



REGULERINGSPLAN E6 PRESTTEIGEN – GYLLAN

Planbeskrivelse med konsekvensutredning
Høringsutgave

E6 Ulsberg – Melhus
Regulering Prestteigen – Gyllan

Midtre Gauldal kommune / Melhus kommune
Plan ID: 5027_2016011 / 5028_2015007

Oppdragsgiver: Nye Veier AS

Oppdragsgivers kontaktperson: Jan Olav Sivertsen, NV

Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim

Oppdragsleder: Jill Hammari Sveen

Fagansvarlig: Jill Hammari Sveen

Andre nøkkelpersoner: Randi Storeng, Aslaug Bjørke, Jelena Jovanovic, Christian Sverdrup, Ingvild Tillerbakk

04	2020-06-17	Høringsutgave revidert etter kommunal behandling	gurran	jhsve	jhsve
03	2020-04-24	Høringsutgave revidert etter kommunal behandling	jhsve	intil	jhsve
02	2018-09-19	Høringsutgave	jhsve	rasto	jhsve
01	2018-06-11	Høringsutgave til Nye Veier og kommuner	jhsve/rasto	rasto	jhsve
00	2018-05-02	Utgave til Nye Veier	jhsve/rasto	rasto	jhsve
03	2020-04-24	Høringsutgave revidert etter kommunal behandling	jhsve	intil	jhsve
02	2018-09-19	Høringsutgave	jhsve	rasto	jhsve
01	2018-06-11	Høringsutgave til Nye Veier og kommuner	jhsve/rasto	rasto	jhsve
00	2018-05-02	Utgave til Nye Veier	jhsve/rasto	rasto	jhsve
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Forord

Prosjektet E6 Ulsberg - Melhus

Strekningen E6 Prestteigen – Gyllan er en av flere delstrekninger i prosjektet E6 Ulsberg – Melhus. For hele strekningen mellom Ulsberg og Melhus ble det i 2010-2012 utarbeidet en konseptvalgutredning (KVU). I «Konseptvalgutredning E6 Oppland grense – Jaktøya og rv. 3 Hedmark grense – Ulsberg» er det vurdert flere konsept for utvikling av transportkorridoren frem mot 2040.

Regjeringen behandlet KVU for denne strekningen i 2012 og det ble bestemt at den videre planleggingen skulle ta utgangspunkt i "kombinasjonskonseptet", som bygger på en oppdeling i hensiktsmessige enkeltprosjekter. Hele strekningen E6 Ulsberg – Jaktøya (lengde 77 km) skulle planlegges med sammenhengende midtrekkverk der det var forutsatt firefelts veg kun på strekningen mellom Støren og Jaktøya.

Eksisterende E6 på strekningen Ulsberg – Melhus er en tofelts veg som går gjennom flere tettsteder, med stedvis nedsatt fartsgrense. Strekningen har stor andel tungtransport som frakter gods mellom Østlandet og Trøndelag. Dette gir mange trafikkulykker og til tider redusert framkommelighet. Eksisterende veg har varierende standard, fra svært dårlig til ganske brukbar, og med ujevn kurvatur og bredde.

De viktigste målene for prosjektet, i henhold til konseptvalgutredningen, er at reisetiden for persontransport og avstandskostnader for godstransport skal reduseres og at trafikksikkerheten skal bli bedre.

Prosjektet skal delfinansieres med bompenger. De berørte kommuner og daværende Sør-Trøndelag fylkeskommune gjorde i 2013 vedtak som innebærer at det bygges seks bomstasjoner med en forutsatt bompengandelen på 3,5 mrd. (2012-kroner). Stortinget avgjør hvordan bomfinansieringen skal gjennomføres.

Selve utbyggingen er tenkt gjennomført konsentrert over en periode på ca. åtte år. Prosjektet E6 Ulsberg - Melhus ble 01.01.2016 overført til «Nye Veier AS» - et nytt statlig aksjeselskap som skal planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde utvalgte større vegprosjekt. Nye Veier legger til grunn bygging av firefeltsveg og dimensjonerende hastighet på 110 km/t for strekningen, kun unntaksvis legges det opp til lavere hastighet. Videre framdrift og finansiering vil være opp til det nye selskapet.

I Prop.1S for budsjettåret 2016 ble delprosjektet E6 Vindåsliene – Korporalsbrua tilbakeført til Statens vegvesen som utbygger. Anleggsarbeid ble igangsatt høsten 2017 og forventes ferdigstilt i 2020.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	6
2	Bakgrunn	7
2.1	Nye Veiers samfunnsoppdrag	7
2.2	E6 Ulsberg- Melhus	7
2.3	Planområdet E6 Prestteigen - Gyllan	7
2.4	Prosjektets hensikt og mål	9
3	Planstatus og rammebetingelser	10
3.1	Krav om konsekvensutredning	10
3.2	Statlige planer og føringer	11
3.3	Kommunale planer	12
3.4	Temaplaner	13
4	Planprosess og medvirkning	14
5	Dagens situasjon	17
5.1	Beliggenhet	17
5.2	Arealbruk og landskap	17
5.3	Nærmiljø/friluftsliv	18
5.4	Barn og unge	18
5.5	Naturmangfold	18
5.6	Kulturminner og kulturmiljø	20
5.7	Naturressurser	20
5.8	Grunnforhold	20
5.9	Snø- og skredfare	21
5.10	Dagens E6 og trafikkforhold	23
6	Alternativsvurderinger – endringer fra kommunedelplan	24
7	Beskrivelse av planforslaget	26
7.1	Planforslaget	26
7.2	Forutsetninger for tiltak	27
7.3	Strekningsvis beskrivelse av planforslaget	35
8	Virkninger av planforslaget – avbøtende tiltak	48
8.1	Framkommelighet	48
8.2	Eier- og eiendomsforhold	48
8.3	Landskap	49
8.4	Nærmiljø og friluftsliv	50

8.5	Barn og unge	51
8.6	Naturmangfold	51
8.7	Kulturminner og kulturmiljø	54
8.8	Naturressurser	55
8.9	Hydrologiske vurderinger	57
8.10	Grunnforhold, geotekniske tiltak/skredsikring	58
8.11	Luftforurensning	62
8.12	Støy og støv i bygge- og anleggsfasen	62
8.13	Massehåndtering	64
8.14	Anleggsgjennomføring	64
9	Vurdering av risiko og sårbarhet	65
9.1	ROS-analysen	65
9.2	Risikovurdering tunnel	65
10	Internkontroll	67
11	Øvrig grunnlagsmateriale	69
12	Referanser/kilder	70

1 Innledning

Nye Veier overtok ansvaret for bygging og drift av E6 Ulsberg – Skjerdingsstad, en strekning på 65 km fra Statens vegvesen 01.01.2016. Strekningen Skjerdingsstad – Melhus sentrum på ca. fire km ble tildelt Nye Veier i 2017.

Nye Veier har utarbeidet en detaljreguleringsplan for E6 fra Prestteigen i Midtre Gauldal kommune til Gyllan i Melhus kommune, som er en del av totalstrekningen som Nye Veier har ansvaret for.

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for sammenhengende utbygging til firefeltsveg med dimensjonerende hastighet på 110 km/t, der dette lar seg gjøre.

Midtre Gauldal og Melhus kommune er planmyndighet for reguleringsplanen. Den formelle behandlingen av reguleringsplanen skjer i samsvar med plan- og bygningsloven § 12-2. Dette innebærer at kommunene vedtar utlegging av reguleringsplanforslaget til offentlig ettersyn.

Reguleringsplanforslaget kunngjøres og berørte grunneiere, regionale myndigheter og andre som berøres av tiltaket tilskrives med oppfordring om å komme med skriftlige merknader til planen innen en fastsatt frist på minimum seks uker fra utleggingsdatoen.

Planforslaget består av følgende deler:

- plankart
- reguleringsbestemmelser
- planbeskrivelse
- konsekvensutredning, samlereport og egne fagrapporter/fagnotater.

Planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i tiden 06.07.2020 – 18.09.2020 på følgende steder:

- Melhus kommune, Rådhusvegen 2, 7224 Melhus. Internett: <http://www.melhus.kommune.no/>
- Midtre Gauldal kommune, Rørosveien 11, 7290 Støren. Internett: <https://www.mgk.no>
- Nye Veier: <http://www.nyeveier.no/>

Spørsmål kan rettes til:

Nye Veier AS v/ Jan Olav Sivertsen

Tlf. 915 46 871. E-post: jan.olav.sivertsen@nyeveier.no

2 Bakgrunn

Med hjemmel i plan og bygningsloven har Nye Veier utarbeidet forslag til detaljreguleringsplan for ny E6 på strekningen Prestteigen-Gyllan. Nye Veier AS er forslagsstiller og utførende rådgiver er Norconsult AS.

2.1 Nye Veiers samfunnsoppdrag

Nye Veier er et statlig eid aksjeselskap underlagt Samferdselsdepartementet, som ble opprettet 01.01.2016. Selskapet skal planlegge og gjennomføre utbygging av 530 km riksveg innen 20 år. Strekningene med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet prioriteres gjennomført før prosjekt med lav/negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

I Trøndelag skal Nye Veier bygge ut vegstrekningene E6 Ulsberg – Melhus og E6 Ranheim – Åsen.

2.2 E6 Ulsberg- Melhus

Reguleringsplanen for E6 Prestteigen – Gyllan er en del av strekningen E6 Ulsberg – Melhus. Totalt utgjør denne strekningen 70,5 km, ca. 6,7 km av denne strekningen i Soknedal bygges av Statens vegvesen. Figur 2-1 viser kart over totalstrekningen.



Figur 2-1: Oversiktskart over E6 fra Ulsberg til Skjerdingsstad i Melhus. Kilde: Nye Veier AS

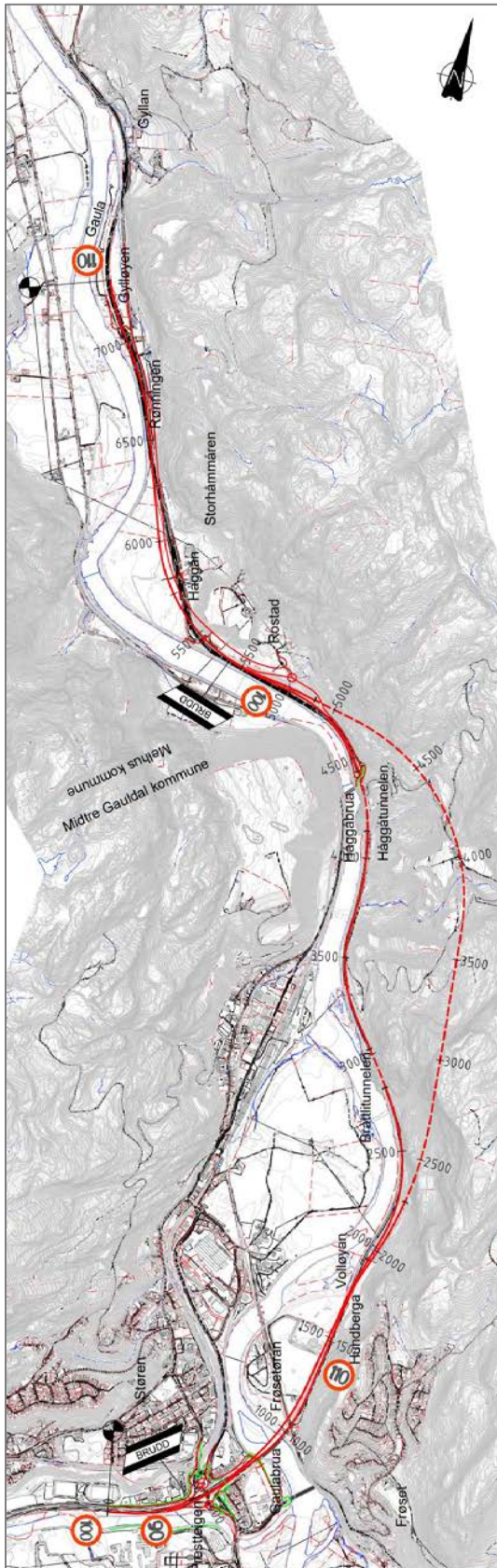
2.3 Planområdet E6 Prestteigen - Gyllan

Planstrekningen ligger ca. 50 km sør for Trondheim og 50 nord for Ulsberg. I sør starter planstrekningen ved Prestteigenkrysset i Midtre

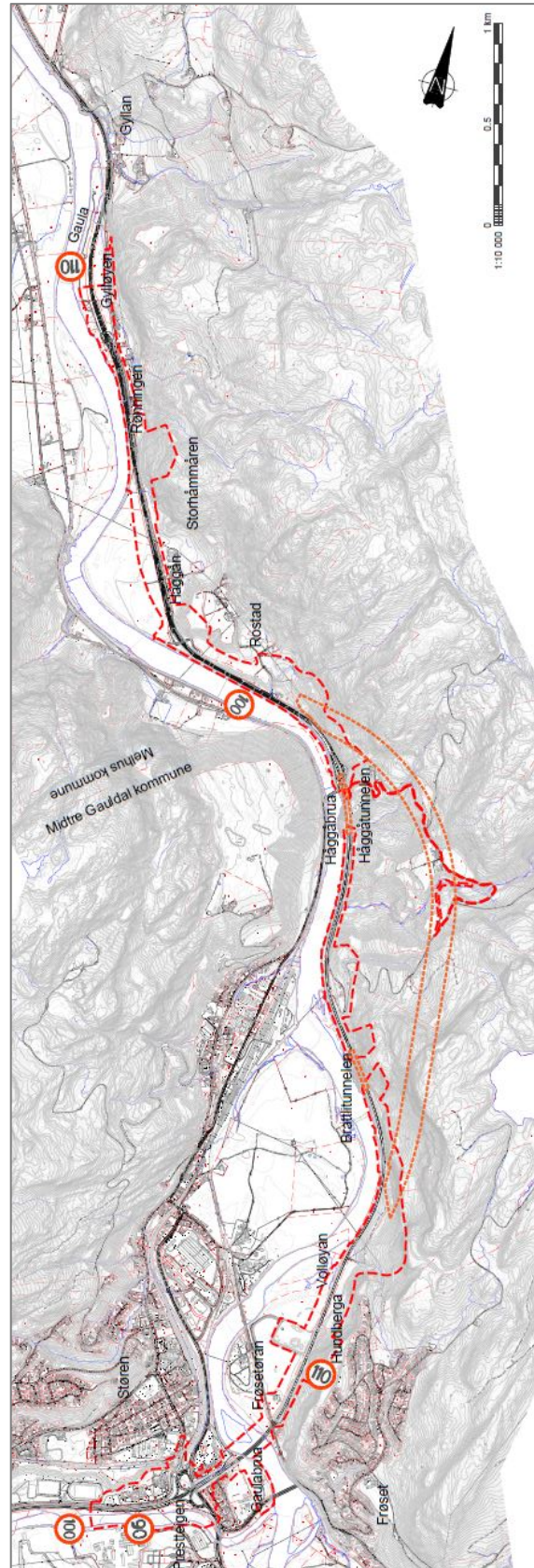
Gauldal kommune og avsluttes på Gyllan i Melhus kommune. Strekningen er om lag 7,6 km.

Strekningen planlegges bygd som firefelts motorveg med midtdeler, der planlagt skiltet hastighet varierer mellom 100 km/t og 110 km/t. Over Gaula planlegges det med 90 km/t over eksisterende bru. Figur 2-2 viser oversiktskart over tiltak med skiltet fartsgrense.

Ny vegstrekning er 7 350 meter. Av dette er 2 720 meter med tunnel og 360 meter bru over Gaula. Planen omfatter et areal på 1 063 dekar i dagen (vertikalnivå 2, på grunnen) og 319 dekar for tunneler (vertikalnivå 1, under grunnen), se Figur 2-3.



Figur 2-2: Oversiktskart som viser hastighet og foreslåtte tiltak innenfor planområdet. Veger er røde mens gang-/sykkelvegløsninger er vist grønne. Kilde: Norconsult.



Figur 2-3: Avgrensing av planområdet. Rødt omriss viser planområdet i dagen, mens oransje er under grunnen (tunnelene på strekningen). Kilde: Norconsult.

2.4 Prosjektets hensikt og mål

Målet med prosjektet er å bygge en trafiksikker firefelts motorveg fra Ulsberg i sør til Melhus i nord. Utbyggingen vil styrke trafiksikkerheten, forkorte reisetid og stimulere til vekst og utvikling i en region med ca. 500 000 innbyggere.

Formålet med planarbeidet er å skaffe et formelt grunnlag for å bygge en ny firefelts motorveg med midtdeler på strekningen Prestteigen (krysset E6/fv. 30) i Midtre Gauldal kommune til Gyllan i Melhus kommune. Vegen skal tilfredsstillе vegnormalenes krav til 110 km/t, med unntak av der en benytter eksisterende veg. For disse strekningene legges det til grunn 100 km/t.

I tillegg til selve vegutbyggingen omfatter planen områder for midlertidig anleggsbelte, rigg- og deponiområder, midlertidig trafikkomlegging og andre forhold som er nødvendig for å bygge, drive og vedlikeholde veganlegget.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Krav om konsekvensutredning

I forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven, jf. vedlegg I punkt 15, skal alltid motorveier og andre avkjørselsfrie veier konsekvensutredes.

Planprogrammet for E6 Prestteigen – Gyllan var på høring i perioden 20.08.2015 - 05.10.2015. I etterkant av høringsperioden ble planprogrammet endret for å ivareta ønsket om vurdering av alternative traseløsninger med fokus på kryss ved Prestteigen og Håggå. Det skal imidlertid kun utarbeides konsekvensutredning av anbefalt forslag til reguleringsplan. Planprogrammet ble fastsatt i Midtre Gauldal kommune 16.11.2015 og i Melhus kommune 17.11.2015.

Følgende utredningstema er beskrevet i planprogrammet:

- Grunnforhold (geologi, geoteknikk, hydrologi, vann og avløp)
- Kulturminner og kulturmiljø
- Forurensning (støy, luft og vann)
- Naturmangfold (naturmiljø, viltkryssinger og naturressurser)
- Landskap
- Jordvern
- Befolkningens helse (friluftsliv og barn og unges interesser)
- Trafikale forhold, kollektivtilbud og tilgjengelighet (Trafikksikkerhetsrevisjon)
- Estetisk utforming og kvalitet
- Beredskap og ulykkesrisiko (anleggsfasen, risiko- og sårbarhetsanalyse)
- Økonomi

Se vedlegg 5 Vedtatt planprogram for ytterligere informasjon om tema som vurderes i konsekvensutredning.

Det er utarbeidet konsekvensutredning for landskapsbildet, kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold, naturressurser og nærmiljø og friluftsliv. For disse temaene er det også laget en egen sammenstillingsrapport. I tillegg er det utarbeidet rapporter for støy, luftforurensning, trafikk, ROS-analyse og risikovurdering for tunnel. Vurdering i forhold til vann er vurdert i planbeskrivelse og i rapport for «Naturmangfold».

Resultatene fra konsekvensutredninger og rapporter er innarbeidet i planbeskrivelsen.

I forbindelse med planbehandling av reguleringsplanforslaget i Utvalg for Næring, plan og miljø i Midtre Gauldal 17.06.2019 ble det stilt krav til innarbeiding av avbøtende tiltak før planen kan sendes på høring.

Følgende tiltak er innarbeidet i planen:

- Tiltak for å redusere støy og luftforurensning ved Støren barneskole og barnehage i Prestteigenkrysset. Støyskjemingshøyden mellom fylkesveg og E6 er økt til fra 4 til 6 meter. I tillegg foreslås det støyskjerming ved barneskole på 2,5 meter og støyskjerming på 3,5 meter ved barnehagen. Adkomstvegen til barnehage er justert for å bedre situasjonen i forhold til støyskjerming.
- Ivareta næringslivets behov ved Støren senter ved å bedre vareleveringen bak Støren senter og erstatte parkeringsplasser som går tapt. Det foreslås å etablere adkomstveg fra Støren senter til fv. 6562 Follstadveien under Gaula bru, samt etablering av parkering øst for Gaula bru. I tillegg skal turveg ivaretas i planen, og deler av denne skal ivaretas med fortau langs ny adkomstveg.
- Bedre trafikksikkerhet for myke trafikanter ved å etablere fortau langs vegen over Håggåtunnelen mellom Håggåbru og skogsbilvegen til Granmoen.

Disse tiltakene er ikke vurdert i konsekvensutredningene som er utarbeidet i forkant av Midtre Gauldal kommunes behandling i Utvalg for Næring, plan og miljø. Konsekvensen av foreslåtte avbøtende tiltak er kun beskrevet i planbeskrivelsen under kap. 8.

I forbindelse med planbehandling i Formannskapet 11.06.2020 besluttet Formannskapet å sende planen til offentlig ettersyn og høring med følgende vilkår som nå er innarbeidet i planen:

- Bestemmelse pkt 3.2.1 utvides med underpunkt 4: Kjørevegen o_SKV10 under Gaula bru skal ha en frihøyde på 4,5 meter.
- Bestemmelse pkt 3.1.1 utvides med underpunkt 3: Avfallscontainere ved Støren senter som må flyttes permanent, som følge av realisering av planen, skal erstattes. Containere som erstattes skal plasseres i umiddelbar nærhet av næringsvirksomheten, samt ha tilsvarende volum.
- Bestemmelse pkt 3.1.1 utvides med underpunkt 4: Vareramper ved Støren senter som må flyttes permanent, som følge av realisering av planen, skal erstattes.
- Bestemmelse pkt 6.2 underpunkt 5 konkretiseres til også å omfatte fortau
- Gang- og sykkelveg på nordsiden av o_BOP tas ut av planforslaget.

Gang- og sykkelveg på nordsiden av o_BOP er beskrevet i KU-rapport for Nærmiljø og friluftsliv, men er tatt ut av planforslaget. Planbeskrivelse, bestemmelse, plankart og tekniske tegninger er endret i tråd med tilbakemelding fra Midtre Gauldal kommune.

3.2 Statlige planer og føringer

Nasjonal transportplan (NTP 2018-2029)

Det overordnede målet i transportpolitikken er; utvikling av et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling i lavutslippssamfunnet.

I Nasjonal transportplan for perioden 2018-2029 er det forutsatt 61,7 mrd. kr statlige midler og 26,4 mrd. kr i annen finansiering til Nye Veier AS i planperioden til utbygging av sin portefølje. Strekningen E6 Ulsberg – Melhus er en del av prosjektporteføljen til Nye Veier AS.

Konseptvalgutredning (KVU) E6 Oppland grense – Jaktøyen og rv. 3 Hedmark grense – Ulsberg

«Konseptvalgutredning E6 Oppland grense – Jaktøya og rv. 3 Hedmark grense – Ulsberg» ble utarbeidet i 2010-2012. Regjeringen behandlet KVU for strekningen i 2012 og det ble bestemt at den videre planleggingen skulle ta utgangspunkt i "kombinasjonskonseptet", som bygger på en oppdeling i hensiktsmessige enkeltprosjekter. Hele strekningen E6 Ulsberg – Jaktøya (lengde 77 km) skulle planlegges med sammenhengende midtrekkverk der det kun var forutsatt firefelts veg på strekningen mellom Støren og Jaktøya.

Byvekstavtaler

I byvekstavtalene er målet at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektiv-transport, sykkel og gange. Det er i NTP 2018-2029 satt av 66,4 mrd. kr til byvekstavtaler og belønningsordningen (ref. 25). Byvekstavtalene erstatter de tidligere bymiljøavtalene, som er inngått med de største byene. For Trondheim og områdene rundt innebærer nullvekstmålet at det ikke skal reises mer med privatbil i 2030 enn vi gjorde i 2016. Nullveksten måles i antall kjørte km, og det betyr at det er spesielt viktig å redusere de lange reisene (ref. 26). For nabokommunene rundt Trondheim vil det å legge til rette for gåing og sykling, etablere gode parkeringsløsninger for sykkel og bil ved kollektivknutepunktene, være viktige virkemidler (ref. 26).

3.3 Kommunale planer

3.3.1 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel for Melhus 2013-2025, ble vedtatt av Melhus kommunestyre den 16.12.2014. Linje fra Kommunedelplan E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad ligger inne som en hensynssone knyttet til infrastruktur. E6 ligger innenfor et LNFR-område. I kommunen er det store områder øst for eksisterende E6 som er avsatt som hensynssone «Bevaring naturmiljø». Nytt tiltak vil ligge innenfor dette området. I tillegg er det flere hensynssoner som viser områder med fare for ras- og skredfarer øst for E6. Langs Gaula er det flomfare.

Kommuneplanens arealdel for Midtre Gauldal 2010-2022, vedtatt 26.04.2010. Planen viser kun eksisterende E6 linje innenfor et område avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområder (LNFR).

3.3.2 Kommunedelplan

Melhus kommune

Kommunedelplan for E6 Håggåtunnelen-Skjerdingsstad, alternativ 2a, ble vedtatt 11.09.2012. I planen er det lagt til grunn tunnel mellom Rostad og Gyllan for trafikk i retning nord, mens E6-trafikk i retning sør skal benytte eksisterende E6. Det er et avvik mellom kommunedelplan og reguleringsplanforslaget, som her legges fram. Tunnel er erstattet av veg i dagen i samme korridor som dagens E6.

Midtre Gauldal kommune

Kommunedelplan for Støren, ble vedtatt 23.06.2014. Planen viser kun eksisterende E6 linje. I Prestteigenkrysset er det områder avsatt til sentrumsformål på begge sider av E6, som delvis berøres. På resten av strekningen ligger vegtiltak i område avsatt til grønnstruktur (G) og landbruks-, natur- og friluftsområder (LNFR).

3.3.3 Gjeldende reguleringsplaner

Følgende reguleringsplaner berøres av planforslaget i ulik grad:

Melhus kommune:

- Planid: 2013013 E6 Rostad-Håggån, vedtatt 17.06.2014.
- Planid: 2011004 E6 Hagen-Gylland, vedtatt 16.04.2013.
- Planid: 2008017 G/S veg E6 Hagen – Gyllskjeringa, vedtatt 21.09.2010.

Planforslaget erstatter disse planene i sin helhet.

Midtre Gauldal kommune:

- Planid: 1987004 Prestteigen boligfelt, vedtatt 28.10.1987.
- Planid: 1987001 E6 Soknesørene – Gaula bru, rv. 30 Prestteigen-Kroken, Møya, vedtatt 25.06.1987.
- Planid: 1988001 Reguleringsplan Soknesørene, vedtatt 17.02.1988.
- Planid: 1990002 Reguleringsplan Prestteigen, vedtatt 20.06.1990.
- Planid: 1999002 Reguleringsplan Støren kirke, vedtatt 28.04.1999.
- Planid: 2001009 Reguleringsplan Støren Trelast – endring, vedtatt 05.12.2001.
- Planid: 2008001 Reguleringsplan Byggvarehus ST-gruppen, vedtatt 25.02.2008.
- Planid: 2009001 Reguleringsplan Basmoen GSK, vedtatt 19.01.2009.

Planforslaget erstatter ingen av disse planene i sin helhet.

3.4 Temaplaner

Gaulavassdraget er underlagt Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag (ref. 2). Melhus kommune har vedtatt en Forvaltningsplan for Gaula 10.05.2005 (ref. 4) og kommunedelplan for Gaula 22.04.2008 (ref. 5).

Kommunedelplanen omfatter Gaulavassdraget og tilgrensende LNF-områder. Planen skal gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser, utbygging og sikring av estetiske hensyn. Kommunedelplanen inngår i arealdelen til kommuneplanen for Melhus kommune som en selvstendig plan med egne bestemmelser.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Trøndelag 2016-2021, vedtatt av fylkestinget i Sør-Trøndelag fylkeskommune 16.12.2015 og Nord-Trøndelag fylkeskommune 10.12.2015 (ref. 6).

Regionalt tiltaksprogram etter vannforskriften for Trøndelag vannregion 2016 – 2021 ble vedtatt i 2015 (ref. 7).

Grønn plan for Støren sentrum, temaplan til kommunedelplan Støren (ref. 19).

4 Planprosess og medvirkning

Figur 4-1 viser planprosessen i henhold til plan- og bygningsloven.



