

## REGULERINGSPLAN E6 STORHOVE – ØYER

### Estetisk oppfølgingsplan

DOKUMENTINFORMASJON	
Notattittel:	Fåberg tunnelen – vurdering av alternativer
Dato:	28.02.2020
Utgave:	2, til høringsrunde nr 2
Filnavn:	Fåberg tunnelen – vurdering av alternativer
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Kontaktperson hos Nye Veier AS:	Harald Monsen
Rådgiver:	Asplan Viak AS
Prosjektleder Asplan Viak:	Ola S. Brandvold
Utarbeidet av:	Kristin Aarskog
Sidemannskontroll:	Randi Engan
Godkjent av:	Ola S. Brandvold

## Forord

Nye Veier har utarbeidet reguleringsplan for ny firefelts motorvei fra Storhove til Øyer, i Lillehammer og Øyer kommuner.

E6 er en nasjonal viktig hovedforbindelse, og E6 er viktig for Mjøsregionen hvor den knytter sammen byer og tettsteder til et felles bo- og arbeidsmarked. Utbyggingen av hele E6 Innlandet skal gi økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å sikre bedre fremkommelighet for personer og gods, reduksjon i ulykker, samt reduksjon i klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser ved utbygging, drift og vedlikehold.

Ny E6 Storhove – Øyer ses som et helhetlig prosjekt på tvers av kommunegrensene og planene legges derfor ut til offentlig ettersyn i samme periode.

Informasjon om prosjektet er å finne på nettsiden:

<https://www.nyeveier.no/prosjekter/e6-innlandet/e6-moelv-oyer/>

Hamar, 28.02.2020

## Innhold

1	Sammendrag	5
2	Innledning	6
2.1	Nye Veiers estetiske oppfølging	6
2.2	Estetisk oppfølgingsplan	6
2.3	E6 Storhove-Øyer	7
3	Generelle utformingsprinsipper	9
3.1	Prinsipper for terrengforming	9
3.2	Oppfølgingskrav til terrengforming	10
3.3	Prinsipper for vegetasjonsetablering	10
3.4	Oppfølgingskrav til vegetasjonsetablering	11
3.5	Prinsipper for massedeponier	11
3.6	Oppfølgingskrav til massedeponier	12
3.7	Prinsipper for portalområder	12
3.8	Oppfølgingskrav til portalområder	13
3.9	Prinsipper for overgangsbruer	13
3.10	Oppfølgingskrav til overgangsbruer	13
3.11	Prinsipper for støyskjermstiltak	13
3.12	Oppfølgingskrav til støyskjermingstiltak	14
3.13	Oppfølgingskrav til vegbelysning	14
3.14	Oppfølgingskrav til gjerder, rekkverk og vegutstyr	14
3.15	Oppfølgingskrav til utforming i kryssområder	15
4	Fokuspunkter Storhove – Øyer	16
4.1	Storhove, portalområde sør	17
4.2	Oppfølgingskrav for portalområdet på Storhove	19
4.3	Ødegården, portalområde nord	20
4.4	Oppfølgingskrav for portalområde ved Ødegården	22
4.5	Ensby	23
4.6	Oppfølgingskrav for kryssområde ved Ensby	25
4.7	Midtskog	26
4.8	Oppfølgingskrav for kryssområde ved Midtskog	27
5	Kilder	28

# 1 Sammendrag

Estetisk oppfølgingsplan gir føringer for utformingen av ny E6 med sidearealer. Prinsippene skal være sporbare krav gjennom alle versjoner av oppfølgingsplanen, fra denne utgaven som følger reguleringsplanen og til «som bygget»-dokumentasjonen til entreprenøren.

Dokumentet skal sikre oppfølging av estetiske kvaliteter, fra planprosess til ferdig anlegg. Hvert tema i denne versjonen av estetisk oppfølgingsplan oppsummeres med krav til oppfølging for videre prosjektering og bygging av samferdselsanlegget. Kravene skal overføres til totalentreprenørens egen dokumentasjon på estetisk oppfølging.

Nye Veiers krav til estetisk oppfølging dokumenteres gjennom disse dokumentene:

1. Estetisk veileder (NV)
2. Estetiske oppfølgingsplan (NV)
3. Dokumentasjon på oppfølging av estetiske oppfølgingskrav (TE)

Den estetiske oppfølgingsplanen konkretiserer utformingsprinsipper som er generelle for strekningen. Aktuelle temaer er beskrevet i kapittel 3.

Kapittel 4 beskriver fokuspunkter på strekningen med stor kompleksitet med hensyn på landskapstilpasning og utforming. Løsningene er konkretisert og forankret mot de generelle utformingsprinsippene i kapittel 3.

Fokusområdet på Storhove ligger innenfor et landskapsrom som kan vurderes til å ha interesse på regionalt nivå. Dette kan begrunnes med at her møter Gudbrandsdalen Gausdal og Lågen Mjøsa. Det overordnede landskapsrommet rommer i tillegg Lillehammer by som identitetsbærer og tyngdepunkt i regionen. De øvrige fokusområdene er vurdert til å være av lokal interesse.

Fokusområdene som er valgt ut langs denne strekningen er:

- ✓ Storhove med tunnelpåhugg og oppfylling i terrenget
- ✓ Ødegården med tunnelpåhugg i sidebratt terreng
- ✓ Kryssområdet ved Ensby
- ✓ Kryssområdet ved Berg/Midtskog

## 2 Innledning

### 2.1 Nye Veiers estetiske oppfølging

Den estetiske oppfølgingsplanen er en del av Nye Veiers rammeverk for oppfølging av estetikk i utbyggingsprosjektene. Krav til estetisk oppfølging konkretiseres gjennom disse dokumentene:

1. **Estetisk veileder** gir enhetlige retningslinjer for estetikk og formgivning for strekninger Nye Veier AS har ansvar for. Veilederen er landsdekkende og intensjonen er å sikre god landskapsarkitektonisk kvalitet og generell formbevissthet rundt valg av løsninger for veianleggene. Den estetiske veilederen stiller krav om utarbeidelse av en estetisk oppfølgingsplan.
2. **Estetisk oppfølgingsplan** for Storhove-Øyer er utarbeidet med utgangspunkt i prinsippene i Estetisk veileder (Nye Veier, 15.02.18) samt at en del føringer fra Statens vegvesens Formingsveileder E6 Biri-Otta (SVV2011) er innarbeidet. Oppfølgingsplanen stiller tydelige og konkrete krav til totalentreprenøren om estetisk oppfølging i prosjekterings- og byggefasen. Slik vil oppfølgingsplanen gjøre det enklere og mer oversiktlig å følge opp estetiske krav.
3. **Dokumentasjon på gjennomføring** av estetiske oppfølgingskrav utarbeides av totalentreprenøren som egen oppfølgingsplan.

#### Stedlige prinsipper for Gudbrandsdalen

I KDP for E6 Vingrom-Ensbjerg er Statens vegvesens formingsveileder for E6 Biri-Otta forankret i planbestemmelsene §1.5.2. SVVs formingsveileder viser generelle utformingsprinsipper tilpasset dalføret fra Lillehammer til Otta. Dokumentet har høy detaljeringsgrad og har på en del områder føringer som ikke lenger er aktuelle av ulike årsaker. Nye Veiers Estetiske veileder er en generell veileder som landskapsfaglig belyser mange av de samme temaene uten at dette er stedlig forankret til Gudbrandsdalen. Nye Veier ser det derfor som hensiktsmessig at viktige stedlige prinsipper som fortsatt er aktuelle fra SVVs veileder innarbeides i Estetisk oppfølgingsplan som konkrete krav til totalentreprenøren.

