



Foto: Øystein Vaagaasarøygard

ANLEGGSGJENNOMFØRINGSPLAN



| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Oppdragsnr: | 5195019 |
| Oppdragsnavn: | E6 Roterud – Storhove |
| Dokument nr.: | RAPP-plp-005 |
| Filnavn | Fagrapport Anleggsgjennomføringsplan |

Versjonsoversikt

| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet av | Kontrollert av | Godkjent av |
|---------|----------|---|---------------|----------------|-------------|
| C04 | 26.03.21 | Til behandling hos planmyndighet | IR, MH | ABR | AKB |
| C05 | 31.05.21 | Korrigerende tekst etter innspill planmyndighet | IR | ABR | EF |
| C06 | 30.11.21 | Til behandling hos planmyndighet - Korrigert tekst etter høring | IR | MH | KN |

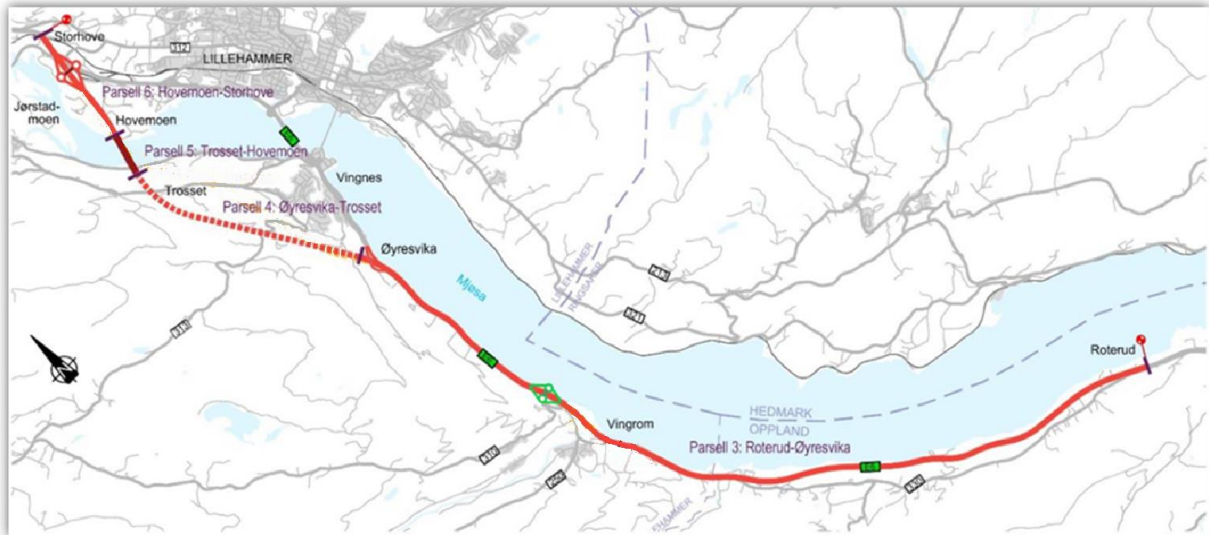
INNHOOLD

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Innledning | 4 |
| 1.1 | Bakgrunn | 4 |
| 1.2 | Prestasjonsmål | 4 |
| 1.3 | Beskrivelse av tiltak | 5 |
| 2 | Anleggsgjennomføring E6 Roterud–Storhove | 8 |
| 2.1 | Roterud–Strandengen | 9 |
| 2.2 | Strandengen–Furuodden | 11 |
| 2.3 | Furuodden–Vingrom Sør | 12 |
| 2.4 | Vingrom sør–Vingrom | 14 |
| 2.5 | Vingrom–Øyresvika | 16 |
| 2.6 | Påhugg Øyresvika | 20 |
| 2.7 | Vingnestunnelen | 25 |
| 2.8 | Påhugg Trosset | 26 |
| 2.9 | Lågenkryssing – bru | 32 |
| 2.10 | Hovemoen–Storhove | 38 |
| 2.11 | Kryssløsning Storhove | 41 |
| 3 | Riggområder | 46 |
| 3.1 | Hovedkontor rigg og knuseområde for ferdigvare | 46 |
| 3.2 | Tunnelrigg Nord- og Sør | 47 |
| 3.3 | Annet behov | 49 |
| 4 | VEDLEGG – KDP | 51 |
| 5 | Kommunedelplan (KDP) | 52 |
| 5.1 | Bakgrunn | 52 |
| 5.2 | Beskrivelse av tiltak | 52 |
| 6 | KDP - Kryssløsning Vingrom | 52 |
| 6.1 | Arbeidsomfang | 53 |
| 6.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 53 |
| 6.3 | Trafikkavvikling | 53 |
| 7 | KDP - Forskjæring Trosset | 55 |
| 7.1 | Arbeidsomfang | 55 |
| 7.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 56 |
| 8 | KDP - Lågenkryssing – Bru | 56 |
| 8.1 | Arbeidsomfang | 56 |
| 8.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 58 |

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Prosjektet E6 Roterud–Storhove strekker seg fra Roterud i Gjøvik kommune til Storhove på Lillehammer, som vist i figuren under.



Figur 1-1 Illustrasjonsbilde av prosjektet E6 Roterud–Storhove

Prosjektet omfatter 23 km firefelts motorvei inklusiv:

- Vingnestunnelen fra Øyresvika til Trosset (ca. 4 km), to to-felts tunnellop
- Om lag 30 konstruksjoner (kulverter, bruer, portaler etc.)
- Brukryssing over Lågen (ca. 500 m)
- Tre kryssområder
 - Helkryss Vingrom nord
 - Halvkryss i Øyresvika
 - Helkryss på Storhove
- Store deler av veien fra Roterud til Vingrom vil gjenbruke eksisterende E6 som to felt samt at det bygges to nye felt.

1.2 Prestasjonsmål

For prosjektet E6 Roterud–Storhove er det satt følgende overordnede prestasjonsmål:

- Realisere målet om en skade- og ulykkesfri utførelses- og garantiperiode, samt et helsefremmende og rettferdig arbeidsliv.
- Maksimere trafiksikkerhet og fremkommelighet for alle trafikanter i utførelses- og garantiperioden
- Minimere klimagassutslipp og øvrige belastninger på ytre miljø i utførelses- og garantiperioden, herunder i forbindelse med naturreservat
- Minimere midlertidig og permanent produksjonstap og beslag på landbruksarealer
- Minimere bygge- og levetidskostnadene

- Sikre kvalitet i kontraktsarbeidet til enhver tid

1.3 Beskrivelse av tiltak

For å gjennomføre prosjektet i tråd med prestasjonsmålene nevnt i forrige avsnitt er noen generelle prinsipper lagt til grunn under utviklingen av prosjektet.

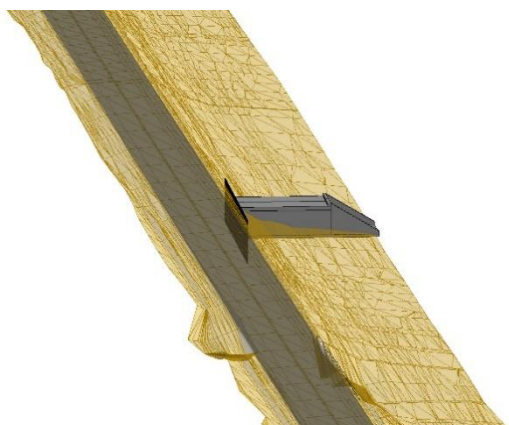
Det er et tydelig fokus på å unngå E6-trafikk gjennom tettbebygde boligområder: Det fremgår av neste kapittel beskrivelse av anleggsgjennomføring at E6-trafikk ikke ledes gjennom hverken Vingrom sentrum eller gjennom Biristrand. Dette oppnås blant annet ved å opprettholde god trafikkflyt på E6 under anleggsperioden, slik at avvising av trafikk til lokalveier begrenses.

Myke trafikanter vil bli sikret gjennom f.eks. midlertidige eller permanente g/s-veier, som vil synliggjøres i faseplanene når disse detaljeres. I denne rapporten er forslag til håndtering av myke trafikanter vist med rosa linje i figurene som illustrerer trafikkavvikling i de ulike fasene. Dette er noe vi vil ha fokus på, og det tilstrebes tilrettelagte løsninger som nedsatte fartsgrenser og fjerning av kantvegetasjon for å optimalisere trafikksikkerheten for myke trafikanter i byggefasen.

For å ivareta eksisterende veikapital samt hindre trafikantene minimalt legges det opp til å bygge lange, sammenhengende felt uten krevende omkjøringer og vekslinger.

Traktorveier og turstier langs Mjøsa. Det er ikke utover enkle henvisninger i denne rapporten lagt til beskrivelse av løsningene for traktorveier og turstier langs Mjøsa. Fremgangsmåte for utførelse henvises til i **NOTA-fri-001 Vurdering av tursti langs Mjøsa på strekningen Stranda–Øyresvika** Videre pågår det forhandlinger med de enkelte grunneiere mtp bygging av traktorveier, men det vil bli satt i sammenheng med planlagt anleggsvei og adkomst, da dette er veier man kan benytte seg av underveis i anleggsfasen, og som reetableres til traktorvei ved anleggets ferdigstillelse.

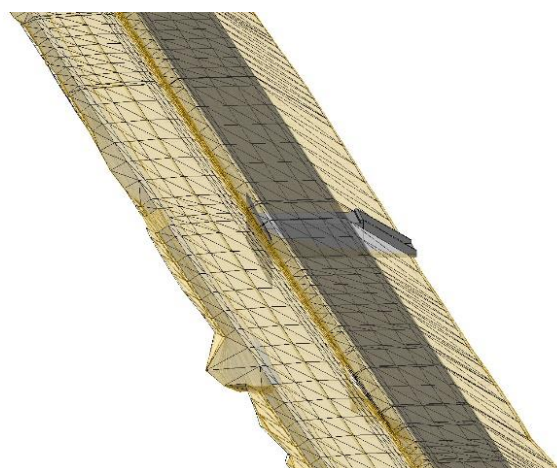
Etablering av kulverter under E6 kan skape utfordringer for trafikkavviklingen, og det har derfor vært et tydelig fokus på å finne gode løsninger for denne aktiviteten. Etablering og utbedring av kulverter under E6 vil utføres på en måte som gjør at trafikken på E6 blir minst mulig berørt, se generelle illustrasjoner og beskrivelser nedenfor.



Figur 1-2 Generell illustrasjon over utførelse kulvert Fase 1

Fase 1

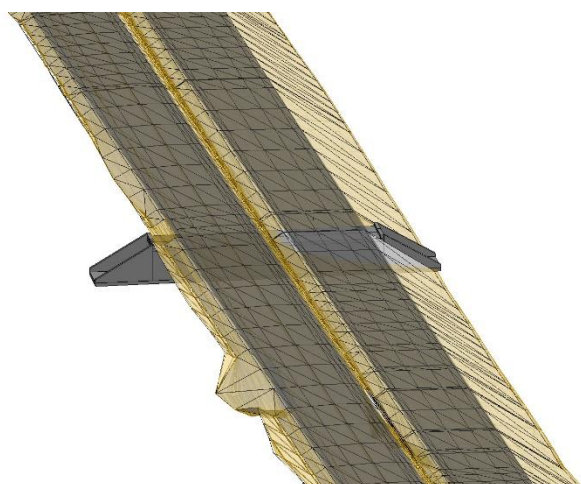
Det etableres en spuntvegg inntil eksisterende vei. Kulvert-del på høyre side etableres mens trafikken går på feltene vist til vestre.



Figur 1-3 Generell illustrasjon over utførelse kulvert Fase 2

Fase 2

Trafikken flyttes over den nyetablerte kulvert-delen til høyre mens venstre del av kulverten etableres.



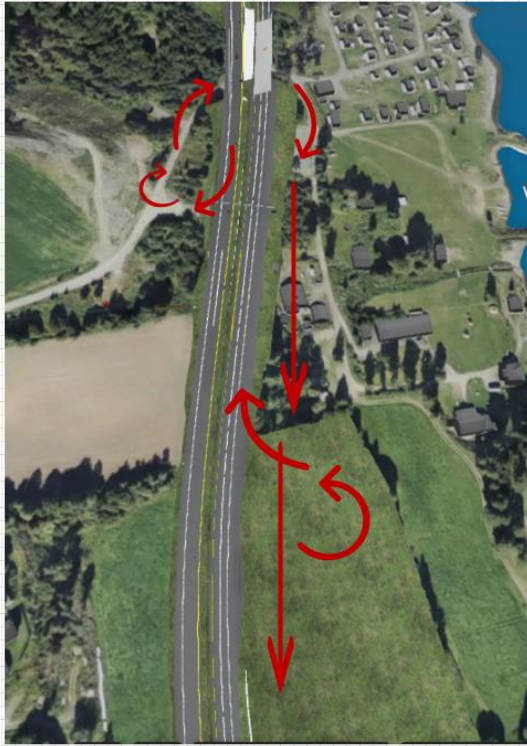
Figur 1-4 Genrell illustrasjon av ferdig situasjon for bygd kulvert under E6-trasé

Ferdig situasjon

Trafikken ledes over på nyetablerte felt (2-felt i hver retning).

Det legges videre opp til at **inn- og utkjøringsmuligheter fra anlegget** følger dagens trafikkmønster på E6. Her illustrert i figur 1-5 med løsning lengst sør ved Strandengen der en utnytter brua til å få en planfri kryssing.

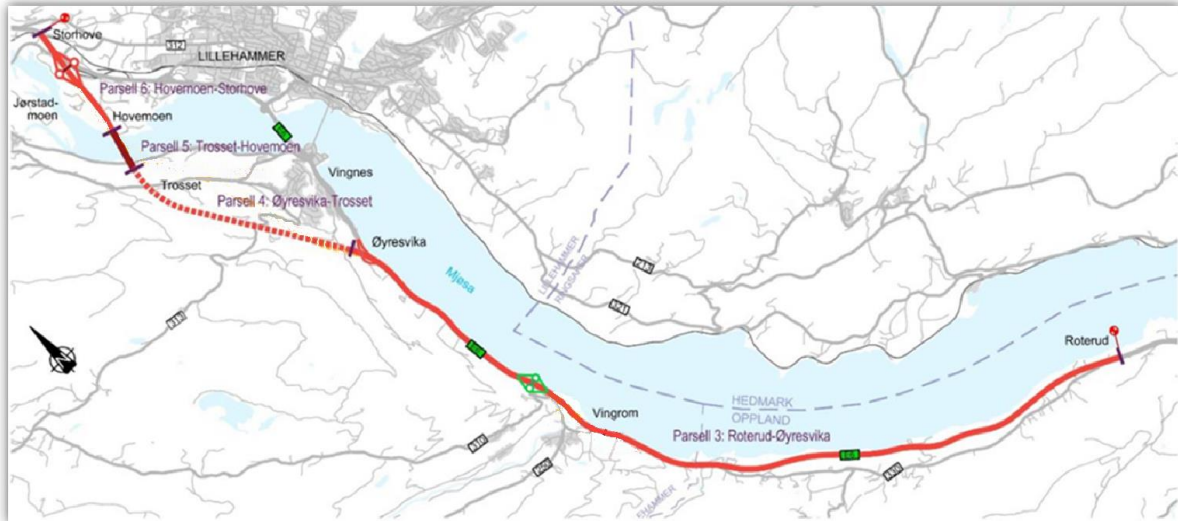
Inn- og utkjøringer vil fremgå av arbeidsvarslingsplaner og skiltes deretter. Dette blir utarbeidet før oppstart av arbeidet.



Figur 1-5 Prinsippskisse over transport inn- og ut av anleggsområdet

2 Anleggsgjennomføring E6 Roterud–Storhove

Denne rapporten beskriver planlagt anleggsgjennomføring fra utførende entreprenør sin side. Løsninger og forslag er utarbeidet i samhandlingsfasen i samråd med konsulent Norconsult. Det har vært et gjennomgående søkelys på å tilrettelegge for sikker drift og ikke minst det å minimere påkjenning for tredjepart under utbyggingen.



Figur 2-1 Illustrasjonsbilde for prosjektet E6 Roterud–Storhove

For å kunne beskrive anleggsgjennomføringen tilstrekkelig detaljert er rapporten delt inn i følgende delområder:

- Roterud–Strandengen
- Strandengen–Furuodden
- Furuodden–Vingrom sør
- Vingrom sør–Vingrom
- Kryssløsning Vingrom nord
- Vingrom–Øyresvika
- Påhugg Øyresvika
- Vingnestunnelen
- Påhugg Trosset
- Lågenkryssingen
- Hovemoen–Storhove

Hvert delområde er beskrevet i etterfølgende underkapittel.

I faseplanene vist i kapitlene nedenfor, er anleggsområdet vist i **turkis skravur**, mens trafikkert areal er vist i **oransje**.

2.1 Roterud–Strandengen

Beskrivelse omhandler strekning Roterud i sør mot Strandengen i nord og utgjør 4 km (pel.nummer P9000–P13000).

2.1.1 Arbeidsomfang

Det bygges nytt nordgående felt og eksisterende E6 gjenbrukes som sørgående løp.

Ny trasé Roterud–Strandengen planlegges bygget hovedsakelig på fylling og noe i skjæring. De to nye nordgående feltene blir liggende på omtrent samme nivå som dagens E6 (fremtidig sørgående felt).

Det etableres anleggsvei ved siden av fyllingsfoten, som vil bidra til at flere arbeidsoperasjoner kan foregå samtidig og uhindret av hverandre.

