



ESTETISK STRATEGIPLAN FOR E6 SJOA-BREDEVANGEN-SOLHJEM OG RUNDKJØRING E6 X RV.15

Nasjonal PlanID: 34370102

06.02 | 26

Oppdragsnr:	629042-02
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Dokument nr.:	NV34E6ØO-PLA-NOT-1202

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	06.02.2026	Høringsutgave	KAA	GK	OSB

Forord

E6 mellom Sjoa og Otta i Sel kommune er en del av hovedveiforbindelsen mellom Oslo til Trondheim. Nye Veier AS har ansvar for planlegging, bygging og drift av veistrekningen.



Figur 1-1 Oversiktskart over strekningen med varslingsgrense

På vegne av Nye Veier AS har Plan AAV ANS planlagt og utredet ny veitrasé og nødvendig kompletterende tiltak for ny E6 Sjoa-Bredevangen-Solhjem og rundkjøring E6 x rv.15. Vurderingene og foreslåtte oppfølgingspunkter er en del av planarbeidet og inngår som grunnlag for detaljreguleringen av ny E6 Sjoa-Bredevangen-Solhjem og rundkjøring E6 x rv.15.

Prosjektleder plan for Nye Veier er Stian Blindheim. En rådgivergruppe med Asplan Viak AS og Dr. Ing. A. Aas-Jakobsen AS som hovedkonsulenter har utført arbeidet for Nye Veier. Ola S. Brandvold fra Asplan Viak er oppdragsleder for rådgivergruppen.

Notatet er utarbeidet av Asplan Viak ved Kristin Aarskog.

Innhold

1	Bakgrunn	5
2	Tiltaksbeskrivelse	6
3	Estetisk strategiplan og planstrekningen	8
3.1	Hensikt med Estetisk strategiplan	8
3.2	Verdier i omgivelsene på strekningen	9
4	Veianleggets forankring i omgivelsene	13
4.1	Landskap og terrengtilpasning	13
4.2	Lågen med strandsone og sidebekker	17
4.3	Bebyggelse og tverrforbindelser	18
5	Ressurseffektivitet med oppfølgingspunkter	23
5.1	Gjenbruk av masser	23
5.2	Permanente masselager	24
5.3	Jord som ressurs	26
6	Utformingsprinsipper for veianlegget med oppfølgingspunkter	29
6.1	Terrengforming	29
6.2	Vegetasjon	31
6.3	Vassdrag og overvannshåndtering	33
6.4	Bruer og kulverter	33
6.5	Utforming av rundkjøringer	34
6.6	Vilttiltak	34
6.7	Pilegrimsleden og andre turveiforbindelser	35
6.8	Støyskjermingstiltak	36
6.9	Veibelysning	36
6.10	Skredsikring	37
6.11	Rekkverk og veiutstyr	37
7	Referanseliste	38

1 Bakgrunn

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

E6 på stekningen fra Sjoa til Otta er en del av hovedveiforbindelsen mellom Oslo og Trondheim. Nye Veier har denne veistrekningen i sin portefølje og startet planarbeidet for ny vei i 2020.

Dagens veistandard

Mellom Sjoa og Otta går E6 som en to-felts vei gjennom et landskap preget av skog, landbruksarealer og spredt gårds- og boligbebyggelse. Veistandarden er varierende, med kurvatur ned mot minimumskravene flere steder. Fartsgrensen varierer mellom 50 km/t og 80 km/t. Trafikkmengden (ÅDT) på E6 er i dag ca. 6400 mellom Sjoa og Solhjem. I sommermånedene kan trafikkmengden være opp mot det dobbelte. I tiårsperioden 2014-2023 er det registrert 13 trafikkulykker på strekningen.

Planstatus

Statens vegvesen regulerte ny E6 på strekningen i hhv. 2011 og 2013, og traséen ble regulert i kommuneplanens arealdel fra 2016. Med bakgrunn i en problemanalyse for strekningen er det foretatt en optimalisering av prosjektet, som ligger til grunn for foreliggende forslag til detaljregulering. Planforslaget berører gjeldende E6-planer inkludert arealer regulert til boliger, vegstasjon, vei og delvis nytt masseuttaksområde på Sandbumoen. Planarbeidet er en del av Nye Veiers helhetlige prosjekt for utbedring av E6 i Innlandet.

Dagens situasjon

Hele planområdet ligger på østsiden av Lågen i Sel kommune. I sør grenser planområdet til E6-parsellen mellom Fryasletta og Sjoa i Sør-Fron, som ble åpnet og tatt i bruk i 2016. Fra Sjoa strekker planområdet seg ca. 9 km fram til Solhjem. Dagens kryss mellom E6 og rv.15 på Otta er et T-kryss.



Figur 1-1 Strekningen E6 Sjoa-Bredevangen-Solhjem og Otta. Kartet viser grensen for varsel om oppstart av planarbeidet.

