



REGULERINGSPLAN FOR AVLASTET E6 LILLEHAMMER

FAGRAPPOR TILTAKSPLAN KRYSSINGER

Tiltaksplanen inneholder beskrivelse for tiltak 8, som er å utrede og anbefale forbedringer for gående og syklende i kryssinger av dagens E6 på strekningen mellom Mesnaelva og Hovemoen.

FORORD

Denne fagrapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med reguleringsplan for avlastet E6, Lillehammer.

I forbindelse med reguleringsplanen er følgende dokumenter og fagrapporter utarbeidet:

- Plankart
- Bestemmelser
- Planbeskrivelse
- ROS-analyse
- Miljøprogram
- Fagrapporter:
 - Geoteknikk
 - Forurensset grunn
 - Konstruksjon
 - Støy
 - Trafikk
 - Anleggsgjennomføring
 - Skredfarevurdering
 - VA og hydrologi
 - Tiltaksplan for kryssinger
- Tegninger:
 - C (plan og profil veglinje)

Denne rapporten tar for seg temaet tiltaksplan for kryssinger.

Tiltakshaver og ansvarlig for utredningen er Nye Veier.

Hos Nye Veier leder Bjørn Åmdal arbeidet med reguleringsplanen. Kaisa Stina Toftagen er prosjektleder hos Rambøll. Fagansvarlig for tiltaksplan for kryssinger har vært Anette Blomli Rudi.

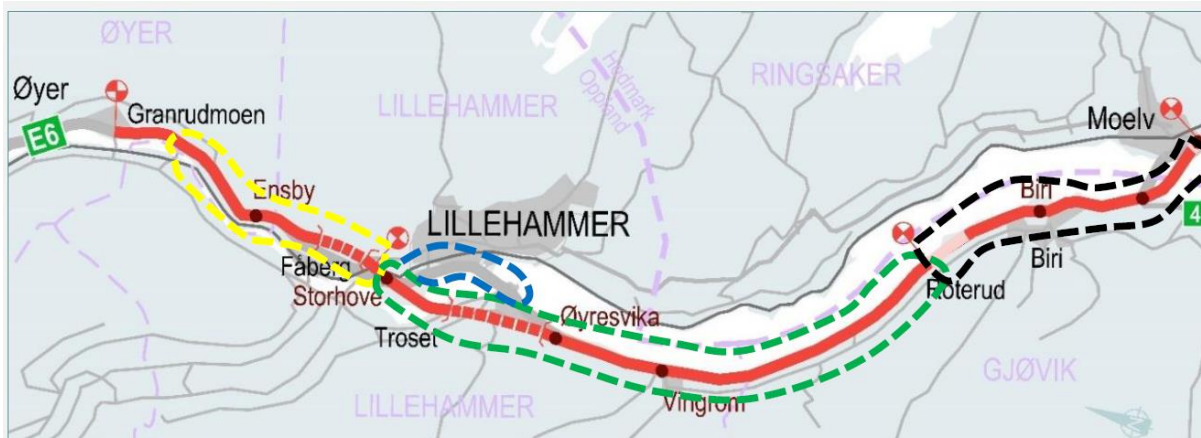
Innhold

FORORD	2
1 Innledning	4
1.1 BAKGRUNN	4
2 HENSIKTEN MED UTREDNINGEN	7
3 REGELVERK	8
4 FORUTSETNINGER OG METODE	8
5 VURDERINGER	9
6 ANBEFALING – FØRINGER FOR REGULERINGSPLANEN	10
6.1 Undergang under E6 ved Mesnaelva alt. 8.1	10
6.2 Mosodden – krysning på tunnelokk, alt. 8.2 og 8.3.....	11
6.3 Kulvert i Korgvegen, alt. 8.4	12
6.4 Kulvert ved Hovemovegen alt. 8.5	13

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN

Utbyggingen av E6 i Innlandet er et helhetlig prosjekt som går på tvers av kommunegrenser. Det statlige utbyggingselskapet Nye Veier har ansvar for utarbeiding av reguleringsplaner og utbygging av ny E6 blant annet gjennom Lillehammer kommune.



Figur 1 Nye Veiers entreprisinndeling; gul: E6 Storhove-Øyer sør, grønn: E6 Roterud- Storhove, blå: avlastet E6 ved Lillehammer, svart: E6 Moelv-Roterud.