2.1.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

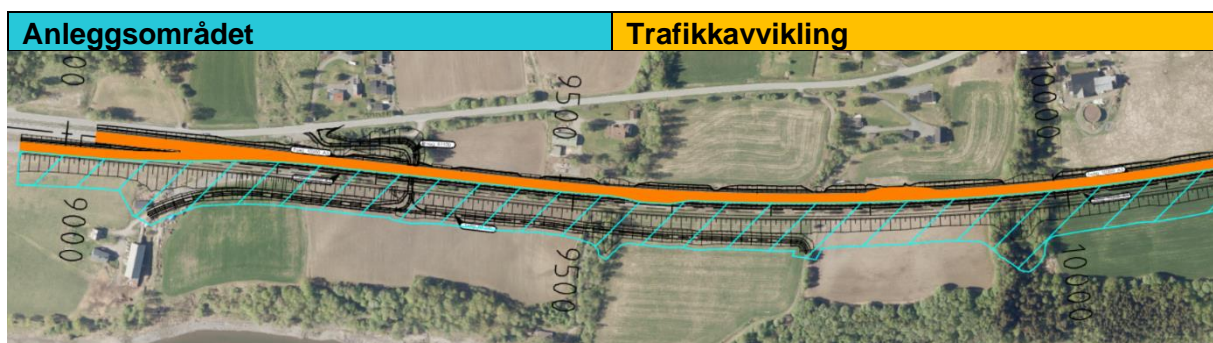
Transport nordfra og inn i anlegget går hovedsakelig langs E6 og benytter dagens redningsvei ved Strandengen som adkomst. Det etableres en ny påkjøring i nordgående retning for returtransport ut av anlegget. Anleggstrafikken krysser under E6 på dagens vei til campingplassen.

Det planlegges å etablere en anleggsvei på østsiden (Mjøssiden) av fyllingsfoten på hele strekningen fra Roterud til Strandengen. Denne anleggsveien brukes til massetransport inn til anlegget, transport til interne deponier, samt adkomst til jordene på nedsiden i anleggsperioden. Anleggsveien fjernes når overbygningen er ferdigstilt.

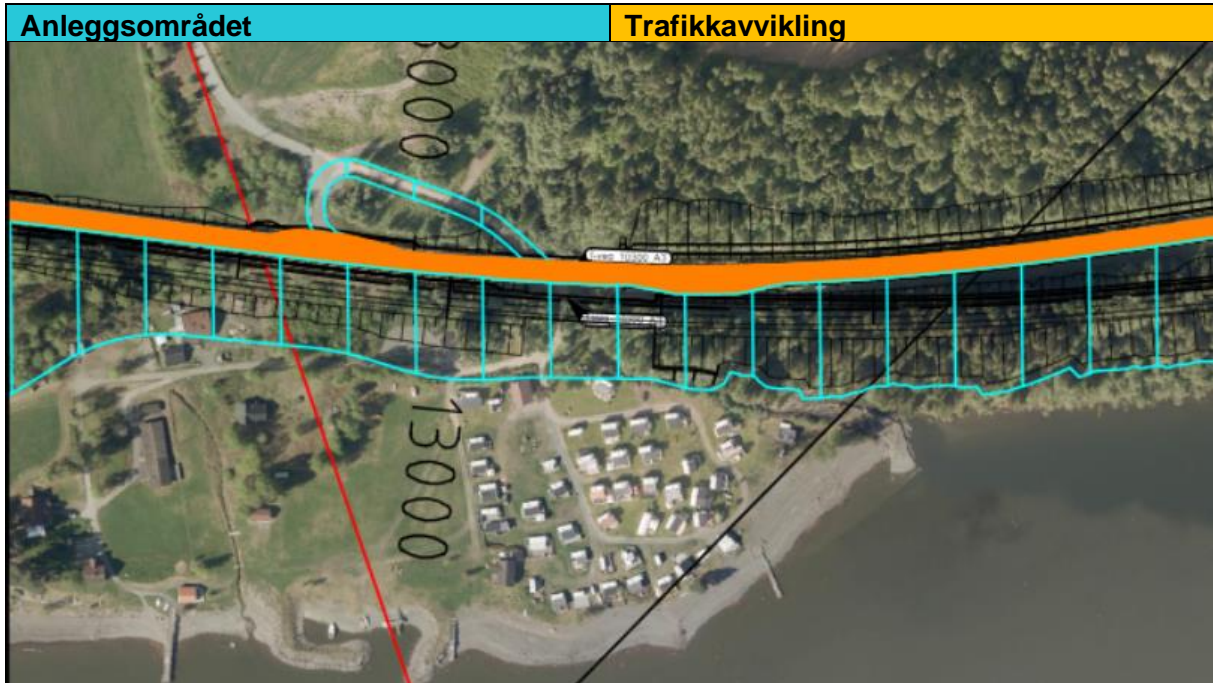
2.1.3 Trafikkavvikling

Fase 1

Trafikk vil gå som normalt i dagens E6-trasé på samme tid som nytt nordgående felt bygges.



Figur 2-2 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3101



Figur 2-3 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3101

Fase 2

Etter at nordgående løp er ferdigstilt, kan arbeidene med utbedringer på eksisterende vei/sørgående løp starte. Her berøres dagens E6 så lite som mulig.



Figur 2-4 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3201

2.2 Strandengen–Furuodden

Beskrivelse omhandler strekning Strandengen i sør og til Furuodden i nord og utgjør 3,3 km (pel.nummer P13000–P16300)

2.2.1 Arbeidsomfang

Nordgående løp bygges først. Rett nord for Strandengen bygges nordgående løp i en terrasse nedenfor dagens E6. Dette er gjort for å oppnå optimal balanse mellom skjæring og fyllingsmasser. Fra Strandengen og nordover går nordgående trasé først inn i en liten skjæring før det blir halv- og helfylling nordover til man kommer nedenfor Søndre Myhre gård. Derfra er det hovedsakelig helfylling i hele veikroppen framover mot Furuodden.

Litt sør for Furuodden vil nordgående trasé ligge parallelt og i samme høyde med sørgående løp. Ny Strandengen bru i nordgående løp vil bli bygget i fase 1. Det vil også deler av jordbruksundergangene til og med Furuodden.

Anleggsveien langs fyllingsfoten vil bidra til at flere arbeidsoperasjoner kan foregå samtidig og være uhindret av hverandre.

Det vil også bli bygget støyskjerm forbi Strandengen campingplass på østsiden av nordgående løp.

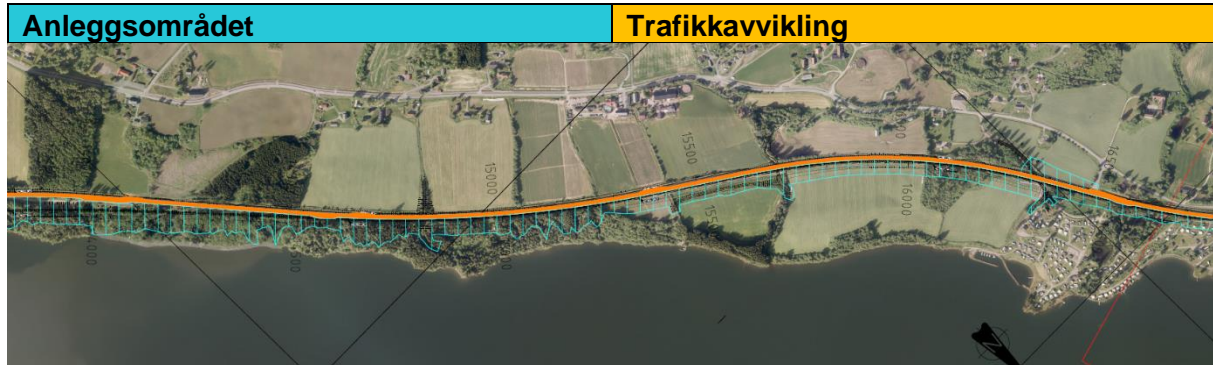
2.2.2 Adkomst til anlegget (inkludert massetransport inn og ut av anlegget)

Transport inn i anlegget kommer nordfra langs E6 og benytter dagens redningsvei ved Furuodden camping som adkomst. Det etableres en ny påkjøring i nordgående retning for returtransport ut av anlegget. Anleggstrafikken vil da benytte planfri kryssing under E6 på dagens adkomstvei til campingplassen.

Anleggsveien planlegges etablert på nedsiden (Mjøssiden) av fyllingsfoten, på strekningen fra Furuodden og sørover til nedsiden av Søndre Myhre gård. Denne anleggsveien brukes til massetransport inn til anlegget, transport til interne deponier samt adkomst til jordene på nedsiden i anleggsperioden. Fra Myhre og videre sørover vil anleggsarbeidet ikke kreve en ekstra bredde for midlertidig anleggsvei for gjennomføring.

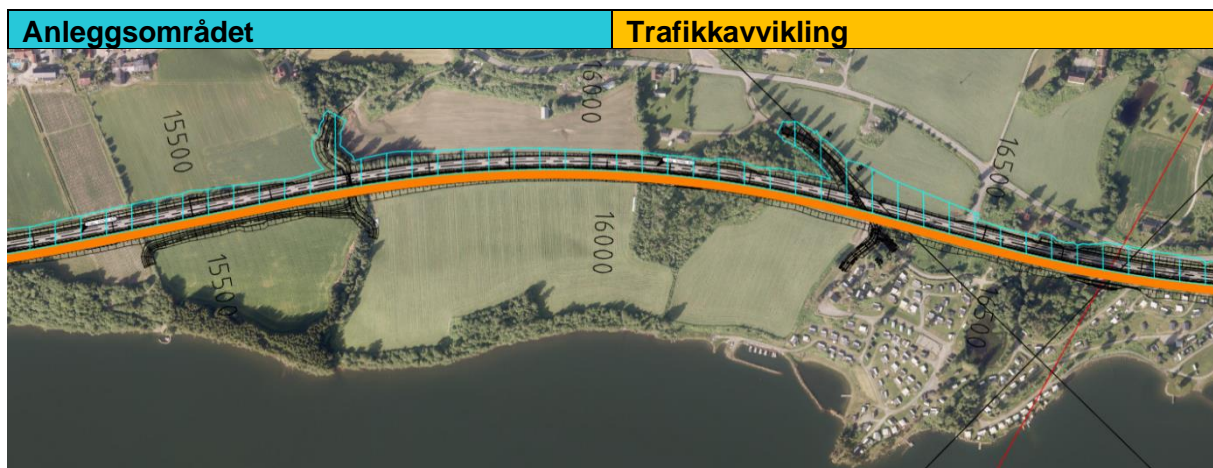
2.2.3 Trafikkavvikling

Fase 1



Figur 2-5 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3101

Fase 2



Figur 2-6 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3201

2.3 Furuodden–Vingrom Sør

Beskrivelse omhandler strekning Furuodden i sør og til Vingrom sør, dette utgjør 2 km (pel.nummer P16300–18300).

2.3.1 Arbeidsomfang

På strekningen bygges nytt nordgående løp først, hvor trafikken videre settes tøver på før man utbedrer dagens E6 til sørgående løp på firefeltsveien. Området vil benyttes til knusing og foredling av stein for anvendelse som pukk til veianlegget. Knusing vil gjennomføres iht. forurensningsforskriften, og meldes til Statsforvalteren før oppstart jf. § 30-11

Mellom Furuodden og Stranda vil det bli en fjellskjæring, og massene herfra vil bli benyttet inne i delparsellen. Den resterende delen av strekningen vil for det meste ligge på fylling.

Nord for Bakke camping må det fylles litt utenfor strandsonen av Mjøsa. Der vil traktorveien og strandsonen bli reetablert på utsiden av ny E6 fylling. Det skal bygges en tre meter bred, gruset tursti i strandsonen på denne strekningen, og nærmere beskrivelse av planlagt løsning kan ses i **NOTA-fri-001 Vurdering av tursti langs Mjøsa på strekningen Stranda-Øyresvika**

Bjørnstad og Stranda kulvert vil bli bygget under nytt nordgående E6-løp, på samme sted som eksisterende Bjørnstad og Stranda bruer. Sveen og Bakke kulvert må også bygges i den første fasen.

Det vil bli bygget støyskjermer forbi campingplassene på østsiden av nordgående løp.

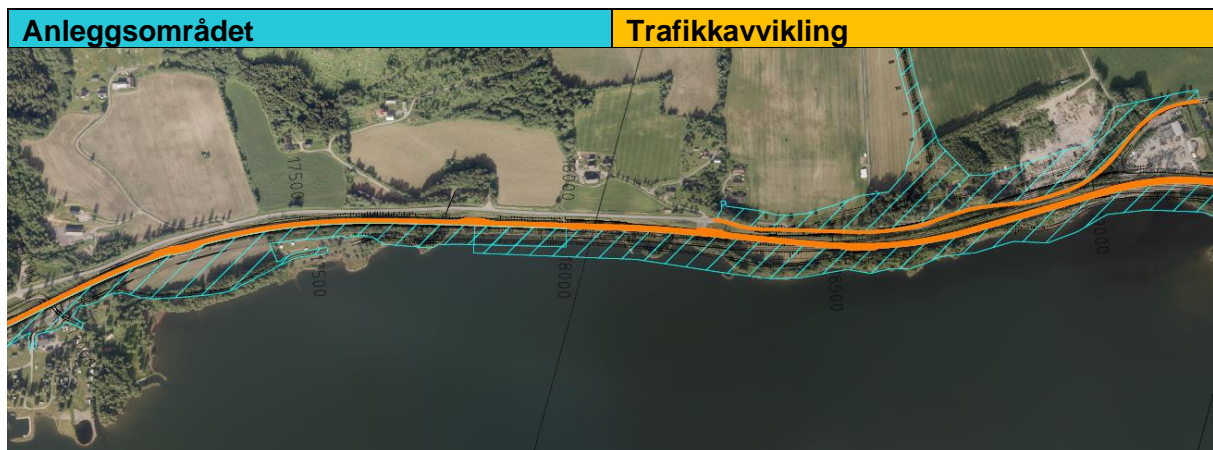
2.3.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Transport inn i anlegget kommer hovedsakelig nordfra langs E6 og benytter dagens redningsvei ved Furuodden camping som adkomst. Det etableres en ny påkjøring i nordgående retning for returtransport ut av anlegget.

På strekningen fra Furuodden til Vingrom sør vil anleggsarbeidet i hovedsak foregå innenfor veikroppen. Skjæringsmasser søkes gjenbrukt internt i delparsellen slik at det i liten/ingen grad vil være behov for uttransport. Fyllings- og overbygningsmaterialer transporteres inn fra skjæringer lengre nord i prosjektet.

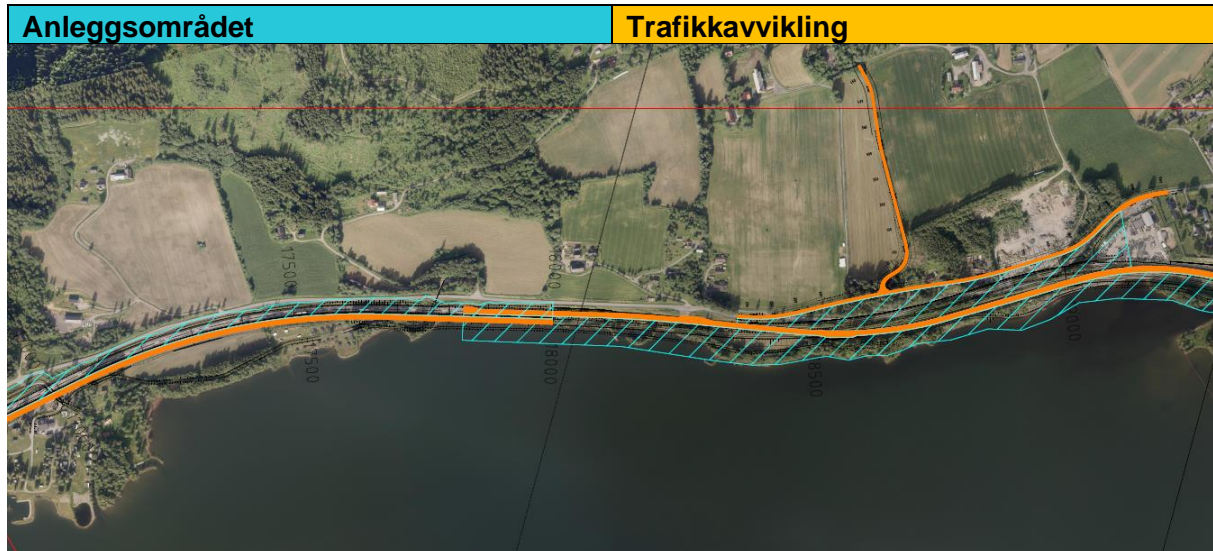
2.3.3 Trafikkavvikling

Fase 1



Figur 2-7 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3102

Fase 2



Figur 2-8 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3202

2.4 Vingrom sør–Vingrom

Beskrivelse omhandler strekning Vingrom sør og videre til Vingrom sentrum inkl. dagens rundkjøring og utgjør 0,7 km (pel.nummer P18300–19000).

2.4.1 Arbeidsomfang

På denne strekningen er det ikke mulig å gjenbruke eksisterende E6 på grunn av for krapp kurvatur både på et horisontal- og vertikalplan. Dermed må hele firefeltsveien bygges ny fram til Vingrom bru (over Rinna).

Den nye plasseringen av E6-traseen gjør at man også må bygge ny fylkesvei på denne strekningen. Avkjøringen inn til gårdene Lekshus og Mo er valgt samlokalisert.

Både ny E6 og ny fylkesveistrekning vil i hovedsak gå i skjæring. Det er forventet å finne en del berg i skjæringen, under løsmassene. Rett sør for kryssingen av Rinna vil E6 legges på fylling, spesielt i nordgående løp.

På utsiden av Mjøssiden av traseen vil det etableres en 3 meter bred, gruset tursti som går over i traktorvei den siste strekning mot Vingrom bru vest. Se notat; **NOTA-fri-001 Vurdering av tursti langs Mjøsa på strekningen Stranda–Øyresvika**

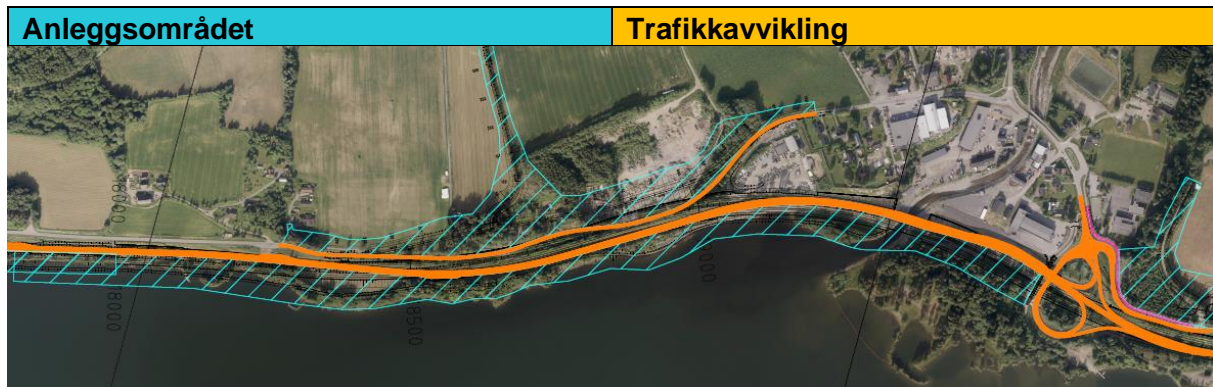
2.4.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

I starten vil det etableres ny adkomstvei til Mo og Lekshus gårder, der overskuddsmasser fra parsellen benyttes til jordforbedring og terrengarrondring. Denne veien vil senere fungere

som permanent adkomst til gårdene. Bergmasser vil i stor grad benyttes internt på delparsellen.