### 2.2 Estetisk oppfølgingsplan

Estetisk oppfølgingsplan danner rammen for videre prosjektering og bygging av samferdselsanlegg med sidearealer. Oppfølgingsplanen skal sikre at kravene til oppfølging gjennomføres av totalentreprenøren frem til ferdigstilt anlegg. Planen avklarer utformingsprinsipper for veianlegget og er delt inn i **generelle utformingsprinsipper** og oppfølgingskrav til **fokuspunkter** som beskrives spesifikt:

- Kapittel 3 omfatter generelle prinsipper for utforming av veiens sideterreng, deponier og vegetasjonsbruk, tunnelportaler med mer.
- Kapittel 4 omfatter viktige fokusområder der kompleksiteten er stor. Estetisk oppfølgingsplan identifiserer landskapsverdiene og viser hvordan disse kan innarbeides i utformingen av fokusområdene.

Utformingsprinsippene som angis i oppfølgingsplanen skal følge prosjektet gjennom alle faser fra planlegging til ferdigstillelse, og være et aktivt verktøy i oppfølgingen i anleggsfasen. Totalentreprenøren

skal følge utformingsprinsippene og oppfølgingsplanen skal suppleres med prosjektmodell og/eller tegninger under prosjektering for utførelse.

Ansvarlig for oppfølgingen av kravene er totalentreprenørens prosjekteringsleder på anlegget i dialog med NVs representant. Totalentreprenøren må svare ut kravene med egen oppfølgingsplan eller sjekklister som skal være en del av entreprenørens "som bygget" dokumentasjon.

## 2.3 E6 Storhove-Øyer

Det statlige utbyggingselskapet Nye Veier har ansvaret for utarbeiding av reguleringsplaner og utbygging av E6 fra Kolomoen til Øyer sør. E6 Storhove – Øyer inngår som en del av Nye Veier sitt prosjekt for Moelv-Lillehammer-Øyer sør.



Figur 2-1: Kart som viser Nye Veier sitt prosjekt Moelv-Lillehammer-Øyer sør. Rød sirkel markerer Storhove-Øyer.

Detaljreguleringsplan med konsekvensutredning for E6 Storhove – Øyer gjelder ny firefelts motorveg fra Storhove i Lillehammer kommune og nordover inn i Øyer kommune. Det planlegges for fartsgrense på 110 km/t.

### Planalternativene

Ved Storhove kobles ny veg til dagens E6. Forbi Fåberg skal vegen gå i en toløps tunnel. Videre nordover fortsetter den nye vegen i dagen. Det foreslås to alternativer, alternativ 1 og 2 rett nord for Fåberg-tunnelen. Hovedforskjellen er beslag av dyrket mark på Ødegårdsjordet.

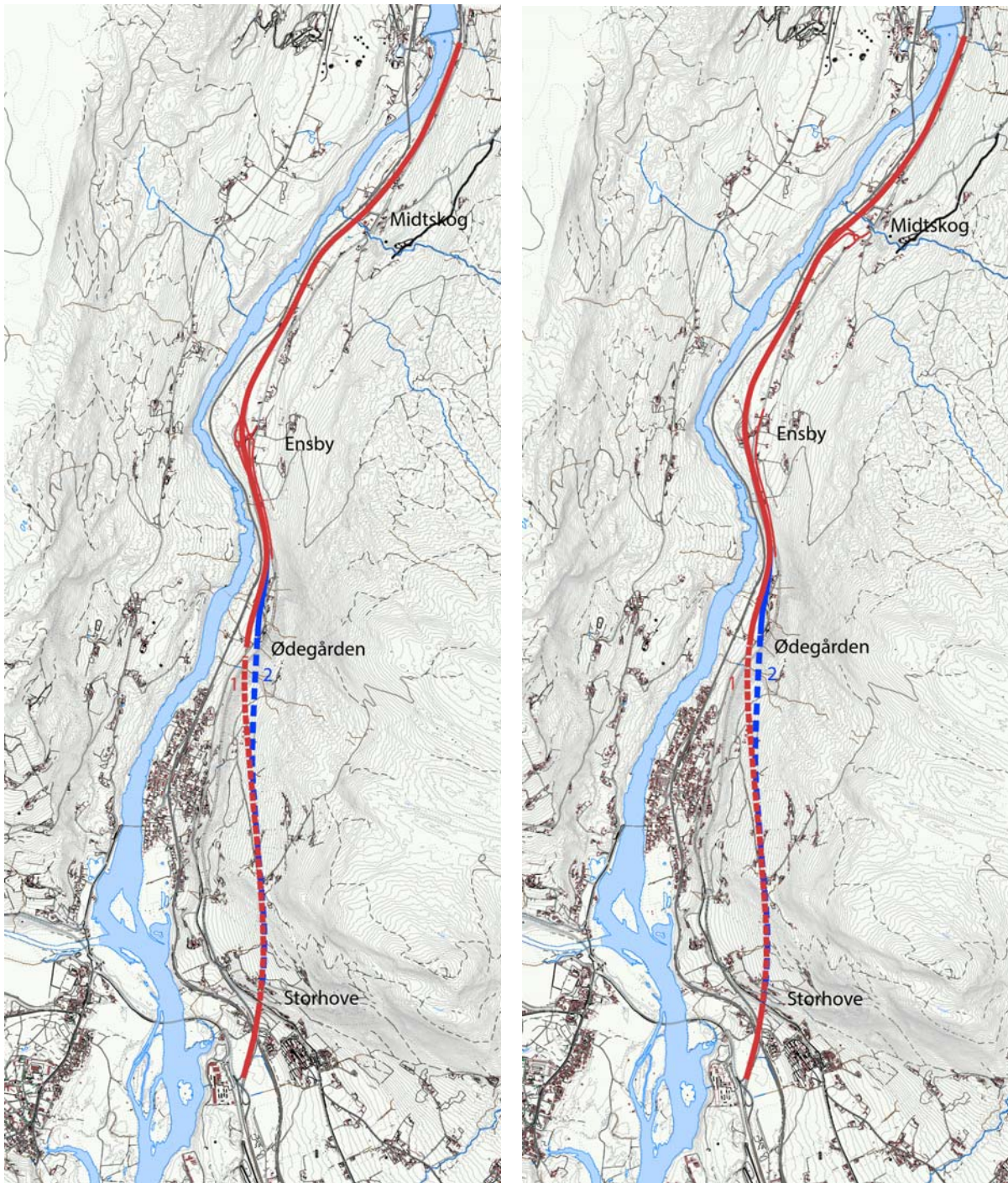
Fra Isakstuen og nordover planlegges utbyggingen gjennomført som en utvidelse langs dagens E6-trasé. I Øyer foreslås det etablert kryss enten på Ensby som i dag, eller med et nytt kryss ved Midtskog.

Retten sør for Hunderfossen demning kobles ny E6 til eksisterende E6.

Eksisterende E6 forbi Fåberg saneres og arealet tilbakeføres til LNF-formål.

