



Kløftbrua 1940 (Kilde: SVV)

E6 Nedgård (Åshuset) – Tuset

Reguleringsplan alternativ øst

01.11 | **22**

Planbeskrivelse

Oppdragsnavn:	Reguleringsplan Nedgård – Toset
Dokument nr.:	NV50E6NB-PLA-RAP-0001
PlanID:	5022 2020004

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	01.11.22		CHFV	EGL	ERDI

Kontaktpersoner til planarbeidet:

Nye Veier v/Arild Mathisen, tlf. 47752696

Nye Veier v/Jan Olav Sivertsen, tlf. 91546871

Informasjon om planarbeidet kan ses ved å gå inn på følgende hjemmesider:

Nye Veier AS: www.nyeveier.no

Rennebu kommune: www.rennebu.kommune.no

FORORD

Nye Veier har ca. 175 km ny E6 i sin portefølje i Trøndelag. Målet til Nye Veier er at utbyggingen skal bedre trafikksikkerheten, forkorte reisetiden og styrke vekst og utvikling i landsdelen. Noen delstrekninger er under bygging, andre under regulering eller detaljprosjektering.

E6 Nedgård – Tuset inngår som en del av den store oppgraderingen av E6 gjennom Trøndelag fra Ulsberg (Nedgård) i sør til Steinkjer i nord. Hensikten med planarbeidet er å skaffe et formelt grunnlag for erverv av grunn og bygging av ny E6 på strekningen Nedgård – Tuset.

Strekningen Nedgård – Tuset er på ca. 10 km. Det utredes to alternative traséer. Alternativ vest skal være avkjørselsfri, ha planskilt kryss med rv.3, og betinger dagens E6 som parallelført lokalvei.

Lokaltrafikken vil gå på dagens E6, noe som vil gi vesentlig mindre trafikk langs denne veien og vil bedre trafikksikkerheten for alle trafikantgrupper. Dagens E6 planlegges omklassifisert til fylkesvei.

Planforslaget er utarbeidet på bakgrunn av planprogrammet, fastsatt av Rennebu kommune 01.09.2022.

Planforslaget består av denne planbeskrivelsen, plankart og bestemmelser. En rekke fagnotater, utredninger og tekniske tegninger er vedlegg. Det vises til vedleggsliste (kap. 9) bak i planbeskrivelsen. Nye Veier AS har også utarbeidet en estetisk veileder som følger prosjektet videre til prosjekterings- og anleggsfasen.

Nye Veier AS er tiltakshaver og konsulentfirmaet Rambøll er engasjert for å utrede og utarbeide komplett reguleringsplanforslag, med tilhørende utredninger.

Sammendrag

Formål

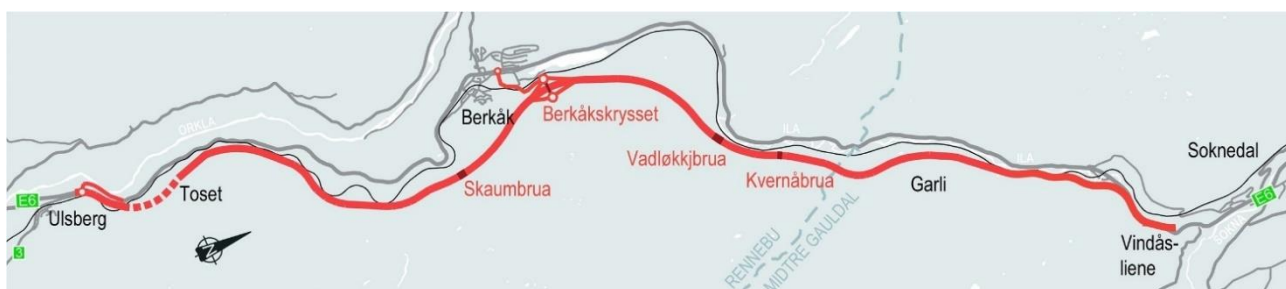
Formålet med planarbeidet er å skaffe et formelt grunnlag for bygging av ny E6. Den bygde veien skal sikre at fremtidig veitrafikk, omgivelser og miljø langs hele strekningen ivaretas på best mulig måte. Den skal gi bedre fremkommelighet og bedre trafiksikkerhet for alle trafikanter, bl.a. ved å:

- Redusere ulykkesrisiko på E6 mellom Nedgård og Tuset.
- Redusere reisetiden og bedre forutsigbarheten for langdistansetransporter.
- Legge til rette for overføring av lokaltrafikk fra E6 til lokalveisystem.
- Legge til rette for god nærings- og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk.

Prosjektet E6 Ulsberg – Vindåsliene er en av fire strekninger langs Nye Veiers totale strekning for Ulsberg – Melhus S (65 km). Dagens E6 er en tofelts vei med varierende veiteknisk standard og kvalitet. Strekningen er sterkt ulykkesbelastet og har stedvis nedsatt fartsgrense. I september 2019 vedtok Rennebu kommune reguleringsplan for ny E6 mellom Ulsberg og Vindåsliene (planid: 2018001).

Bakgrunnen for den nye planen er at tidligere vedtatt E6-løsning ved Ulsberg ikke framstår som endelig løsning på sikt. Dette gjelder spesielt kryssløsningen på Ulsberg. Høsten 2020 besluttet derfor Nye Veier å sette i gang nytt reguleringsplanarbeid for strekningen Tuset – Ulsberg, samt forlenge denne fram til Nedgård. Det ble analysert og utredet flere ulike løsninger i en korridor øst for dagens E6, over Tørset og Granholtet.

Like før et overlevert planforslag til Rennebu kommune (våren 2021) besluttet Nye Veier å avslutte arbeidet med ny reguleringsplan. Begrunnelsen for dette var at det ikke var mulig å finansiere denne parsellen innenfor Nye Veiers økonomiske rammer. En østlig trase ble den gang anbefalt som eneste realistiske løsning. Høsten 2021 ble strekningen en del av Nye Veiers utvidete portefølje med tilhørende finansiering. I mellomtiden har Nye Veier også utviklet sin strategi med å vektlegge klima og miljø i større grad enn tidligere. I lys av dette er det også naturlig å vurdere en alternativ løsning langs dagens E6.



Figur 1 Vedtatt løsning Ulsberg – Vindåsliene (Nye Veier, 2020)

Medvirkningsprosess

Det ble holdt oppstartsmøte med Rennebu kommune 14.12.22. Planprogrammet har vært ute til offentlig ettersyn, og ble vedtatt 01.09.22.

Alle innspill er gjennomgått og vurdert. Planarbeidet har vært forelagt Regionalt planforum ved flere anledninger i tillegg til flere presentasjoner og drøftinger i formannskapet i Rennebu kommune. Det har videre vært en rekke særmøter med administrasjonen/fagansvarlige i kommunen. Særlig har dette vært knyttet til vurderinger omkring veiutforming, viltkryssing og plassering av deponier.

Beskrivelse av planforslaget

Planforslaget legger opp til en ny trasè utenfor dagens E6. Dimensjoneringsklasse H2 legges til grunn sør for krysset med rv. 3. Dvs. 2 – 3 felts vei med midtdeler og bredde 12-15 m og fartsgrense 90 km/t. Nord for krysset legges dimensjoneringsklasse H3 til grunn, dvs. 4-felts motorvei og fartsgrense 110 km/t, med veibredde ca. 19 m.

Korridoren starter ved Nedgård og går 4 km nordover (øst for dagens E6) før den går i en ca. 500 m lang tunnel gjennom Granholtet og deretter på bru over Orkla. Etter brua blir det en stigning opp til et planskilt kryss med rv. 3. På denne delstrekningen utredes 3 felt. Nord for krysset med rv. 3 går E6 over i 4-felts vei med dimensjonerende hastighet 110 km/t til den treffer regulert løsning ved Toset. Total veilengde på den regulerte løsningen er 10,1 km.

ROS

Det er vurdert 14 aktuelle uønskede hendelser og risikoforhold. Hendelsen som vurderes som høyest risiko (rødt område) omfatter sprengningsarbeid nært ny E6. Ny veilinje må ligge mellom Stuthaugen og masseuttaket ved Markøya. Ved drift i masseuttak kan sprengningsarbeider medføre risiko for skader på den nye veien eller infrastruktur tilknyttet den. Det er også usikkerhet tilknyttet fremtidige planer, grunnforhold og eventuelle forplantninger fra rystelser ved sprengning. Dersom drift opprettholdes i masseuttak, vil det i perioder det foregår sprengningsarbeider være nødvendig å etablere omkjøring via dagens E6. Dagens veistandard og vedlikeholdsrutiner bør derfor som minimum opprettholdes for å sikre omkjøringsmuligheter for trafikken på ny E6.

Ett risikoforhold vurderes som middels risiko (gult område) – trafikkulykker i driftsfase. Trafikkulykker i driftsfase er vurdert som middels risiko ettersom ulykker med potensiale for alvorlige personskader/dødsfall ikke kan utelukkes. Planlagte løsninger for ny vei vil følge gjeldende krav til veistandard, og det vurderes også at ny vei vil gi mer trafikksikre løsninger enn i dagens situasjon. Trafikkulykker som følge av anleggsarbeider er vurdert som lav risiko, ettersom omfang og påvirkning på lokalt veinett vil være begrenset.

Virknninger av planforslaget

For temaene landskapsbilde, Friluftsliv, by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser er det gjennomført en konsekvensutredning. Utredningene som ligger til grunn for konklusjonene følger som egne rapporter som vedlegg.

Tabell 1. Sammenstilling ikke prissatte konsekvenser

Tema	Alt. 0	Alt. Øst	Alt. vest
Klimagass	0	Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Landskapsbilde	0	Middels negativ konsekvens, nær stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Friluftsliv, by- og bygdeliv	0	Middels til stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Naturmangfold	0	Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Kulturarv	0	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Naturressurser	0	Noe negativ konsekvens	0
Samlet konsekvens	0	Middels til stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens

Vurderingen viser at konsekvensen for tiltaket for tiltaket er middels til stor negativ. I tillegg er det vurdert at støysituasjonen i liten grad vil endres når ny E6 med tiltak er på plass. Trafikkforholdene og trafiksikkerheten vil bedres. Luftkvaliteten vil i anleggsfasen svekkes ved tunnelarbeid.

Forurensningsgraden i grunn vil sannsynligvis reduseres med tiltaket. De geotekniske forholdene er stedvis utfordrende, men løsbare med støttemurer og slakere skjæringer.

Tabell 2 Sammenstilling og rangering av alternativene

Sammenstilling av samfunnsøkonomisk analyse og rangering			
Tema	Alt. 0	Alt. Vest	Alt. Øst
NN/B		-0,29	-0,31
Investeringskostnader (MNOK)		3422159	3694643
Rangering prissatte konsekvenser	1	2	3
Ikke-prissatte konsekvenser		Noe negative konsekvenser	Middels til store negative konsekvenser
Rangering ikke-prissatte konsekvenser	1	2	3
Rangering samlet	1	2	3

I sammenstillingen av den samfunnsøkonomiske analysen er planforslaget rangert som nr.3 bak Alt.0 og Alt. Vest.

Nye Veiers anbefaling

Ut fra en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, Nye Veiers målsettinger og mandat anbefales det at Rennebu kommune vedtar **vestre alternativ**.

Innhold

Sammen drag	4
1 Bakgrunn.....	10
1.1 Planområdet.....	10
1.2 Hensikten med planen	10
1.3 Regelverk for gjennomføring	11
1.4 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold.....	12
1.5 Tidligere vedtak i saken	12
1.6 Krav om konsekvensutredning (KU)	12
1.7 Bærekraftssertifisering iht. BREEAM Infrastruktur	13
2 Planprosessen	14
2.1 Oppstartsmøte	14
2.2 Varsel om oppstart.....	14
2.3 Politisk behandling av planforslag og offentlig ettersyn	14
2.4 Øvrig medvirkning	14
2.5 Vurderte alternativer	14
2.6 Forkastede alternativ/løsninger.....	14
3 Planstatus og rammebetingelser	19
3.1 Statlige planer og føringer.....	19
3.2 Regionale planer	19
3.3 Kommunale (overordnede) planer.....	19
3.3.1 Kommuneplanens arealdel (2014-2025).....	19
3.3.2 Kommunedelplan for trafikk sikkerhet (2018-2022).....	20
3.3.3 Kommunedelplan for E6 (2013)	20
3.4 Kommunedelplan for rv. 3 (2014)	20
3.5 Gjeldende, tilgrensede og overlappede reguleringsplaner	21
4 Planområdet, eksisterende forhold.....	22
4.1 Beliggenhet og dagens arealbruk	22
4.2 Dagens E6	23
4.3 Landskapsbilde	23
4.4 Kulturminner og kulturmiljø	25
4.5 Naturmangfold	25
4.5.1 Berggrunn og løsmasser	25
4.5.2 Vassdrag.....	26
4.5.3 Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk.....	26
4.5.4 Naturtyper og andre verdifulle naturområder	30
4.5.5 Rødlistede arter og arter av nasjonal forvaltningsinteresse	32
4.5.6 Fremmede skadelige arter	34
4.6 Landbruk/naturressurser.....	37
4.7 Friluftsliv, by- og bygdeliv	38
4.8 Grunnforhold	45
4.9 Støyforhold	45
4.10 Luftkvalitet.....	46
4.11 Forurenset grunn	47
4.12 Hydrologi	47

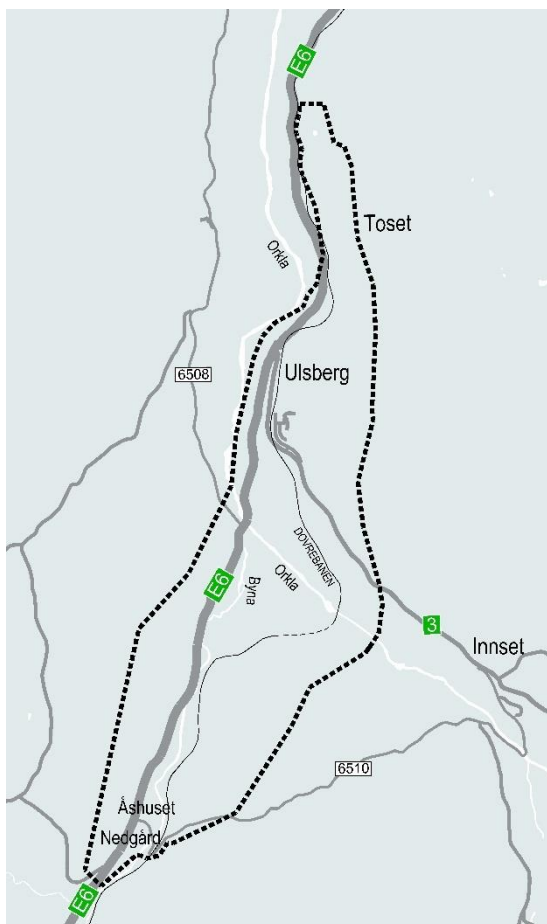
4.13	Samiske interesser	48
5	Planforslaget	49
5.1	Avgrensning	49
5.1.1	Avgrensning mot gjeldende reguleringsplaner	49
5.2	Planlagt arealbruk, reguleringsformål	50
5.3	Arealoppgave	51
5.4	Beskrivelse av tiltaket og utforming	52
5.4.1	Veibeskrivelse av ny E6 trasé	52
5.4.2	Lokalvei/fylkesvei (omklassifisering av dagens E6)	53
5.4.3	Skogsbilvei/landbruksvei	53
5.4.4	Konstruksjoner	53
5.4.5	Fravik fra veinormalen	59
5.4.6	Prosjekteringsgrunnlag for reguleringsformålene	59
5.4.7	Massedeponi og sirkularitet	60
5.5	Trafikk	60
5.6	Eiendomsforhold og grunnerverv	63
5.7	Viltkryssinger	65
5.8	Næring	66
6	Virkninger av planforslaget	68
6.1	Overordnede planer	68
6.2	Prissatte konsekvenser	68
6.2.1	Sammenstilling prissatte tema og rangering av alternativer	68
6.3	Ikke-prissatte konsekvenser	69
6.3.1	Klimagass	69
6.3.2	Landskapsbilde	69
6.3.3	Friluftsliv og bygdeliv	70
6.3.4	Naturmangfold	71
6.3.5	Kulturarv	72
6.3.6	Naturressurser	73
6.3.7	Hydrologi og VA	74
6.3.8	Estetikk	75
6.3.9	Trafikkforhold	75
6.3.10	Støy	75
6.3.11	Luftkvalitet	77
6.3.12	Forurenset grunn	77
6.3.13	Terrenginngrep	78
6.3.14	ROS-analyse	78
6.3.15	Samlet konsekvens	78
6.4	Vurdering av alternativene	79
7	Gjennomføringsplan for anleggsfasen	80
7.1	Anleggsfasen	80
7.2	Stengetider for jernbanen	81
7.3	Masser og sirkularitet	81
7.4	Håndtering av matjord	82
7.5	Konstruksjoner - anleggsgjennomføring	82
7.5.1	Nedgård, Kryssing Byna og jernbanen	82
7.5.2	Stuthaugen og Markøya	82
7.5.3	Tunnel og bru over Orkla	82
7.5.4	Kryss RV/Ny E6	83
7.5.5	Tørset hyttegrend og Jønnåa	83

7.6	Riggområde og anleggsbelte	83
7.7	Andre hensyn	83
8	Innkomne innspill ved planoppstart	85
9	Vedlegg	86
10	Kilder.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.

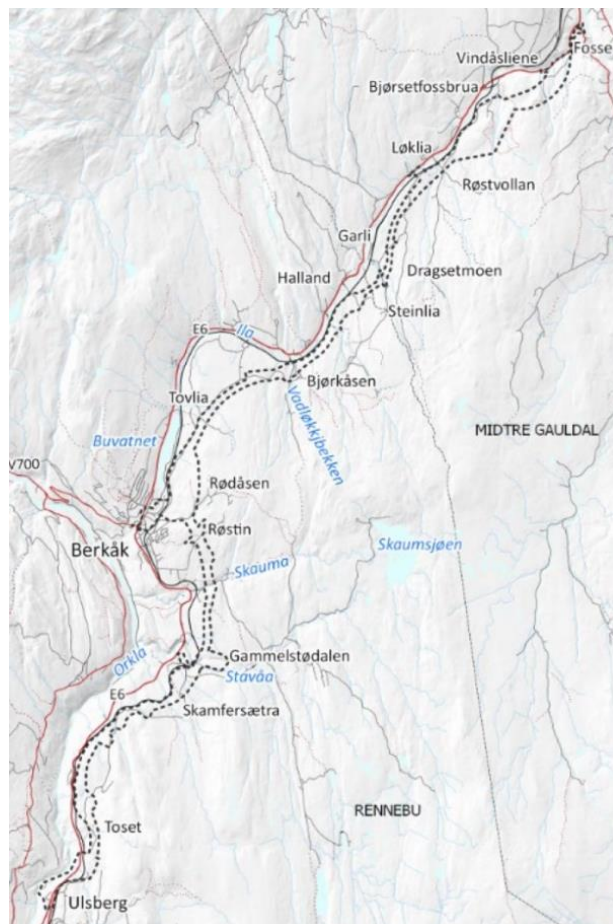
1 Bakgrunn

1.1 Planområdet

Planområdet ligger delvis overlappende og sør for den tidligere vedtatte reguleringsplanen for E6 Ulsberg – Vindåsliene. Figur 2 og Figur 3 at planområdet ligger langs dagens E6, og inkluderer deler av rv. 3 og Dovrebanen.



Figur 2 Planområde for E6 Nedgård Tøset (Nye Veier, 2022)



Figur 3 Varslet planområde for E6 Ulsberg-Vindåsliene (Sweco, 2018)

1.2 Hensikten med planen

Prosjektet E6 Ulsberg – Vindåsliene er ett av fire delprosjekter i Nye Veiers portefølje på strekningen Ulsberg – Melhus S. Strekningene omfatter kommunene Rennebu, Midtre Gauldal og Melhus. Strekningen Kvål - Melhus er ferdig utbygd, mens bygging av E6 Berkåk - Vindåsliene starter i 2023.



Figur 4 Total strekning Nedgård – Vindåsliene (Nye Veier, 2020)

Følgende framdrift er skissert for delstrekningen:

Byggestart: 2023

Fullført: 2026

Den bygde veien skal sikre at fremtidig veitrafikk, omgivelser og miljø langs hele strekningen ivaretas på best mulig måte. Den skal gi bedre fremkommelighet og bedre trafikksikkerhet for alle kjøretøy, bl.a. ved:

- Å redusere ulykkesrisiko på E6 mellom Ulsberg og Vindåsliene.
- Redusere reisetiden og bedre forutsigbarheten for langdistansetransporter.
- Legge til rette for overføring av lokal trafikk fra E6 til lokalveisystem.
- Legge til rette for god nærings- og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk.

Prosjektmålene:

1. Størst mulig netto nytte per budsjettkrone og samfunnsmessig lønnsomhet for strekningen.
2. Minimere klimagassutslipp og øvrige belastninger på ytre miljø.
3. Minimere midlertidig og permanent beslag av jordbruksareal.
4. Redusere påvirkning på naturmiljø.

1.3 Regelverk for gjennomføring

Planforslaget har en detaljeringsgrad som tilfredstiller føringer for søknadsfrihet etter byggesaksforskriften (ref. § 4-3. a)). Dette er vanlig praksis for offentlige veianlegg. Veilinjen fra Ulsberg til Soknedal er avhengig av en kontinuitet, og det er derfor planlagt i en slik detalj at prosjekteringsfasen blir mer effektiv.

§ 4-3. Unntak fra krav i plan- og bygningslovgivningen for visse tiltak som behandles etter andre lover.

a) Offentlige veianlegg som anlegges etter bestemmelser gitt i eller med hjemmel i veilov 21. juni 1963 nr. 23 så langt tiltaket er detaljert avklart i gjeldende reguleringsplan etter plan- og bygningsloven. Selv om tiltaket ikke omfattes av unntaket i første punktum, kan offentlige veianlegg hvor Statens veivesen, fylkeskommunen eller et statlig utbyggingssselskap for vei er tiltakshaver utføres uten at reglene i plan- og bygningsloven kapittelene 22 (Sentral godkjenning av foretak), 23 (Ansvar i byggesaker), 24 (Kvalitetssikring og kontroll med prosjektering og utførelse av tiltak) og 25 (Tilsyn) kommer til anvendelse. Bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 29-2 (Visuelle kvaliteter) og § 29-3 (Krav til universell utforming og forsvarlighet) skal likevel gjelde.

Noen tiltak må uansett omsøkes og tillates før iverksettelse, men også avhengige av at det foreligger godkjent reguleringsplan:

1. Søknad om tillatelse til bruk av deponi.
2. Søknad om fysiske tiltak i vassdrag.
3. Søknad om tillatelse til utslipp fra drivevann fra tunnel og midlertidig anleggsvirksomhet.
4. Søknad om tillatelse til utslipp av tunnelvaskevann i driftsfase.
5. Søknad om tillatelse til bygging langs jernbanen.
6. Søknad om tillatelse for behandling av forurensa masser.
7. Søknad om omdisponering av dyrka og dyrkbar jord.
8. Søknad om konsesjon etter vannressursloven

Søknader om tillatelser etter sektorlovgivningen vil bli utarbeidet og sendt parallelt med reguleringsplanprosessen.

1.4 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagsstiller er Nye Veier. Prosjektutviklingssjef er Arild Mathisen, 47752696, arild.mathisen@nyeveier.no.

Prosjektleder plan: Jan Olav Sivertsen, 91546871, jan.olav.sivertsen@nyeveier.no.

Konsulent er Rambøll. Oppdragsleder er Bjørn Endre Dyrseth, 90922615, bjorn.endre.dyrseth@ramboll.no. Planansvarlig er Eirik Lind, 90638584, eirik.lind@ramboll.no.

1.5 Tidligere vedtak i saken

Vedtatt reguleringsplan med tunell (planid: 2017006) «Detaljregulering for E6 Ulsberg – Vindåsliene i Rennebu kommune og Midtre Gauldal kommune», vedtatt 05.09.2019 [1].

1.6 Krav om konsekvensutredning (KU)

En reguleringsplan i denne størrelsesorden vil kreve reguleringsplan med konsekvensutredning inkl. planprogram etter forskrift om konsekvensutredninger, Kap. 2 §6.

Forskriftens vedlegg 1, punkt 7, sier følgende: «Motorveier og andre avkjørselsfrie veier som er forbeholdt motorisert trafikk» og «anlegg av ny vei med minst fire kjørefelt eller utbedring og/eller utvidelse av en eksisterende vei som har to kjørefelt slik at den får minst fire kjørefelt, dersom en slik vei har en lengde på minst 10 km».

Rennebu kommune vurderte tiltaket til å utløse krav om konsekvensutredning med planprogram. Etter høring ble planprogrammet fastsatt av Rennebu kommune. Planprogrammet gir føringer for planarbeidet, framdrift, medvirkning og utredningstema. Følgende fem konsekvensutredningstema er med i planforslaget:

- naturmangfold
- friluftsliv/by- og bygdeliv
- landskapsbilde
- naturressurser
- klimagassutslipp
- kulturarv

I tillegg følger en rekke fagrapporter:

- støyanalyse
- trafikkanalyse
- luftforurensning
- hydrologi
- forurenset grunn
- geoteknisk rapport
- ingeniørgeologi
- ROS-analyse.

1.7 Bærekraftssertifisering iht. BREEAM Infrastruktur

Prosjektet skal sertifiseres etter standarden BREEAM Infrastruktur (tidligere CEEQUAL) på nivå *Very Good*, og omfanget skal være Whole Project. Whole Project inkluderer overordnet planlegging samt regulerings-, prosjekterings- og byggefase. Målet med en sertifisering er å stimulere til å identifisere og levere den beste balansen mellom økonomiske, sosiale, klima og miljømessige aspekter i prosjektet, med minimale negative effekter og maksimal utnyttelse av de positive mulighetene. Gjennom tett samarbeid mellom byggherre, entreprenør og rådgiver, må det gjøres justeringer som forbedrer bærekraften i alle faser av prosjektet.

For å komme i mål med *Very Good*, må bærekraftstankegangen implementeres i alle fag, og på alle nivå i organisasjonen, i tråd med FNs bærekraftsmål, jf. figur 5.



Figur 5 FNs 17 bærekraftsmål

CEEQUAL-manualen er bygd opp rundt 8 emner: Ledelse, sårbarhet, samfunn og interessenter, arealbruk og økologi, landskap og kulturmiljø, forurensning, ressurser og transport. Hvert emne er delt opp i flere underkategorier, og for å oppnå poeng, må prosjektet dokumentere hvordan hvert spørsmål er vurdert, implementert i design, og gjennomført i anleggsfasen.

2 Planprosessen

2.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte ble avholdt 14.12.2022. Underveis i planprosessen har Nye Veier deltatt i flere formannskapsmøter i Rennebu kommune for å orientere om planarbeidet, og de ulike vurderingene av veilinjen.

2.2 Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av reguleringsarbeider ble annonsert på kommunens og Nye Veiers nettsider samt i Opdalingen 01.02.22. Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter etter adresselister fra Rennebu kommune. Frist for uttalelser var 18.03.2022.

Det ble avholdt folkemøte 01.03.22 og åpen kontordag 02.03.22, hvor det var mulighet for å stille spørsmål.

Det kom inn skriftlige høringsuttalelser til planprogrammet. Høringsinnspillene følger som vedlegg 22.

2.3 Politisk behandling av planforslag og offentlig ettersyn

Planprogrammet skal avklare premisser og klargjøre hensikten med planarbeidet. Det skal videre gis en beskrivelse av innholdet i planen og omfanget av planarbeidet. Omfanget av planarbeidet er en beskrivelse av alternative problemstillinger som vil bli belyst og utredninger som ansees nødvendig for å gi et samlet bilde av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Se også forskrift for konsekvensutredninger, §6.

Planprogrammet ble lagt ut til offentlig ettersyn i seks uker fra 01.02.2022. Planprogrammet ble fastsatt 01.09.2022. Se kapittel «Planprosessen» om merknader og behandling.

2.4 Øvrig medvirkning

Underveis i planprosessen er det holdt jevnlig informasjonsmøter med saksbehandler, formannskapet og ordfører. Det er holdt flere innlegg i regionalt planforum i tillegg til egne møter med andre offentlige instanser. Det er også holdt særmøter med grunneiere som har etterspurt det, eller der det er sett behov for det.

2.5 Vurderte alternativer

Det er utarbeidet en silingsrapport [2] som vurderer ulike delstrekninger for planforslaget. For alternativ øst er det delstrekningen forbi Tørset og vegstrekning gjennom Granholtet med ulike løsninger ved Stuthaugen og Markøya massetak som er vurdert.

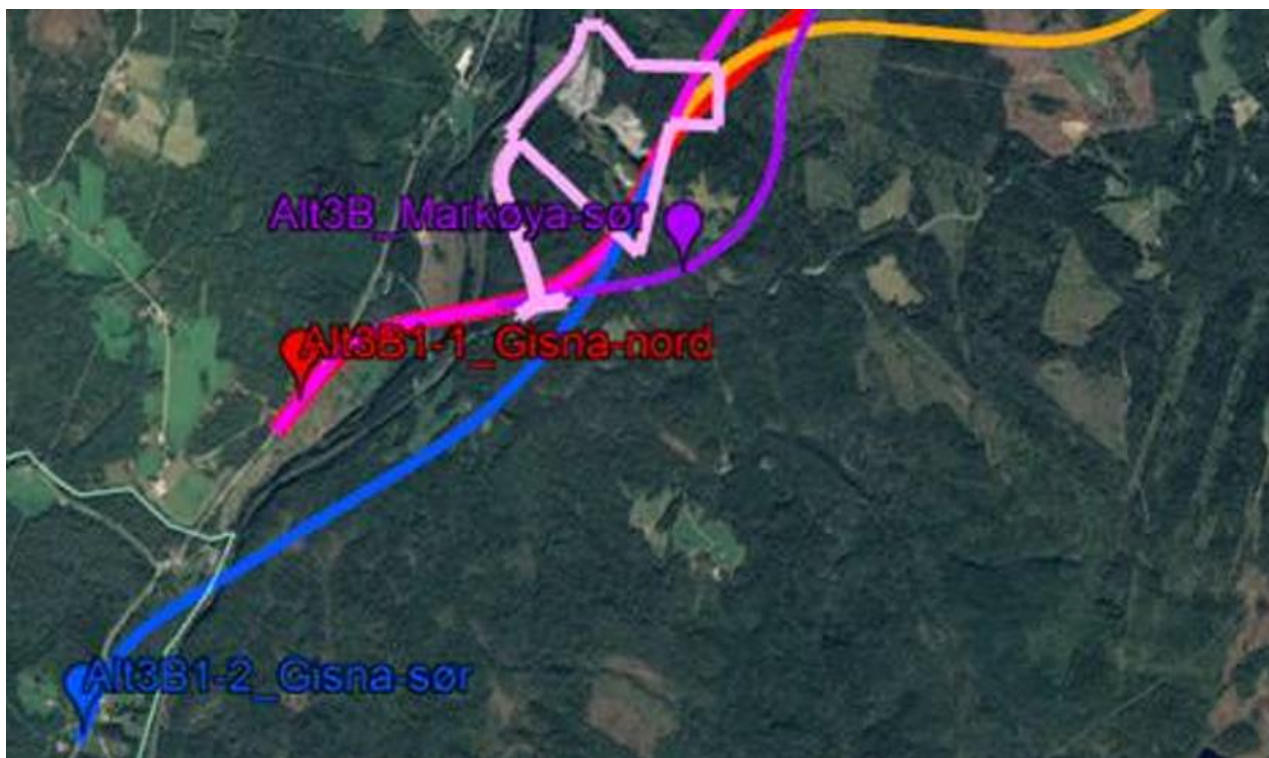
2.6 Forkastede alternativ/løsninger

Det er gjennomført en inngående analyse av alternative delstrekninger for en østre korridor. Begrunnelsen (jft. vedlagte silingsrapport) for å gjennomføre disse analysene var søken etter å minimere negative konsekvenser for miljø og samfunn, men med god samfunnsnytte. Det er vurdert ulike plasseringer av viltkryssinger og ulike utforminger og tilpasninger til nytt kryss med rv.3. Nedenfor gjengis imidlertid vurderte delstrekninger når det gjelder E6-linja noe nærmere.

Linjeføring og veibru over Byna

Det er sett på linjeføring og lengde på bru over jernbanen og Byna, sør i planområdet. Linjeføring i nord tar hensyn til en tilpasning til eksisterende E6 ved Nedgård, mens alternativ i sør i større grad er tilpasset linje for planlagt ny E6 i regi av Statens vegvesen på østsiden av Byna på strekningen lengre sør.