Kommunedelplanen for E6 Vingrom-Ensby ble vedtatt av Lillehammer kommune den 21. juni 2018. I forbindelse med vedtaket av kommunedelplanen E6 Vingrom-Ensby ble det innarbeidet en rekke tiltak langs avlastet E6 i forbindelse med lokalisering av ny E6.

Tiltakene som reguleres i denne detaljreguleringsplanen er som følgende:

1. Tiltak 1: Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.
2. Tiltak 2: Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.
Alternativ 2A Reguleringsalternativ: Vingromsvegen delvis med fortau, med TS-tiltak.
Alternativ 2B Reguleringsalternativ: Vingromsvegen med møteplasser og fortau.
Alternativ 2C Primæralternativ: Vingromsvegen, uten fortau, med TS-tiltak.
Alternativ 2D Primæralternativ: Rundkjøring.
Alternativ 2E Reguleringsalternativ: T-kryss.
Alternativ 2F Reguleringsalternativ: Uten kryssløsning i Øyresvika, men med fortau.
3. Tiltak 3: Støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru.
4. Tiltak 4: Støyskjerming for friluftsområde i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen.
5. Tiltak 5: Vingnes.

Alternativ 5A Primæralternativ: Miljøtiltak Vingnes med hastighetsreducerende tiltak og kollektivløsning.

Alternativ 5B Reguleringsalternativ: Trearmet rundkjøring med avkjøring mot Vingnesgata.

6. Tiltak 6: Gang- og sykkelveger fra Vingnes til Storhove.

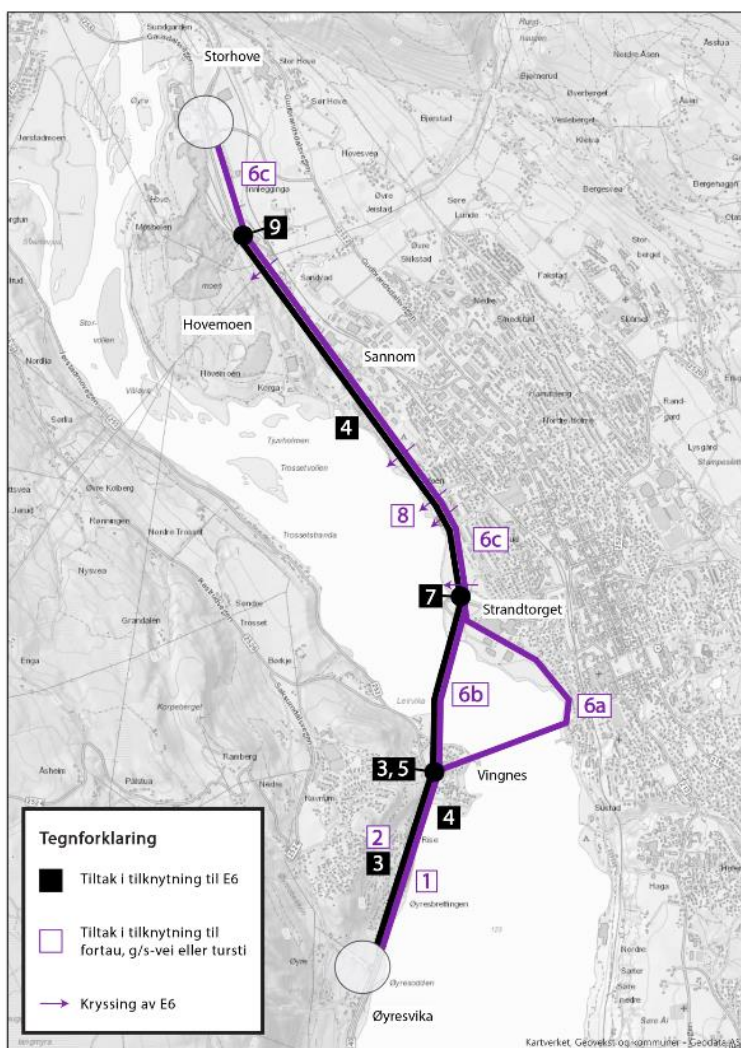
Alternativ 6A Primæralternativ: G/S-veg fra Mesnaelva til Storhove.

Alternativ 6B.1A Primæralternativ: Trapp.

Alternativ 6B.1B Primæralternativ: Sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva.

Alternativ 6C Reguleringsalternativ: G/S-veg over Lillehammer bru.