Tiltaket omfatter også areal til midlertidig og permanent lagring av rene masser, støyskjermingstiltak, nødvendig omlegging av lokalveger, atkomstveger og teknisk infrastruktur, midlertidige rigg- og anleggsområder mm.





Figur 2-2: Kartene viser planforslagene i reguleringsplanen for E6 Storhove-Øyer C0 med kryss på Ensby og C1 med halvkryss på Midtskog begge med alternativ 1 og 2 for nordre tunnelpåhugg ved Ødegården.

## E6 tilpasning til omgivelsene på strekningen

For strekningen Storhove-Øyer ligger E6-traseen for det meste i dalbunnen eller lavt i dalsiden. Dal- og terrengformene varierer langs strekningen, og sidebratt terreng gjør det utfordrende å tilpasse vegen til landskapet. Mellom Storhove og Ødegård vil ny E6 gå i tunnel. Dette åpner for å reparere inngrepet dagens E6 utgjør i landskapet og gjenopprette de opprinnelige sammenhengene.



## 3 Generelle utformingsprinsipper

I kapittel 3 beskrives generelle utformingsprinsipper som legges til grunn for gjennomgående utforming for strekningen.

De generelle utformingsprinsippene bygger på føringene i Estetisk veileder. Videre er viktige stedlige prinsipper fra Statens vegvesens Formingsveileder E6 Biri-Otta innarbeidet i Estetisk oppfølgingsplan. Estetisk oppfølgingsplan er forankret i reguleringsplanens bestemmelser.

For en del av temaene er en utdyping av Estetisk veileder nødvendig, og disse prinsippene kort beskrevet tematisk. Konkrete krav til videre estetisk oppfølging oppsummeres etter for alle tema.

### 3.1 Prinsipper for terrengforming

Prinsippet om *naturlig* utforming legges til grunn for all terrengforming. Når ny E6 er ferdigstilt skal både det ferdige veganlegget og arealer som har vært anleggsområder fremstå som en integrert del av landskapet. Terrengforming internt i anlegget og overganger mot tilstøtende terreng skal fremstå som naturlige.

Terrengformer, jordskjæringer og fyllinger, skal som hovedregel ha maksimal helning 1:2. I områder der sideterrenget er egnet for jordbruk, skal terrengforming med hensiktsmessig helning for jordbruk, vurderes slik at arealer kan tilbakeføres eller nyetableres til jordbruksformål.

#### Jordskjæringer og fyllinger

Helningen på jordskjæringer tilpasses helningen på omkringliggende terreng. Lave skjæringer skal slakes ut og tilpasses på en naturlig måte. Jordskjæringer og fyllinger skal som hovedregel ha maksimal helning 1:2. Skråningstopper og bunner skal avrundes med jevn overgang til tilstøtende terreng.

I arealkritiske områder, bratt terreng eller for å bevare mest mulig dyrket mark kan helning 1:1,5 brukes dersom det er geoteknisk forsvarlig.

#### Støttemurer i terreng

Murer brukes der terrengforming ikke er tilstrekkelig for å ta opp sprang i terrenget. Det skal være et helhetlig uttrykk på murene og naturstein skal i størst mulig grad benyttes fremfor betongmurer.

Med helhetlig uttrykk menes at murer skal være av samme materiale og utført med gjennomgående god kvalitet. Der støttemurer blir eksponert for omkringliggende områder eller bebyggelse skal utforming være stedstilpasset.

#### Fjellskjæringer

Fjellskjæringer utformes som en naturlig del av landskapet der dette er mulig. Dette kan oppnås ved at skjæringen er slakere enn 10:1 eller ved å sprengte ut et bredere profil enn minimum, helst med varierende avstand til vegen. Mellom fjellskjæringen og vegen kan det da etableres en jordskråning som tar opp noe av høyden på fjellskjæringen og gir mulighet for etablering av vegetasjon.

Start- og endepunkt for fjellskjæringer bør avrundes inn mot eksisterende terreng. Vegetasjonslommer etableres der det er hensiktsmessig med hensyn til plass og fjellets beskaffenhet, slik at fjernvirkningen av fjellskjæringene dempes.

Høye skjæringer avrundes mot toppen.

Fjellskjæringer bør sprenges slik at sikring unngås. Utforming av nødvendige rastiltak skal tilpasses det omkringliggende terrenget. Ved behov for sikringsnett, bør type nett og farge vurderes ut ifra stedlige forhold og fjellets karakter for å dempe sikringstiltakets synlighet.

### 3.2 Oppfølgingskrav til terrengforming

Oppfølgingskrav til prosjektering og utførelse av terrengforming:

- Terrenget skal formes naturlig internt i anlegget og med myke overganger mot omgivelsene. Både terrengforming internt i anlegget og overganger mot tilstøtende terreng skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfaglig kompetanse og oppfylle kravene i punktene under (2-6). Terrengforming skal dempe fjernvirkningen av veganlegget.
- Terrengformer, jordskjæringer og fyllinger, skal som hovedregel ha maksimal helning 1:2.
- Når terrengforming ikke er tilstrekkelig for å ta opp sprang i terrenget skal støttemurer med et helhetlig uttrykk benyttes. Posisjon og utstrekning av støttemurer skal inngå i prosjekteringen. Naturstein foretrekkes fremfor betongmurer. Der det velges naturstein skal det benyttes naturstein fra nærliggende områder som har samme farge som fjellet.
- I områder der sideterreng er egnet for jordbruk skal terrengforming med hensiktsmessig helning vurderes slik at jordbruksarealer kan tilbakeføres eller nyetableres.
- Veganlegg og sidearealer skal detaljprosjekteres slik at fjellskjæringer blir minst mulig dominerende i landskapet.
- Farge på fjellet skal legges til grunn for valg av lyst eller mørkt sikringsnett.

### 3.3 Prinsipper for vegetasjonsetablering

Vegetasjon benyttes for å integrere veganlegget i landskapet, dempe uheldige fjernvirkninger og skjerme lokalmiljøet. Ny beplantning skal i utgangspunktet forholde seg til omgivelsenes karakter og skape ubrutte overganger mellom veiens randsoner og omgivelser. Som hovedprinsipp skal ny beplantning forholde seg til omgivelsenes karakter fremfor å følge vegens stramme linjeføring.

#### Naturlig revegetering

For skogsområder skal vegetasjon etableres ved at stedegne toppmasser med frøbank legges ut i vegens sideareal for å framskynde naturlig revegetering og innvandring. Metoden beskrives i rapporten Naturlig revegetering, Statens vegvesen – NLH UTB rapport 2003/09.

#### Tilsåing og planting

Langs dyrket mark, i tettstedsnære områder og områder der fremmede arter allerede har etablert seg skal tilsåing benyttes. I slike områder er det i utgangspunktet ofte næringsrik jord, og det er fare for oppslag av kraftigvoksende ugras hvis man legger tilbake stedegne toppmasser og legger til rette for naturlig revegetering.

For å oppnå et godt resultat ved tilsåing og nyplanting av busker og trær skal det i hovedsak velges arter som er typiske for stedet. Etablering av ny vegetasjon skal skje med arter av norsk herkomst. Fremmede arter skal ikke benyttes.

Det er ønskelig med variert vegetasjon fremfor homogene plantefelt. Dette er av hensyn til et naturlig uttrykk i beplantningen. Variert vegetasjon gir bedre mulighet for et rikt biologisk mangfold og mindre sannsynlighet for omfattende sykdomsangrep.