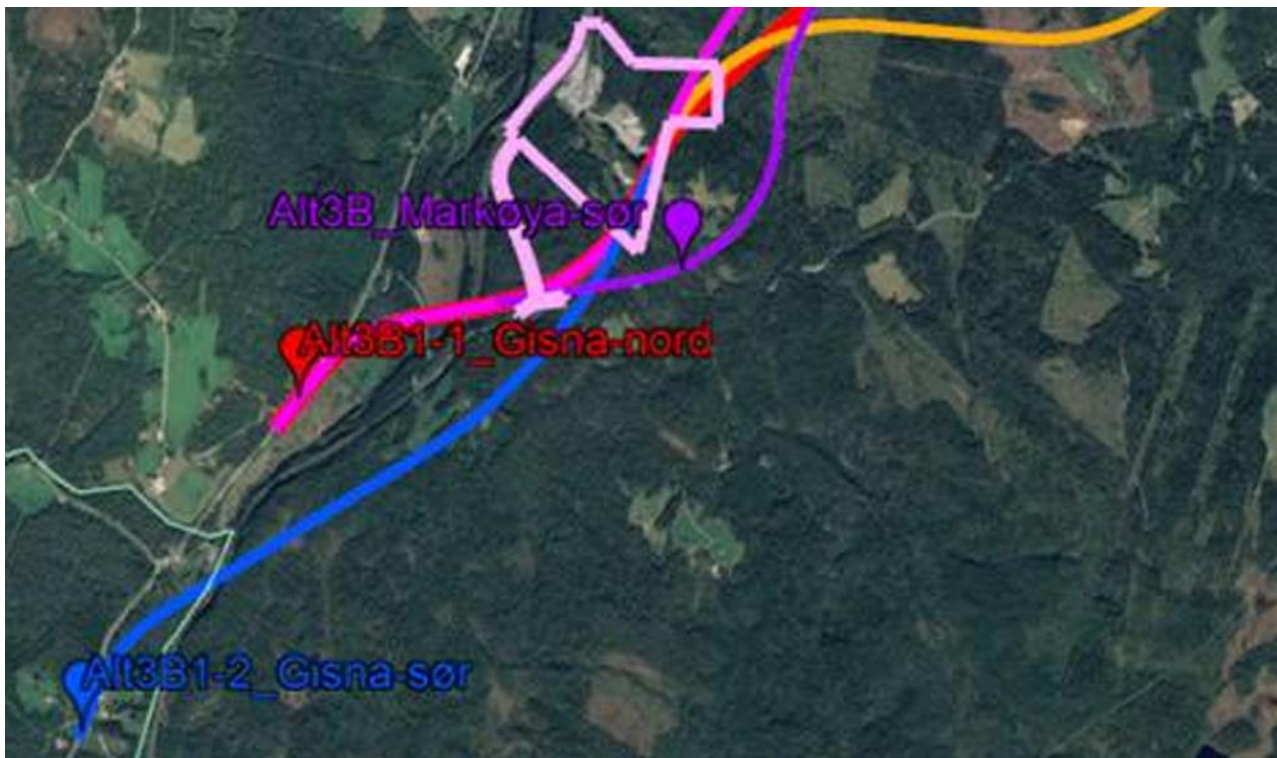
Ved Markøya massetak går den sørlig lokaliserte veilinjen videre sørover øst for Byna før den krysser jernbanen og elven like etter kommunegrensen til Oppdal.



Figur 6: Vurderte linjeføringer for kryssing av Byna - sør i planområdet

Linjeføring ved Stuthaugen/Markøyna massetak

Fra sør er det vurdert ulike løsninger forbi Stuthaugen.



Figur 7 Linjeføring forbi Stuthaugen og Markøyna massetak

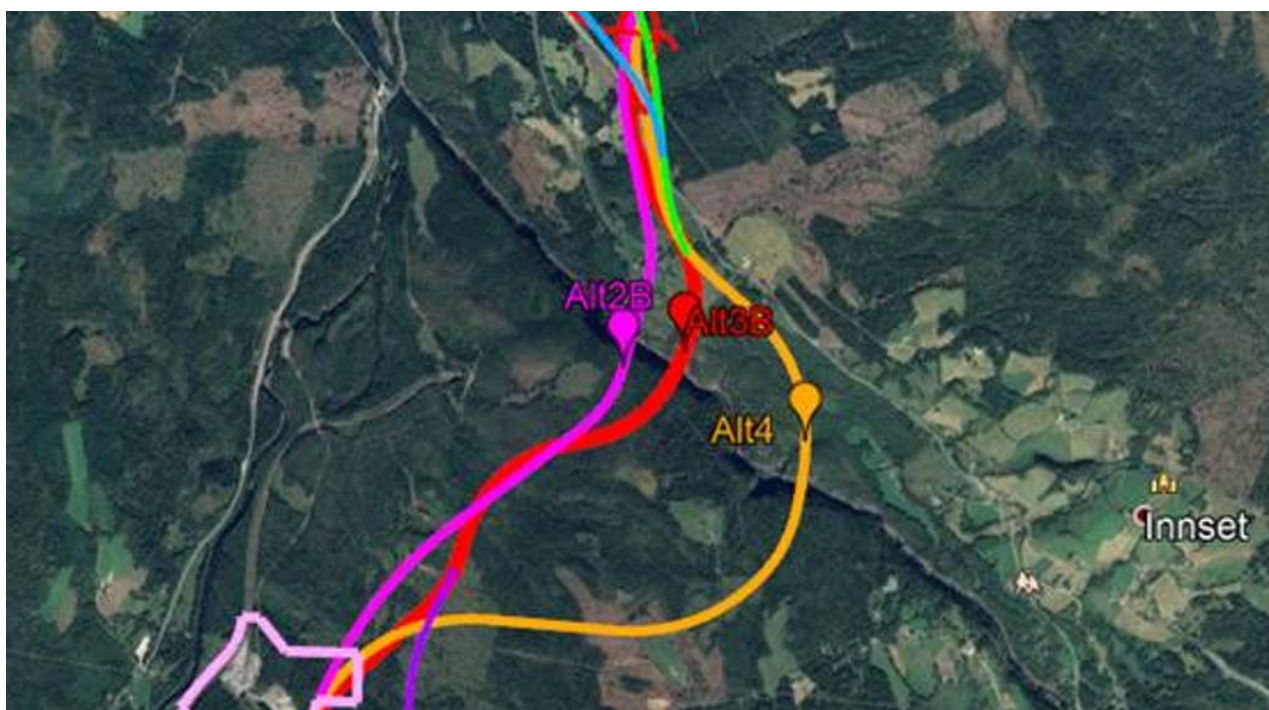
Lilla linje går øst for Stuthaugen og gjennom et viktig kulturlandskap og myrsystem. Dette alternativet ble raskt lagt til side, til fordel for løsning vest for Stuthaugen. Vest for Stuthaugen ble det vurdert en blå linje med påkobling til eksisterende E6 lenger sør. Denne ligger til dels innenfor Markøya massetak og involverer en ny kommune, Oppdal. Det var ikke ønskelig å involvere nok en kommune i planprosessen, men det var ikke aktuelt forlenging av E6 sør for Nedgård i dette planarbeidet.

Rød (rosa) linje går mellom Stuthaugen og uttaksområdet til Markøyna massetak, men også denne ligger innenfor konsesjonsgitt og regulert område for massetaket. Denne linja er noe kortere enn øvrige, og opprettholder en fleksibilitet for videreføring sørover. Rød linje inngår i linja som konsekvensutredes.

Det ble også vurdert en linje med tunnel gjennom Stuthaugen. Tunnelen vil være svært arealkrevende i forskjæringene, da det er betydelige løsmasser i haugen. Konfliktene ble vurdert til å ikke bli mindre enn øvrige løsninger.

Linjeføring og vegbru over Orkla

Det er blitt sett på noen ulike linjeføringer tilknyttet bruløsning over Orkla, der en linje er lagt inntil jernbanen, en annen er noen hundre meter øst for jernbanen og Orkla bru, mens en østlig trase er lagt forholdsvis langt øst for både jernbanebrua og eksisterende E6, se figur 8.



Figur 8: Vurderte linjeføringer for kryssing av Orkla

Linjeføring Tørset

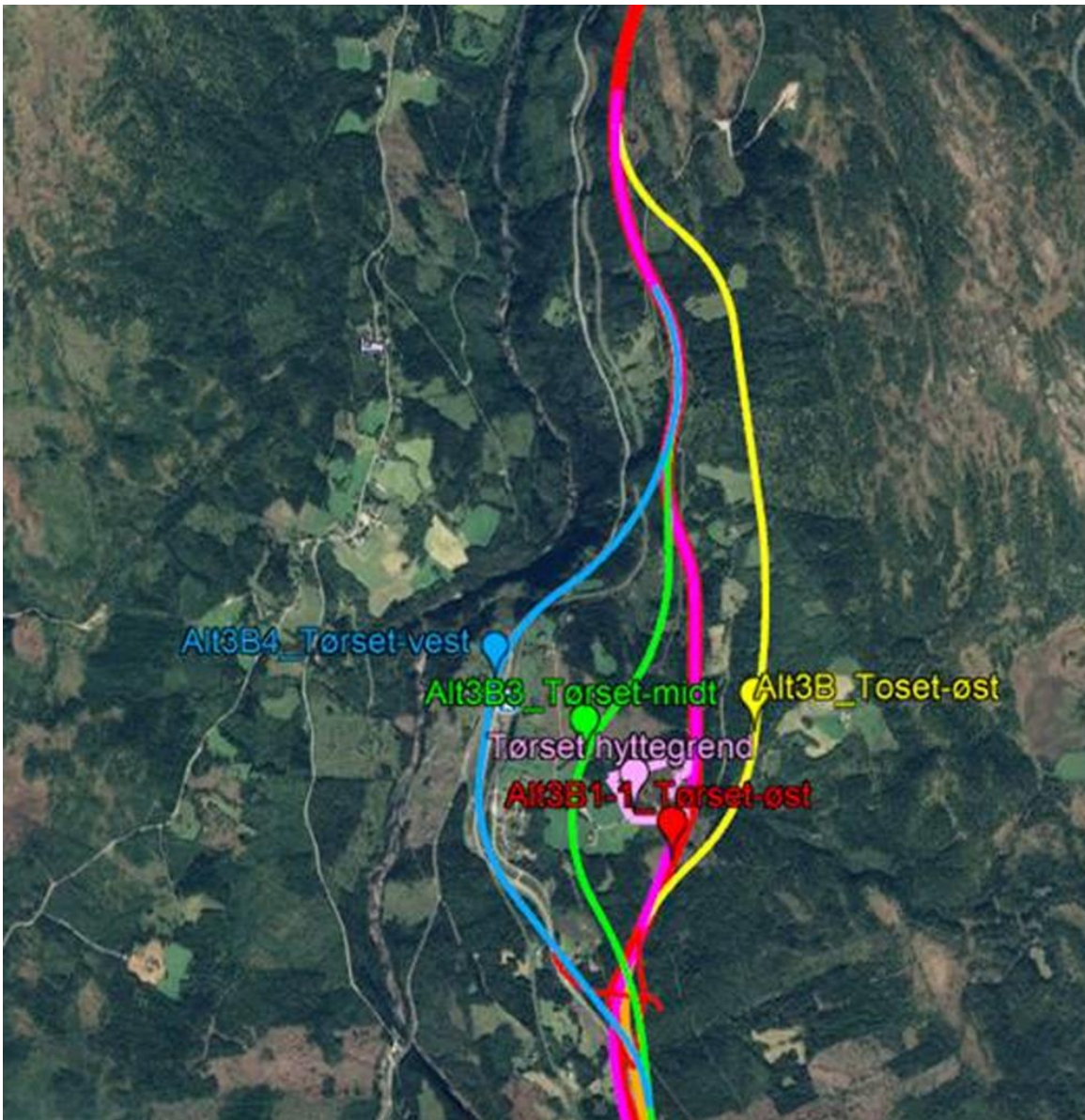
Det har vært sett på flere veilinjer for prosjektet, og arbeidet er et resultat av Nye Veiers modell for gjennomføring av prosjektene. Tidlig involvering av entreprenøren FCC Construcción med firmaene Johs. J. Syltern og Rambøll ligger til grunn for arbeidet med ulike alternativer.

Det er sett på linjeføringer både øst og vest for valgt trase se figur 10.

Nord for Ulsberg

Nord for Ulsberg er det sett på fire ulike alternativer:

1. Løsning der veien i stor grad er lagt på dagens vei utgjør et langt alternativ slik linjeføringen er lengre sør. I tillegg gir denne ulemper for boligbebyggelsen på Ulsberg. Linjeføring forutsetter 1 km bru fra nord mot sør og klipper Rv.3 ved flere tilfeller. Ligger tett opp mot Ulsberg boligfelt.
2. Veilinje mellom Ulsberg og hyttefeltet på Tørset får nærføring til både boligbebyggelsen og hyttefeltet, og har dessuten er unaturlig kurvatur. Berører mye dyrkamark og deler opp jordene. Ligger mellom Ulsberg boligfelt og Tørset hyttegrend, og berører begge mtp. støy.
3. Det er også sett på en østlig variant, men denne vil få store terrengmessige utfordringer, da linja må opp i terrenget.
4. Valgt alternativ er den som har korteste vei gjennom området. Den store ulempen med dette alternativet er nærføringen til Tørset hyttegrend.



Figur 9 Vurderte alternativer Ulsberg kryss til Småset

3 Planstatus og rammebetingelser

I dette kapitlet er relevante utdrag fra andre planer og føringer gjengitt.

3.1 Statlige planer og føringer

Statlige føringer:

- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018). [3]
- Rikspolitiske retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. [4]
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn- og unges interesser i planleggingen. [5]
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag (RPR-VV). [6]
- T-1442/2021 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging. [7]
- T-1520, Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. [8]
- NVE Retningslinjer nr. 2/2011 Flaum og skredfare i arealplanar. [9]
- Nasjonale mål om jordvern. [10]
- Kulturminner, kulturmiljøer og landskap, Planlegging etter plan- og bygningsloven, Versjon II 2016. [11]
- Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033). [12]
- T-1497/2011 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011). [13]

3.2 Regionale planer

Regionale føringer:

- Trøndelagsplanen 2018-30. [14]
- Regional transportplan Midt-Norge 2014-2023: [15]
 - Delstrategi Veg. [16]
 - Handlingsprogram samferdsel, vedtatt desember 2017. [17]

Oversikt over øvrige relevante regionale planer ligger på Trøndelag fylkeskommune sine hjemmesider.

3.3 Kommunale (overordnede) planer

3.3.1 Kommuneplanens arealdel (2014-2025)

Kommuneplanens arealdel for Rennebu 2013 – 2025 ble vedtatt 20.11.14 [18] og samfunnsdelen vedtatt 20.10.13 [19].

Utdrag fra arealdelens beskrivelse:

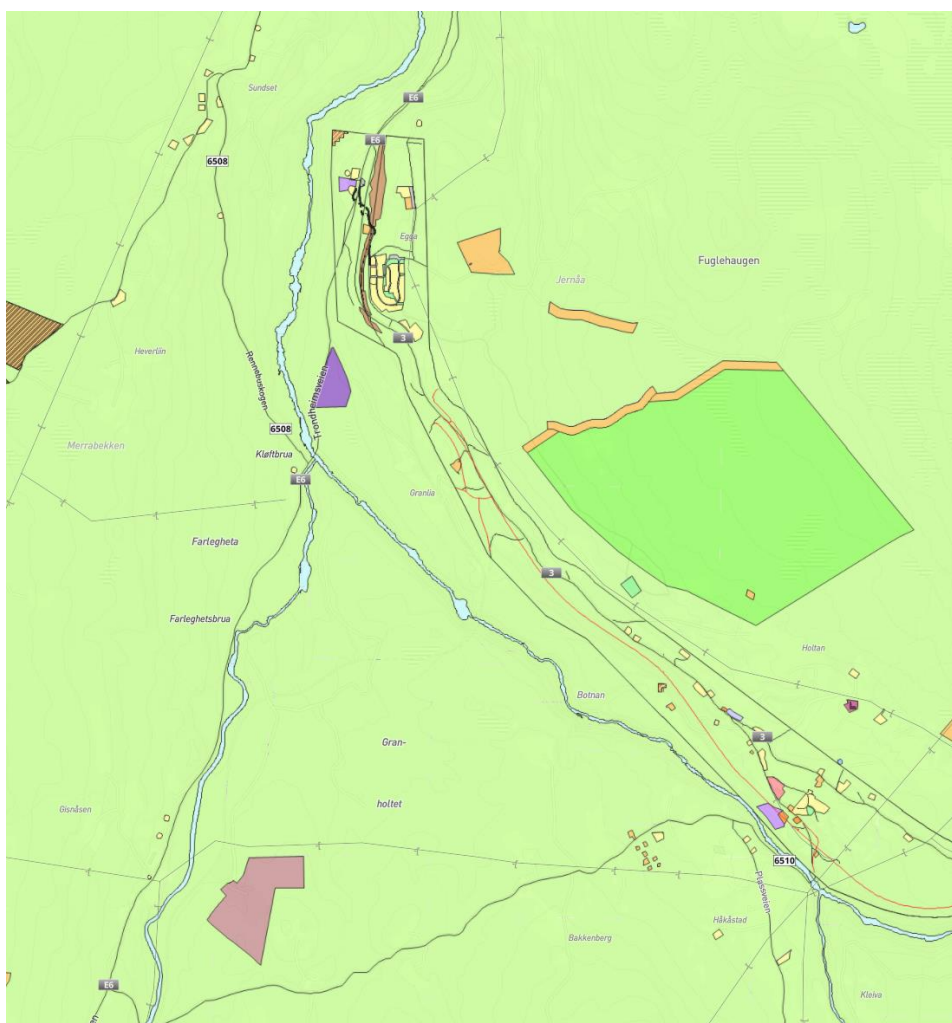
2.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

«Ved flytting av E6 forventes det at eksisterende E6 nedklassifiseres til en forlengelse av Fv700.»

2.5.1 Bruk og vern av sjø og vassdrag

«For å sikre kantsonen inn mot større vannforekomster, for allmenn ferdsel og friluftsliv, er det ikke ønskelig med inngrep og utbygging innenfor 50-meterssonen. Kantsonen mot mindre ikkefiskeførende vassdrag kan derimot reduseres der hvor dette ikke kommer i konflikt med andre interesser.»

Arealet innenfor plangrensen er stort sett avsatt til LNF (landbruk, natur og friluftsliv) i arealdelen for Rennebu kommuneplan (2014-2025).



Figur 10 Utsnitt av kommuneplanens arealdel for Rennebu kommune

3.3.2 Kommunedelplan for trafiksikkerhet (2018-2022)

«Trafikksikkerhetsplanen skal være kommunens styringsverktøy, gi føringer for TS-arbeidet i både private og offentlige planer og danne grunnlag for å bedre trafiksikkerheten for alle trafikanter i hele kommunen. Den skal bidra til at kommunen jobber forebyggende og med holdningsskapende aktiviteter slik at våre innbyggere tar gode trafiksikkerhetsvalg både innenfor og utenfor kommunen.» [20].

3.3.3 Kommunedelplan for E6 (2013)

Kommunedelplan (KDP) E6 Ulsberg – Berkåk – Løklia med konsekvensutredning ble vedtatt 19.9.2013 i Rennebu kommune [21] og 18.11.2013 i Midtre Gauldal kommune [22], og er utarbeidet med bakgrunn i planprogram som ble fastsatt av Rennebu og Midtre Gauldal kommunestyre. Kommunedelplanen ble utarbeidet for ett hovedalternativ og tre sekundære alternativer som ble konsekvensutredet. Utredningen konkluderte med at hovedalternativet med E6 i tunnel via Berkåk sentrum er det beste alternativet for framtidig linje for E6.

3.4 Kommunedelplan for rv. 3 (2014)

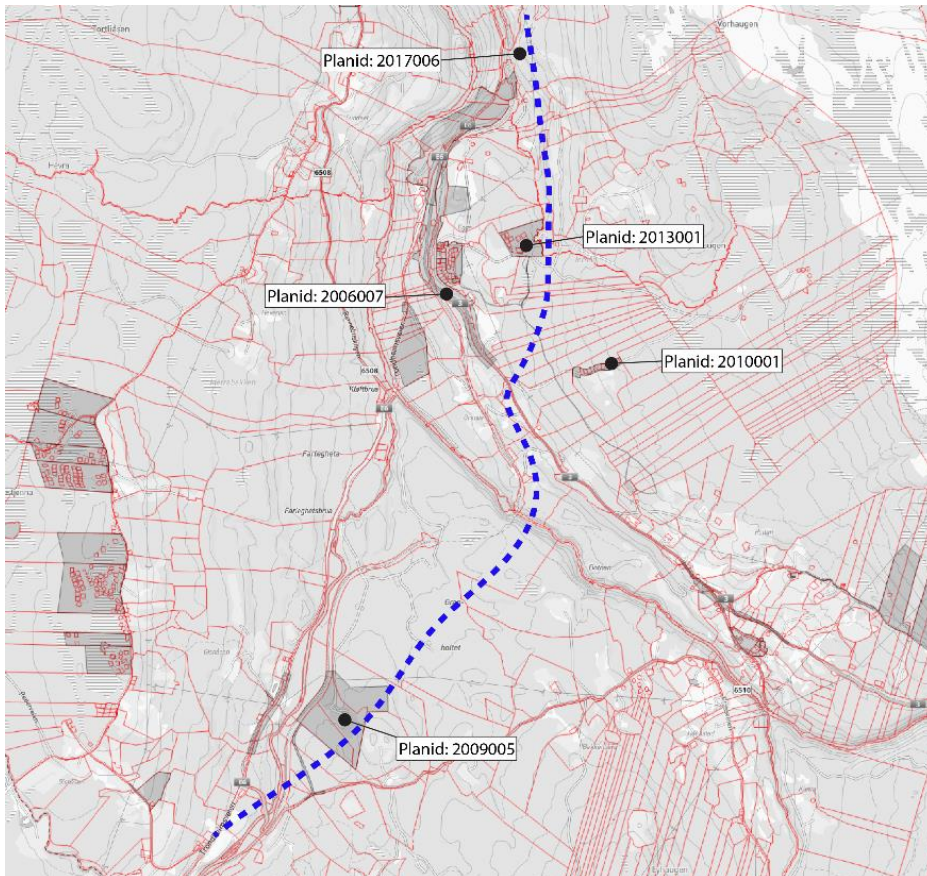
«Dagens rv. 3 er en 2-felts veg som har stedvis nedsatt fartsgrense. Vegen er ulykkesbelastet og holder ikke kravene til stamvegstandard etter vegnormalene. Særlig strekningen gjennom Innset regnes som en flaskehals. Tungtrafikken utgjør omtrent en tredjedel av trafikken.

Strekningen rv. 3 Korsan – Gullikstad som omfatter Innset, ligger inne i gjeldende NTP 2010-2019, [...]. Prosjektet legger til grunn en utbedring langs dagens trase og omlegging forbi Innset som 2-felts vei med 8,5 m vegbredde over en strekning på ca. 5 km.» [23]

3.5 Gjeldende, tilgrensede og overlappede reguleringsplaner

Planarbeidet vil direkte eller indirekte berøre følgende reguleringsplaner:

- PlanID 2006007 RP Riksveg 3 Gullikstad – Ulsberg [24]
- PlanID 2017006 E6 Ulsberg – Vindåsliene [1]
- PlanID 2013001 DP Tørset hyttegrenn [25]
- PlanID 201001 Jamthaugmarka [26]
- PlanID 2009005 Markøya masseuttak [27]
- PlanID 2001002 RP Rennebu Granitt [28]

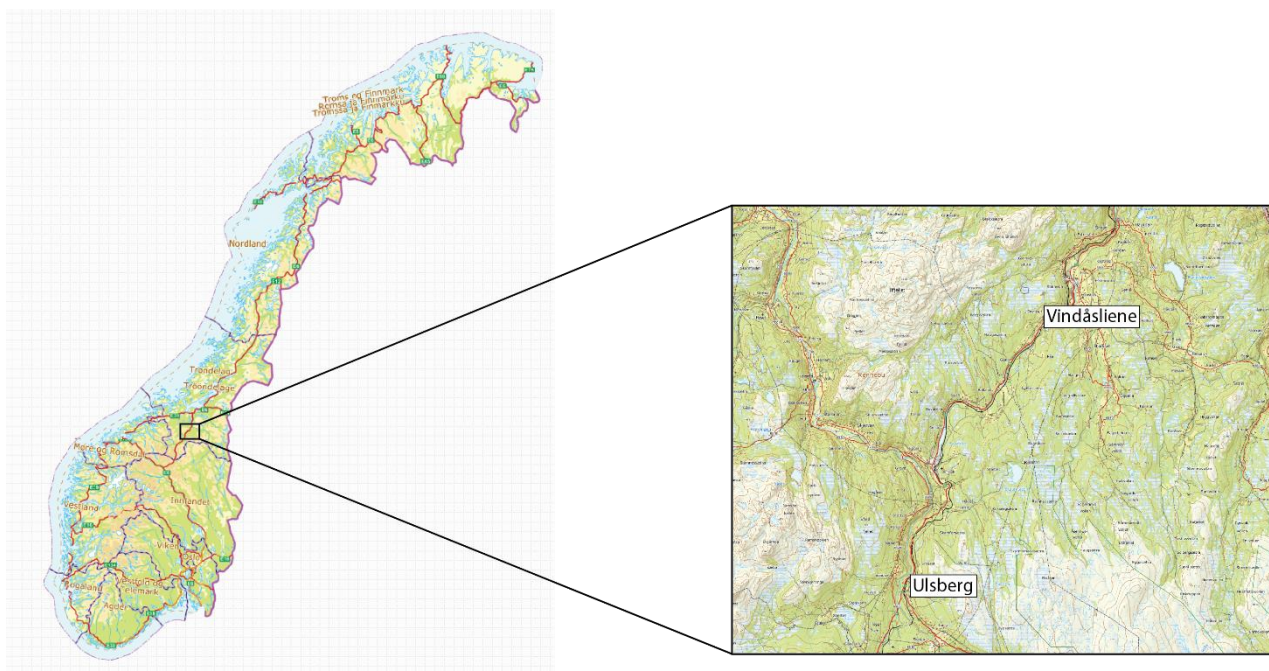


Figur 11 Sammenstilling av reguleringsplaner som berøres av planen

4 Planområdet, eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet og dagens arealbruk

Planområdet ligger i Rennebu kommune, sør for Berkåk og nord for kommunegrensen til Oppdal (figur 12). Området domineres til en viss grad av Orkla sitt dalføre, som skjærer seg flere hundre meter ned fra omkringliggende skog- og fjellandskap, fra starten litt nord for samløpet mellom Orkla og Byna. Samløpet med Byna ligger rundt 360 moh. Skoggrensa i kommunen ligger rundt 700-800 moh. Fra Berkåk og nordover er terrengformasjonene slakere enn lengre sør.



Figur 12 Utsnitt fra Norgeskart. Kilde: Norgeskart

Naturen på den berørte strekningen er i stor grad preget av tradisjonell landbruksdrift med jordbruk og skogbruk. I moderne tid har flateskogbruket satt sitt preg på skogbildet i kommunen, særlig i de lavereliggende og mest produktive granskogsområdene i lisdene langs Orkla. Jordbruksområdene preges av husdyrhold med sau og storfe. Både innmark og utmark benyttes som beiteområder for storfe og sau, og området er rikt på kulturlandskap som både holdes i hevd og arealer som ikke er i drift. Det er en del veier (lokalveier og skogsbilveier), kraftlinjer, jordbruksområder og spredt bebyggelse innenfor planområdet. Jernbanen og dagens E6 går vest for den planlagte veitraséen. BaneNOR eier og driver Markøya masseuttak, som ligger sør i planområdet.

Lokalklima

Naturgeografisk ligger området på grensen mellom nordboreal og mellomboreal sone. Planområdet ligger videre i overgangen mellom svak oseanisk seksjon (O1) og overgangsseksjon (OC). Middelttemperaturen ligger over 0 grader i perioden april – oktober og årlig middelnedbør er ca. 850 mm. Data er hentet for stasjon Berkåk – Lyngholdt (SN66730) for perioden 1983-2008 (www.klimaservicesenter.no).

Berggrunn og løsmasser

I henhold til berggrunnskart fra NGU er berggrunnen i området en del av Trondheimsdekkekomplekset (Størendekket). Komplekset består hovedsakelig av metamorfe og sedimentære bergarter.

Berggrunnskartet fra NGU [29] viser at grunnen langs veitraséen fra Ulsberg og nordover består av bergarter som grønn silt, gråvakke, grønnstein, grønne flysch-sedimenter og tufitter. Hovedbergarten i planområdet sør for Ulsberg er granitt; granodioritt. Grønnstein regnes som en god bergart med hensyn til litt rikere vegetasjon, mens granitt medfører vanligvis nøysom og lite kalkkrevende vegetasjon. Hele planstrekningen ligger over marin grense.

Berggrunnen i området er dekket med stedvis tynt og tykt løsmassedekke. Langs Orkla er det forvittringsmateriale akkurat i planområdet, mens løsmassene langs Gisna består av breelvavsetninger.

Kvartærgeologisk kart viser at traséen hovedsakelig ligger i et område med morenemateriale [29]. I tillegg krysses områder med tynt humus-/torvdekke og områder med bart fjell/tynt løsmassedekke. I sør angir løsmassekartet områder med breelvavsetninger samt elve- og bekkeavsetninger.

4.2 Dagens E6

Dagens E6 Nedgård – Toset er en tofelts vei med randbebyggelse gjennom Rennebu kommune. Dagens trafikk (ÅDT) for strekningen er 5432 kjt/døgn (2021) nord for Ulsbergkrysset og 3100 kjt/døgn rett sør for Ulsbergkrysset. Generell fartsgrense på strekningen er 80 km/t, med redusert fartsgrense på 60 km/t forbi Ulsbergkrysset. Videre nordover fra Ulsbergkrysset til Berkåk kontrollstasjon er fartsgrensen redusert til 70 km/t og til 60 km/t når veien nærmer seg Berkåk. Blandet trafikk (inkl. saktegående kjøretøy) kombinert med begrensede muligheter for forbikjøring, øker reisetiden. Siden 2012 er det registrert ni ulykker på strekningen, hvorav 2 er påkjøring bakfra, 3 er møteulykker, 3 er utforkjøring og 1 er ulykke med uklart forløp.

4.3 Landskapsbilde

Planforslaget krysser Orkla lenger opp i dalføret. Her er det mest skogsmark. Langs dette traseen er det et større sammenhengende kulturlandskap ved rv. 3 og i området Tørset/Toset. Veien vil krysse Orkla over et spektakulært elvejuv. Her finner vi en åpen furuskog på fjellgrunn på østsiden av juvet og barblandingsskog på vestsiden. Orkla renner her i kulper og stryk omgitt av bratte bergvegger på det meste av strekningen innenfor planområdet.

Sør for Orkla

Områdene mellom Nedgård og Orkla domineres av skog med middels bonitet noe av lav bonitet. I dette skogområdet er et noen få gårdsbruk. Disse er preget av at mye av jorda har blitt oppdyrket i nyere tid (nybrottsbruk og utbyggingsbruk). I enkelte skogområder er det myrdrag, mens størstedelen av området er fastmark. Landskapsformen er en blanding av rolige åsrygger og slake dalsenkninger, men med bratte koller og bergvegger innimellom.

Det mest verdifulle landskapsbildet sør for Orkla ligger ved Stuthaugen – en stor setervoll som består av flere verdifulle landskapsrom som er skapt av beiting og seterdrift. gjennom flere århundrer. Mellom de åpne landskapsrommene – grasteigene – finner vi seterskog og randsoner av lauvtrær, men også noe gran. Stuthaugen er en markant terrengformasjon i et ellers nokså flatt landskap. Her finner vi også enkelte bygninger som kan dateres tilbake til 1700-tallet. Stuthaugen har vært kontinuerlig beitet av husdyr, og gamle høyløyer vitner om tidligere grasslått av vinterfor på Stuthaugen. Landskapsverdien av Stuthaugen vurderes som høg.

Like sør for Stuthaugen ligger en mindre setervoll; Kvennhushaugen. Den er også en del av kulturlandskapsbildet i dette området. Kvennhushaugen benyttes i dag som fritidseiendom.

Orkla

Orklas dype elvejuv deler planområdet i to deler, både fysisk og i forhold til landskapstypene som vi finner henholdsvis nord og sør for elva. Samtidig vurderes elvedalen langs Orkla ved østre alternativ som den landskapstypen innenfor planområdet som har størst verdi. Den markante elvedalen byr på en spektakulær landskapsopplevelse. Orkla har her gravd seg dypt ned i fjellmassene og formet en bratt og dyp elvekløft med bratte og stedvis loddrette fjellsider. Her finner vi også områder med storsteinet blokkmark og berghammere. I bunnen renner Orkla i et variert forløp av små fosser, stryk og stilleflytende partier. Elvebreddene er også varierte, fra partier hvor elva renner mellom store avrundede steinblokker til strandsoner med grus. Foruten den spektakulære landskapsformen inneholder området et mangfold av landskapselementer som ytterligere øker områdets verdi. Variasjonen i vegetasjonsbildet er også stor, med en artsrik flora av trær, busker, stauder, lyng, moser og lav. Den mest spennende floraen finner vi i den nordre dalsiden og platået på toppen av denne. Her finnes seintvokst furu i alle størrelser og aldre, og markdekket består av reinlav og tette lyngmatter i store deler av området. Dalsidene er for bratte til skogsdrift, så mye av skogen er å regne som urskog i ulike varianter.

