et ventegjerde som vist i understående utklipp. Tanken bak er at reinen ledes ned til ventegjerdet og drives over ny E6 og jernbanen til tildelt krysningstid/togtid. Det kan også være en mulighet å stenge ny E6 når reinen drives over ved bruk av bommer i tilknytningspunkt ny/gammel E6. Tiltaket vil fjerne mange av dagens driftsulemper med kryssing av jernbanesporet, samt sikre at kryssing av ny E6 og jernbane kan gjøres på en sikker måte.



Figur 5.19 I konsekvensutredningen anbefales et alternativ hvor reindriften må krysse jernbanen som tidligere i tillegg til en ny E6.

For en komplett oversikt over temaet henvises det til *Konsekvensutredning for E6 Svenningelv – Lien, Tema reindrift*.

5.5.3 Utmarksnæringer/gårdstilknyttet næring

Vefsna Lodge på Valryggen tilbyr overnatting og restaurant, samt lokaler for kurs og selskap. Like sør for Valryggen bygges et kryss mellom ny E6 og Turmovegen. Dette gjør Vefsna Lodge lettere tilgjengelig og kan potensielt øke muligheten for utvidelse av eksisterende virksomhet.

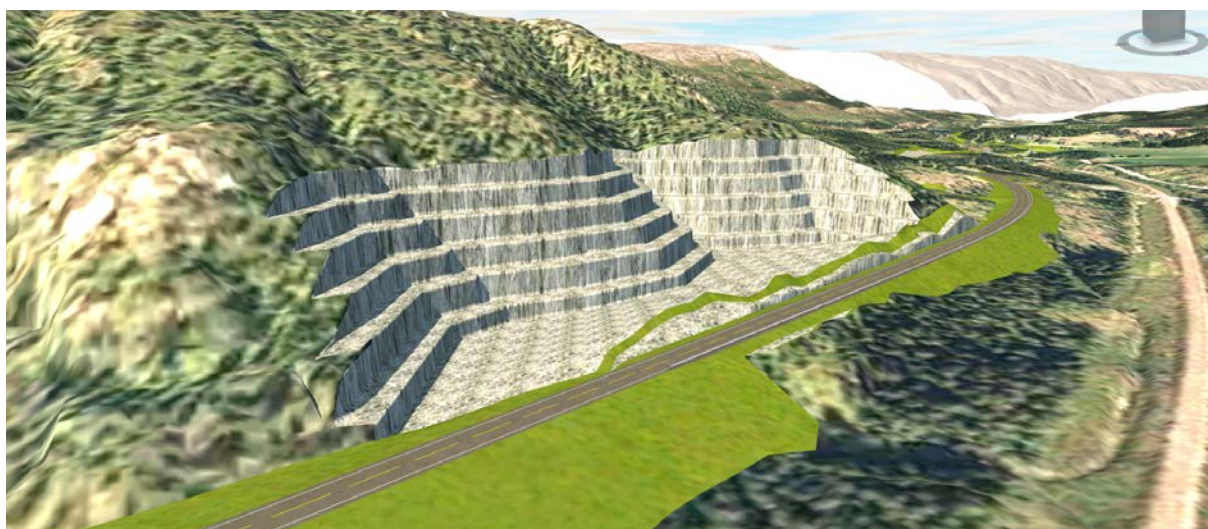
Et næringsområde nær E6 på Vollen kan også gi synergieffekter for andre som vil satse på gårdstilknyttet næring, som overnatting, utleie av jakt- og fiskeretter, guiding/ opplevelsesnæring. Et næringsareal for vegrettet service på Vollen kan bli

en veiviser som også markedsfører/ profilerer gårdstilknyttet og nasjonalparkrettet næringsatsing i andre deler av Granebygda/ kommunen.

For øvrige utmarksnæringer vil en utbygging som skissert ha få konsekvenser.

5.5.4 Bergressurser

Ved Finnsåsmoen (utenfor ny E6-linje) er det påvist en forekomst av granitt med gode mekaniske og slitasjemessige egenskaper. Arealet inngår i 2013-planen og vil også i denne reguleringsplanen bli regulert som et steinbrudd og massetak med offentlig eierform.



Figur 5.20 Det vil bli stilt krav til skjerming for innsyn og istandsetting av berguttaket vest for Finnsåsmoen. Illustrasjonen av uttaket gir kun et inntrykk av hvordan avgrensingen mot sør, vest og nord, selv ved maksimalt uttak vil kunne gi en variert bakvegg og tilpasning til fjellsiden

Mineraluttak er regulert av konsesjon etter mineralloven, planavklaring etter plan- og bygningsloven, og bestemmelser i eller vedtak etter forurensningsloven. I understående tabell 5.3 illustreres samspillet mellom settet av tillatelser som er nødvendig/aktuelle (*Temaveileder Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan- og bygningsloven*).

Tema	Plan- og bygningsloven	Mineralloven	Forurensningsloven
Rettighet til grunn	Reguleringsplan er grunnlag for evt ekspropriasjon. Reguleringsplan gir en varig planavklaring.	Ekspropriasjonshjemmel (Sikres i de aller fleste tilfellene ved avtale med grunneier.)	
Drift		Fastsettes i driftsplan, ut fra hensyn til sikker drift og ressursutnyttelse.	
Innsyn, skjerming	Fastsettes i reguleringsplan.		
Tiltak i randsonen	Fastsettes i reguleringsplan.		
Støy, utslipp til luft og vann	Evt skjerping av krav som framgår av forurensningsforskriften, f eks om driftstid.		Gitt i forskrift eller ved egen behandling.
Andre miljøtiltak	Areal til og utforming av aktuelle tiltak fastsettes i reguleringsplan.	Økonomisk sikkerhet for opprydding og sikring.	
Annen arealbruk i bruddområdet	Avklares i reguleringsplan.		
Atkomst; transport	Avklares i reguleringsplan.		
Opprydding		Krav til sikring, fjerning av installasjoner mm fastsettes i driftsplan.	Økonomisk sikkerhet for tiltak kan kreves.
Istandsetting	Terrangforming fastsettes i reguleringsplan.	Krav til beplantning mm forankres i driftsplan.	
Etterbruk	Avklares i reguleringsplan.		

Strekningen E6 Svenningelv – Lien skal bygges ut som en totalentreprise. Totalentreprenør vil basert på en økonomisk vurdering vurdere om han vil gå videre og søke om tillatelser også etter mineralloven og forurensningsloven. Totalentreprenøren har således en rett, men ingen plikt til å etablere et massetak her. Etter at ny E6 er bygd vil massetaket bli nedlagt og istandsatt i henhold til reguleringsplan og driftsplan.

5.5.5 Løsmasseressurser

Vegtiltaket vil i svært liten grad berøre registrerte grusressurser slik de fremkommer i NGU sitt ressurskart. Statens vegvesen kan således ikke se at valgt løsning vil påvirke drivverdige forekomster av løsmasser.

Valgt løsning vil ha konsekvenser for fortsatt bruk av gårdsgrustak for Gnr. 42/1. Årsaken er at Langvassvegen legges om over dette uttaket i tillegg til at de rådende grunnforhold tilsier at man ikke bør ta masse fra dette området. Gårdsgrustaket må således regnes som tapt.

5.5.6 Kraftressurser

Statens vegvesen er ukjent med de nøyaktige planene for en eventuell fremtidig utbygging av Stengvassbekken og Finnsåselva. Ved å legge ny E6 på en bru over Stengvassbekken (skyldes beregnet nedbørsfelt og kraftig fall) antar vi at en eventuell fremtidig utbygging vil være mulig. En eventuell fremtidig utbygging av Finnsåselva planlegges gjennomført med en rørgate i området hvor E6 legges i tunnel ved Falkflåget.

5.6 Nordlandsbanen

Siden utbyggingen av E6 i stor grad vil påvirke jernbanen har det vært naturlig å jobbe tett sammen med Bane Nor under utarbeidelsen av planforslaget. Bane Nor har stor kunnskap om planområdet og har bl.a. bidratt med kunnskap om drift- og vedlikehold på strekningen, tilstand på jernbanen, viltpåkjørsler, dreneringsforhold, kabler og ledninger og reinovergang ved Kringelmomyra/Finnsåsen.

Som en del av utredningene har Statens vegvesen kartlagt og vurdert fagtemaene grunnforhold, naturgitte farer, tilstand på eksisterende jernbanelegeme, hydrologi, og dreneringssystem samt anleggsgjennomføring og påvirkning på jernbanen. Før ferdigstilling av fagrapporter har fagpersoner fra Bane Nor blitt invitert inn i dialogene/vurderingene vegvesenet har gjort og fått mulighet til å påvirke løsninger slik at hensynet til jernbanen ivaretas. For en komplett oversikt over utredede temaer må vedlagte konsekvensutredning for jernbanen gjennomgås.

Utbyggingen som skissert vil også i den videre prosjekteringen og anleggsvirksomheten foregå i tett dialog med Bane Nor. Konkrete avbøtende tiltak forbundet med midlertidig kryssing av spor og anleggsvirksomhet i nærheten av jernbanen vil vi komme tilbake til gjennom søknad og behandling jfr. jernbanelovens §10.

5.6.1 Nye planfrie krysningspunkter på strekningen

På strekningen vil ny E6 krysse under Nordlandsbanen ved Vollen sør for Trofors, og ved Møldalen på Valryggen.

5.6.1.1 Kryssingspunkt Vollen, tunnel under jernbanen.

Ved Vollen planlegges ny E6 bygd i en tunnel under jernbanen. For en nærmere beskrivelse henvises til vedlagte illustrasjonshefte.