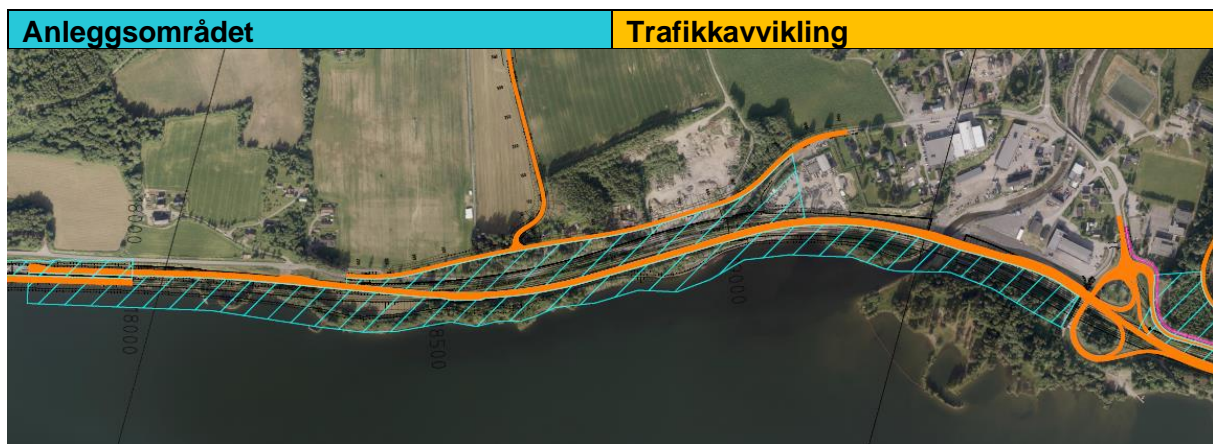
2.4.3 Trafikkavvikling

Fase 1



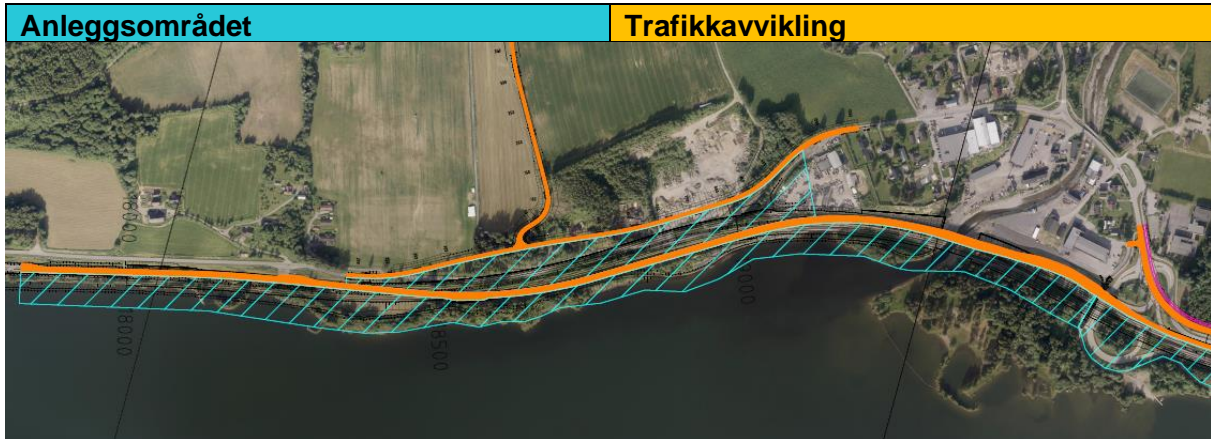
Figur 2-9 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3102

Fase 2

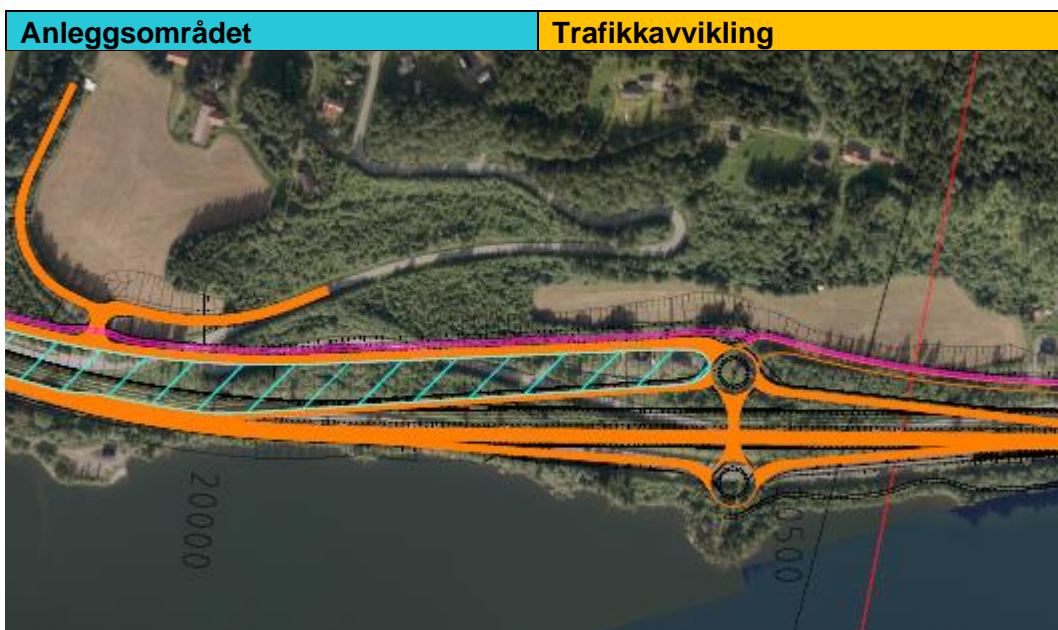


Figur 2-10 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3202

Fase 3



Figur 2-11 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3302



Figur 2-12 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3302

2.5 Vingrom–Øyresvika

Beskrivelse omhandler strekning fra der E6 krysser Rinna ved Vingrom videre nordover til særlig påhugg av Vingnestunnelen i Øyresvika. Strekning utgjør ca. 5,3 km (pel.nummer P19000–24300).

2.5.1 Arbeidsomfang

Den nedre delen av kommunal vei (Kv) Burmaveien og fylkesvei (fv. 2518) Døsvegen må bygges om. Disse sideveiene samles i ett nytt kryss i ny ombygd «Torpavei». Den nye Torpaveien (fv. 250) vil gå fra Vingrom skole til den vestre rundkjøringen ved nytt E6 kryss

på Ullhammeren. Derfra må Vingromsveien bygges om videre nordover mot Røyne gård for å få plass til E6-traseen.

Området vil benyttes til knusing og foredling av stein for anvendelse som pukktilveianlegget. Knusing vil gjennomføres iht. forurensningsforskriften, og meldes til Statsforvalteren før oppstart jf. § 30-11

Ved Øyresvika må fylkesveien bygges om vest for dagens trasé slik at den kan gå under ny Øyresvika bru i E6-traseen. Ved Øyresvika må også avkjøringen til Bulung gård bygges om, her vil det bli tilpasset for en bedre adkomst til gården samt at det vil fungere som en god adkomst til anleggsområdet som ikke vil berøre utover nødvendig eksisterende trafikk.

Det er ikke mulig å gjenbruke eksisterende E6 fram til Vingrom kirke på grunn av for krapp kurvatur i både horisontal- og vertikalplan. Videre til Øyresvika ligger E6 til dels for lavt i henhold til krav om flomsikring, og har også unormert kurvatur. Hele firefeltsveien må dermed bygges ny fra Vingrom til Øyresvika.

Fra sørenden av parsellen ved Vingrom vil ny E6 legges på fylling. Deretter er det hovedsakelig betydelige skjæringer fram til Røyne. Likevel er det stedvis noe halvfylling i nordgående løp. Fra Røyne til Øyresvika er det hovedsakelig fylling hele veien. Ved Bulung gård løfter E6-traseen seg og svinger vestover på fylling fra dagens trasé. Her går ny E6 i bru over fremtidig sørgående rampe og ny trasé for fylkesveien.

Det er også kryssende kulverter under E6 på denne strekningen. Beskrivelse av utførelsesmetode er gjengitt i kapittel 1.3 Beskrivelse tiltak. Ved Vingrom vil det bli bygget støyskjermer på begge sider av ny E6.

Adkomstmulighet til Vingromsdammen skal opprettholdes gjennom anleggsfasen, da dette er et område som blir hyppig benyttet av lokalsamfunn. Det vil bli gjort risikovurderinger rundt skille mellom adkomstveier opp mot anleggsområdet.

Frem til Vingrom kirke vil ny E6 bygges som firefelts vei samt at ny fylkesveistrekning etableres lengre inn i skjæring enn i dag.

2.5.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Adkomst inn og ut av anlegget går via fylkesveien fra Vingrom og Øyresvika. Adkomst via en midlertidig rundkjøring nedenfor Vingrom kirke vurderes også. Inntransport av bergmasser fra tunnelen i nord vil gå via ny bru over dagens E6 ved Øyresvika.



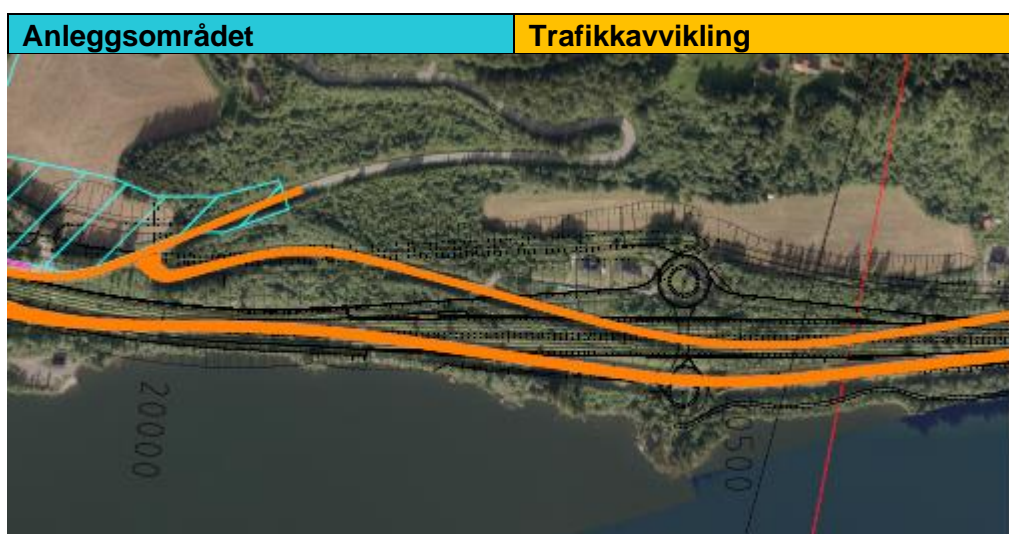
Figur 2-13 Utklipp fra prinsippkisse TEGN-vei-999_Y3102

I senere faser vil vestre rundkjøring i det nye krysset på Ullhammeren benyttes som atkomst til anlegget. Her vil da masser kunne bli kjørt inn og ut fra delstrekningen.

2.5.3 Trafikkavvikling

Fase 1

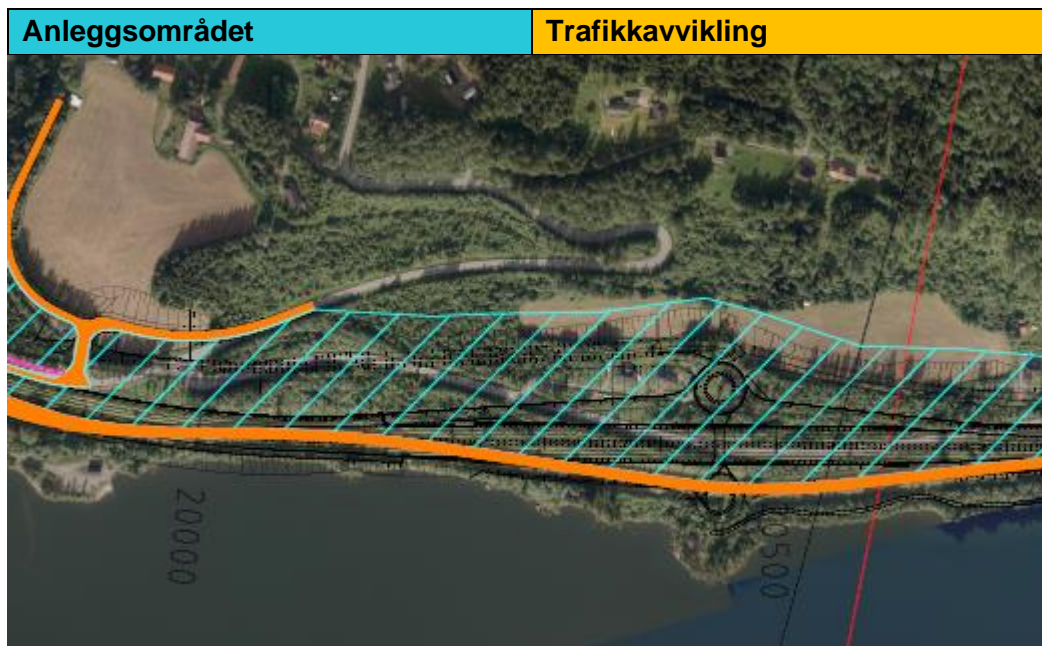
I starten vil Døsvegen og Burmavegen bygges om. Når trafikken er satt på disse, stenges v. 2540 Vingromsvegen på strekningen fra Ullhammeren til Vingrom kirke. Adkomst til anlegget vil gå via begge ender av fylkesveien som da vil være stengt for øvrige trafikanter.



Figur 2-14 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3102

Fase 2

E6-trafikken går som normalt på dagens E6, også i dagens Vingromkryss. Vestre rundkjøring i nytt Vingromkryss etableres, samt sørgående påkjøringsrampe. Ny fylkesvei (Vingromsvegen) fra Vingrom til Vingrom kirke etableres.



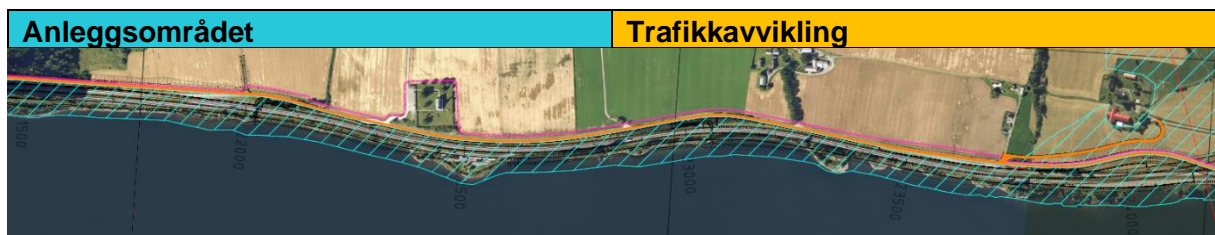
Figur 2-15 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3202



Figur 2-16 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3202

Fase 3

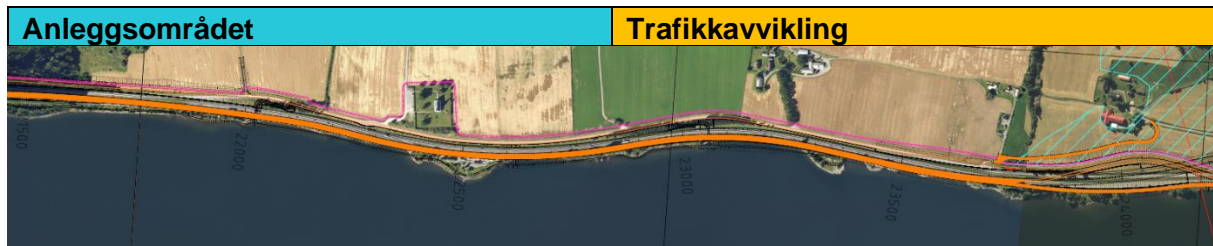
E6-trafikken ledes til fylkesveien via vestre rundkjøring i nytt kryss ved Ullhammeren.



Figur 2-17 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3302

Fase 4

Ved ferdigstillelse av nordgående løp i ny E6 ledes trafikken over hit. Rosa linje illustrerer et forslag for midlertidig gang- og sykkelvei-trasé.



Figur 2-18 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3402

2.6 Påhugg Øyresvika

Beskrivelse omhandler påhuggsområdet sør for Vingnestunnelen (P24300)

2.6.1 Arbeidsomfang

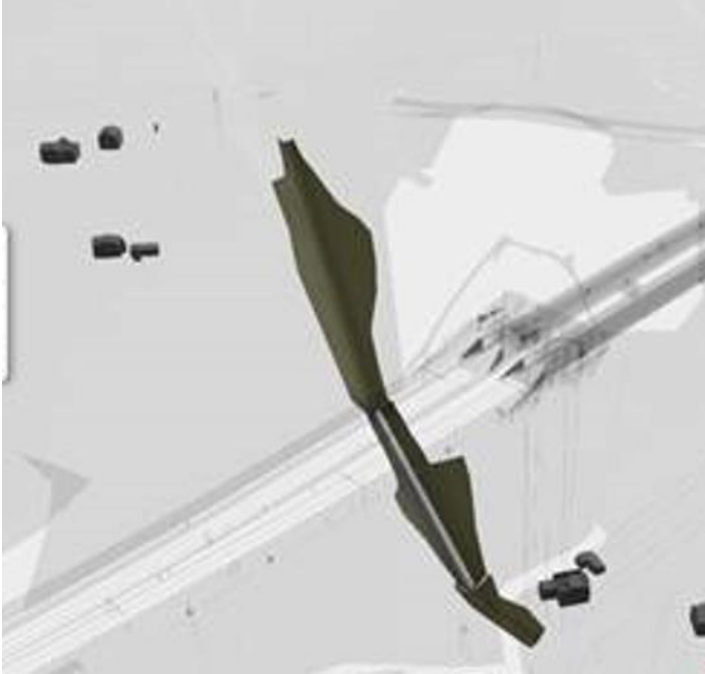
Det er avgjørende at det i tidlig fase etableres ny adkomst til Bulung, samt at Bulungsbekken legges om, og nedre del av bekken gjennom skjæringsområdet legges i rør. Dette for å unngå forurensning til bekken.