Figur 4-1: Planprosess i henhold til plan- og bygningsloven.

Oppstart av reguleringsplanarbeid for E6 ble varslet 20.08.2015. Figur 4-2 viser planområdet som ble meldt ved oppstart. Planprogrammet ble sendt ut samtidig med oppstartsvarselet. Det kom inn totalt 32 merknader. Disse er vist i vedlegg 4, sammen med Statens vegvesens faglige kommentarer til innspill. Planprogrammet ble revidert etter høringsperioden, se fastsatt planprogram vedlegg 5.

Det er avholdt flere åpne informasjonsmøter på Støren både i forbindelse med oppstartsvarsel og for å informere om trasevalg. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet er det avholdt flere avklaringsmøter/arbeidsmøter med kommuner, lokale grupperinger og statlige interessenter. I tillegg er det avholdt egne møter med berørte grunneiere.

Prosjektet har flere ganger vært lagt fram i eksternt samarbeidsgruppemøte. Her deltar representanter fra kommunene, Trøndelag¹ fylkeskommune, Fylkesmannen i Trøndelag, NVE og Bane NOR. I tillegg er det gjennomført særmerter med en eller flere aktører ved behov.

Utvalg for Næring, plan og miljø i Midtre Gauldal kommune har i møte 17.06.2019 besluttet å ikke legge planforslaget ut til høring og offentlig ettersyn. I etterkant av beslutningen er det avholdt flere møter med Midtre Gauldal kommune for å få belyst tiltakene som innarbeides i planen. Tabell 4-1 oppsummerer Midtre Gauldal kommunes krav til endring av planforslaget, og hvordan dette er ivarettatt i planforslaget.

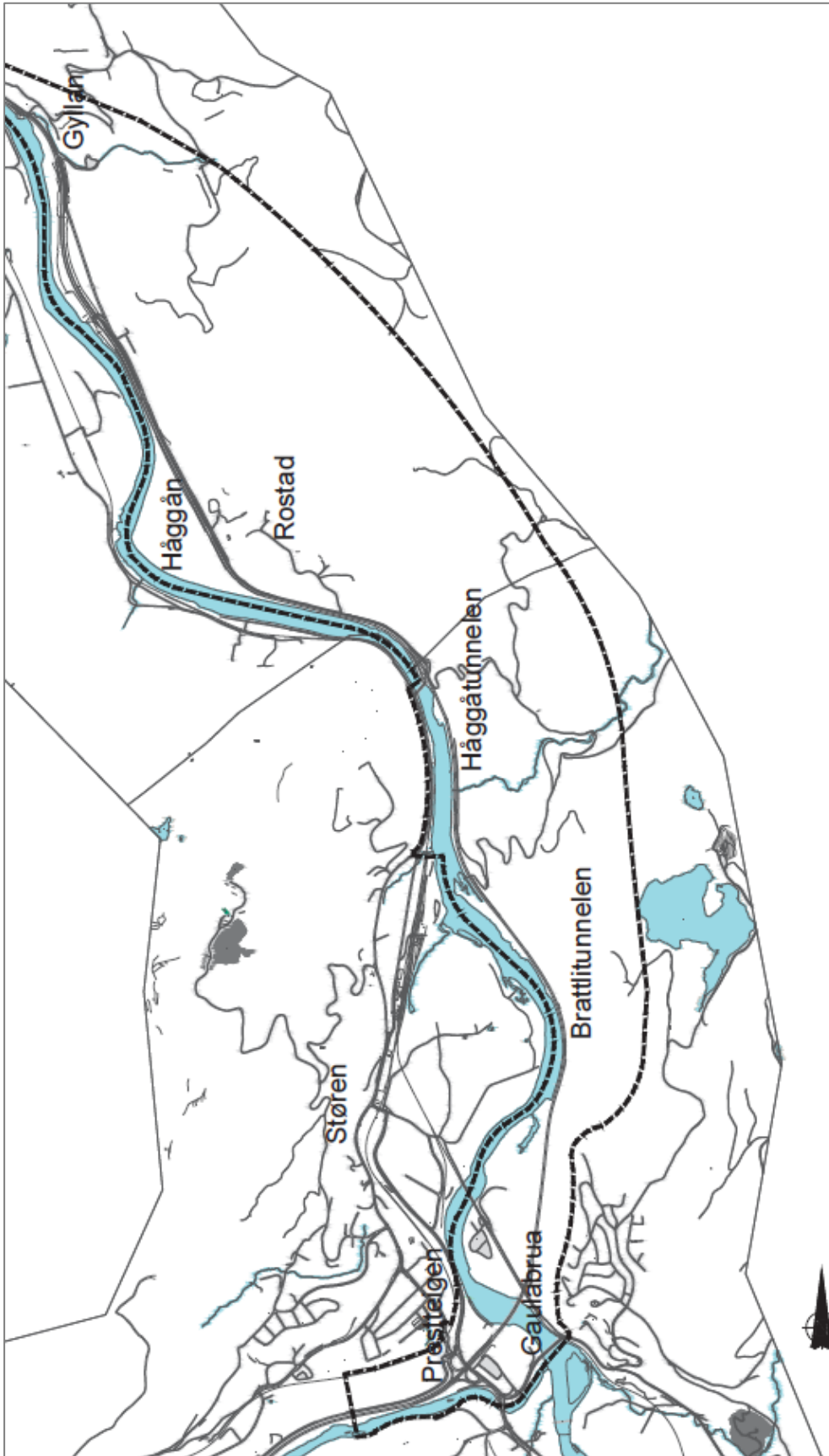
Tabell 4-1 Oppsummering av Midtre Gauldals innspill

Nr.	Krav om endring	Hvordan er dette ivarettatt?
1	Gang- og sykkelveg eller fortau må reguleres inn fra Haga bru til kommunegrense mot Melhus. Videre rekkefølgebestemmelse som sikrer realisering før ny E6 kan tas i bruk.	Fortau på 2,5 meter reguleres langs fylkeskommunal veg mellom Haga bru og lokalveg opp til Granmo. Bygging ivaretas med rekkefølgebestemmelse.
2	Parkeringsplasser som tapes mellom Størensenteret og eksisterende E6 må erstattes.	Regulerer parkeringsplass på ca. 22 plasser øst for Gaula bru.
3	Det må utredes mulighet for videreføring av kjørevegen mellom størensenteret og E6 under E6 (Gaula bru) og frem til Frøset/Folstad.	Regulerer inn enfeltsveg bak Størensenteret, som går over til tofeltsveg fra parkeringsplass til fylkesvegen til Frøset/Folstad. Plassering avklart med Midtre Gauldal kommune.
4	Det må utredes mulighet for etablering av parkeringsplasser under eksisterende og fremtidig Gaula bru	Det er ikke plass til parkering under Gaula bru i tillegg til kjøreveg, fortau og tursti. Behov ivaretas med regulert parkeringsplass øst for Gaula bru.

¹ Sør-Trøndelag fylke ble slått sammen med Nord-Trøndelag fylke til Trøndelag fylke den 01.01.18.

5	Konsekvensene ved tap av arealer for renovasjonscontainere må beskrives og fremtidig løsning må sikres	Skisser viser plassering av renovasjonscontainere med nødvendig manøvreringsareal for lastebil. Det forutsettes at løsning detaljeres i byggeplan, når ramper og bebyggelse er nøyaktig innmålt. Det stilles krav til ivaretagelse av renovasjonscontainere i bestemmelser for området.
6	Konsekvensene ved tap av arealer for vareramper må beskrives og fremtidig løsning må sikres	Skisser viser nødvendig ombygging av ramper inkl. manøvreringsareal for lastebil. Det forutsettes at løsning detaljeres i byggeplan, når ramper og bebyggelse er nøyaktig innmålt. Det stilles krav til ivaretagelse av vareleveranse i bestemmelser for området.
7	Bestemmelse som sikrer separat løsning for myke trafikanter i forbindelse med kryssingen av E6 på Prestteigen.	Teknisk detaljplan viser gangbru. Separat løsning for myke trafikanter over E6 ivaretas med egen bestemmelse.
8	Rekkefølge som sikrer relokalisering av Støren skole og barnehage for ny E6 kan tas i bruk	Nye trafikkberegninger er utført for Prestteigenkrysset, og det er utført nye beregninger av støy og luftforurensning. Ved å etablere høye støyskjermingstiltak langs E6 samt lokale skjermere ved Støren barneskole og barnehage er områdene utenfor grenseverdiene for støy- og luftforurensning. Det vil dermed ikke være aktuelt å innløse disse.
a)	På bakgrunn av punktet over vedrørende skole og barnehage revurderes plasseringen av Prestteigen krysset. Kan nordre rundkjøring flyttes vestover for å redusere konsekvensene for Støren vegkro og Størensenteret?	Kryssløsning er ikke detaljert ut i reguleringsplanforslag. I forbindelse med byggeplan vil innspill til kryssløsninger mottatt fra Midtre Gauldal kommune detaljeres ut. Endelig utforming av kryss ivaretas med kommunen som egen byggesak.
b)	Fornytt vurdering av om nordre rundkjøring kan utvides til å omfatte Rørosvegen fra/til Prestegårds- undergangen.	Se merknad til punkt 8a).
c)	Arealene som i dag utgjør Støren barneskole og barnehage reguleres til parkeringshus, energistasjon og oppstillingsplass for vogntog/store kjøretøy.	Se merknad til punkt 8, byggene vil ikke bli innløst i forbindelse med E6-utbyggingen.
d)	Fornytt vurdering av om løsning for kollektivholdeplass og park-and-ride kan løses ifm et parkeringshus i område dagens Støren barnehage.	Se merknad til punkt 8, byggene vil ikke bli innløst i forbindelse med E6-utbyggingen.
9	Rekkefølgebestemmelse som sikrer at Prestgårds- undergangen blir utbedret før ny E6 kan tas i bruk.	Utvidelse av eksisterende E6 til firefelt vil ikke medføre behov for utvidelse av Prestgårds- undergangen til tofelt. Dette er et tiltak som er uavhengig av løsning for E6-trafikken, og er derfor ikke lagt inn med rekkefølgebestemmelse.

Etter at reguleringsplanen har vært ute til offentlig ettersyn vil alle forslag og innspill bli vurdert av Nye Veier gjennom merknadsbehandlingen og vurdert innarbeidet i detaljreguleringsplanen. Planforslaget vil deretter bli overlevert Midtre Gauldal kommune og Melhus kommune til sluttbehandling. Kommunene overtar da det formelle ansvaret for den videre saksbehandling og vedtak av detaljreguleringsplanen.



Figur 4-2: Kart som viser plangrense varslet ved oppstart. Kilde: Norconsult.

5 Dagens situasjon

5.1 Beliggenhet

Planområdet starter i sør ved Støren idrettspark i Midtre Gauldal kommune og avsluttes i nord på Gyllan i Melhus kommune. Strekningen er på ca. 7,6 km. Planområdet følger hovedsakelig eksisterende E6-trasé.

5.2 Arealbruk og landskap

Det viktigste landskapselementet i området er elva Gaula. Landskap og elementer rundt elva påvirker helheten i landskapet. Gauldalen er på strekningen i hovedsak en typisk U-dal med flat dalbunn og bratte dalsider, se Figur 5-1. Nord for Støren er dalen trang, med bratte lier helt inn til elva. Åssidene og innslag av karakteristiske terrasselandskap, gir mange godt definerte landskapsrom, både sør og nord for Håggåtunnelen. Regionens store jordbruksflater gir et storslått og åpent preg, samtidig som regionen framstår som frodig.

Opplevelsen av landskapet er til dels lett tilgjengelig, spesielt mot vestsiden av dalen, da E6 i hovedsakelig går langs foten av bratte åsdrag langs dalens østside.



Figur 5-1: Oversiktsbilde fra Støren sentrum med Prestteigenkrysset nede til høyre. Eksisterende E6 nordover dalen øst for Gaula.

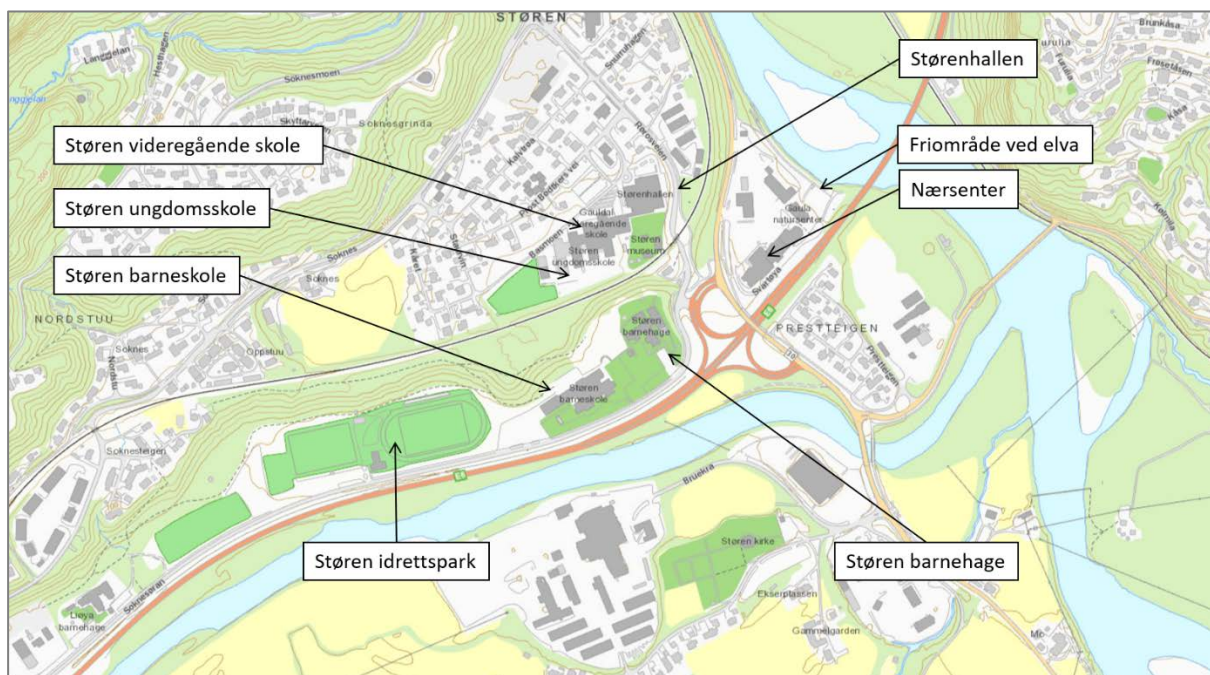
Bebyggelsen rundt Prestteigenkrysset ved Støren består av mindre industri, næring- og butikkvirksomhet, barnehage og skoler samt boligbebyggelse nærmest traséen øst for krysset. Bebyggelsen fra Gaula bru og nordover består av noe gårdsbebyggelse og mindre boliggrupper.

5.3 Nærmiljø/friluftsliv

Det er først og fremst verdien av Gaula som lokalitet for fritidsfiske, rekreasjon og friluftsopplevelser som er av størst betydning for nærmiljøet og friluftsliv langs planstrekningen. Det er flere fiskevald langs Gaula. Elva tiltrekker seg hvert år flere hundre laksefiskere i sesongen som varer fra juni til ut august.

Figur 5-2 viser de viktigste nærmiljøfunksjonene ved Prestteigekrysset knyttet til Støren idrettspark, Støren skole og barnehage, nærsenter med matbutikk, detaljhandel og kafé. I forbindelse med Gaula er det også et friområde tilrettelagt for fiske med fiskedam, fiskebrygge og gapahuk.

Ved Håggåberget i nordre del av E6-strekningen ligger et regionalt viktig klatrefelt, som jevnlig benyttes av klatrere.



Figur 5-2: Prestteigekrysset og viktige målpunkt. Kilde: Norconsult.

5.4 Barn og unge

For barn og unge på Støren er de viktigste tilbudene lokalisert ved Prestteigekrysset, se Figur 5-2. Støren barneskole ligger innenfor planområdet. Støren ungdomsskole og Støren videregående skole ligger lokalisert på motsatt side av jernbanen, rett nord for planområdet. Størenhallen ligger ved Rørosveien tett opp til skolene. Viktige områder for lek og fritidsaktiviteter er Støren barnehage, området mellom jernbanen og barnehagen, Støren idrettspark og Størenhallen.

5.5 Naturmangfold

Naturverdiene innenfor influensområdet til planen omfatter deler av det nasjonale laksevasdraget Gaula med sidebekker, samt bratte skogkledte åssider øst for dagens E6 og flommarks- og jordbrukslandskap vest for Gaula. Naturverdiene er knyttet til livsbetingelser i vann (vannforekomstenes økologiske tilstand) og til de landskapsøkologiske sammenhengene (mellomliggende arealer mellom viktige naturtyper og viltområder), samt større vilttrekk.

Landskapsøkologiske sammenhenger

De skogkledte åsene på hver side av Gaula utgjør store, sammenhengende leveområder for vilt. Kantsonene langs vannforekomstene har høy produksjon av beiteplanter og insekter, og de er særlig viktige spredningskorridorer for arter.

Arealet mellom viktige viltområder og viktige naturtyper er viktige for å sikre artenes overlevelse (ved å tilby alternative yngle- og beiteområder med noen av de samme kvalitetene), og fungerer som en buffersone mot menneskelige inngrep. Gauldalen krysses flere steder av viktige vilttrekk. Et viktig sesongtrekk for hjortevilt mellom fjord og innland går over Gaula ved Håggån.

Vannmiljø og miljøtilstand

Vannområdet Gaulavassdraget er delt inn i en rekke vannforekomster (ref. 20:www.Vann-nett.no). I tillegg til selve Gaula (vannforekomst Gaula, Støren – Lundamo) ligger følgende vannforekomster innenfor vegtraseens influensområde: Sokna (vannforekomst Gauldalen i Vann-nett), Gaulas tilløpsbekker øst på strekningen Støren – Gylløyen, samt bekkene Ræa og Øyabekken. I følge Vann-nett har disse vannforekomstene antatt god eller moderat økologisk tilstand, men de fleste er noe påvirket av avrenninger fra ulike kilder.

Naturtyper, viltområder og funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsarter

Prestteigenkrysset

Verdiene innenfor delområdet Prestteigenkrysset er knyttet til et gyteområde i Sokna, kantsonen langs Sokna samt en vegetasjonsbrem mellom Sokna og krysset, som er leveområde for spurvefugl.

Gaula bru – Håggåtunnelen

Flommarkmiljøet langs Gaula inneholder flere lokaliteter med den viktige naturtypen stor elvevør, med større forekomster av klåved (NT). Elvevørene er viktige biotoper for elvebreddelevende insekter og fugl, og det er registrert flere rødlistede arter i området. Også i jordbruksområdene ned mot Gaula er det gjort flere registreringer av rødlistet fugl, bl. a åkerrikse (CR). I åsen øst for dagens E6 finnes det også lokaliteter med viktige naturtyper, bl.a. er det registrert et område med rik blandingsskog i lavlandet på Listuberga, ved påhuggsområdet for Håggåtunnelen (nytt tunnellop for nordgående trafikk). Gaula har på denne delstrekningen flere viktige gyteområder for laks, bl.a. Frøsethølen og Svarthølen. I tillegg har enkelte av Gaulas sidebekker bestander av laks, sjørørret og ål.

Rostad – Gyllan

Nord for den nye Håggåtunnelen ligger den verdifulle naturtypelokaliteten Håggåberga; en svært viktig lokalitet med sørvendt berg og rasmark. Den bratte bergsiden har rik og varmekjær vegetasjon, og mangfoldig og spesiell lavflora. En 50-100 meter bred arm med frodig skog ligger som en brem rundt innmarken til gårdene Sandbakken/Beritstuggu. Her vokser det stort sett yngre lågurtskog, med arter som vitner om god næringstilgang. Området vurderes som en mindre verdifull del av den viktige lokaliteten Håggåberga. Skogarmen er preget av betydelig ferdsl av hjortevilt. Som beite- og oppholdsområde for særlig rådyr, er slike kantsoner i tilknytning til innmark viktige. Området har også særlig verdi da det ligger sentralt i vilttrekket Kleivåsen-Håggåbakkene. Flere rødlistede og kulturmarkstilknyttede fuglearter er registrert i jordbruksområdene på Håggån. De to bekkene innenfor delområdet (bekk ved Rostad og Øyabekken) har i dag liten verdi som funksjonsområde for fisk, pga liten/ingen vannføring.

5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det finnes sju kulturmiljø innenfor eller nært opptil planområdet. Dette omfatter bl.a. to bruer, to gårdsmiljø, ett gårdstun og ett gammelt kirkested. Støren gamle kirkested ved Prestteigenkrysset er ikke nøyaktig stedfestet. Follstad bru over Gaula (veg og jernbane) og Hage bru (Håggåbrua) er vurdert som meget verneverdige. Disse berøres ikke direkte av tiltaket, men i større grad av tiltakets nærføring til dem.

Innenfor planområder er det potensial for funn av automatisk fredete kulturminner. Dette er vurdert ut fra topografi og funn av automatiske fredede kulturminner i nærområdet.

5.7 Naturressurser

Gauldalen har store landbrukstradisjoner. Elvedalen er relativt sterkt påvirket av inngrep i forbindelse med utvikling av infrastruktur, jordbruk, kraftlinjer, gruvedrift og uttak til masseformål.

Fra bebyggelsen og sentrumsområdene på Støren og nordover preges dalføret av Gauldalvassdraget og jordbruksarealer på elveavsetninger langs dalen. Det er spredt gårdsbebyggelse, og skogklede bratte lier på begge sidene av dalen. Jordbruksarealene her er av god matjordkvalitet, med korn, poteter og grasproduksjon. I tillegg er det melk- og kjøttproduksjon.

Det er registrert store skogareal med bl.a. løvskog av høy bonitet. Disse er derimot lite aktuelle for produktivt skogbruk.

Elva Gaula er en av landets beste lakseelver og benyttes til sportsfiske etter atlantisk laks. Gaula har status som nasjonalt laksevassdrag med utløp i nasjonal laksefjord Trondheimsfjorden. Gaula er varig vernet gjennom verneplan III (1986). Laksefisket er en svært viktig del av næringsgrunnlaget for flere av grunneierne langs planstrekningen. Foruten direkte inntjening til grunneierne/rettighetshaverne ved salg av fiskekort skaper fiske også betydelige ringvirkninger i form av overnatting som tilbys, aktiviteter knyttet opp til dette og handel. Fiske tilbys også av de lokale jeger- og fiskeforeningene.

Det er påvist betydelige grunnvannsressurser på Prestteigen mot Gaula og på Frøsetøya.

Støren sentrum ligger på grusressursen Prestegården. Uttak av masser er lite aktuelt, da området er tettbebygget. Det er flere områder med elve- og breavsetning langs planområdet, for detaljer se konsekvensutredning for naturressurser. Det har tidligere vært mye uttak av grusressurser rundt elveløpet, men med flerbruksplan for Gaula og vern av vassdraget er dette ikke forenelig lenger.

5.8 Grunnforhold

Grunnundersøkelser

Det er utført grunnundersøkelser med blant annet totalsonderinger, trykksønderinger og prøvetaking i fire områder; Prestteigenkrysset, Granmoen, Håggån og Gyllan. Det er i tillegg foretatt geofysiske undersøkelser (refraksjonsseismikk) for påhuggsområder for ulike tunnelalternativ, samt over mulige tunneltraséer.

Berggrunn

I følge NGUs berggrunnskart består berggrunnen langs parsellen av skyvebergarter fra Trondheimsdekket (senprekambrisk – silurisk alder). Sørlike del, inkludert sørlike del av Størentunnelen går i område med fyllitt. Hovedandelen av Størentunnelen går i områder med grønnstein/grønnskifer. Nordlike del av parsellen inkludert høy bergskjæring ved Håggåberget går i område med gråvakke/fyllitt/sandstein.

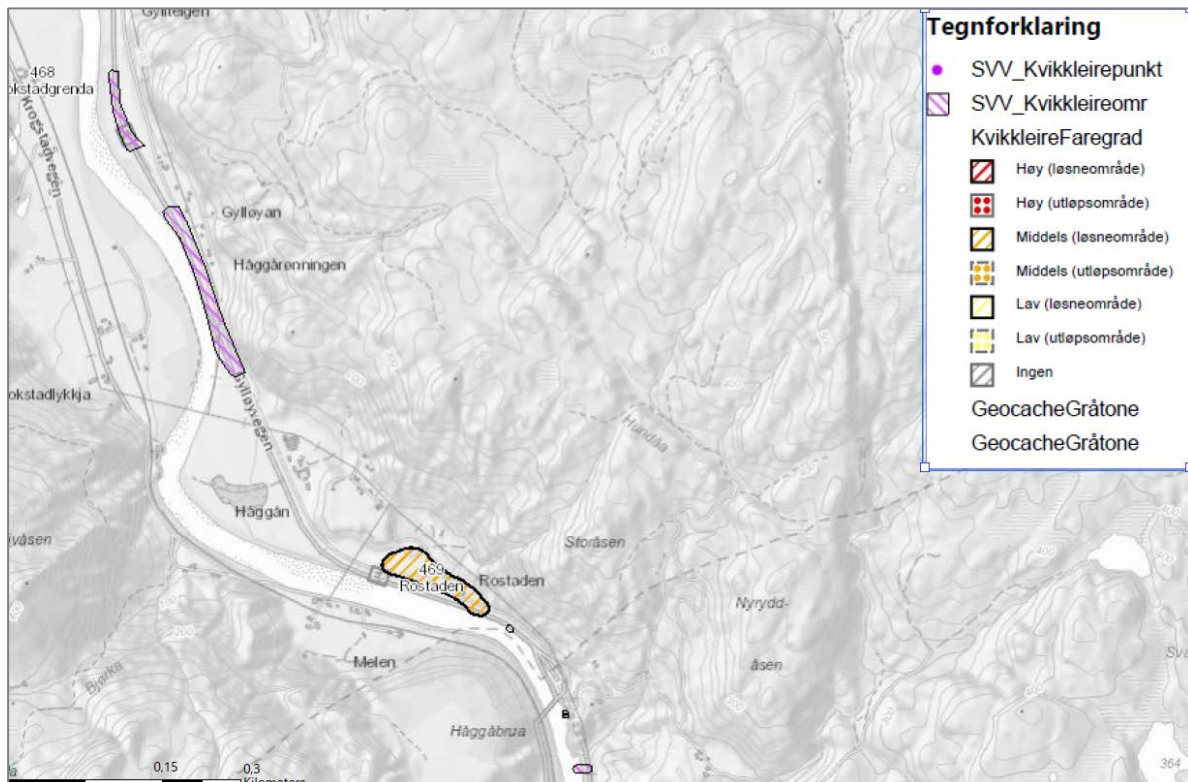
Løsmasser

Løsmassene langs strekningen domineres stort sett av faste elveavsetninger av sand og silt. Stedvis er det innslag av leire.

I følge NVEs kvikkleirekartlegging går traséen gjennom to kvikkleiresoner, «Gyllkybrua» og «Gyllkyin» med påvist kvikkleire og sprøbruddmateriale i flere posisjoner, se Figur 5-3.

På Rostad ligger sone «469 Rostaden» med faregrad middels og mulig kvikkleireområde (klassifisering er basert på topografi, geotekniske og hydrologiske kriterier).