Nord for Orkla

Landskapsbildet i planområdet er ganske varierende, og elvedalen med Orkla danner et markant landskapsskille i området. Nord for Orkla er planområdet en blanding av skogområder og gammelt kulturlandskap med gårdsbruk og jordbruksteiger. Her finnes fortsatt eldre, verneverdig bebyggelse knyttet til landbruksnæringen. Skogbildet er variert, men med mest barskog. Omkring de oppdyrkede områdene er det stedvis innslag av lauvskog og blandingskog.

I den sørligste delen av planområdet nord for Orkla – mellom rv. 3 og ny brukryssing med Orkla – faller terrenget nokså bratt ned mot Orkla i sør. Utsikten til og kontakten med skog- og fjellområdene i sør og vest er en viktig visuell landskapskvalitet knyttet til denne delen av planområdet.

Ved Tørset kommer elva Jønnåa ned fra skogåsen i øst og dreier brått nordover gjennom et tilnærmet flatt areal. På denne flaten ligger en setervoll som fortsatt er åpen, grasbevokst kulturmark. Jønnåa er kranset av et belte av blandingskog. Jønnåa har et meanderende forløp rundt denne vollen gjennom det slakt hellende terrenget. Elva, elveskogen, vollen og seterskogen danner samlet et interessant og verdifullt landskapsbilde i dette området.

Fra Tørset og nordover heller terrenget mot Orkla i vest. Nord for Tørset ligger en rekke jordbrukseiendommer på en hylle i den brattlendte vestvendte skoglia. Her ligger gårdsbrukene Brennan, Bakkgjerdet og Haugen. I dette området – som er en fortsettelse av kulturlandskapet ved Toset – finner vi en blanding av natur- og kulturlandskap hvor granskog dominerer i naturmarka.

Øst for Dovrebanen ved Toset i nord finnes et interessant og verdifullt kulturlandskap. Her har det tidligere vært flere gårdsbruk; Tosetbakken, Toset Nordre, Toset Søndre, Gjelhaugen og Småset. Gårdene er nedlagt og fraflyttet, og bygningene er i forfall eller med bare grunnmurer tilbake. Ellers er mye av kulturlandskapet i området fortsatt intakt takket være vedvarende beiting. Hustufter og gjenværende bygninger gjør at en her får en spesiell opplevelse av et historisk kulturlandskap.

Lengst nord i planområdet finner vi et spesielt og sjeldent landskapsrom ved Tjønnyra. Inne i skogområdet ligger en dyp myr med et rundt tjern i midten. På myra vokser det spredte og småvokste furutrær som dels har skulpturelle former på grunn av de dårlige vokseforholdene på den næringsfattige og vassjuke myra. På tross av sin beskjedne størrelse kan slike furuer være flere hundre år gamle. Dette landskapsrommet har stor verdi.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet ligger mellom Nedgård og Toset i Rennebu. Omtrent midt gjennom planområdet renner elva Orkla mot nordvest, og danner et markant landskapsskille her. Dette landskapsskillet er også et skille i forhold til registrerte kulturmiljøer i området. Nord for Orkla er landskapsbildet i hovedsak slake åssider som heller vestover mot Orkla, med et skog- og myrlandskap med et stort innslag av gårdsbruk og dyrket mark. Gjennom dette området har det vært viktige ferdselsveier gjennom århundrer. Sør for Orkla er det mindre bebyggelse, med store skogarealer, enkelte spredte setervoller og gårdsbruk fra nyere tid.

Det har vært ferdsel i området i uminnelige tider, og det finnes eldre veifar og kulturminner knyttet til utnyttelsen av naturressursene som vilt, skog og myrmalm. Mange av de registrerte fangstanleggene med dyregraver har høy alder, og er fredet. Den store tilgangen på skog har vært vesentlig for den nærmest industrielle produksjonen av trekull og tjære i området. Ingen av disse anleggene er automatisk fredete, dvs. at de er yngre enn 1537. Det store antallet av miler tyder på eksport av tjære og kull. Skogen har også vært viktig i produksjon av jern. En trenger relativt store mengder kull av god kvalitet for å oppnå høye nok temperaturer for å smelte jern fra myrmalm.

Det er ikke registrert mange spor etter eldre fast bosetning innenfor området, slik som hustuffer og gravminner. Et unntak er Stuthaugen, som har vært en gård med fast bosetting fram til 1800-tallet, og hvor det nå er avdekket flere hustuffer. En mulig årsak til dette kan være at området ikke har hatt den mest attraktive jordbruksjorda, eller at det har vært lang bosetting på de gårdene som er her i dag. Selv om området ikke har de store gårdene som områdene lenger nord, har trolig de rike utmarksressursene gitt ganske gode levekår. Mange av gårdene har bevart eldre bebyggelse med større bolighus etter den velkjente trønderlån-tradisjonen med flere sammenhengende laftekasser. Det er samme type kulturmiljøer som er registrert i hele planområdet.

Planområdet er i hovedsak skogområder av middels og lav bonitet. På skrinne mark vokser furuskog, og på den beste marka dominerer granskogen. I overgangssonene er det barblendingsskog. I randsonene og i jordbrukslandskapet finner vi lauvskog. Elva Orkla med sin markante elvedal og sideelver renner gjennom området. Orkla deler planområdet og landskapet i to: en søndre og en nordlig del. I de mest høytliggende delene av området finner vi jordbruksgrender og enkeltgårdsbruk. Stuthaugen er et verdifullt intakt kulturlandskap sør i planområdet. Størstedelene av jordbrukslandskapet ligger i nord; ved Ulsberg. De fleste av gårdene ligger på gammel kulturjord og har vært bosatt i lang tid. Det finnes også enkelte nybrottsbruk og teiger fra nyere tid, spesielt i sør. Flere av gårdene har eldre bebyggelse som er registrert i SEFRAK [30]. Ellers finner vi tekniske kulturminner som bruer og sagbruk ved elvene, og i skogene er det registrert flere fangstlokaliteter og kullmiler. Foruten bosetting/kulturlandskap er det de store samferdselsårene Dovrebanen, E6 og rv. 3 som er de viktigste menneskeskapte elementene/inngrepene i naturlandskapet i planområdet. Dovrebanen ble åpnet i 1921, og innenfor tiltaksområdet er Orkla jernbanebru både et verdifullt landskapselement og et viktig teknisk kulturminne.

4.5 Naturmangfold

4.5.1 Berggrunn og løsmasser

I henhold til berggrunnskart fra NGU er berggrunnen i området en del av Trondheimsdekkekomplekset (Størendekket). Komplekset består hovedsakelig av metamorfe og sedimentære bergarter. Berggrunnskartet fra NGU viser at grunnen langs veitraséen fra Ulsberg og nordover består av bergarter som grønn silt, gråvake, grønnstein, grønne flysch sedimenter og tufitter. Hovedbergarten i planområdet sør for Ulsberg er granitt; granodioritt. Grønnstein regnes som en god bergart med hensyn

til litt rikere vegetasjon, mens granitt medfører vanligvis nøysom og lite kalkkrevende vegetasjon. Hele planstrekningen ligger over marin grense.

Berggrunnen i området er dekket med stedvis tynt og tykt løsmassedekke. Langs Orkla er det forvittringsmateriale akkurat i planområdet, mens løsmassene langs Gisna består av breelavsetninger.

4.5.2 Vassdrag

Planen vil krysse 8 vassdrag i 4 vannforekomster i planområdet. Seks av disse er mindre bekker og to er større elver. De to større er Byna og Orkla, og ingen av disse er anadrome i de berørte områdene. Alle vassdragene er livsmiljø for en mengde akvatiske organismer, blant annet evertebrater og algesamfunn som ikke kan flytte seg bort fra eventuell forurensing. Vanntilknyttet småvilt, for eksempel oter, benytter seg også av elve- og bekkeløp for å forflytte seg i landskapet. I tillegg danner bekkeløpene en særlig fukttilpasset vegetasjonssone langs vassdraget. Hvert enkelt vassdrag er derfor håndtert som et eget delområde i denne konsekvensutredningen.

4.5.3 Landskapsøkologiske sammenhenger og funksjonsområder for vilt og fisk

Landskapsøkologiske funksjonsområder

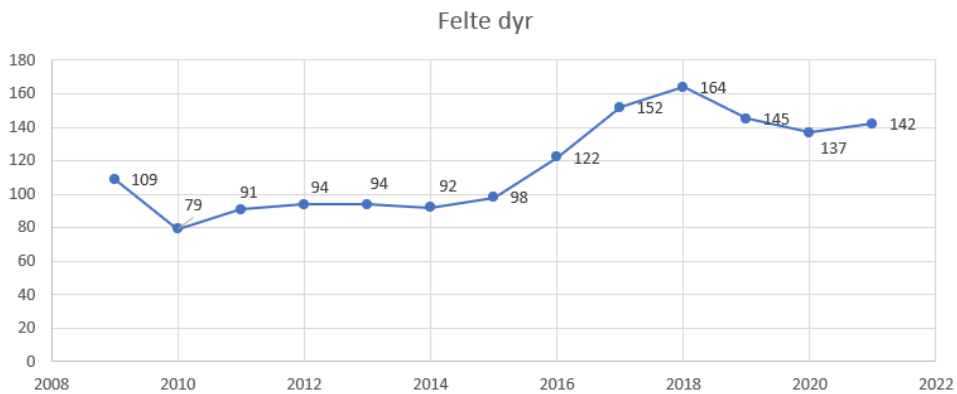
De bratte lisdene som følger Orklas løp fra Nåverdalen og til samløpet med Byna danner en sammenhengende grønn og forholdsvis urørt korridor gjennom landskapet. Lokaliteten inngår i en kjent trekkroute for gaupe (EN) og oppfyller kriteriene som landskapsøkologisk funksjonsområde. Bekkedalen framstår som en viktig korridor med urørt preg i et ellers sterkt påvirket landskap. Et annet område som oppfyller kriteriene som landskapsøkologisk funksjonsområde, er vassdragsnaturen langs Byna inkludert deler av en sideelv på Granholtet.

Bortsett fra den dype kløfta som følger Orkla, er det ikke funnet større, sammenhengende naturområder av urørt preg i området. Generelt bærer skogen tydelig preg av at det har vært drevet bestandsskogbruk over lengre tid.

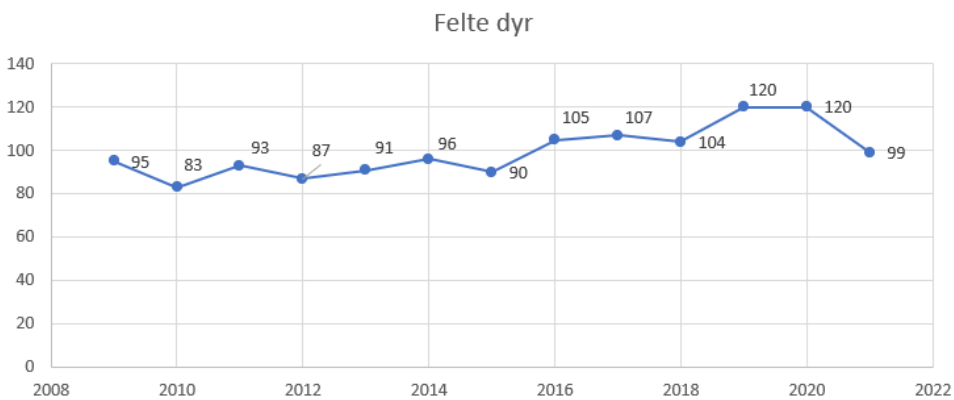
Hjortevilt

Rennebu kommune er rik på hjortevilt, noe fellingsstatistikken for hjort og elg bekrefter (se Figur 13 og Figur 14). Det felles årlig rundt 110 elg og 150 hjort. I tillegg avgår mange elg, hjort og rådyr ved døden i forbindelse med kollisjoner langs vei og jernbane (Figur 15). Tidligere undersøkelser har vist at elg i Rennebu- og Gauldalområdet i stor grad er stasjonær, med mindre enn 10 km avstand mellom vinter- og sommerområder (Skogeierforeninga Nord, 2002), mens hjorten i stor grad er del av en trekkende bestand (Rennebu Stoviltvalg/Rennebu Utmarksråd, 2019 og Stenberg, 2011). De vidstrakte barskogområdene øst for Orkla og dagens E6 er viktige leveområder for hjortevilt. Her finnes gode beiteområder og viltet har både daglige og sesongmessige trekk på langs og tvers av dalen. De overordnede og viktigste trekkrutene for elg og hjort er vist i Figur 16 og beskrevet i kapittel 4.5.

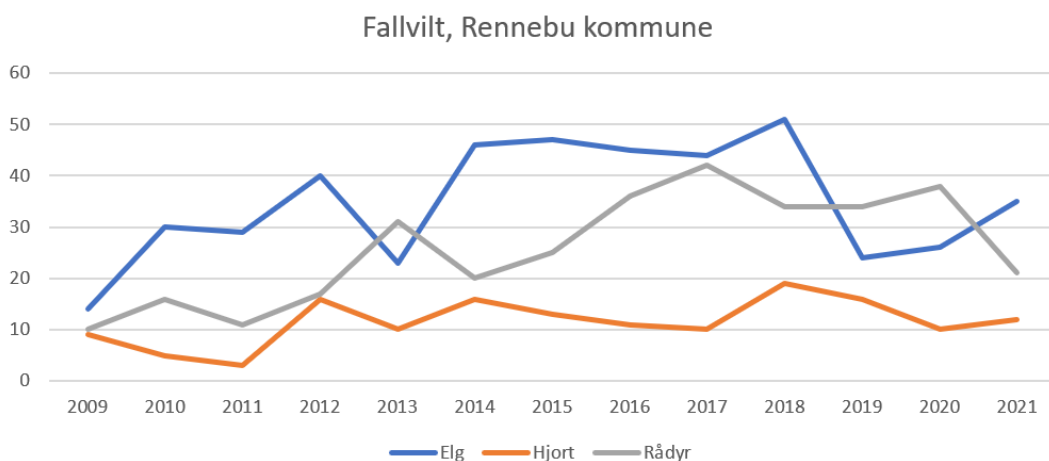
Mer detaljert beskrivelse av vilt og vilttrekk er tilgjengelig i notat for viltkartlegging (Rambøll, 2022b).



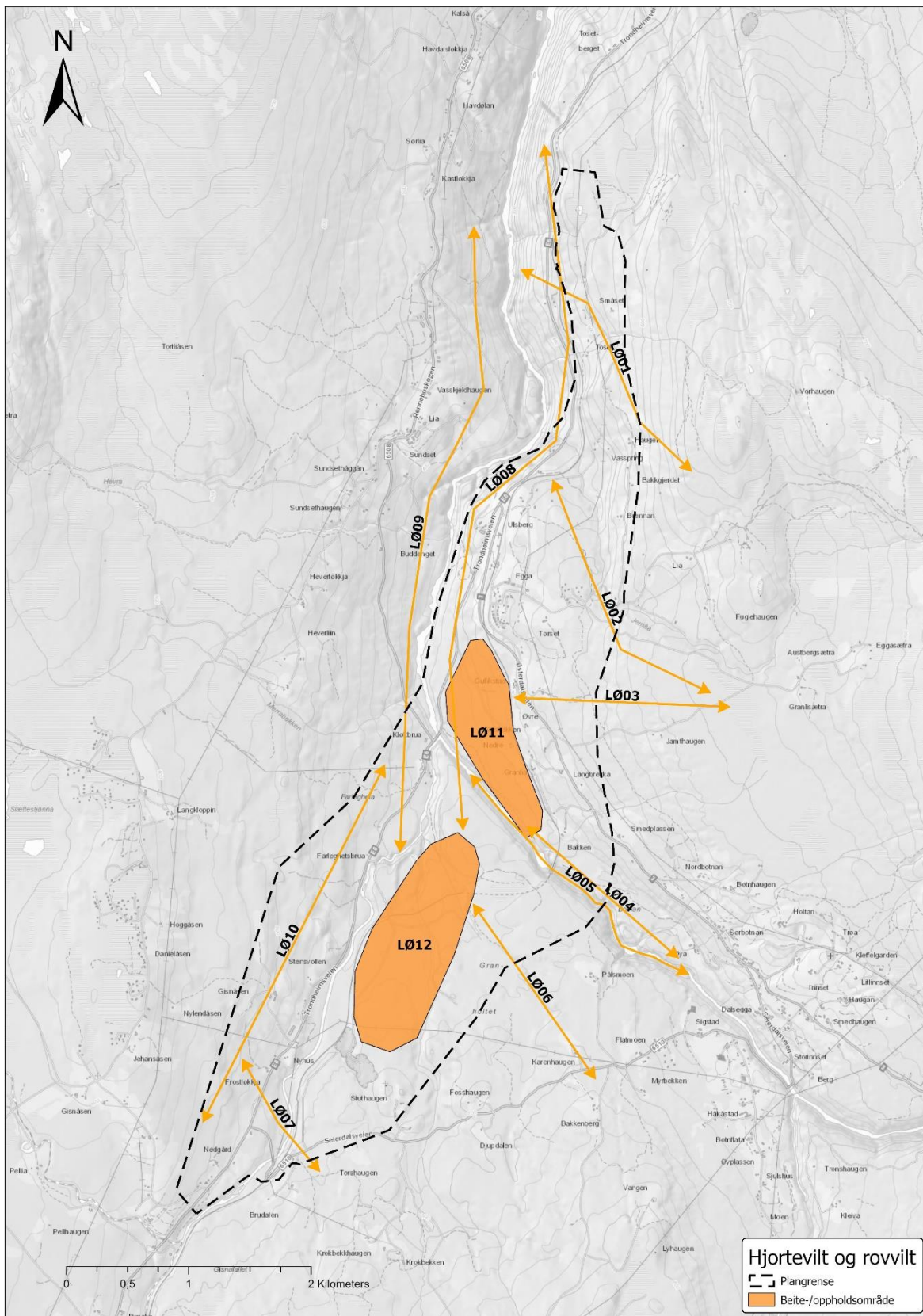
Figur 13 Fellingsstatistikk for hjort i Rennebu kommune i perioden 2009 til 2021. Sammen med statistikk for observert hjort bekrefter denne at hjortebestanden er stor, og fortsatt voksende (Hjorteviltregisteret, 2022).



Figur 14 Fellingsstatistikk for elg i Rennebu kommune i perioden 2009-2021. Sammen med statistikk for observert elg bekrefter denne at elgbestanden er stor, og fortsatt voksende (Hjorteviltregisteret, 2022).



Figur 15 Diagrammet viser fallvilt i Rennebu kommune i perioden 2009-2021. Mange dyr dør i kollisjoner langs vei og jernbane (Hjorteviltregisteret, 2022).



Figur 16 Oversikt over trekkveier og konsentrerte beite- og oppholdsområder for elg og hjort i eller nær planområdet.

Småvilt

Når det gjelder andre pattedyr, så finnes de som er vanlig forekommende i regionen også i planområdet; hare (NT), rev, grevling, røyskatt, mår, oter og snømus. Oter har sitt leveområde blant annet i Orkla, og elva regnes som et økologisk funksjonsområde for arten.

Rovvilt

Gaupe observeres jevnlig i området og trekker langs en fast rute i planområdet. De andre store rovdyrene opptre sporadisk. Planområdet er ikke del av kjerneområde for store rovdyr som bjørn, gaupe, jerv eller ulv (Miljøstatus).

Fugl

I planområdet er det observert både hekkende rovfugl, rødlistede arter og store forekomster av spurvefugl. Det ble under feltarbeid i juni 2022 i tillegg avgrenset funksjonsområder for spetter, spurver og tårnseiler. Det er ikke kjente spill- og paringsområder for storfugl eller orrfugl i eller nær planområdet. Det foreligger ingen registreringer av orrfugl og kun et fåtall registreringer av storfugl i områdene Tosetmarka og Innset.

Det er registrert flere hekkelokaliteter for kongeørn og hønsehauk (VU) i og ved planområdet (Miljødirektoratet, 2020b) og også tre hekkeområder for fjellvåk. Hønsehauk hekker i hovedsak bare i storstammet eldre barskog, og artens habitat i planområdet er allerede negativt påvirket av bestandsskogbruk og få gjenværende lokaliteter med gammel skog. Hogst reduserer egnet leveareal for både skogfugl og hønsehauk, i tillegg vil svake skogfuglbestander påvirke hønsehaukens tilgang til mat. Kongeørn trenger uforstyrrede hekkeplasser og store territorier og er derfor sårbar for oppdeling og reduksjon av leveområder. Kongeørn er spesielt følsom for forstyrrelser i perioden den legger egg. Det foreligger en enkelt registrering av lappugle (VU) i 2015 (om lag 500 meter utenfor planområdet). Lappugle hekker ofte i kvistreir etter rovfugler som hønsehauk, musvåk og fjellvåk. Kjente reirlokalteter for rovfugl (Miljødirektoratet 2020a) og avstand til planlagt vei/fylling er gitt.

Tabell 3: Oversikt over antall registrerte reirlokalteter for rovfugl i og nær planområdet, samt avstand til planlagt veilinje/fylling (nærmeste linjealternativ). (Kilde: Miljødirektoratet, 2020a).

	0-300 m	300-500 m	500-1000 m
Kongeørn	1	1	
Hønsehauk	1		
Fjellvåk	3		

Fisk

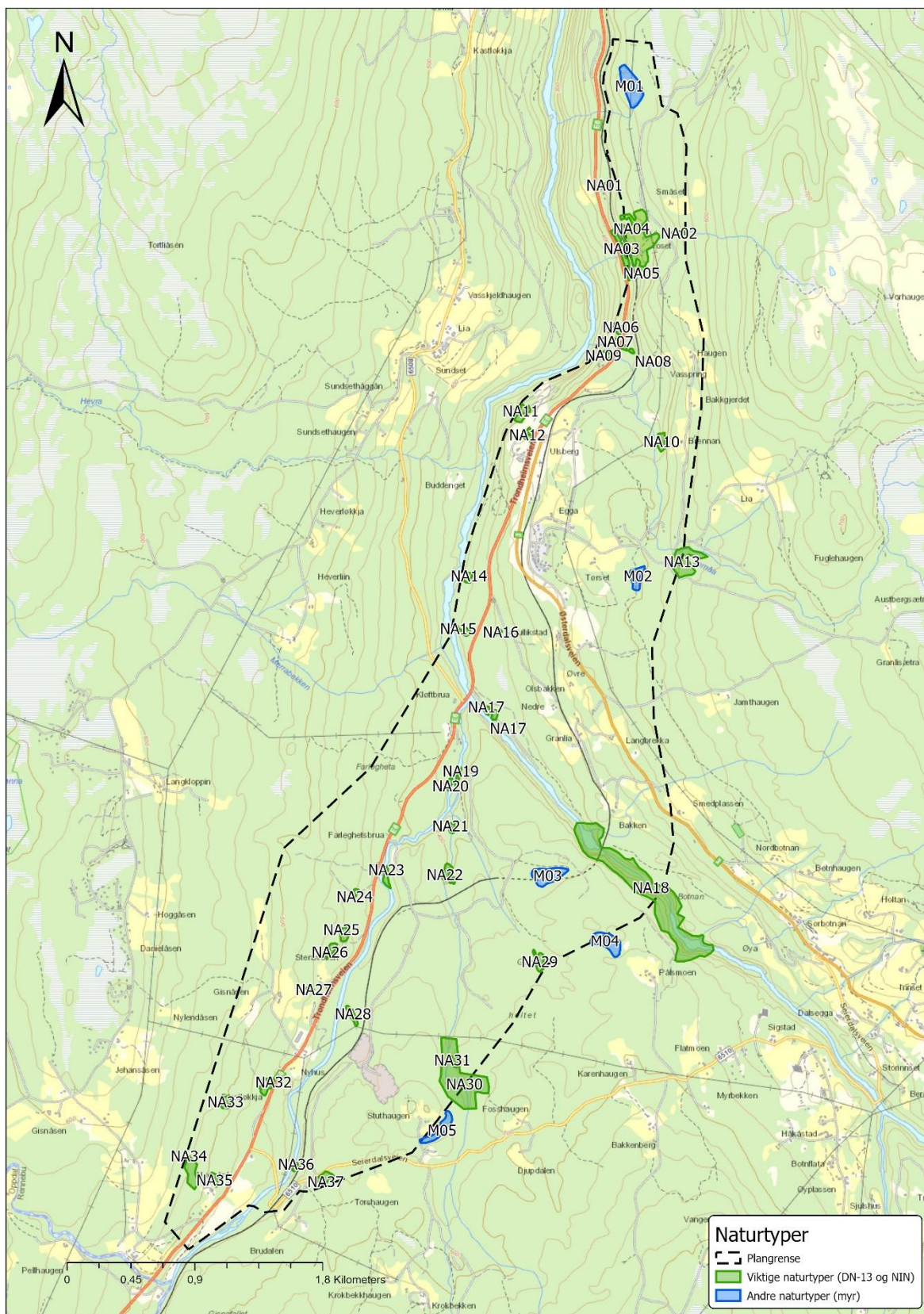
Orkla er anadrom opp til ca. 1,5 km nedstrøms planområdet og den nederste planlagte kryssingen av elva. Det er derfor viktig å ta hensyn, selv om planområdet ikke berører den anadrome strekningen direkte. Eventuell forurensing vil raskt spre seg nedover i elva og kan påvirke den anadrome strekningen negativt. I 2012 var det registrert stasjonær ørret i nedre del av Gisna. Øvre Orkla (oppstrøms Storfossen) er også regnet som en svært god fiskeelv. Planområdet er lokalisert mellom Øvre Orkla og den anadrome strekningen nedstrøms Ulsberg. Sett i forhold til størrelsen på vassdraget, er det sannsynlig at det kan finnes en stasjonær fiskepopulasjon her. Det er foreløpig ikke gjennomført el-fiskeundersøkelser i Orkla og Byna i forbindelse med denne konsekvensutredningen. Slike undersøkelser er planlagt gjennomført i august – september 2022, for å sikre at referansedata foreligger før anleggsstart (Nye Veier, 2020a). De mindre vassdragene (stasjon 30 og 32) ble el-fisket i september 2020 og resulterte i ingen fangst. Stasjon 23 og 24 ble vurdert som fisketomme i den opprinnelige basiskartleggingen (Multiconsult, 2020b). Stasjonene 26 og 33 er vurdert som fisketomme da disse er i svært små vassdrag i bratt terreng.

4.5.4 Naturtyper og andre verdifulle naturområder

Det intensive skogbruket bidrar til at det forekommer få områder med gammel skog med særlig verdi for naturmangfold. I kantsoner, bekkedaler og bratt terreng er det imidlertid enkelte forekomster av gammel skog med en del død ved, og her er det også potensiale for å finne flere sjeldne og rødlistede arter som er avhengige av kontinuiteten i gammel skog for å overleve. Det er gjennomført miljøregistreringer i skog (MiS-kartlegging) i kommunen, og utvalgte livsmiljøer som er av betydning for naturmangfold i skog er avgrenset som MiS-figurer. Det er flere MiS-figurer i planområdet.

I planområdet forekommer det flere mindre myrrealer som har noe verdi for naturmangfold, men som ikke har botaniske kvaliteter som gjør at de avgrenses som naturtyper, jf. DN håndbok 13 og M-1930/M-2209. Myrområdene bidrar imidlertid til variasjon i det biologiske mangfoldet i planområdet og trekkes derfor fram. Myr har også en viktig funksjon som flomdemper og for binding og lagring av CO₂ og andre klimagasser.

Kapittel 4.5.1 beskriver sju naturtyper registrert for østre alternativ i 2020 etter DN håndbok 13; slåttemark, naturbeitemark, skogsbekkekløft, gammel furuskog og fire lokaliteter med gammel granskog. En supplerende kartlegging i forbindelse med at det vestre alternativet kom til i 2022 har resultert i 33 lokaliteter med viktige naturtyper registrert etter Miljødirektoratets instruks (NiN). I tillegg beskrives fem myrlokaliteter som er av spesiell verdi for naturmangfold. Figur 17 gir en oversikt over alle lokalitetene som er registrert i forbindelse med feltundersøkelsene. Nummerering av lokalitetene i figuren samsvarer med beskrivelser i KU som vedlegg. Det er utarbeidet et eget notat for naturmangfoldkartleggingen for østre alternativ.



Figur 17 Oversiktskart over viktige naturtyper (DN-13 og NIN) og andre naturtyper av verdi for naturmangfold, helt eller delvis innenfor plangrensa for ny E6 på strekningen Nedgård – Tøset.

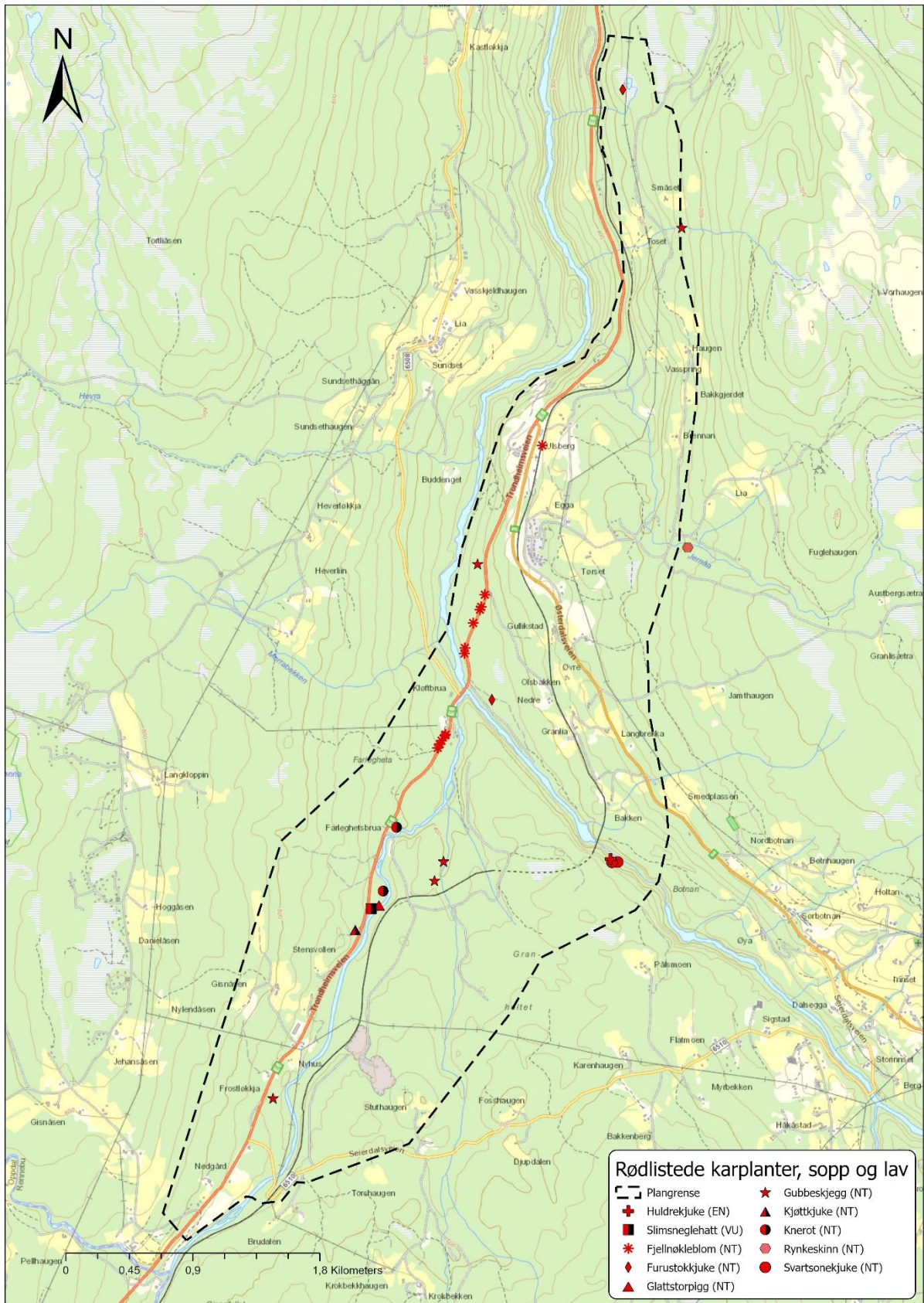
4.5.5 Rødlistede arter og arter av nasjonal forvaltningsinteresse

I planområdet er det registrert en rekke arter som enten er rødlistede eller av særlig stor forvaltningsinteresse. Disse er listet opp i Tabell 4. Kart i Figur 18 viser funnsted for rødlistede arter av karplanter, sopp og lav i planområdet.

Tabell 4 Rødlistede arter og arter av særlig stor forvaltningsinteresse som er registrert i planområdet i perioden 1990–2022. Kilder: Artskart, Naturbase og kartleggingsnotat (Rambøll, 2022c).