### Bevaring av eksisterende vegetasjon

Sikring av vegetasjon skal inngå som en del av rigg- og marksikringsplanene som utarbeides av totalentreprenøren. Ved anleggsoppstart skal bevaringsområder sikres med gjerder. Det bør bevares vegetasjon som en buffersone mellom vegbanen og boligfelt, turdrag og industriområder og for å dempe negativ fjernvirkning av terrenginngrep.

## 3.4 Oppfølgingskrav til vegetasjonsetablering

Oppfølgingskrav for vegetasjon i prosjektering og utførelse:

- Ny beplantning skal prosjekteres med landskapsfaglig kompetanse og forholde seg til omgivelsenes karakter fremfor å følge vegens stramme linjeføring. Den skal i størst mulig grad dempe fjernvirkningen av veganlegget.
- Alle jordskjæringer og fyllinger skal fremstå som grønne innen 2 år etter ferdigstilling av vegen. Også der skjæringer og eller fyllinger stabiliseres med annet materiale skal overflaten i det ferdige anlegget fremstå som grønn.
- Eksisterende vegetasjon som skal bevares anvises i *rigg- og marksikringsplanen*. Det skal gjøres en registrering av verdifull eksisterende vegetasjon i samråd med Lillehammer og Øyer kommune. Rigg- og marksikringsplanen skal være ferdigstilt før hogst langs linja kan begynne. Alle inngrep skal begrenses slik at mest mulig vegetasjon bevares.
- Fremmede arter skal ikke innføres eller spres. Eventuelle tilførte masser må være dokumentert rene.
- Skogsområder skal reetableres naturlig med stedegne toppmasser med frøbank. *Plan for prioritering av frøbank* skal utarbeides.
- Langs dyrket mark, i tettstedsnære områder eller i områder der fremmede arter har etablert seg skal sidearealene tilsås.

## 3.5 Prinsipper for massedeponier

### Permanente deponier

#### Terrengform

Det skal iverksettes tiltak for å redusere synligheten av deponiene sett fra områdene omkring. Dette kan gjøres ved at deponiene utformes slik at de fremstår som en naturlig del av det omkringliggende landskapet og tilpasses fremtidig bruk. Naturlige landformer skal følges og det skal så langt som mulig unngås store ensartete flater.

#### Vegetasjon

Eksisterende vegetasjon i deponienes randsone bør bevares for å dempe negativ fjernvirkning.

### Bruk av deponiområdene

De permanente deponiene gis en utforming og bruk tilpasset omkringliggende områder. Type tilbakeføring kan kategoriseres slik:

1. Jordbruk: gjelder inntil eller gjennom kulturlandskap der det er aktuelt å etablere dyrket mark.
2. Naturlig revegetering og produserende skog: gjelder inntil eller gjennom skogs- og naturområder.
3. Tilsåing: gjelder områder for fremtidig utbygging

### Deponi i jordbruksområde

I områder egnet for jordbruk skal terrengforming av deponiområdene vurderes med tanke på tilbakeføring eller nyetablering av jordbruksarealer.

### Deponi i skog- og naturområder

Ferdig terreng skal formes naturlig med myke overganger mot omgivelsene. Naturlig revegetering prioriteres for massedeponier i skog- og naturområder for å sikre et mest mulig naturlig uttrykk. Det kan være aktuelt å plante ammeplanter for å sikre rask etablering av naturlignende skog.

### Deponi som fremtidig utbyggingsområdet

Massedeponier som er utbyggingsområder skal kunne inngå i fremtidig bruk. Nytt terreng skal prosjekteres med naturlige overganger mot omgivelsene og alle overflater tilsås med natureng.

## 3.6 Oppfølgingskrav til massedeponier

Oppfølgingskrav for prosjektering og utførelse av deponiområder:

- Det skal utarbeides *rigg- og marksikringsplan* for å sikre bevaring av vegetasjon i en randsone rundt deponiene.
- Permanente deponier skal tilpasses omgivelsene og utformes slik at de fremstår som en naturlig del av det omkringliggende landskapet. Deponiene skal tilbakeføres etter beskrevne prinsipper for området kategoriene: jordbruk, naturlig revegetering og fremtidig utbygging.
- Geotekniske forhold skal alltid vurderes med tanke på områdestabilitet og krav til helning.

## 3.7 Prinsipper for portalområder

Terrenget rundt portalene formes slik at de fremstår som en naturlig del av det tilgrensende området. Tunnelpåhugg skal ideelt sett lokaliseres slik at terrenginngrep i forbindelse med tunnelportalene begrenses og lange forskjæringer unngås. Nødvendige forskjæringer bearbeides slik at portalområdet fremstår som et mest mulig rent påhugg. Terrengforming i portalsonen bør begrense det visuelle inntrykket av nødvendige forskjæringer så mye som mulig. Høyde på forskjæring bør ikke overstige 10 meter. Dersom forskjæringen blir høyere bør det sprenges et bredere profil, tilbakefylles og etableres vegetasjon. Etablering av vegetasjon i portalområdet skal bidra til at det fremstår som en naturlig del av landskapet.

Portalene utformes med et tydelig innbyrdes formmessig slektskap på strekningen. Helning på portalen tilpasses helning på tilstøtende terreng.

### 3.8 Oppfølgingskrav til portalområder

Oppfølgingskrav for prosjektering og utførelse av portalområder:

- Terrenghforming og vegetasjonsetablering i portalområdene skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfaglig kompetanse slik at området fremstår som en del av omgivelsene.
- Forskjæringer unngås der det er mulig. Det visuelle inntrykket av nødvendige forskjæringer skal begrenses gjennom detaljprosjekteringen ved bevisst terrenghforming og bruk av vegetasjon.
- Utforming av portalene skal ha innbyrdes formmessig slektskap på strekningen.

### 3.9 Prinsipper for overgangsbruer

Overgangsbruene er svært synlige elementer i et veganlegg. Plassering av overgangsbruene og utforming av sekundærvegnett og sideanlegg bør sees i sammenheng for å oppnå god stedstilpasning av konstruksjonen. Utforming av landkar med tilhørende terrenghforming er avgjørende for inntrykket av konstruksjonen. Selve brukonstruksjonen bør ligge mest mulig horisontalt over vegbanen.

Overgangsbruene på en strekning kan med fordel ha et formmessig slektskap samtidig som konstruksjonen sees i sammenheng med stedlige forhold.

### 3.10 Oppfølgingskrav til overgangsbruer

Oppfølgingskrav for prosjektering og utførelse av overgangsbruer:

- Områdene i tilknytning til overgangsbruene detaljprosjekteres slik at:
  - brubanen ligger mest mulig horisontalt over vegbanen.
  - de synlige delene av landkarene blir minst mulig slik at konstruksjonen gir inntrykk av å være godt forankret i terrenget.
- Overgangsbruer på tvers av veganlegget skal ha et innbyrdes formmessig slektskap, men sees i sammenheng med stedlige forhold.

### 3.11 Prinsipper for støyskjermstiltak

Valg av type støyskjermingstiltak skal sees i sammenheng med stedlige forhold. Støyvoll velges fortrinnsvis i landlige omgivelser og der det er masseoverskudd. Støyskjerm kan benyttes der det er lite tilgjengelige sidearealer eller i bebygde strøk.