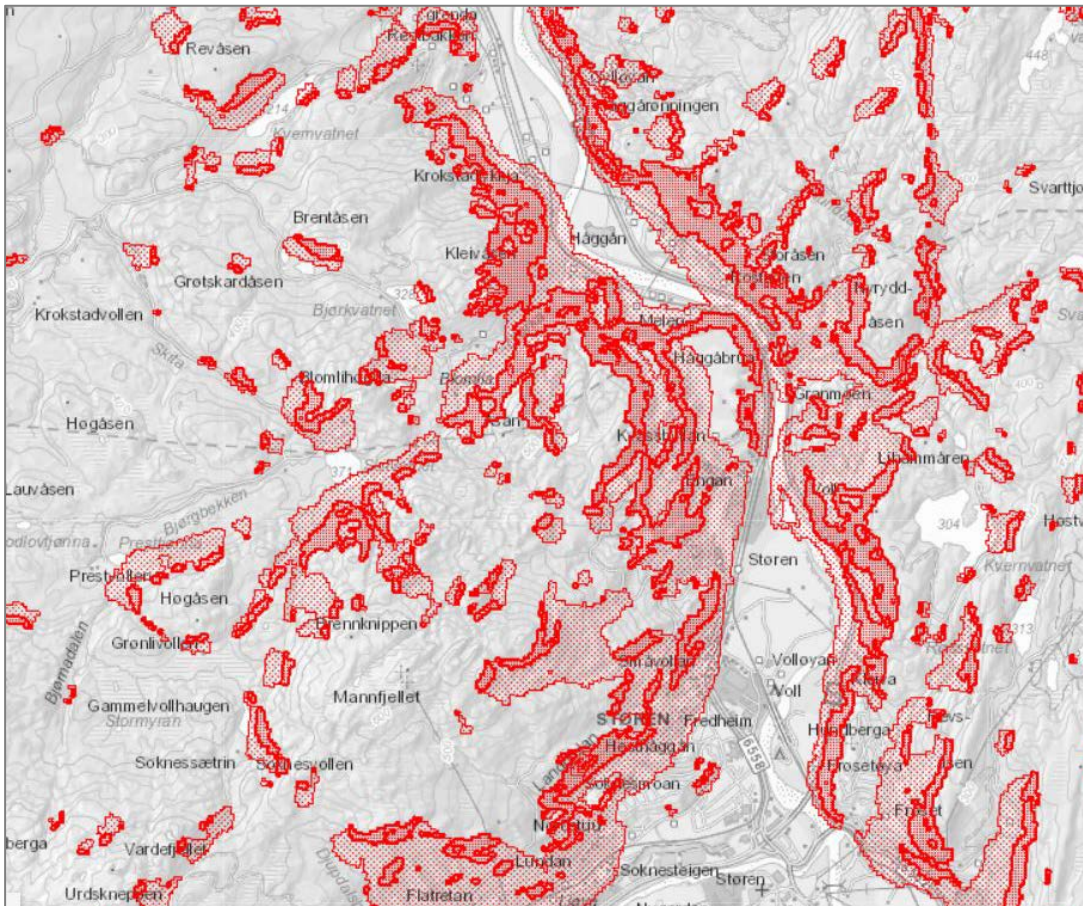
I tillegg er det kartlagt noen små kvikkleireforekomster sør for Rostad («Hovin») langs eksisterende E6 og ved Håggåtunnelen («Hyggbrua» og «Hyggbrua2»).



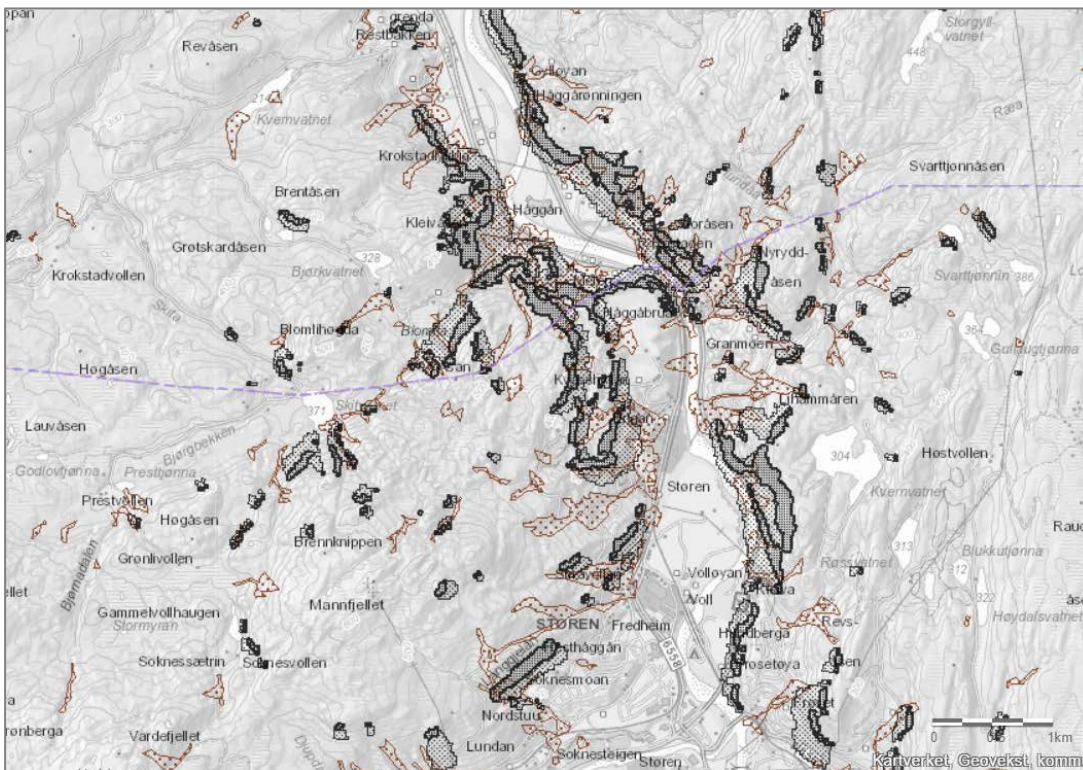
Figur 5-3: Utsnitt av kart som viser kvikkleireområde. Lilla farge er kvikkleireområder, mens gule viser fareområder. Kilde: Skrednett, NVE (06.04.2020).

5.9 Snø- og skredfare

Figur 5-4 viser NVEs aktsomhetskart for snøskred. Figur 5-5 viser NVEs aktsomhetskart for steinsprang og jord- og flomskred for planstrekningen. Store deler av strekningene for fremtidig E6 og lokalveger ligger innenfor aktsomhetsområdene.



Figur 5-4: Aktsomhetskart for snøskred med løsnemråder (mørke rødt) og utløpsområder. Kilde: NVE Atlas (06.04.2020).



Figur 5-5: Aktsomhetskart for steinsprang, jord og flomskred. Område med fare for steinsprang er svarte, mens jord og flomskred er vist brune. Kilde: NVE Atlas (06.04.2020).

5.10 Dagens E6 og trafikkforhold

E6

Eksisterende E6 er en tofeltsveg med belysning. Det er midtdeler på strekningen Håggå - Gyllan. Vegbredden varierer på strekningen fra 7,75 meter til 12,4 meter i nord (midttrekkverkstrekning).

Kryssingen av Gaula skjer rett nord for dagens kryss på Støren. Gaulabrua er en fritt frembygd bru på 293 meter som passerer både elva, jernbanen til Røros og den kommunale veggen Frøsetøran.

Det er to korte tunneler på planstrekningen, Brattlitunnelen og Håggåtunnelen med tunnellengde på henholdsvis 210 meter og 290 meter.

Dagens fartsgrense på E6 er 90 km/t fra Prestteigen til området sør for Brattlitunnelen, der farten reduseres til 80 km/t videre nordover.

Det er to kryss på strekningen:

- Prestteigenkrysset ved Støren, som ivaretar av/påkjøring i begge retninger.
- Kryss nord for Håggåtunnelen med kun av/påkjøringsramper mot nord (Trondheim).

Trafikkmengden på E6 varierer fra ca. 5 800 kjt./døgn i sør til 8 500 kjt./døgn i nord. Andel tunge kjøretøy på strekningen er 22 % sør for Prestteigenkrysset og 17 % nord for krysset.

Tilbud til de som går og sykler

Det er ikke etablert noe eget system for gående og syklende langs E6-strekningen. Disse henvises til fylkesveger og lokalveger.

Gjennom Prestteigenkrysset er det sammenhengende gang-/sykkelvegnett med planskilt kryssing. Langs fv. 30 er det etablert gang-/sykkelveg med trafikkdelere mellom kjøreveg og gang-/sykkelveg. Langs fv. 6558 er det etablert gang-/sykkelveg på strekningen mellom Prestteigen og kryss Stasjonsveien/Spjeldbakkan. Gjennom det gamle sentrumsområdet på Støren varierer tilbudet med smale fortau og gang-/sykkelveg. Fra jernbanestasjonen og videre nordover mot Håggå henvises alle trafikantgrupper til å benytte kjørebanelen. På Rostad fram til Gyllan må gående og syklister benytte kjørebanelen på lokalveg, som ligger parallelt med E6.

Kollektivtrafikk

Bussrutene gjennom Støren sentrum tar av fra E6 ved Prestteigenkrysset i sør og ved Håggåbrua i nord. Bussene betjener Støren jernbanestasjon, Støren sentrum og Størenhallen. På E6 nord er det holdeplasser på Håggån og Gylløyen.

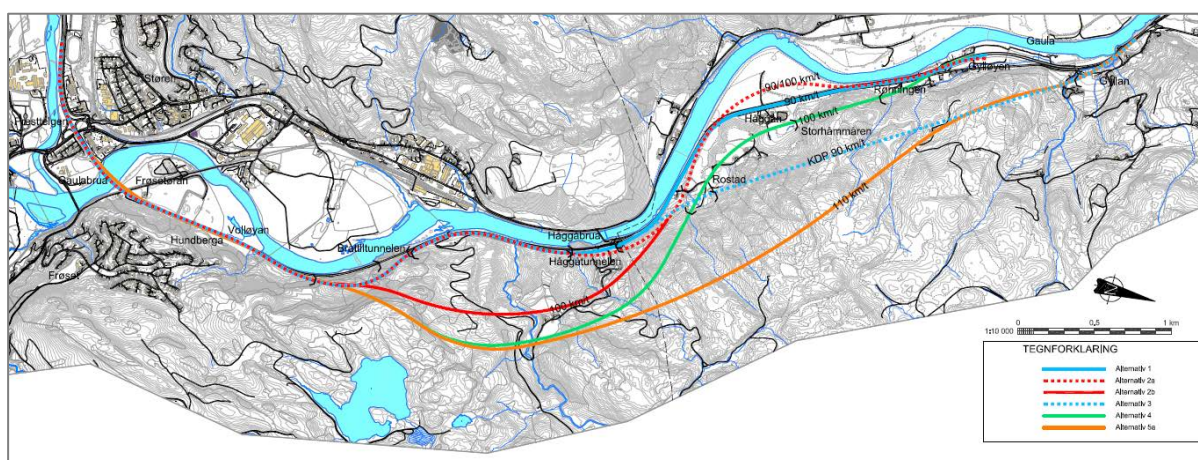
Jernbanen ligger på vestsiden av Gaula med holdeplass på Støren. Ved Støren stasjon fortsetter Dovrebanelen videre sørover vest for Gaula og Sokna, mens Rørosbanen krysser Gaula og fortsetter østover mot Røros. Ved Prestteigenkrysset ligger E6 og Dovrebanelen parallelt med hverandre. Rørosbanen passerer under E6 ved Gaula.

Det er ingen spesielt tilrettelagte plasser knyttet til innfartsparkering. I dag er det ca. 85 spredte parkeringsplasser i Støren som kan benyttes ved pendling.

6 Alternativsvurderinger – endringer fra kommunedelplan

Det er i forbindelse med reguleringsplanarbeidet sett på ulike alternativer, og det er utarbeidet flere beslutningsnotat underveis før valg av trasé ble tatt.

Norconsult utarbeidet et notat for Statens vegvesen over alternative traséer og kryssløsninger mai 2016, som ble forelagt den eksterne samarbeidsgruppen og begge kommunene. Figur 6-1 viser de sju ulike alternativene for ny veg mellom Prestteigen og Gyllan, som er vurdert i notatet. Tabell 6-1 gir en enkel forklaring av hvert av alternativene. I tillegg ble det skissert opp tre ulike krysstyper på Prestteigen (ruterkryss, rundkjøringslokk og halvt kløverblad). Etter en vurdering av mottatte innspill ble det vedtatt å optimalisere alternativ 2b med ruterkryss på Prestteigen.



Figur 6-1: Oversikt over alle alternativene som er belyst. Kilde: Statens vegvesen og Norconsult.

Tabell 6-1: Enkel forklaring for alle alternativ.

Alt.	Dimensjoneringsklasse	Fartsgrense	Beskrivelse
1	H5	90	Følger i stor grad dagens E6. To tunneler på strekningen ved eksisterende tunneler.
2a	H5 sør for Gausa bru H8 nord for Gausa bru	90 100	Som Alternativ 1 sør for Håggåbrua Som forprosjekt nord for Håggåbrua, tunellpåhugg for nordgående retning ved Rostad.
2b	H5 sør for Gausa bru H8 nord for Gausa bru	90 100	Som Alternativ 1 til Hundberga Én mellomlang tunnel frem til Håggåbrua Som forprosjekt nord for Håggåbrua.
3	H5	90	Som Alternativ 1 sør for Håggåbrua Som KDP for nordgående retning og alternativ 1 for sørgående retning nord for Håggåbrua.
4	H5 sør for Gausa bru H8 nord for Gausa bru	90 100	Som Alternativ 1 til Hundberga To tunneler til Rønningen, med dagsone mellom Rostad og Håggån.
5a	H5 sør for Gausa bru Dim. kl. for motorveg, 110 km/t nord for Gausa bru	90 110	Som Alternativ 1 til Hundberga. Lang tunnel fra Hundberga til Gyllan.
5b	H5 sør for Gausa bru Dim. kl. for motorveg, 110 km/t nord for Gausa bru	90 110	Som Alternativ 1 til Hundberga. Lang tunnel fra Hundberga til Rønningen.

Tabell 6-2 viser en sammenstilling av de viktigste konsekvensene av de ulike alternativene. Betydning av fargeangivelsene i forhold til dagens situasjon er som følger:

- Blå farger – flest positive konsekvenser
- Hvit farge – nokså nøytralt
- Røde farger – flest negative konsekvenser

Tabell 6-2: Sammenstilling av de viktigste konsekvensene av de ulike alternativene.

		1	2a	2b	3	4	5a	5b
Ulykker	Trafikksikkerhet							
Støy	Støykrav iht. veileder							
Investeringskostnader	Investeringskostnader							
Drifts- og vedlikeholds-kostnader	Drifts- og vedlikeholds-kostnader							
Landskapsbilde	Vurdering av vegen i landskapet							
Nærmiljø og friluftsliv	Boliger, gårdstun, fiske							
Akvatisk naturmangfold	Naturmiljø, YM							
Terrestrisk naturmangfold	Naturmiljø, YM							
Kulturmiljø	Kulturminner							
Naturressurser	Landbruk, arealbruk							
Annet	Lokalvegssystem							

Etter grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger ble det anbefalt å ikke gå videre med alternativ 1, 2a og 3, pga. manglende områdestabilitet i dagsonen mellom Brattlitunnelen og Håggåtunnelen.

I kommunedelplan for E6 Håggåtunnelen-Skjerdingstad, vedtatt i 2012 var det lagt til grunn tunnel mellom Rostad og Gyllan for trafikk i retning nord, mens E6-trafikk i retning sør skal benytte eksisterende E6. I skisse og tabell er traséen vist som alternativ 3. Dette alternativet ble valgt bort pga. svært høye kostnader. Det må sprenges to tunneløp for å ivareta rømningsveg og tunnelsikkerhet.

Det ble valgt å gå videre med alternativ 2b. For optimalisering av E6-trasé ble det vektlagt å finne løsninger som ikke gir for store inngrep i dyrka mark. Det ble utarbeidet et planforslag i 2017 basert på en optimalisering av alternativ 2b.

















































Andre momenter

Nye Veier stanset reguleringsplanarbeidet i 2017 for å få en ny vurdering av hele strekningen mellom Ulsberg og Melhus. Der ble det sett på mulige kostnadsreduksjoner og hva som skulle til for å øke samfunnsnyten. For E6 Prestteigen-Gyllan skulle en se på mulighet for gjenbruk av eksisterende konstruksjoner, økt dimensjonerende hastighet og kun et løp for lang tunnel. Reguleringsplanforslaget som legges fram er utarbeidet basert på endrede forutsetninger fra Nye Veier.

7 Beskrivelse av planforslaget

7.1 Planforslaget

Planforslaget består av 14 plankart på grunnen og to plankart under grunnen. Figur 7-1 viser alle formål benyttet i plankart på grunnen.

<p>Reguleringsplan PBL 2008</p> <p>§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg</p> <ul style="list-style-type: none">  Sentrumsformål (1130)  Forretninger (1150)  Offentlig eller privat tjenesteyting (1160)  Næringsbebyggelse (1300)  Idrettsanlegg (1400)  Energianlegg (1510)  Vann- og avløpsanlegg (1540)  Vannforsyningsanlegg (1541) <p>§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none">  Kjøreveg (2011)  Fortau (2012)  Gang-/sykkelveg (2015)  Annen veggrunn - tekniske anlegg (2018)  Annen veggrunn - grøntareal (2019)  Bane (nærmere angitt baneformål) (2020)  Kollektivholdeplass (2073)  Parkering (2080)  Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer (2800) <p>§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur</p> <ul style="list-style-type: none">  Blå/grønnstruktur (3002)  Turveg (3031)  Friområde (3040) <p>§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift</p> <ul style="list-style-type: none">  LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (5100) <p>§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone</p> <ul style="list-style-type: none">  Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (6001) 	<p>§12-6 - Hensynssoner</p> <ul style="list-style-type: none">  Område for grunnvannsforsyning (120)  Frisikt (140)  Sikringszone - tunnel (190)  Ras- og skredfare (310)  Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler) (370) <p>§12-7 - Bestemmelseområder</p> <ul style="list-style-type: none">  Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg (2)  Midlertidig bygge- og anleggsområde <p>Linjesymbol</p> <ul style="list-style-type: none">  RpFormålGrense  PblMidByggAnleggGrense  RpBestemmelseGrense  Byggegrense (1211)  Bebyggelse som forutsettes fjernet (1215)  Frisiktlinje (1222)  Regulert støyskjerm (1227)  Regulert støttemur (1228)  Sikringsgjerde (1235)  Bru (1252)  Tunnel (1254)  RpGrense  RpSikringGrense  RpFareGrense  Måle og avstandslinje (1259) <p>Punktsymboler</p> <ul style="list-style-type: none">  Tunnelåpning (1253)  Avkjørsel - både inn og utkjøring (1242) <p>Annen informasjon</p> <ul style="list-style-type: none">  Senterlinje (illustrasjon E6)  Tunnel (illustrasjon E6)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

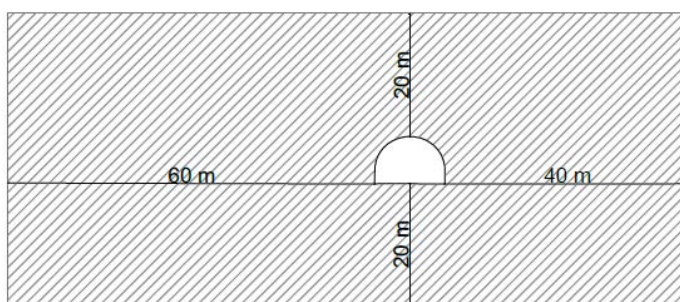
Figur 7-1: Oversikt over formål benyttet i plankart. Kilde: Norconsult.

Regulering av tunnel

For «Størentunnelen» er det lagt til grunn at staten må eie og ha kontroll med et volum utover utsprengt tunnel. Volumet som skal erverves omfatter selve tunnelen og plass til sikringstiltak. Utenfor dette er det, for å ivareta hensynet til konstruksjonen, behov for kontroll med evt. arbeider i grunnen (kjellere, bergboringer osv.).

Behovet for tilgang til fjellvolum er ut fra erfaring satt til 20 meter fra teoretisk utsprengt tunneltak. For å ivareta nødvendig areal til tekniske rom er det lagt til grunn 40 meter fra tunnelvegger. I tunnelen skal det etableres havarinisjer, men endelig plassering av disse prosjekteres i detaljplanfasen. I tillegg er det lagt til grunn 20 meter ekstra i vest for mindre justering av tunneltrase, se Figur 7-2.

Rettighetsvolum (tiltaksområde) og restriksjonssone er vist på plankartet med angivelse av avstand (dybde) fra overflaten til tunneltak langs senterlinje for veg. Også utstrekningen sideveis for sikringssonen og restriksjonssonen er vist på plankartet.

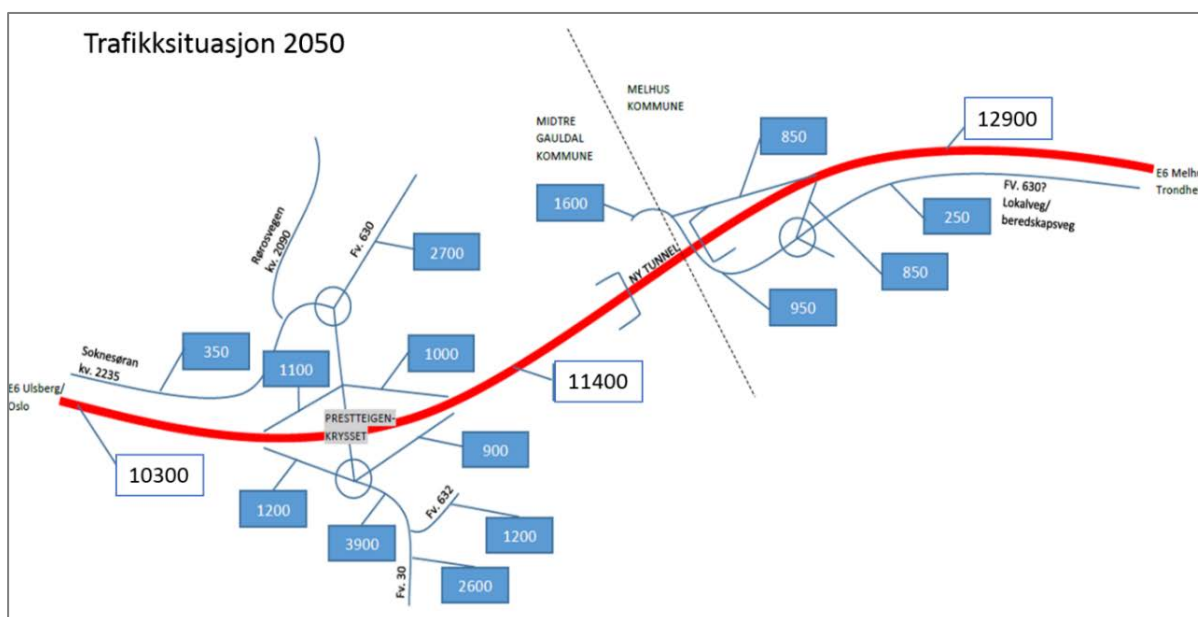


Figur 7-2: Sikkerhetssone fra plankart R 1-1, datert 24.04.2020, Norconsult.

7.2 Forutsetninger for tiltak

7.2.1 Trafikk

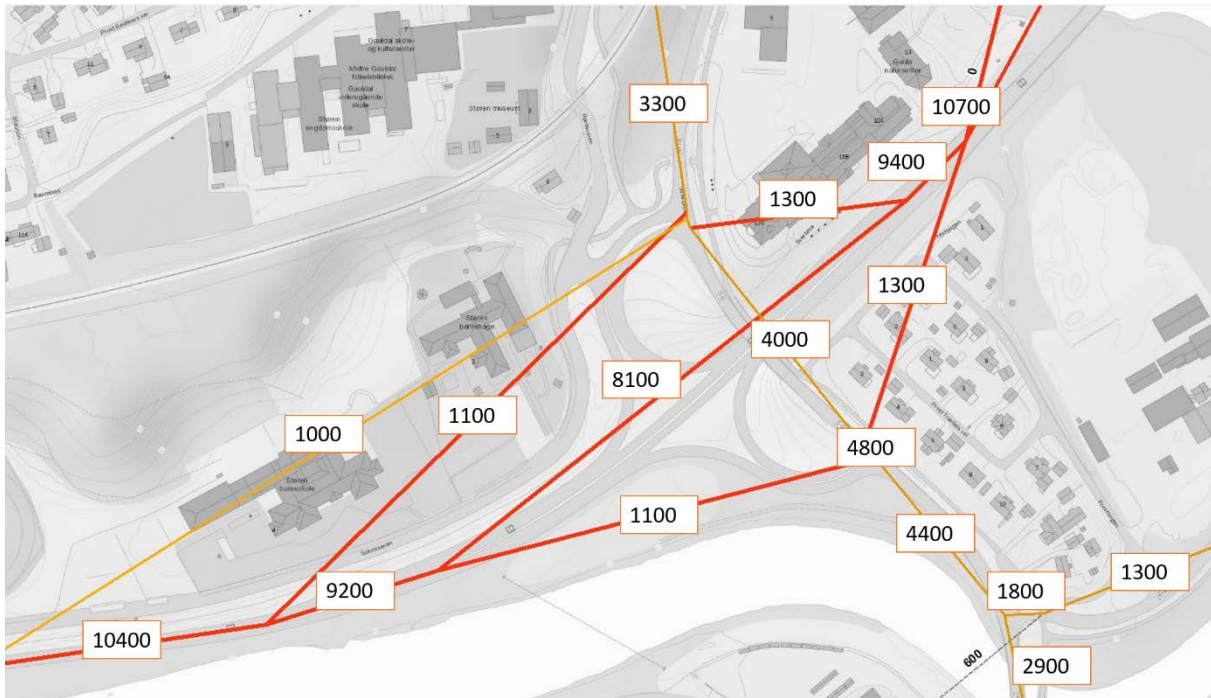
Dimensjonering av nye vegtiltak tar utgangspunkt i arealbruk og forventet funksjon og trafikkmengde 20 år etter vegåpning. Figur 7-3 viser beregnet trafikk for E6 for 2050.



Figur 7-3: Trafikktall for 2050 mottatt fra Statens vegvesen oktober 2016 (ref. 8), vist med blå bokser. Trafikktall for E6 er revidert av Nye Veier i 2017 (ref. 18), vist med hvite bokser. Kilde: Statens vegvesen og Nye Veier

Det er utført nye beregninger av trafikk for Prestteigenkrysset i november 2019. Figur 7-4 Trafikktall for 2050 basert på mottatte trafikktall fra Nye Veier.

For de kommunale og fylkeskommunale vegene er trafikkmengden økt sammenlignet med tidligere beregninger i Prestteigenkrysset. Endring av trafikkmengder er ikke innarbeidet i KU-rapporter fra 2018. Det er derimot kjørt nye beregninger for støy og luft basert på endret trafikkmengder (notat 118 - Remodellering av støy- og luftforurensning).



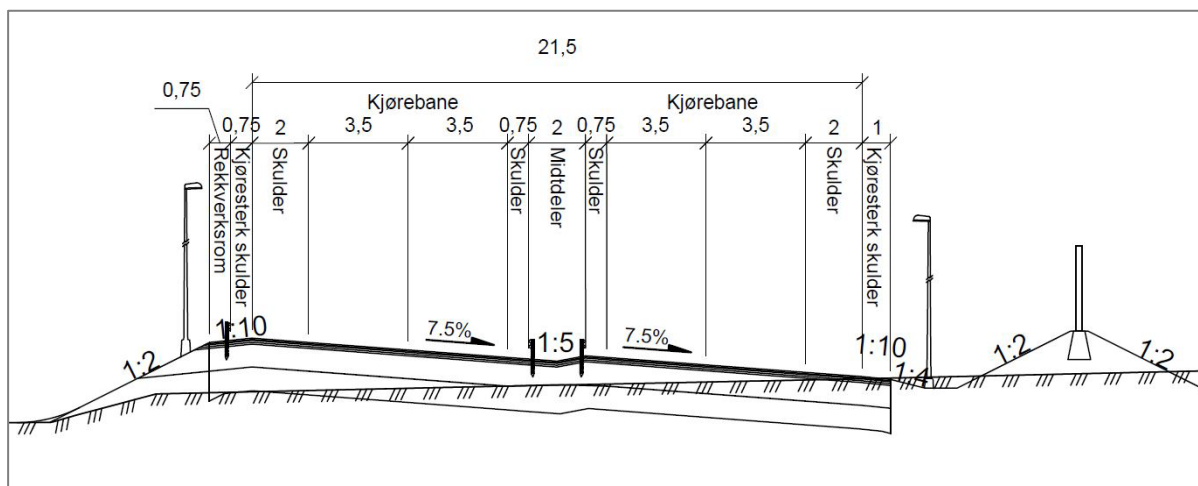
Figur 7-4 Trafikktall for 2050 basert på mottatte trafikktall fra Nye Veier 14.11.2019.