7. Tiltak 7: Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.
8. Tiltak 8: Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6. (Tiltakene vises med eksisterende reguleringsformål i plankart og beskrives i planbeskrivelsen).
9. Tiltak 9: Ny rundkjøring ved Hovemoen.



Figur 2 Oversikt over tiltakenes beliggenhet.

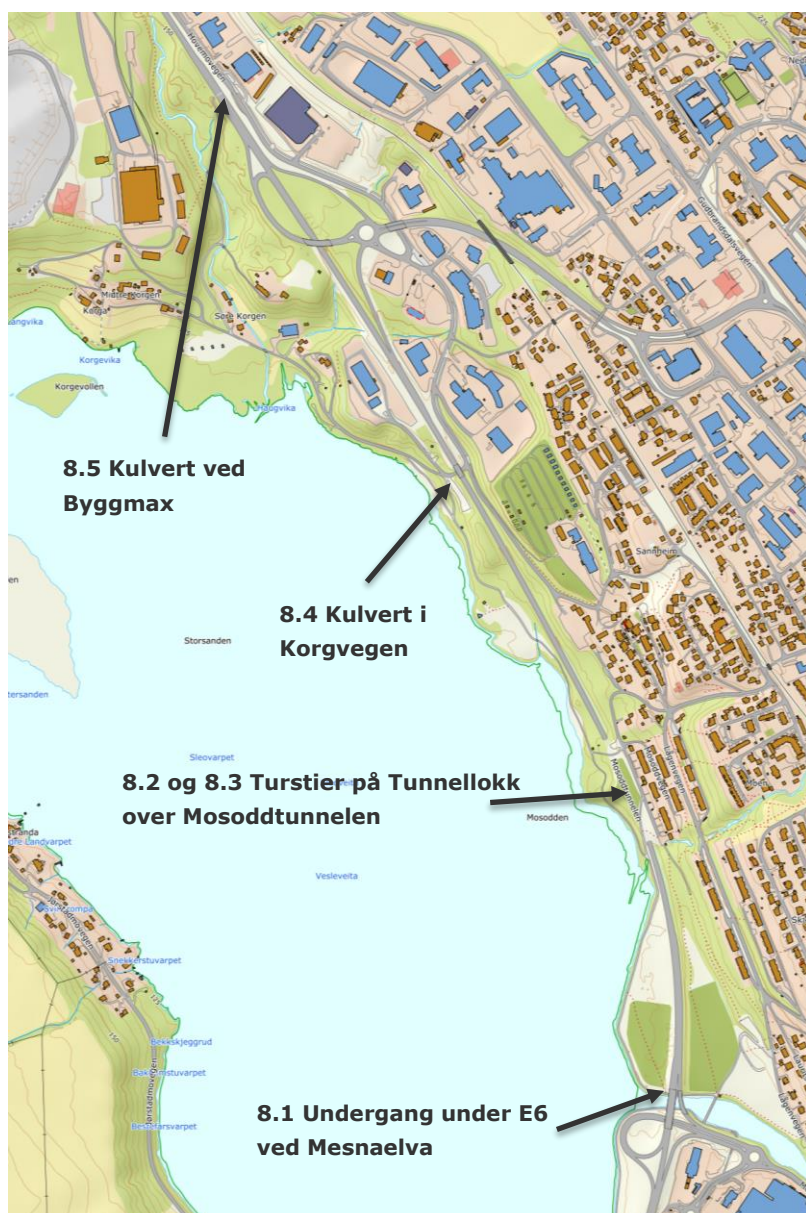
Planområdet strekker seg langs dagens E6 og grenser mot reguleringsplan for E6 Roterud-Storhove ved Øyresvika og ved Hovemoen/Storhove. Strekingen er ca. 7 km lang. I tillegg omfatter planområdet strekingen mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget.

Innledningsvis i planarbeidet ble det utarbeidet et forprosjekt. I forprosjektet ble det utført en systematisk gjennomgang av de ulike tiltakene med vurdering av ulike alternativer innenfor disse igjen. Forprosjektrapporten omhandlet, foruten innholdet i forprosjektet, også en gjennomgang av premisene og prosessen som har ført frem til de anbefalte løsningene. Forprosjektet ble behandlet av Lillehammer kommunestyre i august 2020.