I områder der støyskjerm velges skal disse ha et enhetlig inntrykk og materiale. Føringer for materialbruk er skigardsgrått treverk, naturstein og glass. Det skal vurderes transparente skjermes ved særskilte utsynskvaliteter.

Høye støyskjermer bør unngås. For skjermingsbehov høyere enn 2,5m bør dette fortrinnsvis løses i kombinasjon med voll.

### 3.12 Oppfølgingskrav til støyskjermingstiltak

Oppfølgingskrav for prosjektering og utførelse av støyskjermingstiltak:

- Støyskjermingstiltak skal detaljprosjekteres slik at de tilpasses omgivelsene og kulturmiljø.
- Støyskjermer skal utføres som anvist i materialpaletten over.
- Støyskjermer på bru skal utføres som transparent skjerm.

### 3.13 Oppfølgingskrav til vegbelysning

Oppfølgingskrav for prosjektering og utførelse av belysning:

- Vegbelysningen skal danne en kontinuerlig linje som tydeliggjør vegens linjeføring. Unødig vekslning mellom belysningsmastenes plassering i normalprofilen skal unngås. Belysning i skrånende terreng skal plasseres ensidig inn mot det stigende terrenget.
- Plassering av lysmaster i profilen skal vurderes i forhold til omgivelsene av personell med landskapsfagligkompetanse.
- Belysningen skal avpasses slik at arealer utenfor veien ikke blir unødvendig opplyst.

### 3.14 Oppfølgingskrav til gjerder, rekkverk og vegutstyr

Oppfølgingskrav for viltgjerde:

- Viltgjerder skal plasseres slik at de er minst mulig synlig og innenfor det regulert område. Dyrka mark skal unngås.
- Viltgjerder skal plasseres i god avstand fra skjæringstopp, ikke midt i bratte skråninger eller på toppen av voller. Så langt det er mulig skal viltgjerdene følge naturlige terrengdrag.
- Stolper til viltgjerdet skal være av cortenstål, men ha galvanisert fot. Galvanisert overflate gjelder for den delen av stolpen som er nær eller forankret til bakken.

Oppfølgingskrav til siderekverk:

- Det skal benyttes åpne, enhetlige siderekverk på strekningen. Rekkverkstypen skal være standardisert og godkjent.
- Siderekverket skal ha gode overganger mot andre elementer. Overgangene skal detaljprosjekteres.

Oppfølgingskrav til vegutstyr:

- Det skal benyttes enhetlig vegutstyr på hele strekningen.



### 3.15 Oppfølgingskrav til utforming i kryssområder

Oppfølgingskrav til rundkjøringer i kryssområder:

- Sentraløy i rundkjøringer i toplanskryss skal ha et overkjørbart areal ytterst. Ytterkant av overkjørbart areal skal ha ikke-avvisende kantstein, og innerkant skal ha avvisende kantstein.
- Det skal benyttes granittkantstein med enhetlig, fast dimensjon i sentraløya og storgatestein i det overkjørbare arealet.
- Den indre flaten av sentraløya i rundkjøringa skal være grønn og tilsås med gress.

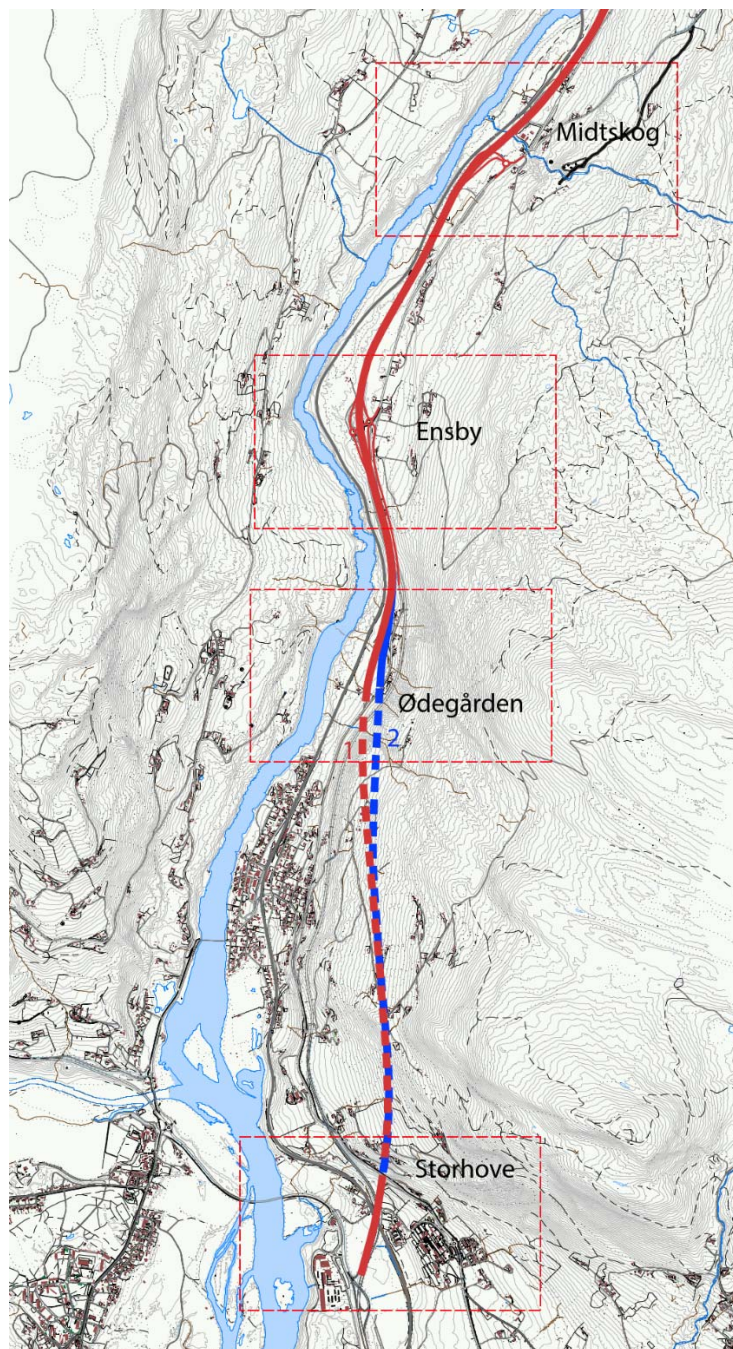
Oppfølgingskrav til trafikkøyer i kryssområder:

- Trafikkøyer skal utformes i samsvar med rundkjøringene. Det skal benyttes granittkantstein og 3-rekker smågatestein og sås til med gress om flatene er større enn 2x3m.

## 4 Fokuspunkter Storhove – Øyer

For å sikre gjennomføring av de generelle prinsippene for strekningen Storhove-Øyer er utformingsprinsippene knyttet opp mot konkrete løsninger i viktige fokusområder. I disse områdene har entreprenøren et særskilt dokumentasjonskrav i sin estetiske oppfølging av prosjektet.

Illustrasjonene hentet fra 3D-modell i dette kapittelet er ikke på et detaljnivå som tar opp i seg kravene som stilles i estetisk oppfølgingsplan. De er kun av orienterende art for å konkretisere tiltaket som beskrives.