7.2.2 Veg

Vegstandard er fastsatt ut i fra ønsket om et enhetlig vegsystem på strekningen Ulsberg – Melhus. Dette innebærer 4-felts veg på strekningen Prestteigen – Gyllan. Nye veger i planområdet dimensjoneres etter Statens vegvesen sine vegnormaler.

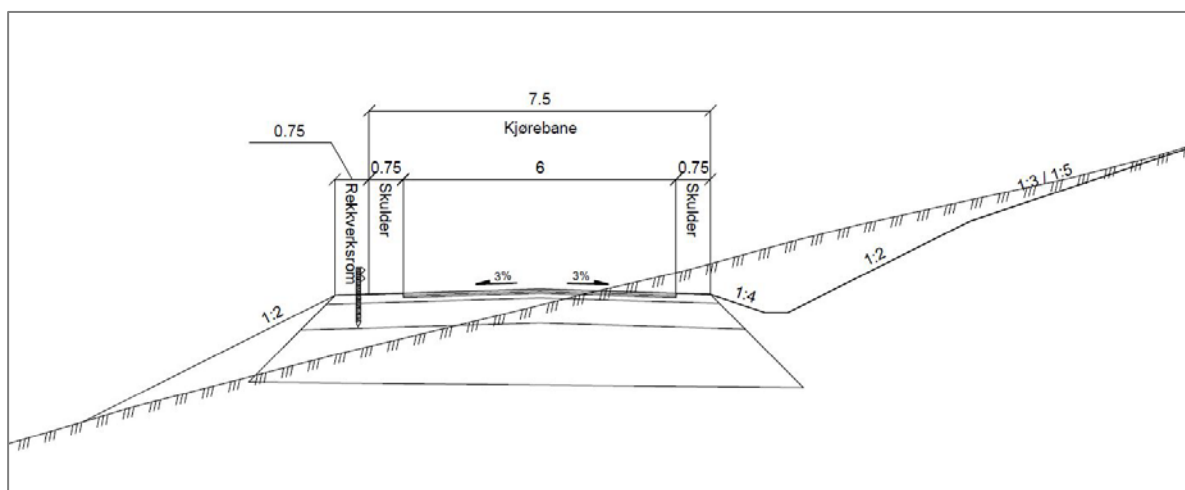
E6 reguleres med dimensjoneringsklasse H3 fra håndbok N100 (ref. 11) med fartsgrense 110 km/t. Nye Veier har imidlertid andre krav til vegbredde for E6, som innebærer at bredden varierer mellom 21,5 og 23,5 meter, se Figur 7-5. I sårbart terreng legges minimumsbredden på 21,5 meter til grunn for å redusere inngrep.

Der eksisterende traseer benyttes vil ikke 110 km/t kunne oppnås. Gjennom Prestteigenkrysset er planlagt fartsgrense nordover 90 km/t over Gaula bru. Trafikken sørover fra Rostad til Prestteigen, gjennom Brattlitunnelen og Håggåtunnelen får 100 km/t.



Figur 7-5: Tverrprofil for E6 med vegbredde 21,5 meter. For vegbredde 23,5 meter legges det til grunn 1,0 meter kjøresterk skulder på begge sider. Kilde: Norconsult.

Fv. 30 reguleres med dimensjoneringsklasse Hø2, vegbredde 7,5 meter og fartsgrense 60 km/t. Soknesøran og lokalveg nord for tunnelen planlegges med dimensjoneringsklasse L1 med vegbredde 7,5 meter og fartsgrense 60 km/t, se Figur 7-6.



Figur 7-6: Tverrprofil for fv. 30, Soknesøran og lokalveg på Rostad med vegbredde 7,5 meter. Kilde: Norconsult.

Alle gang-/sykkelveger planlegges med minimum vegbredde på 3,5 meter, og skal så langt det er mulig tilfredsstille universell utforming.

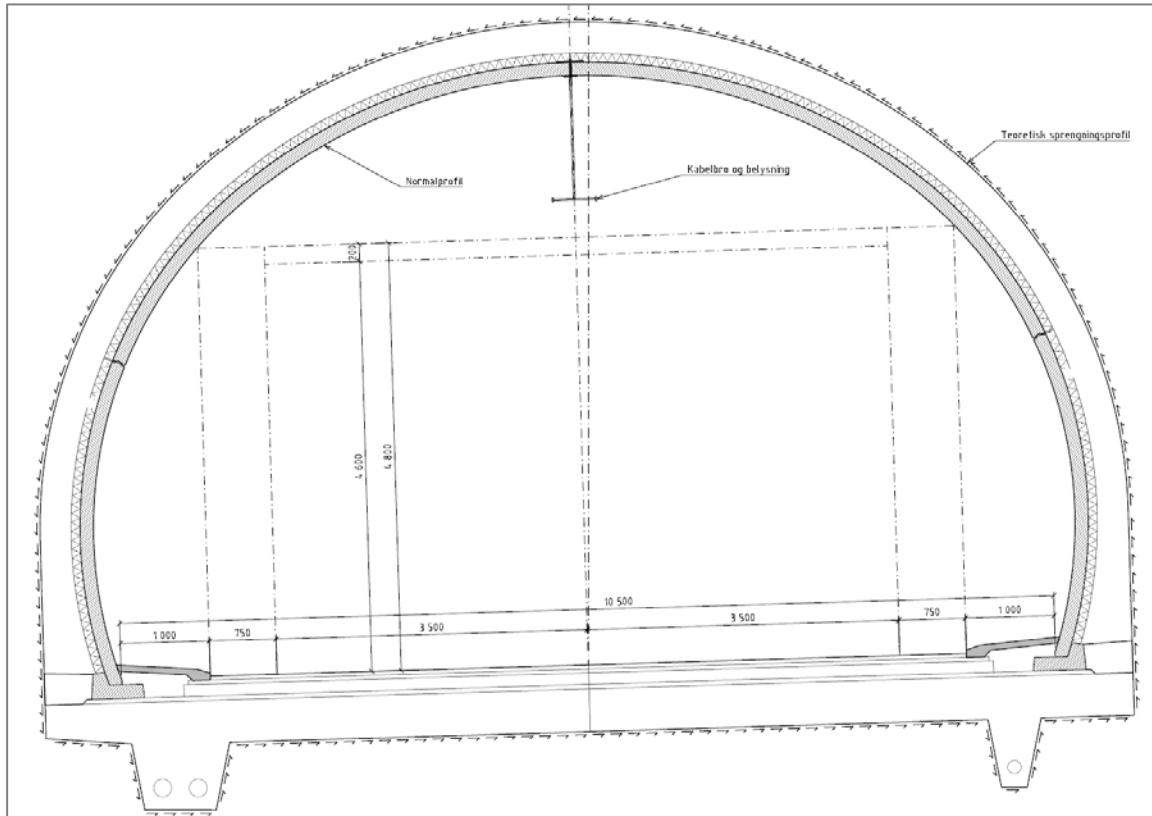
7.2.3 Tunnel

Det er planlagt en lang tunnel fra Volløyan til Rostad med tunnelprofil T10,5 og tunnelklasse E, se Figur 7-7. Over strekning på ca. 1 000 meter må tverrsnittet utvides for å ivareta sikt. Utvidelsen er rett i overkant av 3 meter.

For å få en estetisk tiltalende åpning foreslås firkantprofil i overgang tunnel og daglinje. Overgangen mellom firkantprofil og tunnelprofil gjøres i betongdelen med traktform. Over søndre portal skal det etableres fangvoll for steinnedfall. Lokalveg føres over nordre portal.

Det etableres havarinisjer for ca. hver 500 meter. I videre prosjektering bør det vurderes etablert flere havarinisjer siden det ikke etableres rømningsveg/nødutgang for tunnelen. Det skal etableres nødstasjon utenfor tunnelen og for hver 125 meter i tunnelen.

Det er lagt inn et høybrekk midt i tunnelen for å få ut drens- og vaskevann ved selvføll. Stigningen i tunnelen er 1,0 % i søndre del og 1,2 % i nordre del. Området foran portalene tilrettelegges slik at tunnelen kan ivareta toveistrafikk i en avvikssituasjon.



Figur 7-7: Utsnitt av tverrprofil for tunnel (T10,5 og tunnelklasse E). Kilde: Norconsult.

7.2.4 Teknisk infrastruktur

Vannledninger

Hovedvannledning må legges om. Ledning legges fra fv. 30 og sørover langs Sokna for så å krysse E6 vis a vis barnehagen. Ledningen tilknyttes eksisterende vannledning som går langs vegen Soknesøran. Fra tilknytningspunktet i Soknesøran, legges ny vannledning nordover og tilknyttes eksisterende ledninger i området ved næringsbebyggelsen (kum 1223). Av kapasitetshensyn må det legges ledning på minimum 225 mm.

Spillvannsledninger

Det må etableres nytt avløpssystem fra barnehagen og nordover mot næringsområdet på Prestteigen. Dette innebærer etablering av en ny pumpestasjon i grensa mellom barnehagen og skolen. Herfra pumpes spillvannet opp langs lokalveg (Soknesøran), over fv. 6558 til eksisterende spillvannsanlegg foran kafeteria i næringsbygget. Her ligger det i dag en 160 mm ledning ned til pumpestasjonen under Gaula bru. Spillvannsledningene vil følge samme trase som omlegging av hovedvannledning fram til undergang for fv. 6558.

Overvannsledninger

Eksisterende overvannsledninger langs Soknesøran forutsettes ført inn i felles overvannsledning med veganlegget og gjennom E6 og ut i Sokna sør for kryss E6/fv. 30.

Drenering av veg

Overvannshåndtering skal skje etter håndbok N200. For avrenning fra veggen i dagsoner, vil det ikke være krav om rensing av vannet. Det samme gjelder drensvann fra tunnel

Veganlegget vil bli anlagt uten kantstein. Overvann fra veggen dreneres raskest mulig til grøfter eller terreng på siden av veggen. Det legges et langsgående overvannssystem som skal ivareta vann fra drensledninger i veggen og sandfang i grøfter og midtrabatt. Overvann søkes ledet raskest mulig til eksisterende resipienter.

Gamle stikkrenner med mindre dimensjon enn 600 mm diameter, skiftes ut.

Tunnel

Overflatevann/vaskevann inneholder ulike miljøgifter fra kjøretøyer, tunnelkonstruksjoner inkludert kjørebane og annet teknisk utstyr. Dette medfører at vannet ikke kan slippes direkte til resipient på grunn av forurensningsfaren, men samles opp i tette tanker og kjøres bort for rensing.

Det etableres nedgravde tanker utenfor tunnelen i begge ender for oppsamling og rensing av tunnelvaskevann. Adkomst til tankanlegg ivaretas fra egen stopplomme. Tankene ligger under bakken og skal samle opp all avrenning for en helvask. Det vil da bli behov for en tank på ca. 135 m³ i sør og ca. 145 m³ i nord.

For å ivareta vanntilgang ved en eventuell brannslukking etableres det et eget vannsystem over tunnelen med uttak av vann fra bekken Ræa. Det anlegges et høydebasseng med ventilkammer over ny tunnel med boret ledning ned til tunnelen. Høydebassenget ligger ca. 80 – 90 meter høyere enn tunnelen. Plassering av bassenget er vist i reguleringsplankart. Adkomst til området ivaretas via eksisterende veg nordøst for Håggåtunnelen. Det må påregnes at traktorvegen ved Ræa må rustes opp for å ivareta adkomsten til høydebasseng/tankanlegg.

Høydebassenget kombinerer brannvann med forsyning av vann til vask av tunnelene. Fordelen med kombinert bruk er at en får testet og kontrollert systemet ved hver vask. Størrelsen på høydebassenget er ca. 330 m³.

Vanninntak fra Ræa reguleres med ventil og mellom Ræa og vanntank legges en vannledning. Et kombinert basseng kan fylles på under et døgn ved fyllingsmengde på ca. 4 l/s.

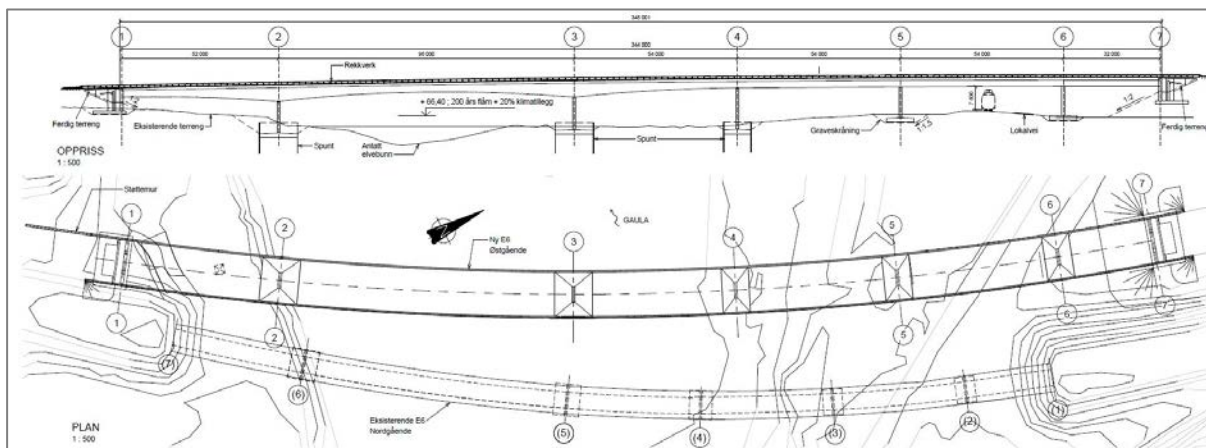
7.2.5 Konstruksjoner

Bruer i linja

Ny Gaula bru bygges vest for (nedstrøms) dagens bru for å unngå å berøre gyteområdene for laks i Presthølen. Ny bru skal ha samme utforming som eksisterende bru, og betjene sørgående trafikk. Brua bygges med to felt pluss ensidig breddeutvidelse på 4,6 meter for siktsone inn mot rekkverk. Underkant bru ligger ca. 2 meter over underkant eksisterende bru for å tilfredsstille høydekrav for elektrifisering av Rørosbanen. Total brulengde er 345 meter og har 6 spenn, se Figur 7-9. Brua foreslås bygget som en kassebru i spennarmert betong, og direktefundamenteres i løsmasser.



Figur 7-8 Illustrasjon av ny E6-bru over Gaula. Kilde: Norconsult 2018.



Figur 7-9: Ny bru kommer vest for eksisterende Gaula bru. Kilde: Norconsult.

Toplanskryss

Toplanskrysset på Prestteigen etableres med en ny 3-spenns platebru i plasstøpt betong for fv. 30. Brua spenner over ny E6 med 4 kjørefelt og midtdeler. Brulengden er ca. 59 meter. Brua spennarmeres og har en platetykkelse på ca. 1,3 meter. Bredden av brua avhenger av om det skal etableres felt med gang-/sykkelveg eller ikke. Dette avklares i prosjekteringsfasen. Eksisterende bru skal rives.

Ved etablering av en separat bru for gang-/sykkelveg-trafikken er det i teknisk plan lagt til grunn at brua bygges som en 5-spenns plate-/bjelkebru i plasstøpt betong. Brua spenner over ny E6 med 4 kjørefelt, midtdeler og av- og påkjøringsramper til E6. Brulengden er ca. 151 meter, med en bredde på 6 meter. Brua bør spennarmeres og ha en platetykkelse på ca. 1,6 meter. Brua må bygges i etapper, der midtspenn støpes mens trafikk går på ramper og/eller midlertidige omkjøringsveger.

Overgangsbruer

Overgangsbru for driftsveg bygges som en 3-spenns platebru i plasstøpt betong. Brua spenner vinkelrett over ny E6 med 4 kjørefelt og midtdeler. Brua spennarmeres og har en platetykkelse på ca. 1,7 meter. Total brubredde er 6 meter. Brulengde er ca. 76 meter. Brua må bygges i etapper med fasevis flytting av E6-trafikk. Eksisterende overgangsbru i samme område rives.

Unganger

Eksisterende driftsvegungang pr. 1560 forlenges 15 meter for å dekke sørgående kjørefelt.

Eksisterende driftsvegungang ved Gylløyen pr. 7080 forlenges i begge ender til en total lengde på ca. 26 meter. Støyskjerm kan bygges på kantbjelken som står parallelt med E6.

Støttemurer

Generelt benyttes plasstøpte betongmurer der det kreves støttekonstruksjoner. I støy- /blendingsvoll mellom lokalveg og E6 er det benyttet tørrsteinsmurer.

Plasstøpte murer foreslås benyttet ved:

- Mur langs E6 mot Sokna fra profil 30 til 280.
- Mur langs rv. 30 mot Røros fra profil 180 til 220.
- Mur på utside av søndre landkar Gaulabrua mot vendehammer på driftsveg. Pr. 680 til 750. Teknisk bygg inngår i muren.
- Mur over tunnelportal sør med kobling mot portalåpning. Nødvendig oppstøttingshøyde ca. 10 meter inkl. voll mot steinsprang. Fordeling mellom støttemur og overliggende skråning avklares i byggeplan.
- Mur mellom lokalveg og beredskapsveg/avrampe nord og over tunnelportal nord med tilkobling mot portalkonstruksjon. Høyde 2 til 10 meter.
- Murer mot Gaula ved lokalveg og beredskapsveg/avrampe nord ved Rostad. Høyde 1 til 3,5 meter. Lengde 170 meter.
- Mur mot Gaula utenfor E6 ved Håggåberget profil 6530 til 6890. Høyde 3 til 5 meter.

Tørrsteinsmurer er foreslått benyttet ved:

- Mur ved "halvvoll" ved Støren barneskole. Høyde 2 meter. Lengde 370 meter.
- Mur ved "halvvoll" ved Håggåberget, pr 6450 - 7270. Høyde 2 til 5,5 meter. Lengde 820 meter.

Vurdering murløsning ved barnehage må avklares i forbindelse med byggeplan. Maksimal høyde på tiltak er 2,5 meter. Det er flere mulige alternativer for å ivareta nivåforskjeller samtidig som løsning tilpasses lekearealer.

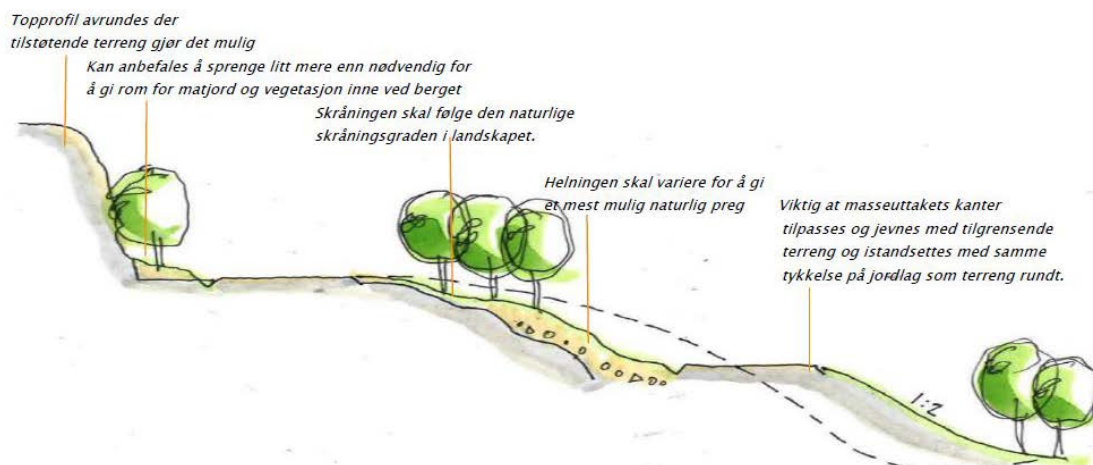
7.2.6 Utforming av vegens sidearealer

Intensjonen for formgivning av sidearealer, fyllinger og skjæringer, er at når vegen med sine elementer er bygd, og sidearealene gror til, vil det se ut som om vegen hører hjemme der.

Vegen ligger høyt i terrenget på grunn av 200-årsflom, og dette kan avbøtes med terrengforming og linjeføring slik at vegen forankres i omgivelsene, se Figur 7-10. Veglinja følger dalbunnen og elva. I tillegg formes terrenget med myke overganger, oppstramming og utslaking av vegfyllinger, brufyllinger med avrundinger som formes etter den overordnede landskapsformen, og gjennomgående grønn grøft som skaper rom mellom veg og støyskjermer.

Vegetasjon binder sidearealene sammen med omgivelsene ved å:

- etablere/beholde kantvegetasjon langs elv og bekker.
- la skogsvegetasjon komme i randsone mellom terrasser og i områder med eksisterende skog.
- ivareta det åpne jordbrukslandskapet med gressbakke.



Figur 7-10: Et eksempel på hvordan en kan tilrettelegge sideareal. Kilde: Norconsult.

Rester av gammel veg skal fjernes dersom den ikke inngår i et lokalvegnett. Asfaltdekke og steinmasser skal fjernes og arealet tilpasses terrengformene på stedet.

Alle grøfter og vegskråninger, sideareal og varige massedepot, skal ved anleggslutt formgis med naturlige overganger til terrenget rundt og tilsåes.

Forøvrig legges Nye Veiers estetiske veileder til grunn for utformingen.

7.2.7 Rekkverk/støyreducerende tiltak/viltgjerder/sikringsgjerder

Støyreducerende tiltak

Plassering av skjermingstiltak er vist i støyrapport og i plankart. I tillegg er det utarbeidet et notat 16.03.2020 for Prestteigenkrysset basert på endrede trafikkberegninger med forslag til nye lokale skjerminger langs Støren barneskole og barnehage (notat 118 - Remodellering av støy- og luftforurensning).

Høyden på nye støytiltak varierer fra 2,5 – 6 meter. Støytiltakene mellom lokalveg og E6 består i hovedsak av støyskjerm på terreng eller plassert på voll/mur. Vollen/muren har en høyde på ca. 2,0 meter. For å gi gode overganger til terreng vil det ved enden av enkelte skjerminger etableres voller. Maksimal høyde på støyskjerm er 4,0 meter. Totalt vil støytiltaket ved Prestteigen kunne få en maksimal høyde på 6 meter over terreng der det etableres voll/mur med støyskjerm mellom E6 og fylkesveg.

For lokal skjerming av Støren barneskole og barnehage etableres det støytiltak med høyde 2,5-3,5 meter. Disse er vist som støyskjerm i teknisk detaljplan og plankart. Det forutsettes at høye støyskjermer over 2,5 meter skal ha egne felt med glassvindu.

Viltgjerder

Det må settes opp viltgjerder langs E6 for å ivareta trafiksikkerhet og viltet. Med mye trafikk og hastighet på 100 km/t og 110 km/t er det stor sannsynlighet for kollisjon mellom vilt og kjøretøy uten gjerder.

Det legges til grunn at viltgjerde plasseres innenfor vegformål og at grensen settes to meter utenfor gjerdet slik at drift og vedlikehold ivaretas.

Sikkerhetsgjerd

Sikkerhetsgjerd i forbindelse med blant annet tunnel, høye murer og fjellskjæring forutsettes der det er behov. Gjerdene er 1,2 meter høye.

7.2.8 Anleggs- og riggområder

I forbindelse med anleggsgjennomføringen vil en benytte areal avsatt til:

- Kjøreveg
- Gang-/sykkelveg
- Annen veggrunn – tekniske anlegg
- Annen veggrunn – grøntareal

I tillegg vil det være behov for midlertidig areal, som avsettes som midlertidige anlegg- og riggområder. Dette gjelder ved etablering av høye bergskjæring, tiltak for å ivareta områdestabilitet, rassikringstiltak, samt ved forenkling for fremtidig drift og vedlikehold av overvannshåndtering etc.

I forbindelse med anleggsgjennomføring vil det også være behov for områder som kan benyttes som midlertidige/varige deponiområder og masseuttak til vegbygging. Foreslåtte områder vises i reguleringsplankartet. Det er knyttet egne bestemmelser til disse områdene, og krav til bruk og reetablering av områdene.

Natur- og kulturverdier skal søkes bevart også innenfor anleggsområdet. Eksisterende kantvegetasjon til Sokna, Gaula og sidebekker skal hensyntas og i størst mulig grad sikres i anleggsfasen.

7.2.9 Flom

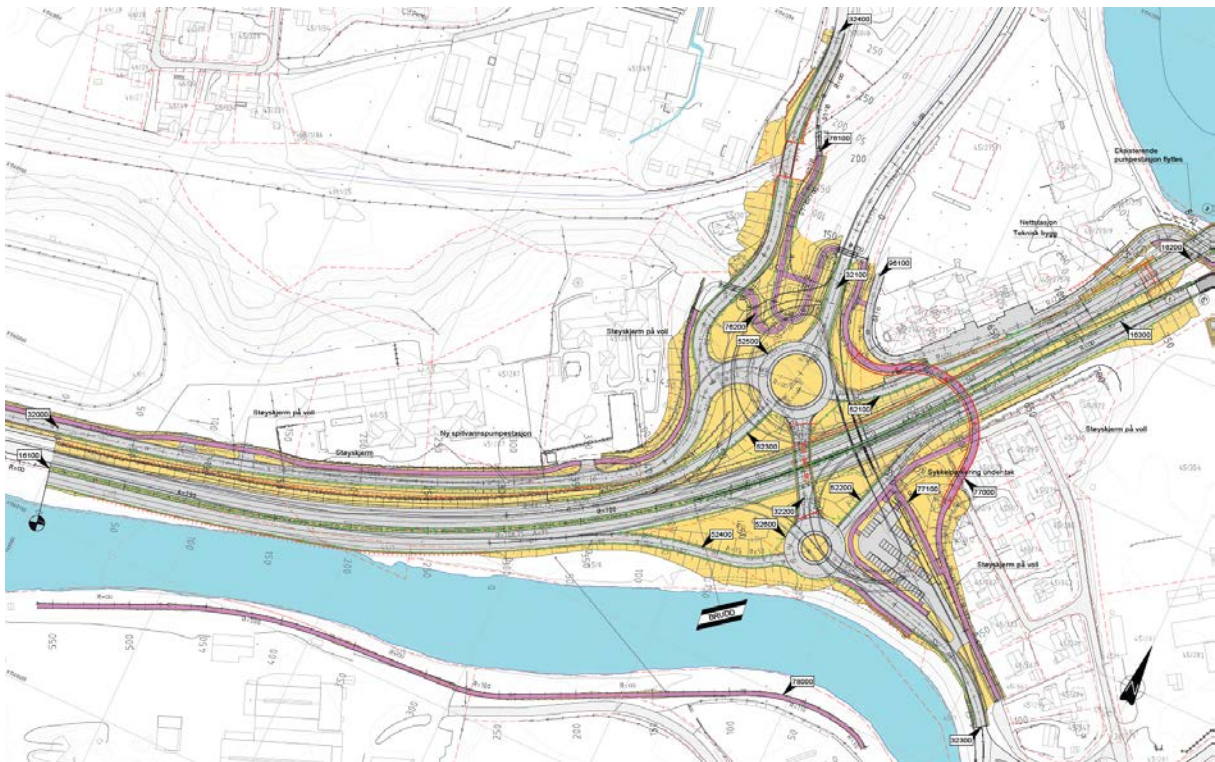
Ny E6 og/eller ramper for E6 er dimensjonert for 200-årsflom. For E6 betyr dette at laveste punkt ikke skal ligge lavere enn 200-årsflom med et påslag på 20 %. Det skal ivaretas ekstra krav på 0,5 meter ved brukryssingen over Gaula.

For de strekningene på E6 der det finnes alternativ veg, dvs rampene ved Prestteigenkrysset og ny lang E6-tunnel tillates det at E6 ligger under 200-års flomnivå. Den lange tunnelen på E6 skal bygges for å ivareta toveistrafikk i en beredskapssituasjon. Dette vil dermed redusere sårbarheten på strekningen, spesielt sammenlignet med eksisterende situasjon der store deler av E6 vil være flomutsatt.