2 HENSIKTEN MED UTREDNINGEN

Denne tiltaksplanen inneholder beskrivelse for tiltak 8, som er å utrede forbedringer for gående og syklende i kryssinger av dagens E6 på strekningen mellom Mesnaelva og Hovemoen. Det gjelder følgende krysningsmuligheter:

- En underganger under E6 ved Mesna
- To gangveier over Mosoddentunnelen/lokket
- To kulverter under avlastet E6.



Figur 3 Oversiktskart krysningpunkter

Måloppnåelse fra KDP er:

- Redusere barrierevirkningen. Dagens E6 er en barriere mellom boområder og viktige friluftsområder langs Lågen inkl. Mosodden. Det er ønske om å forbedre koblinger til øvrig infrastruktur for gående og syklende med tanke på stigningsforhold, skilting og merking.
- Bedre bruksmuligheter knyttet til nærmiljø og friluftsmål.
- Knytte byen tettere til Lågen (KP 2019-2030)

I vedlegg 5 til KDP E6 Vingrom – Ensby skriver Statens vegvesen i kap 3.6 at de eksisterende kryssingspunktene anses å gi tilfredsstillende atkomst mellom boligområder og friluftsområder.

Utredning og tiltaksplan er gjennomført, men det er ikke stilt krav i kommunedelplanen om gjennomføring av tiltakene.

Det er gjort vurderinger av 5 kryssingspunkter mellom Strandtorget og Hovemoen. En kryssing under E6 bruer ved Mesnaelva, to overganger ved Mosoddentunnelen, samt to kulverter under avlastet E6 ved Sannom. Tiltakene som er vurdert, er anslått til en kostnad på 5 MNOK.

3 REGELVERK

Kommunedelplanen for E6 Vingrom-Ensby ble vedtatt av Lillehammer kommune 21. juni 2018. I bestemmelsens punkt 1.7 er det en konkret liste over forhold som skal utredes/belyses og avklares i reguleringsplanen.

Planbestemmelsen 1.7.16 i kommunedelplan for E6 Vingrom – Ensby sier: «I reguleringsplanen skal det utredes forbedringer for myke trafikanter i samtlige kryssinger av dagens E6 langs strekningen Mesnaelva-Hovemoen. Herunder tilrettelegging etter prinsippene om universell utforming.»

Nye Veier legger til grunn Statens Vegvesen notat med vurdering og anbefaling av foreslåtte tiltak for avlastet E6 (SVV, Vedlegg 5: Tiltak på avlastet E6, 22.02.2018). Notatet var grunnlag for vedtak i KDP.

4 FORUTSETNINGER OG METODE

Det er gjennomført befarings av de aktuelle kryssingspunktene og vurdert tiltak i tråd med utformingsprinsipper beskrevet i Nye Veiers estetiske veileder (15.02.2018). Det er et mål at underganger som brukes av mennesker til fots og syklist, gis en utforming som oppmuntrer til bruk. Følgende utformingsprinsipper aktuelle å se nærmere på:

a. Valg av løsning sees i sammenheng med de stedlige forhold.

- b. Underganger skal være godt belyst og ha god sikt i inn-og utgangene.
- c. Terrenget på utsiden skal være utformet slik at lys kommer til og sikt til syklister og andre trafikanter er ivaretatt.

5 VURDERINGER

Følgende tiltak vurderes ved krysningpunktene:

Tiltak etter prinsippene for universell utforming

Det er lagt inn i rekkefølgebestemmelsene til kommunedelplanen at det skal utredes forbedringer, etter prinsippene for universell utforming, for gående og syklende i samtlige krysninger av dagens E6 på strekningen Mesnaelva-Hovemoen.

Tiltakene som er vist vil medvirke til å gjøre friluftsområdene langs Lågen mer tilgjengelige for boligområdene øst for avlastet E6. Tiltakene vil også gi bedre koblinger til infrastruktur for gående og syklende med tanke på å forbedre stier, skilting og merking. Tiltak som vurderes for å forbedre krysningpunktene beskrives nærmere under.

Skilting

Skilting vil være et tiltak iht. krav om universell utforming, hvor det synliggjøres krysningpunktet og inviterer inn i friluftsområdene ned mot Lågen. Skiltene bør gi en helhet for hele området og gi informasjon om hvor man er, stedsnavn og avstander til målpunkter som gjør det enklere også for mennesker med nedsatt funksjonsevne til å planlegge sin tur.