Figur 5.21 E6 legges i tunnel under jernbanen ved Vollen.

Risikoforhold for jernbanen er grunnforhold, vibrasjoner opp mot eksisterende jernbanefylling og at toget kan brøyte snø ned på E6.

Statens vegvesen har gjennom geotekniske og ingeniørgeologiske utredninger vurdert at løsningen er byggbar uten store konsekvenser for jernbanen. Avbøtende tiltak i anleggsfasen som foreløpig er skissert er knyttet til sprenging og omhandler vibrasjonsmålinger (forsiktig sprenging), hovedsikkerhetsvakt og befaringsavsporing og nærliggende jernbanetunnel.

Bekk som kommer ut gjennom jernbanefylling planlegges lagt om. Omleggingen vil ikke påvirke jernbanens dreneringssystem.

Gjennom Risiko- og sårbarhetsanalysen (RPS-analyse) ble det avdekket behov for snøskjerm langs jernbanen for å unngå at det brøytes snø ned på ny E6. Statens vegvesen har i ettertid av gjennomført analyse vært i dialog med Bane Nor og Spordrift vedrørende reelt behov for en snøskjerm som beskrevet i ROS-analysen. Foreløpig

konklusjon er at behov ikke synes å være tilstede. Begrunnelsen er at avstanden mellom spor og portal er ca. 30 meter, og at driftspersonell hos Bane Nor/Spordrift opplyser at en jernbaneplog svært sjelden kaster snø så langt.

5.6.1.2 Krysningspunkt Valryggen, jernbanebru.

5.6.1.2.1 Ferdig løsning ved Valryggen

Ved Valryggen (Nordlandsbanen km 373,850) planlegges ny E6 lagt under jernbanen. Styrende geometriske parametere for E6 linjen er krav til horisontal og vertikal kurvatur på en H1 veg jfr. Vegnormalene N100. Videre tilkommer krav til fri høyde over vegen og siktlinjer knyttet til avkjørsel sør for bru og kryss nord for bru.

Ved valg av krysningspunkt er det lagt vekt på jernbanelinjens horisontale og vertikale linjeføring. Jernbanens geometri i krysningspunktet vurderes som gunstig både med tanke på plassering av en konstruksjon og for etablering av et midlertidig spor under anleggsperioden. Foreslått ny jernbanebru ligger på ei rett linje både horisontalt og vertikal noe som er en stor fordel ved etablering av en konstruksjon.



Figur 5.22 Nordlandsbanen legges på bru over E6 ved Valryggen.

Brutype (sprengverksbru) er valgt da dette er en konstruksjonstype som er gunstig med tanke på sikt i avkjørsel sør for brua og kryss nord for brua. Brulengde er valgt ut fra quadri-vegmodell og geotekniske undersøkelser. Forholdet sidespenn/midtpenn er valgt til 0,6. Brutverrsnitt er valgt etter eksempler av typiske tverrsnitt fra teknisk regelverk, Bane nor (https://trv.banenor.no/wiki/Bruer_og_konstruksjoner/Prosjektering_og_bygging/Generelle_tekniske_krav). Modellerte dimensjoner er estimert fra skala på skisse, og vil bli bestemt i detaljprosjektering. Utfra krav til frihøyde fra vegen til underkant jernbanebru kan tverrsnittet ha en totalhøyde på inntil 3,35m.

Tekniske spesifikasjoner Valryggen jernbanebru

Konstruksjonsnummer:	K4012
Byggverksnummer:	Ikke gitt
Arbeidsnavn:	Valryggen jernbanebru
Formål:	Jernbane over E6
Konstruksjonstype:	Sprengverksbru i betong, 3 Spenn
Dimensjoner:	L= 66 m, 18m + 30m + 18m
Geoteknikkrapporter	51006-GEOT-001 og 51006-GEOT-007
Beliggenhet E6, profilnummer:	13840
Modellnavn:	f-bru_K4012_Valryggen_jernbane_bru
Konstruksjonsskisse:	K4012-01
Viktige hensyn:	Høydekrav under bru, fri sikt.

Statens vegvesen har gjennomført geotekniske undersøkelser som viser at bruløsningen lar seg gjennomføre og at det anleggsteknisk er flere mulige fremgangsmåter. Når jernbanen er omlagt skal den nye brua for Nordlandsbanen i sin helhet fundamenteres direkte på utgravd bergoverflate. Grunnlagsdata finnes i Datarapport benevnt Geoteknisk rapport nr. 51006-GEOT-001 og vurderinger finnes i geoteknisk rapport 51006-GEOT-007.

Statens vegvesen skal som kjent benytte kontraktsform totalentreprise. Det medfører at entreprenør kan foreslå andre bruløsninger enn den som er vist i reguleringsplan.

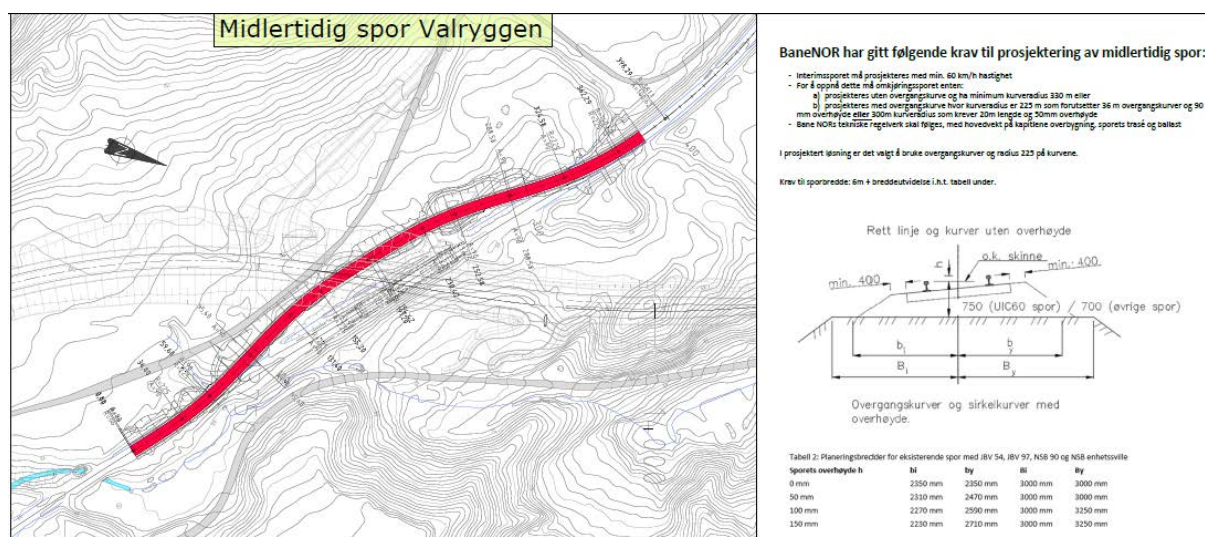
5.6.1.2.2 Midlertidig omlegging av Nordlandsbanen ved Valryggen

Parallelt med at ny E6 bygges skal det avvikles togtrafikk på Nordlandsbanen. For å kunne bygge en ny jernbanebru på eksisterende jernbane må jernbanetrafikken ledes utenom eksisterende spor via en midlertidig jernbane forbi anleggsstedet.

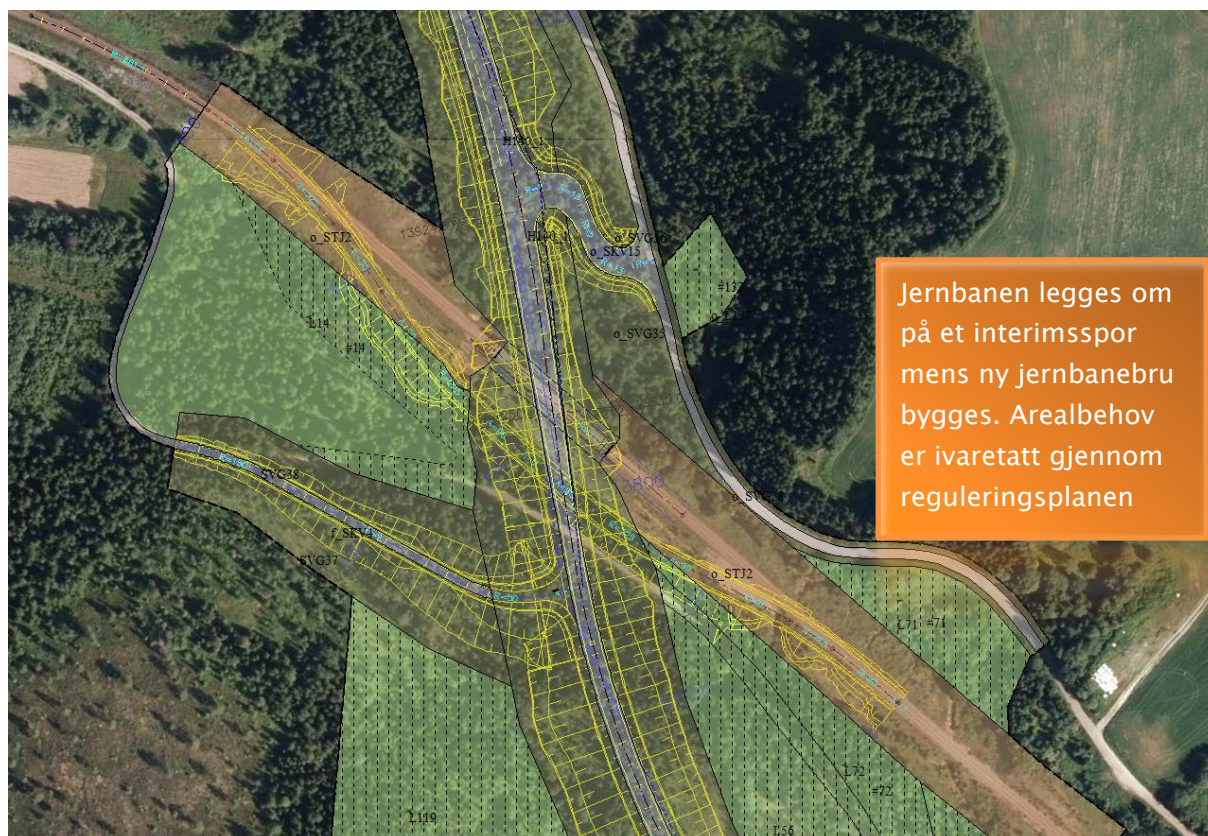
Byggetid på ny bru er inntil 1 år. For å unngå tidsmessige konsekvenser for avvikling av togtrafikk må hastighet på interimssporet være minimum 60 km/t. I henhold til avtale med Bane Nor er følgende parametre benyttet ved planlegging av interimsspor:

Kravet for omkjøringssporet blir følgende:

- Interimssporet må prosjekteres med min. 60 km/h hastighet
- For å oppnå dette må omkjøringssporet enten:
 - a) prosjekteres uten overgangskurve og ha minimum kurveradius 330 m eller
 - b) prosjekteres med overgangskurve hvor kurveradius er 225 m som forutsetter 36 m overgangskurve og 90 mm overhøyde eller 300m kurveradius som krever 20m lengde og 50mm overhøyde
- Bane NORs tekniske regelverk skal følges, med hovedvekt på kapitlene overbygning, sporets trasé og ballast



Figur 5.24 Krav til utforming av interimsspor.



Figur 5.25. Jernbanen legges om på et interimsspor mens ny jernbanebru bygges. Arealbehov er ivaretatt gjennom reguleringsplanen.

5.6.1.2.3 Vurdering av risikoforhold tilknyttet krysningspunkt Valryggen

Risikoforhold for jernbanen er grunnforhold, påkjørsel av ny jernbanebru, at toget kan brøyte snø ned på E6 og totalbrudd i forbindelse med omlegging av spor.

Løsningene (permanent og interimsløsning) er vurdert og funnet i orden geoteknisk, se vedlagte geotekniske rapporter.

Statens vegvesen skal som kjent benytte kontraktsform totalentreprise. Det medfører at entreprenør kan foreslå andre bruløsninger enn den som er vist i reguleringsplan. Prosjektet forslag til ny jernbanebru skal forelegges jernbanedirektoratet og vegdirektoratet til teknisk godkjenning. Ved behov vil bru bli dimensjonert for å tåle påkjørsel.

For å unngå at toget skal brøyte snø ned på E6 vil ny bru bygges med tett rekkverk.

Kryssing av jernbanen ved Valryggen er en omfattende prosess. I reguleringsplanen vises løsning og arealbehov forbundet med anleggsgjennomføringen. Reguleringsplanen er ikke uttømmende i forhold til hvilke krav Bane Nor vil stille gjennom sin behandling etter jernbaneloven til risikoreduserende tiltak forbundet med totalbrudd og generell anleggsaktivitet forbundet med disse arbeidsoperasjonene.

5.6.2 Økt stabilitet for jernbanefylling ved Langvassvegen

Ved Kringelmomyren vil det bli utført geotekniske tiltak (utlegging av motfylling) på østsiden av jernbanen. Tiltakene vil medføre en økt sikkerhet for jernbanen. Motfyllingen er vist i vedlagte geotekniske rapporter som for denne strekningen har vært underlagt uavhengig kontroll.

For en nærmere beskrivelse av forholdet henvises til kapittel 7.1.1 Grunnforhold.

5.6.3 Vannhåndteringssystem

Jernbanen er bygd ut med et vannhåndteringssystem tilpasset eksisterende situasjon. Når ny E6 bygges på oversiden av jernbanen er det svært viktig at vannveier ikke endres.

I dette prosjektet er det gjennomført flom- og hydrauliske beregninger som presenteres i egen hydrologisk rapport (51006-HYDR-001-Rapport Flom- og hydrauliske beregninger E6 Svenningelv-Lien). Siden store deler av veglinjen er på oversiden av jernbanen har Statens vegvesen utført en grovprosjektering av VA-anleggene slik at løsningene er tilpasset Bane Nor. For å sikre at omforent løsning blir bygd vil Statens vegvesen gjøre løsninger vist i grovprosjekteringen om til en definert bestilling i totalentrepisen (prosjektering og bygging).

5.6.4 Fjerning av eksisterende planoverganger

Statens vegvesen og Bane Nor er begge statsetater som jobber med infrastruktur og transport. Sikkerhet er meget viktig og for Bane Nor er planoverganger ett element som medfører en risiko. Som en del av reguleringsplanleggingen har Statens vegvesen og Bane Nor vurdert om enkelte planoverganger kan fjernes og at brukere istedenfor kan gis adkomst via ny E6. I planforslaget foreslås det at to planoverganger på strekningen fjernes

Tabell 5.3 I planforslaget foreslås at to planoverganger på strekningen fjernes

Stedsnavn	Kilometrering Nordlandsbanen	Nåværende grunneier ved krysningspunkt	Alternativ adkomst
Finnsås privat veg til Dalen	km 373,200	42/1 Lyder Sund og Liv Rystad Sund Øvrige rettighetshavere er brukere av avkjørsel i profil 13760	Alternativ adkomst direkte fra ny E6 i profil 13160 og profil 13760.
Finnsås ved Kringelmomyra	km 372,600	42/1 Lyder Sund og Liv Rystad Sund	Areal mellom ny E6 og jernbane innløses av Statens

Bane Nor vil etter at ny reguleringsplan er vedtatt ta kontakt med rettighetshavere slik at tinglyste privatrettslige rettigheter blir opphevet.

Planovergangen ved Kringelmomyra (adkomstveg til Langvatnet) skal beholdes. Som vist i konsekvensutredning for reindrift er det mange interessenter i dette området og arealbruken er ofte skilt i tid. Gjennom planleggingen er det vurdert om en kombinasjonsbruk av arealene kan være mulig gjennom å etablere en direkte avkjørsel fra ny E6 til Langvassvegen og kombinere denne med en parkeringsplass. Tanken bak er at grunneier og turgåere skal kunne kjøre direkte til parkeringsplass ved Langvassvegen istedenfor å parkere på østsiden av jernbanen og krysse jernbanen/ny E6 til fots. Bruksfrekvensen på planovergangen forventes gjennom denne løsningen å gå kraftig ned, medførende at det blir en redusert risiko for ulykker på jernbanen.

5.6.5 Midlertidige kryssninger av jernbanen

Siden ny E6 skal bygges vest for jernbanen er det behov for å krysse sporet for inntransport av anleggsmaskiner og innsatsvarer.

Kryssing av sporet i plan vil skje ved areal regulert til o_STJ3, o_STJ4, o_STJ5 og o_STJ6. Tillatelser etter plan- og bygningsloven til å etablere midlertidige veger, etc hjemles gjennom denne reguleringsplanen. Kryssing av spor kan ikke skje før tillatelse med avbøtende vilkår er gitt med hjemmel i jernbanelovens §10.

Ved Høgtun er det en eksisterende bru eid av Gnr. 50/2 som går over jernbanen. Arealet er regulert til o_STJ7 (nivå 2). Statens vegvesen har mottatt flere

tilstandsrapporter for brua fra Bane Nor. Før brua tas i bruk skal teknisk tilstand vurderes og eventuelt behov for oppgradering gjennomføres. Fysiske arbeider kan ikke gjennomføres uten at det foreligger en avtale med Bane Nor om gjennomføringsmetodikk.

5.6.6 Drift- og vedlikehold av Nordlandsbanen

Etter ferdigstilling av ny E6 på strekningen vil tilgangen til Nordlandsbanen være betydelig bedre enn hva situasjonen er i dag. Tilgjengelighet til banelegemet direkte fra ny E6 kan således medføre lavere rehabiliteringskostnader ved en fremtidig utbedring av jernbanen. Dette kommer til uttrykk gjennom at ny E6 ligger nært inntil jernbanen og at muligheten for å transportere tungt utstyr over til vestsiden av Vefsna bedres betydelig.

5.6.7 Oppsummering

Oppsummert kan ikke Statens vegvesen se at en utbygging som skissert i denne reguleringsplanen vil medføre uheldige konsekvenser for jernbanen.

Når ny E6 er realisert vil Bane Nor oppnå en redusert risiko og forbedret sikkerhet gjennom enklere tilgang til banelegemet fra ny E6, en økt geoteknisk stabilitet i kvikkleireområdet ved Langvassvegen, en fjerning av to planoverganger og en redusert bruk av en planovergang.

5.7 Ledninger og kabler

Det er flere ledninger og kabler i tilknytning til planområdet. Statens vegvesen har kontaktet kabeleiere og har fått tilsendt digitale filer, samt gjennomført enkelte kabelpåvisninger i felt.

Reguleringsplanen definerer hvilke arealer Statens vegvesen stiller til rådighet for totalentreprenør under anleggsperioden. Lednings- og kabeleiere vil etter vedtak av reguleringsplan bli kontaktet for fysisk påvisning av kabler og ledninger. Ved behov vil ledninger og kabler bli flyttet før anleggsstart i det aktuelle området.