Norsk navn	Kategori, forvaltningsinteresse	Sist registrert	Funnsted	Kommentar
Gaupe	EN	2021	Flere	Observeres jevnlig
Brunbjørn	EN	2006	Ulsberg, Langbrekka	Opptrer sporadisk
Jerv	EN	2021	Smedplassen, Brennan	Opptrer sporadisk
Hare	NT	2020	Flere	
Høsehauk	VU		Unntatt offentlighet	hekkeområde
Fiskeørn	VU	2021	Ulsberg	forflytning
Granmeis	VU	2022	Granholtet, Ulsberg, Nyhus	
Rødstilk	NT	2022	Granholtet	
Gulspurv	VU	2022	Egga, Nyhus, Nedgård	
Grønnfink	VU	2021	Egga, Kløftbrua	
Tretåspett	NT	2022	Egga, Granholtet	
Konglebit	NT	2022	Egga	
Heilo	NT	2021	Egga	
Stær	NT	2021	Egga, Nedgård	
Småspove	NT	2019	Egga	
Skjeand	VU	2018	Egga	
Tårnseiler	NT	2006	Jønnåa	
Taksvale	NT	2022	Nedgård, Gisnåsen	
Tyrkerdue	NT	2016	Kløftbrua	
Huldrekjuka	EN	2020	Bekkekjøft Orkla	
Rynkeskinn	NT	2020	Fikkan	
Svartsoneskjuka	NT	2020	Ved Orkla	
Gubbeskjegg	NT	2022	Småset, Granholtet vest, Kløftbrua nord	
Furustokkjuka	NT	2022	Tjønnyr, Kløftbrua	
Kjøttkjuka	NT	2014	Stensvollen nord	
Slimsneglehatt	VU	2013	Sør for Farleghetsbrua	
Glattstorpigg	NT	2013	Sør for Farlighetsbrua	
Knerot	NT	2016	Farlighetsbrua	
Fjellnøkleblom	NT	2022	Ulsberg, Farlegheta, Kløftbrua nord	
Tyrihjel	Ansvarsart for Norge*	2008	Flere steder	
Svartvier	Ansvarsart for Norge*	2010	Ulsberg	
Fjellvåk	Ansvarsart for Norge*	2022	Unntatt offentlighet	hekkeområde
Gullmyrklegg	Ansvarsart for Norge*	2011	Vang	
Bergfrue	Ansvarsart for Norge*	2020	Bekkekjøft Orkla	
Molte	Ansvarsart for Norge*	2020	Tørset, Granholtet, Stuthaugen m.fl.	

* Art hvor 25 % eller mer av europeisk bestand finnes i Norge.



Figur 18. Rødlistede arter av karplanter, sopp og lav registrert i eller nær planområdet.

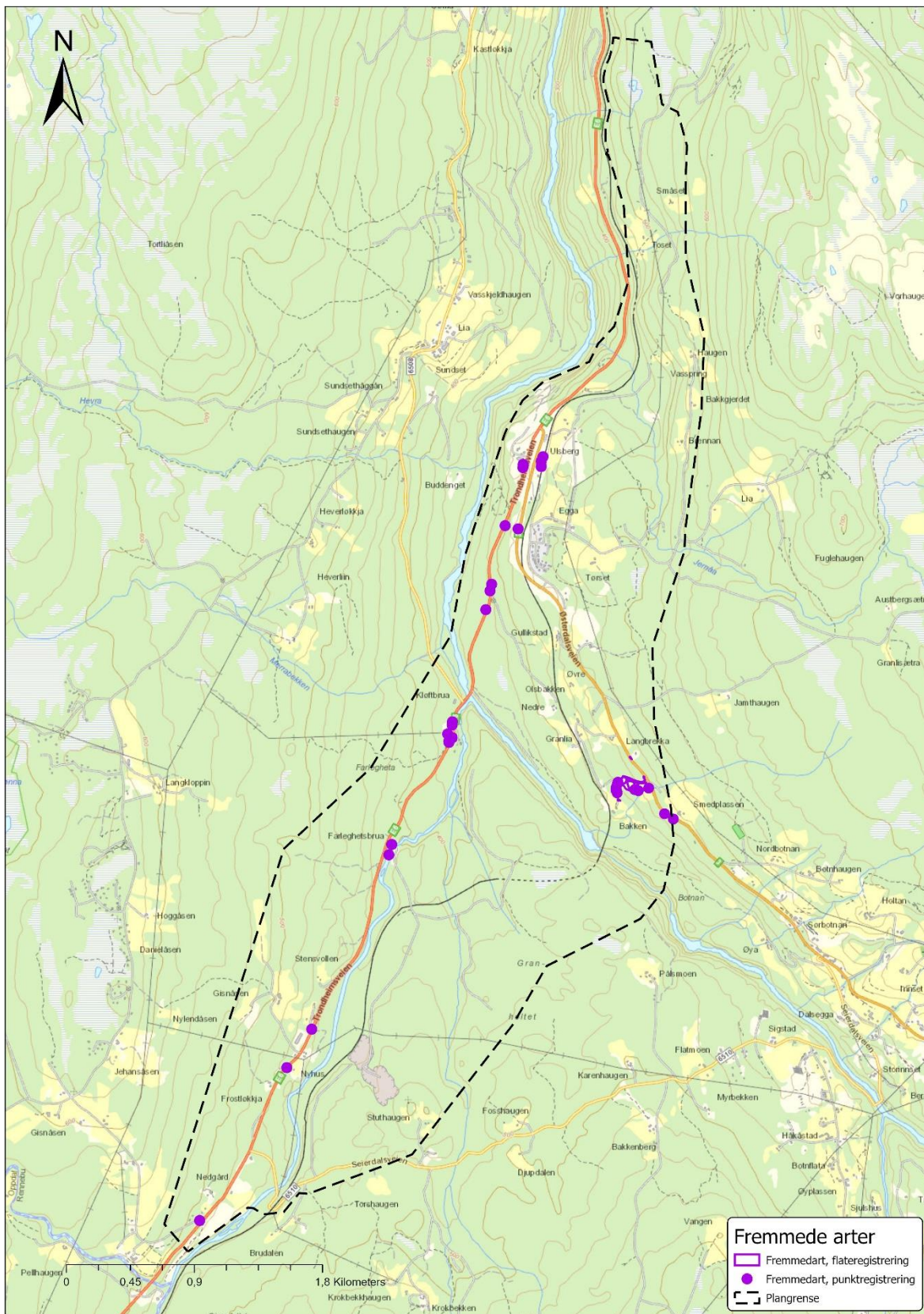
4.5.6 Fremmede skadelige arter

I forbindelse med planarbeidet er det gjennomført en kartlegging av fremmede arter i planområdet. Areal i tilknytning til private hager og gårdstun er ikke kartlagt. Resultatene fra kartlegging i 2020 og 2022, samt tidligere registreringer i Artskart, viser at det er funnet få forekomster av fremmede skadelige arter i planområdet, jf. tabell 5.

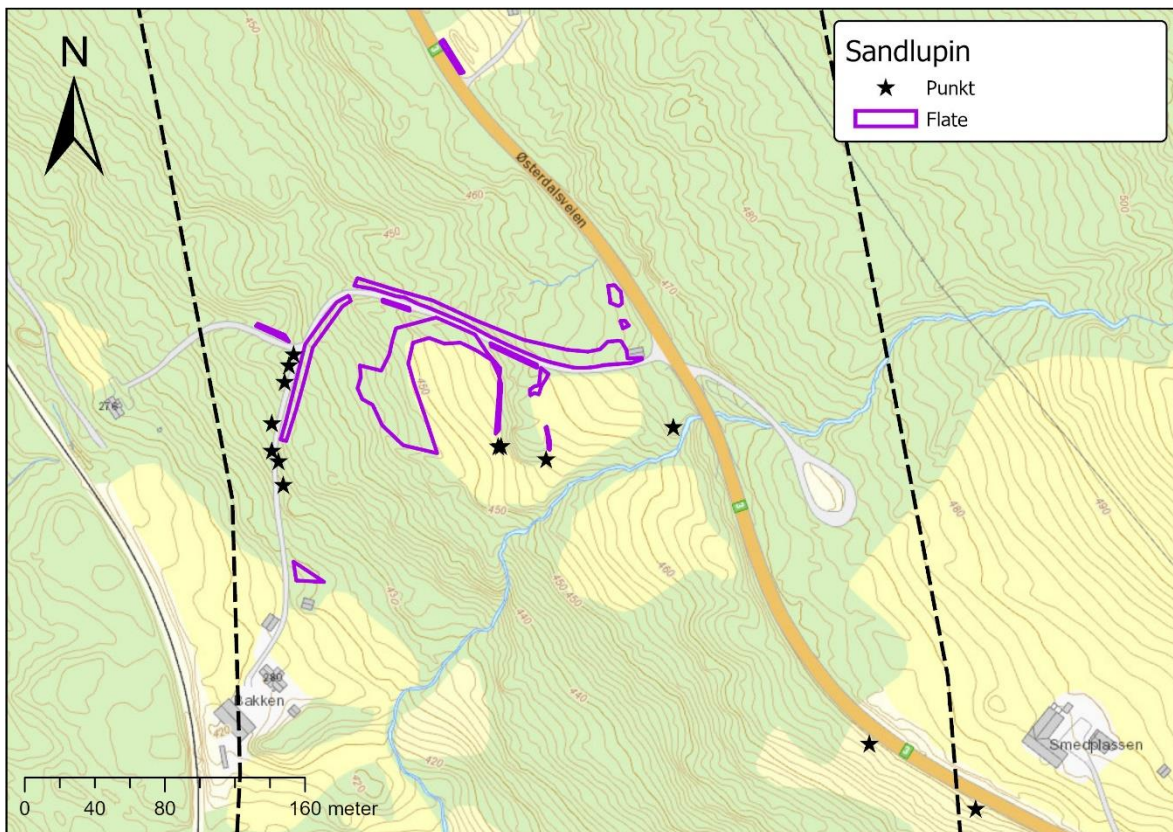
Tabell 5 Fremmede skadelige arter i kategoriene SE, HI og PH, registrert i og ved grensa til planområdet i perioden 1990 – 2022.

Norsk navn	Kategori	Sist registrert	Funnsted	Kommentar
Ugrasmjølke	SE	2010	Ulsberg	
Furubarskålrust	PH	2011	Vang	
Sandlupin	SE	2020	Bakken NØ	Svært mange forekomster over et større område.
Alaskakornell	SE	2020	Ulsberg	
Rognspirea	SE	2020	Ulsberg	
Furubarskålrust	PH	2011	Nedgård	
Hagelupin	SE	2022	Nyhus, Kløftbrua, Farlegheta, Ulsberg	
Mink	SE	2022	Farligheta	
Ungarsk syrin	PH	2019	Kløftbrua, Ulsberg	
Veitiriltunge	PH	2019	Kløftbrua	
Hjertebergblom	HI	2019	Kløftbrua	
Svensk skrinneblom	PH	2010	Ulsberg	
Vårpengeurt	PH	2010	Ulsberg	
Veitiriltunge	PH	2010	Kløftbrua	
Tunbalderbrå	PH	2010	Ulsberg	
Rødhyll	SE	2022	Lundheim	
Hjertebergblom	HI	2019	Kløftbrua	

Fremmedarten hagelupin er funnet en rekke steder langs dagens E6. Alaskakornell (SE) og rognspirea (SE) ble funnet ved Ulsberg, på grensen til planområdet. Forekomstene vokste på toppen av en skråning mot veien, og er sannsynligvis plantet der av estetiske hensyn. Det ble ikke registrert spredning av artene i nærheten. I området mellom Bakken, Smedplassen og Langbrekka ble det registrert svært mange forekomster av sandlupin, se Figur 20. Sandlupin er i stor spredning i dette området og ble registrert langs veier, langs kanten av dyrka mark og på hogstflater. Hele arealet er ikke gjennomført, men de store forekomstene som er registrert tilsier at arten har en stor utbredelse i området. Det må gjennomføres supplerende kartlegging av arten i forbindelse med utarbeidelse av plan for massehåndtering.



Figur 19 Oversiktskart over fremmede arter i kartleggingsområdet. Svart stiplet linje angir grensen for vedtatt plangrense. Lilla punkter/polygoner angir funn av fremmede arter.



Figur 20 Registreringer av den fremmede skadelige arten sandlupin (SE) i området mellom Bakken, Smedplassen og Langbrekka. Plangrense vises med stiplet svart linje.



Figur 21 Fremmedarten sandlupin (SE) i stor spredning langs gårdsveien til Bakken.

4.6 Landbruk/naturressurser

Terrenget i Rennebu ligger ca. 500 moh og hele tiltaksområdet ligger over marin grense. Løsmasseavsetninger på strekningen er morene, som består stort sett av et tynt torvdekke over masser med varierende sammensetning av grus, sand, silt og leire. Det er en del myr i området, med omdannet organisk materiale. Temperaturen i veksttiden og veksttidens lengde er viktige faktorer for plantevekst og omdanning av jordsmonn. Som følge av at terrenget ligger høgt over havet, sammen med temperatur i vekstsesongen, medfører at jordsmonndannelsen går langsomt. Grasproduksjon til fôr og beite er den viktigste planteproduksjonen.

Naturen i planområdet er i stor grad preget av tradisjonell landbruksdrift med jordbruk og skogbruk (Rennebu kommune, 2014). Mange av gårdsbrukene har sau og storfe, og på arealene drives grasproduksjon. Både inn- og utmark benyttes som beiteområder for storfe og sau, og området er rikt på kulturlandskap med preg av langvarig beitedrift. Slik utviklinga i landbruket har vært over tid er det færre gårdbrukere som driver jordbruksarealene, men jordbruket er fortsatt ei viktig næring i området, og tilgang på jord er viktig for å kunne opprettholde drift av større husdyrbruk. Dette gjør at også mindre og avgrensede jordparseller fortsatt er i drift. Store deler av utredningsområdet som ikke er innmark eller bebyggelse er registrert som utmarksbeite. Mange av gårdene i Rennebu høster store verdier i utmarka. Det meste i form av beiting. Utmarksbeitet er den viktigste ressursen for alle gårdsbruk som driver med småfe.

Det største sammenhengende jordbruksområdet innenfor planområdet er ved Innset langs Rv 3. I søndre ende av planområdet er det to aktive gårdsbruk med fulldyrka mark omkranset av innmarksbeiter; Åsbakken gnr/bnr. 91/1 og Gisnås gnr/bnr. 98/1. Begge gårdsbrukene er husdyrbruk med beitedyr som disponerer areal på begge sider av dagens E6. Det er ikke tilrettelagt for planfri overgang over E6, så både maskiner og husdyr må passere E6 når det er mulig av hensyn til trafikk. For adkomst til driftsenter/tun har eiendommene avkjørsler fra E6.

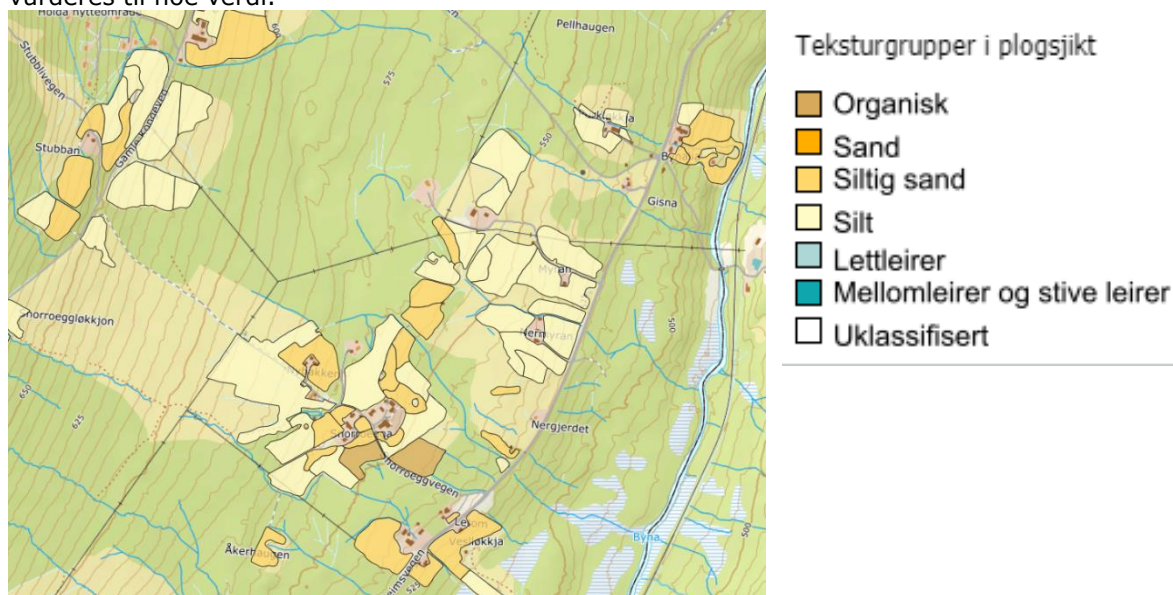
Jernbanen og dagens E6 går fra sør til nord gjennom planområdet og utgjør en barriere som grunneiere har tilpasset seg over år. Det er skogeiendommer på begge sider langs hele strekningen av dagens E6. Det er avkjørsler til driftsveier direkte fra E6. Det krever stor aktsomhet for de som driver i området da farten er høy og trafikken i perioder er tett. Vilt- og husdyrpåkjørsler forekommer.

Det er en del veier (lokalveier og skogsbilveier) og kraftlinjer innenfor planområdet. I utmarka er det både storvilt- og småvilt som jaktes på, og som inngår i inntektsgrunnlaget til grunneierne i området.

Det er ikke gjennomført jordsmonnkartlegging av NIBIO i Rennebu kommune. Det nærmeste området som er jordsmonnkartlagt er nordlig del av Oppdal kommune, som grenser mot planområdet i sør, og kan sammenlignes når det gjelder høyde over havet, nedbørsforhold og løsmasseavsetninger av morene. I områder som er dyrket er det hovedsakelig tykt dekke av morenemateriale. Teksturgrupper i plogsjiktet er sand, siltig sand og silt, Figur 22. Jordkvaliteten i nordre del av Oppdal er jevnt over god, og det forventes at det samme gjelder søndre del av Rennebu. Begrensninger i morenejord kan være at jordsmonnet er tett, og mettet av stagnert overflatevann. Mye av arealet er klassifisert som egnet for grasdyrking og dårlig egnet/uegnet for korndyrking.

Ved utarbeidelse av matjordplan for E6 Ulsberg – Vindåsliene ble det gjennomført en grov kartlegging av jordbruksarealene. Jordsmonnundersøkelsen viser generelt et matjordsjikt/grastorvdekke i mektighet 5 – 30 cm over morenemasser bestående av finkornige siltmasser og sand til grov grus og stein. Noen steder er det kun et dekke med grastorv, mens på andre arealer er det en større mektighet av matjord med silt- og sandmasser med innhold av organisk materiale over morene. Fulldyrka jord langs dagens

E6 vurderes som lettbrukt jord (uten jordsmonnkart), og vurderes til stor verdi. Grunnlendt beitemark vurderes til noe verdi.



Figur 22 Tekstur i plogsjiktet på areal nord i Oppdal kommune

Når jord flyttes i forbindelse med anleggsvirksomhet vil det være en fare for spredning av plantesykdommer. I planområdet er det grasproduksjon på jordbruksarealene. Planteskadegjøreren potetcystenematode og forekomster av floghavre er dermed ikke noe problem i dette prosjektet, dette er nærmere omtalt i jordfaglig utredning for E6 Ulsberg – Vindåsliene.

4.7 Friluftsliv, by- og bygdeliv

Utredningsområdet ligger i et lavereliggende skogs- og landsbrukslandskap, utenfor de mest sentrale friluftsområdene i regionen, som først og fremst er ved kysten og i fjellet. Området framstår som noe fragmentert og forskjelligartet, dels på grunn av elvedalene som skjærer gjennom området, men også på grunn av arealbruken og barrierefunksjonen som dagens E6 og jernbane utgjør.

Dette betyr at området først og fremst har lokale brukere, i form av lokalbefolkningen og brukere av fritidseiendommene i området.

Brukergrupper i området

Vurderingene knyttet til verdi, påvirkning og konsekvens henger sammen med mengden brukere og bruksintensiteten.

I Rennebu bodde det ved medio 2022 2432 innbyggere i kommunen. I Berkåk bor det ca. 950 innbyggere, mens grendene Ulsberg, Innset, Stamnan og Voll huser de øvrige som ikke bor spredt. Ifølge SSB er det ca. 1340 boliger og 2117 hytter i kommunen. Rennebu er å betrakte som en stor hyttekommune, men hovedtyngden av hyttene er lokalisert i høyereliggende områder.

Planområdet starter i nord ved grenda Toset. I vest grenser planområdet mot elvene Orkla og Byna, i sør mot kommunegrensen mot Oppdal, og i øst mot Fuglehaugen, Innset og Seierdalen.

Utredningsområdet berører et mindre antall boliger og hytter. Tørset hyttegrend er det eneste hyttefeltet som ligger i utredningsområdet.

Imidlertid er både innbyggerne innenfor utredningsområdet, i tilgrensende grender som blant annet Ulsberg og Innset, og de som har fritidsboliger i området, aktive friluftslivsutøvere i området.

Influensområdet

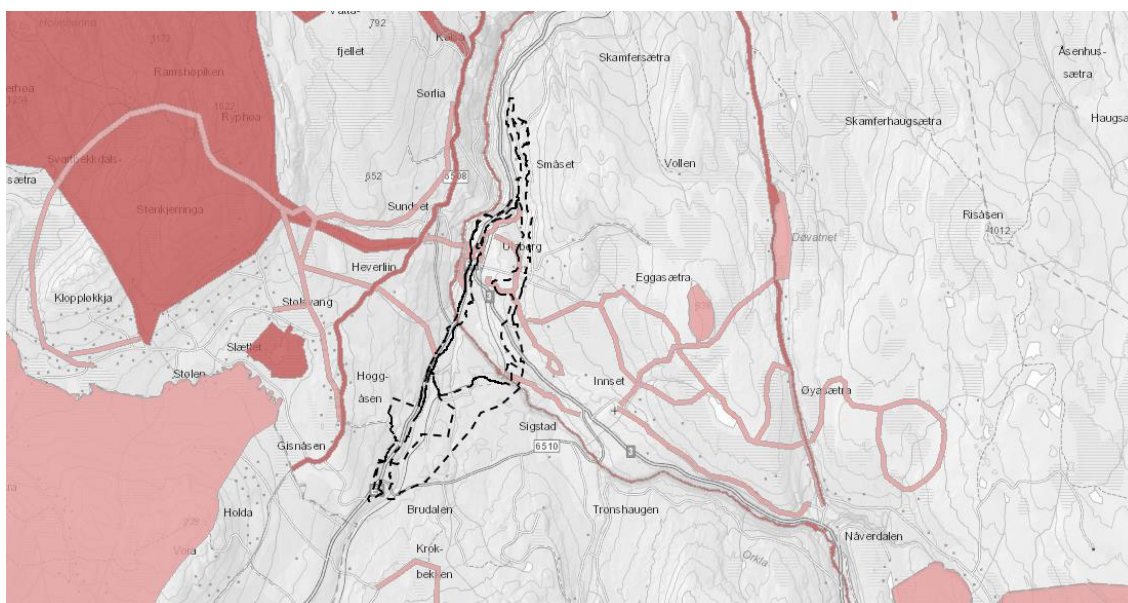
Utredningsområdet grenser mot utmarksområder opp mot høydedragene Gråhøa i nordøst og mot Hostoa i sørøst. Mot disse er det lett gode sammenhenger med enkle turstier.

I sør, mot vest ligger populære utfartsområder som Barnas Naturverden, med tur- og hytteområdene i Gisnadalen, porten mot Trollheimen. Atkomst mot disse områdene skjer via Gamle Kongevei, som på sin side ikke har turvei- eller stiforbindelser ned mot dagens E6. Dette området vurderes derfor til å ligge utenfor utredningsområdets influensområde.

Orklavassdraget er lakseførende opp til Stoin, nord for Ulsberg og utredningsområdet. Vassdraget sør for dette har ørretbestand, men verdien av elvekorridoren er mest knyttet til det spektakulære landskapet. Elvekorridoren inngår i utredningsområdet, men det synes ikke relevant å utrede områder utenfor plan- og utredningsområdet.

Det er ingen statlig sikra friluftsområder som blir berørt. Miljødirektoratets naturbase har registrert følgende kartlegginger av friluftsområder:

Kartet fra naturbase (miljødirektoratet.no), figur 23, gir oversikt over kartlagte friluftsområder og turveier til og fra utfartsområder utenfor planområdet, både i både østlig og vestlig retning.



Figur 23 Utredningsområdet og kartlagte friluftsområder

Blant annet brukes Tostetveien, fra Tørset og nordover gjennom planområdet, som tur- og trimvei.

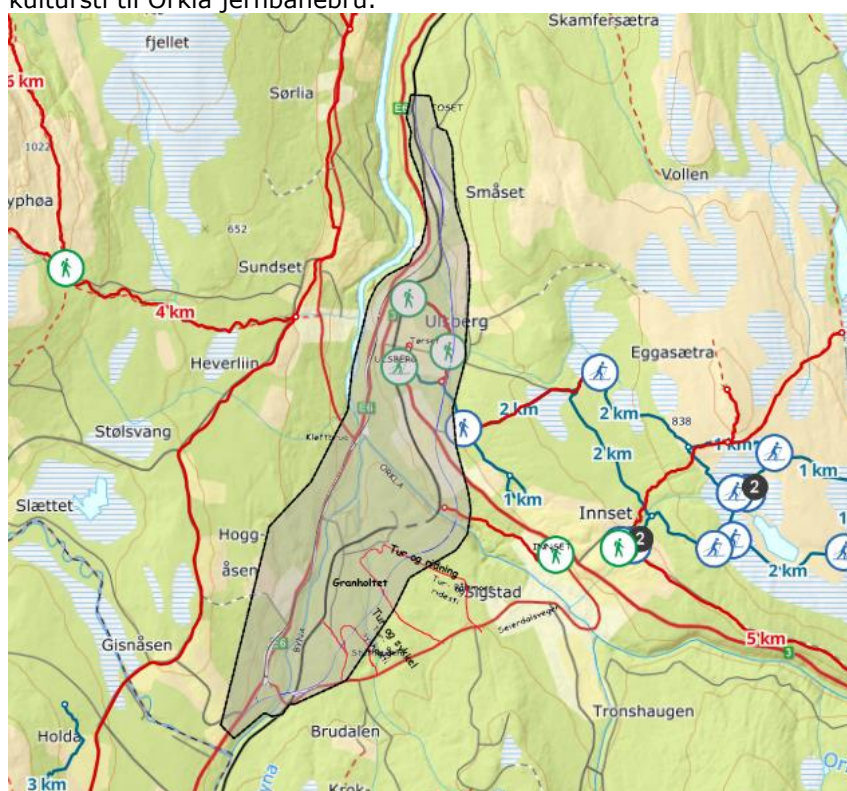
Stier og løyper

I og i tilgrensende områder til utredningsområdet er det lagt til rette for friluftsliv med turstier, skiløyper og lysløype. Kartutsnittet i figur 24 viser disse sett i forhold til utredningsområdet.

Områdene ved Seierdalen har flere gamle, små stier rundt omkring i skogen der man kan ferdes uforstyrret. Og det er ikke uvanlig å støte på storvilt eller en storfugl når man ferdes i skogene, da det er et rikt dyreliv her (Kilde: Innset.nu og konsekvensutredning for naturmiljø).

Svarttjønna, noe øst for planområdet, er et viktig turmål både på sommeren og vinteren, og her har Innset idrettslag en trimpost. Fra Seierdalsveien, går det vei helt opp til Svarttjønna. Derfra fortsetter veien som en turvei ned til Hyttebakken og Eriksetran (begge gårdsbruk). På tur opptil Svarttjønna fra Seierdalen passerer man Bakkenberg (gårdsbruk).

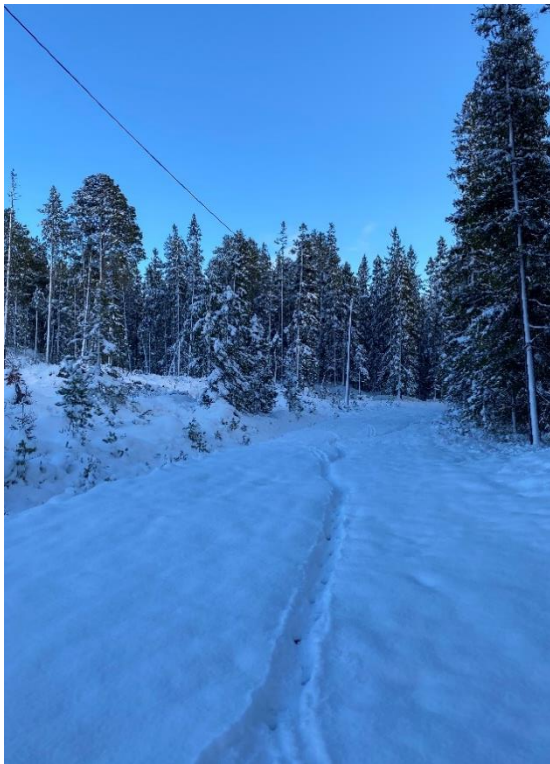
Hostoa er et fjell sør for Seierdalsveien, og sør for planområdet. Dette er et viktig turmål der turen ofte starter ved Svarttjønna og følger dalen oppover, langs stien (Kilde: Innset.nu). Det arrangeres turer på kultursti til Orkla jernbanebru.



Figur 24 Sommerstier og vinterløyper i tilknytning til utredningsområdet

Skiløyper

Rennebu kommune har gitt ut et eget kart over skiløyper, i tillegg til at disse er registrert på ut.no, figur 26. Lysløypa mellom Ulsberg og Innset er mye brukt figur 25. Innenfor utredningsområdet er det også registrert P-plass og løype fra Ulsberg til Austberg Øvre. Løypene opplyses å være viktige året rundt.



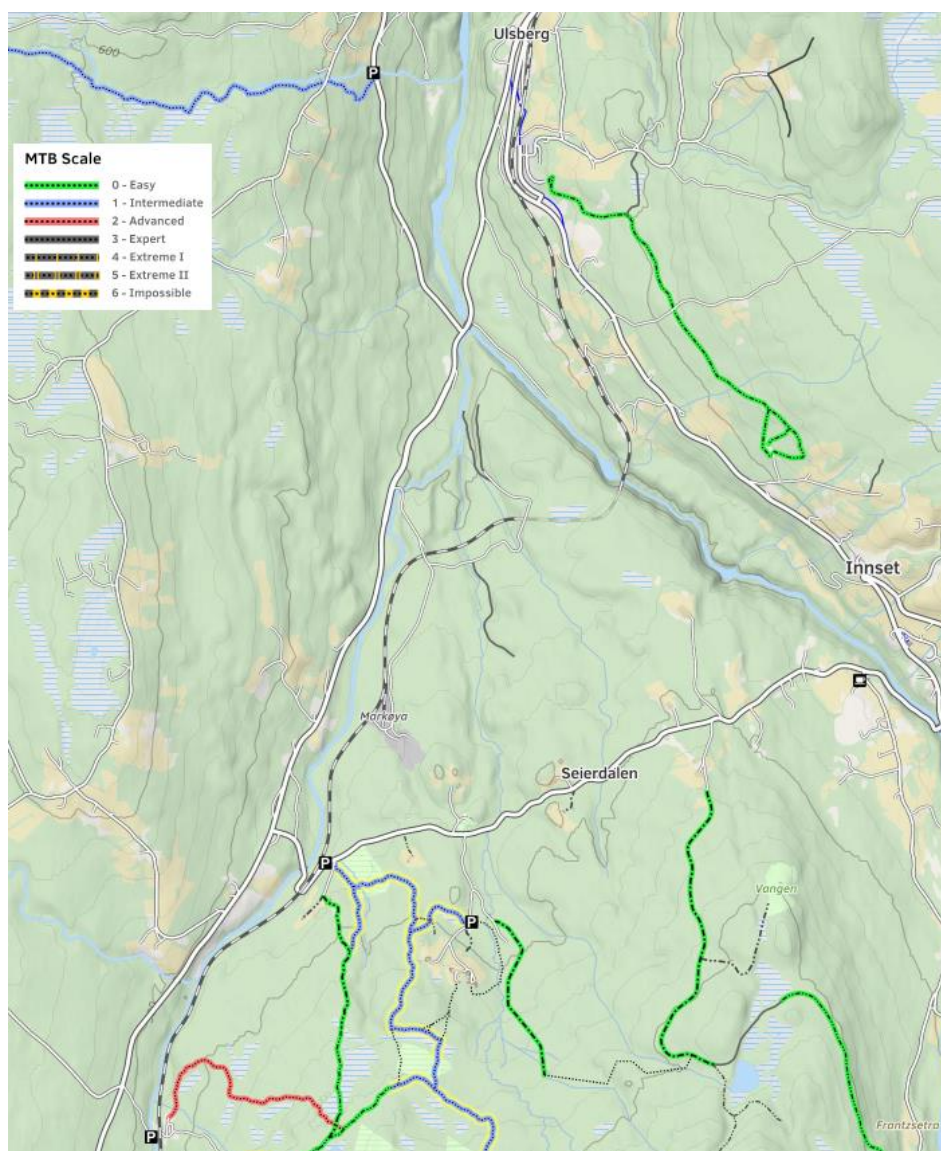
Figur 25: Løypesystemet fra Ulsberg til Innset er mye brukt året rundt.



Figur 26: Oversikt over skiløyper mellom Ulsberg og Innset (Kilde: ut.no)

Sykling

Sykling foregår på turveier, stier, gang- og sykkelveier og kjøreveier i planområdet. Det er muligheter for stisykling langs Hostostradaen sør for planområdet, og det er tilrettelagte trasèer for sykling og riding fra Seierdalsveien og vestover, inn i Granholtet, se figur 24 og figur 27.



