



TEMARAPPORT FOR TRAFIKK

E6 Ulsberg – Melhus
Regulering Prestteigen – Gyllan

Midtre Gauldal kommune / Melhus kommune
Plan ID: 2016011 / 2015007

Oppdragsgiver: Nye Veier AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Jan Olav Sivertsen
Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Jill Hammari Sveen
Fagansvarlig: Jill Hammari Sveen
Andre nøkkelpersoner: Christian Sverdrup

01	2018-06-11	Rapport til høring	Jill H. Sveen	Christian Sverdrup	Jill H. Sveen
00	2018-05-02	Rapport til høring	Jill H. Sveen	Christian Sverdrup	Jill H. Sveen
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.

får redusert stigning

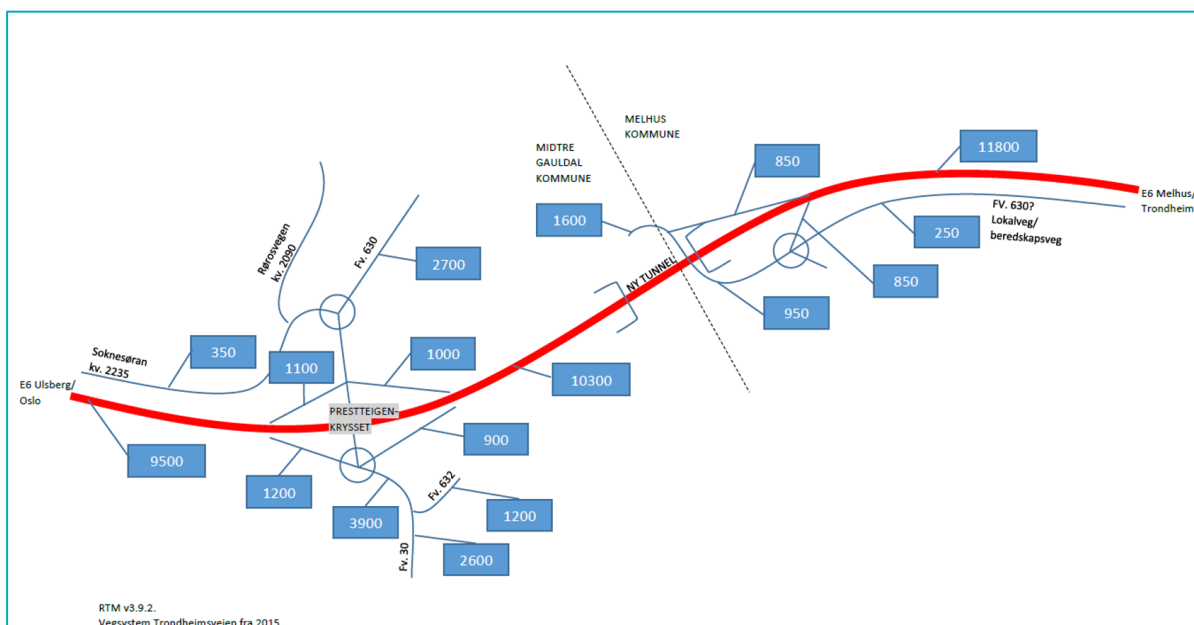
Sammendrag

Nye Veier AS er i gang med planlegging for sammenhengende god vegstandard på strekningen mellom Ulsberg og Skjerdingsstad (ca. fem km sør for Melhus sentrum). Vegen planlegges i Rennebu, Midtre Gauldal og Melhus kommuner. Denne reguleringsplanen ivareta strekningen E6 Prestteigen – Gyllan. Strekningen ligger nord for Støren i Midtre Gauldal og i Melhus kommune.

Fra 1.1.16 tok Nye veier AS over ansvaret for planlegging og utbygging av E6 fra Ulsberg til Melhus fra Statens vegvesen.

Denne reguleringsplanen skal ivareta firefeltsutbygging av E6 mellom Prestteigen og Gyllan, en strekning på ca. 7,6 km. Planområdet ligger i Midtre Gauldal kommune og Melhus kommune. I tillegg til selve vegutbyggingen skal planen også omfatte områder for midlertidig anleggsbelte, rigg- og deponiområder, midlertidig trafikkomlegging og andre forhold som er nødvendig for å gjennomføre anlegget.

I planprogrammet for reguleringsplanen er det stilt krav til utarbeidelse av en rapport som utreder trafikale forhold, og hvilke konsekvenser tiltaket har for gående og syklende og for kollektivtrafikken. Samtidig ble det bedt om en vurdering av om dagens kryssløsning kan beholdes.



Figur 4-1 i hovedrapport: Trafikkmodellering av trafikktall i 2050, mottatt av Statens vegvesen [3]

For vurdering av trafikale forhold er trafikktall for 2050 brukt for alle veger utenom E6. Nye Veier AS har fått utarbeidet nye estimat for trafikktall på E6, der det er lagt til grunn firefeltsveg og økt tillatt hastighet mellom Ulsberg og Melhus. Sør for Prestteigenkrysset øker estimatet for trafikkmengde til 10 300 kjt/døgn, mens det ved Rostad er estimert en trafikkmengde på 12 900 kjt/døgn.

I forhold til planleggingen er det stilt krav til at E6 skal ligge over 200-årsflom. I dag ligger ikke E6 over dette flomnivået. Dette innebærer at bru over E6 på Prestteigen må rives, og at kryss ombygges.

Regulert løsning gir et vegsystem uten store ulemper eller kompromisser, og gir mulighet for et godt kollektivsystem. Tiltaket på E6 gir bedre framkommelighet, kortere reisetid og bedre sikkerhet på strekningen. I en beredskapssituasjon vil det være toveistrafikk på E6, dvs. at det vil være toveistrafikk i langtunnel dersom dagens E6-tunneler stenges for trafikk i sørlig retning og motsatt. Dagens fv. 6558

skal ikke benyttes, som omkjøringsveg. Framkommelighet for modulvogntog bedres i forbindelse med tunnelstengning. I dag vil de ikke kunne krysse Håggåbrua.

Det er to alternative løsninger for gående og syklende gjennom Prestteigenkrysset. Alternativ A med bygging av gang- og sykkelvegbru gir planskilt kryssing på Prestteigen for gående og syklende mellom boligområdene øst for E6 og funksjonene vest for E6, som barnehage, skoler og sentrum. Det er litt lengre reisevei og mer stigning sammenlignet med i dag, men sikkerheten og tryggheten ivaretas. I alternativ B legges det til grunn etablering av gang- og sykkelveg på ny bru for fv. 30. Det innebærer kryssing i plan av rampene til E6. En slik løsning vil gi kort reisevei og liten stigning, men med noe mindre trygghet i forhold til planskilt løsning.

Det etableres bussholdeplasser for ekspressbusser på E6 på ramper i Prestteigenkrysset og langs fv. 30. I tillegg etableres det tre plasser for kantsteinstopp langs ny lokalveg på strekningen Rostad til Gylløyen. Det etableres innfartsparkering øst i Prestteigenkrysset med minimum 47 parkeringsplasser og 20 sykkelparkeringsplasser under tak.

Fordeler med tiltak:

- Godt lesbart kryss for bilistene på Prestteigen.
- Midtrekkverk og fire kjørefelt på E6 reduserer risiko for møteulykker. Møteulykker er en type ulykke som oftest gir de alvorligste skadene. Samtidig ivaretar en mulighet for forbikjøring.
- Krysset ved Håggåbrua med nordvendte ramper ivaretar samme funksjon som i dag. Det vil si at tilgjengeligheten til Støren nord og Rostad opprettholdes som i dag.
- Bussholdeplass for kollektivtrafikk på E6 og fv. 30 med tilhørende pendlerparkering. Dette gjør det enklere å benytte kollektivtilbud enn i dag.
- Alternativ A: Gang- og sykkelvegbru opprettholder dagens løsning med planskilt kryssing av veger mellom boligfelt øst for E6 og skoler.
- Alternativ B: Gang- og sykkelvegen vil ikke bidra til økt reisevei, og universell utforming ivaretas.

Ulemper med tiltak:

- Alternativ A:
 - Gang- og sykkelvegbru gir omveg og økt stigning for gående og syklende ifm kryssing av E6 i Prestteigenkrysset. Økning i reisevei på 40 meter vurderes som tilfredsstillende. Fare for høy sykkelhastighet over brua og krapp kurvatur. Risiko for ulykker mellom gående og syklistene øker.
 - Gang- og sykkelvegbrua tilfredsstillende ikke krav til universell utforming (UU), med stigningen på 7 % vest for E6. Kravet til UU er 5 %.
- Alternativ B:
 - Barn og unge vil krysse rampene til E6. Utfordringen ved en slik løsning er knyttet til høy trafikk og høy hastighet. Det må etableres tiltak som ivaretar sikkerheten for de som skal krysse rampene.

Tabell 2 fra hovedrapport: Oversikt over fordeler og ulemper med reguleringsplanforslaget.

Veg	+ + God lesbarhet. + Bedre løsning for Rørsvegen. God avstand mellom rundkjøring og Rørsveien. Ikke lenger kryss på E6-rampe. + E6 ligger over nivå for 200-årsflom (E6-rampene i Prestteigenkrysset). + Ny kulvert med to kjørefelt under jernbanebru og bedre sikthold. + Beredskapsveg for tunnelstengning er E6. Unngår kjøring gjennom Støren sentrum. Det er ikke tillatt med modulvogntog over Håggåbrua. ÷ Ingen tiltak for fv. 6558 og Håggåbrua. Tilfredsstillende ikke krav i forhold til fartsgrense på 80 km/t (ligger utenfor reguleringsplanområdet).

Gående og syklende	<p style="text-align: center;">0</p> <p>0 Alternativ A (egen bru): Gir planskilte kryssinger for gående og syklende. 0 Alternativ B (samme bru som fv. 30): Gir så å si samme avstander som i dag. + Gang- og sykkelvegssystemet ved Rørosveien får redusert stigning – gir noe lengre avstander enn i dag. + Gang- og sykkelveg etableres på begge sider av barneskole og barnehage (Soknesøran), der universell utforming ivaretas for gang-/sykkelvegen som ligger ovenfor skole og barnehage. ÷ Alternativ A (egen bru): Gir omveg og økt stigning for gående og syklende ifm kryssing av E6. ÷ Alternativ A (egen bru): ivaretar ikke krav til universell utforming. Fare for høy sykkelhastighet. ÷ Alternativ B (samme bru som fv. 30): gir kryssing av E6 ramper og økt utrygghet i forbindelse med skolevei.</p>
Kollektiv	<p style="text-align: center;">+</p> <p>+ Bussholdeplass både for trafikk på E6 og fv. 30. + Gir planskilte kryssinger mellom holdeplass på E6-rampene. + Snarveg ivaretas for adkomst til holdeplasser. + Etablering av parkering for kjøretøy og sykkel ved holdeplass. ÷ Kryssing over fv. 30 i gangfelt for adkomst til holdeplass på fv. 30. ÷ Dersom bussruter langs E6 benytter Håggåbrua vil ikke holdeplassene på E6-rampene på Prestteigen benyttes. ÷ Bussholdeplasser langs E6 nord for Håggåbrua fjernes. Kun kantsteinstopp langs lokalveg.</p>
Sikkerhet	<p style="text-align: center;">+</p> <p>+ Økt sikkerhet på E6. + Økt sikkerhet i kryss mellom ramper og lokalveger. + Valgt det mest intuitive krysset i forhold til kjøreretning. + Redusert fare for feilkjøring i Prestteigenkrysset ift i dag. + Gang- og sykkelveg langs Soknesøran vurderes som mer trafiksikkert enn dagens fortau. + Beredskapsveg for tunnelstegning er E6. Unngår kjøring gjennom Støren sentrum, dvs. mindre trafikk på fv.6558 og redusert ulykkesrisiko. ÷ Bussholdeplass plassert nært opptil nordgående akselerasjonsfelt. ÷ Alternativ A (egen gang- og sykkelvegbru): Mulighet for høy sykkelhastighet i kombinasjon med krapp horisontalkurvatur kan øke risiko for uhell/ulykker. ÷ Alternativ B (gang- og sykkelveg sammen med fv. 30): Økt risiko for uhell/ulykker på grunn av kryssing i plan.</p>

Det er flere avbøtende tiltak som ikke er innarbeidet i reguleringsplanen, men som bør vurderes i videre prosjektering. Noen av de foreslåtte tiltakene ligger utenfor planområdet, og er knyttet til dagens infrastruktur.

Tabell 3 fra hovedrapport: Foreslåtte tiltak som ikke er innarbeidet i plan.

Veg	<ul style="list-style-type: none"> • E6 ved Rostad: Ved prosjektering må det lages skiltplan og planlegges sikringstiltak for å unngå feilkjøring i en beredskapssituasjon. • Opphøyet gangfelt over fv. 30 for å redusere hastighet inn mot rundkjøring. • I dag tilfredsstillende ikke fv. 6558 vegbreddekrav. I og med at denne vegen brukes av alle trafikantgrupper bør fartsgrense settes ned fra 80 km/t til 60 km/t. Dette gjelder strekningen mellom Engan og Håggåbrua, en strekning på ca. 1,0 km. Dette vil redusere ulykkesrisikoen og gjøre det mer attraktivt for gående og syklende å bruke denne strekningen. • Håggåbrua er smal og bør på sikt utbedres/skiftes ut. Her er flere tiltak som kan bedre situasjonen for trafikken på brua: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lysregulering av trafikken. ○ Høyere rekkverk for å ivareta sikkerhet for gående og syklende. ○ Vurdere mulighet for å henge på gang- og sykkelveg utenpå brua. ○ Bygge ny bru med to kjørefelt og fortau.

Gående og syklende	<ul style="list-style-type: none">• Senke fartsgrensen på fv. 6558 fra 80 km/t til 60 km/t mellom Håggåbrua og jernbanestasjon. Dette vil redusere ulykkesrisikoen og gjøre det mer attraktivt for gående og syklene å bruke denne strekningen.• Sette opp høyere rekkverk på Håggåbrua for å øke sikkerheten for de som går og sykler på strekningen.• Øke bredden på gang- og sykkelvegbru på Prestteigen for å få etablert egne felt for syklende og gående.
Kollektiv	<ul style="list-style-type: none">• Parkering for arbeidere må ivaretas innenfor Prestteigen næringsområde, slik at de ikke benytter pendlerparkeringen. Arbeidsparkering mellom næringsbygg og E6 vil forsvinne, og det er ikke ivaretatt areal til nye parkeringsplasser i denne reguleringsplanen. Hele parkeringsområdet bør strammes opp med egne områder for langtidsparkering og korttidsparkering.• Utvidelse av pendlerparkeringen mot gang- og sykkelvegbru. Dette vil imidlertid medføre kryssing av gang- og sykkelveg, dvs. adkomsten til holdeplass på E6-rampa. Tiltak: Opphevet kryssing/spesiell materialbruk for å sikre lav hastighet og synliggjøring av myke trafikanter.• Flytting av holdeplass fra fv. 30 til fv. 6558 vil ivareta mulighet for av- og påstigning i Prestteigenkrysset for busser som betjener Støren stasjon.• Etablere egen sone for av- og påstigning innenfor Prestteigen næringsområde.

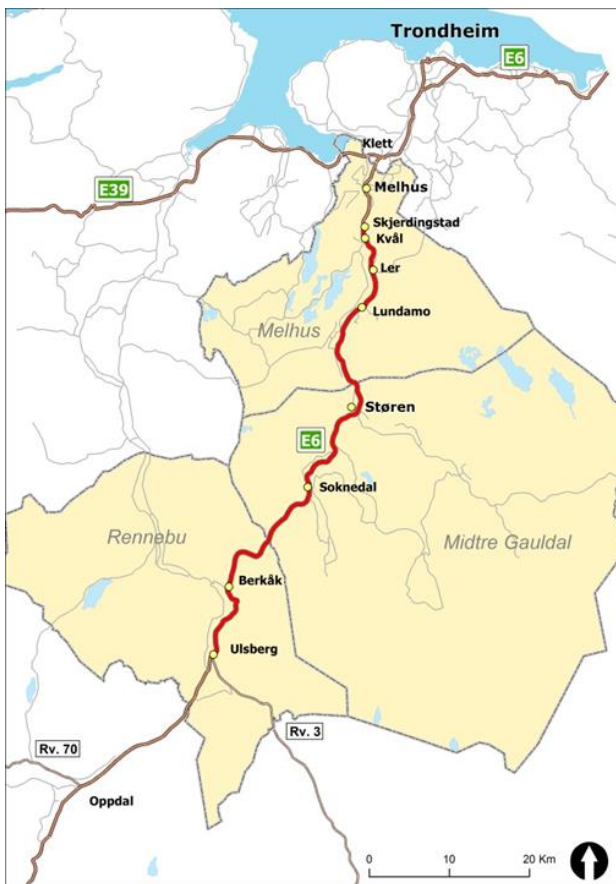
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	8
1.1	Bakgrunn	8
1.2	Hva utredes	8
2	Metode	10
3	Dagens situasjon	11
3.1	Planområdet og tilstøtende vegnett	11
3.1.1	Eksisterende kryss	11
3.1.2	E6, Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua	11
3.1.3	Fylkesvegene i Prestteigenkrysset og gjennom Støren sentrum	13
3.1.4	Lokalveger i Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua	13
3.2	Gående og syklende	14
3.3	Trafikkulykker	15
3.4	Kollektivtrafikk	16
4	Beskrivelse av tiltaket	17
4.1	Forutsetninger for tiltaket	17
4.2	Trafikkmengde 2050	17
4.3	0-alternativet	18
4.4	Alternativ 1	19
4.4.1	Prestteigenkrysset	19
4.4.2	Gaula bru - Håggåtunnelen	20
4.4.3	Rostad-Gyllan	23
5	Omfang og konsekvens	26
5.1	Bilister	26
5.1.1	E6, Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua	26
5.1.2	Fylkesveger i Prestteigenkrysset og gjennom Støren sentrum	26
5.1.3	Lokalveger i Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua	27
5.2	Gående og syklende	28
5.3	Kollektivtrafikk	29
5.4	Oppsummering	30
6	Kilder	/34

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Nye Veier AS er i gang med planlegging for sammenhengende god vegstandard på strekningen mellom Ulsberg og Skjerdingsstad (ca. fem km sør for Melhus sentrum). Vegen planlegges i Rennebu, Midtre Gauldal og Melhus kommuner. Denne reguleringsplanen gjelder strekningen E6 Prestteigen – Gyllan. Strekningen ligger nord for Støren i Midtre Gauldal og i Melhus kommune.



Figur 1-1: Vegstrekningen Ulsberg-Skjerdingsstad.

Fra 1.1.16 tok Nye veier AS over ansvaret for planlegging og utbygging av E6 fra Ulsberg til Melhus fra Statens vegvesen.

Nye Veier legger til grunn utbygging til firefelts motorveg med 110 km/t på store deler av strekningen fra Ulsberg til Melhus sentrum, med noen få unntak der eksisterende vegtrase benyttes.

Regjeringen har bestemt at Statens vegvesen skal bygge ut strekningen E6 Vindåsliene-Korporalsbrua, og er dermed ikke en del av Nye Veiers planer om økt hastighet på strekningen.

1.2 Hva utredes

Denne rapporten skal utrede trafikale forhold, kollektivtrafikk og tilgjengelighet.

Det skal redegjøres for hvilke konsekvenser tiltaket har for gående og syklende og for kollektivtrafikken.

Det skal gjøres en enkel trafikkanalyse som viser endringer i trafikken på tilgrensende vegnett som følge av ny E6. På bakgrunn av dette, skal det gis en anbefaling til hvordan lokalveger bør utformes (lokalveg med adskilt gang- og sykkelveg eller gang- og sykkelveg med kjøreadkomst).

Det skal drøftes om dagens kryssløsning på Støren mellom E6 og fylkesveg 30 kan beholdes for bedre å utnytte dagens veg og tidligere investeringer.

2 Metode

Arbeidsgangen er som følger:

1. Definere influensområdet

Det defineres et influensområde for hvert tema.

2. Innhente data og opplysninger. Beskrive eksisterende forhold

Det er gjort en gjennomgang av tidligere registreringer og andre relevante kilder. Data og opplysninger er innhentet fra eksisterende databaser.

3. Beskrive omfang og konsekvenser alternativene har for trafikken.

I rapporten tiltakets omfang; en vurdering av hvordan vegtiltaket antas å påvirke de ulike trafikantgruppene sammenlignet med 0-alternativet.

4. Beskrive mulige avbøtende tiltak

Utredning har under tiltaksformingen gitt innspill til løsninger som forbedrer tiltaket. Dersom disse er hensyntatt, vil de også inngå i kostnadsoverslaget. Utredning kan foreslå ytterligere avbøtende tiltak. Det skal i tilfellet vurderes hvordan det avbøtende tiltaket vil endre konsekvensen for det aktuelle delmiljøet. Avbøtende tiltak må være realistiske og gjennomførbare.

6. Beskrive behov for eventuelle nærmere undersøkelser og etterundersøkelser

Behovet for nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltaket, og eventuelle etterundersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkninger av tiltaket, er beskrevet.

3 Dagens situasjon

3.1 Planområdet og tilstøtende vegnett

3.1.1 Eksisterende kryss

Innenfor planområdet er det ett kryss på E6; Prestteigenkrysset ved Støren. I tillegg er det nordvendte ramper ved Håggåbrua.

Ved Prestteigenkrysset krysser fv. 30 over E6 og går over i fv. 6558 mot Støren sentrum. I kryssområdet vil kommunale veger tett opp mot krysset påvirkes. I krysset skal en ivareta et tilbud for myke trafikanter og kollektivtrafikk.

Ved Håggån er det nordvendte ramper fra tunnelportal ned på E6. I tillegg til rampene er det kobling til lokalveg til Rostad og lokalveg til området øst for Håggåtunnelen og Brattlitunnelen ved tunnelportalen.

3.1.2 E6, Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua

Dagens E6 går langs Sokna og Gaula, og passerer Prestteigen næringsområde/boligområde, dyrka mark, naturområder og spredtbygde områder.

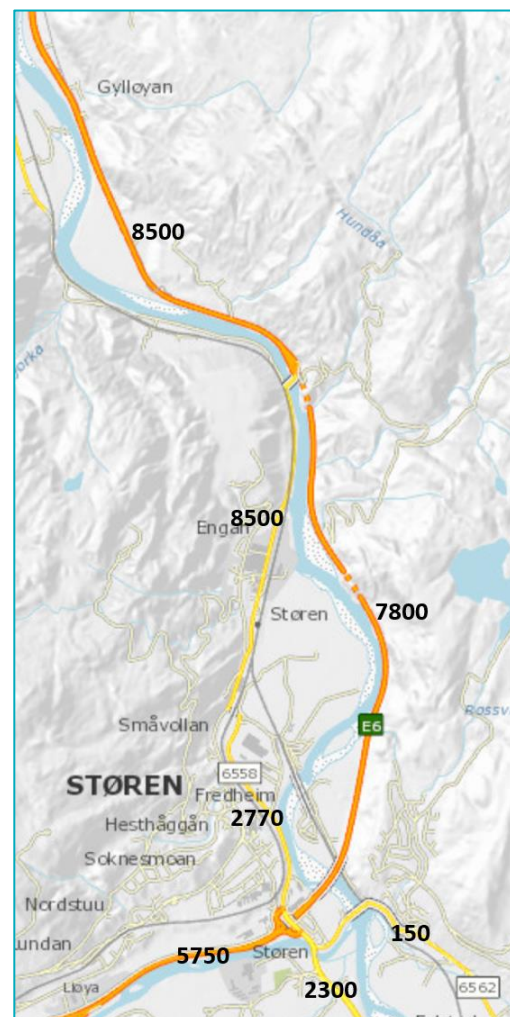
E6 er en tofeltsveg med belysning. Det er midtdeler på strekningen Håggå - Gyllan. Kryssingen av Gaula skjer rett nord for dagens kryss på Støren. Gaulabrua er en frittrembygde bru på 293 meter som passerer både elva, jernbanen til Røros og den kommunale vegen Frøsetøran.

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.

Vegbredden varierer på strekningen fra 7,75 meter til 12,4 meter i nord (midttrakkverkstrekning) [7].

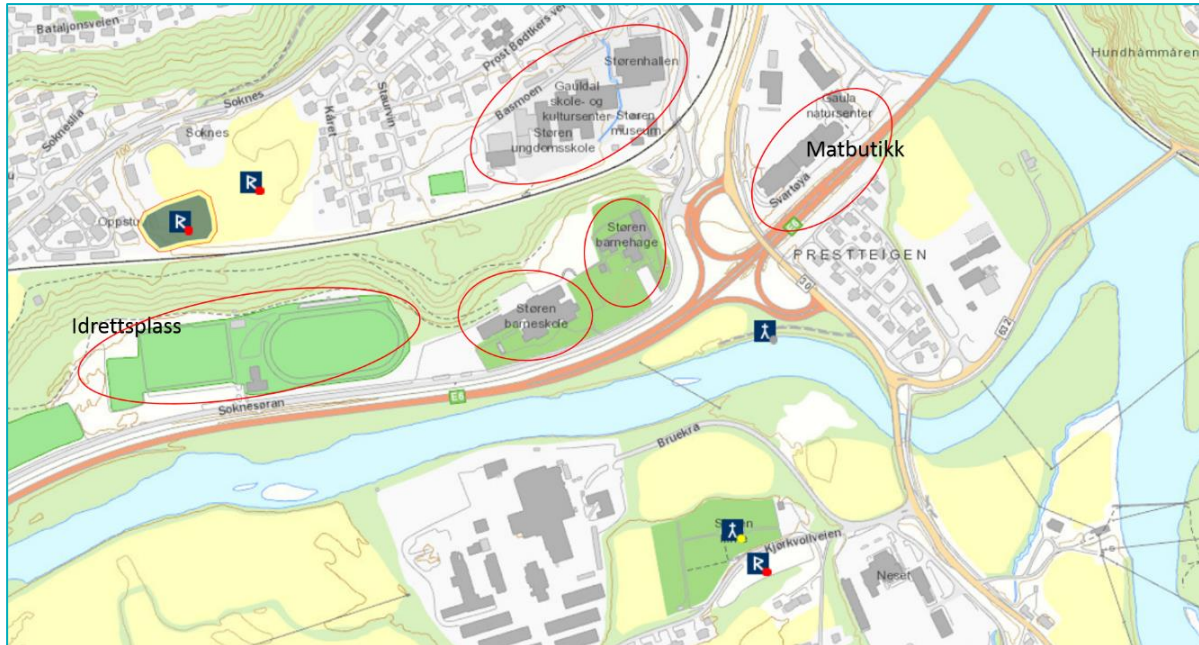
Trafikkmengden på E6 varierer fra ca. 5800 kjt./døgn i sør til 8500 kjt./døgn i nord. Andel tunge kjøretøy på strekningen er 22 % sør for Prestteigenkrysset og 17 % nord for krysset. Trafikkdata er hentet ut fra Nasjonal vegdatabank, se kartutsnitt [7].



Figur 3-1 Trafikkmengder fra 2017. Kilde: [7] Nasjonal vegdatabank (NVDB).

Prestteigenkrysset

Dagens kryss er et hankryss. Krysset kan oppleves rotete. Spesielt kan det oppleves slik når man kommer fra nord, og møter avkjøring mot Støren sentrum i rampen. Kryss med fv. 30 er utført som T-kryss med vikeplikt fra rampene. Området som er tilgjengelig for nytt kryss er begrenset av næringsområdet vest for E6, boligområdet øst for E6, Sokna, Støren barneskole, Støren barnehage og topografi opp mot jernbanen i nordvest.



Figur 3-2: Kart over Prestteigen med dagens vegløsning og bruk av området rundt krysset. Kilde: GisLink.

Krysset ved Håggåbrua

Ved Håggåbru er det etablert ensidige ramper i retning mot nord, som ivaretar adkomst til Støren sentrum fra nord. Lokaltrafikken fra Rostad og Støren sentrum kan i dag kjøre inn på E6 i retning mot nord og Trondheim.

Det er ikke eget tilbud til myke trafikanter. De er henvist til å bruke lokalvegen og Håggåbrua.



Figur 3-3 Dagens kryss ved Håggåbrua og tunnelportal for Håggåtunnelen. Kilde: Norconsult.

3.1.3 Fylkesvegene i Prestteigenkrysset og gjennom Støren sentrum

Fv. 30 krysser over E6 ved Prestteigen, og ivaretar trafikk mellom Støren og Røros. Dette er en tofeltsveg med belysning og fartsgrense på 60 km/t. Langs fv. 30 er det etablert gang- og sykkelveg. Støyskjerm er plassert mellom kjørevegen og gang- og sykkelvegen inn mot E6-krysset. Fartsgrensen er 60 km/t på strekningen.

Fv. 30 har en trafikkmengde på ca. 2300 kjt./døgn.

Fv. 6558 er adkomstveg mellom Støren sentrum og E6, og fungerer som beredskapsveg ved stenging av tunnelene på E6. Fartsgrensen er 60 km/t ved Prestteigen og 50 km/t gjennom sentrumsområdet. Fra Engan og videre nordover mot Håggå er fartsgrensen 80 km/t uten tilrettelegging for myke trafikanter. Vegbredden er 7 meter på denne delen av strekningen. Håggåbrua er smal med lavt rekkverk. Vegbredden er 5,2 meter. Modulvogntog kan ikke krysse Håggåbru på grunn av krappe kurver på begge sider av brua.

Håggåbrua er vurdert som verneverdig av Statens vegvesen, og det kan være vanskelig å få gjennomført tiltak på denne brua fra 1934. Den er imidlertid ikke fredet.



Figur 3-4 Bilder av Håggåbru. Kilde: Norconsult.

Fv. 6558 gjennom Støren har en trafikkmengde på 2770 kjt./døgn ved Prestteigen. Gjennom det gamle sentrumsområdet er trafikkmengden redusert til 2200 kjt./døgn.

3.1.4 Lokalveger i Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua

Rørosvegen krysser under jernbanen og kobler seg på eksisterende hankryss i Prestteigenkrysset. Denne vegen er en snarveg mellom «nye Støren sentrum» og E6. Det er kun ett kjørefelt under jernbanen og forholdsvis sterk stigning mellom E6 og jernbanen. Fartsgrensen er 30 km/t. Gang- og sykkelvegen ligger langs Rørosvegen og krysser jernbanen i en egen kulvert. Bredden på gang- og sykkelvegen er ca. 3 meter.

Den kommunale vegen Soknesøran går langs E6 og ivaretar adkomst til Støren barneskole, barnehage og idrettsplass. Langs vegen er etablert ensidig fortau med bredde 2,5 meter. Selve vegen har en bredde på ca. 6,5 meter. Fartsgrensen er 50 km/t.

Parallelt med E6 nord for Håggåtunnelen er det etablert en lokalveg som ivaretar adkomsten til boligområdene på østsiden av E6. Vegen er dimensjonert for 80 km/t.

3.2 Gående og syklende

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

Langs fv. 30 er det etablert gang- og sykkelveg med trafikdeler mellom kjøreveg og gang- og sykkelvegen.

Gjennom Prestteigenkrysset er det sammenhengende gang- og sykkelvegnett som ivaretar trygg og sikker kryssing av E6 og gir god tilgjengelighet til Prestteigen næringsområde, barnehage (90 barn), barneskolen på Prestteigen (220 barn), samt til sentrum med kommuneadministrasjon og ungdoms- og videregående skole (600 ungdom).

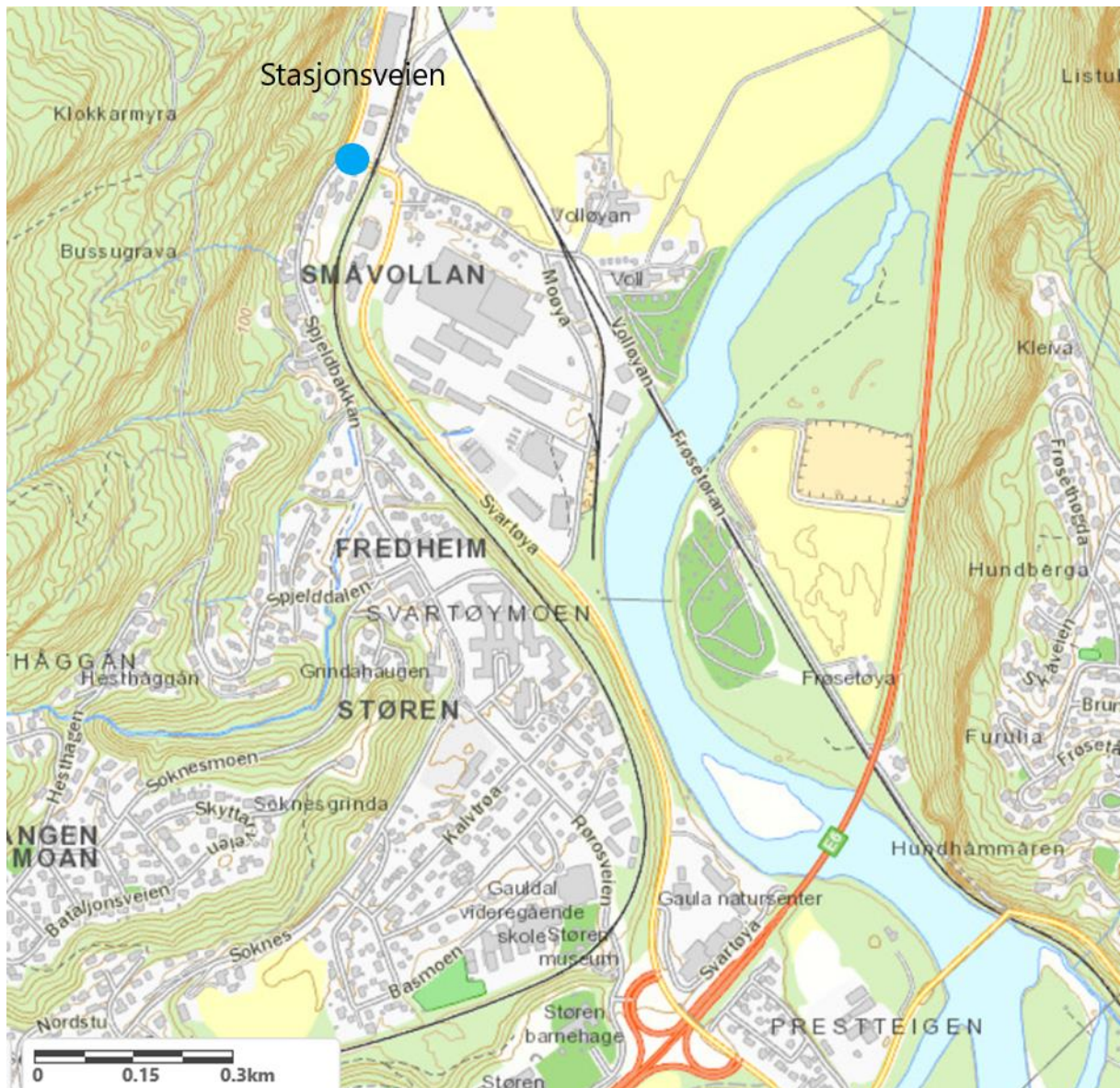
I krysset er myke og harde trafikantgrupper holdt adskilt. Det er etablert underganger under Rørosvegen og fv. 6558 ved Prestteigen næringsområde. På brua over E6 er gang- og sykkelvegen og kjørevegen (fv. 30) skilt med rekkverk. Det er en egen undergang for gående og syklende ved jernbanen.



Figur 3-5 Bilde av dagens bru over E6 ved Prestteigen og undergang under fv. 6558 ved Prestteigen næringsområde. Kilde: Norconsult.

Det ble i april 2016 gjennomført tellinger av gående og syklende langs fv. 30 over E6. Denne ble gjennomført i morgen- og ettermiddagstimene. Det ble registrert 40 barn om dagen i aldersgruppen 6-12 år som krysser E6 uten følge av voksne. I makstimen ble det registrert 32 personer som gikk og 30 personer som syklet på gang- og sykkelvegen.

På strekningen mellom Prestteigen og Gylløyen er det langs fv. 6558 etablert gang- og sykkelveg på strekningen mellom Prestteigen og kryss med Stasjonsveien og Spjeldbakkan, se Figur 3-6. Gjennom det gamle sentrumsområdet på Støren varierer tilbudet med smale fortau og gang- og sykkelveg. Fra jernbanestasjonen og videre nordover mot Håggå henvises alle trafikantgrupper til å benytte kjørebanelen. Håggåbrua er smal med lavt rekkverk.



Figur 3-6 Gang-/sykkelveg er etablert fra Prestteigenkrysset til krysset mellom Stasjonsveien og Spjeldbakkan

3.3 Trafikkulykker

De siste 10 årene frem til 01.01.2018 er det registrert 5 ulykker med to lettere skadde på E6 innenfor planområdet. Fire av ulykkene var utforkjøring av enslig kjøretøy (ved Håggåbrua, Håggån og to ved Klatreberget). Den siste ulykken var en påkjørsel av kjøretøy bakfra (ca. 300 meter nord for Gaula bru). Alle ulykkene har skjedd i siste fireårsperiode.

På fv. 30 er det ikke registrert noen ulykker innenfor planområdet.

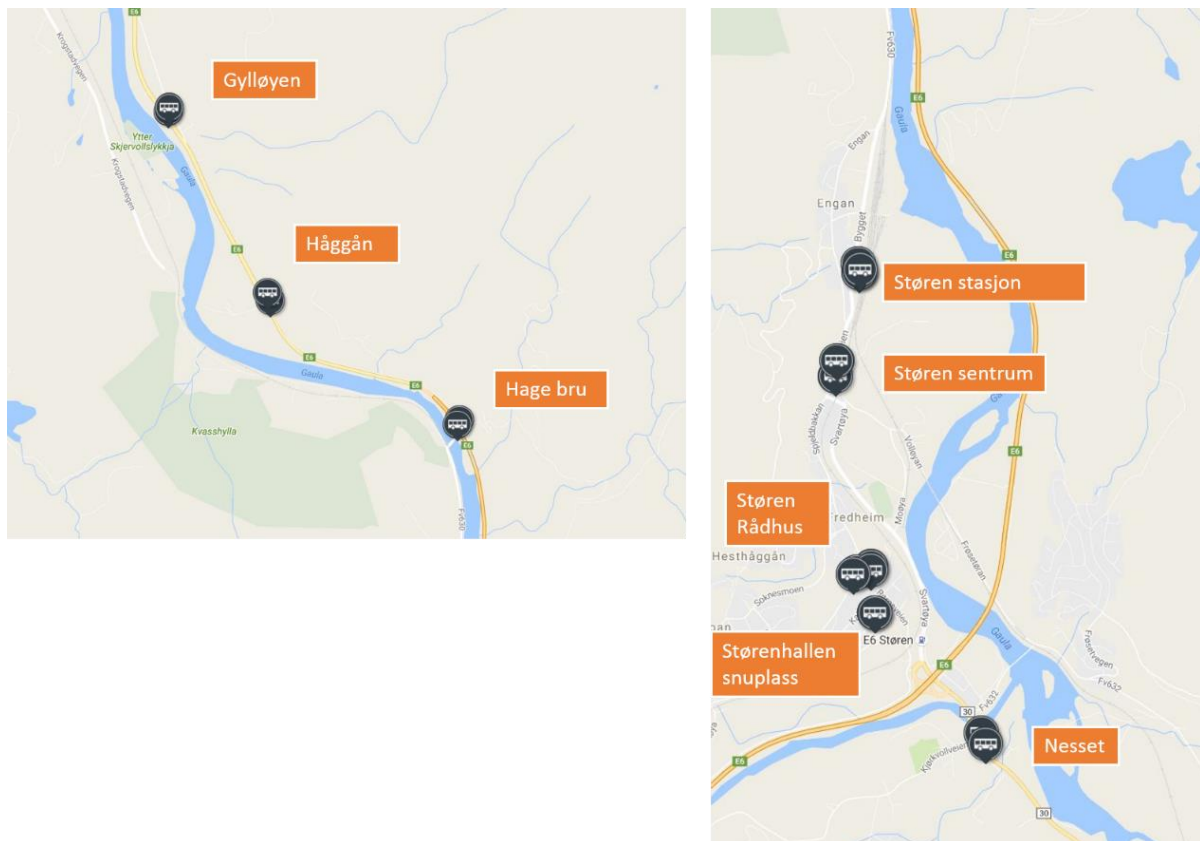
Langs fv. 6558 er det registrert tre ulykker med tre lettere skadde i tiårsperioden. En utforkjøring ved Håggåbrua (fartsgrense 80 km/t og to lettere skadd), en påkjøring bakfra nord for avkjøringa til Moøya (en lettere skadd), samt en møteulykke på rett strekning.

Det er ingen registrerte ulykker på Rørosveien eller Soknesøran innenfor planområdet.

3.4 Kollektivtrafikk

I dag går det regionbuss fra Støren stasjon til Oppdal stasjon (rute 480) med 6 avganger på hverdager [4]. Fra Trondheim til Støren er det 16 avganger på hverdager, hvorav fire fortsetter videre mot Røros (rute 340).

I dag kjører bussene gjennom Støren sentrum og betjener Støren jernbanestasjon, Støren sentrum og Størenhallen. På Støren er det ikke spesielt tilrettelagte plasser knyttet til innfartsparkering. Det er vurdert at det er ca. 85 parkeringsplasser i Støren [1].



Figur 3-7 Oversikt over holdeplasser. Kilde: [4] ATB.no, kart over holdeplasser.

Innenfor planstrekningen er det ikke etablert holdeplasser langs eksisterende veger i Prestteigenkrysset. For strekningen mellom Håggån og Gylløyen er det etablert to holdeplasser langs E6 (ved driftsbru på Håggån og ved undergang på Gylløyen). I tillegg er det flere holdeplasser langs fv.6558; Støren stasjon og Støren (Midtre Gauldal/sentrum). På fv. 30 er det holdeplass ved Nettet, øst for Sokna [4].

4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 Forutsetninger for tiltaket

Vegstandard er fastsatt ut i fra ønsket om en et enhetlig vegsystem på strekningen Ulsberg – Melhus. Dette innebærer 4-felts veg på strekningen Prestteigen – Gyllan.

E6 reguleres med dimensjoneringsklasse H3 fra høringsutgaven av håndbok N100 [9] med fartsgrense 110 km/t. Nye Veier har imidlertid andre krav til vegbredde for E6. Bredden varierer mellom 21,5 og 23,5 meter [15]. Der eksisterende traseer benyttes reduseres farten. Gjennom Prestteigenkrysset er skiltet fartsgrense 90 km/t over Gaula bru for trafikk i nordlig retning. Trafikken sørover fra Rostad til Prestteigen, gjennom Brattlitunnelen og Håggåtunnelen har skiltet fartsgrense 100 km/t.

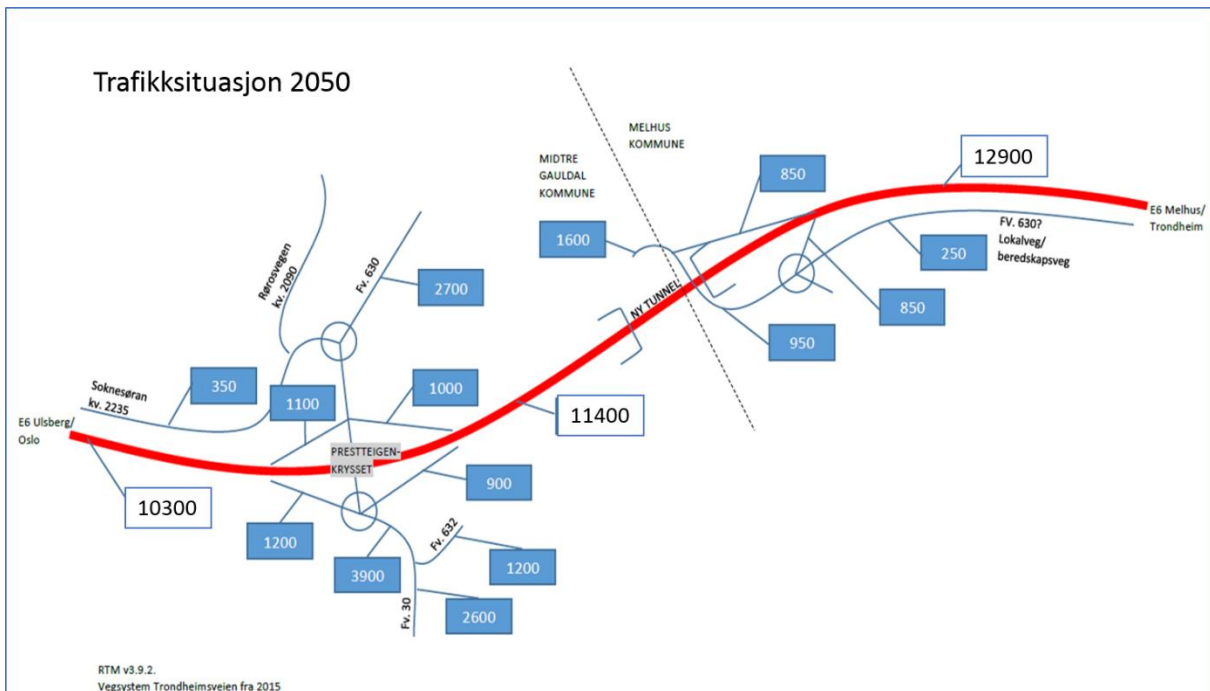
Fv. 30 reguleres med dimensjoneringsklasse H1 fra håndbok N100 [8], vegbredde 7,5 meter og fartsgrense 60 km/t.

Soknesøran reguleres med dimensjoneringsklasse U-H2 [8] med vegbredde 7,5 meter og dimensjonerende fart 60 km/t. Omkjøringsveg nord for Håggåbru dimensjoneres som U-H2 [8] med vegbredde 7,5 meter og dimensjonerende fart 80 km/t.

Det settes krav til avvikling av trafikk ved 200-årsflom i Prestteigenkrysset. Flomvannstanden er ca. 2 meter over dagens E6 ved Prestteigen bru. Det anbefales derfor ombygging av dagens kryss.

4.2 Trafikkmengde 2050

Nye Veier har fått utført en trafikkmodellberegning i 2017 der alle tiltakene på E6 mellom Ulsberg og Melhus ligger til grunn, og disse trafikktallene benyttes for vurdering av E6-trafikken. For øvrige veier er det benyttet tall fra modellberegning utført av Statens vegvesen, oktober 2016. Fv. 630 har skiftet navn til fv. 6558.



Figur 4-1 Trafikktall for 2050 mottatt fra Statens vegvesen, vist med blå bokser [3]. Trafikktall for E6 mottatt fra Nye Veier er vist i hvite bokser [16].

Tabell 1: Trafikktall som benyttes for vurdering av dimensjonerende vegklasse. Kilde: [7] Nasjonal vegdatabank (NVDB).

Profilnummer/sted	Veg	ÅDT [2050]	Hastighet [km/t]	Tungtrafikkandel [%]
0-1100	E6	10 300	100	17
1100-5100	E6, eksisterende trase	5 700	100	17
1100-5100	E6, lang tunnel	5 700	110	17
5100-7550	E6	13 000	110	17
Prestteigen	Fv. 6558	2700	60	10
Håggåbrua	Fv. 6558	2700	80	10
Langs E6 Melhus	Fv. 6558/lokalveg	250	60	10
Prestteigen	Fv. 30	3900	60	10
Prestteigen	Fv. 632	1200	60	10
Prestteigen	Soknesøran	350	50	5
Håggåbrua	Håggåbrua	1600	80	10

4.3 0-alternativet

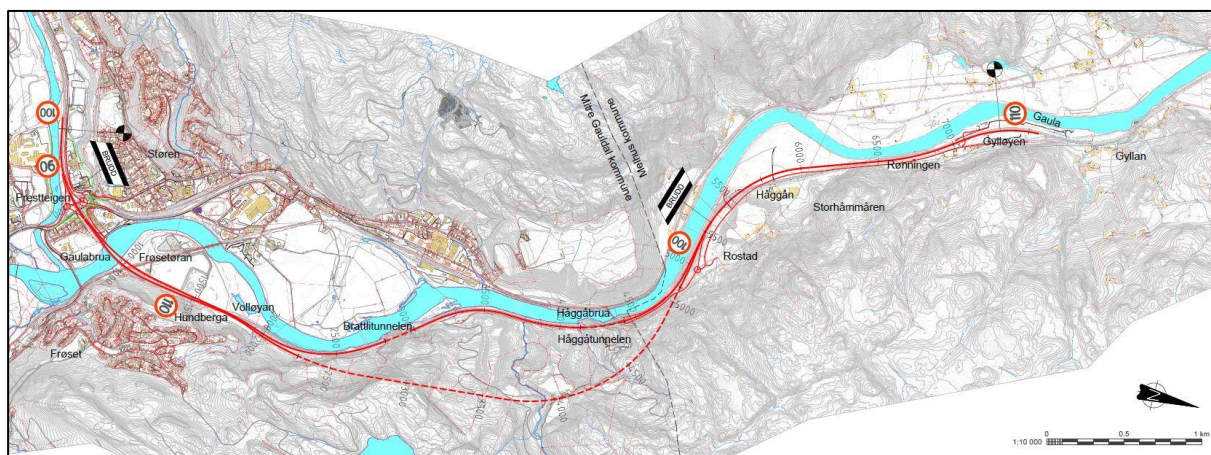
0-alternativet er dagens veg for E6. Dagens E6 er en to-felts veg som går langs Sokna og Gaula. Fartsgrensen er 90 km/t sør for Brattlitunnelen og 80 km/t nord for tunnelen.

0-alternativet er beskrevet under dagens situasjon.

4.4 Alternativ 1

Prosjektet E6 Prestteigen-Gyllan dekker strekningen fra ca. 500 meter sør for Prestteigenkrysset i Midtre Gauldal kommune til Gylløyen i Melhus kommune. Totalt utgjør dette 7,6 km.

Ny E6 planlegges som fire-felts veg med dimensjoneringsklasse H3-veg (110 km/t) [9], med 23,5 meters bredde [15]. På strekninger med liten tilgjengelig bredde er denne redusert til 21,5 meter. Eksisterende E6 benyttes på deler av strekningen for trafikk i en retning, og det legges til grunn en utbedring av vegen med bredde på 10 meter. Eksisterende tunneler må breddeutvides og det legges til grunn T10,5 for alle tunneler.



Figur 4-2 Prosjektstrekningen E6 Prestteigen-Gyllan. Kilde: Norconsult.

Dimensjonerende hastighet er 100 km/t gjennom Prestteigenkrysset. For trafikk i nordgående retning benyttes eksisterende bru over Gaula med dimensjonerende hastighet 90 km/t. Ny veg nord for Gaula dimensjoneres for 110 km/t. For sørgående trafikk er det lagt til grunn en dimensjonerende hastighet på 100 km/t mellom Prestteigen og Rostad, da eksisterende E6-trase og tunneler skal benyttes. Nord for Rostad dimensjoneres vegen for 110 km/t også for sørgående trafikk.

Nytt framtidig vegareal inkluderer nødvendig areal til rekkverk, skjæringer og fyllinger, adkomstveger/tilførselsveger mm. kryssløsning med parkeringsareal og kollektivløsninger, og areal for plassering av støyskjermingstiltak. I tillegg er det avsatt areal til bygge- og anleggsarbeidet og til massedeponi.

Parsellstart i sør kobler seg på tilgrensende reguleringsplanforslag E6 Korporalsbrua-Prestteigen (planID 2015012). Langs Sokna ligger E6 og Soknesøran parallelt fram til Prestteigenkrysset. Mellom vegene bygges det en halvvoll som trafikksikkerhetstiltak og blendingsvern. For å minimere inngrepet i lekearealene til Støren barneskole legges ny E6 delvis ut i elva Sokna over en kort delstrekning. Det settes opp en støyskjerm på muren mellom lokalvegen og E6.

4.4.1 Prestteigenkrysset

Krysset på Prestteigen ombygges til et ruterkryss. 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. 6562 ved Sokna bru. Rørosveien ombygges med ny kulvert under jernbanen og det etableres et T-kryss på vegen Soknesøran.

Det etableres bussholdeplasser på fv. 30 og på E6-rampene på nordsiden av krysset. Mellom busslommene etableres gang- og sykkelveg eller fortau.

I forbindelse med Prestteigenkrysset etableres egen pendlerparkering med ca. 47 parkeringsplasser, der minimum 5 % av plassene forbeholdes mennesker med nedsatt bevegelsesevne. I tillegg settes

opp egen sykkelparkering under tak for minimum 20 sykler ved holdeplass for nordgående busser på E6. Det skal settes opp sykkelparkering ved kollektivholdeplassene.

I Prestteigenkrysset er det lagt til grunn to gang- og sykkelvegløsninger:

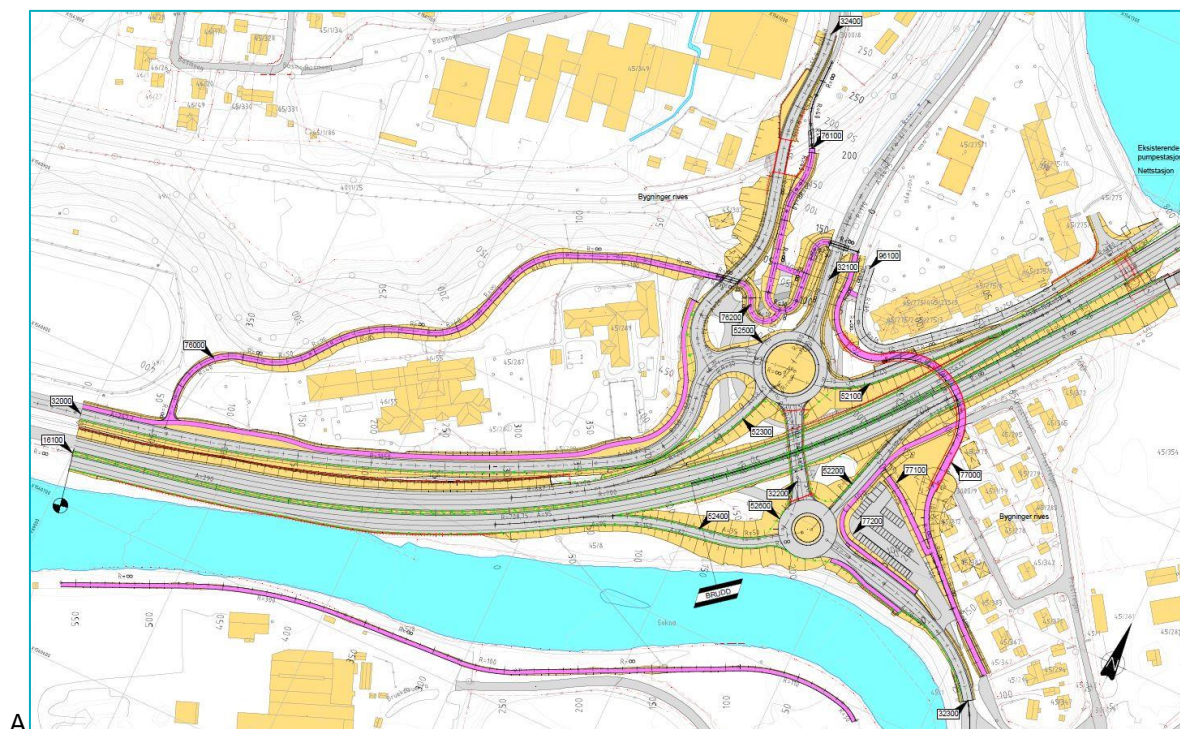
- Alternativ A er bygging av egen bru for gående og syklende. Universell utforming er ikke tilfredsstillt i dette alternativet.
- Alternativ B, gang/sykkelveg legges parallelt med rv. 30 og benytter samme bru som fv. 30. Gående og syklende krysser av- og pårampe til E6.

Dagens gang- og sykkelveg som krysser jernbanen ombygges for å gi en slakere stigning. På grunn av store høydeforskjeller er det ikke vist løsninger som ivaretar universell utforming. I tillegg bygges ny gang- og sykkelveg i helningen mellom jernbanen og barnehage/barneskole.

Gang- og sykkelvegbrua (alternativ A) og E6 i sørgående retning legges nærmere næringseiendommene på Prestteigen enn dagens vegger. Internvegen bak byggene må derfor flyttes noe. Det etableres vendehammer i enden av internvegen.

Ny gang- og sykkelvegbru (alternativ A) krever innløsning av to boligeiendommer. Etablering av ny jernbaneundergang på Rørrosveien medfører innløsning av én boligeiendom.

På sørsiden av Sokna etableres en sti for å ivareta adkomst til elva.



Figur 4-3 Prestteigenkrysset – utsnitt fra teknisk plan. Alternativ A med egen bru for gående og syklende. Kilde: Norconsult.

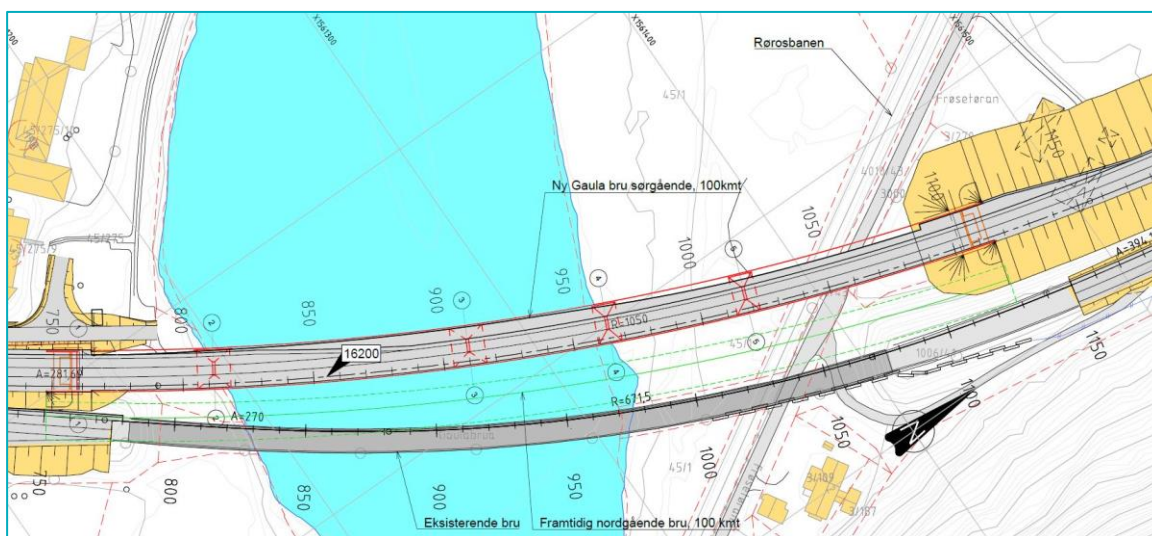
4.4.2 Gaula bru - Håggåtunnelen

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



Figur 4-4 Eksisterende bru over Gaula. I bakgrunnen sees fv. 632 Folstad bru. Kilde: Norconsult.

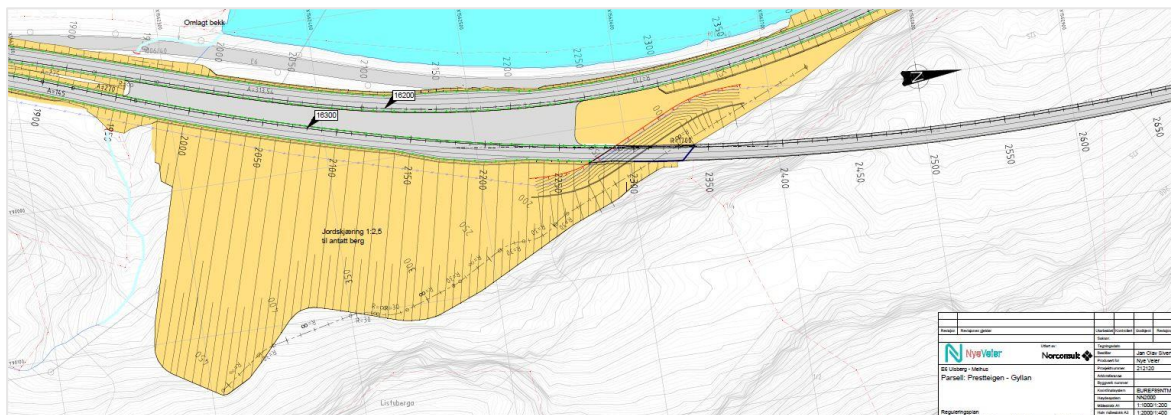
Nord for Gaula bru vil ny E6 føres parallelt med eksisterende E6, ut på landbruksareal. Fyllingsfoten slår ut mot våningshuset på gården ved Frøsetøran, som må innløses.



Figur 4-5 Ny Gaula bru på vestsiden av eksisterende bru – utsnitt fra teknisk plan. Kilde: Norconsult.

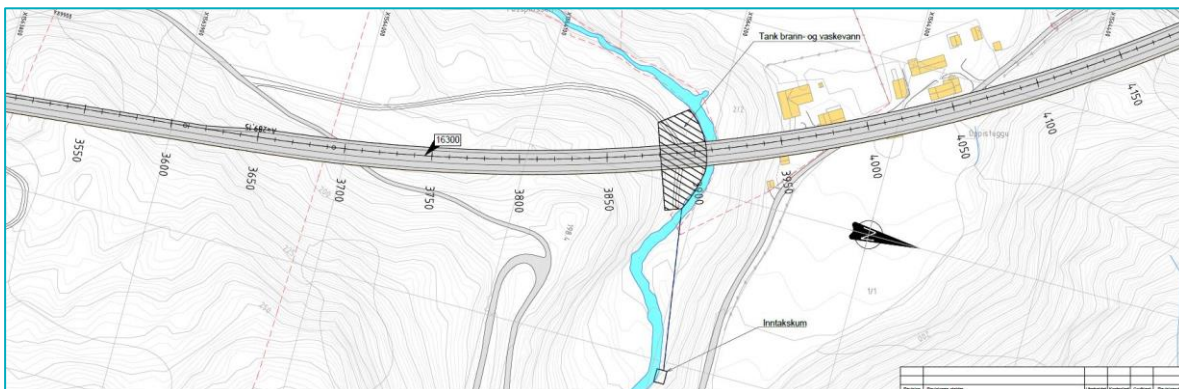
Nord for Volløyen blir veg for trafikk i nordgående retning lagt i en 2,7 km lang tunnel frem til Håggå. Tunnelen må breddeutvides med 3,9 meter over en strekning på ca. 1250 meter for å ivareta siktkrav.

Ved søndre tunnelpåhugg må løsmassene øst for traséen graves av inn til berg. Skjæringsvinkel blir 1:2,5.



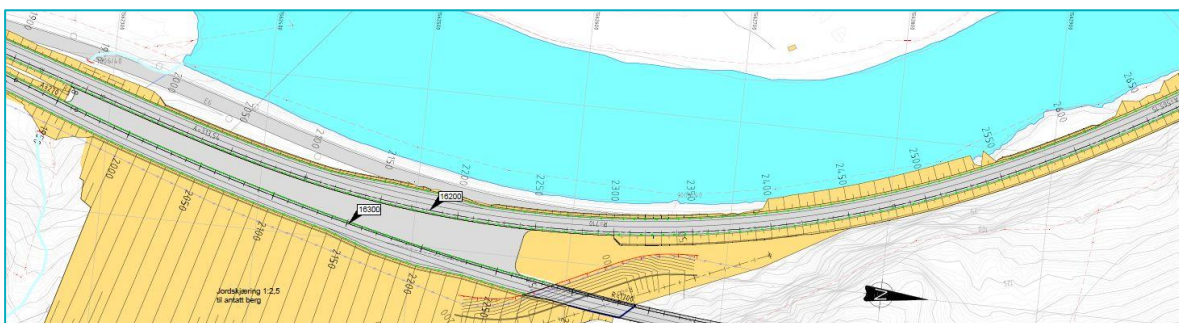
Figur 4-6 Tunnelportal i sør – utsnitt fra teknisk plan. Kilde: Norconsult.

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



Figur 4-7 Område for plassering av tanker for uttak av brann- og vaskevann fra Ræa. Kilde: Norconsult.

Eksisterende E6 med to korte tunneler utbedres og ivaretar trafikk i sørgående retning. Tunnelene er i utgangspunktet planlagt utvidet til T10,5, men i Håggåtunnelen er det behov for en ytterligere breddeutvidelse for å ivareta sikt. På delstrekningen sør for Brattlitunnelen vil breddeutvidelse for E6 føre til tiltak ut i Gaula over en kortere delstrekning med behov for erosjonssikring.



Figur 4-8 Utbedring av eksisterende E6 med vegfylling ut i Gaula og behov for erosjonssikring. Kilde: Norconsult.



Figur 4-9 Utbedring av eksisterende E6 ved Brattlitunnelen. Vegfylling i Gaula og behov for erosjonssikring. Kilde: Norconsult.



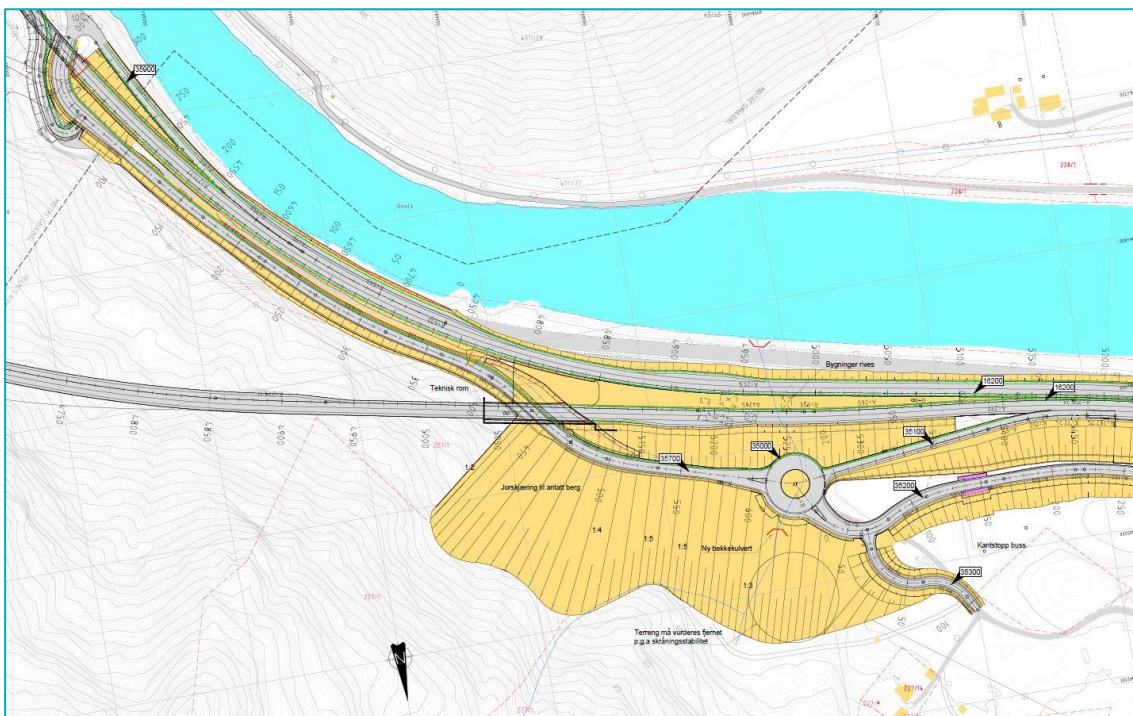
Figur 4-10 Utbedring av E6 sør for Håggåtunnelen med tiltak for å styre overvann og redusere rasfare. Kilde: Norconsult.

For å redusere fare for ras/utgliding ut på E6 ved profil 3500-3550 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 for å avskjære eventuelle løsmasseskred/flomvann.

4.4.3 Rostad-Gyllan

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.

Adkomstveg fra eiendommene mellom Rostad og Håggån flyttes, og føres ned til lokalveg rett nord for rundkjøring med lokalveg og rampe til E6. Bolighuset som ligger lokalisert ved dagens E6 må erverves.



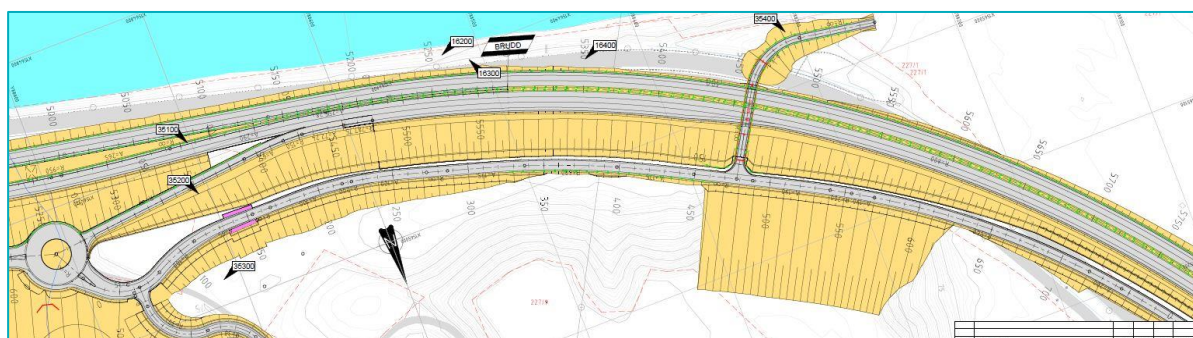
Figur 4-11 Portalområde i nord ved Rostad – utsnitt fra teknisk plan. Kilde: Norconsult.

Grunnforholdene gjør det nødvendig med skjæring med slake skråninger fra 1:3 til 1:5 like nord for nordre tunnelpåhugg. Dette vil gi store terrenginngrep i området, med avgraving til berg, se skisse ovenfor. Lenger nord blir skjæringene 1:2.



Figur 4-12 Bilde av Rostad og planlagt påhuggsområde og utgraving til fjell. Bebyggelsen til høyre i bildet må erverves. Kilde: Norconsult.

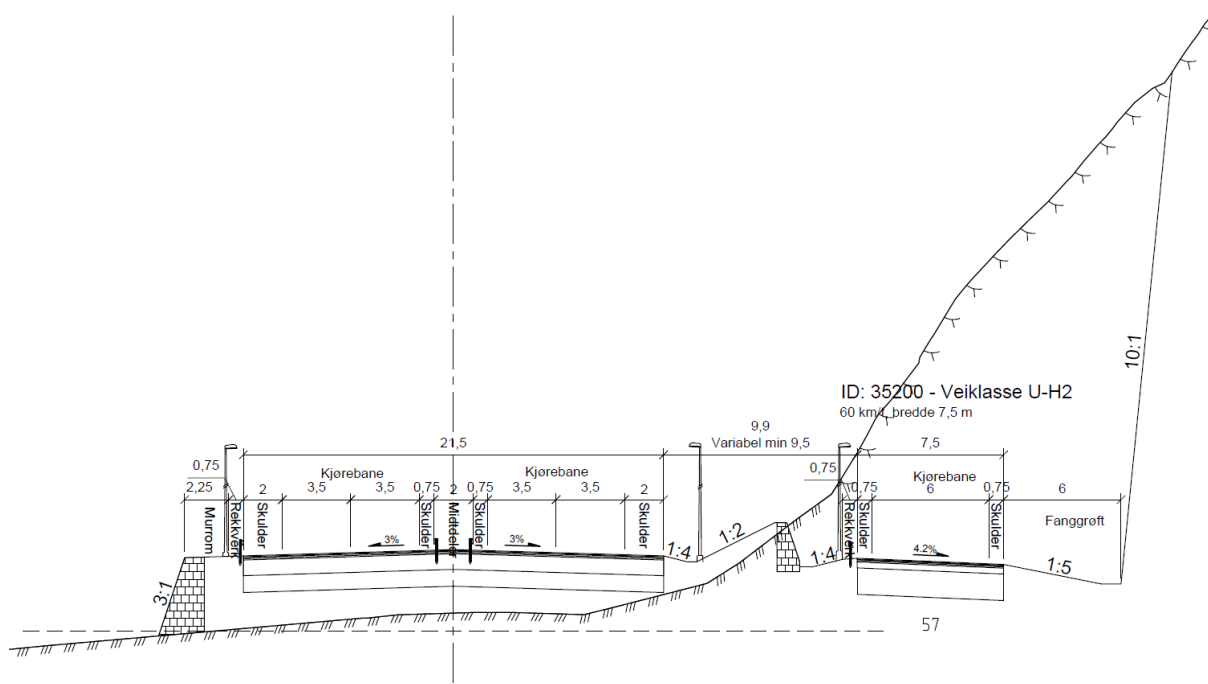
Ny E6 skjærer seg inn i terrengformasjonen sør for Håggån og legges videre nord ut på dyrkamark. Det etableres en ny bru over E6 for å ivareta adkomst til dyrkamark vest for E6. Eksisterende E6 og lokalveg fjernes over en strekning på ca. 500 meter og erstattes med dyrka mark.



Figur 4-13 Utsnitt ved Håggån der driftsveg føres over E6 i bru. Kilde: Norconsult.

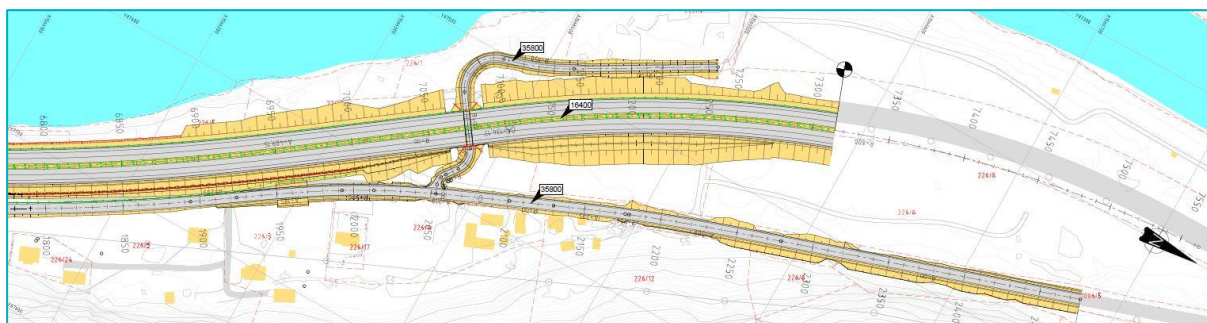


Figur 4-14 E6 og lokalveg ved eksisterende bebyggelse på Håggån. Eksisterende E6 og lokalveg fjernes og areal avsettes til dyrka mark. Kilde: Norconsult.



Figur 4-15 Utsnitt fra profil 6380 ved Klatreberget. 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. Tiltakene kobles på reguleringsplan E6 Gyllan-Røskaft, planID 2015010.



Figur 4-16 E6 og lokalveg skiller lag i nord og kobles på reguleringsplan Gyllan-Røskaft. Kilde: Norconsult.

Beredskapsveg

Det er forutsatt at E6 benyttes som beredskapsveg ved stenging av en av tunnelene. For å ivareta dette må det etableres løsninger som sikrer toveistrasfikk i tunnelene. Ved å benytte E6 ved stenging av en av tunnelene vil vi unngå å benytte dagens beredskapsløsning, hvor trafikken ledes gjennom Støren sentrum.

5 Omfang og konsekvens

5.1 Bilister

5.1.1 E6, Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua

Det stilles krav til firefeltutbygging ved ÅDT på 12000 kjt./døgn [8]. Innenfor reguleringsplanstrekningen ligger trafikkmengden på E6 over dette kravet (12 900 i 2050) nord for Prestteigen.

E6 ombygges fra tofeltsveg til firefeltsveg med midtrekkverk. I dag er det forsterket midtoppmerking på E6 fram til Rostad der det er satt opp midtrekkverk. Gjennom Prestteigenkrysset bygges firefeltsveg med vegbredde 23 meter og med fartsgrense 100 km/t. Eksisterende veg over Gaula bru får 90 km/t, mens eksisterende E6-trase får 100 km/t. Ny veg nord for Rostad og lang tunnel får 110 km/t. Det er valgt å ha et skille i vegstandard ved Gaula bru, da eksisterende bru benyttes for trafikk i retning nord.

Eksisterende Gaula bru beholdes slik den er uten tiltak. Kravet til ny bru over Gaula er at den skal ligge 7,7 meter over jernbanesporet. Dette gir en høydeforskjell mellom ny og gammel bru på 3 meter. Det stilles krav til rekkverk langs begge vegene for å ivareta sikkerheten.

Det er ingen holdeplasser langs E6 i ny situasjon. Dette gir færre kjøretøy som svinger av og på E6. I dag er det stor forskjell i hastighet mellom E6-trafikken og busser i rutetrafikk som skal stoppe på holdeplassene. Dette er med på å øke risikoen for at en ulykke inntreffer.

Prestteigenkrysset ombygges fra hankløsning til ruterkryss. Trafikanter har ofte en oppfatning av i hvilken himmelretning de skal i et kryss. I et hankkryss kan trafikken bli ledet i «feil» retning med økt risiko for at noen kjører ut på E6 i feil retning. Løsning med ruterkryss gir trafikantene en mer intuitiv oppfattelse av kjøremønsteret. Det er imidlertid viktig å ivareta friskt inn mot holdeplasser og rundkjøringer.

På Rostad bygges rundkjøring mellom lokalveg og E6-rampe med påkjøring i retning nord. Det skal i en beredskapssituasjon ivaretas toveistrafikk gjennom eksisterende tunneler og samtidig ivareta adkomst til Støren nord. For å sikre området må det settes opp bommer og rekkverk som hindrer feilkjøring.

Avbøtende tiltak:

- Ved prosjektering må det lages skiltplan og planlegge sikringstiltak for å unngå feilkjøring ved avkjøringen på Rostad i en beredskapssituasjon.

5.1.2 Fylkesveger i Prestteigenkrysset og gjennom Støren sentrum

I ny situasjon er ramper og fv. 30 og fv. 6558 knyttet sammen med rundkjøringer. Krysstypen tvinger trafikkhastigheten ned, og anses mer trafikksikker enn dagens T-kryss, selv om det kan oppstå flere uhell med materielle skader.

I dag er fv. 30 forkjøringsveg med T-kryss. Det er lagt opp til en dimensjoneringsklasse H1 [8] med vegbredde 7,5 meter, se 4.1. Beregnet trafikkmengde på 3900 kjt./døgn underbygger valgt standard. Først ved en ÅDT på 4000 kjt./døgn stilles krav om vegbredde på 8,5 meter.

I framtidig situasjon vil trafikken måtte vike for trafikk i rundkjøringene. Ved rundkjøring øst etableres gangfelt og tosidig bussholdeplass på fv. 30. Dette gir et mer krevende trafikkbilde, og flere

trafikanter som bilistene må forholde seg til sammenlignet med i dag. For å ivareta sikkerheten må en sikre at hastigheten reduseres inn mot rundkjøringen.

Fv. 6558 skal knyttes til ny rundkjøring. Det legges opp til samme utforming som for fv. 30 der det fysisk utføres tiltak. I dag blir E6-trafikken ledet gjennom Støren sentrum via fv. 6558 ved stenging av tunnelene på E6. Etter at tiltak er utbygd vil E6 på strekningen benyttes som beredskapsveg. Tunnelene på E6 skal bygges for å kunne ivareta toveistrafikk. Det vil si at en unngår topper med stor trafikk gjennom miljøgata i Støren sentrum med tilhørende redusert framkommelighet, økt ulykkesrisiko og støypproblem.

I forhold til dimensjoneringskrav i håndbok 100 [8] (Hø2) skal fv. 6558 i nord ha en vegbredde på 7,5 meter og 6 meter kjørebane ved fartsgrense 80 km/t. Kjørebane tatt ut fra kart viser at denne er 5,5 meter i dag. Det er i NVDB vurdert at vegbredden på strekningen er 7,0 meter.

Avbøtende tiltak:

- Opphøyet gangfelt over fv. 30 for å redusere hastighet inn mot rundkjøring.
- I dag tilfredsstillers ikke fv. 6558 vegbreddekrav. I og med at denne vegen brukes av alle trafikanter bør fartsgrense settes ned fra 80 km/t til 60 km/t. Dette gjelder strekningen mellom Engan og Håggåbrua, en strekning på ca. 1,0 km.
- Håggåbrua er smal og bør på sikt utbedres/skiftes ut. Her er flere tiltak som kan bedre situasjonen for trafikken på brua:
 - a) Lysregulering av trafikken.
 - b) Høyere rekkverk for å ivareta sikkerhet for gående og syklende.
 - c) Vurdere mulighet for å henge på gang- og sykkelveg utenpå brua.
 - d) Bygge ny bru med to kjørefelt og fortau.

5.1.3 Lokalveger i Prestteigenkrysset og krysset ved Håggåbrua

For Soknesøran er det lagt til grunn dimensjoneringsklasse U-H2 [8] med vegbredde 7,5 meter og fartsgrense 60 km/t. Dette er valgt selv om trafikkmengden kun er beregnet til 350 kjt./døgn. Soknesøran skal fungere som lokalveg, og vil få mer trafikk enn i dag når antall kryss på E6 reduseres. Ved stenging av E6 skal Soknesøran fungere som omkjøringsveg for E6-trafikken.

Soknesøran er lagt med krapp horisontalkurvatur etter lang rett strekning. Dette er omtrent som i dagens situasjon. Vegen knyttes opp til en rundkjøring i stedet for et utflytende T-kryss med E6-rampe og Rørosveien.

Rørosvegen krysser under jernbanen og kobler seg på Soknesøran i et T-kryss. Krysset blir liggende ca. 40 meter fra rundkjøringen. Det er større trafikk på denne vegen sammenlignet med Soknesøran, som får forkjørsrett i T-krysset med Rørosvegen. Ny løsning gir en tydeligere og sikrere kryssing sammenlignet med i dag. Fartsgrensen opprettholdes som i dag, dvs. 30 km/t. Rørosvegen får to felt gjennom ny kulvert under jernbanen og nytt kryssområde. Løsningen er klart bedre enn i dag, da dagen kulvert under jernbanen har høydebegrensning på 3,9 meter og kun et kjørefelt.



Figur 5-1 Bilde av Rørosvegen og undergang under jernbanen. Kilde: Norconsult.

Næringsbyggene på Prestteigen, som ligger vest for E6, har adkomstveg for varelevering mot E6. I tillegg brukes ledig areal til ansattparkering. Ny E6, rampe og gang- og sykkelvegbru reduserer tilgjengelig areal. Vareleveranse og snuplass ivaretas, men det er ikke lengre plass til ansattparkering i ny situasjon. Det er ikke sett på erstatning av ansattparkering.

Parallelt med E6 nord for Håggåtunnelen er det etablert en lokalveg som ivaretar adkomsten til boligområdene på østsiden av E6. Vegen dimensjoneres som Soknesøran, dvs. med vegbredde 7,5 meter. I og med at lokalvegen skal benyttes av alle trafikantgrupper bør fartsgrensen være lavere enn 80 km/t. Det er ikke noe spesiell tilrettelegging for gående og syklende på strekningen, med ett unntak. I rundkjøringen skal det legges inn ekstra bred vegskulder som kan benyttes av de som går.

5.2 Gående og syklende

Prestteigenkrysset

Alternativ A

I Prestteigenkrysset etableres egen gang- og sykkelvegbru, som kobles til eksisterende gang- og sykkelveg langs fv. 30 og til eksisterende undergang ved fv. 6558. Ny bru for gående og syklende øker reiseveien med 40 meter samtidig som veien blir brattere enn i dag. Løsningen tilfredsstillende ikke krav til universell utforming (UU). Stigningen til gang- og sykkelvegbrua er på 5 % øst for E6 og 7 % vest for E6. Kravet til UU er 5 % [11]. I tillegg er det krapp kurvatur over brua. Dette kan være et problem i forhold til høy sykkelhastighet.

Adkomst for gående og syklende til holdeplassene er ivaretatt. Det er kun en kryssing av kjøreveg til holdeplass ved fv. 30 ellers er det planfrie kryssinger til holdeplassene.

Alternativ B

Ny gang- og sykkelveg legges på samme bru som fv. 30. Det innebærer at rampene i nordlig retning må krysses i plan. Sikkerheten må ivaretas for de som skal krysse rampene. Det innebærer at god sikt må ivaretas, slik at myke trafikanter kan oppdages tidlig. Kjøretøy må redusere hastigheten inn mot gangfelt for å redusere ulykkesrisiko. Løsningen gir kort reisevei og en ivaretar krav til universell utforming.

God adkomst for gående og syklende til holdeplassene er ivaretatt, men det vil være behov for kryssing av ramper eller fv. 30. Risiko for ulykker øker, men ved å redusere hastigheten vil alvorlighetsgraden ved et uhell/ulykke bli redusert.

Øvrig

Gang- og sykkelvegen mellom Rørosveien og fv. 6558 bygges om for å gi en slakere stigning. På grunn av store høydeforskjeller er det ikke vist løsninger som ivaretar universell utforming. Tiltaket bidrar til noe økt reisevei sammenlignet med i dag. Det er ingen plankryssinger av veger i området.

Det planlegges en gang- og sykkelveg i bakkeskråningen mellom jernbanespor og skole/barnehage. Dette vil være et tilskudd og en mulig snarvei for de som ikke ønsker å benytte gang- og sykkelvegen langs Soknesøran. Gang- og sykkelvegen langs Soknesøran krysses av biler og busser som skal parkere ved skole/barnehage.

Fylkesveger

For fv. 6558 i nord og over Håggåbrua er det ikke noe eget tilbud til de som går og sykler.

Som minimum bør fartsgrensen settes ned på denne strekningen, og det bør settes opp et høyere rekkverk på Håggåbrua.

Fylkesveg/lokalveg i nord mellom Håggåbrua og Gyllan skal benyttes av alle trafikantgrupper. Det er lite trafikk på denne strekningen. For å ivareta de myke trafikantene bør fartsgrensen settes til maksimum 60 km/t. Det er sykkelavstand fra Håggån til Støren sentrum (ca. 2,5 km til Støren stasjon og 4 km til Støren sentrum).

Lokale veger

Det etableres gang- og sykkelveg med bredde 3 meter og med rabatt på 1,5 meter mot Soknesøran. Dette anses som en mer trafikksikker løsning enn dagens fortau, med bredde 2,5 meter.

Gang- og sykkelvegen langs Rørosvegen bygges om for å få bedre stigningsforhold opp mot undergangen ved jernbanen.

Avbøtende tiltak:

- Senke fartsgrensen på fv. 6558 fra 80 km/t til 60 km/t mellom Håggåbrua og jernbanestasjon. Dette vil redusere ulykkesrisikoen og gjøre det mer attraktivt for gående og syklene å bruke denne strekningen.
- Sette opp høyere rekkverk på Håggåbrua for å øke sikkerheten for de som går og sykler på strekningen.
- Øke bredden på gang- og sykkelvegbru på Prestteigen for å få etablert egne felt for syklende og gående.

5.3 Kollektivtrafikk

Prestteigenkrysset

Holdeplassene på nordvendte ramper og fv. 30 i Prestteigenkrysset gir mulighet for et mer direkte rutetilbud mellom Trondheim og Oppdal med kun av- og påstigning i Prestteigenkrysset. Holdeplassene vil ikke betjene bussruter via jernbanestasjonen. For å ivareta et godt kollektivtilbud anbefales det at en fortsetter å kjøre innom Støren sentrum ved å benytte av-/ og påkjøringsrampene på Rostad, dvs. som i dag. Den regulerte løsningen ivaretar ekspressruter på E6. Dersom bussene benytter krysset ved Håggåbrua og kjører gjennom Støren sentrum vil ikke holdeplassene på Prestteigen kunne benyttes for ruter mellom Trondheim og Oppdal.

Pendlerparkering etableres mellom gang- og sykkelveg og ny fv. 30. Dette gir korte avstander mellom parkeringsområdet og holdeplassene. Pendlerparkeringen øker antall parkeringsplasser i Støren med ca. 47 bilplasser og ca. 20 plasser for sykkel. Dette kan synes lavt i forhold til at «Støren stasjon/Størenhallen/Støren sentrum» til sammen bidrar med flest påstigende passasjerer etter holdeplassene på Melhus (registrering mars 2013).

Det etableres egen sykkelparkering i forbindelse med pendlerparkeringen. Det skal som minimum etableres 20 sykkelparkeringsplasser under tak med låsebøyler med mulighet for utvidelse.

For å få avsluttet akselerasjonsfelt før eksisterende Gaula bru er E6-rampen retning nord lagt med 6 % fall. Dette er brattere enn krav for lengdefall på bussholdeplass. I og med at holdeplassen ligger like etter rundkjøring og farten inn i lommen er lav kan dette forsvares. Buss kan imidlertid ha problemer med å oppnå samme fart som trafikk på E6 pga. kort akselerasjonslengde fra holdeplass. God sikt mellom E6 og rampe må ivaretas for å redusere risikoen og lette utkjøringen for bussene.

Øvrig tilbud

Dagens holdeplasser langs E6 nord for Håggåbru legges ned. Det er regulert inn tre kantsteinstopp på lokalveg ved Rostad, Håggån og Gylløyen. For de som bor langs denne strekningen vil Støren jernbanestasjon og holdeplass ved Hovinkrysset være nærmeste knutepunkt. Det er ca. 4,3 km fra Gylløyen til jernbanestasjonen og ca. 2 km til nytt Hovinkryss med pendlerparkering. Det innebærer at det er sykkelavstand til nytt Hovinkryss. Fra Rostad er det ca. 2,2 km til jernbanestasjonen, men innebærer å krysse over Håggåbrua. Dette er en smal bru uten noe tilrettelegging for gående og syklende. I tillegg er det 80 km/t på strekningen.

Avbøtende tiltak:

- Parkering for arbeidere må ivaretas innenfor Prestteigen næringsområde, slik at de ikke benytter pendlerparkeringen. Arbeidsparkering mellom næringsbygg og E6 vil forsvinne, og det er ikke ivaretatt areal til nye parkeringsplasser i denne reguleringsplanen. Hele parkeringsområdet bør strammes opp med egne områder for langtidsparkering og korttidsparkering.
- Utvidelse av pendlerparkeringen mot gang- og sykkelvegbru. Dette vil imidlertid medføre kryssing av gang- og sykkelveg, dvs. adkomsten til holdeplass på E6-rampa. Tiltak: Opphevet kryssing/spesiell materialbruk for å sikre lav hastighet og synliggjøring av myke trafikanter.
- Håggåbrua bør som minimum få skiftet ut dagens lave rekkverk for å redusere risikoen for de som sykler og går på strekningen. Det er ikke plass til møtende trafikk på brua. Dette tiltaket er ikke innarbeidet i planen.
- Flytting av holdeplass fra fv. 30 til fv. 6558 vil ivareta mulighet for av- og påstigning i Prestteigenkrysset for busser som betjener Støren stasjon.
- Etablere egen sone for av- og påstigning innenfor Prestteigen næringsområde.

5.4 Oppsummering

Regulert løsning gir et vegsystem uten store ulemper eller kompromisser, og gir mulighet for et godt kollektivsystem. Tiltaket på E6 gir bedre framkommelighet, raskere reisetid og bedre sikkerhet på strekningen. I tillegg vil beredskapssituasjonen bedres ved at E6 benyttes i stedet for fv. 6558. Framkommelighet for modulvogntog bedres. I dag vil de ikke kunne krysse Håggåbrua.

Alternativ A - med gang- og sykkelvegbru gir planskilt kryssing for gående og syklende mellom boligområdene øst for E6 og funksjonene vest for E6, som barnehage, skoler og sentrum. Avhengig av valgt løsning for gang- og sykkelveg vil reiseveien forlenges med bratter stigning sammenlignet med i dag, men sikkerheten og tryggheten ivaretas.

Alternativ B – felles bru for veg og gang- og sykkelveg over E6 vil gi kort reisevei uten stigning. Forutsetningen for at denne løsningen velges er at en får til en løsning som ivaretar sikkerheten for de som skal krysse rampene i plan.

Det etableres pendlerparkering i et område der det i dag ikke er avsatt egne parkeringsplasser. Samtidig er det lagt til rette for ekspressbusser på E6. Det er etablert holdeplasser både på E6 og på fv. 30.

Fordeler med tiltak:

- Godt lesbart kryss for bilistene på Prestteigen.
- Midtrekkverk og fire kjørefelt på E6 reduserer risiko for møteulykker. Møteulykker er en type ulykker som oftest gir de alvorligste skadene. Samtidig ivaretar en mulighet for forbikjøring.
- Krysset ved Håggåbrua med nordvendte ramper ivaretar samme funksjon som i dag. Det vil si at tilgjengeligheten til Støren nord og Rostad opprettholdes som i dag.
- Bussholdeplass for kollektivtrafikk på E6 og fv. 30 med tilhørende pendlerparkering. Dette gjør det enklere å benytte kollektivtilbud enn i dag.
- Beredskapsveg for tunnelstegning er E6. Unngår kjøring gjennom Støren sentrum, dvs. mindre trafikk på fv.6558 og redusert ulykkesrisiko og redusert støy.
- Alternativ A: Gang- og sykkelvegbru opprettholder dagens løsning med planskilt kryssing av veger mellom boligfelt øst for E6 og skoler.
- Alternativ B: Gang- og sykkelvegen vil ikke bidra til økt reisevei, og universell utforming ivaretas.

Ulemper med tiltak:

- Alternativ A:
 - Gang- og sykkelvegbru gir omveg og økt stigning for gående og syklende ifm kryssing av E6 i Prestteigenkrysset. Økning i reisevei på 40 meter vurderes som tilfredsstillende. Fare for høy sykkelhastighet over brua og krapp kurvatur. Risiko for ulykker mellom gående og syklister øker.
 - Gang- og sykkelvegbrua tilfredsstillende ikke krav til universell utforming (UU), med stigningen på 7 % vest for E6. Kravet til UU er 5 %.
- Alternativ B:
 - Barn og unge vil krysse rampene til E6. Utfordringen ved en slik løsning er knyttet til høy trafikk og høy hastighet. Det må etableres tiltak som ivaretar sikkerheten for de som skal krysse rampene.

Tabell 2 oppsummerer fordeler og ulemper med reguleringsplanforslaget.

Tabell 2 Oversikt over fordeler og ulemper med reguleringsplanforslaget.

Veg	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none">+ God lesbarhet.+ Bedre løsning for Rørosvegen. God avstand mellom rundkjøring og Rørosveien. Ikke lenger kryss på E6-rampe.+ E6 ligger over nivå for 200-årsflom (E6-rampene i Prestteigenkrysset).+ Ny kulvert med to kjørefelt under jernbanebru og bedre sikthold.+ Beredskapsveg for tunnelstegning er E6. Unngår kjøring gjennom Støren sentrum. Det er ikke tillatt med modulvogntog over Håggåbrua.÷ Ingen tiltak for fv. 6558 og Håggåbrua. Tilfredsstillende ikke krav i forhold til fartsgrense på 80 km/t (ligger utenfor reguleringsplanområdet).

Gående og syklende	<p style="text-align: center;">0</p> <p>0 Alternativ A (egen bru): Gir planskilte kryssinger for gående og syklende. 0 Alternativ B (samme bru som fv. 30): Gir så å si samme avstander som i dag. + Gang- og sykkelvegssystemet ved Rørosveien får redusert stigning – gir noe lengre avstander enn i dag. + Gang- og sykkelveg etableres på begge sider av barneskole og barnehage (Soknesøran), der universell utforming ivaretas for gang-/sykkelvegen som ligger ovenfor skole og barnehage. ÷ Alternativ A (egen bru): Gir omveg og økt stigning for gående og syklende ifm kryssing av E6. ÷ Alternativ A (egen bru): ivaretar ikke krav til universell utforming. Fare for høy sykkelhastighet. ÷ Alternativ B (samme bru som fv. 30): gir kryssing av E6 ramper og økt utrygghet i forbindelse med skolevei.</p>
Kollektiv	<p style="text-align: center;">+</p> <p>+ Bussholdeplass både for trafikk på E6 og fv. 30. + Gir planskilte kryssinger mellom holdeplass på E6-rampene. + Snarveg ivaretas for adkomst til holdeplasser. + Etablering av parkering for kjøretøy og sykkel ved holdeplass. ÷ Kryssing over fv. 30 i gangfelt for adkomst til holdeplass på fv. 30. ÷ Dersom bussruter langs E6 benytter Håggåbrua vil ikke holdeplassene på E6-rampene på Prestteigen benyttes. ÷ Bussholdeplasser langs E6 nord for Håggåbrua fjernes. Kun kantsteinstopp langs lokalveg.</p>
Sikkerhet	<p style="text-align: center;">+</p> <p>+ Økt sikkerhet på E6. + Økt sikkerhet i kryss mellom ramper og lokalveger. + Valgt det mest intuitive krysset i forhold til kjøreretning. + Redusert fare for feilkjøring i Prestteigenkrysset ift i dag. + Gang- og sykkelveg langs Soknesøran vurderes som mer trafiksikkert enn dagens fortau. + Beredskapsveg for tunnelstegning er E6. Unngår kjøring gjennom Støren sentrum, dvs. mindre trafikk på fv.6558 og redusert ulykkesrisiko. ÷ Bussholdeplass plassert nært opptil nordgående akselerasjonsfelt. ÷ Alternativ A (egen gang- og sykkelvegbru): Mulighet for høy sykkelhastighet i kombinasjon med krapp horisontalkurvatur kan øke risiko for uhell/ulykker. ÷ Alternativ B (gang- og sykkelveg sammen med fv. 30): Økt risiko for uhell/ulykker på grunn av kryssing i plan.</p>

Avbøtende tiltak som ikke er innarbeidet i plan/eller som ligger utenfor planområdet

Det er flere avbøtende tiltak som ikke er innarbeidet i reguleringsplanen, men som bør vurderes i videre prosjektering. Noen av de foreslåtte tiltakene ligger utenfor planområdet, og er knyttet til dagens infrastruktur. Tabell 3 oppsummerer foreslåtte tiltak som ikke er innarbeidet i plan eller som ligger utenfor planområdet.

Tabell 3 Foreslåtte tiltak som ikke er innarbeidet i plan.

Veg	<ul style="list-style-type: none"> • E6 ved Rostad: Ved prosjektering må det lages skiltplan og planlegges sikringstiltak for å unngå feilkjøring i en beredskapssituasjon. • Opphøyet gangfelt over fv. 30 for å redusere hastighet inn mot rundkjøring. • I dag tilfredsstillende ikke fv. 6558 vegbreddekrav. I og med at denne vegen brukes av alle trafikantgrupper bør fartsgrense settes ned fra 80 km/t til 60 km/t. Dette gjelder strekningen mellom Engan og Håggåbrua, en strekning på ca. 1,0 km. Dette vil redusere ulykkesrisikoen og gjøre det mer attraktivt for gående og syklende å bruke denne strekningen. • Håggåbrua er smal og bør på sikt utbedres/skiftes ut. Her er flere tiltak som kan bedre situasjonen for trafikken på brua: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lysregulering av trafikken. ○ Høyere rekkverk for å ivareta sikkerhet for gående og syklende. ○ Vurdere mulighet for å henge på gang- og sykkelveg utenpå brua. ○ Bygge ny bru med to kjørefelt og fortau.

<p>Gående og syklende</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Senke fartsgrensen på fv. 6558 fra 80 km/t til 60 km/t mellom Håggåbrua og jernbanestasjon. Dette vil redusere ulykkesrisikoen og gjøre det mer attraktivt for gående og syklene å bruke denne strekningen. • Sette opp høyere rekkverk på Håggåbrua for å øke sikkerheten for de som går og sykler på strekningen. • Øke bredden på gang- og sykkelvegbru på Prestteigen for å få etablert egne felt for syklende og gående.
<p>Kollektiv</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parkering for arbeidere må ivaretas innenfor Prestteigen næringsområde, slik at de ikke benytter pendlerparkeringen. Arbeidsparkering mellom næringsbygg og E6 vil forsvinne, og det er ikke ivaretatt areal til nye parkeringsplasser i denne reguleringsplanen. Hele parkeringsområdet bør strammes opp med egne områder for langtidsparkering og korttidsparkering. • Utvidelse av pendlerparkeringen mot gang- og sykkelvegbru. Dette vil imidlertid medføre kryssing av gang- og sykkelveg, dvs. adkomsten til holdeplass på E6-rampa. Tiltak: Opphevet kryssing/spesiell materialbruk for å sikre lav hastighet og synliggjøring av myke trafikanter. • Flytting av holdeplass fra fv. 30 til fv. 6558 vil ivareta mulighet for av- og påstigning i Prestteigenkrysset for busser som betjener Støren stasjon. • Etablere egen sone for av- og påstigning innenfor Prestteigen næringsområde.

6 Kilder

- 1) **Statens vegvesen.** E6 Ulsberg – Melhus. Strateginotat for kollektivtrafikken, Statens vegvesen 23.9.2014.
- 2) **Statens vegvesen.** E6 Ulsberg – Melhus. Strateginotat for sykkel- og lokalvegssystem. Statens vegvesen, 13.11.2014.
- 3) **Statens vegvesen.** Trafikkmengde 2050. Statens vegvesen, oktober 2016.
- 4) **AtB.** Rutetabeller, reiseplanlegger og holdeplassoversikt. AtB, April 2018.
<https://www.atb.no/>.
- 5) **TØi.** Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport, TØI rapport 1130/2011. <https://www.toi.no/RVU>.
- 6) **TØi.** Grunnprognoser for persontransport 2010-2060, TØI rapport 1122/2011.
<http://www.ntp.dep.no/Transportanalyser/>.
- 7) **Statens vegvesen.** Nasjonal vegdatabank, NVDB. Statens vegvesen, april 2018.
<https://www.vegvesen.no/vegkart>
- 8) **Statens vegvesen.** Håndbok N100 Veg og gateutforming, Statens vegvesen, juni 2014.
- 9) **Statens vegvesen.** Høringsutgave av håndbok N100 Veg og gateutforming, Statens vegvesen, des. 2016.
- 10) **Statens vegvesen.** Håndbok V122 Sykkelhåndboka, Statens vegvesen, juni 2014.
- 11) **Statens vegvesen.** Håndbok V129 Universell utforming av veier og gater, Statens vegvesen, juni 2014.
- 12) **Statens vegvesen.** Statens vegvesen, dataløsning vegkart (flere data tilgjengelig):
<https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart>
- 13) **Midtre Gauldal kommune.** Kartportal Midtre Gauldal: <http://kart2.nois.no/midtre-gauldal/Content/Main.asp?layout=midtre-gauldal&time=1479199020&vwr=asv>
- 14) GISlink: <http://www.gislink.no/HTML5/>
- 15) **Nye Veier AS.** Høringsuttalelse Håndbok N100, Nye Veier AS, mars 2017.
- 16) **Nye Veier AS.** Porteføljeprioritering høst 2017 – Transport- og samfunnsøkonomisk analyse, e-post fra Nye Veier, 04.04.2018.