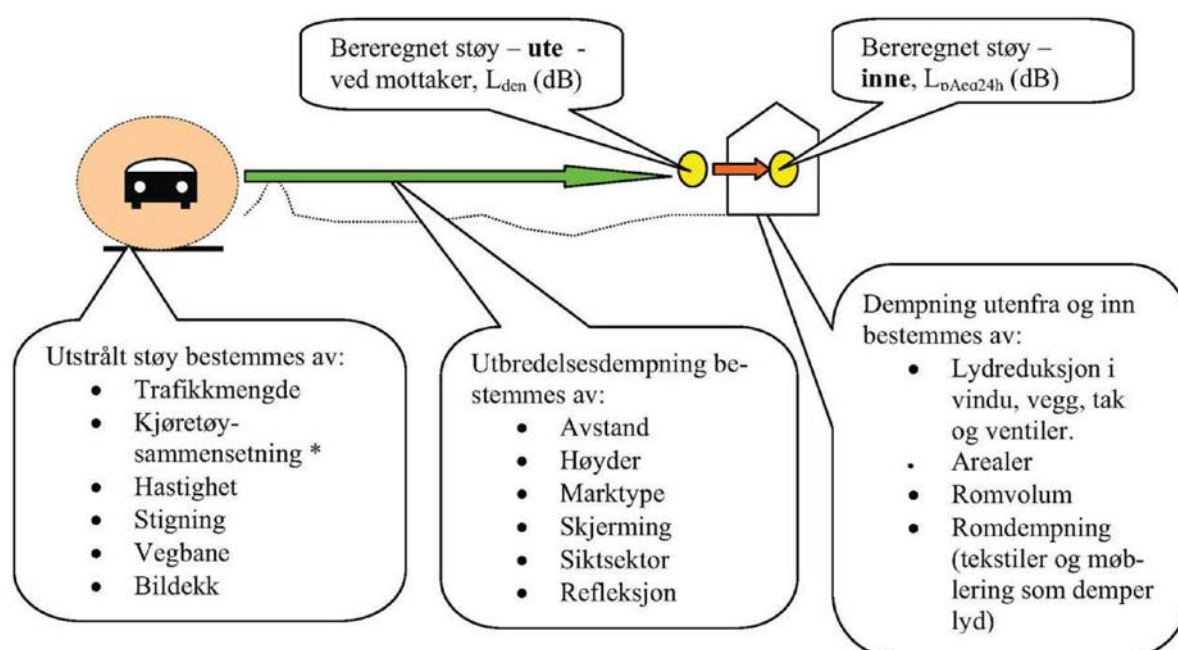
5.8 Støy og vibrasjoner

5.8.1 Generelt om trafikkstøy

Støy fra veg varierer med trafikkvolumet. Trafikkvolumet følger samfunnets døgnrytme med stor trafikk i dagperioden, mindre trafikk utover kvelden og lite trafikk om natta. Trafikkstøy har dermed et stadig skiftende lydnivå gjennom døgnet.

Støy beskrives som en subjektiv forstyrrelse da den oppleves ulikt fra person til person. Det er derfor utviklet en beregningsmetode som angir lydnivåets middelerverdi i en bestemt tidsperiode. Denne middelerverdien kalles ekvivalentnivå. Begrepet L_{den} er et veid ekvivalentnivå, hvor kvelds- og nattestøy er tillagt større vekt enn dagstøy.

Det er mye som påvirker lydets ferdsel fra kilde til mottaker. Spesielt vil avstand mellom kilde og mottaker påvirke og dempe støyen. I tillegg til avstanden er det en rekke andre faktorer som har betydning også, se figur 5.26 under.



Figur 5.26 Prinsippkisse støy

For å lette forståelsen av støyberegningene, nevnes litt generelt om støy som kan være nyttig å vite om.

- Beregningsmessig fordobling av støy er 3 dBA.
- For at støyen skal oppleves som en fordobling, må vi normalt opp i en økning på ca 10 dBA. Dette vil selvfølgelig variere noe fra person til person.

- For hver dobling av avstanden fra støykilde til beregningspunkt, vil ekvivalent støy nivå teoretisk avta med 3 dBA. Pga. markdemping vil forskjellen i praksis som regel bli større.
- Den minste hørbare forskjell er ca. 3 dBA.
- Normalt støy nivå i ulike situasjoner:
 - Oppholdsrom (stue): ca 40 dBA
 - Diskusjon (4–5 personer): ca 60 dBA
 - Popkonsert: ca 110 dBA
 - Jetfly ved avgang: ca 125 dBA

Kilde: Bruel & Kjaer, Danmark

5.8.2 Beregninger og vurderinger

Det er foretatt støyvurderinger i henhold til retningslinje for støy, T-1442 med tilhørende veileder, for prosjektet. For boliger angir retningslinjen anbefalt støygrense på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. Denne støygrensen er fra veg angitt til $L_{den} = 55 \text{ dBA}$. Innendørs støy skal ikke overstige 30 dBA. For fritidsboliger er det krav til utendørs oppholdsareal med støybelastning $< 55 \text{ dBA}$. Det er ikke krav til innendørsstøy for fritidsboliger. I denne planen utredes utendørs støyforhold.

Denne vegstrekningen går gjennom et område med lite bebyggelse. Den eneste strekningen man kommer i nærkontakt med boliger langs ny trase er ved Valryggen og ved Lien. Vurderingene av disse boligene framkommer på tegningen X4003 i illustrasjonsheftet.

Den eneste bygningen som kommer over grenseverdien på $L_{den} 55 \text{ dBA}$ er et bolighus på Lien. Boligen skal vurderes nærmere i prosjekterings-/utbyggingsfasen for å avklare om det er behov for støyskjermende tiltak. Det skal også sikres at boligen har tilgang til egnet uteareal med maks støybelastning $L_{den} 55 \text{ dBA}$.

Ved en realisering av denne planen vil de som er bosatt langs dagens E6 oppleve en svært forbedret situasjon trafikk- og støymessig. Spesielt merkbart vil dette bli på strekningen Trofors nord – Haugen.

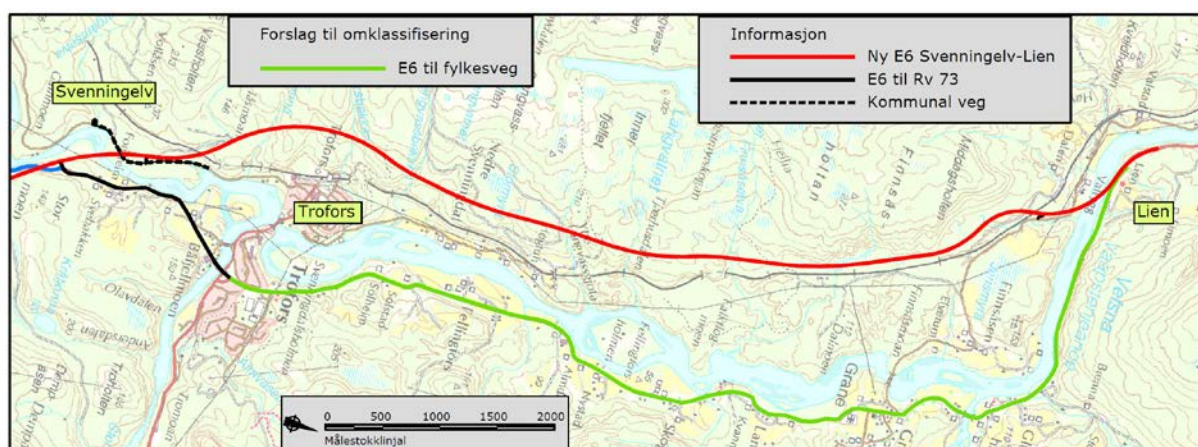


Figur 5.27 Beboere langs dagens E6 opplever en svært forbedret situasjon trafikk- og støymessig etter at ny E6 er bygd. Bildet er fra Grane.

5.9 Avlastet veg og forslag til omklassifisering av eksisterende E6

Statens vegvesen skal i tråd med forvaltningsreformen i utgangspunktet kun eie stamvegnettet i Norge. Andre vegtyper skal eies av fylkeskommunen eller kommunen.

Som en del av reguleringsplanen presenteres Statens vegvesen forslag til omklassifisering av eksisterende E6 slik at høringspartene gjøres kjent med forslaget. Etter at reguleringsplanen er vedtatt vil forslaget bli sendt på høring til bl.a. Grane kommune og Nordland fylkeskommune før endelig vedtak blir fattet av Vegdirektoratet.



Figur 5.28 Forslag til omklassifisering av eksisterende E6

Tabell 5.4 Forslag til omklassifisering av eksisterende E6

Strekning	Beskrivelse	Lengde	Forslag framtidig status
Trofors (Esso)–Lien	Dagens E6	9,90 km	Fylkesveg
Svenningelvv–Lien	Ny E6	10,20 km	Europaveg
Svebakken– Trofors(Esso)	Dagens E6	1,95 km	Riksveg 73
Vestersivegen	Omlegging dagens veg	1,0 km	Kommunal veg
Utfartsparkering Vestersivegen	Parkering Stavassdalen	–	Kommunal veg

Tabell 5.5 Forslag til fremtidig eierskap offentlige parkeringsplasser

Sted	Beskrivelse	Forslag framtidig eier
Ved Vestersivegen	Offentlig parkeringsplass	Grane kommune
Ved Langvassvegen	Offentlig parkeringsplass	Statens vegvesen

6 Gjennomføring av forslag til plan

Anskaffelsen vil bli lyst ut som en Totalentreprise og et av momentene som gir valgt entreprenør spillerom vil være rekkefølge på byggearbeidene. Årsaken er at det ikke er mulig å ta deler av strekningen i bruk før hele parsellen er ferdigstilt.