Figur 27: Oversikt over sykkelløyper i området (Kilde: MTBmap.no)

Leke- og rekreasjonsområder

Innenfor utredningsområdet er det ingen typiske opparbeidede lekeplasser. Det er en noe slitt lekeplass inklusiv fotballbane i boligområdet på Ulsberg, i tillegg til at det ved bekken ved Tørset hyttegrend er etablert noen lekestativ.

Ingen jordbrukslandskap er kartlagt som spesielle lekeplasser, men barn som bor i nærområdet benytter sannsynligvis dyrkamark ved boligene til lek og aking vinterstid.

Det er imidlertid verdt å merke seg et generelt innslag av opphold, aktivitet og rekreasjon i nærterreng og på egne tomter i dette området, i tråd med det som er vanlig ellers.

Landskaps- og kulturbasert friluftsliv

Orkla bru er en jernbanebru bygget i perioden 1911 – 1916, figur 28. Dette er Nord-Europas høyeste steinhvelvbru hvor det jevnlig arrangeres turer til. Turen starter ved den nedlagte butikken på Innset og går ned til Øien-gårdene. Derfra følges en traktorvei nordover som etter hvert går over til sti. Traseen er merket.

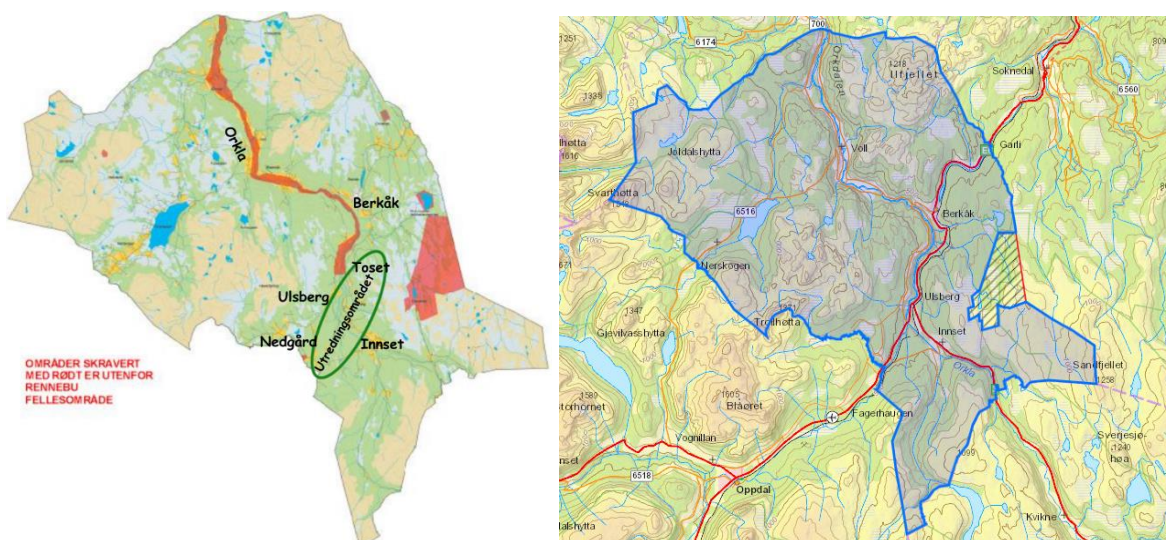


Figur 28: Fottur til Orkla bru går på en merket tursti fra Innset

Jernbanebrua krysser Orkla der Orkla i en strekning der elvedalen representerer er en mangfoldig, men skarp og dyp ravine omgitt av blokkmark og skog. Landskapet er spektakulært, og sammen med jernbanebrua utgjør dette et viktig målpunkt for friluftslivet.

Fritidsfiske

I Rennebu er innlandsfisket organisert i et fellesområde, kalt Rennebukortet. Rennebukortet dekker over 160 fiskevann og milevis med fiskeførende vassdrag i Rennebu, figur 29.



Figur 29 Fiskekart Rennebu (kilde: Rennebu Utmarksråd)

Utredningsområdet går langs noen mindre vassdrag, samt Jønnåa, Byna og krysser Orkla. Det ligger ikke fiskevann innenfor utredningsområdet.

Områdene langs Orkla er definert som svært viktige friluftsområder. Orkla er det sentrale vassdraget i dalføret og er kjent for sitt gode laksefiske. Elva er lakseførende opp til Stoin nord for planområdet og er godt tilrettelagt for laksefiske med gapahuker flere steder. Elva er regulert, så vannstanden kan variere raskt. Både Orkla og Byna er fine nærturområder flere steder.

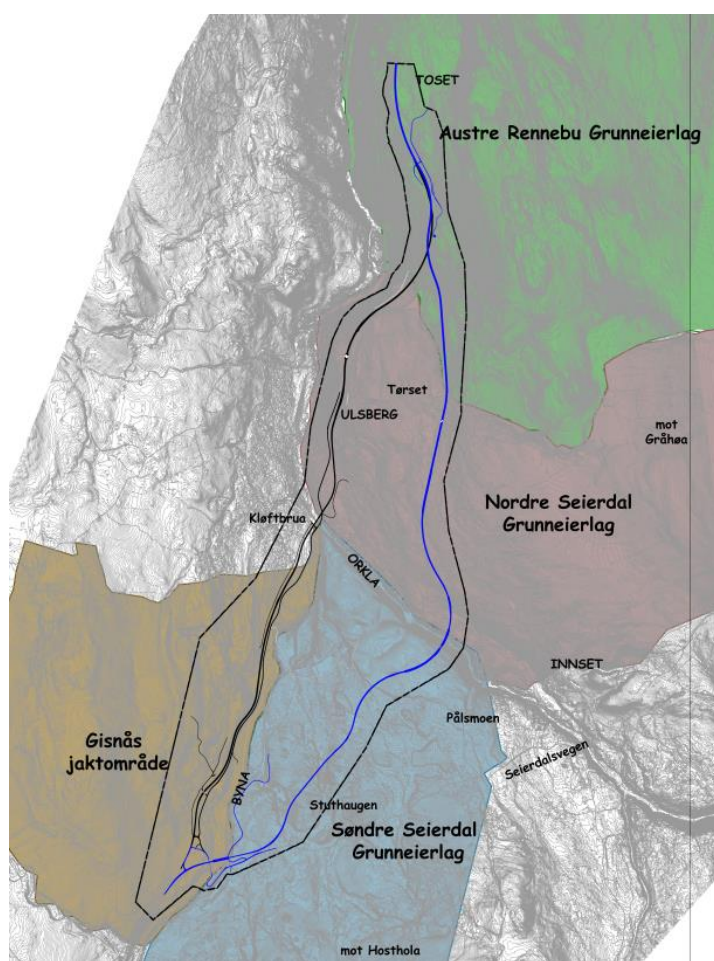
Det foregår noe fiske i elvene Byna og Orkla. Aktuell art er ørret, men fisket omtales ikke som spesielt godt, da det er lite fisk, og fisk som ikke blir av særlig størrelse. Det er heller ikke registrert opparbeidete fiskeplasser i vassdragene som krysser utredningstraseen.

Jakt

Utredningsområdet berører områdene til Austre Rennebu Grunneierlag, Nordre Seierdal Grunneierlag, Ytre Seierdal Grunneierlag og Gisnås jaktområde. Vestre alternativ ligger i utkanten av grunneierlagene, mens østre alternativ (blå linje i figur 30) berører i større grad Nordre Seierdal og Ytre Seierdal grunneierlag.

Det selges jaktkort for småvilt, som rype, skogsfugl, hare og rådyr. Omsetningen av jaktkort er ifølge grunneierlaget relativt begrenset. For eksempel ble det solgt 10 jaktkort på småvilt i Ytre seierdal Grunneierlags område i 2021. Rennebu Utmarksråd har avtale med de fleste grunneierlaga i Rennebu, hvor man kan drive jakt og fangst på rødrev, mår, gaupe og jerv uten å måtte løse jaktkort.

Det opplyses videre at området til Ytre Seierdal Grunneierlag er kjerneområde for gaupejakt i Rennebu



Figur 30 Utredningsområdet berører 4 grunneierlag

Storviltjakta i Rennebu forvaltes av Rennebu Storviltvald. Rennebu Storviltvald er en sammenslutning av samtlige grunneiere i Rennebu med tellende storviltareal. Det er en felles driftsplan/bestandsplan for hele Rennebu, godkjent av Rennebu kommune. Tellende storviltareal er ca. 584.600 dekar. Fordeling av grunneierkvoter på elg og hjort justeres ved revisjon av bestandsplanen.

Konsekvensutredningen for temaet naturmangfold peker på Granholtet er et svært viktig trekkområde for storvilt. Storvilt bruker også elvedalene som trekkområde. Dette er forhold som bidrar til gode opplevelseskvaliteter i turterrenget.

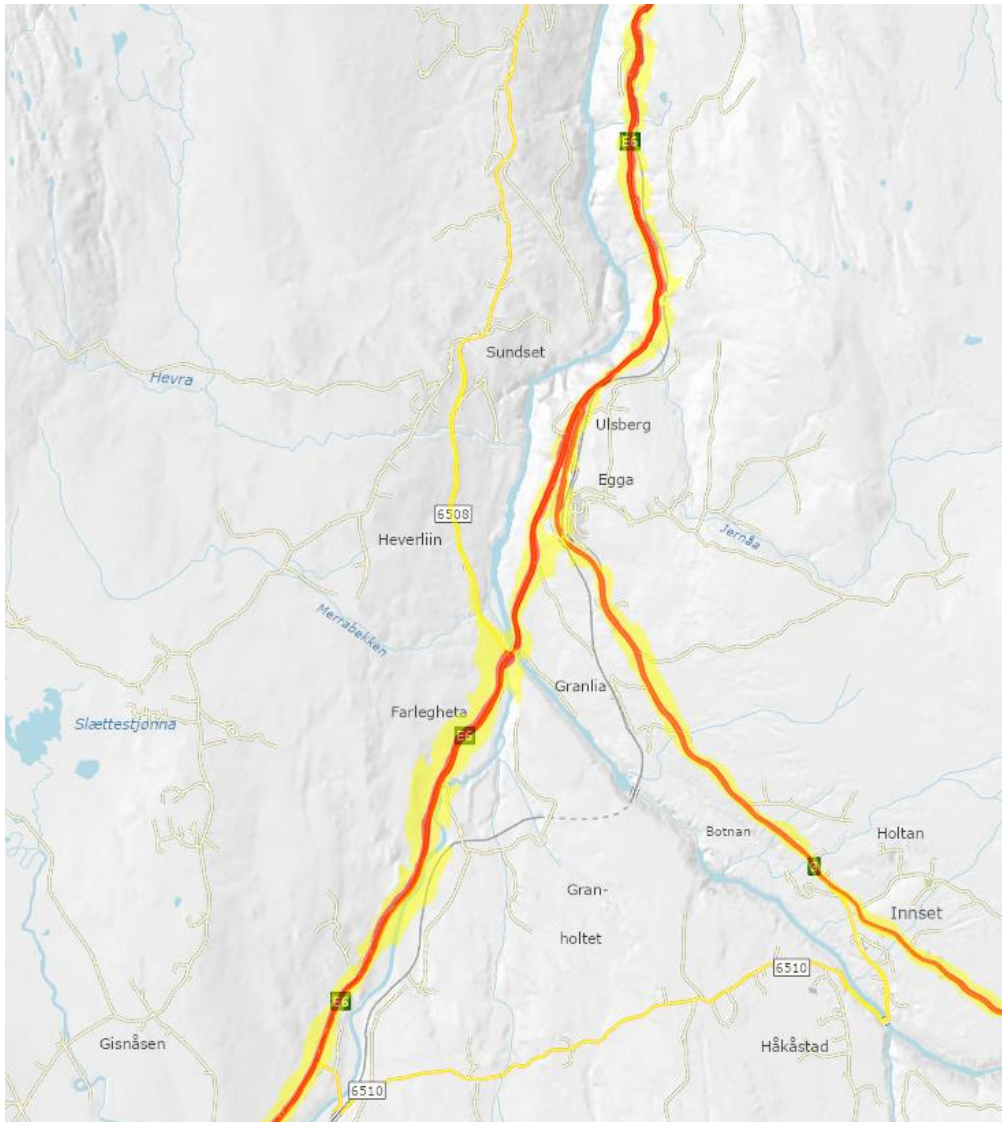
4.8 Grunnforhold

Hele planområdet ligger over marin grense og kvartærgeologisk kart viser at traséen hovedsakelig ligger i et område med morenemateriale. I tillegg krysses områder med tynt humus-/torvdekke og områder med bart fjell/tynt løsmassedekke. I sør angir løsmassekartet områder med breelvavsetninger samt elve- og bekkeavsetninger.

4.9 Støyforhold

Det er fire støykilder i området i dag; E6, rv. 3, Dovrebanen og steinbruddet på Markøya. Både E6, rv. 3 og jernbanen ligger tett på den bebyggelsen. Det er relativt få som bor i området.

Det er flere boligeiendommer som er i gul og rød støysone ifølge Statens vegvesen kart for støysoner i figur 31.



Figur 31. Støykart (Statens vegvesen)

4.10 Luftkvalitet

Det foreligger ingen registrering av luftkvalitet fra tidligere. Trafikkmengdene langs E6 gjennom planområdet er i dag forholdsvis lave, mellom 3100 årsdøgntrafikk (ÅDT) i sør og 5432 ÅDT nord for Ulsberg. Andelene tunge kjøretøy langs veien er imidlertid høye: Mellom 27 og 29 % rv. 3 mellom Ulsberg og Innset har ÅDT på 2500 (tungtrafikkandel: 34 %). Øvrige veier i området er mindre lokal- og adkomstveier med ÅDT under 1000. Det er i all hovedsak veier med trafikkmengde over 8000 ÅDT som har betydning for lokal luftkvalitet, men veier med høye tungtrafikkandeler kan ha vesentlige utslipp også ved lavere trafikkmengder.

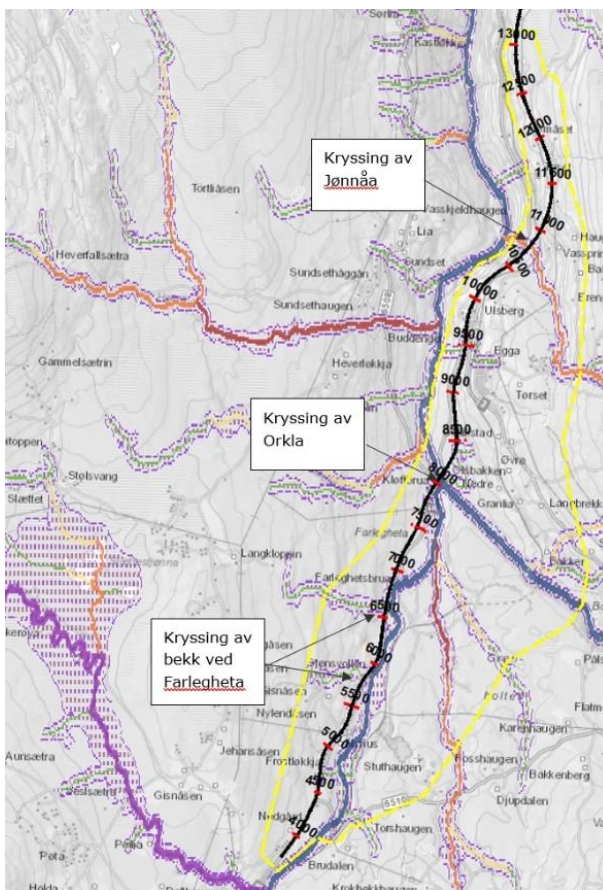
4.11 Forurenset grunn

Det foreligger ingen registrering av forurenset grunn i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase.

4.12 Hydrologi

Det er identifisert totalt 16 bekker/vannveier og ei elv som nye E6 skal krysse. Av bekkene/vannveiene er det Jønnåa som har størst nedbørfelt, opp mot 8 km². Resterende 15 er mindre bekker/vannveier på ca. 0,01 – 1,7 km². For alle bekker/vannveier er nedbørfeltene størrelse beregnet både ved bruk av NVEs NEVINA og Scalgo, samt kvalitetssikret ved gjennomgang av øvrige tilgjengelige data av vassdragene. Videre er dimensjonerende flomvannføring inklusive klimapåslag beregnet samt forslag til stikkrennedimensjoner.

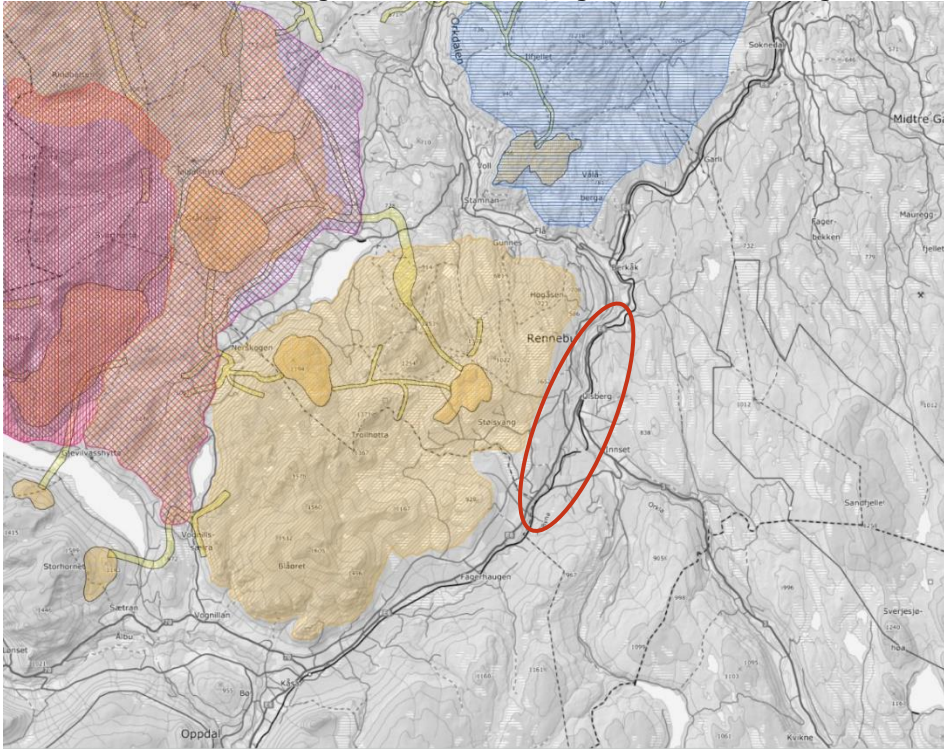
Aktsomhetskartet gir en indikasjon på hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare, og dermed hvor flomfaren bør vurderes nærmere. Figur 32 viser NVEs aktsomhetskart for elve- og bekkeflom for planområdet. Flomfaren gjelder spesielt kryssingen av bekk ved Farlegheta, kryssing av elva Orkla og elva Jønnåa ved Tørset.



Figur 32. NVEs aktsomhetskart for elve- og bekkeflom i planområdet

4.13 Samiske interesser

Planområdet er utenfor registrerte reinbeiter, og berører dermed ingen samiske interesser direkte.



Figur 33 Ulike årsbeiter i Rennebu kommune. Vårbeite i oransje skravur. Planområdet i rød sirkel. Kilde: nibio.kilden.no

5 Planforslaget

5.1 Avgrensning

Detaljreguleringsplanen strekker seg fra Nedgård i sør til Toset i nord og vises i figur 34.

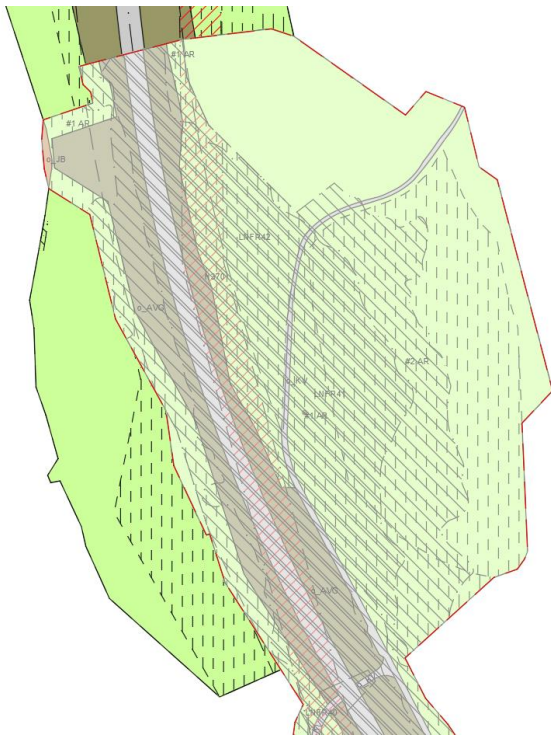


Figur 34. Plankartet

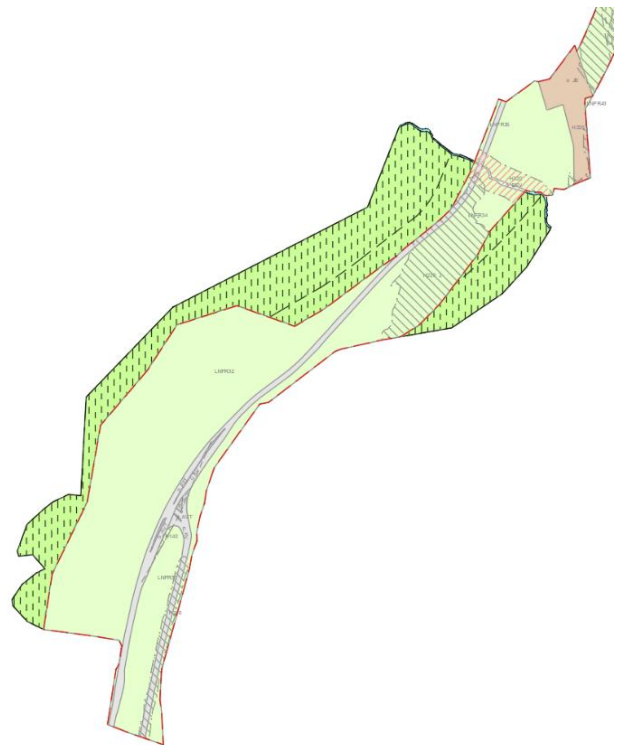
5.1.1 Avgrensning mot gjeldende reguleringsplaner

Reguleringsplan for E6 Ulsberg – Vindåsliene

I nord overlapper planforslaget for E6 Nedgård – Toset gjeldende reguleringsplan for E6 Ulsberg – Vindåsliene, se figur 35.



Figur 35. Nytt planforslag (rød stiplet linje) over vedtatt reguleringsplan (planid: 2018001)



Figur 36. Nytt planforslag i nord (rød stiplet linje) over vedtatt reguleringsplan (planid: 2018001)

I figur 36 er nytt planforslag lagt over vedtatt reguleringsplan i vest. Her reguleres dagens E6 tilbake til dagen situasjon, siden ny E6 i dette alternativet planlegges lagt lenger øst.

5.2 Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Reguleringsplanens hovedhensikt er å regulere ny E6 fra Negård til Toset i Rennebu kommune. Eksisterende reguleringsplan for nordre del av strekningen skal erstattes og det innebærer at arealet blir noe større enn denne planen trenger. Arealer som i gjeldende plan er avsatt til vei- eller tunnelformål vil i stor grad bli regulert til landbruk-, natur-, friluftslivs- og reindriftsområder (LNFR) i denne planen.

I tilknytning til veianlegget reguleres nødvendige atkomster, sidearealer til veianlegg, deponiområde og områder til midlertidig anlegg og drift. En nærmere detaljert gjennomgang av reguleringsformål, hensynssoner og bestemmelsesområder er listet opp i tabellene i arealoppgaven i kap. 5.3.

5.3 Arealoppgave

Tabell 6 Arealtabell formål

Arealtabell – formål	
<i>§12-5 nr. 1 Bebyggelse og anlegg</i>	Areal (daa)
1201 – Steinbrudd og masseuttak	181,0
1340 – Industri	20,2
Sum areal denne kategori:	201,2
<i>§12-5 nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</i>	Areal (daa)
2011 – Kjøreveg	208,3
2018 – Annen veggrunn – tekniske anlegg	11,3
2019 – Annen veggrunn – grøntareal	495,6
2021 – Trasé for jernbane	87,9
2080 – Parkering	0,7
2800 – Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraséer	220,1
Sum areal denne kategori:	1024,0
<i>§12-5 Nr. 3 Grønnstruktur</i>	Areal (daa)
3031 – Turveg	5,8
Sum areal denne kategori	5,8
<i>§12-5 Nr. 5 Landbruks-, natur- og frilufsformål samt reindrift</i>	Areal (daa)
5100 – LNFR areal for nødvendig tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag	2342,1
Sum areal denne kategori	2342,1
<i>§12-5 nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone</i>	Areal (daa)
6001 – Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	24,4
Sum areal denne kategori	24,4
Totalt alle kategorier	3597,5

Tabell 7 Arealtabell hensynssoner

Tabell over hensynssoner	
<i>§12-6 – Hensynssoner</i>	Areal (daa)
140 – Frisikt	1,3
190 – Andre sikringssoner	37,7
210 – Rød sone iht. T-1442	854,5
220 – Gul sone iht. T-1442	1862,1
320 – Flomfare	268,6
370 – Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)	159,9
560 – Bevaring naturmiljø	75,3
570 – Bevaring kulturmiljø	24,0
Sum areal hensynssoner	3283,3

Tabell 8 Arealtabell bestemmelsesområder

Tabell over bestemmelsesområder.	
<i>§12-7 Bestemmelsesområder</i>	Areal (daa)
0 – Midlertidig bygge- og anleggsområde	824,5
2 – Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg	12,3
6 – Sikre verneverdier i bygninger, andre kulturminner og kulturmiljøer	0,4
Sum areal bestemmelsesområder	837,3

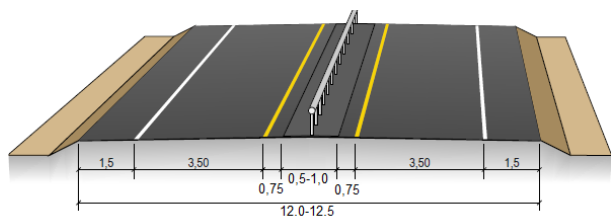
5.4 Beskrivelse av tiltaket og utforming

5.4.1 Veibeskrivelse av ny E6 trasé

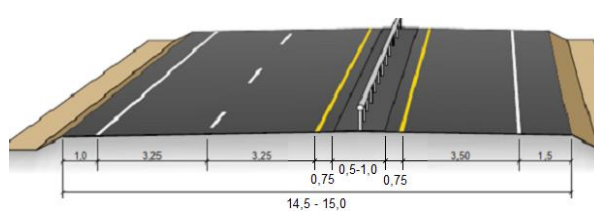
Korridoren starter ved Nedgård og går 4 km nordover (øst for dagens E6) før den går i en 500 m lang tunnel gjennom Granholtet og deretter på bru over Orkla. Etter brua blir det en stigning opp til et planskilt kryss med rv. 3. På denne delstrekningen utredes 3 felt. Nord for krysset med rv. 3 går E6 over i 4-felts vei med dimensjonerende hastighet 110 km/t til den treffer regulert løsning ved Toset.

Grunnboringer viser at det er langt til fjell. Stedvis blir det store skjæringer og ved bebyggelse må det etableres mur.

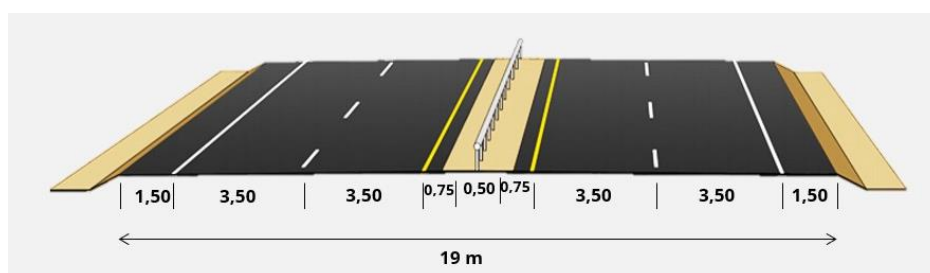
Det legges i utgangspunktet opp til tosidige viltgjerder langs E6. I det videre optimaliseringsarbeidet vil det vurderes nærmere hvor det er behov for etablering av viltgjerder for å lede vilt til sikre og tilrettelagte kryssingspunkt og slik unngå påkjørsler.



Figur 38. Dimensjoneringsklasse H2



Figur 39. Dimensjoneringsklasse H2 med forbikjøringsfelt



Figur 40. Dimensjoneringsklasse H3

Dimensjoneringsklasse H2 legges til grunn, dvs. 2 – 3 felts vei med midtdeler og bredde 12 – 15 m og fartsgrense 90 km/t til grunn sør for krysset med rv. 3. Nord for krysset legges dimensjoneringsklasse H3 til grunn, dvs. 4-felts motorvei og fartsgrense 110 km/t, med veibredde ca. 19 m.

5.4.2 Lokalvei/fylkesvei (omklassifisering av dagens E6)

Dagens E6 omklassifiseres til fylkesvei. Helt i sør må veilinjen justeres for å tilpasse seg eksisterende E6. Ved Byna må avkjørselen til Markøya masseuttak flyttes.

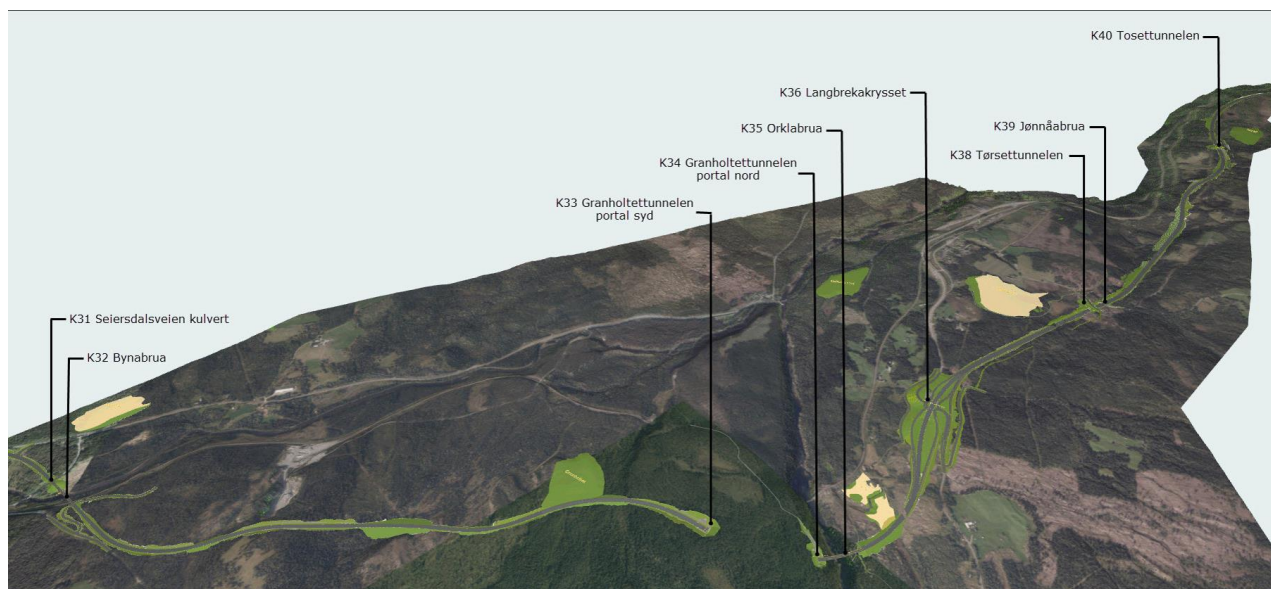
5.4.3 Skogsbilvei/landbruksvei

Fra Ulsbergkrysset og nordover er skogsbilveien plassert på østsiden av E6. Veien skal klassifiseres som veiklasse 7, traktorvei med regulert bredde 3,5 meter. Normal kjørebanebredde planlegges til maks 3,5 meter. Den kobles til fra Jamthaugveien og går nordover parallelt med ny E6.

Ved Tosettunnelen skal det på østsiden av ny E6 etableres en traktorvei, veiklasse 7 for tilgang på eiendommene sørover, parallelt med ny E6.

I Ulsbergkrysset må Liaveien legges om som følge av planskilt kryss mellom E6 og rv.3.

5.4.4 Konstruksjoner



Seiersdalsveien kulvert

Seiersdalsveien kulvert er planlagt som en tradisjonell kulvert enten i plassbygd betong eller med prefabrikkerte betongelementer. Kulverten fører Seiersdalsveien under E6. Ved endene av kulverten er det støttemurer som kan lages i betong, eller som tørrmurer.



Figur 41 Illustrasjon av kulverten

Bynabrua

Brua er foreslått som tradisjonell platebjelkebru i 6 spenn med en brulengde på 177 m. Brua krysser både elva Byna, Dovrebanen, en lokalvei og en traktorvei. Lengden på hovedspennet er styrt av forutsetning om ikke å ha søylene plassert i vannspeilet for normal vannføring. Ved flomvannsføring vil søylene nærmest elva stå i vann.



Figur 42 Illustrasjon av Bynabrua

Granholtunnelen

Granholtunnelen portal syd er planlagt som en tradisjonell portal med traktform mot åpningen. Portalen fører trafikk i tre spor ut og inn av tunnelen. Innvendig bredde av portalen er 16,8 m. Lengde av portal foran påhugg er 14 m.