Fokuspunktene på strekningen er:

- ✓ Storhove med tunnelpåhogg
- ✓ Ødegården med tunnelpåhogg i sidebratt terreng
- ✓ Kryssområdet ved Ensby
- ✓ Kryssområdet ved Berg/Midtskog

Figur 4-1 Fokuspunkter på strekningen Storhove-Øyer.

## 4.1 Storhove, portalområde sør

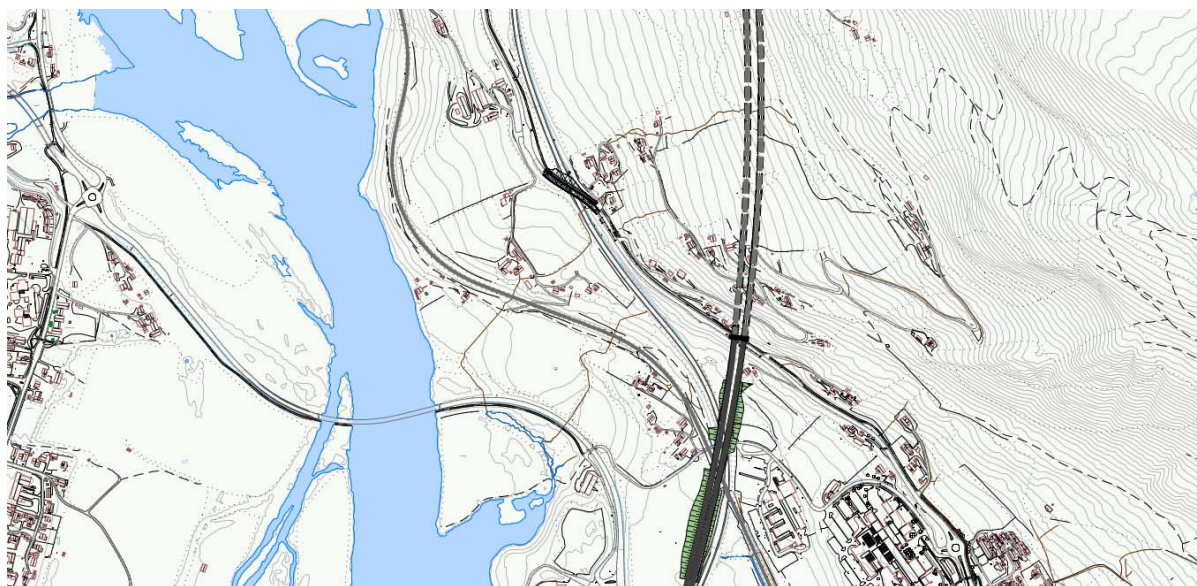
"Delområdet har gode visuelle kvaliteter som et storskala kulturlandskap der Mjøsa og elvemøtet mellom Gudbrandsdalslågen og Gausa er et naturlig blikkfang. Det er et stort, traufornet landskapsrom som rammes inn av skogkledte åser. Representerer karakteristisk landskapskarakter for regionen med bølgende morenelandskap med stort innslag av jordbruksarealer og gårdsbebyggelse." (Fra konsekvensutredning for tema landskapsbilde)

Dette området har stor verdi på verdikart for KU-tema landskapsbilde.

Det overordnede landskapsrommet som portalområdet på Storhove er en del av, vurderes til å ha interesse på regionalt nivå. I dette landskapsrommet møtes dalførene Gudbrandsdalen og Gausdal og vannveiene Lågen, Gausa og Mjøsa, og det rommer Lillehammer by som tyngdepunkt i regionen. Demping av fjernvirkningen av selve portalområdet bør derfor vektlegges spesielt. For utforming av veganlegget generelt vil de samme krav gjelde som for resten av strekningen.

### Tiltaket

Ved Storhove går vegen inn i tunnel i et rent påhugg med to tunnelportaler ved siden av hverandre. Det etableres ei ny fylling mot parkeringsplassen ved høgskolen og eksisterende E6 fjernes i dette området. Videre nordover fylles eksisterende E6 igjen med overskuddsmasser fra prosjektet, og landskapet tilbakeføres til tilnærmet lik situasjon før dagens E6 ble bygget.



Figur 4-2 Fokusområdet ved Storhove.

### Estetisk oppfølging av tiltaket

#### Terrengforming

Utforming av terrenget rundt portalene skal gjøres på en slik måte at veg- og portaler underordner seg landskapet. Portalåpningene etableres ved siden av hverandre og har samme helningsgrad som terrenget.



## Vegetasjon

Vegetasjonen etableres slik at området får et så naturlikt uttrykk som mulig, med stede egne arter. Løvtrær anbefales i området rundt portalåpningene og opp til Gudbrandsdalsvegen, bartrær kan brukes innimellom.



Figur 4-3: Modellbildene som viser før- (t.v) og etter-situasjon (t.h) ved portalområdet på Storhove.

## Deponi

Inngrepet dagens E6 utgjør fylles opp med overskuddsmasse slik at landskap tilbakeføres til slik det var før bygging av dagens E6. Oppfyllingen gjør det mulig å håndtere overskuddsmasse, samtidig som man restaurerer opprinnelig terreng og kobler jordbruksareal som deles av E6 i dag. Noe av arealet kan også tilbakeføres til jordbruksformål. På denne måten vil massedeponiene gi en merverdi til landskapet i dette området.

Dersom entreprenøren i prosjekterings- eller anleggsfasen finner bekker eller vannsig som er lagt i rør under dagens E6, skal det undersøkes om naturlig vannveg kan gjenopprettes når landskapet restaureres. Dette vil ha et positivt utslag for miljø, landskap og fremtidig vedlikehold i området.



Figur 4-4: Modellbildene som viser før- (t.v) og etter-situasjon (t.h) nord for portalområdet på Storhove.

## Pilegrimsleden

Der Pilegrimsleden berøres eller omlegges av E6-utbyggingen skal sammenhengende forbindelse sikres og kvaliteter ved turopplevelsen bevares best mulig.

## 4.2 Oppfølgingskrav for portalområdet på Storhove

- Terrengforming og vegetasjonsetablering skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfagligkompetanse.
- Krav til detaljprosjekteringen er:
  - Nytt terreng skal prosjekteres *naturlikt* og tilpasses eksisterende terreng med myke overganger. Terrengtilpasningen skal hensynta både nær- og fjernvirkning. Se *oppfølgingskrav til terrengforming 3.2*. Høydeforskjeller skal fortrinnsvis løses med terrengforming.
  - Vegetasjonsetablering skal bidra til at den visuelle sammenhengen i landskapet reetableres med bruk av stedegen vegetasjon med stor andel løvtrær. Plan for vegetasjonsetablering i portalområdet, som konkretiserer hvordan fjernvirkningen dempes, skal utarbeides.
  - Tilbakeføring av landskapet der dagens E6 (eller annet) fjernes skal tilpasses omgivelsenes bruk og terrengform. Se *oppfølgingskrav for deponi 3.6 og vegetasjon 3.4*.

### 4.3 Ødegården, portalområde nord

"Elva er på sitt smaleste når en passerer kommunegrensa ved Isakstua og noen hundre meter nordover. Her har dalrommet et canyon-preg og elva går i stryk (Ensbyfallene). Landskapsrommet er et trangt dalrom som domineres av bratte, skogkledte åssider ned mot elva som renner i dalbunnen. E6 og jernbane følger dalsiden på østsiden av elva. Dalsidene ned mot Lågen domineres av barskog, men er noe oppstykket av jordbruksmark her og der. Delområdet er karakteristisk for landskapsregionen." (Fra konsekvensutredning for tema landskapsbilde)

Dette området har middels verdi på verdikart for KU-tema landskapsbilde. Fokusområdet er vurdert til å være av lokal interesse.