Siden forrige planvedtak i 2013 har Samferdselsdepartementet ytterligere presisert at Statens vegvesens primære oppdrag er å bygge ny E6. Hovedvegnettet skal være et effektivt vegnett, og holdningen til etablering av kryss og næringsområder inntil hovedvegnettet skal være restriktiv.

Finansdepartementet har satt sterkt press på kostnadsstyring i offentlig sektor. Langs hovedvegnettet som binder Norge sammen er Statens vegvesens oppdrag å bygge mer veg for pengene, til en *god nok* standard.

Slutføringen av Prosjekt E6 Helgeland har stramme økonomiske rammer. Alle vegprosjekter må ha ei såkalt kuttliste, og tiltak ut over primæroppdraget E6 vil ved overskridelser rammes først.

6.1 Trafikkavvikling i anleggsperioden

En utbygging som skissert vil i anleggsfasen ha påvirkning på omkringliggende vegnett. I understående tabell 6.1 er påvirkningen skissert ut fra nåværende kunnskap. Når entreprenør er på plass må det påregnes at endringer av antatt logistikkmønster kan forekomme.

Tabell 6.1 Forventet påvirkning på trafikkavvikling i anleggsperioden

Lokasjon	Vegeier	Antatt påvirkning	Forventet påvirkning på trafikkavvikling
E6 Svebakken	Statens vegvesen	Trafikkavvikling i forbindelse med ferdigstilling av ny E6-linje og nytt kryss mot eksisterende E6.	Relativt kort anleggsperiode – Liten påvirkning
E6 Lien	Statens vegvesen	Trafikkavvikling i forbindelse med bygging av ny E6 linje, nytt kryss mot eksisterende E6 og ny bru over Vefsna	Lang anleggsperiode pga brubygging – Middels påvirkning på trafikkavvikling
Strekningen Fv. 244 → Vestersivegen → Turmovegen	Nordland fylkeskommune Vefsn kommune Grane kommune	Transport av anleggsmaskiner, personell og innsatsvarer	Periodevis fremkommelighetsproblemer for annen trafikk grunnet smal vegbane. Avhengig av årstid transporten foregår på Vestersivegen og Turmovegen vurderes med hensyn til forsterkningstiltak.
Ner-Svenningdalsvegen	Grane kommune	Transport av anleggsmaskiner, personell og innsatsvarer	Lang anleggsperiode – stor påvirkning på trafikkavvikling. Periodevis fremkommelighetsproblemer

			for annen trafikk grunnet smal vegbane. Skolebarn bosatt langs vegen. Løsning for skoleskyss og annen ferdsel for myke trafikanter må ivaretas. Ner-Svenningdalsvegen må vurderes med tanke på forsterkningstiltak.
Vestersivegen	Grane kommune		Lang anleggsperiode – stor påvirkning på trafikkavvikling. Periodevis fremkommelighetsproblemer for annen trafikk grunnet smal vegbane og at Vestersivegen delvis skal bygges om. Periodevis stenging må påregnes. Løsning for myke trafikanter(mye brukt turveg) må ivaretas. Anleggsaktivitet må påregnes fra kommunal vannledning til tunnelpåhugg sør (fremføring av vann til brannhydrant). Vestersivegen må vurderes med tanke på forsterkningstiltak.

6.2 Massehåndtering

6.2.1 Generelt om masse- og avfallshåndtering

En vesentlig faktor av stor betydning for både fremdrift, kostnad og klimapåvirkning, er prosjektets massebalanse og massehåndtering. Hvert enkelt prosjekt må ha tilgang til nok masser av riktig kvalitet til riktig tid, og muligheter for hensiktsmessig disponering av eventuelt masseoverskudd. Vegprosjektets oppdrag er å sikre effektiv gjennomføring av byggeperioden og lavest mulig totalcost.

6.2.2 Typen masser i prosjekt E6 Svenningelv-Lien. Potensiale for avfall

6.2.2.1 Jord og steinmasser som ikke er forurensset

E6 Svenningelv–Lien går hovedsakelig i jomfruelig terreng. Som vi kommer tilbake til, er det beregnet at prosjektet har masseoverskudd. I all hovedsak vil dette gjelde stedlige jord- og steinmasser, dvs. masser som ikke er forurensset.

6.2.2.2 Potensielt infiserte jordmasser

Prosjektet skal håndtere matjord, og masser med potensiale for fremmede skadelige plantearter. Jmfør delkapittel 5.2.6 om *Midlertidige inngrep og valg av revegeteringsmetode*.

6.2.2.3 Lettere forurensede masser

Det skal bygges to tunneler på strekningen – en kort (ca. 90 m) og en lang (ca. 2010 m). Tunnelmasser inneholder alltid rester av både plast, sprøytebetong og sprengstoff. Selv om sprengstein fra tunneldriving normalt sett ikke anses som forurensset, vil enkelte fraksjoner utgjøre unntak. Bunnrenskmasser fra tunneldriving kan være forurensset av oljesøl fra anleggsmaskiner. Mesteparten kan antakelig kategoriseres som lettere forurensede masser, men deler vil kunne bli klassifisert som spesialavfall.

Prosjektet omfatter også kortere strekninger med ombygging av eksisterende E6 og berører kommunale veger. Forurensingspotensialet i fyllmassene, eller sideterrenget langs eksisterende trafikkerte veger som blir berørt, er ikke vurdert i samband med reguleringsplanen. Ut fra trafikk tallene i området og erfaringer fra andre vegprosjekter forventes disse massene å være rene til lett forurensset.

6.2.2.4 Massehåndtering av syredannende bergarter og tungmetaller

Gruvedriften i Svenningdal sølvgruver (1877–1899) innbefattet også uttak av bly- og sinkførende bergarter. Dette berget, eller malmen, besto av bl.a. av Svovelkis,

arsenkis, sinkblende, blyglans og kobberkis. Flere av disse mineralene har et syredannende potensial som følge av sulfidforvitring, som videre kan medføre sur avrenning fra masselager ut i bekker, elver og grunnvann.

I denne reguleringsplanen er det avsatt et masselager (LNFR1#6) hvor denne typer masse kan sluttdisponeres innen anlegget. Det permanente masselageret er lokalisert rett nedenfor tidligere gruveområde, altså nær der massene vil bli tatt ut. Formålet med en slik plassering av masselageret er at steinmassene ikke blir spredd til andre lokaliteter, at overflatevann avskjæres av bergskjæring for ny E6 og at mulig avrenning kun vil skje i en retning. Masselageret kan ikke tas i bruk til syredannende mineraler eller tungmetaller før tillatelse etter forurensningsloven foreligger.

6.2.2.5 Avfall

Langs eksisterende E6 kan det være vegutstyr, stikkrenner i betong/stål ol. som skal fjernes eller byttes, og som entreprenøren må håndtere etter avfallsregelverket.

En tidligere avfallsfylling ved nordre landkar for Svenningelv bru er fjernet og håndtert etter gjeldende regelverk.

Det er også spor etter en «gårdsfylling» ved Valryggen.

6.2.3 Forurensingsregelverket

6.2.3.1 Regelverket og hvem som er myndighet

1. Ikke-forurensede masser som brukes i prosjektet:

Kan benyttes fritt (gjenvinnes) til eksempelvis vegens formål, herunder støyvoller, landskapsforming osv.

2. Ikke-forurensede masser i overskudd:

E6 Svenningelv–Lien har overskuddsmasser av jord og stein som ikke er forurenset. Det pågår en prosess på nasjonalt nivå, da det ikke er avklart om denne typen masser er å anse som «næringsavfall» (forurensningslovens §27), og dermed underlagt samme lovs bestemmelser om gjenvinning og/eller deponering i godkjent deponi.

Miljødirektoratet arbeider med å forskriftsregulere hvordan disponering av rene jord og steinmasser som ikke kan gjenvinnes, skal skje. Frem til forskriftsbestemmelsene trer i kraft ser Miljødirektoratet ikke behov for søknader om unntak fra forurensningslovens §32 første ledd for «annen disponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset», så fremt: Disponeringen er avklart etter plan- og

bygningsloven (regulerte areal), Muligheter for gjenvinning er vurdert og Disponeringen skjer på land, og ikke i sjø eller vassdrag

6.2.4 Planlagt massehåndtering på prosjekt E6 Svenningelv-Lien

6.2.4.1 Masseregnskap

Masseregnskap i infrastrukturprosjekter vil alltid ha usikre variabler, men som generell regel kan man si at det som oftest gjenvinnes mer masser innad i anlegget, enn hva estimert masseregnskap tilsier.

Statens vegvesen har arbeidet med å få overordnet oversikt over mengden stein- og løsmasser fordelt i prosjektområdet, slik at totalentreprenøren har et så godt grunnlag som mulig for å planlegge anleggslogistikk og massehåndtering. Det har vært hensiktsmessig å dele strekningen i fire:



Figur 6.1 Oversikt over mengder på strekningen Svenningelv – Lien

6.2.4.2 Arealer regulert til masselagring

Ut fra kunnskapen om massesituasjonen er det i prosjekt E6 Svenningelv–Lien regulert inn flere midlertidige og permanente masselagringsområder. Disse er regulert som LNFR kombinert med bestemmelsesområde #midlertidig rigg- og anleggsområde. Her vil det foregå anleggsaktivitet som ulike typer riggfunksjoner (kontorlokale, bespisning, verksted, osv), massetransport, massebearbeiding og annen aktivitet som naturlig tilhører et anleggsområde.