Figur 43 Illustrasjon av tunnelportalen

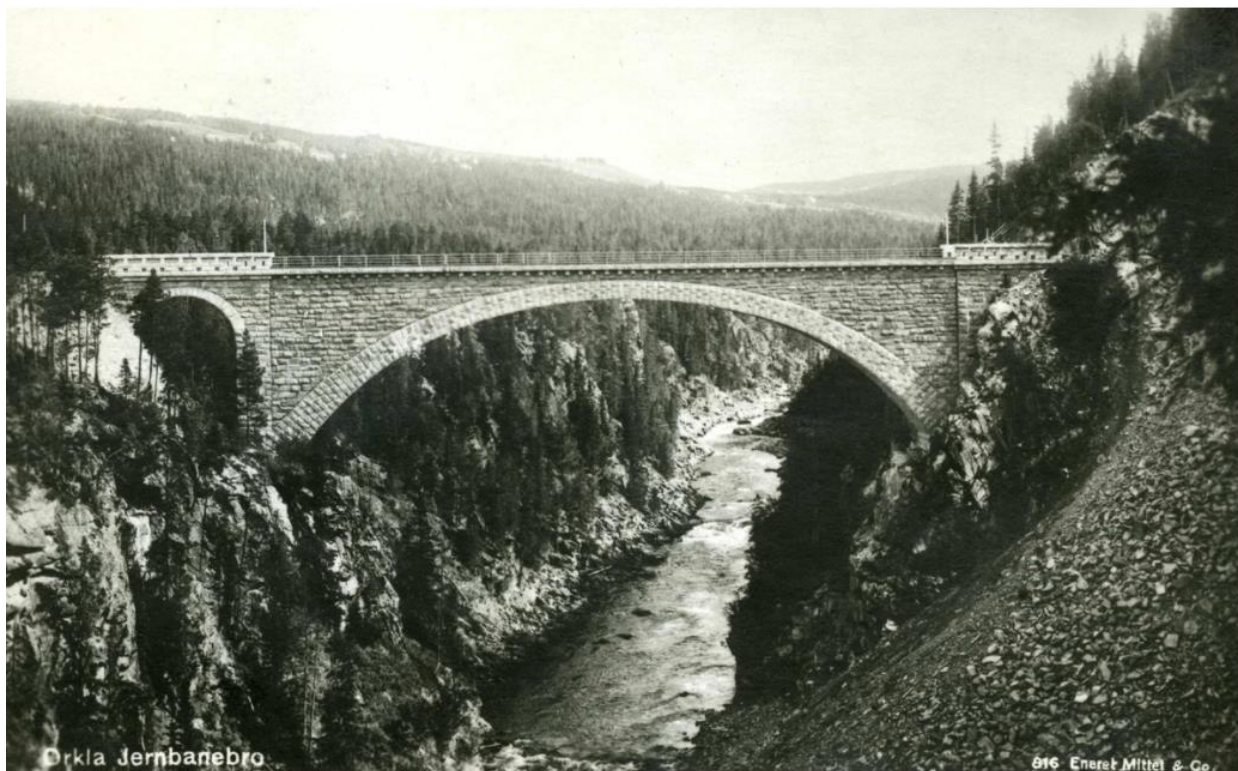
Granholttunnelen portal nord er planlagt som en tradisjonell portal med traktform mot åpningen. Portalen fører trafikk i to spor ut og inn av tunnelen. Innvendig bredde av portalen er 11,7 m. Lengde av portal foran påhugg er 14 m. Tunnelportalen ligger tett på landkar for Orklabrua og må sees i sammenheng med denne.



Figur 44 Illustrasjon av tunnelportalen med overgang til Orklabrua

Orklabrua

Ny bru ved Orkla griper inn i et viktig og meget karakteristisk landskapsrom. Elvedalen på brustedet er trang, bratt og tydelig asymmetrisk. Elvesidene er preget av en rik vegetasjon av bartrær. Omtrent 300 meter nordvest for brustedet ligger en 84 meter lang steinhvelvsbru på Dovrebanen fra 1921. Dette er et landemerke og er den lengste steinhvelvsbrua på det norske jernbanenettet. Av hensyn til det spesielle landskapsrommet og nærheten til den historiske brua er det viktig at den ny bru får en utforming som begrenser inngrep i terrenget og at den visuelt passer inn i helheten. I tillegg har prosjektet ambisjoner om å minimalisere CO₂ utslipp ved bygging av brua.



Figur 45 Orkla jernbanebru fra 1921

Brua er planlagt som tradisjonell samvirkebru med stålkassa og to betongsøyler som deler brua i tre spenn (50 + 69 + 50 m). Total lengde 169 m. Søylene er 1,5 x 4 m og fundamenteres på berg.



Figur 46 Illustrasjon av bjelkebru med jernbanebrua i bakkant.

Samvirkebru gir ganske slank brukasse og søyler. Av flere alternativer for bru er den typen valgt på grunn av kostnadsnivå. Utfordringene med denne løsningen er tilpasning til landskapsrommet. Fundamenteringen vil være utfordrende å bygge, og det kommer til å påvirke elven og dalens miljø i større grad enn løsninger med buer. Samtidig kommer brua i liten grad i samspill med gammel steinhvelvsbrua som ligger i bakgrunnen.

Langbrekkakrysset

Kryssløsningen består to bruer som sammen danner deler av rundkjøringen som ligger over E6. Bru i sør har i tillegg GS-felt.



Figur 47 Illustrasjon av bruer med støttemurer

K38, Tørsettunnelen

Tørsettunnelen er en kulvert som skal føre vilt, skiløype og en lokalvei (Liaveien) over E6. Som skjerming for viltet er brua utført med voller i begge ender. Fri passasje for vilt sammen med lokalvei er 40 m.



Figur 48 Tørsettunnelen

Jønnåbrua

Jønnåbrua skal føre Jønnåa under E6. Brua er foreslått som en rammebru i betong med spennvidde 5,9 m. Brua krysser E6 skrått som tilpassing til en bedre føring av Jønnåa under E6.



Figur 49 Illustrasjon av Jønnåbrua

Tosettunellen

Tosettunellen er en miljøtunnel foreslått som kulvert/rammebru i betong som skal føre vilt og en lokalvei over E6. Som skjerming for viltet er brua utført med voller i begge ender. Fri passasje for vilt sammen med lokalvei er 40 m.



Figur 50 Tosettunellen, illustrasjon

5.4.5 Fravik fra veinormalen

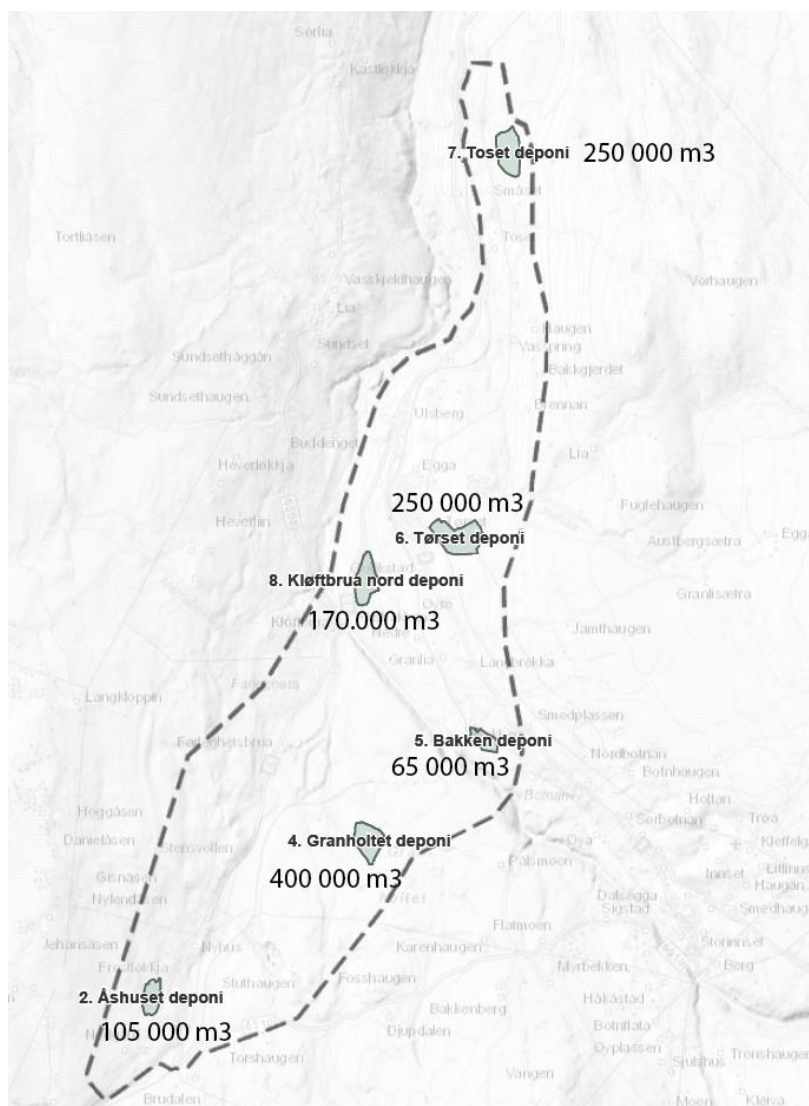
Iht. til Vegnormal N100 skal kryss på hovedveier ikke utformes som rundkjøring, men som forkjørsregulerte T-kryss. Imidlertid er det godkjent fravik på å bygge nytt Ulsbergkryss utformet som et planskilt ruterkryss med stor overliggende rundkjøring med diameter på 45m og et direkteført filterfelt for nordgående trafikk fra rv. 3 til E6 videre nordover. Alle ramper av og på E6 er knyttet til rundkjøringen. Med denne løsningen er alle svingebevegelser mellom E6 og rv. 3 ivaretatt, og fjerntrafikk får kun en forsinkelse ved sørgående retning fra E6 sørover til rv. 3.

5.4.6 Prosjekteringsgrunnlag for reguleringsformålene

Det er utarbeidet tekniske tegninger som grunnlag for reguleringsplanen i form av plan- og profiltegninger av hovedveien (C-tegninger), plan- og profiltegninger for sideveier (D-tegninger) og normalprofiltegninger (F-tegninger). Dette har gitt føringer for omfang og utstrekning av arealformål for samferdselsanlegg. Det må påregnes noe justering av veigeometri ved videre detaljprosjektering av veianleggene, og eventuelle justeringer skal holde seg innenfor arealene regulert til samferdselsformål.

Det er utarbeidet et forprosjekt for konstruksjoner i forbindelse med reguleringsplanarbeidet, se vedlegg 4.

5.4.7 Massedeponi og sirkularitet



Figur 51. Oversikt over aktuelle deponier med kapasitet

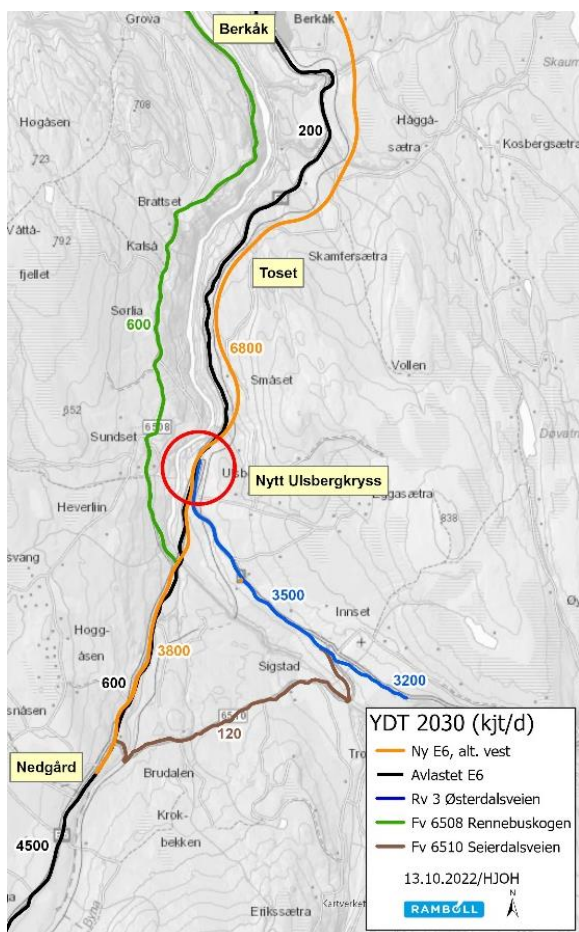
Overskuddsmasser brukes til samfunnsnyttige tiltak som å gjenskape dyrka mark eller arealer for beite eller skogbruk. Deponiene skal bygges opp i tråd med matjordsplan og i samråd med landbruksfaglig kompetanse. Det meste av deponiene Åshuset, Granholtet, Bakken og Tørset skal opparbeides til ny dyringsjord for gårdene som ligger inntil, mens Kløftbrua nord og Tøset kun skal tilrettelegges for skogproduksjon. assene på deponiområdene skal inngå i plan om gjennomføring av tiltaket. Stedlige masser skal gjenbrukes så godt som mulig på området.

5.5 Trafikk

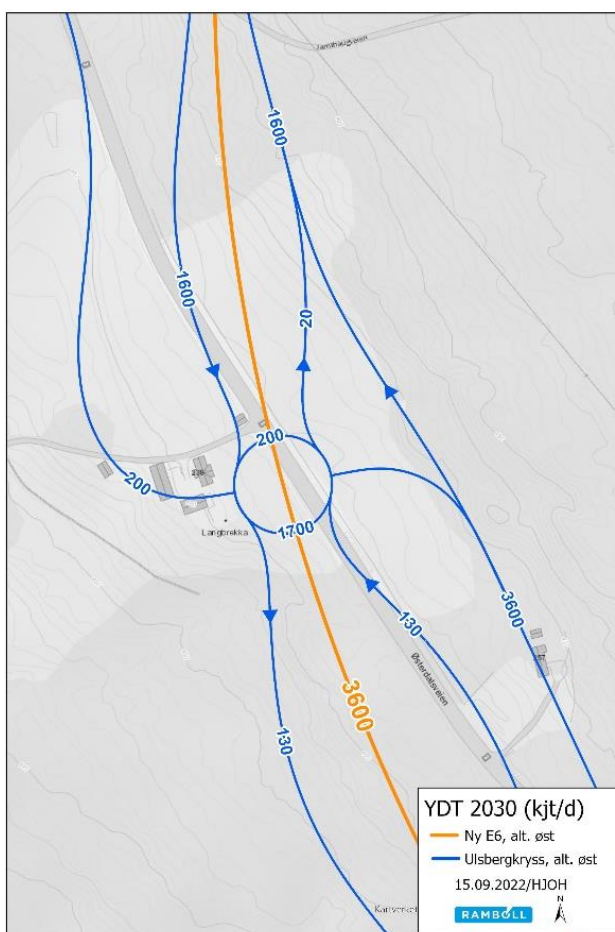
Ny E6 skal være avkjørselsfri. Det betyr at det også planlegges en lokalveiløsning som skal ivareta lokaltrafikk, internt mellom lokale målpunkt, men også til/fra planskilte kryss på E6. Dagens E6 vil bli lokalvei mellom Nedgård og Ulsberg. Den vil også fungere som tilbud til gående og syklende, og vil bli omkjøringsvei i de tilfeller E6 stenges.

Trafikkmengdene i nytt Ulsbergkryss er hentet fra COWIs beregning med Regional Transportmodell for 2030 og viser Yrkesdøgntrafikk (YDT) på enkeltveilenker i kryssene. YDT og ÅDT (årsdøgntrafikk) er omtrent lik i dette området.

Tungtrafikkandelene er høye både på rv. 3 og på E6. I 2021 var tungtrafikkandelen på rv. 3 mellom Innsset og Ulsberg 33%. På E6 sør for Ulsbergkrysset nær Oppdal var den 16% og i nord mellom Ulsberg og Berkåk var den 27%. Tungtrafikken øker mer enn totaltrafikken ifølge SSBs fylkesprognoser, slik at tungtrafikkandelen er 2-3 prosentpoeng høyere i 2040 enn i 2030.



Figur 52. YDT 2030 vest (COWI 30.08.2022)



Figur 53. YDT 2030 Ulsbergkrysset

Det er lagt opp til gjennomgående E6 under rundkjøring med alle svingebevegelser. Trafikk mellom E6 nord og rv. 3 har filterfelt i kjøreretning fra sør til E6 nord, mens trafikk fra nord tar venstresving i rundkjøringa. Den sirkulerende trafikken i rundkjøringa som krysser rampe fra nord er så liten at det ikke er nødvendig å beregne kapasitet for rampetrafikken. Det er sjekket at kapasitet på sørgående retardasjonsfelt og avrampe på E6 er stor nok til at det ikke skal bli oppstuvning bakover inn på E6.

Sommertrafikken på E6 er vesentlig større enn gjennomsnittlig døgntrafikk for hele året. ÅDT i 2021 på E6 sør for Berkåk var 5400, mens julidøgntrafikken var mer enn 10 000. Det er tatt hensyn til dette i dimensjonering av kanaliserte kryss med E6 i planen.

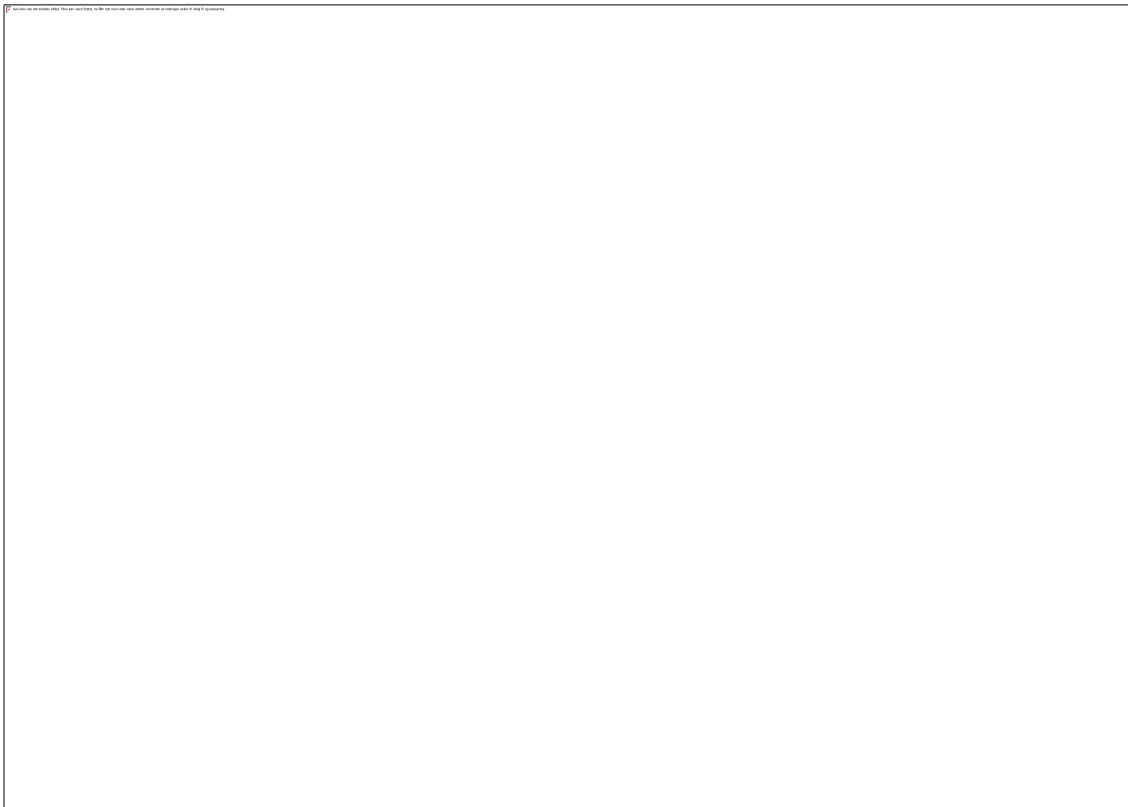
I figur 54 vises dagens holdeplass sør for Ulsbergkrysset som vil ligge uendret..



Figur 54 Dagens holdeplass Ulsberg på E6

Gangtilbud i kryssområdene

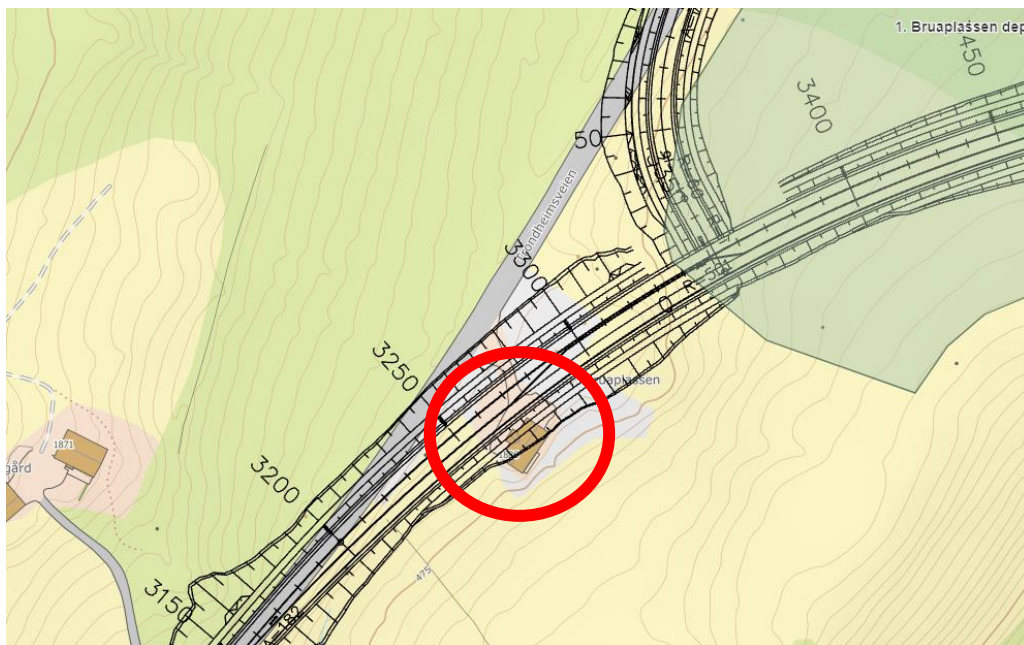
I figur 55 vises gang- og sykkeltilbudet som knytter sammen bussholdeplassene og innfartsparkeringen i hovedkrysset. Gangadkomst fra boligfeltet på Ulsberg til bussholdeplassene vil være i nytt Ulsbergkryss langs eksisterende vei med lav biltrafikk, ÅDT 200.



Figur 55 Tilbud til gåene og syklende i Ulsbergkrysset

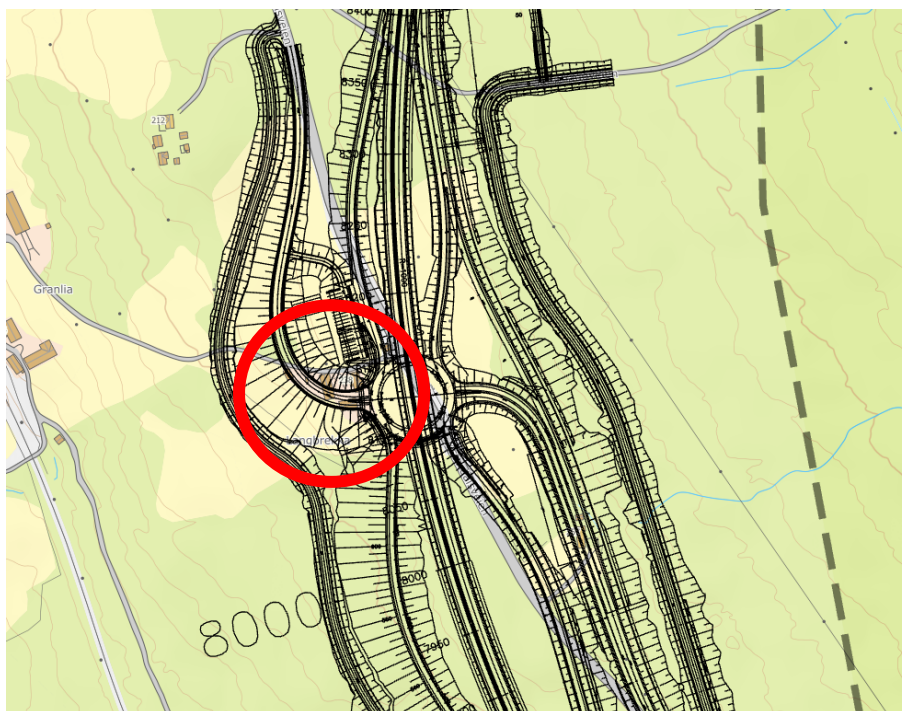
5.6 Eiendomsforhold og grunnerverv

Planen er omfattende og berører en lang rekke hjemmelshavere, i all hovedsak private. I etterkant av at reguleringsplanen er vedtatt og godkjent gjennomføres det grunnervervsprosesser mot berørte grunneiere. Figur 56 viser at det er behov innløsning av en bebodd boligeiendom Gnr./Bnr. 92/6.



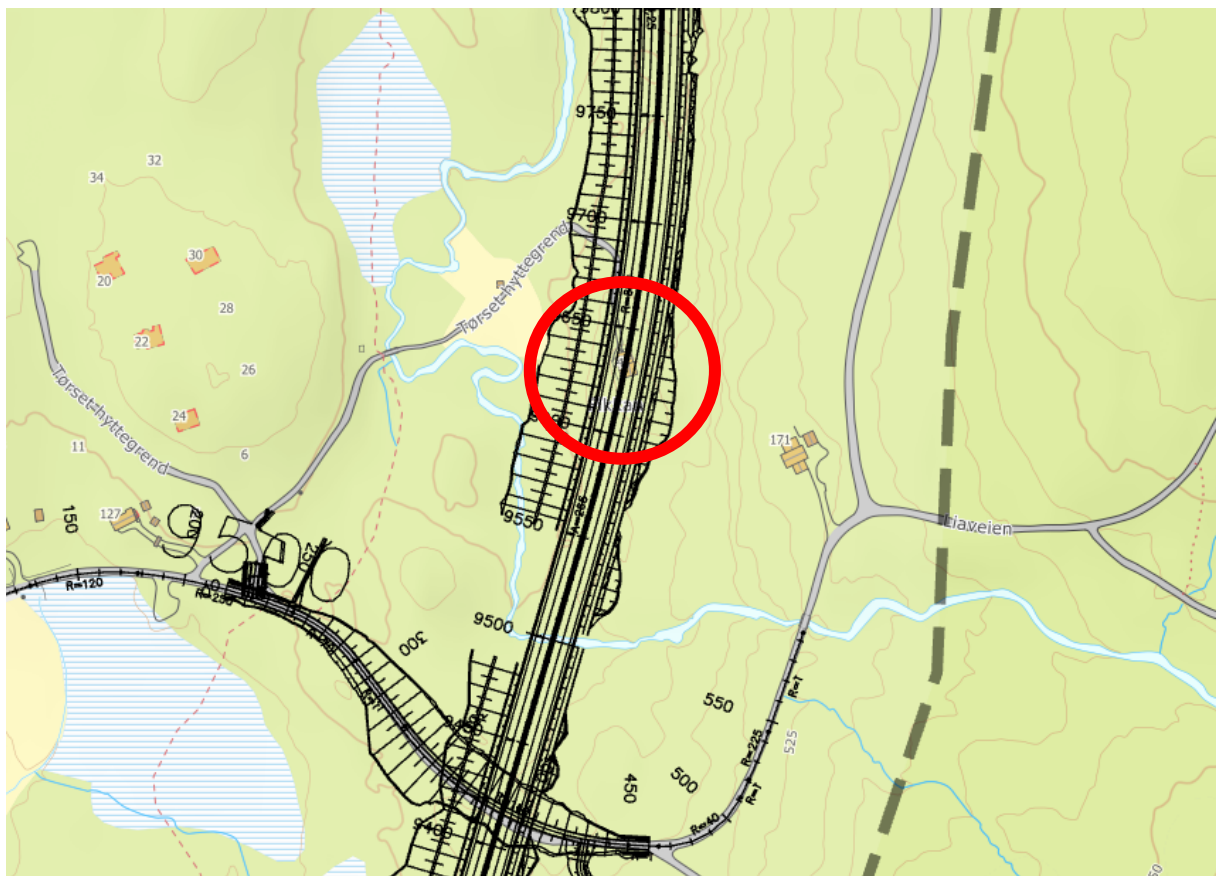
Figur 56. Innløsning av eiendom ved Bruaplassen

Figur 57 på Langbrekka viser at det er et behov for innløsning av gårdsbruk Gnr./Bnr 232/2.



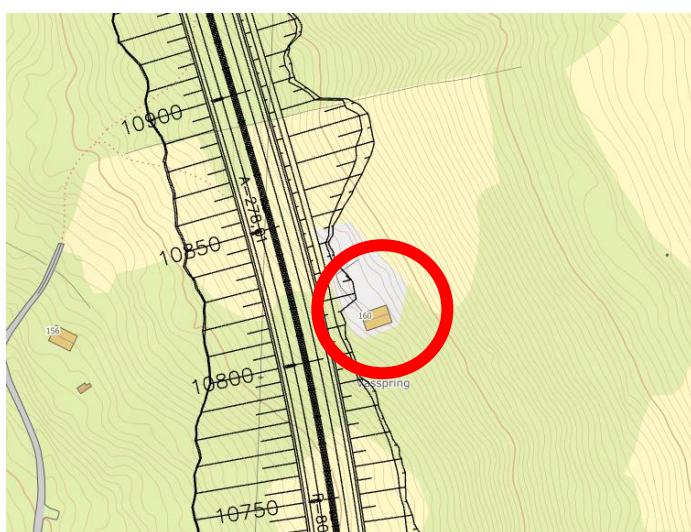
Figur 57. Innløsning av eiendom ved Langbrekka

Fritidseiendommene på gnr./Bnr 90/26 i figur 58 planlegges innløst.



Figur 58. Innløsning av eiendommer ved Tørset

Boligeiendom gnr./Bnr 90/1 i figur 59 planlegges innløst.



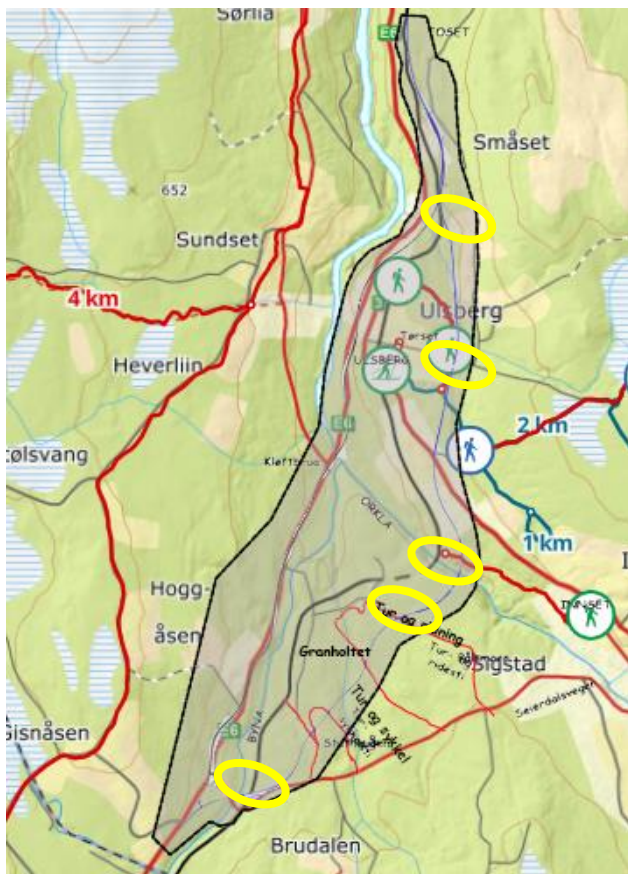
Figur 59. Innløsning av eiendommer ved Vassspring

5.7 Viltkryssinger

For å unngå uakseptable barriereeffekter og ivareta vilttrekk, skal det bygges eller tilrettelegges for totalt 5 viltpassasjer på strekningen; Det skal etableres totalt fem viltpassasjer på strekningen:

- Ved Nedre Tøset og Tørset skal det etableres miljøtunneler som viltet skal ledes over.
- Bru over Orkla skal utformes slik at rovvilttrekket i dalføret holdes åpent og uten hindringer. På terrengkanten under nordre del av brua skal det etableres stor nok fri åpning til at hjortevilt kan krysse uhindret.
- Under bru ved Nedgård skal det på begge sider av elva etableres en fri gjennomgang for hjortevilt.
- Over tunellen ved Orkla

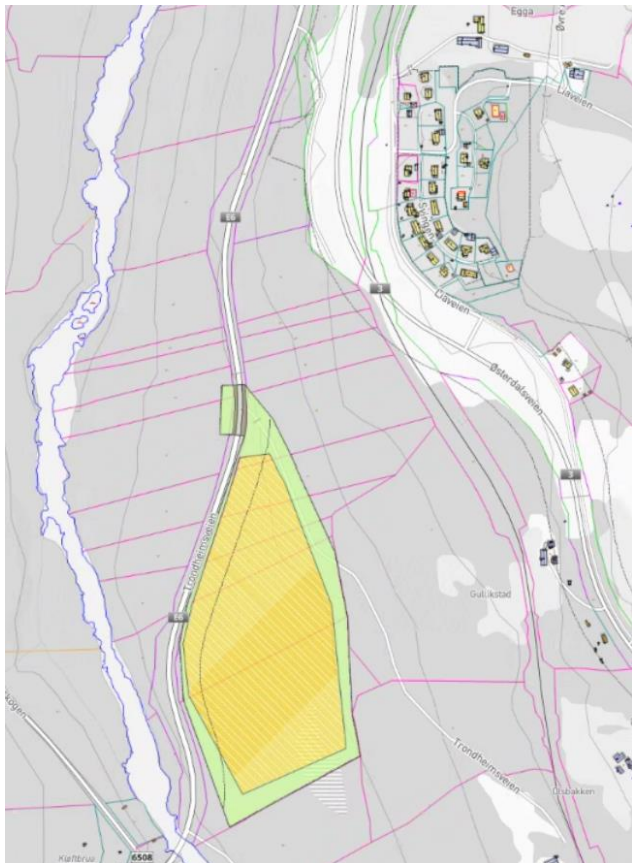
Overgangen ved Tørset hyttegrend skal utformes som viltovergang. Viltpassasjene skal utformes slik at viltet har skjul i form av vegetasjonsbelter i begge ender av passasjen. Vegetasjonen under bru skal opprettholdes i den grad det er mulig. Viltunderganger skal ikke belyses, og behov for skjerming for å redusere forstyrrelser som lys eller støy fra veii skal vurderes (Vegdirektoratet, 2014) som del av prosjekteringsarbeidet.