#### Tiltaket

Det foreligger to alternative løsninger for påhugg i dette området. Nord for tunnelen går veien i sidebratt terreng, og det er stor høydeforskjell mellom ny E6 og Gudbrandsdalslågen. Gudbrandsdalsvegen skal reetableres over portalene og være lokalveg i området.



Figur 4-5 Fokusområdet ved Ødegården. Til venstre alternativ 1 og til høyre alternativ 2 for Fåberg tunnelens nordre påhugg.

#### Estetisk oppfølging av tiltaket

##### Terrengforming

Påhugget ved Ødegården ligger dypt i terrenget og vil ha forskjæringer i ulik utstrekning avhengig av alternativ. Forskjæringer skal bearbeides slik at de blir minst mulig eksponerte. Jordskjæringen mot vest kan med fordel beholdes for å dempe negativ fjernvirkning av påhugget.

For å reetablere Gudbrandsdalsvegen over portalene i det sidebratte terrenget må behov for langsgående støttemurer langs Gudbrandsdalsvegen vurderes.





Figur 4-6: Modellbildet viser et av alternativ 1 til påhugg ved Ødegården. Illustrasjonen er ikke utarbeidet med et detaljnivå som tar opp i seg kravene stilt i denne oppfølgingsplanen.



Figur 4-7: Modellbildet viser et av alternativ 2 til påhugg ved Ødegården. Illustrasjonen er ikke utarbeidet med et detaljnivå som tar opp i seg kravene stilt i denne oppfølgingsplanen.

### Deponi

Dagens E6 fjernes også ved Ødegården. Overskuddsmasser reparerer såret av dagens E6-trasé i landskapet. Denne tilbakeføringen av naturterreng skjer frem til det punktet hvor Gudbrandsdalsvegen kobles opp til eksisterende E6 sør ved Ensby.



Figur 4-8: Viser tilbakeføring av terrenget når dagens E6 fjernes. Til venstre dagens situasjon med E6 i dagen til høyre går ny E6 i tunnel, dagens E6 er fjernet og terrenget er tilbakeført.

### Reiseopplevelse

Mellom portalområdet og Ensby vil skjøtsel av skog og kratt i sideterrenget mellom vegen og jernbanen kunne gjøre det mulig for bilister å se Gudbrandsdalslågen.

### Pilegrimsleden

Der Pilegrimsleden berøres eller omlegges av E6-utbyggingen skal sammenhengende forbindelse sikres og kvaliteter ved turoplevelsen bevares best mulig.

## 4.4 Oppfølgingskrav for portalområde ved Ødegården

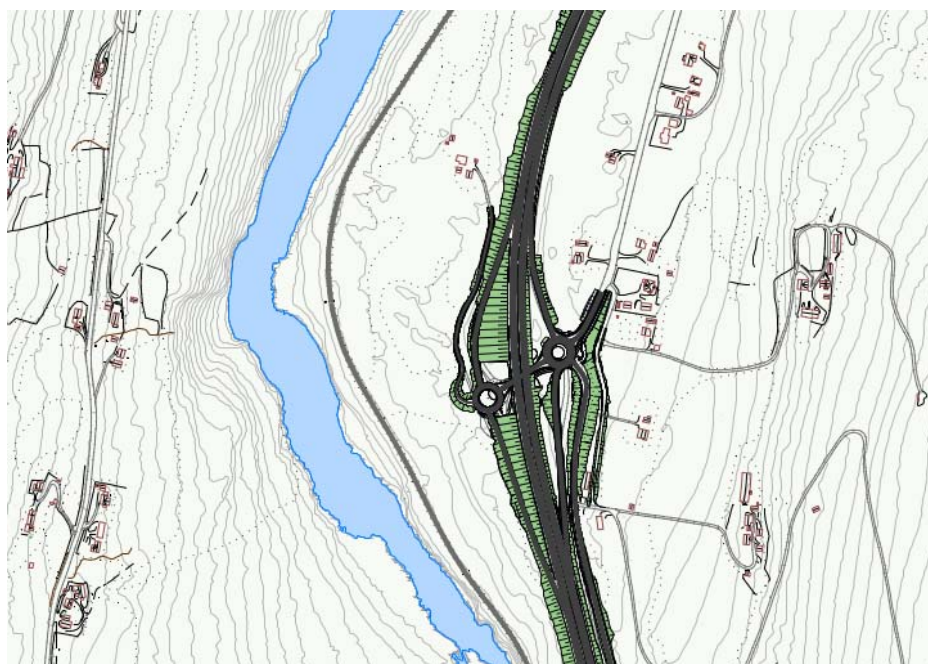
- Terrengforming og vegetasjonsetablering skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfagligkompetanse.
- Krav til detaljprosjekteringen er:
  - Nytt terreng skal prosjekteres *naturlikt* og tilpasses eksisterende terreng med myke overganger. Utformingen ved portalsonen skal begrense det visuelle inntrykket av forskjæringene ved bevisst terrengforming og bruk av vegetasjon.
  - Terrengtilpasningen skal hensynta både nær- og fjernvirkning. *Se oppfølgingskrav til terrengforming 3.2 og portalområder 3.8.*
  - Vegetasjonsetableringen skal bidra til at den visuelle sammenhengen i landskapet reetableres ved bruk av stedegen vegetasjon/naturlig revegetering. *Se oppfølgingskrav for vegetasjon 3.4.*
  - Tilføringen av landskapet der dagens E6 fjernes skal tilpasses omgivelsenes terrengform og bruk. *Se oppfølgingskrav for deponi 3.6.*



## 4.5 Ensby

"Ved Ensby vider dalrommet seg ut. Terrengnet nærmest elva fra Ensbyfallene og opp til Hunderfossen-demningen er fortsatt bratt, men dalsidene lengre opp slakes ut slik at landskapsrommet blir bredere, og en får mer utsyn oppover dalen mot Hunder, Granrudmoen og Øyer. Østre dalside domineres av tett granskog, mens på vestsiden er det mer åpne arealer med åker og grasmark. Østsiden er brattere enn vestsiden. E6 og jernbane følger østsiden av dalen. Gudbrandsdalslågen er smal og går i stryk på strekningen. Ensbykrysset markerer et brudd i en forholdsvis monoton strekning med tett granskog. Krysset tar stor plass både arealmessig og visuelt." (Fra konsekvensutredning for tema landskapsbilde)

Dette området har middels verdi på verdikart for KU-tema landskapsbilde. Det er også i dag et kryss på Ensby. Fokusområdet er vurdert til å være av lokal interesse.



Figur 4-9 Fokusområdet ved Ensby.

### Tiltaket

Krysset på Ensby utformes som planskilt kryss hvor av- og påkjøringsramper kobles via rundkjøringer som ligger lavere i terrenget enn ny E6. Rundkjøringene forbindes med en veg i kulvert under ny E6.



Figur 4-10: Dagens Ensbykryss (t.v) og planlagt løsning med deponiområder (t.h).