Belysning

Bruksmulighetene forbedres ved å sørge for lysere og mer markerte underganger.

Dekke

Krav jfr. universell utforming er at dekket er trinnfritt og underlaget skal være fast og sklisikkert. Prinsippet for turstien er at det skal være fast og jevnt grusdekke, også inntil og ved krysningpunktene.

Stigningsforhold

TEK17-krav for universell utforming: Gangforbindelser bør ha maks 1:15 stigning. Dette gir de beste forholdene for de fleste. I enkelte tilfeller vil terrenget være for bratt og kupert og det vil ikke være mulig å oppnå dette stigningsforholdet. Det anbefales å ikke legge gangforbindelser brattere enn 1:12. For den eksisterende turstien ser man at dette kravet ikke er oppfylt, fordi terrenget er for bratt i utgangspunktet.

6 ANBEFALING – FØRINGER FOR REGULERINGSPLANEN

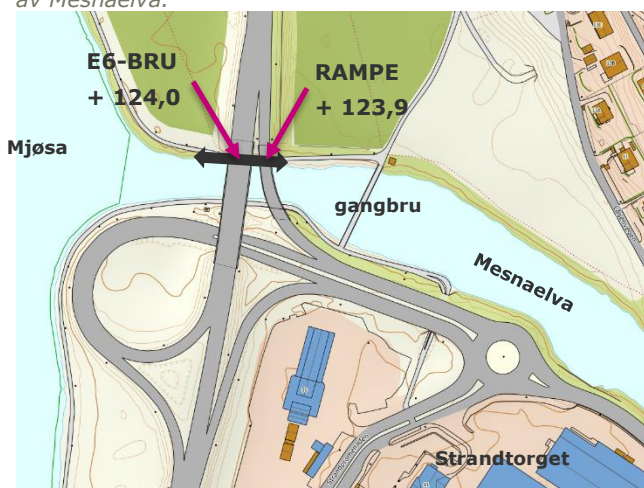
6.1 Undergang under E6 ved Mesnaelva alt. 8.1

Det går en turvei langs Lågen. Når turveien kommer til Mesnaelva følger den oppover langs Mesnaelva på begge sider under E6, før den krysser over med en gangbru. Turveien krysser under E6 og nordgående rampe langs både sørsiden og nordsiden av Mesnaelva, totalt fire steder. I tiltaket er det kun undergang på nordsiden som vurderes.

På nordsiden av Mesnaelva ligger turstien på ca. høyde +123,9 under rampe og ca. høyde +124 under E6-bru. Frihøyde er 3,6m under nordgående rampe og ca. 6 meter under E6.



Til venstre på bildet er gangbrua over Mesnaelva. Turstien til høyre på bildet går under rampe og E6 på nordsiden av Mesnaelva.



Oversikt krysningspunkt under E6-bru og nordgående rampe.

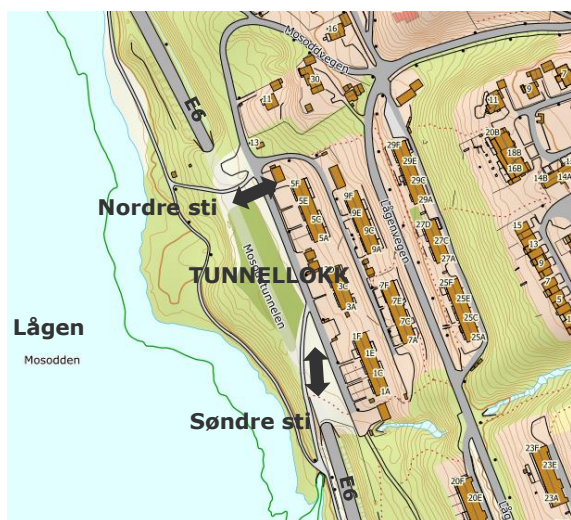


Bildet er tatt under E6-brua på nordsiden av Mesnaelva

Turstien ligger høyere enn årsflom og ingen tiltak gjennomføres.

6.2 Mosodden – krysning på tunnelokk, alt. 8.2 og 8.3

Mosoddtunnelen er et miljølokk over en ca.200 meter lang strekning av E6. På dette lokket er det grøntområde og to stiforbindelser mellom boligfelt/ byen og ned til turstien langs idylliske friområder ved Lågen: Nordre sti og søndre sti. Begge er stengt – med kjetting og port for å unngå bilkjøring ned til vannet. Uttrykket er sparsomt og slitt.