Figur 60 Viltpassasjer

5.8 Næring

Ved dette alternativet består regulert næringsområde nord for Kløftbrua på ca. 93,5 dekar, figur 61.



Figur 61 Godkjent, regulert næringsområde nord for Kløftbrua

Det er videre næringsareal på ca. 6,6 dekar sør for Ulsbergkrysset, figur 62. Dette arealet kan utvikles, dersom kommunen og aktører finner det interessant. Området ligger imidlertid et godt stykke fra det nye kryssområdet på Ulsberg.



Figur 62 Kommuneplanens arealdel, Rennebu, næringsområde på Ulsberg

Nye næringsområder i tilknytning til nytt kryss på Ulsberg vil på grunn av topografien måtte plasseres nord for rv.3. Næringer som retter seg mot tungtrafikken til/fra rv.3 vil ha fordel av å ligge i øst, da dette ligger tettere på og har en bedre plassering i forhold til reiseretning.

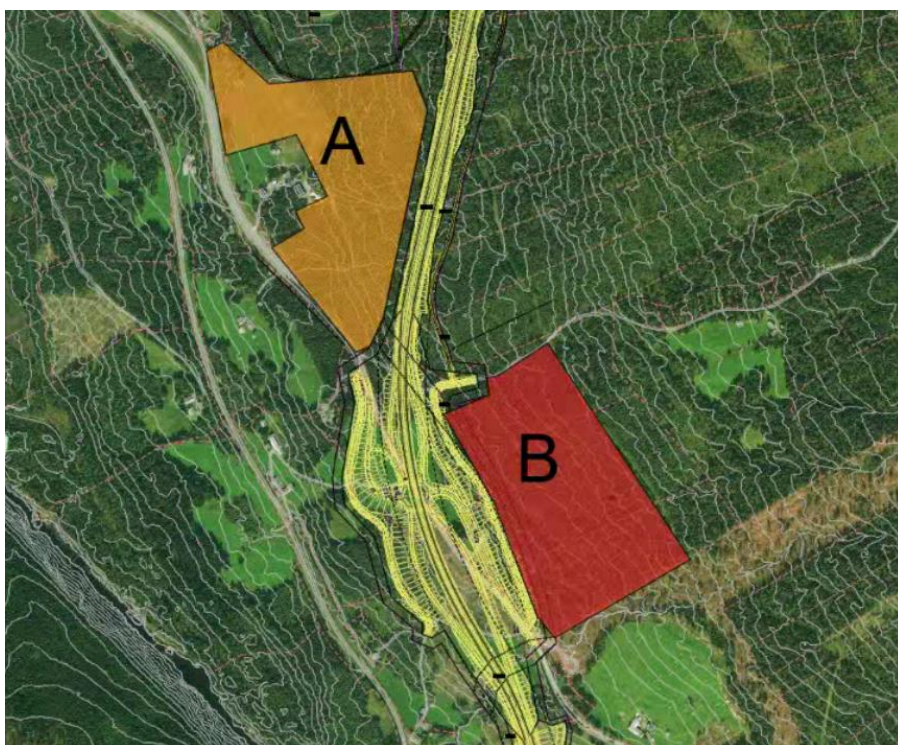
Nord – vestre kvadrant (A):

Området som skissert er på ca. 146 dekar i figur 63 og berører skogsterreng, beitemark, kraftlinje, og område med boligbebyggelse. Stigningen i terrenget går fra 455–495 moh (ca. 10% stigning). Terrassering av terrenget blir nødvendig.

Øst for kryss (B)

Området skissert nedenfor er ca. 160 dekar, figur 63. Området knyttes til adkomstvei til eiendommer øst for E6 og kan utvikles til atkomster til næringsområdet. Terrenget stiger med ca. 10%, som i område A.

Området berører skogsområder/planteskog og dagens skiløype mellom Tørset og Innset, men ingen spesielle naturtyper.



Figur 63 Mulige områder for næringsutvikling til nærmere vurdering

Ingen av de potensielle områder rundt framtidig kryss på Ulsberg, østre alternativ er tatt inn i planforslaget.

6 Virkninger av planforslaget

Temaene landskapsbilde, kulturarv, naturmangfold, naturressurser, klimagassutslipp og friluftsliv og bygdeliv er konsekvensutredet. I tillegg er det utarbeidet en rekke fagrapporter: støy, luftkvalitet, konstruksjoner, hydrologi, geologi, geoteknikk og luftkvalitet. Utredningene ligger vedlagt i sin helhet.

I konsekvensutredninger skal konsekvensene av tiltak som blir foreslått i en arealplan vurderes i forhold til dagens situasjon, også kalt 0-alternativet. Med dagens situasjon menes også alle tiltak som er hjemlet i allerede stadfestede planer, selv om de ennå ikke er realisert. I dette tilfellet er null-alternativet reguleringsplanen for ny E6 vedtatt i 2019 frem til Ulsberg. Fra Ulsberg til Nedgård gjelder dagens situasjon.

For å identifisere verdier er det hentet inn kunnskap fra eksisterende nasjonale og regionale databaser, tidligere utredninger, lokale informanter, samt gjennom eget feltarbeid.

6.1 Overordnede planer

Planområdet er for en stor del avsatt til LNFR i kommuneplanens arealdel. Reguleringsplanen vil ta med seg eksisterende plan for E6 fra 2019, og regulere denne tilbake til LNFR. Hovedtrekkene i denne reguleringsplanen viderefører de føringene satt i eksisterende plan for E6.

6.2 Prissatte konsekvenser

I henhold til planprogrammet er det gjennomført konsekvensutredning av prissatte konsekvenser i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

Utbyggingskostnaden for alternativ øst er 3 028 millioner 2022-kroner eks. mva, og for alternativ vest 2 805 millioner 2022-kroner eks. mva.

Samlet vil alternativ vest bli rangert litt høyere enn alternativ øst på de prissatte konsekvensene. For vest vil netto nytte per budsjettkrone være -0,29, samtidig som østlig alternativ vil ha en netto nytte per budsjettkrone på - 0,31.

Tabell 9. Sammenligning av utbyggingskostnad, trafikantnytte, netto nytte og netto nytte per budsjettkrone. Kilde: COWI

Nyttekostnads-analyse (1000 2022-kr)	Utbyggingskostnad (inkl. mva)	Trafikantnytte	Netto nytte	Netto nytte pr. budsjettkrone
Vest	2 805 000	1 644 478	-752 860	-0,29
Øst	3 028 000	1 658 364	-864 044	-0,31

6.2.1 Sammenstilling prissatte tema og rangering av alternativer

Resultatet fra EFFEKT-beregningen legges til grunn for rangering:

- Siden begge utbyggingsalternativene kommer ut med negativ netto nytte per budsjettkrone så rangeres referansealternativet som nummer 1.
- For utbyggingsalternativene varierer netto nytte mellom -0,75 og -0,86 milliarder.
- Øvrige tema som klimagass, endring i drepte/hardt skadde samt antall hus i gul/rød sone gir i stor grad sammenfallende rangering som de tallfestede prissatte kostnadene.

6.3 Ikke-prissatte konsekvenser

6.3.1 Klimagass

Der er beregnet klimagassutslipp på ca. 138 000 tonn CO₂-ekv. Det er et betydelig høyere beregnet klimagassutslipp enn null-alternativet. Null-alternativet er en videreføring av dagens vei, og gir derfor kun utslipp fra drift og vedlikehold. I et klimaperspektiv er altså det klart mest gunstige å bevare dagens vei som den er i dag.

Samlet konsekvens for alternativ øst er vurdert til **stor konsekvens**.

Basert på resultatene i konsekvensutredningen er det tydelig at de viktigste avbøtende tiltakene for klimapåvirkning er å redusere arealinngrepene. Ved å bygge ned mindre karbonrike arealer vil klimagassutslippet fra utbygging reduseres. For å redusere utslipp fra produksjon og transport av materialer bør materialer med dokumentert lavt klimagassutslipp prioriteres

6.3.2 Landskapsbilde

Konsekvensutredningen for landskapsbilde vurderer hvilken konsekvens alternativet har opp mot nullalternativet. Samlet sett vurderes verdien av landskapsbildet i planområdet å være middels.

Sør for Orkla

Stuthaugen seterlandskap – stor landskapsverdi

Ny E6 vil gå tett opptil og delvis inn i Stuthaugens nordside. Dette er uheldig i forhold til landskapsbildet på stedet. Traséen ligger delvis inne på et areal hvor det foreligger en stadfestet reguleringsplan for et steinbrudd (BaneNOR). Dette betyr at deler av området allerede er regulert så det tillater et stort landskapsinngrep. Dersom reguleringsplanen for E6 blir vedtatt, vil mindre deler av eksisterende regulering bli endret til vei. I forhold til påvirkning av landskapsbildet vurderes forskjellen til å bli *noe forringet*.

Orkla

Orklas elvejuv gjennom planområdet vurderes å være det mest verdifulle landskapet innenfor planområdet. Dette er beskrevet ovenfor. Påvirkningen fra veianlegget vil være den nye veibrua over Orkla, tunnelpåhugget i dalsiden på sørsiden og veifylling/landkar på platået på elvas nordside. Brutypen som er valgt gjør at det ikke vil bli gjort fysiske inngrep i selve dalrommet, så naturlandskapet forblir intakt her. Inngrepet i landskapsbildet vil primært være brua. Det viktige kulturminnet og landskapselementet Orkla jernbanebru ligger 300 meter lenger nord for kryssingsstedet for E6, og har nok urørt landskap rundt seg til å bli vesentlig negativt påvirket av brua og tilhørende veianlegg. Påvirkningen på landskapsbildet ved kryssingen av Orkla vurderes å bli *noe forringet – forringet*.

Nord for Orkla

Bakken kulturlandskap og jordbruk/deponi

Småbruket Bakken danner et småskala kulturlandskap nederst i lia ved Orkla jernbanebru. E6 vil komme nær dette miljøet, og i tillegg skal det deponeres masse som skal bidra til at dyrket areal ved eiendommen kan økes noe. Dette skal gjennomføres etter en plan hvor dagens landskapskvaliteter forutsettes ivaretatt.

Langbrekka

Det gamle gårdstunet med tre bygninger fra før år 1900 og kulturlandskapet omkring ligger der hvor kryssområde med rv. 3 er foreslått plassert. Kulturlandskapet og kulturmiljøet i dette området vil derfor bli helt borte. Landskapsbildet her vil bli *sterkt forringet*.

Jønnåa og setervoll ved Tørset

Det verdifulle landskapsrommet ved setervollen og Jønnåa øst for Tørset er gitt en *stor landskapsverdi*. Stedet vil bli sterkt påvirket av ny E6. E6 vil komme inntil setervollens østside, og vil krysse Jønnåa sør for vollen. Det er lagt vekt på å redusere de negative landskapsvirkningene ved å skyve veien så langt mot øst som mulig og ved å legge en voll mellom veien og området som også skal skjerme hyttefeltet lenger vest. Lenger nord er Jønnåa planlagt flyttet noe vestover for å unngå å legge elva i rør/kulvert på denne strekningen. Dette landskapsrommet vil likevel bli *forninget* av tiltaket.

Toset kulturlandskap

Området vurderes å ha en *stor landskapsverdi*. Ny E6 vil få nærføring til området og gå i en slak kurve i lia øst for området. Noe dyrket mark vil bli berørt. Veien vil dels få markante fyllingskråninger ned mot Toset. Påvirkningen på landskapet vurderes til å bli *sterkt forringet*.

Tjønnyra naturområde

Dette området har stor landskapsverdi på grunn av sin sjeldenhet og sitt mangfoldige landskapsbilde. Her finner vi dyp myr med et tjern i midten, små furutrær på vassjuk mark som kan være flere hundre år gamle, et varierende skogbilde med furu som gradvis øker i størrelse etter som myras mektighet avtar, og med granskog ytterst i myras randsone. Området har også en variert vegetasjon på bakkenivå. Området har urskogpreg og er nesten helt uten menneskeskapte inngrep. Landskapstypen er meget sårbar. E6 vil langt på vei forandre dette området, og vi vurderer påvirkningen til *sterkt forringet*.

Andre steder med negativ påvirkning på landskapsbildet

Det er enkelte delstrekninger hvor veien og tilhørende anlegg av ulike årsaker vil ha stor påvirkning på landskapsbildet. Dette kan være at terrengforholdene gjør at veien medfører store inngrep i form av eksponerte fyllinger og skjæringer, eller det kan være at veianlegget på stedet er sterkt eksponert mot omgivelsene – nært eller fjernt.

Kryssområde E6/rv.3

Området ligger høgt oppe i dalrommet ved rv.3, kloss inntil Langbrekka gård. Kryssområdet er stort og arealkrevende, og er sterkt eksponert i nærmiljøet. Fjernvirkningen er også betydelig, men avstandene til de områdene som er eksponert er store. Den viktige virkningen er aktuell bare for et mindre antall tilstøtende eiendommer og ferdselsårer. Kryssområdet er sterkt ødeleggende for kulturlandskapet og tunet på Langbrekka. Vi vurderer påvirkningen til å bli *forninget*.

Lisone ved Brennan

Her vil ny E6 bli liggende i et sterkt sidebratt terreng, noe som medfører store skjæringer i fjell og løsmasser, samt store fyllinger ut i dalsiden. Området er i hovedsak skogsmark i dag. Her vil det være viktig å få en rask reetablering av skog i veiens sideterreng. Her vurderes påvirkningen til å bli *mellom noe forringet og forringet*.

Når verdien for temaet landskapsbilde er *middels til stor*, og landskapspåvirkningen er *forninget til sterkt forringet*, vil landskapskonsekvensen bli **middels negativ +**. Plusstegnet indikerer at *konsekvensen ligger nær stor negativ*

6.3.3 Friluftsliv og bygdeliv

Planforslaget berører friluftinteressene sterkt. Ny E6 med høyere hastighet vil medføre mer støy og luftforurensning i friluftsområder der det i dag er stier, skiløyper, turveier, hytter og jaktterreng. Veien

vil i utgangspunktet bli en ny barriere for ferdsel i terrenget øst-vest. Ferdsel langs Tøsetveien vil bli opprettholdt. Dagens E6 vil fungere som lokalvei når ny E6 etableres, og vil med vesentlig mindre trafikk kunne bli noe mer attraktiv som f.eks. sykkelvei. Dette er positivt for friluftslivet.

For eksisterende tur- og skiløype østover fra Ulsberg og Tørset hyttegrend er det avklart at dette løypenettet legges på lokk over E6 sammen med omlagt lokalvei (Liaveien). Idrettslagene har vært med på å legge føringer for denne løsningen, og dette betyr at det må etableres ski- og turløyper langsgående ny E6, samt en ny tursti østover mot Fuglehaugen.

Ny E6 vil gå i bru over Orkla til tunnel gjennom Granholtet. Avstanden mellom ny bru for veien og jernbanebrua er ca. 300 m. Det gjøres grep med stien og landskapsutforming av bru og brukar som minimerer barrierevirkningen av inngrepet, og som sikrer en god turvei til målpunktet.

I sum vurderes ny E6 på østsida av jernbanen å medføre at delområdet blir *foringet*, i hovedsak som følge av trafikkstøy, barriereeffekt og redusert attraktivitet i nærområdene til ny E6, elvedalen og Orkla bru.

Ny E6 vil tilføre støy, forstyrrelser og bli en ny barriere for ferdsel i terrenget på Granholtet. Natur- og landskapskvalitetene blir påvirket negativt og området blir fragmentert og gjort mindre tilgjengelig.

Eksisterende ride- og sykkelstier på Granholtet blir ødelagt og jaktområdet delt og trolig lite interessant.

Påvirkningen vurderes til mellom **foringet og sterkt forringet**.

Det legges til grunn at anleggsgjennomføring i hovedsak pågår i linja. Det betyr at anleggstrafikken og sprengningsarbeid vil kunne påvirke friluftslivet allerede fra oppstart av anleggsarbeidet.

Konsekvensen for friluftsliv og bygdeliv er vurdert til **middels til stor negativ konsekvens**.

6.3.4 Naturmangfold

Det er i planområdet identifisert totalt 42 viktige naturtyper/naturområder, åtte vannforekomster, fire landskapsøkologiske funksjonsområder og 14 økologiske funksjonsområder for arter. I tillegg til flere trua arter og ansvarsarter for Norge.

Påvirkningen som følge av ny trase i forhold til nullalternativet er oppsummert i tabell 10.

Tabell 10. Påvirkning på naturmangfold

Tema	Østre alternativ
37 naturtyper	7 naturtyper påvirkes: <ul style="list-style-type: none">• 4 sterkt forringet/ødelagt• 1 forringet• 2 noe forringet
5 myrer	2 myrer påvirkes (noe forringet)
14 økologiske funksjonsområdene for arter	12 områder påvirkes: <ul style="list-style-type: none">• 2 sterkt forringet• 5 forringet• 5 noe forringet
4 landskapsøkologiske funksjonsområder	Alle 4 forringet eller noe forringet

Ny E6 vil medføre store negative konsekvenser for naturmangfold og redusere naturens evne til å levere viktige økosystemtjenester. Verdifulle naturtypelokaliteter og myrarealer påvirkes og enkelte blir helt eller delvis ødelagt. I trasé vil områder som i dag er lite preget av menneskelige inngrep, bli utsatt for støy, forurensninger til luft og vann og økt trafikk. Store arealer med barskog blir borte og økologiske funksjonsområder for storvilt, rovvilt og rovfugl innskrenkes.

Planforslaget utgjør i all hovedsak en helt ny trasé og vil bidra til ytterligere fragmentering av landskap og natur. Veien krysser det viktige Orklavassdraget på en urørt strekning med svært store naturverdier.

I anleggsperioden kan støy og aktivitet føre til et høyere stressnivå hos dyr, i tillegg til at de skremmes bort fra beiteområder og vandringsruter. Ny E6-trasé med viltgjerder vil gi en stor barrierevirkning og føre til oppstyking av beite- og oppholdsområder for hjortevilt, og viltet må endre sine bevegelsesmønstre. Tilrettelegging av viltpassasjer vil bidra til å redusere barriereeffekten

Forstyrrelse av hekkeområder og oppstyking av funksjonsområder for sårbare og trua fuglearter kan medføre at de forsvinner fra området. Flere rødlistede og trua fuglearter tilknyttet skog er fra før under stort press på grunn av skogsdrift. Masseforflytning i anleggsperioden kan medføre at fremmede skadelige plantearter etablerer seg i nye områder og med uheldige følger for stedegent naturmangfold.

Samlet konsekvens for naturmangfold er vurdert til **stor negativ konsekvens**.

Forslag til konsekvensreducerende tiltak

Det er påkrevd og anbefalt en rekke skadereducerende tiltak for vann- og landmiljø i både anleggs- og driftsperioden. For landmiljø handler det om å minimere arealbeslag i anleggsperioden, forebygge unødige naturinngrep, restaurere og rehabilitere viktig natur, tilrettelegge for vilt gjennom faunapassasjer, hensynta fugl i hekkeperioden og hindre spredning av fremmede arter. Når det gjelder vannmiljø er det viktig å redusere partikkelspredning og forurensning av vannforekomster, både i anleggs- og driftsfase. Prosessvann fra tunneldriving og -vasking anbefales gjenbrukt slik at totalvolumet reduseres. Samtlige kulverter skal etableres med minst mulig helning og kortest mulig lengde, samt med et design som tilrettelegger for passasje av vanntilknyttede organismer.

6.3.5 Kulturarv

Verdien av kulturminner og kulturmiljøer i planområdet vurderes å være stor. Orkla danner et markant landskapsskille i dette alternativet. Nord for Orkla er innslaget av kulturlandskap vesentlig større enn sør for elva. Ny E6 krysser her over Orkla i samme område som Dovrebanen krysser elva i dag. Orkla jernbanebru er ett av de mest monumentale byggverk fra «steinhvelvepoken» i norsk vei- og jernbanebygging. Før denne epoken hadde det her til lands vært bygget jernbanebruer i ca. 50 år – først i tre/tømmer og senere i jern/stål. Steinhvelvbrue ble bygget i perioden mellom ca. 1900 og 1935. Steinhvelvarkitekturen hang nøye sammen med den nasjonale oppblomstringen etter 1905, og ble blant annet benyttet ved Dovrebanen, Raumabanen og andre banestrekninger fra denne perioden. Orkla bru er den største steinhvelvbrua i Nord-Europa.

Nord for Orkla finner vi de viktigste kulturmiljøene i landbruksgrendene i Ulsbergområdet. Foruten Orkla bru og reismilene ved Rosveen består de øvrige kulturmiljøene av bygninger som er registrert i SEFRAK-registeret. Det er ingen automatisk fredede kulturminner i planområdet langs østre alternativ for ny E6 nord for Orkla.

De registrerte kulturminner/kulturmiljøer langs ny E6 – alternativ øst vil i bli påvirket av tiltaket som følger:

- KM 11 – røde SEFRAK-bygninger ved Broen. Området vil bli liggende under nytt veianlegg, men bygningene er i dag fjernet/råtnet bort, så påvirkningen er ikke relevant lenger
- KM 12 – område med reismiler. En reismile – ID136698 blir berørt av veianlegget. Den blir liggende nederst i en veifylling, men denne lokaliteten kan reddes ved enkle tiltak på stedet (skjerpet skråningsvinkel, evt. terrengmur).
- KM 13 – Stuthaugen. Dette kulturmiljøet vil bli beskåret av veiskjæring i nordvest, og området vil bli negativt påvirket av inngrepet og veiens nærføring (figur 59).
- KM 14 – Kvennhushaugen – vil ikke bli påvirket av veianlegget.
- KM 15 – fangstlokalitet – er registrert fjernet, og stedet vil heller ikke bli berørt av veianlegget.
- KM 16 – Orkla bru – blir ikke berørt av veianlegget, og heller ikke bli vesentlig forstyrret fordi avstanden mellom brua og ny veibru for E6 ligger 300 meter fra steinhvelvbrua (figur 60).
- KM 17 – Bakken – kulturlandskap med gårdstun og SEFRAK-bygninger. Veien har god avstand til området, men nærliggende deponi med dyrkingsjord vil gi en liten negativ påvirkning.
- KM 18 – Langbrekka. – kulturlandskap med gårdstun og SEFRAK-bygninger vil bli slettet fordi det ligger i kryssområdet mellom E6 og rv. 3.
- KM 19 – Kullfremstillingsanlegg – vil ikke bli påvirket av ny E6.
- KM 20 – Brennan. Gårdstun med 4 røde SEFRAK-bygninger – vil ikke bli påvirket av E6.
- KM 21 – Springen/Vasspring. Ny E6 vil komme tett opptil tunet med SEFRAK-hus. Negativ påvirkning.
- KM 22 – Tosethaug. Tunet med SEFRAK-bygninger vil ikke bli påvirket av ny E6.
- KM 23 – Toset Sørgård. Tunet med SEFRAK-bygninger vil få nærføring av ny E6.
- KM 24 – Toset Nordgård. Tunet med SEFRAK-bygninger vil få nærføring av ny E6.
- KM 25 – Gjelhaugen. Tunet med SEFRAK-bygninger vil få nærføring av ny E6.

For ny E6 Nedgård – Toset vurderes påvirkningen til **forringet** som gir en konsekvens som er **middels negativ (- -)** for temaet kulturarv.

6.3.6 Naturressurser

En etablering av ny E6 føre til oppdeling av etablerte jordbruksarealer, og veien vil fungere som en barriere for drift av utmarksbeite og skogbruk. Den nye veitraseen vil også utgjøre en barriere i jaktterrenget, som muligens vil påvirke jaktmulighetene når veien er ferdig bygd.

Det er flere delområder som blir negativt berørt med hensyn på naturressurser. Konsekvens for alternativet er satt til «noe negativ konsekvens». Dette begrunnes med at traseen medfører utbygging i utmarksområder med få eksisterende inngrep og vil bli en ny barriere i landskapet.

Det er jordbruksområdet Innset som blir mest negativt berørt. Berørt jordbruksareal vil bli kompensert av oppdyrking på deponiarealer. Tunnel gjennom Granholtet vil minske barrierevirkningen for vilt og husdyr. Seierdal utmarksområde er vurdert til å bli *forringet*, men av hensyn til utmarksområdets størrelse så har det fått verdien *noe*, og dermed blir ikke konsekvensen mer enn *negativ*. Ulsberg vannverk vil bli direkte berørt av tiltaket, og dette må kompenseres med nytt inntak oppstrøms veianlegget eller tilførsel fra annet vannverk med den usikkerheten dette innebærer. Kompenserende tiltak er å koble abonnentene til Innset vannverk eller å etablere nye brønner for Ulsberg vannverk.

Samlet konsekvens for naturressurser er vurdert til **noe negativ konsekvens**.

Forslag til konsekvensreducerende tiltak

Etablering av nytt jordbruksareal på massedeponier vil være et godt konsekvensreducerende tiltak for tapt jordbruksareal.

6.3.7 Hydrologi og VA

Det er tre områder i planområdet hvor kommunale vann- og avløpsanlegg vil bli påvirket av ny E6.

Deponiområder

For deponiområdene, er det gitt en overordnet oversikt over anbefalinger på løsning på vannhåndtering av deponiene. I detaljfasen skal det utføres vannlinjeberegninger. Beregningene vil gi grunnlag for dimensjonering av flom- og erosjonssikring av ny bekkekanal og konstruksjon (kulvert). Detaljer rundt deponiet samt rensing blir vurdert nærmere i detaljfasen.

Tunnel

Det planlegges ca. 500 m tunnel for ny E6 fra veiprofil 6500. Det er tre typer vann i tunnel som blir håndtert her;

- Dagsovervann/overvann som har avrenning inn til tunnelen vurderes som rent vann og blir ledet via rør, gjennom tunnelen, og ut til resipient (Orkla).
- Drensvann (grunnvann og vann som lekker inn i tunnelen) vurderes som rent vann og må samles opp og føres videre til resipient.
- Vaskevann fra tunnel, dvs. vann fra vask av selve tunnelen (veibane, vegger, tak, skilt etc.) vurderes som sterk forurenset og må renses før utslipp til resipient.

Aktuelt tiltak for rensing av forurenset vann i tunnel kan være å anlegge lukkede sedimenteringsbasseng og oljeutskiller før utslipp til resipient. Valg av tiltak og dimensjonering av denne vurderes nærmere i detaljprosjekteringen, og etter utført sårbarhetsundersøkelse av vassdrag.

Overvann fra vei

Bortledning og rensing av overvann fra vei vil bli ivaretatt innenfor område for veiformål i henhold til Statens vegvesens håndbok N-200 etter utført sårbarhetsundersøkelse av vassdrag. Rensetiltak skal benyttes hvis vannforekomsten har middels eller høy sårbarhet. For E6 UV prosjektet videre sørover er dette håndtert med trinn 1 rensing i form av åpne infiltrasjonsgrøfter med egnet filterlag for rensing.

Grunnvann

Ny vei krysser jernbanen ved Nedgård. Vann og grunnvann kan dreneres i veikroppen og strømme mot jernbanen. Ved stor grunnvannsstrømning eller mangelfullt utløp kan det ikke utelukkes basert på nåværende datagrunnlag at grunnvannsstrømningen kan føre til en lokal oppstuvning av grunnvannstanden rundt jernbanen. Tilrettelegging av drenering for å forhindre oppstuvning av grunnvannsnivå må derfor ivaretas under prosjektering.

Det foreligger ingen målinger av grunnvannstanden i planområdet. Grunnvannstanden er forventet å variere innenfor planområdet, og det forventes at grunnvannstanden står i dagen i enkelte partier. Dette er spesielt i myrområder, hvor det kjent høy grunnvannstand. Veiskjæringen kan føre til en lokal endring i grunnvannsnivået nært veien, og føre til en drenering av deler av myra. Hvor stor andel av myra som dreneres og eventuelle avbøtende tiltak må beskrives i senere planfase av prosjektet.

6.3.8 Estetikk

Estetisk veileder for Nye Veier er vedlagt planforslaget (vedlegg 23). Formålet med Estetisk veileder er å bidra til estetisk kvalitet i Nye Veiers prosjekter. Veilederen gir faglige råd om helhetlig planlegging, estetikk og formgivning både når veier planlegges, prosjekteres og bygges. Veilederen skal stimulere til kreativ planlegging, gode tverrfaglige prosesser og ivareta flerfaglige landskapskvaliteter med gjennomtenkte løsninger. Veilederen inngår som et av de grunnleggende dokumentene i Nye Veiers miljøstrategi. På denne måten kompletterer og utfyller veilederen Nye Veiers jordvernstrategi, miljøstrategi og klimastrategi.

6.3.9 Trafikkforhold

Planforslaget gir vesentlig reduserte ulykkeskostnader og vesentlig bedre trafiksikkerhet på ny E6 og vesentlig bedre trygghet langs avlastet E6.

Planforslaget gir mulighet for å videreføre dagens skoleskysstilbud. Det gjøres gode tilpasninger av planskilte kryssinger i Ulsbergkrysset i alternativ vest og akseptable løsninger for kryssinger i plan over ramper med moderat trafikk og lav hastighet.

For anleggsfasen er det behov for en trafikkavviklingsplan som viser prinsipper i trafikkavviklingen for hovedfasene i prosjektet.

6.3.10 Støy

Det er beregnet støy for framtidig veitrafikk fra ny E6 og for dagens jernbane. I tillegg er det utført beregninger for anleggsfasen for deponier som er planlagt langs strekningen.

Uten skjermingstiltak er det 6 støyfølsomme bygninger som ligger i rød støysone og 17 som ligger i gul støysone for veitrafikk kun fra ny E6, tabell 11. Med støyskjermingstiltak langs veien er det 4 støyfølsomme bygninger som ligger i rød støysone fra veitrafikkstøy og 14 som ligger i gul støysone. To av disse bygningene er i tillegg utsatt for støy fra jernbane over grenseverdi for gul støysone. For de fleste støyutsatte boligene vil det være mest hensiktsmessig med lokale støyskjermingstiltak. For boligene som ligger i rød støysone, kan det være vanskelig å oppfylle alle tre kvalitetskriteriene i T-1442, som er tilfredsstillende støynivå innendørs, tilgang på egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå og stille side.

Det er mulig med drift på alle de planlagte deponiene på dagtid uten at noen støyfølsomme bygninger utsettes for støy over grenseverdier. Dersom det blir aktuelt med masseknusing må det sikres tilstrekkelig stor avstand mellom utstyr og støyfølsom bebyggelse.

Tabell 11 Støyresultater oppsummert.