7.3 Strekningsvis beskrivelse av planforslaget

7.3.1 Prestteigen (profil 0 - 750)

Krysset på Prestteigen forutsettes ombygd til et ruterkryss, se Figur 7-11. I ruterkrysset ligger rampene langs E6 og ender opp i to rundkjøringer, én på hver sin side av E6. Fv. 30 legges om fra rundkjøring på vestsiden av E6 til kryss med fv. 632 ved Sokna bru. Rørosveien ombygges med ny kulvert under jernbanen og det etableres et T-kryss på vegen Soknesøran.



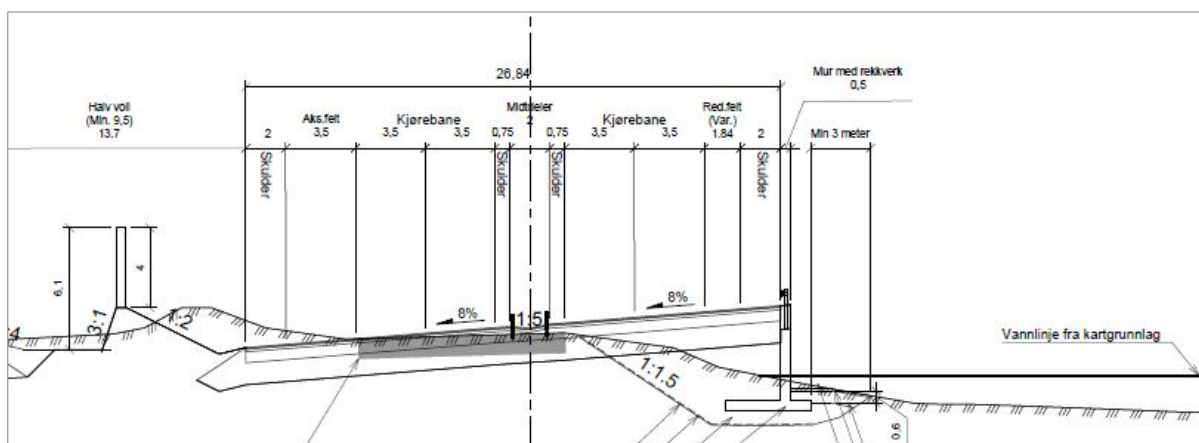
Figur 7-11: Utsnitt av Prestteigenkrysset med gang-/sykkelvegbru fra teknisk plan. Gang-/sykkelvegløsning ivarettatt med egen bru. Kilde: Norconsult.



Figur 7-12 Illustrasjon av Prestteigenkrysset. Kilde: Norconsult 2018.

For å ivareta areal ved barneskole og barnehage er E6 lagt ut mot Sokna. På en strekning på om lag 80 meter går E6 ut i elva. Figur 7-13 viser tverrprofil av E6 med murløsning i Sokna. Det er lagt til grunn støytilltak mellom lokalvegen Soknesøran og E6 (høyde 4-6 meter over terreng) og lokale skjermes mot Støren barneskole og barnehage. Det er i plankart vist mur og støyskjerm ved

barnehage, mens det i teknisk plan er vist skråningsutslag. Endelig valg av løsning tas i samråd med grunneier i forbindelse med byggeplan.



Figur 7-13: Tverrprofil av E6 ved Sokna (profil 180). Kilde: Norconsult.



Figur 7-14 Illustrasjon av støyskjermer langs Soknesøran. Bildet øverst til høyre viser gang-/sykkelveg nord for barnehagen. Bildet øverst til venstre viser adkomsten til barnehagen. Bildet nederst til venstre viser støyskjermer sett fra barneskolen. Bildet til høyre viser en oversikt over de tosidige støyskjermerne langs Soknesøran ved barneskolen. Kilde: Norconsult.

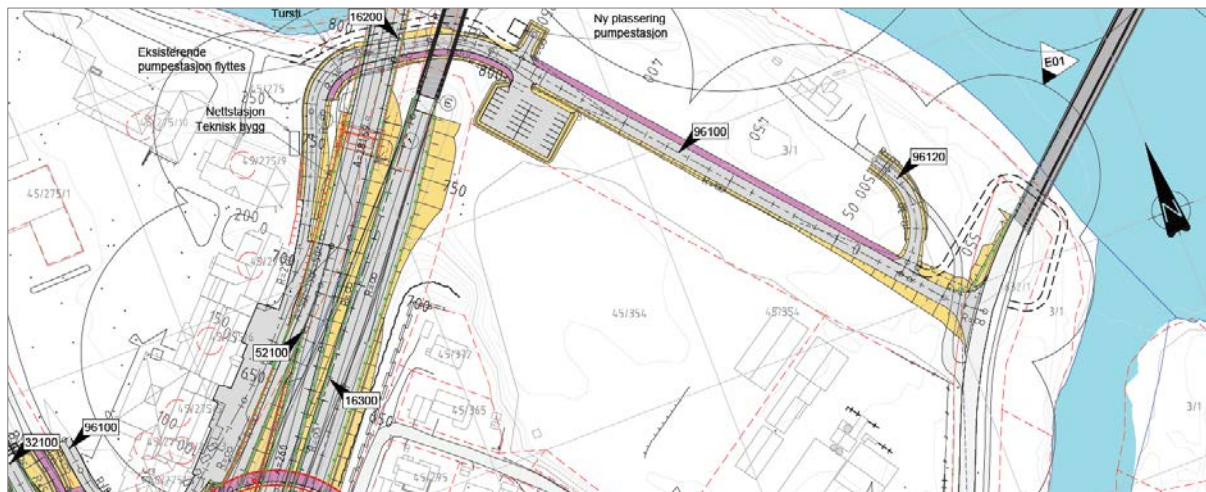
Det etableres bussholdeplasser på fv. 30 og på E6-rampene på nordsiden av krysset. Mellom busslommene etableres gang-/sykkelveg og fortau. Det etableres gang-/sykkelvegløsning over E6 mellom boligfelt på østsiden og Prestteigen næringsområde på vestsiden av E6. Dagens gang-/sykkelveg langs Rørsveien, som krysser jernbanen ombygges for å gi en slakere stigning. På grunn av store høydeforskjeller er det ikke vist løsninger som ivaretar universell utforming.

Planfri kryssing for gående og syklende over E6 skal ivaretas. I teknisk plan er det skissert opp en egen gang-/sykkelvegbru. Universell utforming er ikke tilfredsstillt i dette alternativet. Endelig valg av løsning vil bli tatt i forbindelse med prosjektering av krysset med krav om egen byggesaksbehandling.

I forbindelse med Prestteigenkrysset etableres det en egen pendlerparkering med minimum 47 parkeringsplasser, der minimum 5 % av plassene forbeholdes mennesker med nedsatt bevegelsesevne. I tillegg settes det opp egen sykkelparkering under tak for minimum 20 sykler ved holdeplass for nordgående busser på E6. Det skal settes opp sykkelparkering ved kollektivholdeplassene.

Krysset med gang-/sykkelvegbru krever innløsning av to boligeiendommer. Etablering av ny jernbaneundergang på Rørsveien medfører innløsning av én boligeiendom.

Gang-/sykkelvegbru og E6 i sørgående retning legges nærmere næringseiendommene på Prestteigen enn dagens veier. Den kommunale veien bak næringsbyggene og eksisterende ramper for vareleveranse ombygges. Det foreslås å etablere adkomstveg fra Støren senter til fv. 6562 Follstadveien under Gaula bru, samt etablere ny parkeringsplass (ca. 22 plasser) øst for Gaula bru for å erstatte dagens parkeringsplasser bak Støren senter som går tapt. I tillegg skal turveg på strekningene ivaretas. Ny veg med fortau vil danne en naturlig avgrensning av planlagt sentrumsområde, se Figur 7-15.

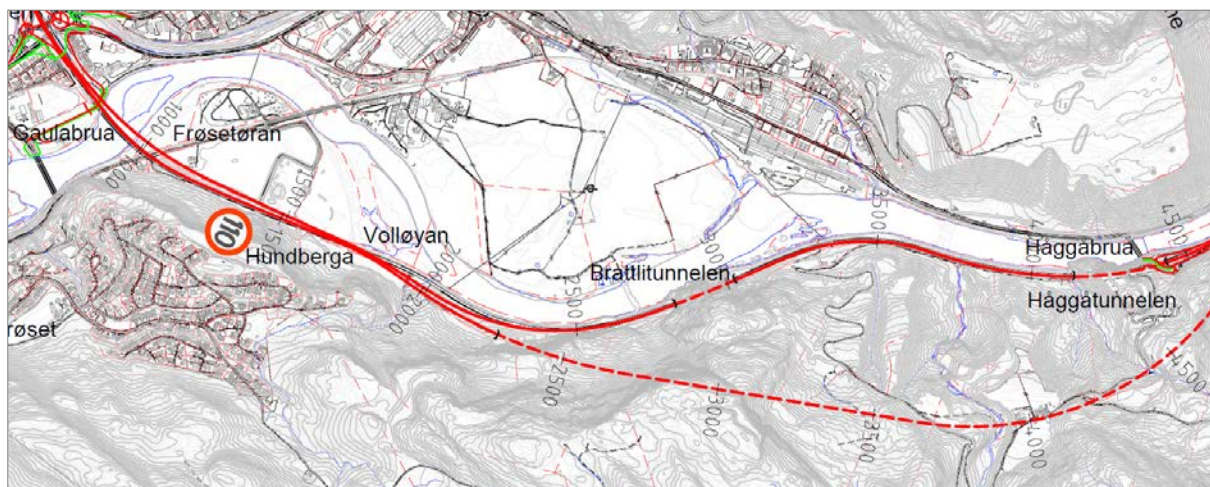


Figur 7-15 Ny adkomstveg og parkering etableres for å ivareta vareleveranse og tapte parkeringsplasser bak Støren næringscenter. Kilde: Norconsult.

På sørsiden av Sokna etableres en sti for å ivareta adkomst til elva. Langs Gaula etableres turveg (delstrekning med fortau) som kobles opp mot eksisterende gang-/og sykkelveg langs fylkesvegen Follstadvegen.

Figur 7-16 viser forslag til reguleringsplan. Det er lagt til grunn et kombinasjonsformål for kryssområdet som skal ivareta kjøreveger, bruer, gang-/sykkelveg, innfartsparkering og kollektivtiltak. I forbindelse med videre prosjektering av Prestteigenkrysset er det i bestemmelsen ivaretatt krav om byggesaksbehandling i Midtre Gauldal kommune av kryssområdet.

7.3.2 Gaula bru – Håggåtunnelen (profil 750 – 4020)



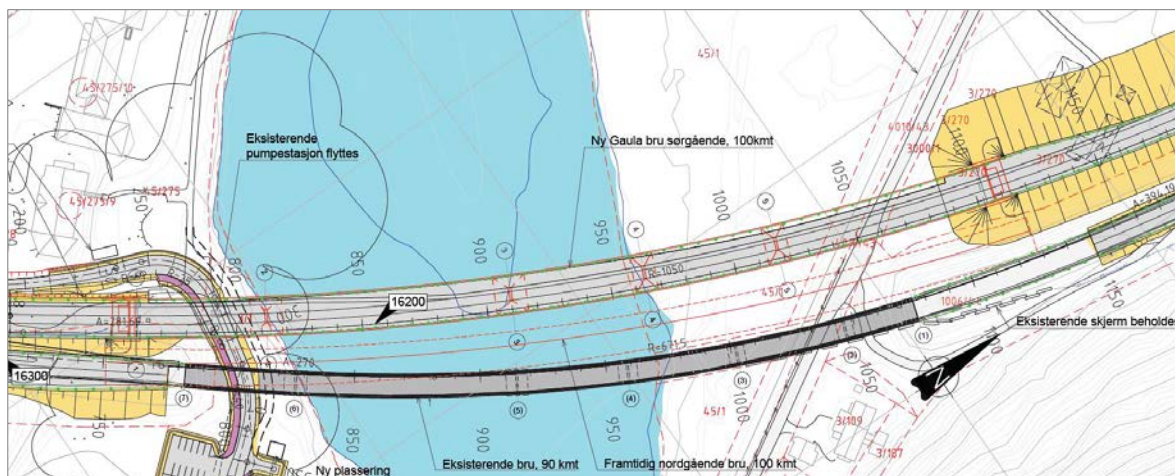
Figur 7-17 Oversikttegning av strekningen mellom Gaula bru og Håggåtunnelen. Kilde: Norconsult.

Eksisterende Gaula bru (Figur 7-18) skal beholdes for å håndtere E6-trafikk i nordgående retning. Ny bru bygges vest for eksisterende bru, se Figur 7-19. Ny bru over Gaula skal ha fri høyde 7,7 meter over Rørosbanen for å legge til rette for fremtidig elektrifisering av jernbanen. Dette er i overkant av 3 meter høyere enn dagens bru.



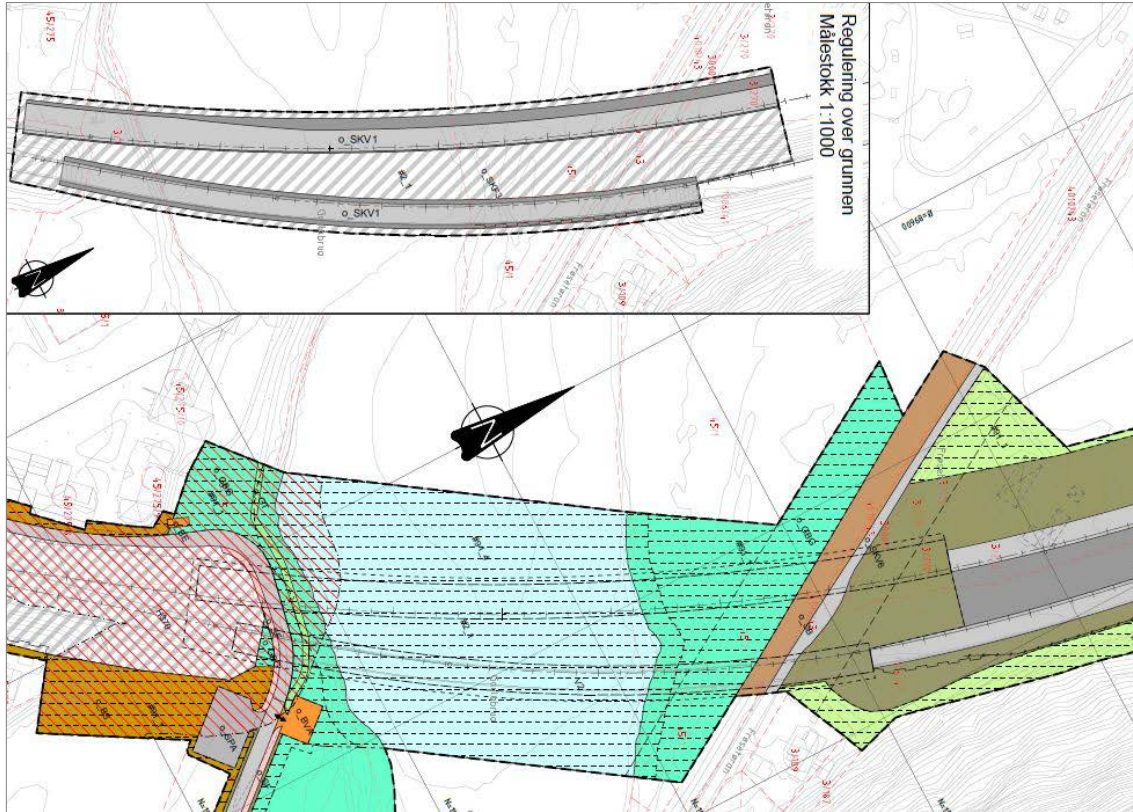
Figur 7-18: Eksisterende bru over Gaula. I bakgrunnen sees fv. 632 Folstad bru. Kilde: Norconsult.

Nord for Gaula bru vil ny E6 føres parallelt med eksisterende E6, ut på landbruksareal. Fyllingsfoten slår ut mot våningshuset på gården ved Frøsetøran, som må innløses.



Figur 7-19: Ny Gaula bru på vestsiden av eksisterende bru – utsnitt fra teknisk plan. Kilde: Norconsult.

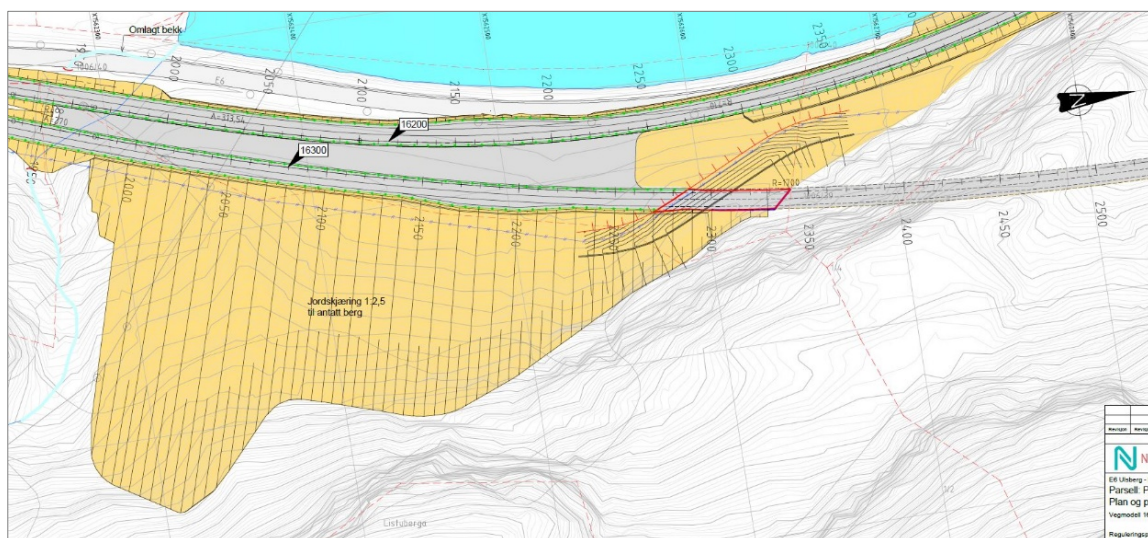
Figur 7-20 viser utsnitt av reguleringsplankart for ny bru over Gaula. Det er lagt til grunn kombinasjonsformål ved Gaula bru, og med bestemmelse som åpner opp for bygging av ny bru. Samtidig ivaretas muligheten for riving av eksisterende bru og framtidig etablering av ny bru.



Figur 7-20: Utsnitt fra plankart over Gaula. Plankart R 2-2, datert 24.04.2020. Kilde: Norconsult.

Nord for Volløyen blir veg for trafikk i nordgående retning lagt i en 2,7 km lang tunnel frem til Håggå. Tunnelen må breddeutvides inne i tunnelen med 3,9 meter over en strekning på ca. 1250 meter for å ivareta siktkrav.

Ved søndre tunnelpåhugg må løsmassene øst for traséen graves av inn til berg. Skjæringsvinkel blir 1:2,5, se Figur 7-21 og Figur 7-22.



Figur 7-21: Tunnelportal i sør – utsnitt fra teknisk plan, Norconsult



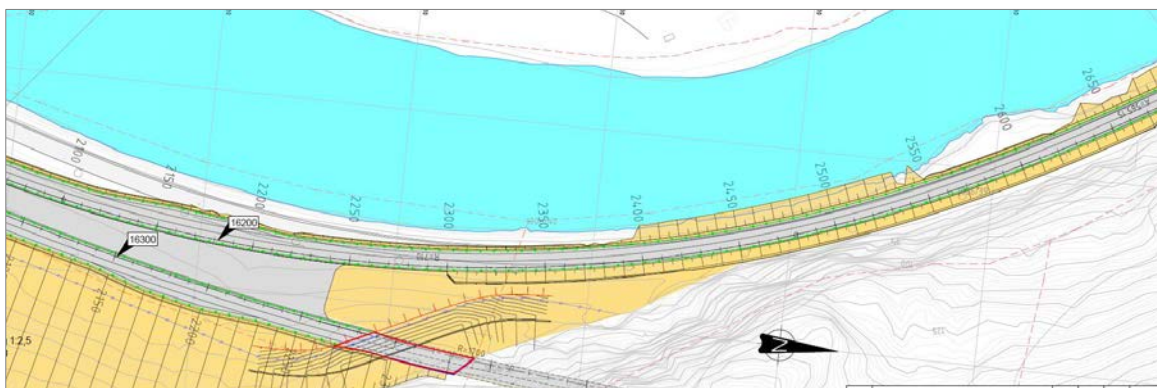
Figur 7-22: Illustrasjon av søndre portal for ny lang tunnel. Kilde: Norconsult.

Ovenfor tunneløpet er det i teknisk plan lagt opp til plassering av inntakskum og tanker for uttak av brann- og vaskevann fra Ræa, se Figur 7-23.

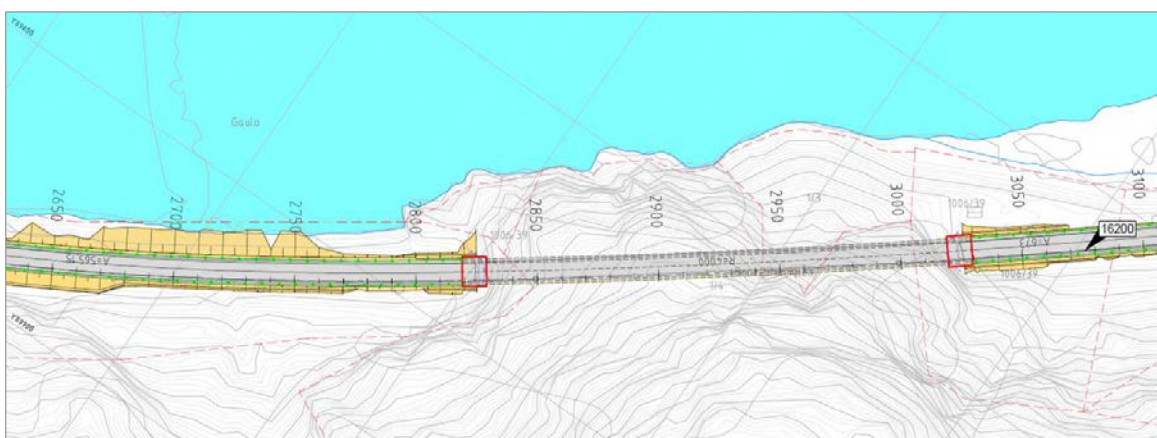


Figur 7-23: Område for plassering av tanker for uttak av brann- og vaskevann fra Ræa. Kilde: Teknisk plan, Norconsult.

Eksisterende E6 med to korte tunneler utbedres og ivaretar trafikk i sørgående retning. Tunnelene er i utgangspunktet T10,5, men det vil være behov for breddeutvidelse av Håggåtunnelen for å ivareta sikt. På delstrekningen sør for Brattlitunnelen vil breddeutvidelsen for E6 føre til tiltak ut i Gaula over en kortere delstrekning, og medføre behov for erosjonssikring. Figur 7-24 og Figur 7-25 viser områder der ny vegfylling kommer ut i elva.

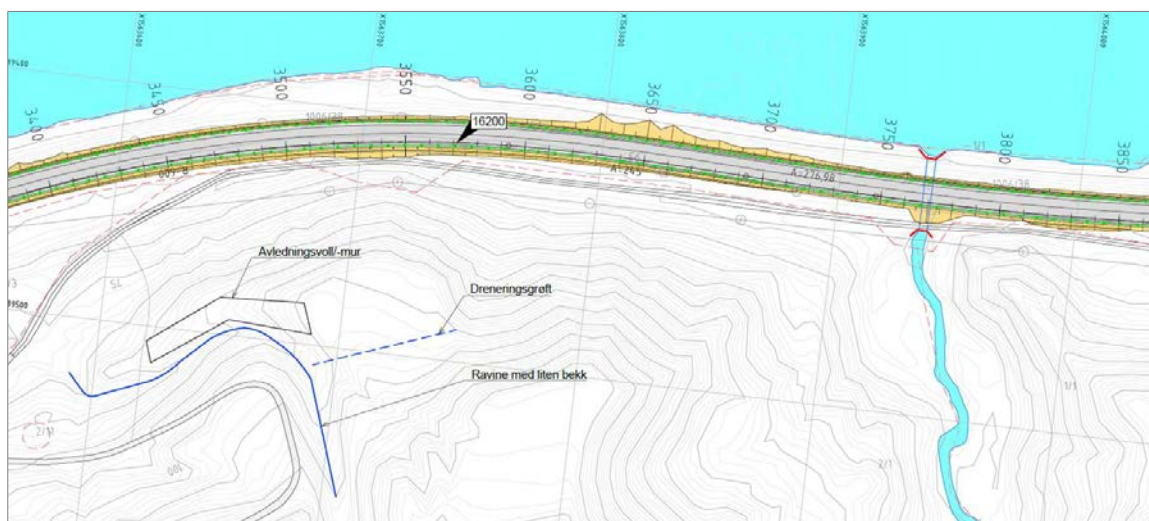


Figur 7-24: Utbedring av eksisterende E6 med vegfylling ut i Gaula og behov for erosjonssikring. Kilde: Norconsult.



Figur 7-25: Utbedring av eksisterende E6 ved Brattlitunnelen. Vegfylling i Gaula og behov for erosjonssikring. Kilde: Norconsult.

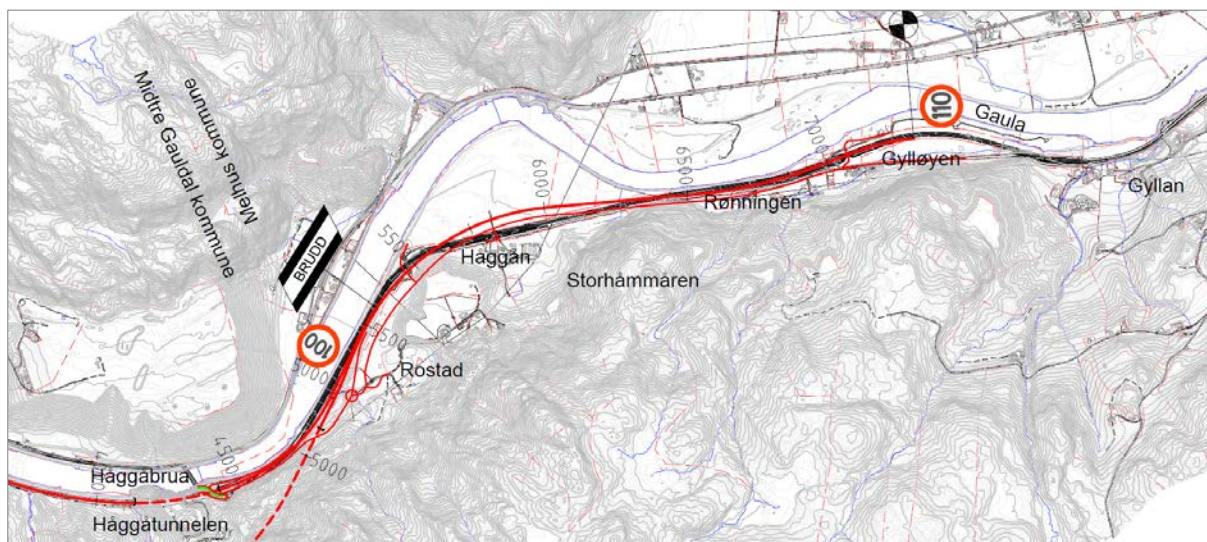
På strekningen er det behov for skredsikringstiltak langs E6. Det skal gjennomføres rensk og vurdering av sikringstiltak på flere delstrekninger og over tunnelportaler. Bekkølør må sikres og det stilles krav om økt dimensjonering av rørkulverter. For å redusere fare for ras/utgliding ut på E6 ved profil 3500-3550 (se Figur 7-26) foreslås det etablert en dreneringsgrøft på toppen av løsmasseterrassen for å avlede vann og redusere overflateavrenningen ned i den bratte delen av skråningen. I tillegg settes det av areal for å bygge en ledevoll som skal avskjære eventuelle løsmasseskred/flomvann.



Figur 7-26: Utbedring av E6 sør for Håggåtunnelen med tiltak for å styre overvann og redusere rasfare. Kilde: Norconsult

I forbindelse med drift- og vedlikehold eller andre hendelser i tunnelene, vil det være behov for stenging av dem. Det skal etableres løsninger som ivaretar toveistraffikk i den lange tunnelen og bytte av trafikketretning foran portalene, slik at trafikken kan veksle mellom ny tunnel og eksisterende vegtrasé.