Det er regulert inn flere masselagringsarealer. Det er gjort for at totalentreprenøren skal ha fleksibilitet i sin planlegging av anleggsgjennomføring. Av hensyn til naturmangfold og landskapsbilde er det ønskelig å minimere omfanget av berørte arealer, herunder arealbruk til masselagring. Arealeffektiv bygging er også prosjektøkonomisk gunstig. De områdene som tas i bruk, skal etter endt anleggsdrift istandsettes og tilbakeføres til rent LNFR-formål.

Det er lagt opp til at de ikke forurensede stein- og løsmassene som håndteres i prosjektet, kan bli skilt i masselagringsområder som er dedikert til avdekkingsmasser/vekstmasser, øvrige løsmasser og berg. Enkelte arealer er avsatt kun til midlertidig bruk, i andre er det åpnet for sluttdisponering av overskuddsmasser. Både reguleringsplanen og kontrakten med entreprenøren vil inneholde krav til istandsettingen av arealene, etter endt bruk.

6.2.5 Mulighetene for gjenvinning

6.2.5.1 Lang avstand til godkjent deponi i Mosjøen

Nærmeste godkjente deponi for masser som krever tillatelse etter forurensingsloven er Åremma avfallsanlegg nord for Mosjøen. Anlegget tar imot *inert* og *ordinært avfall*, f.eks ren betong og lett forurensede masser fra riving eller graving, samt forurensede masser/avfall som har en tilstandsklasse som er lavere enn *farlig avfall*.

Prosjektområdet som strekker seg fra sør mot nord, ligger nærmere 40–50 km sør for Åremma. Hovedtyngden av lettere forurensede masser (bunnrenskmasser og masser fra gammel veggrunn), og nås kun med bil. Med tanke på klimaregnskap og prosjektøkonomi er det derfor svært viktig at både eventuelle bergarter med syredannende mineraler og tungmetaller samt alle masser i anlegget som er lettere forurenset, så langt som mulig kan kapsles inn som del av veganlegget, og på den måten sluttdisponeres/gjenvinnes i anlegget.

6.2.5.2 Svevias massetak ved Laksforsen

Svevia har et godkjent masseuttak for stein ved Laksforsen. Masseuttaket ligger ca. 16 km nord for Svenningelva og ca. 4 km nord for Lien.

6.2.5.3 Asfalt

Asfaltmasser fra eksisterende E6 og berørte kommunale veger forutsettes gjenvunnet som ressurs i anlegget.

6.2.5.3 Andre faktorer av betydning for gjenvinningspotensialet

Det er et stort trykk på å redusere bransjens klimaavtrykk. Både økonomisk og med tanke på CO₂-utslipp er det viktig å minimere massetransport.

At størsteparten av veganlegget ligger i jomfruelig terreng, vest for Vefsna-vassdraget og vest for jernbanen gjør potensialet for og realismen i gjenvinning av ikke forurensede jord- og steinmasser til samfunnsnyttige formål tvilsom.

Omfattende kryssing av jernbanen for å få massene ut av anlegget ikke være ønskelig og er svært kostbart.

Kommunalt vegnett vest for Vefsna har en tilstand som ikke gjør det tilrådelig med massetransport av stort omfang.

Omfattende massetransport langs eksisterende nedslitte E6 vil medføre økt trafikksikkerhetsrisiko, både for vanlige trafikanter og entreprenøren.

Prosjektet planlegger derfor som omtalt over, for at entreprenøren skal ha tilgang til arealer for å sluttdisponere mest mulig av de ikke forurensede massene innenfor reguleringsplanens avgrensing, framfor massetransport langs E6.

6.2.6 Sluttdisponering av overskuddsmasser nær Vefsna-vassdraget

Miljødirektoratets tredje kriterium for at sluttdisponering av rene jord- og steinmasser inntil videre kan skje uten søknad, er at masselageret skjer på land og ikke i sjø og vassdrag.

Vannressursloven definerer vassdrag som «alt stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring, med tilhørende bunn og bredder inntil høyeste flomvannstand». Med årssikker vannføring og flomvannstand menes arealer opp til 10-årsflom.

E6 Svenningelv–Lien skal krysse Vefsnavassdraget i bru to steder, og vil ha anleggsaktivitet som berører elvestrengen.

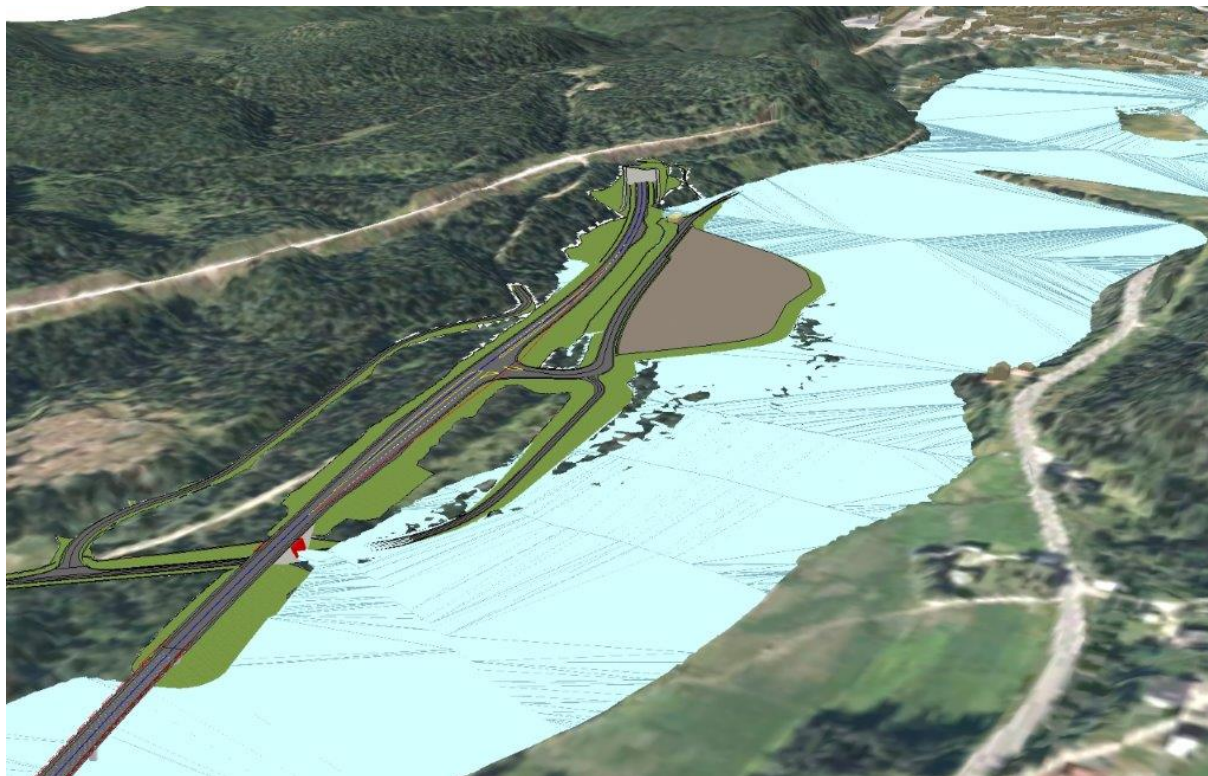
Massene fra Bergåsen tunnel tas antakeligvis ut sørover til Vollen rett nord for Svenningelv bru. Her er det derfor behov for riggområder og masselagringsarealer både for tunnel- og brubyggingen.

Grane kommune ønsker å tilrettelegge et næringsområde for vegservice på Vollen (omtalt tidligere i dokumentet). Dette næringsområdet er velegnet som tunneltipp og riggområde i tidlig fase av byggeperioden.

Gjenbruk av overskuddsmasser til samfunnsmessig nyttig bruk (gjenvinning) innad i anlegget, oppfatter Statens vegvesen er tillatt uten å sende søknad til Miljødirektoratet.

Den eksisterende kommunale Vestersivegen (med unntak av en kort strekning), det nye veganlegget (E6 og kommunal veg) og næringsområdet ligger i normalsituasjonen godt inne på land.

Vollen er ei flat elveslette. Det er liten forskjell på høyeste flomvannstand på 10- og 200-årsflom. Begge flomnivå slår langt innover land, i kantvegetasjonen. Terrenget på elvesletta gjør imidlertid at deler av veganlegget og hele næringsområdet likevel per definisjon innebærer utfylling *i vassdraget*. Tiårsflom vil se slik ut:



Figur 6.2 Tiårsflom ved deponi/næringsområde ved Vollen.

6.2.7 Overskuddsmasser til terrengreparasjon

Det er regulert inn et masseuttak for stein av god kvalitet i Finnsåsen. Dersom dette uttaket tas i bruk vil det være samfunnsmessig nyttig bruk av overskuddsmasser å bruke disse til terrengreparasjon og skjerming av uttaksområdet mot ny E6 og jernbanen.

6.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)– og Ytre miljøplan (YM) for byggefasen

Det er utarbeidet planer for SHA og YM i forbindelse med planarbeidet. Disse legges til grunn for det videre plan- og prosjekteringsarbeidet.

En **Ytre Miljøplan** (YM-plan) skal beskrive prosjektets utfordringer knyttet til ytre miljø og hvordan disse skal håndteres. Dette er i hovedsak et dokument for byggherren som skal ivareta miljøkrav i lover og forskrifter. Planen er både grunnlag for prosjektering og konkurranse, og en oppsummering/vedlegg til sluttkontrakt. Statens

vegvesen sin håndbok R 760 «Styring av utbygging-, drifts- og vedlikeholdsprosjekt» stiller krav til at det skal utarbeides en Ytre Miljøplan på alle prosjekt.