Situasjon	Antall i rød sone	Antall i gul sone	Antall vurderes for lokale tiltak
Uskjernet	6	17	23
Skjernet	4	14	18

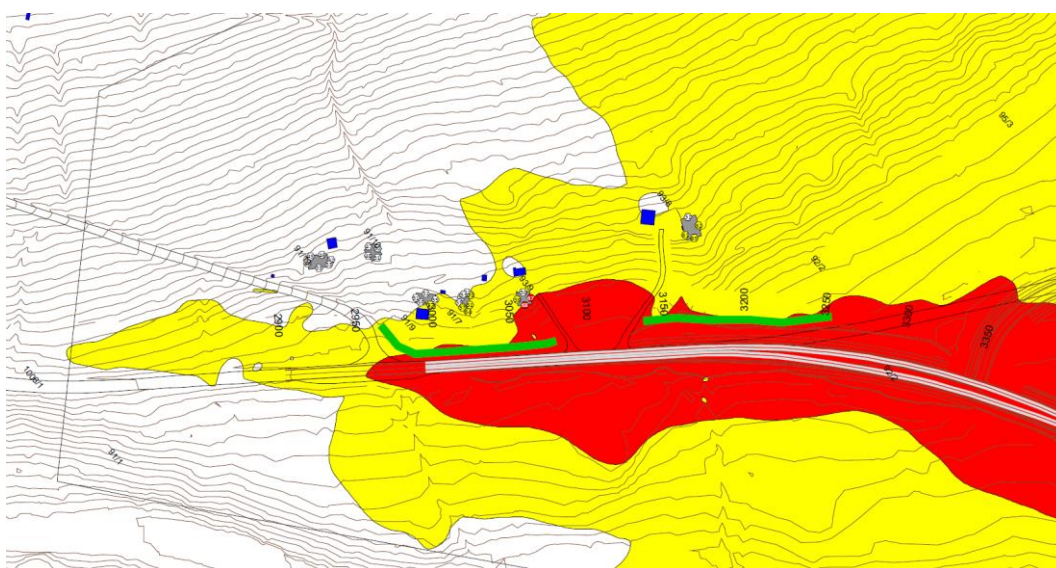
Det vurderes at det er behov for støyskjerming i form av støyskjerm ved Nedgård og støyvoll ved Tørset. Med disse tiltakene har 18 støyfølsomme bygninger støynivåer fra ny E6 som overskrider

grenseverdi for gul støysone for veitrafikk. Disse bygningene må vurderes nærmere for behov for lokale støytiltak. Det vises til delrapport for støy for liste over aktuelle eiendommer for lokale tiltak.

Støyskjerming ved Nedgård

Det er vurdert en støyskjermer helt i starten av ny E6 ved Nedgård, figur 64. Denne er plassert ca. fra profilnummer 2950 til ca. 3250, se Figur 64 og vedlagte støysonekart X101 til delrapporten. Den har høyde 3 meter over terreng. Denne skjermer bygninger med gnr/bnr. 91/7, 91/9, 91/10, 91/19, 93/8 og 93/9. Skjermingseffekten er 3-8 dB for bygningene.

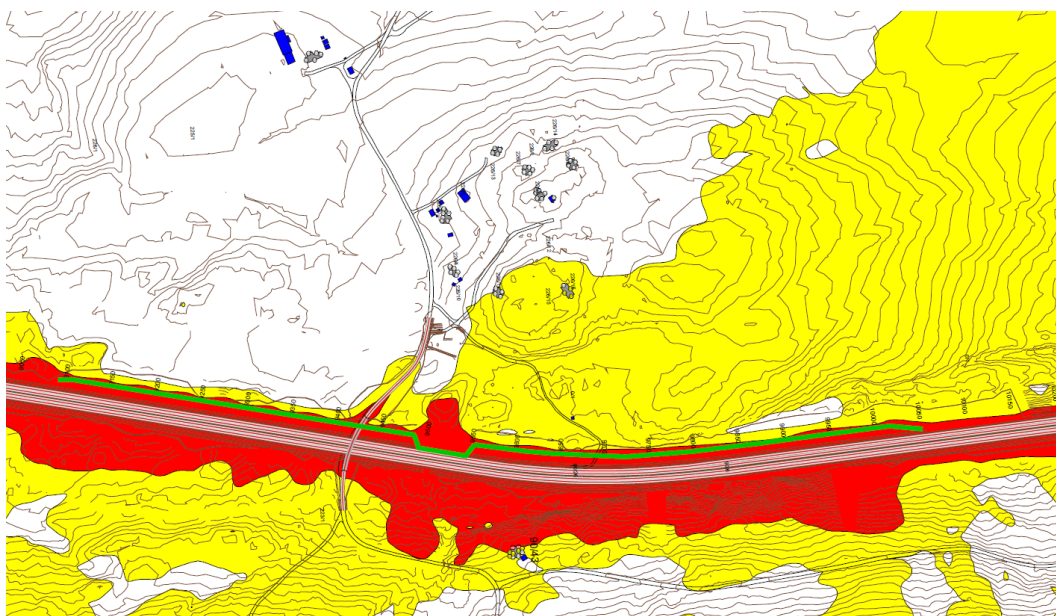
To av bygningene i rød støysone får nivåer tilsvarende gul støysone, og to i gul støysone får nivåer tilsvarende hvit sone (kun fra ny E6). Det er vanskelig å skjerme disse tilstrekkelig fordi de ligger veldig nærme veien og høyere i terrenget enn veien. Skjermingstiltaket må detaljeres og tilpasses terrenget og tilkomstveier.



Figur 64 Støysonekart Nedgård, 1,5 meter over terreng med skjerming

Støyskjerming ved Tørset

Det planlegges en støyvoll ved Tørset, figur 65. Lengden på denne er ca. 1000 meter, se Figur 65 og vedlagte støysonekart X104 og X105 til delrapporten. Høyden over veibanen varierer fra ca. 4 meter i sør til ca. 3 meter i nord. Støyvollen skjermer hovedsakelig Tørset hyttegrend. Den fører til at 6 fritidsboliger som ble liggende i gul støysone uten skjerming, blir skjermet tilstrekkelig mot veitrafikkstøy. I tillegg vil én fritidsbolig som ble liggende i rød støysone, ligge i gul sone fra veitrafikkstøy.



Figur 65 Støysonekart Tørset, 1,5 meter over terreng med skjerming

6.3.11 Luftkvalitet

Langs ny E6-strekning mellom Nedgård og Tøset er det forholdsvis begrenset spredning av luftforurensning fra veien, men enkelte eneboliger, gårdsbruk og fritidseiendommer ligger like ved eller på ny veibane og omfattes dermed av retningslinje T-1520 [8] rød eller gul sone for PM₁₀.

Ved planarbeid for nye veistrekninger er det i utgangspunktet kravene og grensene i retningslinje T-1520 som gjelder, mens grenseverdiene i forurensningsforskriften kap. 7 er de juridisk gjeldende grenseverdiene for tiltak som ikke skal overstiges. Områder som faller inn under T-1520 rød sone anses i utgangspunktet som uegnet for følsomt bruksformål som boliger, skoler, barnehager, helseinstitusjoner, idrettsanlegg og uteoppholdsarealer. Ved områder i gul sone anbefales det å gjennomføre aktuelle avbøtende tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet. Flere av de utsatte bygningene ligger imidlertid såpass nært ny vei at de forutsettes avsatt til rivning ved gjennomføring av planforslaget. For eventuelle boliger som skal videreføres og som havner i gul sone kan tiltak som oppføring av støyskjerming være aktuelt.

6.3.12 Forurenset grunn

Det foreligger ingen registreringer av forurenset grunn i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Traséen går hovedsakelig gjennom jomfruelig terreng, uten kjente kilder til forurensning, men det kan ikke utelukkes at det påtreffes villfyllinger og lokal forurensning som må håndteres i anleggsfase.

Grunnforholdene i området tilsier at det er liten sannsynlighet for å påtreffe bergarter med syredannende potensiale. En innledende kartlegging før anleggsfase vil avklare potensialet.

Aktsomhetskartet for radon viser høy aktsomhetsgrad for radon i området sør for Ulsberg. Dersom massene skal benyttes for opparbeiding av tomter for bebyggelse må det gjennomføres en undersøkelse for å avdekke om massene er egnet til formålet.

Forslag til konsekvensreducerende tiltak

For å unngå spredning av forurenset grunn (helse- og miljøskadelige stoffer og fremmede arter) er det viktig å kartlegge og utarbeide en tiltaksplan for håndtering av gravemasser før anleggsarbeidet igangsettes.

Før igangsetting av tunneldriving må det foreligge en tiltaksplan for riktig håndtering av masser som blir forurenset i anleggsfasen (bunnrenskmasser).

Før deponier for rene overskuddsmasser kan tas i bruk må det foreligge en tillatelse fra Statsforvalteren i Trøndelag.

6.3.13 Terrenginngrep

Ny vei blir liggende på fylling eller i skjæring i eksisterende terreng. Generelt vil fyllinger med helning 1:2 og løsmasseskjæringer med helning 1:2 være stabile, men lokalt der løsmasseskjæringer er høye kan det være behov for utslaking til 1:2,5. Dette er vist i modellen. Lokalt kan det bli aktuelt med murer eller andre støttekonstruksjoner.

6.3.14 ROS-analyse

Det er vurdert 14 aktuelle uønskede hendelser og risikoforhold. Hendelsen som vurderes som høyest risiko (rødt område) omfatter sprengningsarbeid nært ny E6. Ny veilinje må ligge mellom Stuthaugen og masseuttaket ved Markøya. Ved drift i masseuttak kan sprengningsarbeider medføre risiko for skader på den nye veien eller infrastruktur tilknyttet den. Det er også usikkerhet tilknyttet fremtidige planer, grunnforhold og eventuelle forplantninger fra rystelser ved sprengning. Dersom drift opprettholdes i masseuttak, vil det i perioder det foregår sprengningsarbeider være nødvendig å etablere omkjøring via dagens E6. Dagens veistandard og vedlikeholdsrutiner bør derfor som minimum opprettholdes for å sikre omkjøringsmuligheter for trafikken på ny E6.

Ett risikoforhold vurderes som middels risiko (gult område) – trafikkulykker i driftsfase. Trafikkulykker i driftsfase er vurdert som middels risiko ettersom ulykker med potensiale for alvorlige personskader/dødsfall ikke kan utelukkes. Planlagte løsninger for ny vei vil følge gjeldende krav til veistandard, og det vurderes også at ny vei vil gi mer trafiksikre løsninger enn i dagens situasjon. Trafikkulykker som følge av anleggsarbeider er vurdert som lav risiko, ettersom omfang og påvirkning på lokalt veinett vil være begrenset.

6.3.15 Samlet konsekvens

For temaene klimagass, landskapsbilde, friluftsliv, by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser er det gjennomført en konsekvensutredning. Utredningene som ligger til grunn for konklusjonene følger som egne rapporter i vedlegg.

Tabell 12. Sammenstilling ikke prissatte konsekvenser

Tema	Alt. 0	Alt. Øst	Alt. vest
Klimagass	0	Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Landskapsbilde	0	Middels negativ konsekvens, nær stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Friluftsliv, by- og bygdeliv	0	Middels til stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Naturmangfold	0	Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens

Kulturarv	0	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Naturressurser	0	Noe negativ konsekvens	0
Samlet konsekvens	0	Middels til stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens

Vurderingen viser at konsekvensen for tiltaket for tiltaket er middels til stor negativ. I tillegg er det vurdert at støysituasjonen i liten grad vil endres når ny E6 med tiltak er på plass. Trafikkforholdene og trafiksikkerheten vil bedres. Luftkvaliteten vil i anleggsfasen svekkes ved tunnellarbeid. Forurensningsgraden i grunn vil sannsynligvis reduseres med tiltaket. De geotekniske forholdene er utfordrende, men løsbare med murverk og slakere skjæringer.

Tabell 13 Sammenstilling og rangering av alternativene

Sammenstilling av samfunnsøkonomisk analyse og rangering			
Tema	Alt. 0	Alt. Vest	Alt. Øst
NN/B		-0,29	-0,31
Investeringskostnader (MNOK)		3422159	3694643
Rangering prissatte konsekvenser	1	2	3
Ikke-prissatte konsekvenser		Noe negative konsekvenser	Middels til store negative konsekvenser
Rangering ikke-prissatte konsekvenser	1	2	3
Rangering samlet	1	2	3

I sammenstillingen av den samfunnsøkonomiske analysen kommer alt. øst som nr.3 bak alt.0 og alt. vest, tabell 13.

6.4 Vurdering av alternativene

Det er gjort en vurdering av alternativ vest og alternativ øst opp mot eksisterende situasjon. Ut fra den samfunnsøkonomiske analysen viser at for prissatte tema rangeres alternativ vest best, tabell 13.

Ikke-prissatte konsekvenser

Landskapsbilde: Alternativ vest er vurdert å gi mindre negativ konsekvens enn alternativ øst. For alternativ vest vurderes det som positivt at veilinja følger eksisterende infrastruktur i stor grad, mens inngrep på Gisnåsen og Tjønnyra trekker ned og gjør at alternativet får middels negativ konsekvens. Alternativ øst gir middels negativ til stor negativ konsekvens pga. inngrep i seterlandskap ved Stuthaugen og Setervoll, Kulturlandskap, Bakken, Langbrekka, Tørset, Vasspring og Tuset. Dette gjør at alternativ øst rangeres som dårligere enn alternativ vest.

Friluftsliv, by og bygdeliv: Alle alternativ er vurdert å gi noe negativ konsekvens for alternativ vest og middels negativ til stor nær stor negativ konsekvens for alternativ øst grunnet store negative virkninger over Granholtet, men også negative konsekvenser ved hyttefeltet og Orkla.

Naturmangfold: Alternativ vest er vurdert å gi vesentlig mindre negativ konsekvens enn alternativ øst. Alternativ vest er vurdert å gi store negative konsekvenser for både vegetasjon og funksjonsområder for vilt og fugl, spesielt relatert til Orkla.

Kulturarv: Alternativ vest er vurdert til å gi noe negativ konsekvens, mens alternativ øst har middels negativ konsekvens. Alternativ øst gir påvirkning på Stuthaugen som er et viktig kulturlandskap i området og hvor Trøndelag fylkeskommune har gjort betydelige funn av kulturminner.

Naturressurser: Det vestlige alternativet for ny E6 følger i hovedsak dagens E6, mens det østlige alternativet planlegges gjennom jordbruks- og utmarksområder som i dag har få tekniske inngrep utover tradisjonell landbruksdrift. En ny E6 i dette terrenget vil medføre arealbeslag og ny barriere for vilt og beitedyr, samt for maskinell landbruksdrift.

Tabell 14 Sammenstilling og rangering av alternativene

Sammenstilling av samfunnsøkonomisk analyse og rangering			
Tema	Alt. 0	Alt. Vest	Alt. Øst
NN/B		-0,29	-0,31
Investeringskostnader (MNOK)		3422159	3694643
Rangering prissatte konsekvenser	1	2	3
Ikke-prissatte konsekvenser		Noe negative konsekvenser	Middels til store negative konsekvenser
Rangering ikke-prissatte konsekvenser	1	2	3
Rangering samlet	1	2	3

I sammenstillingen av den samfunnsøkonomiske analysen er planforslaget rangert som nr.3 bak Alt.0 og Alt. Vest.

Nye Veiers anbefaling

Ut fra en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, Nye Veiers målsettinger og mandat anbefales det at Rennebu kommune vedtar **vestre alternativ**.

7 Gjennomføringsplan for anleggsfasen

Utbyggingsperiode for ny E6 Nedgård – Berkåk er ikke avklart internt i Nye Veier. Anleggsstart og ferdigstillelse kan foreløpig derfor ikke tidfestes. Uavhengig av dette vil det være helt nødvendig å få på plass en vedtatt reguleringsplan. Øvrige elementer i prosjektet har tidsmessige avhengigheter, men i det etterfølgende er det gjort en vurdering av samlet teknisk byggetid forutsatt en sammenhengende anleggsperiode for strekningen sett under ett.

7.1 Anleggsfasen

Det skal lages en plan for anleggsgjennomføring og plan for SHA som skal være på plass før påbegynnende arbeid.

Viktig for gjennomføringen er god håndtering av trafikken på E6 med sideveier, samt ivaretagelse av myke trafikanter.

For å få til en god anleggsgjennomføring skal det legges vekt på rasjonell drift i tillegg til å minimere påvirkningen for de som benytter dagens E6, samt de som bor langs anleggsområdet. Det forutsettes følgende for trafikkavviklingen i anleggsperioden:

- Adkomst til boliger skal til enhver tid opprettholdes.
- Omkjøring om Seierdalsveien skal benyttes i så liten grad som mulig. Bruk av veien skal avtales og avklares med veieier.
- Det skal være nedsatt hastighet på strekninger der det utføres arbeider.
- Myke trafikanter må ivaretas i egne traséer der det er nødvendig
- Der det er veilys skal dette opprettholdes iht. dagens standard så lenge som mulig.
- På grunn av nærhet til dagens E6/RV3 vil all trafikk måtte stoppes og området sikres for tredjepart under sprengning
- Ved sprengning i nærhet av jernbane skal sprengningsplaner og sprengningstidspunkt koordineres og avklares med Bane NOR

Andre sentrale hensyn som må tas i anleggsgjennomføringen:

- Masser deponeres på arealer avsatt i reguleringsplanen. Massetransport må gjennomføres på en effektiv og miljømessig måte med hensyn til andre trafikanter, beboere, tilstøtende vegetasjon osv.
- Høyspentkabler og ledninger samt VA-ledninger og -anlegg må påvises og krav fra eier oppfylles.
- Elva Orkla er et viktig vassdrag for anadrom fisk (laks, sjørørret). Arbeider ved elva Orkla og sidevassdrag må forgå iht. til regler og krav fra offentlige myndigheter.
- Entreprenøren må selv stå for etablering og drift av riggområder

Det skal utarbeides en overordnet trafikkavviklingsplan som viser hovedgrep i trafikkavviklingen for hovedfasene i prosjektet. Planen skal inneholde analyse av mulighet for omkjøring ved korte stengninger av E6 og rv. 3, og et grunnlag for vurdering av konsekvenser ved lengre stengninger. Planen skal også inneholde en risikovurdering av hovedfasene i trafikkreguleringen. Denne planen vil være vedlegg til arbeidsvarslingsplanene som skal utarbeides for og godkjennes av Statens vegvesen for hver regulering av veitrafikken. Arbeidsvarslingsplanen skal utarbeides iht. Statens vegvesen sin håndbok N301 Arbeid på og ved vei.

Anleggsvirksomheten vil i hovedsak gå i planlagt trase med tiltransportering via lokalvei/gammel E6. Det vil være behov for tilgang i bunnen av fylling og topp av fylling. Særlig gjelder dette Ulsberg hvor det må etableres egen anleggsvei i bunn av fylling mot Orkla-vassdraget.

7.2 Stengetider for jernbanen

Avstanden til jernbanen er mindre enn 30 m i forbindelse med kryssing av jernbanen i sør. I forbindelse med sprengningsarbeider er sikkerhetsavstanden opp mot 700 meter, avhengig av hulldiameter og kastelengde. Det er nødvendig å benytte hovedsikkerhetsvakt og ha leder for sikkerhet ved stengning av jernbanen på grunn av sprengning innenfor anleggsområde hvor arbeidet skal foregå.

7.3 Masser og sirkularitet

Det legges opp til at prosjektet skal ha massebalanse, og det er ikke planlagt at en stor andel av massene skal ut av området. I kapittel 5.4.7 er de ulike deponiene omtalt.

Foreløpige beregninger viser at det er ca. 1 mill. m³ bergmasser fra tunnel og fjellskjæringer. Tilgjengelig løsmasser er beregnet til 800 000 m³ og fyllingsbehovet er 700 000 m³.

Alle kvalitetsmasser skal benyttes til oppbygging av veikropp og stabiliserende veifyllinger. For å optimalisere intern bruk av masser i prosjektet må det gjøres fortløpende geologiske undersøkelser for å vurdere om masser kan nyttiggjøres som f.eks. tilslagsmaterialer i betong, asfalt, injeksjonssement osv.

Løsmasser skal brukes i veifylling, opparbeiding av sidearealer. Hvis det påtreffes egnede masser for filtersand til rensegrøfter skal disse benyttes internt i anlegget.

7.4 Håndtering av matjord

Det er utarbeidet en landbruksfaglig utredning, matjordplan som ligger som vedlegg til planen (vedlegg 24). Det er gjennomført en vurdering i felt av jordsmonnet på noen av arealene som blir berørt og i tilgrensende områder. Matjorda i området er svært verdifull, da jordsmonnsdannelsen går langsomt i dette klimaet med lave temperaturer og som er middels nedbørsrikt.

Det planlegges at deponiene i planområdet skal tilbakeføres til jordbruksarealer. Det å etablere erstatningsarealer ved oppdyrking av jordbruksareal på deponier vil kunne redusere den negative konsekvensen av arealbeslag ved vegutbyggingen. Matjord benyttes i sin helhet til arealer for matproduksjon, selv om det kan medføre masseunderskudd i prosjektet. Matjord graves av og mellomagres både fra jordbruksareal som blir permanent beslaglagt og fra arealer som blir midlertidig berørt. Det er viktig at matjordkvaliteten ivaretas i anleggsperioden. Anleggsmaskiner er tunge redskaper, og anleggsarbeidet kan medføre omfattende og varige komprimeringsskader. Omfattende skader kan forebygges ved god planlegging og ved bruk av erfaringer fra andre prosjekter. Værforhold er faktor som må hensyntas ved flytting av matjordmasser. Foreslåtte løsninger er tilpasset klima og jordsmonn i området.

På et deponi oppfylt av masser av blandet kvalitet anbefales det å legge på ca. 1 m med masser som er egnet for plantevekst. Det bygges opp et undergrunnssjikt med en blanding av topplagsmasser fra skogsareal, morenemasser og myr, og dette overdekkes med matjord fra beslaglagt jordbruksareal. Massene må være fri for stor stein i overflata og være sortert for røtter/stubber. Ideelt sett må sjiktet under plogsjiktet ha vært underliggende masser fra jordbruksareal, men da jordsmonnsmektheten er såpass beskjeden i området vil all beslaglagt matjord måtte brukes til toppdekke (øvre 30 cm).

7.5 Konstruksjoner - anleggsgjennomføring

7.5.1 Nedgård, Kryssing Byna og jernbanen

Trafikk skal opprettholdes på Seierdalsveien. Spesielt nevnes myke trafikanter og avkjørsel til riggområde. Det må sikres at elva ikke forurenses under utførelsen. Kryssing (bygging av bru over) av jernbane må inneha nødvendige tillatelser fra Bane NOR iht. jernbaneloven, og foregå i nært samarbeid og forståelse med Bane NOR.

7.5.2 Stuthaugen og Markøya

Stuthaugen er et verneverdig område og Markøya et massetak for BaneNOR. Det kreves at det lages en plan for gjennomføringen av byggingen av veien forbi dette området i hht til krav fra myndigheter og Bane NOR.

7.5.3 Tunnel og bru over Orkla

Tunnelmassene forutsettes benyttet til veibyging. Det må planlegges slik at eventuell mellomlagring gjør minst mulig skade på sideareal. Det er viktige miljøhensyn knyttet til anleggsdrift i elvedalen (kfr. KU rapporter). Påhugget i nord er også vanskelig tilgjengelig. Terrenget er bratt og består av mye stor stein. Det er regulert en anleggsvei frem til påhugget. Imidlertid oppfordres det til å finne alternative metoder for gjennomføring for å redusere inngrepet i portalområdet for å redusere inngrep i landskapet/naturen. Entreprenøren må gjøre seg grundig kjent på stedet og de miljømessige aspektene

knyttet til området, og legge frem en plan for gjennomføringen for byggherren før arbeidene igangsettes. For brua over Orkla gjelder det samme som for tunnelen. Det er ikke anledning til å lage anleggsvei ned i dalen. Dersom brua skal ha fundament nede i dalen ved elva, (jfr. egen rapport og modell), må materialer og mannskap fraktes med på en sikker og miljømessig riktig måte uten store inngrep i landskapet/naturen. Det må også for dette fremlegges en plan for gjennomføringen til byggherren før oppstart.

7.5.4 Kryss Rv 3/Ny E6

Det er mye trafikk og spesielt tungtrafikk igjennom området hvor krysset skal bygges. Dette må hensyntas.

7.5.5 Tørset hyttegrend og Jønnåa

Det må tas hensyn til hyttegrenda ved Tørset, og nødvendige støytiltak gjennomføres under utførelsen. Arbeider i, og ved elva Jønnåa, må forberedes slik at den ikke forurenses med slam mm i gjennomføringen. Tiltak planlegges og legges frem før igangsetting. Elva skal legges om/flyttes på et område. Dette må skje i tråd med krav fra offentlige myndigheter, beskrivelser og offentlig regelverk.

7.6 Riggområde og anleggsbelte

Det planlegges mange riggområder for anleggsgjennomføringen. Det er særlig på begge sider av bruer og tunneller at det er aktuelt med områder for rigg. Dette er i tillegg til deponiområdene som kan benyttes til rigg og steinbrudd om nødvendig. Det er avsatt 20 meter anleggsbelter utenfor skjæring/fylling langs store deler av traseen, dette er grunnet usikkerhet til grunnforholdene og løsmassemektingen.

7.7 Andre hensyn

Hensynene nedenfor er ikke del av reguleringsplanen i den forstand at omtalen er bindende. Omtalen er orienterende og vil kunne justeres i den enkelte sak.

Entreprenør skal jobbe på en måte med anleggsarbeidet som ivaretar ytre miljø, SHA, naboer, grunneiere, nødetater og trafikanter på en sikker og trygg måte. Gjennomføring må for det enkelte tiltak koordineres relevant fagpersonell og myndigheter når det er relevant.

Trafikksikkerhet

Det kan bli aktuelt å søke om 3-4 timers stengning av E6 på natt mellom 00:00 og 04:00, 3-4 netter pr. uke, for å utføre sprengningsarbeid når trafikken er minst og for å skåne trafikanter mest mulig i arbeidsperioden. Nødetatene kan passere forbi anleggsområde når E6 stenges nattestid. Plan med tidspunkt for utførelse, arbeidssikring og varsling beskrives i trafikkavviklingsplan som utarbeides i etterkant av godkjent reguleringsplan.

Nærhet til vassdrag

Anleggsarbeider i forbindelse med veibygging kan medføre utslipp av forurensende stoffer eller av partikler som påvirker vannkvalitet for miljøstand i bekker/elver. Det må søkes tillatelser for tiltak i denne sonen, som er godkjent før anleggsstart. Eksempler på aktuelle hendelser kan være utslipp/lekkasje av drivstoff/olje fra kjøretøy med avrenning til bekker/elver. Utbygging av vei med masseforflytting, gravearbeider o.l. kan føre til partikkelavrenning til bekker/elver. Støypearbeid i forbindelse med betongkonstruksjoner kan medføre avrenning med høy pH. Tunneldriving vil medføre

utslipp av forurenset tunneldrivevann. Alle utslipp skal kun gjennomføres i tråd med tillatelser og de renskrav som stilles.

Hensyn til støy

Anleggsarbeider kan medføre økt støy i planområdet og omkringliggende områder. Langvarig eksponering for støy over fastsatte grenseverdier vil kunne medføre helseplager.

Tiltak: Skjerming, fokus på arbeidstider – ingen støyende natteaktivitet nær boliger. Dialog med kommuneoverlegen, sær møte med grunneiere og innspill fra offentlige instanser.

Hensyn til støv

Under anleggsarbeidet må man regne med støv fra arbeidet. Dette håndteres med renhold av veier, samt støvdempende tiltak på anleggsplass og veier. Avrenning fra støvdempende tiltak må håndteres slik at det ikke renner direkte ned i Orkla.

Deponier

Etter endt anleggsperiode er deponiene tenkt tilbakeført som landbruksområde og skogområde. Det skal gjennomføres etappevis oppfylling og avslutning med tilsåing for å redusere støv og partikkelavrenning.

Tiltak for å hindre skadelig vannavrenning: avskjærende grøfter og rensing i form av sedimentasjonsbasseng.

Naturmangfold/fremmede arter

Hensyn til vilt/rovfugl/fisk skal innarbeides i planlegging/fremdriftsplan. Ved tiltak i vassdrag skal miljødesign legges til grunn for gjennomføringen, se referanse under kap. om konstruksjoner.

Høyspent

Det er foreløpig ukjent om det ligger eksisterende kabler langs strekningen. Det bestilles kabelpåvisning i traséen. Der hvor kabler påvises, blir det utført forsiktig håndgraving. Eventuell senking/omlegging må avklares på stedet ved behov.

VA

Anleggsarbeider i forbindelse med veibyggning kan også medføre utslipp av forurensende stoffer eller av partikler som påvirker vannkvalitet for drikkevannskilde. Innenfor planområdet er det private drikkevannsbrønner som potensielt kan bli påvirket. Disse er kartlagt og ivaretas før anleggsfasen.

Anleggsarbeider kan medføre skader på infrastruktur tilknyttet vann- og avløpsforsyning. Eksempler på aktuelle hendelser kan være utslipp/lekkasje av drivstoff/olje fra kjøretøy med avrenning til grunnvann/råvannskilder for drikkevann. Utbygging av vei med masseforflytting, gravearbeider o.l. kan føre til partikkelavrenning til drikkevannskilder.

Det skal sprenges og etableres stikkrenner for å ivareta bekker på et tidlig tidspunkt slik at man unngår at bekken renner gjennom trauret.

SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø)

Anlegget anses som et konvensjonelt samferdselsanlegg uten spesielt risikable arbeider, men vi påpeker at følgende forhold bør vurderes i et sikkerhetsperspektiv:

- Høye skjæringer langs traséen
- Tunnelarbeider.
- Bruarbeider over eksisterende veier.

- Arbeider med tunnel og bru i dårlige grunnforhold.
- Arbeider i nærheten av E6 med gående og syklende og biltrafikk.
- Arbeider nær jernbaneinfrastruktur.

8 Innkomne innspill ved planoppstart

Innkomne innspill er vurdert i vedlegg 22 – Merknadsbehandlingen.

9 Vedlegg

Vedlegg nr.	Dokumentnavn
1	Referat fra oppstartsmøte
2	Vedtatt planprogram, kommunestyret Rennebu kommune
3	Silingsrapport
4	Forprosjekt konstruksjoner
5	Trafikkanalyse
6	Støyanalyse
7	Flomfarevurdering og vannhåndtering
8	Luftforurensning
9	Forurenset grunn
10	Samlerapport KU
11	Konsekvensutredning landskapsbilde
12	Konsekvensutredning naturmangfold
13	Konsekvensutredning kulturarv
14	Konsekvensutredning friluftsliv, by- og bygdeliv
15	Konsekvensutredning naturressurser
16	Konsekvensutredning klimagass
17	Geoteknisk rapport
18	Ingeniørgeologisk rapport for E6
19	Ingeniørgeologisk rapport for lokalvei
20	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)
21	Tegningshefte
22	Merknadsbehandling av innkomne innspill
23	Estetisk veileder for Nye Veier
24	Landbruksfaglig utredning, matjordplan

10 Referanser

- [1] Rennebu kommune, «PlanID 2017006, E6 Ulsberg - Vindåsliene,» 2019.
- [2] Nye Veier, «NV50E6NB-PLA-RAP-0011 Silingsrapport,» 2022.
- [3] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning,» 2018.
- [4] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.,» 1993.
- [5] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging,» FOR-1995-09-20-4146, 1995.
- [6] Kommunal- og distriktsdepartementet, «Vernede vassdrag,» *Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag*, 1994.
- [7] Klima- og miljødepartementet, «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021),» 2021.
- [8] V. o. F. Miljødirektoratet, «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520),» 2020.
- [9] NVE, «Flaum- og skredfare i arealplanar, nr. 2,» *Retningslinjer*, 2011.
- [10] Landbruks- og matdepartementet, «Prop. 200 S (2020–2021),» *Endringer i statsbudsjettet 2021 under Landbruks- og matdepartementet (Jordbruksoppkjøret 2021 m.m.)*, 2021.
- [11] Riksantikvaren, «Kulturminner, kulturmiljøer og landskap. Planlegging etter plan- og bygningsloven.,» *Versjon II*, 2016.
- [12] Samferdselsdepartementet, «Nasjonal transportplan 2022-2033,» *Meld. St. 20*, 2021.
- [13] Miljøverndepartementet, «T-1497 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging,» 2011.
- [14] Trøndelag fylkeskommune, «Trøndelagplanen 2018-2030,» 2018.
- [15] N.-T. f. o. M. o. R. f. Sør-Trøndelag fylkeskommune, «Regional transportplan Midt-Norge. Innspill til Nasjonal transportplan.,» 2015.
- [16] Trøndelag fylkeskommune, «Delstrategi 2019-2030, Veg,» 2018.
- [17] Trøndelag fylkeskommune, «Handlingsprogram samferdsel,» 2017.
- [18] Plankontoret, «Rennebu kommune, kommuneplanens arealdel 2013-2025. Beskrivelse og bestemmelse,» 2014.
- [19] Plankontoret, «Kommuneplan for Rennebu - Samfunnsdel 2013-2025. Mål og strategi.,» 2013.
- [20] Rennebu kommune, «Kommunedelplan for trafiksikkerhet 2018-2022,» 2018.
- [21] Rennebu kommune, «Kommunedelplan for E6,» 2013.
- [22] Midtre Gaudal kommune, «Kommunedelplan for E6,» 2013.
- [23] Plankontoret, «Kommunedelplan rv3. Hedmark grense-Ulsberg,» 2014.
- [24] Rennebu kommune, «PlanID 2006007, RP Riksveg 3 Gullikstad - Ulsberg,» 2006.
- [25] Rennebu kommune, «PlanID 2013001 DP Tørset hyttegrend,» 2013.
- [26] Rennebu kommune, PlanID 2010001 Jamthaugmarka, 2010.
- [27] Rennebu kommune, PlanID 2009005, Markøya massuttak, 2013.
- [28] Rennebu kommune, «PlanID 2001002, RP Rennebu Granitt,» 2001.

- [29] NGU, «Kart på nett,» Norges geologiske undersøkelse, 2021. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/arealis_mobil/.
- [30] Riksantikvaren, «Kulturminnesøk,» 2021. [Internett]. Available: <https://www.kulturminnesok.no/kart/>.
- [31] Norsk institutt for naturforskning, «Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper,» Norsk institutt for naturforskning, NINA, 2019.