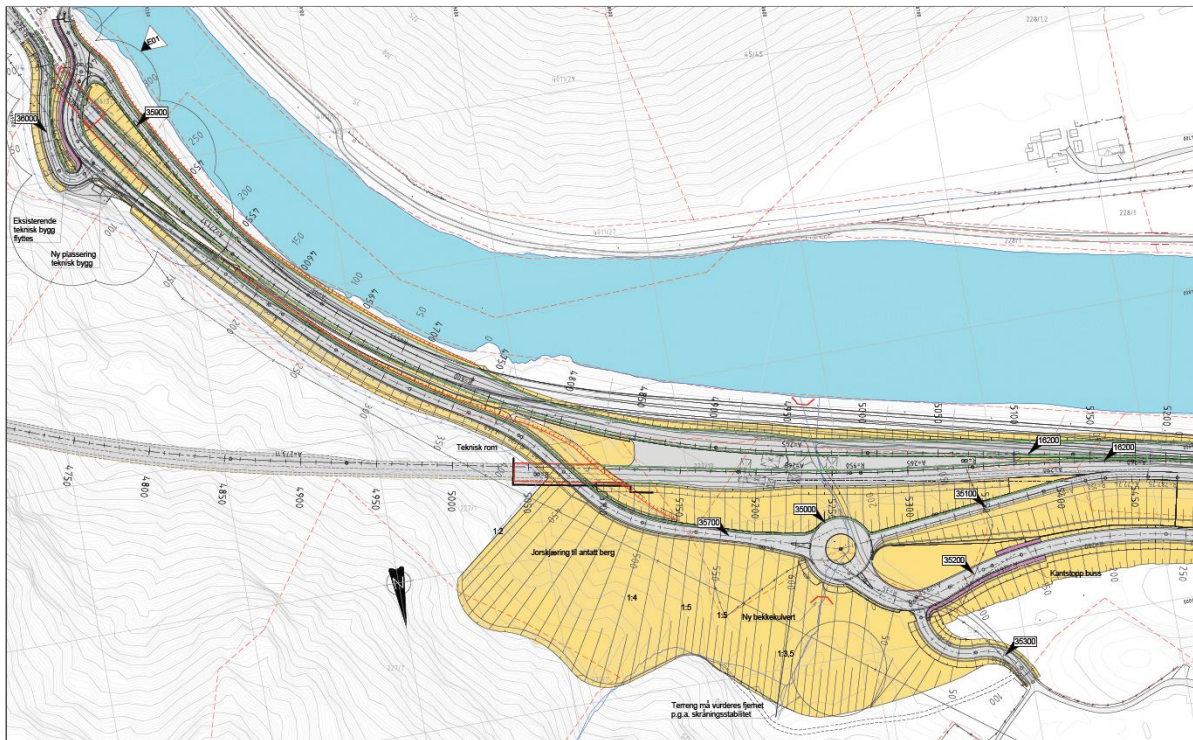
7.3.3 Håggåtunnelen – Gyllan (profil 4020 – 7310)



Figur 7-27 Oversiktskøtning av strekningen mellom Gaula bru og Håggåtunnelen. Kilde: Norconsult.

Nordvendte ramper etableres rett nord for tunnelportalområdet på Rostad. Det etableres en rundkjøring på nordsiden av E6 for å ivareta lokalveg og rampeløsning med påkjøring på E6 retning nord. Det etableres avkjøringsrampe for trafikk som skal til Rostad eller over Håggåbru til Støren, se Figur 7-28. Det etableres fortau på vegen over tunnelportalen mellom Håggåbru og skogsbilvegen til Granmoen.

Adkomstveg fra eiendommene mellom Rostad og Håggån flyttes og føres ned til lokalveg rett nord for rundkjøring med lokalveg og rampe til E6. Gårdsbruket som ligger lokalisert ved dagens E6 må innløses. Figur 7-29 viser påhuggsområde og gårdsbruk.

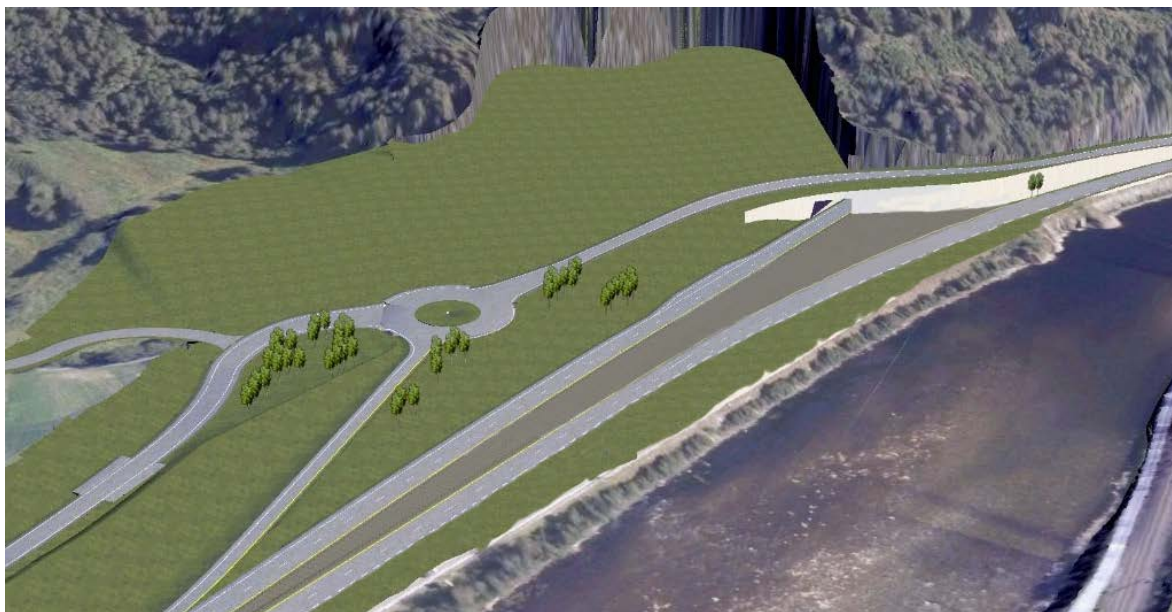


Figur 7-28: Portalområde i nord ved Rostad – utsnitt fra teknisk plan, Norconsult.



Figur 7-29: Bilde av Rostad og planlagt påhuggsområde og utgraving til fjell. Bebyggelsen til høyre i bildet må innløses. Kilde: Norconsult.

Grunnforholdene gjør det nødvendig med skjæring med slake skråninger fra 1:3 til 1:5 like nord for nordre tunnelpåhugg. Figur 7-30 viser de store terrenginngrepene i området, med avgraving til berg.

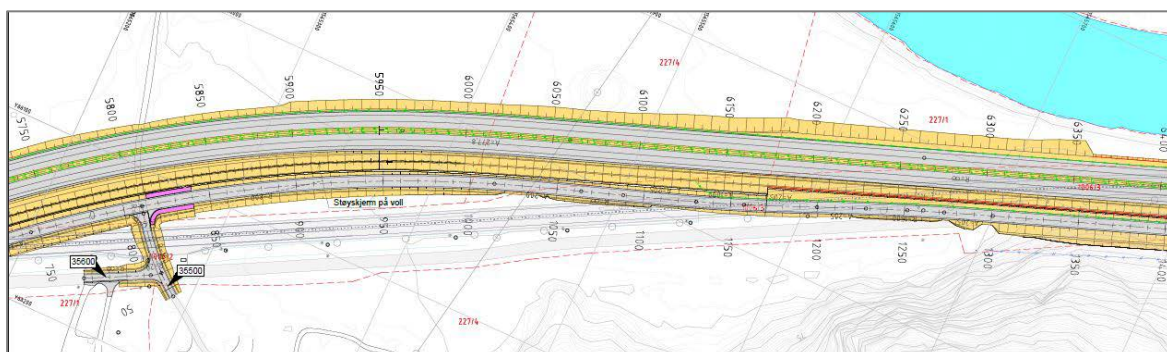


Figur 7-30: Illustrasjon nordre portal ny lang tunnel. Kilde: Norconsult.

Ny E6 skjærer seg inn i terrengformasjonen sør for Håggån og legges videre nord ut på dyrka mark. Det etableres en ny bru over E6 for å ivareta adkomst til dyrkamark vest for E6, se Figur 7-31. Eksisterende E6 og lokalveg fjernes over en strekning på ca. 500 meter og dette området oppdyrkes, se Figur 7-32.

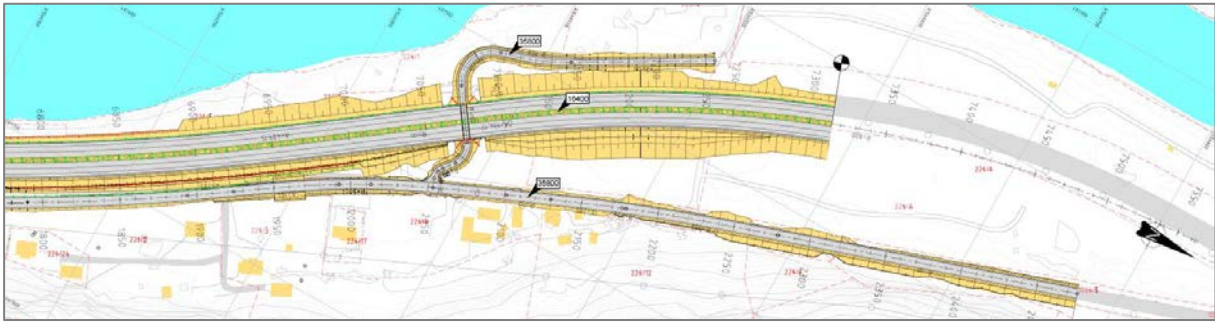


Figur 7-31: Utsnitt ved Håggån der driftsveg føres over E6 i bru. Kilde: Norconsult.



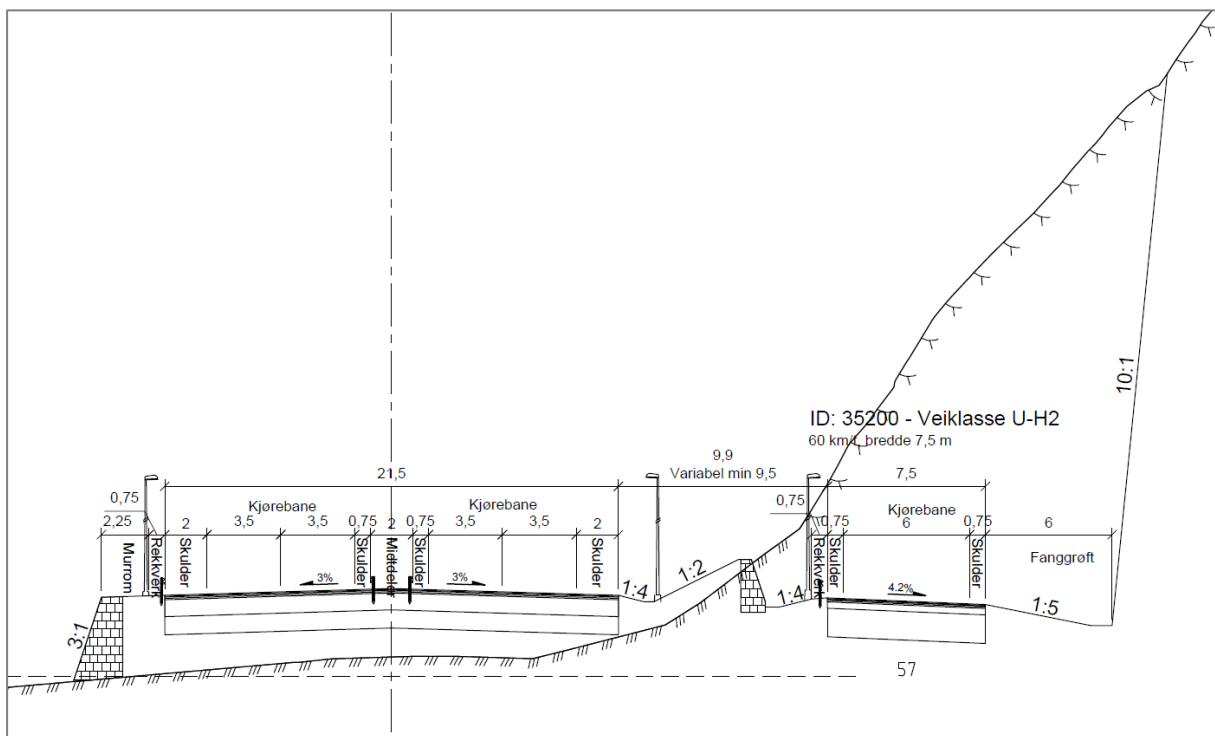
Figur 7-32: E6 og lokalveg ved eksisterende bebyggelse på Håggån. Eksisterende E6 og lokalveg fjernes og areal avsettes til dyrka mark. Kilde: Norconsult.

Lokalveg følger E6 parallelt fram til Gylløyen der E6 går ut mot Gaula mens lokalveg følger bergveggen til Gyllan. Eksisterende undergang på Gylløyen må forlenges, se Figur 7-33.



Figur 7-33: E6 og lokalveg skiller lag i nord og kobles på reguleringsplan Gyllan-Røskaft. Kilde: Norconsult.

På strekningen er det behov for skredsikringstiltak i de høye bergskjæringene (høyde 10 – 30 meter) langs lokalveg og E6 nord for Håggåtunnelen. Ved Håggåberget må en sprengte ut mer av dagens skjæring. Høyden på skjæringen varierer fra 10-28 meter over en strekning på 160 meter. Det må etableres bred fanggrøft mot de høye fjellskjæringene, se Figur 7-34.



Figur 7-34: Utsnitt fra profil 6380 ved Klatreberget. Kilde: Norconsult.

8 Virkninger av planforslaget – avbøtende tiltak

8.1 Framkommelighet

Biltrafikk

E6 ombygges til firefeltsveg med midtrekkverk. Løsningen gir bedre framkommelighet, kortere reisetid og bedre sikkerhet på strekningen. Prestteigenkrysset ombygges fra hankløsning til ruterkryss, noe som gir trafikantene en mer intuitiv oppfattelse av kjøremønsteret. Midtre Gauldal kommune ønsker en optimalisering av kryss med etterfølgende kommunal behandling. Endelig kryssløsning vil først foreligge i forbindelse med utarbeidelse av byggeplan.

I tillegg vil beredskapssituasjonen bedres ved at eksisterende E6 benyttes i stedet for fv. 6558. Løsningen ivaretar framkommeligheten for modulvogntog, som ikke kan benytte dagens omkjøringsmulighet over Håggåbrua.

Rørøsveien ombygges og det etableres ny undergang under jernbanen med to kjørefelt. Dette vil bidra til økt framkommelighet, samtidig som en får knyttet sentrumsområder sammen i større grad.

Med etablering av ny kommunalveg mellom Follstadvegen og Støren senter ivaretas vareleveranse.

Gang-/sykkelveg

Tiltaket skal ivareta trafiksikker kryssing over E6 på Prestteigen. Det er imidlertid to alternative løsninger for kryssing av E6; via egen gang-/sykkelvegbru eller på samme bru som fv. 30. Løsningen bestemmes i den videre prosjekteringen. Det stilles krav til at løsningen som velges skal være trafiksikker og ivareta planfri kryssing mellom kjøreveg og gang-/sykkelveg. Bygging av gang-/sykkelvegbrua vil ikke tilfredsstillende stigningskrav for universell utforming og vil øke reiseveien sammenlignet med dagens løsning.

Gang-/sykkelvegene som bygges langs lokalveger gir et bedre tilbud enn i dag. Selv om gang-/sykkelvegen langs Rørøsveien ikke tilfredsstillende universell løsning er stigningsforholdene bedret. Det planlegges bygd gang- og sykkelveg langs Soknesøran fra Prestteigen kryss til Støren idrettspark. Løsningen langs Soknesøran ivaretar ikke universell utforming.

Det er etablert barne- og ungdomsskole, samt idrettspark i nær tilknytning til Prestteigen. Det innebærer at det er mange barn og unge som benytter gang-/sykkelvegene i området både i skolesammenheng og til fritidsformål. Planforslaget ivaretar i stor grad framkommeligheten for barn og unge.

Andre forhold

Det vektlegges løsninger for å ivareta gode kollektivløsninger i Prestteigenkrysset ved å etablere bussholdeplasser på E6-ramper og på fv. 30. Det etableres innfartsparkering ved krysset der det stilles krav til minimum 47 parkeringsplasser og 20 sykkelparkeringsplasser under tak. Dette ivaretas i egen planbestemmelse for Prestteigenkrysset.

8.2 Eier- og eiendomsforhold

Reguleringsplanen forutsetter erverv av grunn og rettigheter knyttet til fremtidige veger og veganlegg, samt midlertidig beslag av grunn i anleggsperioden. De midlertidige beslaglagte arealene istandsettes og tilbakeføres eiendommene etter endt anleggsvirksomhet.

8.2.1 Erverv av boliger

Det fremgår av reguleringsplankartet hvilke bygninger som må innløses ved at bygningen er krysset ut. På følgende eiendommer må bygninger innløses:

- Gnr/brn 45/307, ved jernbaneundergang i Midtre Gauldal kommune
- Gnr/brn 45/375, i Prestteigenkrysset i Midtre Gauldal kommune
- Gnr/brn 45/312, i Prestteigenkrysset i Midtre Gauldal kommune
- Gnr/brn 3/10, ved Frøsetøran i Midtre Gauldal kommune
- Gnr/brn 227/7, ved Rostad i Melhus kommune

8.2.2 Inngrep ved Støren barneskole og barnehage

Følgende arealinngrep påregnes ved skole og barnehage:

- Reduksjon av parkeringsarealet ved Støren barneskole med 860 m² mot vegen Soknesøran.
- Reduksjon av arealet til Støren barneskole med 1 650 m² mot vegen Soknesøran.
- Reduksjon av arealet ved barnehage med 740 m² mot vegen Soknesøran.

8.3 Landskap

En firefelts veg med hastigheter 110 km/ t vil først og fremst oppleves som et større veganlegg. Strengere krav til horisontal og vertikal linjeføring vil, sammen med andre nye krav, gi et veganlegg som er vanskeligere å tilpasse til omgivelsene enn tilfelle er for dagens veg. Dette vil gi utslag i en del store skjæring og fyllinger, en del linjeføringer som bryter med landskapsformer og nærføringer til Gaula og Sokna.

På Prestteigen vil en utvidet E6-trasé medføre en trang situasjon mot nærings- og boligarealer. Ny bru ved kryssing av Gaula for sørgående kjørefelt vil ligge 3 meter høyere enn dagens bru med nordgående kjørebane, noe som kan gi negative visuelle opplevelser av området.

På områder sør og særlig nord for ny tunnel vil det bli store terrenginngrep. Dette innebærer bl.a. store skjæringer med avgraving til berg ved innløp til begge tunnelpåbyggene. Utforming av tunnelåpninger og områdene rundt, vil være med på å påvirke konsekvensene av tiltaket på landskapsbilde. Like nord for Håggåtunnelen vil E6 og lokalveger danne store trafikkarealer som vil dominere landskapsrommet og bryte landskapslinjene ved den karakteristiske løsmasseryggen sør for Håggån.

Samlet sett er dette et trasévalg som i helhet vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens for landskapsbildet (Tabell 8-1). De negative konsekvensene kan reduseres med de avbøtende tiltak som er beskrevet.

På en firefeltsveg med stiv kurvatur og høy fart, vil vegbanen i større grad enn tidligere dominere den visuelle opplevelsen av reisen. Videre detaljering av tiltaket vil ha betydning for reiseopplevelsen langs strekningen. Forutsatt god utforming av landskap og konstruksjoner/elementer langs den nye vegen, vurderes alternativet å ha lite/ingen betydning for reiseopplevelsen sammenlignet med dagens veg.

Tabell 8-1: Sammenstilling konsekvens for landskapsbilde

Delstrekninger	Konsekvens
Prestteigenkrysset	-
Gaula bru-Håggåtunnel	-/--
Rostad-Gyllan	--
Samlet konsekvens	-/--

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

Vurdering av avbøtende tiltak med lokale og langsgående støyskjermer ved Støren barneskole og barnehage har ikke vært en del av vurderingene i KU. Det var kun vurdert støytiltak på 4,5 meter langs E6 (halvvoll og skjerm). Støyskjerm er forhøyet med 1,5 meter og forlenget inn mot kryss. I tillegg er lokale skjermer foreslått etablert mellom Soknesøran og Støren barneskole (2,5 meter støyskjerm) og mellom Soknesøran og barnehagen (3,5 meter støyskjerm).

Vurdering av konsekvens av endret støyskjerming:

- Verdien er tidligere vurdert til liten til middels.
- Omfanget av tiltaket vurderes som lite til middels negativt. Bakgrunnen for dette er at endret omfang av støyskjerming medfører et anlegg som i dimensjonering/ skala, harmonerer dårligere med landskapet/ stedet enn tilfelle ved de tidligere utførte landskapsvurderingene av anlegget. Støyskjerming vil virke høye og dominerende både fra E6, lokalveg og fra barnehage/ barneskole.
- Tiltaket vurderes fortsatt å ha liten negativ konsekvens (-)

Avbøtende/korrigerende tiltak: Støyskjermer over 2,5 meter utformes med glassfelt for å gi lysinnslipp.

8.4 Nærmiljø og friluftsliv

Samlet sett er dette et trasévalg som i helhet har liten negativ konsekvens for nærmiljøet og friluftslivet. I Prestteigenkrysset vil nærføring til Sokna, skole og barnehage bidra negativt. Veggen med fire felt vil beslaglegge større areal, som igjen vil gi økt barrierevirkning. Økt hastighet vil bidra til økt støy generelt. Der nordgående trafikk flyttes inn i tunnel, vil støy reduseres, noe som igjen er positivt for nærmiljøet og friluftslivet ved Gaula.

Det er først og fremst verdien av Gaula som lokalitet for fritidsfiske, rekreasjon og friluftsopplevelser som er av størst betydning. Utfylling i elva og bygging av ny bru vil bidra negativt, samtidig som økt vegbredde og hastighet bidrar til økt barrierevirkning. Et hustun må rives nord for Gaula bru.

Innenfor planstrekningen må totalt fem boliger rives; tre hus på Prestteigen, et hustun nord for Gaula bru og et hustun på Rostad.

Tabell 8-2 viser konsekvensene på de enkelte delstrekningene. Samlet sett er dette et trasévalg som i helhet vurderes å ha liten negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Tabell 8-2: Sammenstilling konsekvens for nærmiljø og friluftsliv

Delstrekninger	Konsekvens
Prestteigenkrysset	--
Gaula bru-Håggåtunnelen	-
Rostad-Gyllan	0/-
Samlet konsekvens	-

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

Støyskjermerne er optimalisert, både med tanke på høyde og plassering, for å få barnehagens og barneskolenes areal ut av støysone. Nye modelleringer viser at det ikke er overskridelser av luftforurensning ved Støren barneskole og barnehage. Ingen boliger ligger lenger i gul eller rød sone for NO₂. Positiv endring i forhold til folkehelseperspektiv.

Støyskjermen langs barnehagen vil gi et ekstra inngrep på ca. 240 m². I tillegg vil de høye støyskjermene langs Soknesøran redusere attraktiviteten for de som går og sykler på strekningen. Støyskjermene vil bidra til skyggelagt lekeareal ved barnehage og barneskole.

Det etableres en snarveg mellom Støren senter og Follstadvegen (turveg og fortausløsning), som også vil kunne gi en innkorting av skoleveg for barna som bor på Frøset. Tilgjengeligheten øker.

Ved Håggån etableres fortau over tunnelportalen mellom over tunnelportal mellom Håggåbru og skogsbilvegen til Granmoen for å skille E6-trafikk og myke trafikanter.

Avbøtende/korrigerende tiltak: Lokale støytiltak ved barneskole og barnehage bør prosjekteres slik at det blir åpne glassfelt ut mot gang-/sykkelveg slik at en ivaretar innsyn og trygghet. Etablering av støyskjermingstiltak langs barneskole og barnehage må ivareta medvirkning og god tilrettelegging av lekeareal.

8.5 Barn og unge

Gjennom Prestteigenkrysset vil barn og unge som krysser over E6 få noe vanskeligere reisevei enn i dag. Det er to alternative løsninger som gir ulike utfordringer. Alternativet med egen gang-/sykkelveg vil gi noe lengere kryssing med større stigningsforhold enn dagens løsning. Sikkerheten og tryggheten ivaretas ved at barn og unge er adskilt fra kjørende.

Skolevegen for barn og unge blir bedre sammenlignet med dagens situasjon. Løsningen gir bedre stigningsforhold på gang-/sykkelvegen mellom E6 og jernbanen, men gir litt lengere skoleveg. Det etableres gang-/sykkelveg til Støren barneskole, noe som gir lettere tilgjengelighet og trafikk sikre løsninger til skole og idrettsanlegg. Samtidig vil løsningen redusere dagens lekeareal noe ved etablering av gang- og sykkelveg samt støyskjermer. Se kap. 8.2.2 for mer detaljert informasjon om arealinngrep.

E6 vil uten tiltak medføre mer støy og luftforurensning for områdene ved Støren barnehage og barneskole. I KU-rapporten er det lagt til grunn at deler av uteområdet til skolen og barnehagen ligger i rød luftforurensningssone for NO₂. Dette er ikke lengere tilfelle etter at det er utført nye beregninger basert på endrede beregningsforutsetninger. I tillegg er det lagt til lokale støytiltak og justering av langsgående tiltak mellom E6 og Soknesøran for å få areal ut av støysone.

For barn og unge som bor på strekningen mellom Rostad og Gyllan vil løsningen i stor grad være lik dagen løsning, med unntak av at bussholdeplassene langs E6 flyttes til lokalvegen/fylkesvegen. I forhold til trafiksikkerhet for barn og unge bør dagens fartsgrense på lokalvegen ikke økes.

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

Se vurdering under kap. 8.4 Nærmiljø og friluftsliv. For barn og unge vil utforming av støyskjermer være viktig for å opprettholde attraktive lekeareal. Dette er noe som vurderes spesielt i byggeplan.

8.6 Naturmangfold

Verneområder

Gaula har status som nasjonalt laksevasdrag med utløp i nasjonal laksefjord Trondheimsfjorden og er varig vernet gjennom verneplan III (1986).

Reguleringsbestemmelsene inneholder rekkefølgekrav om utarbeidelse av tiltaksplaner som bl.a. skal sikre at elva og dets miljø skal berøres i så liten grad som mulig. I tillegg skal tiltaksplanene også beskrive andre avbøtende tiltak. Se vannmiljø for mer detaljer.

Landskapsøkologiske sammenhenger; arter og dyreliv

Utfyllingene i Gaula og Sokna medfører at den sammenhengende grønne korridoren langs elva brytes opp tre steder, noe som kan medføre tap av leveområder for arter knyttet til kantsonen, samt redusere muligheten for spredning av arter langs elvebredden.

Ny E6 dimensjoneres for 100 - 110 km/t, og med slike hastigheter er etablering av viltgjerder langs hele strekningen vurdert som mest hensiktsmessig. Dette vil ha store konsekvenser for et vilttrekk over Gaula ved Kleivåsen og Håggåbakkene. Det er forsøkt å finne tilfredsstillende løsninger for en planfri faunapassasje, men dette har vist seg å være vanskelig. I foreliggende plan vil ny veg med viltgjerder utgjøre en total barriere for trekkende vilt. Tiltaket vil dermed medføre tap av dette vilttrekket, noe som vurderes å ha en stor negative konsekvens.