På samme måte som den enkelte arbeidsgiver skal kartlegge risiko forbundet med sin virksomhet, jf. AML. § 3-1 andre ledd bokstav c), skal også byggherren kartlegge de risikoforhold som er forårsaket av byggherrens planer. En slik kartlegging gjøres gjennom en **Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø** (SHA-plan).

7. Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

En realisering av detaljregulering for E6 Svenningelvv – Lien skal kunne gjøres på en trygg og sikker måte. Med bakgrunn i innspill fra særlovsmyndigheter og Statens vegvesen sine egne erfaringer er det utarbeidet flere rapporter omhandlende naturgitte farer samt samfunnsmessige forhold (jernbane). I tillegg har Statens vegvesen med bidrag fra Bane Nor utarbeidet en egen ROS-analyse for hele prosjektet.

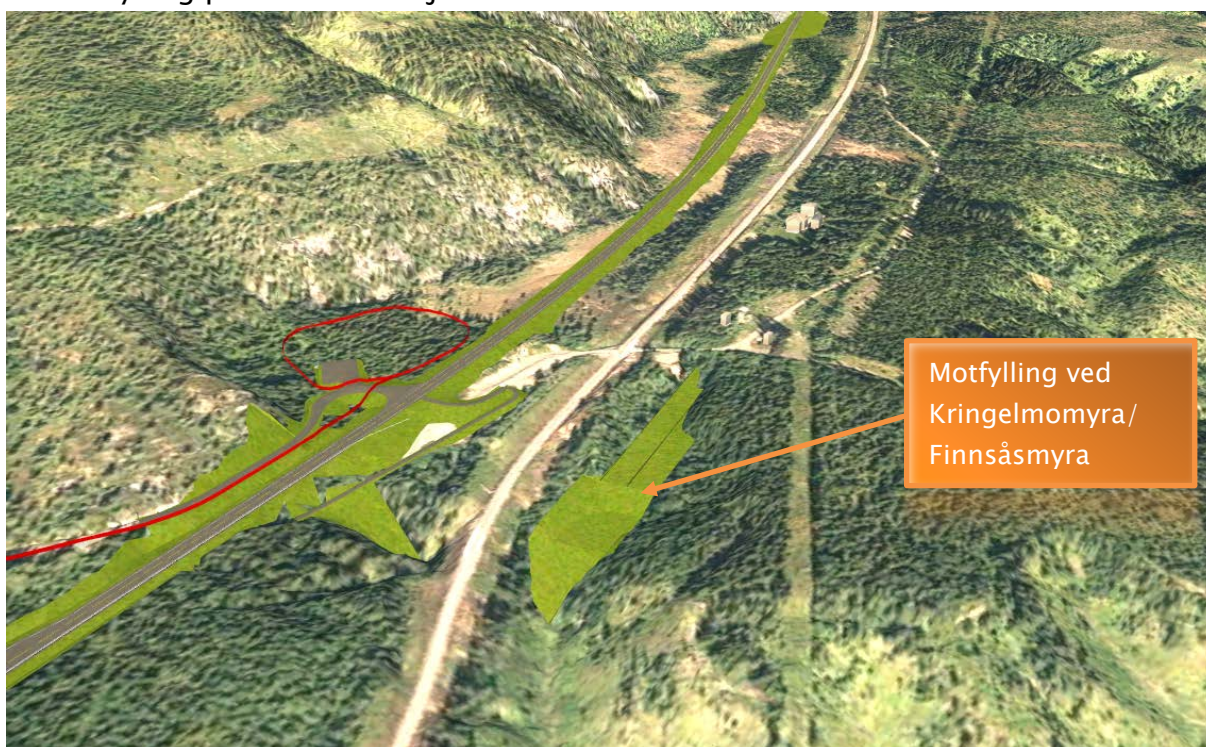
7.1 Naturgitt fare

7.1.1 Grunnforhold

Gjennom denne og tidligere planprosess er det utført omfattende grunnundersøkelser. Grunnundersøkelser er gjennomført med grunnboringsrigger, innmålinger av bart berg og ved bruk av georadar. Datarapport og vurderingsrapporter (7 stk) er vedlagt reguleringsplanen.

For en komplett oversikt over grunnforholdene må vedlagte geotekniske rapporter studeres. Kort oppsummert viser imidlertid undersøkelsene at det er betydelig bedre grunnforhold i ny trase på vestsiden av jernbanen.

Ved Kringelmomyra/Finnsåsmyra er det påvist kvikkleire med stor dybde ned til berg. Det er avgrenset og utredet to faresoner. Geoteknisk stabiliseringstiltak er å legge ut en motfylling på nedsiden av jernbanen.



Figur 7.1 Geoteknisk stabiliseringstiltak er å legge ut en motfylling på nedsiden av jernbanen.

I tillegg til de definerte kvikkleiresonene er det påvist flere områder med dårlige grunnforhold langs Kringelmomyra/Finnsåsmyra uten at disse er definert som faresoner. For å kunne gjennomføre vegbyggingen som foreslått her er det enkelte steder nødvendig med noe bruk av lette fyllmasser og andre steder nødvendig å forbelaste terrenget slik at det ikke oppstår setninger på ny E6.

7.1.2 Naturfare (Snøskred, steinsprang, sørpeskred, isras og flom- og jordskred)

Det er utarbeidet en egen rapport omhandlende forholdet til naturfare. For en komplett oversikt over datagrunnlag og de vurderinger som er gjort må rapporten studeres.

Med naturfarer i sammenheng med veger forstås skred, flom og (ekstreme) værforhold som har betydning for trafikkavvikling og trafiksikkerhet. Værforhold er vind, snøfokk, bølger, stormflo og isgang. Det vurderes at planlagt vegtrasé er sikret i henhold til akseptkriteriet for skredhendelser på veg, dersom alle skredsikringstiltakene beskrevet under gjennomføres.

7.1.2.1 Generelt

Generelt så anbefales det å ikke etablere oppholdssteder, som f.eks. kontor, overnatting, verksted etc. innenfor aktsomhetsområdene indikert i aktsomhetskartene, eller annet sted hvor det er vurdert skredfare.

Det vil ikke bli etablert installasjoner for lengre opphold innenfor aktsomhetsområdene indikert i aktsomhetskartene.

7.1.2.2 Søndre påhugg Bergåsen tunnel, profil ~6150

I naturfarerapporten anbefales det å etablere robust løsning for å håndtere vann og endring av bekke-/elveløp over portalområdet. Løsningen bør håndtere større vannmengder samt ha god erosjonssikring. Endelig løsning må utformes basert på et hydrologisk beregningsgrunnlag.

Som en del av prosjektet er det utarbeidet en hydrologisk vurdering av området. Valgt løsning er å legge om bekken i en åpen løsning, endre linjeføring på tilliggende kommunal veg og øke dimensjoneringen på stikkrenne gjennom kommunal veg.



Figur 7.2 Bekk ved tunnelportal legges om i en åpen løsning

7.1.2.3 Bratt terreng ovenfor Høgtun/Erikmoen, profil ~9600 og ~10200

I naturfarerapporten anbefales det å sikre mindre skrent med rensk, bolt og nett over planlagt vegtrasé ved profil ~9650.

Utforming av skjæring er justert grunnet et elgtrekk ved det angitte profilet. Det er således usikkert om behovet fortsatt er tilstede. Statens vegvesen vil foreta en nærmere vurdering av terrenget før det settes trafikk på ny E6.

7.1.2.4 Vannrelatert skred ved profil 9600 og 10200

I naturfarerapporten anbefales å etablere sikringstiltak for vannrelaterte skred i bekke-/elveløpene som er vurdert potensielt utsatt for sørpe- og/eller flomskred ved profil ~9600 og ~10200. Det må gjøres en hydrologisk beregning for å bestemme dimensjoner på stikkrenner. Løsning på håndtering av vann samt fyllingsutforming, må i tillegg kunne håndtere skredhendelser. Det kan ikke utelukkes behov for å øke dimensjon på stikkrenne med 1–2 størrelser og behov for overløp i form av en ekstra stikkrenne, dette da skredhendelser kan tette hovedløp.

Som en del av prosjektet er det gjennomført hydrologiske beregninger, samt gjennomført en grov-prosjektering av VA-anlegg.

Ved profil 9600 er behov for stikkrenne beregnet til Ø1400. På bakgrunn av naturfarerapport og vurderinger knyttet til høyde på vegfylling er valgt løsning en stikkrenne på Ø1800 + et overløpsrør på Ø1000.

Ved profil 10200 er behov for stikkrenne beregnet til Ø2400. På bakgrunn av naturfarerapport og vurderinger knyttet til høyde på vegfylling er valgt løsning en stikkrenne på Ø2600 + et overløpsrør på Ø1200.

7.1.2.5 Finsåselva, profil ~11100

I naturfarerapporten anbefales det robust sikringstiltak for vannhåndtering ved kryssing av elva. Stikkrenne ved traktorveg på Ø2000 har vist seg å ikke være tilstrekkelig lengre opp i elveleiet. Uavhengig av valgte løsning kan det ikke utelukkes behov for å øke dimensjon på stikkrenner med 1–4 størrelser og behov for overløp i form av en ekstra stikkrenne, dette da isgang kan tette hovedløp. Fyllingen utformes slik at den tåler påkjenning fra isgang, det kan bli behov for erosjonssikring av fylling mot isgang.