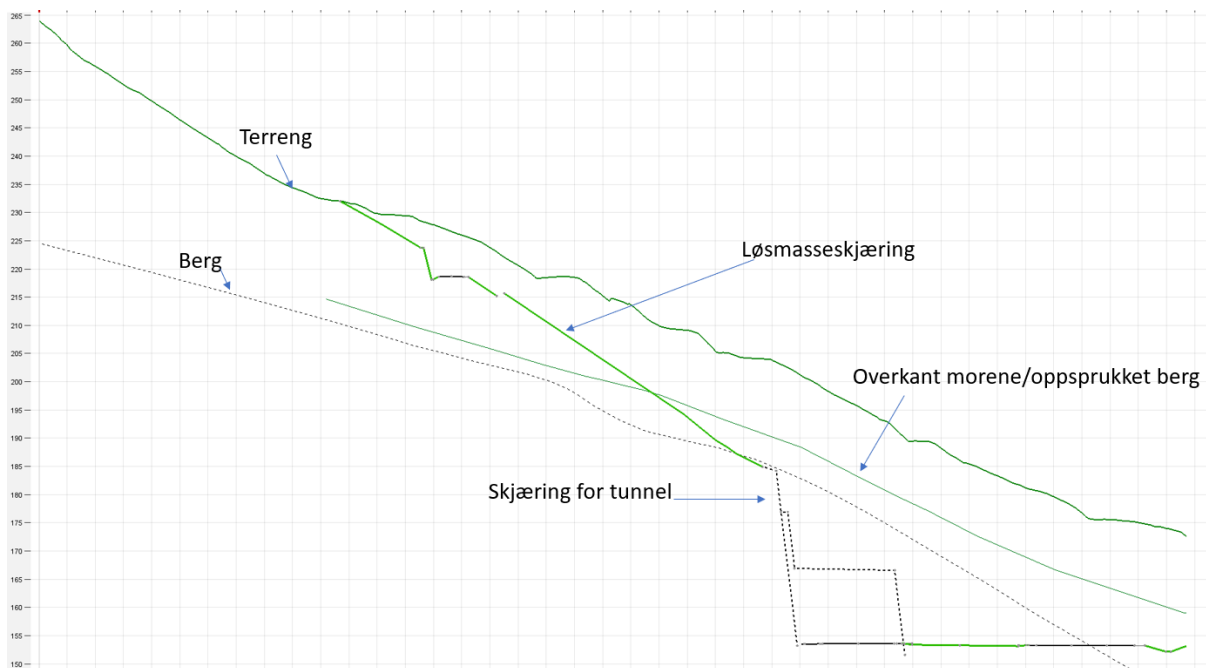
Foto; Fra Hovslivegen mot Mjøsa. Bulungsbekken med høy vannføring.

Omlegging av Bulungsbekken utføres over flere faser. I første fase etableres stikkrenne med innsløpskonstruksjon og bekkeløp fra utløp stikkrenne ned til eksisterende bekk. I fase 2 (dersom behov) legges eksisterende bekkeløp i by-pass/omlagt bekkeløp mot sydøst

(retablere veigrøft Hovslivegen), før en i fase 3 bygger nytt bekkeløp fra nedstrøms Hovslivegen mot innløp stikkrenne. Nytt bekkeløp utføres med tiltak for erosjonssikring og demping av energi.



For å lykkes med en så høy og bratt forskjæring vil det være avgjørende at arbeidet starter fra Hovslivegen og at det graves nedover langs skjæringsskråningen i nivåer på typisk 3 m, hvor det er viktig at man tar med seg sikring og jordkledning av skråningen nedover. Høydeforskjell mellom Hovslivegen og E6 vil bli på rundt 60 meter.



Skissert tverrsnitt for forskjæring Øyresvika

Adkomst til disse etasjene må gå fra nordsiden av Bulungsbekken, mens adkomst fra sørsiden av Bulungsbekken går via anleggsområdet.

Det vil bli bygget rensebasseng for tunnelvannet nede ved den nye snuplassen for buss, der hvor Bulungsbekken går i rør gjennom dagens E6.

2.6.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

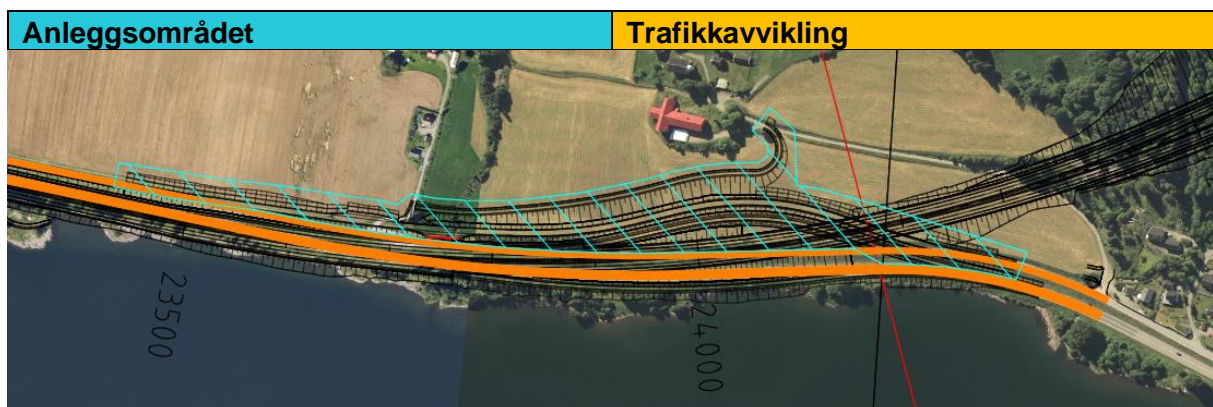
Adkomst til Øyresvika forskjæring vil bli via ny adkomstvei til Bulung Gård, samt sørover via fv. 2540 Vingromsvegen. Dette vil også være adkomsten til Vingnestunnelen fra denne siden. Transport av berg vil gå via ny bru over E6 og fylkesveien ved Øyresvika, etter at denne brua er ferdig bygget.

2.6.3 Trafikkavvikling

Trafikk vil kunne gå forbi påhuggsområdet uten å bli berørt. Hovslivegen må flyttes noe, da den vil komme i konflikt med skjæringen for øvre del av tunnelpåhugget. Vingromsvegen gjennom nærliggende boligfelt benyttes ikke som adkomst til anleggsområdet.

Fase 1

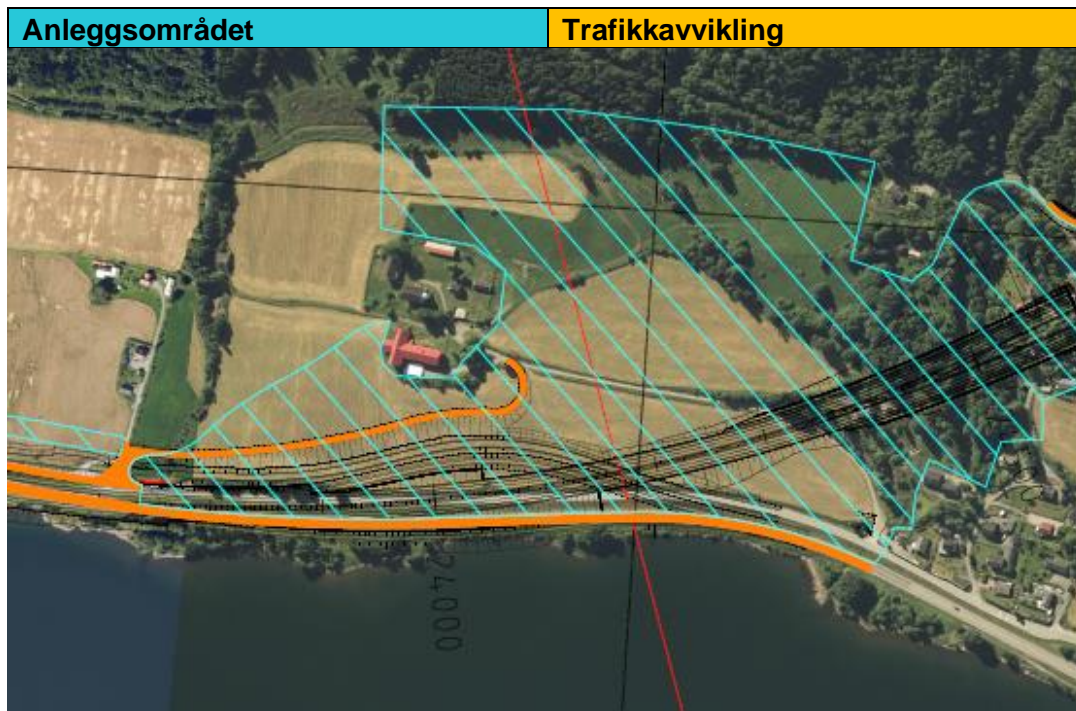
Det etableres anleggsområde på øvre del og rundt Bulung gård, samt adkomst fra Hovslivegen for å komme raskt i gang med håndteringen av løsmasser foran tunnelpåhugget i Øyresvika. Det blir også en første prioritet å få etablert ny adkomstvei til Bulung gård slik at denne kan benyttes som anleggsvei for prosjektet.



Figur 2-19 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3102

Fase 2

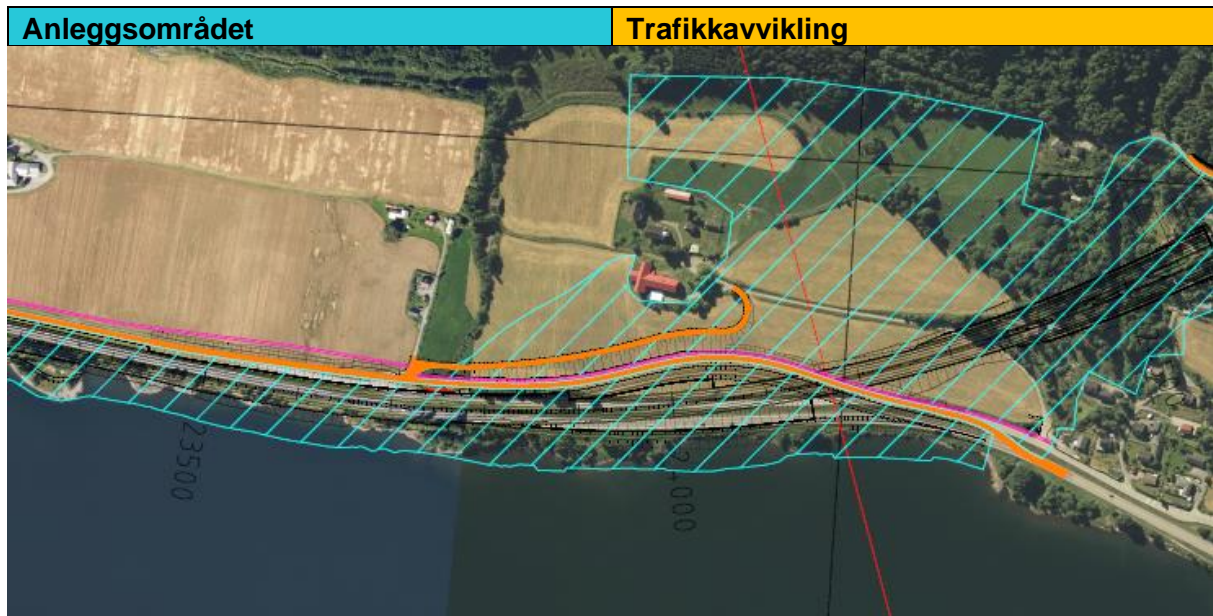
Her illustrert ny adkomstvei, som ved ferdigstilling av prosjektet overleveres som ny gårdsvei til grunneier. Det første arbeidet som blir merkbart her er arbeidet med løsmasser og forskjæringen, samt håndtering av Bulungsbekken da denne må delvis legges i rør på tvers av trasé.



Figur 2-20 Utklipp fra *prinsippskisse* TEGN-vei-999_Y3202

Fase 3

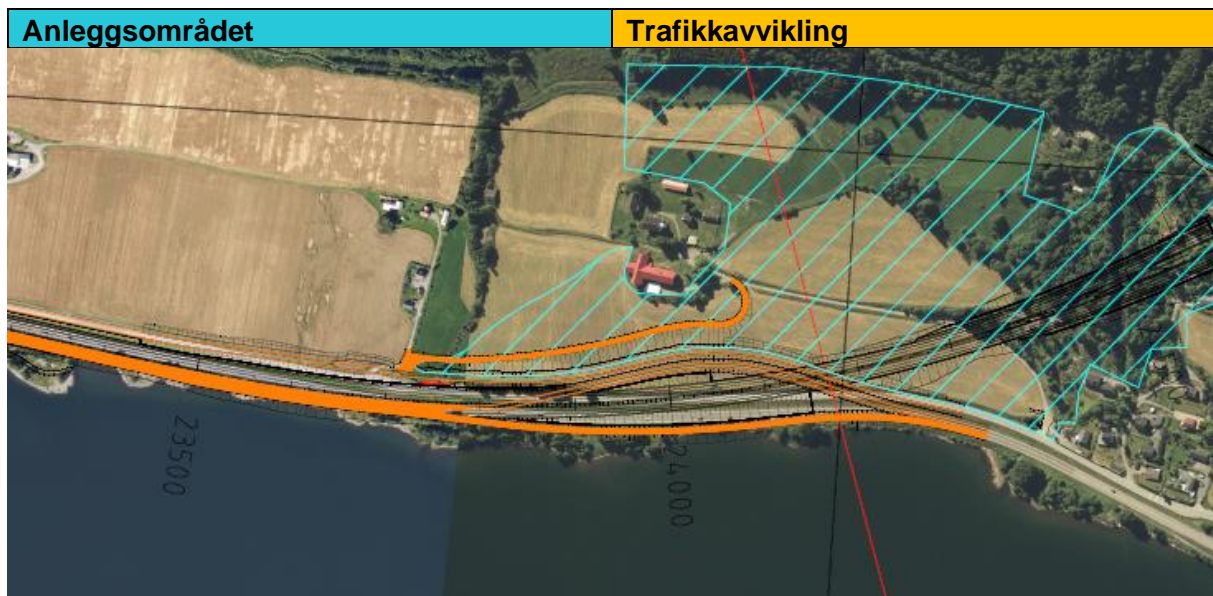
Forslag til tilrettelagt adkomst for myke trafikanter er vist med rosa linje. Trafikken skal legges over ferdig bygd bru.



Figur 2-21 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3203

Fase 4

Illustrert her i fase 4 sørgående trafikk over brua, mens nordgående trafikk ledes i nytt nordgående E6-løp.



Figur 2-22 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3204

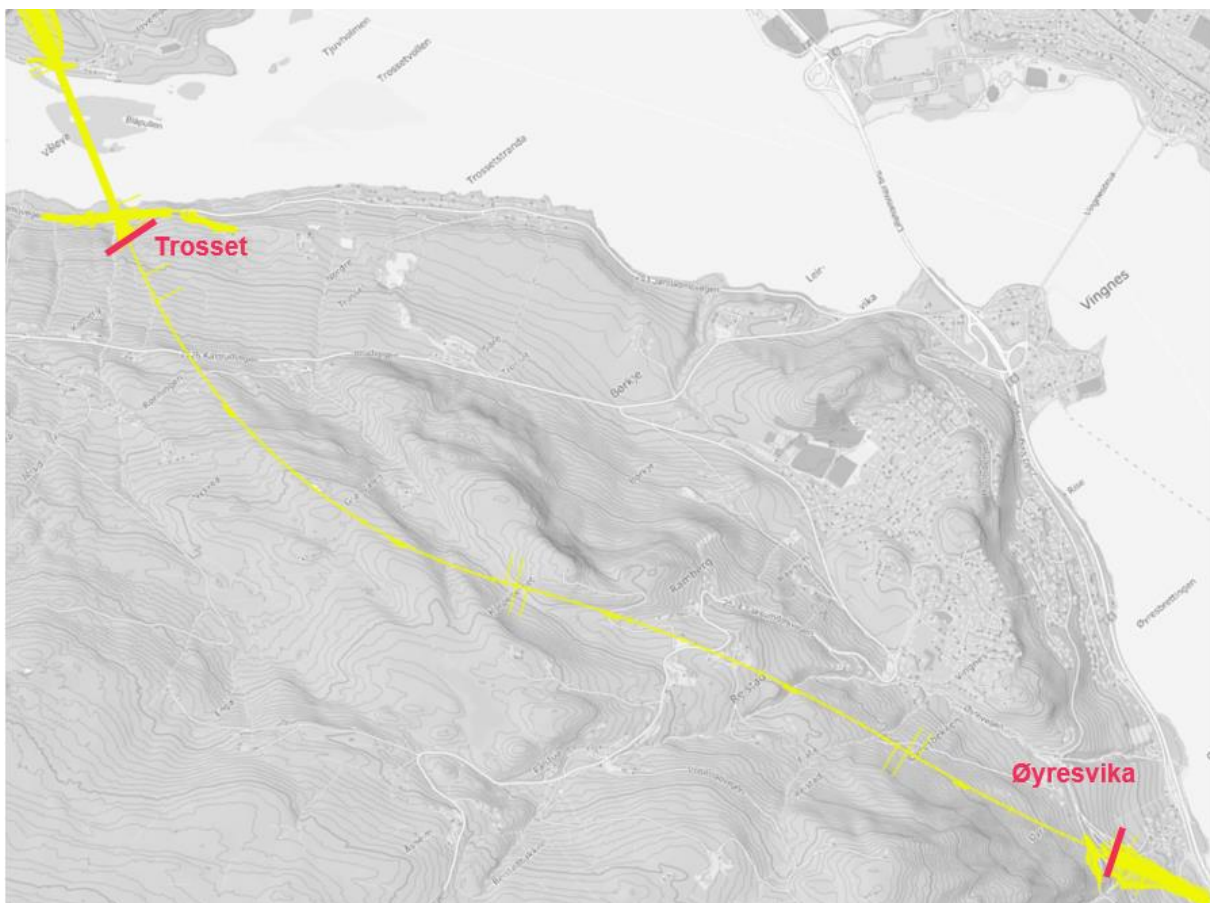
2.7 Vingnestunnelen

Beskrivelse omhandler Vingnestunnelen på 4 km (pel.nummer P24400–28400).