Oversiktskart



Foto av nordre sti



Foto av søndre sti langs kulvert



Foto av søndre sti

For å bedre framkommeligheten gjøres stien noe slakere ved at turveien heves over et kort strekk. Dette kan gjennomføres uten store inngrep eller kostnader.

Tiltak for krysning på tunnelokk

- Skifte ut stengslene med nye funksjonelle porter.
- Stien gjøres noe slakere ved at turveien heves over et kort strekk.
- Støyskjerm mellom E6 og turområde.
- Skilting i stikryss/ vei.

6.3 Kulvert i Korgvegen, alt. 8.4

I dagens situasjon blandes all trafikk gjennom kulverten og det er dårlig sikt. Dette skaper utrygghet for gående og syklende.



Oversiktskart



Foto av kulvert fra nedsiden (vest)

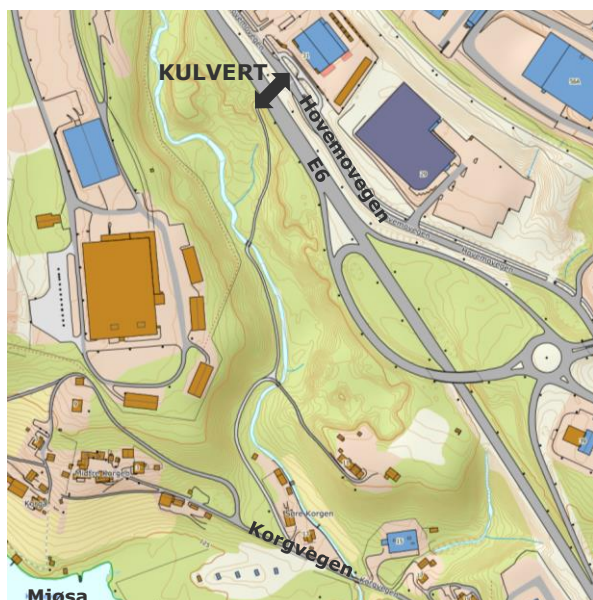
Aktuelle tiltak er en generell oppgradering med ny overflatebehandling og belysning. Det bør suppleres med en renneløsning som hindrer at vann renner ned langs kulvertveggene. For å bedre trafikksikkerheten bør gangbanen markeres i belegget gjennom kulverten med maling.

Tiltak for kulvert i Korgvegen

- Ny belysning i kulvert.
- Maling av kulvertvegger og tak.
- Vannrenner på kulverttaket som leder vannet bort fra vegbanen.
- Oppmerking av gangbane gjennom kulvert.
- Bedre utforming av grønne skråninger med gras/busker.
- Retningsveiledning med skilting.

6.4 Kulvert ved Hovemovegen alt. 8.5

Kulvert krysser under E6 og er gangforbindelse mellom Hovemovegen og Korgen/ Mjøsa. På østsiden av eksisterende E6 er krysningen vanskelig å få øye hvis man ikke er kjent. Kulverten er lang, smal og mørk.



Oversiktskart



Adkomst fra sørvest



Adkomst til kulvert i nordøst, ved Bygghuset



Aktuelle tiltak skal gjøre kulverten lettere og finne og dermed bedre tilgjengeligheten. Tiltak i kulverten skal bedre opplevelsen og gjøre at den føles tryggere. Ved kulvertåpningene bør det legges fast dekke for å markere inngangen og gi større robusthet mot slitasje. På sørsiden ville det være en fordel å utvide turstien i svingen slik at det blir større plass på utsiden av kulverten. Å plante trær som lyssettes som et fondmotiv på begge sider av kulverten vil være et tiltak som markerer undergangen i landskapet, og gir den identitet. Veggene i kulverten gjøres lysere, og kulvertens lyssetting forbedres.

Tiltak for kulvert ved Hovemovegen

- Grusdekke utenfor kulvertåpningene, som går i flukt med kulvertgulv, forsterkes.
- Vegger og tak males.
- Ny belysning i kulvert som slisser (ikke punkter) og ved åpningene.
- Skilting (jfr. kommunens turstimerking) utenfor på begge sider av kulvert, alternativt som maling på veggene i kulverten.



Eksempel på kulvert med lyst tak og belysning som gir visuell heving av takhøyde. (Groruddalen)