Vannmiljø og miljøtilstand

En ny veglinje gjennom et område vil bryte eksisterende transportmønstre for overflatevann og grunnvann. Tunneler, skjæringer og grøfter drenerer og kan senke grunnvannstanden. Store asfalterte flater gir en rask avrenning mot konsentrerte utslippspunkter, og anleggsfasen gir som regel økt belastning på bekker og vann nedstrøms på grunn av økt partikkelavrenning. Urenset tunnelvann kan ha forhøyet pH og også inneholde oljeprodukter og ammonium. Basert på en vurdering av foreliggende tekniske planer og uten endelige avgjørelser om krav om rensing og løsning for tunnelvaskevann vurderes konsekvens som liten for Sokna og Ræa, og som middels for Øyabekken. Når det gjelder vannforekomsten Gaulas tilløpsbekker øst (strekningen Støren – Gylløyen) vil tunnelvaskevann ende i tanker og kjøres bort til egnet resipient. Rostadbekken legges om.

Hydromorfologiske endringer i Gaula som følge av erosjonssikring og brukar kan medføre endret økologisk status i negativ retning. Det kan være risiko for at tiltakene medfører at Gaula på sikt får status som SMVF (sterkt modifisert vannforekomst), da elva allerede er sterkt preget av fysiske inngrep.

Naturtyper

Prestteigenkrysset

Vegutbyggingen vil medføre en forringelse av kantvegetasjonen og kan påvirke elveavsnittets verdi som vandringsveg og oppholdshabitat for fisk. Det er usikkert i hvilken grad tiltaket vil påvirke registrerte gyteområder, men vannhastighet og sedimenttransport vil kunne endres som følge av et smalere elvetverrsnitt, med påfølgende økt sedimentasjon nedstrøms. Økt nærføring til Sokna og inngrep i vegetasjonsbredden mellom Sokna og Prestteigenkrysset vil kunne ha negativ påvirkning på dyre- og fuglelivet på og langs elva. Omfanget vurderes som lite til middels negativt, og sett i sammenheng med verdien vurderes konsekvensen også som liten til middels negativ.

Gaula bru – Håggåtunnelen

De store elveørene ved Gaula vil ikke bli direkte påvirket av utbyggingen, men det vil være viktig å unngå etablering av riggområder nær elveørene, slik at man eliminerer faren for mulige skader på den verdifulle vegetasjonen, samt på vegetasjonen som utgjør en buffersone rundt de sårbare områdene. Det er også viktig å hindre mulige negative konsekvenser for rødlistede elvebreddlevende insekter og våtmarksfugl knyttet til disse områdene. Det tilgrensende jordbruksarealet vil heller ikke bli berørt av vegtraseen, men opprettholdelse av vegetasjonen rundt er viktig av hensyn til rødlistet fugl.

Hele den søndre delen av den verdifulle skogen ved Listuberga, nær søndre tunnelpåhugg, vil bli direkte berørt av en større skjæring i terrenget. Skjæringen når helt opp til foten av fjellskrenten, der vegetasjonsverdiene er størst. En del gamle, grove trær, varmekjære og sjeldne arter, samt forekomster av bergfrue vil gå tapt.

Eksisterende Gaula bru skal beholdes, og håndtere E6-trafikk i nordgående retning. Av hensyn til fisk bygges ny bru vest for eksisterende bru (nedstrøms), slik at ytterligere påvirkning av gyteområdet i

Frøsethølen unngås. Brua medfører en liten forringelse av kantvegetasjon langs elva, men forventes ikke å påvirke Frøsethølen verdi som gyteområde, og vil trolig ha liten effekt på det akvatiske miljøet i Gaula i driftsfasen. Tiltaket vil ikke påvirke registrerte gyteområder nedstrøms i driftsfasen. Avrenning fra vegen til elva vil trolig være som i dag, men må forventes å øke med økt trafikkmengde over tid. Det knyttes imidlertid usikkerhet til hvorvidt en ekstra brukonstruksjon og økt mengde veglys vil påvirke fiskens vandringsadferd.

Utvidelsen av E6 for sørgående trafikk vil føre til tiltak ut i Gaula over to partier på 150-200 meter hver, med behov for erosjonssikring. Sprengtsteinutfyllingene vil beslaglegge elvebunnen i et område av Gaula med særskilt verdi for laksefisk. Partiet der det planlegges utfyllt med masser ligger nært både gyteområdet ved Svarthølen og gyteområdet ved Volløyan. Erfaringsmessig vil slik utfylling beslaglegge store deler av elvebunnen, og dermed forringe et større sammenhengende gyte- og oppvekstområde i Gaula med stor verdi. Tiltaket vil bidra til å endre vannhastigheten lokalt og fange opp sedimenter slik at tilførselen av egnet substrat til gyteområdet nedstrøms ved Svartkulpen kan reduseres på sikt.

Positive konsekvenser er knyttet til etablering av fiskevennlig kulvert for en bekk ved Volløyan, og åpning av deler av den samme bekken.

Omfanget vurderes samlet sett som middels til stort negativt, og gitt delområdets store verdi vurderes konsekvensen som stor negativ.

Rostad – Gyllan

Vegtraseen vil kreve en stor skjæring inn i nedre del av Håggåberga. Oppover bergveggen som vil bli direkte berørt av skjæringen er det store forekomster av blant annet bergfrue, og i foten av fjellveggen vokser det en rekke varmekjære karplanter. Store deler av det berørte området er preget av tidligere fjellskjæringer, men jo lengere inn man går i berget, desto større blir inngrepene i intakt og verdifull vegetasjon. Etablering av ny atkomstveg opp til gårdene medfører i praksis at hele den søndre delen av skogbremmen rundt vil gå tapt. Skogen som blir berørt er stort sett ung og uten elementer av berg i dagen og rasmark, men enkelte gamle, grove løvtrær i øvre deler vil måtte felles.

Vegen legges ut på jordbruksområdet på den siste strekningen mot Gyllan, og den gjenværende dyrkede marken vil være noe mindre egnet som leveområde for rødlistede, kulturmarksknyttede arter. Når det gjelder leve- og beiteområdene for hjortevilt i skogarmen rundt innmarka, vil inngrepene medføre direkte arealtap og oppsplitting av et rikt, men noe bratt beiteområde.

I områder der det er nærføring til Gaula i dag, vil ny E6 trekkes lenger unna elva på en total strekning på over en kilometer ved Rostad. Det er positivt at vegen trekkes tilbake, slik at vegetasjonssonen kan utvikles mer fritt langs elva. Lysforurensing fra biler og veglys forventes å reduseres noe, og trolig vil noe avrenning fra vegen i driftsfasen reduseres noe mer enn i dag.

Omfanget vurderes samlet sett som lite til middels negativt, og sett i sammenheng med de store verdiene på delstrekningen vurderes konsekvensen som middels negativ, se tabell 5.

Tabell 8-3: Sammenstilling konsekvens for naturmiljø.

Delstrekninger	Konsekvens
Prestteigenkrysset	-/--
Gaula bru-Håggåtunnel	---
Rostad-Gyllan	--
Samlet konsekvens	--

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

Det er ikke påvist noen spesielle verdier på strekning for etablering av kommunalveg mellom Prestteigen bru og Follstadvegen. Etablering av turveg under Follstadbru vil medføre en forringelse av

kantvegetasjonen og vegetasjonsbelte langs elva. Inngrepet medfører ingen endring i konsekvensgrad.

Forholdet til naturmangfoldloven

Tiltaket er utredet i forhold til naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper for offentlig beslutningstaking (§§ 8–12).

I § 8, kunnskapsgrunnlaget og § 9 føre var prinsippet heter det at beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap. Gjennom det arbeidet som er gjort i forbindelse med tidligere konsekvensutredning for E6 Håggatunnelen–Skjerdingsstad og videre gjennom dette planarbeidet dokumenteres både dagens situasjon og forventet konsekvens av bygging av ny E6.

§ 10 sier at en påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Det viktigste økosystemet er Gaula. Den blir berørt av denne planen og tilstøtende vegplaner i Gauldalen. I anleggsfasen må en forvente negativ påvirkning knyttet til inngrep i elva og mulig økt partikkeltransport.

§ 11 sier at det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å hindre/begrense skade på naturmiljøet og § 12 sier at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetode. Det er tatt inn bestemmelser om at fagspesifikk naturfaglig kompetanse skal benyttes ved prosjektering av kulverter og nye bekkeløp for å ivareta naturmangfold. Dette gjelder også for inngrep i verdifull vegetasjon og ved ivaretagelse av vilt.

Det kreves oppfølgende undersøkelser for å se om kulvert og nytt bekkeløp vil fungere etter intensjonen. Krav om miljøforsvarlige teknikker både i anleggs- og driftsfasen må ivaretas i forbindelse med prosjektets internkontroll-system. Tiltakshaver vil dekke alle kostnader knyttet til §§ 11 og 12.

Bestemmelsene i naturmangfoldloven er derfor fulgt både når det gjelder kunnskapsgrunnlag, aktsomhetsplikt og plikt til å ta hensyn til naturmangfoldet. Kunnskapsgrunnlaget bedømmes derfor å være godt og tilstrekkelig for å fatte en beslutning om en skal bygge ny E6.

Loven har også krav til aktsomhet i forhold til fremmede organismer. § 28 sier blant annet:

Den som setter i verk virksomhet eller tiltak som kan medføre spredning eller utslipp av levende eller levedyktige organismer til steder der de ikke forekommer naturlig, skal i rimelig utstrekning treffe tiltak for å hindre dette.

Vegbygging medfører alltid fare for spredning av fremmede arter. Det forekommer i dag fremmede arter langs vegen, og anleggsarbeid med masseforflytning kan føre til at disse spres til nye områder. Tiltak for å forhindre dette må behandles mer detaljert i prosjekteringsfasen. Det er tatt inn bestemmelser om håndtering av dette i reguleringsbestemmelsene.

8.7 Kulturminner og kulturmiljø

Det er definert sju kulturmiljø innenfor planområdet for ny E6 parsell Prestteigen-Gyllan. Virkninger av planlagt tiltak er beskrevet og vurdert. Konsekvenser er vurdert fra ingen/ubetydelig til middels/stor negativ. Støren gamle kirkested fra middelalder er ikke nøyaktig stedfestet eller avgrenset. Forholdet til kirkestedet må avklares med Riksantikvaren ved høring av reguleringsplan.

Tiltaket har betydelig grad av nærføring ved flere bygningsmiljø med kulturhistorisk verdi. Konsekvensene vurderes som liten til middels negativ ved flere av de godt bevarte bygningsmiljøene som ligger langs dagens E6, da økt omfang på veganlegget vil forsterke allerede eksisterende barrierevirkninger av vegen mellom bygningsmiljø og dyrka mark, og bidra til å redusere bygningsmiljøene sine egenskaper som historiefortellende elementer i landskapet.

Et gårdstun på Rostad er planlagt revet. Det er ikke funnet opplysninger om at tunet representerer høye kulturhistoriske verdier, men det er foreslått avbøtende tiltak i form av dokumentasjon av bygningen.

Det finnes en rekke automatisk fredete kulturminner i planområdets nærhet. Det vurderes ikke å være behov for arkeologisk registrering for å oppfylle §9 i kulturminneloven.

I forbindelse med revisjon av KU april 2018 er kunnskapsgrunnlag i Askeladden og Trøndelag fylkeskommunes digitale kartløsninger gjennomgått for å fange opp eventuelle nye data som kunne påvirke vurderingene. Det er per 16.04.2018 ikke identifisert nye kulturminner eller kulturmiljø i det aktuelle utredningsområdet.

Tabell 8-4 viser konsekvensene på de enkelte delstrekningene. Samlet sett er dette et trasévalg som i helhet vurderes å ha middels negativ konsekvens for kulturmiljø og kulturminner.

Tabell 8-4: Sammenstilling konsekvens for kulturmiljø og kulturminner

Delstrekninger	Konsekvens
Prestteigenkrysset	-
Gaula bru-Håggåtunnelen	0
Rostad-Gyllan	--
Samlet konsekvens	--

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

Det er ikke påvist noen arkeologiske registreringer på strekning for etablering av kommunalveg mellom Prestteigen bru og Follstadvegen. Det vurderes ikke at tiltaket vil medføre endring av konsekvensutredningen.

8.8 Naturressurser

De viktigste naturressursene langs strekningen er dyrka mark, fisk og løsmasseressurser. Andre naturressurser som skogs-, beite- og vannressurser (overflate- og grunnvann) finnes også, men er ikke ilagt like stor vekt.

Tiltaket innebærer arealbehov for vegtraseen, i tillegg kommer skråningsutslag, støyskjermingstiltak og omlegging av veger. Det er skilt mellom permanente tiltak og midlertidige tiltak i plankart og i arealregnskapet som er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen.

Jordbruk

Tiltaket har størst negativ konsekvens for jordbruk. Arealregnskap viser at foreslått tiltak permanent beslaglegger ca. 105 daa dyrka mark, og et midlertidig beslag på ca. 52 daa. Tiltaket medfører innløsning av Rostad gård.

Det kan være aktuelt å bruke skråningene på Rostad (gnr/bnr. 227/1) som beite når tiltaket står ferdig. Dette utgjør 20 daa av de totalt 87 daa som beslaglegges. Over Håggån vil tiltaket i hovedsak legges på vestsiden av dagens E6, og bygges på areal som i dag er dyrka mark. Det innebærer at 14 daa vegareal omreguleres til jordbruksareal, se Tabell 8-5.

Tabell 8-5 Samlet arealregnskap for dyrka mark Prestteigen – Gyllan.

Samlet oversikt i daa	Prestteigen	Gaula - Håggå	Rostad - Gyllan	Totalt
Permanent beslag	4	13	88	105
Midlertidig beslag	9*	20	23	52
Restteiger for videre vurdering	0	0	10	10
Vegareal som omreguleres til dyrka mark			14	14

* foreslås tatt ut av regnskap, ikke dyrket idag

Fiske

Vurderingene knyttet til fiskeressurser er gjort ut fra om det er sannsynlig at tiltaket vil gjøre det mer attraktivt eller dårligere for utleie av fiskerettigheter, næring knyttet til overnatting og fiske som en del av næringsgrunnlaget for gårdsdrift. Det er forutsatt at det opprettholdes gode adkomster til Gaula. I konsekvensutredning for naturmiljø vurderes det at de største konsekvensene er knyttet til negativ påvirkning på fisk grunnet utfyllinger i Gaula nær Svarthølen og Volløyen.

For næring knyttet til fiske i Gaula er det vurdert at tiltaket delvis kan ha en svært negativ konsekvens som en følge av at viktige områder for fisk forringes.

Drivverdige fjell- og løsmasseforekomster

Hele Støren-området er bygget på elveavsetninger, men det lite aktuelt å ta dette ut. Løsmassene ved søndre tunnelportal (Listuberget) vil bli tatt ut, men disse er lagdelte med leire og ikke å anse som en ressurs. Ved ressursen på Granmoen vil vegen gå i tunell.

En foreløpig beregning viser at det vil tas ut i overkant av 200 000 m³ grus fra og ved forekomsten ved Håggån (Sandbakken). Det er ikke gjort konkrete vurderinger for bruk av massene i tiltaket, men dersom det er hensiktsmessig vil massene bli brukt i anlegget.

I konsekvensutredningen for naturressurser er det ikke gjort en vurdering av tunellmasser som mulig ressurs (råvare).

Grunnvann

Det er grunnvann på store deler av strekningen. Det er utført flere sonderinger vest og øst for Gaula bru uten at grunnvannet er vurdert som drivverdige.

Det er i plankartet lagt inn hensynssone i et område på Frøsetøya. I forslaget til bestemmelse 4.1.1 tillates ingen tiltak innenfor hensynssonen som reduserer eller forurenses drikkevannsforsyningen. I tillegg er det i bestemmelse 2.2.4 stilt krav til anleggsfasen om at utslipp av skadelige stoffer til vassdrag skal unngås.

Det vurderes at tiltaket ikke vil gi endringer for grunnvannsressursene.

Samlet konsekvens

For samlet konsekvens vektlegges omfang og konsekvenser for jordbruk og fisk. Tiltaket har størst negativ konsekvens på Rostad- Gyllan. Tabell 8-6 viser konsekvensene på de enkelte

delstrekningene. Samlet sett er dette et trasévalg som i helhet vurderes å ha stor negativ konsekvens for naturressurser.

Tabell 8-6 Samlet konsekvens for tiltaket

Delstrekninger	Jordbruk	Fiske	Grunnvann	Konsekvens
Prestteigenkrysset	--	-	0	--
Gaula bru-Håggåtunnelen	---	---	0	---
Rostad-Gyllan	---/----	--	0	---/----
Samlet konsekvens				---

Vurdering av virkning av endret tiltak, som ikke er vurdert i konsekvensutredning

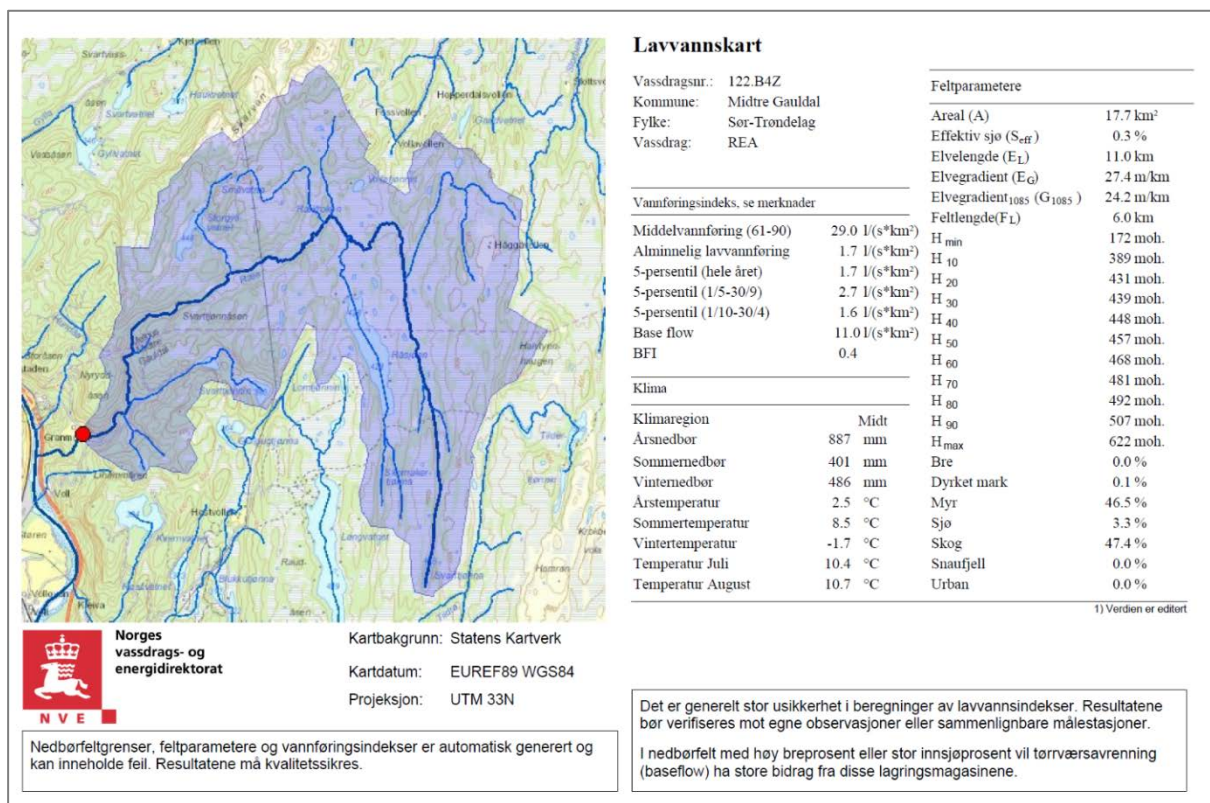
Ny kommunalveg mellom Prestteigen bru og Follstadvegen ligger på dyrkbar mark. Dette er imidlertid et areal som er regulert som sentrumsformål i KDP for Støren, og vurderes derfor ikke til å gi noen endring sammenlignet med tidligere vurdering i KU-rapport for naturressurser.

8.9 Hydrologiske vurderinger

Vurdering knyttet til Ræa og uttak av vann

Figur 8-1 viser feltgrensene og feltparametere for Ræa oppstrøms foreslått vannuttak. Nedbørfeltet er ca. 17,7 km², ligger på mellom 172 og 622 moh., og renner ut i Gaula like nord for Støren. Det er et «innlandsvassdrag» et godt stykke inn fra kysten og inneholder mye myr og skog, samt noen små sjøer. Feltet anses derfor å ha relativt stor fordrøyningskapasitet og bekken vil sannsynligvis sjelden eller aldri være helt tørrlagt.

Feltparametere er beregnet ved hjelp av NVE's analyseverktøy NEVINA. Middelvannføringen angis til 29 l/s·km², som tilsvarer ca. 500 l/s. Lavvannføringen angis til 1,7 l/s·km², som tilsvarer ca. 30 l/s. Et uttak på 4 l/s ved en lavvannsføring på 30 l/s tilsvarer en reduksjon på ca. 13 %.



Figur 8-1: Nedbør-/avrenningsfeltet til Ræa; fra bruk av programmet NEVINA, korrigert ut fra hvor vannet drenerer naturlig i feltet. Kilde: NVE.

Basert på beregninger fra referansefeltet Orva er det i perioden fra midten av mai til og med juni er det uproblematisk å ta ut vann fra Ræa i størrelsesorden 4 l/sek. For Orva er minimumsvannføringen ca. 20 l/s i vintermånedene desember-april og ca. 100 l/s sommer/høst fra juli-november. Middelvannføringen er også svært lav i desember-april, mens den ligger på 300-400 l/s i juli-oktober.

I lavvannsperiodene om vinteren og om sommeren i tørre år vil uttaket kunne ha innvirkninger på fisk (egg som ligger i grusen + evt. stranding). For å ivareta gytebekkene Ræa er det i bestemmelsene stilt krav om inntakskontroll for å unngå tapping av vann i perioder med liten vannføring. Tankene dimensjoneres for å både ivareta vask og brannvannsreserve også i lavvannsperiodene.

I tillegg anbefales følgende:

- Unngå vannuttak i de tørreste periodene om vinteren (desember-april) og sommeren i tørre år som berører almindelig lavvannføring.
- Oppfylling av vann over to dager (2 l/s), i stedet for 4 l/s over ett døgn i de tørreste periodene.

NVE må kontaktes for å avklare behov for konsesjon ved et slikt vannuttak

8.10 Grunnforhold, geotekniske tiltak/skredsikring

8.10.1 Geologi

Det er utarbeidet to rapporter, en for tunnel og en for høye bergskjæringer som beskriver utfordringene i området og hvilke tiltak som må iverksettes.

I forbindelse med alle tunnelportaler, både nye og gamle, må det gjennomføres skredsikring. I tillegg er det flere høye bergskjæringer som krever skredsikring. Nærinspeksjon, rensk av løst berg og eventuell bergsikring må utføres før det kan startes arbeider under flere av bergskjæringene.

Forutsatt at det utføres inspeksjon og rensk av områder med bratt terreng der det skal arbeides og anlegges veg langs skråningsfot, vil en oppnå akseptabel risiko for steinsprang langs hele strekningen. Ved å sikre bekker og elveløp, dimensjonere drenering under veg, samt å iverksette sikringstiltak ved terrengarbeider ventes faren for jord- og flomskred å reduseres til et akseptabelt nivå. Tabell 8-7 gir en nærmere beskrivelse av tiltak, som forslås gjennomført.

Tabell 8-7: Oversikt over anbefalte geotekniske tiltak/skredsikring

Km	Skredtype	Anbefalt tiltak
1350-1500	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer.
1800-1900	Steinsprang	Fanggrøft.
1960	Jord- og flomskred	Sikring av bekkeløp/dimensjonere tilstrekkelig kulvert.
Forskjæring/påhugg sør Størentunnelen	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer. Lang portal i kombinasjon med fangvoll/fanggjerde.
Brattliberget	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i bergskjæring.
Påhugg sør Brattlitunnelen	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer.
Påhugg nord Brattlitunnelen	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer. Etablere fanggjerde.
3500-3550	Jord- og flomskred	Dreneringsgrøft, samt ledevoll. Vurdere mulighet for å justere trase.
4120	Jord- og flomskred	Utvide oppsamlingsbasseng over veg, samt øke dimensjon på kulvert under E6.
4550-4800	Steinsprang	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer.
5250	Jord- og flomskred	Erosjonssikring langs bekk og dimensjonering av kulvert.
Håggåberget	Steinsprang/Jord- og flomskred	Rensk/inspeksjon/evt. sikringstiltak i berghammer, mulig behov for støttemur for løsmasser på toppkant bergskjæring.
Km 2250-2480 (lokalveg)	Steinsprang	Etablere grøft med god fangevne.

8.10.2 Geoteknikk

Profil 0 – 650 Ny trase og nytt kryss på Støren

Utførte sonderinger indikerer at løsmassene mellom eksisterende vegbane og Sokna består av faste til meget faste masser. Prøvetaking tilsier at massene består av leire, silt og siltig leire.

Ut fra de påtrufne grunnforhold vurderes de planlagte tiltakene å være gjennomførbare. Bruk av lette masser kan bli aktuelt, dersom det blir stabilitetsutfordringer ned mot Sokna. Det må gjøres

supplerende grunnundersøkelser og utføres beregninger av bæreevne og setninger samt stabilitet mot Sokna.

Profil 650 – 1150 - Ny bru over Gaula

Nye brufundamenter legges inntil eksisterende fundamenter. Risikoen for deformasjoner på eksisterende konstruksjon vil avta med økende avstand. Overslagsberegninger antyder at det vil bli små differensialsetninger på eksisterende bru. Dette vil ikke påvirke bruas bæreevne.

Hovedutfordringen ved bygging av ny bru vil være kompaktering av sandmasser ved ramming av spunt og eventuelle peler. Bruk av lette masser i forbindelse med landkarene vil redusere setningsproblematikken på eksisterende landkar.

Det må i detaljprosjektering utføres supplerende grunnundersøkelser og beregning av setninger.

Profil 1150 – 1450 - Fylling på åker

Ny veg på fylling vest for eksisterende veg vil gi økt sikkerhet mot dyptgående skred. Stabiliteten mot skred langs skråningsoverflaten øst for vegen opprettholdes. Eventuelle stabilitetsutfordringer anses løsbart med bruk av lette masser.

Det vil trolig være behov for utskifting av masser ved dagens vegskulder. Dette forventes å kunne gjennomføres med seksjonsvis utgraving. Ved etablering av ny veg langs Hundberga må man unngå skjæringer langs skråningsfoten.

Profil 1950 – 2300 - Skjæring i skråning ved søndre tunnelpåhugg

For etablering av søndre påhugg for lang tunnel er det nødvendig med en omfattende løsmasseskjæring. Løsmassene i skråningen forventes å være faste, med varierende sammensetning fra leir til grus. Stor blokk er også observert. Skjæringen er beskrevet med helning 1:2,5 eller slakere og avsluttes mot berg om lag 200 meter fra vegen.

Geotekniske utfordringer anses primært å være knyttet til anleggsarbeidene for utførelse av skjæringen. Dersom anleggsvegen etableres langs kanten mot berg må vegen sikres for ras fra ovenforliggende terreng, eksempelvis fra steinsprang. Det kan være sikkerhetsmessig utfordrende å utføre graving i så bratt terreng samtidig som E6 holdes åpen i anleggsperioden.

Profil 2700 - 2750 og profil 3000 - 4400 - Skjæring i skråningen nord for tunnelen

Dette er et område med vanskelige grunnforhold, og der terrenginngrep ikke tilfredsstillende krav til sikkerhet. Basert på utført prøvetaking består massene primært av sandig silt og siltig sand. For å ivareta de utfordrende grunnforholdene tillates ikke skjæring inn i terrenget. Det medfører at vegen kommer nærmere Gaula enn i dag.

Grunnundersøkelser må utføres for å dokumentere stabilitet ned mot Gaula i endelig fase. Dersom stabiliteten viser seg å være lav, kan det foretas terrengforbedrende tiltak, eksempelvis med masseutskifting med lette fyllmasser.

Avbøtende tiltak som eksempelvis terrenggrøfter vil lede bort overflatevann og dermed redusere risikoen for overflateglidninger ned mot vegtraséen.

Ved søndre tunnelpåhugg ved Håggå er det påvist masser med sprøbruddsegenskaper, profil nr 4000-4100. Utførte stabilitetsberegninger dokumenterer tilstrekkelig sikkerhet fra vegbanen og ned mot Gaula.

Profil 4800 – 5350 - Skjæring i skråningen nord for tunnelen

I følge NVEs kvikkleirekartlegging går delstrekket inn i kvikkleiresone 469 Rostaden.

Det er ved befaring observert berg i dagen om lag 100 meter øst for planlagt trase av lokalvegen. Denne fjellblotningen begrenser utstrekning av skjæringen. For å oppnå tilfredsstillende prosentvis forbedring av skråningsstabiliteten er det nødvendig med skråningshelninger 1:3 – 1:5 fram til berg.

Dersom det kan dokumenteres høyere materialparametere og/eller lavere grunnvannsnivå enn det som er forutsatt i beregningene, kan helningen på skjæringen være brattere

Bygging av ny veg vil ikke påvirke stabiliteten i negativ retning, men det må gjøres stabiliseringstiltak ettersom sikkerheten i utgangspunktet er for lav. Ved å benytte kvalitetsmasser og/eller lette masser til fylling samt noe masseutskifting kan det utøves tilstrekkelig sikkerhet.

Ettersom den mest sannsynlige utløsende årsak ved et eventuelt kvikkleireskred er erosjon i Gaula, er det viktig at eksisterende erosjonssikring er intakt.

Profil 5450 – 5600 - Skjæring skråning nord for Rostad

Skjæringen vil i sin helhet skje i sand- og grusmasser og bør utføres med helning ikke brattere enn 1:2. Massene i skjæringen forventes å være lett eroderbare, og det må påregnes behov for overflatestabilisering. Dette er særlig viktig dersom det påvises vannførende lag. Det kan ikke utelukkes behov for lette fyllmasser for å oppnå tilfredsstillende fyllingsstabilitet i forbindelse med bygging av ny driftsbru over E6.

Profil 6600 – 7200 - Smal kryssing i kvikkleire mot berg

I følge NVEs kvikkleirekartlegging ligger område i kvikkleiresone Gylløyin. Det må påregnes stabiliserende tiltak. Av stabiliserende tiltak er det mest nærliggende å tenke på masseutskifting og etablering av fylling med lette fyllmasser. En må trolig bruke lette fyllmasser i ny fylling samt erstatte rundt 2,0-2,5 m av dagens terreng med lette fyllmasser for å klare og heve vegen med 2 meter.

Det er viktig at eksisterende erosjonssikring er intakt.

Utbedring av Rørosveien og gang- og sykkelveg ved Støren

Grunnvannet forventes omtrentlig 5 meter under terreng i skråningen ved jernbanekulverten ved Rørosvegen. Det forventes generelt faste masser, bestående av siltig leire og leirig silt med innslag av sand og grus. Graveskråninger bør ikke anlegges brattere enn 1:2.

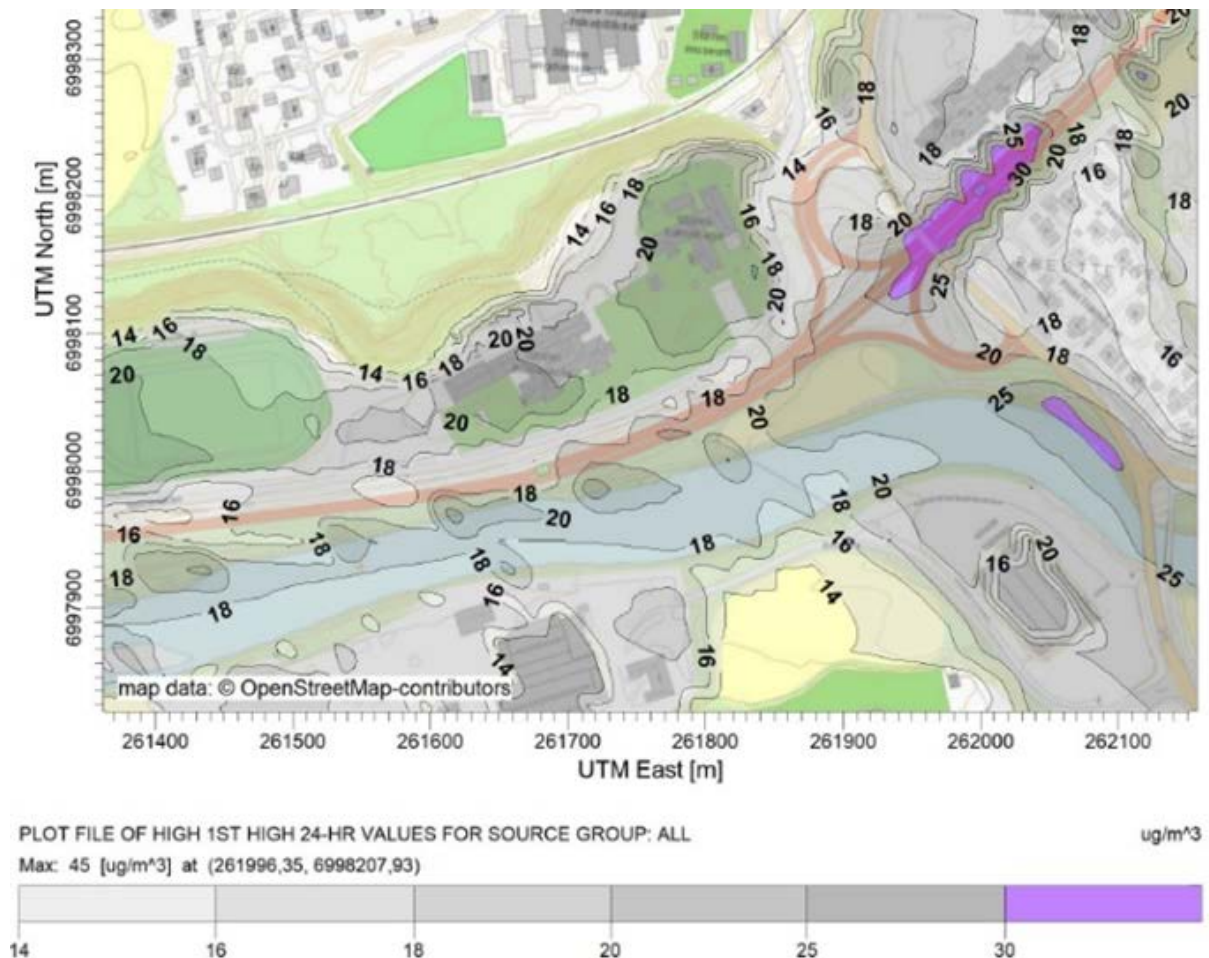
Behov for oppstøtningstiltak for etablering av ny kulvert kan ikke utelukkes. Oppstøtningstiltakene vil trolig medføre spunt. Det forventes ikke stor stein/blokk i massene, men utførte sonderinger tilsier generelt faste masser og enkelte meget faste lag. Behov for forgraving langs spuntlinjen kan bli aktuelt, på grunn av meget fast topplag. Valg av spunttype og installasjonsmetode må vurderes i prosjekteringsfasen.

Opparbeidelse av ny jernbanekulvert, breddeutvidelse av Rørosvegen og ny gang- og sykkelveg anses som gjennomførbart. Detaljprosjektering av de aktuelle tiltakene må utføres, behov for supplerende undersøkelser vurderes i videre detaljprosjektering.

8.11 Luftforurensning

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan er det utført modellering av luftkvalitet og vurdering av påvirkning på boliger og bebyggelse i nærheten av vegen. Modellerte konsentrasjoner av både partikler (PM₁₀) og nitrogenoksider (NO₂) er vurdert opp mot kriterier for luftkvalitet som beskrevet i retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).

I 2018 viste modelleringen at det var utfordringer i forhold til luftforurensning og utslipp av NO₂ for flere boliger, skole og barnehage. Luftmodelleringer har blitt utført på nytt, og viser ingen overskridelser av grenseverdiene for NO₂. For PM₁₀ er det kun to områder på E6 og fv. 30 som overskrider luftkvalitetsverdi, se Figur 8-2. For mer detaljer se notat 118 Remodellering av støy- og luftforurensning og RIM-01 Remodellering av lokal luftforurensning.



Figur 8-2 Luftsonkart for høyeste døgnmiddelkonsentrasjon av PM₁₀. Trafikkmengde for 2050. Overskridelser av anbefalte luftkvalitetskriterier langs deler av E6 og fv. 30. Skolen og barnehagen ligger ikke i områdene med overskridelser. Kilde: Norconsult.

8.12 Støy og støv i bygge- og anleggsfasen

Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (2016), med tilhørende veileder M-128 (2014), er lagt til grunn for vurderingen av behov for støytiltak knyttet til bygging av ny E6.

Følgende støyskjermer er lagt til grunn i planforslaget:

- Støyskjem SMG1 langs E6 ved Støren barneskole og Støren barnehage er plassert med 4,0 meter relativ høyde oppå voll, cirka mellom profil 50–470.
- Ved boligområdet på Prestteigen plasseres 2,5 meter høy støyskjem, merket SMG2.
- Støyskjem SMG3 er 2,5 meter høy og plassert omtrent på samme sted som eksisterende støyskjem langs boligområdet Prestteigen sørøst for E6.
- Lokal skjerm på 2,5 meter ved Støren barneskole (ikke vist i støyrapport kun i notat 118 for støy og luft).
- Lokal skjerm på 3,5 meter ved Støren barnehage (ikke vist i støyrapport kun i notat 118 for støy og luft).
- Eksisterende skjerm SMG6 nordøst på gammelbrua samt utvidet skjerm SMG7 nordøstover ved gnr/bnr. 3/109 beholdes.
- Støyskjem MSØ1 ved Håggån er plassert med 2 meter relativ høyde oppå voll, omtrent fra profil 5950–6250.
- Støyskjem MSØ2 er plassert med 1,5 meters relative høyde oppå voll og over undergang, omtrent fra profil 6650–7300.

Beregninger for fremtidig situasjon med foreslåtte skjermingstiltak viser 101 støyutsatte bygninger, hvorav 99 ligger i gul sone og 2 i rød sone langs hele parsellen. Oversikt over boliger og støynivå er vist i støyrapport «RIA-01 E6 Prestteigen – Gyllan. Støyrapport».

For Prestteigenkrysset er imidlertid fasadenivået endret noe basert på endret trafikkgrunnlag og optimalisering av støyskjemingstiltak. Notat 118 Remodellering av støy- og luftforurensing for Støren viser en oversikt over boliger med endret fasadenivå.

Når det gjelder barnehagen og skolen, vil situasjon med optimalisert støyskjermer bidra til at nedre grenseverdi for gul støysone ikke overskrides i driftstiden. Dermed er både utearealet skjermet for støy og ingen fasader har støynivåer over 55 dB, slik at det heller ikke er nødvendig med vurdering av behov for fasadetiltak.

Støyskjermerne er optimalisert, både med tanke på høyde og plassering, for å få barnehagens og barneskolens areal ut av støysone. Figur 8-3 viser støysonekart med lokale skjermer og forhøyet skjerm langs E6.



Figur 8-3 Støysonekart LD, trafikkmengde for 2050, skjermet situasjon i 1,5 m høyde. Kilde: Norconsult.

8.13 Massehåndtering

Strekningen Prestteigen – Gyllan er en del av utbyggingsprosjektet E6 Ulsberg-Melhus. I forbindelse med videre prosjektering må det derfor vurderes gjennomføring og massehåndtering for hele strekningen, og ikke kun innenfor planstrekningen E6 Prestteigen-Gyllan.

Gjennomføring av planforslaget vil innebære et betydelig masseoverskudd av stein- og jordmasser. Innenfor planområdet er det begrensede muligheter for å kvitte seg med dette, og det forutsettes at massene kjøres ut fra anlegget til andre deler av E6 eller andre godkjente deponiområder. Valg av utbyggingsetapper for E6 Ulsberg – Melhus vil ha stor betydning for omfanget av massetransport på offentlig veg.

Rigg- og deponiområder som foreslås er synliggjort i reguleringsplankart.

Ved Gaula bru er det foreslått rigg-områder på begge sider av Gaula og E6 for å ivareta nødvendige areal til kranoppstillinger, midlertidig adkomst til brufundament og nødvendig riggområder til utstyr. Det er ikke forutsatt massedeponering i disse områdene.

Det er kun et areal på Frøsetøren som kan benyttes til massedeponi. Dette er et område tidligere benyttet til asfalanlegg, som er istandsatt til dyrka mark.

8.14 Anleggsgjennomføring

Anleggsarbeidet på strekningen E6 Prestteigen-Gyllan må sees i sammenheng med hele prosjektstrekningen E6 Ulsberg-Melhus.

Det er forutsatt at byggeaktiviteter for ny E6 skal pågå samtidig som det går trafikk på E6. Trafikkomlegging skal gjennomføres slik at E6-trafikken ikke blir vesentlig hindret. Ved alle omlegginger av trafikk skal det tas spesielt hensyn til myke trafikanter.

Noen av utfordringene i anleggsfasen er knyttet til:

- Eksisterende trafikk skal kunne passere gjennom anleggsområdet som normalt, selv ved bygging av store konstruksjoner, sprenging og massetransport. Spesielt utfordrende er dette i Prestteigenkrysset, hvor anleggsområdet også skal fungere som skoleveg.
- Ivareta fisk og naturmangfold i Sokna og Gaula ved bygging av bru, mur, utfylling og erosjonssikring. Tidspunkt for arbeid avtales med miljømyndighetene.
- Dårlig grunnforhold i portalsonene stiller krav om geotekniske vurderinger for all massehåndtering i området.
- Ved Håggåberget er det spesielt krevende å ivareta trafikken, da området er avgrenset og det skal utføres sprenging, massetransport og masseutskifting.

9 Vurdering av risiko og sårbarhet

Det er gjennomført tre risikovurderinger. ROS-analysen vurderer risiko og sårbarhet for samfunnet ved tiltaket. Videre er det gjennomført en risikovurdering av infrastrukturobjektet tunnel med to- og et-løp.

9.1 ROS-analysen

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for reguleringsplan. Denne etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyse ved all planlegging (jf. § 4-3). Analysen følger hovedprinsippene i *NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger* (ref. 21) og retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (ref. 22).

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som moderat sårbart. Følgende farer fremsto etter fareidentifikasjonen som relevante å vurdere nærmere med hensyn på risiko:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Flom
- Ekstremnedbør
- Skog-/lyngbrann
- Transport farlig gods
- VA-ledningsnett
- Trafikkforhold
- Fremkommelighet for utrykningskjøretøy
- Sårbare bygg
- Nærhet til jernbane

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for transport av farlig gods og skogbrann, og det ble derfor utført en risikovurdering. Analysen av de to hendelsene viste akseptabel risiko for liv og helse, materielle verdier og stabilitet, men der ytterligere risikoreducerende tiltak skal vurderes. Også for enkelte andre tema ble planområdet vurdert å være svært sårbart, men på bakgrunn av omfattende faglige utredninger av disse temaene ble det ikke funnet grunnlag for å vurdere temaene videre i hendelsesbaserte risikoanalyser. Det er likevel henvisning til tiltak som er identifisert og som må implementeres i prosjektet for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet.

9.2 Risikovurdering tunnel

Det er gjennomført en risikovurdering av trafiksikkerheten i ny «Størentunnelen» E6 Prestteigen - Gyllan. Formålet med analysen er å avdekke forhold som bidrar til økt ulykkesrisiko, samt å identifisere tiltak som kan redusere denne risikoen.

Det ble utført en risikovurdering av toløps-tunnel i 2016 av Safetec. Forutsetning og tiltak er i midlertid endret, og det er derfor utarbeidet en ny risikovurdering av Norconsult. Det skal kun etableres én ny lang tunnel for nordgående trafikk, med forutsatt skiltet hastighet på 110 km/t. Sørgående trafikk skal benytte eksisterende veg (E6), der forutsatt skiltet hastighet er 100 km/t.

Vurderingen er utført i henhold til retningslinjer gitt i tunnelsikkerhetsforskriften (ref. 25) og «Veileder for risikoanalyser av vegtunneler (ref. 24)».

Vurderingen viser at tunnelene fremstår med akseptabel risiko. Alle hendelsene er vurdert å være i risikomatrixens gule områder, det vil si at risikoreducerende tiltak bør vurderes. Det er ikke identifisert

hendelser i grønn kategori - dvs. ytterligere tiltak ikke nødvendig - eller hendelser i rød kategori - tiltak må iverksettes.

Risikoreducerende tiltak er foreslått ut fra en vurdering av kompleksitet/kostnad og antatt risikoreduksjon (nytte).

10 Internkontroll

I forbindelse med prosjektering og gjennomføring av tiltak stilles det krav til at miljøforholdene skal innarbeides i virksomhetens kvalitets- og internkontrollsystem for prosjektet.

Kvalitets- og internkontrollsystemet skal fastsette mål og relevante tiltak for temaene; støy, vibrasjoner, luftforurensning, forurensning av jord og vann, landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø, energiforbruk, materialvalg og avfallshåndtering, naturressurser, og andre tema som det viser seg er aktuelle miljøaspekt.

Tiltak i kvalitets- og internkontrollsystemet skal avbøte vesentlige negative virkninger av prosjektet.

Risiko for de ulike miljøtemaene er vurdert i forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredninger. Det skal i forbindelse med prosjektering og gjennomføring utarbeides fagspesifikke risikovurderinger og helhetlige risikovurderinger, som skal legges til grunn for kvalitets- og internkontrollsystemet. Alle fagspesifikke risikovurderinger og -tiltaksplaner med tillatelser skal foreligge før igangsetting av anleggsfasen.

Tabell 10-1: Oppsummering av avbøtende tiltak i rapporter

Nr	Avbøtende tiltak	Oppfølging
1	Tilbakeføre eksisterende veg til tilliggende arealformål der den ikke berøres av ny vegtrasé.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
2	Benytte overordna formingsveileder for hele strekningen Ulsberg – Skjerdingstad	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
3	Etablering og revegetering av kantsoner og vegetasjonsområder med vekt på eksisterende struktur og bruk av stedegen vegetasjon.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
4	Forme et vegkryss på Prestteigen som minimaliserer opplevelse av skille mellom øst og vestside av tettstedet Støren. Unngå at kryssing av E6 oppleves som komplisert og som et hinder.	Løsning skal ivaretas i prosjektering og avklares i byggesak.
5	God terrengtilpassing ved tunnelportaler. Selve tunnelåpningene skal fremstå som en opplevelse på strekningen.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
6	Høye krav til form og materialbruk ved bygging av Gaula bru. God tilpasning til eksisterende bru.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
7	Minimalisere terrenginngrep m.t.p gode overganger mellom nytt og eksisterende terreng. Unngå bratte og unaturlige fyllinger og skrånninger – forme naturlige terreng og overganger. Bevare vegetasjon som skjerm mot uønsket utsyn og bedre klima.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
8	Støyskjerming langs E6 mot Gaula ved Frøsethølen, for å ivareta Gaulas attraktivitet for fiske.	Ikke innarbeidet i reguleringsplan.
9	Sti ved Sokna.	Ivaretatt i reguleringsplan med eget formål i plankart.
10	Egen gang-/sykkelvegbru adskilt fra fv. 30	Løsning avklares i prosjekteringsfasen i forbindelse med byggesaksbehandling av kryssløsning.
11	Mulighetene for å etablere sti langs Gaula ivaretas.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
12	Ved Støren museum (kulturmiljø 1) må god terrengarrondering sikres ved ombygging av Rørsoveien og ny kulvert under jernbanen.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
13	Et gårdstun av usikker alder og antatt liten verdi på Rostad (kulturmiljø 5) rives som følge av planen. Aktuelle avbøtende tiltak kan være dokumentasjon av bygninger med kulturhistorisk verdi.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.

14	Krav til håndtering av jordbruksjord for å minimere konsekvens.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
15	Tiltak for å hindre spredning av uønskede arter. Kartlegges før anleggsstart.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
16	Vegareal som opparbeides til dyrka mark må ivareta god kvalitet.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
17	Sikre gode adkomster til elvene i forbindelse med fiske både i anleggsfase og ferdig anlegg.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
18	God medvirkning i planlegging og i anleggsfasen av grunneiere og drivere for å sikre næringsgrunnlag underveis og i etterkant av anleggsperioden.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
19	Reetablering av jordbruksareal ved Rostad til dyrking eller beiting.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
20	Sikre grunnvann mot forurensning og ivareta eksisterende transportsystem for drikkevann.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
21	Redusere inngrep i toppen av terrengformasjonen ved Håggåberga. Vegetasjonsrensk på toppen av skjæringen bør unngås i størst mulig grad. Bruk av biolog for anvisning av spesielle områder hvor rensk bør unngås i anleggsgjennomføring.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
22	Av hensyn til kryssende vilt ved Kleivåsen-Håggåberget bør driftsbru tilpasses for å gi en viss effekt for småvilt og enkelte fryktløse individer av rådyr, elg og hjort.	Ikke innarbeidet i reguleringsplan.
23	Avklare om skiltet og godt opplyst faunapassasje i plan ved Kleivåsen kan aksepteres.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
24	Bruk av lysteknologi som begrenser spredningen mot elva for ikke å forstyrre fiskens vandring.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
25	Kulvert ved Volløyan for Kvennvassbekken byttes ut og skal ivareta fri fiskevandring.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
26	Kulvert i Ræa foreslås byttet ut. Ivareta fri fiskevandring.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
27	Kulvert i Hundåa foreslås byttet ut. Ivareta fri fiskevandring.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
28	I områder der vegetasjon fjernes bør det legges opp til revegetering med stedegne arter. Det foreslås å mellomlagre toppmasser som legges tilbake i disse områdene.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan for områder langs vassdrag.
29	Økologisk og kjemisk tilstand i vassdrag skal kartlegges både før, i og etter anleggsfasen. Kartleggingen må være kontinuerlig og gjennomføres i en periode på minst ett år før anleggsfasen.	Ivaretatt med egen planbestemmelse i reguleringsplan.
30	Utarbeidelse av en rigg og marksikringsplan som skal sikre at særlig verdifulle eller sårbare områder blir tilstrekkelig ivaretatt i anleggsperioden. I denne bør også forekomster av fremmede arter avmerkes slik at man ikke medfører spredning av slike arter.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
31	Hogst og markavdekning i områder med mulighet for reir og bo unngås i yngleperioden (april-juni). Særlig støyende anleggsarbeid bør unngås i samme periode.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.
32	For arbeid som medfører inngrep i elva bør anleggsperioden legges utenom den viktigste oppvandringsperioden, gytetiden og smoltutvandringen til anadrom fisk, gjelder i tidsrommet 1. desember- 20. april. Alternativt kan arbeidet utføres 1. juli – 31. august, men da med fare for å påvirke fiskeoppvandringen.	Avklares i prosjekteringsfase og ivaretas ved internkontroll-system.

11 Øvrig grunnlagsmateriale

Plandokumenter

Vedlegg 1: Planbestemmelser, datert 17.06.2020.

Vedlegg 2: Plankart, datert 17.06.20 og 24.04.2020.

Vedlegg 3: Oversikt over støyutsatte boliger.

Annet

Vedlegg 4: Sammendrag av innspill til oppstartsvarsling av reguleringsplan, Statens vegvesen.

Vedlegg 5: Fastsatt planprogram, Statens vegvesen.

Rapporter utarbeidet i forbindelse med reguleringsplan

- ROS-01 Risiko og sårbarhetsanalyse for E6 Prestteigen-Gyllan
- Risiko-01 Risiko og sårbarhet for tunnel
- KU-01 Sammenstillingsrapport ikke-prissatte konsekvenser (Norconsult)
- KU-02 Landskapsbilde
- KU-03 Kulturminner og kulturmiljø
- KU-04 Naturmangfold
- KU-05 Naturressurs
- KU-06 Nærmiljø og friluftsliv
- KU-07 Trafikk
- KU-08 Luftforurensning
- RIA-01 Støyrapport
- TS-01 Trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse

Øvrig grunnlagsmateriale/rapporter som er utarbeidet i forbindelse med planarbeidet:

- Teknisk plan, tegningshefte
- KON-01 Forprosjekt Gaula bru
- G-301 Fagrapport ingeniørgeologi og hydrogeologi. Tunneler
- G-302 Fagrapport ingeniørgeologi og hydrogeologi. Høye bergskjæringer og skredfare
- RIG-03 Geotekniske grunnundersøkelser. Datarapport
- RIG-04 Geoteknisk vurderingsrapport for reguleringsplan. Revidert trasévalg
- Notat 116 Strømningsforhold Sokna - L-mur
- Notat 117 Strømningsforhold Gaula – mur – raus
- Notat 118 E6 Prestteigen-Gyllan. Remodellering av støy- og luftforurensning for Støren
- Notat 119 E6 Prestteigen-Gyllan. Remodellering av lokal luftforurensning

12 Referanser/kilder

- 1) **Nye Veier**, informasjon om prosjektet fra internettside. <https://www.nyeveier.no/om-nye-veier/om-nye-veier>
- 2) **Lovdata**. Forskrift og rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag, 08.01.1995
- 3) 122/1 Gaula, NOU 1983 42 Naturfaglige verdier og vassdragsvern. Verneplan III av 1986, 19.06.1986.
- 4) **Melhus kommune**, Forvaltningsplan for Gaula, 10.05.2005
- 5) **Melhus kommune**, Kommunedelplan for Gaula, 22.04.2008
- 6) **Vannregion Trøndelag**, Regional vannforvaltningsplan for vannregion Trøndelag for 2016 – 2021, desember 2015 (www.vannportalen.no)
- 7) **Vannregion Trøndelag**, Regionalt tiltaksprogram etter vannforskriften for Trøndelag vannregion 2016 – 2021, desember 2015 (www.vannportalen.no)
- 8) **Statens vegvesen**. Trafikkmengde 2050. Statens vegvesen, oktober 2016.
- 9) **Statens vegvesen**. Nasjonal vegdatabank, NVDB. Statens vegvesen, april 2018. <https://www.vegvesen.no/vegkart>
- 10) **Statens vegvesen**. Håndbok N100 Veg og gateutforming, Statens vegvesen, juni 2014.
- 11) **Statens vegvesen**. Håndbok N100 Veg og gateutforming, Statens vegvesen, mai 2019.
- 12) **Statens vegvesen**. Håndbok V122 Sykkelhåndboka, Statens vegvesen, juni 2014.
- 13) **Statens vegvesen**. Håndbok V129 Universell utforming av veier og gater, Statens vegvesen, juni 2014.
- 14) **Statens vegvesen**. Statens vegvesen, dataløsning vegkart (flere data tilgjengelig): <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart>
- 15) **Midtre Gauldal kommune**. Kartportal Midtre Gauldal: <http://kart2.nois.no/midtre-gauldal/Content/Main.asp?layout=midtre-gauldal&time=1479199020&vwr=asv>
- 16) GISlink: <http://www.gislink.no/HTML5/>
- 17) **Nye Veier AS**. Høringsuttalelse Håndbok N100, Nye Veier AS, mars 2017.
- 18) **Nye Veier AS**. Porteføljeprioritering høst 2017 – Transport- og samfunnsøkonomisk analyse, e-post fra Nye Veier, 04.04.2018.
- 19) **Midtre Gauldal kommune**. Grønn plan for Støren sentrum, Midtre Gauldal 2015
- 20) **NVE**. Vann-nett portal er inngangsportale til informasjon om vann i Norge. (<https://vann-nett.no/portal/>)
- 21) **Standard Norge**. NS 5814: 2008 Krav til risikovurderinger. 2008
- 22) **Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap**. Samfunnsikkerhet i kommunens arealplanlegging. 2017
- 23) **Statens vegvesen**. Veileder for risikoanalyser av vegtunnel, Statens vegvesen 31.10.2007.
- 24) **Lovdata**. Forskrift om minimum sikkerhetskrav til visse vegtunneler (tunnelsikkerhetsforskriften), sist endret 01.01.2017
- 25) **Transportetatene og Avinors internettside om nasjonal transportplan**. <https://www.ntp.dep.no/By/Byvekstavtaler>
- 26) **Miljøpakken**. Informasjon om arbeidet med byutredning for Trondheimsområdet. <https://miljopakken.no/nyheter/slik-kan-vi-na-nullvekstmalet>