2.7.1 Arbeidsomfang

Tunnelarbeidet omfatter sprengning av tunneløpene med tverrforbindelser, samt rom for tekniske bygg og stoppnisjer. Det vil bli montert veggelementer samt utført vann- og frostsikringsarbeid som brannsikres med betong.

I hver ende av tunnelen plass-støpes portaler som hindrer nedfall på veibanen. Tunnelen blir også utrustet med lys, skilt, og vifter for ventilasjon.



2.7.2 Uttak av berg, deponi/mellomlager

Tunnelstein kjøres ut til mellomlager lokalisert nær sørlig og nordlig påhugg. Steinen mellomlagres her for knusing, samt videre transport på mindre kjøretøy ut til anlegget og gitt lokasjon for masser. For mer informasjon om dette henvises det til RAPP-plp-006_Massedisponeringsplan. Det vil også bli transportert stein fra tunnelen til ekstern knuseplass.

2.7.3 Tunneldriving

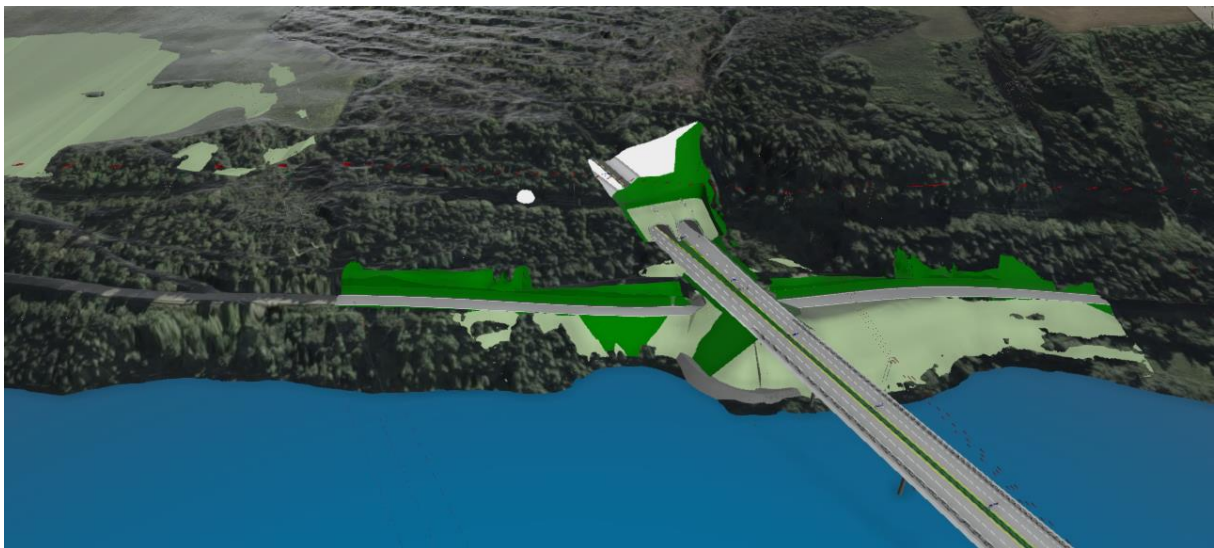
Drivemetoden for tunnelen er sprengning og sikring, samt injeksjon når dette blir nødvendig. Drivetiden er estimert til 1,5–2 år. Det vil bli drevet tunnel fra både sørlige og nordlige påhugg. Tunneldrivingen vil starte i den nordlige delen, da det i sør vil være behov for å gjennomføre en større jobb mtp. volumet av løsmasser, som beskrevet i tidligere kapittel om påhugg Øyresvika.

2.7.4 Etterarbeider

Etter at selve tunneldrivingen og sikringen er ferdig vil det bli bygget opp veibane til ferdig asfaltert bærelag, inkludert nødvendig rørlegging. Deretter vil det etableres vann- og frostsikring i form av veggelementer i betong og PE-skum med brannsikring av armert betong i tunneltaket. Samtidig med vann- og frostsikringen bygges de tekniske byggene samt kiosker for redning. Etter vann- og frostsikringen kommer elektro-installasjonene med kabeltrekking, skilt, tekniske rom og ventilasjonsvifter.

2.8 Påhugg Trosset

Beskrivelse omhandler påhuggsområdet nord for Vingnestunnelen (P28500).

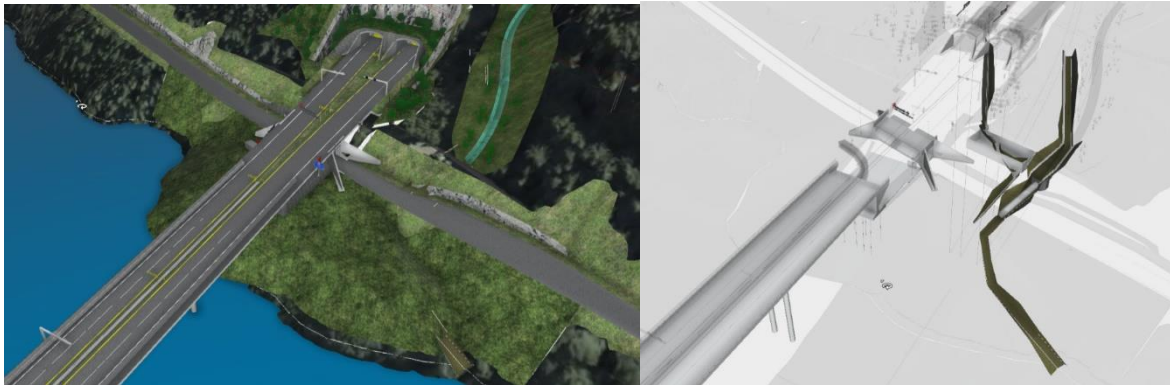


Figur 2-23 Illustrasjonsbilde fra 3D modell

2.8.1 Arbeidsomfang

Det er relativt kort avstand fra eksisterende fylkesvei inn til påhuggsflaten for tunnelen, anslagsvis 70 m. Det er også kort avstand fra fylkesveien ut til landkaret for Lågen bru, ca. 50 m. Fylkesveien må legges om forbi tunnelpåhugget i en lengde på i overkant av 400 m.

Bekkeløp Kollefall må legges om ved siden av forskjæringen, gjennom ny fylkesveitrasé og ned til Lågen. Det blir bygget rensebasseng for tunnelvann samt stopplomme langs fylkesveien for fremtidig vedlikeholdsarbeider av rensebasseng og andre tekniske installasjoner på utsiden av tunnelen.



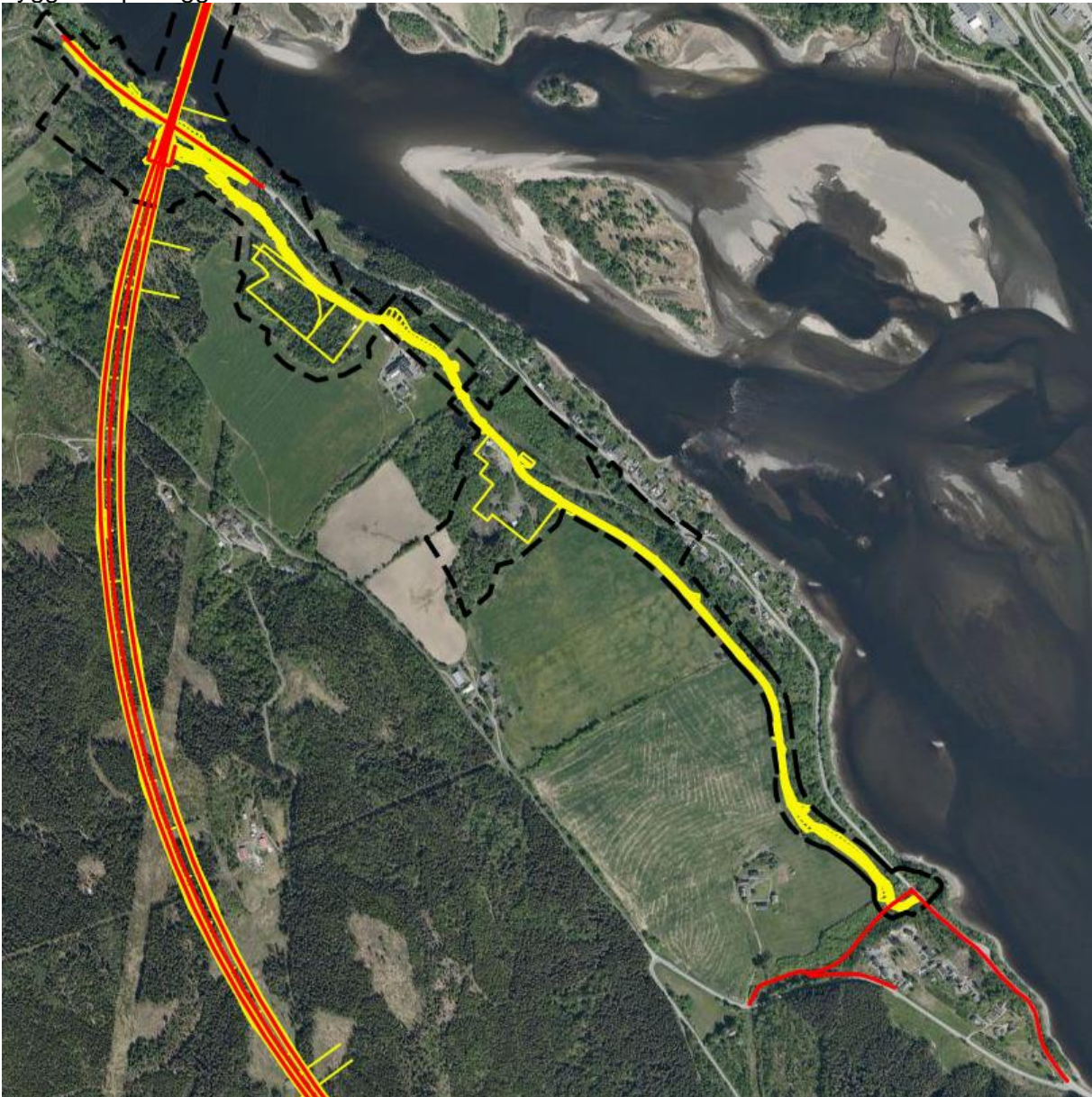
Figur 2-24. Illustrasjon fra 3D modell

Landkaret til Lågen bru gjør at det må fylles ned mot strandkanten. Nord for landkaret vil det bli etablert en midlertidig anleggsvei ned til de to første søyleaksene. Denne anleggsveien vil bli fjernet igjen etter endt arbeid og terrenget vil bli kledd med jord og vegetasjonsdekket og sådd til.

2.8.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Det bygges anleggsvei fra nordre Trosset til sydenden av Bjerke gård som brukes som anleggsadkomst til påhuggsområdet i hele anleggsperioden. Eksisterende gårdsvei til Nordre Trosset må brukes for å få inn maskiner de første månedene mens anleggsveien

bygges til påhuggsområdet.



Av skisserte riggplaner i kap. 3 fremgår anleggsadkomst til og fra både tunnelpåhugg, planlagt riggområde og mellomlager for tunnelmasser med knusing av ferdigvare.

2.8.3 Trafikkavvikling på Jørstadmoeveien



Figur 2-25 Illustrasjonsbilde av påhuggsområdet hentet fra faseplaner

Trafikken på Jørstadmoeveien går i sin opprinnelige trasé helt til kulverten under ny E6 er ferdig bygget. Så legges fylkesveitrafikken gjennom kulverten og dermed kan trafikken gå som normalt resten av anleggsperioden. Som det henvises til i innledende kapitell blir myke trafikanter hensyntatt ved at prosjektet vil tilstrebes tilrettelagte løsninger som nedsatte fartsgrenser og fjerning av kantvegetasjon for å optimalisere trafikksikkerheten for myke trafikanter i byggefasen.

Tunnelsteinen må fraktes sydover fra mellomlager ved tunnelen på Traaseth. Tunnelen, samt bru over Lågen, er begrensende for ferdigstillelsen av prosjektet. Dette gjør at halvparten av tunneldrivingen og følgelig ca. halvparten av berget fra tunnelen vil komme ut på Nordre Trosset. Hvor den her skal knuses før videre transport ut i anlegget. Denne steinen skal benyttes til bygging av E6 hovedsakelig fra Roterud til Vingrom. Knusing vil gjennomføres iht. forurensningsforskriften, og meldes til Statsforvalteren før oppstart jf. § 30-11.

På denne strekningen vil E6 etableres utenom dagens E6 og kun berøre fv. 253 Jørstadmovegen over en kort strekning mellom tunnelpåhugg og til broa over Lågen. Det er behov for massetransport fra nordre påhugg ved Vingnestunnelen videre ut til anlegget. Massetransporten vil passere et boligfelt ved Trossetstranda på egen anleggsvei i nedkanten av jordene på Bjerke og søndre Trosset gårder.

*Ut ifra hensyn til beboere, trafiksikkerhet og fremkommelighet i anleggsperioden vil prosjektet utløse noen behov langs fv. 253 Jørstadmovegen. Vurderingene som er gjort i tilknytning til dette er synliggjort i **NOTA-plp-030**.*

Fase 1

Det legges til rette for at eksisterende trafikk langs Jørstadmovegen ikke skal forhindres i løpet av byggeperioden over. Anleggsadkomsten vil i hele byggeperioden foregå via egen anleggsvei parallellt med Jørstadmoveien.



Figur 2-26 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3103

Fase 2

I fase to illustreres her anleggsområdet samt at trafikken på Jørstadmoevegen ledes gjennom ny bygd kulvert.



Figur 2-27 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3203

2.9 Lågenkryssing – bru

Beskrivelse omhandler planlagt bru for kryssing av Lågen og strekker seg fra området beskrevet som tunnel påhugg nord ved Traaseth i sør til Hovemoen i nord.

2.9.1 Konsept

E6 krysser Lågendeltaet naturreservat på bru. Anbefalt løsning er en rett kassebru for å kunne begrense inngrepet i naturreservatet samt for å tilrettelegge for bygging ved hjelp av lanseringsmetoden med en «fabrikk» på nordsiden ved Hovemoen. Ut fra dette punktet skyves brua frem i seksjoner på ca. 30 meter av gangen.

Med denne byggemetoden sikrer en også at omfanget av kraning i nærheten av høyspentkabler begrenses betydelig. Ofte vil også fundamentering av en bru medføre mye støy og vibrasjoner. For å reduseres disse ulempene er det valgt å fundamenterer brua på borede pilarer.

I forbindelse med kommunedelplanen samt planprogrammet har det blir presentert løsninger med fritt-frembygd bru (FFB) i en henholdsvis lang buet utgave samt en lengre bru oppstrøms foreslått linje. Dersom en skal etablere en FFB-bru så vil dette kreve vesentlig mer omfattende fundamentering i tillegg til at adkomsten ut til søylene må sikres i hele byggefasen frem til brua er koblet sammen. Dette vil medføre vesentlig økt belastning på området i anleggsfasen. Dette inkluderer også anleggsveier som blir liggende så høyt at de i stor grad vil påvirke strømningsforholdene i Lågen.



Figur 2-28 Illustrasjon hentet ut fra 3D modell

2.9.2 Underbygning (inkl. fundamentering)

Adkomst

For å kunne gjennomføre arbeidene med pelefundamenter og søyler er det behov for adkomst til arbeidspunktene. Det etableres en anleggsvei på et nivå kote 124 som sikrer en generell adkomst til området. Dette er samme nivå som Våløya, slik at strømningsforhold i forbindelse med flom i liten grad blir påvirket.

Det vil bli etablert arbeidsområder ved hver enkelt akse, som i reduseres til en anleggsvei når arbeidene med søylene er avsluttet. Fyllingen i Lågen fjernes i sin helhet (se for øvrig nærmere omtale under).



Figur 2-29 For å etablere søyler med tilhørende pilarer i hovedløpet må det etableres midlertidige fyllinger. Disse blir utført i to faser slik at innsnevringen av hovedløpet begrenses. Arbeidene utføres på vinterstid med lav vannføring

Fundamentering

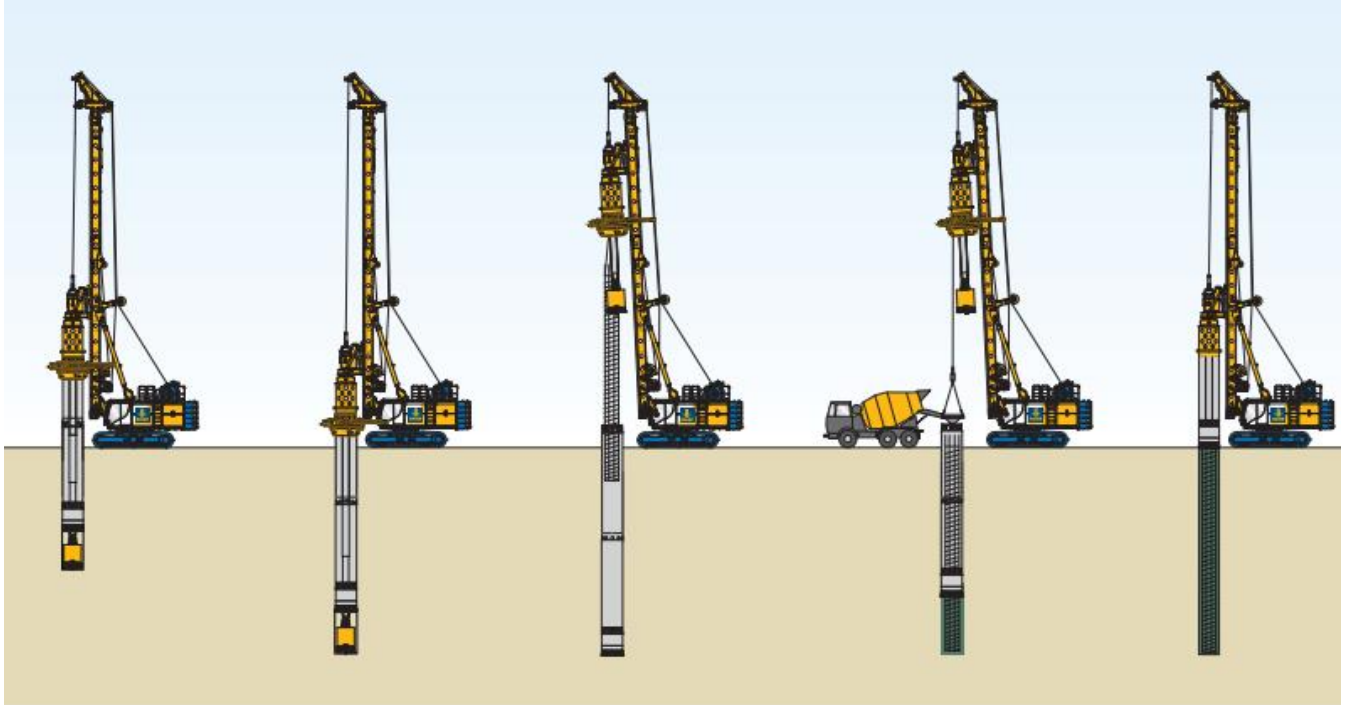
Lågen bru er lokalisert i et område med avstand til berg på ca. 60 meter. Mot sør (Vingnestunnelen) reduseres avstanden. Løsmassene består typisk av et lag på under 10 meter med faste masser i toppen, før en ned mot ca. 45 meter har bløte masser, før det igjen er faste/harde masser over berg. Den primære metoden som er valgt for fundamentering er borede pilarer til berg.

Metoden er skånsom sammenlignet med mange andre tradisjonelle fundamenteringsmetoder, bla. når det gjelder støy og vibrasjoner. Da pilarene er relativt store i dimensjon (antatt 1200 mm til 1700 mm), blir antallet pilarer redusert (2- 4 stykk pr. akse).

Figuren under viser prinsippet for etableringen av pilarene:

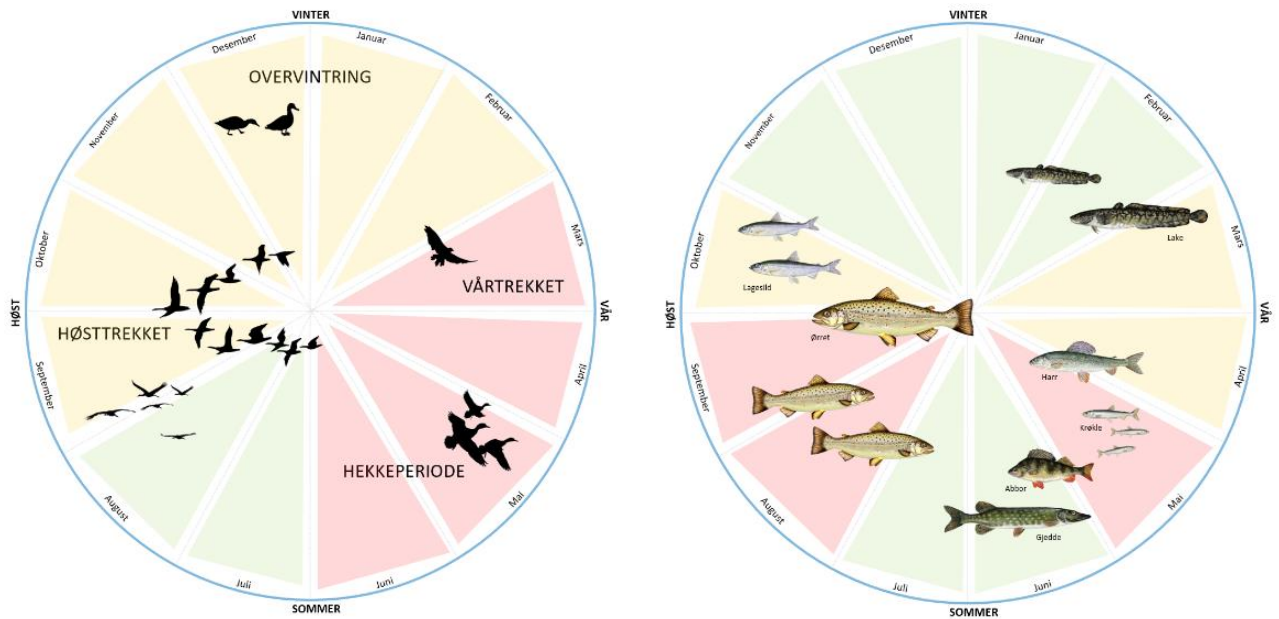
1. Borerør (foringsrør) bores ned
2. Masser inne i røret tas opp (pkt 1 og 2 går parallelt med gravefronten aldri lengre ned enn røret)
3. Når berg nås så etableres en flat «fjellfot» for å sikre spissbæringen av pelen
4. Armeringskurv senkes ned

5. Pilaren fylles med betong
6. Borerøret trekkes opp igjen (pkt. 5 og 6 går parallelt med støpefronten alltid inn i røret



Figur 2-30 Boring av pilarer som beskrevet over

I tillegg til at metoden som er valgt er skånsom mot ytre miljø, vil prosjektet også være bevisst på å utnytte tidsvinduer for å kunne begrense påvirkningen ytterligere. Figurene under angir perioder hvor enkelte fugle- og fiskearter vil være særlig sårbare for påvirkning. Dette medfører at arbeider i Lågens hovedløp planlegges utført i perioden oktober til april.

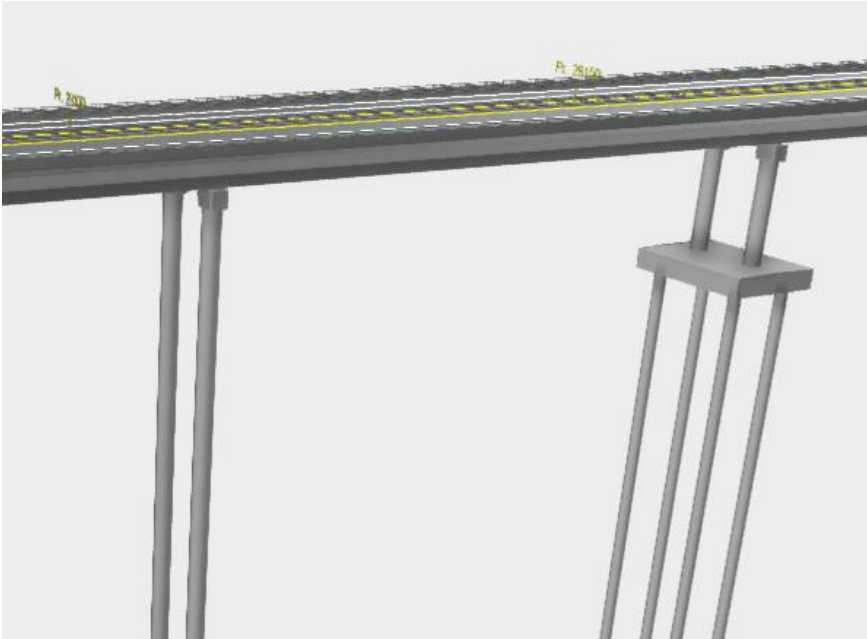


Figur 2-31 For å gjennomføre arbeidene på en tid av året som har mindre påvirkning på fugl og fisk er sårbare perioder for sentrale arter identifisert.

Dette er en periode som også sammenfaller med at vannføringen og vannstanden i Lågen (og Mjøsa) er på det laveste. For å etablere peler i Lågen (og søylene videre opp mot overbygningen) vil midlertidige fyllinger bli etablert. Disse etableres slik at kun en side er under bygging av gangen. Dette medfører at arbeidene sannsynligvis vil bli utført i løpet av to adskilte sesonger.

Fundament og søyler

Valgt løsning har slanke søyler som det synlige elementet i underbygningen. Flertallet av aksene har et fundament der pilarene samles før de videre oppover blir to søyler. Fundamentene etableres på et nivå som medfører at de ikke blir synlige etter bygging. I Lågens hovedløp er det planlagt én ekstra kraftig pilar pr. søyle, og behovet for fundamentet utgår.



Figur 2-32 Utklippet viser de to forskjellige måten søylene etableres på

På samme måte som for arbeidene med pilarene vil også disse arbeidene bli tilpasset tilgjengelige tidsvinduer.

2.9.3 Overbygning

Konsept

Som omtalt innledningsvis vil brua bli bygd ved hjelp av fremskyvningsmetoden. Dette medfører at hoveddelen av arbeidene med overbygningen vil bli utført fra et fabrikkasjonsområde på Hovemoen-siden. Brua blir så skjøvet ut i seksjoner. Et eksempel på dette er Gulli bru over Glomma ved Kongsvinger. Dette er en 4-felts betongkasse bru med total lengde på 741 meter.



Figur 2-33 Gulli bru under bygging

Fabrikasjon

Det bygges en «fabrikk» i veilinjen rett nord for brua på Hovemoen-siden. En betongplate og forskalingssystem etableres. Dette sikrer også at en enklere kan hensynta miljøkrav knyttet til uønsket avrenning. Kontroll på avrenningen er et krav da arbeidene foregår innenfor sikringszone 3 for drikkevannsressursen. Bildet under viser hvordan et slikt område vil kunne utformes.



Figur 2-34 Bildet er fra AF sitt prosjekt E39 Kristiansand Vest- Mandal Øst.

Fremskyvning

Etter hvert som seksjonene blir ferdig støpt, blir overbygningen skjøvet frem. Dette gjøres typisk i seksjoner på ca. 30 meter. Fremskyvningen skjer ved at hydrauliske jekker skyver

brua utover fra fabrikksonområdet. Fremskyvningen genererer lite støy. I forbindelse med at dette utføres vil det kun være behov for å inspisere søyletoppene der det ligger neoprenplater, ved valg av denne anleggsgjennomføringsmetoden vil det bli minst mulig berørelse av naturreservatet. En typisk syklustid mellom hver fremskyvning vil være 2-3 uker, og selve fremskyvningen utføres i løpet av et skift.

Komplettering

Etter at brua er ferdig fremskjøvet til Trosset-siden av Lågen vil den bli komplettert med bl.a. kantdrager, (brurekkverk) og støyskjerm. Med en tidlig etablering av støyskjermingen vil påfølgende arbeider i mindre grad påvirke omgivelsene (inkludert fugl). Til slutt legges membran og asfalt, og spesialtilpasset belysning monteres.

2.10 Hovemoen–Storhove

Beskrivelse omhandler strekning Hovemoen i sør, til Storhove i nord og utgjør 2 km (pøl.nummer P29500–31500).

2.10.1 Arbeidsomfang

Her går E6 i ny trasé fra Lågen og oppover mot Storhove. Nederst mot Lågen er det en betydelig skjæring som forventes bestå av gode grusresurser. Videre går veien inn i eksisterende grustak. Her vil der være både skjæringer og fyllinger. Fyllingene forventes å kunne bygges med stedlige, gode grusmasser. I grustaksområdet bygges det en kryssing under E6 som vil romme både anleggstrafikk og trafikk til og fra industri og eiendommer på vestsiden av veien.

Området vil benyttes til knusing og foredling av stein for anvendelse som pukk til veianlegget. Knusing vil gjennomføres iht. forurensningsforskriften, og meldes til Statsforvalteren før oppstart jf. § 30-11.

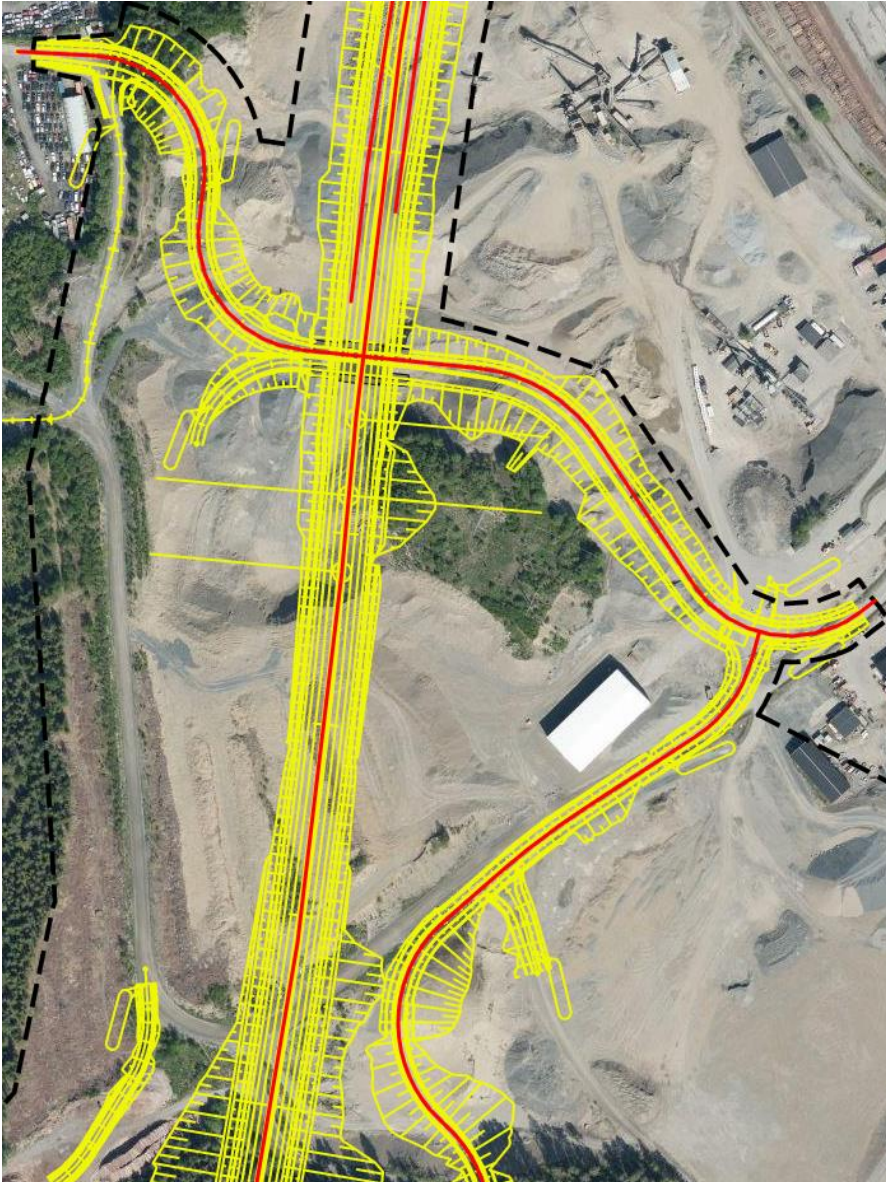
2.10.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Adkomst til strekningen Hovemoen og Storhove vil skje via Storhovekrysset. Dette gjelder hele anleggsperioden. Det vil bli etablert en anleggsvei på vestsiden av ny E6-trasé som vil gi adkomst inn i anlegget sørover fra Storhove.

Det tilstrebes at denne delparsellen vil kunne være selvforsynt med de fleste typer masser i veikroppen. Man forventer at overskuddet av gode grusmasser kan benyttes til veibygging sørover i veiprojektet, samt til deponering i grustaket på østsiden av ny E6-trasé.

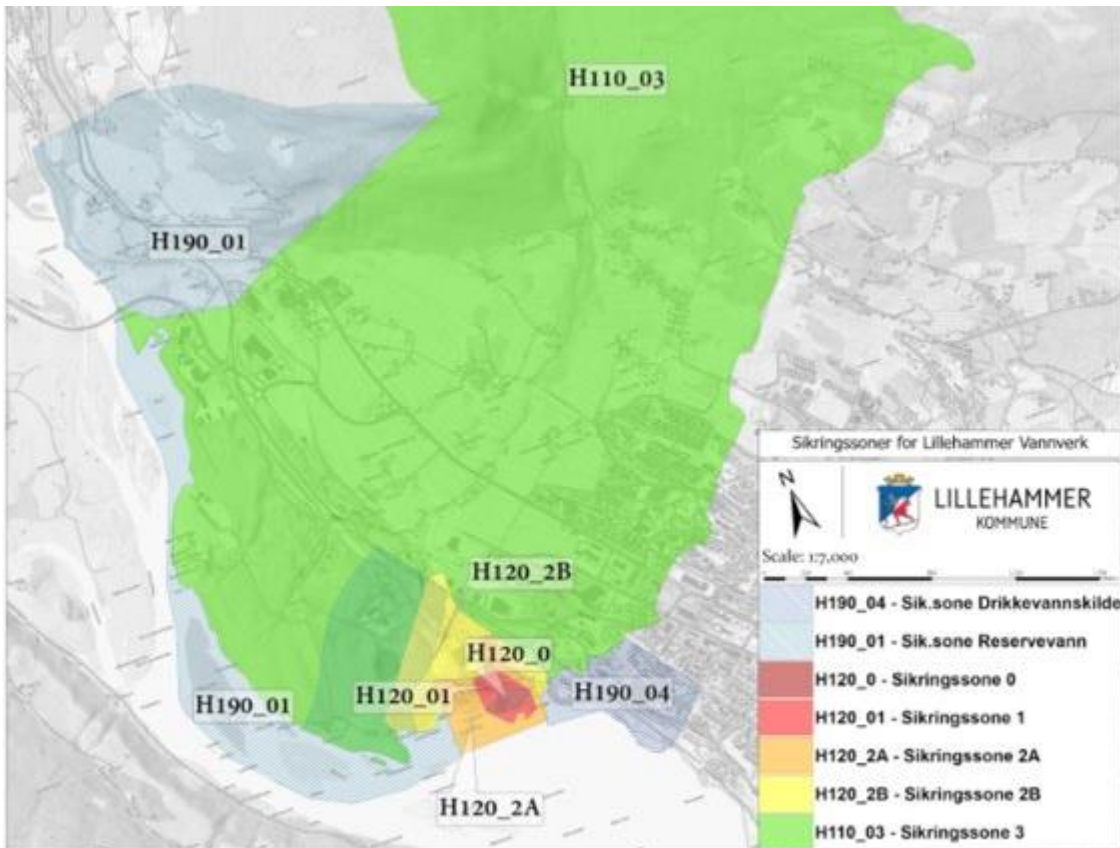
2.10.3 Trafikkavvikling

Trafikken til eiendommene på vestsiden av ny E6 går i sin opprinnelige trase helt til ny adkomstvei er bygget og åpnet for trafikk. Deretter fjernes eksisterende adkomstveier.



Figur 2-35 Utklipp

Fra Lågen bru og gjennom Hovemoen fram til Storhovekrysset går E6-traseen gjennom en framtidig drikkevannskilde for Lillehammer kommune. Dette arealet ligger i sikringssone 3, som utløser behov for lukket overvannshåndtering fra veianlegget. Her henvises det videre til RAPP-nar-004_Fagrapport drikkevannsressurs



Figur 2-36 Kart for sikringssoner for drikkevannsressurs

2.11 Kryssløsning Storhove

Beskrivelse omhandler området Storhove med planlagt kryssløsning (pel.nummer P31500)



Figur 2-37 Illustrasjonsbilde på tenkt løsning

2.11.1 Arbeidsomfang

Nytt kryss på Storhove bygges som et komplett ruterkryss med den kryssende veien under ny E6. Dette krysset vil bestå av ramper, to rundkjøringer med armer ut til dagens E6 og avkjøring til industriområdet i vest.

Det må også bygges ny bru for E6 over Gausdalsveg, da den gamle brua ikke tilfredsstillende ny kurvatur. Gausdalsvegen ombygges fra nordøstre rundkjøring mot ny rundkjøring for Vormstugujordet i vest.

Selve E6 går i fylling gjennom kryssområdet og mot parsellgrensen i nord. I disse fyllingene forventes det å kunne bruke gode grusmasser fra E6-skjæringene gjennom Hovemoen.

2.11.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Adkomst vil gå via Storhovekrysset. Etter at bruene i Storhovekrysset er etablert vil man kunne bruke disse som adkomst helt fram til parselldelet i nord.

2.11.3 Trafikkavvikling

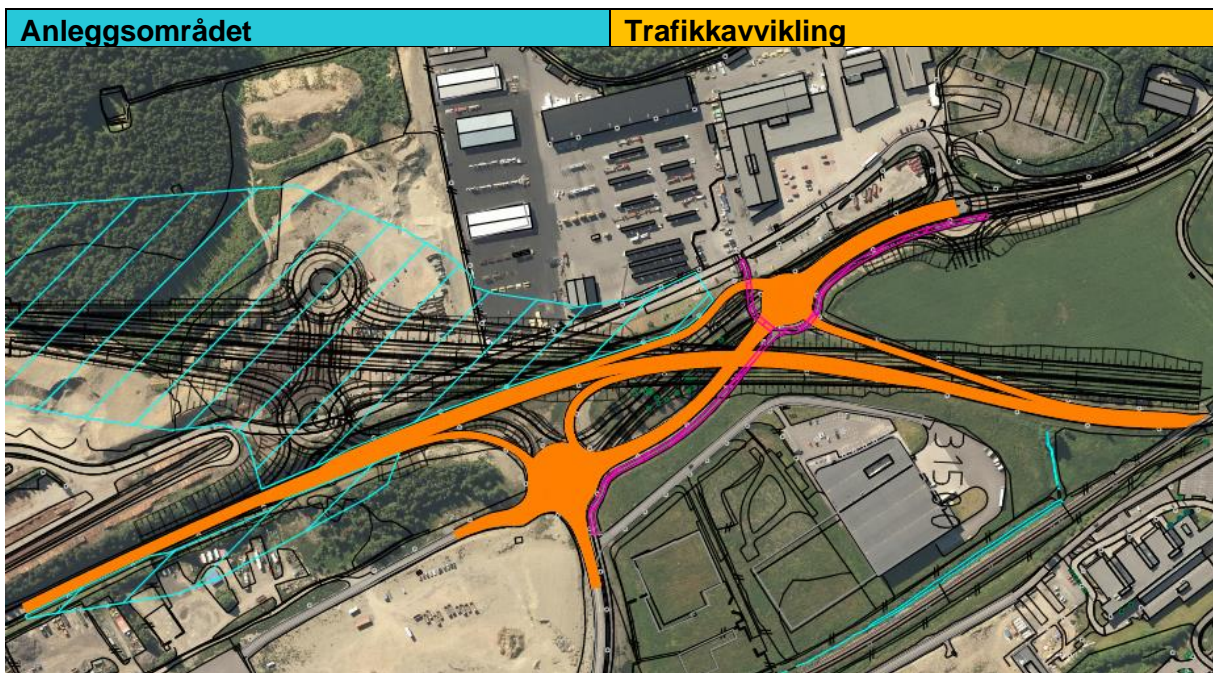
Det legges opp til å benytte mest mulig av permanent bygget veiareal til omlegging av trafikk. Dette vil redusere behovet for fyllinger og veioverbygning som senere må rives. Midlertidig E6 legges over på vestsiden, dette reduserer arealbehovet på tomten til SWIX-bygget.

Med innføringen av ny rundkjøring i Sørøst forenkles midlertidig trafikkavvikling betydelig.

Gang- og sykkelveitrafikken er det ikke vist løsninger for i disse faseplanene. Dette må vises i en revisjon. Hovedplanen må være at framføring i anleggsperioden foregår i nærheten av dagens trasé med noen modifiseringer mens E6-brua rives og det bygges ny.

Trafikkavvikling for myke trafikanter fremgår i faseplaner her med rosa strek. Viser her også til kapittel 1. Beskrivelse tiltak mtp myke trafikanter.

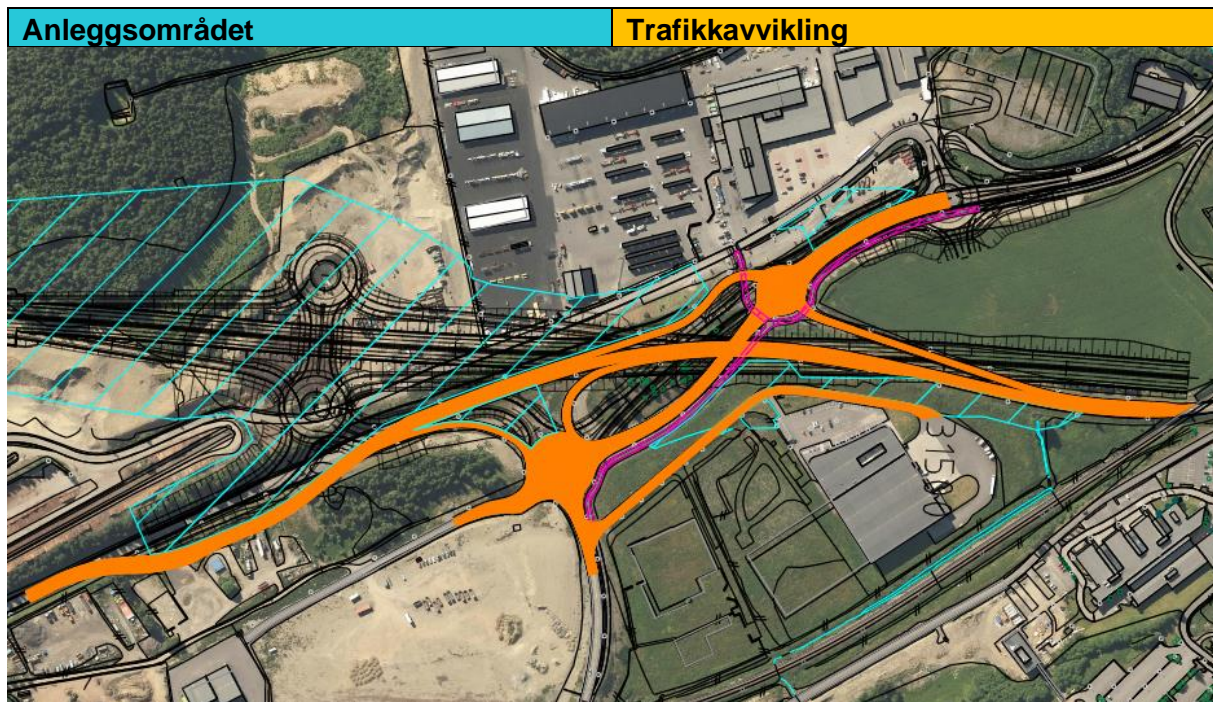
Fase 1



Figur 2-38 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3103

Illustrert i fase 1 vil trafikken gå i dagens veisystem. Eksisterende sørgående avkjøringsrampe utvides for to-veis trafikk. Det bygges omkjøringsvei videre fra rundkjøring nordøst og sørover langs dagens E6 for tilkobling i sør. Videre gjøres det forberedende arbeid for kryssing på tvers av dagens E6 sør for Gausdalsarmen. Nytt kryss påbegynnes.

Fase 2 og 3



Figur 2-39 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3203 og Y3303

Illustrert i fase 2 så legges E6 trafikken på utvidet sørgående avkjøringsrampe. E6 trafikken legges videre i ny trasé mellom rundkjøringene i nordvest og nordøst. Er vil E6 trafikken komme på ny omkjøringsvei fra rundkjøring nordøst og videre sørover.

Det bygges en ny bru på E6 over Gausdalsarmen. Den gamle brua rives før det videre bygges ny Gausdalsarm mellom rundkjøring nordøst og nordvest. Ramper fra rundkjøring sørøst bygges mot eksisterende E6. På vestsiden av Gausdalsarmen bygges det busslomme. Videre bygging av Storhove-krysset.

Fase 4

Anleggsområdet

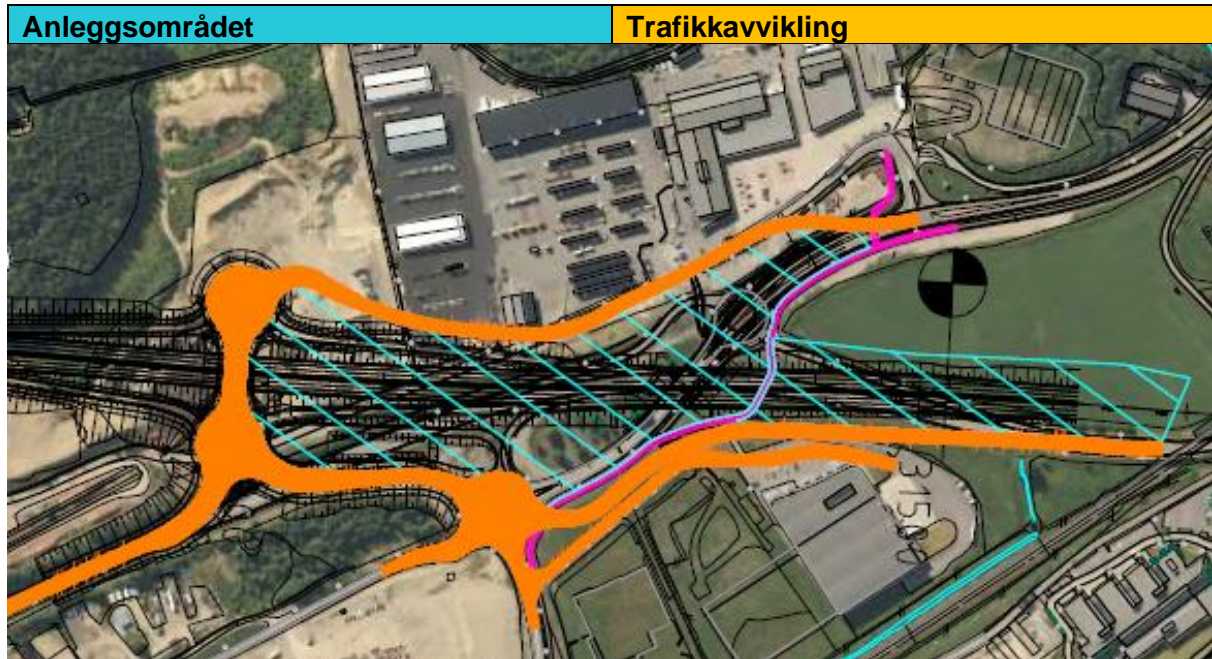
Trafikkavvikling



Figur 2-40 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3403

E6 går samlokalisert i denne traseen. Videre tas ny rundkjøring sørøst i bruk sammen med ramper mot eksisterende E6. Det etableres ny E6 sør- og nordlig ende av ny bru over Gausdalsarmen. Her ferdigstilles Storhove krysset. Gang og sykkelveitrafikken ledes nord for parsellgrensen i egen kulvert under E6 i denne perioden.

Fase 5



Figur 46 Utklipp fra prinsippskisse TEGN-vei-999_Y3503

Fase 4 og 5: Her vil nye Storhove kryss tas i bruk. E6 trafikken vil gå nordover i nordgående påkjøringsrampe og av igjen ved sørgående avkjøringsrampe. Rundkjøringen nordvest i Gausdalsarmen rives og bygges om til gjennomgående vei.

Det blir her bygd ny E6 i den nordlige delen av parsellen.

3 Riggområder

Vurderte og foreløpige skisser av riggområder og eventuelle knuseområder er under utarbeidelse. Dette jobbes det videre med i samhandlingsfasen for prosjektet.

Det henvises her nå kun til vurderte områder.

3.1 Hovedkontor rigg og knuseområde for ferdigvare

3.1.1 Rigg for felles prosjektadministrasjon og boligrigg med kantine

Generelt er det en fordel om hovedkontorriggen med prosjektadministrasjon ligger samlokalisert med boligrigg og kantine. Det hadde også vært en fordel for internkjøring om disse riggene kunne ligge nær tyngdepunktet av timeverkene i prosjektet. For å kunne samlokalisere dette trenger man relativt stort areal.

Dette prosjektet kjennetegnes av sideskrått terreng med relativt store landbruksarealer som ikke bør båndlegges til slike langvarige riggområder.

Vi har derfor sett på ulike plasseringer av riggene både i Vingrom, Torpavegen, Saksumdalsvegen, Trosset og Hovemoen. På disse aktuelle områdene kan riggene både samlokaliseres og være hver for seg.

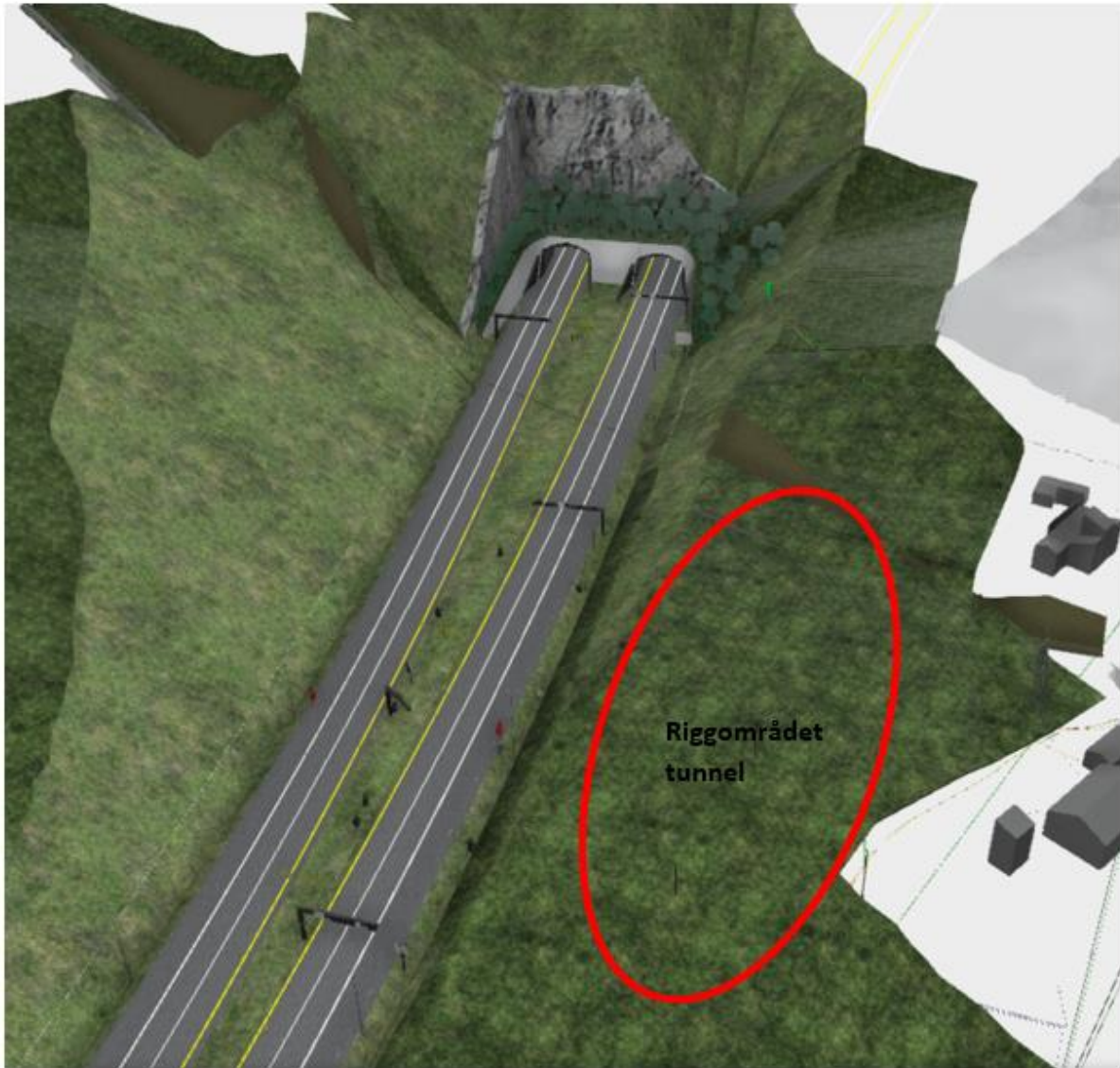
3.1.2 Riggplass for knusing og lagring av pukkraksjoner

Det er aktuelt å knuse deler av berget som kommer ut av tunnelen. Vi har derfor identifisert riggområdene på Trosset som mest aktuelle for knusing av tunnelmasse. I Øyresvika er det veldig sideskrått terreng, mye landbruksareal og dermed liten lagerplass som gjør det lite egnet.

Vi har sett det som lite hensiktsmessig å utføre knusing inne i veianlegget, da slik aktivitet vil hindre selve veibyggingen og krever mye plass.

3.2 Tunnelrigg Nord- og Sør

3.2.1 Øyresvika



Figur 3-1 Illustrasjonsbilde av forslått riggområdet merket rød sirkel, tunnel påhugg Sør Øyresvika



Figur 3-2 Illustrert mellomlagringsarealer merket med rød sirkel, for tunnelmasser påhugg sør

3.2.2 Nordre- og søndre Trosset



Figur 3-3 Illustrasjonsbilde av forslag mellomlager- og riggområdet tunnel påhugg Nord ved Trosset

Det er inngått dialog med grunneier ved både nordre og søndre Trosset, og planlagt utnyttelse av området er blitt presentert som illustrert over. Arealer for det planlagte lagringsområdet ferdigstilles og opparbeides som nydyrkingsarealer, mens området merket for rigging, som i dag eies av Veidekke/Litra Grus, tilbakeføres etter dagens kontrakt og avtale. Slik avtalen foreligger i dag skal dette også tilbakeføres som landbruksarealer.

3.3 Annet behov

3.3.1 Utskutte rigger for anleggsdrift

Veianlegget på 23 km har såpass lang utstrekning at det vil være behov for utskutte rigger med spise-, skifte- og vaskemulighet. Disse riggene kan også ha et lite anleggskontor.

Typiske plasseringer for disse utskutte riggene vil være:

- Strandengen bru
- Bjørnstad bru ved Furuodden
- Vingrom ved Rinna bru
- Øyresvika blir det samlokalisering med tunneldrift, dagsone og konstruksjoner.

- Ved Trosset blir det også samlokalisering med tunneldrift, dagsone og konstruksjoner.
- Lågen bru vil få sin egen rigg på nordsiden av traseen rett ovenfor Lågen.
- I nærheten av Storhovekrysset vil det også være naturlig å ha en utskutt rigg.

3.3.2 Lagring sprengstoff

Det er forespeilet aktuelle områder for sprengstofflager tilknyttet anlegget. Dette vil være en lokasjon som vil tilfredsstille de krav som stilles fra Eksplosivforskriften og DSB til lagring av sprengstoff. Lagerområdet må beskrives med egen risikovurdering og søkes om via DSB av entreprenør selv før oppstart av arbeidet.

4 VEDLEGG – KDP

Innhold

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Innledning | 4 |
| 1.1 | Bakgrunn | 4 |
| 1.2 | Prestasjonsmål | 4 |
| 1.3 | Beskrivelse av tiltak | 5 |
| 2 | Anleggsgjennomføring E6 Roterud–Storhove | 8 |
| 2.1 | Roterud–Strandengen | 9 |
| 2.2 | Strandengen–Furuodden | 11 |
| 2.3 | Furuodden–Vingrom Sør | 12 |
| 2.4 | Vingrom sør–Vingrom | 14 |
| 2.5 | Vingrom–Øyresvika | 16 |
| 2.6 | Påhugg Øyresvika | 20 |
| 2.7 | Vingnestunnelen | 25 |
| 2.8 | Påhugg Trosset | 26 |
| 2.9 | Lågenkryssing – bru | 32 |
| 2.10 | Hovemoen–Storhove | 38 |
| 2.11 | Kryssløsning Storhove | 41 |
| 3 | Riggområder | 46 |
| 3.1 | Hovedkontor rigg og knuseområde for ferdigvare | 46 |
| 3.2 | Tunnelrigg Nord- og Sør | 47 |
| 3.3 | Annet behov | 49 |
| 4 | VEDLEGG – KDP | 51 |
| 5 | Kommunedelplan (KDP) | 52 |
| 5.1 | Bakgrunn | 52 |
| 5.2 | Beskrivelse av tiltak | 52 |
| 6 | KDP - Kryssløsning Vingrom | 52 |
| 6.1 | Arbeidsomfang | 53 |
| 6.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 53 |
| 6.3 | Trafikkavvikling | 53 |
| 7 | KDP - Forskjæring Trosset | 55 |
| 7.1 | Arbeidsomfang | 55 |
| 7.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 56 |
| 8 | KDP - Lågenkryssing – Bru | 56 |
| 8.1 | Arbeidsomfang | 56 |
| 8.2 | Adkomst og transport inn og ut av anlegget | 58 |

5 Kommunedelplan (KDP)

5.1 Bakgrunn

Vedlegg omhandler alternativer beskrevet i kommunedelplan (KDP) for kryssløsning i Vingrom og bru over Lågen, her beskrevet som Vingrom Midt og Lågenkryssing. Vedlegg beskriver planlagt anleggsgjennomføring og bygging av disse alternativene for ny E6 mellom Roterud Storhove.

5.2 Beskrivelse av tiltak

Også for KDP-alternativene vil det være fokus på å ivareta sikkerheten til myke trafikanter, minimere beslag av dyrka mark og ikke hindre dagens trafikk på eksisterende E6. For viktige overordnede tiltak vises det for øvrig til hovedrapporten.

6 KDP - Kryssløsning Vingrom

Alternativ Vingrom kryss Midt medfører vesentlig større inngrep i friluftslivsområdet Vingromdammen og anleggsgjennomføringen vil prege Vingrom sentrum i større grad. Alternativet medfører også en noe mer krevende omlegging av E6-trafikken og bygging av flere konstruksjoner .



6.1 Arbeidsomfang

Ved alternativ Vingrom Midt som kryssløsning i Vingrom sentrum er det planlagt å bygge ny E6 trase parallelt vest for dagens E6. Det blir en førsteprioritet å bygge ny del av Torpavegen og Vingromsvegen inn mot Vingrom sentrum.

Utbygging av kryssløsning Vingrom Midt vil berøre Rinna bru på den måten at det vil måtte bygges komplett ny konstruksjon for å legge begge kjørefelt over her før rivning av dagens Rinna bru. Denne blir bygd i to etapper. Nordgående løp bygges først.

6.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Det ses på en mulighet der det etableres en utvidet rundkjøring ved dagens rundkjøring øst. Ved å bygge av- og påkjøringsramper ved siden av dagens veibane og midlertidig rundkjøring øst blir E6 trafikk ledet via dette veinettet og det vil opprettes adkomst via eksisterende kulvert under E6 inn mot Vingrom Sentrum.

Først når dette midlertidige trafikkløpet er etablert blir det anledning for å bygge ny E6 samt resterende Vingromsveg i retning Vingrom kirke. Også sørgående rampe fra dagens Vingrom kryss kan også rives.

6.3 Trafikkavvikling

Fase 1

Under første fase av utbyggingen Vingrom kryss må det etableres ny vei ved Døsvegen for å opprettholde trafikken flyt under videre bygging. Det blir også første prioritet å få etablert større og ny rundkjøring i dagens rampe som ligger ved friluftslivsområdet og drikkevannskilde i Vingrom.



Fase 2

Videre må Vingromsvegen stenges delvis da den må bygges som ny vei. Her vil det i samme fase også bygges ny adkomstvei til Lekshus og lokalvei i retning Biristrand.



Fase 3

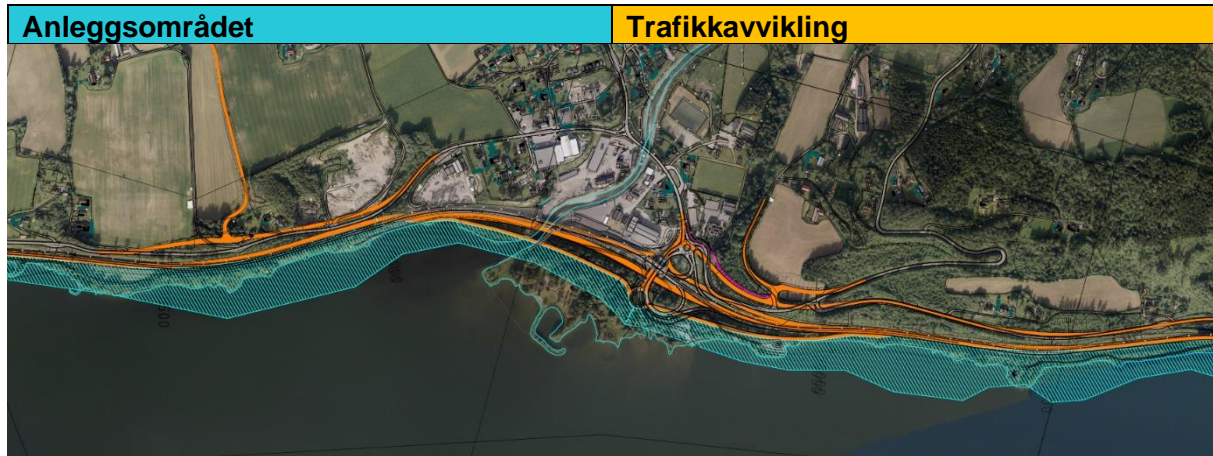
Ved ferdig bygd lokalvei og sidevei ved Vingrom vil det bli mulig å lede trafikk på lokalveinett for så videre ned på dagens E6. Dette for å frigjøre området i dagens E6 rundt krysset for bygging av ny bru samt komplett vei.

Her illustreres gjennomføring med trafikkavvikling i midlertidig rundkjøring øst og via rampe både nord- og sørgående.

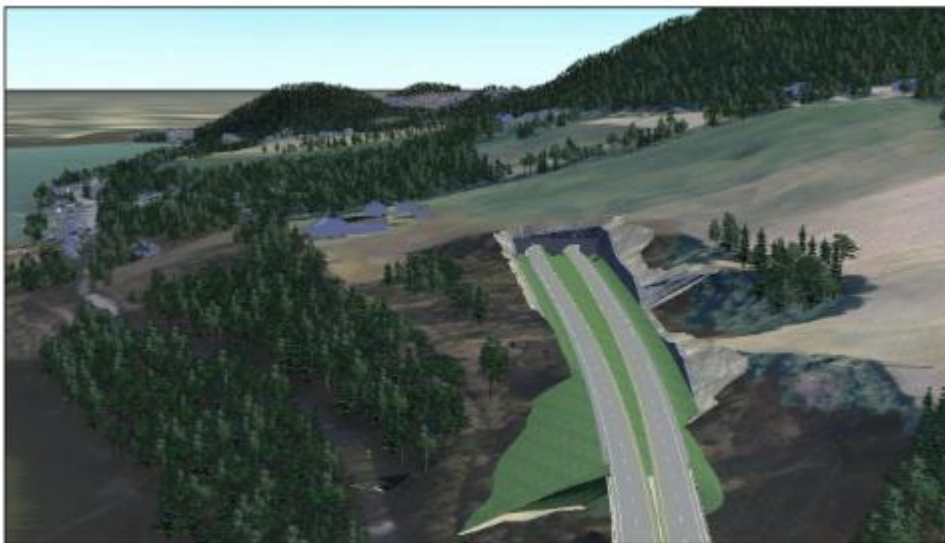


Fase 4

Deretter legges trafikk inn på ferdig bygd ny vei før ferdigstillelse av resterende rundkjøring rundt veikroppen. Enkelte av fasene vil kreve at det ledes noe trafikk i en retning via mindre områder i sentrum av Vingrom.



7 KDP - Forskjæring Trosset



7.1 Arbeidsomfang

Da en av søylene til brua treffer eksisterende FV Jørstadsmovegen, blir det som oppstart en prioritert å få bygd en omkjøring av denne. Det ses for seg at denne skal gå mellom søylene sør for dagens veg og opp i skråning slik terrenget er i dag. Deretter vil det måtte opparbeides anleggsadkomst ned til brusøyle og byggegrop.

Bygging vil kreve etablering av ny adkomst til Trosset Gård. Er utbedring nær dagens innkjøring. Denne må ses på i sammenheng med byggingen av adkomst inn til tunnelpåhugg

og anleggstransport via denne. Dette krever god av- og på kjøringsmulighet til Jørstadmogvegen.

Tunnelsteinen må fraktes sydover fra mellomlager ved tunnelen på Traaseth. Det jobbes derfor med løsninger for å redusere ulempene ved transport langs Jørstadmogveien.

7.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Adkomst til anlegget og forskjæring vil som nevnt måtte gå via Jørstadmogvegen og innkjøring til Trosset Gård for deretter å svinge seg opp mot forskjæring. Transport av masser fra tunnel må som illustrert i tidligere kapittel 3.2.2 være ved påhugg, samt gå via Nordre Traaseth og sørover for så å transporteres ut via innkjøringen til tidligere steinbrudd for Søndre Traaseth. Det ses også her på muligheten for å kunne etablere en utkjøring av masser lengre sør på Jørstadmogvegen.

8 KDP - Lågenkryssing – Bru



8.1 Arbeidsomfang

For KDP-løsningen er det planlagt bygd en 960 meter lang firefelts bru med en høyde på kjørebanelen ca. 40 meter over Lågen. Anleggsarbeidene for brua vil prinsipielt bli delt i to hovedaktivitetstyper avhengig av type bru.

- 620 meter av brua er planlagt bygd som fritt-frembygd bru (FFB).
- På Trossetsiden er det en kassebru med sidespenn på 105 meter over to seksjoner. På Hovemoen-siden er det en kassebru med sidespenn på 225 meter over fire seksjoner.

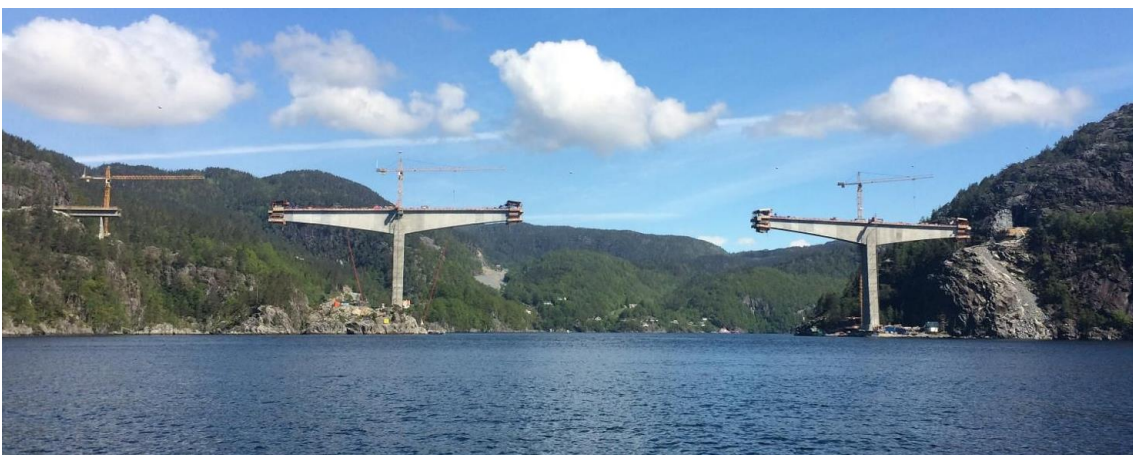
Sidespennene som kassebru vil bli bygd seksjonsvis mellom to og to søyler. Søyelene bygges opp fra pelefundamenterte fundament. Ekstra utfordringer vil det være ved akse 7 og 8 som er plassert på og ved Midttuva. Her må en i størst mulig grad hensynta dette særlig sårbare området. Tilsvarende arbeid på Trosset-siden er enklere med hensyn til naturmangfold, men

her må en hensynta Jørstadmivegen som krysser under den fremtidige brua. Overbygningen vil kunne bygges med en forskalingsvogn. Som et alternativ til dette kan overbygning der høyden er stor bli bygd med en forskaling som er montert på midlertidige ståldragere som går mellom søylene. Der høyden er lavere vil det bli etablert en reis fra bakkeplan.



Forskalingsvogn på Tresfjordbrua (bilde fra SVV)

Hovedutfordringen for bygging av KDP-brua ansees å være knyttet opp til FFB-delen. For å håndtere veldig store krefter i anleggsfasen vil det bli behov for store, kraftige, pelefundamenterte fundamenter. Det er antatt at hvert fundament vil ha behov for 9 peler med en diameter på 2,0 meter. Disse må bores ned til berg. For å kunne gjennomføre disse arbeidene vil det bli behov for ved to av aksene (4 og 5) å etablere midlertidige fyllinger ut i Lågens hovedløp. Da aksepunktene også vil være utgangspunktet for byggingen av FFB-brua sin overbygning vil disse fyllingene bli liggende over flere år. Tilsvarende gjelder anleggsvegen ut til disse punktene. Totalt sett vil dette danne en barriere som i relativt stor grad vil påvirke strømningsforholdene i Lågen. Overbygningen på FFB-brua bygges ved hjelp av to vogner som seksjonsvis støpes ut fra senterpunktene (akse 4, 5 og 6). Dette gjøres for å sikre en størst mulig grad av likevekt.



Bildet viser en FFB-bru i byggefase (Sandsfjordbrua)

Da byggingen av overbygningen skjer ut fra senterpunktene så vil adkomst og oppstilling for bl.a. byggekraner medføre at disse områdene vil bli båndlagt over en periode over flere år.

Ved bygging av søylefundament for bru må Jørstadmovegen legges om og delvis bygges i ny trase. Denne må bygges før oppstart av betongarbeider og utgraving for fundament.



Illustrasjonen viser hvordan det vil kunne se ut ved byggingen av "KDP-brua"

8.2 Adkomst og transport inn og ut av anlegget

Jørstadmovegen skal så langt det er mulig holdes åpen for trafikk med må stengninger for å legge om trafikkmønsteret rundt byggeområdet for søyler. Adkomst ned til elvebredden og byggegrop vil bli via Jørstadmovegen noe lengre nord, se illustrasjonen over.