## Estetisk oppfølging av tiltaket

### Terrengbehandling

Ved Ensby er terrenget slakere, noe som gir mulighet for mykere tilpasning mot omgivelsene. Krysset utformes som planskilt kryss hvor av- og påkjøringsrampene kobles via rundkjøringer og kulvert under ny E6. Dette fører til bratte skrånninger mellom ny E6 og rampene. Disse vil få en viss fjernvirkning som kan avbøtes ved naturlig revegetering.

Øst for ny E6 må områdene som blir liggende igjen som restarealer etter etablering av nytt veisystem (rundkjøring, ny lokalvei, ramper og ny E6) arronderes og formes slik at det dannes en ny helhet i området. Topper og bunner skal avrundes, og skarpe knekkpunkter i terrenget skal unngås.



Figur 4-11 Arealene mellom de ulike vegelementene skal formes til en visuell helhet. Kulverter utformes fortrinnsvis med langsgående murer.

### Massedeponi

Det er planlagt massedeponi mellom Ensbykrysset og Gudbrandsdalslågen. Deponiet må formes så naturlig som mulig, uten skarpe knekkpunkter, med avrundede topper og bunner. Dette deponiet anlegges i et område som i dag er relativt flatt, og det er viktig at landskapskarakteren ikke endres.





Figur 4-12 Deponiområdet ved Ensby.

#### 4.6 Oppfølgingskrav for kryssområde ved Ensby

- Terrengforming og vegetasjonsetablering skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfagligkompetanse.
- Krav til detaljprosjekteringen er:
  - Nytt terreng skal prosjekteres *naturlikt* og tilpasses eksisterende terreng med myke overganger. Terrengtilpasningen skal hensynta både nær- og fjernvirkning. *Se oppfølgingskrav til terrengforming 3.2*
  - Vegetasjonsetablering med bruk av stedegen vegetasjon eller naturlig revegetering skal planlegges slik at den visuelle sammenhengen i landskapet reetableres og dempe fjernvirkning. *Se oppfølgingskrav for vegetasjon 3.4.*
  - Massedeponiet skal gis en permanent utforming slik at de overordnede landskapsformasjonene i området opprettholdes. *Se oppfølgingskrav for deponi 3.6.*

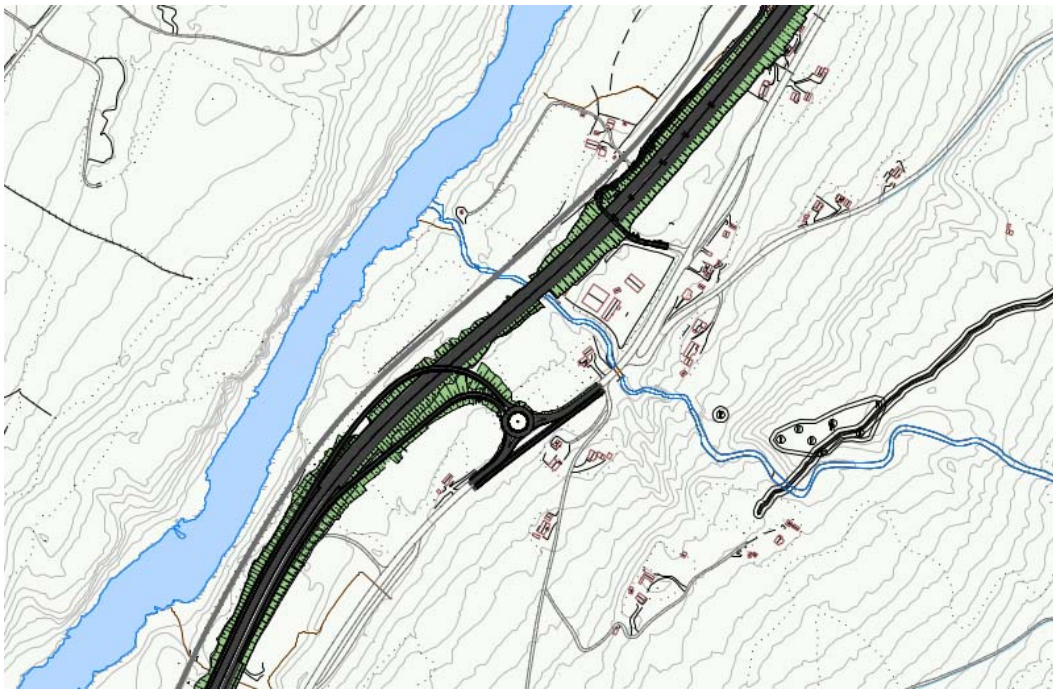
## 4.7 Midtskog

### Kvalitetene i fokuspunktet

Landskapstype og kvaliteter er som beskrevet under 4.3 Ensby. Dette området har middels verdi på verdikart for KU-tema landskapsbilde. Fokusområdet er vurdert til å være av lokal interesse.

### Tiltaket

Krysset på Midtskog er et alternativ til krysset ved Ensby. Krysset er et halvkryss med avkjøring fra sør og påkjøring mot sør.



Figur 4-13 Fokusområdet ved Midtskog.

### Estetisk oppfølging av tiltaket

#### Terrengbehandling

Påkjøringsrampen går via bru over E6 og langs jernbanen. På denne måten unngås fylling og konflikt med jernbanen.

Terrengtilpasning forøvrig i dette småkuperte området gjøres med fyllinger og skjæringer med fallforhold lik eller slakere enn 1:2 og avrunding mot eksisterende terreng i både topp og bunn.

#### Massedeponi

Det er planlagt massedeponi i området øst for E6 og sør for rundkjøringen. Naturlig landform følges ved at deponiet anlegges mellom E6 og Gudbrandsdalsvegen. Terrengtet i området er småkupert og det skal så langt som mulig unngås å etablere store ensartete flater på deponiet. Massedeponiet skal gis en permanent utforming slik at de overordnede landskapsformasjonene i området opprettholdes og med gode tilpasninger til omgivelsene



Det bør plantes i foten av massedeponiet for å dempe fjernvirkning dersom det ikke er mulig å bevare eksisterende vegetasjon i denne sonen.



Figur 4-14 Halvkryss ved Midtskog.

#### 4.8 Oppfølgingskrav for kryssområde ved Midtskog

- Terrenghforming og vegetasjonsetablering skal detaljprosjekteres av personell med landskapsfagligkompetanse.
- Krav til detaljprosjekteringen er:
  - Nytt terreng skal prosjekteres *naturlikt* og tilpasses eksisterende terreng med myke overganger. *Se oppfølgingskrav til terrenghforming 3.2*
  - Vegetasjonsetablering med bruk av stedegen vegetasjon skal planlegges slik at den visuelle sammenhengen i landskapet reetableres og dempe fjernvirkning. *Se oppfølgingskrav for vegetasjon 3.4.*
  - Massedeponiet skal gis en permanent utforming slik at de overordnede landskapsformasjonene i området opprettholdes og med gode tilpasninger til omgivelsene. *Se oppfølgingskrav for deponi 3.6.*

## 5 Kilder

- > Estetisk veileder for Nye Veier (Nye Veier AS, 2018)
- > Formingsveileder Lillehammer nord-Otta (Statens vegvesen, 2. utgave 2011)
- > E6 Storhove – Øyer, KU Landskapsbilde (COWI AS 2019)
- > E6 Storhove – Øyer, Tegningshefte (COWI AS 2019)