Som en del av prosjektet er det gjennomført hydrologiske beregninger, samt gjennomført en grov-prosjektering av VA-anlegg. Det er ikke tatt stilling til hvordan vannet skal ledes gjennom vegen, men løsningen må ha et tverrsnitt på minst 15,75 m² for å ta hensyn til dimensjonert vannføring.

Finnsåselva renner direkte på berg og vannet ledes under jernbanen i en fjelltunnel. Det er flere ulike løsningsalternativer som kan velges her. Siden valgt kontraktsform er en totalentreprise har Statens vegvesen valgt å gi en funksjonsbeskrivelse av løsningen og la entreprenør foreslå teknisk løsning.

7.1.2.6 Finnsåmyra, profil ~11900

Det anbefales at arbeid med å etablere veg mellom profil 11850–11950, ikke medfører behov for uttak av ur.

Gjennom planleggingen er ny E6 plassert på en slik måte at det ikke vil bli behov for uttak av ur mellom profil 11850 – 11950.



Figur 7.3 Det er ikke behov for uttak av ur mellom profil 11850–11950

7.1.2.7 Masselager vest for E6, profil ~13000

Det anbefales å midlertidig skredsikre deponiet under anleggsperioden eller å arbeide i perioder uten skredfare.

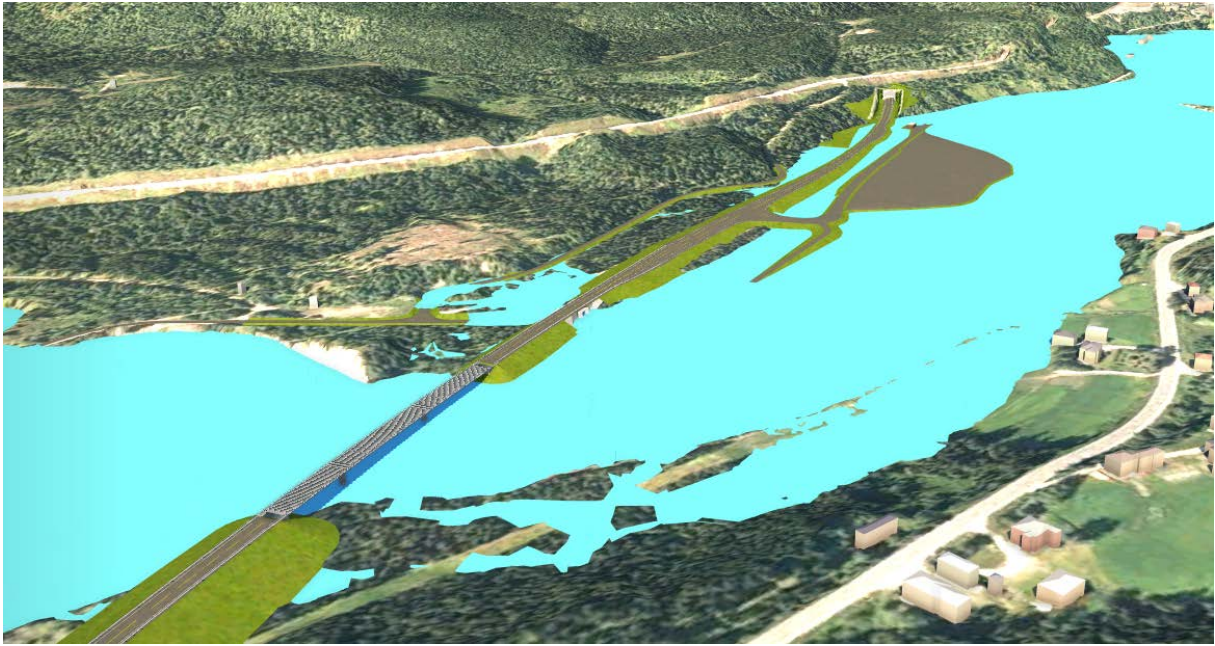
Før totalentreprenør kan benytte deponi overfor Jensmyra må forholdet til skredfare ivaretas. Forholdet tas med i Statens vegvesen (byggherres) sin SHA-plan.

7.1.3 Flomfare

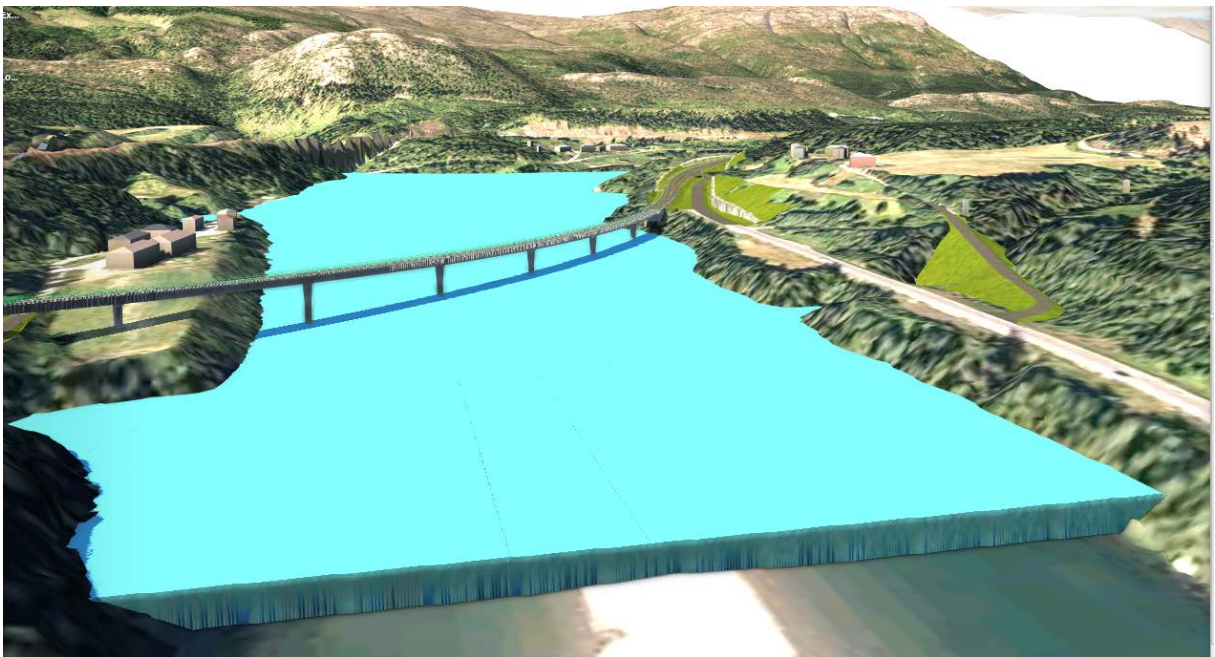
For å ta hensyn til framtidige klimaendringer er det svært viktig å unngå å bygge inn unødvendig sårbarhet i infrastrukturen. Kapasitet og utforming av drenering og overvannsløsninger skal være i h.h.t. vegvesenets håndbøker. For å sikre at dette blir ivarettatt er det i reguleringsbestemmelsenes § 2.3 lagt inn flere krav knyttet til flomkapasitet.

I dette prosjektet er det gjennomført flom- og hydrauliske beregninger som presenteres i egen hydrologisk rapport (*51006-HYDR-001-Rapport Flom- og hydrauliske beregninger E6 Svenningelv-Lien*). Siden store deler av veglinjen er på oversiden av jernbanen har Statens vegvesen utført en grovprosjektering av VA-anleggene.

Det er også utført særskilte 1D-flomberegninger for brukrysningsstedene over Svenningelva og Vefsna. Beregningene viser at ny E6 vil ligge over nivået for en 200-årsflom.



Figur 7.4 Situasjon ved Vollen med en predikert 200-årsflom.



Figur 7.5 Situasjon ved Valryggen med en predikert 200-årsflom

Etter offentlig ettersyn er det utarbeidet en ny hydrologisk rapport ved bruk av 2D-modellering for 200årsflom ved Svenningelva. I den nye modellen er det i tillegg til predikert klimaøkning på 40% lagt inn en ytterligere sikkerhetsfaktor på 10%. E6-linja ved tunnel og næringsområdet er som en følge av disse beregningene hevet noe i forhold til det produktet som lå ute til offentlig ettersyn.

8 Endringer fra tidligere godkjent plan

I dette planforslaget lanseres en ny E6 linje uten at E6-linjen fra 2013 oppheves. Årsaken er at Statens vegvesen må ha en vedtatt reguleringsplan for å kunne starte utbyggingen av ny E6.

2013-planen inneholder flere elementer som Grane kommune ønsker å ta vare på. Det er således ikke ønskelig å oppheve hele reguleringsplanen. Etter at detaljregulering for E6 Svenningelvv – Lien er vedtatt vil Statens vegvesen revidere reguleringsplan vedtatt i 2013. I den forbindelse vil f.eks. deler av E6 strekningene på østsiden av jernbanen bli opphevet, mens deler av arealene i Trofors sentrum vil bli videreført i en ny reguleringsplan. Statens vegvesen vil i samarbeid med Grane kommune komme tilbake til saken.

For å sikre at sektormyndighetene skal kunne se hva som er forskjellen mellom ny og gammel reguleringsplan er digital fil (sosi-fil) for begge planer vedlagt når planen ble lagt ut til offentlig ettersyn og høring.

9 Vedlegg

1. Forslag til plankart
2. Forslag til bestemmelser
3. Illustrasjonshefte
4. Andre dokumenter (utredninger etc.)



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47)22073000
firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen