

STATSFORVALTEREN I INNLANDET
Postboks 987
2604 LILLEHAMMER

Deres ref	Saksbehandler	Arkiv	Dato
	HMO	2024/199-14	14.11.2025

Reguleringsplan E6 Moelv-Roterud - anmodning om formell behandling og avklaring av innsigelser

E6 Moelv – Roterud var på høring og offentlig ettersyn 12.06.2024 – 19.09.2024. Statens vegvesen, Innlandet fylkeskommune og Statsforvalteren i Innlandet hadde innsigelse til reguleringsplanforslaget. I etterkant av høringen ble det gjennomført flere dialogmøter med innsigelsesmyndighetene for å få en felles forståelse for innsigelsene, prosjektet og hva som skulle til for å løse innsigelsene. Hensikten med de innledende møtene var å sikre at eventuelle planendringer og justeringer som ble foreslått av Nye Veier, var forankret i riktig forståelse av intensjonen bak innsigelsen.

Gjennom tett og god dialog med myndighetene har tilleggsutredninger og forslag til løsninger blitt synliggjort gjennom egne tilleggsnotater. Tilleggsnotatene ble første gang oversendt Ringsaker og Gjøvik kommune, Statens vegvesen, Innlandet fylkeskommune og Statsforvalteren i Innlandet i perioden april til mai 2025, og har deretter blitt ytterligere revidert i dialog med myndighetene. Vedlagt denne oversendelsen ligger tilleggsnotatene samlet i siste gjeldende revisjon.

Det er vår forståelse at dialogen har ført frem og de fleste innsigelsene nå har funnet en løsning. Vi ønsker med det vedlagte notatene å få dette bekreftet. Nye Veier anmoder derfor med dette om en formell behandling og snarlig avklaring på gjenstående innsigelser. Dersom partene har behov for nærmere dialog for å avklare saken, ber vi om at det snarlig tas kontakt med Nye Veier.

Samtidig som Nye Veier nå oversender vedlagte notater som grunnlag for en endelig behandling av innsigelsene, har vi også anmodet Ringsaker kommune om å ta følgende to innsigelser til mekling:

- Fra Innlandet fylkeskommune: Brutraséalternativ 2, det sørlige alternativet vil virke ødeleggende/sterkt forringende på et sjeldent gravfelt med nasjonal verdi
- Fra Statsforvalter: Utfylling på Moelv-sida i alternativ 2

Det vurderes som hensiktsmessig å se disse to innsigelse i sammenheng, da de omfattes av samme geografiske område, og eventuelle løsninger vil kunne påvirke hverandre.

I tabellen under vises en oversikt over hvordan Nye Veier vurderer status på innsigelsene og en kort forklaring på hvordan innsigelsene er fulgt opp.

Innsigelses tema	Status	Innsigelsen anses som løst og bekreftet gjennom dialog	Innsigelsen er foreslått løst, men ikke bekreftet	Innsigelsen sendes til mekling
Statens vegvesen				
Sideveisnettet – fv. 213 Moelv-Lillehammer	Supplerende trafikkberegninger, inkludert trafikksikkerhetsvurdering for fv.213 er oversendt til Statens vegvesen.		x	
Manglende fravik rundkjøring på rv. 4 (alternativ 2)	Fravikssøknad ble godkjent i etterkant av offentlig ettersyn, og innsigelsen ble dermed løst.	x		
Innlandet fylkeskommune				
Utredning av forbedret løsning for brutrasealternativ 1 med lengre tunnel/kulvert i Moelv	Tilleggsnotat Moelvtunnelen er revidert med supplerende utredninger i tråd med hva som etterspørres av IFK. Alternativ 1 er endret til å nå omfatte en 200m kulvert i Moelv. Supplerende utredning og tiltak antas at vil løse innsigelsen.		x	

Brutraséalternativ 2, det sørlige alternativet vil virke ødeleggende/sterkt forringende på et sjeldent gravfelt med nasjonal verdi	Nye Veier anmoder om at denne innsigelsen går til mekling.			x
Mangler tallgrunnlag som viser trafikkutvikling på sideveier gjennom bompengerperioden	Trafikkutvikling på sideveier var tema på flere møter med IFK og SVV. Gjennom dialog og tilleggsnotat Trafikk, ble innsigelsen løst i brev datert 13.08.2025	x		
Mangelfull vurdering av trafikale virkninger for fv. 213 i anleggsfasen og bompengerperioden	Trafikksikkerhetsvurdering for fv. 213 er utarbeidet og oversendt SVV og IFK. Innsigelsen antas løst da vurderingen svarer på det som etterspørres.		x	
Tilrettelegging for kollektivtransport; Utrede mulighet for plassering av kollektivterminal i krysset mellom rv. 4 og E6	Gjennom tilbakemelding gitt fra IFK forstår vi det sånn at innsigelsen til dette temaet er løst.	x		
Tilrettelegging for kollektivtransport; Bearbeiding av løsning for ny kollektivterminal på Biri	Revidert løsning er diskutert med IFK, og IFK har vurdert foreslått løsning til å svare ut innsigelsen.	x		
Tilrettelegging for kollektivtransport; Pendlerparkering	Gjennom tilbakemelding gitt fra IFK forstår vi det sånn at innsigelsen til dette temaet er løst.	x		
Løsning for syklende, gående og saktegående trafikk på dagens Mjøsbru	Gjennom dialog med IFK er det kommet klarhet i hvilke supplerende utredninger og tiltak som forventes for å løse innsigelsen. Tilleggsnotat gang- og sykkel er supplert i henhold til ønsket		x	

	fra IFK, og det antas at det vil svare ut innsigelsen.			
Sikring av framtidig adkomst til Mjøssykehuset og Moelv sentrum	Tilsvaret på innsigelsen er oversendt IFK. Det er ikke gitt tilbakemelding på tilsvaret. Innsigelsen antas løst med utgangspunkt i at E6 hensyntar gjennomføring av de tiltak som Mjøssykehuset utløser og har behov for å gjennomføre.		x	
Manglende gang- og sykkelvei langs fv. 2538 mellom Kalrasten i Biri og Roterud (Gjøvik)	E6 Moelv – Roterud vil redusere biltrafikk på strekningen mellom Kalrasten og Roterud. I en reguleringsplan etter plan og bygningsloven må det være en saklig sammenheng mellom en utbygging og et rekkefølgekrav. Ettersom utbygging av E6 Moelv-Roterud bedrer trafikksikkerheten langs fv.2538, ved at trafikk overføres fra fylkesveien til E6, verken utløses eller forverres en dårlig trafikksikkerhetssituasjon. Det kan av den grunn ikke kreves avbøtende trafikksikkerhetstiltak. Det er derfor ikke regulert inn gang- og sykkelvei på nevnte strekning, hverken gjennom formål på plankartet eller rekkefølgebestemmelser. Innsigelsen anses løst da kravet ikke står i saklig sammenheng med gjennomføring av planens innhold.		x	
Et oppdatert tallgrunnlag for bompenginntekter, herunder lekkasje til sideveisnettet, i tråd med oppdaterte bompengeprognoser	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding.	x		

Statsforvalteren i Innlandet				
Utforming av strandsona på Gjøviksida	Innsigelsen anses løst ved at det legges til rette for naturlige utfyllinger nord for eksisterende Mjøsbru i begge alternativ. Det er avklart i dialog med Statsforvalter at oppdatert tilleggsnotat Utforming av strandsoner og implementering i plandokumenter løser innsigelsen.	x		
Utfylling på Moelv-sida i alternativ 2	Nye Veier anmoder om at denne innsigelsen går til mekling.			x
Støy i naturreservat	Hovedintensjonen i innsigelsen ansees løst via dialog med Statsforvalter. Det er implementert forlenget tidsperiode med begrensning i sterkt støyende anleggsarbeider for Eriksrudberget. Differensiering i tidsperioder for Svennesvollene, Paradisvika, Eriksrudberget og Tjuvholmen. Foreslått løsning bygger på vedtatt bestemmelse for E6 Roterud-Storhove og kryssingen av Lågendelta. Tilleggsnotat Støy i naturreservat er oversendt SFIN, men det er ikke gitt tilbakemelding på innsigelsen.		x	
Gang- og sykkelveier	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Barriereeffekten av to bruer	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Friluftsliv	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Kollektiv	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Landskap og estetikk	Gjennom dialog med SFIN er det blitt enighet om hva som skal til for å svare ut innsigelsen. Estetisk strategiplan er oppdatert iht. avtalte behov, og revidert versjon er oversendt SFIN. Innsigelsen antas løst i og med at endringene vurderes å være i tråd med hva som ble avtalt.		x	

Lengde på Moelvtunnelen i alternativ 1	Tilbakemelding fra SFIN på oversendt notat viser at innsigelsen er løst. I etterkant av løst innsigelse fra SFIN er tilleggsnotatet oppdatert med ytterligere vurderinger som følge av at IFK har opprettholdt sin innsigelse til samme tema. Det vurderes at innsigelsen til temaet er løst, selv om tiltaket og vurderingene er endret, da de vurderes å være i tråd med myndighetenes ønsker.	x		
Støy i uteoppholdsareal	Innsigelsen anses løst da bestemmelsene er revidert i henhold til anbefaling fra SFIN. Tilleggsnotat Støy i uteoppholdsareal er oversendt SFIN, men det er ikke gitt tilbakemelding på innsigelsen.		x	
Klimagass	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Dyrka mark	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		
Beredskap og flom	Innsigelsen anses løst som følge av tilbakemelding i brev datert 16.09.2025	x		

Med vennlig hilsen
Nye Veier AS

Harald Monsen
Prosjektleder plan

Dokumentet er signert elektronisk.

Vedlegg

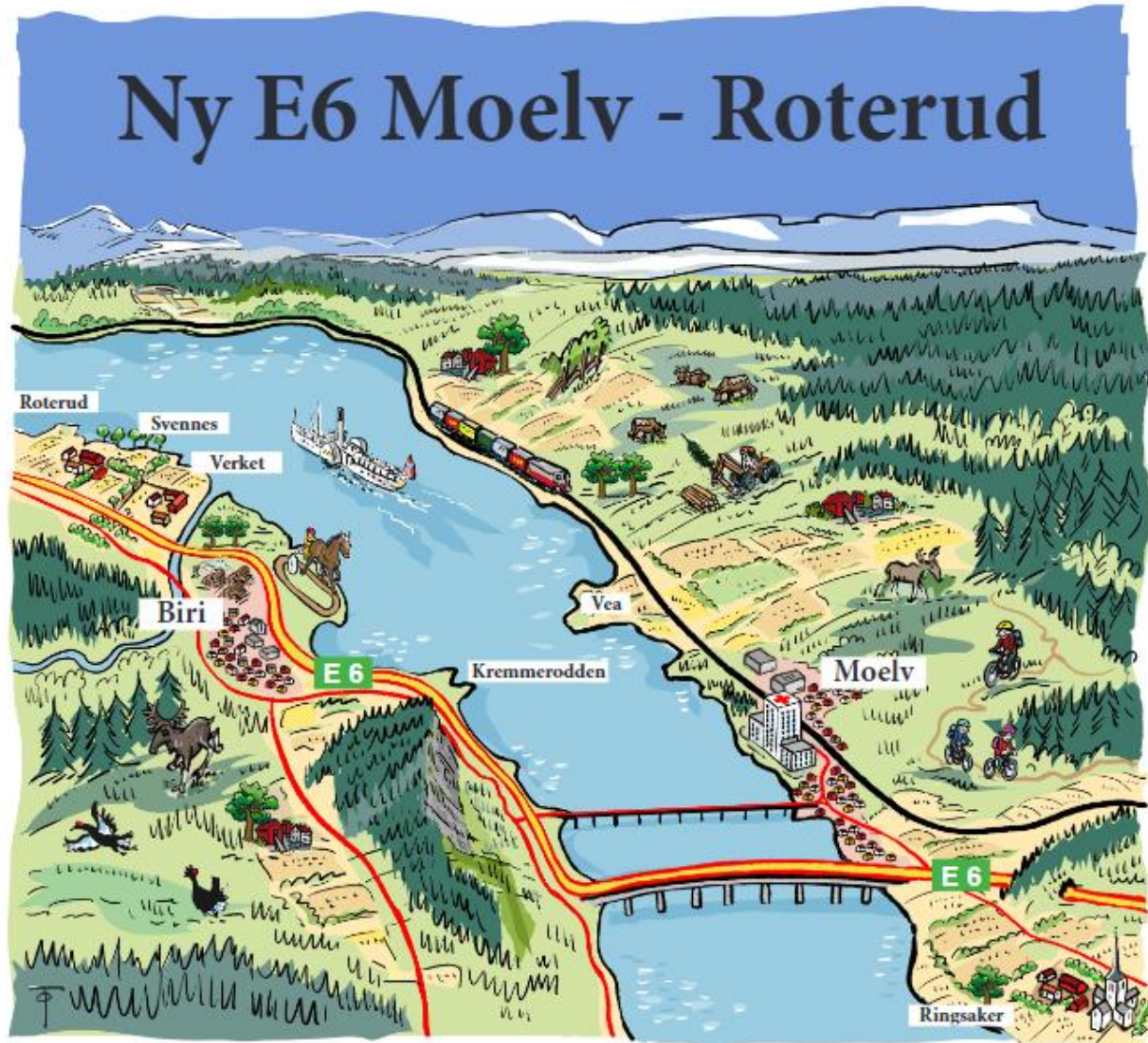
- 1 Utforming av strandsoner
- 2 Trafikksikkerhetsvurdering fv 213
- 3 Trafikk

- 4 Støy i uteoppholdsareal
- 5 Støy i naturreservat
- 6 Moelvtunnelen
- 7 Landskapshensyn og estetikk
- 8 Kollektiv
- 9 Klimagass
- 10 Gang- og sykkelveier
- 11 Friluftsliv
- 12 Flom og beredskap
- 13 Dyrka mark
- 14 Barriereeffekt av to bruer

Kopi til:

GJØVIK KOMMUNE

RINGSAKER KOMMUNE



STATSFORVALTER -TILSVAR TIL INNSIGELSE TIL UTFORMING AV STRANDSONE

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0013

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	27.03.25	PETO/KAMI	SSFR	ESKA/ COWI
01	14.11.25	SSFR/BRBU	ELFN/NWMI	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	5
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	5
3 Anbefaling	14

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema utforming av strandsone, med følgende begrunnelse:

«Det er viktig at utfyllingene i Mjøsa ikke fører til bratte skråninger der det i dag er gruntområder, men at den naturlige variasjonen også i dybdeforhold ivaretas på strekninger der det skal fylles ut. Innsigelsen kan imøtekommes dersom det kan fremlegges dokumentasjon på at avsatte arealer er store nok til å gjennomføre reetablering av naturlig innsjøbunn og at slike tiltak er gjennomførbare.»

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: *«Konklusjon: Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget. Det mangler utredning av et konkret område ved Mjøsbrua.»*

«Et område vi mener skal utredes videre er der det skal fylles ut nord for eksisterende bru i alternativ 1. Naturlig utforming her er interessant uavhengig av hvilket alternativ man lander på, og får man til en god løsning her kan dette bidra til å veie noe opp for stedene der man ikke får det til. Når dette punktet er utredet nærmere, mener vi at det vil være grunnlag for å vurdere vår innsigelse som imøtekommet.»

Endringer som er anbefalt er innarbeidet i planen. Kunnskapsgrunnlaget i kapittel 2 har fått tilleggstekst, og anbefalingen i kapittel 3 er noe endret som følge av tilbakemeldingen fra Statsforvalter.

I konklusjonen står det; *Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget. Det mangler utredning av et konkret område ved Mjøsbrua.»*

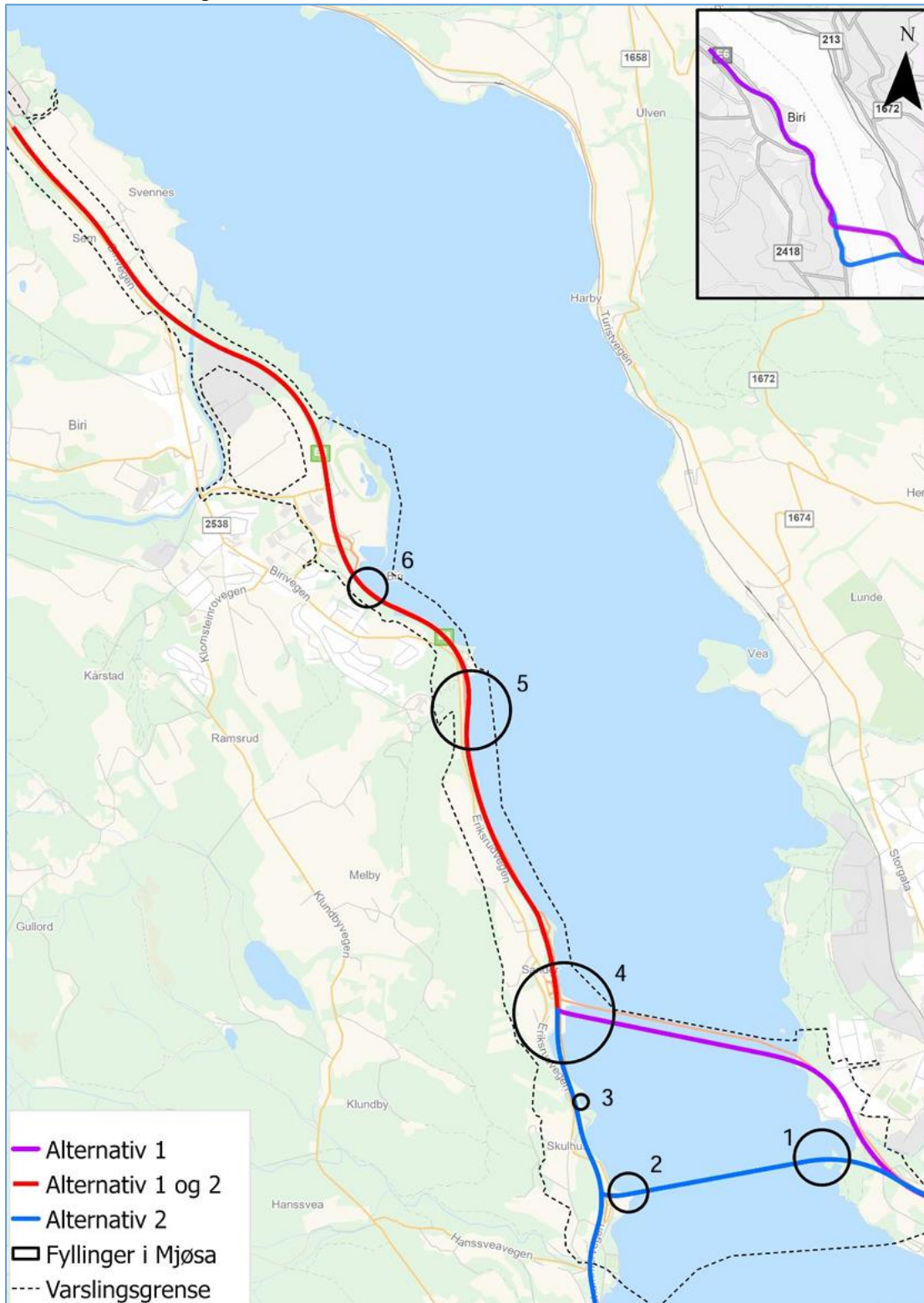
Justeringene er innarbeidet i begge planalternativer og det vurderes at innsigelsen er løst.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

Vi deler Statsforvalterens syn på viktigheten av strandnære grunne områder som funksjonsområder for en rekke arter. Vi legger tiltakshierarkiet til grunn og har derfor i første rekke valgt å unngå utfyllinger i størst mulig grad og deretter avbøte virkningene ved i første rekke å begrense fyllingene så mye som mulig. KDP-alternativet gir utfylling i Mjøsa på om lag 250 dekar, mens alternativ 1 og 2 gir hhv. 26 og 40 dekar. Ustabile grunnforhold og krevende bathygrafiske forhold begrenser mulighetene for å tilpasse fyllingene med naturlige buktninger. Tilpasninger med ekstra utfyllinger vil gjøre arealbeslag i naturlig innsjøbunn. Masseutskiftning til stor dybde kan være nødvendig flere steder.

Det vises muligheten for naturlig utbuktninger der dette er mulig uten for store inngrep, nemlig på fylling nord for eksisterende Mjøsbru i Gjøvik (vist som område 4 i figur 1).

I Figur 1 vises kart over utfyllingene i Mjøsa for de to alternativene. Nødvendig utskiftning og fylling av masser er vist i hhv Tabell 1 og Tabell 2.



Figur 1. Kart over fyllinger i Mjøsa for de ulike alternativene. Områdene er nummerert korresponderende med Tabell 1 og Tabell 2. Kilde: COWI AS.

Tabell 1. Innledende vurdering på nødvendig utskifting av masser i Mjøsa for ny E6 Moelv—Roterud. Muddermasser graves ut, og erstattes med steinfylling i tilsvarende volum.

Mudring/Masseutskifting (må erstattes med stein)	Alternativ 1	Alternativ 2
1 Brennerivika / Møkkvika	0 m ³	50 000 m ³
2 Skulhusodden	0 m ³	500 m ³
3 Fjordheim	0 m ³	0 m ³
4 Sandvoll / Eksisterende Mjøsbru vest	5 500 m ³	1 000 m ³
5 Sør for Kremmerodden	50 000 m ³	50 000 m ³
6 Paradisvika	500 m ³	500 m ³
Total mengde blir ca.	60 000 m ³	100 000 m ³

Tabell 2. Innledende vurdering på nødvendig fylling av masser i Mjøsa for ny E6 Moelv—Roterud. Disse massene kommer i tillegg til utskiftede masser i Tabell 1

Fyllinger i Mjøsa	Alternativ 1	Alternativ 2
1 Brennerivika / Møkkvika	0 m ³	70 000 m ³
2 Skulhusodden	0 m ³	300 m ³
3 Fjordheim	0 m ³	0 m ³
4 Sandvoll / Eksisterende Mjøsbru vest	34 000 m ³	5 500 m ³
5 Sør for Kremmerodden	120 000 m ³	120 000 m ³
6 Paradisvika	300 m ³	300 m ³
Sum steinfylling under normalvannstand i Mjøsa:	150 000 m ³	190 000 m ³

For å unngå større utfylling i Mjøsa har tursti blitt planlagt vest for ny E6 og avkjøringskrysset i Biri har blitt planlagt nord for Paradisvika. Det er likevel planlagt en mindre utskifting av masser innerst i Paradisvika grunnet krav til stabilitet. For å ytterligere begrense utfyllingen, har det blitt vurdert å redusere fartsgrensen i området, men det vil senke samfunnsnyttene til prosjektet, og er derfor ikke aktuelt.

I det følgende omtales utfyllingene sør for Kremmerodden og Paradisvika, dernest fyllinger nord for eksisterende bru. Utfyllingen ved Moelv er omtalt i dokumentet «Innsigelse til utfylling ved Moelv for alternativ 2, og omtales ikke i dette dokumentet.

2.1.1 Utfylling sør for Kremmerodden og i Paradisvika

Av hensyn til geotekniske forhold er det nødvendig med en utfylling sør for Kremmerodden, alternativt har det blitt vurdert utfylling både sør for Kremmerodden og i Paradisvika. Det er behov for utfylling sør for Kremmerodden, da kurvaturen blir for krapp med planlagt veistandard, se figur 2. Geotekniske forhold krever også at det gjøres tiltak i Mjøsa i dette området, uavhengig av størrelsen på utfyllingen.

Av hensyn til naturmangfoldet i Mjøsa og prosjektets samfunnsnytte, er det vurdert at en større utfylling sør for Kremmerodden er bedre enn et alternativ med utfylling både sør for Kremmerodden og i Paradisvika.

Dagens strandsone sør for Kremmerodden består av eksisterende fylling. Dybdekart viser at det er relativt dypt her i dag. Områder med eksisterende utbuktninger bevares (se Figur 2/figur 3). Det har vært vurdert å øke variasjonen i de eksisterende utbuktningene ved å fylle ut ekstra her, men dette anser vi som u hensiktsmessig da et slikt tiltak ville ta beslag i eksisterende gruntområder.



Figur 2. De eksisterende utbuktningene sør for Kremmerodden skal bevares. Kilde: COWI AS



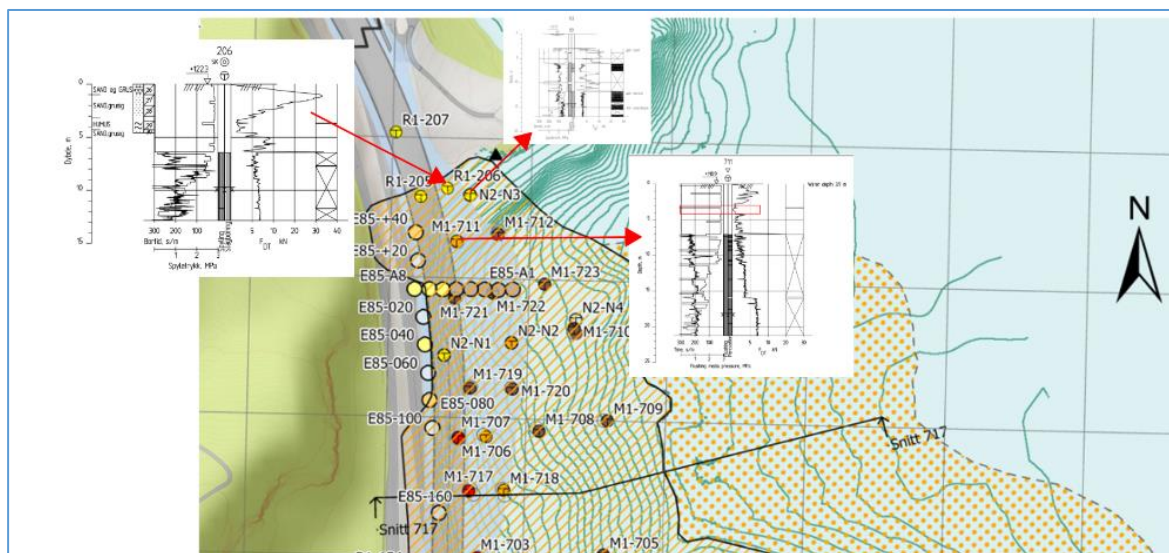
Figur 3. Veifyllinger ut i Mjøsa sør for Kremmerodden og innerst i Paradisvika. Krapp kurvatur forbi Kremmerodden og geotekniske forhold krever fyllinger og masseutskifting i områdene. Fyllingen sør for Kremmerodden er større for å avgrense tiltak i Paradisvika mest mulig. Tursti er planlagt innenfor ny E6, for å unngå større utfylling i Mjøsa. Kilde: COWI AS.

For å kunne etablere en naturlig terrengutforming med varierende fyllingsfot og skråningsutslag, så må det fylles ut vesentlig mer ut over hva som er nødvendig for tiltaket. En slik fylling utenfor eksponert reguleringszone, vil være lite produktiv da finstoff vil bli vasket bort.

Geotekniske undersøkelser har vist indikasjoner på kvikkleire i strandsonen og lengre sør er det påvist kvikkleire, se Figur 4. Det er derfor etablert en kvikkleire-faresone i området, og det vil kreve en geoteknisk utredning av områdestabiliteten dersom det skal endres noe her. Omfang av eventuelle stabiliserende tiltak er ukjent ved eventuelle endringer og må vurderes for den enkelte geometriendring.

Det som kan være aktuelt er å fylle ut helt nord på strekningen der stabiliteten ser ut til å være god nok for utfylling. Det vil likevel kreve en geoteknisk utredning av områdestabiliteten dersom det skal endres noe her. I en samlet vurdering anbefaler vi ikke ytterligere utfylling i eufotisk sone. I tråd med tiltakshierarkiet anbefaler vi derfor at utfyllingen får så liten utbredelse i Mjøsa som teknisk mulig. På den måten bevarer vi verdifulle områder i eufotisk sone, rett sør for Kremmerodden.

Planlagt utfylling har en helning på 1:2 og vil gå om lag 70 meter ut i Mjøsa på det lengste. Dersom det skal skapes mer variasjon/struktur i fyllingen ved etablering av vikar og nes, vil dette resultere i en vesentlig større fylling enn hva som er nødvendig. Det er ønskelig, også av naturmiljøhensyn, å begrense den totale utfyllingen i Mjøsa. Vi anbefaler derfor å begrense utstrekningen av utfyllingen ut i Mjøsa så mye som mulig, og anbefaler derfor ikke en utfylling med variasjon/struktur i fyllingen ved etablering av vikar og nes, da dette vil resultere i en vesentlig større fylling enn hva som er nødvendig.



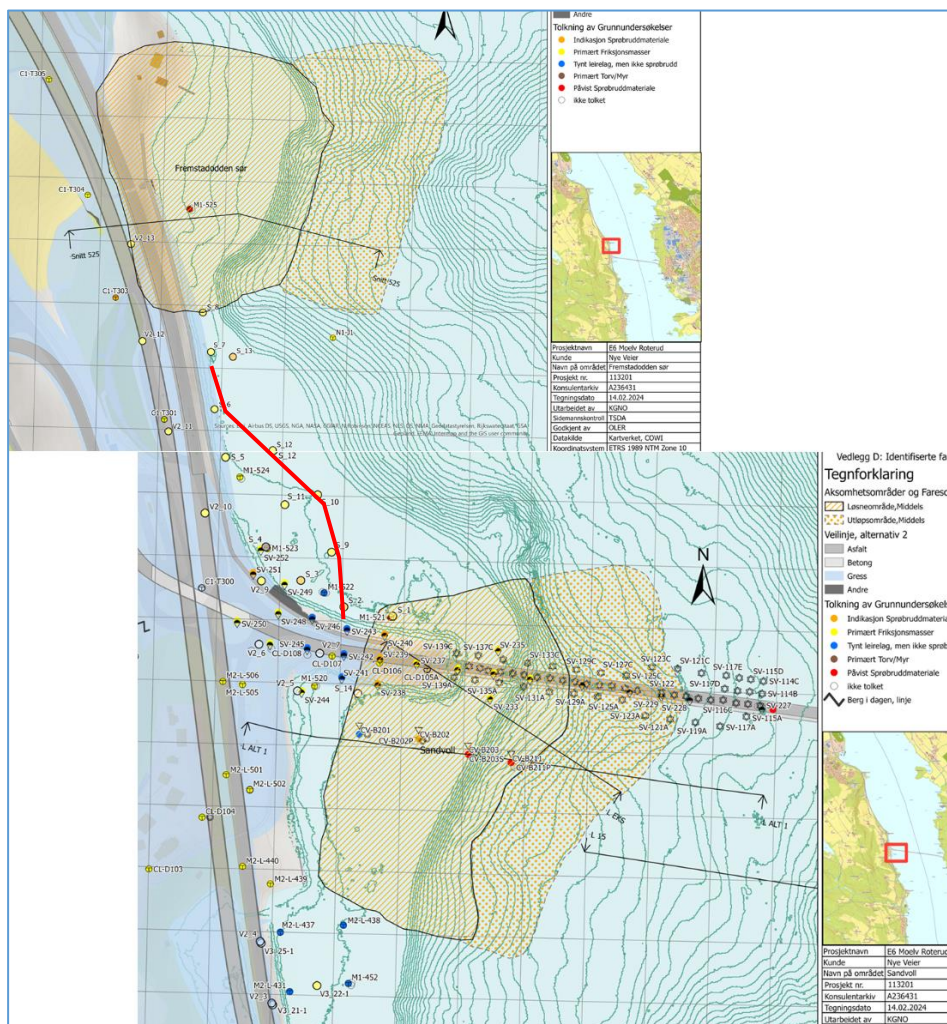
Figur 4. Avgrensning av faresone sør for Kremmerodden. Vi anbefaler å begrense utfyllingens utstrekning i Mjøsa så mye som teknisk mulig. Figuren er hentet fra fagrapport Geoteknikk

2.1.2 Utfylling nord for eksisterende bru

Det er vurdert muligheten for å etablere naturlige utbuktning ved eksisterende Mjøsbru på Gjøviksiden.

På nordsiden av dagens fylling lengst inn mot vest vil det være et større område langs sjøkanten hvor det er mulig å etablere variasjon av området. Det er tidligere utført grunnundersøkelser som er vist på Figur 5. Bopunktene er utført i 1992 av Oppland Vegkontor Laboratorie for vurdering av kryss mellom E6 og Rv4, samt i 2021 som en del av Berinor ANS for Nye Veier i forbindelse med vurderinger for ny E6 Moelv -Roterud.

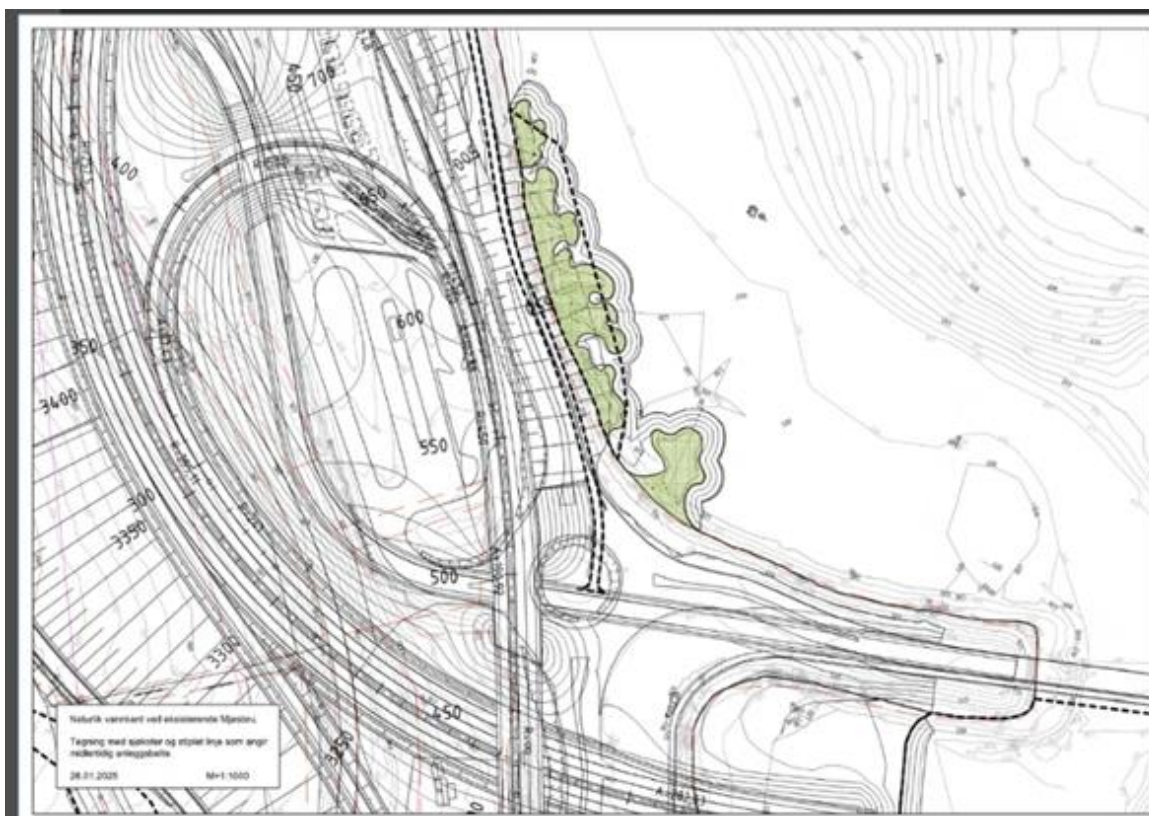
Basert på eksisterende grunnundersøkelser er det ikke indikasjoner på kvikkleire vest for rød linje angitt på Figur 5. Det vurderes at risikoen for kvikkleireskred er ivarettatt i dette området med utgangspunkt i eksisterende grunnlag. Tiltak må begrense seg slik de ikke kommer i konflikt med registrert faresoner i nord og sør.



Figur 5 Oversikt over bopunkter med tolkning av grunnforhold, samt kartlagt faresoner for kvikkleireskred. Rød strek angir avgrensning av område hvor det vurderes at det ikke er risiko for kvikkleireskred basert på eksisterende grunnundersøkelser.

En tilpasning med mer variert fylling medfører ekstra arealbeslag i eksisterende gruntområder. Statsforvalteren ønsker muligheten for en utfylling med naturlige utbuktninger i dette området, det dokumenteres her en mulig løsning for utformingen. Nødvendig areal er innarbeidet i planforslaget.

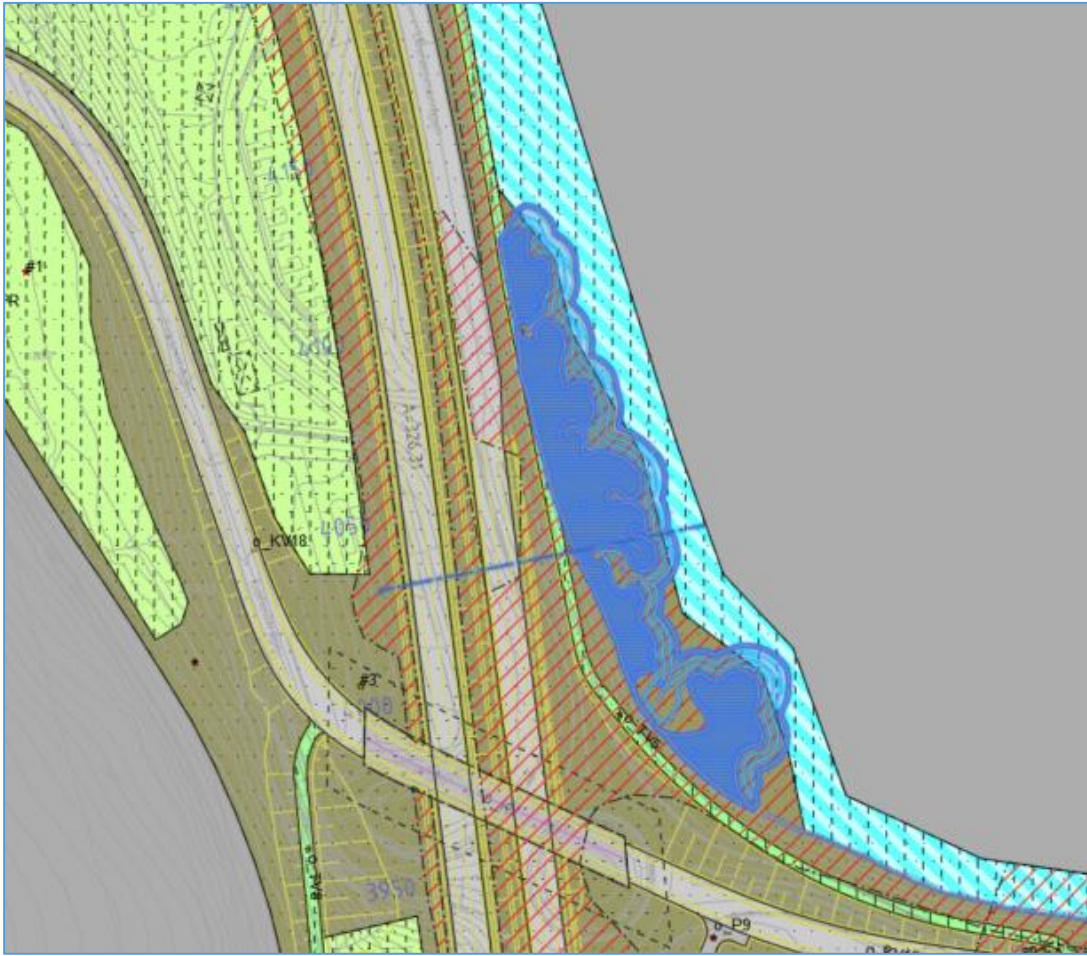
Figur 6 inkluderer i estetisk strategiplan, som en prinsippskisse for fremtidig utfylling. Estetisk strategiplan er gjort juridisk bindende, og skal følges opp ved utarbeidelse av estetisk prosjektplan i prosjekteringsfasen.



Figur 6: En utfylling med naturlige utbuktninger vil beslaglegge eksisterende gruntområder i større grad enn en ensartet utfylling som vist med stiplet linje. Grønt omriss viser fylling over vann.

Revidert planforslag synliggjør et økt arealbehov for annen veggrunn grønt, slik at landdelen av de naturlige utbuktningene kan etableres. Inngrepssonen i sjø er også utvidet tilsvarende, for å gi mulighet til å etablere fyllinger under vann og tilpasse utbuktningene på land.

Figur 8 viser plangrense, grunnundersøkelser og tolket rød linje fra Figur 5, hvilket viser at tiltaket ligger innfor området som vurderes å ikke å være faresone for kvikkleireskred. Det vil utarbeides et tilleggsdokument for området med miljøtilpasning av sjøkant slik at grunnforhold og stabilitet er dokumentert i henhold til krav i SVV N200. Alle tiltakene i Mjøsa må detaljprosjekteres av totalentreprenør. Totalentreprenøren må vurdere behovet for supplerende grunnundersøkelser i forbindelse med prosjekteringen.



Figur 7 Utsnitt fra revidert planforslag alternativ 2. Samme prinsipp er innarbeidet i alternativ 1. Kilde: COWI AS

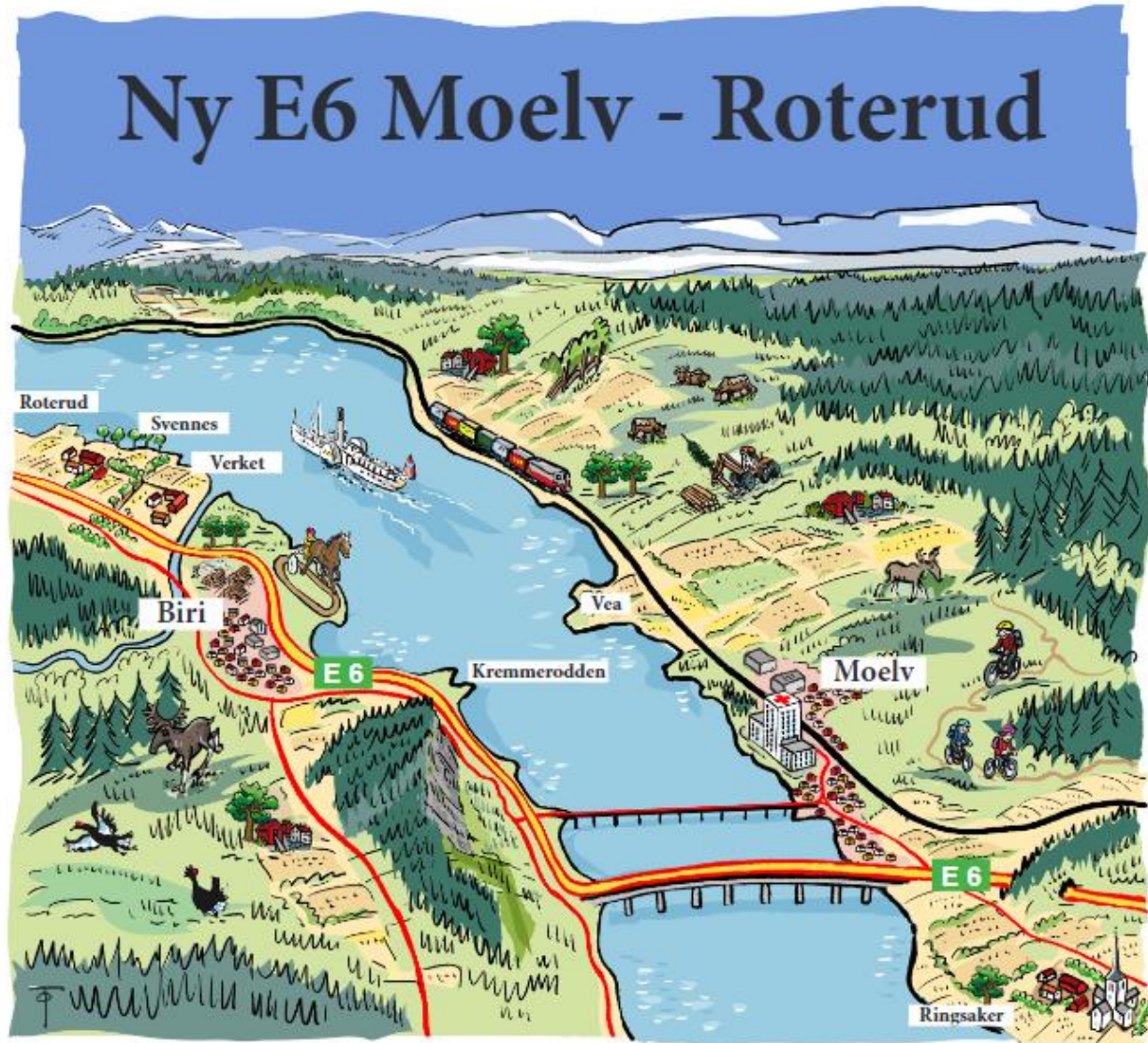


Figur 8: Oversikt over grunnundersøkelser, plangrense og tolket rød linje fra Figur 5. Kilde: COWI AS

3 Anbefaling

- Anbefalingen er å begrense fyllingene så mye som mulig innenfor rammene av de geotekniske forholdene. Dette for å bevare så mye som mulig av de eksisterende gruntområdene.
- Sør for Kremmerodden skal eksisterende utbuktninger bevares.
- Nord for eksisterende bru skal utfylling utformes med naturlige utbuktninger.
- Planforslaget tilrettelegger for utfylling med naturlige utbuktninger nord for eksisterende bru på Gjøviksiden – i begge planalternativer.
- Omfang av eventuelle stabiliserende tiltak er ukjent ved eventuelle endringer og må vurderes for den enkelte geometriendring. Vi har ingen anbefalinger om endringer per nå.
- Reguleringsbestemmelsen §2.1.2 endres **fra:** «Strandsone rundt Mjøsa, elver og bekker Strandsonen rundt Mjøsa skal tilbakeføres og utformes med en naturlig strandsone og revegeteres. Det skal bevares så mye kantvegetasjon som mulig, spesielt mot vann og vassdrag. Kantsoner langs bekker og elver skal revegeteres og terreng skal tilbakeføres slik at utformingen tilpasses omkringliggende kantsoner» **til:** «Det skal reetableres kantvegetasjon mellom vegkropp og Mjøsa. Inngrep i eksisterende gruntvannsområder skal begrenses.»

Merk! Endelig detaljering av plankartet og ordlyden i bestemmelsen kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen.



FAGRAPPORTRAFIKKSIKKERHETSVURDERING FV. 213 FOR E6 MOELV - ROTERUD

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Dokumentnummer:	NV34E6MR-TRS-RAP-0005

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	05.09.2025	BSSJ/COWI	ISKD/JCRO COWI	ESKA/COWI
01	21.10.2025	BSSJ/COWI	ISKD/COWI	ESKA/COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Utsvar av innsigelse
01	Oppdatering av rapport etter kommentarer fra Nye Veier

Forord

E6 på stekningen fra Moelv til Roterud er en del av hovedveiforbindelsen nord-sør i Norge, mellom Svinesund i sør og Kirkenes i nord. Nye Veier har ansvar for planlegging, bygging og drift av denne veistrekningen.



Oversiktskart som viser området det ble varslet oppstart for. Kilde: COWI AS

På vegne av Nye Veier har COWI AS utarbeidet trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213, der dagens situasjon vurderes samt konsekvens for trafikksikkerheten av beregnet lekkasjetrafikk, i forbindelse med detaljreguleringsplan for E6 Moelv – Roterud. Trafikksikkerhetsvurdering fv. 213 er utarbeidet etter krav fra/i henhold til plan- og bygningsloven og inngår som en del av grunnlaget for utarbeidelse av E6 Moelv – Roterud.

Kontaktinformasjon:

Prosjektleder Nye Veier AS Harald Monsen 91811628 harald.monsen@nyeveier.no

Fagansvarlig for trafikksikkerhetsvurdering COWI AS Beate Solveig Gamst Sjøland

21. oktober 2025 / Oslo

Dato/Sted



FORNAVN ETTERNAVN

Innhold

1	Sammendrag	6
2	Innledning	7
	2.1 Bakgrunn	7
	2.2 Kort beskrivelse av tiltaket	8
3	Bakgrunn for trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213	10
4	Metode	10
	4.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	10
5	Dagens situasjon – vurderingsobjekt	11
	5.1 Fartsgrenser	11
	5.2 Trafikkmengder	12
	5.3 Tilbud til myke trafikanter	14
	5.4 Ulykkessituasjon og -frekvens	16
6	Vurdering av trafikksikkerhet – dagens situasjon	21
	6.1 Trafikkmengde og ulykker.....	22
	6.2 Fartsgrenser	23
	6.3 Trafikkavvikling – kapasitet	24
	6.4 Ulykkessituasjon og -frekvens	27
	6.5 Vurdering trafikksikkerhet per parsell.....	31
	6.6 Forenklet TS-inspeksjon	47
	6.7 Trafikksikkerhetsvurdering – hele strekningen.....	50
7	Lekkasjetrafikk – vurdering av trafikksikkerhet	51
8	Konklusjon - anbefaling	52
9	Referanseliste	54

1 Sammendrag

Det er gjennomført en trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213 på strekningen Moelv – Lillehammer, avgrenset fra rundkjøring sør for Marisagvegen og Bankgata. Strekningen på 29 km har stor variasjon i vegtyper, fra typisk gatenett med kvartalsstruktur, til samleveger og typiske landeveger. Bebyggelse langs strekningen varierer fra bystrøk til spredt bebyggelse. Følgelig variere både fartsgrense og trafikkmengde langs strekningen.

Formålet med trafikksikkerhetsvurderingen har vært å vurdere trafikksikkerheten i dagens situasjon samt å gjøre en vurdering av konsekvenser for trafikksikkerheten basert på beregnet lekkasjetrafikk i forbindelse med utbygging av E6 Moelv – Roterud. Hovedfokuset for trafikksikkerhetsvurderingen har vært for anleggsperioden, men det er også gjort en vurdering av fremtidig situasjon for trafikksikkerheten på strekningen basert på ferdig utbygd E6. Det er valgt å vurdere det verste tilfellet for lekkasjetrafikken.

Det er registrert 32 trafikkulykker i perioden 2014-2023, som gir 3,2 ulykker pr år. Dominerende ulykkestype er utforkjøringsulykker. Alle utforkjøringsulykkene skjedde på strekning med 80 km/t, spredt bebyggelse og lav trafikkmengde.

Ulykkesfrekvensen for dagens situasjon både for hele strekningen og for strekningen oppdelt i parseller ligger under normaltallet for ulykkesfrekvens for strekning med god standard.

Ulykkesfrekvensen for anleggsperioden, der det er beregnet høyeste mengde lekkasjetrafikk, vil likevel ikke endre seg fra dagens situasjon. Dette må ses i sammenheng med at antall trafikkulykker ikke øker lineært med en økning av trafikkmengden.

En enkel trafikksikkerhetsinspeksjon av dagens strekning på bakgrunn av vegbilder viser at det er flere punkter langs strekningen det kan iverksettes tiltak for å bedre dagens trafikksikkerhet i henhold til normkrav, uavhengig av om det kommer lekkasjetrafikk på strekningen.

Trafikkmengde er den enkeltfaktoren som i størst grad påvirker trafikksikkerheten. Likevel er det flere forhold som spiller inn for vurdering av trafikksikkerheten og risiko for trafikkulykker.

Ulykkesfrekvensen for dagens situasjon for fv. 213 og situasjon med lekkasjetrafikk ligger langt lavere enn verdiene for ulykkesfrekvens for normal standard.

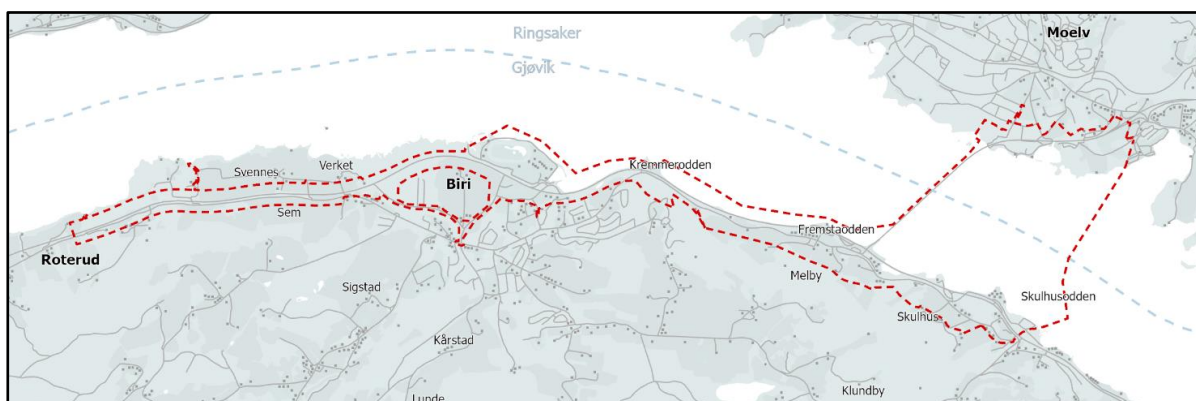
Det vurderes totalt sett at lekkasjetrafikk i anleggsperioden ikke vil medføre at trafikksikkerheten reduseres.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Nye Veier AS ble opprettet av Stortinget i 2016 med mål om å oppnå en effektiv og helhetlig planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av trafikksikre hovedveier. Stortinget har gitt Nye Veier mandat til å prioritere rekkefølgen på prosjektene ut ifra samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

E6 på stekningen fra Moelv til Roterud er en del av hovedveiforbindelsen mellom Kirkenes til Svinesund. Nye Veier har denne veistrekningen i sin portefølje og har nå prioritert å starte opp planarbeidet.



Figur 2-1: Plangrense ved varsel om oppstart av E6 Moelv – Roterud. Kilde: COWI AS

E6 mellom Moelv og Roterud er i dag en tofelts vei. Det er i alt to kryss på strekningen. Trafikkmengden er på ca. 12 000 - 16 300 kjøretøy/døgn. Kjøretiden fra Moelv til Roterud er i dag beregnet til 9 minutter og 18 sekunder. Strekningen fra Moelv til Roterud er en del av kommunedelplanene for E6 Moelv – Biri og E6 Biri – Vingrom, vedtatt i 2013 og 2015.

Planområdet består blant annet av Moelv by på østsiden av Mjøsa og Biri tettsted langs Mjøsas vestsida. Friluftsområder, båthavn og småhusbebyggelse er karakteristiske trekk for Moelv. På strekningen mellom Moelv og Roterud preges området av jordbruksarealer, spredt småhusbebyggelse og infrastruktur. Ved Biri tettsted er eksisterende næringsbebyggelse, småhusbebyggelse og Biri travbane dominerende.

Planområdet omfatter både permanente og midlertidige arealer for en fremtidig E6. De permanente arealene består blant annet av areal for ny E6, men også tilgrensende tiltak på lokal- og sideveier. De midlertidige arealene i planområdet dekker behovene for rigg- og anleggsområder, inkludert tilkomstveier til disse, og mulig omlegging av trafikk i anleggsperioden.

Strekningen vil bli planlagt som nasjonal hovedvei, i tråd med Statens vegvesens håndbok N100.

2.2 Kort beskrivelse av tiltaket

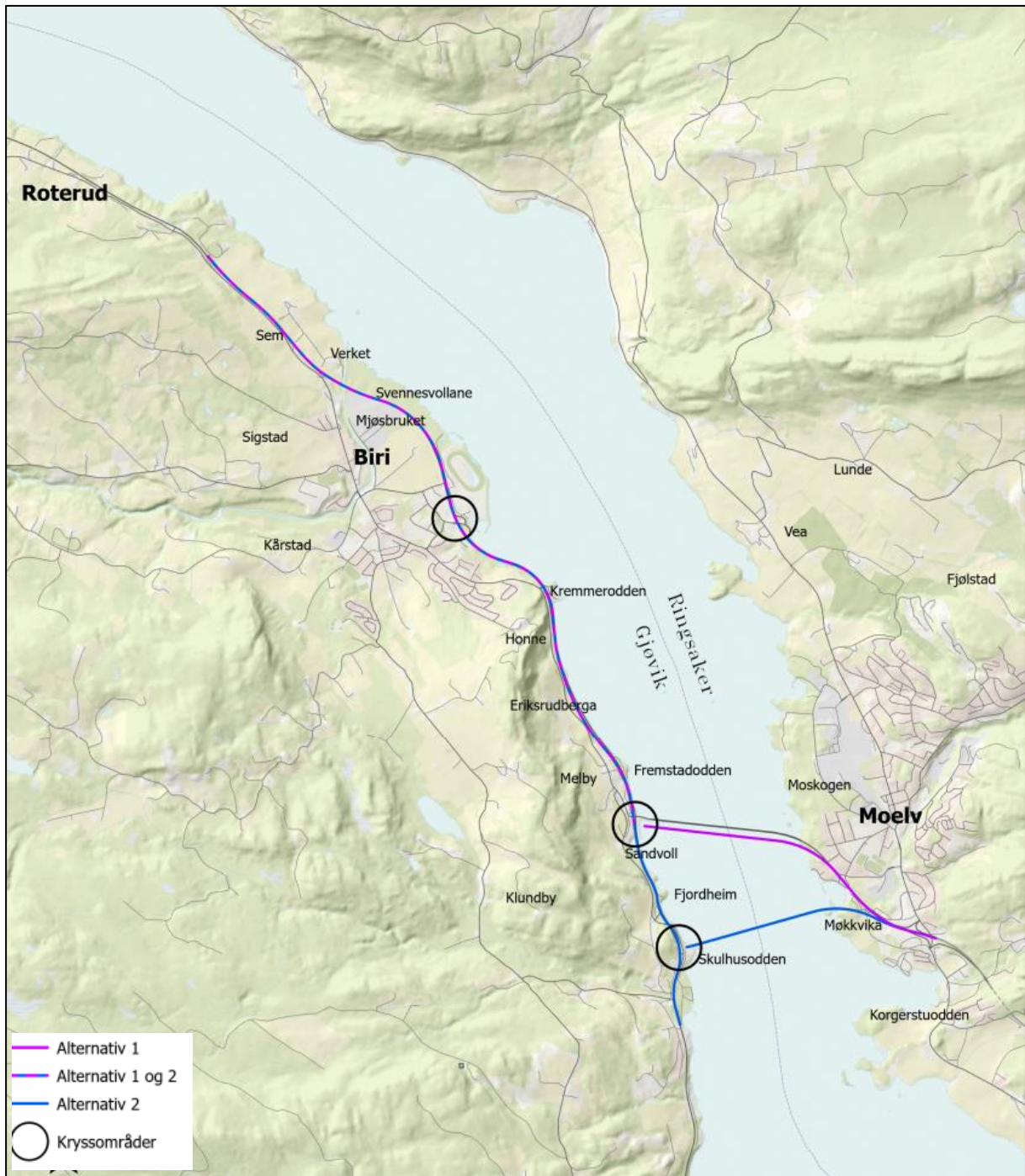
Detaljregulering for E6 Moelv-Roterud gjelder ny firefelts motorvei fra Moelvkrysset i Ringsaker kommune til Roterud gård i Gjøvik kommune. Strekningen er på ca. 11 km og det planlegges for fartsgrense 100 km/t.

I tiltaket inngår to kryss. Et kryss mellom E6 x rv. 4 og et kryss i Biri. Prosjektet skal etablere ny bru over Mjøsa for E6-trafikken, dagens bru skal beholdes og benyttes til gang- og sykkeltrafikk og saktegående trafikk som moped og traktor.

Det fremmes to planforslag for ny E6, omtalt som Alternativ 1 og Alternativ 2. Hovedforskjellen mellom alternativene er traseen for kryssing av Mjøsa og plassering av krysset mellom E6 og rv. 4. Fra Fremstadodden og nordover er alternativene like.

Alternativ 1 følger i stor grad dagens E6 gjennom Moelv, går over på ny bru like sør for eksisterende bru. Det etableres et nytt trompetkryss mellom E6 x rv. 4 på Sandvoll, i området hvor dagens rundkjøring er. Fra Fremstadodden til Roterud planlegges det for ny vei i eksisterende E6-trasé. Krysset på Biri planlegges som et planskilt kryss i samme område som eksisterende kryss.

Alternativ 2 krysser Mjøsa mellom Møkkvika badeplass og Skulhusodden. På Skulhusodden etableres nytt kryss mellom E6 x rv. 4. Fra Skulhusodden til Fremstadodden planlegges ny E6 i eksisterende trasé. Fra Fremstadodden til Roterud er Alternativ 1 og Alternativ 2 like.



Figur 2-2: Alternativ 1 og Alternativ 2 krysser Mjøsa på ulike steder. Nord for Fremstadodden er alternativene like. Kryssplassering er illustrert med en sirkel. Kilde: COWI AS.

3 Bakgrunn for trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213

Det har i forbindelse med detaljregulering av E6 Moelv – Roterud blitt gitt innsigelse fra Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune på blant annet mangelfull utredning av hvilke trafikale konsekvenser planforslaget vil ha for fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer. Innsigelsen er svart ut med et notat som redegjør for beregning av lekkasjetrafikk med supplerende trafikkprognoser og forutsetninger samt ulykkesoversikt og vurdering av trafikksikkerhet som følge av beregnet lekkasjetrafikk. Statens vegvesen ønsker i tillegg til ovennevnte notat, en trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213 på strekningen Moelv – Lillehammer for å synliggjøre konsekvensene av lekkasjetrafikk og beskrive eventuelle avbøtende tiltak dersom lekkasjetrafikken vurderes å medføre trafikale problemer.

Denne rapporten er en trafikksikkerhetsvurdering av dagens situasjon på fv. 213 på strekningen Moelv – Lillehammer, som også tar sikte på å svare ut hvilke konsekvenser beregnet lekkasjetrafikk kan medføre for trafikksikkerheten på strekningen.

4 Metode

Metodikk for utarbeidelse av trafikksikkerhetsvurderingen av fv. 213 Moelv – Lillehammer bygger på metodikk i håndbøkene V712 Konsekvensanalyser (2021), V720 Trafikksikkerhetsrevisjoner og – inspeksjoner (2021) samt V721 Risikovurderinger i vegtrafikken (2021).

Det er gjort en gjennomgang av dagens situasjon der hele vegstrekningen er delt inn i parseller på bakgrunn av trafikkmengde. Det er gjort en vurdering av trafikksikkerheten for hver parsell og samlet for hele strekningen for dagens situasjon. Ulykkestall, trafikkmengde og fartsgrense er sentrale faktorer i trafikksikkerhetsvurderingen. Videre er det sett på mulige konsekvenser for trafikksikkerheten av beregnet lekkasjetrafikk på fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer. Det er sett på sammenheng mellom trafikkmengde og trafikkulykker med bakgrunn i resultater fra fagrapporter fra TØI for å kunne trekke konklusjon og gi videre anbefaling av mulige eventuelle tiltak.

Det er også gjennomført en enkel trafikksikkerhetsinspeksjon av strekningen på bakgrunn av tilgjengelige vegbilder på vegkart.no og Google Maps. Dette er ikke en fullskala inspeksjon, men en enklere gjennomgang for å kunne identifisere eksisterende faremomenter på strekningen, som et supplement til trafikksikkerhetsvurderingen.

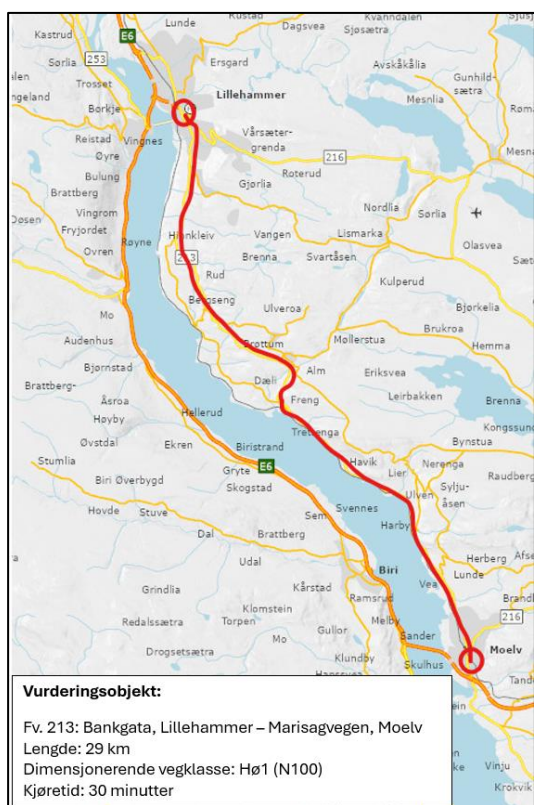
4.1 Kunnskapsgrunnlaget

Trafikksikkerhetsvurderingen bygger på faktagrunnlag, beregninger og vurderinger som kommer frem i følgende rapporter/dokumenter; Fagrapport for trafikk for E6 Moelv –

Roterud (COWI, 2024), Statens vegvesen/Innlandet fylkeskommune – innsigelse til trafikk (COWI, 2025) samt Fagnotat samferdsel – reguleringsplan for E6 Moelv – Roterud (Innlandet fylkeskommune (2024).

5 Dagens situasjon – vurderingsobjekt

Det skal gjøres en trafikksikkerhetsvurdering av fv. 213 fra Moelv til Lillehammer. Strekningen er totalt 29 km. Strekningen består både av parseller som er bygater og landeveg. Trafikkmengden langs strekningen varierer mellom ÅDT 2200-9600, og fartsgrensen varierer fra 40 km/t til 80 km/t. Dimensjonerende vegklasse antas i hovedsak å være Hø1 (ÅDT mindre enn 4000, fartsgrense 80 km/t). Strekninger med ÅDT over 4000 fremstår i større grad som gater/bygater.



Figur 5-1: Oversikt over avgrensning vurderingsobjekt fv. 213 Moelv - Lillehammer (Kilde: vegkart.no, COWI)

5.1 Fartsgrenser

Fartsgrensene langs strekningen varierer fra 40 km/t til 80 km/t. Det er ikke kjent hvordan fartsnivået i forhold til fartsgrensen er. Figur nr. 5-2 viser at fartsgrensen er lavest i de tetttest bebygde områdene og høyest der det er spredt bebyggelse. Tabell nr. 5-1 viser total lengde for de forskjellige fartsgrensene på strekningen.



Figur 5-2: Oversikt over fartsgrenser på strekningen (Kilde: vegkart.no, COWI)

Tabell 5-1: Oversikt lengder fartsgrensestrekninger totalt (Kilde: vegkart.no)

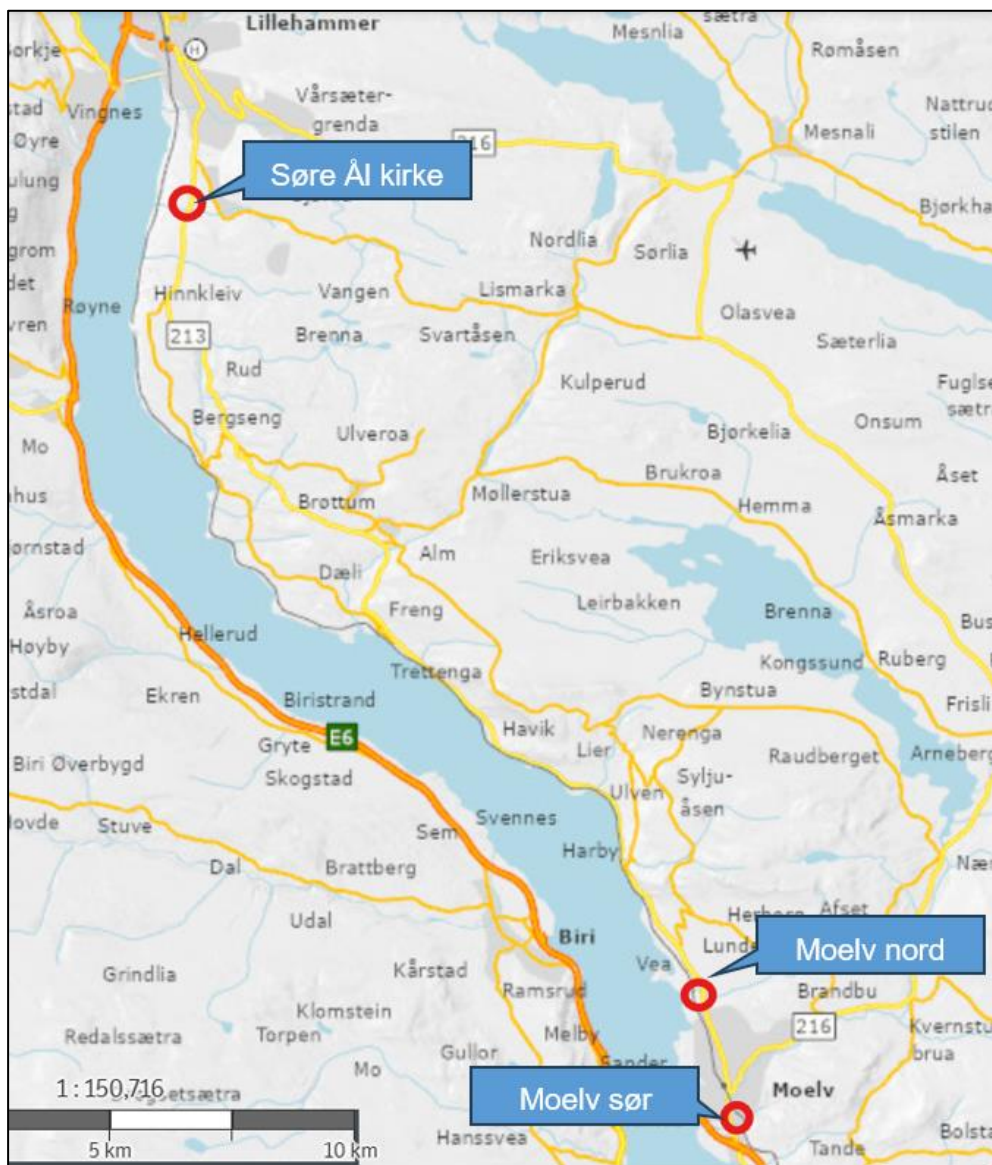
Fartsgrense	LENGDE (TOTALT)
40 km/t	Ca. 3,3 km
50 km/t	Ca. 2,3 km
60 km/t	Ca. 3,8 km
70 km/t	Ca. 0,75 km
80 km/t	Ca. 19 km

5.2 Trafikkmengder

Det er stor variasjon i trafikkmengdene på strekningen. Trafikkmengdene varierer fra ÅDT 2200 til ÅDT 9600. Det finnes flere kontinuerlige tellepunkter langs fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer, i tillegg er der også punkter som blir benyttet til periodisk telling. Sistnevnte punkter er ikke referert til videre på grunn av tynt datagrunnlag. Følgende kontinuerlige tellepunkter finnes:

- Søre Ål kirke
- Moelv Nord

- Moelv Sør

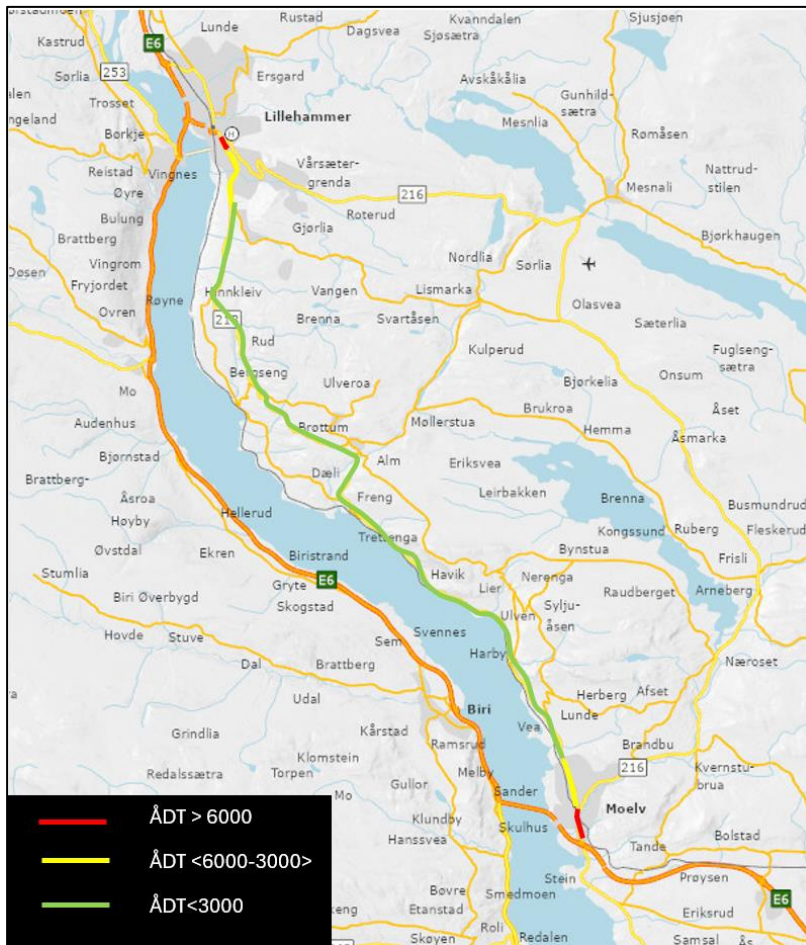


Figur 5-3: Kartutsnitt viser plasseringen av kontinuerlige tellepunkter langs fv. 213 (Kilde: Trafikkdata.no, Statens vegvesen)

Registrerte trafikkdata ÅDT for tellepunkter på fv. 213 fremkommer i tabell nr. 5-2.

Tabell 5-2: Data fra kontinuerlige tellepunkt på fv. 213. Det er ikke tatt med data for 2024 på grunn av lav dekningsgrad. (Kilde: Trafikkdata, Statens vegvesen)

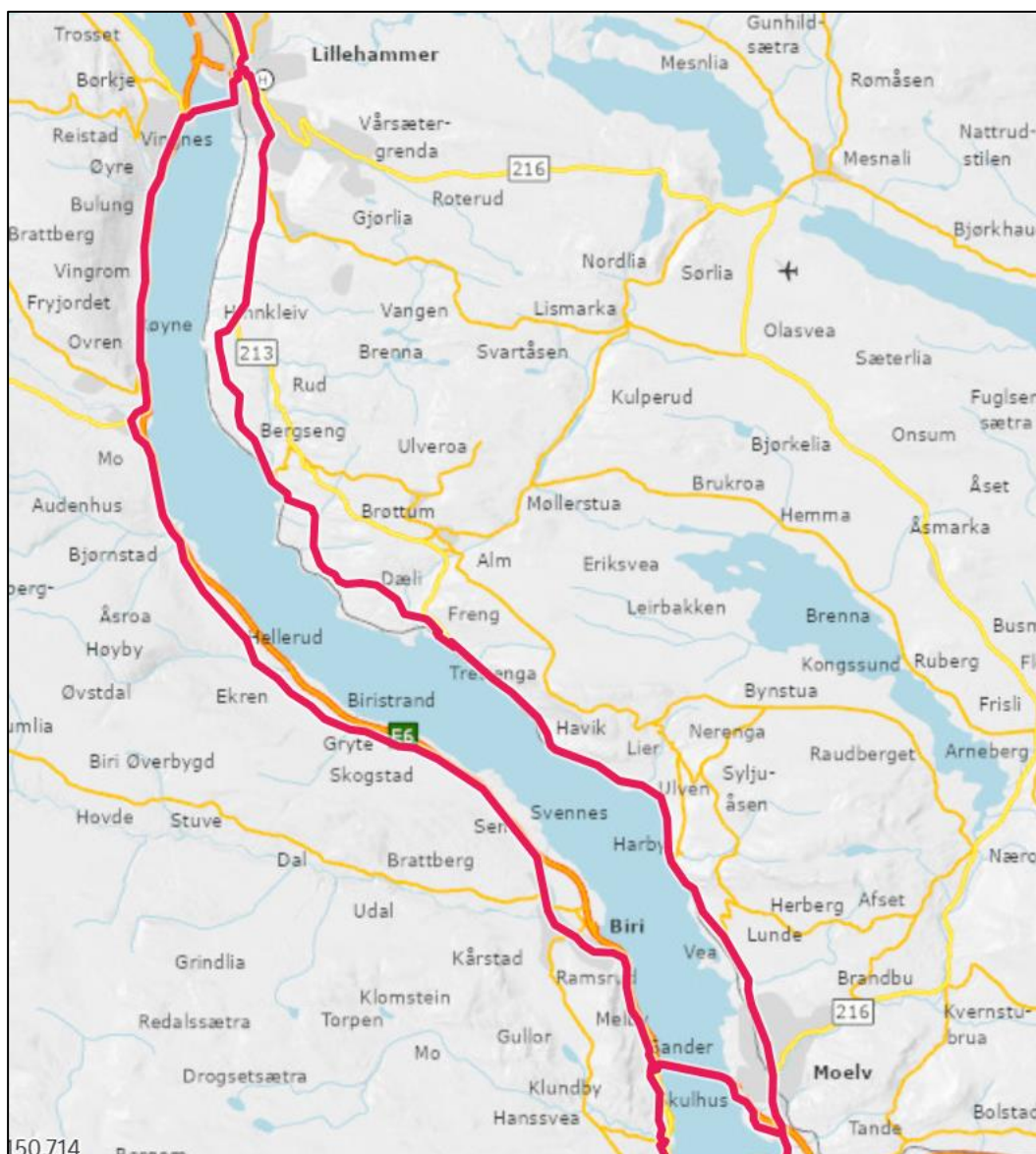
ÅR/tellepunkt	Søre Ål kirke	Moelv Nord	Moelv Sør
2022	ÅDT 2903	ÅDT 2785	ÅDT 9853
2023	ÅDT 2982	ÅDT 2817	ÅDT 9913



Figur 5-4: Oversikt over trafikkmengder langs strekningen innenfor gitte intervaller (Kilde: vegkart.no)

5.3 Tilbud til myke trafikanter

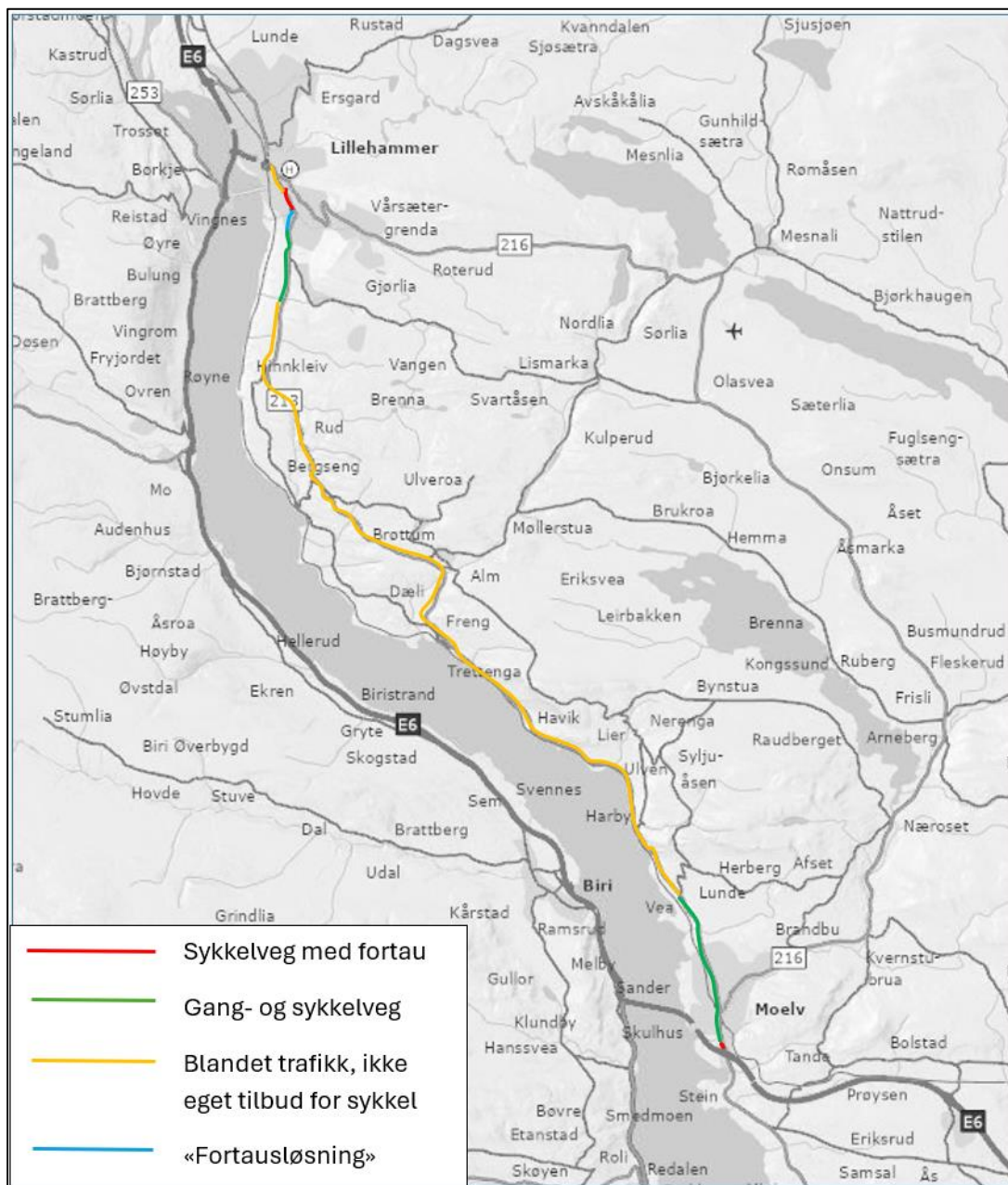
Strekningen av fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer inngår i nasjonal sykkelrute nr. 7 og er en del av Pilgrimsruta. Tilretteleggingen varierer fra sykkelveg med fortau, gang- og sykkelveg og sykling langs veg (ingen egen tilrettelegging).



Figur 5-5: Nasjonal sykkelrute langs fv. 213 og E6, henholdsvis rute 7 Pilgrimsruta og rute 6a Oslo - Trondheim. (Kilde: vegkart.no)

Fra sør starter sykkeltilbudet med sykkelveg med fortau før det går over i ordinær gang- og sykkelveg. Denne strekker seg, med varierende standard og bredde, frem til Vea og Ringsvegen. Derfra er det ikke eget tilbud mot Lillehammer før vegkryss til Ånnerudgutua. Derfra går det gang- og sykkelveg frem til Søre Ål bo- og servicesenter, der tilbudet går over til en «fortausløsning», det vil si gang- og sykkelveg adskilt fra kjørebanelen med kantstein og stedvis rekkverk. Dette tilbudet går over til sykkelveg med fortau ved Lansethgutua som går videre mot Lillehammer sentrum i trasé parallelt med fv. 213 fra krysset Kirkegata (fv. 213) og Storgata. Sykkelveg med fortau ender i kommunal veg, nord for vegkrysset Storgata – Roterudvegen. Det er ikke et eget tilbud for syklister langs selve fv. 213 mot Lillehammer sentrum fra vegkrysset med Storgata. Der det ikke er eget separat tilbud for syklister langs den nasjonale sykkelruta, er det 80 km/t og en trafikkmengde på 2200-2500 ÅDT. Det er ikke funnet data fra tellinger av

syklister langs denne ruta, slik at omfanget av bruk er ukjent. Figur 5-6 viser variasjon i sykkeltilbudet på strekningen Moelv – Lillehammer langs fv. 213.



Figur 5-6: Oversikt over typer sykkeltilbud langs strekningen (Kilde: Vegkart.no)

5.4 Ulykkessituasjon og -frekvens

Kvalitetssikring av ulykkesdata for forrige år (2024) er normalt sett ikke gjennomført av Statens vegvesen før etter første påfølgende halvår (juni/juli 2025). Det er derfor valgt å se på ulykkessituasjonen for strekningen for perioden 2014-2023. Tabell nr. 5-3 viser en oversikt over registrerte ulykker på strekningen i denne perioden. Tabellen viser type,

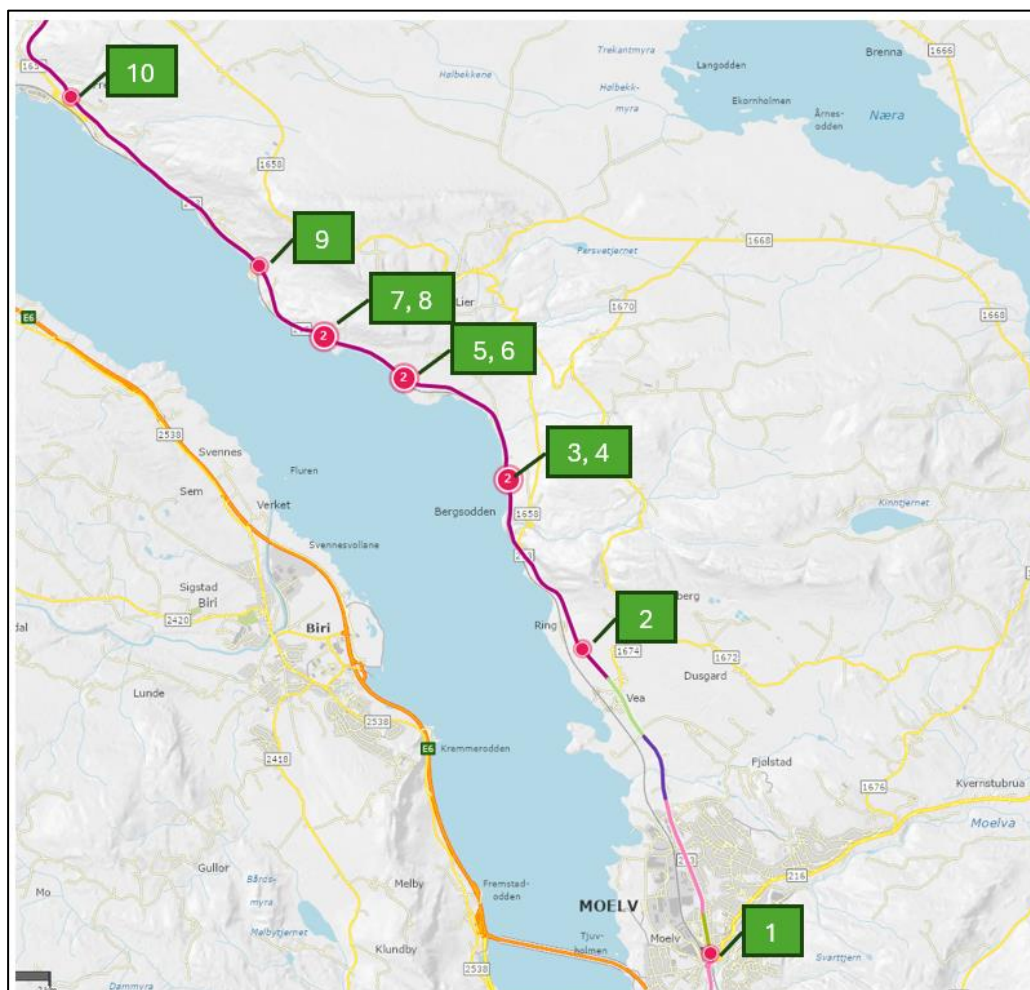
ulykke, stedfesting av ulykkene, dato, trafikkmengde (ÅDT) og fartsgrense der ulykkene er registrert i vegnettet. Det er kun registrert 1 ulykke med myke trafikanter involvert. Denne ulykken skjedde i et gangfelt i Moelv sentrum.

Tabell 5-3: Oversikt over trafikkulykker i perioden 2014-2023. Rød tekst markerer dødsulykke. (Kilde: Trafikkulykkeregisteret, trine.vegvesen.no)

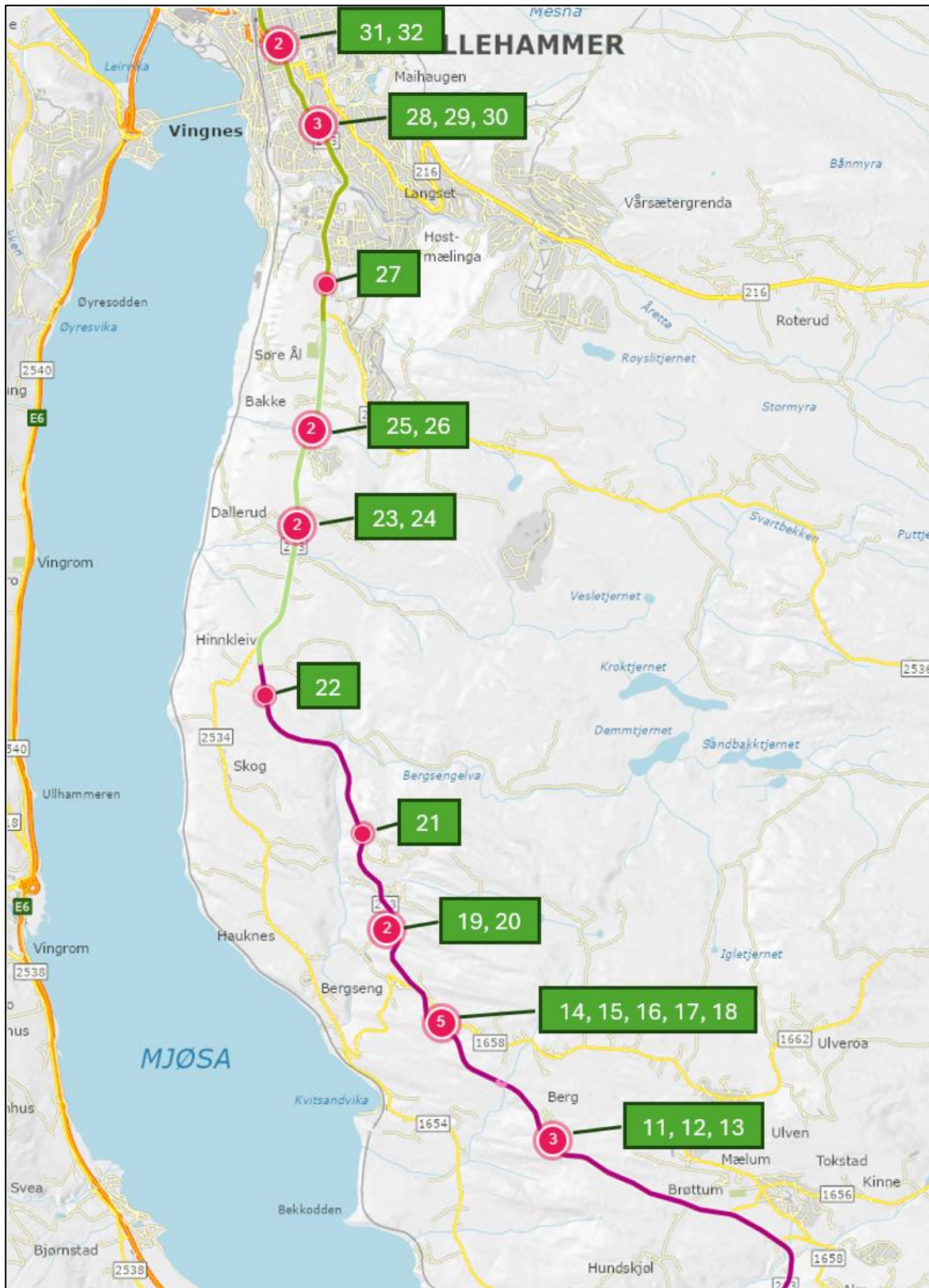
NR	Sted	Type ulykke	Fartsgrense	Dato	ÅDT
1	S4D1 m32	fotgjenger vs varebil	40 km/t	25.08.23	5800
2	S4D1 m3741	utforkjøring	80 km/t	03.07.14	2300
3	S4D1 m5713	personbil veltet i kjørefelt	80 km/t	28.10.18	2200
4	S4D1 m6020	møteulykke	80 km/t	29.10.14	2200
5	S5D1 m1135	utforkjøring	80 km/t	16.10.16	2200
6	S5D1 m1200	møteulykke	80 km/t	02.01.23	2200
7	S5D1 m2035	utforkjøring	80 km/t	20.12.21	2200
8	S5D1 m2310	utforkjøring	80 km/t	18.04.21	2200
9	S5D1 m3323	utforkjøring	80 km/t	25.10.19	2200
10	S6D1 m129	utforkjøring	80 km/t	06.10.15	2200
11	S6D1 m4285	utforkjøring	80 km/t	28.09.20	2300
12	S6D1 m4315	utforkjøring	80 km/t	19.07.23	2300
13	S6D1 m4702	påkjøring bakfra	80 km/t	21.09.16	2300
14	S6D1 m5739	utforkjøring	80 km/t	23.08.18	2300
15	S6D1 m5736	møteulykke	80 km/t	14.08.21	2300
16	S6D1 m5751	utforkjøring	80 km/t	05.03.22	2300
17	S6D1 m6001	møteulykke	80 km/t	14.12.19	2300
18	S6D1 m6217	påkjøring ved høyresving	80 km/t	01.05.15	2600
19	S6D1 m6627	utforkjøring	80 km/t	18.06.15	2600
20	S6D1 m7154	påkjørt fotgjenger langs veg	80 km/t	29.10.23	2600
21	S6D1 m7802	utforkjøring	80 km/t	10.08.16	2600
22	S7D1 m165	utforkjøring	80 km/t	01.12.20	2600
23	S7D1 m1570	uklart forløp	60 km/t	09.08.22	2600
24	S7D1 m1800	utforkjøring	60 km/t	22.04.17	2600
25	S7D1 m2505	utforkjøring	60 km/t	07.10.20	2600
26	S7D1 m2550	utforkjøring	60 km/t	16.06.15	3000
27	S7D1 m3779	uklart forløp	60 km/t	14.06.14	5070
28	S7D1 m5055	påkjøring bakfra	40 km/t	25.09.21	5800
29	S7D1 m5125	møteulykke	40 km/t	21.02.18	5800
30	S7D1 m5554	kryssende kjøreretninger	40 km/t	16.02.18	6000-6380
31	S7D1 m5931	påkjøring bakfra	40 km/t	10.09.22	7880
32	S7D1 m6077	kryssende kjøreretninger	40 km/t	04.11.15	7880

Det er ikke differensiert mellom drepte, hardt skadde og lettere skadde, da dette er data som ikke finnes tilgjengelig i systemet. På forespørsel til Staten vegvesen kan

oversiktsdata (totale tall) oversendes, men det er ikke mulig å knytte skadegrad til hver enkelt ulykke. Registrerte dødsulykker er funnet under gjennomgang av de enkelte ulykkene, med bakgrunn i data fra Trafikkulykkeregisteret og nyhetssaker på internett. Figur nr. 5-6 og 5-7 viser hvor de enkelte ulykkene har skjedd langs fv. 213.



Figur 5-7: Oversikt over hvor på fv. 213 trafikkulykkene, nr.1 – nr. 10, skjedde i perioden 2014-2023. Nummer på ulykkene korresponderer med nummerering i tabell nr. 5-3. (Kilde: Vegkart.no, COWI)



Figur 5-8: Oversikt over hvor på fv. 213 trafikulykkene, nr.11 – nr. 32, skjedde i perioden 2014-2023. Nummer på ulykkene korresponderer med nummerering i tabell nr. 5-3. (Kilde: Vegkart.no, COWI)

Det er totalt 32 ulykker på strekningen over en periode på 10 år. Dette utgjør et gjennomsnitt på 3,2 ulykker per år. Strekningen er som nevnt 29 km. Formel for ulykkesfrekvens er:

$$U_f = \frac{U_{OBS}}{ÅDT \cdot 365 \cdot Lengde \cdot År} \cdot 10^6$$

U_{OBS} = antall observerte personskadeulykker på gitt strekningslengde = 32

ÅDT = trafikkmengde på gitt strekning = 3700

Lengde = lengde på gitt strekning = 29 km

År = antall år (periode for observerte ulykker) = 10 (2014-2023)

Ulykkesfrekvensen for hele strekningen blir da:

$$U_f = \frac{32}{3700 \cdot 365 \cdot 29 \cdot 10} \cdot 10^6 = \underline{0,08}$$

Benytter ÅDT 3700, som er en vektet gjennomsnittlig trafikkmengde for strekningen, hentet fra rapporten «Statens vegvesen/Innlandet fylkeskommune – innsigelse», (COWI 2025).

Observerte personskadeulykker refereres til politirapporterte personskadeulykker (dødsulykker eller ulykker med betydelig personskade), som klassifiseres i skadegradene drept, meget alvorlig skadd, alvorlig skadd og lettere skadd.

Data er tilgjengelig i TRINE (Trafikkulykkesregisteret/Statens vegvesens ulykkesstatistikk), tidligere STRAKS-ulykkesregister (System for Trafikkulykkesanalyse, Registrering og Statistikk). Statistikken i Trafikkulykkesregisteret baserer seg på data fra politiet og Statistisk sentralbyrå (SSB). Statistikken oppdateres årlig, vanligvis mai (juni, når SSB har publisert offisielle endelige tall. Trafikkulykkene som inngår i statistikken har skjedd på veg åpen for allmenn ferdsel, og involverer minst ett kjøretøy.

6 Vurdering av trafikksikkerhet – dagens situasjon

Trafikksikkerhet i Norge bygger på Nullvisjonen, en visjon om null drepte og hardt skadde i trafikken. Nullvisjonen består av tre grunnpilarer; etikk, vitenskapelighet og ansvar, og er en klargjøring av at det er moralsk og etisk uakseptabelt at folk blir drept eller hardt skadd i trafikkulykker. Dette innebærer at transportsystemet, transportmidler og regelverk for adferd skal utformes på en måte som fremmer trafikksikker atferd hos trafikantene, og i størst mulig grad medvirker til at menneskelige feilhandlinger ikke fører til alvorlige skader eller død. Trafikkulykker som følge av bevisste regelbrudd, som for eksempel kjøring på rødt lys, defineres som utenfor nullvisjonens systemgrenser.

Trafikksikkerhet defineres som fravær av ulykker og skader i trafikken. Det kan beregnes hvor sikker trafikken er ut fra hvor mange ulykker og skader som skjer i forhold til omfanget av trafikk.

Definisjon ulykkesstrekning:

Minimum 10 politirapporterte personskadeulykker på 5 år, over en strekning på maksimalt 1000 meter.

Definisjon ulykkespunkt:

Minimum 4 politirapporterte personskadeulykker på 5 år, over en stekning på maksimalt 100 meter.

Trafikkulykker skjer oftest i skjæringspunktet der de forskjellige trafikantstrømmene møtes, som regel i tilknytning til kryssområder. For områder utenfor tettbygd strøk domineres trafikkulykkene av utforkjøringsulykker og møteulykker, mens i bystrøk er det påkjøring bakfra og kryssende kjøreretninger (i forbindelse med vegkryss) som dominerer.

Konfliktpunkter er punkter i vegsystemet der trafikantstrømmer krysses eller møtes. Definisjonen av konflikt er en trafikksituasjon hvor sammenstøt mellom kryssende eller møtende trafikanter bare kan unngås ved at minst én av trafikantene endrer hastighet eller kjøreretning innen et nærmere definert tidsintervall (1-3 sekunder) før et eventuelt sammenstøt ville inntreffe. Det er ikke gjort en gjennomgang av konfliktpunkter for denne trafikksikkerhetsvurderingen av strekningen.

Trafikksikkerhetsvurderingen av dagens situasjon på fv. 213 gir en indikasjon på status for trafikksikkerheten på fylkesvegen. Denne vurderingen er gjort med bakgrunn i tilgjengelig grunnlagsmateriale, der ulykkesdata og trafikkmengde er de viktigste faktorene til bruk for å kunne beskrive trafikksikkerheten.

Det er ikke registrert noen ulykkesstrekninger eller ulykkespunkter på fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer for perioden 2014-2023.

6.1 Trafikkmengde og ulykker

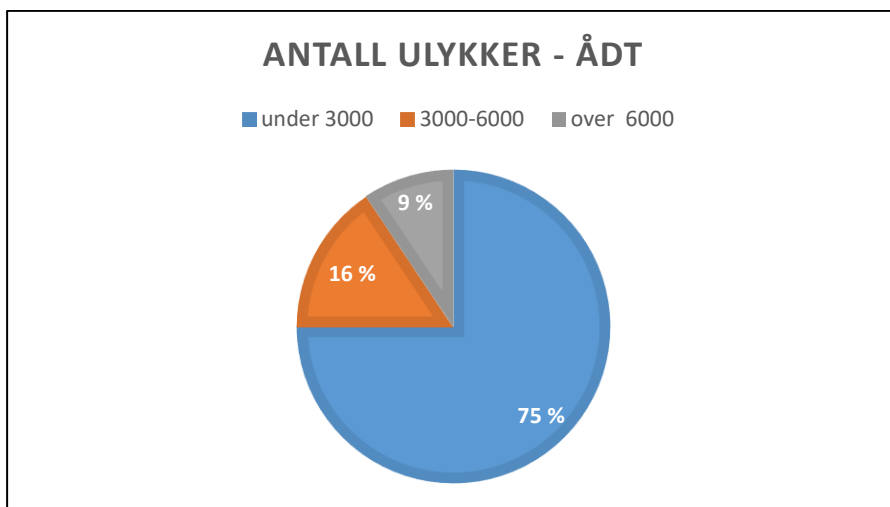
Trafikkmengde er den viktigste enkeltfaktor som påvirker antallet trafikkulykker. Sammenhengen mellom trafikkmengde og ulykker er imidlertid ikke nødvendigvis lineær, slik at risikoen for den enkelte trafikant kan endre seg når trafikkmengden går opp eller ned.

Når trafikkmengden øker, øker som regel også antall ulykker, men ulykkesøkningen er som regel mindre enn økningen av trafikkmengden. I gjennomsnitt medfører en økning av trafikkmengden på 1 % en økning av det totale antall ulykker på 0,874 % og en økning av antall dødsulykker på 0,776 % (Trafikksikkerheshåndboken, 2020) Ulykkesøkningen er også forskjellig mellom ulike typer veg. Den er større på motorveger og generelt på veger med midtdeler og/eller flere kjørefelt enn på tofeltsveger. Økningen er også større når trafikkmengden i utgangspunktet er høy enn når den er lav. Dette gjelder motorisert trafikk.

Det er viktig å være klar over at det er svakheter ved vurdering av sammenheng mellom trafikkmengde og trafikkulykker ved bruk av ÅDT. Trafikken fordeler seg ujevnt over et døgn, noe som vil ha innvirkning på risiko for trafikkulykker. Derfor kan veger med lik ÅDT være helt forskjellig mht. ulykkesrisiko på grunn av forskjellig trafikkfordeling over et døgn. Veger med samme ÅDT og samme fordeling av trafikkmengden over døgnet kan også være helt forskjellige mht. ulykker når vegene har ulik kapasitet.

Det er derfor utfordrende å være kategorisk i en trafikksikkerhetsvurdering der trafikkmengde og konsekvens av økning av trafikkmengde skal vektlegges. Det kan pekes på mulige utfordringer som må adresseres som følge av en eventuell trafikkøkning, men det er dermed ikke sikkert at eventuelle utfordringer vil inntreffe. Det viktige her er imidlertid å vurdere mulige tiltak for å hindre en økt risiko for trafikkulykker som følge av en økning i trafikkmengden.

For fv. 213 har det for perioden 2014-2023 vært flest ulykker på del av strekningen mellom Moelv og Lillehammer som har lavest ÅDT. Figur viser fordelingen av trafikkulykker mellom intervallene mindre enn ÅDT 3000, ÅDT mellom 3000 og 6000, og over ÅDT 6000.

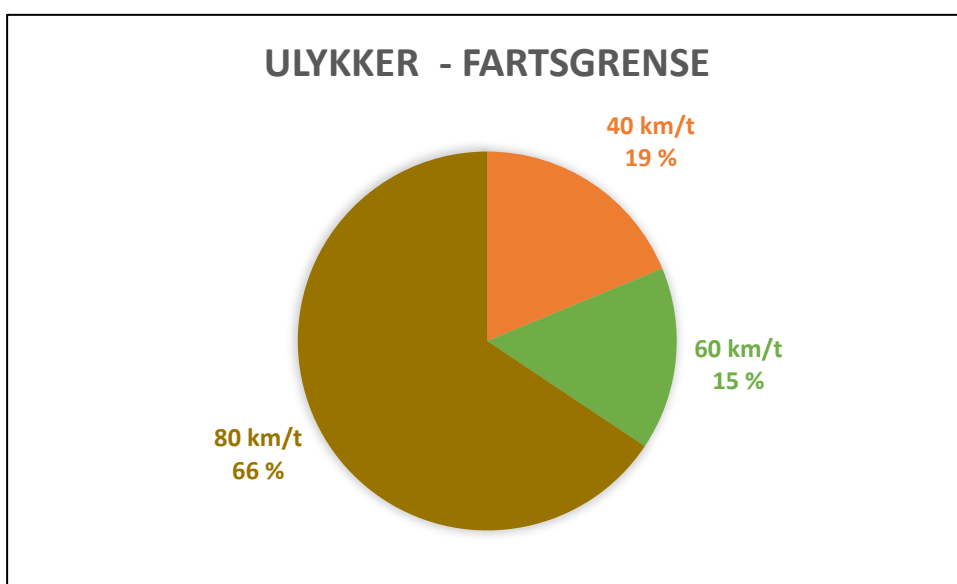


Figur 6-1 Fordeling mellom ulykker og ÅDT (Kilde: COWI)

6.2 Fartsgrenser

Fartsgrenser har stor effekt på trafikksikkerheten på grunn av sammenhengen mellom fartsgrenser og trafikkulykker. Vi kjenner ikke til fartsnivået på fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer. Det er kjent at en endring av fartsgrensen vil ha en påvirkning på antall trafikkulykker.

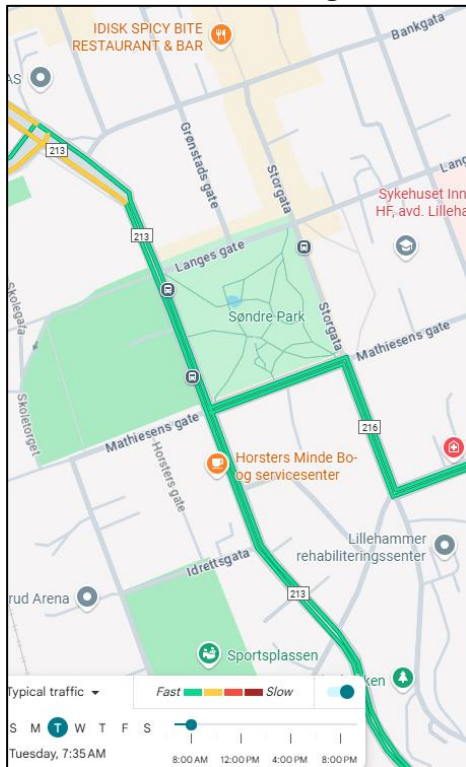
En stor del av de registrerte trafikkulykkene på fv. 213 har skjedd på strekning med 80 km/t. Det må også ses i sammenheng med at strekningen med 80 km/t utgjør største delen av strekningen med 19 km.



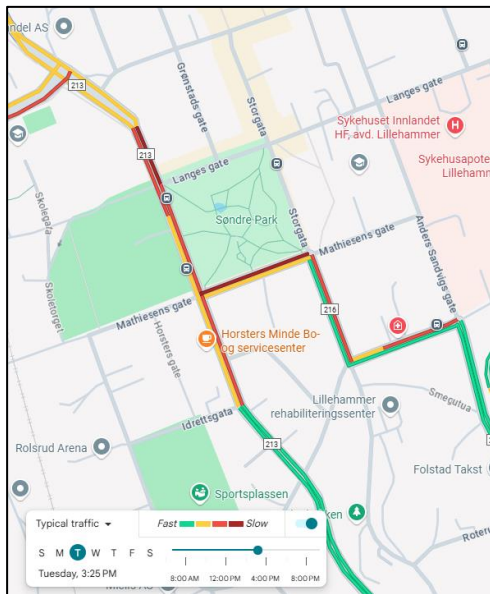
Figur 6-2: Oversikt over hvordan ulykkene langs fv. 213 fordeler seg på de forskjellige fartsgrensene (Kilde: COWI)

6.3 Trafikkavvikling – kapasitet

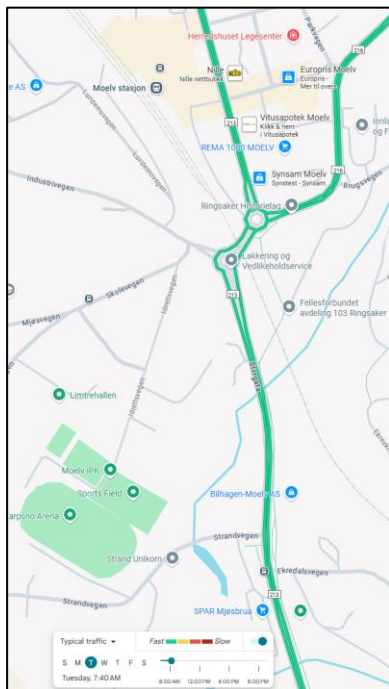
Kapasiteten på vegnettet ved morgen- og ettermiddagsrushet er også vurdert. Det er hentet utsnitt fra trafikk-funksjonen i Google Maps. Denne må ikke ses på som faktisk tilstand, men som en pekepinn på hvordan trafikken flyter. Morgenrush defineres som tidsrommet kl. 07-09, mens ettermiddagsrushet defineres til å være tidsrommet kl. 15-17. Det er sett på strekningene der det er høyest trafikkmengde i henholdsvis Lillehammer sentrum og Moelv sentrum.



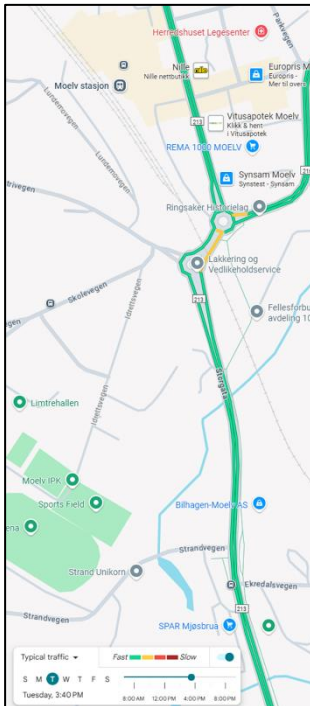
Figur 6-3: Typisk trafikkavvikling en tirsdag i morgenrush Lillehammer (Kilde: Google Maps)



Figur 6-4 Typisk trafikkavvikling en tirsdag i ettermiddagsrush i Lillehammer (Kilde: Google Maps)



Figur 6-5: Typisk trafikkavvikling en tirsdag i morgensrush i Moelv (Kilde: Google Maps)

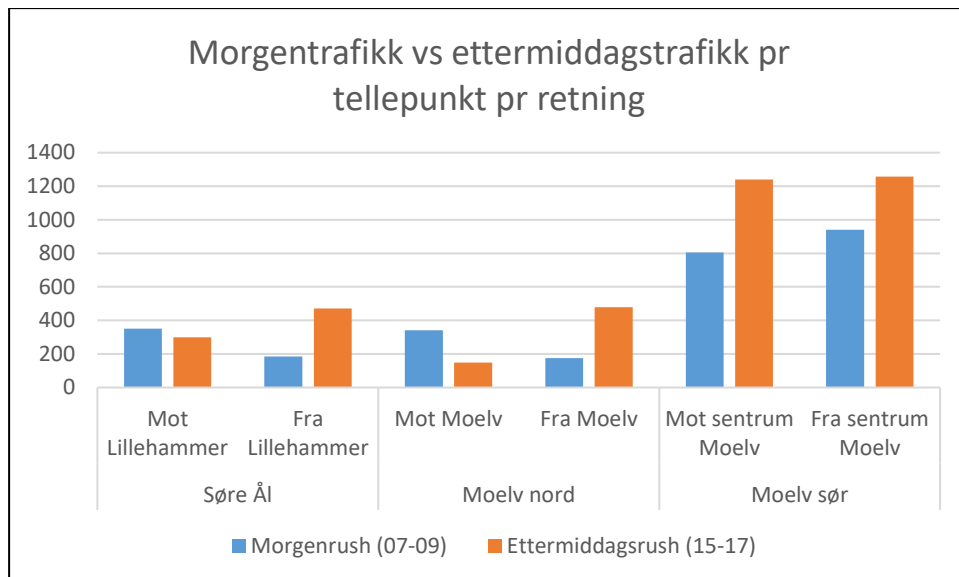


Figur 6-6: Typisk trafikkavvikling en tirsdag i morgensrush i Moelv (Kilde: Google Maps)

Ut fra øyeblikksbildene på trafikkflyt i rushtidene morgen og ettermiddag kan det synes som at trafikkflyten har størst utfordringer på ettermiddagen, og da særlig for Lillehammer.

Det er hentet ut trafikk tall fra de kontinuerlige trafikk tellepunktene Søre Ål, Moelv nord og Moelv sør for å undersøke trafikkmengdene i morgen- og ettermiddagsrush. Tallene viser at det er størst trafikk under ettermiddagsrushet. Dette gjelder alle tellepunktene.

Figur 6-7 viser hvordan trafikken fordeler seg mellom morgen- og ettermiddagsrush fordelt på retning.

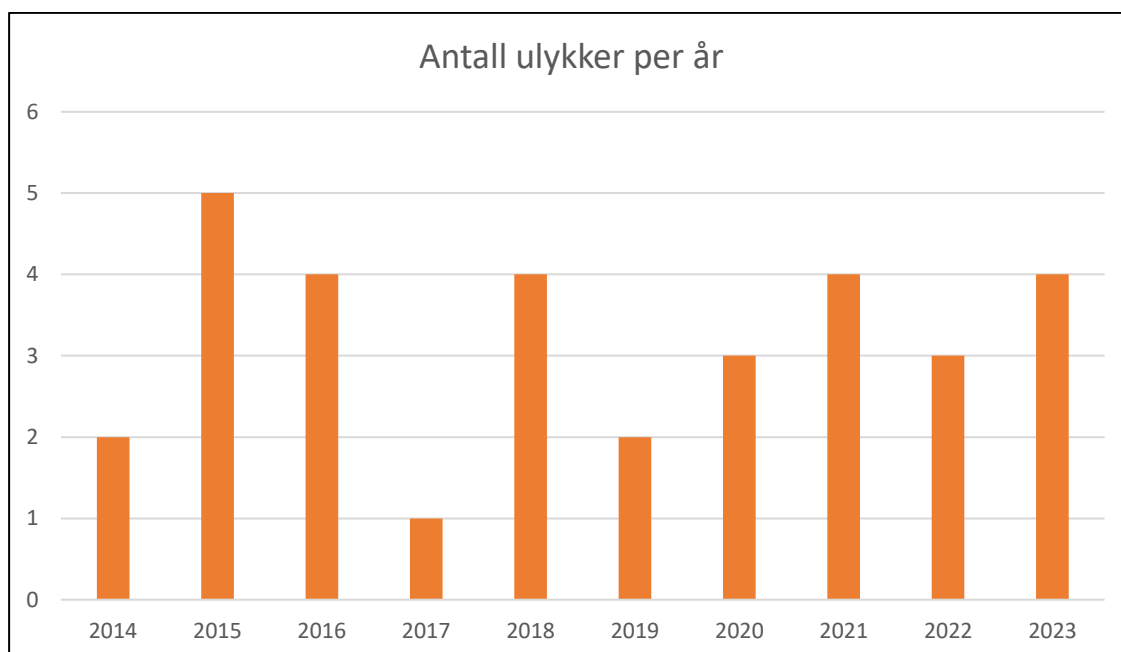


Figur 6-7: Oversikt over fordeling av trafikk i kontinuerlige tellepunkt, morgen- og ettermiddagsrush (Kilde: Trafikkdata, Statens vegvesen)

6.4 Ulykkesituasjon og -frekvens

Det er registrert totalt 32 ulykker på strekningen i perioden 2014-2023. De fleste ulykkene har skjedd på strekningen med lavest trafikkmengde og høyest fartsgrense. Parsellen som har størst antall ulykker, høyest ulykkesfrekvens og flest ulykker per år har en lengde på 19 km, men har ikke høy kompleksitet eller mange konflikt punkter. Strekningen har karakter av å være en typisk landeveg. Det er likevel ikke registrert hverken ulykkesstrekninger eller ulykkespunkter på parseller eller generelt på strekningen.

Fordeling av trafikkulykkene per år for perioden 2014-2023 gir ingen klar tendens hverken for økning eller reduksjon av antall trafikkulykker per år.



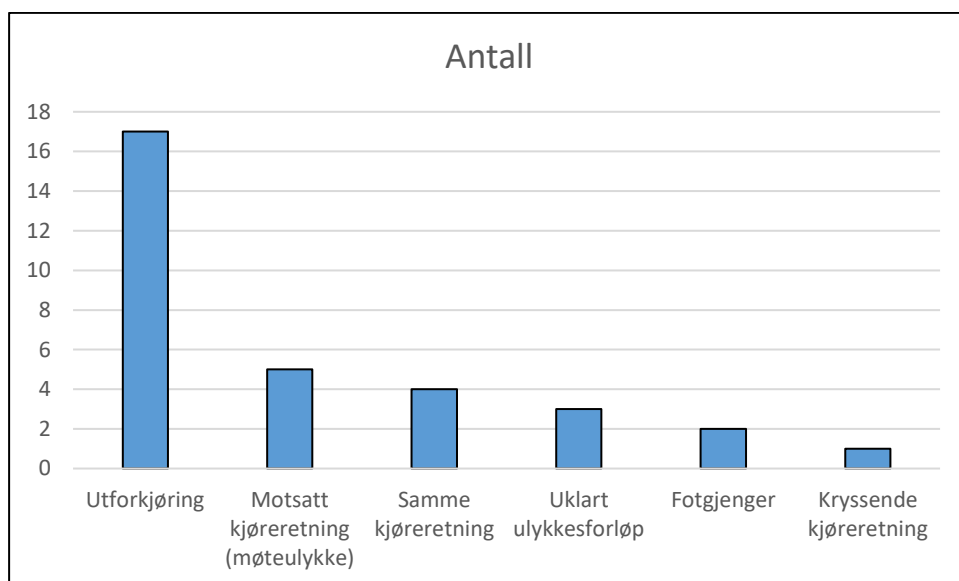
Figur 6-8: Fordeling trafikkulykker per år for perioden 2014-2023 (Kilde: Trafikkulykkesregisteret, Statens vegvesen)

Tabell 6-1 viser typer trafikkulykker fordelt på år for perioden 2014-2023. Oversikten viser at det er minst en utforkjøringsulykke på strekningen hvert år. Dette kan tolkes om en tendens.

Tabell 6-1: Oversikt over fordeling av type ulykker per år for perioden 2014-2023 (Kilde: Trafikkulykkeregisteret, Statens vegvesen)

Type ulykke	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Utforkjøring	1	3	2	1	1	1	3	2	1	1
Møteulykke			1		1	1		1		1
Samme retng		1	1					1	1	
Kryssende		1			1					
Fotgjenger										2
Uklart	1				1				1	
	2	5	4	1	4	2	3	4	3	4

Det er en stor overvekt av utforkjøringsulykker i perioden 2014-2023 for fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer. Det kan bemerkes at den ene ulykken med uklart forløp også er en ulykke med utforkjøring.



Figur 6-9: Oversikt over fordeling type trafikulykker for perioden 2014-2023 (Kilde: Trafikkulykkeregistrert, Statens vegvesen)

Tabell 6-2 viser at en stor overvekt av ulykkene skjer der fartsgrensen er 80 km/t.

Tabell 6-2: Fordeling av trafikulykker på fartsgrense for perioden 2014-2023 (Kilde: Trafikkulykkeregisteret, Statens vegvesen)

Ulykkestype	40 km/t	50 km/t	60 km/t	80 km/t	Antall
Utforkjøring	0	0	3	13	12
Motsatt kjøreretning (møteulykke)	1	0	0	4	4
Samme kjøreretning	2	0	0	2	3
Uklart ulykkesforløp	0	0	2	1	2
Fotgjenger	1	0	0	1	2
Kryssende kjøreretning	2	0	0	0	1
Sum ulykker	6	0	5	21	32

Trafikkulykkene skjer oftest på kveld/natt, med 34 % av ulykkene. Deretter skjer 22 % av ulykkene henholdsvis på formiddag og ettermiddagsrush, mens 6 % av ulykkene skjer under morgenrushet.

Gjennom årstidene er det det flest ulykker om høsten (38 %). Deretter følger sommermånedene med 31 % av ulykkene, mens vinter og vår har henholdsvis 19 % og 12 % av ulykkene.

Trafikksikkerheten vurderes ut fra fravær av ulykker. Det er derfor naturlig å se på ulykkesfrekvensen som en del av trafikksikkerhetsvurderingen av strekningen. Formelen for ulykkesfrekvens består av faktorer for antall trafikulykker, lengde strekning og trafikkmengde. Under vises formelen for ulykkesfrekvens U_f :

$$U_f = \frac{U_{OBS}}{\text{ÅDT} \cdot 365 \cdot \text{Lengde} \cdot \text{År}} \cdot 10^6$$

U_{OBS} = antall observerte ulykker på gitt strekningslengde
 ÅDT = trafikkmengde på gitt strekning
 Lengde = lengde på gitt strekning
 År = antall år (periode for observerte ulykker)

Fra vedleggsdelen til Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder finnes tabell som viser normale ulykkesfrekvenser ved normal og god standard. Vedleggsdelen og tabell er fra 2007. Det er ikke funnet nyere data for ulykkesfrekvens.

Tabell 6-3 Oversikt over normal ulykkesfrekvens for veger med normal og god standard. Rød markering angir vegtyper aktuelle for fv. 213. (Kilde: Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder, vedleggsdel, Statens vegvesen)

Tabell B1. 7: Normale ulykkesfrekvenser skadekostnad pr kjøretøykilometer ved normal og god standard standard. Tallene gjelder riksveger og alle ulykker (både i kryss og på strekning).

Bebyggelses- grad	Vegtype	Farts- grense (km/t)	Ulykkes frekvens Normal std	Skadekostnad (kr)	
				pr kjtkm Normal std	pr kjtkm God std.
Spredt	Motorveg A	90	0,06	0,27	0,22
	Motorveg B, 2 felt	90	0,09	0,65	0,52
	Riksveg, 2 felt	90	0,12	0,68	0,54
	Riksveg, 2 felt	80	0,17	0,78	0,62
	Riksveg, 2 felt	70	0,17	0,67	0,53
	Riksveg, 2 felt	60	0,21	0,73	0,59
Middels tett	Riksveg, 4 felt, midtdeler	70	0,26		
	Riksveg, 2 felt	80	0,21	0,91	0,73
	Riksveg, 2 felt	70	0,22	0,90	0,72
	Riksveg, 2 felt	60	0,24	0,81	0,65
	Riksveg, 2 felt	50	0,29	0,62	0,50
Tett	Riksveg, 4 felt, midtdeler	60	0,36		
	Riksveg, 4 felt, udelt	50	1,00		
	Riksveg, 2 felt	80	0,22	0,93	0,75
	Riksveg, 2 felt	70	0,25	0,99	0,79
	Riksveg, 2 felt	60	0,28	0,92	0,74
	Riksveg, 2 felt	50	0,40	0,91	0,73

Tabellen for ulykkesfrekvens gjelder for riksveg, men det vurderes at den også er sammenlignbar for ulykkesfrekvens for fylkesveg.

Ulykkesfrekvensen for strekningen som helhet er 0,08 (ref. Kapittel 5.4). Tabellen for ulykkesfrekvens differensierer mellom spredt, middels tett og tett bebyggelsesgrad. Fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer har alle disse bebyggelsesgradene langs vegen.

Ulykkesfrekvensen varierer fra 0,17 for veier med 80 km/t i spredt bebyggelse til 0,4 for veier med 50 km/t i tett bebyggelse. Ulykkesfrekvensen for dagens situasjon for fv. 213 ligger langt lavere enn verdiene for ulykkesfrekvens for normal standard.

Det er i kapittel 6.6 gjort en inndeling av strekningen i parseller for å regne ut ulykkesfrekvensen per parsell. Inndelingen samsvarer i større grad med differensieringen av bebyggelsesgrad.

Høyeste ulykkesfrekvens er 0,19 for parsell nr. 9. Denne parsellen er mellom Langsethgutua – Carl Lumholtz gate, nær Lillehammer sentrum. Normal ulykkesfrekvens for sammenlignbar strekning i henhold til tabell vil være 0,40.

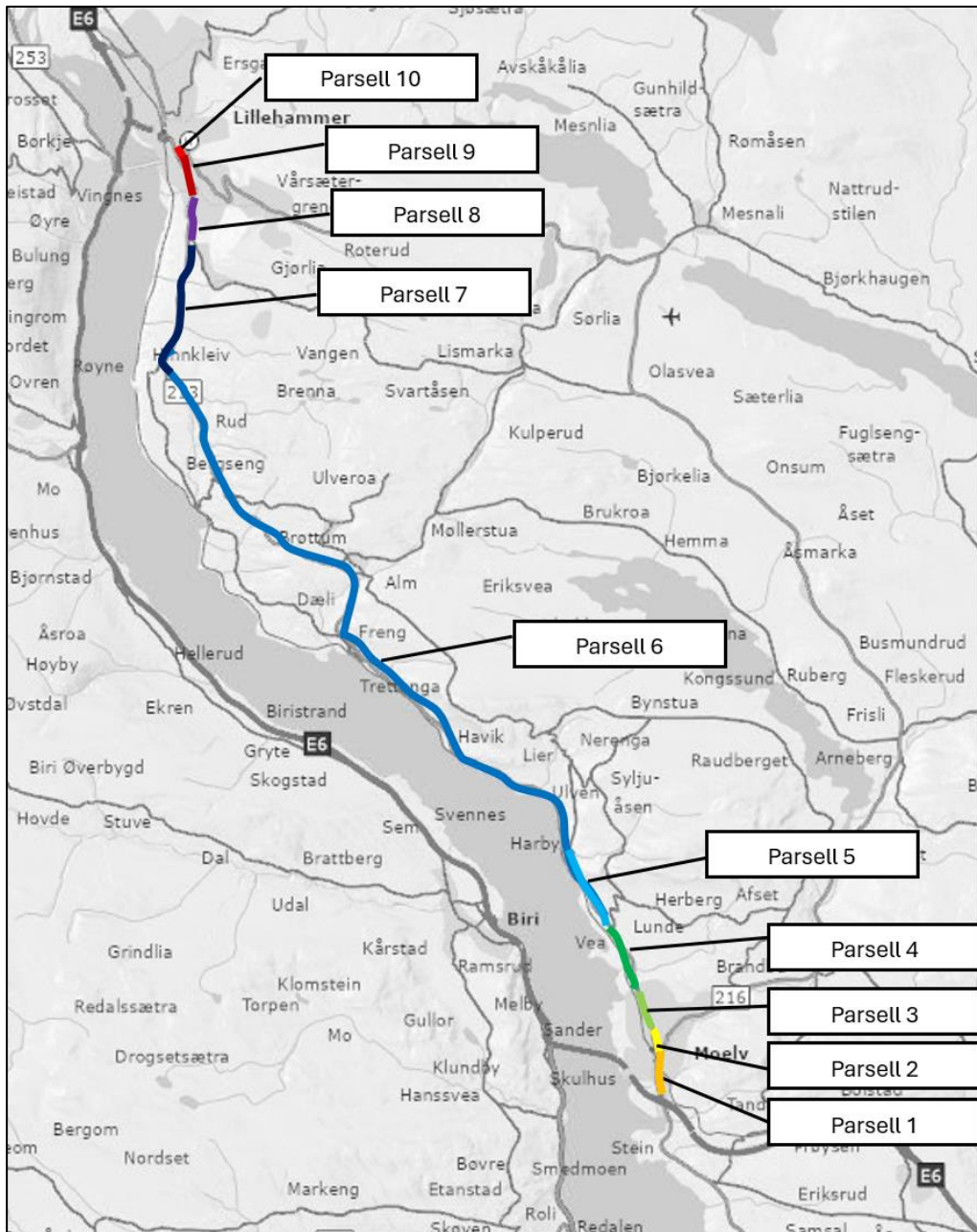
6.5 Vurdering trafikksikkerhet per parsell

Strekningen er lite homogen, den består som nevnt av både bygater og landeveg, det er derfor valgt å dele opp strekningen i 10 parseller for vurdering av trafikksikkerheten. Parsellene er delt opp med bakgrunn i trafikkmengde.

Tabell 6-4 Oppdeling av strekningen i parseller (Kilde: COWI)

Parsell	Fra - til	Farts- grense	ÅDT	Andel tunge	År	Kommentar
1	S3D1 m7156 - S3D1 m8051	50 km/t	9600	8 %	2024	Kontinuerlig tellepunkt, ÅDT 7800 (10 %) mellom rundkjøringene
2	S3D1 m8092 - S4D1 m632	40 km/t	5800	10 %	2024	Statistisk estimat Rundkjøring – Jensstuvegen (50 km/t ca. 100 m før kryss)
3	S4D1 m632- S4D1 m1620	50 km/t	4500	11 %	2024	Erfaringsbasert estimat Jensstuvegen - Pinnerudvegen
4	S4D1 m1620 - S4D1 m3159	50-70-60 km/t	2490	7 %	2024	Kontinuerlig trafikkregistrering Pinnerudvegen – Ringsvegen 50 km/t: 170 m, 70 km/t:750 m, 60 km/t 600 m
5	S4D1 m3159 - S4D1 m4885	60-80 km/t	2300	13 %	2024	Statistisk estimat Ringsvegen – Ulvenvegen 60 km/t:125 m, 80 km/t: 1,7 km
6	S4D1 m4885 – S6D1 m2754	80 km/t	2200	13 %	2024	Statistisk estimat Ulvenvegen – Sjusjøvegen
6	S6D1 m2754 – S6D1 m 6203	80 km/t	2300	13 %	2024	Statistisk estimat Sjusjøvegen - Holtevegen
6	S6D1 m 6203 – S7D1 m 593	80 km/t	2600	13 %	2024	Statistisk estimat Holtevegen - Kongsvegen

7	S7D1 m 593 - S7D1 m 3520	60 km/t	3000	6 %	2024	Kontinuerlig trafikkregistrering Kongsvegen - Åsmarkvegen
8	S7D1 m 3520 - 4110	40 km/t	5070	9 %	2024	Periodisk trafikkregistrering Åsmarkvegen - Hagehaugvegen
8	S7D1 m4110 - 4302	40 km/t	5200	9 %	2024	Statistisk estimat Hagehaugvegen - Hagevegen (sør)
8	S7D1 m 4302 - 4796	40 km/t	5600	9 %	2024	Statistisk estimat Hagevegen (sør) - Langsethgutua
9	S7D1 m4796 - 5194	40 km/t	5800	9 %	2024	Statistisk estimat Langsethgutua - Storgata
9	S7D1 m 5194 - 5555	40 km/t	6000	9 %	2024	Statistisk estimat Storgata - Carl Lumholtz gate
10	S7D1 m5555 - 5802	40 km/t	6380	9 %	2024	Periodisk trafikkregistrering Carl Lumholtz gate - Mathiesens gate
10	S7D1 m5802 - 6076	40 km/t	7808	10 %	2024	Periodisk trafikkregistrering Mathiesens gate - Bankgata

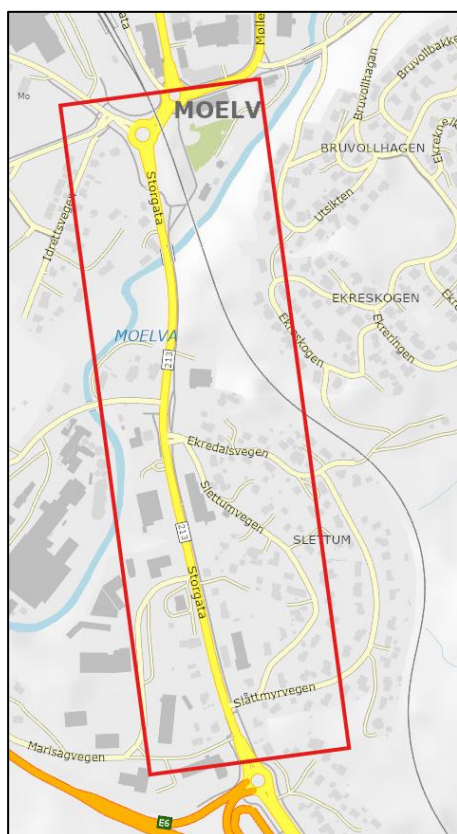


Figur 6-10: Oversikt over parsellinndeling langs strekningen (Kilde: COWI)

6.5.1 Parsell 1

Tabell 6-5 Parsell 1

P nr.	Fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2023)	Andel lange	Kommentar
1	S3D1 m7156 - S3D1 m8051	50 km/t	9913	8 %	Kontinuerlig tellepunkt, ÅDT 7800 (10 % lange) mellom rundkjøringene



Figur 6-11: Avgrensning av parsell 1 (Kilde: COWI)

Tabell 6-6 Detaljer parsell 1

Detaljer parsell 1	
Lengde	Ca. 1 km
Tilbud til myke trafikanter	Sykkelveg med fortau, gang- og sykkelveg, øst for fv. 213
Gangfelt	1 stk. - opphøyd
Holdeplasser	2 stk., Mjøscenteret nord (retning Moelv sentrum), Strandvegen Moelv (begge retninger – kryssing i undergang)
Vegkryss	5 T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	Ingen

Skole - skoleveg	Moelv barneskole, Moelv ungdomsskole, Moelv barnehage, ikke direkte adkomst fra fv. 213, adkomst via Molundvegen
Kompleksitet/konfliktpunkter	Det er en del konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss. Noen utflytende områder der det både er vegkryss, avkjørsler og holdeplasser nær hverandre. Moderat grad av kompleksitet.
Ulykkesfrekvens	0
Ulykker pr. år	0
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten på denne parsellen vurderes som god. Separate tilbud for myke trafikanter.

6.5.2 Parsell 2

Tabell 6-7 Parsell 2

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
2	S3D1 m8092 - S4D1 m632	40 km/t	5800	10 %	ÅDT Statistisk estimat Rundkjøring - Jensstuvegen (50 km/t ca 100 m før kryss)



Figur 6-12: Avgrensning av parsell 2 (Kilde: COWI)

Tabell 6-8 Detaljer parsell 2

Detaljer parsell 2	
Lengde	Ca. 650 meter
Tilbud til myke trafikanter	Fortau på begge sider av veggen på stort sett hele strekningen.
Gangfelt	7 stk.
Holdeplasser	Ingen
Vegkryss	2 X-kryss, 3 T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	1 stk.
Skole - skoleveg	
Kompleksitet/konfliktpunkter	Høy grad av kompleksitet. Lav fartsgrense, høy trafikkmengde. Langsgående parkering på stor del av strekningen. Mange vegkryss og gangfelt. Mange samtidige bevegelser.
Ulykkesfrekvens	0,07
Ulykker pr. år	0,1
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten på denne parsellen vurderes som god. Separate tilbud for myke trafikanter.

6.5.3 Parsell 3

Tabell 6-9 Parsell 3

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
3	S4D1 m632- S4D1 m1620	50 km/t	4500	11 %	ÅDT Erfaringsbasert estimat Jensstuvegen - Pinnerudvegen



Figur 6-13: Avgrensning parsell 3 (Kilde: COWI)

Tabell 6-10 Detaljer parsell 3

Detaljer parsell 3	
Lengde	Ca. 1 km
Tilbud til myke trafikanter	Gang- og sykkelveg/fortau på østsiden av vege. Stedvis tosidig tilbud.
Gangfelt	3 gangfelt
Holdeplasser	3 stk., ett holdeplasspar (lomme og kantstopp)
Vegkryss	5 T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	Ingen
Skole - skoleveg	
Kompleksitet/konfliktpunkter	Moderat grad av kompleksitet. Noen konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss, gangfelt og holdeplasser.
Ulykkesfrekvens	0
Ulykker pr. år	0

Vurdering trafiksikkerhet	Trafikksikkerheten på denne parsellen vurderes som god. Separate tilbud for myke trafikanter.
---------------------------	---

6.5.4 Parsell 4

Tabell 6-11 Parsell 4

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
4	S4D1 m1620 - S4D1 m3159	50-70-60 km/t	2490	7 %	ÅDT Kontinuerlig trafikkregistrering Pinnerudvegen – Ringsvegen 50 km/t: 170 m, 70 km/t:750 m, 60 km/t 600 m



Figur 6-14: Avgrensning parsell 4 (Kilde: COWI)

Tabell 6-12 Detaljer parsell 4

Detaljer parsell 4	
Lengde	Ca. 1,5 km
Tilbud til myke trafikanter	Gang- og sykkelveg øst for fv. 213 langs hele parsellen
Gangfelt	Nei
Holdeplasser	3 stk., ett holdeplasspar
Vegkryss	3 T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	Ingen
Skole - skoleveg	Veia Fagskole
Kompleksitet/konfliktpunkter	Lav grav av kompleksitet. Noen konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss.

Ulykkesfrekvens	0
Ulykker pr. år	0
Vurdering trafikkikkerhet	Trafikksikkerheten på denne parsellen vurderes som god. Separate tilbud for myke trafikanter.

6.5.5 Parsell 5

Tabell 6-13 Parsell 5

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
5	S4D1 m3159 - S4D1 m4885	60-80 km/t	2300	13 %	ÅDT Statistisk estimat Ringsvegen – Ulvenvegen 60 km/t:125 m, 80 km/t: 1,7 km



Figur 6-15: Avgrensning parsell 5 (Kilde: COWI)

Tabell 6-14 Detaljer parsell 5

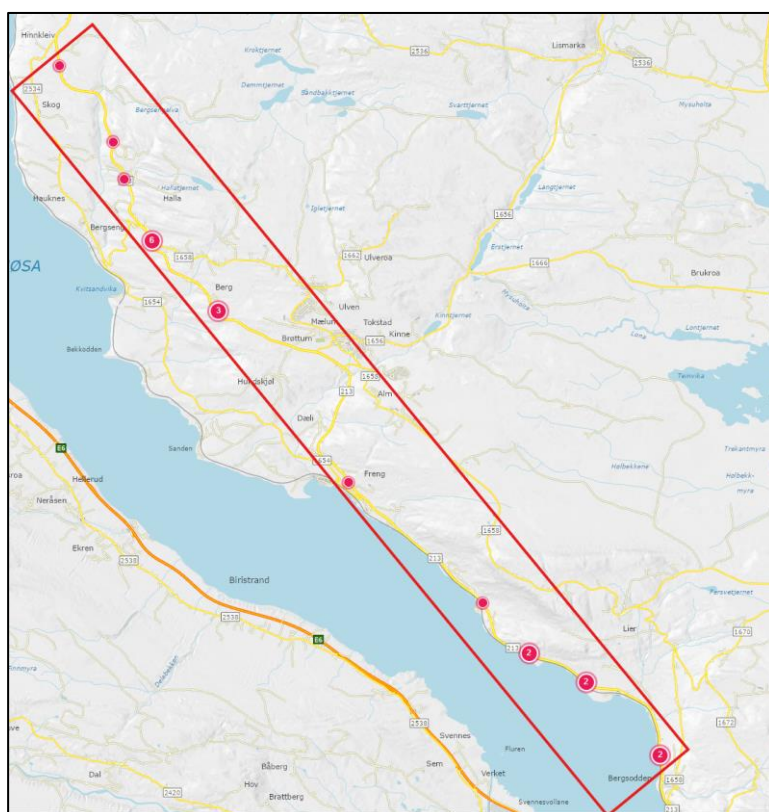
Detaljer parsell 5	
Lengde	Ca. 1,7 km
Tilbud til myke trafikanter	Ingen
Gangfelt	Ingen
Holdeplasser	4 stk., inkl. ett holdeplasspar. Busslommer.
Vegkryss	1 T-kryss (Ulvenvegen)
Trafikkulykker (2014-2023)	1 stk.
Skole - skoleveg	

Kompleksitet/konfliktpunkter	Lav grad av kompleksitet. Konfliktpunkter i tilknytning til holdeplasser og vegkryss.
Ulykkesfrekvens	0,17
Ulykker pr. år	0,1
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten på denne parsellen vurderes som god.

6.5.6 Parsell 6

Tabell 6-15 Parsell 6

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
6	S4D1 m 4885 - S7D1 m 593	80 km/t	2200 2300 2600	13 %	ÅDT Statistisk estimat Ulvenvegen – Kongsvegen



Figur 6-16: Avgrensning parsell 6 (Kilde: COWI)

Tabell 6-16 Detaljer parsell 6

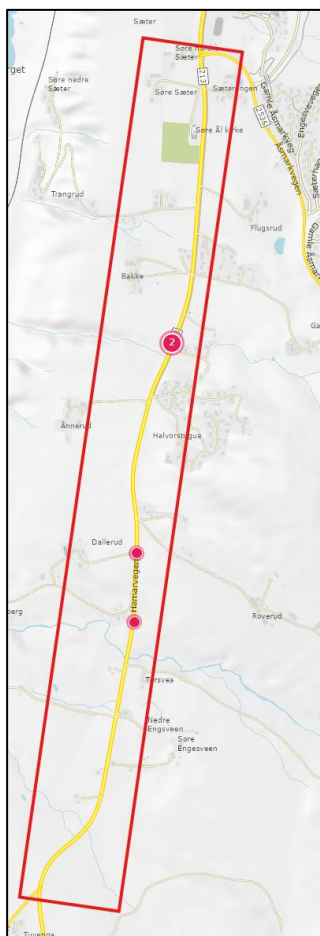
Detaljer parsell 6	
Lengde	Ca. 17,5 km
Tilbud til myke trafikanter	Ingen
Gangfelt	Ingen

Holdeplasser	29 stk., 14 holdeplasspar.
Vegkryss	4 stk. 3 T-kryss, 1 X-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	20 stk.
Skole - skoleveg	
Kompleksitet/konfliktpunkter	Lav grad av kompleksitet. Konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss og holdeplasser.
Ulykkesfrekvens	0,13
Ulykker pr. år	2
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten vurderes som dårlig. Kan være behov for tiltak, særlig knyttet til utforkjøring. Aktuelle tiltak kan for eksempel være etablering av rekkverk, utbedring av eksisterende rekkverk, utbedring av sideterreng, herunder utslaking av terreng og fjerning av trafikkfarlige elementer.

6.5.7 Parsell 7

Tabell 6-17 Parsell 7

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
7	S7D1 m 593 - S7D1 m 3520	60 km/t	3000	6 %	ÅDT Kontinuerlig trafikkregistrering Kongsvegen - Åsmarkvegen



Figur 6-17: Avgrensning parsell 7 (Kilde: COWI)

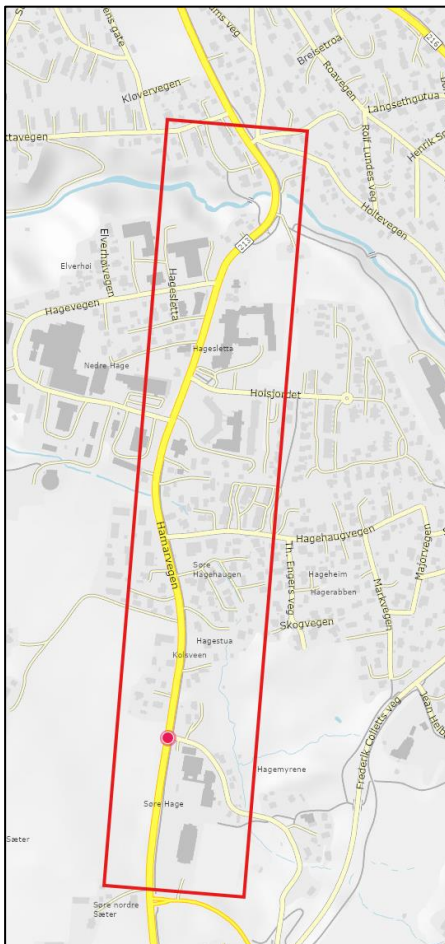
Tabell 6-18 Detaljer parsell 7

Detaljer parsell 7	
Lengde	Ca. 3 km
Tilbud til myke trafikanter	Gang- og sykkelveg øst for fv. 213, fra Ånnerudgutua til Åsmarkvegen, ca. 1,2 km
Gangfelt	Nei
Holdeplasser	7 stk., 3 holdeplasspar
Vegkryss	2 stk. T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	4 stk.
Skole - skoleveg	Søre Ål skole
Kompleksitet/konfliktpunkter	Lav grad av kompleksitet. Konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss og holdeplasser.
Ulykkesfrekvens	0,12
Ulykker pr. år	0,4
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten vurderes som mindre bra. Delvis separering av myke trafikanter.

6.5.8 Parsell 8

Tabell 6-19 Parsell 8

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
8	S7D1 m 3520 – S7D1 m4796	40 km/t	5070 5200 5600	9 %	ÅDT Periodisk trafikkregistrering Åsmarkvegen – Hagehaugvegen ÅDT Statistisk estimat Hagehaugvegen – Langsethgutua



Figur 6-18: Avgrensning av parsell 8 (Kilde: COWI)

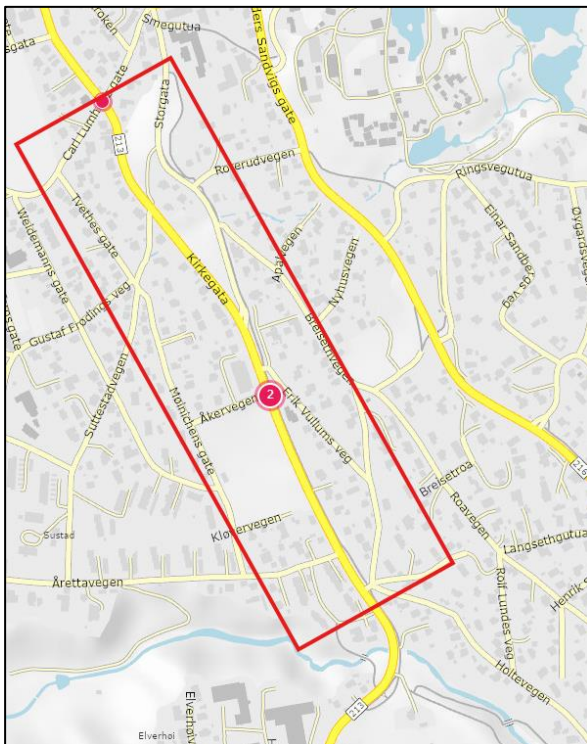
Tabell 6-20 Detaljer parsell 8

Detaljer parsell 8	
Lengde	Ca. 1,3 km
Tilbud til myke trafikanter	Gang- og sykkelveg øst for fv. 213 langs hele parsellen
Gangfelt	2 stk.
Holdeplasser	5 stk., 2 holdeplasspar
Vegkryss	4 stk. T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	1 stk.
Skole - skoleveg	Søre Ål skole
Kompleksitet/konfliktpunkter	Moderat grad av kompleksitet. Konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss, holdeplasser og gangfelt.
Ulykkesfrekvens	0,04
Ulykker pr. år	0,1
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten vurderes som god. God separering av mye trafikanter.

6.5.9 Parsell 9

Tabell 6-21 Parsell 9

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
9	S7D1 m4796 - S7D1 m5555	40 km/t	5800 6000	9 %	ÅDT Statistisk estimat Langsethgutua – Carl Lumholtz gate



Figur 6-19: avgrensning av parsell 9 (Kilde: COWI)

Tabell 6-22 Detaljer parsell 9

Detaljer parsell 9	
Lengde	750 meter
Tilbud til myke trafikanter	Sykkelveg med fortau fram til Storgata. Langs fv. 213 er det et systemskifte til tosidig fortau.
Gangfelt	3 stk.
Holdeplasser	4 stk., 2 holdeplasspar, der det ene paret er lomme+ kantstopp
Vegkryss	5 stk.; T-kryss
Trafikkulykker (2014-2023)	3 stk.
Skole - skoleveg	
Kompleksitet/konfliktpunkter	Moderat grad av kompleksitet. Konfliktpunkter i tilknytning til vegkryss, gangfelt og holdeplass.
Ulykkesfrekvens	0,19
Ulykker pr. år	0,3
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten vurderes som god. God separering av mye trafikanter.

6.5.10 Parsell 10

Tabell 6-23 Parsell 10

P nr.	Fv. 213, fra - til	Fartsgrense	ÅDT (2024)	Andel lange	Kommentar
10	S7D1 m5555 - S7D1 m6076	40 km/t	6380- 7808	10 %	ÅDT Periodisk trafikkregistrering Carl Lumholtz gate - Bankgata



Figur 6-20: Avgrensning parsell 10 (Kilde: COWI)

Tabell 6-24 Detaljer parsell 10

Detaljer parsell 10	
Lengde	Ca. 500 meter
Tilbud til myke trafikanter	To-sidig fortau langs hele parsellen
Gangfelt	6 stk., ett opphøyd gangfelt, 5 gangfelt inngår i lysregulerte vegkryss
Holdeplasser	2 stk., kantstopp (Søndre park, Kirkegata)
Vegkryss	5 vegkryss; 2 X-kryss, 3 T-kryss Vegkryssene Bankgata, Langes gate og Mathiesens gate er lysregulerte.
Trafikkulykker (2014-2023)	2 stk.
Skole - skoleveg	
Kompleksitet/konfliktpunkter	Mange konfliktpunkter, relativt høy kompleksitet trafikalt.
Ulykkesfrekvens	0,15
Ulykker pr. år	0,2
Vurdering trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten vurderes som god. God separering av mye trafikanter.

6.6 Forenklet TS-inspeksjon

Det er gjort en enkel TS-inspeksjon av strekningen med gjennomgang av vegbilder fra vegkart.no og Google Maps. Dette er ikke en fullskala TS-inspeksjon, men ment som et supplement for å kunne vise elementer som kan påvirke dagens trafikksikkerhet på strekningen. Det er valgt å vise gjentakende funn langs strekningen.

6.6.1 Trafikksikre elementer innenfor sikkerhetssonen

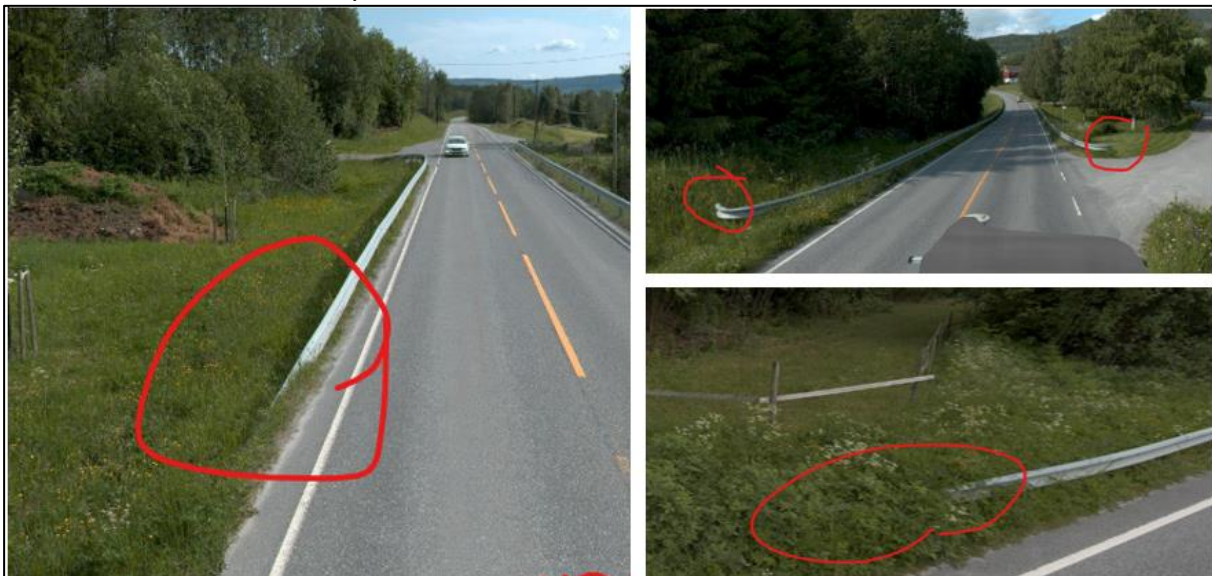
Flere steder langs strekningen er det registrert kummer som stikker opp i kant grøft/vegkant eller bunn grøft. Det er også registrert trær med tykk stamme samt bergnabber innenfor og/eller like utenfor sikkerhetssone. Bildene viser eksempler på steder med disse funnene.



Figur 6-21: Eksempler på funn av trafikkfarlige elementer langs fv. 213 (Kilde: vegkart.no, COWI)

6.6.2 Avslutning av rekkverk

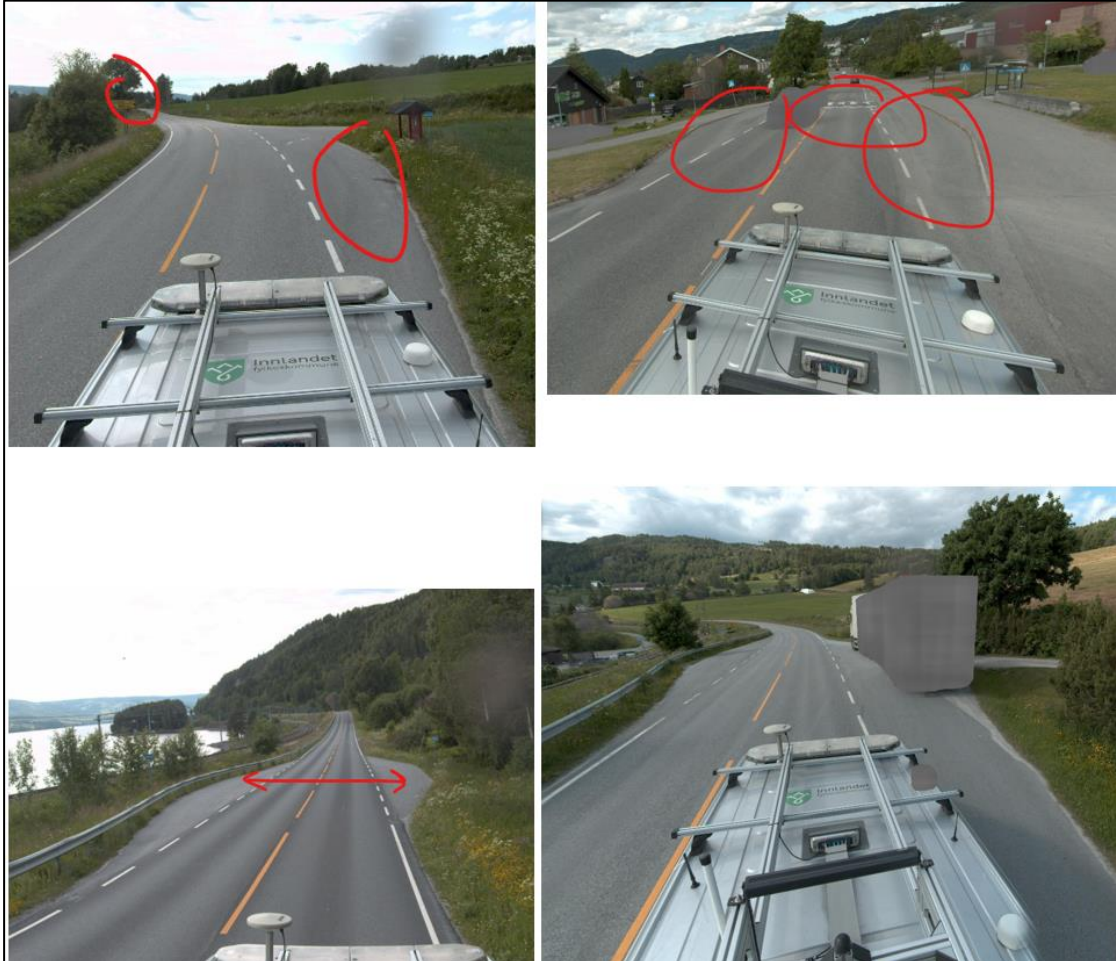
Unormert avslutning av rekkverk og/eller avslutning av rekkverk som kan bidra til økt skadeomfang ved utforkjøring/påkjøring er registrert flere steder langs strekningen. Bildene viser noen eksempler.



Figur 6-22: Eksempler på funn av rekkverksavslutninger (Kilde: vegkart.no, COWI)

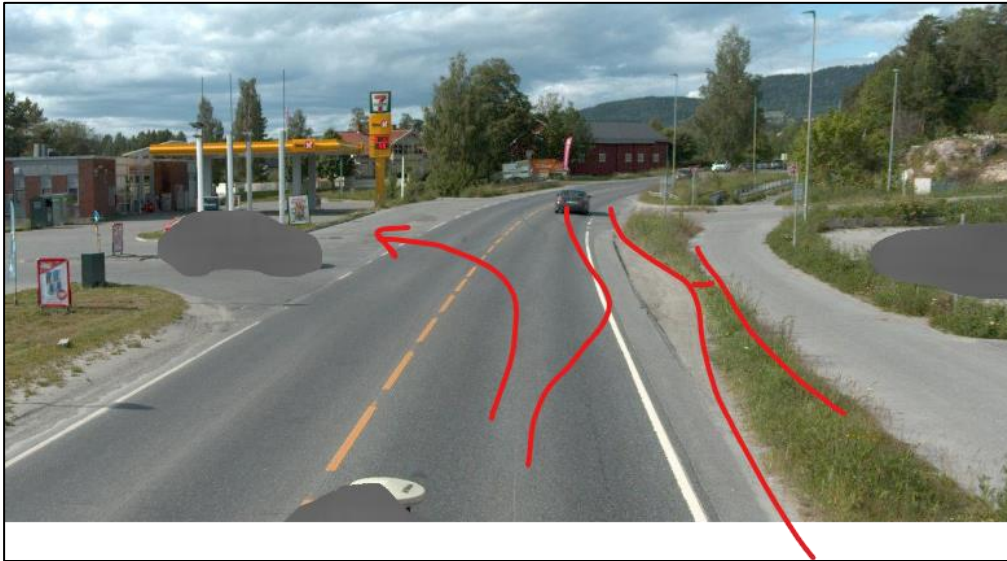
6.6.3 Andre forhold

Bussholdeplasser: flere plasseringer av holdeplasspar vurderes å kunne ha forbedringspotensiale trafikksikkerhetsmessig. Dette gjelder særlig for hvordan holdeplassene er plassert i forhold til hverandre. Bildene viser eksempler på slike plasseringer av busslommer.



Figur 6-23: Eksempler på uheldig plassering av busslommer (Kilde: vegkart.no, COWI)

Det er også registrert utflytende områder i kombinasjon med vegkryss, avkjørsler og bussholdeplasser. Det synes også å være behov for en passeringslomme ved avkjørsel etter spor av trafikk utenfor vegarealet. Det kan være utfordrende å ha oversikt over alle bevegelsene til andre trafikanter. Bildet under viser eksempel på et slikt område.



Figur 6-24: Eksempel på utflytende trafikkarer (Kilde: vegkart.no, COWI)

6.7 Trafikksikkerhetsvurdering – hele strekningen

Sammenhengen mellom trafikkmengde og trafikkulykker tilsier ifølge Trafikksikkerhetshåndboken (2020), at det skjer flere ulykker på veier med stor trafikkmengde enn lav trafikkmengde. I tillegg er økningen av ulykker større der trafikkmengden øker på veg med allerede høy ÅDT. Videre er ulykkesøkningen ved økende trafikkmengde minst på 2-feltsveger og størst på motorveger. For fv. 213 har trafikkulykkene i perioden 2014-2023 for det meste skjedd på strekning med lav ÅDT. Fartsgrense er en faktor som påvirker ulykkestallene i trafikken i stor grad og bidrar til større alvorlighetsgrad for trafikkulykker. Strekningen av fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer har en lang parsell der fartsgrensen er 80 km/t. Samtidig er det på denne parsellen over 60 % av trafikkulykkene i perioden 2014-2023 har skjedd. Trafikkavviklingen synes god langs fv. 213. Ved sjekk av trafikkavviklingen i rushtidsperiodene, er det tidvis saktegående trafikk nær sentrumsområdene. Trafikksikkerheten i sentrumsområdene vurderes som god, sett på bakgrunn av ulykkestall og trafikkmengde. Sentrumsområdene har naturlig nok mest trafikk, men også lavt antall trafikkulykker.

Strekningen vurderes samlet sett å ha god trafikksikkerhet.

7 Lekkasjetrafikk – vurdering av trafikksikkerhet

Det er tatt utgangspunkt i beregninger fra rapportene «Statens vegvesen/Innlandet – innsigelse» (COWI 2025) og «Fagrappport trafikk for E6 Moelv – Roterud» (COWI 2024) for vurdering av trafikksikkerheten på fv. 213 knyttet til lekkasjetrafikk.

Det er valgt å bruke scenarioet som gir det verste tilfellet med størst lekkasjetrafikk. Dette scenarioet gjelder for anleggsperioden for E6 Moelv – Roterud.

Det er viktig å merke seg at dette er beregninger av en mulig situasjon. Hvordan trafikken faktisk fordeler seg vil avhenge av flere faktorer. Det er blant annet flere usikkerhetsmomenter knyttet til vurderingen av lekkasjetrafikken, blant annet kjennskap til omkjøringsruten, tidsbruk, ventetid i anleggsperioden, målpunkt med mer. For trafikanter som ikke har Lillehammer eller Moelv som målpunkt, altså de som har andre målpunkt, som for eksempel skal kjøre forbi begge stedene, synes det lite sannsynlig at disse søker omkjøringsrute via fv. 213. Det antas at det i størst grad er lokalkjente trafikanter og trafikanter med målpunkt i og nær henholdsvis Lillehammer og Moelv som omkjøring via fv. 213 vil være attraktiv for.

For å kunne si noe om hvordan trafikksikkerheten påvirkes er det sett på hvordan ulykkesfrekvensen vil påvirkes.

Størrelsen på lekkasjetrafikken for anleggsperioden er beregnet til ÅDT 690, slik at total trafikkmengde ved Søre Ål vil da være 3690.

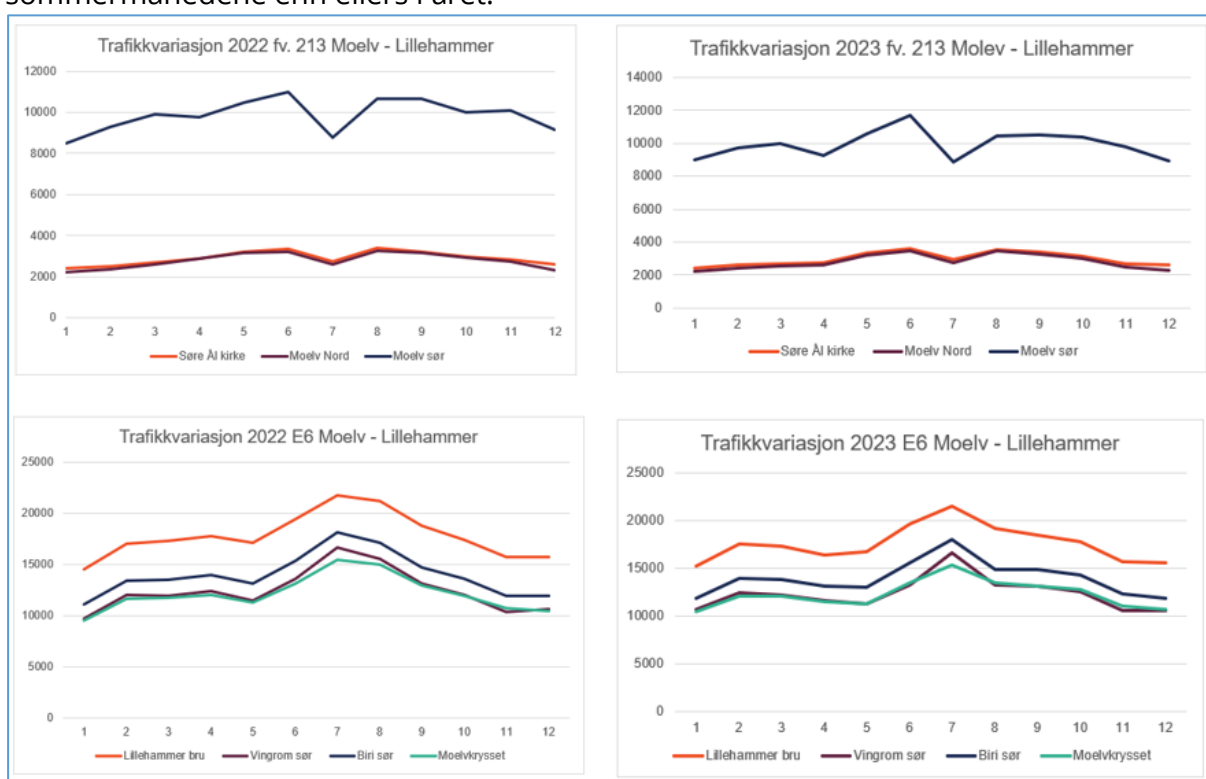
Trafikksikkerhetshåndboken beskriver at ved økning av trafikkmengden med 1 % vil antallet trafikkulykker øke med 0,874 %.

En økning av trafikkmengden ved Søre Ål fra ÅDT 3000 til ÅDT 3690 gir en økning på 23 %. Hvis det legges til grunn at denne økningen vil gjelde hele strekningen, og bruke vektet ÅDT 3700, vil ny ÅDT for strekningen som helhet bli 4500. Videre legges det til grunn at anleggsperioden varer i ett år. Dersom trafikken øker med 23 % vil også ulykkene øke. Det er beregnet at det for anleggsperioden vil være 3,56 trafikkulykker per år. Dette vil med økning som gitt bli 4,27 ulykker per år. Med denne økningen vil ulykkesfrekvensen bli 0,09. Dette er en svak økning, men likevel langt under hva som betegnes som «normal» ulykkesfrekvens.

$$U_f = \frac{4,27}{4500 \cdot 365 \cdot 29 \cdot 1} \cdot 10^6 = \underline{0,09}$$

Det er i tillegg gjort en svært enkel vurdering av trafikkvariasjonen over året for henholdsvis E6 og fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer, for å se om dette kan påvirke eventuell lekkasjetrafikk fra E6 til fv. 213. Det er sett på trafikkvariasjonen for de to

vegstrekingene for 2022 og 2023. Det er ikke benyttet data fra 2024 på grunn av at registreringer i de kontinuerlige tellepunktene ikke var fullstendige. Den grafiske fremstillingen viser at for dagens E6 mellom Moelv og Lillehammer har trafikken en tydelig topp under sommermånedene. For fv. 213 viser den grafiske fremstillingen at det er noe mindre trafikk på strekningen under sommermånedene. Tallene som vises, er månedstrafikk for de kontinuerlige tellepunktene på E6 og fv. 213. Hvis lekkasjetrafikk skulle oppstå, vil den sannsynligvis forekomme under sommermånedene. Påstanden forutsetter at kødannelse på E6 gir økt fare for lekkasjetrafikk. Det vurderes likevel at dette ikke vil gi noen nevneverdig konsekvens for trafikkavvikling eller trafikksikkerheten på fv. 213, da trafikkmengden på fylkesvegen i utgangspunktet er lavere i sommermånedene enn ellers i året.



Figur 7-1 Grafisk oversikt over trafikkvariasjonene over årene 2022 og 2023 for E6 og fv. 213 på strekningen Moelv – Lillehammer, hentet fra de kontinuerlige tellepunktene på strekningene (Kilde: trafikldata.no, Statens vegvesen)

8 Konklusjon - anbefaling

Det er gjennomført en vurdering av trafikksikkerheten på fv. 213 på strekningen Moelv – Lillehammer, både for dagens situasjon og et verste tilfelle for lekkasjetrafikk i forbindelse med anleggsperioden for E6 Moelv – Roterud. Ulykkesituasjon og trafikkmengder er de bærende faktorene for vurdering av trafikksikkerhet. Dette er supplert med vurdering av ulykkesfrekvens.

Dagens trafikksikkerhet på strekningen vurderes som god. Det er ingen ulykkespunkter eller – strekninger registrert på strekningen for perioden 2014-2023. Utforkjøringer er

den dominerende ulykkestypen. Disse ulykkene skjer i hovedsak på strekning med lav ÅDT og 80 km/t.

Vi ser at det har skjedd en del ulykker i området vegkryss fv. 213/fv. 1328, Bergsengvegen uten at det er definert som ulykkespunkt, Det anbefales allikevel at det ses nærmere på dette området for mulige forbedringer.

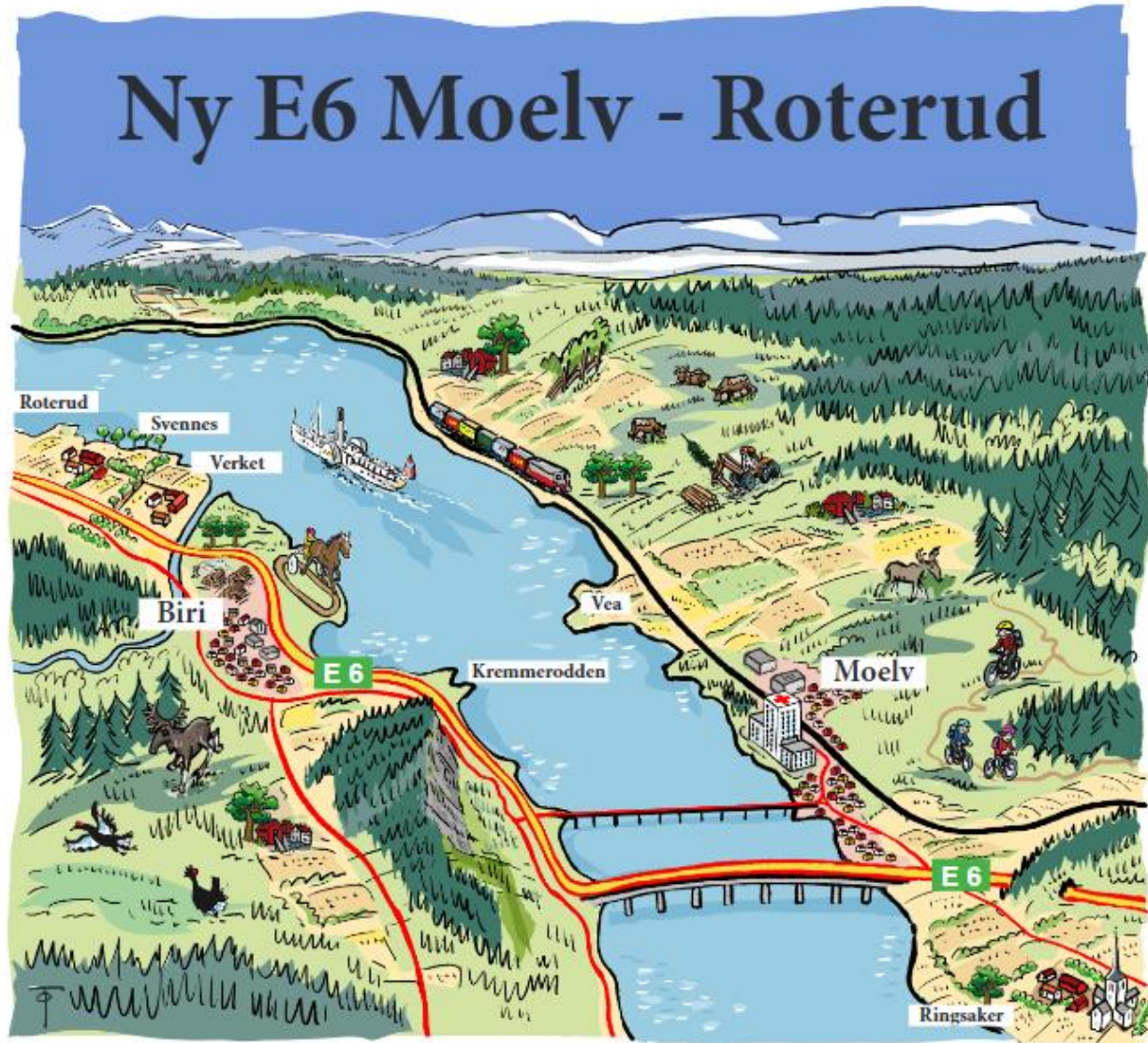
Økning av trafikkmengde som følge av lekkasjetrafikk i anleggsperioden, gitt ut fra beregninger av verste tilfelle, medfører en minimal økning av ulykkesfrekvens for strekningen fra 0,08 til 0,09.

Ulykkesfrekvensen for dagens situasjon for fv. 213 og situasjon med lekkasjetrafikk ligger langt lavere enn verdiene for ulykkesfrekvens for normal standard.

Det vurderes totalt sett at lekkasjetrafikk i anleggsperioden ikke vil medføre at trafikksikkerheten reduseres.

9 Referanseliste

- COWI. (2024). *Fagrapport trafikk for E6 Moelv-Roterud*.
- COWI. (2025). *Statens vegvesen/Innlandet fylkeskommune - innsigelse til trafikk*.
- Google Maps. (2025). *Google Maps*. Hentet fra https://www.google.com/maps/@60.3502835,5.2935968,16z/data=!5m1!1e1?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYxNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D
- Innlandet fylkeskommune. (2024). *Fagnotat samferdsel - reguleringsplan for E6 Moelv - Roterud*.
- Lillehammer kommune. (2025). *Trafikksikkerhet i Lillehammer 2023-2025*. Hentet fra <https://pub.framsikt.net/plan/lillehammer/plan-225642a1-bfdc-439c-9b3e-482387cce071-30682/#/>
- Ringsaker kommune. (2025). *Trafikksikkerhetsplan 2025-2028*. Hentet fra <https://www.ringsaker.kommune.no/getfile.php/5424883.1897.usnztijpaqimkj/Trafikksikkerhetsplan+2025-2028+-+forslag.pdf>
- Statens vegvesen. (1989). *V713 Trafikkberegninger*.
- Statens vegvesen. (2007). *V723 Analyse av ulykkessteder*.
- Statens vegvesen. (2017). *V127 Kryssingssteder for gående*.
- Statens vegvesen. (2021). *V712 Konsekvensanalyser*.
- Statens vegvesen. (2021). *V720 Trafikksikkerhetsrevisjon og inspeksjoner*.
- Statens vegvesen. (2021). *V721 Risikovurderinger i vegtrafikken*.
- Statens vegvesen. (2022). *N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr*.
- Statens vegvesen. (2022). *N-V120 Premisser for geometrisk utforming av veger*.
- Statens vegvesen. (2022). *N-V160 Vegrekkverk og andre trafikksikkerhetstiltak*.
- Statens vegvesen. (2023). *N100 Veg- og gateutforming*.
- Statens vegvesen. (2023). *N-V121 Geometrisk utforming av veg - og gatekryss*.
- Statens vegvesen. (2023). *N-V122 Sykkelveiledning - Sykkelanlegg på veg og gate*.
- Statens vegvesen. (2024). *Innsigelse til detaljreguleringsplan til høring og offentlig ettersyn - Ringsaker kommune: 2019060936 - Reguleringsplan for E6 Moelv - Roterud*.
- Statens vegvesen. (2024). *N300 Trafikkskilt*.
- Statens vegvesen. (2025). *N302 Vegoppmerking*.
- Statens vegvesen. (2025). *Trafikkdata*. Hentet fra [trafikkdata.atlas.vegvesen.no: https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata/](https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata/)
- Statens vegvesen. (2025). *Trafikkulykkeregisteret*. Hentet fra [trine.atlas.vegvesen.no: https://trine.atlas.vegvesen.no/](https://trine.atlas.vegvesen.no/)
- Statens vegvesen. (2025). *Vegkart*. Hentet fra [vegkart.atlas.vegvesen.no: https://vegkart.atlas.vegvesen.no/](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/)
- Statistisk sentralbyrå. (u.d.). *Statistisk sentralbyrå*. Hentet fra <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/landtransport/statistikk/trafikkulykker-med-personskade>
- Statsforvalteren i Innlandet. (2024). *Statlige innsigelser ved høring reguleringsplan for E6 Moelv - Roterud*.
- Transportøkonomisk institutt. (2025). *Trafikksikkerhetshåndboken*. Hentet fra <https://www.tshandbok.no/>



STATENS VEGVESEN/INNLANDET FYLKESKOMMUNE - INNSIGELSE TIL TRAFIKK

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.: 113201
Oppdragsgiver: Nye Veier
Dokumentnummer: NV34E6MR-TRS-NOT-0009

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	31.03.25	TVF/JCRO	JCRO/TVF	ESKA/ COWI
01	14.11.25	TVF/ISKD/ELFN	BSSJ/TVF	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	6
2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger	7
2.1 Pkt. 1 fra Statens vegvesen: Supplerende trafikkprognoser for fv. 213	7
2.2 Pkt. 2 fra Statens vegvesen: Redegjørelse for trafikkprognoser og tilhørende forutsetninger	10
2.3 Pkt. 3 fra Statens vegvesen: Vise alternativer uten halv elbiltakst, mer om trafikken sammensetning og hvordan forskjellen på alt. 1 og 2 slår ut for fv. 213.....	13
2.4 Øvrige kommentarer til trafikkprognosene for fv. 213	14
2.5 Øvrige svar på merknader fra Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune	15
3 Trafikksikkerhetsvurdering av krysset mellom rv. 4 og fv. 2418 Hanssveavegen	21
3.1 Dagens situasjon	21
3.2 Framtidig situasjon	26
3.3 Aktuelle trafikksikkerhetstiltak	27
4 Merknader etter offentlig ettersyn	30
5 Anbefaling	33

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Til fagmøte om trafikk knyttet til innsigelsene for planforslaget E6 Moelv-Roterud ble det i epost fra Espen Rise Karikoski 26. februar 2025 sendt ut et fagnotat med utfyllende og supplerende trafikkprognoser for fv. 213, "Svar på trafikkspørsmål for E6 MR". Tilbakemelding på dette notatet ble mottatt i epost fra Statens vegvesen ved Tone Tidemand-Skappel 18. mars 2025. I tilbakemeldingen ble det bedt om svar og kommentarer på i alt 9 spørsmål knyttet til de supplerende trafikkprognosene. Svar på disse spørsmålene står i kapittel 2.1 og 2.4.

Innlandet fylkeskommune og Statsforvalteren i Innlandet har i tillegg gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatene, og vurdert om innsigelsene kan trekkes forutsatt at anbefalingene i notatet innarbeides i reguleringsplanen. Der innsigelsesmyndighet har etterspurt ytterligere vurderinger er tilleggsnotatet oppdatert i henhold til tilbakemeldingen.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Innlandet fylkeskommune har fremmet innsigelse til tema trafikk, med følgende henvisning:

3. Fylkesutvalget fremmer innsigelse til mangelfull trafikkutredning og trafikale forhold som ikke er tilstrekkelig avklart i planforslaget. Det er behov for å utrede konsekvenser av en forbedret løsning for brutraséalternativ 1 med lengre tunnel/kulvert, med kostnadsanslag og derved mulighet for å veie samlede fordeler og ulemper for de to traséalternativene opp mot hverandre. På det nåværende stadium fremmes det innsigelse til brutraséalternativ 2, det sørlige alternativet, med begrunnelse i at det vil virke ødeleggende/sterkt forringende på et sjeldent gravfelt med nasjonal verdi.

Vi ser spesielt behov for:

a. tallgrunnlag som viser trafikkutvikling på sideveger gjennom bompengerperioden. En nærmere vurdering av konsekvenser for sidevegsnettet som følge av anleggsfasen og bompengerperioden for ny E6, samt at det blir færre påkoblingspunkter mellom lokalveg og ny hovedveg. Det må gjøres helhetlige, strekningsvise vurderinger av trafikale behov for samtlige trafikantgrupper på sidevegsnettet som følge av E6-utbyggingen. Vi viser spesielt til mangelfull utredning av trafikale konsekvenser for sidevegsnettet på strekningen fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer langs østsiden av Mjøsa. Fagrapport trafikkutredning redegjør ikke tilstrekkelig for trafikklekkasje til fv. 213 gjennom hele bompengerperioden, rapporten tar heller ikke for seg konsekvenser i anleggsperioden.

Tema tunnel/kulvert i alternativ 1 er omtalt i eget notat.

Følgende innsigelse fra Statens vegvesen er svart ut i dette notatet:

Statens vegvesen fremmer følgende innsigelse til planforslaget:

- **Innsigelse til mangelfull utredning av konsekvenser for fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer, ut fra kravene i plan- og bygningsloven (pbl.)**

1. **Supplerende trafikkprognoser for fv. 213 jf. E6 Roterud-Storhove**, med følgende utgangspunkt:

- Utbygd Roterud-Storhove m/ bom
- Utbygd Roterud-Storhove m/ bom + anleggsfase for Moelv-Roterud
- Utbygd Moelv-Storhove m/ bom på Mjøsbrua

Slik at man får hele spekteret.

Synliggjøre med tabeller og søylediagram som viser trafikklekkasje før, gjennom og etter bompengerperioden.

Presentasjonen vi fikk til møtet gir noen flere svar, og dekker noe av det vi har etterspurt. Men vi ser frem til et svar i form av en analyse/supplerende trafikkrapport.

2. **En bedre redegjørelse for årsak til reduksjon i trafikklekkasje til fv. 213 som følge av ny E6**, gjennom ulike rapporter (trafikknotat 2019, revidert 2022, fagrapport trafikkutredning). Forklaring på hvorfor det er en endring/reduksjon. Takster, forutsetninger i modell, fritidsreiser – beskrive hvilke forutsetninger som ligger til grunn, hvilke reiser flyttes over, forskjell på første og siste del av bompengerperioden osv.

3. **Vise alternativene uten halv elbittakst**, for å vise mer robusthet.

Også nevnt i dialogmøtet:

- Ikke gjennomgangstrafikken Moelv-Øyer /hyttetrafikken til Hafjell vi er interessert i, men lokaltrafikk
- Kan det være forskjell på alt. 1 og 2 når det gjelder trafikklekkasje til fv. 213?

Dette notatet svarer ut innsigelser og merknader som Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune hadde til *Fagrapport trafikk for E6 Moelv-Roterud*, utarbeidet av COWI 30. mai 2024 for reguleringsplanen for E6 Moelv-Roterud.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Innlandet fylkeskommune og Statens vegvesen. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

1.2.1 Innlandet fylkeskommune

- **Kommentar til innsigelse: Mangler tallgrunnlag som viser trafikkutvikling på sideveger gjennom bompengerperioden:** «Vi vurderer at tallgrunnlag knyttet til trafikkutredningen nå er tilstrekkelig opplyst som beslutningsgrunnlag for plansaken.»

Det vurderes at innsigelsen fra Innlandet fylkeskommune er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

- **Kommentar til Innsigelse: Mangelfull vurdering av trafikale virkninger for fv. 213 i anleggsfasen og bompengerperioden:** «Forslag til oppfølging: Vår anbefaling er at det utføres en trafiksikkerhetsinspeksjon for fv. 213 på strekningen mellom Moelv og Lillehammer.»

Det er utarbeidet en trafiksikkerhetsvurdering av fv. 213. Det vurderes at innsigelsen fra Innlandet fylkeskommune er løst med bakgrunn i denne tilleggsvurderingen.

1.2.2 Statens vegvesen

Det er utarbeidet en trafiksikkerhetsvurdering av fv. 213. Det vurderes at innsigelsen fra Statens vegvesen er løst med bakgrunn i denne tilleggsvurderingen.

2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger

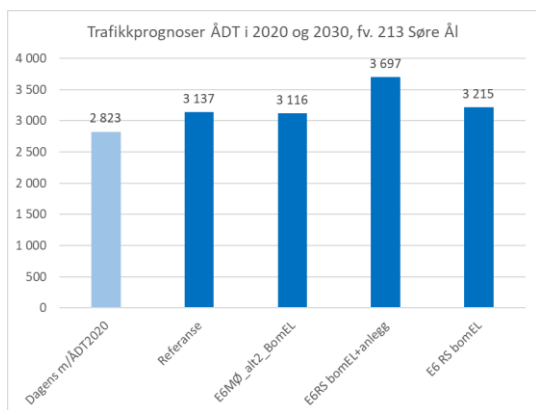
2.1 Pkt. 1 fra Statens vegvesen: Supplerende trafikkprognoser for fv. 213

I *Fagrappport trafikk for E6 Moelv-Roterud* ble transportmodellen «DOM Innlandet» brukt i trafikkprognosene. I de supplerende trafikkprognosene med transportmodellen «DOM DoG» er trafikken beregnet på timesnivå og deretter summert til døgntrafikk. Sammenlignet med beregningene i fagrapporten innebærer dette at de nye beregningene bedre tar hensyn til kapasiteten i veinettet og hvordan denne påvirker trafikantenes rutevalg. Dette kan, som det framgår av resultatene som følger, gi noen utslag på trafikkprognosene.

De supplerende trafikkprognoser for fv. 213, gitt ulike forutsetninger knyttet til utbyggingen av ny E6, er vist i **Figur 2-1**. Prognosene er laget med utgangspunkt i beregnet personbiltrafikk med DOM DoG og beregningsår 2030, og hvordan denne trafikken endres som følge av bompenger og utbygging av E6. Tungtrafikken forutsettes upåvirket, dvs. ingen trafikk som overføres fra E6 til fv. 213 (se mer om dette i pkt. 2, omtale av metodikk). Trafikkprognosen er først laget for ÅDT i år 2020 slik at den kan sammenlignes med telling. Trafikken i 2020 og 2021 var påvirket av pandemien. Derfor er telling for 2022 valgt. Denne viser ÅDT 2 903 biler per døgn, mens prognosen viser ÅDT 2 823 i 2020. Det betyr at prognosen fra transportmodellen beregner dagens situasjon svært godt.

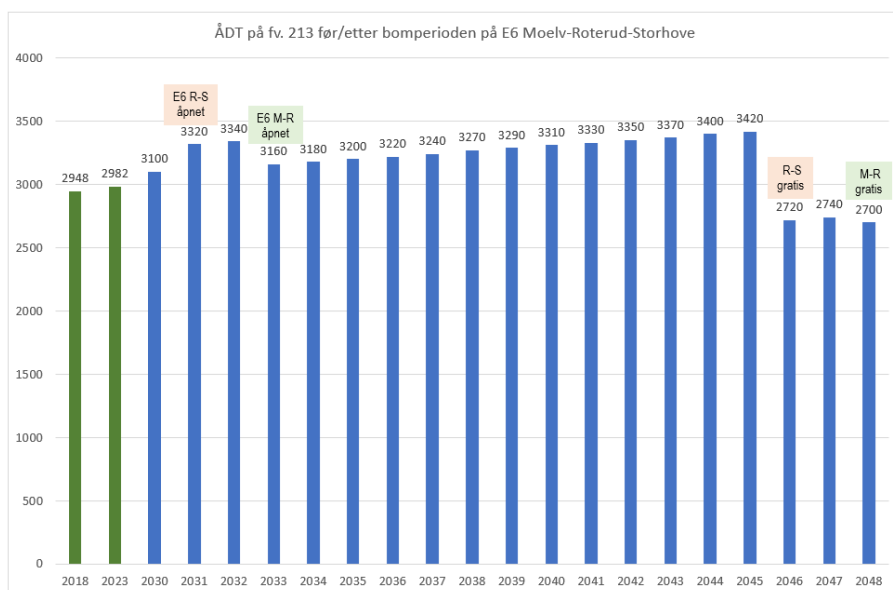
Prognosen for ÅDT i år 2030 på fv. 213, uten utbygd E6, er 3 137 biler per døgn. Med utbygd E6 mellom Moelv-Øyer i 2030 (med alt. 2 for M-R) blir ÅDT på fv. 213 omtrent uendret, 3 116 biler per døgn i 2030. Det er da lagt til grunn vedtatte bomtakster der personbiler får 20 prosent brikkerabatt på grunntakstene som er henholdsvis 46 og 18 kr (2019-kr) i bommene på Vingrom og ny Mjøsbru. Elbiler får halvparten av den rabatterte taksten, 19 kr ved Vingrom og 7 kr på ny Mjøsbru.

Det er videre laget prognoser for en situasjon der Roterud-Storhove, med to tilhørende bomstasjoner, er ferdig bygd. Hvis det samtidig pågår anleggsarbeid som påvirker framkommeligheten på E6 Moelv-Roterud (her forutsatt 60 km/t snitthastighet på denne strekningen), vil dette bidra til økt trafikk på fv. 213 i anleggsperioden. Trafikkprognosen viser at anleggsfasen alene bidrar til større avvisning av trafikk enn bompengene. Dette kan sees av trafikk tallene i **Figur 2-1** og forskjellen mellom alternativene *E6RS bomEL+anlegg* og *E6RS bomEL*, og utgjør ca. 480 biler i døgnet sammenlignet med en normalsituasjon med snitthastighet 80 km/t. Dette er noe høyere enn det som tidligere er beregnet med DOM Innlandet (ca. 350 biler), se **Tabell 7** lenger ned i dette dokumentet, og skyldes som nevnt innledningsvis den nye transportmodellen. Det er ellers vanskelig å beregne trafikkavvisning som følge av anleggsfasen på E6. Ulempene for trafikantene vil variere underveis i anleggsperioden, både hvor stor forsinkelsen blir, antall dager med så stor forsinkelse, og hvor mye trafikk det er disse dagene. Resultatene fra beregningene må også sees i lys av erfaringene fra 2015 da det ble montert midtrekkverk på E6 Biri-Vingrom. Se **Figur 2-6** og omtale av dette lenger ned i dette dokumentet. Resultatene fra 2015 indikerer at konsekvensene av anleggsvirksomhet kan bli vesentlig lavere enn det som er beregnet.



Figur 2-1: Trafikkprognoser for fv. 213 i 2030, gitt ulike utbyggingstrinn på E6, med og uten anleggsperiode på Moelv-Roterud

Trafikkutvikling på fv. 213 gjennom bompengeperioden er vist i Figur 2-2. Utgangspunktet er prognosene for ÅDT i 2030 for utbyggingstrinnene i figur 6-4 på side 67 i *Fagrappport trafikk for E6 Moelv-Roterud*. Det er forutsatt at strekningen Roterud-Storhove åpnes for trafikk i 2031 og Moelv-Roterud i 2033. Det er ikke tatt hensyn til eventuelle effekter av forsinkelser grunnet anleggsfasen på E6 M-R. Bompengene på E6 Moelv-Øyer er forutsatt avsluttet i 2048. Trafikken i disse årene, samt øvrige år før og etter, er framskrevet med trafikkvekstprognose for Oppland/Hedmark (hentet fra EFFEKT6.88), 0,7 prosent årlig vekst etter år 2030. Denne veksten er høyere enn faktisk gjennomsnittlig trafikkvekst på fv. 213 etter 2018 som er 0,2 prosent per år.



Figur 2-2: Forventet utvikling i trafikken på fv. 213 før, under og etter bompengeperioden som starter i 2031 og hvor den siste bommen på den nye Mjøsbrua er forutsatt tatt ned i 2048

Til fagmøte om trafikk knyttet til innsigelsene for planforslaget E6 Moelv-Roterud ble det i epost fra Espen Rise Karikoski 26. februar 2025 sendt ut et fagnotat med utfyllende og supplerende trafikkprognoser for fv. 213, "Svar på trafikkspørsmål for E6 MR". Tilbakemelding på dette notatet ble mottatt i epost fra Statens vegvesen ved Tone Tidemand-Skappel 18. mars 2025. I tilbakemeldingen ble det bedt om svar og kommentarer på i alt 9 spørsmål knyttet til de supplerende trafikkprognosene.

Spørsmål 1-5 i tilknytning til kapittel 2.1 er besvart her:

1. Hva står DOM DoG for? (Delområdemodell for Dombås og Gudbrandsdalen? Og hvilken versjon av RTM er modellen kjørt på?)

Det står for «Delområdemodell for Dombås og Gjøvik» og er kjørt i RTM-versjon 4.4.2.

2. I figur 1 savner vi tilsvarende tall for slutten av bompengerperioden.

Slutten av bompengerperioden er når den siste bommen (dvs. på ny Mjøsbru) er tatt ned 15 år etter åpning av Moelv-Roterud. Med forutsetningene vi har lagt til grunn er det i 2047 og trafikkprognosen for dette året kan leses i figur 2.

3. I figur 2, hva ligger inne av bompenger i perioden 2033-2048 på E6 strekningen Moelv-Storhove?

Bommene «Vingrom sør» og «Lillehammer vest» ligger inne i trafikkprognosene for strekningen der Roterud-Storhove er åpnet for trafikk (E6 R-S åpnet i figur 2). Når Moelv-Roterud åpner kommer bommen på Mjøsbrua i tillegg til de to førstnevnte. De to førstnevnte blir tatt ned to år før den siste bommen på Mjøsbrua. Takster og rabatt-forutsetninger er forklart i notatet «Svar på trafikkspørsmål for E6 Moelv-Roterud» 26. februar 2025.

4. I figur 2: Vi savner en bedre fremstilling av trafikklekkasje som følge av bompengerperioden og anleggsperioden i figuren. Søylene bør deles inn med farge, slik at man synliggjør mertrafikken som følge av bom på E6 Roterud-Storhove osv., og f.eks. et skravert felt som viser mertrafikken som følge av anleggsperioden, samt kombinasjonen av disse to.

Mertrafikk på grunn av anleggsperioden for M-R er ikke med i Figur 2-2. Grunnen til det er, som vi også har forklart i notatet, at nedsatt framkommelighet vil variere underveis i byggeperioden for M-R. Vi har derfor valgt å synliggjøre effekten av anleggsperioden i Figur 2-1, altså hvordan det vil slå ut dersom det er nedsatt framkommelighet (60 km/t) i et helt år. Vi mener at 60 km/t i ett år er et «worst case». Det er mer realistisk at det i lange perioder vil være nesten normal framkommelighet mens det kan bli enkelte dager eller uker med dårligere framkommelighet. Som sagt så er det ikke så lett lage trafikkprognoser for dette. Det er også grunnen til at vi i trafikknottet har gjort en analyse av trafikken i 2015 da man monterte midtrekkverket på E6 på denne strekningen.

Når det gjelder «mertrafikk» som følge av bompengerperioden framgår denne av Figur 2-2 som viser hva som skjer når de to bommene på Roterud-Storhove åpner (her forutsatt i 2031) og deretter hva som skjer når Moelv-Roterud med bom på Mjøsbrua åpner i 2033. Trafikken på fv. 213 vil da gå litt ned, noe som skyldes den lave bomtaksten på Mjøsbrua og den sterkt forbedrede framkommeligheten som følge ny E6 M-R. Effekten av bommen på Mjøsbrua kan også ses av forskjellen i trafikken på fv. 213 mellom 2046 og 2048. I fig. 2 er dette 20 biler/døgn. Hvis vi ser bort fra den generelle trafikkveksten på 0,7 prosent pr. år blir forskjellen litt større, kanskje 40-50 biler pr. døgn.

5. Som følge av anleggsperioden for Moelv- Roterud er hastigheten på E6 satt ned til 60 km/t og beregninger viser en avvisning på ca. 480 biler i døgnet til fv.213 (lavere hastighet gir større avvisning). Anleggsperioden er satt til 2031-2033, vil avvisning i anleggsperioden være den samme hvis anleggsperioden kommer på et senere tidspunkt?

Utbyggingsetappene med tilhørende forutsetninger om bompenger samt anleggsperiode er alle beregnet i transportmodellen for året 2030. Med utgangspunkt i dette året er det brukt prognose for generell trafikkvekst i Innlandet, 0,7 prosent pr. år, for å framskrive trafikken til de forutsatte årstallene når de ulike etappene er forutsatt å inntreffe. Det betyr også at trafikk på fv. 213 som følge av senere anleggsperiode blir framskrevet på samme måte.

2.2 Pkt. 2 fra Statens vegvesen: Redegjørelse for trafikkprognoser og tilhørende forutsetninger

2.2.1 Om metodikken som er brukt i trafikkprognosene

Trafikkprognosene er laget ved hjelp av transportmodeller i RTM-systemet, i dette tilfellet «DOM HedOpp» (beregninger gjort i 2019 med RTM-versjon 3.12.1) og «DOM Innlandet» (2022-2023 med RTM 4.2.2 og 4.4.1). Transportmodellene er kalibrert for å beregne trafikken i en kjent situasjon hvor man har tellinger av biltrafikken. For de nevnte transportmodellene er dette henholdsvis 2016, 2018 og 2020. Trafikkprognosene i dette prosjektet er for årene 2022 og 2030. Prognosene lages ved at transportmodellen først beregner en referanse (som regel dagens veinett), og deretter utbygd situasjon. Resultatene fra beregningene brukes til å finne hvordan utbygd situasjon vil endre biltrafikken. Dette er vist i **Tabell 1** hvor det bl.a. framgår at utbygd E6 med bom vil gi en vekst i personbiltrafikken på 12 % i forhold til situasjon uten utbygd E6. Den beregnede trafikken brukes sammen med tellinger av biltrafikken (av de lette kjøretøyene) til å lage de endelige trafikkprognosene.

RTM-modellene er i utgangspunktet laget for analyser av persontransport. Tunge kjøretøy (gods) er også med i modellene, men blir ikke brukt i analysen av bompengeprojekter. I trafikkprognosene er det forutsatt at tunge kjøretøy ikke påvirkes av bompengene. I stedet brukes en framskrivning av tellinger av tunge kjøretøy til det ønskede prognoseåret. Dette er en vanlig og faglig akseptert metode i slike trafikkanalyser. I det følgende er det gjort rede for trafikkprognosene som er laget for E6 Moelv-Øyer.

2.2.2 Trafikknotat E6 Moelv-Øyer, utarbeidet av COWI 30. januar 2019.

Dette er trafikkprognosene for bompengeprojektet Moelv-Øyer og er en del av grunnlaget for *Prop. 119S (2018-2019), Finansiering og utbygging av E6 på strekningen Moelv – Øyer i kommunene Ringsaker, Gjøvik, Lillehammer og Øyer i Hedmark og Oppland.*

Trafikknotatet viser prognoser for trafikken (ÅDT) på ny E6, med og uten bom, i 2022. Trafikknotatets kapittel 2.2.2 tar utgangspunkt i utbygd E6 mellom Moelv og Øyer og hvordan bompenger i fire bomstasjoner vil påvirke trafikken. Det framgår at fv. 213 på den gamle fylkesgrensen Hedmark/Oppland vil øke med 900 biler i døgnet (ÅDT) hvis det blir bompenger på utbygd E6. Dette kan misforstås som at dagens trafikk på fv. 213 vil øke med ca. 900 biler i døgnet. Tallet er en teoretisk øvelse, og riktig forståelse er at dette er endringen som kun skyldes bompenger på utbygd E6, altså forskjellen i ÅDT på fv. 213 gitt utbygd E6 med bom sammenlignet med utbygd E6 uten bom. Som vist i **Tabell 1**, er trafikkøkningen i forhold til dagens trafikk på fv. 213 bare en tredjedel av dette tallet.

Transportmodellen «DOM HedOpp», med beregningsår 2022, ble brukt i trafikkberegningene. **Tabell 1** viser virkedøgntrafikk for bilfører (BF) i 2022 for fv. 213 ved den gamle fylkesgrensen for tre situasjoner: (1.) *Ingen utbygging av E6*, (2.) *Utbygd E6 med bom*, og (3.) *Utbygd E6 uten bom*. Beregningene viser fordelingen på reisehensikter, samt lange fritidsreiser (NTM6) og tilbringer til flyplass som er en egen reisehensikt i RTM. Som nevnt innledningsvis er RTM ikke brukt til å analysere tungtrafikken.

Hvis «Ingen utbygging» brukes som sammenligningsgrunnlag viser beregningene at utbygd E6 med bom vil gi en trafikkvekst på 308 biler per døgn på fv. 213. Det er reisehensiktene til/fra arbeid (BF_ARBEID), fritidsreiser og andre private reiser som er de mest prisfølsomme og som derfor er mest tilbøyelig til å endre kjørerute til fv. 213 hvis det er bom på E6. Beregningene viser også at utbygd E6 uten bom vil føre til redusert trafikk på fv. 213, beregnet å utgjøre 567 biler per døgn. Hvis man sammenligner de to situasjonene utbygd E6 uten og med

bom med hverandre, utgjør forskjellen 875 biler per døgn på fv. 213. Det er denne endringen i trafikk som alene skyldes bompenger, avrundet til 900 biler per døgn, som er omtalt i trafikknottet.

Tabell 1: Beregnet antall lette kjøretøy (YDT) med DOM HedOpp.

Reisehensikt:	1. Ingen utbygging	2. Utbygd E6 m/bom	3. Utbygd E6 u/bom	Med bom, endring i f.t. ingen utbygging		Uten bom, endring i f.t. ingen utbygging		Uten bom, endring i f.t. med bom	
BF_ARBEID	767	953	640	186	24 %	-128	-17 %	314	33 %
BF_TJENESTE	224	191	159	-34	-15 %	-66	-29 %	32	17 %
BF_FRITID	455	547	376	92	20 %	-80	-17 %	172	31 %
BF_HENTLEVER	287	342	245	54	19 %	-43	-15 %	97	28 %
BF_PRIVAT	667	779	579	112	17 %	-89	-13 %	201	26 %
BF_FLYPLASS	8	25	3	17	213 %	-5	-58 %	21	87 %
BF_NTM6	207	87	49	-120	-58 %	-158	-76 %	38	44 %
SUM	2 616	2 924	2 049	308	12 %	-567	-22 %	875	30 %

I trafikknottet ble det forutsatt 20 prosent rabatt på bomtakstene for lette kjøretøy. Takster før rabatt er vist i neste tabell.

Tabell 2: Bomtakster fra trafikknottet

Bomsnitt	Takst lette biler (2018-kr)
1 Mjøsbrua	17
2 Vingrom	45
3 Lillehammer	27
4 Øyer	25

2.2.3 Bompengeprojektet E6 Moelv-Øyer. Oppdatert trafikkprognose for sideveiene. Utarbeidet av COWI 23. februar 2022.

Hensikten med denne oppdateringen var å få trafikkprognoser for sideveinettet. Transportmodellen «DOM Innlandet» i RTM-versjon 4.2.2 ble benyttet. Trafikkprognosen ble laget for 2026 som var forutsatt åpningsår for E6. Det ble laget prognoser for to alternative bomtakster: (1.) *De vedtatte bomtakstene* og (2.) *Bomtakter som er 20 prosent høyere enn de vedtatte takstene* (altså ingen prognose for rabatterte bomtakst).

Transportmodellen beregnet hvor mange biler per døgn (ÅDT) som da vil bli overført til fv. 213, gitt utbygd E6 Moelv-Øyer med vedtatte bomtakster. Overført trafikk fra E6, og tellet trafikk på fv. 213 i 2018, ble omregnet til ÅDT i 2026 (3 200). Dette ga en vekst på 600 biler per døgn på fv. 213 i 2026, noe som framgår av neste tabell (3 800). En beregning med 20 prosent rabatt på bomtakstene på E6 ville gitt en lavere vekst i trafikken på fv. 213, trolig rundt 400 biler per døgn.

Tabell 3: Trafikkprognoser for sideveier med ÅDT for 2026

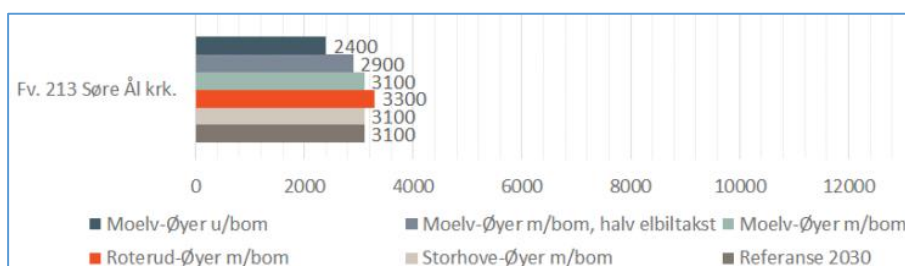
Punkt	1. Dagens ÅDT (2018) Telling/Beregnet	2. ÅDT før utbygging, framskrevet til 2026	3. ÅDT med ny E6 i 2026, uten bom	4. ÅDT med ny E6 i 2026, med vedtatte bomsatser	5. Endret ÅDT i 2026 som følge av ny E6 med vedtatte bomsatser
Rv. 4 sør for ny Mjøsbrua	12 453	13 400	15 000	13 200	-200
Fv 2538 ved ny E6-bom, Vingrom S	838	900	900	1 100	200
Fv 2540 Vingrom N	471	500	500	500	0
Fv 213 ved fylkesgrensen	2 948	3 200	2 800	3 800	600
E6/fv 213 - Mesnadalsarmen	14 507	15 600	19 500	17 600	2 000

2.2.4 Fagrapport trafikk for E6 Moelv-Roterud, utarbeidet av COWI 30. mai 2024

«DOM Innlandet» i en ny RTM-versjon, 4.4.1, og beregningsår 2030, ble brukt i trafikkprognosene. De viktigste endringene i forhold til tidligere beregninger er at elbiler (nullutslippskjøretøyer) er en egen kjøretøykategori med egne bomtakster og kjørekostnad som er lavere enn for biler med bensin-/dieselmotor. Andelen elbiler er i

henhold til fylkesvise prognoser («NB2023») og er vesentlig høyere (rundt 70 prosent enn i de tidligere prognosene (rundt 25 prosent i RTM 4.2.2 og ingen elbiler i RTM 3.12.1).

Endringene knyttet til elbilene vil isolert sett bidra til lavere avvisning av trafikk fra E6 til fv. 213 sammenlignet med tidligere trafikkprognoser. Et annet forhold som vil bidra i motsatt retning, er at de «endelige» veialternativene har fartsgrense 100 km/t på E6 Moelv-Roterud, mens de i tidligere prognoser hadde 110 km/t. Det er forutsatt 20 prosent bompengerabatt for personbilene, dvs. 37 kr i bom Vingrom og 14 kr på ny Mjøsbru (2019-kr). Takstene for elbil er 50 prosent av disse takstene (hhv. 18.5 og 7 kr). Dette er i henhold til *Prop. 119S (2018-2019)*. I tillegg er det en trafikkprognose med lik takst 37 kr for alle lette kjøretøy, samt en prognose der det ikke er bompenger.



Figur 2-3: Trafikkprognoser for fv. 213 gitt ulike bomtakster og utbyggingsetapper på E6 (figur 6-4 på side 67 i Fagrapport trafikk for E6 Moelv-Roterud)

Trafikkprognosene med de nevnte bomtakstene viser følgende:

- Sammenlignet med situasjon uten utbygd E6 Moelv-Øyer vil utbygd E6 uten bom redusere trafikken på fv. 213 med ca. 700 biler per døgn i 2030 (fra 3 100 til 2 400 biler per døgn). Dette samsvarer godt med tilsvarende beregning i trafikknottet (567 biler per døgn i 2022).
- Med bom på utbygd E6, og hvor alle lette biler (også elbiler) har samme takster, sammenlignet med situasjon uten bom på utbygd E6, vil gi $3\ 100 - 2\ 400 = 700$ flere biler per døgn. Det er litt lavere enn i trafikknottet fra 2019 (900 biler) og i oppdateringen fra 2022, og skyldes i hovedsak elbilene.
- Forskjellen mellom lik takst og halv takst for elbil vil utgjøre ca. 200 biler per døgn i redusert trafikk på fv. 213, dvs. 2 900 mot 3 100 biler per døgn med lik takst.
- Mest trafikk på fv. 213 vil man ha i perioden der kun Roterud-Storhove med bom ved Vingrom sør er bygd (ÅDT 3 300). Når Moelv-Roterud åpnes for trafikk, vil trafikken på fv. 213 reduseres fra 3 300 til 3 100 biler per døgn.

Grunnlaget for trafikkprognosene for fv. 213 er transportmodellens beregninger av antall lette kjøretøy (CD), fordelt på reisehensikter, se **Error! Reference source not found.** . Her er referanse i år 2030 (uten utbygd E6) og utbygd E6 med lik takst og halv takst for elbiler beregnet. Alternativet med lik takst for alle lette kjøretøy gir 0,4 prosent vekst mens halv elbiltakst gir 7 prosent reduksjon i personbiltrafikken på fv. 213 sammenlignet med referansen. Det er de prosentvise endringene i personbiltrafikken fra disse beregningene (ikke trafikk tallene direkte) som er brukt i trafikkprognosene.

Tabell 4: Beregnet antall lette kjøretøy (YDT) med DOM Innlandet og endringer i forhold til referansesituasjonen. Alternativ 1 for Moelv-Roterud er lagt til grunn i disse beregningene.

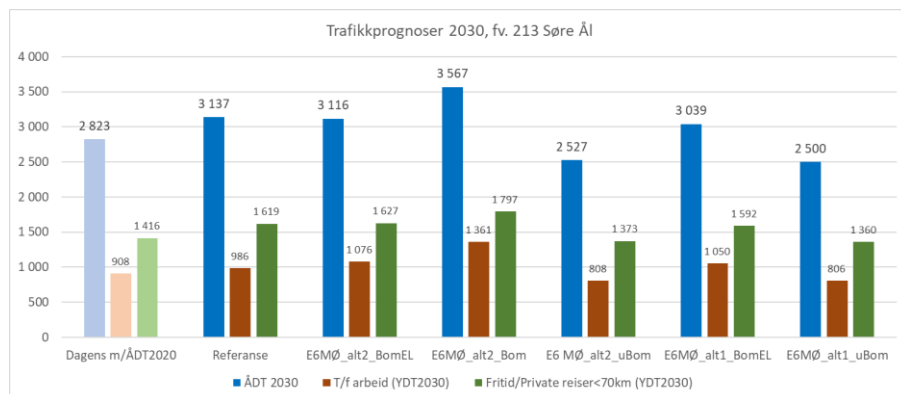
	Ref2030	Lik takst	1/2 eltakst	Endr. lik takst	Endr.1/2 eltakst
CD_ARBEID	1 384	1 428	1303	3 %	-6 %
CD_TJENESTE	329	277	264	-16 %	-20 %
CD_FRITID	581	577	536	-1 %	-8 %
CD_HENTLEV	421	425	396	1 %	-6 %
CD_PRIVAT	932	930	874	0 %	-6 %
CD_APBASERT	71	58	56	-19 %	-21 %
CD_NTM6	245	154	130	-37 %	-47 %
CD "TURIST"	48	178	178	274 %	274 %
SUM CD (=bilfører)	4 011	4 027	3 738	0,4 %	-7 %

Andelen elbiler i disse beregningene er ca. 70 %. Unntaket er reisehensikten «TURIST» som består av trafikk til/fra utlandet og tilbringertrafikk til flyplass hvor modellen forutsetter at alle biler bruker fossilt drivstoff. En stor andel av disse reisene er til/fra destinasjoner i Lillehammer (bl.a. Nordseter) hvor det er naturlig å benytte fv. 213 framfor E6.

2.3 Pkt. 3 fra Statens vegvesen: Vise alternativer uten halv elbiltakst, mer om trafikken sammensetning og hvordan forskjellen på alt. 1 og 2 slår ut for fv. 213

For å besvare disse punktene er det gjort nye trafikkberegninger med den nyeste transportmodellen (DOM DoG) og forutsetninger som er omtalt under pkt. 1 i våre svar til Statens vegvesen.

- Uten halv elbiltakst: Trafikkprognosen for 2030 tilsier da en økning på ca. 450 biler per døgn på fv. 213 for alternativ 2 der hele strekningen Moelv-Øyer og tilhørende bomstasjoner er lagt inn (*E6MØ alt2 Bom* vs. *E6MØ alt2 bomEl*). Dette er noe høyere enn i beregningene i *Fagrappport trafikk* for E6 M-R og skyldes at disse beregningene ble gjort for alternativ 1 (som gir mindre trafikkoverføring til fv. 213) og med DOM Innlandet.
- Den lokale trafikken består i hovedsak av daglige reiser til/fra arbeid og av lokale fritidsreiser/private reiser. Disse reisene er de mest prisfølsomme og er derfor de som lettest vil endre kjørerute dersom kostnaden ved å bruke kjøreruten endres. **Figur 2-4** viser hvordan disse reisene endres, gitt de ulike scenarioene for E6.
- I **Figur 2-4** framgår også forskjellen mellom alternativ 1 og 2. Alternativ 2 gir mest trafikk på fv. 213, forskjellen utgjør i underkant av 100 ÅDT.



Figur 2-4 Trafikkprognoser for fv. 213 i år 2030, gitt ulike utbyggingsalternativer og bomtakster

2.4 Øvrige kommentarer til trafikkprognosene for fv. 213

Det er relativt sett små forskjeller i trafikkprognosene for fv. 213 i alternativene med bompenger på E6 Moelv-Øyer. De tidligste beregningene fra 2018 viser i hovedtrekk det samme som de nyeste beregningene i 2025. For fv. 213 dreier det seg om noen hundre kjøretøy fra eller til, avhengig av forutsetningene og når prognosene ble laget.

Alle prognosene, uansett forutsetninger, peker i retning av at ÅDT på fv. 213 vil ligge et sted i intervallet mellom 3 000 og 3 800 i bompengerperioden for E6 Moelv-Øyer. Dette er altså små endringer sett i lys av at fv. 213 allerede i dag (år 2024) har en årsdøgntrafikk på 3 000 biler per døgn.

Til fagmøte om trafikk knyttet til innsigelsene for planforslaget E6 Moelv-Roterud ble det i epost fra Espen Rise Karikoski 26. februar 2025 sendt ut et fagnotat med utfyllende og supplerende trafikkprognoser for fv. 213, "Svar på trafikkspørsmål for E6 MR". Tilbakemelding på dette notatet ble mottatt i epost fra Statens vegvesen ved Tone Tidemand-Skappel 18. mars 2025. I tilbakemeldingen ble det bedt om svar og kommentarer på i alt 9 spørsmål knyttet til de supplerende trafikkprognosene.

Spørsmålene 6-9 er besvart her:

6. Kommentar til Figur 2-4: Trafikkprognoser må også vises for 2045.

Trafikkprognosen for 2045 er vist i *Figur 2-2*. ÅDT på fv. 213 er da 3 420 biler pr. døgn, med alternativ 2 for E6 M-R og utbygd E6 R-S lagt til grunn. Vi tolker spørsmål 6 som at det ønskes prognoser for de ulike reisehensiktene (altså ikke bare totaltrafikken) som er vist i *Figur 2-4*. Hvis vi skal gjøre det må det kjøres nye trafikkberegninger for de 5 alternativene + referansen som er vist i *Figur 2-4* (de ulike reisehensiktene vil ha forskjellig trafikkvekst). Det vil være et svært ressurskrevende arbeid som vi ikke forstår hensikten med. Vi mener en framskriving av totaltrafikken, slik som vist i *Figur 2-2*, er tilstrekkelig.

7. Hvordan tas det hensyn til 70 prosent elbilandel i bomtakstene i beregningen for 2030? Fra bompengeprop. skal gjennomsnittstaksten være 49 ved Vingrom sør og 18 på Mjøsbrua.

Utgangspunktet er grunntaksten for takstgruppe 1, altså for lette biler. Hvordan denne brukes videre for elbiler er forklart i vårt notat, sitat «Det er forutsatt 20 % bompengerabatt for personbilene, dvs. 37 kr i bom Vingrom og 14 kr på ny Mjøsbru (2019-kr). Takstene for elbil er 50 prosent av disse takstene (hhv. 18.5 og 7 kr)». Det vises også til det vi har skrevet om elbiler ellers i notatet.

8. Resultatene må gjengis i en enkel oppsummering til slutt i notatet.

Vi er usikre på hvilke av resultatene det siktes til her. Vi mener ellers at kommentarene vi har skrevet avslutningsvis i kapittel 2.4 om trafikkprognosene gir en god og kortfattet oppsummering.

9. Hvordan er det tenkt å følge med på trafikkutviklingen i bompengerperioden jf. bompengeprop.? Hva vil være grensen for å gjøre tiltak? Hvilke tiltak kan gjennomføres hvis det blir behov? Vi mener det er viktig å redegjøre for dette nå, når man kommer til anleggsfasen kan det være for sent. Vi viser tilsvarende prosess for E6 Roterud-Storhove.

Trafikkutviklingen på fv. 213 kan følges i de to tellepunktene som teller trafikken kontinuerlig på fv. 213. Det ene tellepunktene ligger ved Veia nord for Moelv mens det andre ligger ved Søre Ål kirke sør for Lillehammer. Trafikken i de to tellepunktene er i dag henholdsvis 2800 og 3000 ÅDT. Dersom disse to tellepunktene får samme trafikkvekst i bompengerperioden/anleggsperioden på E6 er det en indikasjon på at noe E6-trafikk velger å kjøre fv. 213. Det er naturlig at veieier følger med på trafikkutviklingen.

Som nevnt er det ingen ulykkespunkter eller ulykkesstrekninger på fv. 213. Det er derfor ingen steder på strekningen som peker seg ut som de mest aktuelle for å gjennomføre fysiske trafikksikkerhetstiltak. Redusert

hastighet (fartsgrense) eller tiltak som reduserer trafikken (eller en kombinasjon av disse) vil ha en generell effekt og peker seg derfor ut som mest aktuelle dersom det skal gjøres tiltak. Halvparten av ulykkene er utforkjøringer. Ti av ulykkene har skjedd der det er 80 km/t. Redusert fartsgrense 70 km/t der det i dag er 80 km/t er derfor et mulig tiltak som kan iverksettes i bompengerperioden/anleggsperioden på E6. Et annet trafikkreduserende tiltak som kan være mulig er å la E6-trafikken kjøre gratis igjennom bommen på Vingrom, dersom man ser at anleggsperioden for E6 M-R medfører store forsinkelser for E6-trafikken.

2.5 Øvrige svar på merknader fra Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune

I det følgende er det sett på erfaringer fra andre bompengeprojekter i Innlandet, samt på en del øvrige forhold som kan underbygge holdbarheten i trafikkprognosene for fv. 213.

2.5.1 Erfaringer fra andre bompengeprojekter på E6 i Innlandet

2.5.1.1 E6 Frya-Sjoa

Denne strekningen ble ferdigstilt i 2016 med i alt 6 bomstasjoner, derav to på sideveiene. I forhold til trafikkprognosene som ble lagt til grunn i prop. 51 s (2012–2013) før bygging av prosjektet, er trafikken i E6-bommene (med ett unntak) for lav, mens sideveibommene som har lavere bomtakst har fått mer trafikk enn prognosene.

Tabell 5 Prognoser og faktisk trafikk i bomstasjonene på E6 Frya-Sjoa

Bomstasjon	Prognose	Tellinger		Avvik i 2018 ift. prognose2016
	ADT i 2016	ADT 2018	ADT 2023	
Frya-Harpefoss	5 300	6 896	7 257	30 %
Harpefoss-Vinstra	5 700	5000 ?	5 038	-12 %
Vinstra-Kvam	5 900	4 451	4 951	-25 %
Kvam-Sjoa	6 400	4 583	4 991	-28 %
Gml E6 S-N Fron	770	1 797	2 008	133 %
Gml E6 Sjoa	340	636	552	87 %

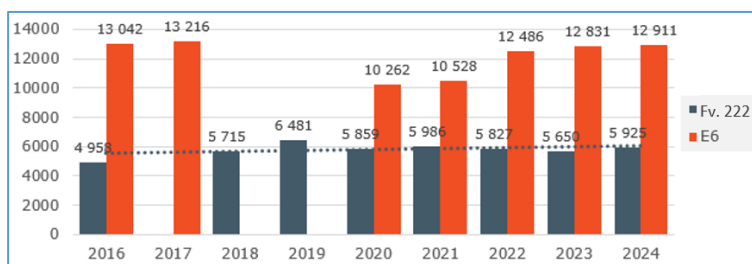
Vi har ikke hatt tilgang til beregningene som var grunnlaget for trafikkprognosene til E6 Frya-Sjoa, men har likevel noen kommentarer til dette bompengeprojektet sammenlignet med E6 M-R.

E6 Frya-Sjoa er i liten grad sammenlignbar med E6 M-R både når det gjelder selve veiprojektet og trafikksituasjonen. E6 Frya-Sjoa var en ny vei som ble bygd der det ikke var vei fra før, mens E6 M-R er en utvidelse av en eksisterende vei. I motsetning til F-S betyr det at redusert reisetid og bompenger på ny E6 M-R relativt sett er en liten endring i forhold til en kjent situasjon (dvs. dagens). For E6 F-S var endringene i forhold til situasjon før utbygging mye større, både ny vei med nye kryss, og med bompenger både på ny og gamle E6. Desto større endringene er i forhold til en kjent før-situasjon, desto lettere er det å bomme på trafikkprognosene.

En annen forskjell i forhold til E6 M-R og fv. 213 er at det er flere tettsteder på strekningen Frya-Sjoa som ligger langs gamle E6, og at det er korte avstander mellom dem, mindre enn 10 km. «Nye» E6 går på baksida (bokstavelig talt) og blir i de fleste tilfeller en omvei for å komme til tettstedene og andre lokale reisemål som ligger langs gamle E6 på motsatt side av Lågen. Trafikkberegningene har trolig ikke fanget opp godt nok det lokale reisemønsteret med mange korte reiser langs gamle E6. Det har nok medvirket til at «lekkasjene» fra E6-bommene har blitt større enn beregnet.

2.5.1.2 E6 Kolomoen-Moelv

Denne strekningen ble ferdigstilt i 2020 med i fire bommer og har (per i dag) ingen sideveibommer. Den mest sammenlignbare strekningen, med bom, er E6 Uthus-Kåterud med bom på Jønsberg. Trafikkutviklingen er vist i Figur 2-5.



Figur 2-5 Trafikktellinger (ÅDT) for E6 og fv. 222 for årene 2016-2024

Dette bompengeprojektet er beregnet med transportmodellen «DOM Innlandet» for å se om modellen gir samme resultat som trafikktellingene viser, 4 år etter at E6 og tilhørende bomstasjon åpnet for trafikk. Modellen beregnet en trafikkvekst på fv. 222 ved Ottestad kirke på 860 biler per døgn. Tellingene på fv. 222 viser at ÅDT i 2016 var ca. 5 000 biler per døgn, mens den i 2022, som var første «normalår» etter byggeperioden på E6 og pandemi i 2020/2021, var 5 800 biler per døgn. Noe av denne økningen er generell trafikkvekst slik at det som alene skyldes bompengene på E6 er noe lavere. Ellers viser trafikktallene for fv. 222 at anleggsperioden på E6 i 2018 og 2019 ga en trafikkvekst på fv. 222 som var minst like stor som avvist trafikk fra E6 pga. bompengene.

Trafikktellingene viser at transportmodellen har noe høyere avvisning pga. bompengene enn det tellingene viser. Samme transportmodell er benyttet i prognosene for E6 Moelv-Roterud. Det styrker troen på at trafikkprognosene for fv. 213 ikke har undervurdert overføringen av trafikk fra E6 som følge av bompengene.

2.5.2 Distanse og kjøretid på E6 og fv. 213

Trafikantenes opplevde nytte (verdisetting) av redusert reisetid og økt kjørekomfort på ny E6 vil langt på vei oppheve kostnaden som bompengene medfører. Dette er årsaken til at beregningene viser at fv. 213 relativt sett påvirkes lite av bompenger på utbygd E6 Moelv-Øyer.

En sammenligning av reisetider og distanse for E6 og fv. 213 er vist i **Tabell 6**. For en tenkt reise som starter i Moelv kl. 07 i krysset Storgata/Industriveien, og ender i Lillehammer sentrum i krysset Fåberggata/Tomtegata, er fv. 213 ca. 4 km kortere enn dagens E6. Beregnet reisetid er omtrent lik, ca. 29 minutter. Utbygd E6 vil redusere reisetiden i morgenrush på denne strekningen med ca. 7 minutter. Merk at transportmodellens reisetider på fv. 213 er vesentlig mer optimistiske enn Googles reisetider. Det skyldes at transportmodellen ikke godt nok fanger opp forsinkelsene i sentrumsområdene i de to byene (pga. signalregulerte kryss, fotgjengeroverganger m.m.). Dersom Googles reisetider er mer riktig enn transportmodellen, betyr det at fv. 213 er mindre attraktiv som alternativ rute til E6 enn det beregningene tilsier.

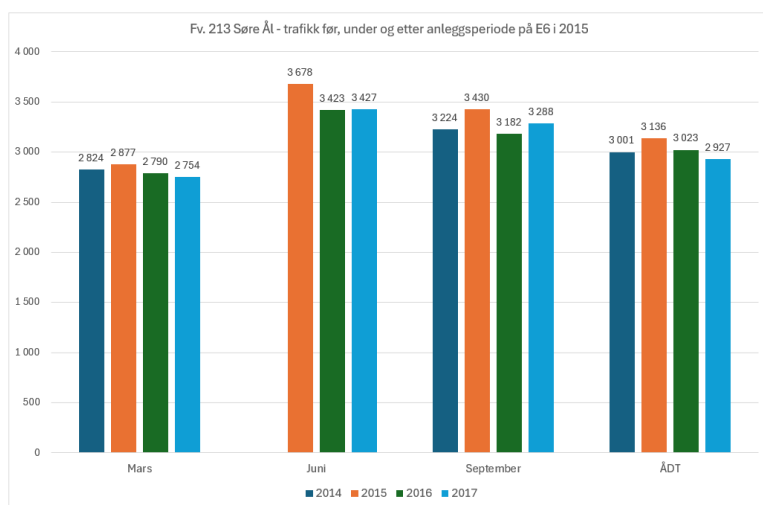
For en reise fra sør i Moelv tettsted (Moelvkrysset) til nord i Lillehammer (Storhovkrysset), vil forskjellen i reisetid være ca. 6 minutter i favør av dagens E6. Utbygd E6 øker forskjellen i reisetid ytterligere, til ca. 16 minutter.

Tabell 6: Beregnede reisetider og kjørelengder for to tenkte reiser, Moelv sentrum-Lillehammer sentrum og Moelvkrysset-Storhovkrysset, sammenlignet med fra tider/lengder fra Google maps

Moelv sentrum-Lillehammer sentrum:						
	Fv. 213	Dagens E6	E6 utbygd alt. 1	Google fv.213	Google E6	
Tid (min) kl 7-8	29,1	29,5	22,2	30-35	30,0	
Distanse (km)	28,6	32,5	32,6	28,5	32,4	
Fart (km/t)	59	66	88			
Moelvkrysset-Storhovkrysset:						
	Fv. 213	Dagens E6	E6 utbygd alt. 1	Google fv.213	Google E6	
Tid (min) kl 7-8	35,8	30,0	20,3	Ca. 40	30,0	
Distanse (km)	34,6	34,4	34,4	34,4	34,3	
Fart (km/t)	58	69	101			

2.5.3 Trafikk i anleggsperioden – montering av midtrekkverk på E6 Biri-Vingrom i 2015

I 2014 og 2015 ble det montert midtrekkverk på E6 på en ca. 18 km lang strekning mellom Biri og Vingrom. På samme strekning ble det også bygd ca. 2 km med forbikjøringsfelt i hver retning. I anleggsperioden fra høsten 2014 til desember 2015 var det derfor begrenset framkommelighet, inkludert perioder der E6-trafikken ble ledet over på fv. 2538. For å se i hvilken grad trafikken valgte fv. 213 framfor E6 i denne perioden, er det sett på trafikktegninger for 2014-2017 for fv. 213 Søre Ål. I denne perioden var det ikke kontinuerlige tellinger på fv. 213. Det er derfor valgt ut tre måneder der det finnes tellinger (mars, juni og september) som gjør det mulig å sammenligne trafikken i anleggsperioden i 2015 med de samme månedene før og etter 2015 (juni 2014 mangler telling). I tillegg er det tatt ut estimert ÅDT fra *trafikkdata.no*.



Figur 2-6 Gjennomsnittlig døgntrafikk på fv. 213 i mars, juni og september 2014-2017

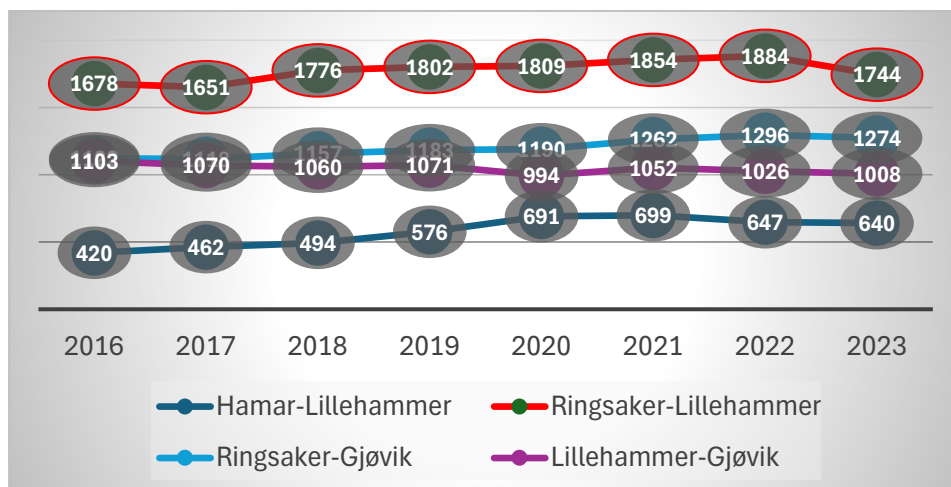
Figur 2-6 viser at trafikken i 2015 var større enn i de øvrige årene før/etter hvor det finnes tellinger. Månedsdøgntrafikken i juni og september 2015 var ca. 7 % høyere enn i de samme to månedene i 2016 (tilsvarende ca. 250 biler/døgn), mens mars 2015 var 3 % høyere enn mars 2016 (87 biler/døgn). Trafikktallene indikerer at svært lite trafikk har valgt fv. 213 framfor E6 i 2015 da midtrekkeverket og forbikjøringsfeltene ble bygd. Disse trafikktallene underbygger beregningene som viser at inntil 350 biler per døgn kan bli overført til fv. 213 dersom gjennomsnittshastigheten på Moelv-Roterud E6 i anleggsperioden blir så lav som 60 km/t.

Tabell 7: Beregnet trafikkoverføring som følge av anleggsperiode med nedsatt framkommelighet på E6

Hastighet	Forsinkelse	Overføring til fv. 213	Andre veier
70 km/t	30 sek	< ÅDT 100	Ikke overføring til andre veier
60 km/t	2 min 20 sek	Ca. ÅDT 350	Liten økning på fv. 2418 (< ÅDT 100)

2.5.4 Arbeidspendling

SSBs pendlerstatistikk viser hvor mange personer som pendler mellom norske kommuner. Med pendling menes her personer som er registrert som bosatt i én kommune og som er ansatt i en virksomhet med registrert adresse i en annen kommune. Figur 2-7 viser hvor mange personer dette gjelder når både bosted og arbeidssted er innenfor de fire kommunene Lillehammer, Ringsaker, Hamar og Gjøvik.



Figur 2-7: Arbeidspendling mellom kommuner 2016-2023, sum begge retninger (kilde: SSB)

Pendlerstatistikken sier ikke noe om personen foretar en reise mellom de to kommunene, hvor ofte personen eventuelt reiser, med hvilket transportmiddel og eventuelt valg av kjørerute ved bruk av bil. Det er ikke alle ansatte som møter ved virksomhetens registrerte adresse hver dag, enten på grunn av hjemmekontor eller at yrkesutøvelsen skjer andre steder enn på virksomhetens adresse, eller av andre årsaker. Pendlertrafikk i form av daglige bilreiser tur/retur Ringsaker-Lillehammer vil derfor være lavere enn hvis alle 1 744 pendlere reiser daglig med bil på denne strekningen.

En indikasjon på hvor stor pendlingen mellom de to kommunene Lillehammer og Ringsaker som er på fv. 213 får man ved å se på trafikktegninger på fv. 213 Søre Ål. Det er da sett på virkedager i november (en måned med lite annen aktivitet) mellom kl. 06 og 09, se **Tabell 8**. Til sammenligning er det omtrent 50 biler i samme tidsrom på søndager i november. Dersom det antas at all trafikk på virkedager i dette tidsrommet er arbeidsreiser, er dette 615 biler per døgn. Hvis alle disse kjører i motsatt retning etter arbeidsløst, utgjør arbeidsreisene 1 230 biler per døgn på fv. 213 på hverdager. Dette utgjør ca. en tredjedel av den totale døgntrafikken på virkedager og viser at en stor del av dagens arbeidspendling mellom Ringsaker og Lillehammer skjer via fv. 213.

Tabell 8: Trafikktegninger kl. 06-09 i november 2023 som indikasjon på hvor stor arbeidspendlingen på fv. 213 er.

Fra	Til	Antall biler pr retning fv. 213 kl.06-09
Ringsaker	Lillehammer	436
Lillehammer	Ringsaker	179
Sum begge retninger:		615
Sum tur/retur:		1 230

2.5.5 Ulykkesstatistikk for fv. 213 Moelv-Lillehammer

På den 29 km lange strekningen på fv. 213 fra E6 (Moelvkrysset) til Bankenkrysset i Lillehammer har det i løpet av de 8 årene fra 2016 til 2023 skjedd 24 veitrafikkulykker med personskade. En av disse ulykkene var dødsulykke. I to av ulykkene har fotgjenger vært involvert, ingen av disse ble drept eller alvorlig skadet. Det er ikke registrert ulykker med syklist. Halvparten av de registrerte ulykkene er utforkjøring.

I Moelv (Storgata) har det skjedd bare én ulykke på den 800 m lange strekningen med fartsgrense 40 km/t. Det har ikke skjedd ulykker i Moelv på strekningen mellom E6 og Storgata i den aktuelle perioden. 16 av de 24 ulykkene på fv. 213 har skjedd på den 19 km lange strekningen med 80 km/t fra Veia nord for Moelv til Søre Ål i Lillehammer. Årsdøgntrafikken her har ligget rundt 3 000 biler pr. døgn i hele 8-årsperioden. I den ca. tre km

lange 60-sonen på fv. 213 sør for Lillehammer sentrum har det skjedd tre ulykker i denne perioden. ÅDT her er rundt 3 000 biler pr. døgn, og øker deretter gradvis fra ca. 5 000 biler pr. døgn der 40-sonen starter sør for sentrum, til ca. 8 000 biler pr. døgn i sentrum (Bankenkrysset). På den 2,7 km lange strekningen med 40 km/t i Lillehammer har det skjedd fire ulykker i perioden 2016-2023. Denne strekningen har som nevnt vesentlig mer trafikk enn de øvrige delene av fv. 213.

På fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer er det ingen punkter eller delstrekninger med konsentrasjoner av ulykker som er i henhold til definisjonene av *ulykkespunkt* eller *ulykkesstrekning* i [Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder](#).

Tabell 9: Veitrafikkulykker på fv. 213 Moelv-Lillehammer sentrum fordelt på ulykkestyper og fartsgrense

Ulykkestype	40 km/t	50 km/t	60 km/t	80 km/t	Antall
Utforkjøring			2	10	12
Motsatt kjøreretning	1			3	4
Samme kjøreretning	2			1	3
Uklart ulykkesforløp			1	1	2
Fotgjenger	1			1	2
Kryssende kjøreretning	1				1
SUM ulykker 2016-2023	5	0	3	16	24

Med disse ulykkene blir ulykkesfrekvensen for hele strekningen 0,08 personskadeulykker pr. million kjørte kilometer med bil. Det er da lagt til grunn en vektet gjennomsnittlig trafikkmengde (ÅDT) på 3 700 biler pr. døgn på den 29 km lange strekningen, noe som medfører et gjennomsnitt på tre ulykker pr. år.

2.5.6 Hva skjer med trafikksikkerheten hvis trafikken på fv. 213 øker?

Ifølge Transportøkonomisk Institutt (TØI 986/2008) vil en trafikkvekst på 10 prosent gi en økning i antall trafikkulykker med om lag 7 prosent dersom alt annet er likt. På den aktuelle strekningen på fv. 213 med ÅDT 3 700 biler pr. døgn har det i gjennomsnitt skjedd 3 trafikkulykker pr. år. Med 10 prosent trafikkvekst, 370 biler pr. døgn, vil 7 prosent økning i antall ulykker tilsvare en økning på 0,2 ulykker pr. år på denne strekningen. En alternativ tilnærming for å finne antall ulykker som følge av endret trafikk på fv. 213 er gjort med utgangspunkt i dagens trafikk (2023) og trafikkprognosen i *Figur 2-2*. Denne viser dagens ÅDT ved Søre Ål og prognoser for ÅDT i perioden 2032-2048, gitt scenarioene i Tabell 10. I scenario 1 er det i tillegg til trafikkvekst pga. bom på E6 (340 biler pr. døgn) tatt med en vekst på 350 biler pr. døgn (**Tabell 6**) som følge av anleggsperioden på E6 som her er forutsatt å vare i ett år (2032). Dette blir da året med mest trafikk på fv. 213 ved Søre Ål, 3 690 biler pr. døgn.

Antall trafikkulykker pr. år på fv. 213 Moelv-Lillehammer er beregnet for scenarioene 1- 4, før, under og etter bompengerperioden for E6 Moelv-Roterud, gitt at ulykkesfrekvensen er 0,08. Beregningene viser at scenario 1 med den største trafikkveksten (690 biler pr. døgn) vil medføre en økning på 0,56 ulykker dersom anleggsperioden varer i ett år. Første år etter at Moelv-Roterud er forutsatt åpnet for trafikk er antall ulykker beregnet til 3,13 pr. år. I siste år med bom på Roterud-Storhove (2045) er antall ulykker beregnet å bli 3,34. I første år uten bom på E6 (2048) vil ulykkesantallet på fv. 213 reduseres til 2,76 og er da lavere enn det man hadde i 2023 før utbyggingen av E6.

Tabell 10: Beregnet antall ulykker på fv. 213 Moelv-Lillehammer

Scenario:	År	ÅDT fv. 213	
		Søre Ål	P.U. pr. år
0 Dagens vegnett	2023	3 000	3,00
1 Anleggsperiode MR+ E6 RS m/bom	2032	3 690	3,56
2 Utbygd E6 MRS m/bom	2033	3 160	3,13
3 Utbygd E6 MRS m/bom	2045	3 420	3,34
4 Utbygd E6 MRS u/bom	2048	2 700	2,76

Trafikkutviklingen på fv. 213 kan følges i de to tellepunktene som teller trafikken kontinuerlig på fv. 213. Det ene tellepunktene ligger ved Veia nord for Moelv mens det andre ligger ved Søre Ål kirke sør for Lillehammer. Trafikken i de to tellepunktene er i dag henholdsvis ÅDT 2 800 og 3 000. Dersom disse to tellepunktene får samme trafikkvekst i bompengerperioden/anleggsperioden på E6 er det en indikasjon på at noe E6-trafikk velger å kjøre fv. 213.

Som nevnt er det ingen ulykkepunkter eller ulykkesstrekninger på fv. 213. Det er derfor ingen punkter eller steder på strekningen som peker seg ut som de mest aktuelle for å gjennomføre fysiske TS-tiltak. Redusert hastighet (fartsgrense) eller tiltak som reduserer trafikken (eller en kombinasjon av disse) vil ha en generell effekt og er derfor de mest aktuelle dersom det skal gjøres tiltak.

Halvparten av ulykkene er utforkjøringer. 10 av dem har skjedd der det er 80 km/t. Redusert fartsgrense 70 km/t der det i dag er 80 er derfor et mulig tiltak som kan iverksettes i bompengerperioden/anleggsperioden på E6.

Et trafikkreduserende tiltak som kan være mulig i anleggsperioden for E6 M-R er å la E6-trafikken kjøre gratis igjennom bommen på Vingrom dersom man ser at anleggsperioden medfører store forsinkelser for E6-trafikken.

3 Trafikksikkerhetsvurdering av krysset mellom rv. 4 og fv. 2418 Hanssveavegen

Gjøvik kommune og Statens vegvesen har bedt om en utredning av trafikksikkerhetstiltak for krysset mellom rv. 4 og Hanssveavegen (fv. 2418). Krysset ligger 1 800 meter sør for dagens rundkjøring med rv. 4 og E6 ved Mjøsbrua. Begge utbyggingsalternativene for ny E6 vil medføre at dagens kryss mellom E6 og rv. 4 bygges om. Dette kan ha konsekvenser for krysset mellom rv. 4 og fv. 2418, selv om dette ligger et godt stykke sør for prosjektavgrensningen til reguleringsplanen for ny E6 Moelv-Roterud. I det følgende er derfor trafikksikkerheten i krysset med fv. 2418, og eventuelle tiltak for å forbedre denne, vurdert.

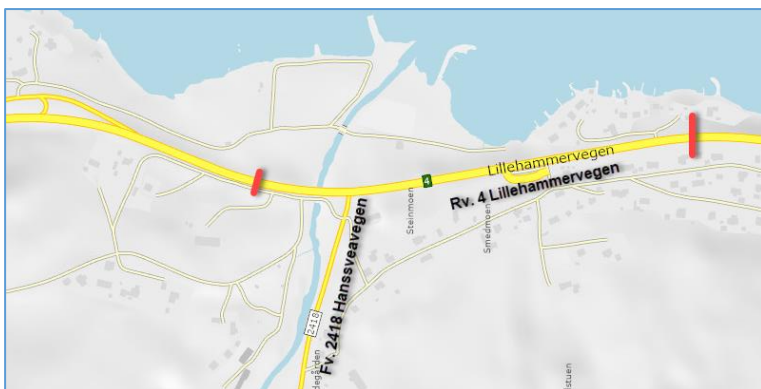
3.1 Dagens situasjon

Rv. 4 er sammen med E6 de to viktigste hovedveiene mellom hovedstadsområdet og Mjøsregionen. Rv. 4 avsluttes i dag i rundkjøringen med E6 på vestsiden av Mjøsa. Rv. 4 på strekningen mellom krysset med Hanssveavegen og dagens kryss med E6 hadde i 2024 en årsdøgntrafikk (ÅDT) 12 252 kjøretøy per døgn og en tungtrafikkandel på 13 prosent. Krysset mellom rv. 4 og fv. 2418 Hanssveavegen er et forkjørregulert T-kryss.



Figur 3-1: T-krysset sett fra rv.4 i nordgående retning (Kilde: Google Maps Street View, mai 2019),

På strekningen gjennom krysset med fv. 2418 har rv. 4 fartsgrense 60 km/t og veibredde 7,5 m. Strekningen er regulert med forbikjøring forbudt, se Figur 3-2. Det er også forsterket midtoppmerking. Krysset med fv. 2418 er i tillegg forvarslet med skilt «210 forkjørskryss» og underskilt «817 Særlig ulykkesfare». Det er tilnærmet flatt gjennom kryssområdet. Like nord for krysset går rv. 4 på en liten platebru over Skulhuselva. Sør for krysset går riksveien gjennom Smedmoen, et lite tettbebygd område.



Figur 3-2 Krysset med markering av strekningen med "forbikjøring forbudt" som er sammenfallende med strekningen med fartsgrense 60 km/t (Kilde: Vegkart.no/ COWI)

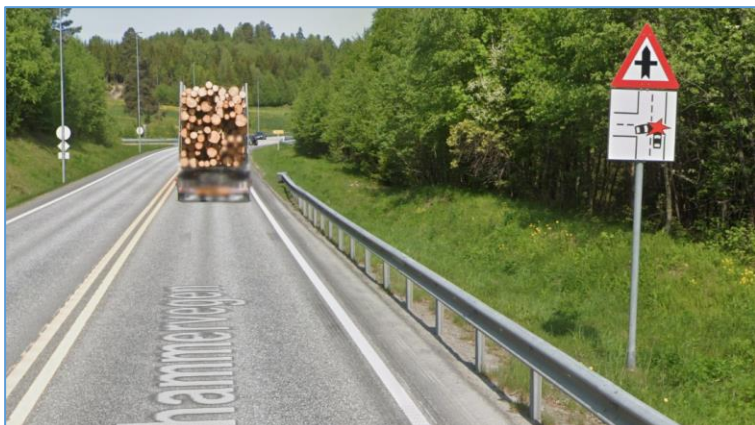
Trafikkmengden og rv. 4 sin funksjon som hovedvei tilsier veistandard H2 eller H3 på ny rv. 4 etter vegnormalen (Statens vegvesens håndbok N100). Nye Veier har ansvaret for planleggingen av ny rv. 4 mellom Hunndalen og Mjøsbrua, men utbyggingen ligger noen år fram i tid. Med dagens standard, fartsgrense og trafikkmengde klassifiseres rv. 4 som Hø2-vei, iht. håndbok N100, kapittel 3.3. Trafikkmengden er så vidt over Hø2s øvre ÅDT-grense på 12 000 kjøretøy, men det er ingen annen dimensjoneringsklasse som passer bedre til dagens forhold.

Fv. 2418 Hanssveavegen er en smal fylkesvei med ÅDT på ca. 300 kjøretøy, og 9 prosent tungtrafikk. Veien har fartsgrense 80 km/t, og er 1,5 km lang. Den forbinder rv. 4 med fv. 2418 Klundbyvegen. Høydeforskjellen mellom rv. 4 og Klundbyvegen er 100 m. Strekningen nærmest rv. 4 er tilnærmet flat, se figurFigur 3-3, før det blir rundt 8 prosent stigning oppover mot krysset med Klundbyvegen.



Figur 3-3 Viser fv. 2418 Hanssveavegen sett fra krysset med rv.4. Stigningen begynner etter krysset Kilde: Google Maps

3.1.1 Trafikkulykker



Figur 3-4 Krysset har vært skiltet med «Særlig ulykkesfare» siden ca. 2019 (Kilde: Google Maps Street View)

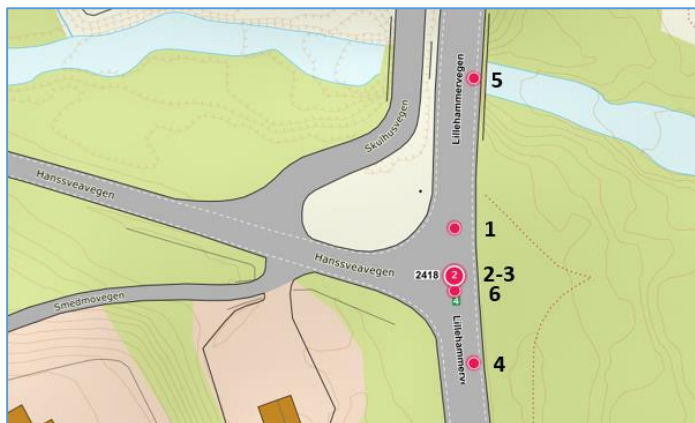
Historiske flyfoto fra kartene til Finn.no viser at krysset har hatt samme utforming siden 1980-tallet. Det er registrert totalt tolv trafikkulykker mellom 1978-2024 i kryssområdet. Halvparten av disse skjedde i perioden

2013-2024. Fem av disse ulykkene skjedde i femårsperioden 2013-2017. Krysset er derfor definert som ulykkespunkt i henhold til definisjonen i Figur 3-5.

Ulykkespunkt

Minimum 4 politirapporterte personskadeulykker på 5 år, over en strekning på maksimalt 100 m. Dette er ofte et kryss eller kryssområde eller et liknende konfliktpunkt der trafikksituasjonen er komplisert og hvor trafikkmengden til dels er betydelig. En del ulykkespunkt ligger også i krappe kurver.

Figur 3-5: Utklipp fra håndbok V723, kap. 2 Identifisering av ulykkessteder (Kilde: Statens vegvesen, 2014)



Figur 3-6: Trafikkulykkes plassering og kronologisk nummerering (Kilde: vegkart.no)

Tabell 11 viser de politirapporterte trafikkulykkene som har skjedd i krysset i perioden 2013-2024, når de har skjedd og hvilke forhold det var på ulykkestidspunktet. Ulykkeskode, ulykkestype og ulykkeskategori er også vist. Informasjon om alvorlighetsgrad på ulykkene kunne vært hentet ut, men ettersom krysset er definert som ulykkespunkt, er det vurdert at alvorlighetsgraden ikke er nødvendig for å gjøre en trafiksikkerhetsvurdering av krysset.

Tabell 11: Oversikt over trafikkulykker siste 12 år (Kilde: vegkart.no)

Nr	Dato	Ulykkeskode	Ulykkestype	Ulykkeskategori	Forhold	Ant. enhet; type
1	09.01.2013	Venstresving foran kjørende i motsatt retning	Kryssende kjøreretning	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning	Mørkt, god sikt, delvis snø/is	2 personbiler
2	19.01.2015	Møting på rett vegstrekning	Motsatt kjøreretning	Ulykke ved møting	Dagslys, god sikt, snø/is	2 personbiler
3	30.06.2016	Møting under forbikjøring på rett vegstrekning	Motsatt kjøreretning	Ulykke ved møting	Dagslys, god sikt, nedbør	3; 2 personbiler og 1 varebil
4	22.07.2016	Påkjøring bakfra	Samme kjøreretning	Ulykke mellom kjøretøy med	Dagslys, god sikt, tørr veg	2; Personbil og lett MC

				samme kjøreretning		
5	23.11.2017	Uhell med uklart forløp	Samme kjøreretning	Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning	Mørkt, god sikt, snø/is	2 personbiler
6	08.11.2021	Påkjøring bakfra ved venstresving	Kryssende kjøreretning	Ulykke ved avsvingning fra samme kjøreretning	Dagslys, god sikt, våt veg	2; Personbil og varebil

3.1.2 Vurdering av trafiksikkerheten i krysset

De dominerende ulykkestypene i krysset har vært påkjøring bakfra, forbikjøringsulykker og påkjøring ved avsvingning fra hovedveien.

Fartsgrensen gjennom krysset er som nevnt 60 km/t. Krysset er skiltet som særlig ulykkesutsatt i begge kjøreretninger. Fartsgrensen inn mot krysset fra nord er 80 km/t. Fartsgrensen 60 km/t starter ca. 110 m før krysset, se Figur 3-2. Det antas derfor at det er høyt fartsnivå gjennom krysset i denne kjøreretningen, noe som kan ha vært medvirkende årsak til ulykkene med kjøretøy som har gjort venstresving fra rv. 4 for å komme inn i fv. 2418. Som Figur 3-7 viser, kan krysset komme brått på for bilister på rv. 4 i sørgående kjøreretning.



Figur 3-7: Kryssområdet sett i sørgående kjøreretning på rv.4 (Kilde: Google Maps Street View)



Figur 3-8: Kryssområdet sett i nordgående kjøreretning på rv.4 (Kilde: Google Maps Street View)



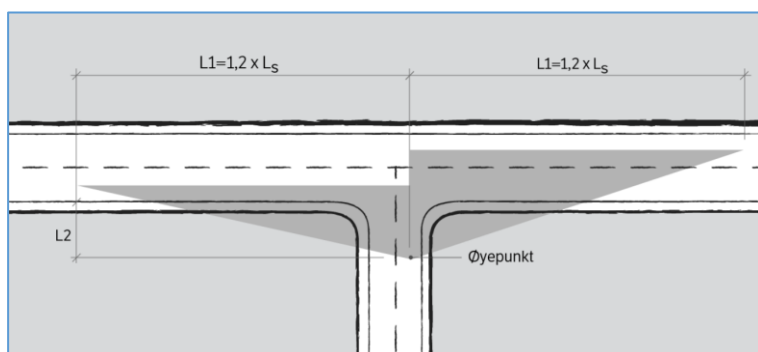
Figur 3-9: Kryssområdet fra fv. 2418 sett mot nord i 2010 (Kilde: Google Maps Street View)



Figur 3-10: Kryssområdet fra fv. 2418 mot rv. 4 retning sør i 2010. Sikten er ryddet siden dette bildet er tatt. (Kilde: Google Maps Street View)

Krysset ble skiltet som ulykkespunkt i 2019. Det er merket opp og skiltet forbikjøring forbudt gjennom krysset. Sikten er forsøkt utbedret både nordover, sørover og i innerkurven på rv. 4. Det ble også etablert forsterket midtoppmerking i 2010. Siste rapporterte ulykke i krysset var i 2021.

Krysset ligger i en ytterkurve med radius 470 m. Prosjekteringstabell 3.3.5-1 i håndbok N100 veg- og gateutforming angir stoppsikten til 70 m. I forkjørsregulerte kryss skal stoppsikten ganges med 1,2. Stoppsikten blir derfor 84 m. For å sjekke at bilene har tilstrekkelig sikt må man måle 6 meter inn i sideveien fra kantlinjen på hovedveien. Siktretanten for dette krysset vil da være 84 m x 6 m.

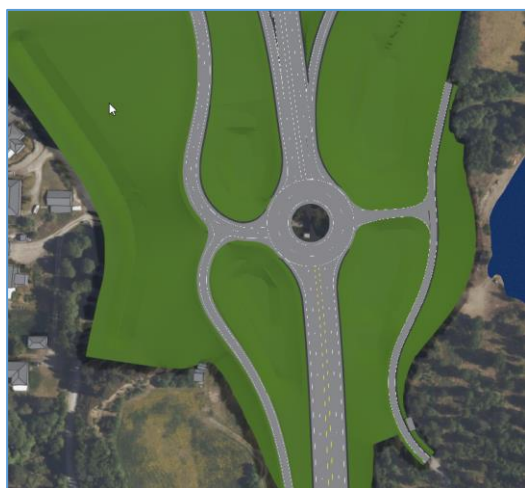


Figur 3-11 Siktkrav i forkjørsregulerte kryss. (Kilde: håndbok N100, kap. 4.1.1.6.)



Figur 3-14: Alternativ 2 for ny E6 Moelv-Roterud. Kryssområdet med rv. 4 og fv. 2418 er markert med rød firkant. (Kilde: e6mr.no / COWI)

I alternativ 2 ledes rampene fra E6 sammen med Eriksrudveien inn i en rundkjøring på rv. 4. Det er i utgangspunktet ikke tillatt med rundkjøringer på nasjonale hovedveger. Fravik er omsøkt og godkjent av Vegdirektoratet. Løsningen legger til grunn at rampene avsluttes i en rundkjøring, som er en vanlig løsning i to-plans kryss. Rv. 4 har fire felt (to i hver kjøreretning) inn og ut av rundkjøringen. Rundkjøringen har to felt i sirkulasjonsarealet slik at biler som skal rett igjennom kan unngå å bytte kjørefelt inne i rundkjøringen, se Figur 3-15. Det er planlagt fartsgrense 60 km/t forbi rundkjøringa. Ettersom avstanden mellom rundkjøring og krysset med fv. 2418 Hanssveavegen bare er 300 meter det naturlig å beholde fartsgrensen også forbi dette krysset (som i dag). I alternativ 2 får man derfor en lengre strekning med fartsgrense 60 km/t enn i dag, noe som kan bidra til et lavere fartsnivå gjennom krysset med fv. 2418.



Figur 3-15 Skisse av planlagt rundkjøring på rv. 4 i alternativ 2. (Kilde: e6mr.no/ COWI)

3.3 Aktuelle trafikksikkerhetstiltak

Basert på dagens situasjon, de to utbyggingsalternativene og eksisterende tiltak som er gjennomført i kryssområdet, går dette kapitlet igjennom aktuelle tiltak som kan gjennomføres. Forslagene til tiltak er ikke nødvendigvis gjennomførbare for begge utbyggingsalternativene.

3.3.1 Reduksjon av fartsnivået gjennom krysset

For alternativ 1 bør det gjennomføres en fartsmåling for å avklare om fartsnivået gjennom krysset er for høyt. Hvis det viser seg at nivået er høyere enn fartsgrensen, bør starten på 60-sonen flyttes lengre mot nord. Det vil gi trafikantene bedre tid til å reagere på fartsgrenseskiltingen slik at de kan justere farten i god tid før krysområdet. Avstanden mellom krysset og fartsgrensesonen er i dag 110 m. Hvis fartsnivået fortsatt er for høyt bør krysset bygges om slik at det tilfredsstiller gjeldende fartsnivå og krav i håndbok N100.

For alternativ 2 kan fartsgrensen på strekningen mellom rundkjøringskrysset og krysset med fv. 2418 settes ned til 60 km/t. Strekningen med 60 km/t vil dermed bli lengre og vil bidra til et lavere fartsnivå gjennom krysset med fv. 2418, spesielt for trafikanter som kjører sørover. Dette vil være positivt for trafikksikkerheten i krysset. Situasjonen for trafikanter som kjører nordover vil i utgangspunktet være som i dag.

3.3.2 Forbedring av sikt

Forbedring av sikt er et godt trafikksikkerhetstiltak som krever lite planlegging og er relativt enkelt å gjennomføre. Det er tilstrekkelig sikt i dagens situasjon basert på kravene i vegnormalene. Siden dette er et ulykkesutsatt krysset er det mulig å forbedre sikten ved ytterligere rydding av vegetasjonen i innerkurven på rv. 4 og sør for fv. 2418. Det vil gi bedre sikt i krysområdet, særlig for trafikk nordfra.

Krysset med fv. 2418 kommer brått på for kjørende på rv. 4 både fra nord og sør. Figur 3-8 viser at fv. 2418 ligger delvis gjemt bak en tilgrodd forhøyning i terrenget. På rv. 4 må man derfor være relativt nært før man kan se krysset. Det er også brekkverk og vegrekkverk i krysområdet som tar noe sikt. Selv om vegnormalen tillater rekkverk i siktsonen, er rekkverk i krysområdet å betrakte som et sikthinder. Muligheten for å flytte rekkverket for å bedre sikten mot nord bør derfor vurderes. En forbedring av sikten vil gi et mer oversiktlig trafikkbilde både på rv. 4 og fv. 2418.

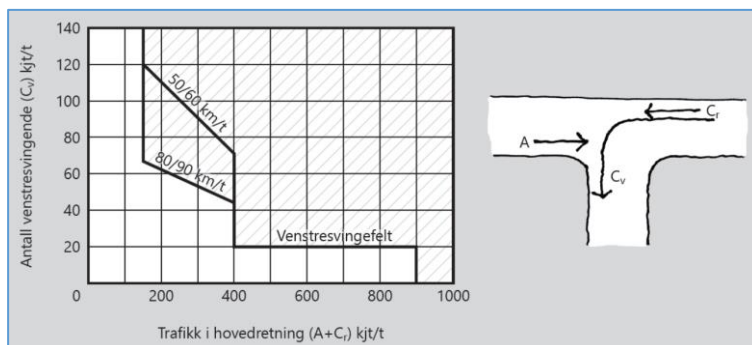
3.3.3 Trafikkøy i Hanssveavegen

Etter håndbok N100, krav 4.1.12-1 i kryss med nasjonal hovedvei, skal sekundærveien ha trafikkøy. En slik trafikkøy er det ikke i Hanssveavegen i dag. Trafikkøy i Hanssveavegen vil gi bedre oversikt og gjøre det lettere for biler i Hanssveavegen å plassere seg riktig i forhold til hovedveien. Det vil bidra til økt trafikksikkerhet i krysområdet.

3.3.4 Venstresvingefelt

Ombygging av krysset med fysisk kanalisering og venstresvingefelt vil være et godt trafikksikkerhetstiltak. Med dagens ÅDT på mer enn 12 000 biler pr. døgn og trafikk på rv. 4 gjennom krysset som på det meste er rundt 1600 biler i timen (sum begge retninger), er det innenfor vegnormalens krav (N100, kap. 4.1.1.3) til å anlegge venstresvingefelt, se Figur 3-16.

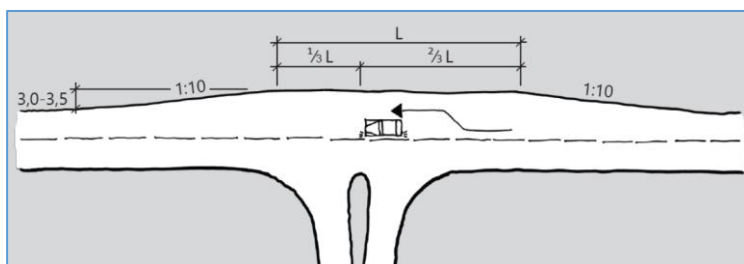
Med fartsgrense 60 km/t skal kanaliseringen være fysisk, med kantstein. Kanaliseringen vil bidra til lavere fartsnivå gjennom krysområdet og gi et mer oversiktlig trafikkbilde som øker trafikksikkerheten.



Figur 3-16 Vegnormalens krav til når venstresvingefelt bør anlegges (Kilde: N100)

3.3.5 Passeringslomme

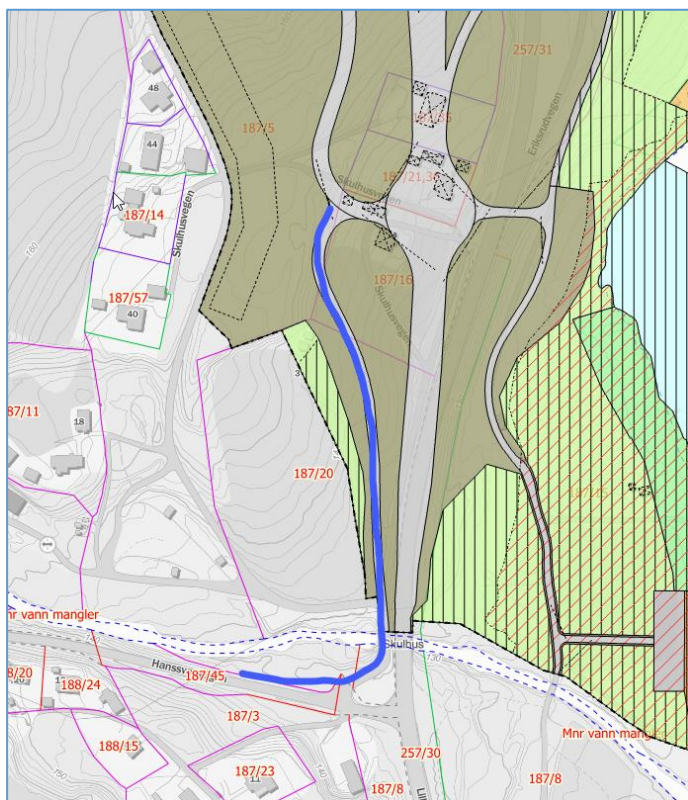
Et alternativ til å utbedre hele krysset er å anlegge en passeringslomme. En passeringslomme kan bidra til at det blir færre «påkjøring bakfra ulykker» (i nordgående kjøreretning), men vil ikke bidra til å redusere risikoen for at det kan skje andre typer ulykker i krysset. Dette kan for eksempel være møteulykker som kan skje ved avsvingning fra rv. 4. Slike ulykker har ofte et alvorlig utfall. Passeringslomme vil dessuten kunne bidra til at krysset blir mer utflytende, vanskelig å lese/oppfatte og samtidig føre til økt fartsnivå gjennom krysset.



Figur 3-17 Illustrasjon av passeringslomme. (Kilde: N100)

3.3.6 Stenging av krysset med Hanssveavegen

Med alternativ 2 vil det være mulig å stenge krysset med Hanssveavegen og i stedet lede trafikken via den omlagte Skulhusvegen slik som vist i Figur 3-18. En slik løsning kan medføre at brua over Skulhuselva må utvides eller bygges om. Stengingen vil gi en økt kjørelengde på ca. 750 m for nordgående trafikk på rv. 4 som ellers ville tatt av i krysset med Hanssveavegen. Og det samme for trafikk fra Hanssveavegen som skal sørover på rv. 4. For den øvrige trafikken vil stengingen av krysset ikke medføre vesentlige endringer.



Figur 3-18 viser foreslått omlegging av fv. 2418 for å muliggjøre stenging av nåværende kryss med rv. 4

Stengingen kan også gjøre det mulig å stenge krysset med Smedmovegen som ligger ca. 300 meter sør for nåværende kryss med Hanssveavegen. I krysset med Smedmovegen er det registrert seks trafikkulykker i perioden 1978-2024, den siste ulykken skjedde i 2014. Selv om krysset ikke har vært spesielt ulykkesutsatt, vil det være positivt for trafikksikkerheten dersom både krysset med Hanssveavegen og Smedmovegen stenges.

4 Merknader etter offentlig ettersyn

Etter at tilleggsnotatet ble oversendt til Statens vegvesen, kom det en tilbakemelding med ønske om at merknaden Statens vegvesen sendte i forbindelse med utleggelse til førstegangsbehandling, ble oppsummert og kommentert i tilleggsnotatet for trafikk.

Oppsummering av merknaden og utsvar til merknaden følger nedenfor:

Merknaden er kommet inn via e-post.

1. **Innsigelse:** Innsigelse til rundkjøring på rv. 4 i alt. 2. Løsningen mangler godkjent fravik og er i strid med vegnormalene.

2. **Innsigelse:** Innsigelse til mangelfull utredning av konsekvenser for fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer, ut fra kravene i plan- og bygningsloven (pbl.). Innsigelsen kan løses på tilsvarende måte som i planprosessen for E6 Roterud-Storhove, med supplerende trafikkprognoser. Prognosene må gjøre rede for en situasjon med utbygd Roterud-Storhove med bom, og vise trafikklekkasje til fv. 213 for hele bompengerperioden for Roterud-Storhove. Det må også redegjøres for en situasjon med utbygd Roterud-Storhove med bom og samtidig anleggsperiode for Moelv-Roterud. Dette vil vi måtte komme nærmere tilbake til i den videre prosessen.

3. Krysset rv.4 x Hanssveavegen: Konsekvenser for trafikksikkerheten i krysset er hverken utredet eller omtalt i planmaterialet. Statens vegvesen støtter vedtaket i Gjøvik kommune om at det skal utredes trafikksikkerhetstiltak for krysområdet. Vi forutsetter at nye utredninger vil bli lagt ut på (begrenset) høring.

4. Kollektiv: Statens vegvesen legger til grunn at funksjonene knyttet til kollektivtilbudet opprettholdes gjennom hele anleggsperioden, frem til permanente løsninger er på plass for ny E6 tas i bruk. I dette inngår å sikre fremkommelighet og trafikksikre løsninger for gående, syklende og reisende med kollektiv, og sykkelparkering.

5. Kontrollstasjon, pendlerparkering og rasteplass: Vi legger til grunn at funksjonene opprettholdes gjennom hele anleggsperioden, frem til permanente løsninger er på plass senest 1,5 år etter at ny E6 er åpnet. I dette inngår å ivareta fremkommelighet og trafikksikre løsninger for gående, syklende og reisende med kollektiv.

6. Kontrollstasjon: Statens vegvesen forutsetter at krysset med fv. 2538 Paradisvegen er fremkommelig også for modulvogntog, der kjøremåte A legges til grunn. Om nødvendig må reguleringsplanen justeres for å sikre dette.

1. Tatt til følge. Fravikssøknad er sendt og godkjent. Innsigelsen er løst.

2. Tatt til følge. Det er utarbeidet et tilleggsnotat for fv. 213 som svarer ut innsigelsen. Det konkluderes i anbefalingen med at «det foreslås ingen endringer av planforslaget. Det anbefales å følge opp trafikkutviklingen i de to trafikkstøttepunktene på fv. 213 Moelv nord og Søre Ål i forbindelse med anleggsgjennomføringen på E6 Moelv-Roterud.»

3. Tatt til følge. Konsekvenser for krysset rv. 4 x Hanssveavegen er omtalt i dette dokumentet. Hvorvidt planen blir lagt på ny høring avgjøres av planmyndighet, og avhenger av endringer som foreligger. Det har imidlertid vært dialog med Statens vegvesen underveis i prosessen, og de har hatt innsyn og gitt tilbakemeldinger på utredninger knyttet til innsigelser.

4. Tatt til følge. Bestemmelsene ivaretar allerede hensyn til kollektivtilbud, gange og sykkel, men er supplert med også å ivareta behovet for pendlerparkering. Det er også sikret at «Fremkommelighet for gående og syklende skal opprettholdes i anleggsfasen, og trygg skolevei må sikres. Adkomst til berørte eiendommer må ivaretas i anleggsperioden. Det skal sikres en midlertidig kollektivløsning i anleggsperioden.

5. Tatt til følge. Bestemmelsene er supplert med en ordlyd som ivaretar *funksjonene* også i anleggsperioden. Eksisterende rasteplass benyttes også til kontroll av større kjøretøy. Se også utsvaret i pkt. 4.

6. Tatt til følge. Innkjøring til kontrollstasjon ivaretar fremkommelighet for modulvogntog med kjøremåte A.

Nødvendig innskilting fra E6 i begge kjøreretninger skal på plass.

7. Vi legger videre til grunn at rekkefølgekravene justeres i tråd med våre forutsetninger over, bl.a. må det innarbeides nytt rekkefølgekrav som sikrer etablering av kontrollstasjon.

8. Vi forutsetter at betegnelsen kontrollplass tas ut av planbeskrivelse og reguleringsbestemmelser, og erstattes av korrekt betegnelse mindre kontrollstasjon.

9. Rasteplassstrategien er oppfylt for både E6 og rv.
4. Vi mener det kunne vært lagt ned noe mer arbeid med å utrede alternative plasseringer med større attraktivitet, f.eks. mot Mjøsa. Vurdert ut fra kvalitetskravene til hovedrasteplasser vil rasteplassen være lite attraktiv med plassering tett på E6 og fv. 2538, plassen vil være lite synlig fra E6, og har ikke direkte adkomst fra E6. Statens vegvesen forutsetter at det vil være mulig å skilte til rasteplassen fra E6.

10. Konsekvenser for kollektivtrafikk er gjort rede for i Fagrapport trafikkutredning, der dagens situasjon legges til grunn, med henvisning til Utredningsinstruksen. Vi vil gjøre oppmerksom på at Utredningsinstruksen ikke gjelder når det i lov er fastsatt særskilte regler, slik som f.eks. plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger. Det er derfor utredningskravene i pbl. som er førende for planarbeidet, og ikke Utredningsforskriften. Etter forskrift om offentlig veg skal arealbruk og vegfunksjoner vurderes i et 20-års perspektiv, og trafikkutvikling kartlegges for alle trafikantgrupper.

11. For å kompensere for ulempene med et dårligere kollektivtilbud, anbefaler vi at holdeplass langs fv. 2538 Paradisvegen reguleres inn i planen. Dette vil muliggjøre fremtidig overgang mellom lokalbuss og buss langs E6. Vi mener det er viktig å få dette på plass i denne planen, for å se adkomst til holdeplassen i sammenheng med andre funksjoner og gangforbindelser i dette området.

12. Vi mener at to saktegående kjøretøy må ha plass til å møtes på eksisterende Mjøsbu. Vår anbefaling er derfor inntrukken kantlinje med sykling på bred skulder. Løsningen for gående forblir som i dag, fysisk adskilt fra kjørebane med rekkverk. Vi vil understreke at løsningen må kunne

7. Tatt til følge.

8. Tatt til følge. Omtale i bestemmelser og planbeskrivelse er endret iht merknad.

9. Tatt til orientering. I planprosessen har alternative plasseringer av rasteplassen blitt vurdert. Sambruk, tilkomst til kollektiv og servicefunksjoner og arealeffektivitet har vært viktige kriterier ved valg av plassering. Tilkost er tilrettelagt via nytt kryss i Biri. Det er også gangadkomst til Biri båthavn og andre servicefunksjoner fra rasteplassen. Skilting ivaretas gjennom egen skiltplan.

10. Tatt til orientering. Det er vurdert at henvisning til utredningsinstruksen ikke nødvendigvis gjør utredningen i konflikt med plan- og bygningsloven. Vegen er planlagt med et 20-års perspektiv, og forskrift om offentlig veg er dermed ivaretatt.

11. Tatt til følge. I beslutningsnotat kollektiv er merknad svart ut. Det reguleres inn holdeplass for lokalbuss på brua over E6 i Bir, inkludert rekkefølgekrav til opparbeidelse. Det reguleres én holdeplass tilpasset større busser.

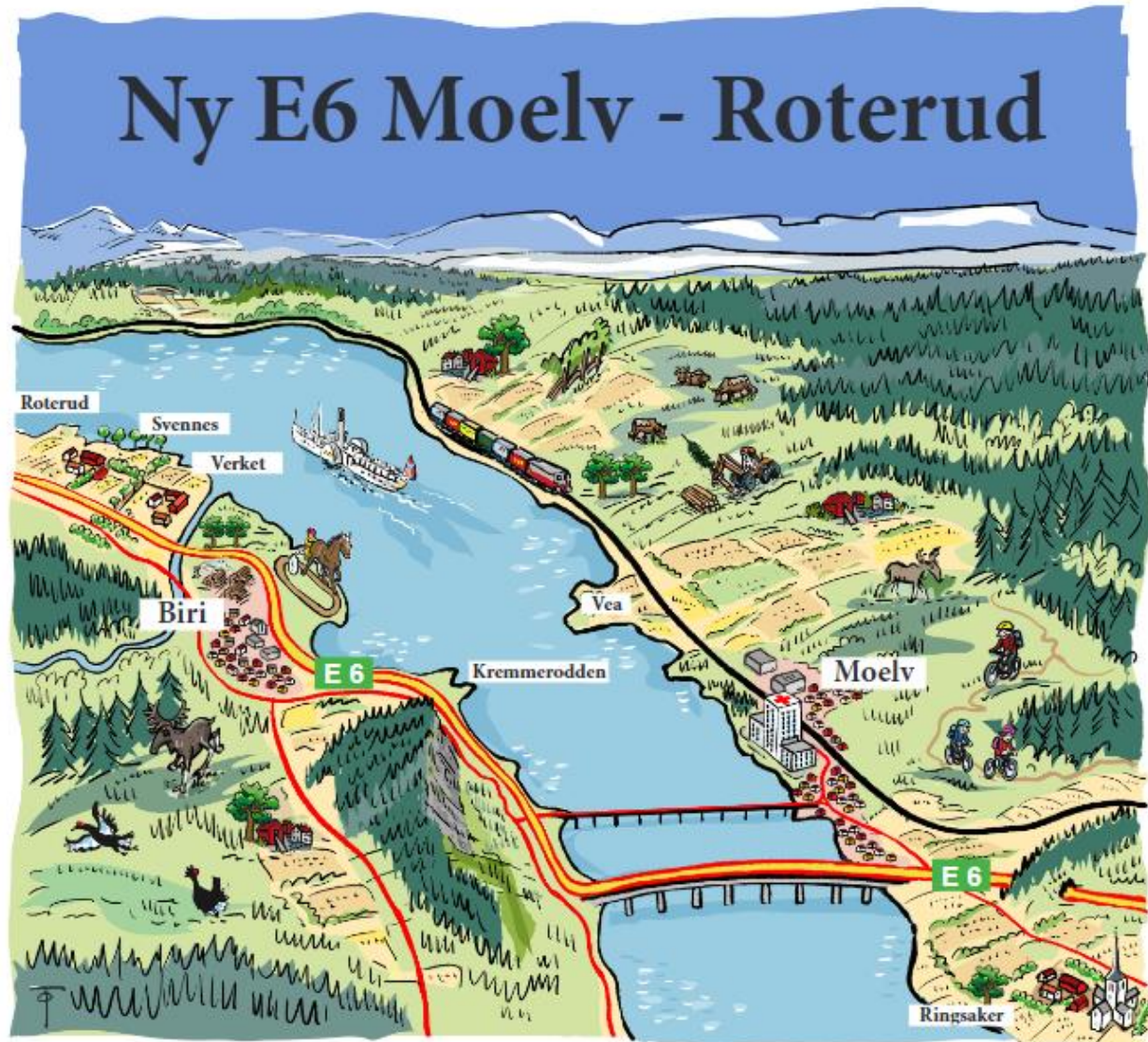
12. Tatt til følge. Oppmerkingen av eksisterende Mjøsbu er revidert, og legger opp til en bedre løsning for myke trafikanter og saktegående trafikk. Det vises til utsvar i beslutningsnotat gang- og sykkel.

<p>tilpasses trafikkregler og vegnormaler, koblet til både oppmerking og skilting.</p> <p>13. Statens vegvesen støtter Gjøvik kommunes forslag til alternative reguleringsbestemmelser.</p>	<p>13. Tatt til orientering. Se utsvar av merknad fra Gjøvik kommune.</p>
<p>Merknaden er kommet inn via e-post.</p> <p>1. Innsigelse: Innsigelse til mangelfull utredning av konsekvenser for fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer, ut fra kravene i plan- og bygningsloven (pbl.). Innsigelsen kan løses på tilsvarende måte som i planprosessen for E6 Roterud-Storhove, med supplerende trafikkprognoser. Prognosene må gjøre rede for en situasjon med utbygd Roterud-Storhove med bom, og vise trafikklekkasje til fv. 213 for hele bompengerperioden for Roterud-Storhove. Det må også redegjøres for en situasjon med utbygd Roterud-Storhove med bom og samtidig anleggsperiode for Moelv-Roterud. Dette vil vi måtte komme nærmere tilbake til i den videre prosessen.</p> <p>2. Vi anbefaler alternativ løsning for gående og syklende på dagens Mjøsbru, i tråd med gjeldende vegnormaler, inkl. regelverk for skilt og oppmerking. Vår anbefaling er inntrukken kantlinje med sykling på bred skulder. Løsningen for gående forblir som i dag, fysisk adskilt fra kjørebane med rekkverk.</p> <p>3. I planmaterialet er det nevnt fare for snikkjøring over brua. I tillegg til god skilting, anbefaler vi at det sees på utforming/forbindelser til lokalveg på hver side av brua for å forhindre lokaltrafikk på brua.</p> <p>4. Planbestemmelser for alternativ 1 og 2 bør være samsvar. Rekkefølgebestemmelse i alternativ 1 punkt 6.2.3 står det: <i>Gang- og sykkelveier og fortau vist på plankartet, med unntak av o_GS4, skal opparbeides før ny E6 tas i bruk.</i> Mens rekkefølgebestemmelse for alternativ 2 står det <i>Gang- og sykkelveier opparbeides innen ny E6 tas i bruk.</i></p>	<p>1. Tatt til følge. Det er utarbeidet et beslutningsnotat trafikk som svarer ut merknaden.</p> <p>2. Tatt til følge. Oppmerkingen av eksisterende Mjøsbru er revidert, og legger opp til en bedre løsning for myke trafikanter og saktegående trafikk. Dette er videre omtalt i beslutningsnotat gang- og sykkel.</p> <p>3. Tatt til følge. Det er utarbeidet et beslutningsnotat gang- og sykkel som svarer ut merknaden.</p> <p>4. Ikke tatt til følge. Det er ingen fortau i Ringsaker alternativ 2, derfor er ikke fortau nevnt i bestemmelsene for det alternativet. Det er imidlertid ikke aktuelt å inkludere o_GS4 inn i rekkefølgekravet for Alternativ 1.</p>

5 Anbefaling

Det foreslås ingen endringer av planforslaget.

Det anbefales å følge opp trafikkutviklingen i de to trafikkstillepunktene på fv. 213 Moelv nord og Søre Ål i forbindelse med anleggsgjennomføringen på E6 Moelv-Roterud.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL STØY I UTEOPPHOLDSAREAL

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0012

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	28.03.25	RGSI	SSFR	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	SSFR	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1. Prosess	5
1.1. Innsigelsen	5
1.2. Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	6
2. Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	7
2.1. Uteoppholdsareal i støyretningslinje	7
2.2. Rekkefølgekrav	8
2.3. Lydklaser	8
3. Anbefaling	9

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1. Prosess

1.1. Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema støy i uteoppholdsareal, med følgende henvisning:

Statsforvalteren fremmer innsigelse til at grenseverdier for støy for uteoppholdsareal og friluftsområder overskrides uten at tilstrekkelig avbøtende tiltak er sikret i planforslaget. Statsforvalteren begrunner innsigelsen i Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.1 Støy

- At grenseverdiene for støy overskrides for planlagt arealbruk uten at avbøtende tiltak er tilstrekkelig innarbeidet i planen.
- At planlagt arealbruk avviker fra anbefalingene i retningslinjen uten at årsakene til avviket er grunnlagt og tilstrekkelig dokumentert.

Hvordan ivaretas hensynet til støy i plankart og bestemmelse:

På strekningen forbi Moelv og Biri er støyskjermer vist i plankart. Planbestemmelsene henviser til de krav som ligger i Fagrapport støy når det gjelder høyder, bredder og utforming av støyskjermer, § 2.3.3.

For støyfølsom bebyggelse der skjermingstiltak langs veitraseen ikke gir tilfredsstillende støynivå skal det tilbys skjerming av uteareal, tiltak for å sikre stille side og fasadetiltak for å oppnå tilfredsstillende innendørs støynivå. Konkrete krav til lokale tiltak er innarbeidet i planbestemmelse § 2.3.3.

Rekkefølgebestemmelser stiller krav om at støytiltak skal være gjennomført før ny E6 tas i bruk. Lokale støyreducerende tiltak skal etableres senest 2 år etter at ny E6 er tatt i bruk. I støyutredningen er det imidlertid anbefalt at lokale støytiltak etableres før eller tidlig i anleggsperioden slik at tiltakene også gir effekt mot anleggsstøy.

I henhold til støyretningslinjen kapittel 5.2.4 om samferdselsanlegg bør det tas inn rekkefølgekrav som sikrer at nødvendige avbøtende tiltak er etablert før anlegget tas i bruk. Dette er bare delvis sikret i bestemmelsene gjennom at lokale tiltak skal gjennomføres innen 2 år etter at anlegget er tatt i bruk. Dette vil omfatte ca. 250 boliger og Statsforvalteren mener dette er et vesentlig avvik fra støyretningslinjen.

Det er også lagt opp til at for de boliger som hvor det skal gjøres avbøtende tiltak kan støykilde D aksepteres. Dette er en økning i 5 dB fra lydklasse C. Mange er plaget ved lydklasse D. Det bør gjøres nærmere rede for i hvilke tilfeller dette kan aksepteres og at dette kun unntaksvis kan aksepteres.

Vi mener også at uteoppholdsareal ikke er tilstrekkelig sikret i planbestemmelsen. Støyretningslinjen kapittel 5.2 om planlegging av samferdselsanlegg er tydelig på at uteoppholdsarealer ved eksisterende boliger skal sikres tilfredsstillende støynivå i tråd med grenseverdier i tabell 2 i retningslinjen. For boliger som skal skjermes med lokale tiltak legger reguleringsbestemmelsene opp til skjerming av en mindre plass (9-25 kvadratmeter) ved hver bolig. Dette er ikke i tråd med støyretningslinjen. Ifølge støyretningslinjen er uteoppholdsareal definert som et areal som etter sin funksjon skal være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper og ha tilstrekkelig størrelse. Uteoppholdsareal skal plasseres og utformes slik at god kvalitet oppnås, herunder i forhold til sol- og lysforhold, støy- og annen miljøbelastning.

I friluftsområder hvor støyen øker som følge av tiltaket legger støyretningslinjen opp til at det bør gjøres avbøtende kilderettede tiltak. Strandsone langs Mjøsa er et viktig friluftsområde både sommer og vinter. Deler av områdene langs Mjøsa vil bli endret gjennom utbyggingen. Det må derfor ses på støyskjermer av de grøntarealene som blir igjen langs Mjøsa på strekningen for utbygging.

Statsforvalteren oppfordrer til at det ses på en utvidet ordning for innløsning av boliger. Det må ses på den totale belastningen med støy, luftforurensning, barriervirkning og lys/visuell forurensning som grunnlag for hvilke boliger som skal tilbys innløsning.

Statsforvalteren fremmer **innsigelse** til at grenseverdier for støy for uteoppholdsareal og friluftsområder overskrides uten at tilstrekkelig avbøtende tiltak er sikret i planforslaget.

1.1.1 Hvordan vi forstår innsigelsen

Vi oppfatter innsigelsen som at Statsforvalter er usikker på om arealene vi beskriver i bestemmelsen er store nok i forhold til retningslinjen, og at det behov for redegjørelse for avvik fra retningslinjen på rekkefølgekrav for etablering av lokale tiltak og for lydklasser.

1.2. Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på beslutningsnotatet står det følgende:

«Statsforvalteren ser positivt på det justerte rekkefølgekravet som sikrer at lokale tiltak er på plass før E6 tas i bruk. Når det gjelder henvisning til Statens vegvesens policynotat vil vi presisere at det er Retningslinje for

behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 og tilhørende veileder fra Miljødirektoratet som skal legges til grunn ved vurdering av støytiltak. Vi anbefaler at henvisning til Statens vegvesen sitt policynotat tas ut da de anbefalinger som ligger her kan være i strid med støyretningslinjen.»

Endring som anbefalt er innarbeidet i planen. Kunnskapsgrunnlaget i kapittel 2 er ikke endret, men anbefaling i kapittel 3 er endret som følge av tilbakemelding fra Statsforvalter.

«Når det gjelder uteareal anbefales at det for eksisterende bebyggelse blir gjennomført kilderettede tiltak i den grad det er mulig, og at tiltak ikke avgrenses til lokal skjerming av uteplasser.

Statsforvalteren anbefaler at man ikke aksepterer lydklasse D jf. planbestemmelse § 2.3.3 c). Der det ikke er mulig å ivareta lydklasse C, bør man istedet vurdere å innløse tomten. Støyforurensning er et økende problem, og kan gi ulike helseplager, så det er helt sentralt gjennom planlegging å jobbe for å redusere støyforurensning.»

Endring som anbefalt er innarbeidet i planen. Kunnskapsgrunnlaget i kapittel 2 er ikke endret, men anbefaling i kapittel 3 er endret som følge av tilbakemelding fra Statsforvalter.

I konklusjonen står det: «Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget. Forslag til justering av planbestemmelsene vil imøtekomme vår støyinnsigelse.»

Justeringene er innarbeidet i planen og det vurderes at innsigelsen er løst.

2. Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

Det er foreslått støytiltak i form av langsgående støyskjermer og -voller der det er hensiktsmessig mht. terrengforhold, avstander og tetthet av bygninger med støyfølsomt bruksformål. Videre er det lagt inn krav i bestemmelsene om at alle støyfølsomme bygninger som overskrider aktuelle grenseverdier etter langsgående skjermingstiltak, skal utredes for lokale støytiltak. Utredning av lokale støytiltak gjøres normalt i forbindelse med detaljprosjektering/byggeplan siden. På denne måten sikrer planen tilfredsstillende støyforhold for all berørt bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Dette prinsippet benyttes i alle tilsvarende utbyggingsprosjekt for nye samferdsels- og industrianlegg.

2.1. Uteoppholdsareal i støyretningslinje

Retningslinjen angir anbefalte grenseverdier for støy på *stille del* av uteoppholdsareal i tabell 2. For støy fra vegtrafikk er grenseverdien $L_{den} \leq 55$ dB. Uteoppholdsareal er definert i retningslinjen på samme måte som i teknisk forskrift (TEK17) som et areal som *etter sin funksjon skal være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper*. I retningslinjens definisjon står det i tillegg at arealet skal ha *tilstrekkelig størrelse*. Videre står det at *Uteoppholdsareal skal plasseres og utformes slik at god kvalitet oppnås*, og det nevnes sol- og lysforhold, støy- og annen miljøbelastning.

I veilederen til T-1442 er det angitt at det er nødvendig å skille mellom vurdering av støy på uteoppholdsareal for ny bebyggelse, og vurdering av *avbøtende og kompenserende* tiltak for eksisterende bebyggelse. For eksisterende bebyggelse er anbefalingen at kilderettede tiltak vurderes først, men at der det ikke er gjennomførbart, kan vurderes lokal skjerming av uteplasser. Det anbefales å vurdere allerede etablerte uteoppholdsareal.

I tilfeller der det ikke er en tydelig definert uteplass, er det utfordrende å avgjøre hva som er tilstrekkelig størrelse, og det må gjøres en skjønnsmessig vurdering i hvert enkelt tilfelle. Erfaring fra tidligere prosjekter tilsier imidlertid at noen huseiere har et ønske og forventning om å få skjermet hele hagen, og at enkelte er

villige til å bruke betydelige ressurser på å få det slik de vil. Størrelse på eksisterende hager varierer mye, og det er verken praktisk, estetisk eller økonomisk forsvarlig at alle boliger som har støynivå over grenseverdien skal få støyskjermet hele hagen. For å sikre likebehandling på bygningsnivå, og for å avklare forventningene om omfang av skjermingstiltak, er det derfor angitt en indikasjon på størrelse av areal som skal skjermes. Dette er i tråd med støyretningslinjens føringer om uforholdsmessige kostnader.

Statens vegvesen har utarbeidet et eget notat om deres tolkning av støyretningslinjen og hvordan den skal praktiseres i vegprosjekter i deres regi. Det vil være naturlig å legge til grunn lignende praksis for Nye Veier. Dokumentet angir størrelse for uteoppholdsareal tilknyttet eneboliger utenfor tettbygd strøk. Arealet som er gitt i planforslaget er noe større enn det som er angitt i Statens vegvesen sitt policynotat, SvV sak 20/156752. Link til notat; [Revidert retningslinje: T 1442/2021 - Policynotat](#).

2.2. Rekkefølgekrav

Utredning av lokale støytiltak er en omfattende prosess som ofte tar lenger tid enn det man ser for seg. Selve kartleggingen kan likevel ikke starte før veganlegget er ferdig detaljprosjektert. Erfaringen tilsier at det skjer endringer på veggeometri og i sideterrang i forbindelse med byggeplan/detaljprosjektering som får utslag for beregnede støynivå ute ved boligene. Det er svært uheldig å bli nødt til å revidere ferdig bygde støytiltak som følge av endringer på veganlegget. Det må derfor gjøres en oppdatert støyberegning av ferdigprosjektert veganlegg. Denne beregningen vil være grunnlag for utvalg og dimensjonering av lokale støytiltak.

I dette prosjektet er det anslagsvis 250 boliger som skal tiltaksutredes på enkeltnivå og i detalj ned på det enkelte oppholdsrom. Selve kartleggingen med beregning og tiltaksforslag er det som regel mulig å gi brukbare estimater for framdrift for. Den påfølgende prosessen med forhandlinger og avtaler med den enkelte huseier før detaljprosjektering og utarbeidelse av konkurransegrunnlag, er imidlertid krevende og uforutsigbar mht. tidsbruk. Erfaringen fra tidligere prosjekter viser at det som regel er enkelte boliger/huseiere der det er vanskelig å komme til enighet om tiltak. I de tilfellene der det blir behov for byggesaksbehandling (i praksis de fleste boliger som får tilbud om lokal støyskjerm), er dette også noe som ofte tar tid.

Når konkurransegrunnlag er klart og entreprisen settes ut på anbud, kan det også være utfordringer med kapasitet hos lokale entreprenører for selve byggingen av tiltakene. Dette kan bidra til å forlenge tid for ferdigstillelse.

Selve kartleggingen og utredning av tiltak vil normalt være ferdig i god tid før vegåpning, det er avtaleinngåelser/forhandlinger, detaljprosjektering og bygging som tar mest tid. Med klare henvisninger til Statens vegvesen sitt policynotat ang størrelser på uteareal som skal skjermes, er det mer sannsynlig å komme raskt til enighet med hjemmelshaver for etablering av lokale tiltak. Nye Veier ønsker derfor å sette rekkefølgekrav om at lokale støytiltak er utført «før trafikk settes på E6», i tråd med anbefalingene i støyretningslinjen.

2.3. Lydklaser

T-1442 åpner for mindre avvik fra kvalitetskriteriene der det er uforholdsmessig kostbart eller teknisk vanskelig å ivareta dem. Erfaringen tilsier at det vil gjelde svært få, slik at det unntaksvis vil være behov for å gå ned til lydklasse D.

Bestemmelsene i planforslaget er formulert som at der det *ikke er mulig* å ivareta lydklasse C, kan det aksepteres å gå ned til klasse D. Dette innebærer at det lydklasse C *skal* ivaretas når det er mulig, det er altså ikke anledning til å lempe til klasse D uten videre. Formuleringen er lagt inn for å unngå søknad om dispensasjon fra bestemmelsen for de antatt svært få bygningene der det uansett ikke lar seg gjøre å ivareta

lydklasse C. For disse boligene utarbeides dokumentasjon som viser beregnet støynivå utendørs samt beregnede innendørs støynivå før og etter foreslåtte støydempende tiltak i fasade.

3. Anbefaling

Planforslaget vil innarbeides medfølgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema støy i uteoppholdsarealer:

- Rekkefølgebestemmelse ang etablering av lokale tiltak endres fra 2 år etter ferdigstilling av E6, til før ny E6 tas i bruk, ref. beskrivelse under.
- Tydeliggjør i planbeskrivelsen intensjonen bak formuleringene.

Forslag til reviderte bestemmelser:

Endring i formulering av bestemmelser (lik for begge kommuner), mindre justeringer vil kunne forekomme frem mot leveranse;

§ 2.3.3 Støy/støyskjerming

Klima- og miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021) legges til grunn for både anleggsfasen og driftsfasen.

Det skal plasseres støyskjermer og – voller som vist og beskrevet i Fagrapport støy tabell 5.1 med høyder, bredder, krav til absorpsjon og hvilke skjermer som skal ha glass eller andel glass. Plassering og utstrekning av støyskjermer er vist på plankartet med juridisk bindende linje og støyvoller med bestemmelsesområde. Det tillates justeringer av størrelse, høyde og plassering av støytiltakene innenfor samferdselsformål dersom nyere støyvurderinger anbefaler dette.

For bebyggelse med støyfølsomt bruksformål som ligger i gul eller rød støysone iht. retningslinje T-1442/2021, skal det for driftsfasen:

a) *Tilbys skjermingstiltak dersom støynivået på eksisterende, opparbeidet uteplass får $L_{den} > 55$ dB fra vegtrafikk. Skjermingstiltak skal dimensjoneres slik at nivået bringes ned til $L_{den} \leq 55$ dB på uteplass med hensyn på sumstøy fra alle veier. Med eksisterende uteplass menes én foretrukket privat uteplass pr. boenhet. Skjermingen må tilpasses aktuell situasjon ved boligen, som bruk og opparbeiding før tiltak, topografi, sol- og vindforhold samt innsyn.*

b) Påses at boliger har tilgang til stille side med støynivå lavere enn grensen for gul støysone (≤ 55 dB, L_{den}). Det kan være situasjoner hvor det av tekniske, terrengmessige eller kostnadmessige grunner ikke kan oppnås stille side for alle boenheter.

c) Tilbys fasadetiltak på de bygningene med støyfølsomt bruksformål som har overskridelse av kravene til innendørs støynivå i oppholds- og soverom, angitt i NS 8175:2012 lydklasse C.

Utforming og utførelse av lokale støytiltak skal avklares i samråd med den enkelte grunneier.

Anleggsarbeidene skal planlegges på en måte som ikke gir unødige støyulemper for beboerne i nabolaget utover grenseverdiene i T-1442/2021 tabell 4 og 5. Naboer som blir utsatt for vesentlig støy skal varsles i tråd med anbefalte varslingsrutiner. Støyende arbeider på natt skal i hovedsak ikke forekomme. Arbeider i eller ved bebyggelse med støyfølsomt bruksformål som over tid medfører impulsstøy (spunting, peling, boring og pigging), skal ikke utføres på natt. Aktuelle støyreduserende tiltak vurderes fortløpende ved behov og iverksettes dersom det forventes støynivåer over gjeldende grenseverdier. Kommuneoverlegen i Gjøvik kommune skal kontaktes før oppstart av anleggsarbeider.

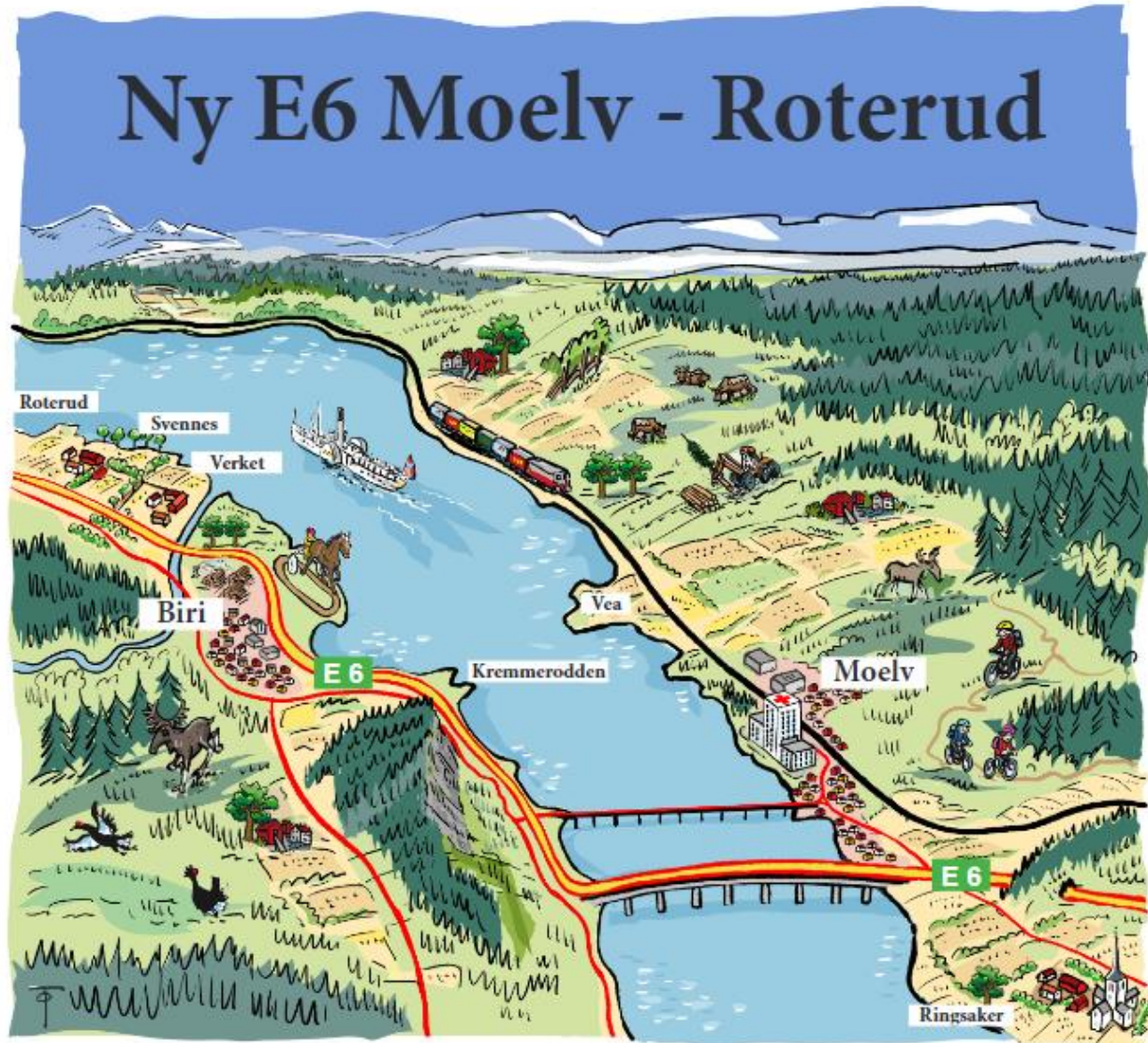
Kommuneoverlegen i kommunen skal kontaktes før oppstart av anleggsarbeider.

Rekkefølgekrav;

§ 6.3.3 Støyreducerende tiltak

Støytiltak på private eiendommer (lokale støyreducerende tiltak) skal være **ferdig etablert før ny E6 tas i bruk.**

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL STØY I NATURRSERVAT

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0011

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	03.04.25	RGSI/THHG	SSFR/ELFN	ESKA/ COWI
01	14.11.25	RGSI/THHG/MGGR/SSFR/TVF	SSFR/ELFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

1	Forord	4
2	Prosess	5
2.1	Innsigelsen	5
2.1.1	Hvordan vi forstår innsigelsen	5
2.2	Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	5
3	Kunnskapsgrunnet og vurderinger	6
3.1	Støy og sensitiv art	7
3.2	Støyskjerming	7
3.2.1	Parametere og grenseverdier	7
3.2.2	Beregning og sammenligning av maksimalnivåer.....	7
3.2.3	Eriksrudberget.....	8
3.2.4	Paradisvika og Svennesvollene	10
3.2.5	Tjuvholmen (alternativ 1).....	12
3.2.6	Usikkerhet	13
3.2.7	Målinger.....	13
4	Plankart og bestemmelser	15
5	Konsekvenser av lengre anleggsperiode	19
5.1	Blir det en lengre anleggsperiode?	19
5.2	Direkte kostnader som følge av lengre anleggsperiode	19
5.3	Andre samfunnsøkonomiske ulemper ved lengre anleggsperiode	20
5.4	Nytt Mjøssykehus	20
5.5	Konsekvensen av nytt forslag?	20
6	Anbefaling	21

1 Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024. Statsforvalteren i Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

2 Prosess

2.1 Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema støy i naturreservat, med følgende henvisning:

«Statsforvalteren fremmer innsigelse til at støy inn i naturreservat ikke er tilstrekkelig sikret. Med bakgrunn i rundskriv T-2/16, Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis – pkt. 3.6 Naturmangfold – Truede arter (CR-Kritisk truet, EN-Sterkt truet og VU-Sårbar) og deres leveområder, jf. gjeldende Norsk rødliste for arter.»

2.1.1 Hvordan vi forstår innsigelsen

I innsigelsen ønsker Statsforvalter at perioden for når det ikke skal drives anleggsvirksomhet som kan forstyrre Eriksrudberget skal utvides til å gjelde fra 1. februar til 31. juli. I føringene fra kommunedelplanen, og planbestemmelsene som var på høring, er det satt en begrensning i perioden 1. mars til 31. mai.

Statsforvalter ønsker en forlenging av perioden, med en måned i starten av året, og to måneder i sommerperioden, altså fra 3 til 6 mnd. Statsforvalter ønsker også at det settes en maksimumsgrense for støynivå, og peker på at det er viktig at det ikke gjøres arbeid som sprenging, pigging eller andre hendelser som kan forstyrre i denne perioden ved Eriksrudberget.

I Innsigelsen fra Statsforvalter er det Eriksrudberget som er nevnt, og med ønske om en forlenget tidsperiode. I samtaler og møter med Statsforvalter etter høringsfrist er det likevel avklart at det er ønskelig at Svenesvollene får begrensningsperiode lik oppgitt i KDP-arbeidet, altså 1. mars til 31. mai, og at det kan diskuteres en kortere periode for Paradisvika.

2.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalteren i Innlandet. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende:

«Notatet er ikke tilfredsstillende da det ikke er vedlagt støykart som viser eksakt støy, men kun kontinuerlig støy. Videre må den sensitive perioden for Eriksrudberget naturreservat være fra 1. februar til 31. juli, og det må på plass mer dokumentasjon på hvilken type støy det vil være ved Paradisvika og Svenesvollene naturreservat for å kunne avklare hvordan bestemmelsen skal utformes.»

«Konklusjon: Utredningen mangler en vurdering av maksstøy. Innsigelsen knyttet til krav til anleggstid i planbestemmelsene opprettholdes.»

Det er utarbeidet maksstøyberegninger fra dagens trafikkstøy, og utarbeidet soner for begrensninger i støyende anleggsarbeid. Disse er reflektert i plankart igjennom bestemmelsesområder med tilhørende bestemmelser. Kunnskapsgrunnlaget i kapittel 3 har fått tillegg. Anbefalingen er noe endret som følge av tilbakemeldingen fra Statsforvalteren i Innlandet.

I konklusjonen står det; *«Utredningen mangler en vurdering av maksstøy. Innsigelsen knyttet til krav til anleggstid i planbestemmelsene opprettholdes.»*

Det vurderes at innsigelsen er løst med endringene som er gjort i tilleggsnotatet. Anbefalingen blir innarbeidet i planen.

3 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

NTNU gjorde en studie av konsekvenser på fugl i forhold til sprengningsarbeider i forbindelse med bygging av ny E6 i Levanger. Undersøkelsene ble gjort på fugl i Hammervatnet naturreservat som ligger rett ved siden av E6. Utover dette er det få studier og undersøkelser når det gjelder påvirkninger av anleggsstøy og fugl. Det finnes en del undersøkelser som gjelder generell trafikkstøy, og støy fra skytefelt og lufthavner. Rapporten omfatter både anleggsstøy og generell trafikkstøy.

I hovedsak er trafikkstøy negativt for fugl, siden fugl kommuniserer med lyd. Dette gjør at det normalt er færre fugler som hekker tett inntil motorveger enn lenger fra. En skulle da forvente at områder som ligger nærme dagens E6 vil ha lavere bestander av fugl enn områder lenger vekk. Det er også store forskjeller fra arter hvor mye de blir påvirket eller ikke. Mange vannfugler kommuniserer også på andre måter enn lyd, slik at disse ikke er like utsatt for støy som småfugler er.

Undersøkelsene ved Hammervatnet viste at det generelt var forholdsvis liten reaksjon på fuglene i forbindelse med vegarbeid, også når det gjaldt sprengninger. Fryktreaksjonene var også mindre desto lengre vekk fra sprengningsområdet fuglene var, men dette varierte mye fra art til art. Fryktreaksjonen var også mindre ved svakere sprengningssalver eller boringer under 400 meter. Noen fuglearter kan også bli vanligere i områder med anleggsstøy fordi det blir færre av andre fuglearter, og dermed mindre konkurranse om de beste områdene. For trekkende fugler var det ingen forskjeller kontra stasjonære fugler. Det vil derfor normalt ikke være nødvendig med egne tiltak for trekkende fugler, så sant disse artene ikke er spesielt sårbare eller hensynskrevende. Undersøkelsene viste også at ved god næringstilgang eller ved restaurering av områder kunne antall fugler øke, på tross av anleggsarbeid i nærheten.

Statsforvalteren har i sin tilbakemelding kommet med forslag til at støyende arbeid ikke skal forekomme i perioden 1. februar til 31. juli uten at dette er nærmere begrunnet. I kommunedelplanen er det satt forslag om 1. mars til 31. mai.

For Paradisvika vil det normalt være islagt hele vinterhalvåret, og isen forsvinner normalt i siste halvdel av april. Ved Svenesvollene går isen i første halvdel av april pga. Vismunda som kommer ut i nordenden av området og gjør at dette området blir isfritt tidligere enn resterende områder i nærheten, som ikke blir isfrie før Mjøsisen forsvinner. Før isen forsvinner vil det ikke være vannfugl i disse områdene. For disse områdene er det foreslått fra 1. april til 31. mai, siden Svenesvollene og Paradisvika først og fremst er viktige for rastende vannfugler på trekket vår og høst, og det er denne bestemmelsen som gjelder for Lågendeltaet. Både Svenesvollene og Paradisvika er viktigst for trekkfugler om våren, men det er færre vannfugler som raster her enn antallet som raster i Lågendeltaet. Lågendeltaet er sånn sett et mye viktigere område for vannfugl på trekk enn Svenesvollene og Paradisvika. Totalt er det sett 218 ulike fuglearter i Lågendeltaet, mens det ved Svenesvollene er sett 184 forskjellige arter og i Paradisvika er det sett 107 forskjellige fuglearter. Dette viser litt av forskjellen i verdi de forskjellige områdene har for fugl.

Det er ikke unormalt at fugl venner seg til støykilder etter en viss tid, og ofte kan man observere store flokker med fugl i støyutsatte områder. Det er derfor viktig at de støyende arbeidene starter før hekkesesongen og ikke starter opp midt i hekkesesongen, slik at fuglene kan vende seg til støyen.

Tjuvholmen er et viktig hekkeområde for flere arter av måker. Holmen ligger i et støyutsatt område, men det viktigste for hekkesuksessen er at det ikke blir forstyrrelser direkte på holmen i hekketiden. Det kan derfor være fornuftig med ilandstigningsforbud, som i de fleste tilfeller vil ha en større effekt enn begrensning i perioden for støyende arbeid.

3.1 Støy og sensitiv art

Det finnes lite litteratur på hvordan aktuell sensitiv art påvirkes av anleggsstøy eller støy generelt, men ut fra undersøkelser og fra kjente områder med aktuell sensitiv art ser det ut til at menneskelige forstyrrelser er verre enn anleggsstøy. Denne sensitive arten finnes i flere aktive steinbrudd i Rogaland (B. Oddane pers. med.) og andre fylker der de hekker inne i steinbruddet. Dette tyder på at støy fra sprenging og masseuttak ikke er til hinder for at den sensitive arten skal holde til i et område. Ved et steinbrudd var det eksemplarer av sensitiv art før steinbruddet ble etablert, men den forsvant ikke som følge av etableringen, og fortsatte å være i området (B. Oddane pers. med.). Anleggsstøy fra et veiprojekt vil trolig heller ikke føre til at den sensitive arten vil forsvinne. Her er det allerede kjent støy fra dagens E6, som sensitiv art er vant til. Så lenge støyen og aktiviteten er knyttet til et kjent område, vil det trolig ha liten innvirkning på hekkende sensitiv art. I aktive steinbrudd kan det også være aktivitet ned til 200 meter fra aktive reir for sensitiv art. Sensitiv art hekker også ved aktive skytebaner, som er støyende områder der det ferdes lite folk (B. Oddane pers. med.).

3.2 Støyskjerming

Etter tilbakemeldinger og dialogmøte med Statsforvalteren i Innlandet, er avsnittene om støy skrevet om til å omhandle vurderinger av maksimale støynivåer. Det er også lagt inn avsnitt om parametere, grenseverdier og beregningsforutsetninger som er faglig grunnlag for vurderingene.

3.2.1 Parametere og grenseverdier

Støyretningslinjen T-1442/2021 gir anbefalte grenseverdier for støy fra bygge- og anleggsaktivitet. Grenseverdiene benytter tidsmidlet lydtrykknivå med inndeling for dag, kveld og natt samt korreksjoner for impulspreget lyd og anleggsperiodens totale lengde. Denne typen parameter og tilhørende grenseverdier er basert på et bredt spekter av grunnlagsmateriale om sammenhengen mellom støybelastning og helsemessig påvirkning over tid. Det er ikke angitt grenseverdier for maksimalt lydtrykknivå fra bygge- og anleggsaktivitet utover en generell anbefaling om at det på nattetid ikke bør overstige grenseverdi for tidsmidlet lydtrykknivå med mer enn 15 dB. Grenseverdier for maksimalnivå fra andre kilder i støyregelverket (f.eks. samferdsel i driftsfasen) er i første rekke relatert til søvnforstyrrelser og oppvåkning i nattperioden.

I utgangspunktet kan det virke logisk å fastsette en grenseverdi for støynivå som ikke skal overskrides i naturreservatet, dvs. et maksimalt lydtrykknivå. utfordringer oppstår imidlertid når et slikt krav skal dokumenteres og følges opp i praksis, særlig ved kontrollmålinger. For maksimalnivå vil måleresultater bestå av mange enkelthendelser der svært mange av dem ikke er relatert til drift på anleggsområdet. Eksempelvis kan fugler som sitter i nærheten av målepunktet gi hendelser med svært høye maksimalnivå. Det fins systemer som kan automatisere gjenkjenning av støyhendelser, men disse er forholdsvis nye og i fortsatt utvikling. Det må derfor regnes med en stor del manuelt arbeid for å analysere måleresultater. Videre må det benyttes en form for statistisk analyse for å fastsette en verdi som kan sammenlignes med en eventuell grenseverdi.

3.2.2 Beregning og sammenligning av maksimalnivåer

Etter tilbakemelding fra Statsforvalteren i Innlandet er det gjort beregning og vurdering av maksimalt støynivå fra anleggsaktiviteter sammenlignet med maksimalt støynivå fra vegtrafikk (tungtransport, beregnet for 0-alternativet på dagens E6). Beregningsresultater fra de to kildetyperne har imidlertid ulike størrelser og kan ikke uten videre sammenlignes direkte. Det er derfor foretatt en skjønnsmessig tilnærming for å gjøre resultatene noe mer sammenlignbare.

Maksimalnivå fra vegtrafikk beregnes med en statistisk verdi L_{5AF} som beskriver støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, vanligvis natt (kl. 23–07). Beregningsmetoden for vegtrafikkstøy har statistisk fordeling av støynivå, basert på et antall målinger av passeringer av lette og tunge kjøretøy, som benyttes til å finne riktig verdi. Med stor trafikkmengde og høy tungtrafikkandel, som på E6, vil det være utelukkende tunge kjøretøy som bidrar til maksimalnivåhendelsene.

For støy fra anleggsarbeider er imidlertid beregning av maksimalnivå langt mer usikker. De ulike kildene har ulike karakteristikk, til dels stor variasjon, og den statistiske fordelingen av støynivåer er ikke kjent. Beregningene baserer seg på lydeffekter for ulike typer kilder (pigging, spunting, gravemaskin osv.) som stammer fra enkeltstående lydmålinger uten et stort statistisk grunnlag. Beregninger av anleggsstøy gir et maksimalnivå (L_{AFmax}) direkte tilknyttet de aktuelle lydeffektene som er benyttet som inngangsparametere i beregningen.

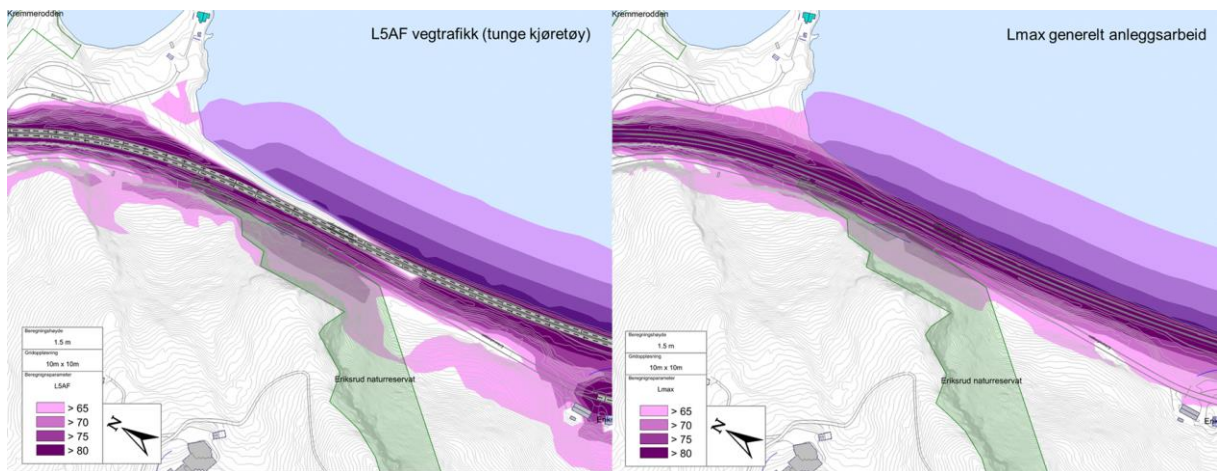
Ut fra en skjønsmessig vurdering, er det benyttet korreksjon +3 dB på lydeffekten for de aktuelle støykildene i anleggsarbeidet for å ta høyde for maksimalnivåhendelser som overstiger målt lydeffekt. Dette er vurdert å representere et støynivå som forekommer jevnlig, men ikke hele tiden, slik at det til en viss grad kan sammenlignes med L_{5AF} fra vegtrafikk. Det understrekes likevel at usikkerheten knyttet til maksimalnivåberegninger fra anleggsstøy er betydelig, og at resultatene kun kan benyttes som illustrativ indikasjon til sammenligning med vegtrafikkstøy.

I modellen er det beregnet maksimalnivå fra typiske sterkt støyende arbeider, representert ved pigging, boring av rørsjunt og tipping av stein. Kildene er representert ved punkter med aktuelle plasseringer i området. Videre er det beregnet maksimalnivå fra generelle anleggsaktiviteter, dvs. først og fremst maskinstøy fra gravemaskin og hjullaster. Dette er representert med en linjekilde som er delt opp i segmenter på 1 m der hvert segment er gitt summen av lydeffekten til én gravemaskin og én hjullaster. På denne måten vil beregningen representere høyeste støynivå som forekommer fra denne typen ordinære anleggsaktiviteter fra samtidig gravemaskin og hjullaster langs linja.

For sammenligning med L_{5AF} for vegtrafikkstøy er det benyttet en referanseverdi på 65 dB som utgangspunkt for visualisering på kartene. Dette er ikke en spesifikk grenseverdi for maksimalnivå, men er en verdi som er benyttet i lignende sammenheng andre steder i regionen.

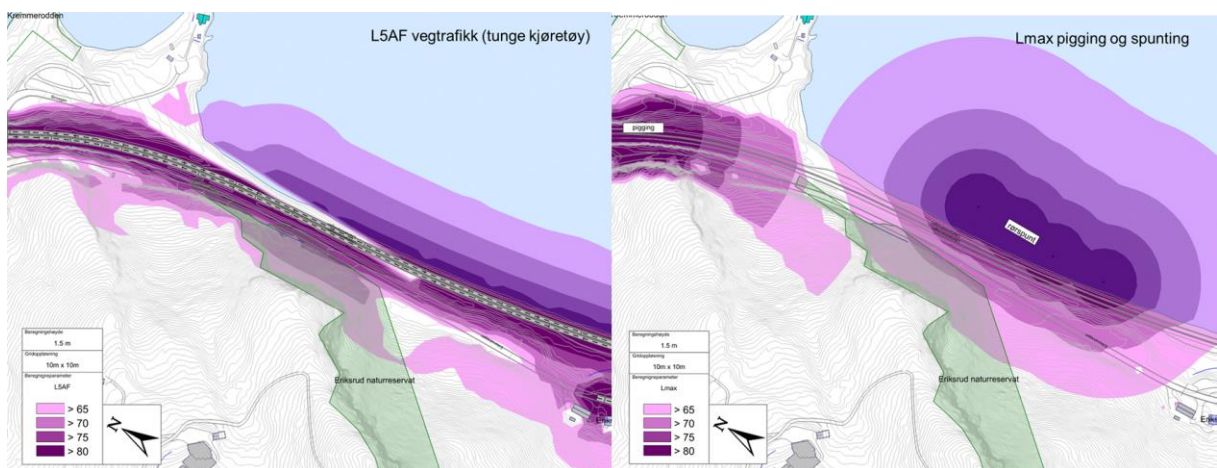
3.2.3 Eriksrudberget

Eriksrudberget ligger like ved dagens E6 og er betydelig støyutsatt i dagens situasjon. Beregningsresultater for maksimalt støynivå L_{5AF} fra vegtrafikk viser at det i området nederst i naturreservatet er maksimalnivåer i størrelsesorden 65–75 dB. Beregningsresultater for L_{max} fra generelle anleggsaktiviteter (gravemaskin, hjullaster osv.) viser noe lavere nivå enn fra vegtrafikk, se figur 1.



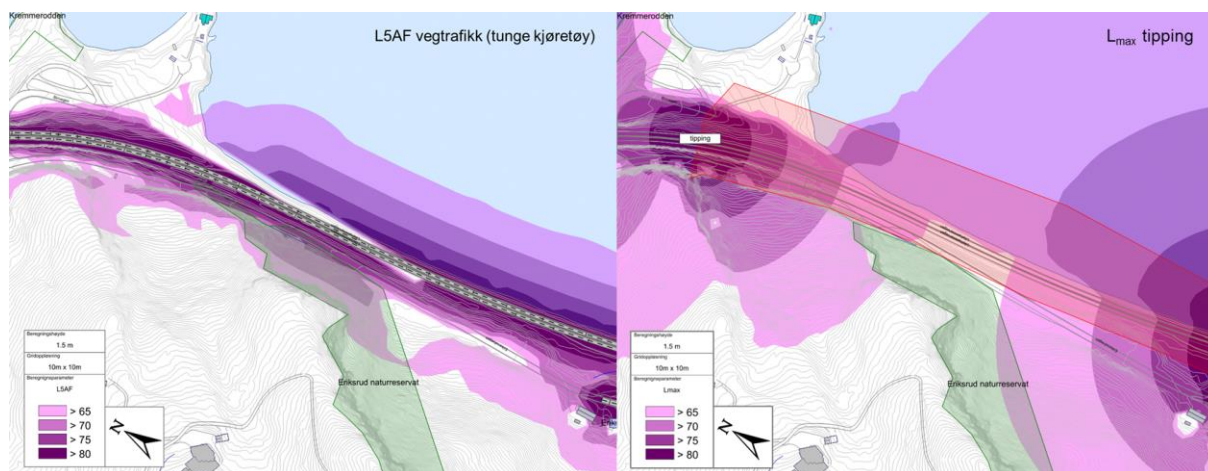
Figur 1 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra generelt anleggsarbeid i området ved Eriksrud naturreservat (t.h.).

De antatt mest støyende anleggsaktivitetene i området er wiresaging og pigging i skjæringa ved Kjemmerodden, og etablering av rørspunt langs E6 mot Mjøsa nedenfor naturreservatet Eriksrudberget. Det er begrenset med erfaringsdata knyttet til støy fra wiresaging, men det anses generelt som en mindre støyende aktivitet enn tradisjonelt berguttak med boring og sprengning. Det forventes likevel å være behov for noe pigging i området, og dette vil dermed mest sannsynlig være støymessig dimensjonerende aktivitet for maksimalnivå. For pigging i skjæringa ved Kjemmerodden, og for rørspunt ute i Mjøsa, er estimert maksimalnivå omtrent på samme nivå som L_{5AF} fra vegtrafikk, se figur 2.



Figur 2 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra pigging ved Kjemmerodden og rørspunt i Mjøsa ved Eriksrud naturreservat (t.h.).

For tipping av stein vil maksimalnivå kunne være en del høyere enn fra de andre støyende aktivitetene, og det vil være nødvendig med en avstand på om lag 250 meter for ikke å overstige L_{5AF} fra vegtrafikk i naturreservatet. Det betyr at eventuell begrensnig for tipping vil gjelde fra Eriksrud gård i sør til skjæringa ved Kjemmerodden i nord, se figur 3.

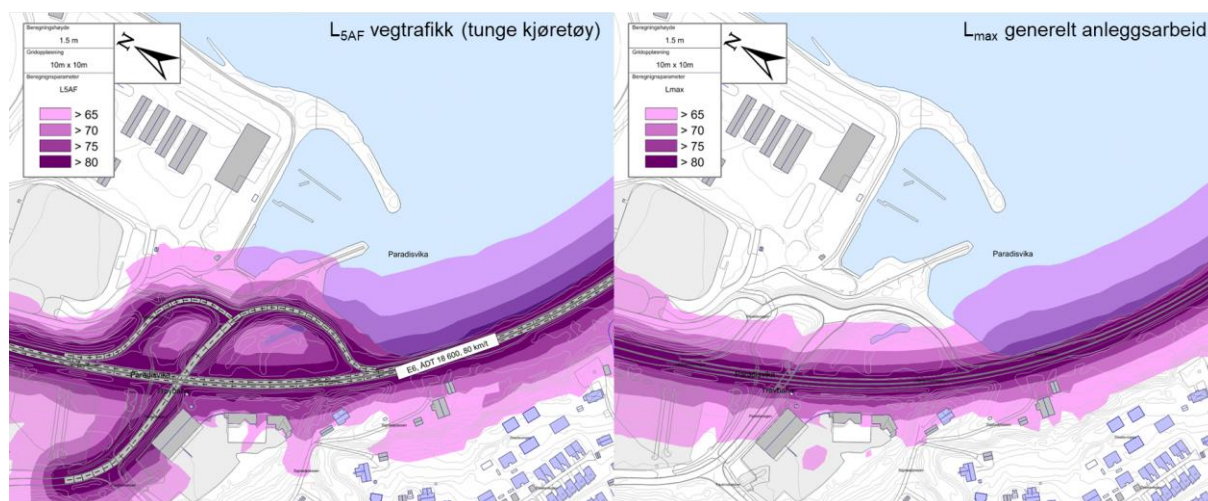


Figur 3 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra tipping av stein og mulig restriksjonsområde for denne typen arbeider (rød skravur) (t.h.).

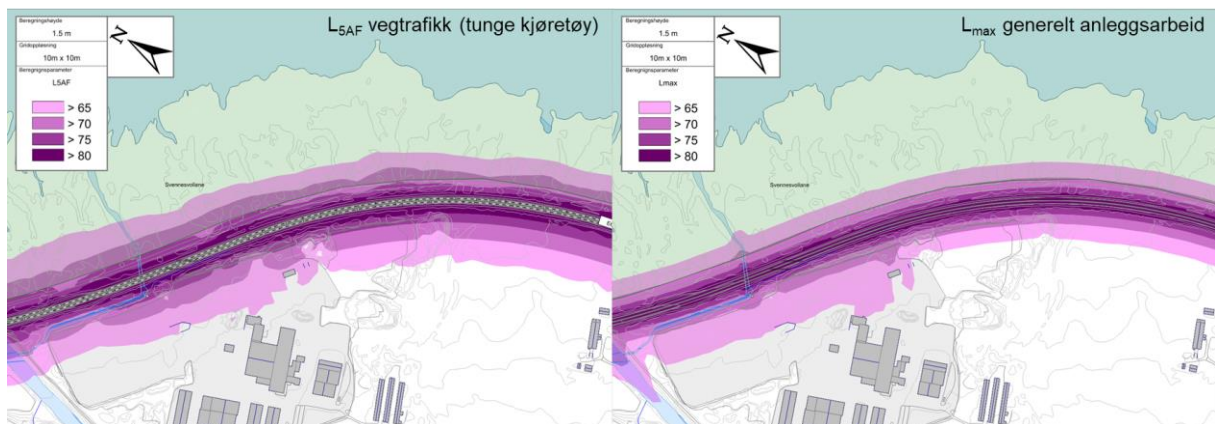
3.2.4 Paradisvika og Svenesvollene

I området nord for Kremmerodden er det så langt ikke avdekket behov for sterkt støyende arbeider som f.eks. sprengning, spunting eller pigging. Her vil dermed anleggsområdet bli preget av generelle støyende arbeider med gravemaskiner, hjullastere o.l.

Det er utført beregning av maksimalnivå L_{5AF} fra vegtrafikk og L_{max} fra generell anleggsaktivitet langs linja. Det er lagt til grunn maskinstøy fra gravemaskin og hjullaster som beskrevet i avsnitt 3.2.2. Resultatene viser at maksimalnivå fra anleggsaktiviteter ligger på tilsvarende eller noe lavere nivå enn for L_{5AF} fra vegtrafikk både for Paradisvika og Svenesvollene, se Figur 4 **Error! Reference source not found.** og figur 5.

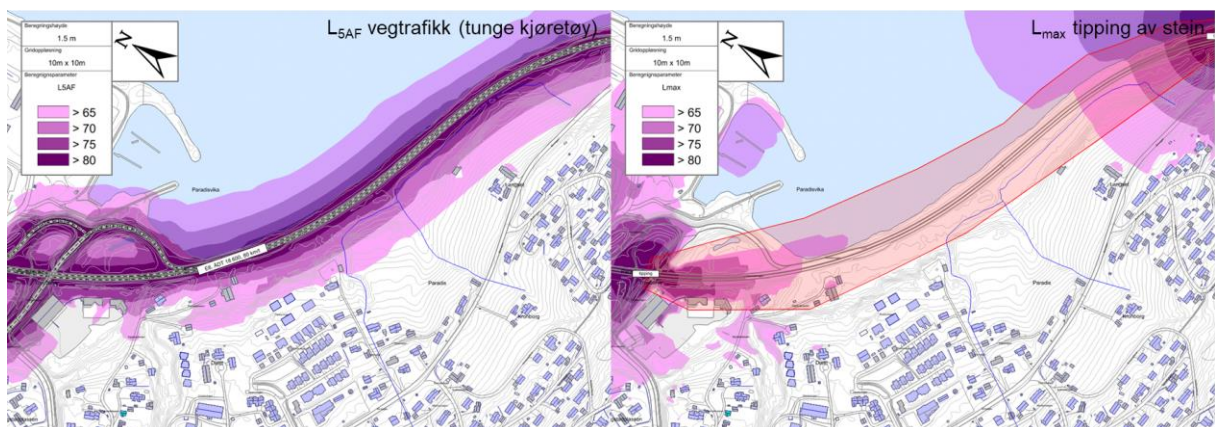


Figur 4 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra generelt anleggsarbeid i området ved Paradisvika (t.h.).

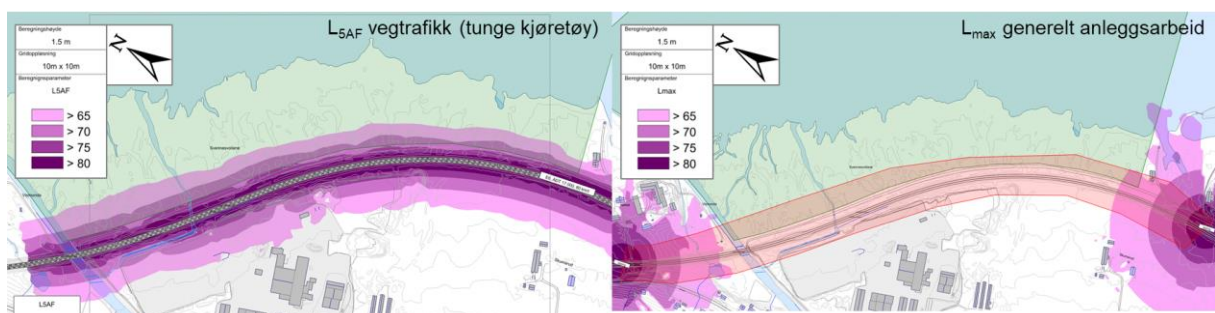


Figur 5 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra generelt anleggsarbeid i området ved Paradisvika (t.h.).

For hendelser fra tipping av stein vil maksimalnivå kunne være høyere enn fra øvrige aktiviteter. Med forutsetningene som ligger til grunn for beregningen, vil det være behov for restriksjonsområde forbi Paradisvika og langs linja forbi Svennesvollene dersom støynivå fra disse hendelsene ikke skal overskride L_{5AF} fra vegtrafikk, se figur 6 og figur 7. **Error! Reference source not found.**



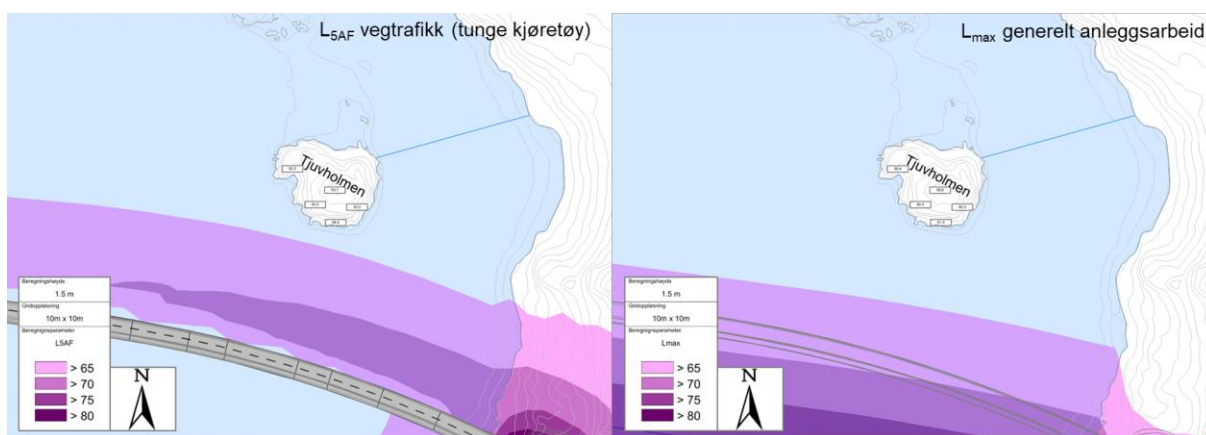
Figur 6 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra tipping av stein og mulig restriksjonsområde for denne typen arbeider i Paradisvika (rød skravur) (t.h.).



Figur 7 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra tipping av stein og mulig restriksjonsområde for denne typen arbeider ved Svennesvollene (rød skravur) (t.h.).

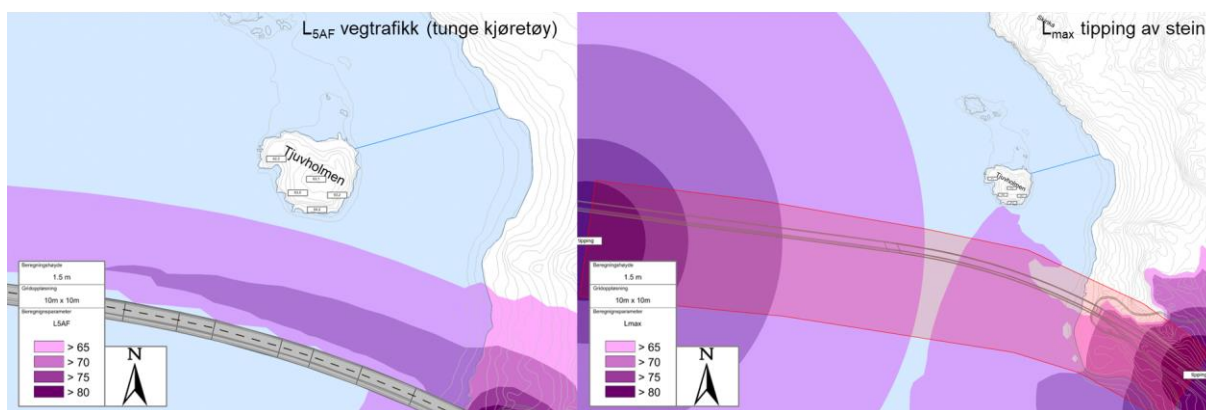
3.2.5 Tjuvholmen (alternativ 1)

Dersom alternativ 1 med ny mjøsbru parallelt med dagens bru realiseres, vil anleggsarbeider kunne påvirke viktig naturområde på Tjuvholmen. Øya er i dag betydelig utsatt for vegtrafikkstøy med tidsmidlet støynivå på over 60 dB og L_{5AF} på 64 dB. Beregning av maksimalnivå fra generelt anleggsarbeid som angitt i avsnitt 3.2.2 **Error! Reference source not found.**, vil gi noe lavere nivå enn L_{5AF} fra vegtrafikk, se figur 8.



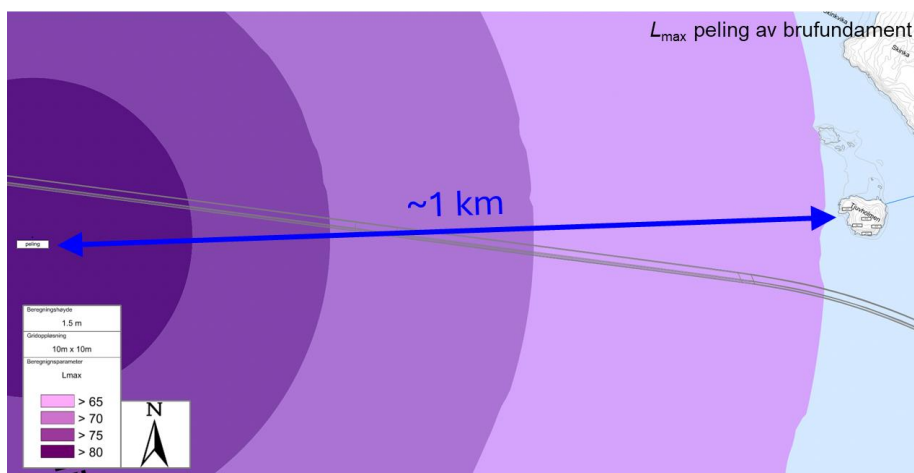
Figur 8 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra generelt anleggsarbeid i området ved Tjuvholmen (t.h.).

Beregnet maksimalnivå av støy fra tipping av stein viser at det vil være nødvendig med restriksjonsområde et lite stykke inn på land. Ute på brua er det mindre sannsynlig at det er behov for omfattende tipping av stein, men det er tatt med en kilde for å illustrere utbredelsen, se figur 9.



Figur 9 Beregnet L_{5AF} fra vegtrafikk (t.v.) og beregnet maksimalt støynivå fra tipping av stein og mulig restriksjonsområde for denne typen arbeider ved Tjuvholmen (rød skravur) (t.h.).

I forbindelse med etablering av ny Mjøsbru vil det også være nødvendig å ramme pelere for nye brufundamenter. Dette er en spesielt støyende aktivitet som gir stor belastning i periodene det foregår. For at estimert maksimalnivå fra peling ikke skal overskride L_{5AF} fra vegtrafikk, må avstanden være om lag 1 km. I praksis betyr det at peling kun kan foregå helt i vestre ende av Mjøsa i perioden med restriksjoner, se figur 10.



Figur 10 Beregnet maksimalt støynivå fra peling av brufundament.

3.2.6 Usikkerhet

Som nevnt i avsnitt 3.2.2, er det knyttet svært stor usikkerhet til beregning av maksimalnivå fra anleggsaktiviteter. Dette gjelder spesielt for grunnlaget rundt tipping av stein. Det er mange faktorer som påvirker maksimalnivå fra en enkelt hendelse, og det vil være stor variasjon i støynivå fra denne typen hendelser. Verdien for lydeffekt (L_{WA} 127 dB) som er benyttet i beregningene, kan anses å ha noe sikkerhetsmargin.

3.2.7 Målinger

I forbindelse med prøvepeling høsten 2023 ble det foretatt langtidsmåling (logging) av støynivå i flere punkt i området. To av målepunktene var henholdsvis i Eriksrudberget, like vest for grensen til naturreservatet, og på Tjuvholmen, se figur 11. Avstand til E6 er anslått til ca. 170 m i Eriksrudberget og ca. 90 m på Tjuvholmen

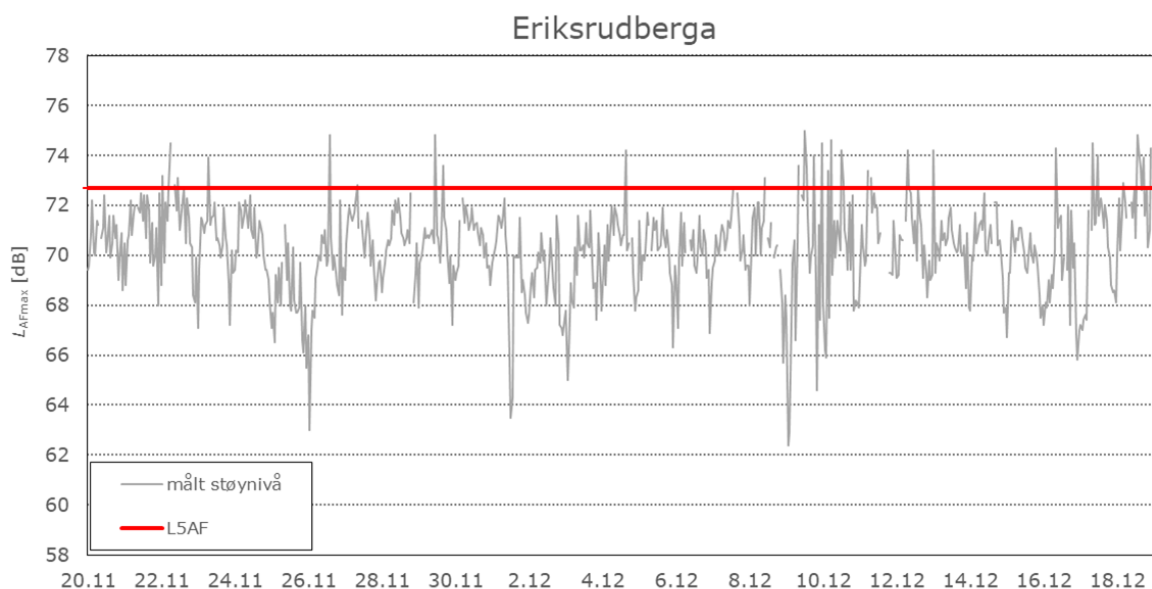


Figur 11 Målepunkt for luftlyd markert med svart trekant i kart, Eriksrudberget (t.v.) og Tjuvholmen (t.h.). (Kilde: Multiconsult AS, Prøvepeling i Mjøsa – Miljøovervåkning, 09.04.2024)

Målt støynivå her viste, som forventet, at prøvepeling ikke ga merkbart utslag på støynivå, verken i Eriksrudberget eller på Tjuvholmen. Målingene ga imidlertid god innsikt i trafikkstøybelastning i området. Det ble målt både tidsmidlede og maksimale lydtryknivå med oppløsning på 1 time. For maksimalnivå betyr dette at det er logget det høyeste registrerte lydnivået for hver time. Ved å betrakte timesverdiene som separate

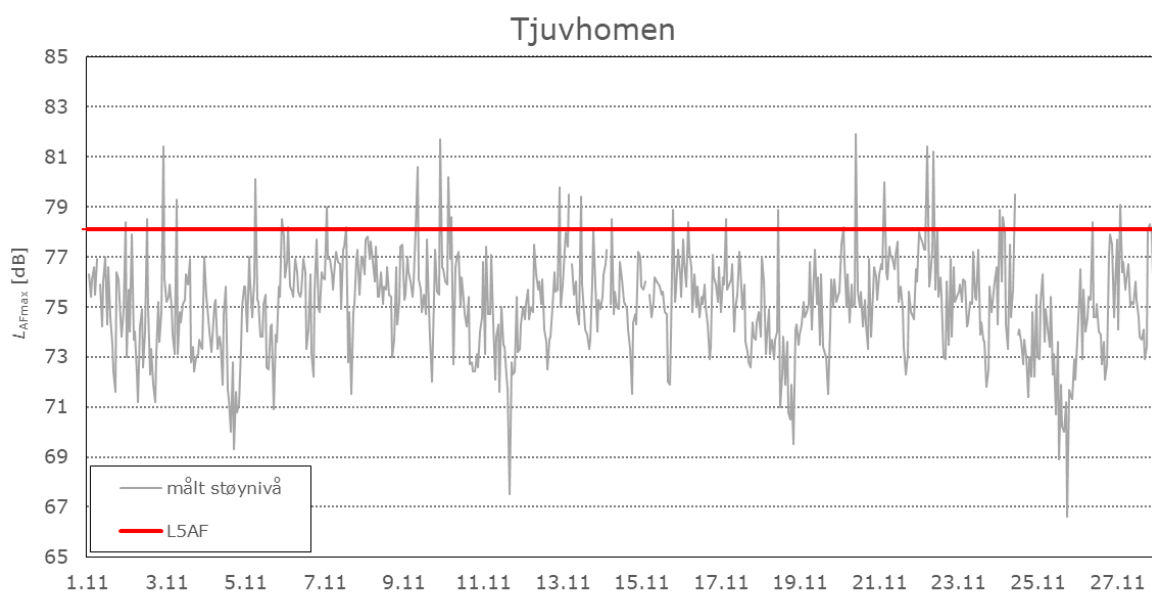
hendelser, kan L_{5AF} estimeres ut fra måleresultatene. Sjeldne og ekstreme forekomster er filtrert bort før sammenstilling da disse med stor sannsynlighet stammer fra andre kilder enn vegtrafikken.

Resultatene viser statistisk maksimalnivå $L_{5AF} = 73$ dB for målepunktet i Eriksrudberget i perioden mellom 20. november og 18. desember 2023, se figur 12. **Error! Reference source not found.**



Figur 12 Målt støy nivå i Eriksrudberget, utdrag fra måleperioden.

På Tjuvholmen er maksimalnivåene generelt høyere enn i Eriksrudberget, noe som er naturlig grunnet kortere avstand til E6. Måleresultatene viser her et statistisk maksimalnivå $L_{5AF} = 78$ dB i perioden mellom 1. og 27. november 2023, se figur 13.



Figur 13 Målt støy nivå på Tjuvholmen, utdrag fra måleperioden.

Begge steder er det målt maksimalnivå som er betydelig høyere enn det beregningsresultatene viser. Dette kan tyde på at det er andre kilder enn vegtrafikk som gir de høyeste maksimalnivåhendelsene ved målepunktene. Uansett betyr det at naturområdene nær E6 er vesentlig støybelastet i dagens situasjon og at dyrelivet som velger å etablere seg der er vant med mye støy.

4 Plankart og bestemmelser

Begrensinger for støyende anleggsarbeider bør fremkomme klart i planmaterialet. Vi har valgt å arealavklare begrensingsområdene gjennom å avsette bestemmelserområder i plankartet. Det er satt bestemmelser til hvert av de nummererte bestemmelserområdene. Bestemmelserområdene er generert ut fra maksstøyberegninger, og gir soner for områdene Svennesvollene, Paradisbukta og Eriksrudberget i begge alternativ, og i tillegg for Tjuvholmen (i begge kommuner) i alternativ 1.

Under prosjektperioden for E6 Moelv-Roterud har reguleringsplan for E6 Roterud-Storhove blitt vedtatt. I dialog med Statsforvalter ble følgende bestemmelse vedtatt:

2.5.4.1 Støy i naturreservatet

Anleggsstøy:

Masseknusing, annet støyende anleggsarbeid og transport skal ikke gi støy over 65 dB i Lågendeltaet naturreservat og fuglefredningsområde i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 5. april – 10. juni.

Støy i driftsfase:

Støy fra ny E6 skal ikke overstige 58 dB L_{den} i Lågendeltaet naturreservat. Dersom støyen i framtiden øker over 58 dB L_{den} pga. økt trafikk skal det gjennomføres tiltak som reduserer støyen til under 58 dB L_{den} .

Bestemmelsen er relaterbar til særlig Svennesvollene og Paradisvika med tanke på fuglearter, men også til Eriksrudberget og Tjuvholmen med tanke på at fugleartene allerede er vant til et svært høyt støyinnivå fra eksisterende trafikk. Lågendelta er et verneområde av høyere verdi, og berøres direkte ved føring av et nytt anlegg tvers igjennom verneområdet. Den vedtatte bestemmelsen kan sies å skape presedens.

Eriksrudberget (Eriksrud naturreservat) og Svennesvollene er definert som naturreservat.

Paradisvika gruntvannsområde og Tjuvholmen hekkeområde har ingen formell vernestatus, men er omtalt som økologiske funksjonsområder i KU naturmangfold.

Det foreslås følgende bestemmelser:

Bestemmelser til planforslaget E6 Moelv-Roterud:

Gjøvik, Begge alternativ;

#S1: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid ~~og transport~~ innenfor bestemmelserområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Svennesvollene naturreservat i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. mars – 31. mai.

#S2 Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelserområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Paradisvika i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april - 31. mai.

#S3: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdet skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Eriksrudberget naturreservat i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. februar – 31 juli.

Gjøvik Alternativ 1:

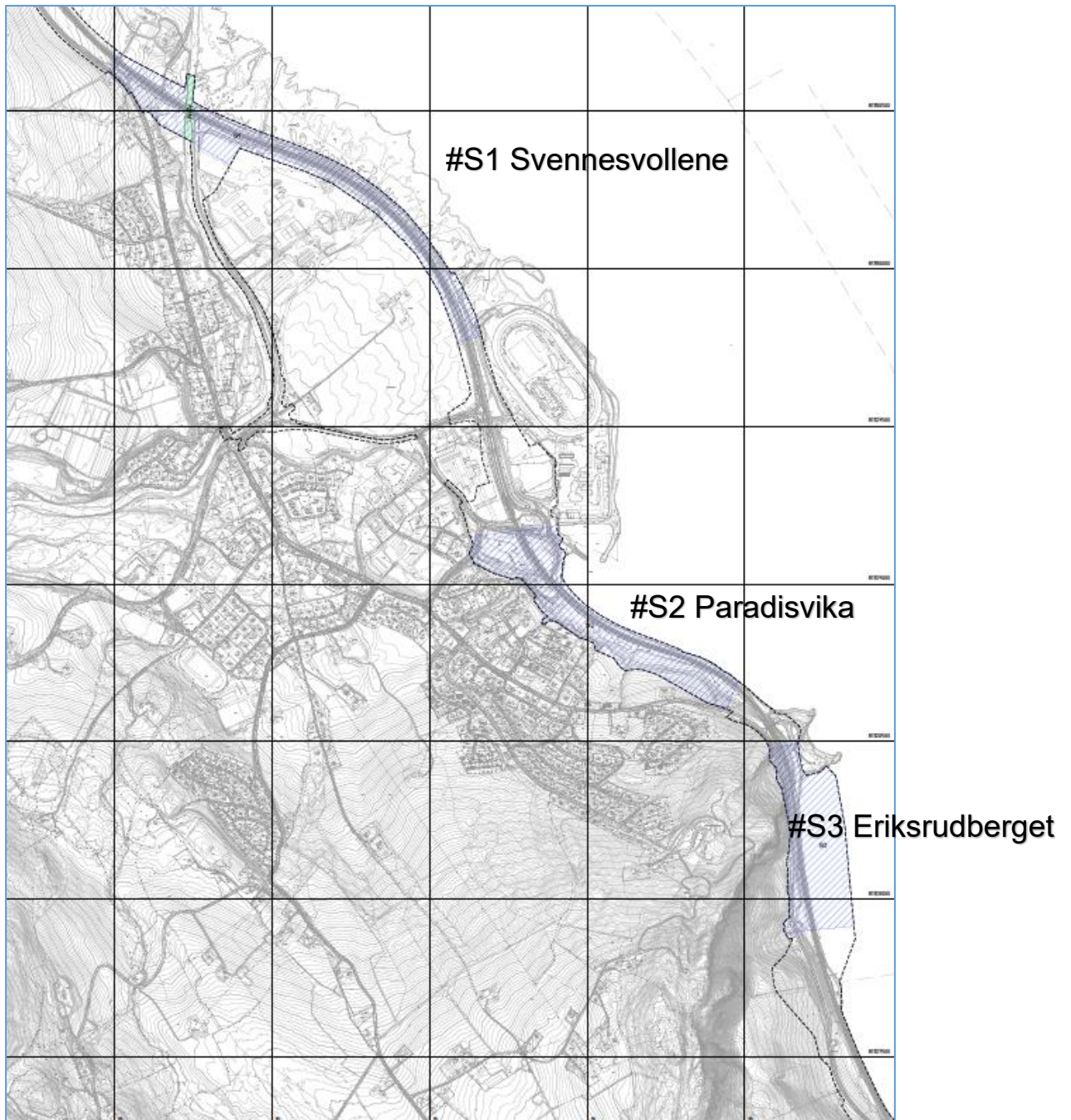
#S4: Anleggsstøy: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk på Tjuvholmen i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april – 31 mai.

Ringsaker, Alternativ 1:

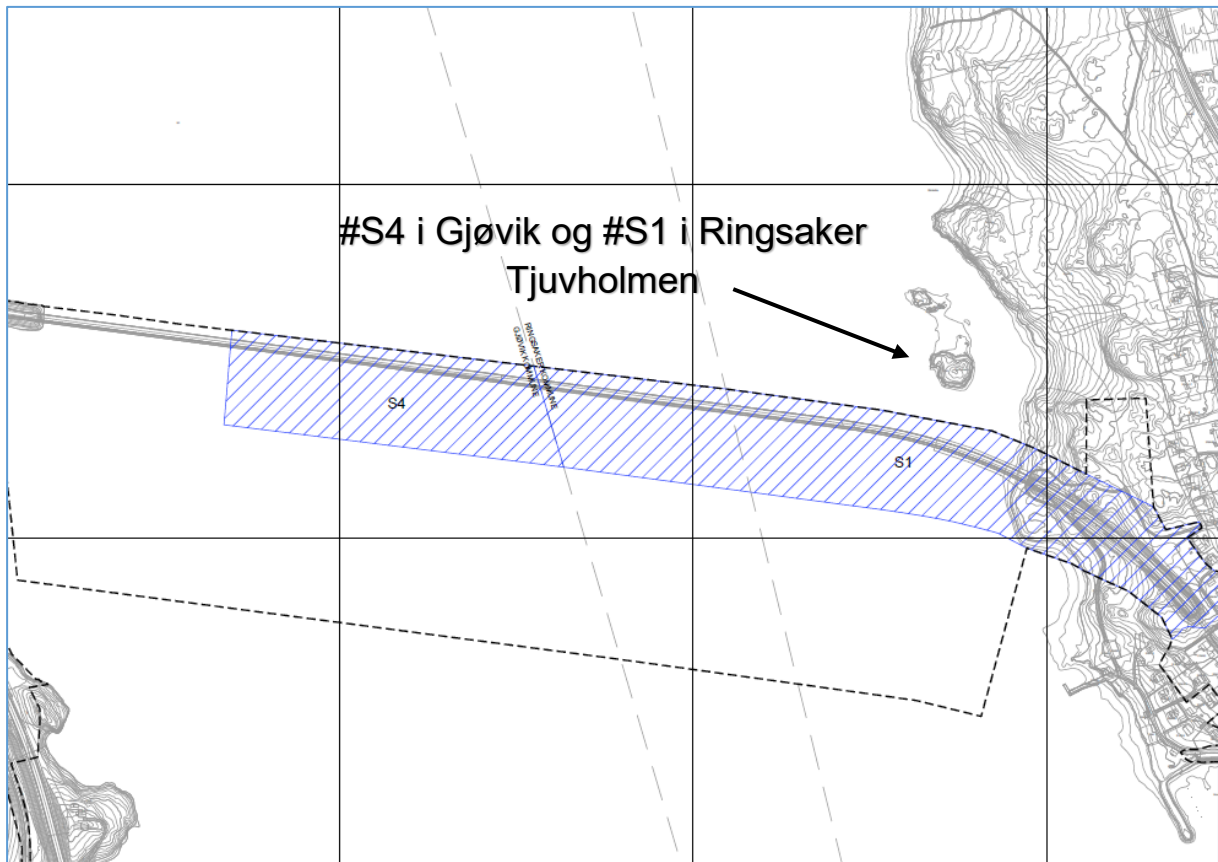
#S1: Anleggsstøy: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk på Tjuvholmen i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april – 31 mai.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.

Utsnitt under viser fra temakart bestemmelsesområder, fellesdel (begge alternativ) Gjøvik.



Figur 14 Utsnitt fra temakart for bestemmelsesområder anleggstøy, Gjøvik, likt i begge alternativ



Figur 15 Utsnitt fra temakart for bestemmelsesområder, Gjøvik #S4 og Ringsaker #S1, alternativ 1

5 Konsekvenser av lengre anleggsperiode

5.1 Blir det en lengre anleggsperiode?

For anleggsgjennomføringen av veidelen av prosjektet vil det være mulig å tilpasse hvor på veilinja det er anleggsaktivitet og støy. På den andre siden er det her en lang strekning som blir begrenset. Om perioden for når det ikke skal drives anleggsvirksomhet som kan forstyrre Eriksrudberget skal utvides til å gjelde også på dagtid fra 1. februar til 31. juli, vil dette trolig gi en lengre anleggsperiode. For fellesdelen på Gjøviksiden er det foreslått begrensinger for til sammen ca. 4 km, med noen opphold mellom sonene. Restriksjonsområdet vil kunne påvirke byggingen av Biri-krysset, og gi en forlenget periode med omkjøring, med bruk av Industriveien.

Når det gjelder arbeidet med bro over Mjøsa er det omfattende og er planlagt å vare i 3 år. Alt arbeid med underbygning og utfylling er avhengig av isfrie forhold. I et gjennomsnittså vil det derfor ikke pågå arbeid på Mjøsa fra begynnelsen av desember til utgangen av april. Arbeidet med selve bruoverbygningen vil kunne gå uavhengig av årstid. Det er svært mye og dyrt utstyr med spesialkompetanse som må til for å etablere pelere, pelehoder og søyler for bru. Dette er arbeid som krever mange kvadratmeter med lektere og tilhørende båter. Det er ikke ansett som mulig å benytte isbryting for å fortsette arbeidet etter isen har lagt seg. Og det er svært utfordrende å starte med dette arbeidet før det meste av is har smeltet eller drevet av sted på Mjøsa. Selv små isflak vil da utgjøre en risiko for skader på utstyret.

Med foreslått plan vil det slik vi ser være mulig å kunne gjennomføre peling på to sesonger, gitt at denne starter 1. juni og avsluttes midt desember. Dette er en plan uten mye slakk eller rom for annet enn tidsriktig gjennomføring. Det fordrer også at alt utstyr mobiliseres og er klart til full drift innen 1. juni slik at den effektive arbeidsperioden er fra den datoen. Alle endringer eller restriksjoner som måtte komme i tillegg vil forhindre at det er mulig å gjennomføre på de to sesongene.

Etter vår vurdering er sannsynligheten stor for at det vil bli en økt anleggsperiode med en økt periode med begrenset anleggsarbeid.

5.2 Direkte kostnader som følge av lengre anleggsperiode

En forlenget anleggsperiode på E6 Moelv–Roterud vil gi en økt investeringskostnad. I tilsvarende prosjekt som E6 Roterud-Storhove er det beregnet at en utsettelse på tre måneder medførte økte kostnader på over 50 millioner kroner for prosjekter av den størrelsen for veidelen, ikke medregnet bru. En forlengelse av anleggsperioden fra 3 til 4 år for E6 Moelv-Roterud er beregnet å redusere den samfunnsøkonomiske netto nytten av prosjektet med 6 prosent (beregnet med EFFEKT6 som Statens vegvesens beregningsverktøy for samfunnsøkonomiske analyser av veiprojekter).

Når det gjelder anleggsarbeidet for brua, er forsinkelsene betydelige. Det samlede bildet viser at fundamentering med pelere, i motsetning til tradisjonelle metoder, utgjør mer enn halvparten av selve bruas kostnader. Vanligvis vil denne kostnadsfordelingen være vesentlig annerledes, ettersom pelene sjelden utgjør mer enn 10–20 % av totalkostnaden. Dype grunnforhold kombinert med løse masser krever bruk av lange og kraftige pelere. De daglige kostnadene for nødvendig utstyr er en betydelig del av de totale utgiftene til fundamenteringen. Dersom utstyret må lagres gjennom vinteren og tas i bruk på nytt neste sesong, kan dette føre til en markant kostnadsøkning som kan øke prosjektkostnadene for brua med mellom 10 og 20 %.

Det er også forventet økte utgifter til drift, logistikk, og midlertidige løsninger, samt at entreprenøren må opprettholde bemanning og maskiner over lengre tid også for resten av prosjektet ved en økt anleggsperiode. Det er usikkerhet knyttet til hvor mye investeringskostnaden vil øke, men det er etter vår vurdering sannsynlig at den vil øke signifikant som følge av en lengre anleggsperiode.

Denne kostnadsøkningen påvirker både prosjektets lønnsomhet og samfunnsøkonomisk nytte, da midlene kunne vært brukt til andre formål.

5.3 Andre samfunnsøkonomiske ulemper ved lengre anleggsperiode

En forlenget anleggsperiode innebærer at midlertidige omlegginger av E6-trafikken og redusert fremkommelighet på E6 vil vare over en lengre periode enn opprinnelig forutsatt. I anleggsperioden kan det legges til grunn at E6-trafikken kan holde en gjennomsnittshastighet på rundt 60 km/t på anleggsstrekningen. Økningen i reisetid som følge av dette vil medføre høyere transportkostnader for næringsliv, godstrafikk og andre brukere av E6 i anleggsperioden. Det er også beregnet at anleggsperioden vil føre til økt trafikk på fv. 213 Moelv-Lillehammer på Mjøsas østside (se egen omtale av dette i rapporten om trafikale konsekvenser for fv. 213 som følge av bompenger og anleggsperiode på E6). Dersom anleggsperioden forlenges vil det bety at varigheten og omfanget av negative konsekvenser som følge av anleggsperioden forlenges tilsvarende.

Redusert fremkommelighet og omkjøringsveier kan også gi økt risiko for trafikkulykker. Statens vegvesen har analysert dødsulykker i forbindelse med veiarbeid, og funnet at 42 personer omkom i slike ulykker i perioden 2010–2020. (Statens Vegvesenet, 2023) Langvarig anleggsarbeid øker risikoen for ulykker, både for arbeidere og trafikanter, spesielt når trafikken ledes gjennom midlertidige og mindre sikre løsninger.

5.4 Nytt Mjøssykehus

En forsinket utbygging av E6 Moelv–Roterud kan skape store utfordringer for adkomst til Mjøssykehuset. Hvis sykehuset åpner før E6 står ferdig, må trafikken gå via dagens vei og omkjøringsveier, noe som kan gi dårligere fremkommelighet for pasienter, ansatte og utrykningskjøretøy. Det er beregnet en økning på omtrent 3 400 ekstra kjøretøy i døgnet, hvorav de fleste kommer fra E6. Kastbakkveien kan få 4 000–5 000 biler daglig innen 2030. Det er usikkerhet knyttet til hvor stor trafikk sykehuset vil generere, men det vil bli en trafikkøkning. Dette understreker behovet for at ny E6 bygges ut for å sikre god fremkommelighet og beredskap.

5.5 Konsekvensen av nytt forslag?

Det er viktig å ta de nødvendige hensyn til dyre- og fugleliv i anleggsperioden. Her må det inngås et kompromiss – en skånsom, men effektiv byggeperiode. Et viktig hensyn vil også være å bli ferdig med arbeidene, og ikke dra støyende anleggsarbeidere ut over flere hekkesesonger enn nødvendig. Foreslåtte bestemmelse som tillater arbeid på dagtid (09-21) skjermer fuglene i de mest aktive timene sen og tidlig natt, samt på morgenen, da de er mest aktive. Denne åpningen for en noe forkortet arbeidstid på dagtid vil gjøre at anleggsarbeidene ikke vil bli hindret i vesentlig grad. Vanlig anleggstid er 7-23, så det er foreslått å korte inn med to timer morgen og to timer kveld. Bestemmelsen er utformet etter dialog med Statsforvalter til reguleringsplan E6 Roterud-Storhove ang Lågendelta.

6 Anbefaling

Det anbefales ikke å sette en tallfestet begrensning for maksimalt støynivå, da dette er vanskelig å overholde og dokumentere i praksis.

For Tjuvholmen, Eiksrudberget, Paradisvika og Svennesvollene anbefales det å sette føringer for tidsperiode hvor støyende arbeider ikke skal gi vesentlig høyere støybidrag enn maksnivå fra vegtrafikk, her tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid. Området anbefales vist med et bestemmelsesområde i plankartet og sikres med bestemmelse

Det anbefales å regulere bestemmelsesområder i plankartet som synliggjør områdene begrensningene gjelder for som illustrert i kapittel 5.

Forslag til bestemmelser:

Begge alternativ;

#S1: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Svennesvollene naturreservat i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. mars – 31 mai.

#S2 Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Paradisvika i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april - 31. mai.

#S3: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdet skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk i Eiksrudberget naturreservat i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. februar – 31 juli.

Gjøvik Alternativ 1:

#S4: Anleggsstøy: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk på Tjuvholmen i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april – 31 mai.

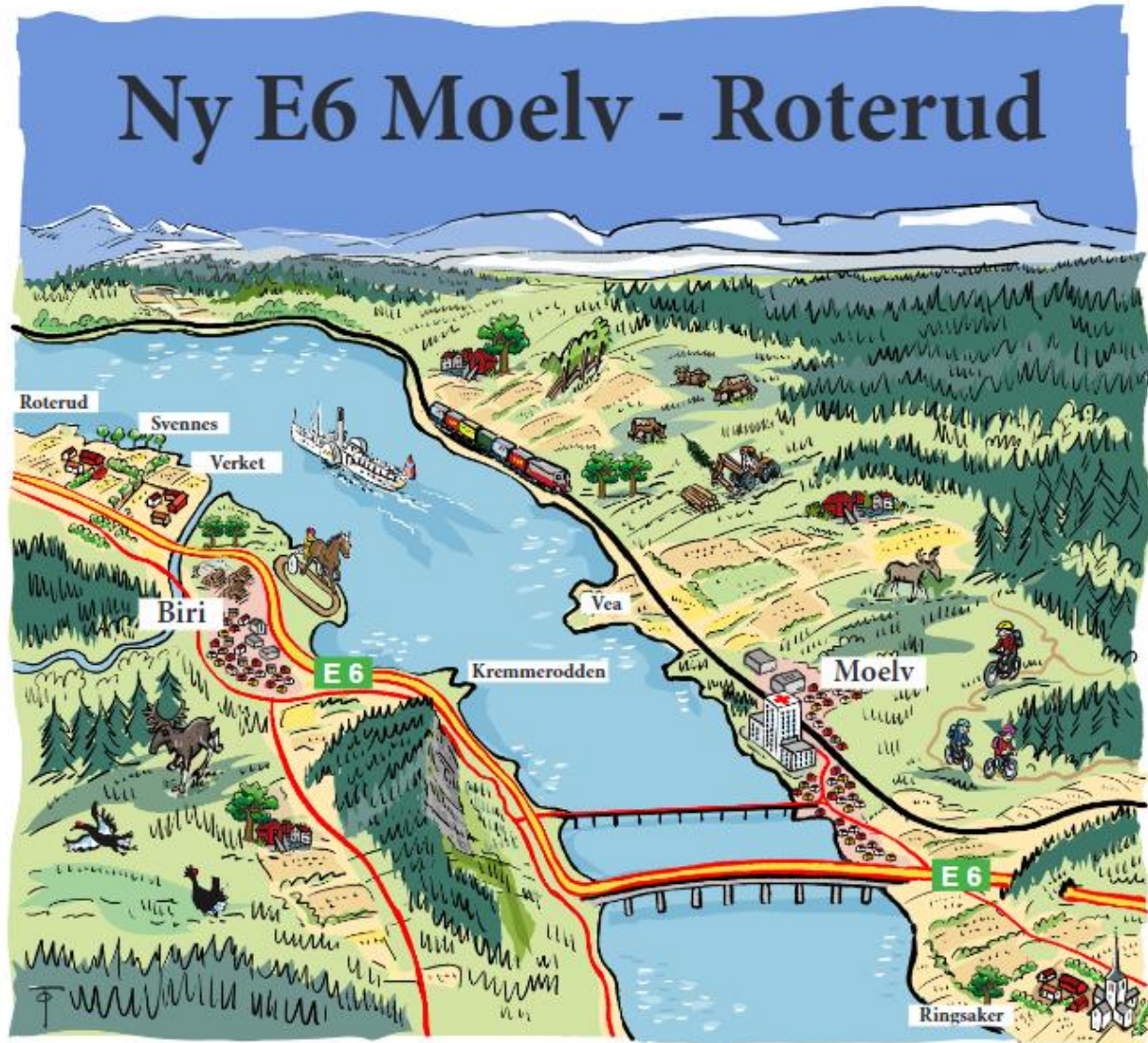
Ringsaker

Alternativ 1:

#S1: Anleggsstøy: Anleggsstøy: Tipping, boring og pigging, og annet sterkt støyende anleggsarbeid innenfor bestemmelsesområdene skal ikke gi vesentlig større støybidrag enn maksimalnivå fra vegtrafikk på Tjuvholmen i tidsrommet kl. 21.00-09.00 i perioden 1. april – 31 mai.

De ulike områdene har noe differensierte bestemmelser, begrunnet i ulike fuglearter, deres behov og lokale isforhold.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER/ INNLANDET FYLKESKOMMUNE – INNSIGELSE TIL LENGDE PÅ MOELVTUNNELEN I ALTERNATIV 1

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-TRS-NOT-0008

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	03.04.25	MGGR/	SFFR	ESKA/ COWI
01	14.11.25	MGGR/ ANFL	ELFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet	6
2 Bakgrunn og forutsetninger	8
2.1 Hvorfor alternativ 1?	8
2.2 Forutsetninger for utredningen	8
3 Effekter av lang kulvert som skadereduserende tiltak	11
3.2 Vurdering av lokale virkninger.....	19
4 Fordeler og ulemper med lengre kulvert	20
5 Konklusjon	26

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- Vurdere forslag til skadereduserende tiltak / ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

1.1.1 Innsigelser til Moelvtunnelen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til alternativ 1 i Ringsaker kommune, med henvisning til lengden på Moelvtunnelen:

Statsforvalteren viser til våre vurderinger knyttet til alternativ 1 i Moelv, og kulverten som skal erstatte dagens Moelvtunnel. Forslaget gir en svært uheldig barrierevirkning mellom Moelv sentrum og Mjøsa. I tillegg til å være en fysisk barriere vil ny E6 gjennom Putten-feltet være en visuell og miljømessig (støy og luftforurensing) barriere som påvirker bomiljøet i området negativt, og gjør området mindre attraktivt for ferdsel.

Å erstatte dagens tunnel med en kort kulvert bidrar etter vår vurdering til en utvikling som er i strid med føringer i Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. De statlige planretningslinjene har blant annet som mål å bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Vi etterlyser en nærmere vurdering av virkninger for Moelv og for de bolig- og nærområdene som blir direkte berørt. I konsekvensutredningen er forbindelsen over dagens tunnel vurdert som en sentral forbindelseslinje mellom Mjøsa, boligområdene og Moelv sentrum. Nye Veier har vist til at foreslått kulvert i alternativ 1 sikrer en ferdselslinje mellom Moelv og Mjøsa, og at støyskjerming på veiskjæringen sikrer anbefalte støynivå. Virkninger for nærmiljø, attraktivitet og byutvikling er ikke vurdert nærmere. Vi etterlyser en vurdering av forlenget kulvert som avbøtende tiltak mot uheldige

virkninger for de nærmeste boligområdene. Vi forutsetter også at det gjøres en vurdering av hvordan en forlenget kulvert kan bidra positivt til en god kobling mellom Moelv sentrum og Mjøsa.

Vi viser til Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportutvikling pkt 6.7 og fremmer **innsigelse** til forslag om kort kulvert gjennom Puttenfeltet i alternativ 1.

Innlandet Fylkeskommune har fremmet innsigelse til alternativ 1 i Ringsaker kommune, med følgende henvisning:

3. Fylkesutvalget fremmer innsigelse til mangelfull trafikkutredning og trafikale forhold som ikke er tilstrekkelig avklart i planforslaget. Det er behov for å utrede konsekvenser av en forbedret løsning for brutraséalternativ 1 med lengre tunnel/kulvert, med kostnadsanslag og derved mulighet for å veie samlede fordeler og ulemper for de to traséalternativene opp mot hverandre. På det nåværende stadium fremmes det innsigelse til brutraséalternativ 2, det sørlige alternativet, med begrunnelse i at det vil virke ødeleggende/sterkt forringende på et sjeldent gravfelt med nasjonal verdi.

- f. Bedre utredning av virkninger for Moelv og de berørte boligområdene i alternativ 1. Nye Veier har sagt at kulverten i alternativ 1 sikrer ferdsel mellom Moelv og Mjøsa, og at støyskjerming sikrer anbefalte støynivåer. Fylkesutvalget ønsker en vurdering av varianten med ytterligere forlenget tunnel som tiltak mot negative virkninger for de nærmeste boligområdene. Fylkesutvalget forventer også en vurdering av hvordan en forlenget tunnel kan forbedre forbindelsen mellom Moelv sentrum og Mjøsa. Fylkesutvalget etterlyser en utredning av konsekvensene, både prissatte og ikke prissatte, av en forlenget tunnel sammenlignet med alternativ 2.

1.1.2 Hvordan vi forstår den opprinnelige innsigelsen

Slik vi forstår innsigelsene, etterspørres nærmere vurderinger av virkningen for Moelv som by, samt tilgrensende boligområder, som følge av planforslaget. Det er også ønskelig at en lengre kulvert vurderes som et avbøtende tiltak for de negative effektene som følge av alternativ 1.

Statsforvalter viser til dagens Moelvtunnel. Fylkeskommunen presiserer imidlertid at det er ønskelig å vurdere en kulvertlengde på 300 meter. Lengst mulig teoretiske kulvert i Moelv kan være opptil 260 meter, uten konflikt med nevnte områder. Det er i den videre vurderingen lagt til grunn at lengre kulvert i Moelv vil være 200 meter, for å kunne forenkle sammenligningen med planforslagets løsning med 40 meter kulvert i alternativ 1.

For å imøtekomme innsigelsen er det gjort vurderinger av effekter lengre tunnel som skadereduserende tiltak har. Vurderingskriteriene er gjort ut fra tolkning av innsigelsesteksten, samt nærmere dialog med Statsforvalter og Innlandet Fylkeskommune. Følgende tema er vurdert nærmere:

- Støy
- Luftforurensning
- Forbindelseslinjer
- Visuell barriere, herunder siktlinjer Moelv – Mjøsa
- Bomiljø
- Fremtidig byutviklingsmuligheter

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter i Innlandet og Innlandet fylkeskommune. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

1.2.1 Statsforvalteren i Innlandet

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: «Konklusjon: Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.» Det vurderes at innsigelsen fra Statsforvalteren i Innlandet er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet.

1.2.2 Innlandet fylkeskommune

I tilbakemeldingen fra Innlandet fylkeskommune fremkom det at tilleggsutredningen ikke ble vurdert til å utgjøre et godt nok kunnskapsgrunnlag: «Etter fylkeskommunens vurdering, inneholder ikke tilleggsutredningen en tilstrekkelig utredning av en lengre tunnel som tiltak mot negative virkninger for boligområdene eller

hvordan en forlenget tunnel kan bedre forbindelsen mellom sentrum og Mjøsa, slik Fylkesutvalget har bedt om.: Fylkesutvalget ber om at det utredes konsekvenser av en forbedret løsning for brutraséalternativ 1 med lengre tunnel/kulvert, med kostnadsanslag og derved mulighet for å veie samlede fordeler og ulemper for de to traséalternativene opp mot hverandre». Det bes spesielt om vurdering av

- *en lengre tunnel, som tiltak mot negative virkninger for de nærmeste boligområdene.*
- *Hvordan en forlenget tunnel kan forbedre forbindelsen mellom sentrum og Mjøsa.»*

«Det er fylkeskommunens vurdering at Nye Veier ikke har utredet konsekvenser av en forbedret løsning for brutraséalternativ 1 med lengre tunnel/kulvert tilstrekkelig, med kostnadsanslag og derved mulighet for å veie samlede fordeler og ulemper for de to traséalternativene opp mot hverandre, slik Fylkesutvalget har bedt om.»

1.2.3 Hvordan vi forstår tilbakemeldingene

Vi forstår tilbakemeldingene slik at spesielt en vurdering av lengre tunnel som tiltak mot negative virkninger for de nærmeste boligområdene og hvordan en forlenget tunnel kan forbedre forbindelsen mellom sentrum og Mjøsa legges frem. Det er ønskelig å få frem forbedringer av alternativ 1 med lang tunnel, sammenlignet med alternativ 1 med 40 meter lang tunnel. I tillegg er kostnadsanslaget presentert for å kunne sammenligne og veie fordeler og ulemper mot hverandre.

1.2.3.1 Endringer i denne utgave

Dette notatet er revidert etter tilbakemeldingene, i henhold til de endringene som er etterspurt. I tillegg er det foreslått at innsigelsen imøtekommes ved å legge inn 200m tunnel.

2 Bakgrunn og forutsetninger

2.1 Hvorfor alternativ 1?

Ved høring av planforslaget for E6 Moelv – Roterud er det to alternative planforslag som ble sendt på høring; alternativ 1 og alternativ 2.

Alternativ 2 ligger i samme korridor som vedtatt kommunedelplan. Det har tidligere blitt konkludert med at kommunedelplanens løsning for kryssing av Mjøsa ikke er gjennomførbar (nærmere omtale i planbeskrivelsen). For å få til en gjennomførbar løsning i søndre korridor, har det blitt søkt etter alternative løsninger. Alternativ 2 er et resultat av dette, og er et alternativ som er gjennomførbart, innenfor samme korridor som kommunedelplanen. Alternativ 2 er i konflikt med kulturmiljøet i Møkkvika. For å synliggjøre og sammenligne alternativ 2 med et annet gjennomførbart alternativ, ble det derfor besluttet å utrede alternativ 1 i nordre korridor.

2.1.1 Konflikter i Moelv i alternativ 1

Alternativ 1 går gjennom Moelv, og er derfor i konflikt med interessene som bomiljø og nærmiljø i Moelv. Alternativet gir også ny vei tett på rekreasjonsarealer som Moelv brygge og Moelv båthavn. Ny E6 gir stor barriereeffekt både visuelt, fysisk og miljømessig, med støy og luftforurensning. Barriereeffekten følger av traseen, og er uavhengig av kulvertlengde.

2.2 Forutsetninger for utredningen

2.2.1 Varianter av lengre tunnel i alternativ 1

I innsigelsene etterspørres det vurderinger av lengre kulvert gjennom Moelv i alternativ 1. I det følgende er det illustrert tre ulike kulvertlengder for lengre tunnel, på henholdsvis 300 meter, 260 meter og 200 meter.



Figur 1 Illustrasjon viser en 300 meter lang kulvert i Moelv. En slik løsning som illustrert over vil være til hinder for mulige adkomstløsninger til nytt sykehus i Moskogen. Kilde: COWI



Figur 2: Illustrasjon viser 260 meter kulvert i Moelv. 260 meter er vurdert som teoretisk lengste kulvert i Moelv, uten å være i konflikt med eksisterende eller planlagt infrastruktur. Kilde: COWI



Figur 3: Illustrasjon viser 200 meter kulvert i Moelv, og vil ikke være i konflikt med eksisterende eller planlagt infrastruktur. Kilde: COWI

300 meter kulvert i Moelv er vurdert å være for utfordrende å få til av hensyn til tilkomst til nytt sykehus i Moskogen, da løsningen vil være til hinder for mulige adkomstløsninger. I tillegg vil kulverten få nærføring og konflikt med Strandvegen. Det er teoretisk mulig med en lengre kulvert med en lengde opp til 260 meter, uten konflikt med nevnte områder. Det er i den videre vurderingen lagt til grunn at lengre kulvert i Moelv vil være 200 meter, for å kunne forenkle sammenligningen med planforslagets løsning med 40 meter kulvert i alternativ 1.

3 Effekter av lang kulvert som skadereduserende tiltak

I dette kapitlet er det belyst hvilken virkning en 200 meter kulvert har for Moelv lokalt, sammenlignet med kulvertlengde 40 meter for alternativ 1.

Lokalt i Moelv vil virkningene være ulike for Alternativ 1 avhengig om kulverten vil ha 40 meter eller 200 meter lengde.

Dette vil være en forenklet analyse, med fokus på teamene som er tatt opp i innsigelsen, og for å besvare om en 200 meter kulvert kan være et avbøtende tiltak for de negative effektene som følge av alternativ 1 i Moelv.

3.1.1 Visuell og romlig sammenheng i landskapet

Moelv inngår i naturlig sammenheng med Mjøsa, men dagens E6 gjennom Moelv utgjør en visuell barriere i landskapet. Veien deler den visuelle og romlige sammenheng i landskapet i sentrale deler av Moelv.

3.1.1.1 Alternativ 1 (40 meter kulvert))

Selv om det i planarbeidet har vært særlig fokus på å redusere barriereeffekten av ny E6 og dermed bevare den visuelle forbindelsen mot Mjøsa, vil ny E6 i alternativ 1 ha flere felt og dermed økt veibredde enn dagens vei. Den visuelle barriereeffekten E6 har i Moelv i dag, vil bli ytterligere forsterket og den visuelle og romlige sammenheng brytes enda mer med ny vei i alternativ 1.

I konsekvensutredning for landskapsbilde, fremkommer (delområde L8 Putten) det at sentrale deler i arealet ved Putten og tilhørende områder, vil forringes som følge av ny E6 i alternativ 1. Ny E6 vil etableres parallelt med dagens vei som vil gjøres om til gang- og sykkelvei. Nytt veianlegg vil dermed bli vesentlig bredere og medføre et større arealbeslag enn dagens vei, som gir store terrengendringer. Dagens Moelvtunnel vil fjernes, og flere eksisterende boliger rives, slik at ny E6 vil bli en visuell barriere i den etablerte boligbebyggelsen, og området vil bli delt og fragmentert. Ny vei vil også bryte den visuelle sammenheng som boligområdet har til strandsonen til Mjøsa.

40 meter kulvert vil etableres der dagens Moelvtunnel er i dag. Selv om det stilles krav til kvalitativ opparbeiding av kulverten, vil en kulvert på 40 meter, ikke kunne bøte på den visuelle barrieren ny E6 utgjør. Den visuelle kontakten i landskapet vil fremstå som brutt, og nytt veianlegg i sin helhet vil ikke fremstå som tilpasset til bebyggelsen og helheten i området, og vil medføre ytterligere fragmentering av området enn dagens vei.

3.1.1.2 Alternativ 1 (200 meter kulvert)

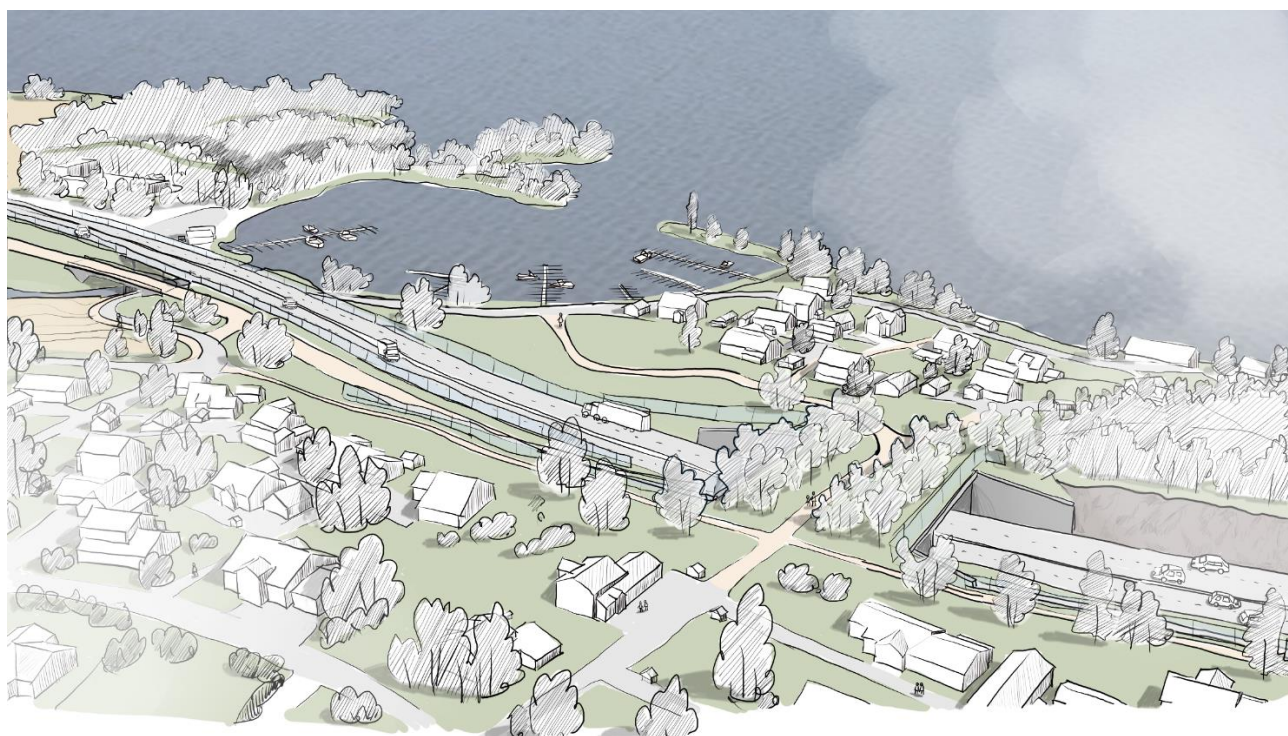
En 200 meter kulvert vil etableres der dagens Moelvtunnel er i dag, og vil dermed kunne gjøre at ny E6 vil kunne fremstå som en mindre visuell barriere lokalt ved Puttenfeltet og i de sørvestlige deler av Moelv som blir berørt. Dagens bebyggelse på og ved lokket vil rives, men lokket vil kunne opparbeides på en estetisk måte, og vil kunne tilpasses boliger og grønnstruktur på begge sider.

Likevel vil helhetlig veianlegg (ny E6 parallelt med dagens vei) gi større arealbeslag og vesentlige terrengendringer ved tunnelmunningene og i terrenget på sidene av kulvertlokket. Ny vei vil også bryte den visuelle sammenheng til strandsonen til Mjøsa, på begge sider av kulvertlokket, slik at alternativ 1 også ved 200 meter kulvert vil gi en ytterligere fragmentering av landskapet enn dagens E6, men i mindre grad enn ved kulvert på 40 meter.

200 meter vil kunne integreres som en del av landskapet, og dermed gi romlig og visuell sammenheng mellom boligområdet Putten, og de sørvestlige delene av Moelv og strandsonen. Oversiden av tunnelen skal

opparbeides med et grønt preg og vil dermed kunne tilføre visuelle kvaliteter til området, og visuell kontakt og sammenheng på tvers av ny vei. Selv om et lokk på 200 meter ikke tar bort barriereeffekten av alternativ 1 i Moelv, vil det gi en klar forbedring for den visuelle og romlige sammenhengen, sammenlignet med kulvert på 40 meter.

Illustrasjonene under viser at visuell sammenheng er klart forbedret ved lang kulvert.



Figur 4: Skissen viser noe visuell kontakt mellom arealene nordøst for E6 og Mjøsa på tvers av ny vei i Puttenfeltet ved kulvert på 40 meter. Kilde: COWI AS

Skissen viser også mobilitet på tvers av ny E6: Dagens Sjølivegen vil forlenges over lokket og frem til Sjølivegen 7. Det blir også gangforbindelse videre til Strandvegen og områdene ved Mjøsa, Skibladnerbrygga og ved Moelv småbåthavn/ Brennerivika.



Figur 5 Skissen viser utbedret og sammenhengende visuell kontakt på tvers av ny vei i Puttenfeltet ved kulvert på 200 meter.

Skissen viser også at mobilitet på tvers av ny E6 kan tilrettelegges med større fleksibilitet ved 200 meter kulvert: Dagens Sjølivegen vil forlenges over lokket og frem til Sjølivegen 7, og gangforbindelse videre kan tilrettelegges til Strandvegen og områdene ved Mjøsa, Skibladnerbrygga og ved Moelv småbåthavn/ Brennerivika. Det er også mulig å ivareta tilgjengelighet tilsvarende dagens med tilkomst via Skolevegen og Strandvegen i den søndre delen av lokket.

3.1.2 Friluftsliv og Nærmiljø – bruk og opphold

Dagens Moelvtunnel utgjør en sentral forbindelseslinje mellom Mjøsa og friluftslivsområdene langs vannet, boligområdene og sentrum av Moelv. Rapport om nærmiljø, beskriver at den største negative konsekvensen for alternativ 1 er innløsning av boliger over Moelvtunnelen. Med flere boliger som rives vil boligstrukturen bli endret og boligområdet vil bli delt opp. Dette vil være en konsekvens i alternativ 1 uavhengig av lengden på kulverten, da lokket ikke kan utgjøre areal for bebyggelse.

3.1.2.1 Alternativ 1 (40 meter kulvert)

Dagens E6 utgjør en barriere mellom Mjøsa med friluftslivsområder langs strandkanten, og boligområdene øst for veien. Med økt gjennomgangstrafikk og større dimensjoner vil ny E6 skape en større barriereeffekt enn dagens vei.

Av nærvirkning så er det boligområdet på Puttenfeltet som får direkte virkninger av bredere vei.

I eksisterende situasjon inngår boligene over Moelvtunnelen i et sammenhengende boligområde som strekker seg fra Strandvegen i vest mot sentrumskjernen i øst. Gjennomføring av alternativ 1 vil føre til at denne sammenhengen blir brutt, samt medføre strukturelle endringer innenfor boligområdet. I dette boligområdet vil 14 boliger måtte rives som følge av tiltaket. For de direkte berørte husstandene er saneringen en svært negativ virkning av alternativ 1, som i tillegg til å miste sin bolig også mister sitt bomiljø.

Tilgjengelighet / mobilitet

Tilgjengelighet på tvers av ny E6 vil ivaretas på lokket via Sjølivegen. Ny forbindelse vil gå i planlagt regulert offentlig friområde over lokket, og selve forbindelsen er foreslått plassert omtrent der Sjølivegen i dag går. Et offentlig friområde over lokket hvor forbindelsen ivaretas anses som positivt. Imidlertid er friområdet primært tiltenkt som en gjennomferdselsåre og grønn kobling, ikke et oppholdsområde. Forbindelsen vil også kunne brukes som kjørevei for Sjølivegen 7. Det skal i tillegg opparbeides en forbindelse mot Mjøsa i form av en «snarvei» fra tunnelokket mot Skibladnerbrygga.

Det at kulverten kun er på 40 meter, vil gjøre at motorveien blir svært dominerende i næromgivelsene til Puttenfeltet. Støy og trafikkerte veier er eksempler på barrierer som demper lyst til å oppholde seg i eller gå gjennom et område.

3.1.2.2 Alternativ 1 med 200 meter kulvert:

En lengre kulvert vil kunne bøte på noe av de strukturelle endringene innenfor boligområdet. Selv om boliger må rives, vil det kunne oppstå et sammenhengende grøntområde som i større grad ivaretar nærmiljøkvaliteter for resterende boliger i Puttenfeltet. Mulighet for et nytt offentlig tilgjengelig areal på lokket til bruk og opphold, der det i dag er private eiendommer vil gi et nytt område for bruk og opphold. I friluftslivrapporten er det ikke kartlagt friluftslivsområde i dag på Moelvtunnelen, men forlenget kulvert vil kunne gi et nytt friluftslivsområde, som vil binde sentrum sammen med områdene ved Mjøsa.

Tilgjengelighet / mobilitet

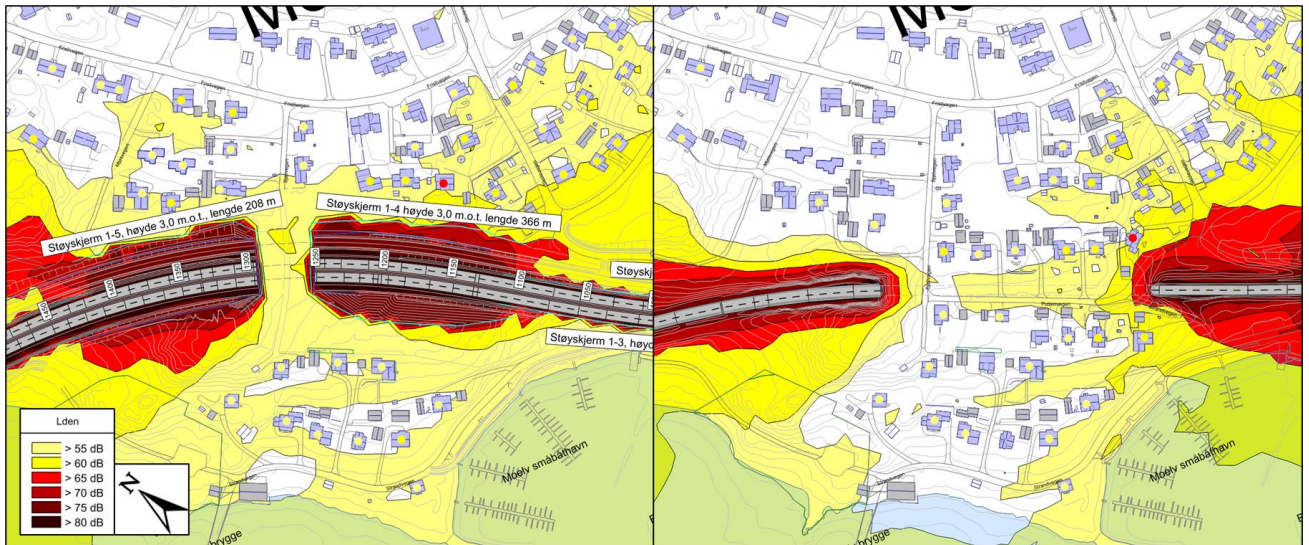
Alternativ 1 med 200 meter kulvert vil gi en større fleksibilitet i utforming av tilrettelegging for mobilitet. Det vil være mulighet for å sikre tilgjengelighet mot Mjøsa både via Sjøliveien og via Molundvegen/ Strandvegen over lokket. Siden lokket på tvers av E6 vil være uten bebyggelse, vil det kunne ha god fleksibilitet i utforming, og kunne tilrettelegges for bruk og opphold, med flere gangveier og snarveier, enn hva som er mulig ved en 40 meter kulvert. Som forbindelseslinje vil 200 meter kulvert kunne fremstå mer attraktiv, også på grunn av visuell sterkere lesbarhet.

Det fremkommer av figur 5, at en 200 meter kulvert vil kunne utgjøre et eget sted for bruk og opphold, i tillegg til å danne grunnlag for en god mobilitetsstruktur. Det vil være flere muligheter for å tilrettelegge for gangveier på tvers av lokket. God mulighet for at Molundvegen/Strandvegen fra sørøst kan kobles på slik at kulvert vil opprettholde dagens mobilitetsmønster i stor grad, i tillegg til å danne nye stier med mulighet for opphold.

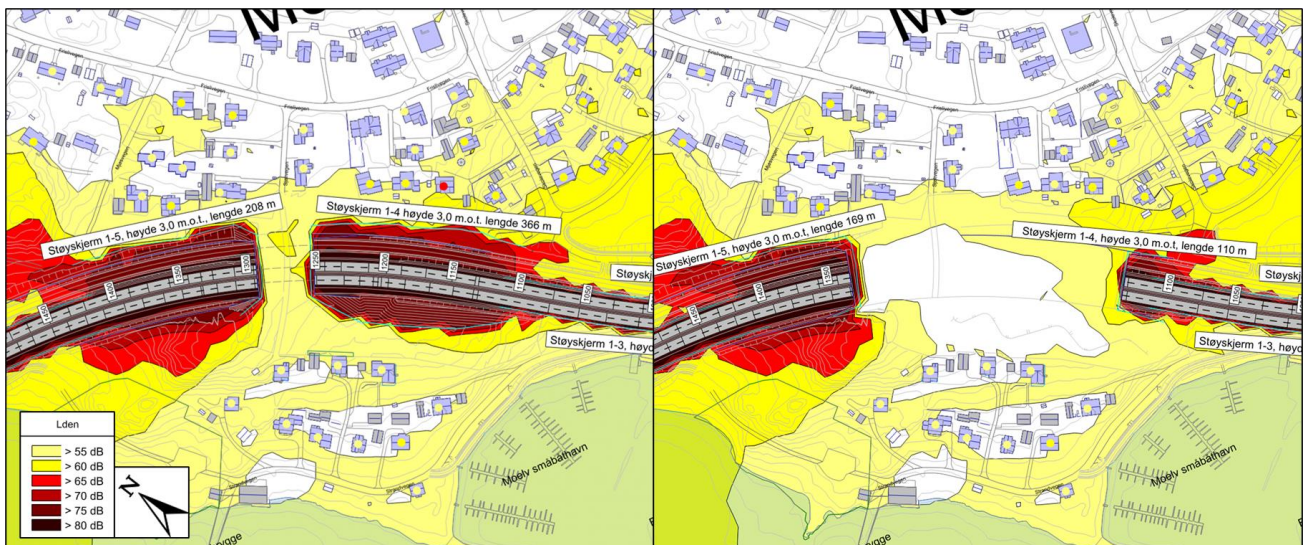
3.1.3 Forurensning

3.1.3.1 Støy

Resultatene fra støyberegningene viser at en 40 meter kulvert vil gi økt støybelastning i forhold til dagens situasjon. Det er foreslått langsgående støy-skjermingstiltak. Skjermene reduserer støybelastningen og bringer den ned til i størrelsesorden samme nivå som dagens situasjon (0-alternativet). Antall adressepunkt med fasadenivå tilsvarende rød og øvre del av gul sone reduseres i forhold til dagens situasjon.



Figur 6: Støysituasjonen ved 40 meter kulvert til venstre, og i 0-alternativet til høyre. Kilde: COWI



Figur 7: Støysituasjonen ved 40 meter kulvert til venstre, og ved 200 meter kulvert til høyre. Kilde: COWI

Den støymessige effekten av forlenget kulvert vil først og fremst konsentrere seg rundt området oppå kulverten. Her skal det ikke reetableres boliger. For gjenværende boliger ved siden av kulverten, vil forskjellen i støynivå generelt sett være begrenset. Det er et fåtall boliger (2–3 stk.) som får redusert støynivå i størrelsesorden 2 dB, resten av boligene i området får 1 dB eller mindre reduksjon som følge av forlengelsen. Noe av årsaken til at det ikke er større forskjell på kort og lang kulvert, er at det planlegges omfattende skjermingstiltak i begge situasjoner. Forlengelse av kulvert fra 40 til 200 meter har dermed begrenset effekt som støytiltak.

3.1.3.2 Luftforurensing

Ved vurdering av luftforurensning er det slik at lengre tunneler har en oppstuvning av forurensning ved tunnelmunningene. En 200 meter kulvert vil dermed ha større konsentrasjon i tunnelmunningene, enn en 40 meter kulvert. Ved 200 meter kulvert vil forurensningskonsentrasjonen være noe mindre på toppen av

kulvertlokket, enn ved en 40 meter kulvert. For tilliggende boligområder er imidlertid en 40 meter kulvert å foretrekke med tanke på luftforurensning.



Figur 8 Luftforurensning ved 40 meter kulvert til venstre og dagens situasjon til høyre. Desto lengre kulvert, desto større oppsamling av luftforurensning i tunnelmunningene. Illustrert med en 200 meter lang kulvert ville luftforurensningen i tunnelmunningene vært større.

3.1.4 Bomiljø og bostedsattraktivitet

Bomiljø og bostedsattraktivitet er forhold som ikke påvirker den samfunnsøkonomiske vurderingen av hvilke alternativer som er mest lønnsom for samfunnet. Men det kan være lokale forhold som er viktig for måloppnåelsen for en kommune og si noe om hvordan tiltaket påvirker ulike grupper i samfunnet.

Bomiljøet kan defineres av forhold påvirket av støy, tilgang på fellesarealer og egne private arealer. Når det gjelder støy vises det til kapittel 3.1.3.

3.1.4.1 40 meter kulvert

Alternativ 1 medfører riving av noen boliger, og nærføring til andre boliger. Dette er uavhengig av kulvertlengden på Moelvtunnelen. Noen boligtomter nær den nye E6 vil få redusert areal, og bomiljø for disse tomtenes vil forringes noe i forhold til dagens situasjon. Det er planlagt støyskjermer mellom boligene og Mjøsa, hvor glass i øvre del av støyskjermerne vil sikre utsikt mot Mjøsa. Tette støyskjermer i nedre del vil kunne redusere den visuelle forurensningen fra motorveien. I planforslaget er det tilrettelagt med grønnstruktur på kulvertlokket, samt tilstøtende arealer. Dette er arealer som kan formes med turveiløsning og beplantning, eller andre passende aktivitetselementer. For eksempel benker, treningsapparater og lignende.

3.1.4.2 200 meter kulvert

En 200 meter kulvert vil kunne gi større grøntarealer på kulvertlokket og dermed øke andelen offentlige arealer for omkringliggende boligområder. Kulverten er utformet og dimensjonert slik at det kan etableres et grøntområde på toppen, men er ikke tilrettelagt for boligbygging. Noen av tomtenes som mister areal kan få større hagearealer ved en 200 meter kulvert, men uten mulighet for utbygging – tilsvarende dagens løsning med hage over tunnelen.

3.1.5 Bostedsattraktivitet

I V712 står det følgende om bostedsattraktivitet under lokale og regionale virkninger. Bosetting er i stor grad avhengig av næringslivet i kommunen og avstand til arbeidsmarkedet utenfor kommunen, og ulike forhold som bidrar til bostedsattraktivitet. Disse forholdene kan endres som følge av et vegtiltak, ved endret lokalisering av næringsliv og endret reisetid, som igjen kan påvirke boligpriser. Andre forhold med betydning kan være trafikkstøy, forurensning og barrierevirkninger, tilgang til friluftsområder, påvirkning på estetiske forhold

(Statens vegvesen, 2021). Vi vil drøfte mulige effekter på bostedsattraktivitet lokalt i Moelv som følge av endret kulvert.

Det er vurdert i fagrapporten lokale og regionale virkninger at bostedsattraktiviteten vil bli redusert i nærheten av Moelvtunnelen som følge av ulempene med økt trafikk som for eksempel støy og luftforurensning. Som det er drøftet tidligere i denne rapporten vil det være støydempende tiltak som reduserer disse påvirkningene, både for 200 meter og 40 meter lang kulvert. Det vil derfor ikke ha like mye å si for bostedsattraktiviteten.

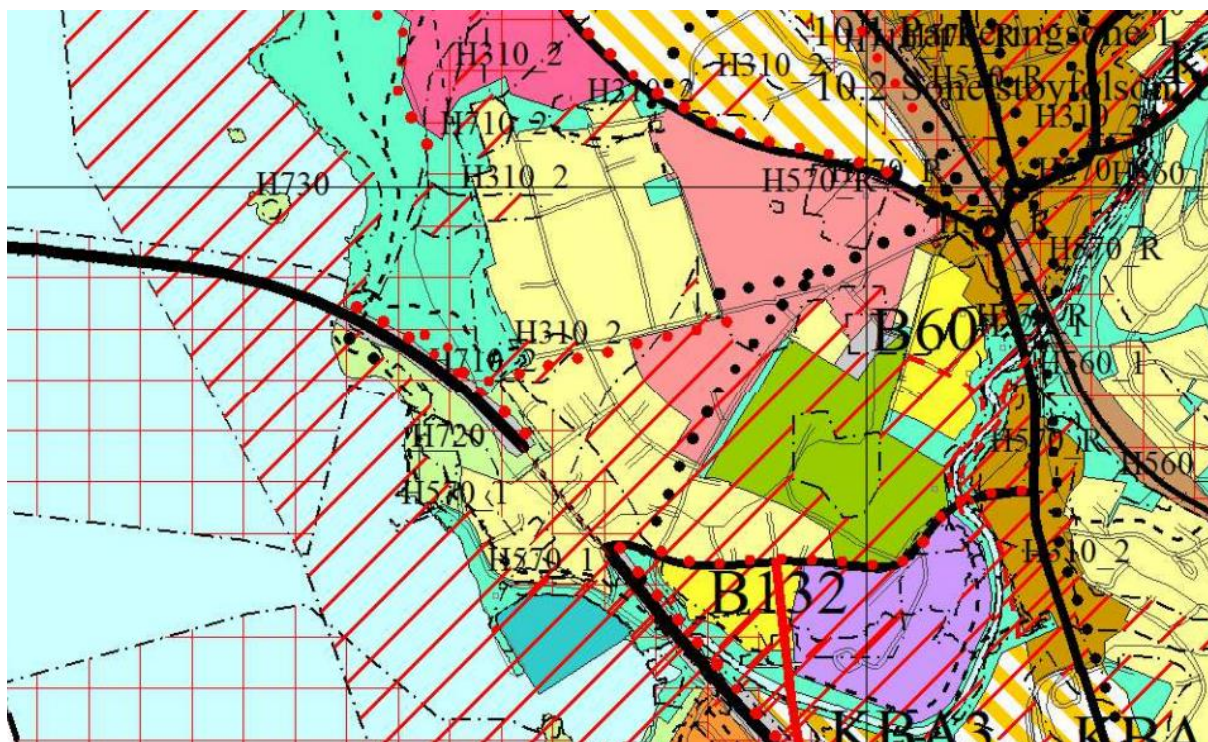
Når det gjelder forurensing vil det på den ene siden ved 200 meter lang kulvert være mindre forurensningskonsentrasjon på toppet av kulvertlokket, enn ved en 40 meter kulvert. Men for tiliggende boligområder er en 40 meter kulvert å foretrekke med tanke på luftforurensning. Bostedsattraktiviteten vil trolig uansett bli noe redusert i området på grunn av ny vei, uavhengig av lengden på kulverten.

Alternativ 1 innebærer seks parallelle kjørefelt, i motsetning til dagens to felt. Dette medfører økt barriereeffekt og kan ha negative konsekvenser for fremtidig byutvikling i Moelv. Bostedsattraktiviteten kan øke noe som følge av etablering av grøntareal på kulverten, men selve veianlegget vil sannsynligvis redusere attraktiviteten for boligområder. Et grøntområde på en 200 meter kulvert vil være større enn på en 40 meter kulvert, og en lengre kulvert kan gi noe positive effekter gjennom bedre tilgang til grøntarealer, redusert barrierevirkning mot Mjøsa og forbedrede estetiske forhold.

Oppsummert kan utvidelsen av E6 som foreslått i alternativ 1 redusere bostedsattraktiviteten i Moelv. Men en 200 meter kulvert er vurdert som et avbøtende tiltak som trolig gjør det bedre for bostedsattraktiviteten og bomiljøet enn en på 40 meter. Dette er fordi det vil være større grøntområdet og fysisk kontakt mellom Moelv og Mjøsa.

3.1.6 Planlagt og ønsket byutvikling

I gjeldene Kommuneplanens arealdel (KPA) 2025-2040, angis arealformål sentrumsområder og KBA1-områder, som begge gir føringer og muligheter for fortetting og bymessig utbyggingsstruktur. Det fremgår av KPA at disse sonene samlet utgjør arealet der byutvikling eller en bymessig bebyggelsesstruktur kan realiseres i Moelv.



Figur 9 Utsnitt fra KPA Ringsaker kommune; sort stiptet strek viser planlagt mobilitet mellom sentrumsområder, via arealer avsatt til offentlig tjenesteyting (rosa) og til arealene ved ny E6 og Mjøsa.

KPA angir føringer for et godt byplangrep der eksisterende sentrumsformål ligger i sammenheng med bane (kollektiv) i nordøst. I tillegg er sonen KBA områder som er avsatt både i nord og i sør i forlengelsen av sentrum. KPA viser areal avsatt til eksisterende tjenesteyting i et sammenhengende felt mellom sentrumsformål og KBA1 og sørvestover mot boligbebyggelsen på Putten. Boligområdene vest for sentrum og tjenesteyting, er i KPA vist som nåværende boligbebyggelse. Traseen for alternativ 1 gjennom Moelv ligger utenfor areal som er planlagt med potensiale for byutvikling (sentrumsformål og KBA1).

Både planlagt gang – og sykkelvei fra sentrumsområder og gjennom områdene til offentlig tjenesteyting og videre til Mjøsa, samt planlegging av kollektiv (jernbane) viser at det i sentrum er planlagt for en utvikling med god mobilitet for myke trafikanter og god bevegelighet og sammenheng mellom sentrum og Mjøsa.

Det er også to andre prosjekter under planlegging i Moelv:

- Nytt sykehus i Moskogen (reguleringsplan)
- Dobbeltspor for jernbanen (kommunedelplan)

Disse to prosjektene har en mulighet for å kunne generere et potensial for byutvikling i Moelv. I tillegg vil de kunne påvirke pendlingen til og fra Moelv. Det er usikkerhet om sykehus vil føre til økt bosetting i Moelv på sikt. En forlenget kulvertløsning kan, til en viss grad, bidra til større andel rekreasjons- og friluftsområder. Det er imidlertid ikke vurdert forlenget kulvert som egnet areal til å erstatte nedbygging av friluftslivsområder på Moskogen. Nytt dobbeltspor og ny stasjonsløsning i direkte tilknytning til sentrumsområdene i Moelv vil kunne påvirke logistikken og infrastrukturen inn til/ i Moelv, og vil kunne utgjøre en sentral åre i en byutvikling med god mobilitet for myke trafikanter, der også tilgjengeligheten på tvers av ny vei og ned til Mjøsa er ivarettatt. Kulvert over E6 i Puttenfeltet, må sees i sammenheng med planlagt plangrep i Moelv, som en transportåre som ivaretar mobilitet mellom sentrumsområder og Mjøsa. I tillegg kan kulverten by på opphold (om den

opparbeides som en kvalitativ grønn åre), og en lengre kulvert vil kunne fremstå som mer attraktiv for opphold og kan i større grad tilrettelegges for opphold, i sammenheng med en helhetlig grøntstruktur/mobilitetsstruktur i Moelv. Uavhengig av lengde, vil kulvert sikre sammenheng på tvers av ny vei, og tilgjengeliggjøre attraktive natur- og friluftslivsområder ved Mjøsa. Ved lengre kulvert, vil kulverten også kunne gjøre denne sammenhengen mer attraktiv, og kunne være et attraktivt område alene. Økt fokus på gange og mobilitet vil gjøre kulverten til en integrert del av en grønnstruktur som fremgår i KPA, pekes det på at kulverten kan ha en viktig funksjon som å inngå i en sammenhengende grønnstruktur, snarere enn å ha betydning som et grøntområde alene. Den kan være en mer attraktiv gangforbindelse for fremtidig mobilitet, men det vurderes ikke som et kriterium for å bedre potensialet for byutvikling i Moelv, sammenlignet med en kulvert på 40 meter på tvers av ny E6.

Kulvert over Alternativ 1 er ikke planlagt i områder som er planlagt for byutvikling (sentrum og KBA1), men i område avsatt til nåværende boligbebyggelse. Kulverten vil ikke kunne utgjøre et nytt areal for fremtidig bebyggelse, og vil kun ha funksjon som forbindelseslinje og grønt-/ oppholdsareal. En forlenget kulvertløsning vil ikke tilrettelegges for ny boligbebyggelse for å imøtekomme en eventuell boliggetterspørsmål som følge av nytt sykehus, samt være utenfor planlagte områder som kan romme en bymessig utvikling.

Kulverten vil derimot være en sentral forbindelseslinje og inngå i det helhetlige plangrepet som KPA viser mellom sentrum, skoleområdene og ned til friluftslivsområdene ved Mjøsa. Mobilitet og forbindelse på tvers av E6 vil ivaretas i begge varianter i alternativ 1.

I alternativ 1 gir ny E6 negative konsekvenser i form av større arealbeslag i sentrumsnære arealer, og negative virkninger som forurensing. En mer attraktiv grønnstruktur kan være et vesentlig kvalitativt element som kan inngå i et godt plangrep, men vil ikke i seg selv påvirke potensialet for fremtidig byutvikling.

3.2 Vurdering av lokale virkninger

3.2.1 Effekt av 200 meter tunnel som skadereduserende tiltak?

Selv ved 200 meter tunnel over ny E6, vil ikke alternativ 1 ha positive virkninger i Moelv. En lengre tunnel på 200 meter vil derimot kunne redusere noen av de negative virkningene alternativ 1 vil føre til i Moelv. En 200 meter lang tunnel kan gi lokale forbedringer i Moelv under alternativ 1, sammenlignet med planforslaget som innebærer en 40 meter lang tunnel gjennom Moelv. En kulvert på 200 meter vurderes som et avbøtende tiltak som antas å bidra til økt bostedsattraktivitet og bedre bomiljø enn en på 40 meter, blant annet fordi den muliggjør større grøntområder og gir fysisk forbindelse mellom Moelv og Mjøsa i områder med potensial for fremtidig byutvikling.

3.2.2 Effekt av 200 meter tunnel for sammenhengen sentrum- Mjøsa.

Fylkeskommunen har bedt spesielt om en vurdering av om det å øke lengden på tunnel til 200 meter i alternativ 1, kan forbedre forbindelsen mellom sentrum og Mjøsa.

Alternativ 1 vil gi stor barrieredempning i Moelv, og forsterke den barrieredempningen mellom sentrum og Mjøsa som dagens E6 utgjør i Moelv.

Tunnel på 200 meter i alternativ 1, vil sammenlignet med 40 meter kulvert, kunne forbedre forbindelsen mellom sentrum og Mjøsa. 200 meter tunnel vil danne et sammenhengende landområde med fysisk kontakt mellom Moelv og Mjøsa, slik at både den fysiske forbindelsen (for opphold og bruk) og den visuelle sammenhengen vil styrkes. Lengre kulvert vil også kunne inngå som et kvalitativt element i en god sammenhengende i mobilitet og grøntstruktur, som sikrer tilgjengelighet, og dermed bedrer den opplevde og strukturelle sammenhengen i byen, mellom sentrum og Mjøsa.

4 Fordeler og ulemper med lengre kulvert

I dette kapitlet vil det bli sett på om endring av kulverten i Moelv vil påvirke den totale vurderingen av alternativ 1 opp mot alternativ 2.

4.1.1 Økt investeringskostnad

Det er for de prissatte konsekvensene gjort en enkel nytte-kostnadsberegning der det er lagt inn økte kostnader. Det er lagt til grunn 192 mill. kroner eks mva i økt kostnad for en 200 meter kulvert.

Det er gjennomført en beregning i EFFEKT6 for å se på hvordan endringen i kostnaden gir utslag på netto nytten ved en lengre kulvert enn i planforslaget. Det er lagt følgende forutsetninger til grunn i beregningen:

- Analyseperiode: 40 år
- Levetid: 75 år
- Åpningsår: 2028
- Prisnivå: 2023

Det er også estimert et kostnadsanslag for alternativ 1 (med 40 meter kulvert), alternativ 1 med 200 meter kulvert. Dette er et anslag og har som alle estimat usikkerhet knyttet til seg. Det presiseres at anslaget gjelder netto nytte for planforslagets hele veilengde, men med ulike varianter av lengde på kulvert gjennom Moelv. Det er ikke gjort en fullstendig beregning, men bare sett på hvordan en økt investeringskostnad som følge av kulverten påvirker netto nåverdien for hele alternativet.

Tabell 4-1 Beløp i 1000-kr, prisenivå 2023. Analyseperiode 40 år og levetid 75 år.

	Alternativ 1	Alternativ 1 med kulvert 200 meter	Alternativ 2
Netto nytte	-1 991 148	-2 208 272	-1 233 494
Netto nytte per budsjettkrone	-0,35	-0,37	-0,21

Beregningene inkluderer ikke eventuelle økninger i drift- og vedlikeholdskostnader som kan komme av at lengden på kulverten øker, eller endring i støy og luftforurensing.

4.1.2 Uendret samlet konsekvensgrad for helhetlig veilinje fra Moelv til Roterud / ikke prissatte konsekvenser

Ikke prissatte konsekvenser er inndelt i fem fagtema: landskapsbilde, friluftsliv/by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser. Konsekvensutredning er gjort for disse fagtemaene for alternativ 1 og alternativ 2. Alternativ 1, 2 og KDP-alternativet er vurdert å ha en samlet konsekvens for hele veilinjen per fagtema. Videre er alle fagtemaene sammenstilt til en samlet konsekvens for ikke-prissatte konsekvenser.

I tabellen nedenfor viser konsekvensvurderingen for alle de ikke-prissatte temaene samlet, slik den er vist i planbeskrivelsen. Det er gjort en samlet vurdering av konsekvensgrad for hvert alternativ, samt skrevet hvilke avveininger som er gjort for å komme frem til den samlede konsekvensgraden for de ulike alternativene. Til slutt er det gjort en rangering av alternativene. Både den fagvise konsekvensutredningen og den samla vurderingen av konsekvensgrad for hvert alternativ er det tatt utgangspunkt i kriteriene satt i Statens vegvesens håndbok V712.

Tabell 4-2: Sammenstilling ikke-prissatte tema (kopi fra planbeskrivelsen)

Tema				
Tema	Alt. 0	KDP	Alternativ 1	Alternativ 2
Landskapsbilde	0	Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Naturmangfold	0	Stor negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Naturressurser	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Friluftsliv / by- og bygdeliv	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Kulturarv	0	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Avveining		Med to tema som har stor negativ konsekvens, vurderes alternativet å ha stor negativ konsekvens.	Kun et tema har middels negativ konsekvens, resten har noe negativ konsekvens. Alternativet vurderes til å ha noe negativ konsekvens.	Med to tema som har middels negativ konsekvens, vurderes alternativet å ha middels negativ konsekvens.
Samlet vurdering	0	Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	4	2	3
Forklaring til rangering	0-alternativet har ikke negative konsekvenser for ikke-prissatte	KDP er et betydelig dårligere alternativ enn alternativ 1 og 2, og rangeres derfor som det	Alternativ 1 har betydelig bedre konsekvensgrad enn alternativ 2 og KDP, og	Alternativ 2 er betydelig bedre enn KDP, men dårligere enn alternativ 1. Alternativ 2 rangeres derfor

	tema og blir dermed rangert best.	dårligste alternativet.	rangeres derfor som nest best.	som det tredje beste alternativet.
--	-----------------------------------	-------------------------	--------------------------------	------------------------------------

4.1.2.1 Vurdering av samlet konsekvens i alternativ 1 for ikke prissatte konsekvenser

Landskapsbilde Alternativ 1 har **noe negativ konsekvens** for landskapsbilde, og er det mest skånsomme utbyggingsalternativet i forhold til arealer med stor og svært stor verdi for landskapsbilde. De mest omfattende inngrepene kommer i områder med middels og noe verdi for landskapsbilde.

Influensområdet for landskapsbilde er delt inn i 28 delområder, og delområde L8 Putten definerer areal der kulverten er planlagt. L8 Putten er vurdert til å ha noe verdi. For alt 1 med 40 meter kulvert er påvirkningen vurdert til å være forringet. Delområdet har fått noe verdi og påvirkning er forringet. Konsekvensen av tiltaket blir dermed: (-), noe miljøskade for delområdet.

Ved tunnel på 200 meter, vil påvirkningen, sammenlignet med 0-alternativt være en annen:

Påvirkning og konsekvens alt 1 med 200 meter tunnel:

Ny E6 og Kastbakkvegen med gang- og sykkelvei vil følge traseen til dagens E6 gjennom delområdet. Ny E6 gjennom området vil føre til at flere eksisterende boliger på og ved dagens miljøtunnel rives. Ny E6 vil gå gjennom en tunnel tilsvarende dagens miljølokk. Da ny vei legges i tunnel, vil det etableres et grønt drag i terrenget på tvers av ny E6, som vil bli et element i terrenget som gir en viss romlig og visuell sammenheng mellom boligområdet og strandsonen. Oversiden av tunnelen skal opparbeides med et grønt preg og vil dermed kunne tilføre visuelle kvaliteter til området. Dette vil føre til at den visuelle sammenhengen som boligområdet har til strandsonen til Mjøsa opprettholdes på tvers av veianlegget.

På sidene av tunnellokket, vil veikroppen derimot bli mye bredere enn dagens vei, da Ny E6 vil etableres parallelt med dagens vei som vil gjøres om til gang- og sykkelvei. Nytt veianlegg vil gi større areabeslag enn dagens vei, og medføre vesentlige terrengendringer ved tunnelportalene og økt veibredde på begge sider av arealene som omkranser boligbebyggelsen.

Selv om det grønne lokket vil beholde mye av den visuelle sammenhengen i landskapet, vil det nye veianlegget i sin helhet medføre ytterligere fragmentering av området enn dagens vei. Tiltaket vil medføre noe skjemmende inngrep, og vil i noen grad fremstå som tilpasset til bebyggelsen og helheten i området.

Tiltaket vil medføre endringer som gjør at tiltaket vil dominere noe over landskapets skala, og tiltakets påvirkning på delområdet er vurdert til å være: **Noe forringet**.

Delområdet har fått noe verdi og påvirkning er forringet. Konsekvensen av tiltaket blir dermed: **(-), noe miljøskade** for delområdet.

Samlet vurdering av konsekvens (sammenstilling miljøskade i alle delområder) for landskapsbildet er Noe negativ konsekvens for alternativ 1, både med 40 meter kulvert og med 200 meter lang kulvert.

Naturmangfold Alternativ 1 har middels negativ konsekvens. Lang tunnel vil bygges opp igjen, slik at det forutsettes at påvirkning vil være av samme omfang som beskrevet i konsekvensutredningen. Miljøskaden vil dermed være tilsvarende som for alternativ 1 med kort tunnel.

Samlet vurdering av konsekvens (sammenstilling miljøskade i alle delområder) for naturmangfold er Stor negativ konsekvens for alternativ 1, både med kort kulvert og med 200 meter lang kulert.

Friluftsliv / by- og bygdeliv Alternativ 1 har noe negativ konsekvens for Friluftsliv / by- og bygdeliv. Området ved Putten, er ikke kartlagt som eksisterende friluftslivsområde, og derfor ikke verdivurdert. Det legges likevel til grunn at lang tunnel vil gi et sammenhengende grøntområde med oppholdskvaliteter, slik at konsekvensen ved dette ville være (+) miljøgevinst. Miljøgevinst i Puttenområdet, vil ikke endre samlet konsekvensgrad for alternativ 1.

Samlet vurdering av konsekvens (sammenstilling miljøskade i alle delområder) for friluftsliv er noe negativ konsekvens for alternativ 1, både med kort kulvert og med 200 meter lang kulert.

Naturressurser har noe negativ konsekvens i alternativ 1. Området ved Puttenfeltet er uten betydning for fagtemaet, slik at samlet konsekvens for naturressurser er noe negativ konsekvens for alternativ 1, både med kort kulvert og med 200 meter lang kulert.

Kulturarv har noe negativ konsekvens. Likt som for naturmangfold, vurderes det at da lang tunnel vil bygges opp igjen, kan det forutsettes at påvirkning vil være av samme omfang som beskrevet i konsekvensutredningen. Miljøskaden vil dermed være tilsvarende som for alternativ 1 med kort tunnel. Samlet vurdering av konsekvens (sammenstilling miljøskade i alle delområder) for kulturarv er noe negativ konsekvens for alternativ 1, både med kort kulvert og med 200 meter lang kulert.

Helhetlig konsekvens alternativ 1 for ikke prissatte konsekvenser vil være lik for alternativ 1, både med kort kulvert og med 200 meter lang kulvert. Alternativ 1 med 200 meter kulvert vil være rangert foran alternativ 1 med 40 meter kulvert, da det er lokale forbedringer i Moelv for to av fagtemaene.

Tabell 4-3 Vurdering fra planbeskrivelsen, tilføyd alternativ 1 med kulvert på 200 meter.

	Null- alternativet	Alternativ 1 med kulvert 40 meter	Alternativ 1 med kulvert 200 meter	Alternativ 2
Ikke prissatte konsekvenser	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	3	2	4

4.1.3 Andre virkninger som påvirker sammenstillingen

En 200 meter lang kulvert vil trolig øke bostedsattraktiviteten noe mer for tilgrensende boligområder enn ved en 40 meter lang kulvert i alternativ 1. Når vi ser på hele veilinjen og prosjektet som helhet, vurderes effektene på arbeidsmarked, næringslivsutvikling og bostedsattraktivitet som begrenset for alternativer 1 og alternativ 2 for E6 Moelv-Roterud, og om alternativ 1 har 40 meter eller 200 meter lang kulvert, vil ikke endre effektene på hele veilinjen i nevneverdig grad.

Kulverten i seg selv vil trolig ikke bidra med byutvikling, men en kulvert på 200 meter vil kunne avbøte de negative konsekvensene med veien mer enn en på 40 meter gjør. Det vil trolig være et mer attraktivt område med en 200 meter kulvert enn 40 meter kulvert som kan bidra til at Ringsaker kommune kan oppnå målet med

byutvikling i området. En sammenhengene Mjøsa vil også kunne bidra positivt. Men det er vanskelig å si noe om disse virkningene med sikkerhet da byutvikling blir påvirket av mange andre faktorer.

4.1.4 Samlet vurdering

Alternativ 1 med ny E6 gjennom Moelv sentrum medfører flere negative virkninger for Moelv sentrum, sammenlignet med alternativ 2 med E6 lagt utenfor Moelv sentrum. Lengre kulvert i alternativ 1 vil kunne bidra med å begrense noen av de negative virkningene lokalt.

En tunnel på 200 meter vil generelt ha en liten innvirkning på den samfunnsøkonomiske analysen når vi ser på hele strekningen fra Moelv til Roterud under ett:

- Det vil påvirke investeringskostnaden
- Det vil kunne redusere noen av de negative konsekvensene for ikke-prissatte tema for alternativ 1 i Moelv, men vurderes å ikke endre samlet konsekvensgrad for hele veilinjene (lik for begge varianter av tunnel).
- Omfordelingsvirkninger vil heller ikke påvirkes i særlig grad for helhetlig veilinjene.
- Likevel vil det være enkelte forbedringer lokalt, som taler for at 200 meter tunnel kan anbefales som skadereduserende tiltak i alternativ 1.

Under er prissatte og ikke-prissatte alternativer sammenstilt for helhetlig veilinjene:

Alternativ 1 er rangert bak alternativ 2 for prissatte konsekvenser, og foran alternativ 2 for ikke-prissatte konsekvenser i planbeskrivelsen. Når vi i denne sammenstillingen har tilført alternativ 1 med 200 meter kulvert, endres ikke dette.

Tabell 4-4 Vurdering fra planbeskrivelsen (tilføyd alternativ 1 med kulvert på 200 meter for å sammenligne fordeler og ulemper med alternativ 1 og 2)

	Null-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 1 med kulvert 200 meter	Alternativ 2
Prissatte konsekvenser				
Netto nytte	0	-1 991 148	-2 344 671	-1 233 494
Netto nytte per budsjettkrone	0	-0,35	-0,37	-0,21
Rangering	1	3	4	2
Ikke-prissatte konsekvenser				
Ikke prissatte konsekvenser	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	3	2	4

For helhetlig veilinjene fra Moelv til Roterud, er alternativ 1 med lang kulvert rangert som **dårligst** av de prissatte konsekvenser, og **best** av de ikke-prissatte. Alternativ 1 med kulvert på 200 meter kulvert gir høyest kostnader og lavest nytte. Basert på prissatte konsekvenser, vil Alternativ 2 være rangert som best, basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

4.1.5 Lokale fordeler i Moelv

I kapittel 3 fremkommer det at 200 meter kulvert fører til lokale forbedringer for Moelv og har effekt for enkelte tema som skadereduserende tiltak. Sammenlignet med kort tunnel, har lang kulvert dermed lokale fordeler, og forbedrer sammenhengen mellom sentrum og Mjøsa.

Kulvert på 200 meter vil kunne redusere noen av de negative virkningene av alternativ 1 i Moelv. 200 meter lengde på kulvert vil danne et sammenhengende landområde med fysisk kontakt mellom Moelv og Mjøsa. En kulvert på 200 meter vurderes som et avbøtende tiltak som antas å bidra til økt bostedsattraktivitet og bedre bomiljø enn tunnel på 40 meter, blant annet fordi den muliggjør større grøntområder og gir fysisk forbindelse mellom Moelv og Mjøsa i områder som inngår som mer kvalitative områder i en grøntstruktur som bygger oppunder fremtidig utvikling av Moelv.

4.1.6 Oppsummering

Lang tunnel i alternativ 1, kan sammenlignet med kort tunnel på 40 meter, gi lokale fordeler i Moelv, herunder:

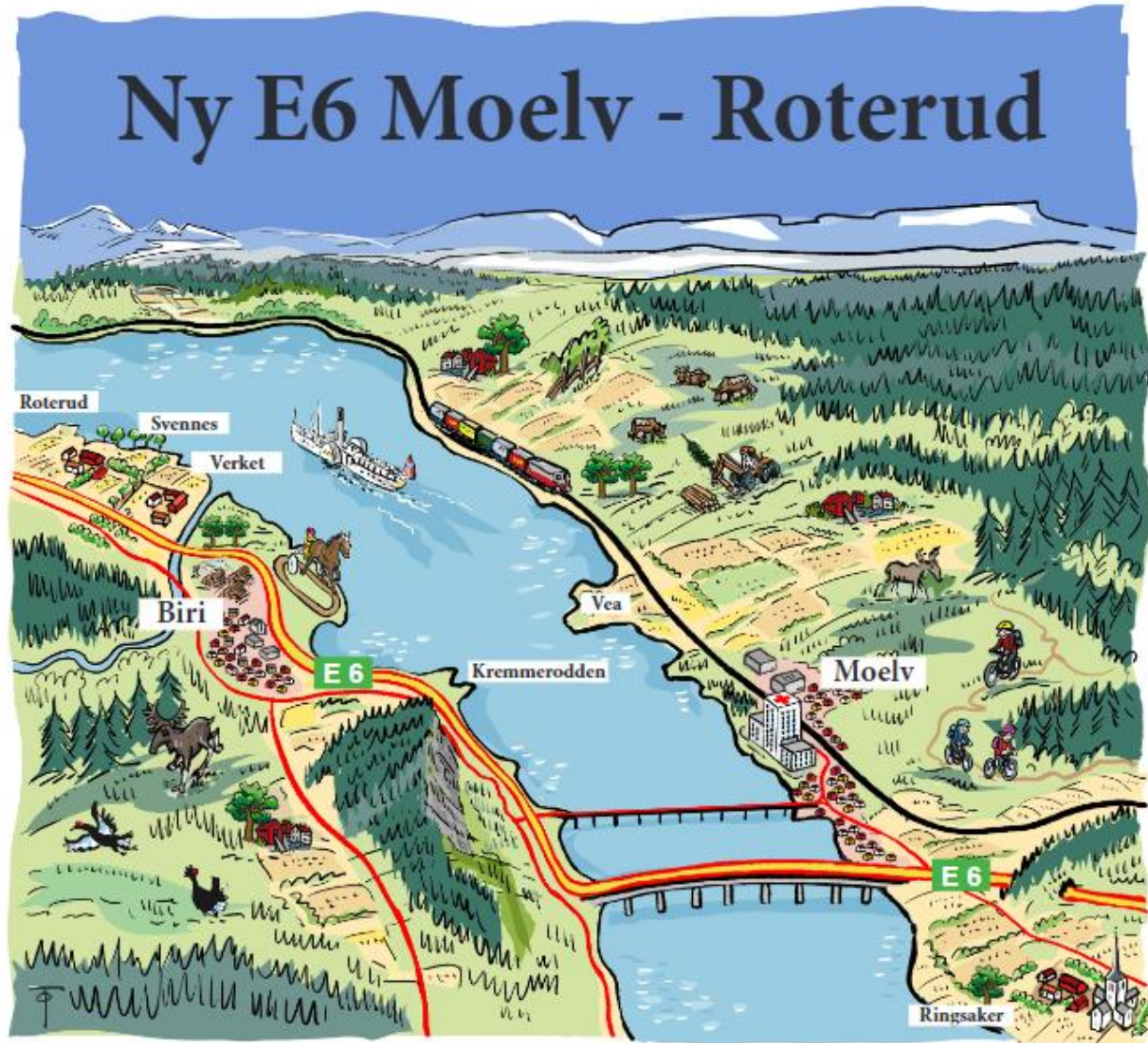
- **Bedre visuell og fysisk sammenheng** mellom i Moelv, og mellom Moelv og Mjøsa, med større grøntarealer og bedre mobilitet for gående og syklende.
- **Økt bostedsattraktivitet og bomiljø** for nærliggende boligområder, selv om noen boliger må rives i alternativ 1.
- **Redusert barrierevirkning** lokalt, og mulighet for å tilrettelegge attraktive oppholds- og friluftsområder på kulvertlokket.

En 200 meter kulvert kan anbefales som et skadereduserende tiltak i alternativ 1 for ny E6 gjennom Moelv. Dette vil gi flere lokale fordeler sammenlignet med alternativ 1 med kulvert på 40 meter.

Det er imidlertid viktig å merke seg at en 200 meter kulvert gir økte investeringskostnader og har begrenset effekt på støy og luftforurensning sammenlignet med 40 meter kulvert. Samlet sett vil tiltaket ikke endre den helhetlige konsekvensgraden for hele veilinjens, men gir lokale forbedringer i Moelv.

5 Konklusjon

Reguleringsplanen imøtekommer innsigelsen fra Innlandet fylkeskommune og vedtakspunkt fra Ringsaker kommune og sikrer en kulvert i Moelv med lengde 200 meter i alternativ 1.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL LANDSKAPSVIRKNING OG ESTETIKK

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0010

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	31.03.25	SSFR	ELFN	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	7
2.1 Hvilke overordnede valg er tatt i prosjektet med hensyn til landskap og estetikk? .7	
2.2 Bestemmelser i planforslaget.....	8
2.3 Hvordan møte innsigelsen?	8
3 Anbefaling	9

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema landskapsvirkning og estetikk, med følgende henvisning:

Det er laget en estetisk strategiplan. Denne er overordnet og inneholder få konkrete detaljer og estetikk er heller ikke sikret i reguleringsbestemmelsene. Det er i bestemmelsene satt krav om at det skal utarbeides en estetisk prosjektplan, men denne vil ikke være mulig å medvirke til. Fagrapport landkonstruksjoner viser kantete betongkonstruksjoner og rekkverk hvor hensyn til stedstilpassing og estetikk ikke er kommentert i særlig grad.

Linjeføring er særlig viktig for å ivareta hensynet til landskap. Både alternativ 1 og 2 legger opp til at kurvatur i kryss mellom rv4 og E6 skal tas på land istedenfor at deler av kurve tas på bru. Dette fører til vesentlig større terrenginngrep med store skjæringer/fyllinger. Særlig alternativ 1 beslaglegger mye dyrka mark som er en viktig del av kulturlandskapet langs Mjøsa. Utfylling i Møkkvika i alternativ 2 er et betydelig inngrep som vil endre landskapsbildet på Moelvsida, med virkninger for Mjøsa som landskapsrom.

Reguleringsplanen skal gi grunnlag for å bygge veien uten videre byggesaksbehandling. Hensyn til estetisk utforming av omgivelsene er ikke sikret i planbestemmelser og kart. Dette er et viktig hensyn vektlagt i formålsparagraf i plan- og bygningsloven § 1-1 og vi forventer at planbestemmelsene må sikre estetiske krav. Det er hjemmel for å stille slike krav etter pbl § 12-7. Dette må utredes nærmere før vedtak av plan, og må blant annet omfatte linjeføring, utforming av konstruksjoner, materialbruk i tekniske installasjoner, utforming av fyllinger og veiskjæringer og kryssinga av vassdrag.

Utbygging av firefelts motorvei gir store virkninger både nært og fjernt. Det må sikres at utbyggingen skjer på en måte som er stedstilpasset både natur- og kulturlandskap og til tettstedene den passerer igjennom.

Statsforvalteren fremmer med dette **innsigelse** til at hensyn til estetikk og landskap ikke er tilstrekkelig sikret i planforslaget. Innsigelsen er begrunnet i Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.11 Strandsone langs sjø og vassdrag og 3.9 Kulturhistoriske verdier og naturmangfoldverdier knyttet til landskap:

- Landskap der de samlede kulturhistoriske verdiene og naturmangfoldverdiene vurderes å utgjøre en miljøverdi av nasjonal eller vesentlig regional interesse
- Ikke har tatt særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser (jf. plan- og bygningsloven § 1-8, første ledd) langs vassdrag.

Innsigelse knyttet til utfylling ved Moelv for alternativ 2 er omtalt i eget notat (Innsigelse til utfylling ved Moelv for alternativ 2).

1.1.1 Hvordan vi forstår innsigelsen

Vi forstår innsigelsen som todelt:

- Manglende tydeliggjøring/ beskrivelse av hvordan landskapshensyn har vært en sentral del i prosjektutforming
- Manglende trygghet i bestemmelsene om hvordan estetiske hensyn skal sikres i videre prosjektutførelse.

1.1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalteren i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende:

«Konklusjon: Vi ber om å få oversendt revidert estetisk strategiplan til gjennomsyn for endelig avklaring av vår innsigelse.»

Estetisk strategiplan er oversendt Statsforvalter for nærmere avklaring. Det forventes nærmere tilbakemelding på hvorvidt innsigelsen til tilleggsnotat Landskapshensyn og estetikk er løst gjennom revidert versjon av Estetisk strategiplan.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

2.1 Hvilke overordnede valg er tatt i prosjektet med hensyn til landskap og estetikk?

Gjennom estetisk strategiplan, alternativsvurdering og planbeskrivelse er det beskrevet noen av de overordnede valgene som er tatt i prosjektet. Landskaphensyn har hele tiden vært en del av vurderingene. Konsekvensutredning (KU) Landskap har spesifisert Mjøsa som det viktigste landskapsrommet.

Estetisk veileder for Nye Veier (Nye Veier AS, 2022) er et av de grunnleggende dokumentene i Nye Veier sin miljøstrategi. Formålet med veilederen er å bidra til estetisk kvalitet i Nye Veiers prosjektet. Det skal i henhold til veilederen bli utarbeidet en estetisk strategiplan i prosjektutviklings- og planfasen, og i prosjekterings- og byggefasen skal det utarbeides en estetisk prosjektplan.

Det er gjort en rekke tiltak for landskapstilpasning i planarbeidet og i reguleringsplanforslaget for å ivareta landskapskvaliteter. Blant annet er bruk av vegetasjon og terrengforming vesentlige grep for å tilpasse de nye veiltiltakene i landskapet, dette kommer særlig til uttrykk ved kryssløsningene. For å tilbakeføre landskapsmessige kvaliteter ved utfylling i strandsonen, legges det opp til reetablering av kantsoner mellom veikropp og Mjøsa og revegetering i fyllingene.

Noen eksempler på grep som er tatt for å bedre landskaphensynet:

- Redusert hastigheten fra 110 km/t til 100 km/t. Tidligere (ved planprogram fra 2019) var det 110 km/t fartsgrense. Høyere fart betyr strammere linjeføring og mindre muligheter for tilpassing til landskap og viktige arealer. Redusert hastighet gir bedre tilpasning til omgivelsene/gjenbruk.
- Terrassert løsning langs Eriksrudvegen, gjenbraker deler av E6.
- Uttak av masser i Skulhusberget, alternativ 2, gjør at en unngår store fjellskjæringer, men kan tilpasse seg omkringliggende terreng. Bestemmelser om tilbakeføring og terrengtilpasninger.
- Søkt (og godkjent) fravik på E6 x rv.4-krysset for 80 km/t, gir mulighet for å redusere fotavtrykket og dermed synliggjøring i landskapet.
- Beholdt eksisterende Mjøsbru gjør kryssområdet E6 x rv.4 (i begge alternativer) mindre dominerende, da en unngår å måtte finne løsninger for å lede gang- og sykkeltrafikk og saktegående trafikk bort fra E6 (reduserer lesbarheten).
- Reduksjon av fylling i Mjøsa kontra kommunedelplanen (KDP), ref. Mjøsa som viktig landskapsrom.
- Kryssløsninger på land bedrer samfunnsnyttene, og det er også utfordrende grunnforhold i Mjøsa. Kryss i Mjøsa vil fort bli enda mer synlig i landskapet. Kryss på land lar seg lettere blende inn med landskapstilpasninger og beplantning.
- Sikre kulturmiljø: Det er sikret bevaring kulturmiljø (H570) blant annet ved Svennes og Biri verk, i tråd med kommunedelplanen (KDP), ved at utvidelse av E6 er gjort mot vest.
- Sikre viktig naturmiljø: Linjeføring er lagt slik at Svennesvollene naturreservat ikke blir berørt. Det er også regulert inn støyskjerm mot naturreservatet.
- Fagrapport landkonstruksjoner tar ikke opp i seg den estetiske utformingen, men kun plassering og størrelse på konstruksjonen sett fra et teknisk perspektiv.

Utvidelse av eksisterende E6 er i hovedsak lagt mot vest for å unngå utfylling i Mjøsa. Utfylling i Mjøsa er problematisk for flere områder;

- Naturmangfold og naturressurser: Mjøsa er en drikkevannskilde.
- Geotekniske forhold: Det er utfordrende områder i Mjøsa.
- Anleggsgjennomføring: Utfylling krever mudring og håndtering/bruk av muddermasser er utfordrende.

Alternativsvurderingen beskriver de alternative linjene som er vurdert i prosjektet.

2.2 Bestemmelser i planforslaget

- Bestemmelsene viser til estetisk strategiplan, og at prinsippene i denne skal videreføres ved utarbeidelse av estetisk prosjektplan (rekkefølgekrav).
- Nye Veier er godkjenningmyndighet for estetisk prosjektplan.

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet har viktige føringer gitt i estetisk strategiplan blitt sikret i bestemmelsene:

2.1.2 Strandsone rundt Mjøsa, elver og bekker

Strandsonen rundt Mjøsa skal tilbakeføres og utformes med en naturlig strandsone og revegeteres. Det skal bevares så mye kantvegetasjon som mulig, spesielt mot vann og vassdrag. Kantsoner langs bekker og elver skal revegeteres og terreng skal tilbakeføres slik at utformingen tilpasses omkringliggende kantsoner.

2.5.2 Naturmiljø:

Terrenget skal ha en utforming som er tilpasset omgivelsene, med myke overganger til naturlig terreng.

Bestemmelser som gjelder spesielt for Gjøvik kommune:

4.3.2 Bevaring naturmiljø

Innenfor H560_2 (geologisk forekomst ved Kremmerodden) skal det ved arbeider i fjellet tas hensyn til den viktige geologiske forekomsten, slik at det også etter arbeidene skal være mulig å se geologien i skjæringen.

5.1 Midlertidig bygge- og anleggsområder:

Senest 1,5 år etter at anlegget er tatt i bruk, skal områdene være satt i stand i tråd med underliggende formål. Ved inngrep i strandsonen skal områdene tilbakeføres og utformes iht. bestemmelse §2.1.2.

6.1.11 Estetisk prosjektplan:

Før anleggsarbeidene igangsettes skal det utarbeides en estetisk prosjektplan jf. bestemmelse §2.1.1. som oppfølging av prosjektets estetiske strategiplan.

2.3 Hvordan møte innsigelsen?

For å imøtekomme innsigelsen foreslås det at følgende endringer gjøres:

- Estetisk strategiplan kan **tydeliggjøres** med hva som anses som viktige **oppfølgingspunkter** for å sikre estetikken i prosjektet.

- Vi ser at det kan være ryddig med oppfølgingspunkter til videre arbeid i estetisk prosjektplan under hvert kapitel.
- Omtale enkelte fokusområder med prinsippskisser og beskrivelser, også slik at kommunene har større forutsigbarhet for fremtidig anlegg.
- Fokusområder kan være Biri Bruk, kryssområde i Biri, fylling med turstier i Moelv alternativ 2 m fl.
- Revidere bestemmelser, se punkt 3. Rød tekst er ny/omformulert tekst.
- Utforming av konstruksjoner vil omtales med prinsippskisser i estetisk strategiplan.
- Tydeliggjøre prinsippskisser for fyllinger og skjæringer, samt kryssing av vassdrag, i estetisk strategiplan.
- Gis klarere føringer for materialbruk i estetisk strategiplan.

3 Anbefaling

Planforslaget vil innarbeide følgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema landskapsvirkning og estetikk:

- Estetisk strategiplan oppdateres med **prinsippskisser** og mer omfattende beskrivelser for fokusområder og tydeliggjøres med egne hovedpunkter om hva som skal sikres i oppfølgingsfasen.
- Estetisk strategiplan gjøres **juridisk bindende** ved henvisning i bestemmelser.
- Tydeliggjøre bestemmelsene, blant annet ved å legge til formulering om naturlig utforming;

§ 2.1 Grad av utnytting, utforming, herunder estetiske krav, og bruk av arealer (pbl. § 12-7 nr. 1)

§ 2.1.1 *Estetikk, landskapsutforming og terrengbehandling*

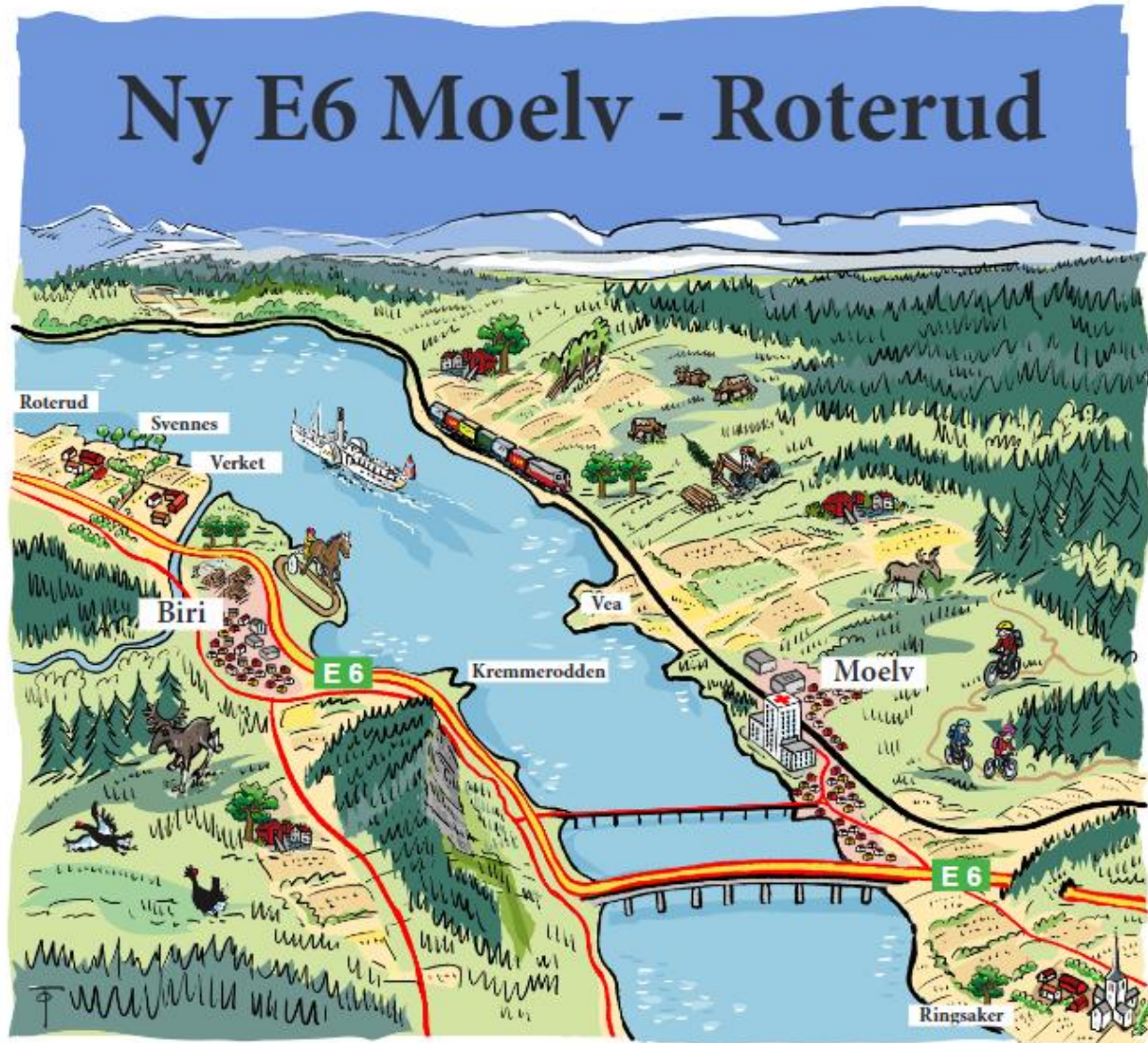
a) **Naturlig utforming skal legges til grunn for all terrengforming. Både det ferdige samferdselsanlegget, og arealer som har vært anleggsområder, skal så langt som mulig fremstå som en integrert del av landskapet når samferdselsanlegget er ferdigstilt. Terrengforming internt i anlegget og overganger mot tilstøtende terreng skal fremstå som naturlige. Alle arealer utenfor veiareal med teknisk anlegg skal arronderes og tilrettelegges for naturlig revegetering eller reetablering ved såing.**

b) **Estetisk strategiplan (COWI AS xx.xx.25), er veiledende for utforming av estetisk prosjektplan, og derav samferdselsanlegget.**

c) **Estetisk prosjektplan (jf. rekkefølgebestemmelse 6.1.10) for prosjektet skal legges til grunn for utformingen av tiltak knyttet til utbygging av ny E6. Estetisk prosjektplan skal utarbeides av landskapsarkitekt og/eller annen relevant fagkompetanse. Estetisk prosjektplan skal sikre en god estetisk utforming av veianlegget og elementene innenfor veikorridoren, herunder terrengbehandling, kantsoner, tunneler, konstruksjoner og byggverk, støytiltak, belysning, lyssetting, møblering og utstyr.**

Rekkefølgekrav; § 6.1.10 Estetisk prosjektplan; Før anleggsarbeidene igangsettes skal det utarbeides en estetisk prosjektplan jf. bestemmelse §2.1.1. som oppfølging av prosjektets estetiske strategiplan.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER- INNSIGELSE TIL KOLLEKTIV

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0008

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	28.03.25	MGGR	TVF	ESKA/ COWI
01	14.11.25	CAFN	ISKD	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	6
2 Kunnskapsgrunnlag	9
2.1 Strategisk ruteplan.....	9
2.2 Hvilke endringer i kollektivtilbudet er viktigst for å få flere passasjerer i små og mellomstore byer	10
3 Vurderinger av plassering av kollektivterminal	11
3.1 Krysset rv.4 og E6.....	11
4 Fremkommelighet og effektivt kollektivtilbud	17
5 Muligheter for mer pendlerparkering	17
6 Anbefalinger	19

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024. Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har innsigelse til kollektiv. Punktene nedenfor oppsummerer begrunnelsen for innsigelsen.

På denne bakgrunn fremmer Statsforvalteren innsigelse til planforslaget. Innsigelsen er begrunnet i Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.4 om klima:

- At infrastruktur og fremkommelighet for kollektivtrafikken ikke er prioritert i planleggingen.
- At det ikke er utredet om behovet for økt transportkapasitet kan dekkes gjennom et effektivt kollektivtilbud og bedre tilrettelegging for sykkel og gange.
- At planleggingen ikke bidrar til å styrke sykkel og gange som transportform.

Det som omhandler sykkel og gange vil bli omtalt i et annet notat.

Innlandet fylkeskommune og Gjøvik kommune har også merknader i forbindelse med kollektiv. Innlandet fylkeskommune skriver følgende «*Mulighet for kollektivbetjening, pendlerparkering og samkjøring må styrkes som følge av ny E6. Kollektivterminal og pendlerparkering må utredes nærmere, og det bør fortrinnsvis bygges kollektivterminal som i dag i krysset mellom rv. 4 og E6 siden behovet for økt transportkapasitet skal dekkes gjennom et effektivt kollektivtilbud og bedre tilrettelegging for sykkel og gange.*»

Gjøvik kommune sine merknader går ut på blant annet at det må komme tydelig frem hvordan koblingen mellom lokal, regional og ekspressrutene skal tilrettelegges. Kommunedirektøren mener videre at det er vanskelig å se at planforslaget bidrar i en positiv retning i forbindelse med nullvekstmålet slik det foreligger, og peker spesielt på etablering av Mjøssykehuset som en av de største arbeidsplassene i området. Kommunedirektøren mener at en helhetlig kryssløsning mellom E6 og rv. 4 som også ivaretar påkobling av fylkesvegen også vil være positivt og gi mer fleksibilitet i kollektivavviklingen.

Statens vegvesen skriver blant annet i sine merknader om kollektiv at nye holdeplasser i tilknytting Birikrysset vil gi dårligere løsning uten overgangsmulighet til lokalbuss ut fra dagens rutetilbud. De forstår at det av flere årsaker har vært vanskelig å finne en god løsning for kollektiv i kryssområdet med rv. 4. De skriver videre at «*for å kompensere for ulempene med et dårligere kollektivtilbud, anbefaler vi at holdeplass langs fv. 2538 Paradisvegen reguleres inn i planen. Dette vil muliggjøre fremtidig overgang mellom lokalbuss og buss langs E6. Vi mener det er viktig å få dette på plass i denne planen, for å se adkomst til holdeplassen i sammenheng med andre funksjoner og gangforbindelser i dette området.*»

I dette notatet vil hovedfokus være å besvare innsigelsen fra Statsforvalter, men vi vil også forsøke å besvare merknadene til Innlandet fylkeskommune og Gjøvik kommune.

Målet med dokumentet er å svare på innsigelsen fra Statsforvalteren.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter, Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune. Med bakgrunn i den versjonen har myndighetene kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsene knyttet til fagtemaet.

1.2.1 Statsforvalteren i Innlandet

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende:
«*Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.*»

Det vurderes at innsigelsen fra Statsforvalteren i Innlandet er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

1.2.2 Innlandet Fylkeskommune

I tilbakemelding fra Innlandet Fylkeskommune på tilleggsnotatet er konklusjonen delt inn i tre delpunkt.

1. Delpunkt: utrede mulighet for plassering av kollektivterminal i krysset mellom rv. 4 og E6:

«*Vår vurdering: Vi er tilfredse med at det er gjort rede for forutsetninger som ligger til grunn for utbyggingsprosjektet og som påvirker mulighet for videreføring av en kollektivterminal i kryssområdet E6/rv.4. Vi støtter vurderingen av at Biri vil kunne fungere godt som et framtidig kollektivknutepunkt, med effektiv av- og påstigning på ramper. I framtiden regner vi med at behovet for omstigning mellom busser vil være mindre enn i dag, og at busstruter må tilpasses nytt vegsystem. Den funksjonen som vi anser at blir dårligere enn i dag, gjelder mulighet for parkering i forbindelse med samkjøring. Innfartsparkering/pendlerparkering må i framtiden skje ved Biri, Moelv eller sørover langs rv. 4. Det må sikres god kapasitet i disse punktene.*»

Det vurderes at innsigelsen fra Innlandet Fylkeskommune er løst på dette punktet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

2. Delpunkt: Bearbeiding av løsning for kollektivterminal på Biri:

«*Vår vurdering:*

- a) *Innlandet fylkeskommune er opptatt av at ny kollektivterminal ivaretar god lesbarhet, korte gangavstander mellom innfartsparkering og holdeplasser, kort gangavstand mellom holdeplass for lokalbuss og ekspressbuss, ventefasiliteter og god kapasitet på innfartsparkering. Vi har stilt spørsmål ved om det er mulig å flytte sørgående holdeplass på E6-rampe noe lengre mot sør for å komme nærmere pendlerparkeringen og dermed gjøre knutepunktet mer kompakt. På grunn av konflikt med akselerasjonsfelt er ikke dette mulig å få til på forsvarlig vis. Vi tar det til etterretning.*

Det vurderes at dette punktet er løst. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

- b) *Det er positivt at det nå er lagt inn holdeplass for lokalbuss langs østsiden av Paradisvegen. Vi har kommet fram til at det er behov for holdeplass i begge retninger for å gi tilstrekkelig fleksibilitet ved planlegging av bussruter. Vi ber om at dette reguleres inn.*

Med utgangspunkt i denne innsigelsen ble det foreslått en alternativ løsning for plassering av holdeplass for lokalbuss. Holdeplass for lokalbuss ble foreslått plassert på brua over E6 i Biri og løsningen ble presentert i et møte. Tilbakemeldingen var at denne innsigelsen løses ved å regulere holdeplass for lokalbuss på brua i Biri. Det vurderes dermed at dette punktet er løst.

- c) *Situasjonen i dag i området for framtidig kollektivknutepunkt er en stor utflytende asfaltplass, der det også foregår varelevering til eksisterende næringsbygg. Det er planlagt for en kontrollplass i det samme området. Vi ser det som uheldig at myke trafikanter skal bevege seg til og fra holdeplasser og pendlerparkering i blanda trafikk med store kjøretøy, og uten egen tilrettelegging. Vi anser løsningen som ikke godt nok bearbeidet og mener det må utarbeides en situasjonsplan som viser gangforbindelser til og fra holdeplasser, sykkelparkering, leskur, rasteplass osv.*

Det er supplert med oppdatert situasjonsplan for framtidig kollektivknutepunkt i kapittel 3.1.3 i dette dokumentet. Situasjonsplanen legger løsning i punkt b til grunn. Det er også satt bestemmelser til krav om utomhusplan for nevnte område. Det vurderes at innsigelsen til dette punktet er løst gjennom revidert situasjonsplan.

- d) *Det må sikres gjennom rekkefølgebestemmelser hvilke tiltak som skal opparbeides i kollektivknutepunktet, og til hvilken fase i E6-utbyggingen tiltaket skal gjennomføres. Det må også beskrives hvordan busstilbudet kan betjenes i anleggsfasen.*

I planbestemmelsene er det satt rekkefølgekrav om at det skal sikres holdeplasser, leskur og sykkelparkering før ny E6 tas i bruk. Det er også gitt bestemmelser som sikrer at funksjonene for kontrollstasjon, pendlerparkering og rasteplass skal opprettgodes i anleggsperioden. Kapittel 4 viser en muligheter til hvordan utbygging av ny E6 kan tilpasses slik at busstilbudet kan opprettholdes også i anleggsfasen. Det vurderes at innsigelsen til dette punktet er løst gjennom foreslåtte tiltak.

- e) *Vi mener kontrollplassen ikke kan ligge i kollektivknutepunktet, og at det må sees på alternativ plassering i dialog med Statens vegvesen.»*

Gjennom dialog med Innlandet fylkeskommune, Statens vegvesen og Gjøvik kommune har det blitt forståelse for at kontrollplassen må ligge i dette området, for å ha enkel tilkobling fra hovedveinettet. Det ble også forstått at IFK så plasseringen av kontrollplassen som problematisk som følge av at myke trafikanter måtte krysse inn/utkjøringen til kontrollplassen i en overgangssituasjon mellom lokal- og ekspressbuss. Ved å flytte holdeplassen for lokalbuss til brua over Biri unngås konfliktpunktet i en slik overgangssituasjon. Gjennom dialogen med myndighetene og felles forståelse for revidert løsning, vurderes det at innsigelsen til dette punktet er løst.

3. Delpunkt pendlerparkering

«Innfartsparkering for å benytte kollektivtransport vil kunne løses i Biri, som er nærmere der flere folk bor og også gir god tilgjengelighet med sykkel. For reiser til Mjøssykehuset vil det trolig ikke være behov for et stoppunkt på den andre siden av Mjøsbrua, siden gjenstående reisestrekning er kort. Behovet for pendlerparkering er knyttet til andre typer reiser. Når det gjelder muligheter for samkjøring, vurderer vi at planforslaget gir dårligere muligheter enn i dagens situasjon. Når pendlerparkering flyttes bort fra hovedkrysset for E6 og rv. 4, vil det bli en omveg til parkeringsplasser som er aktuelle å benytte ved samkjøring når man kommer fra ulike retninger og vil samkjøre videre. f.eks. dersom man kjører fra Lillehammer og Gjøvik i hver sin bil og vil samkjøre til Hamar. Det vil ha mye å si hvor lang tid det tar å kjøre for å komme til parkering, og hvor vidt dette vil oppleves som en rasjonell reise på mellomlange distanser (mellom Mjøsbyene). Det er opplyst om at det er begrensninger i vegprosjektet når det gjelder hvor det kan etableres av- og påkjøringer knyttet til motorvegen. Det er ikke sett på muligheter for å regulere inn en parkeringsplass i tilknytning til nytt vegkryss for E6 og rv. 4.»

Gjennom dialog med myndighetene er det synliggjort at reguleringsplanen også tilrettelegger for flere parkeringsplasser ved Biri Bruk i alterantiv 2. Alternativ 2 har en effektiv tilkomst til Biri bruk via rundkjøringen, og det ligger godt til rette for at området også skal kunne fungere som en parkeringsplass ved samkjøring. Det vurderes at innsigelsen er løst på dette punktet.

2 Kunnskapsgrunnlag

Hovedmålet med ny Moelv-Roterud er å korte ned reisetid og gi bedre trafikkflyt. Nye Veier sine mål med strekningen er:

- Økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å sikre bedre fremkommelighet for personer og gods
- Reduksjon i ulykker
- Reduksjon i klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser ved utbygging, drift og vedlikehold

I dette dokumentet vil vi gjennomgå kunnskapsgrunnlaget for vurderingene som er gjort og deretter se på konsekvensene for de ulike løsningene. Vi vil belyse konsekvensene ved å ha kollektivterminal i krysset E6 og Rv.4, og belyse virkningene ved å heller ha en kollektivløsning i Biri krysset. Vi vil belyse hvilke løsninger som er gjort i prosjektet for å styrke fremkommeligheten for kollektivreisende og få et effektivt kollektivtilbud, herunder pendlerparkering og samkjøring. Vi vil også vise mulige løsninger for Biri for lokalbuss.

2.1 Strategisk ruteplan

Strategisk ruteplan utarbeidet i 2020 på oppdrag fra Oppland fylkeskommune en utredning om fremtidig kollektivtilbud mellom Lillehammer og Gjøvik i lys av ny E6 og Rv.4. Nye Veier mener dette er tilstrekkelig utredning av konsekvensen ved å ikke ha kollektivterminal i krysset E6 og Rv.4 og vi har i stor grad basert oss på denne utredningen.

I rapporten kommer det frem at det er små gevinster med å ha terminal i krysset mellom Rv. 4 og E6. Passasjertallene som ble registrert viste at det var få påstigninger på bussrute 102 på kollektivterminalen «Mjøsbrua vest». Dette viste at byttemuligheten mellom de ulike bussrutene på «Mjøsbrua vest» i liten grad blir benyttet i dagens situasjon. De foreslår at det bør være en god terminalløsning i E6-krysset på Biri, hvor det er kobling mot fylkesvegnettet. Fremtidige ekspressbusslinjer vil også ønske å unngå omstigning underveis. Strategisk ruteplan anbefaler at ekspressbussen mellom Lillehammer og Gjøvik har færrest mulig stopp underveis, for å være mest mulig konkurransedyktig mot privatbil. De anbefaler bare stopp på Biri. I foreslått plan er det anbefalingene som er lagt til grunn og blir ivaretatt gjennom stopp på Biri.

Oppsummering av anbefalinger fra rapporten:

- Nye motorveier vil forkorte reisetidene mellom byene. Det ligger generelt godt til rette for å oppnå en markedsandel av betydning, forutsatt at tilbudet innrettes riktig.
- Det er ikke identifisert reisestrømmer som er avhengig av at det etableres terminal i krysset på vestsiden av ny Mjøsbrua
- De få som bruker Mjøsbrua vest terminal ankommer med bil
- Biri ved E6 bør bli utviklet for å bli et effektivt stoppested for buss, griper tak i markedet uten vesentlig tidstap. Helst med holdeplass på rampene
- Vekt på korte gangveier fra Biri sentrum, gode sykkelveier og sykkelparkering, og et betydelig antall innfartsparkeringsplasser reservert for de som reiser videre med buss

2.2 Hvilke endringer i kollektivtilbudet er viktigst for å få flere passasjerer i små og mellomstore byer

Løsningen i planforslaget er i tillegg til Strategisk ruteplan underbygget av argumenter fra forskning. Vi vil i dette kapitlet vise til forskning som underbygger argumentene for løsningene som er valg i planforslaget.

Det er mye forskning på hvordan endringer i kollektivtilbudet påvirker passasjerutviklingen, men de har stort sett blitt gjennomført i større byer. Mindre byer er forskjellig fra større byer på flere måter som kan påvirke kollektivets konkurransekraft. Dette er relevant for planforslaget i forbindelse med plasseringen av bussholdeplassen og i forbindelse med et om økt transportkapasitet kan dekkes gjennom et effektivt kollektivtilbud.

TØI har sett på hvordan endringer i kollektivtilbudet kan gi flere passasjerer i små og mellomstore byer.¹ De oppsummerer at endringene som bidrar til flere passasjerer blant annet er:

- Færre, rettere, raskere og tydeligere (pendel)linjer
- Høyere frekvens
- Konsentrering av ressursene til korridorer som forbinder områder med mange innbyggere og arbeidsplasser
- Korte nok gangavstander

I rapporten blir det også pekt på supplerende tiltak som går på å

- Styrke arealutvikling,
- Styrke gangavstand til holdeplasser,
- Tilrettelegge for gåing og sykling

I forbindelse med gangavstand til holdeplasser 'Akseptabel gangavstand til holdeplass' har ofte vært regnet som 400 meter til bussholdeplasser.

2.2.1 Knutepunkt for effektiv kollektivtransport

Knutepunkt skal binde ulike deler av kollektivsystemet sammen og det er relevant å se på hvordan kollektivknutepunkt bør utvikles for å vurdere plasseringen av bussholdeplass i planforslaget. TØI har sett på tiltak som beskriver hvordan knutepunkt bør utvikles slik at kollektivsystemet blir mest mulig effektivt og attraktivt². Bytte av transportmiddel blir ofte sett på som tidkrevende og komplisert, og behovet for bytter kan bidra til at færre velger å bruke kollektivtilbudet. Avhengig av kontekst legger den norske verdsettingsstudien til grunn en omstigningskostnad på mellom 3 og 23 minutter ved et bytte. Så om byttet går raskt og smidig, er ikke omstigningsulempen nødvendigvis så stor for de reisende.

Det er frekvens mellom avgangene som er det viktigste tiltaket for å korte ned reisetiden. Den norske verdsettingsstudien viser at byttetiden oppleves som 20 til 30 prosent mer

¹ [Endringer i kollektivtilbudet som gir flere passasjerer i små og mellomstore byer - Tiltakskatalog for transport og miljø](#)

² [Knutepunkt for effektiv kollektivtransport - Tiltakskatalog for transport og miljø](#)

belastende enn selve reisetiden om bord på transportmiddelet. En annen studie fant derimot at forholdet var nesten dobbelt så høyt for byttetiden, sammenlignet med reisetiden om bord i fem norske byområder. Nærhet til holdeplass eller stasjon påvirker reisetiden, men er sannsynligvis mindre viktig enn tidligere antatt.

Knutepunkt bør utformes på en måte som fremmer grønne transportmidler som gange, sykkel og kollektivtransport. Det er viktig å vurdere gang- og sykkelforbindelser til knutepunktet. Innfartsparkering i bynære områder bør alltid vurderes opp mot verdien av arealene som beslaglegges.

3 Vurderinger av plassering av kollektivterminal

Statsforvalter har følgende innsigelse til at infrastruktur og fremkommelighet for kollektivtrafikken ikke er prioritert i planleggingen. De skriver angående kollektivterminal i krysset mellom rv. 4 og E6: «*Alternativ 1 og 2 har i motsetning til KDP-alternativet ikke avsatt areal til kollektivterminal ved krysset mellom rv. 4 og E6 slik det er i dag. Kollektivterminal og pendlerparkering må utredes nærmere, men vi gjentar som tidligere at det fortrinnsvis bør bygges kollektivterminal som i dag i krysset mellom rv. 4 og E6.*»

3.1 Krysset rv.4 og E6

3.1.1 Tilgjengeligheten til terminalen i krysset

Strategisk ruteplan pekte på i sin utredning at terminalen er lite i bruk i dag og de fleste som ankommer terminalen bruker bil. De mener det ikke er store gevinster med å ha kollektivterminalen der den er i dag. Plasseringen av terminalen er mellom tettsteder og det er få som har tilgang til den som gående. Det at den er plassert avsigeliggende kan gi lavere sosial trygghet. Det er også en kronglete inn- og utkjøring som påvirker kjøretid og kjørekomfort.

Det positive med å ha en kollektivterminal er at bytte av buss er enklere ved at det er korte avstander mellom bussene, og pendlerparkering. Som beskrevet i fagrapport trafikk kan byttemulighetene mellom de ulike bussrutene i planforslagets løsning bli mer upraktiske enn de er med dagens terminal ved Mjøsbrua der holdeplasser og park-and-ride er på samme sted. Dette gjelder særlig bytter mellom rute 102 og 103 til rute 100, som er nødvendig for en reise mellom Biri og Moelv. For dette tilfellet vurderes Strategisk Ruteplan sitt forslag om en ny rute mellom Lillehammer-Biri-Moelv som nødvendig dersom dagens bussterminal fjernes. Ruteforslaget vil være spesielt attraktivt for reisende til/fra nytt sykehus på Moelv. Om det skal være bytte langs strekningen må det være hyppige avganger.

3.1.2 utfordringer med å utforme effektiv kryssløsning med kollektivterminal i krysset

For veiprojektet E6 Moelv-Roterud er det avgjørende å ha en kryssløsning mellom rv. 4 og E6 som gir bedre og forutsigbar fremkommelighet. Noen av de viktigste positive bidragsytterne for å oppgradere dagens vei er å få ned reisetiden og unngå kødannelse, som igjen vil gjøre det mer forutsigbart for alle trafikanter. Dette er nytte som tilfaller alle trafikanter, også kollektivreisende.

Dagens kryss med rv. 4 er en flaskehals hvor konsekvensene i dag er mest merkbare på dager med stor helge- og ferietrafikk. Kryssutformingen i planforslaget ivaretar et kryss med god og sømløs fremkommelighet i alle retninger (Hamar, Gjøvik, Lillehammer). Krysset er litt spesielt fordi det består av tre nokså like trafikkstrømmer. Veldig ofte i andre kryss er det en primærvei og en sekundærvei med vesentlig mindre trafikk. Det er ikke tilfellet her. For å sikre en fjerde arm som forbinder E6/rv.4 til en kollektivterminal, må det ses på andre kryssutforminger. Det kan gi en kryss-situasjon med kryssende trafikkstrømmer som anses mindre trafiksikker og som også gir en dårligere fremkommelighet.

Et av planleggingspremissene for krysset (gitt av vegdirektoratet) er at E6 skal være gjennomgående. Ved et alternativt kryss vil fremkommeligheten mot Gjøvik dermed bli dårligere. Adkomst til en kollektivterminal i kryssområdet E6 x rv.4 vil dermed gi redusert fremkommelighet for trafikken mot Gjøvik, og dermed redusere nytten for prosjektet. I praksis vil det si at man måtte ha lagt inn rundkjøring på rv. 4 for å få kjørt av til en kollektivterminal i kryssområdet. Det er ikke tillatt med rundkjøring på nasjonal hovedvei, slik som også rv. 4 er. Vi har fått innvilget fravik på rundkjøringa rett sør for krysset på rv. 4 i dag for alternativ 2, dette fordi denne kun er en midlertidig løsning før prosjektet «Rv. 4 Hunndalen – Mjøsbrua» blir bygd. Ved ferdig vei vil det derfor ikke være noen rundkjøring her.

De to foreslåtte alternativene for ny E6 har fire kjørefelt, og planskilte kryss med rv. 4 ved den nye Mjøsbrua og ved Biri. Begge alternativer vil sikre god trafikkflyt og forutsigbar framkommelighet for bil- og busstrafikken. De vil begge vil ha en kapasitetsreserve som er stor nok til å håndtere framtidig trafikkvekst, inkludert trafikkveksten som følge av et nytt sykehus i Moelv. Om vi beholder kollektivterminalen som i dag og må endre kryssløsningen, som drøftet ovenfor, med rv. 4 vil mye av gevinstene med ny vei trolig bortfalle, da det vil bli vanskelig å få en løsning uten konfliktpunkter. Foreslått kryssløsning er avgjørende for en vellykket gjennomføring av prosjektet E6 Moelv- Roterud.

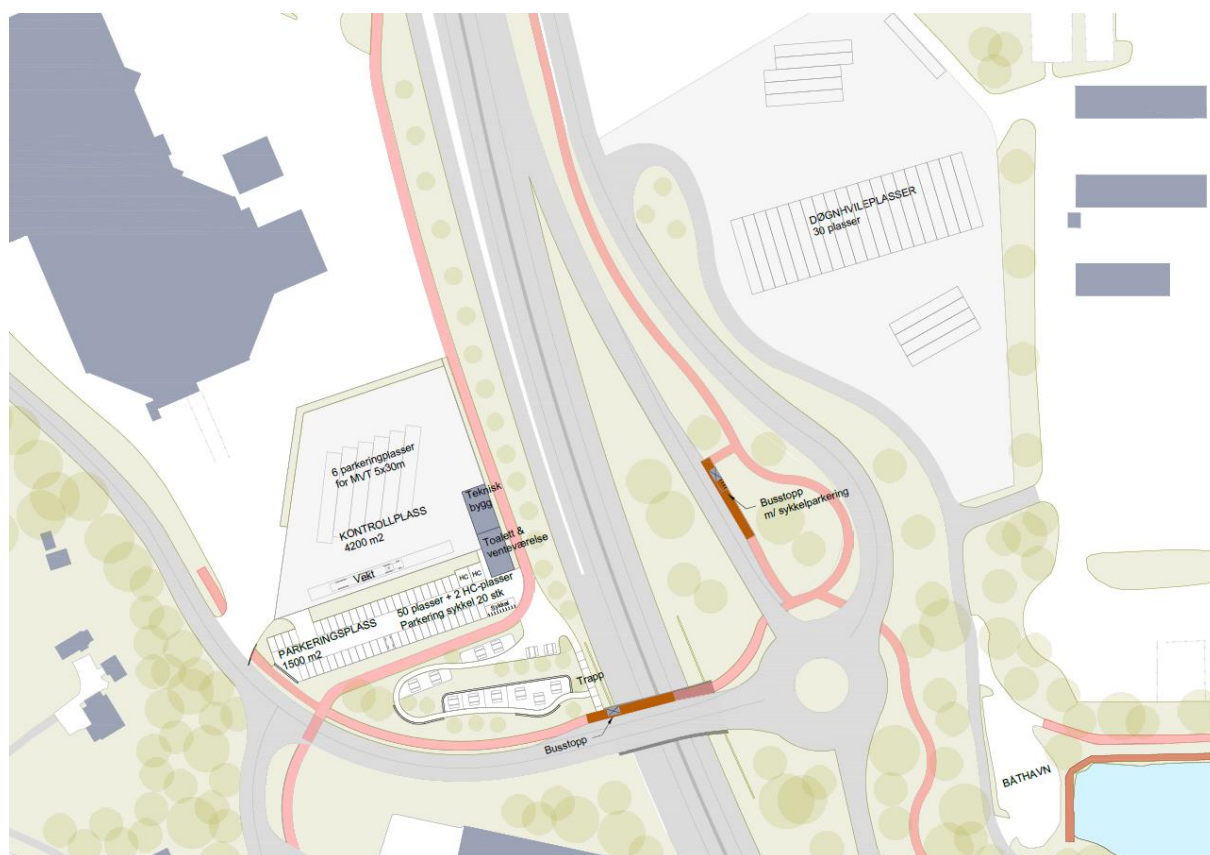
3.1.3 Arealbeslag

En ny kollektivterminal i kryssområdet E6 og Rv.4 medføre nye arealbeslag for både alternativ 1 og alternativ 2. Dette er i et område med dyrket mark. Vi ønsker derfor en løsning som unngår nye arealbeslag i dette området for å minimere de negative konsekvensene som følge av arealbeslag av dyrket mark. I foreslått løsning med kollektivterminal i Biri er det lagt opp til å bruke eksisterende utbygde arealer, og vil da ikke ha de samme negative konsekvensene som følge av arealbeslag. Løsningen med ny kollektivterminal i Biri er derfor vurdert som bedre enn ved krysset E6 og Rv.4.

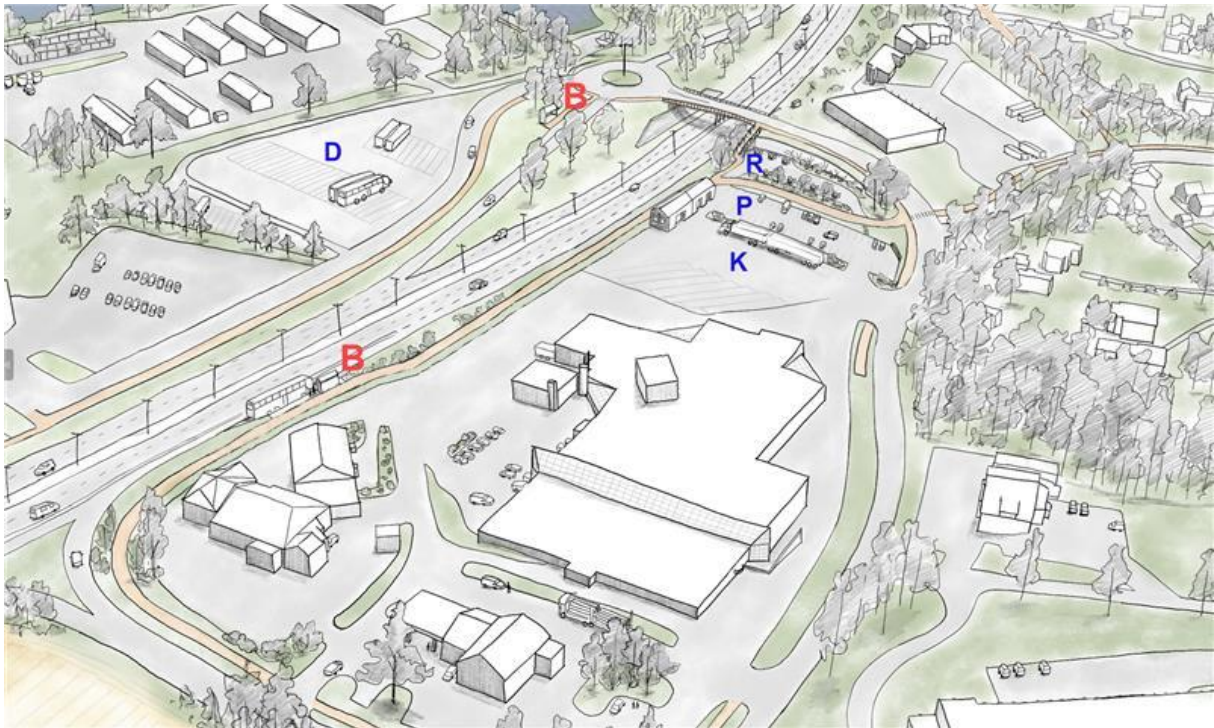
Det var i kommunedelplanen (KDP) forslag om kollektivholdeplass ved krysset E6 og Rv. 4, men dette baserte seg på en stor utfylling i Mjøsa ved eksisterende Mjøsbru. Dette er et viktig gruntvannsområde. En løsning som foreslått i KDP vil medføre beslaglegging av gruntvannsområder. Vi mener på bakgrunn av dette at løsningen med kollektivholdeplass ved krysset E6 og Rv. 4 vil ha større negative effekter når det gjelder utfyllinger i Mjøsa sammenlignet med foreslått løsning med kollektivterminal ved Biri. Det er også i KDP-forslaget en kryssløsning som det er nødvendig med fravvik for å få gjennomført. Det er ikke innvilget en godkjenning for det og kryssutformingen er derfor trolig ikke gjennomførbar slik

det står i det forslag. Det vil også ta lengre tid for bussen å kjøre til stoppet som vil gjøre den mindre attraktiv.

Planforslaget tilrettelegger for nye kollektivholdeplasser i Biri. Dette vil gjøre holdeplassene vesentlig mer tilgjengelig, for alle brukergrupper, fordi den ligger nærmere der hvor folk bor. Det gjør det enklere å gå eller sykle til bussen, samt reduserer behovet for overgang mellom lokal- og ekspressbuss. Holdeplassene er plassert på ramper i krysset i Biri, som gjør at bussen slipper kronglete ruter og reiseopplevelsen oppleves bedre. Bussens tidsbruk reduseres også ved holdeplasser på rampe, sammenlignet med terminal.

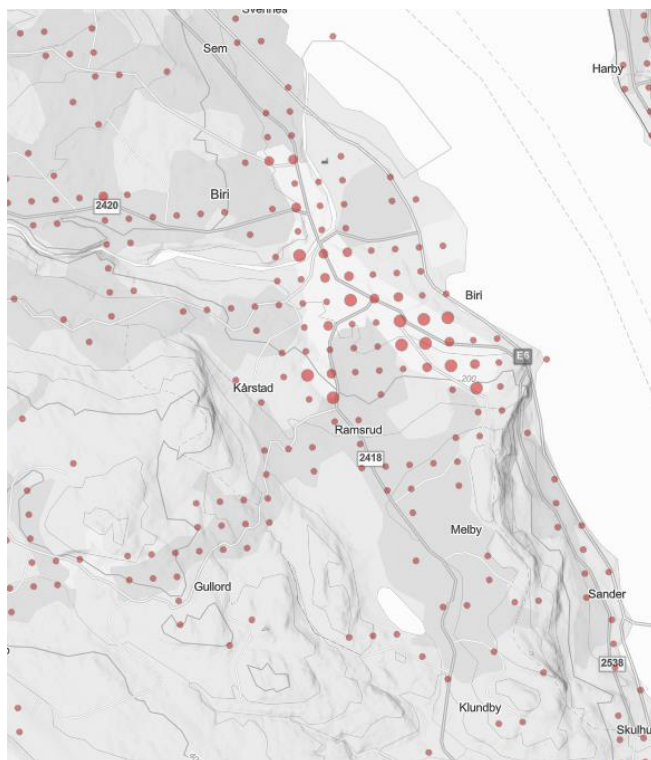


Figur 3-1: Situasjonsplan for Biri som illustrerer plassering av kontrollplass, holdeplass for lokalbuss (på brua over E6), og ekspressbussholdeplass (her kun vist i nordgående retning på rampe). Kilde: COWI AS



Figur 3-2 Illustrasjon av funksjoner i Biri. i B = Bussholdeplass for ekspressbuss, K = Kontrollplass, P = Pendlerparkering, R = Rasteplass, D = Døgnhvileplass. I tillegg er det plassert holdeplass for lokalbuss på brua over E6. Kilde: COWI

Illustrasjonen viser løsningen som er tenkt ved E6 Biri i planforslaget. De to bussholdeplassene er markert med rød B. Det er flere pendlerparkeringer i Biri og mulighet for at det kan bli sykkelparkeringer. Det er planlagt ventemuligheter med toalett og en rasteplass.

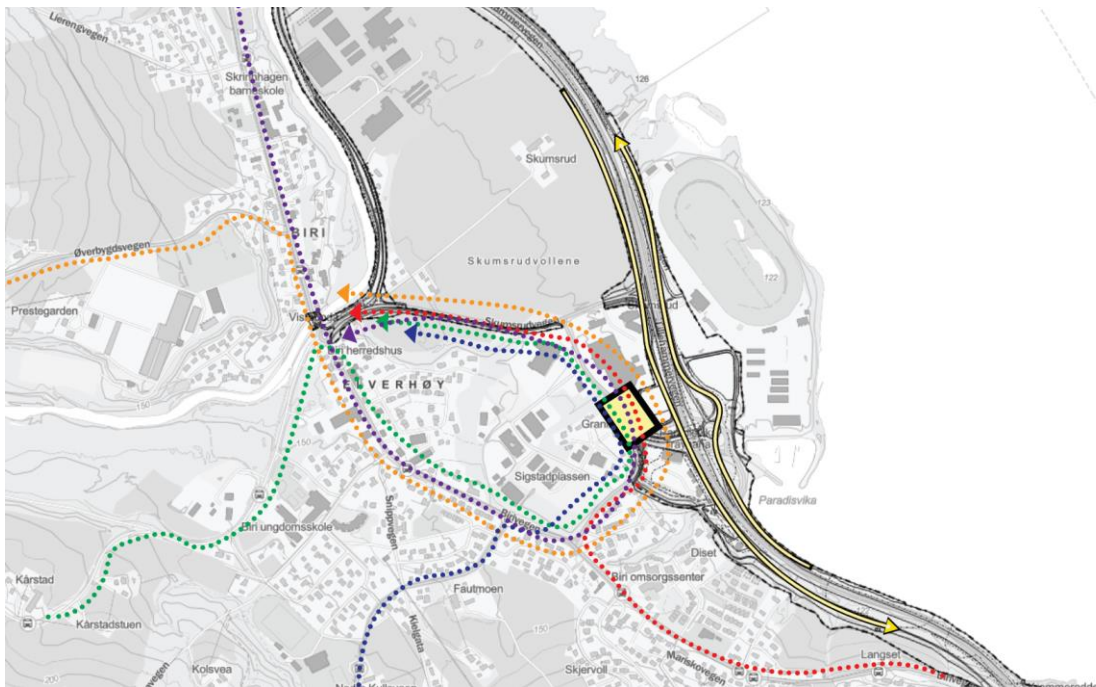


Figur 3-3 Befolningstettheten i Biri. Kilde: COWI

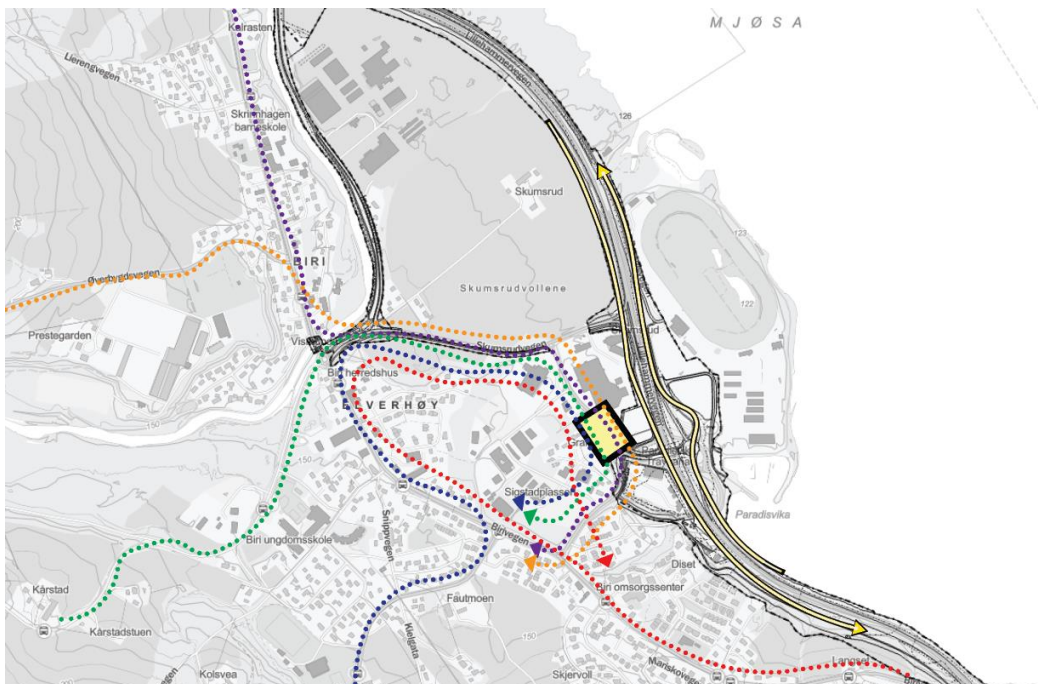
3.1.4 Muligheter for lokalbuss i Biri

Det er stilt spørsmål til løsninger i forbindelse med overgang fra lokalbuss til ekspressbuss og muligheter for pendlerparkering og samkjøring i Biri. Nye Veier har sett på alternative plasseringer for lokalbussen og har skissert en mulig plassering av bussholdeplass for lokalbussen i Biri. Planforslaget foreslås endret med at det reguleres inn holdeplass for lokalbuss på brua over E6 i Biri, inkludert rekkefølgekrav til opparbeidelse. Det reguleres én holdeplass tilpasset større busser. [Denne løsningen gir fleksibilitet for fremtidige kollektivruter, og medfører også en overgangssituasjon mellom ekspress- og lokalbuss som ikke medfører kryssing av inn/utkjøringen til kontrollplassen.](#) I figurene under er det synliggjort hvilke alternative traseer som er mulige for fremtidige bussruter. Ved foreslått løsning kan begge disse kjøremønstrene fungere.

Figur 3-4 og Figur 3-5 viser mulige ruter for lokalbussen. De stiplede linjene viser noen av de ulike rutene som kan være aktuelle for lokalbussen. Det er som nevnt opp til kollektivselskapene å planlegge bussrutene.



Figur 3-4 Mulige kjøreruter for lokalbussen. Kilde: COWI



Figur 3-5 Mulige kjøreruter for lokalbussen. Kilde: COWI

Det er omtrent 400 meter fra sørgående ekspressbussholdeplass til lokalbussholdeplass på bru over E6. Om en velger å gå trappa som forbinder disse holdeplassene, blir avstanden omtrent 150 meter kortere. Det er 100 meter mellom lokalbussholdeplass og ekspressbussholdeplass i nordgående retning. Det vil være en pendlerparkering mellom ekspressbuslommen i sørgående retning og lokalbussholdeplassen, med gode muligheter for samkjøring.

4 Fremkommelighet og effektivt kollektivtilbud

Statsforvalter har innsigelse om:

- *Fremkommelighet for kollektivtrafikken ikke er prioritert i planleggingen.*
- *At det ikke er utredet om behovet for økt transportkapasitet kan dekkes gjennom et effektivt kollektivtilbud*

Vi mener dette er ivaretatt i planforslaget og tillater oss å gjenta det som er skrevet i fagrapport trafikk³.

Utbygd E6 vil medføre forutsigbar framkommelighet og økt punktlighet for alle bussruter på E6. I en situasjon med forsinkelser grunnet stor trafikk på dagens E6 kan de som reiser med privatbil redusere eller unngå ulempene forsinkelsene medfører, f.eks. ved å endre kjørerute, avreisetidspunkt eller reisemål. En rutegående buss på dagens E6 har ikke disse mulighetene til tilpasning. Utbygd E6 med forutsigbar framkommelighet bidrar derfor til å utjevne denne forskjellen mellom privatbil og buss. Det er også foreslått med ny E6 fartsgrense på 100 km/t som også ekspressbussene kan holde, og bil og buss vil på den måten få samme reisetidsgevinst og det vil ikke bli mer vridning mot økt bruk av privatbil over buss som følge av forslaget.

I planbestemmelsene er det satt krav til at funksjonene for kontrollstasjon, pendlerparkering og rasteplass skal opprettholdes i anleggsperioden. For å opprettholde disse funksjonene, samtidig som en ivaretar muligheten for kollektivreisende i en midlertidig situasjon, kan nytt kryss i Biri bygges først, før dagens kollektivterminal ved Mjøsbrua fjernes. Dette er en løsning som vil kunne imøtekomme kravet om opprettholdelse av funksjonene som er der i dag. Det er også aktuelt å finne alternative løsninger, dersom det gir en mer effektiv og fornuftig anleggsgjennomføring.

5 Muligheter for mer pendlerparkering

Som nevnt er avkjøring til lokalveger direkte fra krysset utfordrende å få til. I alternativ 2 er det planlagt en rundkjøring sør for E6 x rv.4-krysset, som en midlertidig løsning frem til rv.4-prosjektet er ferdig planlagt. Det er også planlagt for friluftsområde, båt plass og tilhørende parkering ved Biri bruk. Prosjektet foreslår at parkeringsplassene ved Biri bruk også kan benyttes til samkjøring, i tillegg til de parkeringsmulighetene som planforslaget sikrer i Biri. Biri bruk er også mulig å benytte for parkering ved samkjøring i alternativ 1, men har ikke like rask adkomst fra rv.4. som det er i alternativ 2.

Det reguleres inn mulighet for etablering av parkeringsplasser ved Biri bruk, for å tilrettelegge for samkjøring fra rv.4-krysset. Alternativ 2 regulerer inn et parkeringsareal tilpasset ca. 40 parkeringsplasser. I alternativ 1 beholdes gjeldende løsning som åpner for ca. 30

³ [Fagrapport trafikk](#)

parkeringsplasser. Det sikres flere parkeringsplasser i alternativ 2 fordi området ligger tettere på E6 x rv.4-krysset og har en mer effektiv tilkomst til Biri bruk.

Det er også pendlerparkering i Moelv i nærheten av bussholdeplasser som vist i Figur 5-1.



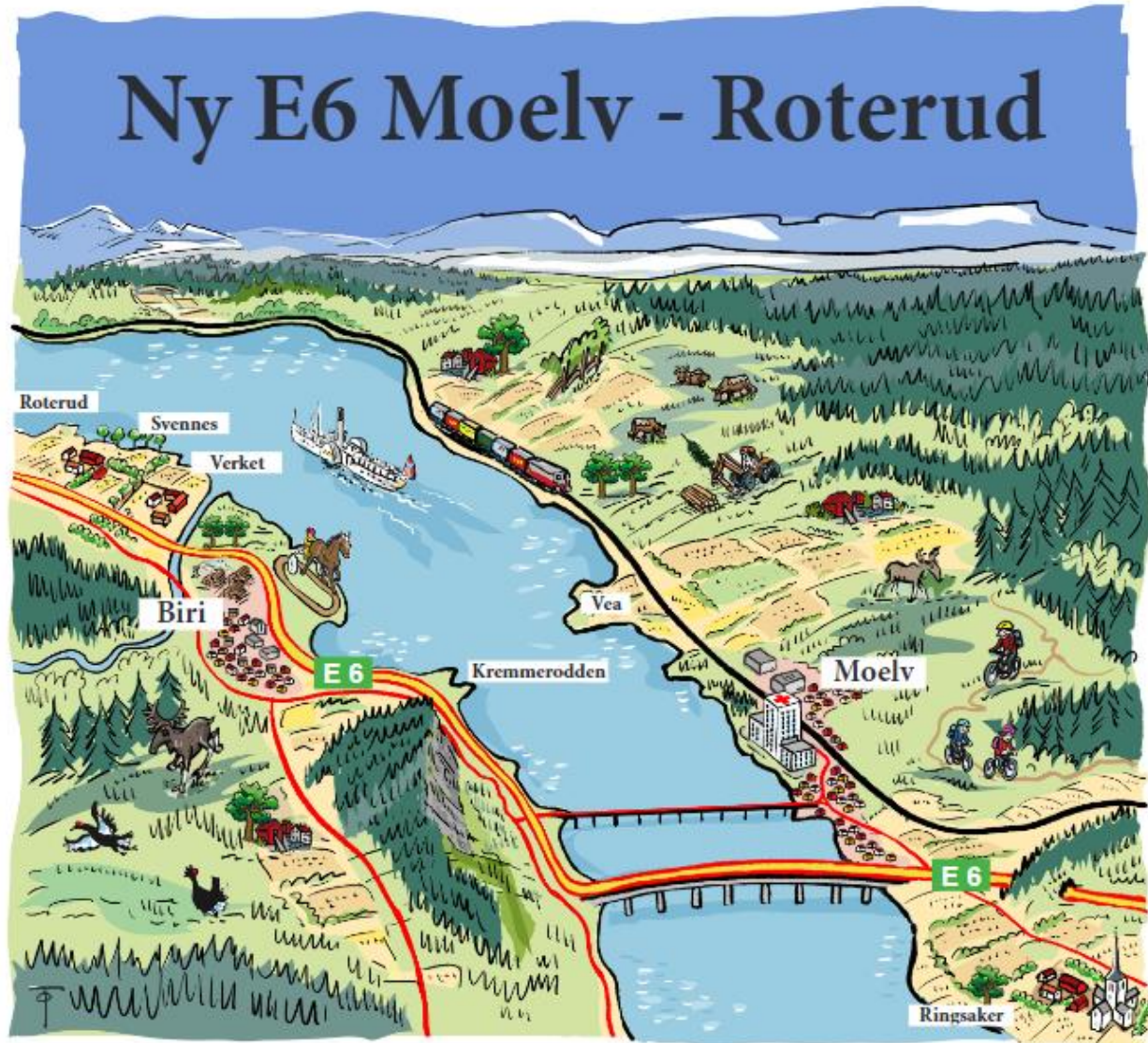
Figur 5-1 Utklipp som viser pendlerparkering i Moelv. Kilde. kart.finn.no

Dette gjør at det skal være god tilgjengelighet til Moelv fra både Gjøvik, Lillehammer og Biri.

6 Anbefalinger

Planforslaget foreslås endret med følgende for å imøtekomme innsigelsen:

- Regulerer inn mulighet for etablering av parkeringsplasser ved Biri bruk, for å tilrettelegge for samkjøring fra rv.4-krysset. Alternativ 2 regulerer inn et parkeringsareal tilpasset ca. 40 parkeringsplasser. I alternativ 1 beholdes gjeldende løsning som åpner for ca. 30 parkeringsplasser. Det sikres flere parkeringsplasser i alternativ 2 fordi området ligger tettere på E6 x rv.4-krysset og har en mer effektiv tilkomst til Biri bruk.
- Det reguleres inn holdeplass for lokalbuss på [brua over E6 i Biri](#), inkludert rekkefølgekrav til opparbeidelse. Det reguleres én holdeplass tilpasset større busser.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL KLIMAGASS

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0007

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	28.03.25	ZSMS	IDNO	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelse	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet	5
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	5
2.1 Klimagass i reguleringsplaner	5
2.2 Fokus på reduksjon av klimagassutslipp gjennom sertifisering og anskaffelser	6
2.3 Reduksjon av klimagassutslipp fra materialer og teknologiutvikling	7
3 Anbefaling	8

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelse

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema klimagass, med følgende henvisning:

Vi savner imidlertid at klimahensyn sikres gjennom planbestemmelser. I fagrapport om klima er det vist til mulige lavutslippsløsninger samtidig som det er kommentert at dette har en kostnadsside. Bruken av lavutslippsløsninger skal vurderes senere i prosjekteringsfase.

På grunn av miljøskaden klimagassutslipp gir som følge av utbygging mener Statsforvalteren hensyn til klima ikke er tilstrekkelig ivaretatt i planforslaget. Vi fremmer derfor **innsigelse** mot alle alternativene med begrunnelse i T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.4 angående Klima: At planforslaget ikke har innarbeidet tiltak eller virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser.

For øvrig viser vi til våre innspill om tilrettelegging for kollektivtransport.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: «*Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.*»

Det vurderes at innsigelsen er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i notatet er innarbeidet i planforslaget.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

2.1 Klimagass i reguleringsplaner

Transportsektoren står for nesten en tredjedel av Norges klimagassutslipp, og et av målene definert i Nasjonal transportplan (NTP) er derfor å bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål ved og legge til rette for klimavennlige løsninger og klimagassreduksjon i transportsektoren. Klimagassberegninger i reguleringsplanen er utført for å kvantifisere klimagassutslipp fra de regulerte alternativene som ble utredet for E6 veistrekningen mellom Moelv og Røterud. For å minimere prosjektets klimafotavtrykk er det satt et klimamål på min. 35 % reduksjon av klimagassutslipp fra planfasen og min. 15% reduksjon fra byggefase sammenlignet med referanseberegninger utført på kommunedelplan-stadiet. I reguleringsplanen er det gjort planmessige tiltak for å sikre større omfang av gjenbruk av eksisterende infrastruktur og optimalisering av løsninger for å redusere utslippene fra de regulerte alternativene. Klimagassutslipp er også vektlagt som en del av alternativvurderinger i løsningsutviklingen i planfasen.

Som en del av reguleringsplanen har det blitt gjort flere valg for å redusere arealbeslag og material- og energiforbruk ved gjenbruk og optimalisering. Valgene som ble innarbeidet i de regulerte løsningene har direkte betydning for klimagassutslippet som er reflektert i klimagassberegninger:

Gjenbruk:

1. I prosjektet planlegges en motorvei med 100 km/t fartsgrense i stedet for 110 km/t som muliggjør gjenbruk av eksisterende vei på en lengre strekninger. Dette vil gi både mindre arealinngrep, men også redusert behov for materialbruk og drivstofforbruk i anleggsperioden, noe som fører til redusert klimagassutslipp.
2. Eksisterende Mjøsbru skal også gjenbrukes som gang- og sykkelvei med mulighet for saktegående kjøretøy som moped og traktor. Fra et klimagassperspektiv kommer gevinst fra gjenbruk fra redusert utslipp fra riving av eksisterende bru, og redusert materialbehov for den ny Mjøsbrua som har redusert brubredde.
3. Eksisterende veikonstruksjon skal også gjenbruke bla. kulverten Sembshagen og bru over lokalveg i Kastbakkvegen-linja i Alternativ 1.
4. Det etterstrebtes å gjenbruke så mye av de lokale massene som mulig for å redusere behovet for å innkjøp av eksterne masser til prosjektet og dermed redusere klimagassutslipp fra massetransport.

Optimalisering

1. Resultater fra tidligere klimagassberegninger (kommunaldelplan) viste at klimagassutslipp i prosjektet hovedsakelig stammer fra materialbruk knyttet til den nye Mjøsbrua. I de regulerte alternativene er det lagt vekt på å redusere materialforbruk ved trasevalg som både reduserer brulengde og behov for utfylling i Mjøsa. Redusert mengde fylling sparer drivstoff og tilhørende klimagassutslipp fra transport og anleggsarbeid i tillegg til påvirkning av Mjøsa som resipient.
2. Ved en optimalisering av veilinja er det jobbet med å få redusert uttaket av løsmasser og redusere behovet til veifylling. Dette har ført til både mindre arealbeslag, men også mindre klimagassutslipp fra anleggsarbeidet.
3. Det er regulert større arealer til midlertidig rigg- og anleggsområder for å kunne sikre en massehåndtering tett på prosjektet, og dermed redusere transportavstander i byggefase som reduserer drivstofforbruk fra massetransport. Det forutsettes at det ikke klargjøres mer areal til midlertidig bruk, enn det som skal benyttes gjennom anleggsfasen, da arealbruksendringer fører til klimagassutslipp.
4. Begge planalternativene har også sikret mulighet for uttak av berg i Skulhusberget, med samme intensjon som nevnt over; å redusere transportbehovet og tilhørende klimagassutslipp i anleggsperioden med tanke på massehåndteringen.

Det vises for øvrig til fagrapport Klimagassutslipp for nærmere beskrivelse av hvilke grep reguleringsplanen har tatt med tanke på å redusere klimagassutslippet.

2.2 Fokus på reduksjon av klimagassutslipp gjennom sertifisering og anskaffelser

E6 Moelv-Roterud skal BREEAM-Infrastruktur sertifiseres som whole project (både planfase, prosjektering og bygging). BREEAM Infrastruktur innebærer systematisk arbeid med en rekke miljøtema, inkludert klimaregnskap, utslippsreduksjoner og dokumentasjon gjennom hele prosjektets livsløp. Dette bidrar til at alle faser, fra tidlig planlegging til drift og vedlikehold, vurderes med hensyn til utslippsreduksjon, og sikres at

prosjektet tar hensyn til klimagassutslipp på en mer systematisk måte enn det en reguleringsplanbestemmelse ville gjort.

I tillegg til BREEAM, gjelder krav til offentlige anskaffelser når Nye Veier skal videre med detaljprosjektering og bygging. Offentlige anskaffelser har en sentral rolle i å redusere klimagassutslipp fra store bygge- og infrastrukturprosjekter. Gjennom anskaffelsesforskriften er det nå krav om minimum 30 % vektning av klima og miljø, eller spesifikke krav om det gir bedre oppnåelse enn tildelingskriterier. Nye Veier har i sine konkurranser 30 % vektning av klima og miljø (hvorav en betydelig andel er klimagassreduksjon), kombinert med minimumskrav til utslippsreduksjon. Disse kravene, kombinert med vektningen som er innført for alle offentlige anskaffelser, går utover generelle planbestemmelser, gir bedre fleksibilitet til å tilpasse tiltakene etter teknologisk utvikling og prosjektspesifikke forhold.

2.3 Reduksjon av klimagassutslipp fra materialer og teknologiutvikling

I klimagassbudsjettet ble det identifisert utslippsreducerende tiltak ifb. med gjenbruk, materialvalg, massetransport, og energi- og drivstofforbruk på byggeplassen. Effekten av tiltak ble kvantifisert for valg av lavutslippsalternativer for de mest utslippsdrivende materialene i prosjektet, betong, asfalt og stål. Det ble ikke listet spesifikke utslippskrav til materialene ettersom materialtype og leverandører ikke bestemmes på dette tidspunktet. Anleggsbransjen og tilhørende leverandørindustri preges også av en rivende teknologisk utvikling, noe som ville gjort at en konkret anbefaling om spesifikke materialer raskt ville vært utdatert.

Vi mener at hensyn til klimagassreduksjon ivaretas best gjennom andre krav, enn å sette føringer i bestemmelsene. Statsforvalter viser til Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.4 om at planen ikke har innarbeidet tiltak eller virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser. Det er gjennom dette kravet at behovet for bestemmelser om krav til utslipp i materialbruk er aktuelt.

Utfordringen ved å sette konkrete bestemmelser for utslippskrav til materialer i en reguleringsplan, er at teknologi- og materialutviklingen kan ha kommet lengre innen prosjektet skal realiseres, og kravene som er satt i planen vil dermed kunne være foreldet. Det anbefales heller å henvise til utslippsfaktorene basert på siste gjeldene versjon av DFØ Kriterieveiviser og NB37.

Intensjonen i bestemmelsene er å sikre at prosjektet streber etter å følge de anbefalinger som råder, når det gjelder valg av materialer – og at dette dokumenteres og oppdateres underveis i prosessen. Dersom det i fremtiden er aktuelt å vurdere klimagassutslipp på annen måte enn gjennom krav til materialer, håper vi at bestemmelsene ikke er til hinder for dette. Det er ikke intensjonen å binde prosjektet opp til en teknologi som på et senere tidspunkt kunne blitt erstattet med et bedre alternativ.

For å imøtekomme innsigelsen, og samtidig sikre at planbestemmelsene er fleksible nok til at et fremtidig utbyggingsprosjekt kan ta de mest optimale valgene mtp. materialbruk og løsningsvalg, så har vi anbefalt noen konkrete bestemmelser under kapittel 3 som foreslås innarbeidet i planforslaget.

3 Anbefaling

Planforslaget vil innarbeides medfølgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema klimagass.

Klimavennlig materialbruk

Det anbefales å sette følgende utslippskrav i bestemmelsene for de mest utslippsdrevende materialene:

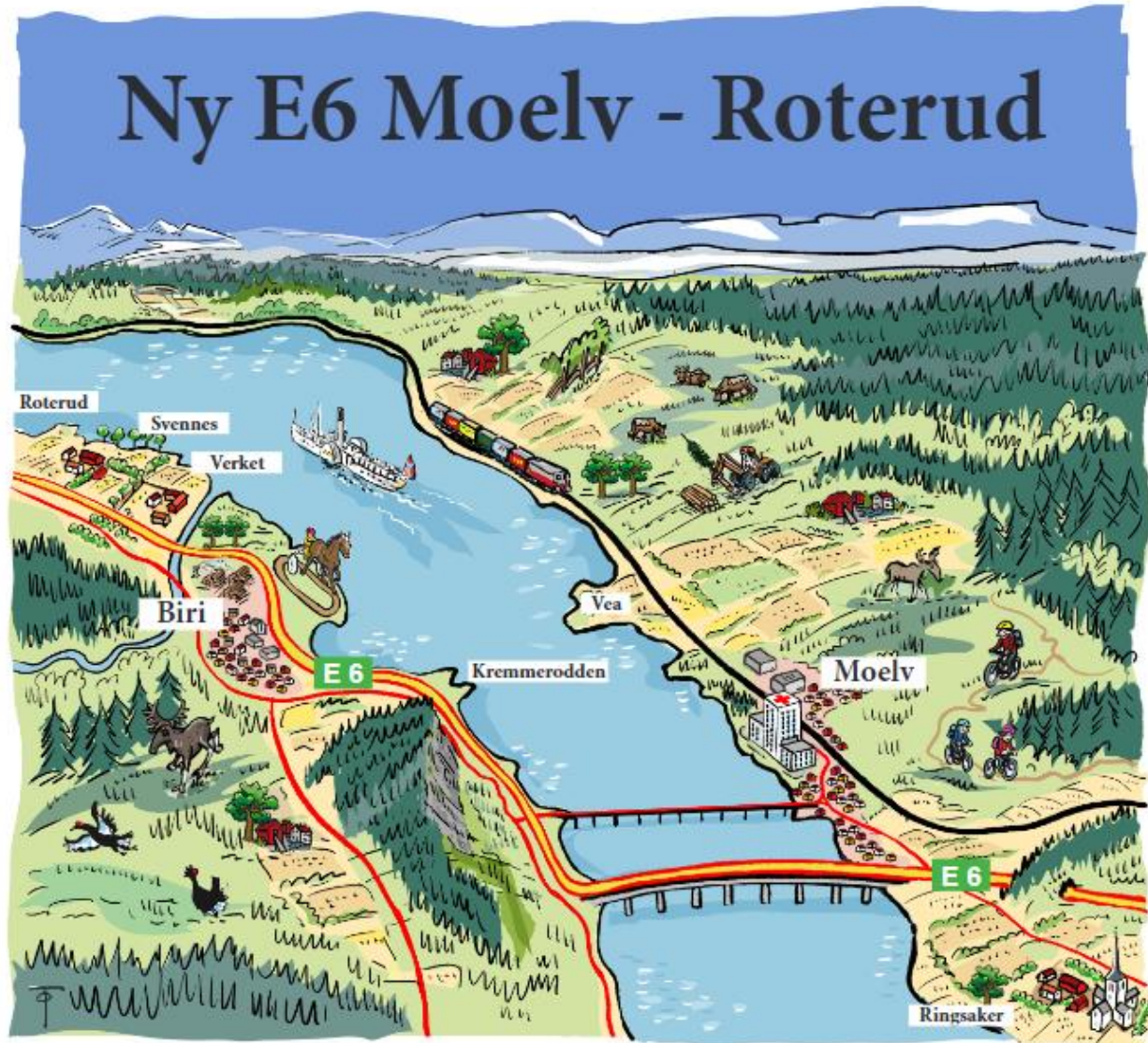
- a) Betong: Det skal benyttes konstruksjonsbetong som, i gjennomsnitt, tilfredsstillende lavkarbonklasse A eller bedre iht. gjeldene versjon av NB. 37 eller bransjenormen som skal være førende i Norge ved oppstarten av prosjekteringen.
- b) Asfalt: Det skal benyttes asfalt iht. kravene i DFØ Kriterieveiviser Viderekomne for asfalt med eller uten PMB.
- c) Stål: For armeringsstål og peler/spunt skal utslippsfaktor iht. DFØ Kriterieveiviser følges.

Tiltak i prosjektering/løsningsutvikling

- d) Det skal legges til grunn løsningsvalg som reduserer materialbruk, og energi- og drivstofforbruk fra massetransport og anleggsarbeid, og begrense bruk av arealer med høyt karboninnhold og arealer med høy forvaltningsverdi. Dette for å sikre at prosjektet utføres med lavt klimafotavtrykk.
- e) Prosjektet skal gjennomføre konkrete tiltak for å redusere klimagassutslippene gjennom videre prosjektutvikling og gjennomføring. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til, at klimagassreduksjon skal kreves og/eller vektas i betydelig grad i anskaffelser knyttet til prosjektet.

For å redusere klimagassutslipp fra tiltak innenfor planområdet, skal det i videre planlegging og prosjektering gjennomføres klimagassberegninger i tråd med *Veileder for klimagassberegninger for infrastruktur* eller annen oppdatert anerkjent metode. Det skal dokumenteres hvordan klimagassutslipp fra materialbruk, transport, anleggsfase og energibruk kan reduseres. Klimagassberegningene skal legges til grunn ved valg av løsninger og materialer for å oppnå mest mulig klimagassreduksjon.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER/ FYLKESKOMMUNEN/ STATENS VEGVESEN - INNSIGELSE TIL GANG OG SYKKEL

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-TRS-NOT-0007

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	31.03.25	JCRO	TVF	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ISKD	TVF	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelse.....	5
1.2 Tilbakemelding på tilleggsnotatet.....	6
2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger	7
2.1 Dagens situasjon	7
2.2 Tilrettelegging for økt bruk av gange og sykkel på strekningen Moelv-Biri	7
2.3 Øvrig tilrettelegging for gående og syklende	11
3 Anbefaling	26

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet og Innlandet fylkeskommune gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelse

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema gang- og sykkel, med følgende henvisning:

Samordnet areal- og transportplanlegging

Statsforvalteren viser til *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging* og nasjonale føringer om å legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer, slik at vekst i persontrafikk kan løses med kollektivtransport, sykkel og gange.

Felles areal- og transportstrategi for Mjøsbyen ble vedtatt i fylkestinget i april 2020. Strategien skal bidra til å gjøre samarbeidspartnerne gode til å finne lokale løsninger som fremmer attraktive steder og klimavennlige transportmiddelvalg.

I planforslaget er dagens kollektivterminal ved Mjøsbrua på Gjøviksida fjernet. Denne kan erstattes med en kollektivterminal på Biri. Planforslaget fremhever at dette gir god løsning for ekspressbuss.

Alternativ 1 og 2 har i motsetning til KDP-alternativet ikke avsatt areal til kollektivterminal ved krysset mellom rv. 4 og E6 slik det er i dag. Kollektivterminal og pendlerparkering må utredes nærmere, men vi gjentar som tidligere at det fortrinnsvis bør bygges kollektivterminal som i dag i krysset mellom rv. 4 og E6. Det er vanskelig å se konsekvensene av dette når det ikke er utredet. Mulighet for kollektivbetjening, pendlerparkering og samkjøring må styrkes som følge av ny E6 og ikke svekkes. Mjøsbyen skal videreutvikles og sentralt i det må miljøvennlige transportformer stå.

Gang- og sykkelveinett må sikres bedre i alternativene. Vi viser her til Gjøvik kommune sin vurdering i saken og forventer at kommunens vilkår for å legge ut saken på høring innarbeides i planforslaget.

På denne bakgrunn fremmer Statsforvalteren **innsigelse** til planforslaget. Innsigelsen er begrunnet i Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.4 om klima:

- At infrastruktur og fremkommelighet for kollektivtrafikken ikke er prioritert i planleggingen.
- At det ikke er utredet om behovet for økt transportkapasitet kan dekkes gjennom et effektivt kollektivtilbud og bedre tilrettelegging for sykkel og gange.
- At planleggingen ikke bidrar til å styrke sykkel og gange som transportform.

I dette notat tar vi for oss innsigelse knyttet til gang- og sykkel. Innsigelse knyttet til kollektiv omtales i eget notat.

I tillegg har Innlandet fylkeskommune følgende merknad:

d. Nærmere bearbeiding av løsning for syklende, gående og saktegående trafikk på dagens Mjøsbru som ivaretar disse trafikantgruppenes behov.

Statens vegvesen har dette faglige rådet:

Vi har følgende faglig råd:

- **Vi anbefaler alternativ løsning for gående og syklende på dagens Mjøsbru, i tråd med gjeldende vegnormaler, inkl. regelverk for skilt og oppmerking.**

1.2 Tilbakemelding på tilleggsnotatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter i Innlandet og Innlandet fylkeskommune. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen.

1.2.1 Statsforvalteren i Innlandet

I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på beslutningsnotatet står det følgende: «*Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.*»

Det vurderes at innsigelsen fra Statsforvalteren i Innlandet er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

1.2.2 Innlandet Fylkeskommune

I tilbakemelding fra Innlandet Fylkeskommune på tilleggsnotatet står det følgende:

«Vår vurdering:

Dagens situasjon for Mjøsbrua er en bred tverrprofil. Dette gir rom for å snevre inn kjørefeltene og få plass til en ordinær gang- og sykkelveg med 3 meters bredde og trafikkdelere på 1,0-1,5 m utformet som rabatt. Dette mener vi vil være mer attraktivt for syklende og gående, med bedre sammenheng og uten systemskifter mot gang- og sykkelvegene i begge ender av Mjøsbrua.

Vi er tilfredse med at det er beskrevet tiltak som kan utføres for å tydeliggjøre at Mjøsbrua ikke lenger er åpen for ordinær biltrafikk. Vi er også positive til forslag om en snarveg for myke trafikanter fra Mjøsbrua i retning sør på Eriksrudvegen.

Forslag til oppfølging:

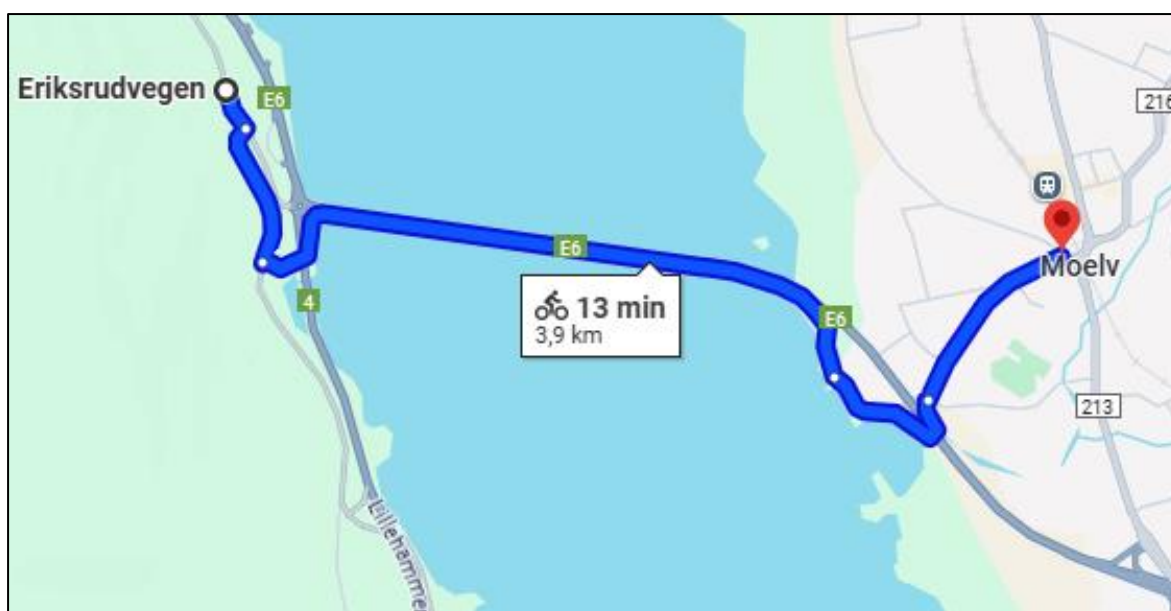
Utarbeide en løsning for dagens Mjøsbru med ordinær gang- og sykkelveg og trafikkdelere utformet som rabatt.»

Kapittel om overgangssone mellom Eriksrudvegen og Mjøsbrua, samt eksisterende Mjøsbru er i etterkant oppdatert med ny informasjon som har til hensikt i å svare ut innsigelsen fra Innlandet fylkeskommune.

2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger

2.1 Dagens situasjon

Avstanden mellom Biri tettsted og Moelv er rundt 8 kilometer. Syklende på denne strekningen benytter Eriksrudvegen fram til Mjøsbrua. Fra Eriksrudvegen og ut på brua er det i dag en svingete og smal (2,5 meter) gang- og sykkelvei. Det samme gjelder strekningen nærmest brua på Moelvsiden der veien for syklende og gående går via Moelv brygge og Strandvegen. På dagens Mjøsbru er det avsatt et 2,5 meter bredt areal for gående og syklende langs bruas sørside. For syklende vil dette oppfattes som for smalt dersom man møter eller tar igjen andre gående og syklende.



Figur 2-1: Foreslått rute for sykkel fra Eriksrudvegen til Moelv i dagens situasjon. Kilde: Google.

2.2 Tilrettelegging for økt bruk av gange og sykkel på strekningen Moelv-Biri

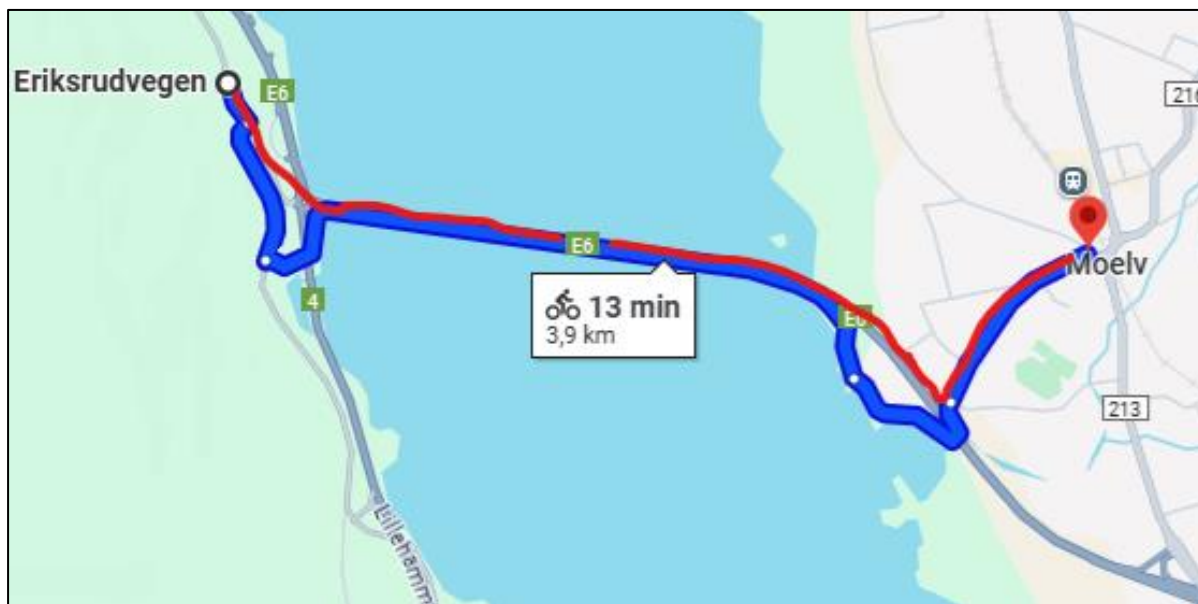
Statsforvalterens innsigelse til planen begrunnes med at det ikke er utredet om behovet for økt transportbehov kan dekkes gjennom bedre tilrettelegging for sykkel og gange, og at planleggingen ikke bidrar til å styrke sykkel og gange som transportform. Nye Veier mener at Statsforvalterens begrunnelser for innsigelse på dette temaet ikke er riktig, og har følgende kommentarer til disse delene av innsigelsen:

E6 skal dekke regionale, nasjonale og internasjonale, behov for transport av personer, varer og gods. Disse transportbehovene kan i et meget beskjedent omfang løses gjennom bedre tilrettelegging for gående og syklende. For den lokale trafikken, som er

de daglige reisene til/fra jobb, skole eller andre formål, vil inntil 30 minutters reisetid regnes som akseptabelt dersom hensikten er å komme raskest mulig fram. Med gange som transportform vil 30 minutter tilsvare reiselengder på inntil ca. 3 km, mens tilsvarende for sykkel er inntil ca. 15 km dersom vær og føreforhold tillater det. I planområdet peker strekningen Biri tettsted-Moelv (ca. 8 km) seg ut som mest aktuell der økt bruk av sykkel kan dekke et transportbehov som ellers løses med bil. Potensialet for økt transportsykling på bekostning av bil på øvrige strekninger i prosjektets influensområde, Gjøvik-Moelv og Gjøvik-Biri (begge ca. 20 km) er på grunn av avstanden vurdert å være vesentlig lavere.

Planforslaget legger, i motsetning til hva som hevdes i Statsforvalterens innsigelse, opp til en sterk forbedring av muligheten for økt transportsykling på strekningen med størst potensial for økt bruk av sykkel, dvs. mellom Biri og Moelv. Følgende fra planforslaget bygger opp rundt dette:

- De som sykler (og de få som vil gå) får en kortere, litt flatere, mer direkteført, og dermed raskere reisevei. Dette er vist i Figur 2-2 for en tenkt sykkelrute Eriksrudvegen-Moelv. I forhold til dagens situasjon (markert med blått) blir det en innkorting på begge sider av brua, ca. 400 meter på Birisiden og 200 meter på Moelvsiden. Til sammen utgjør det ca. 600 meter på strekningen som er markert med rødt i figuren, og fører til at sykkelavstanden mellom Biri og Moelv blir nesten 10 prosent kortere enn i dag.
- Kjørearealet for bil på dagens Mjøsbru blir tilgjengelig for syklistene. Dermed unngås problemet med nedsatt hastighet hvis man tar igjen eller møter andre syklende/gående på dagens 2,5 m brede gang- og sykkelvei som er for smal for toveis trafikk. Dette bedrer sikkerheten og bidrar til betydelig reisetidsbesparelse for el-syklister og andre som vil sykle fort over den 1,4 km lange Mjøsbrua.
- Når syklende flytter over til kjørearealet på dagens Mjøsbru blir forholdene for gående også bedre, som da får dagens 2,5 m brede gang- og sykkelveg for seg selv.
- Sammenlignet med dagens situasjon gjør planforslaget det mindre attraktivt å velge personbil for en tenkt reise mellom Biri og Moelv. Dette fordi Eriksrudvegen ikke blir koblet til det nye krysset med E6 og rv. 4. Foruten å føre til mindre biltrafikk i Eriksrudvegen, og med det bedre forholdene for gående og syklende, vil kjørelengde for bil øke når denne trafikken må bruke ny E6. Spesielt vil dette gjelde for planforslagets alternativ 2. De korte bilreisene mellom Biri og Moelv vil dessuten være de mest følsomme for bompengene som vil komme på den nye Mjøsbrua.



Figur 2-2: Dagens sykkelrute mellom Eriksrudvegen og Moelv er vist med blått, mens rød farge viser sykkelruta i planforslaget (Kilde: Google/COWI)

Trafikkutredningen konkluderer med at tilbudet for gående og syklende forbedres i forhold til dagens situasjon. Begge alternativene gir bedre fremkommelighet, attraktivitet og sammenhengende nett for gående og syklende både i Moelv og i Biri tettsted. I tillegg til raskere og kortere forbindelse mellom Ringsaker- og Gjøviksiden enn i dag, legger prosjektet opp til følgende forbedringer for gående og syklende:

- Gang- og sykkelveg langs Skumsrudvegen
- Gang- og sykkelmuligheter til kollektivholdeplasser, gjennom å flytte kollektivterminalen fra Sandvoll til Biri (hvor folk bor). I dagens situasjon er kollektivterminalen for langt unna til at folk kan gå eller sykle til terminalen.
- Turveiforbindelse mellom Biri og Kremmerodden.
- Eriksrudvegen blir tilrettelagt for gange og sykkel som følge av redusert trafikk.
- Bedre forbindelser for myke trafikanter mellom Moelv og Mjøsa (alternativ 1).



Figur 2-3: Sykkelruter mellom Moelv og Biri i planforslaget. Kilde: COWI AS

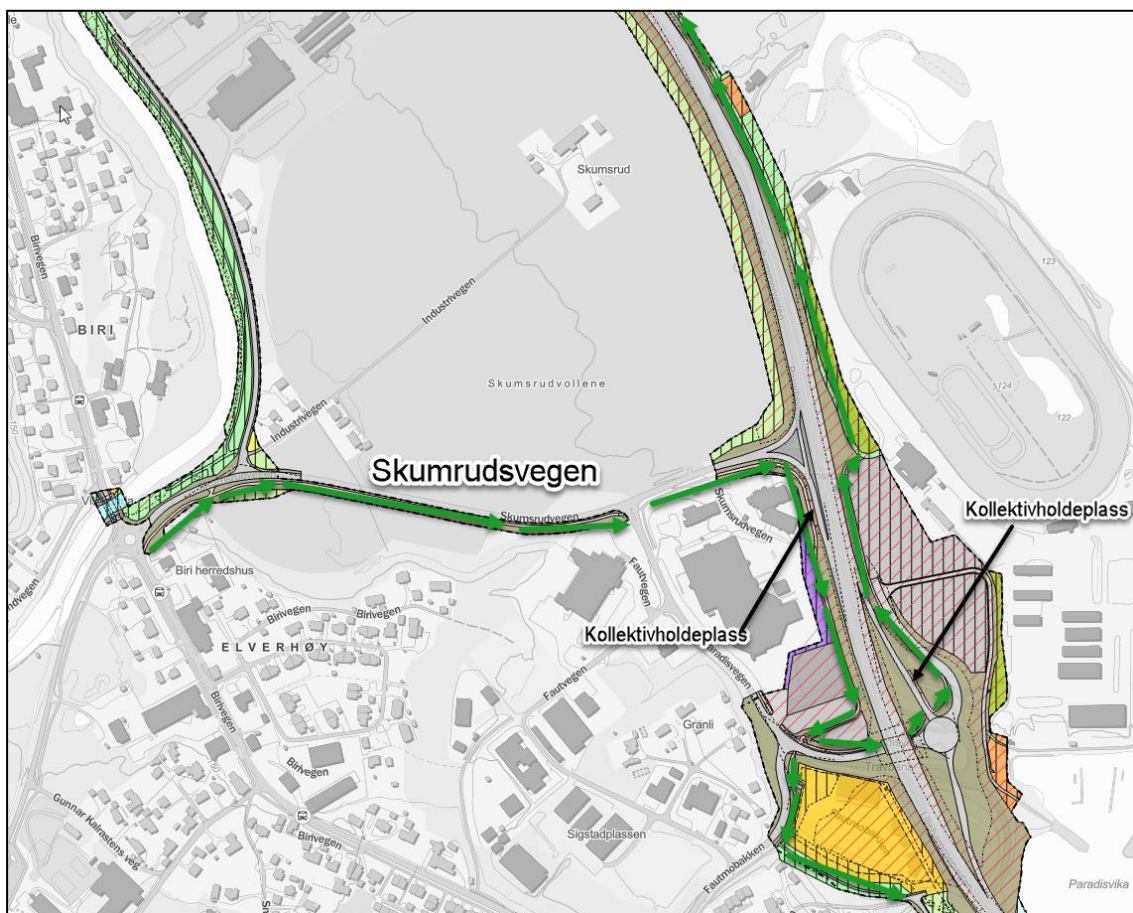
2.3 Øvrig tilrettelegging for gående og syklende

2.3.1 Gang- og sykkelveg langs Skumrudsvegen

Gang- og sykkelveg langs Skumrudsvegen vil forbedre forbindelsen mellom Biri sentrum og kollektivholdeplassene i Biri, og gjøre det enklere og tryggere å gå eller sykle til og fra bussreiser. Dette kan bidra til økt bruk av kollektivtransport og bedre tilgjengelighet for myke trafikanter.



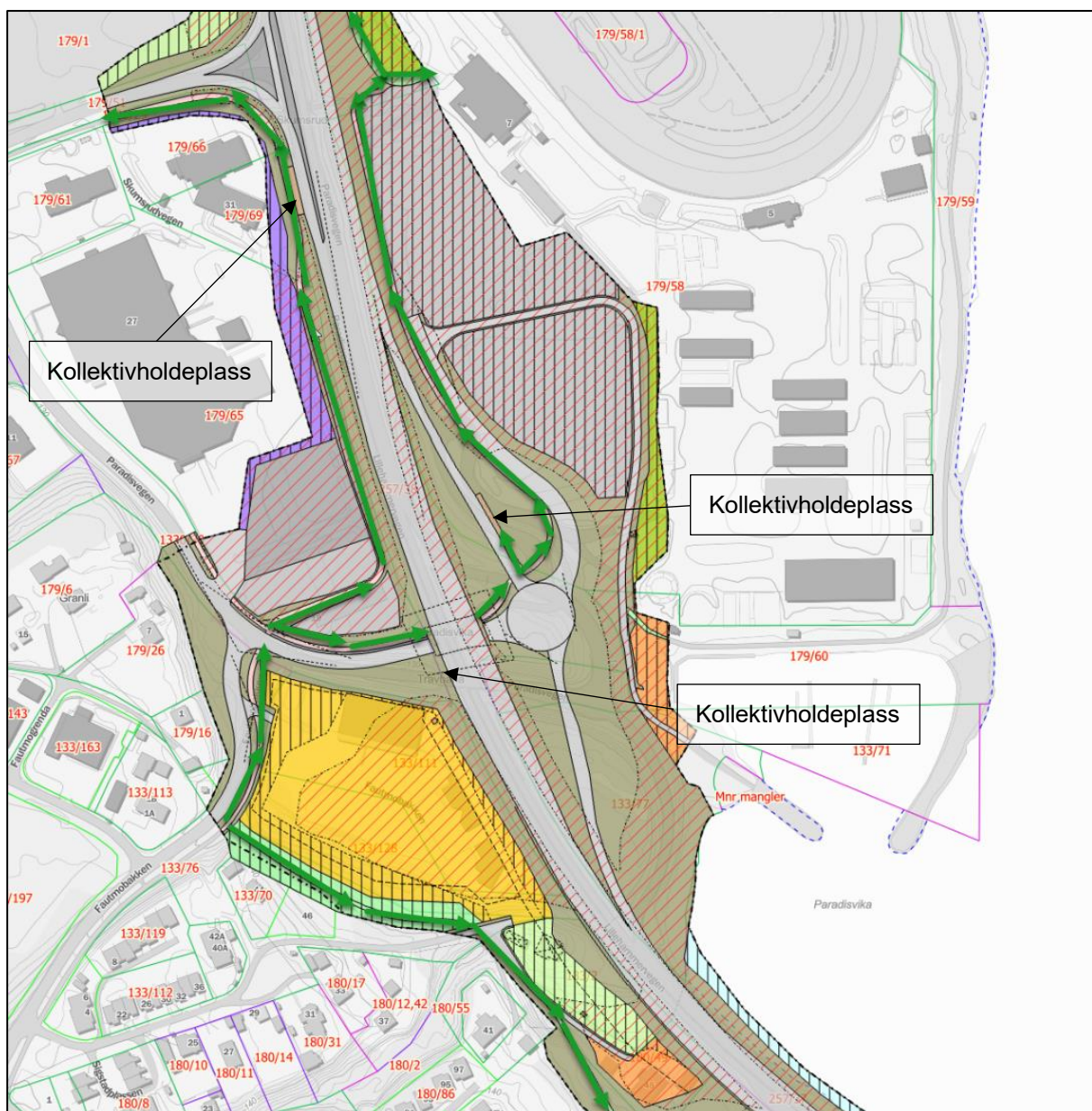
Figur 2-4: Gang- og sykkelvei langs Skumrudsvegen. Kilde: COWI AS



Figur 2-5: Illustrasjonen viser gang- sykkelvei langs Skumrudsvegen og videre til kollektivholdeplasser. Illustrasjonen viser også videre forbindelser ned mot Kremmerodden og nordover mot Vismunda.

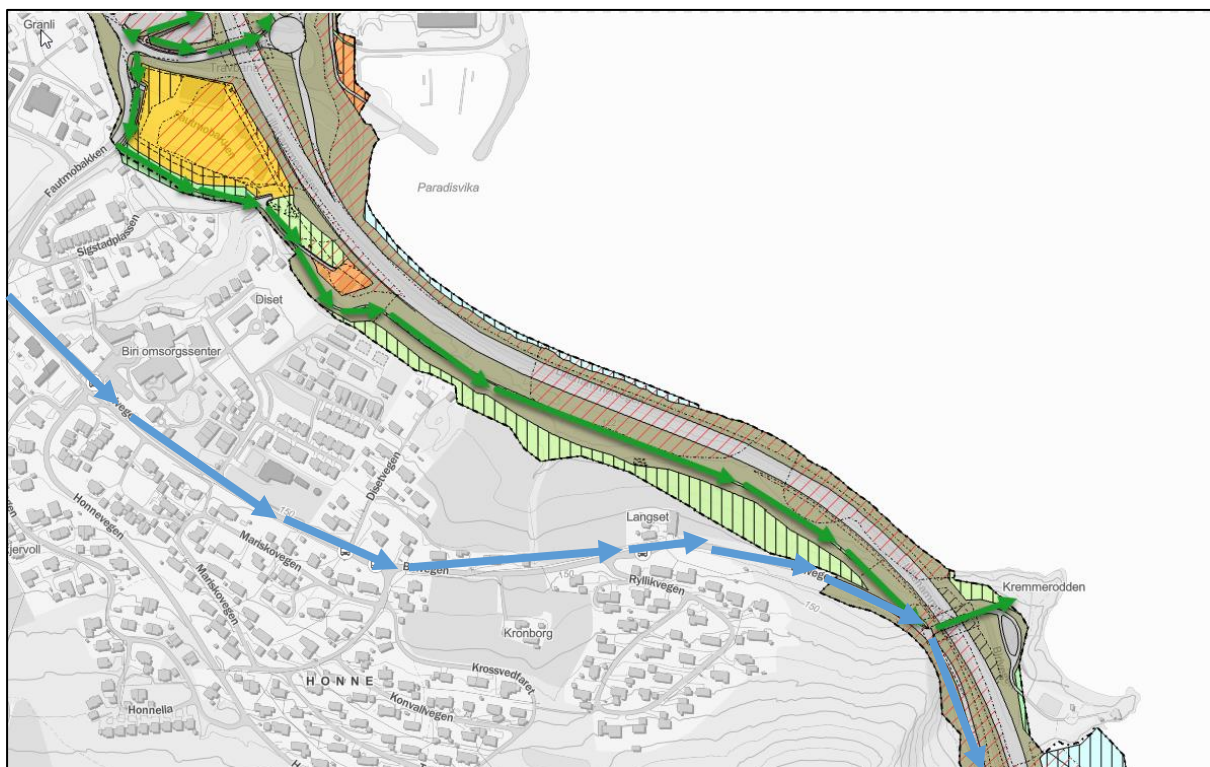
2.3.2 Gang- og sykkelforbindelser i Biri

Det er i planen regulert gang- og sykkelforbindelser til kollektivholdeplassene. Dette er illustrert i Figur 2-5: Illustrasjonen viser gang- sykkelvei langs Skumrudsvegen og videre til kollektivholdeplasser. Illustrasjonen viser også videre forbindelser ned mot Kremmerodden og nordover mot Vismunda.



Figur 2-6: Turvei/ gang- sykkelvei mellom Biri og Kremmerodden. Illustrasjonen viser også gang- og sykkelforbindelser til kollektivholdeplasser. Kilde: COWI AS

Det er også i planen tilrettelagt for en ny turveiforbindelse fra Biri til Kremmerodden. Illustrasjonen under viser gode gang- og sykkelforbindelser fra Biri og sørover.



Figur 2-7: Ny turveiforbindelse mellom Biri og Kremmerodden er illustrert med grønne piler. Blå piler viser sykkelforbindelse mot Eriksrudvegen. Kilde: COWI AS

Som nevnt innledningsvis er det både i dag, og spesielt i fremtidig situasjon med nytt sykehus i Moelv, en attraktiv sykkeltrasé fra Biri til Moelv. Planforslaget tilrettelegger for at Eriksrudvegen kan fungere som en god og sikker løsning for mange trafikanter. Ved etablering av en turvei parallelt med Eriksrudvegen, vil det medføre et større arealbeslag av dyrka mark. Vi kan ikke se at to parallelle traseer for mange trafikanter er hensiktsmessig på denne strekningen, gitt de konsekvensene tiltaket vil ha. Hvorfor Eriksrudvegen vil fungere godt for mange trafikanter er beskrevet nærmere i neste kapittel.

2.3.3 Eriksrudvegen

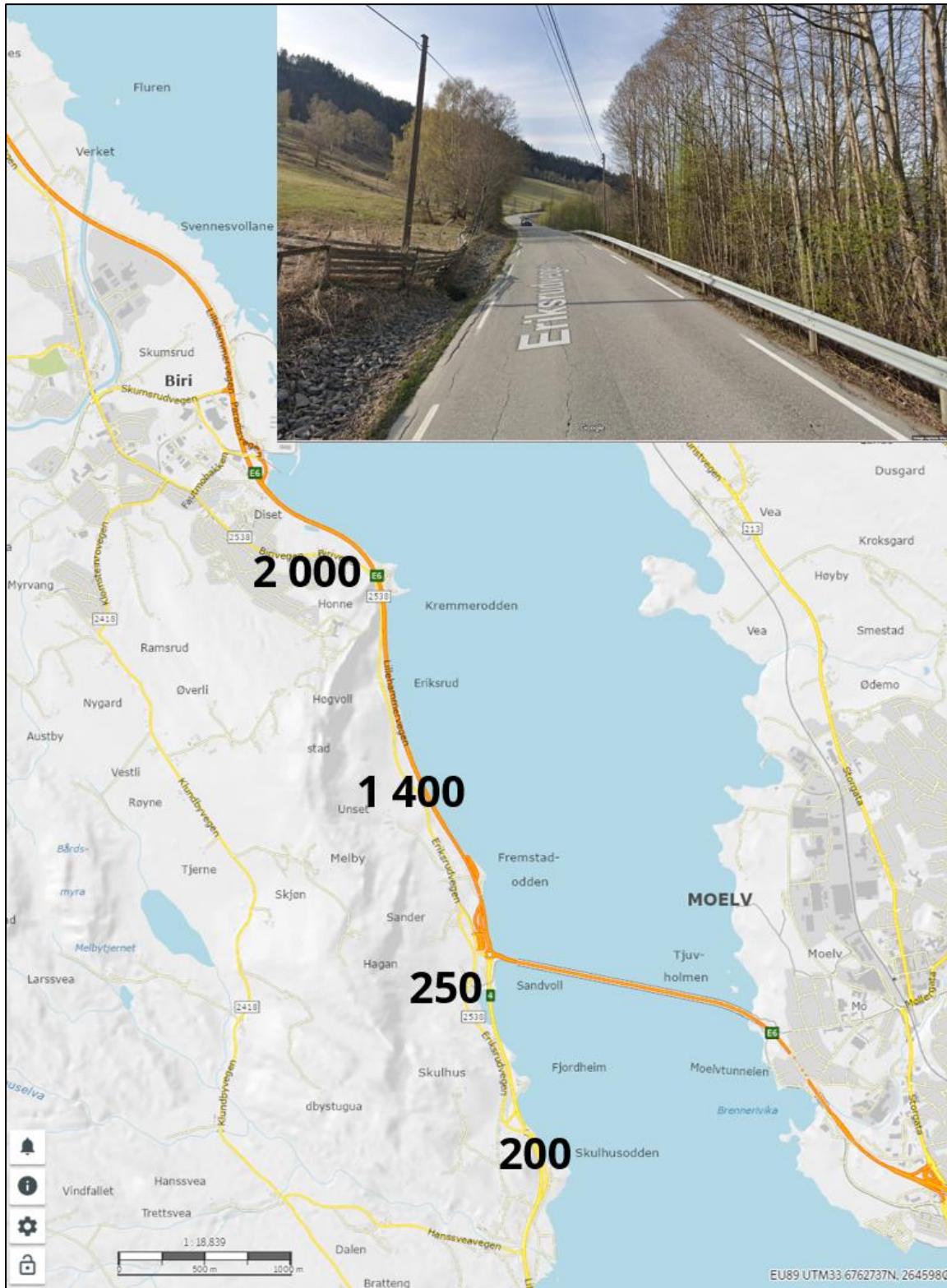
2.3.3.1 Dagens situasjon

Eriksrudvegen er en omtrent 4 km lang vei med en bredde cirka 6 meter og fartsgrense 60 km/t. Per i dag finnes det ingen gang- og sykkelvei langs strekningen.

Langs veien ligger rundt 40 husstander og eiendommer. Årsdøgnetrafikken (ÅDT) varierer mellom 200 og ca. 2000 kjøretøy. Trafikken er størst lengst nord på strekningen. Det er ikke registrert ulykker på veien i perioden 2008–2023.

Veien benyttes av lokale beboere fra områdene Biri, Eriksrudvegen og Skulhus, samt gang- og sykkeltrafikk, kollektivtransport (lokalbuss) og saktegående kjøretøy. I tillegg

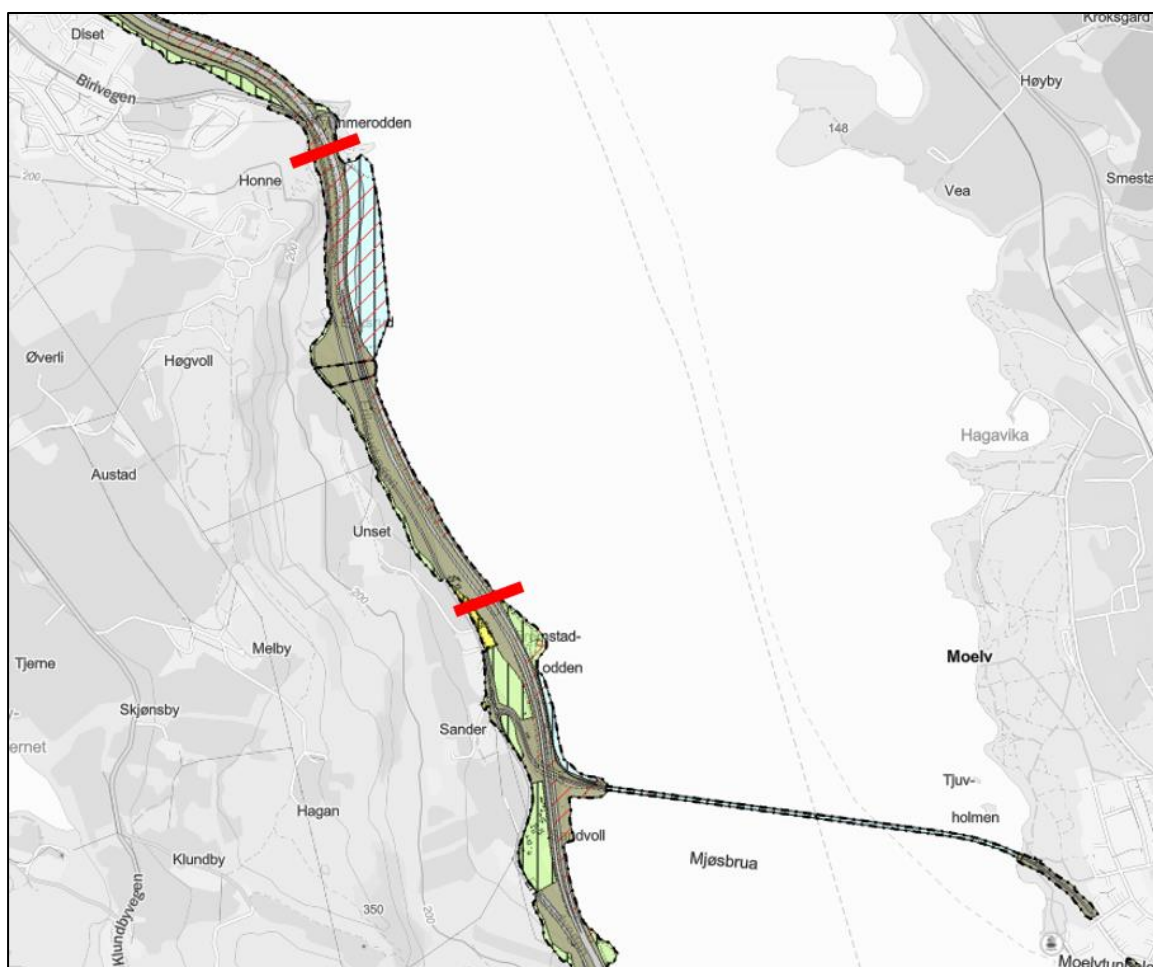
kan det forekomme noe lekkasjetrafikk i situasjoner med kø eller saktegående trafikk på E6.



Figur 2-8: Dagens situasjon fv. 2538 Eriksrudvegen. Tallene viser årssdøgntrafikk (ÅDT) langs strekningen.

2.3.3.2 Fremtidig situasjon

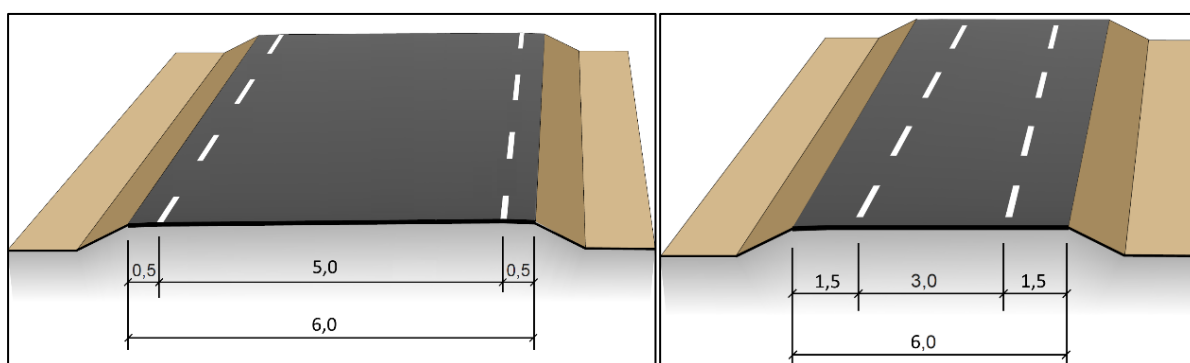
Med den planlagte veiutbyggingen vil flere husstander langs Eriksrudvegen bli fjernet, noe som vil føre til mindre biltrafikk i området. Det vil ikke være boliger langs Eriksrudvegen de første 1,8 km av strekningen mellom Kremmerodden og dagens kryss med E6 og rv. 4. Langs den resterende delen av Eriksrudvegen til Skulhussodden vil det være igjen om lag 25 boliger etter utbyggingen av E6. Dagens rundkjøring med E6, rv. 4 og Eriksrudvegen vil forsvinne, noe som gjør at Eriksrudvegen vil bli en mindre attraktiv rute for lokal biltrafikk og «lekkasjetrafikk» fra E6. Som følge av dette forventes den framtidige biltrafikken å bli ÅDT 100–200 personbiler på denne strekningen.



Figur 2-9: På strekningen Kremmerodden-Fremstadodden (markert med rødt i kartet) er det ingen boliger i fremtidig situasjon. Kilde: COWI AS

På Eriksrudvegen vil sykkeltrafikk sammen med gående og saktegående kjøretøy ha prioritet. I tillegg vil vegen fortsatt tjene de gjenværende husstandene langs vegen. Det er uvisst om lokalbuss eller skolebuss vil benytte strekningen i fremtiden. Det anbefales å søke om endring av fartsgrense til 50 km/t for å bygge opp under at myke trafikanter samt saktegående kjøretøy skal ha prioritet.

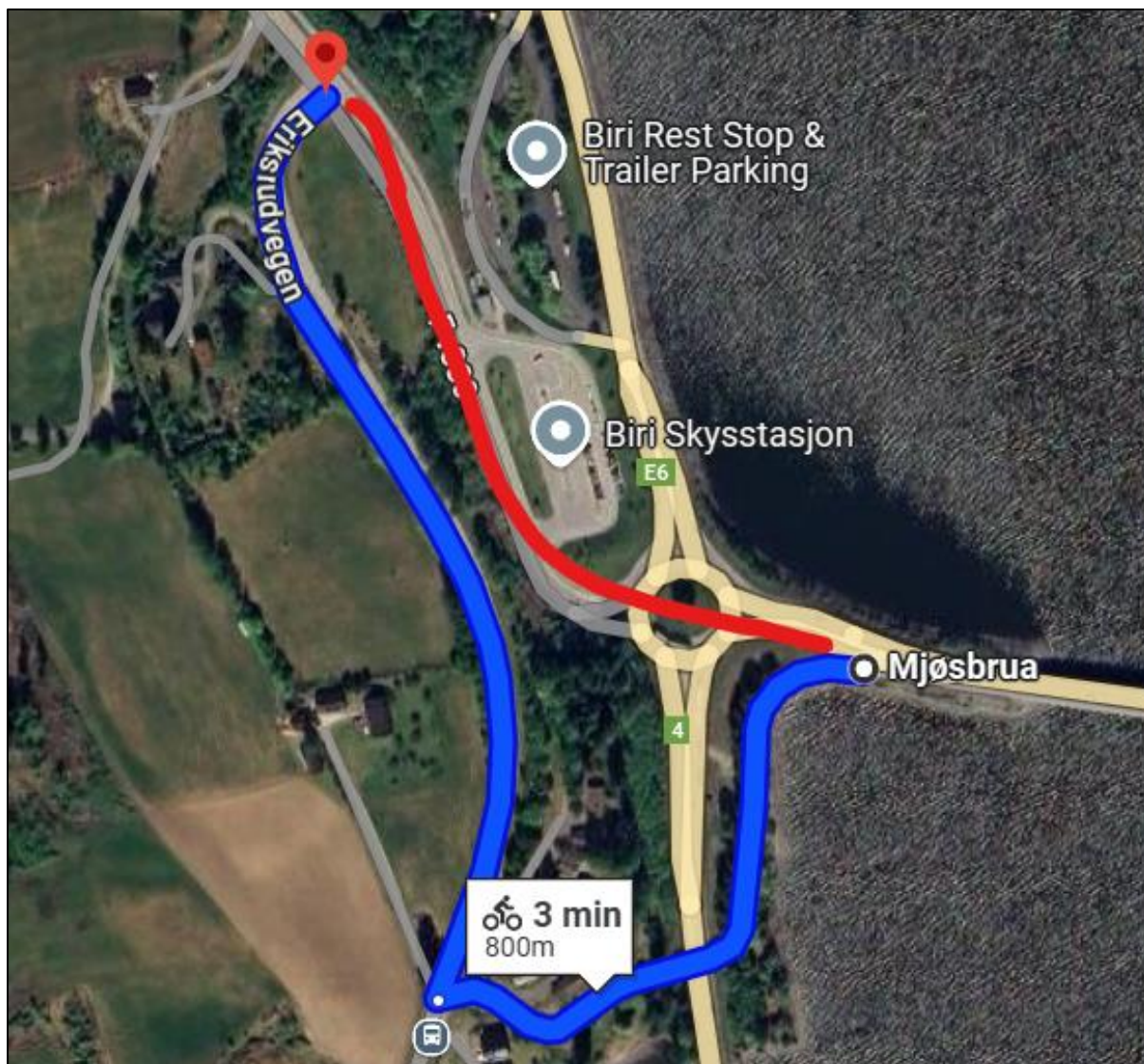
Med redusert biltrafikk på Eriksrudvegen vurderes det som akseptabelt å ha blandet trafikk med 5 m bredt kjøreareal og 0,5 m skulder på begge sider, slik som dagens løsning. Det er også mulig å endre vegoppmerkingen til ettfelts vei med bredere skuldre som gir bedre plass for gående og syklende på hver side. En slik løsning vil ha et kjøreareal for bil som er for smalt til at to biler kan møtes uten å krysse oppmerkingen på veiskulderen. Begge oppmerkingsalternativene vurderes som likestilte med tanke på trafiksikkerhet fordi biltrafikken forventes å bli svært lav. Begge løsningene vil sammen med reduksjon av fartsgrensen bidra til en trygg og funksjonell vei for lokaltrafikken, samtidig som den støtter bærekraftige transportformer og lavere hastigheter.



Figur 2-10: Illustrasjonene viser alternative oppmerkinger for Eriksrudvegen, med dagens løsning t.v. og en ettfeltsvei med brede skuldre t.h. Løsningene vurderes som likestilte alternativer mtp. trafiksikkerhet.

Eriksrudvegen vil dekke behovet for en gang- og sykkelforbindelse (GS) mellom Biri, Skulhusodden og Mjøsbrua/Moelv. Ved å gjenbruke eksisterende vei reduseres inngrepet i dyrket mark, noe som bidrar til en mer bærekraftig løsning.

Eriksrudvegen har minimalt med stigning, noe som gjør den spesielt godt egnet for syklister. Ny løsning vil også gi en kortere og mer direkteført forbindelse til dagens Mjøsbru i begge ender. Figur 2-11 viser hvordan dette vil bli for Eriksrudvegen.



Figur 2-11: Tilrettelegging for gang/sykel på Eriksrudvegen. Rød linje viser omtrentlig ny løsning som gir kortere vei av/på eksisterende Mjøsbrua.

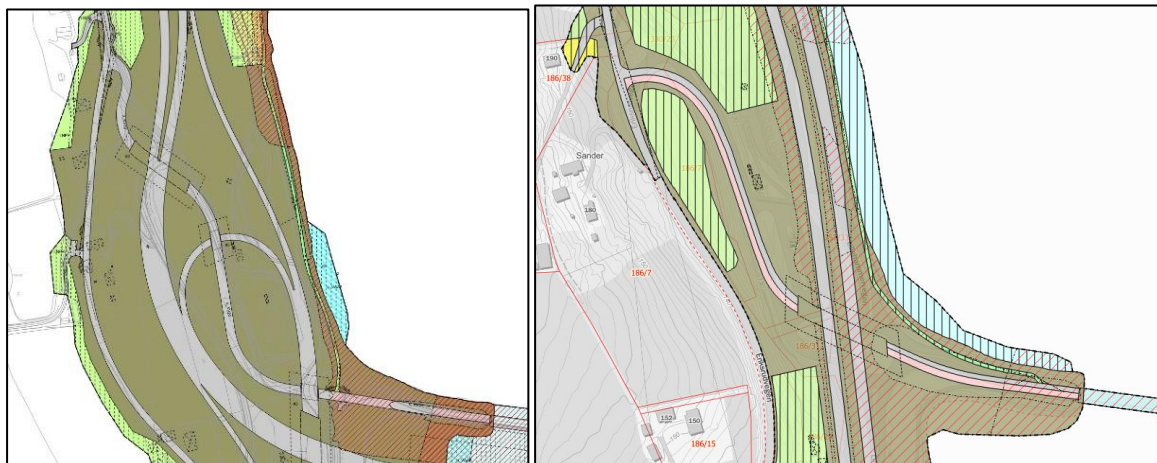
2.3.4 Overgangssone mellom Eriksrudvegen og Mjøsbrua

Tiltak for overgangssonen mellom Eriksrudvegen og Mjøsbrua:

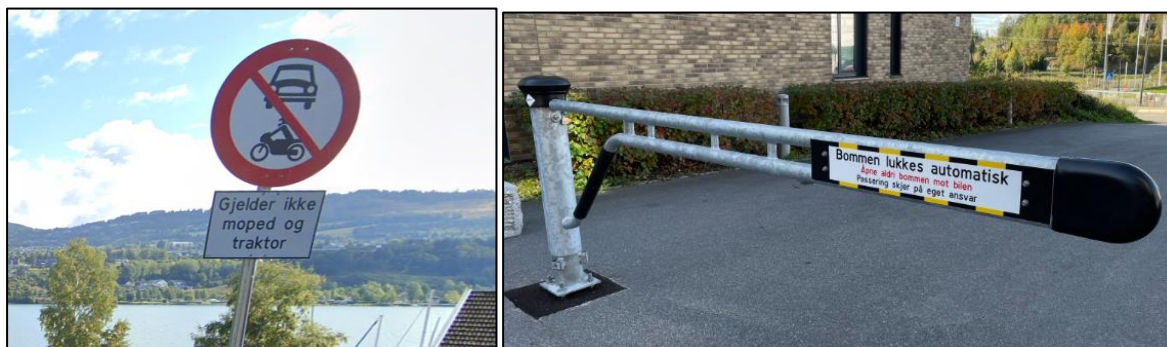
For å sikre at Eriksrudvegen ikke benyttes som en uønsket gjennomkjøringsvei, planlegges det flere tiltak i overgangssonen mot Mjøsbrua. Hovedtiltakene inkluderer tydelig skilting med skilt 306.1 "Forbudt for motorvogn" med underskilt som tillater moped og traktor, samt en veiutforming som aktivt motvirker uønsket kjøring. Dette oppnås gjennom en linjeføring med krappe svinger, smal kjørebane og lav fartsgrense. Disse tiltakene vil bidra til at Eriksrudvegen og Mjøsbrua blir en trygg vei for syklister, gående og saktegående kjøretøy, i tråd med intensjonen for området.

I tillegg kan ekstra tiltak vurderes i etterkant dersom det allikevel skulle bli problemer med ulovlig kjøring, slik som:

- Fartshumper eller fartsputer for å redusere hastigheten ytterligere
- Påkjørbar bom eller lignende fysiske hindringer som begrenser ulovlig motorisert trafikk

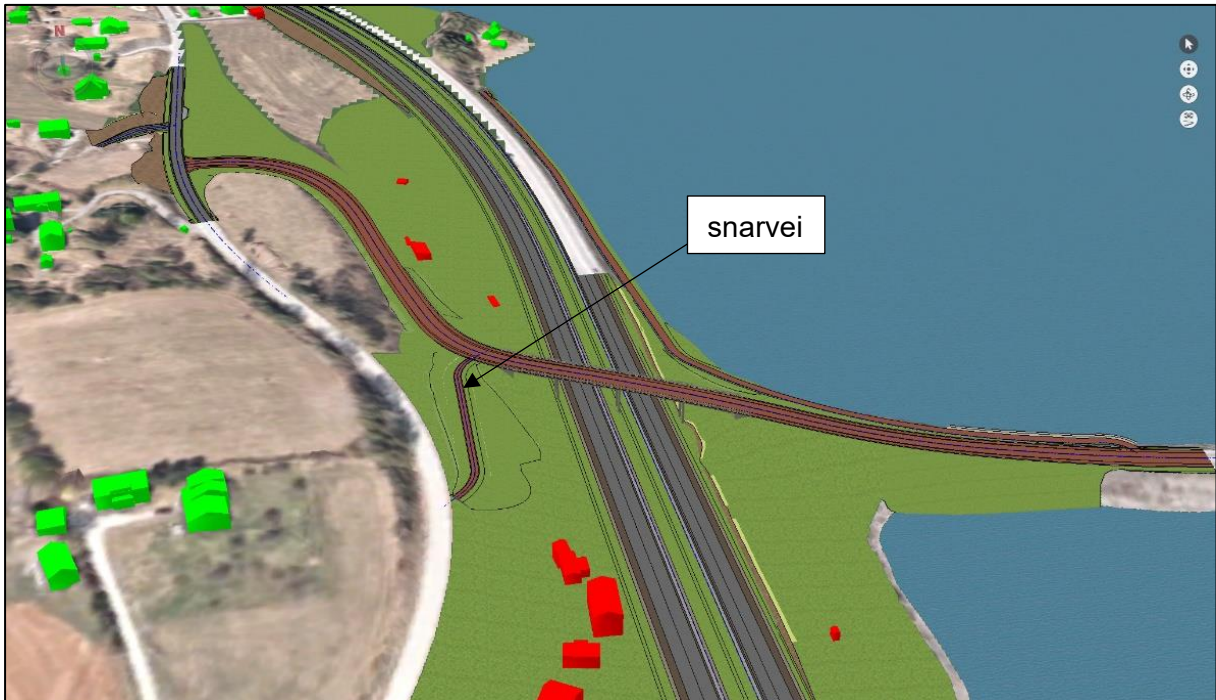


Figur 2-12: Overgangssone mellom Eriksrudvegen og Mjøsbrua i alternativ 1 (til venstre) og alternativ 2 (til høyre). Svingene kan gjøres enda krappere enn vist her. Utsnitt fra høringsversjonen av alternativ 2.



Figur 2-13: Tiltak for å hindre ulovlig kjøring med skilting og bom.

For alternativ 2 er det fra Eriksrudvegen til forlengelsen av Mjøsbrua sett på en mulig snarvei for å redusere omveien til/fra Eriksrudvegen sør, se Figur 2-14. Det foreslås en 2,5 meter bred gang- og sykkelvei for å forbedre forbindelsen sørfra langs Eriksrudvegen og mot Mjøsbrua. Tilrettelegging av den nye forbindelsen retning Gjøvik, vil ikke være i konflikt med dyrka mark, se Figur 2-14.



Figur 2-14: Ny snarvei foreslås for alternativ 2 fra Eriksrudvegen til forlengelsen av Mjøsbrua

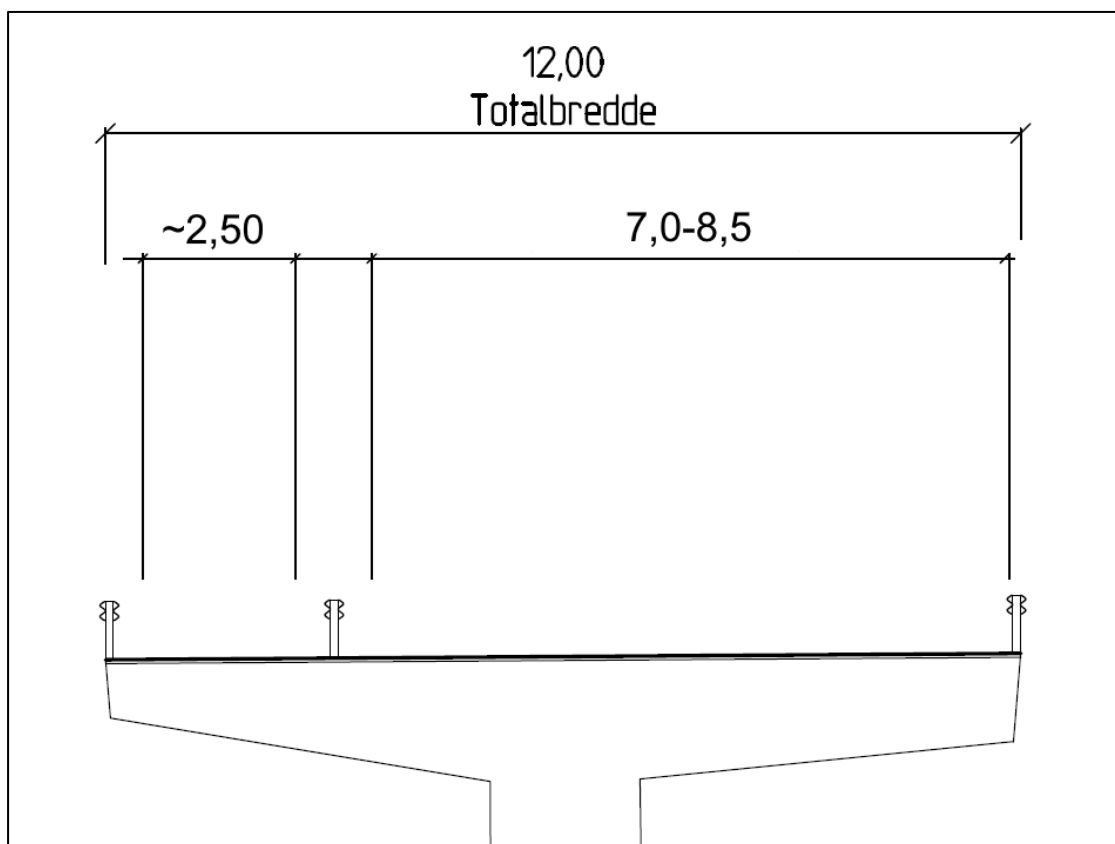
2.3.5 Eksisterende Mjøsbru

2.3.5.1 Dagens situasjon

Dagens Mjøsbru er en motorveibru (7,0 -8,5 meter) med adskilt gang- og sykkelvei (2,5 meter). Dette er vist i Figur 2-15 og Figur 2-16.



Figur 2-15: Dagens Mjøsbru med adskilt gang- og sykkelvei på den ene siden. Kilde: google maps



Figur 2-16: Illustrasjonen viser eksisterende Mjøsbru med adskilt gang- og sykkelvei. Kilde: COWI

2.3.5.2 Fremtidig situasjon

Gjennom dialog med fylkeskommunen, kommunen og Statens vegvesen har det gjennom merknad- og innsigelsesprosessen blitt diskutert ulike løsninger over Mjøsbrua. Fylkeskommunens forslag er å ha en 3 meter bred gang- og sykkelvei langs sørsiden av brua adskilt fra kjørearealet med en rabatt på 0,5 meter. Resterende bredde på brua (kjørearealet) vil være øremerket saktegående trafikk (moped/traktor).

Vår vurdering er at er at fylkeskommunens forslag vil være en dårlig løsning, noe som begrunnes med følgende:

- Den foreslåtte bredden på arealet for myke trafikanter er for smalt, bare 3 meter
- Syklistene vil trolig være trafikantergruppen med høyest hastighet på brua. At disse skal ferdes på samme smale areal som gangtrafikken (som har lavest hastighet), er uheldig både ut fra et sikkerhetsmessig hensyn og for framkommeligheten til syklistene.
- Fylkeskommunens løsning krever at rekkverket må flyttes til bruas ytterkant, noe som er komplisert teknisk sett og som gir en merkostnad på ca. 100 millioner

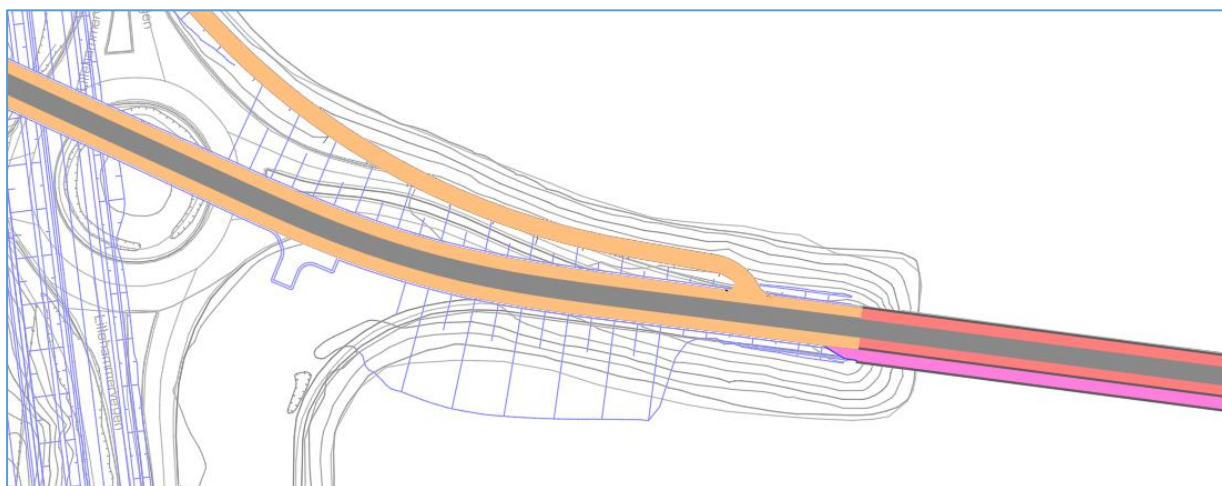
kroner. Det vil gripe inn i brukonstruksjonens kantdragere, som er kritiske elementer for hele bruas konstruksjon.

- Antallet saktegående kjøretøy som lovlig kan kjøre over brua forventes å bli svært lavt. Det er derfor urimelig å avsette et så stort areal for så lite kjørende trafikk.

Basert på faglige råd og dialog med både fylkeskommunen, Statens vegvesen og kommunen, er det laget en ny løsning. Med denne løsningen vil dagens Mjøsbrua få en veioppmerking med et fire meter bredt felt for kjørende trafikk i midten, og med inntrukne kantlinjer som gir brede skuldre på hver side. Dagens gangvei og rekkverk beholdes. De som sykler over brua, kan da velge om de vil sykle på den brede veiskulderen eller i den fire meter brede kjørebane.

For overgangsstrekningene mellom Mjøsbrua og de tilstøtende veiene på begge sider av brua, Kastbakkveien og Eriksrudveien, anbefales samme løsning med inntrukne kantlinjer. Dette vil bidra til en enhetlig løsning på hele strekningen. Det anbefales at kjørefeltet på disse strekningene ikke er for bredt. Et unødvendig bredt kjørefelt vil innby til høyere fart. Areal som er «tilgjengelig/ til overs» øremerkes myke trafikanter, mens bredden på kjørearealet holdes konstant. En kjørefeltbredde på tre meter er bredt nok for de største av kjøretøyene som lovlig kan kjøre på brua.

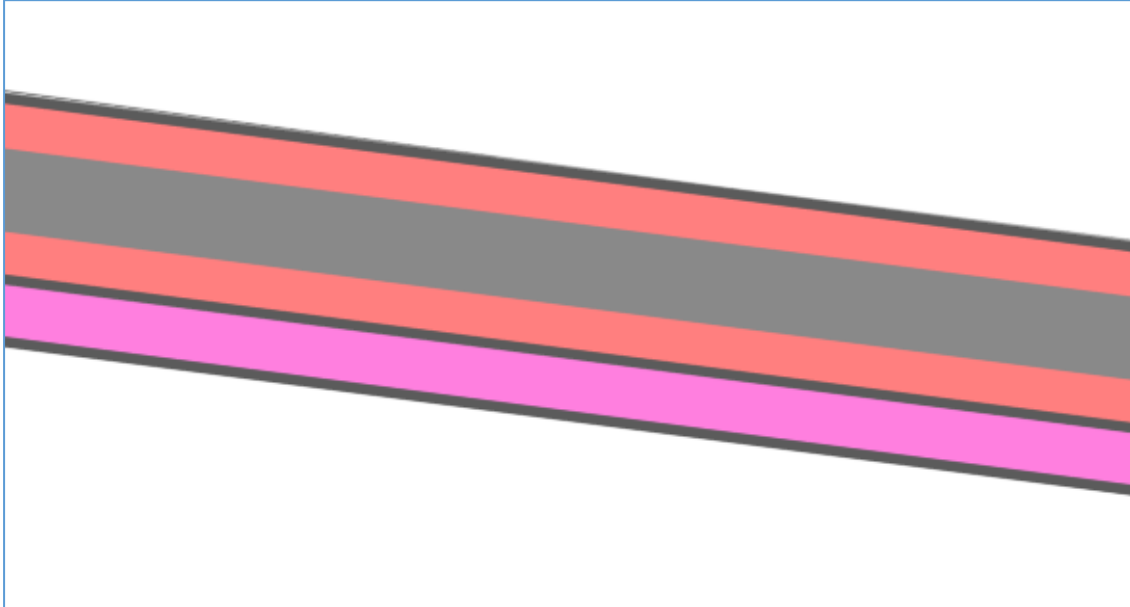
På landsiden av Mjøsbrua på vestsiden beholdes kjørefeltbredden som på Mjøsbrua, og minst 2,5 m skulder på hver side. På Figur 2-17 som viser overgangen fra Mjøsbrua til landsiden, er veiskulderen vist med oransje. Her er det ikke lenger avsatt eget areal for gående og skulderen kan benyttes av både gående og syklister. Syklister vil med dette ikke få et systemskifte her.



Figur 2-17 Løsning med inntrukne kantlinje fra Mjøsbrua mot Eriksrudvegen. Kilde: COWI AS

Løsningen med inntrukne kantlinjer på Mjøsbrua kan bli omtrent som illustrasjonen i Figur 2-18. Skissen viser løsningen for Mjøsbrua. Grått er kjørebane, rødt er skulderen

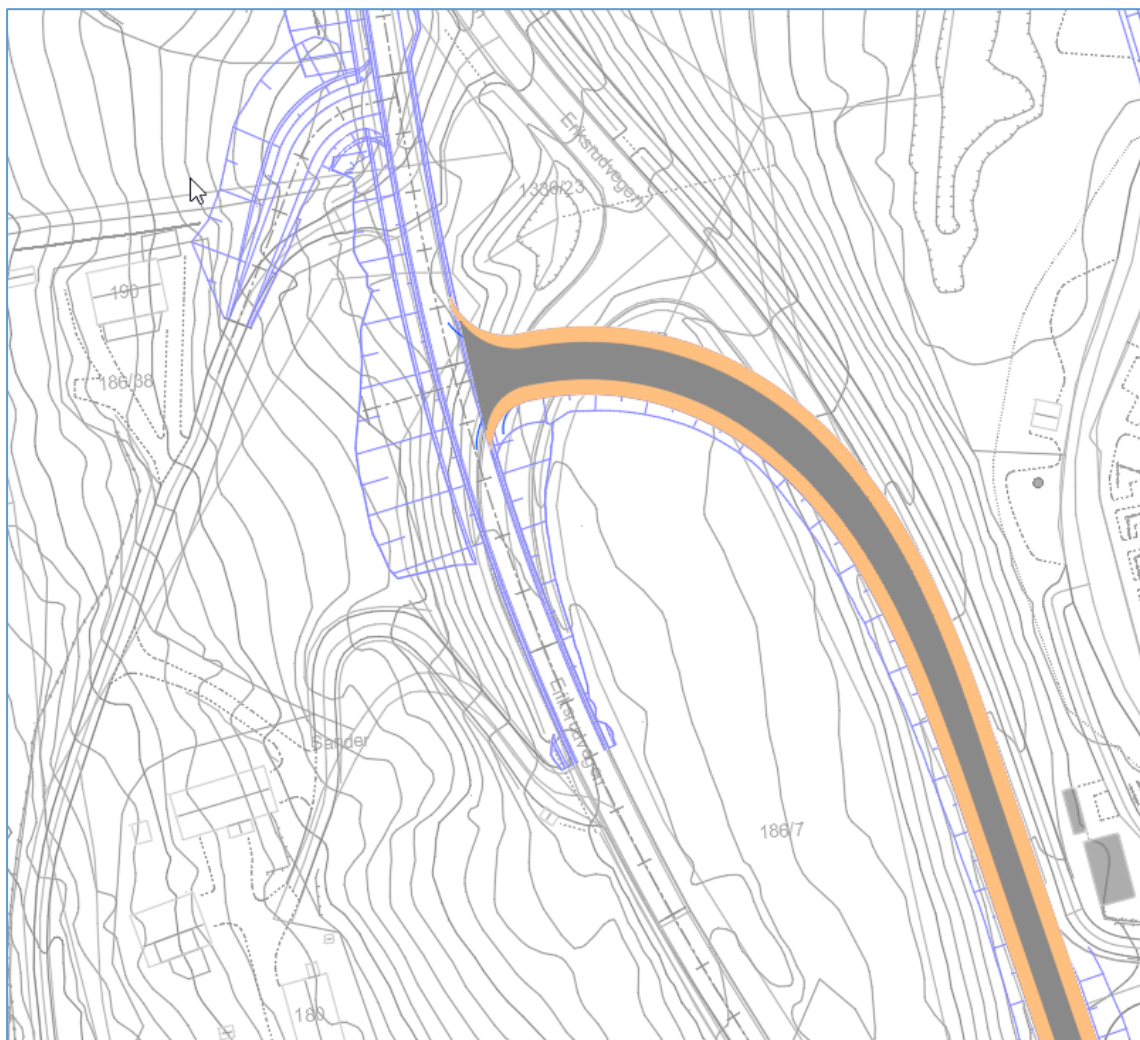
(skulderen er tiltenkt syklister, men det er ikke forbud for gående). Gangbanen er vist med rosa. De mørkegrå feltene illustrerer rekkverk og kantdragere.



Figur 2-18 Løsning med inntrukken kantlinje vist på utsnitt av Mjøsbrua. Grått areal er kjørebane for saktegående trafikk, rødt areal er inntrukken skulder for syklende, mens rosa areal er for gående. Kilde: COWI AS

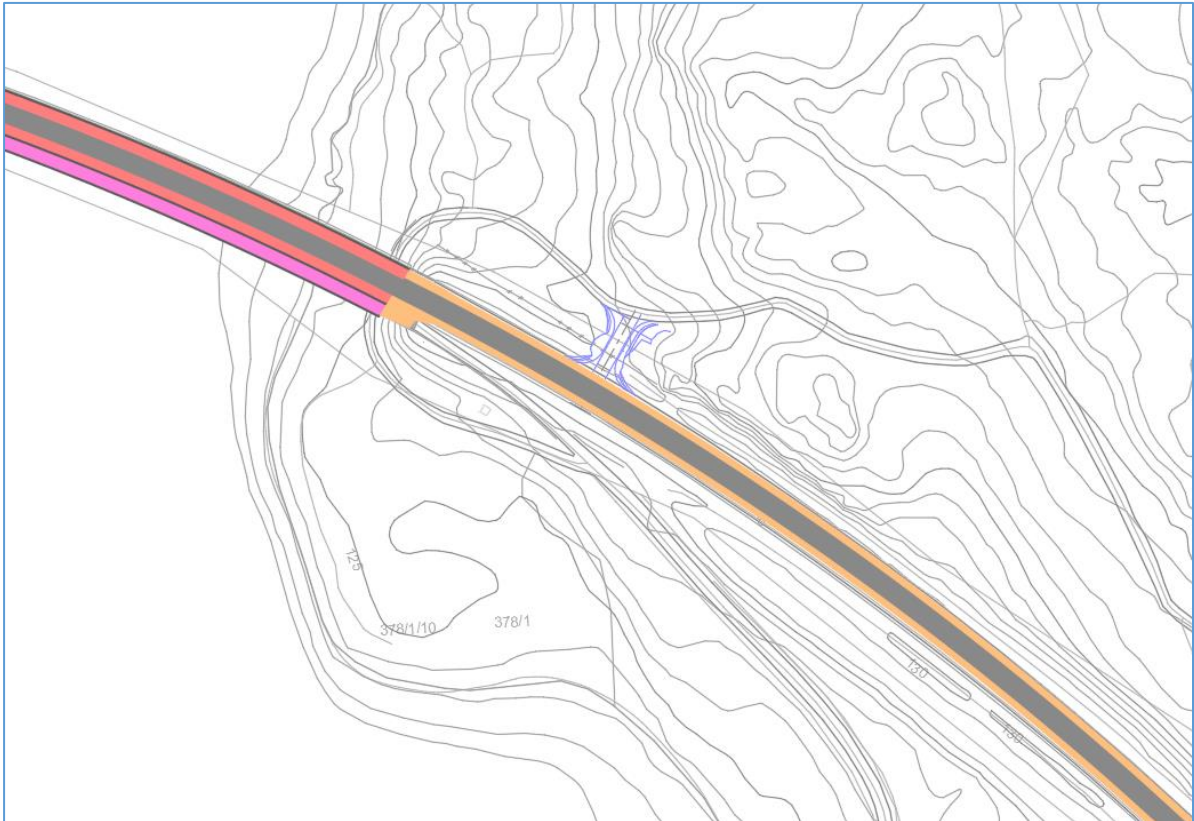
Vestover fra brua tilslutter veien seg til Eriksrudvegen i et kryss. Krysset bør utformes strammest mulig for å unngå at bilister oppfatter veien mot brua som lovlig kjørevei.

Dette skal også skiltes (skilt 306.1). Det vises ellers til kapittel 2.3.2 om alternativene for framtidige tiltak (veioppmerking) på Eriksrudvegen.



Figur 2-19 Veien tilsattes Eriksrudveien med et kryss. Det anbefales et stramt kryss.

På Mjøsbruas landside i øst er det planlagt samme løsning som i vest. Gangbanen snevres inn og brukerne ledes inn på skulder eller videre på eksisterende gangveiløsning. Den intrukne kantlinje-løsningen videreføres på det som blir "gamle" E6. Løsningen opphører ved avkjørselen til Moelv renseanlegg. Her skiltes det med skilt 306.1. Det er forventet lite trafikk i avkjørselen som i hovedsak benyttes av personell som skal til renseanlegget, samt til Moelv båtforening.



Figur 2-20 viser overgangen mellom Mjøsbrua og eksisterende E6 med forslag til ny utforming. Kilde: COWI AS



Figur 2-21 viser overgangen mellom Kastbakkveien med normal trafikk og inntrukken kantlinje, samt overgang til gang- og sykkelvei sørover langs Kastbakkveien. Grått felt er kjørebane, mens gult er inntrukken kantlinje/ gang- og sykkelvei. Kilde: COWI AS

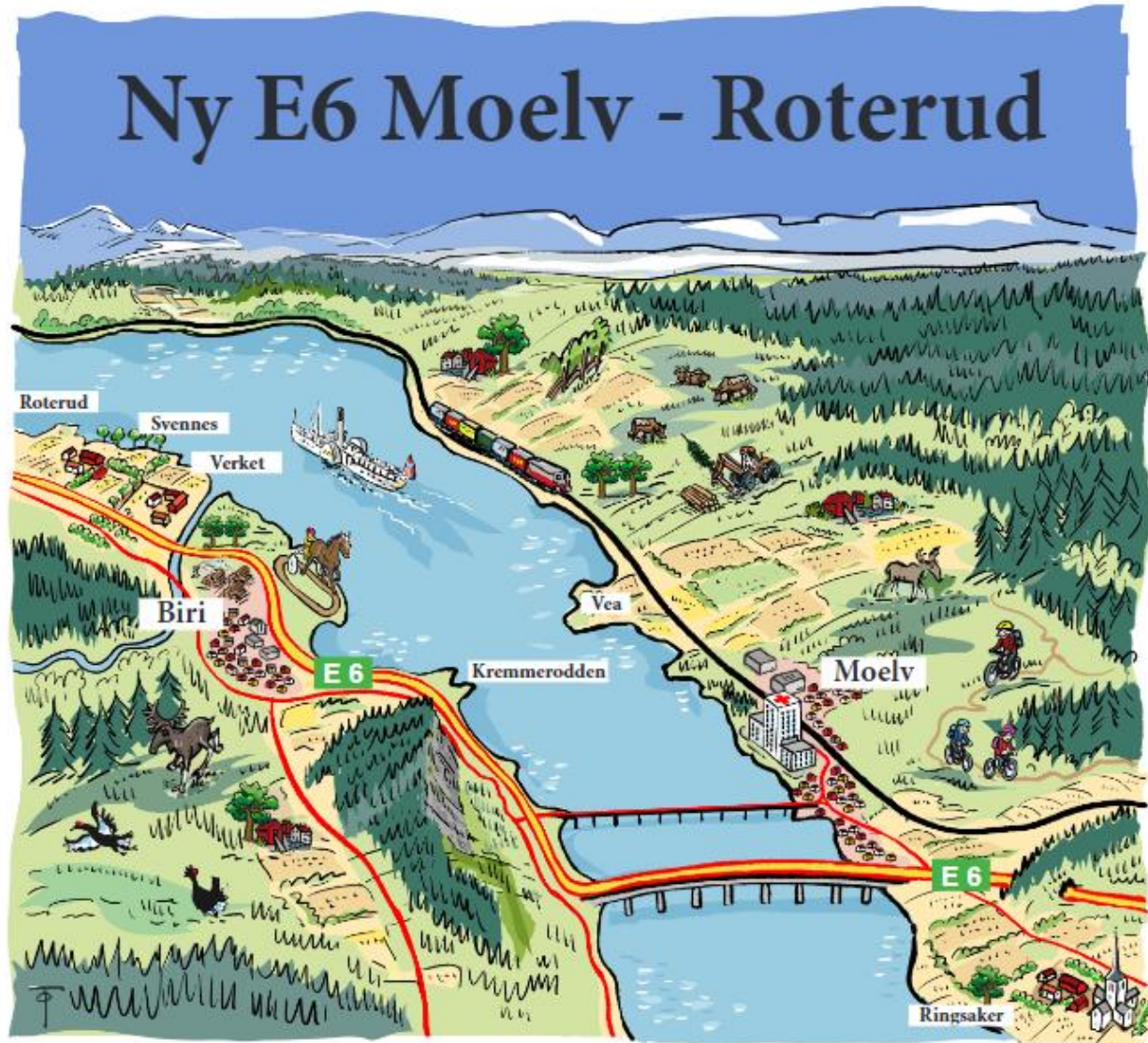
2.3.6 Kalrasten til Roterud

Prosjektet E6 Moelv – Roterud vil ikke føre til økt trafikk på fv. 2538 Birivegen. Bompengene på den nye E6-strekningen Roterud–Storhøve vil gi noe økt trafikk og er beregnet å utgjøre omtrent 300 kjøretøy per døgn (ÅDT).

3 Anbefaling

Planforslaget vil innarbeides med følgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema gang- og sykkelveier:

- Regulere eksisterende Mjøsbru til veiformål, med anbefaling om oppmerking i planbeskrivelsen.
 - Går bort fra opprinnelig forslag om todeling av kjørearealet
 - Foreslår alternativ oppmerking av Mjøsbrua og tilstøtende veier:
 - Ettfeltsvei med brede skuldre
- Regulere inn gang- og sykkelvei (snarvei) mellom eksisterende Mjøsbru og Eriksrudvegen i sørgående retning, som illustrert på Figur 2-14.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL FRILUFTSLIV

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0005

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	27.03.25	CAFN	SSFR	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	6
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	7
2.1 Undergang i Biri.....	7
2.2 Forbindelse fra turvei på støyvoll til Biri båthavn	13
2.3 Støyskjerming mot Kremmerodden	15
2.4 Turvei Kremmeroden – Skulhusodden	17
2.5 Støyskjerm på ny Mjøsbru	20
2.6 Biri bruk	22
3 Anbefaling	23

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema friluftsliv, med følgende henvisning:

Statsforvalteren fremmer **innsigelse** til at hensynet til friluftsliv ikke er ivaretatt i planforslaget. Innsigelsesgrunnlaget er Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis punkt 3.10 Friluftsliv:

- Områder verdsatt som svært viktig eller viktig friluftslivsområde i henhold til Miljødirektoratets veileder M98-2013.
- Andre områder som er vurdert til å ha nasjonal eller viktig regional betydning som friluftslivsområde

og punkt 3.11 i samme rundskriv om vassdrag:

- Ikke har tatt særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser (jf. plan- og bygningsloven § 1-8, første ledd) langs sjø og vassdrag

I merknaden vises det til følgende punktliste for hvilke konkrete tiltak som etterspørres nærmere vurderinger av:

1. På Biri legger planforslaget opp til å fjerne en undergang under E6 som gir dårligere forbindelse ut mot friluftsområder på utsiden av E6.
2. Turveien fra Kremmerodden til friluftsområdene utenfor travbanen er lagt på vestsiden av E6. Dette gir en dårligere forbindelse til friluftsområdene. Det må lages en bedre forbindelse som kobler turveien fra Kremmerodden til turområde ved båthavna. Det må ses på mulighet for undergang/overgang eventuelt også forbedring av adkomst fra rundkjøringen i krysset og ned til båthavna.
3. Rett sør for Kremmerodden legges E6 på fylling ut i Mjøsa. Dette gir en større innvirkning av støy på friluftsområdet. Dette må skjermes. Både for støy og for visuell forurensning ved at veien kommer tettere inn på friluftsområdet. Friluftsområdet blir i mer støyutsatt og det må innarbeides støyskjerming i planforslaget.
4. Kremmerodden – Skulhusodden
Det må opparbeides turvei fra ny Mjøsbru og opp til Kremmerodden. På denne strekningen må det også ses på støyskjerming av områder som kan bli viktige for friluftsliv som følge av sin størrelse og plassering. Turvei ligger inne i vedtatt kommunedelplan.
5. Båthavn ved gamle Biri bruk er et bra forslag med avsettinga av grønnstruktur. Det må gjennom utbyggingsprosessen sikres at dette området blir kommunalt eid.
6. Støyskjerming langs E6 ved Moelv, i begge alternativ, vil redusere støybelastningen i båthavn og på badeplasser. Her bør en vurdere å forlenge støyskjerming ut på ny Mjøsbru for å bedre kvaliteten på friluftsområdene langs Mjøsa.

Det er denne lista utsvaret av innsigelse for friluftsliv har tatt utgangspunkt i, etter nærmere dialog med Statsforvalter knyttet til forståelsen av innsigelsen.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende:

Tilbakemelding fra SFIN	Prosjektets vurdering
Friluftsliv – Kryssingspunkt på Biri: «Statsforvalteren mener det er uheldig at det kun er lagt til rette for en kryssing av E6 i tilknytning til Biri. Planforslaget medfører at det viktigste friluftsområdet langs denne delen av Mjøsa blir mindre tilgjengelig for boligområdene vest for E6. Vi ser positivt på at det reguleres inn snarvei som gir en kortere avstand mellom Kremmerodden og båthavna.»	<i>I etterkant av oversendelse av tilleggsnotatet, er det gjort justeringer av planforslaget i Biri. Det er blant annet tilrettelagt for holdeplass for lokalbuss på brua over E6, noe som vil gjøre Biri båthavn og tilhørende friluftsområder mer tilgjengelig, også for de som kommer fra andre steder i Biri og omegn.</i>
Friluftsliv – Støyskjerming Kremmerodden og Fjordheim: «Statsforvalteren anbefaler at alternativ med mest mulig støyskjerming velges.»	<i>Det vurderes at dette punktet i innsigelsen er løst.</i>
Friluftsliv – Turvei Kremmerodden – Skulhusodden: Statsforvalteren mener at stinettet oppe i lia ikke er en reell erstatning for en turvei langs Mjøsa. Eriksrudvegen vil kunne være en erstatning, forutsatt at det legges til rette for trafiksikker ferdsel på strekningen. Dette mener vi ikke er godt nok sikret i planforslaget da det ikke er planlagt tiltak på strekningen, jf. våre merknader under punkt om gang- og sykkelveier.	<i>Som følge av tilbakemelding på tilleggsnotatet er Eriksrudvegen foreslått skiltet med tilsvarende skilting som Mjøsbrua (kun tillatt for gang- og sykkeltrafikk og saktegående trafikk som traktor og moped). Det vises til tilleggsnotat gang- og sykkel for suppleringer hva gjelder oppmerking av både eksisterende Mjøsbru og Eriksrudvegen for bedre tilrettelegging for myke trafikanter.</i>
Friluftsliv – Støyskjerm på ny Mjøsbru: Det er gjort støyberegninger som viser skjermingseffekt med støyskjerm (lav 1 meter) på ny bru. Beregningene viser at støyskjerm på ny bru har begrenset effekt på landområdene, mens ute i selve Mjøsa vil rød støysone reduseres. Vi finner at de beregninger som er gjort gir et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere virkninger av skjerming på ny bru.	<i>Det vurderes at dette punktet i innsigelsen er løst. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.</i>
Friluftsliv – Biri bruk: Det foreslås å regulere et større areal til friluftsmål. Det legges til rette for flere parkeringsplasser i alternativ 2, for pendlerparkering/samkjøring. Statsforvalteren ser positivt på endringsforslaget.	<i>Det vurderes at dette punktet i innsigelsen er løst. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.</i>

Innsigelse til tema friluftsliv:

Det vurderes at innsigelsene er løst med bakgrunn i tilleggsnotatet og innarbeiding av anbefalingen i planforslaget.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

2.1 Undergang i Biri

1. På Biri legger planforslaget opp til å fjerne en undergang under E6 som gir dårligere forbindelse ut mot friluftsområder på utsiden av E6

I planforslaget er det regulert en overgang over E6 i søndre del av krysset. En tilrettelagt overgang for myke trafikanter i dette området sikrer en effektiv tilkomst til Mjøsa, fra Biri. Kryssing i dette området er gunstig fordi det treffer godt på tyngdepunktet for befolkningstettheten i Biri, og dermed sikrer flest mulig en kort vei til Biri båthavn og Mjøsa. For nærmere vurderinger av alternative kryssplasseringer, og dermed krysningsmuligheter i Biri, vises til fagrapport Alternativsvurderinger.

Som en del av prosessen ved utarbeidelse av reguleringsplanen, har det blitt sett på muligheten for å etablere en undergang ved Vertshuset i Biri, i området hvor det i dag er en eksisterende undergang.

2.1.1 Dagens undergang:



Figur 1: Dagens undergang ved Vertshuset i Biri, sett mot Travbanen. Kilde. Google



Figur 2: Dagens undergang ved Vertshuset i Biri, tekniske data. Kilde: COWI



Figur 3: Bildet viser at undergangen står under vann, men man kan krysse E6 over brua, flommen 1995. Kilde: Oppland Arbeiderblad

En ulempe med undergang, og spesielt som den ligger her godt under grunnvannstanden, er at undergangen ofte vil fylles med vann, og vil være mer eller mindre ufremkommelig.

Dagens kulvert, som ble bygget rundt 1985, viser tegn på større skader, antagelig på grunn av vanninntrengninger, frost, jordtrykk og klorider.



Figur 4: Tilstandsbilder. Kilde: Brutus

2.1.2 Eventuell ny undergang:

Ved etablering av en ny undergang i dette området, vil den bli ganske lang – under seks kjørefelt (ca. 40 m). I tillegg vil den måtte tilfredsstillende krav til frihøyde og dermed må bunn av undergangen legges omtrent 1 meter lavere enn dagens undergang. Tilkost til undergangen vil kreve et rampesystem for å ivareta kravet om universell utforming, som er halve helninga av dagens ramper. Rampene vil da bli minst dobbelt så lange bare i forskjellen på lengdefall fra dagens undergang. I tillegg må undergangen senkes ca. 1 meter, som igjen forlenger rampene med 20 meter.

Det er i området ved Biri registrert høyt grunnvannsnivå. I tillegg er det i området registrert et leirelag under sand og fyllmasser. Hvis det etableres en drenert løsning for undergangen, vil det være risiko for setninger på omkringliggende bygg. Det har vært forsøkt å hente inn informasjon om fundamentering for omkringliggende bygninger i området, men Gjøvik kommune har ifm. digitalisering av arkivet sitt mistet denne informasjonen. Det vurderes derfor at det på nåværende tidspunkt ikke er tilstrekkelig grunnlag til å utelukke risikoen for setninger for omkringliggende konstruksjoner ved permanent senkning av grunnvann i området. Det anbefales derfor å etablere vanntett undergang og trau.

Det kan frigraves i området hvis arealbeslaget i anleggsperioden aksepteres. Det vil kreve installasjon av pumpebrønner eller sugespisser for å sikre mot grunnvannstilstrømning til byggegrop. Det forventes behov for infiltrasjon rundt byggegrop for å sikre at det ikke skjer grunnvannssenkning for omkringliggende bygninger og konstruksjoner. Frigraving forutsetter at det er mulig å omlagge trafikk i en periode.

En ny undergang ved Vertshuset vil dermed ligge under vannstand ved store nedbørmengder, og vil være avhengig av et pumpesystem for å sikre ferdsel. I tillegg må undergangen utformes som en vanntett konstruksjon, og sikres mot oppdrift av grunnvannstanden. På grunn av kompleksiteten til konstruksjonsløsningen vil kostnadene ved en slik vanntett kulvertløsning med tilstøtende trau antagelig være 4-5 ganger dyrere enn en tradisjonell gang- og sykkelveikulvert. Undergangen bryter også den langsgående grøfta langs E6, og det må anlegges avbøtende tiltak for å unngå veivann og terrevann inn i undergangen.

Bygging av ny undergang vil føre til en omlegging av E6 forbi undergangsområdet.

På grunn av rampene vil det være utfordrende med siktlinjer fra Biri mot Mjøsa, via undergangen. Det er utfordrende å få til en undergang som ikke fremstår lukket og uoversiktlig, til tross for belysning. Slike offentlige områder kan fort bli steder for kriminalitet og annen uønsket adferd.

En løsning med undergang vil beslaglegge ca. 700 m² mer av allerede mangelfullt parkeringsareal på Biri travbane-siden, og ca. 550 m² på motsatt side av E6.

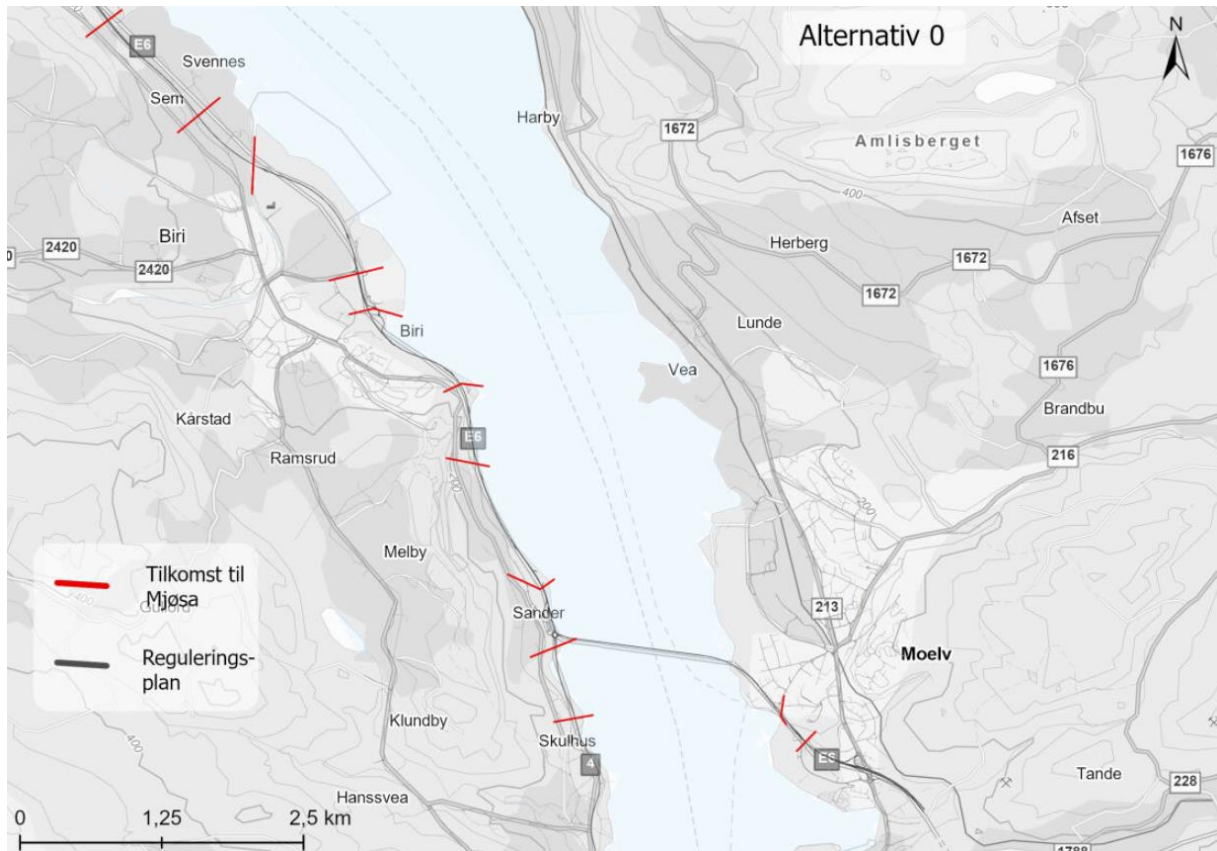
På grunn av behov for lange ramper og tilfredsstillende høyde/plassering av eventuell ny undergang, vil undergangen måtte plasseres lengre sør enn dagens undergang ved Vertshuset. Det vil dermed medføre to kryssingsmuligheter av E6, med kun 200 meters avstand.



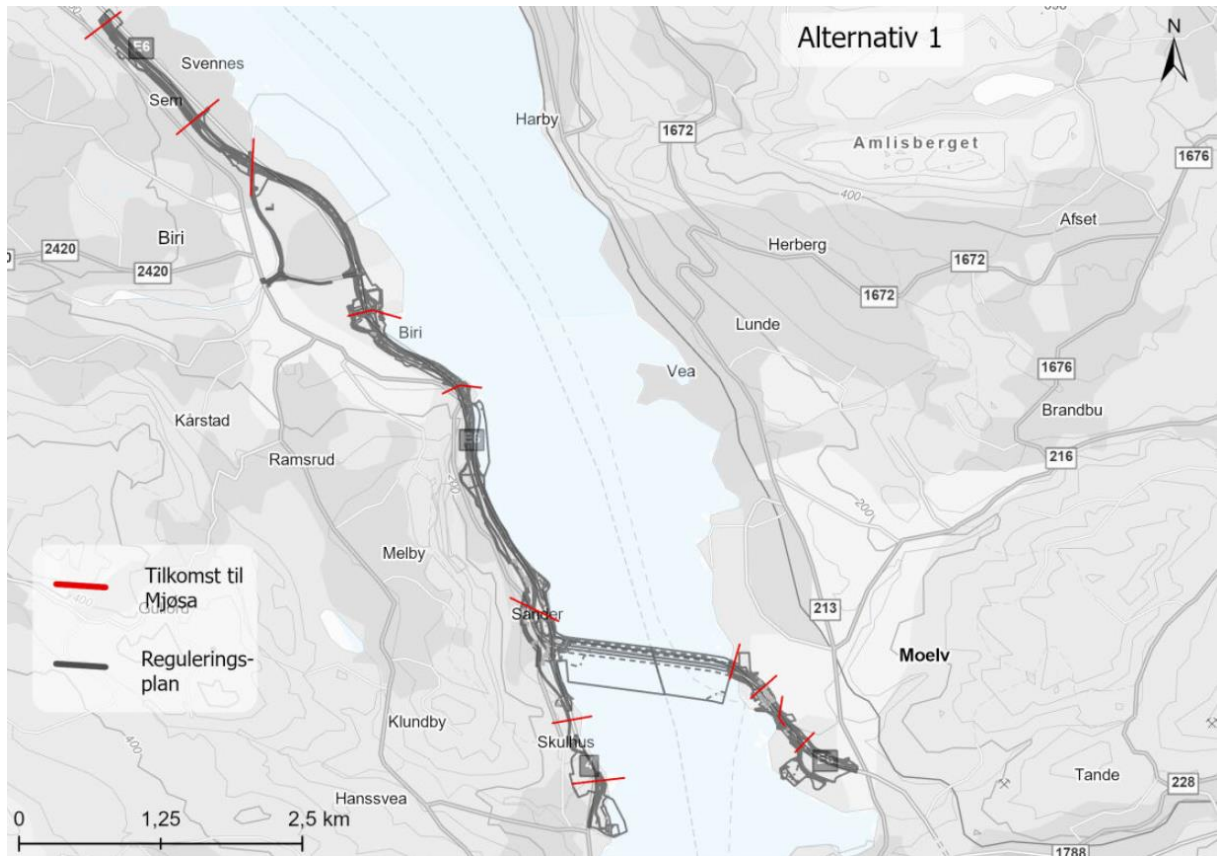
Figur 5: Eksempel på hvordan en undergangsløsning i Biri vil kunne se ut. Kilde: COWI

2.1.3 Forbindelser på tvers av E6

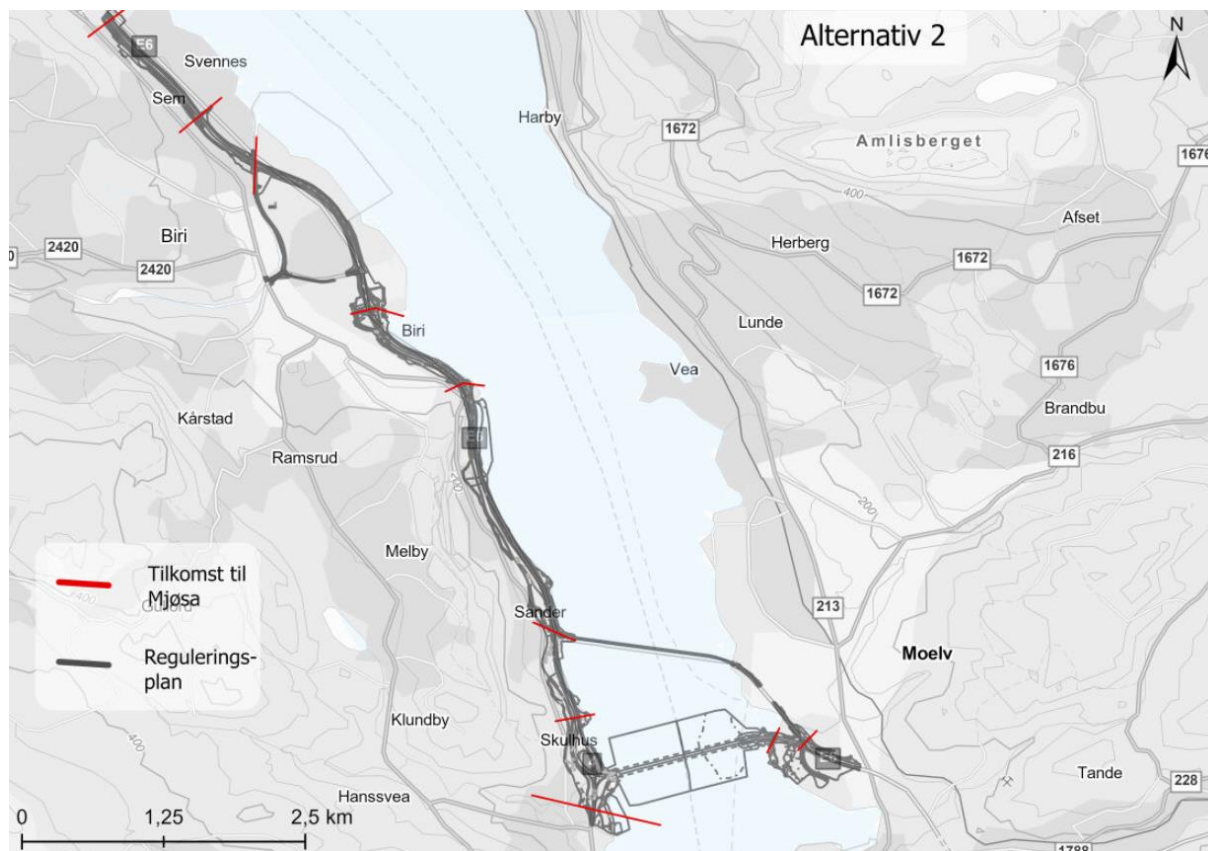
Prosjektet tilrettelegger for kryssing i Biri, samt andre kryssingsmuligheter på tvers av E6. I figurene under vises en oversikt over dagens kryssingsmuligheter, samt hvilke kryssingsmuligheter prosjektet har planlagt for. Forbindelsene, både i dagens situasjon og i ny situasjon, er av ulik karakter med tanke på eierform og tilgjengelighet. Flere av dagens kryssinger tilfredsstillere ikke krav til universell utforming, eller tilstrekkelig frihøyde (underganger). Det er ikke skilt på det i fremvisningen.



Figur 6: Registrerte kryssingsmuligheter av dagens E6/rv. 4, uavhengig av standard. Kilde: COWI



Figur 7: Kryssingsmuligheter av E6 i planalternativ 1. Kilde: COWI



Figur 8: kryssingsmuligheter av E6 i planalternativ 2. Kilde: COWI

2.2 Forbindelse fra turvei på støyvoll til Biri båthavn

2. Turveien fra Kremmerodden til friluftsområdene utenfor travbanen er lagt på vestsiden av E6. Dette gir en dårligere forbindelse til friluftsområdene. Det må lages en bedre forbindelse som kobler turveien fra Kremmerodden til turområde ved båthavna. Det må ses på mulighet for undergang/overgang eventuelt også forbedring av adkomst fra rundkjøringen i krysset og ned til båthavna.

Gjennom arbeidet med reguleringsplanen har det fremkommet et nytt kunnskapsgrunnlag om forholdene i Paradisvika, spesielt med tanke på naturmangfoldsverdien området har. Det er derfor jobbet mye med å få til en reguleringsplan som begrenser påvirkningen på gruntvannsområdet i størst mulig grad. Det er også et verneområde på Kremmerodden som hadde blitt berørt av å legge turveien mellom E6 og Mjøsa. Kommunedelplanen forutsatte turvei på fylling i Mjøsa, men beslutningen ble tatt med bakgrunn i et annet kunnskapsgrunnlag.

Ved å legge turveien vest for E6 blir forbindelsen mellom Kremmerodden og Biri båthavn noe lengre, ca. 500 m lengre. Men, ved å legge turveien på vestsiden av E6 sikrer en samtidig tilgang fra omkringliggende boligområder, noe som potensielt vil kunne øke bruken av turveien. Planforslaget revideres med å sikre turveiforbindelse mellom turveien på støyvoll og Disetsvingen, for å gjøre turveien mer tilgjengelig for folk flest.



Figur 9: Planforslaget revideres slik at turveien på støyvollen tilknyttes Disetsvingen. Kilde: COWI

I innsigelsen fra Statsforvalter etterspørres en bedre forbindelse mellom turveien og Biri båthavn. En undergang i området er ikke gjennomførbar på grunn av høydeforskjeller. Turveien ligger på en støyvoll, og dermed høyere enn E6. En undergang under E6 vil medføre at en kommer ut ved Mjøsa på et nivå som vil ligge under vannstanden i Mjøsa store deler av året. En slik undergang vil dermed ikke være tilgjengelig og heller ikke gunstig å bygge.

En bru fra turveien til båthavna vil måtte bli veldig lang for å ta opp nødvendige høydemetre som følge av krav til stigning på brua. Det vil dermed også beslaglegge noe landareal av båthavna. En overgangsbru vil medføre redusert gangavstand mellom Biri båthavn og Kremmerodden på ca. 450 meter.

Krysningspunktet i reguleringsplanen er lagt like nord for båthavna, og er plassert nettopp der fordi det gir en strategisk plassering både med tanke på hvor folk bor og ferdes, men også for å sikre forbindelse mellom rekreasjonsområder som Kremmerodden, Biri båthavn og turveisystemet rundt travbanen.

I Gjøvik kommunes vedtakspunkter er det uttalt et ønske om enten en ekstra forbindelse mellom Biri og Biri båthavn, eller ytterligere kvalitet i regulert forbindelse. For å trygge kvalitet i regulert forbindelse, vil det som del av planmaterialet utarbeides en utomhusplan som har til intensjon å sikre nødvendige avklaringer av utforming av forbindelsen, nettopp for å trygge tilstrekkelig kvalitet i løsningen.

I stedet for en overgangsbru mellom turveien og Biri båthavn, er det sett på muligheten for å bedre forbindelsen i krysset, slik at tilkomsten til båthavna forkortes. I planforslaget som var på høring var det regulert inn en illustrasjonslinje mellom rundkjøringen og båthavna, men denne er det uvisst om har blitt oppfattet. Etter høring er det sett på muligheter for utforming av denne snarveien, og at den kan utformes med en viss bredde og stigning. Det anbefales at snarveien tydeliggjøres ved å regulere inn en turvei mellom rundkjøringen og båthavna. Dette vil forkorte forbindelsen mellom Kremmerodden og båthavna med ca. 370 meter.



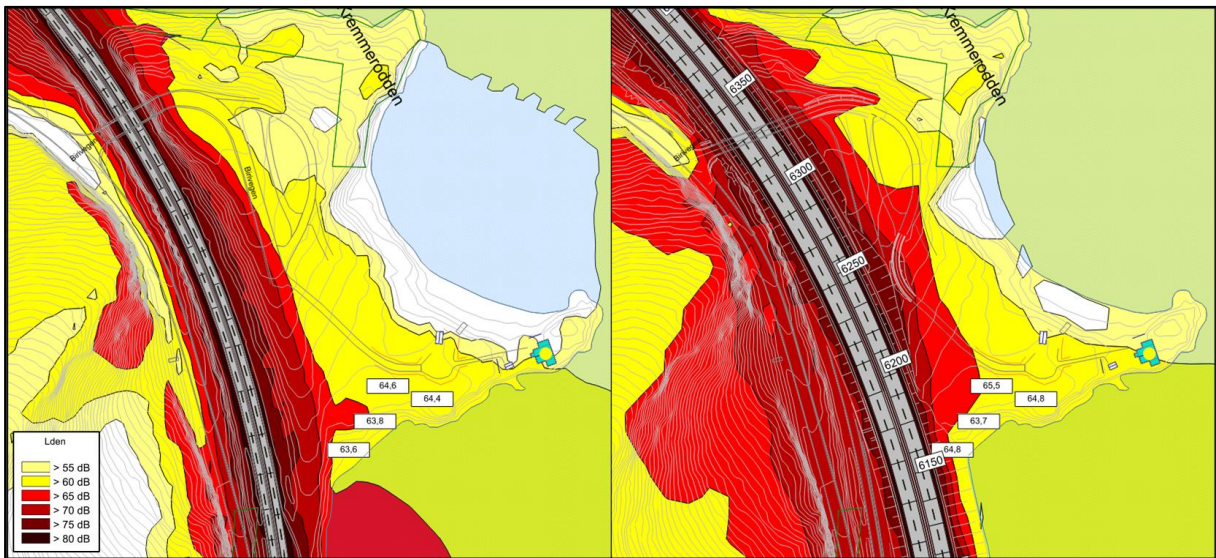
Figur 10: Turveiforbindelse mellom rundkjøringen og Biri båthavn. Kilde: COWI

2.3 Støyskjerming mot Kremmerodden

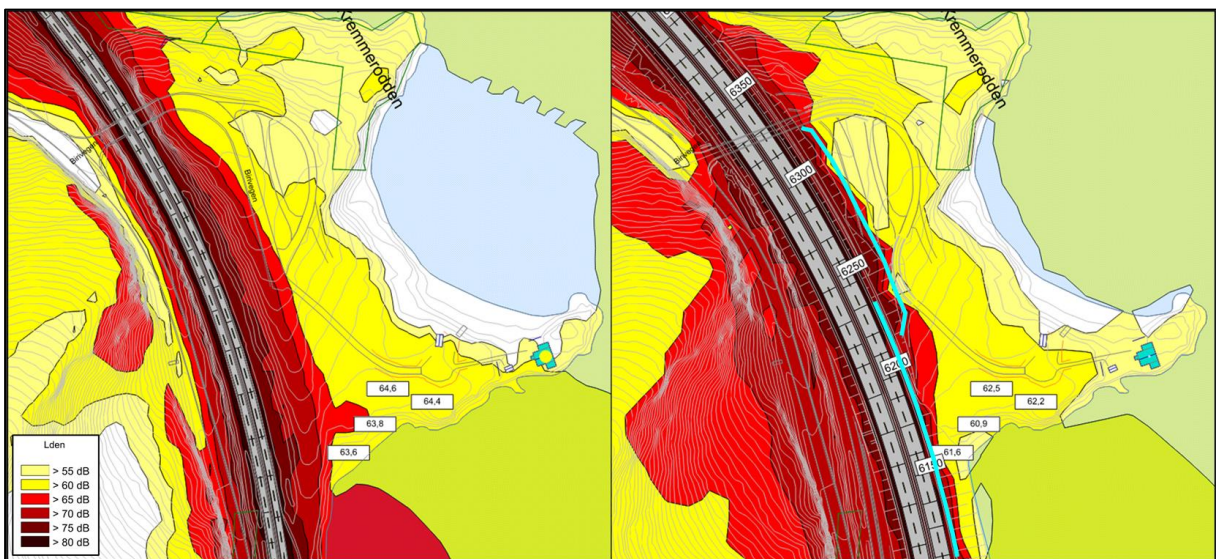
3. Rett sør for Kremmerodden legges E6 på fylling ut i Mjøsa. Dette gir en større innvirkning av støy på friluftsområdet. Dette må skjermes. Både for støy og for visuell forurensning ved at veien kommer tettere inn på friluftsområdet. Friluftsområdet blir mer støyutsatt og det må innarbeides støyskjerming i planforslaget.

Området har relativt stor støybelastning i dagens situasjon med støynivåer tilsvarende gul og rød sone. Som følge av planforslaget vil støynivå øke med i størrelsesorden 1 dB som følge av utvidelse til fire felt, mindre justeringer av trasé og økt hastighet til 100 km/t på strekningen, se figur 11.

Det er gjort beregning av skjermingsløsninger med ulike høyder for å se på effekten for området ute på odden, spesielt vika mot sørøst der det er badeplass som benyttes i sommermånedene. Det er plassert støyskjerm med høyde 3 meter over terreng og lengde ca. 115 m på toppen av skjæring. Denne avløses av tett rekkverk / lav støyskjerm langs E6 med høyde 0,85 meter over vegskulder og lengde ca. 280 meter sørover fra skjæringa. Disse reduserer støynivå med 2–3 dB i forhold til planforslaget, det blir også noe reduksjon av støynivå i forhold til 0-alternativet, se figur 12.

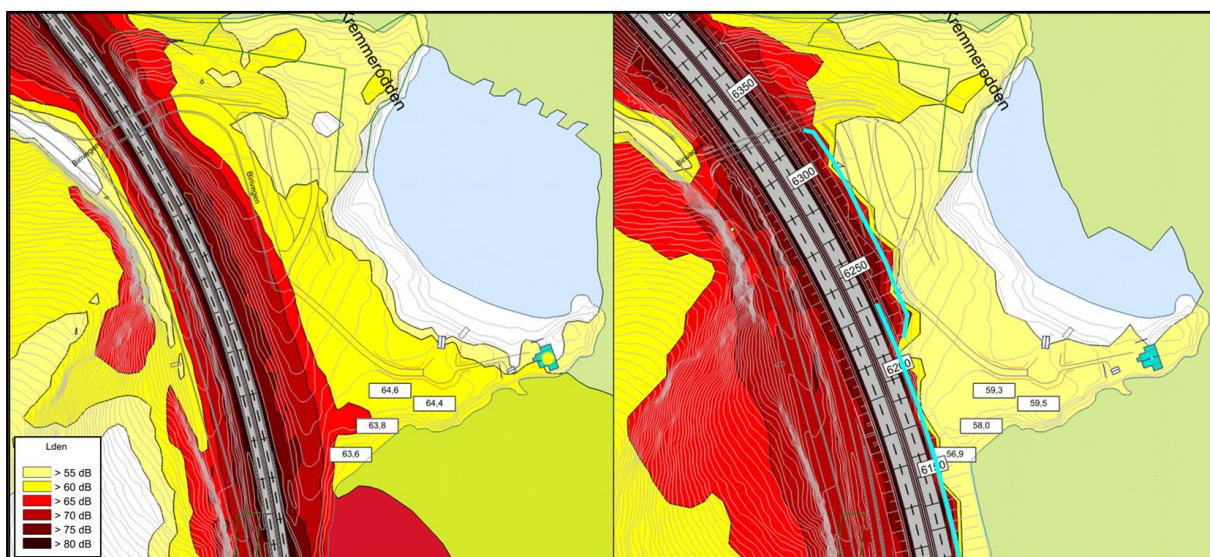


Figur 11 Støyberegninger for Kremmerodden med 0-alternativet (t.v.) og planforslaget (t.h.).



Figur 12 Støyberegninger for Kremmerodden med 0-alternativet (t.v.) og skjermet løsning med 3,0 + 0,85 m skjerm (t.h.).

For å finne ut hvor mye det er teknisk mulig å skjerme området, er det beregnet en variant med høyere skjermer. I denne beregningen er skjermen på toppen av skjæring økt til 3,5 meter høyde, mens skjerm langs E6 er gitt høyde 3,0 meter. Denne løsningen gir som forventet ytterligere reduksjon av støynivå, men det lar seg ikke gjøre å skjerme området ned til et støynivå under aktuell grenseverdi, se figur 13. Denne løsningen med høy skjerm langs E6 vil også føre til at vegskulder må utvides for å få plass til ny skjerm, dette betyr utvidet utfylling i Mjøsa, som i utgangspunktet ikke er ønskelig.



Figur 13 Støyberegninger for Kremmerodden med 0-alternativet (t.v.) og skjermet løsning med 3,5 + 3,0 m skjerm (t.h.).

Det anbefales en skjermingsløsning med 3,0m skjerm oppå skjæringen og tett rekkverk med høyde 0,85 m langs E6. Denne løsningen gir bedre støysituasjon enn 0-alternativet, uten at det medfører ytterligere utfylling i Mjøsa. Høyere skjerm enn 0,85m langs E6 krever både større rekkverksrom og gangpassasje mellom støyskjerm og Mjøsa grunnet driftshensyn, og vil dermed medføre økt fyllingsbehov i Mjøsa. Støyskjerm med høyde 0,85 m kan bygges som tett rekkverk, uten at det blir nødvendig å utvide vegskulder.

2.4 Turvei Kremmerodden – Skulhusodden

4.Kremmerodden – Skulhusodden. Det må opparbeides turvei fra ny Mjøsbu og opp til Kremmerodden. På denne strekningen må det også ses på støyskjerming av områder som kan bli viktige for friluftsliv som følge av sin størrelse og plassering. Turvei ligger inne i vedtatt kommunedelplan.

2.4.1 Turvei

I vedtatt kommunedelplan (KDP) var det lagt opp til store utfyllinger i Mjøsa, hvor det også skulle etableres rekreasjonsarealer som båthavn og turveisystem. Av miljø- og klimahensyn er ikke reguleringsplanen planlagt på samme prinsippet, og utfylling i Mjøsa er vesentlig redusert sammenlignet med KDP. Etablering av en turvei på fylling langs Mjøsa er dermed ikke like aktuelt. En turveiforbindelse kan etableres langs Eriksrudvegen, men som følge av et sidebratt terreng, vil inngrep på denne strekningen medføre ytterligere arealbeslag av dyrka mark – slik Statsforvalter også har innsigelse til.

I dag eksisterer det et stort stinettverk av turveier mellom Honne og Hanssvea. Turveisystemet ligger i et attraktivt område, uten store påvirkninger av trafikk eller andre forhold. Det er med andre ord godt egnet for rekreasjonsbruk. Tilkost til stinettet fra Eriksrudvegen er mulig, dog noe begrenset grunnet stedvis svært bratt terreng.



Figur 14: Eksisterende turstier mellom Kremmerodden og Skulhusodden. Kilde: COWI

Det vises til utsvaret av innsigelse til gang- og sykkeltiltak, hvor det fremkommer hvorfor Eriksrudvegen er en godt egnet vei for gange- og sykkel etter at prosjektet er etablert. Ved å gjenbruke Eriksrudvegen, med eventuelt alternativ oppmerking, kan vegen fremstå som en svært attraktiv strekning for mange trafikanter. Det er opparbeidet en turveiforbindelse fra eksisterende Mjøsbrua til det området på strekningen det er mest interessant å komme seg til, Fremstadodden.

Med hensyn til beslag av dyrka mark, og det faktum at fremkommelighet for mange trafikanter er godt tilrettelagt for langs Eriksrudvegen, anbefaler vi at det ikke etableres en turveiløsning fra Kremmerodden til Skulhusodden.

2.4.2 Støyskjerming av friluftsområder

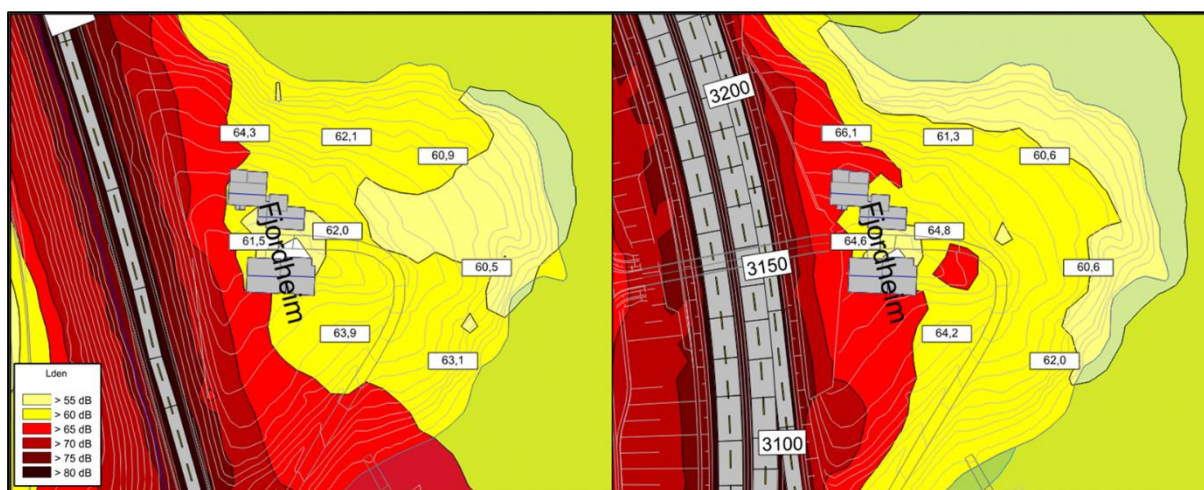
Det er vurdert skjerming av flere friluftsområder langs Mjøsa. På grunn av terrengforholdene er det stedvis utfordrende å få til en effektiv skjerming.

Fremstadodden har i dag en naturlig skjerming gjennom terrengformasjoner i området, og utvidet skjerming av dette området anses ikke å ha særlig effekt.

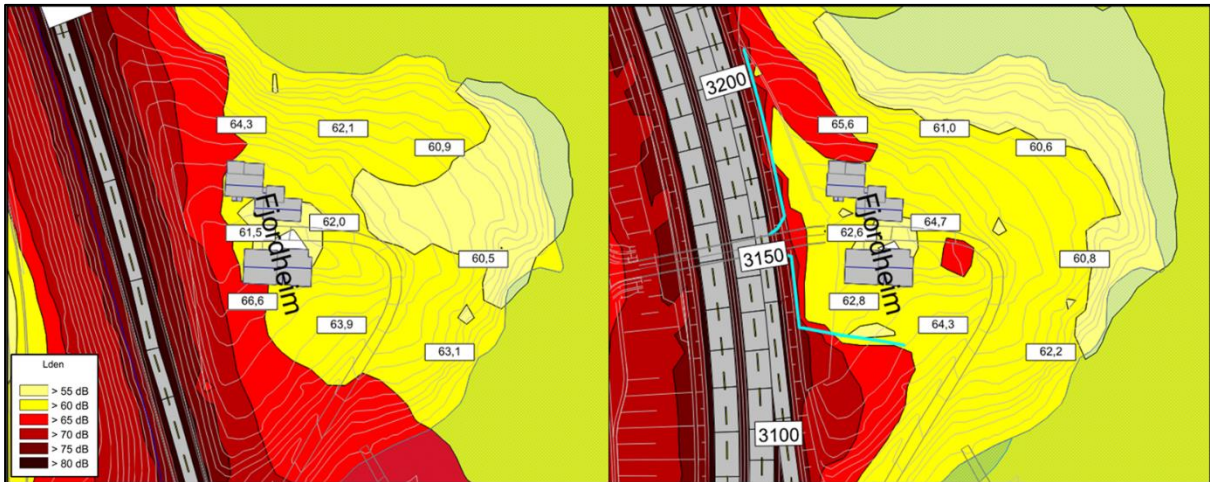
Skjerming av Kremmerodden som friluftsområde er omtalt tidligere i dette dokumentet.

Det er også sett på muligheten for å skjerme Fjordheim som et friluftsliv- og rekreasjonsområde. I henhold til støyretningslinjene i T1442 er det ikke krav om at galleriet på Fjordheim skal skjermes. Det er imidlertid sett på om det kan være mulig å skjerme slik at uteoppholdsarealet rundt galleriet kan få noe bedre støysituasjon. På den måten vil en bidra til å gjøre Fjordheim til et attraktivt rekreasjons- og møtested. På tuppen av odden til Fjordheim er det et friluftslivsområde. Dette arealet er utfordrende å få effekt av skjerming langs E6. Det er dermed fokusert på å få til skjermingstiltak som bedrer situasjonen på tunet mellom bygningene, samt i sørvendte uteoppholdsareal tett på bygningene.

Støyberegninger med og uten skjermingsforslag, sammenlignet med 0-alternativet, er vist i figur 15 og figur 16. Støyskerm på støttemur mot E6 i vest og i sør gir noe reduksjon av støy på tunet mellom bygningene, ellers er skjermingseffekten begrenset. Lavere skjerm gir ytterligere redusert skjermingseffekt mellom bygningene. Det anbefales derfor 2,0 m skjerm for å ivareta en viss skjermingseffekt.



Figur 15: Støyberegninger for Fjordheim med 0-alternativet (t.v.) og planforslaget (t.h.).

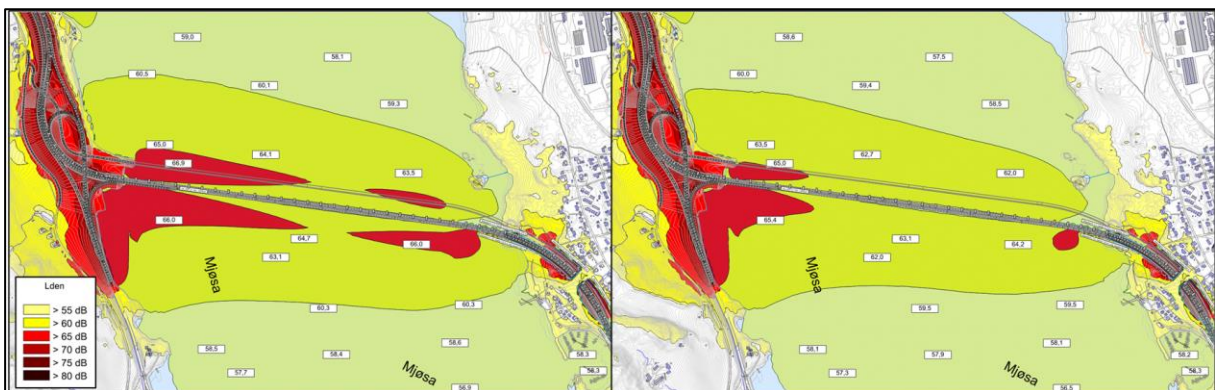


Figur 16 Støyberegninger for Fjordheim med 0-alternativet (t.v.) og skjermet løsning med 2,0 m skjerm på støttemur mot vest og sør for bygningene (t.h.).

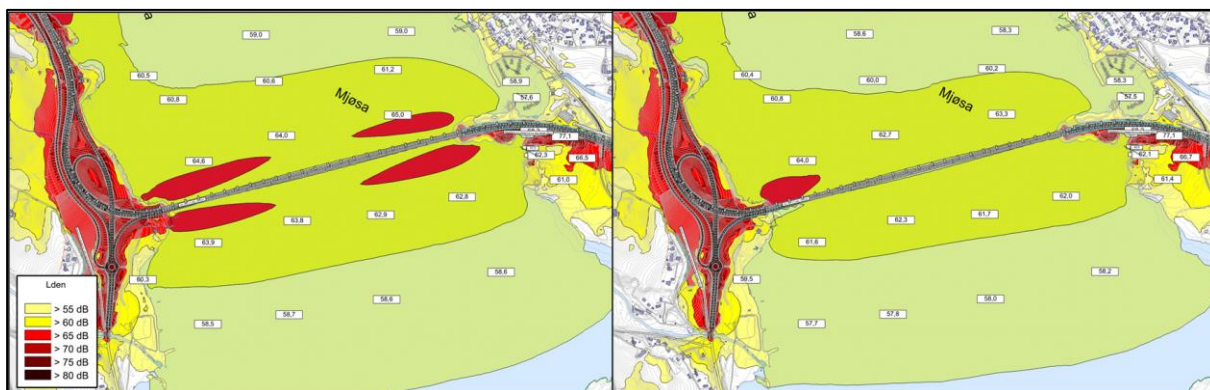
2.5 Støyskjerm på ny Mjøsbru

5. Støyskjerming langs E6 ved Moelv, i begge alternativ, vil redusere støybelastningen i båthavn og på badeplasser. Her bør en vurdere å forlenge støyskjerming ut på ny Mjøsbru for å bedre kvaliteten på friluftsområdene langs Mjøsa.

Det er utført støyberegninger for å synliggjøre effekten av (lav) støyskjerm på Mjøsbrua. Resultatene viser at skjermingseffekten i hovedsak begrenses seg til 2–3 dB ute på Mjøsa like i nærheten av brua, se figur 17 og figur 18.



Figur 17 Støyberegninger for ny Mjøsbru, nordre alternativ, med planforslaget (t.v.) og løsning med lav (1,0 m) skjerm på brua (t.h.).



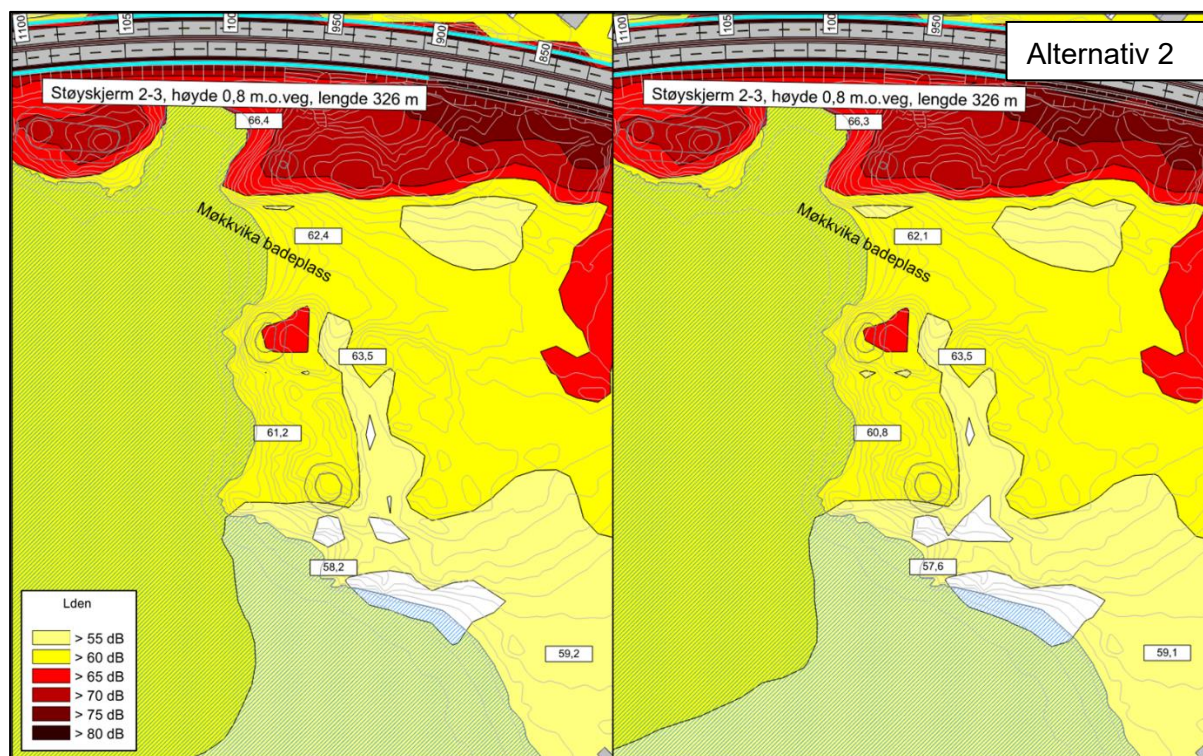
Figur 18 Støyberegninger for ny Mjøsbru, søndre alternativ, med planforslaget (t.v.) og løsning med lav (1,0 m) skjerm på brua (t.h.).

Beregningsresultatet viser også at skjerm på brua har liten effekt på støynivå i strandsonen. For området rundt Moelv brygge ved nordre alternativ, vil det være kun marginal reduksjon (~0,5 dB) i deler av området, se figur 19.



Figur 19 Støyberegninger for strandsonen ved Moelv brygge, nordre alternativ, med planforslaget (t.v.) og løsning med lav (1,0 m) skjerm på brua (t.h.).

For områdene rundt Møkkvika ved søndre alternativ, alternativ 2, viser beregningen at det i praksis er ubetydelig forskjell på støynivå med eller uten skjerm på Mjøsbrua, se figur 20.



Figur 20 Støyberegninger for strandsonen ved Møkkvika i alternativ 2, søndre alternativ, med planforslaget (t.v.) og løsning med lav (1,0 m) skjerm på brua (t.h.).

Forlengelse av skjermer videre utover på brua, i tillegg til det som er foreslått i planforslaget, vil heller ikke gi vesentlig reduksjon av støynivå. Dette er vurdert i forbindelse med støyvurdering i planen.

2.6 Biri bruk

6.Båthavn ved gamle Biri bruk er et bra forslag med avsetninga av grønnstruktur. Det må gjennom utbyggingsprosessen sikres at dette området blir kommunalt eid.

Deler av arealet ved Biri bruk er i planforslaget som var på høring, regulert til friluftsmål. Det anbefales å utvide formålet for å sikre fornuftig eierskap og bruk av området. Som utsnittet under viser, vil planforslaget revideres ved å regulere større areal til friluftsmål.

I tillegg vil det også reguleres flere parkeringsplasser i forbindelse med Biri bruk, i alternativ 2, for å sikre muligheten for samkjøring ved arbeidsreiser ol.

Området reguleres til offentlig friområde og offentlige parkeringsplasser. Hvem som skal eie området settes det ikke føringer om i reguleringsplanen, men intensjonen er at arealet overføres til Gjøvik kommune etter at planforslaget er realisert.

Skissen under viser hvordan området foreslås regulert, med utvidelse av parkeringsarealet, for å kunne tilrettelegge for ytterligere parkeringsplasser. Området utvides til å kunne etablere ca. 10 ekstra parkeringsplasser. Skissen viser også et forslag til avgrensning av nytt friluftsområde som planlegges overført til Gjøvik kommune. Det presiseres at avgrensningen av både parkerings- og friluftsmål er forslag, og at alternativ avgrensning kan forekomme som det anses hensiktsmessig.

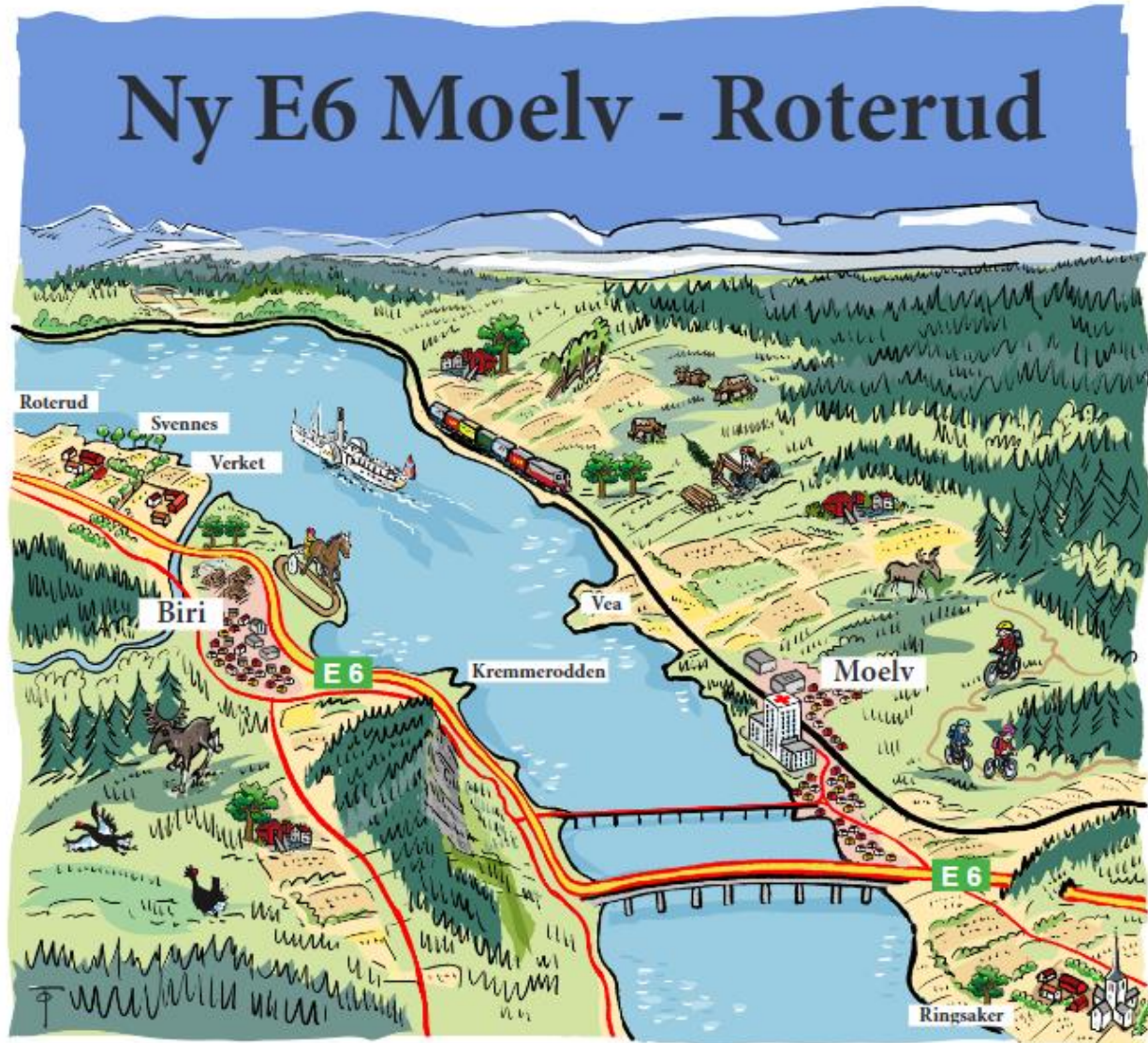


Figur 21: Illustrasjon som viser hvordan parkeringsplassen er foreslått utvidet, samt hvilke områder som foreslås regulert til friluftsmål (røde områder). Kilde: COWI

3 Anbefaling

Planforslaget foreslås innarbeidet medfølgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema friluftsliv:

- Regulere inn en turveiforbindelse fra rundkjøringen i Biri og til båthavna for å sikre en kortere forbindelse mot Mjøsa.
- Regulere inn støyskjerm mot Kremmerodden, med høyde 3m på toppen og 0,85m langs E6. Denne løsningen vil bedre støysituasjonen for Kremmerodden, sammenlignet med 0-alternativet.
- Friluftsområdet ved Biri bruk utvides, og arealet vil bli kommunalt eid. Det sikres gjennom egen grunnervvervsprosses basert på vedtatt reguleringsplan. Reguleringsplanen sikrer at området reguleres med offentlig eierform.
- Det reguleres inn støyskjerm mot Fjordheim for å tilrettelegge for fortsatt bruk av området som rekreasjonsareal. Støyskjermen reguleres med en høyde på 2m, noe som sikrer bedre støysituasjon enn 0-alternativet.



STATSFORVALTER- INNSIGELSE TIL BEREDSKAP OG FLOM

Nasjonal PlanID:

Ringsaker kommune: 2019060936

Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0004

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	28.03.25	MGGR	ELFN	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	5
2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger	6
2.1 Virkninger for fremkommelighet ved 200-årsflom.....	6
2.2 Sammenhengen mellom ROS-analysen og øvrige plandokumenter	18
2.3 Vurderinger av flomutsatt veistrekning Kastbakkvegen i ROS analysen	18
2.4 Planbestemmelsene	19
3 Oppsummering av anbefalinger	19

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har innsigelse til beredskap og flom. Punktene nedenfor oppsummerer begrunnelsen for innsigelsen.

1.1.1 Gjøvik

Statsforvalteren fremmer innsigelse til reguleringsplanen. Innsigelsen er begrunnet med:

- Manglende og redusert framkommelighet i nordgående kjørefelt ved 200-årsflom i flom i Mjøsa. Det er ikke tilstrekkelig å om dirigere nordgående trafikk til sørgående kjørefelt da dette er et organisatorisk tiltak som ikke kan kompensere for manglende sikkerhet mot flom, jf. TEK17 pkt. 3.4 om sikringstiltak.
- Manglende sammenheng mellom risiko- og sårbarhetsanalysen og øvrige plandokumenter når det gjelder beskrivelse av risikoreducerende tiltak i form av hensynssone flomfare. Risiko- og sårbarhetsanalysen er derfor mangelfull, jf. plan- og bygningsloven § 4-3 og pkt. 4.2 i Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Planbestemmelse § 4.2.3 Flomfare (H320), mangler konkretisering av sikker flomhøyde, det vil si 200-årsflom med sikkerhetsmargin.

1.1.2 Ringsaker

Statsforvalteren fremmer innsigelse til reguleringsplanen. Innsigelsen er begrunnet med:

- Risiko- og sårbarhetsanalysen inneholder ikke vurderinger av flomutsatt vegstrekning Kastbakkvegen, jf. plan- og bygningsloven § 4-3 og kap. 4.3 i Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen som er utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Manglende sammenheng mellom risiko- og sårbarhetsanalysen og øvrige plandokumenter når det gjelder beskrivelse av risikoreducerende tiltak i form av hensynssone flomfare. Risiko- og sårbarhetsanalysen er derfor mangelfull, jf. plan- og bygningsloven § 4-3 og pkt. 4.2 i Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Planbestemmelse § 4.2.3 Flomfare (H320), mangler konkretisering av sikker flomhøyde, det vil si 200-årsflom med sikkerhetsmargin.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: «*Forslag til endring av planbestemmelsene vil imøtekomme våre innsigelser*»

Det vurderes at innsigelsen er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

2 Kunnskapsgrunnlag og vurderinger

Hovedmålet med ny Moelv-Roterud er å korte ned reisetid og gi bedre trafikkflyt. Nye veier sine mål med strekningen er:

- Økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å sikre bedre fremkommelighet for personer og gods
- Reduksjon i ulykker
- Reduksjon i klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser ved utbygging, drift og vedlikehold

I Nasjonal transportplan 2025-2036 la regjeringen frem hovedstrategien for transportpolitikken til å ta vare på det vi har, utbedre der vi kan og bygge nytt der vi må. Dette er hensyn som har vært viktige for Nye Veier gjennom alle beslutningene som har blitt tatt i prosjektets levetid, for å sikre måloppnåelse.

I dette dokumentet vil vi belyse konsekvenser for den foreslåtte løsningen med to kjørefelt på deler av strekningen under en flomhendelse, og belyse konsekvensene dersom vi hadde hatt fire felt over 200-års flom med sikkerhetsmargin for hele strekningen. I tillegg vil vi foreslå konkrete endringer som vil inngå i ROS-analysen for å sikre klarere sammenheng mellom ROS-analysen og plandokumentene. Vi vil også foreslå mindre endringer i planbestemmelsene. Målet med dokumentet er å svare på innsigelsene fra Statsforvalteren om beredskap og flom.

2.1 Virkninger for fremkommelighet ved 200-årsflom

Statsforvalter har følgende innsigelse spesielt for reguleringsplanen i Gjøvik: «*Manglende og redusert framkommelighet i nordgående kjørefelt ved 200-årsflom i flom i Mjøsa. Det er ikke tilstrekkelig å omdirigere nordgående trafikk til sørgående kjørefelt da dette er et organisatorisk tiltak som ikke kan kompensere for manglende sikkerhet mot flom, jf. TEK17 pkt. 3.4 om sikringstiltak.*»

2.1.1 Grunnlaget for innsigelsen: Godkjent fravik fra Vegdirektoratet

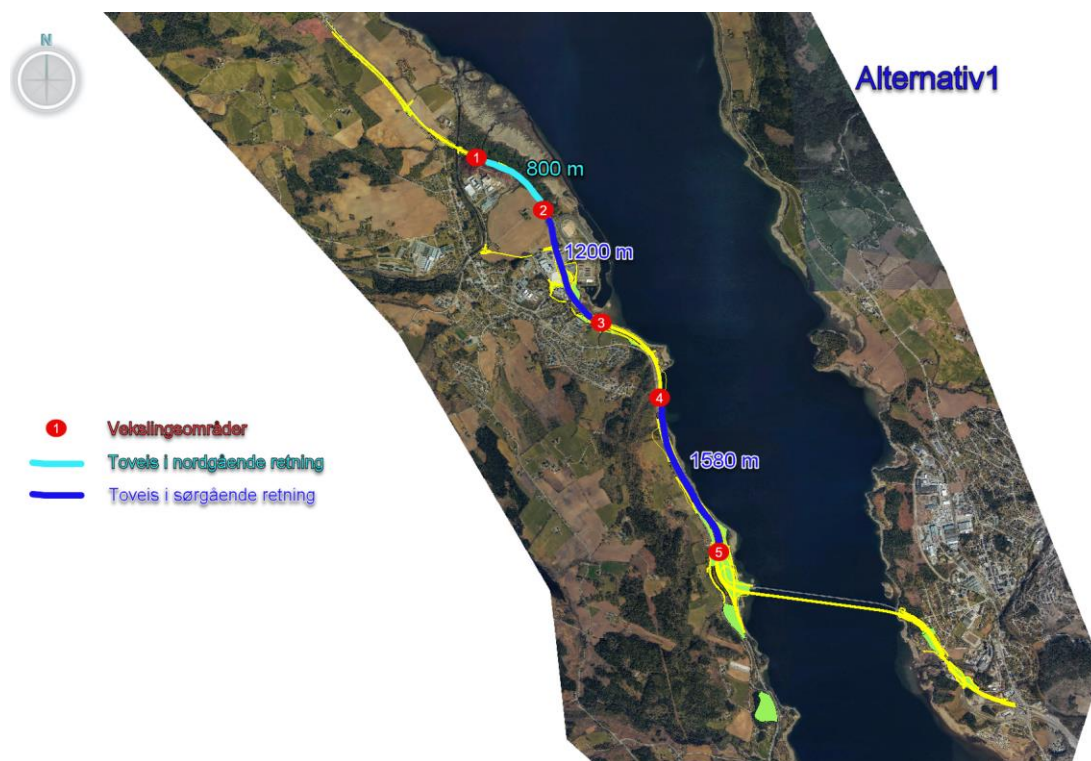
E6 Moelv- Roterud er planlagt som et gjenbruksprosjekt. Det er et mål å gjenbruke den eksisterende E6 som enten nordgående eller sørgående kjøreretning i et 4-feltsprofil. Deler av strekningen på eksisterende E6 ligger lavere enn kravet til 200-årsflom. Det ble derfor søkt om fravik fra normal N100 fra Vegdirektoratet. Fraviket gir muligheten for å tilrettelegge for to kjørefelt over 200-årsflom med sikkerhetsmargin, og på den måten kunne gjenbruke deler av eksisterende E6.

For å kunne gjenbruke dagens vei, er det nødvendig å beholde dagens høyde. Vegdirektoratet hadde full forståelse for at gjenbruk er en viktig forutsetning for prosjekteringen og godkjente at en av kjørebanene til den fremtidige motorveien kan ligge helt eller delvis under 200-års flomnivå, men ikke lavere enn dette nivået. Fravikssøknaden ble godkjent av Vegdirektoratet den 6. desember 2022. Se vedlegg for søknaden i sin helhet.

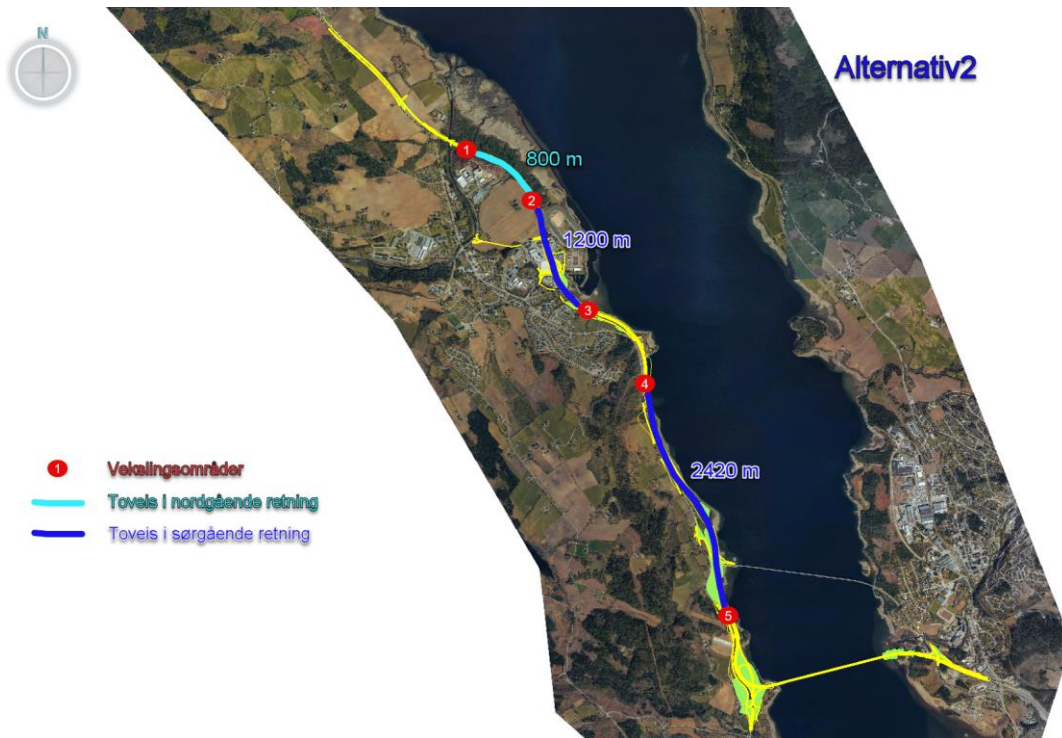
Etter Nye Veiers vurdering er det Vegdirektoratet som er regulator i denne sammenhengen, og stiller spørsmål til henvisningen til TEK17 pkt. 3.4 om sikringstiltak. Nye Veier ser imidlertid at det kan ha vært noe uklart for Statsforvalter ut fra de tilsendte plandokumentene å vurdere konsekvensene av at ikke alle fire felt er over 200-års flom. Vi ønsker derfor å synliggjøre vurderingen av konsekvensene i dette dokumentet.

2.1.2 Kjøremønster ved 200-års flom

Det vil for begge alternativene for ny E6 Moelv-Roterud være et endret kjøremønster ved en 200-års flomhendelse. Det vil være behov for å bytte mellom kjørefelt, og dette vil bli løst gjennom bommer og justering av midtdeler. Dette er en løsning som er velkjent og brukes for eksempel i forbindelse med vedlikehold og drift av toløpstunneler. Figur 2-1 og Figur 2-2 viser vekslingsområdene og hvilke delstrekninger som kan bli to felts vei med trafikk i begge kjøreretninger ved en flomsituasjon.

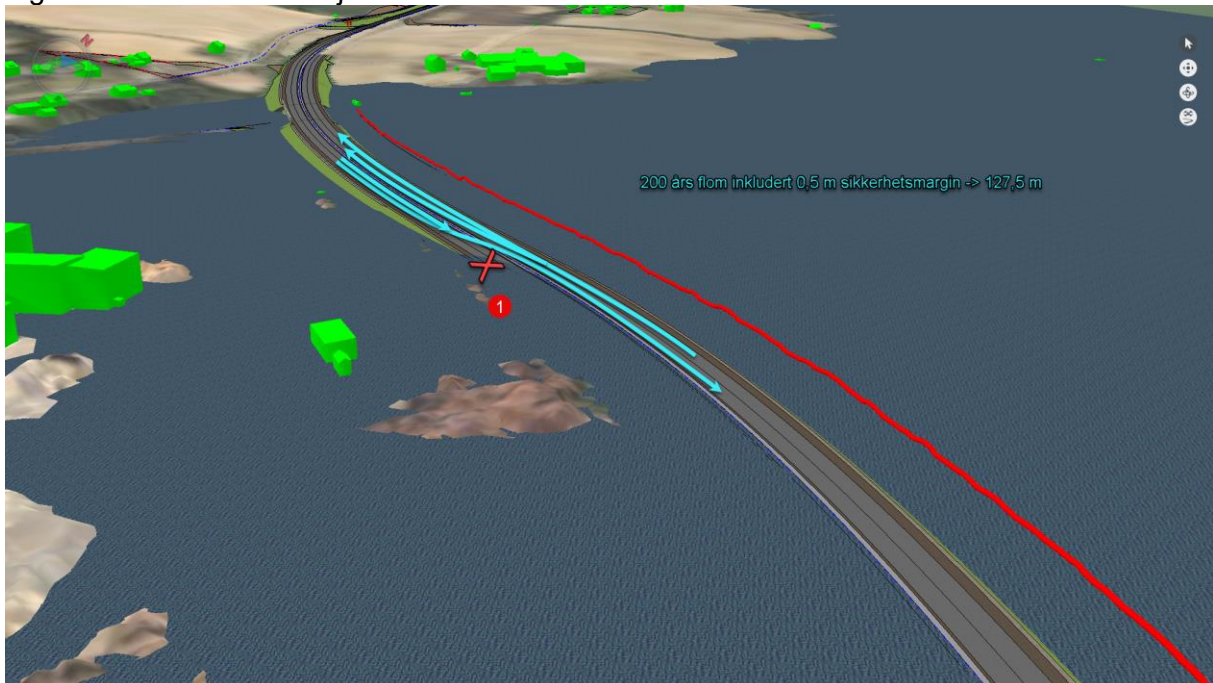


Figur 2-1 Viser vekslingsområdet for alternativ 1. Kilde: COWI

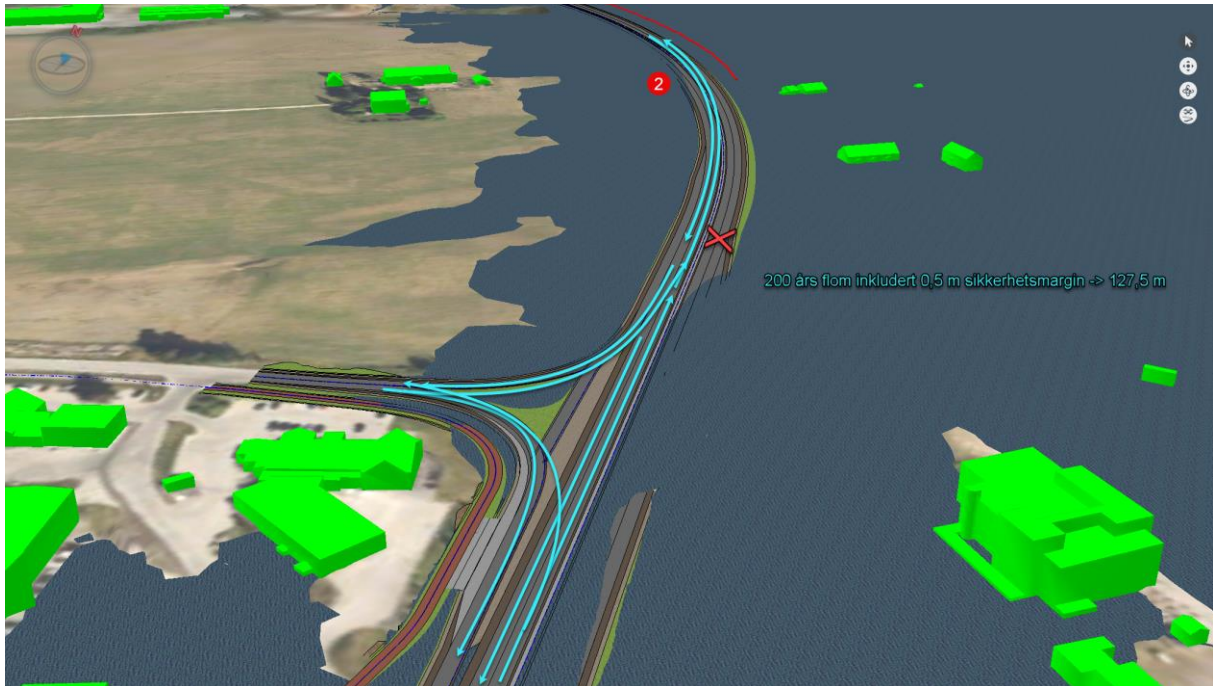


Figur 2-2 Vekslingsområder for alternativ 2. Kilde: COWI

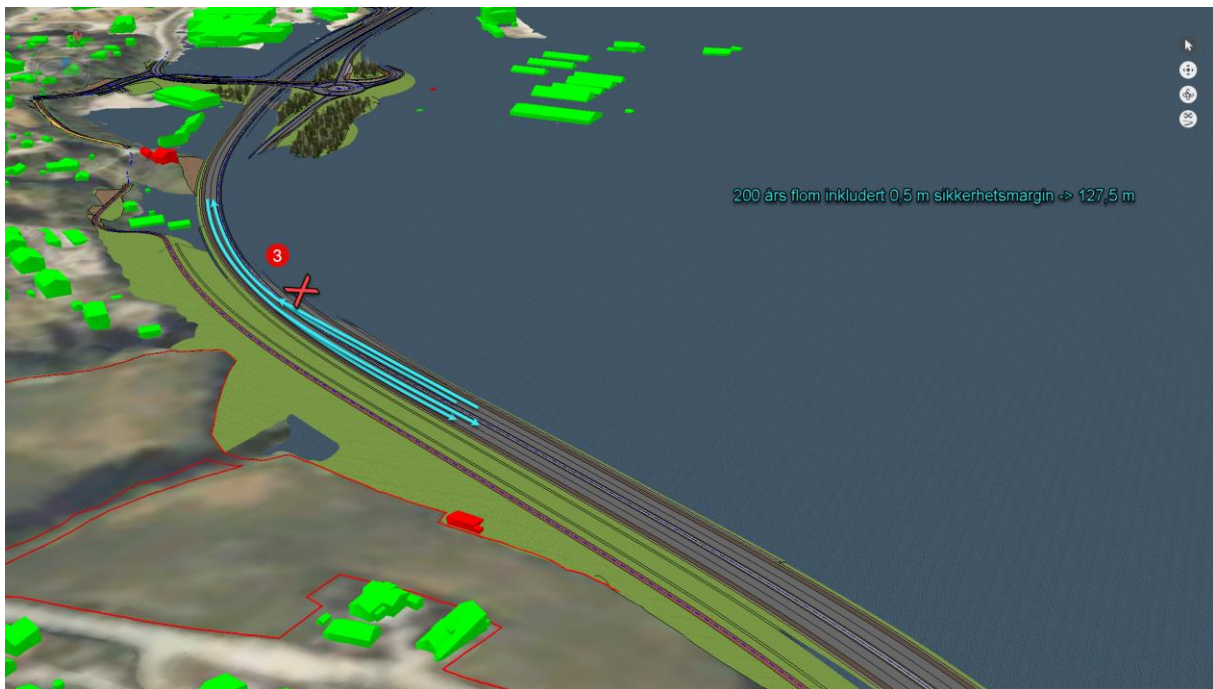
Figurene nedenfor viser kjøremønsteret ved flom.



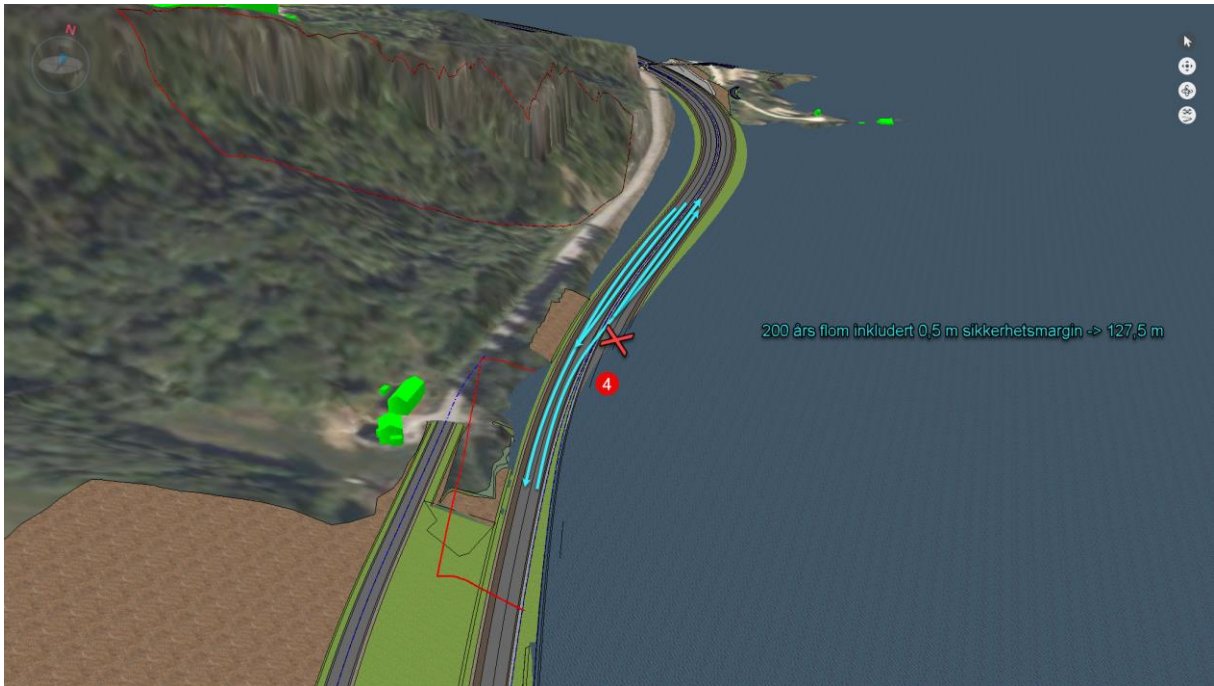
Figur 2-3 Kjøremønster ved flom – Svennesvollene. Kilde: COWI



Figur 2-4 Kjøremønster ved flom – Birikrysset nord. Kilde: COWI



Figur 2-5 Kjøremønster ved flom – Paradisvika. Kilde: COWI



Figur 2-6 Kjøremønster ved flom – Eriksrud. Kilde: COWI



Figur 2-7 Kjøremønster ved flom – Fjordheim alternativ 1. Kilde: COWI



Figur 2-8 Kjøremønster ved flom – Fjordheim alternativ 2. Kilde: COWI

2.1.3 Konsekvenser for trafikk ved 200-års flom

For å vurdere konsekvensene for trafikken ved 200-års flom vil vi først se på hvordan trafikken ser ut på strekningen i dag. Deretter noen eksempler fra hendelser med flom og stengte kjørefelt, og til slutt vår vurdering av konsekvensene av flom for denne strekningen.

2.1.3.1 Dagens trafikk

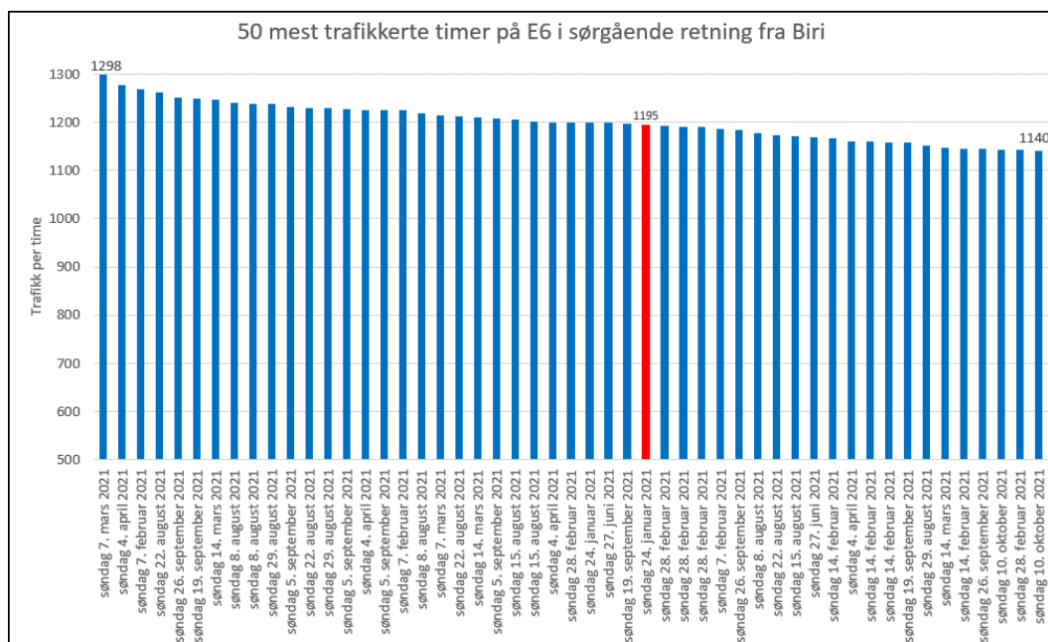
E6 er i dag en tofeltsvei. I forslag til ny firefelts vei, og flomsituasjon, vil ny vei fungere som dagens tofeltsvei. Det er derfor relevant å vurdere dagens trafikk for å kunne gi en indikasjon på hvordan den fremtidige løsningen vil se ut i tilfelle en 200-årsflom.

Det er i dag ukentlige trafikktopper på fredager og søndager i forbindelse med helgeutfart, ferier og høytid fra Oslo regionen. E6-trafikken ved Biri er høyest på sommeren. Tabell 2-1 viser fordelingen mellom ulike typer reiser på strekningen. Fordelingen er beregnet fra regional transportmodell. Fordelingen viser andel av årsdøgntrafikk (ÅDT) av all trafikk på E6, sør for Biri og viser at det er en stor overvekt av fritidsreiser på strekningen, som stemmer godt med trafikktoppene. Tellingene viser en noe høyere andel tungtrafikk enn beregningene.

Reisehensikt	Andel
Arbeid	17%
Tjeneste	11%
Fritid	39%
Annet	23%
Gods (tungtrafikk)	10%

Tabell 2-1 Fordelingen av trafikk beregnet i regional transportmodell

I en framtidig flomsituasjon der to av de fire kjørefeltene er stengt vil E6 kunne avvikle mer enn 1 200 biler pr. time pr. retning. Dette framgår av Figur 2-9 som viser de 50 mest trafikkerte timene i sørgående retning på E6 sør for Birikrysset i 2021. På hverdager uten stor utfart/hjemfart er timetrafikken langt lavere, typisk 400-600 biler pr. time i hver retning i de mest trafikkerte timene av døgnet. Dette viser at E6 i en situasjon der to av fire kjørefelt er stengt likevel kan avvikle svært mye trafikk.



Figur 2-9 De 50 mest trafikkerte timene på E6 sørgående retning fra Biri. Kilde: COWI

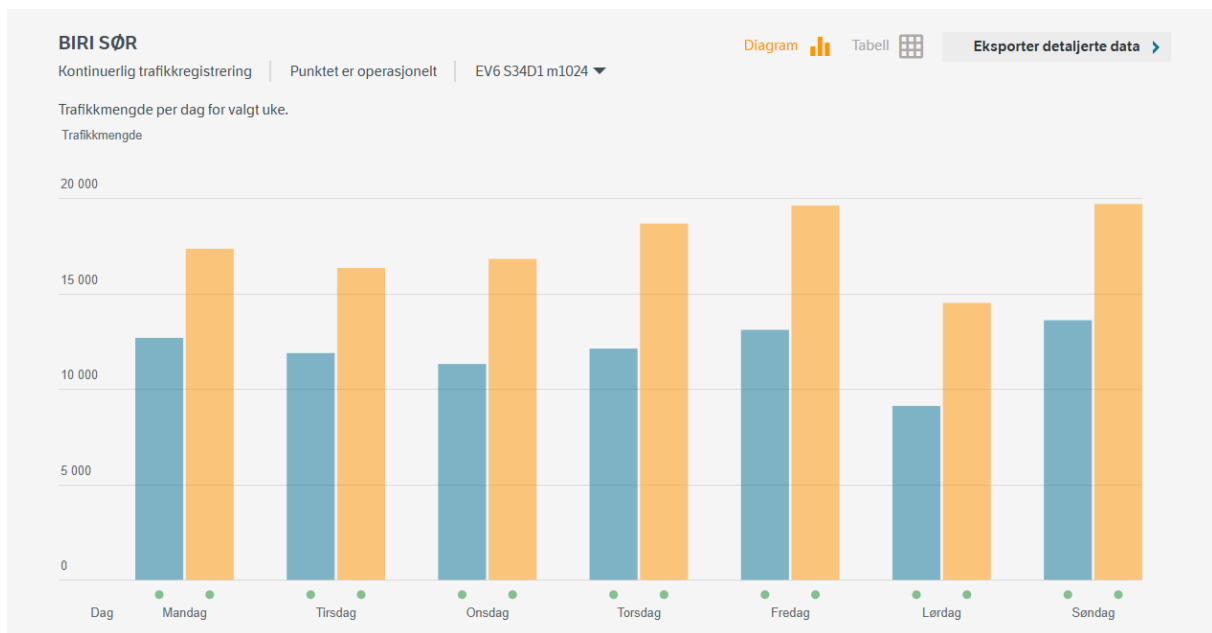
Årsdøgnetrafikken (ÅDT) ved Biri er ca. 14 000 biler per døgn i dag. Trafikkprognosene viser at det kan forventes en ÅDT på mellom 18 000 og 22 000 biler per døgn i 2050. Tellingene av dagens trafikk viser at det på de mest trafikkerte dagene i 2023 var opp mot 23 000 biler i døgnet på E6 ved Biri. Dette viser at E6 med to tilgjengelige kjørefelt i en flomsituasjon i 2050 kan avvikle det som da forventes å være gjennomsnittlig døgnetrafikk på denne strekningen.. Det står mer om trafikk for strekningen i fagrapport for E6 Moelv-Roterud¹.

2.1.3.2 Eksempel på trafikk under flomhendelse og ved færre kjørefelt

I august 2023 rammet ekstremværet Hans områder i Sør-Norge fra 7. til 9. august 2023. Dette førte til den høyeste målte vannstanden i Mjøsa utenom snøsmeltesesongen siden målingene startet i 1908. Vi har sett på tellepunktet Biri sør langs E6 Moelv-Roterud for å undersøke hvordan de høye vannstandene i Mjøsa påvirket trafikken. Vi har hentet ut tall for perioden fra 7. august til 13. august både i 2023 og 2024. Dette er vist i Figur 2-10 der blå farge viser trafikken i 2023, og gul farge viser trafikken for 2024. Det er en vesentlig reduksjon i trafikk, spesielt i forbindelse med helgeutfart. Det er vanskelig å vite årsaken til nedgangen i trafikken. Det kan for eksempel skyldes at flere veier var stengt i forbindelse med flommen, og det kan også være at folk endret adferd og valgte å ikke ferdes i perioden

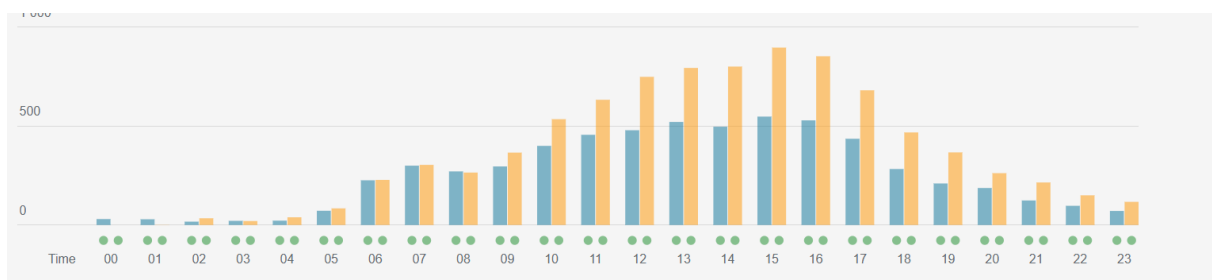
¹ [48 - Fagrapport trafikktutredning.pdf](#)

med flom.

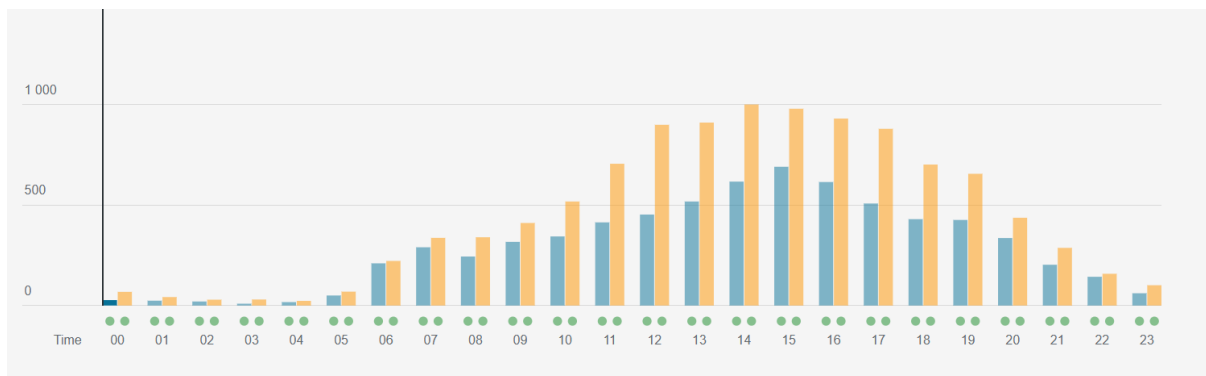


Figur 2-10 Trafikkmengde under Hans (2023) hentet fra trafikldata.no. Blå farge viser 2023 og gul farge viser 2024. Kilde: trafikldata.no

Figur 2-11 Figur 2-12 viser timetrafikken på samme måte for 2023 og 2024 fredag under Hans. Vi kan se her at trafikktoppene på fredag ikke er like høye under Hans som i 2024. Trafikken på fredagsmorgen ser ut til å være ganske lik, noe som kan tyde på at de som bor i området har kommet seg til og fra jobb.



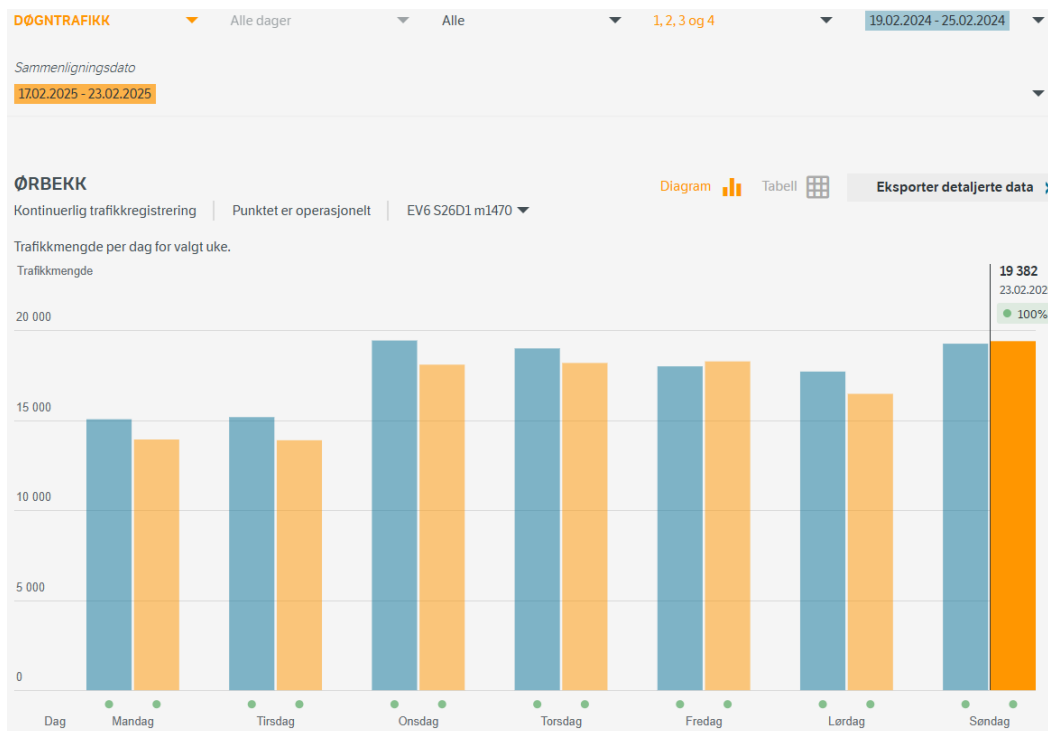
Figur 2-11 Figuren viser timetrafikken fredag under Hans mot Lillehammer. Blå farge viser 2023 og gul farge viser 2024. Kilde: trafikldata.no



Figur 2-12 Figuren viser timetrafikken fredag under Hans mot Moelv. Blå farge viser 2023 og gul farge viser 2024. Kilde: trafikdata.no

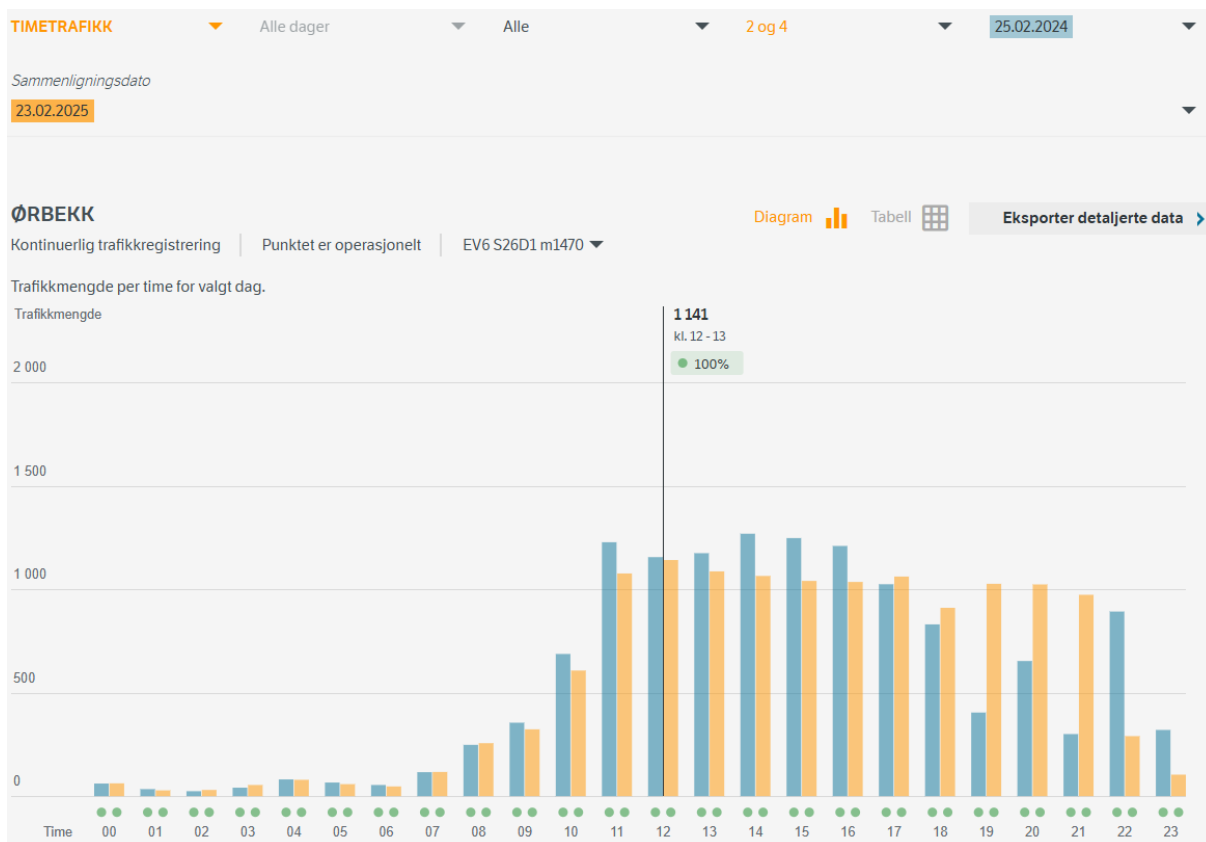
Vi kan ikke si noe om årsaken til endringen i trafikk, men det er helt tydelig en nedgang i trafikkmengden i forbindelse med flommen i Mjøsa etter ekstremværet Hans.

Et annet eksempel er fra februar 2025 da det gikk et ras som førte til at to av de fire kjørefeltene på E6 i Stange (der E6 går langs Mjøsa) måtte stenges. Denne delen av E6 har fartsgrense 110 km/t og har som nevnt fire kjørefelt. Trafikken er ganske lik det man har på E6 ved Biri. ÅDT er ca. 15 000, mens det på dager med stor utfart- eller hjemfarttrafikk ofte er rundt 20 000 biler i døgnet. Vi har hentet ut trafikktall for vinterferieuken fra 17. februar til 23. februar fra tellepunktet Ørbekk. Dette er en uke med høyere trafikk enn ÅDT, opp mot 20 000 biler i døgnet. Figur 2-13 viser effekten av to stengte felt på E6 langs Mjøsa i vinterferien i 2025 sammenlignet med samme uke i 2024. Blå er 2024 og gul er 2025. Vi ser da at til tross for bare to tilgjengelig kjørefelt i vinterferieuka 2025 så er trafikken tilnærmet like stor som den var i vinterferieuka 2024.



Figur 2-13 Figuren viser tallpunktet Ørebekk fra vinterferien 2024 (blå) og 2025 (gul). Kilde: trafikdata.no

Figur 2-14 viser timetrafikken for søndag i sørgående retning på E6 på samme sted. Vi ser her at trafikantene har reist senere på kvelden i 2025 for å unngå kø. De har altså tilpasset reisetidspunktet fordi de er informert om at det er redusert kapasiteten på E6. I en flomsituasjon ved Mjøsa vil det samme skje. Trafikantene tilpasser seg, enten ved å endre tidspunktet for når de skal kjøre. Eller at de velger å avstå fra kjøreturen.



Figur 2-14 Timetraffikken i Ørebekk vinterferien 2024 og 2025. Kilde: tafikkdata.no

2.1.3.3 Konsekvensene ved tofeltsvei

Flom i Mjøsa er en varslet hendelse, og vil ikke komme like brått som for eksempel ved flom i en elv. Det er god tid til å varsle befolkningen, og dette vil kunne redusere antall reiser, i første rekke fritidsreiser. Potensialet for å informere bort trafikk er høyt. Fremkommeligheten kan bli påvirket av andre veistenginger i regionen.

Det å ikke ha fire felt over hele strekningen vil medføre noe økt reisetid på grunn av redusert fartsgrense og fletting inn fra fire kjørefelt til to kjørefelt. Flomhendelser varer også bare en tidsbegrenset periode, og det er derfor ikke store samfunnsmessige kostnader knyttet til økt reisetid i en kortere periode. Beredskapskjøretøy vil ha tilstrekkelig fremkommelighet på tofeltsveien. Det er en bred skulder, og i kryssområdet i Biri er det tre felt ved en flomhendelse. Vi vurderer derfor at beredskapskjøretøy har tilstrekkelig fremkommelighet.

Det er større risiko for skade på vei som følge av elver og bekker på grunn av hastigheten til vannmengdene. Når det er flom, vil det være mye vann som kommer ned gjennom bekker, og bekkene kan finne nye bekkeløp. Dette representerer den største risikoen for skade på veien. På denne strekningen er det ikke identifisert noen store risikoområder som ikke er allerede sikret.

2.1.4 Konsekvenser for å prosjektere med firefelt over 200-års flom hele strekningen

Det er viktig for prosjektet å ha så mye gjenbruk som mulig; dette er ikke gjennomførbart hvis hele veien skal heves til over 200-års flom langs hele strekningen.

I forbindelse med prosjektering av vei er det mange avhengigheter. Hvis det gjøres små endringer et sted langs strekningen, kan det på grunn av høydeforskjeller og kurvatur gi større endringer på andre deler av strekningen, en slags dominoeffekt. Dagens vei mellom Fremstadodden og Kremmerodden er mer eller mindre helt flat og mangler resulterende fall, og derfor må hele strekningen heves. Å heve veien mellom Kremmerodden og Fremstadodden medfører at veien skyves inn mot den terrasserte sørgående retningen for å unngå utfylling i Mjøsa. Da får vi en mindre andel nyttiggjort gjenbruk av eksisterende vei. Konsekvensen av å legge hele veien over 200-års flomnivå blir derfor ikke bare arealbeslaget som følge av heving av veien til nødvendig høyde, men det vil også gi mer arealbeslag langs større deler av strekningen og i kryss. I dette prosjektet finnes det små marginer når det gjelder arealbeslag mot for eksempel Mjøsbruket, dyrka mark og viktige naturområder.

Det er problematisk å heve E6 ved Biri på grunn av høyden fra E6 til brua som går over. Om brua må heves, må også selve kryssutformingen på brua og det tilhørende veisystemet heves. Dette medfører at fyllingsbehovet vil øke tilsvarende. Det vil derfor bli større fyllingsområder i hele krysset, og behovet for mur øker. Det blir behov for mer arealbeslag i hele krysset, og dette går på bekostning av blant annet døgnhvileplasser og pendlerparkering.

Dette kommer i tillegg til at vi må avvike fra gjenbruksprinsippet. Oppsummert vil noen av de negative konsekvensene av å ha fire felt langs hele strekningen være:

- Mer utfylling i Mjøsa.
- Større arealbeslag av for eksempel dyrket mark.
- Økt CO₂-utslipp som følge av mindre grad av gjenbruk og mer mur.
- Arealbeslag i Paradisvika og i Svennesvollene naturreservat.
- Redusert areal i Biri sentrum og utfordringer ved heving av kryssene i Biri. Utfordringen er at det enten må være mer utfyllinger eller mer mur. Hele løsningen må da bli omprosjektert og vurdering av de positive og negative effektene med de ulike løsningene må også bli vurdert på nytt.
- Økte kostnader.

2.1.5 Nytte- kostnadsperspektiv

Det er vurdert kvalitativt at løsningen foreslått i reguleringsplanen er den løsningen som gir den høyeste nytten til lavest kostnad. Dette gir et lavere arealbeslag av landbruksareal, mindre utfyllinger, en lavere investeringskostnad og lavere drift- og vedlikeholdskostnader enn alternativet med å sikre alle fire feltene. Samtidig som fremkommeligheten er ivarett gjennom at to felt er åpne i en flomsituasjon. Det vil være noen kostnader under en flomsituasjon med å ta ned bommer og justere midtdelene, men dette er vurdert som marginale kostnader. Det vil også bli noe økt reisetid, men dette er en tidsbegrenset periode, og det er derfor begrenset hvor stor reduksjon det vil bli i nytten og hvor høy kostnad det medfører for samfunnet. Trafikkmengden under en flomhendelse vil trolig også være

redusert siden hendelsen er varslet og folk endrer adferd. Det kan være noen negative fordelingsvirkninger for de som må ha hjemmekontor i perioden, og for fritidsreisende.

Om veien blir skadet i forbindelse med flomhendelsene, vil kostnadene være høyere. Det er vurdert at det er lav sannsynlighet for at veien får store skader som følge av vann fra Mjøsa. I Mjøsa er det relativt stillestående vann, og veien vil normalt tåle stillestående vann på veikroppen. Det vil være mer større risiko skade på veier om vannet kommer ovenfra et bekkeløp.

2.2 Sammenhengen mellom ROS-analysen og øvrige plandokumenter

Statsforvalter har følgende innsigelse til både reguleringsplanen i Gjøvik og Ringsaker: *«Manglende sammenheng mellom risiko- og sårbarhetsanalysen og øvrige plandokumenter når det gjelder beskrivelse av risikoreducerende tiltak i form av hensynssone flomfare. Risiko- og sårbarhetsanalysen er derfor mangelfull, jf. plan- og bygningsloven § 4-3 og pkt. 4.2 i Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.»*

Det ble gjennomført et innledende ROS-analysemøte 23.03.22 med deltakere fra Nye Veier og COWI, og et ordinært ROS-analysemøte 07.12.22, der det også var med representanter fra Gjøvik kommune, Ringsaker kommune og Innlandet fylkeskommune. I dette møtet ble stengning av vei som flom behandlet som en potensiell uønsket hendelse. Årsaken ble definert som «Flom i Mjøsa, gjenbruk av trasé for eksisterende E6, som er under flomgrensen for 200». Mulige konsekvenser som ble rapportert var begrenset fremkommelighet, lengre stopp i trafikken, nedsatt beredskap, etc. Gruppen vurderte risiko som akseptabel og foreslo ingen tiltak basert på at kjøreretningene kan ha toveis trafikk ved behov, at det er gode omkjøringsmuligheter, og at det ikke er snakk om alt for store ulemper. Se risiko og sårbarhetsanalysen for mer detaljer².

Nye Veier har forståelse for at formuleringen av konsekvenser i analyseskjemaet «begrenset fremkommelighet, lengre stopp i trafikken, nedsatt beredskap, etc.» ikke reflekterer vurderingene i øvrige plandokumenter, og vil derfor omformulere dette punktet i forbindelse med oppdateringen av Risiko- og sårbarhetsanalysen. Se kapittel 2.1.3 for utdypende vurdering av konsekvensene med at to felt er under 200-års flom deler av strekningen.

2.3 Vurderinger av flomutsatt veistrekning Kastbakkvegen i ROS analysen

Statsforvalter har følgende innsigelse til reguleringsplanen i Ringsaker: *«Risiko- og sårbarhetsanalysen inneholder ikke vurderinger av flomutsatt vegstrekning Kastbakkvegen, jf. plan- og bygningsloven § 4-3 og kap. 4.3 i Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen som er utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.»*

Innsigelsen knyttet til Kastbakkveien forstås som at Kastbakkvegen som adkomstvei til nytt sykehus ikke inngår i ROS-analysen. Det er ikke E6-prosjektets ansvar å sikre Kastbakkvegen over 200-årsflom.

² <https://e6mr.no/pages/dokumenter.html> Fagrapport nummer 13

Det er rom i reguleringsplanen for å heve E6 slik at sykehuset kan bygge Kastbakkvegen til å ligge over 200-års flomnivå.

2.4 Planbestemmelsene

Statsforvalter har følgende innsigelse til både reguleringsplanen i Gjøvik og Ringsaker:
Planbestemmelse § 4.2.3 Flomfare (H320), mangler konkretisering av sikker flomhøyde, det vil si 200-årsflom med sikkerhetsmargin.

Nye Veier vil legge inn presisering av sikker flomhøyde i planbestemmelse § 4.2.3 Flomfare (H320) i parentes. Dette vil være kote 127,3 etter NVE sine anbefalinger.

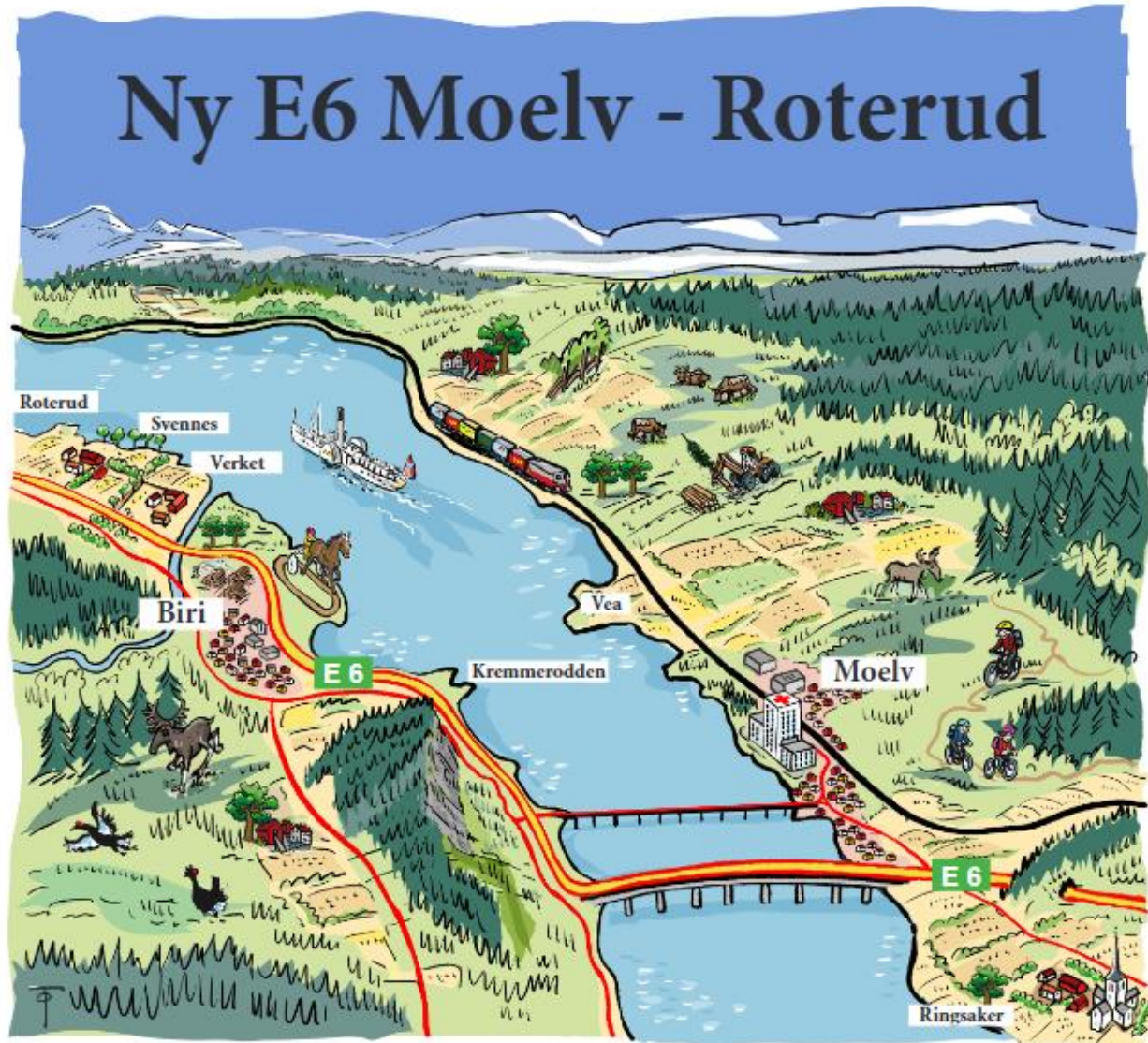
Prosjektet er for øvrig prosjektert etter krav til kote 127,5 som er 200-års flom med sikkerhetsmargin som er anbefalingene fra Vegdirektoratet.

Konkretisere formulering i planbestemmelsen gjelder andre byggverk enn vei.
Planbestemmelsen til hensynssonen, § 4.2.3 Flomfare (H320): Nye byggetiltak kan ikke etableres innenfor hensynssonen uten dokumentasjon på at tilfredsstillende sikkerhet mot flom er ivaretatt og ikke medfører økt flomfare for tredjepart.

3 Oppsummering av anbefalinger

- Vi vil konkretisere sikker flomhøyde for 200-års flom med sikkerhetsmargin i planbestemmelsene i parentes.
- Konkretisere formulering i planbestemmelsen gjelder andre byggverk enn vei.
Planbestemmelsen til hensynssonen, § 4.2.3 Flomfare (H320): Nye byggetiltak kan ikke etableres innenfor hensynssonen uten dokumentasjon på at tilfredsstillende sikkerhet mot flom er ivaretatt og ikke medfører økt flomfare for tredjepart.
- Oppdatere følgende formulering i ROS-analysen «*Begrenset fremkommelighet langs E6, fare for lengre stopp i trafikken, nedsatt beredskap etc*» slik at det reflekterer vurderingene av konsekvensen ved 200-årsflom som drøftet i dette notatet.
- Prosjektet hever E6 slik at sykehuset gis mulighet for å bygge Kastbakkvegen over 200-årsflom og omtaler dette i ROS-analysen.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL DYRKA MARK

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0003

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	28.03.25	CAFN	SSFR	ESKA/ COWI
01	14.11.25	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	7
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	7
2.1 Arealbeslag i planforslaget	7
2.2 Hvilke overordnede valg er tatt i prosjektet med hensyn til dyrka mark?	8
2.3 Effekten av fravik.....	9
2.4 Hellingsanalyse.....	12
2.5 Muligheter i nydyrkingsarealer	12
2.6 Matjordplanen viser muligheter	14
2.7 Handlingsrom i plankartet	15
2.8 Beslag av dyrka jord.....	17
3 Anbefaling	19

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024.

Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalteren viser til Nasjonal jordvernstrategi og fremmer innsigelse til planforslaget. Innsigelsen gjelder manglende tilpassing av veiltaket for å redusere beslaget av dyrka jord på strekningen mellom Skulhusodden og Kremmerodden uavhengig av hvilket alternativ som blir valgt.

Innsigelsen kan leses i sin helhet her:

Jordvern

Begge planalternativene medfører en betydelig økning i beslag av fulldyrka jord sammenlignet med vedtatt kommunedelplan. For kommunedelplanen er beslag av dyrka jord beregnet til 80 daa. Alternativ 1 og alternativ 2 gir hhv. beslag av 123 og 107 daa dyrka jord.

Planforslaget får begrenset virkning for fulldyrka jord i Ringsaker. Noe dyrka jord i tilgrensende områder til E6 vil få redusert verdi på grunn av at dette blir liggende som restareal inneklemt av områder regulert til utbygging. På Gjøviksida vil utbygging av ny E6 medføre store beslag av dyrka jord. Økningen i beslag i forhold til vedtatt kommunedelplan skyldes for en stor del at sørgående trase flyttes mot vest og at kryssene legges lenger inn på land. Nordgående trase skal beholdes i dagens E6-trase. Forskyving av veitraseen mot vest i forhold til kommunedelplanen gir mindre utfylling i Mjøsa, men dermed større beslag av dyrka jord.

Reguleringsplanen (begge alternativ) legger til rette for en betydelig økning i beslag av dyrka jord sammenlignet med vedtatt kommunedelplan. Statsforvalteren finner at begge planalternativ legger til rette for en utbygging som er i strid med *Nasjonal jordvernstrategi* og nasjonale målsettinger om reduksjon av omdisponeringen av dyrka jord.

Statsforvalteren viser til revidert Nasjonal jordvernstrategi av 2023, hvor det er fastsatt mål om at den årlige omdisponeringen av dyrka jord skal være mindre enn 2000 daa per år. For å nå dette målet forventes det at kommunene legger seg på en tøffere linje når det gjelder spørsmål om

omdisponering av jordbruksarealer. I de tilfeller der en omdisponering viser seg å være nødvendig, forutsettes det en effektiv arealbruk og en høy grad av utnytting. Kommunenes ansvar for å bidra til å nå jordvernmålet ble ytterligere presisert i felles brev til kommunene fra LMD og KDD, 29.01.2024: [Kommunane må auka innsatsen for å ta vare på matjorda.](#)

Store deler av det dyrka arealet som beslaglegges er regulert til *annen veigrunn*. Dette gjelder spesielt strekningen mellom Fremstadodden og Kremmerodden og ved kryss mellom rv4 og E6. Det går ikke fram av planbeskrivelsen hva som er bakgrunnen for omfanget. I henhold til planbestemmelsene skal arealene tilpasses eksisterende terreng. Vi savner en vurdering av om dette er areal som kan utformes slik at det kan tilbakeføres til landbruk etter endt anleggsperiode.

Avbøtende tiltak

Det er innarbeidet krav knyttet til håndtering av matjord i planbestemmelsene:

§2.3.1 Naturressurser inngår som tema i Plan for miljøoppfølging

§2.3.10 Rigg- og marksikringsplan skal omfatte areal for avtaking og oppbevaring av matjord som skal gjenbrukes

§ 253 Krav om matjordplan som skal legges til grunn for detaljprosjektering

Det er utarbeidet en matjordplan som skal legges til grunn ved detaljprosjektering av veianlegget. Denne gir føringer for omdisponering av matjord og beskriver avbøtende tiltak som jordflytting, gjenbruk og nydyrking. Matjordplanen gir en god beskrivelse av jordressurser innenfor og inntil planområdet. Det er gjennomført befaringer, utført graveprøver og tatt jordprøver på alle berørte landbrukseiendommer. Areal som er aktuelle for jordforbedring, og areal med dyrkbar jord er kartlagt. Beskrivelse av jordflytting og håndtering av matjord er detaljert, og er basert på NIBIOs prinsipper for jordflytting.

Matjordplanen gir et godt grunnlag for å ta vare på matjord som blir berørt av veiprojektet. Statsforvalteren vil spesielt framheve at det er avgjørende at matjordplanen blir brukt aktivt i detaljprosjekteringsfase, og er godt kjent for gjennomførende entreprenør. Dette for å sikre at potensialet for gjenbruk av matjord utnyttes så godt som mulig.

Det er dessverre ikke noen foreliggende avtale/mulighet for nydyrking. Ved utarbeiding av reguleringsplan har beslag av dyrka jord økt sammenlignet med kommunedelplanen. På strekningene nord for Roterud har det vært samme utvikling. Dette må endres og arealbeslaget må ned mot det som er vedtatt i KDP alternativet. Noe av omdisponeringen kan eventuelt erstattes med nydyrking forutsatt at dette gir en arrondering med akseptable løsninger for de som mister dyrka mark.

Det er også vesentlige arealer som skal omdisponeres midlertidig. Alternativ 2 har for Gjøvik og Ringsaker et midlertidig beslag på 110 dekar dyrka mark. Midlertidig omdisponering kan medføre varig tap av jord og dette må også ses nærmere på for å redusere midlertidig beslag av dyrka mark.

Statsforvalteren ser positivt på de avbøtende tiltak som er innarbeidet i planbestemmelsene. Plankartet er imidlertid etter vår vurdering for romslig, med store areal regulert til annet veiformål. Her mener vi at forslagstiller burde gjort en konkret vurdering av hvordan den nye veitraseen kan plasseres for å unngå mest mulig dyrka jord. Dette ville gitt en større forutsigbarhet, og bidratt til mer effektiv arealbruk. Areal regulert til annet veiformål ser svært omfattende ut. Det burde vært stilt krav til utforming av disse med tanke på tilbakeføring til landbruk.

Statsforvalteren viser til Nasjonal jordvernstrategi og fremmer **innsigelse** til planforslaget. Innsigelsen gjelder manglende tilpassing av veiltaket for å redusere beslaget av dyrka jord på strekningen mellom Skulhusodden og Kremmerodden uavhengig av hvilket alternativ som blir valgt.

1.1.1 Hvordan vi forstår innsigelsen

Det etterspørres informasjon om hvorfor det er regulert så store arealer til annen veigrunn grønt i plankartet, og om det er mulig å tenke seg at dette arealet kan utformes slik at det i større grad tilrettelegger for landbruk som etterbruk. I tillegg vises det i merknaden til at kommunedelplanen (KDP) beslaglegger 80 daa jordbruksareal, og innsigelsen er knyttet til et større arealbeslag enn det som tidligere er avklart gjennom KDP.

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: «*Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.*»

Det vurderes at innsigelsen er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i notatet er innarbeidet i planforslaget.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

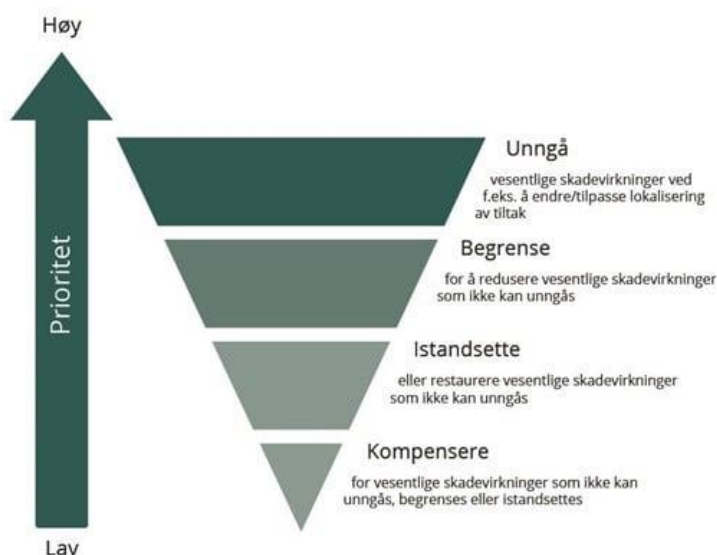
2.1 Arealbeslag i planforslaget

Arealbeslaget som er beregnet for KDP (kommunedelplanen), tar utgangspunkt i en veigeometri for E6 som er tegnet opp etter samme prinsipper som i KDP, i tillegg er det beregnet ut fra arealene til samferdselsformål avsatt i KDP. KDP er ikke detaljert ut, og erfaringen fra detaljeringen av planalternativene tilsier at KDP-løsningen fort ville kunne hatt et høyere arealbeslag enn det som fremkommer. Kommunedelplanen er beregnet til et arealbeslag av dyrka mark på 80 daa.

Arealbeslaget fra planalternativene (123 daa og 107 daa) er bruttotall, uten at det er tatt høyde for fratrekk av muligheter i planforslaget. For eksempel LNFR-areal regulert mellom Eriksrudvegen og E6, samt muligheter for nydyrkingsarealer nevnt i matjordplanen.

2.2 Hvilke overordnede valg er tatt i prosjektet med hensyn til dyrka mark?

Tiltakshierarkiet er lagt til grunn i prosjektet.



Figur 1: Tiltakshierarkiet. Skadevirkninger for miljø og klima skal unngås. Dersom det ikke er mulig skal skaden begrenses, deretter istandsettes. Illustrasjon: Miljødirektoratet

Det er gjort et betydelige arbeid for å **unngå** beslag av jordbruksarealer innenfor det handlingsrommet som veinormer, hensyn til øvrige miljø- og samfunnsverdier og andre føringer har gitt. Dette har vært et gjennomgående tema for veiplanleggerne fra prosjektstart og har påvirket både plassering og utforming av hovedveilinje og kryss.

For å **begrense** direkte arealtap er det blant annet søkt om fravik og redusert dimensjonerende fartsgrense gjennom krysset E6 x rv.4. Redusert fartsgrense gir mulighet for krappere kurver og dermed mindre arealbeslag enn om en hadde planlagt for 100 km/t også gjennom krysset.

Vedrørende **istandsetting**, viser matjordplanen en detaljert beskrivelse av hvordan de midlertidig beslaglagte arealene skal gjøres i stand. Riktig gjennomført vil dette sikre at arealene gjenopprettes til same kvalitet som de hadde før tiltaket.

Reguleringsplanen og matjordplanen viser områdene som kan nydyrkes, og dermed **kompensere** for arealbeslaget som tiltaket medfører. I reguleringsplanen er det regulert for muligheten til å etablere nye jordbruksarealer ved Fremstadodden, og ved dammen ved Sandvoll. Ved å tillatte brattere helling enn 1:8 av nydyrkingsarealer, vil det være mulighet for å utvide arealet for nydyrkingsareal innenfor reguleringsplanen.

2.2.1 Tiltak og strategier for å begrense arealtap av jordbruksarealer

- **Redusert fart:** Den dimensjonerende fartsgrensen er redusert fra 110 km/t (i planprogrammet fra 2019) til 100 km/t. En lavere fartsgrense gir bedre muligheter for tilpasning til landskapet, og reduserer behovet for strammere linjeføring som igjen kan spare viktige arealer.
- **Redusert fartsgrense i kryss:** Fartsgrensen er redusert fra 100 km/t til 80 km/t gjennom kryssområdet. Det er søkt fravik av denne løsningen, nettopp med det ønske om å redusere beslag av dyrka mark.
- **Redusert veibredde:** Godkjent fravik på veibredde, fra 23 meter til 21 meter. Dette reduserer arealbehov av veien.
- **Plassering av sidearealer:** Ny plassering av sidearealer (eks. rasteplass og kollektivholdeplass) er gjort i områder med eksisterende bebyggelse/allerede utbygde områder, og beslaglegger dermed ikke urørt natur eller jordbruksarealer
- **Gjenbruk av eksisterende E6:** Det er fokusert på gjenbruk av eksisterende E6 for å unngå unødvendig stort fotavtrykk, i tråd med målene for prosjektet.
- **Unngå utfylling i Mjøsa:** Utvidelse av eksisterende E6 er i hovedsak lagt mot vest for å unngå utfylling i Mjøsa. Beslag av dyrka mark er dermed valgt fremfor utfylling. Utfylling i Mjøsa er problematisk for flere områder;
 - Naturmangfold og naturressurser: Mjøsa er en drikkevannskilde.
 - Geotekniske forhold: Det er utfordrende områder i Mjøsa.
 - Anleggsgjennomføring: Utfylling krever mudring og håndtering/bruk av muddermasser er utfordrende.
 - SHA: Utfylling medfører høyere risiko enn skjæringer i dyrka mark.
- **Matjordplan:** Matjordplanen viser gode muligheter for nydyrkingsarealer. Områdene er ikke låst gjennom planen, hverken ved bestemmelser eller gjennom private avtaler.

2.3 Effekten av fravik

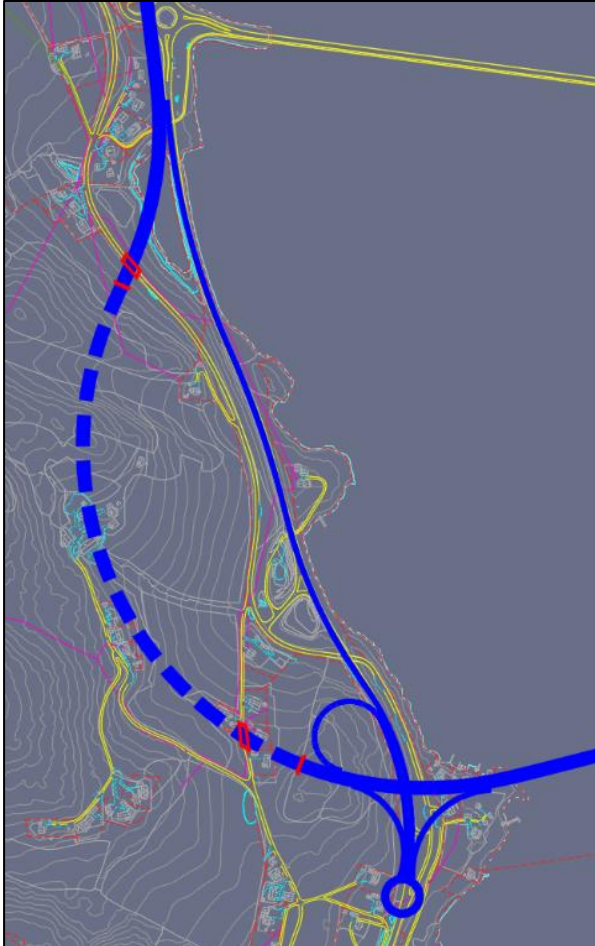
Det er søkt og godkjent fravik for krysset E6 x rv.4. Fraviket er et direkte grep for å redusere arealbeslag av dyrka mark. I tillegg medfører godkjent fravik at en unngår utfylling i Mjøsa, og sikrer at ny Mjøsbu kan bygges så kort som mulig. Kort Mjøsbu bedrer både klimagassutslippet, samfunnsnyttene og anleggsgjennomføringen av brua.

Effekten av fraviket på arealbeslag er vist i tabell 1. Her fremkommer det at effekten av tiltaket med tanke på dyrka mark er størst for alternativ 1. For alternativ 1 gir løsningen med fravik 51 daa mindre arealbeslag, enn om det ikke hadde blitt søkt om fravik på krysset.


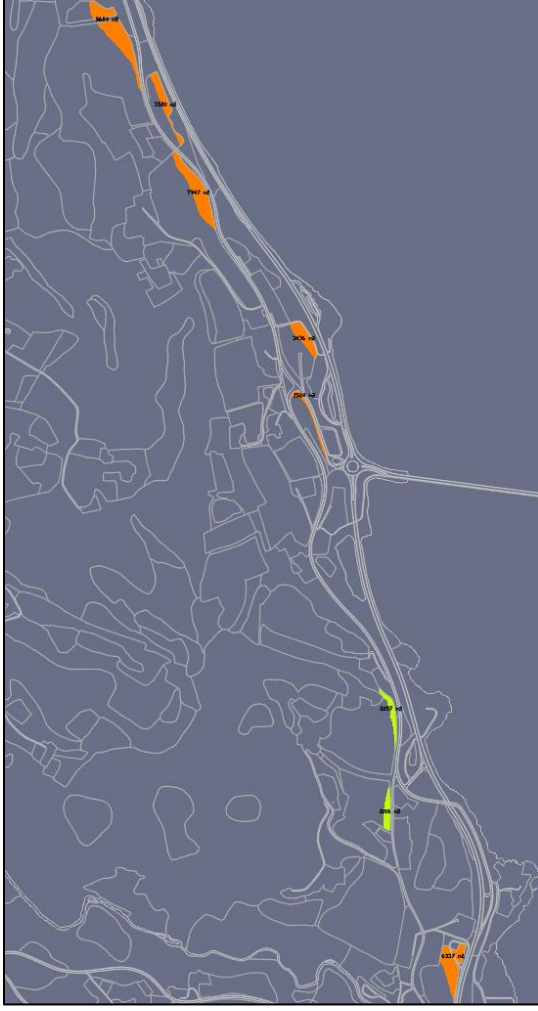
For kryssløsningen i alternativ 2 uten fravik, vil det ha medført behov for ca. en km lang tunnel. Tiltaket ville dermed ikke hatt vesentlig økt arealbeslag uten fravik, men påvirket andre forhold som samfunnsnyttene og anleggsgjennomføringen. Det ville blitt en veldig bred toveis tunnel med midtrekkverk og stor siktutvidelse i innerkurven. Med alle krav vil en ettløpstunnel bli ca. 16 meter bred, og midtvegs vil den i tillegg ha behov for en havarilomme på hver side på 3 meter ekstra. Alternativt må tunnelen bygges med to løp, og da må begge løpene utvides for sikt. Det må også anlegges en rømningstunnel med universell utforming. Denne blir en egen tunnel til f.eks. Eriksrudvegen for toløpstunnelen. Hvis det hadde blitt valgt to løp, så hadde det blitt laget tverrforbindelser mellom løpene.

Man må også søke fravik for denne løsningen, fordi løsningen krever at krysset E6 x rv. 4 starter inne i tunnelen for avkjøringa fra E6 nordfra til Gjøvik.

Fellesnevneren for begge løsningene er at det blir mye masse som må ut og kjøres bort. Det er få muligheter for masselager i nærheten for prosjektet, og disse massene vil mest sannsynlig måtte kjøres et godt stykke for lagring. Dette vil igjen påvirke klimagassutslippene fra prosjektet.



Figur 2: Viser hvor veien ville gått uten fravik i alternativ 2, stiplet del viser behov for tunnel. Kilde: COWI

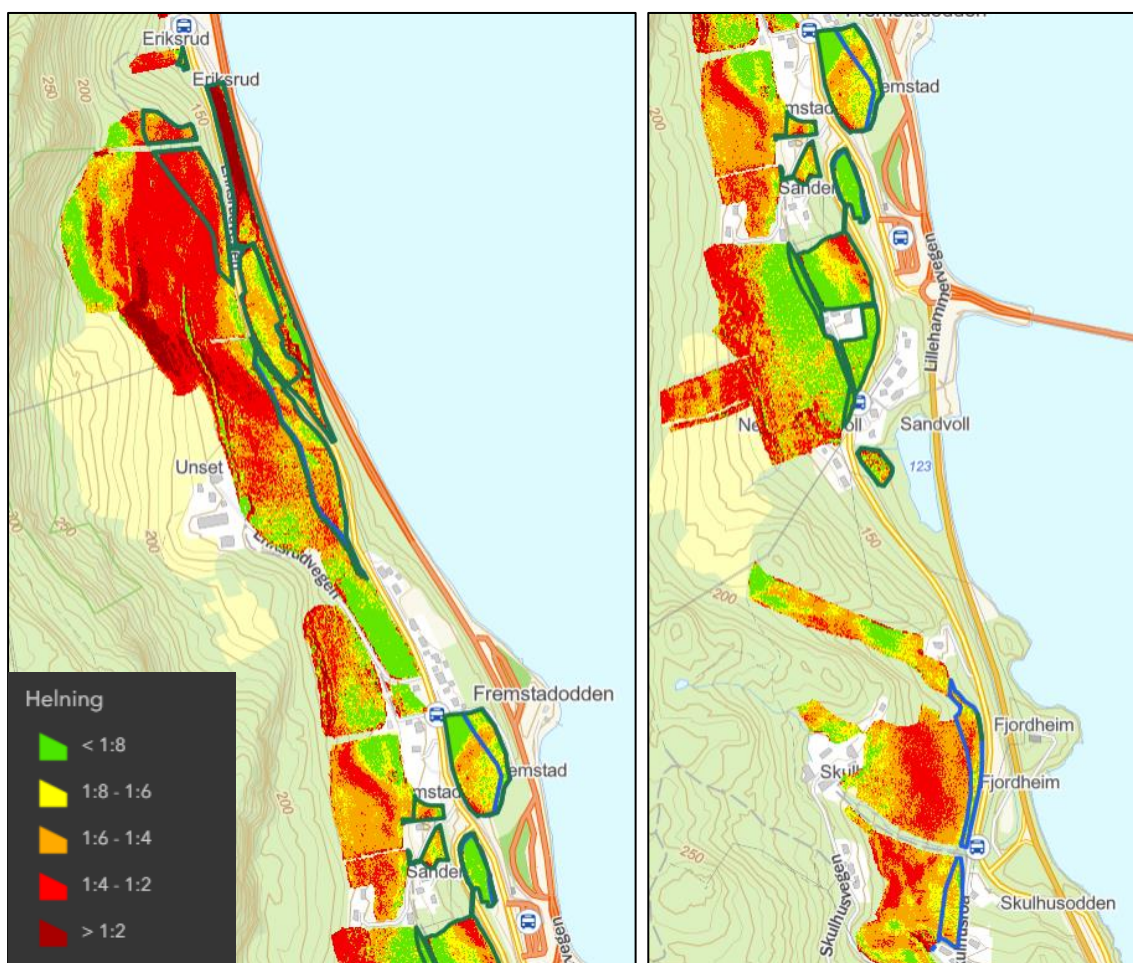
ALTERNATIV 1	ALTERNATIV 2
	
<p>Effekten av fravik i rv. 4 krysset, alternativ 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Løsning uten godkjent fravik medfører ca. 98 daa beslag av jordbruksareal. - Løsningen med fravik beslaglegger ca. 46,7 daa jordbruksareal, og gir en reduksjon på ca. 51 daa. - Sparer 4 boliger (vist med røde sirkler) 	<p>Effekten av fravik, alternativ 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Løsning uten godkjent fravik medfører ca. 32,5 daa beslag av jordbruksareal. - Løsningen med fravik beslaglegger 36,5 daa jordbruksareal (fravik øker beslaget med 4 daa). - Alternativet uten fravik vil måtte løses ved en 1 km lang tunnel. Krysset E6 x rv.4 er dermed ikke realiserbart uten å søke fravik om kryss i tunnel (avrampe E6 mot Gjøvik).

Tabell 1: Effekt av fravik. Kilde: COWI

Det er altså gjort noen grep i planen/ krysset som gjør at kryssområdet reduserer arealbeslaget med mer enn 50 %, sammenlignet med en løsning uten fravik. Dette gjelder i hovedsak for alternativ 1. For alternativ 2 vil ikke samme kryssløsning være gjennomførbar på grunn av tunnel-krav og andre hensyn. Likevel har fraviket i alternativ 2 gjort det mulig å etablere et kryssprinsipp som sikrer god fremkommelighet i alle trafikketninger, og dermed unngå en løsning med lavere måloppnåelse for prosjektet. I alternativ 2 utgjør forskjellen i jordbruksbeslag med og uten fravik kun 4 daa.

2.4 Hellingsanalyse

Hellingsanalyse viser at området ved Eriksrud i dag består av et bratt terreng, med en helling på mellom 1:2 – 1:4. Arealene som beslaglegges benyttes i dag hovedsakelig til grasproduksjon.

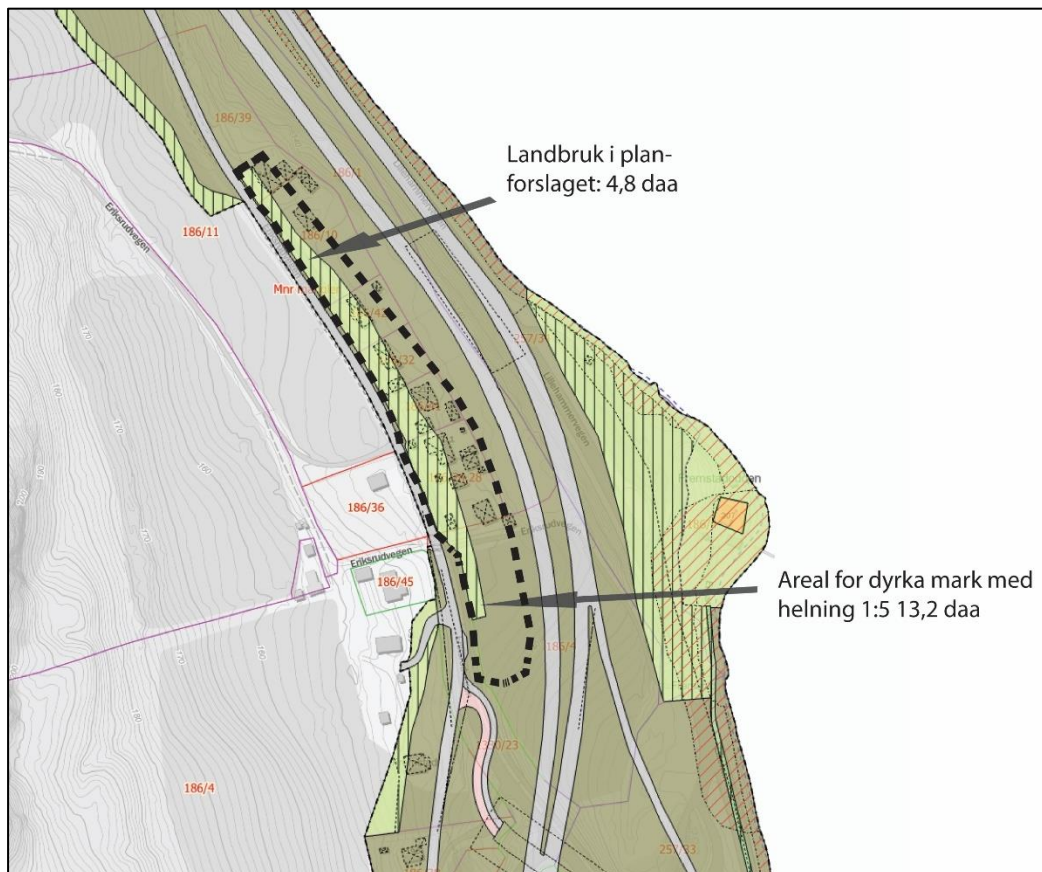


Figur 3: Hellingsanalyse. Kilde: COWI

2.5 Muligheter i nydyrkingsarealer

Alternativ 1: Det er regulert inn mulige områder for nydyrking i planforslaget som var på høring. Utgangspunktet for arealet regulert til LNFR var at det måtte tilfredstille en helling på 1:8, gitt kravene om nydyrkingsarealer. Vi ser imidlertid at arealene vi beslaglegger er vesentlig brattere enn 1:8, og ser gode utvidelsesmuligheter om vi kan etablere et areal med maksimal helling 1:5. En helling 1:5 vil være slakere enn beslaglagte områder som driftes, men noe brattere enn det som ligger i kravet til nydyrking.

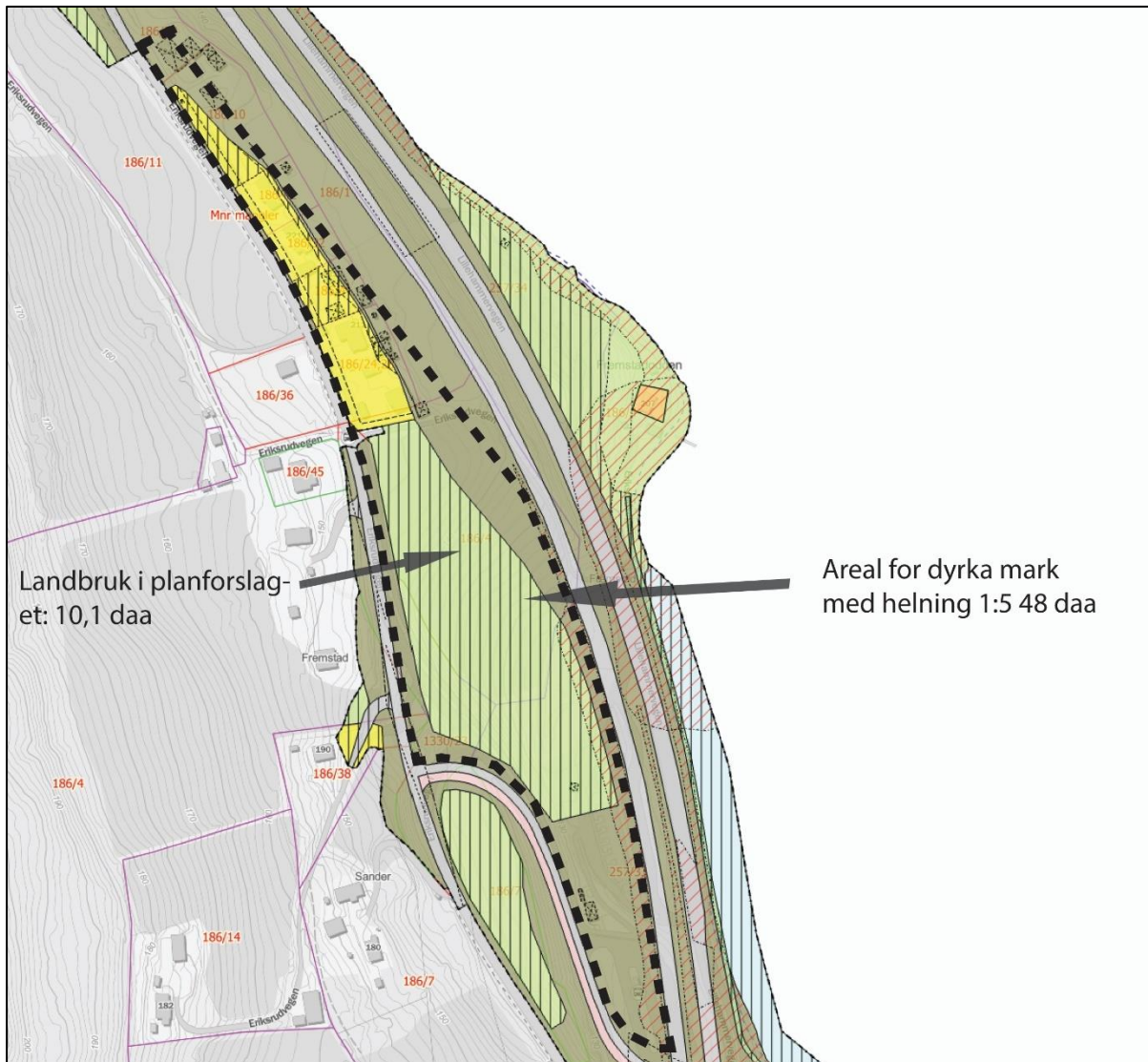
Om vi legger maksimal helling 1:5 til grunn for utforming av nydyrkingsarealet ved Fremstadodden, vil en kunne tilrettelegge for et ca. 13 da stort nydyrkingsareal. Arealet ligger tett på eksisterende jorder, og grunneiere i området har signalisert et ønske om å få erstattet/ tilført nye jordbruksarealer til sin eiendom og drift. Det anses dermed praktisk gjennomførbart å drifte arealet som reguleres til nydyrking, sett fra et beliggenhetsperspektiv, samt at eksisterende grunneiere har vist en faktisk interesse i tiltaket.



Figur 4: Muligheter for nydyrking i alternativ 1. Kilde: COWI

Alternativ 2: I forslaget som ble sendt på høring var det regulert for innløsning av noen boliger ved Fremstadodden. Etter høringen av planforslaget, med bakgrunn i blant annet Gjøvik kommunes vedtakspunkt om å vurdere innløsning for flere boliger, har vi sett at det blir redusert boforhold for gjenstående boliger, og dermed vurdert innløsning for samtlige av boligene øst for Eriksrudvegen. Arealet har dermed muligheter for alternativ bruk. Sett i sammenheng med regulert jordbruksareal sør for boligområdet, gir det grunnlag for utvidelse av eksisterende jorde. Også her anbefaler vi en maksimal helling 1:5 for å sikre tilstrekkelig størrelse på mulig nydyrkingsareal.

Ved å utvide jordbruksarealet, samt forutsetning om maksimal helling 1:5, vil det medføre at alternativ 2 gir en mulighet for å øke nydyrkingsarealet med ca. 37 daa, sammenlignet med planforslaget som lå til grunn ved høring og offentlig ettersyn.



Figur 5: Muligheter for nydyrking i alternativ 2. Kilde: COWI

2.6 Matjordplanen viser muligheter

Matjordplanen viser muligheter for nydyrking i og rundt planområdet. Det er kun arealet dammen ved Sandvoll som er vist i matjordplanen, som også er regulert i planforslaget.



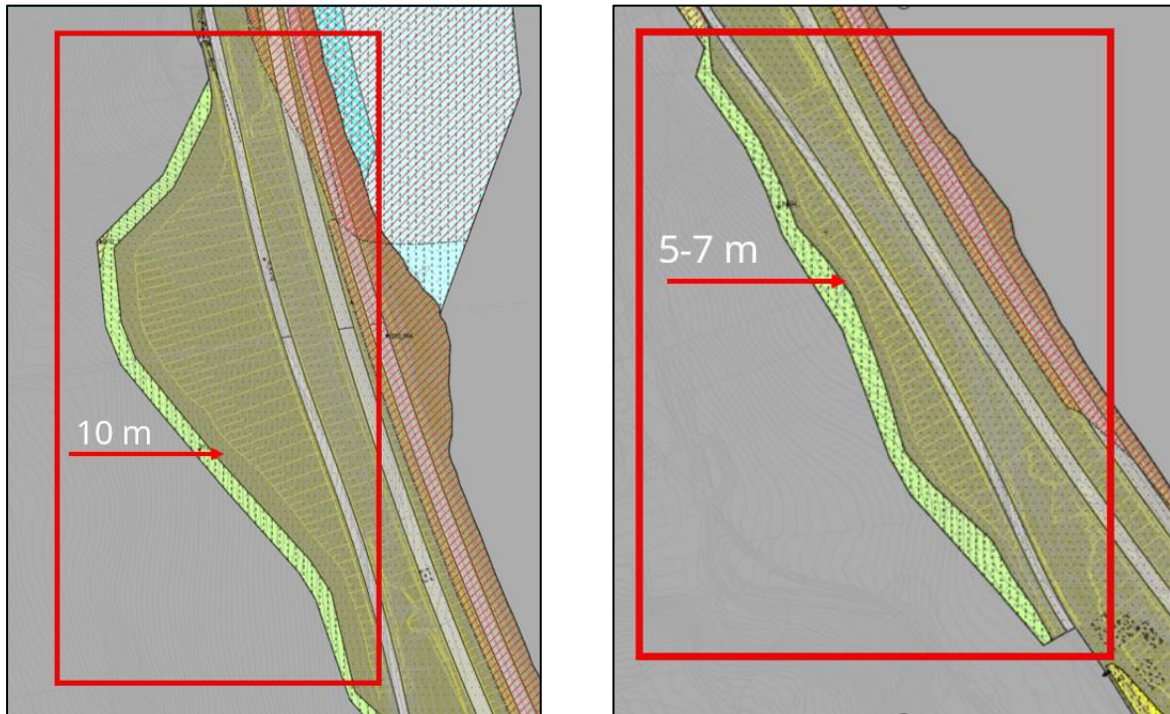
Figur 6: Dammen ved Sandvoll, sør for dagens Mjøsbu, er et mulig område for nydyrking. Kilde: COWI

Resterende arealer i matjordplanen ligger utenfor plangrensen. På grunn av usikkerhet knyttet til tidspunkt for bygging av E6 Moelv-Roterud, anbefales det å ikke låse arealene fra matjordplanen i reguleringsplanen. Dersom alle muligheter nevnt i Matjordplanen realiseres, er det muligheter for at prosjektet kan ha et positivt arealregnskap for dyrka mark. Det vises til kapittel 2.8 for synliggjøring av hvordan matjordplanen og andre tiltak kan påvirke arealregnskapet.

2.7 Handlingsrom i plankartet

Plankartet viser ikke veigeometrien i bunn, og det er dermed forståelig at faktisk arealbehov ikke er enkelt å forstå. I illustrasjonene under er handlingsrommet synliggjort. Utgangspunktet er 10 meter handlingsrom fra skjæringstopp til formålsgrænse annen veigrunn, også er det justert ned i områder hvor det anses å være behov for et mindre handlingsrom, av hensyn til beslag av dyrka mark. Handlingsrommet anses å måtte være slik det er vist i planforslaget for å kunne ha muligheter for videre optimalisering av tiltaket. Optimalisering og justering

av veillinja i et sidebratt terreng kan medføre større utsalg i skjæringer. Handlingsrommet er derfor nødvendig for å sikre muligheter i neste optimaliseringsrunde.



Figur 7: Handlingsrom i plankartet. Kilde: COWI



Figur 8: Det er bevisst lagt til et handlingsrom i plankartet for å gi rom for optimalisering av prosjektet i neste fase.
Kilde: COWI

2.8 Beslag av dyrka jord

Planforslaget for alternativ 1 medfører et beslag på 123 dekar dyrket jord, mens alternativ 2 beslaglegger 107 dekar. I prosjektet er det søkt om fravik ved krysset E6 x Rv4, noe som reduserer arealbeslaget i alternativ 1 med 51 dekar sammenlignet med en løsning uten fravik. For alternativ 2 fører imidlertid løsning med fravik til 4 dekar mer arealbeslag enn uten godkjent fravik (se tabell 1).

Ved å benytte nydyrkingsområder ved dammen ved Sandvoll kan alternativ 1 inkludere 25 dekar nydyrka jord, noe som reduserer nettoarealbeslaget til 98 dekar. For alternativ 2 vil samme tiltak gi 25 dekar nydyrkingsareal, og det totale arealbeslaget blir da ca. 82 dekar.

Dersom det også tas i bruk areal ved Fremstadodden (jf. figur 4 og 5), vil dette gi 13 dekar nydyrkingsareal i alternativ 1, noe som reduserer nettoarealbeslaget til omtrent 85 dekar. I alternativ 2 vil samme tiltak gi 37 dekar nydyrkingsareal, noe som senker arealbeslaget til totalt 45 dekar.

I kommunedelplanen (KDP) beslaglegges 80 daa jordbruksareal.

Det finnes også andre muligheter i prosjektet i Matjordplanen, der det er åpnet for 25-89 daa nydyrkingsarealer. Usikkerheten i arealet fra Matjordplanen handler om usikkerhet i et areals naturverdi, med bakgrunn i vurdering fra Gjøvik kommune. Dette innebærer at det samlede arealbeslaget på dyrka mark kan oppveies fullstendig, slik at prosjektet totalt sett ikke medfører netto tap av dyrka mark. Se tabell under:

Tiltak	Alternativ 1	Totalt beslag dyrka mark (daa)	Alternativ 2	Totalt beslag dyrka mark (daa)
Krysset E6xrv.4	Løsning med fravik gir 51 daa MINDRE arealbeslag	174	Løsning med fravik gir 4 daa MER arealbeslag	103
Planforslaget		123		107
Nydyrkingsarealer i planforslaget; Dammen ved Sandvoll	25 daa nydyrkingsareal	98	25 daa nydyrkingsareal	82
Nydyrkingsareal ved Fremstadodden, helling 1:5	13 daa nydyrkingsareal	85	37 daa nydyrkingsareal	45
Øvrige muligheter i matjordplanen	25-89 daa	50	25-89 daa	20

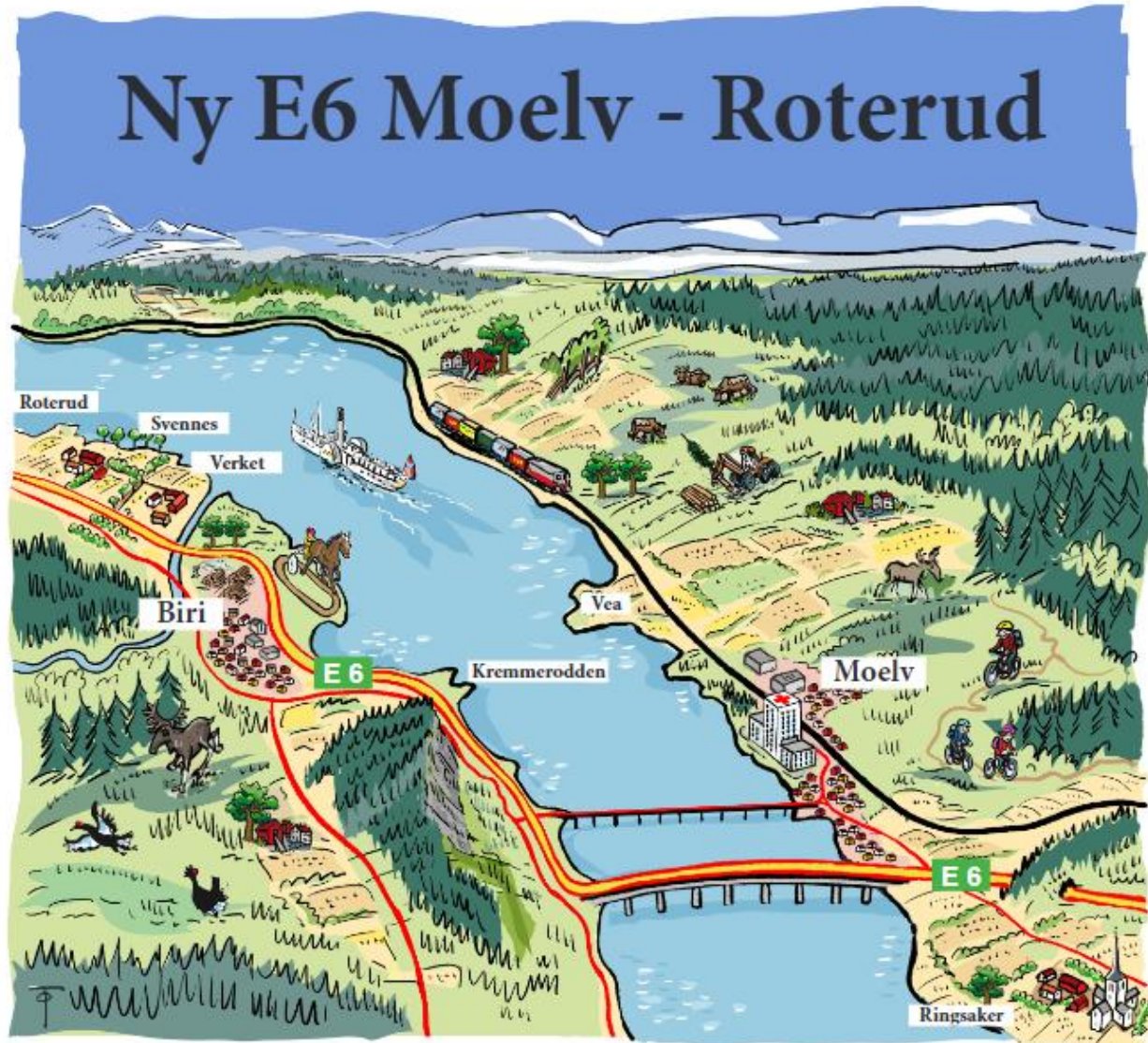
Tabell 2: Beslag av dyrka mark.

3 Anbefaling

Planforslaget vil innarbeides medfølgende endringer, for å imøtekomme innsigelsen knyttet til tema dyrka mark:

- Plankartet regulerer inn LNFR arealer ved dammen ved Sandvoll, slik det er gjort i høringsforslaget, med bestemmelse om at området skal opparbeides til dyrka mark.
- Plankartet regulerer LNFR arealer ved Fremstadodden (figur 4 og 5) i begge alternativer med bestemmelse om at områdene skal opparbeides til dyrka mark. Det legges inn bestemmelse om at LNFR områdene for dyrka mark kan opparbeides med maks helning 1:5.

Merk! Ordlyden i bestemmelsene kan justeres, dersom en ser at det er hensiktsmessig. Anbefalingen gjelder intensjonen i bestemmelsen.



STATSFORVALTER - INNSIGELSE TIL BARRIEREEFFEKT AV TO BRUER

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier
Dokumentnummer:	NV34E6MR-PLA-NOT-0002

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	24.03.25	THHG	PETO	ESKA/ COWI
01	14.11.24	ELFN	CAFN	ESKA/ COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Tilleggsnotat oversendt innsigelsesmyndighet og planmyndighet
01	Justert etter tilbakemelding fra innsigelsesmyndighet/planmyndighet

Innhold

Forord	4
1 Prosess	5
1.1 Innsigelsen	5
1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet.....	5
2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger	5
3 Sammenfattende konklusjon og anbefaling	8

Forord

E6 Moelv – Roterud ble sendt på høring og offentlig ettersyn 28. juni 2024, etter å ha blitt 1. gangsbehandlet i Ringsaker og Gjøvik kommuner, med høringsfrist 19. september 2024. Statsforvalteren Innlandet, Innlandet Fylkeskommune og Statens vegvesen fremmet innsigelser til planforslaget i høringen. I tillegg kom det inn mange merknader fra privatpersoner, lag, foreninger og næringsinteresser.

I etterkant av høringen har prosjektet, i samråd med berørte kommuner, hatt en prosess med innsigelsesmyndighetene med hensikt å komme frem til hva som skal til for å løse innsigelsene. Som en del av prosessen har det blitt gjennomført dialogmøter med de aktuelle partene.

Hensikten med notatet er å:

- tydeliggjøre hvordan planforslaget har ivaretatt temaet
- belyse informasjon som er etterspurt i innsigelsen og gjennom dialogmøtene
- ved behov foreslå endringer i planforslaget for å imøtekomme innsigelsen

Mottaker av notatet er den/de myndighetene som har fremmet innsigelsen til det temaet som er omtalt i notatet, samt berørte kommuner.

Etter at første versjon av dette notatet ble oversendt myndighetene har Statsforvalteren i Innlandet gitt tilbakemeldinger på tilleggsnotatet, og vurdert om innsigelsen er løst basert på anbefalingen i notatet.

1 Prosess

1.1 Innsigelsen

Statsforvalter har fremmet innsigelse til tema barriereeffekt av to bruer, med følgende henvisning:

«Vurdering av barriereeffekt ved ny bru, samt mulig avbøtende tiltak for å dempe de negative effektene (lys, lyd) er ikke inkludert i totalvurderingen av konsekvensene for naturmangfold, og må utredes for å få et helhetlig bilde av de negative konsekvensene i begge alternativene. Planforslaget kan være i konflikt med viktige økologiske funksjonsområder jf. T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, pkt. 3.6 Naturmangfold. Vi har på denne bakgrunn innsigelse til konsekvensutredningen for naturmangfold.»

1.2 Tilbakemelding på anbefaling gitt i dette notatet

Versjon 00 av dette notatet ble oversendt til Statsforvalter. Med bakgrunn i den versjonen har myndigheten kommet med tilbakemelding på vurdering av innsigelsen. I tilbakemelding fra Statsforvalter i Innlandet på tilleggsnotatet står det følgende: *«Utredningen vil imøtekomme vår innsigelse til kunnskapsgrunnlaget.»*

Det vurderes dermed at innsigelsen er løst med bakgrunn i dette tilleggsnotatet. Anbefalingen i dette notatet er innarbeidet i planforslaget.

2 Kunnskapsgrunnlaget og vurderinger

Mjøsbrua krysser over den nordlige armen av Mjøsa, som vil være den viktigste ledelinjen for vannfugl og andre trekkende fugler som følger Mjøsa opp mot Gudbrandsdalen. En ny bru over Mjøsa vil potensielt utgjøre en kollisjonsrisiko, og særlig hvis det inngår kabler og vanskelig oppdagbare strukturer som etableres i fuglenes flukthøyde.

En ny bru over Mjøsa vil være et lineært inngrep i begrenset bredde som krysser på tvers av en ledelinje for trekkende vannfugler. En bru vil ha prinsipielt tilsvarende virkninger som en vei som krysser en ledelinje for dyrebevegelser på land. Det eksisterer ingen systematiske analyser av problematikken fugl vs. bruer eller empiriske studier fra bruer, fra nord-Europeisk forhold. Det eksisterer heller ingen analyser fra norske forhold av at vei og bruer fungerer som barrierer.

Årsaken til at bruer kan være farlige for fugler er at vannfugler (ender, gjess, svaner, skarv, hegrer og måker) generelt flyr lavt ved lokale forflytninger. Dessuten har sannsynligvis fuglenes reduserte stereoskopiske syn på grunn av øynenes plassering relativt mye på hodesidene betydning for fuglenes muligheter til å bedømme avstander. For vannfugler vil en bru bestå av flere adskilte problemer. Bruer vil kunne påvirke fuglenes adferd, fordi den er en visuell barriere som gjør at fuglene snur. Det vil kunne være et støysenter som fugler

reagerer på, men det er ukjent i hvor stor grad slike påvirkninger er til stede rundt en bru. En bru vil imidlertid utgjøre en kollisjonsrisiko mellom fugl og brukonstruksjon.

Det finnes få vitenskapelige studier av fuglers adferd ved kryssing av brukonstruksjoner. En grundig studie som derimot finnes, er fra Hong Kong og Macao. Her ble det gjort en studie av hvordan fuglene forholdt seg til flere bruer som krysset over sjø og våtmarksområder. Undersøkelsene her viste at fuglenes vilje til å fly over eller under bruene varierte gjennom døgnet. På dagtid lot en del fugler til å passere under bruene, men da kvelden kom passerte de gjerne høyt over. Forklaringen som ble presentert var at trekkene på kvelden gjerne var fugler som rundet av dagens næringsøk og skulle trekke tilbake til overnattingsområdene som lå lenger unna. Når de først skulle lenger av sted var aksepten for å vinne høyde følgelig større, og de passerte gjerne flere titalls meter over bruene. Akkurat dette momentet er svært viktig ved vurdering av bruene over Mjøsa. Ifølge lokale ornitologer er det relativt lite fugl som søker næring på Mjøsa ved krysningpunktet, men det er noen områder langs breddene som er viktige. Det vil derfor være liten forskjell for trekkende fugler om bruene ligger tett inntil hverandre eller de ligger lengre unna. Det viktigste her vil være der bruene treffer land, og lokalitetene som ligger der. Siden det her vil være størst påvirkning på det lokale fuglelivet, som bruker området til næringsøk og ikke for arter på trekk.

Det er flere bruer som har vist seg å utgjøre en alvorlig kollisjonsfare for fugl. Dette er i hovedsak bruer med rammebygde overbygg, eller bruer med vaiere for oppheng (f.eks. hengebruer). Artsspesifikk forskjell i økologi, flyveadferd og kroppsbygninger er med på å påvirke faren for kollisjoner. En tommelfingerregel er at fugler med store kropp i forhold til vingeeareal normalt er dårligere til å manøvrere unna lufthinder og derfor har høyere kollisjonsrisiko. Mange våtmarksfugler faller dessverre i denne kategorien. Omfanget av kollisjoner varierer mye med utformingen av brua, og bygges uheldige brutyper med gal høyde, og på særlig fuglerike områder kan omfanget av kollisjoner bli betydelig. Mjøsbrua faller ikke inn i denne kategorien, da høyden er normal og utformingen ikke har typiske kollisjonshindrere. I Norge synes Ypsilon-brua over Drammenselva å være et eksempel på en konstruksjon som er svært uheldig for fugler. Denne har to høye tårn på midten som det går vaiere ut til hver side for å bære brua, der hver vaier utgjør en stor kollisjonsrisiko. Generelt er det liten risiko for kollisjon med brukonstruksjonene i godt vær, men i dårlig vær og om natten vil risikoen være til stede. På Øresundsbroen ble store mengder fugl rapportert drept under dager med tett tåke. Dessverre kreves det ikke spesielt dårlig vær for å lage farlige situasjoner i innlandet i Norge. Både høst og vår kan det oppstå perioder med ganske kraftig frostrøyk over vann og antall tåkedager er også betydelig langs vassdraget. Trekket i denne perioden er imidlertid mindre og forflytningene er i hovedsak lokale, slik at dette ikke vil være et stort problem ved Mjøsbrua. I trekktiden vil det meste av trekket gå høyt over på dager med lav tåke eller frostrøyk. I hovedsak er kollisjonsfaren størst med bruer som har overbygg. Ved bruer uten overbygg eller ledninger minimeres kollisjonsrisikoen, slik som for Mjøsbrua, som en kan forvente har lav kollisjonsrisiko.

Det synes ikke å foreligge noen systematiske undersøkelser fra konkrete bruprosjekter som viser omfanget av problemene mellom bruer og bevegelser av fugl. Derfor blir det i beskrivelser av virkninger mye *muligens* og *antakeligvis*, og lite kvantitative analyser. To bruer ved siden av hverandre eller to med større mellomrom kan inneholde mange faktorer som hver for seg eller kombinert kan gi problemer i forhold til fuglenes forflytninger i området.

Det foreligger ikke tellinger fra området som er organisert på en slik måte at det kan estimeres omtrentlig påvirkning på fuglelivet, slik at det vil ikke være mulig å gjøre en konkret vurdering i forhold til påvirkning, men ut fra mengden bruer i Norge, kan en anta at påvirkningen vil være liten.

Lysforurensning fører til at fugler kan få lengre tid til å lete etter mat i vinterhalvåret, men fra vår til høst når dagene blir lengre er det liten forskjell som følge av næringssøk og kunstig lys. Kunstig lys kan også påvirke fugler på trekk. Lyssetting av broer kan øke kollisjonsfaren for fugl, men i dette prosjektet er det stilt krav om utforming av lyssetting, slik at dette blir ivaretatt i reguleringsbestemmelsene.

Konsekvenser av støyskjerming av bruene vil ha liten betydning for fuglene om en skjerm strekker seg 80, 150 eller 200 cm over veibanen. Det er kun flygende fugler som blir berørt, og disse vil sannsynligvis fly klart høyere enn brua ved de fleste lysforhold. Forutsatt at man kan konstruere skjermmer som fuglene kan oppdage, også under dårlig sikt og lysforhold, vil forskjellene på de ulike høye skjermene være små. Hvis man derimot konstruerer skjermmer med mye klare, gjennomsiktige glassruter, kan det være like fornuftig å velge mest mulig lave skjermmer. Imidlertid vil problemene sannsynligvis være størst nærmest land, med antatt, relativt stor andel av fuglebevegelsen her. Derfor vil utformingen av skjermene være viktig. Generelt bør man velge et ugjennomsiktig materiale øverst på skjermen slik at fuglene ikke fristes til å fly lavere enn dette nivået. Dette gjelder særlig skjermhøydene over 1,0 m.

Det er ikke unormalt at fugl venner seg til støykilder etter en viss tid, og ofte kan man derfor observere store flokker fugl i støyutsatte områder. Funksjonen områdene har for fugl kan imidlertid endre seg, for eksempel kan et støyutsatt område, til tross for forekomst av fugl, ha mistet sin funksjon som hekkeområde. En annen effekt er at artssammensetningen endrer seg. Det er mange fuglearter som har tilpasset seg et liv i støyende omgivelser, deriblant vannfugl.

Virkingen av utfyllingen på sammenbinding av funksjonsområder (konnektivitet) er ytterligere beskrevet i behandlingen av Innsigelsen: Innsigelse til utfylling ved Moelv for alternativ 2.

Området ved brukryssingene i alternativene 1 og 2 fungerer hovedsakelig, spesielt for storørret, som transportetappe under gytevandringen. Gytevandrende fisk er sterkt motivert til å vandre og brupilarer her forventes å ha liten eller ingen permanent virkning på vandringsatferden til storørret eller annen fisk. Strølys fra kunstig belysning av brua derimot kan skape barriereeffekter, spesielt for beitende fisk. Lysforurensning kan gi adferdsendringer hos akvatiske dyr. I dette prosjektet er det lagt inn reguleringsbestemmelser som sikrer at det ikke skal bli lyssetting av vannflaten.

Negative virkninger på fisk som følge av undervannsstøy er knyttet til peling/ramming av brua. NTNU har gjennomført en studie av adferd til abbor, sik, harr og vederbuk under prøvepeling i Mjøsa. Studien konkluderer med at fisken ikke ble påført stress og skade på populasjonsnivå, men at det er overveiende sannsynlig at enkeltfisk døde eller endret beiteområde grunnet støyen fra peleboringen. I studien blir det gitt forslag til avbøtende tiltak som bruk av boblegardin for å redusere trykkpåvirkningen på fisk og andre organismer i området hvor det skal peles.

3 Sammenfattende konklusjon og anbefaling

Barriereeffekten for fugl av ny bru i alternativ 1 og alternativ 2 vil ikke være vesentlig forskjellig. Lokale forflytninger vil i hovedsak foregå under bruene, mens lengre forflytninger foregår over bruene. Generelt er det liten fare for kollisjoner mellom fugler og bruer, men sjansen kan øke i dårlig vær. En støyskjerming av bruene vil ha liten innvirkning, da fuglene i hovedsak flyr så høyt over bruene at det vil ha svært lite å si hvilken høyde det er på støyskjermingen.

For fisk vil selve brukonstruksjonen trolig ha liten effekt på vandrende fisk. Her kan eventuelt strølys ha en negativ effekt, men det er satt krav i reguleringsplanen om ikke å lyssette vannflaten, slik at dette er ivaretatt i planen.

Barriereeffekten for fisk av ny bru vil være større for alternativ 2 enn for alternativ 1 pga. tilløpsfyllingen som beslaglegger grunne områder, og reduserer vandringskorridoren ved at avstanden fra marbakken til strandsonen blir vesentlig mindre.

Et annet avbøtende tiltak som blir foreslått er å ta i bruk «Live lyttestasjoner», som muliggjør overvåkning av daglig adferd og stress slik at de avbøtende tiltakene kan justeres ved behov.

I planforslaget er det lagt inn en bestemmelse om at ikke vannflaten skal lyssettes. Dette gjelder både ny og gammel bru over Mjøsa.