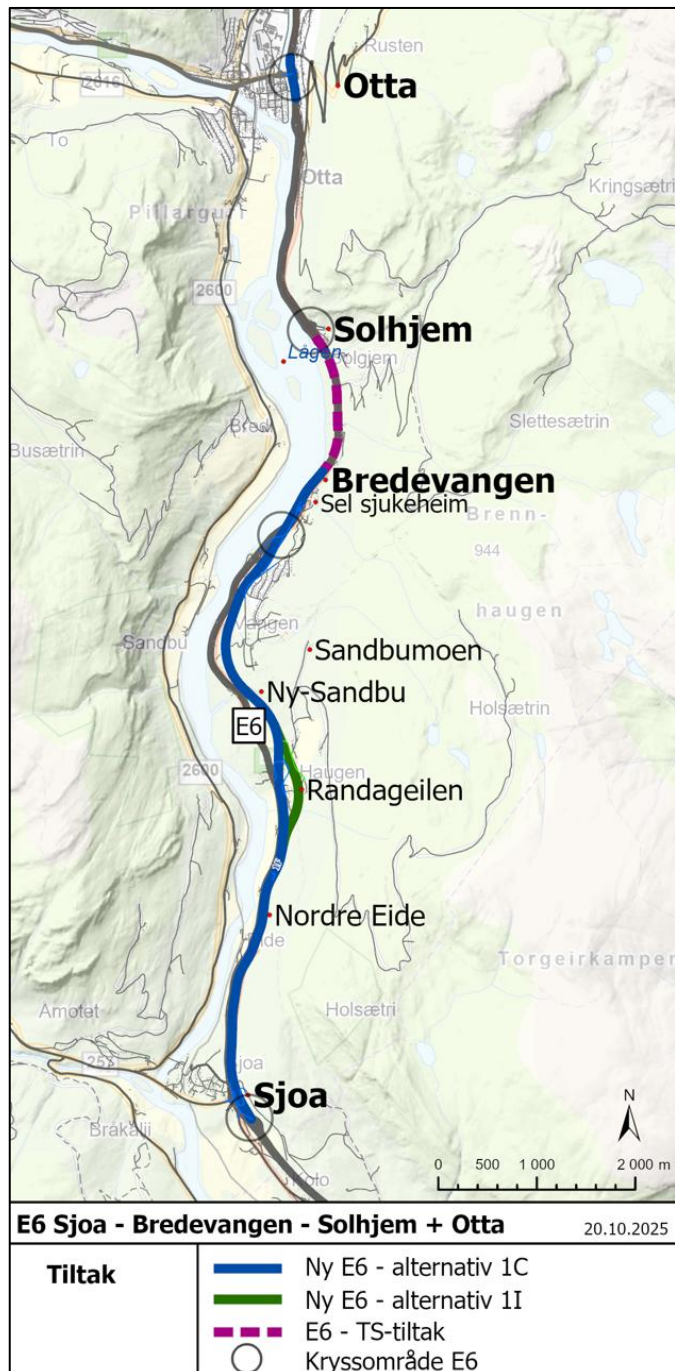
2 Tiltaksbeskrivelse

Ny E6 mellom Sjøa og Bredevangen

Mellom Sjøa og Bredevangen reguleres en 7,5km lang strekning til tofelts motorvei med midtdeler og forbikjøringsfelt for ny E6. Beregnet trafikkmengde på ny vei er ca. 9 000 i 2050. Skiltet fartsgrense er forutsatt 90 km/t. Boliger støyskjermes i henhold til gjeldende krav. Der områder avskjæres fra dagens E6 etableres tverrforbindelser, mens dagens bussholdeplasser videreføres eller tilpasses nytt veisystem. Turveier og landbrukstilganger øst for dagens E6 ivaretas gjennom kulverter under ny E6.

Mellom Nordre Eide og Ny-Sandbu legges det fram to alternative veilinjer med tilhørende nytt lokalveinett:

- Alternativ 1C følger østsiden av dagens E6, vest for boligområdet på Randageilen, før den krysser jordene ved tidligere Ny-Sandbu barnehage og følger lisida retning Sandbumoen.
- Alternativ 1I bøyer av fra dagens E6 ved Nordre Eide, slik at den blir liggende på østsiden av boligområdet på Randageilen. Derfra holder den høyden i terrenget og følger lisida i retning Sandbumoen.



Figur 2-1 Oversikt over planlagt tiltak, inkludert alternative veilinjer på Randageilen

Dagens E6 nedklassifiseres til fylkesvei og fartsgrensen er forutsatt redusert. Det etableres gang- og sykkelvei i tilknytning til kryssområdene på Sjøa og Sandbumoen.

Trafikksikkerhetstiltak mellom Bredevangen og Solhjem

Mellom Bredevangen og Solhjem reguleres trafikksikkerhetstiltak slik at E6 kan gjøres kryss- og avkjørselsfri. På denne strekningen er forventet ÅDT på E6 ca. 10 500 kjøretøy i 2050. Mellom Bredevangen og Søre Vangen breddeutvides gang- og sykkelveien til 3,5 m og det tillates kjøring til eiendommene. Nord for Søre Vangen endres gang- og sykkelveien til lokal adkomstvei med en bredde på 4,5 meter opp til krysset med Otta trafikkstasjon på Solhjem. Bussholdeplasser saneres/fjernes, med unntak av holdeplassene ved Sel sjukeheim og Solhjem. Beregnet trafikkmengde på gang- og sykkelveien/ny lokalvei mellom Bredevangen og Solhjem er under 100 kjøretøy/døgn (ÅDT). Det planlegges med belysning og rekkverk mellom E6 og dagens gang- og sykkelvei. Vest for E6 etableres en gruset vei for å sikre adkomst til landbrukseiendommene. Avkjørselen til Otta renseanlegg beholdes som i dag.

Øvrige tiltak

Ca. 4,5 km nord for Bredevangen ligger Otta. Der reguleres dagens kanaliserte kryss mellom E6 og rv.15 om til rundkjøring. Beregnet ÅDT her er ca. 10 700 kjøretøy i 2050.

Som del av planarbeidet inngår vurderinger knyttet til anleggsgjennomføring med tilhørende masseforvaltning. Det reguleres tre mulige permanente masselagre.

En mer grundig beskrivelse av tiltaket er gitt i reguleringsplanens planbeskrivelse.

3 Estetisk strategiplan og planstrekningen

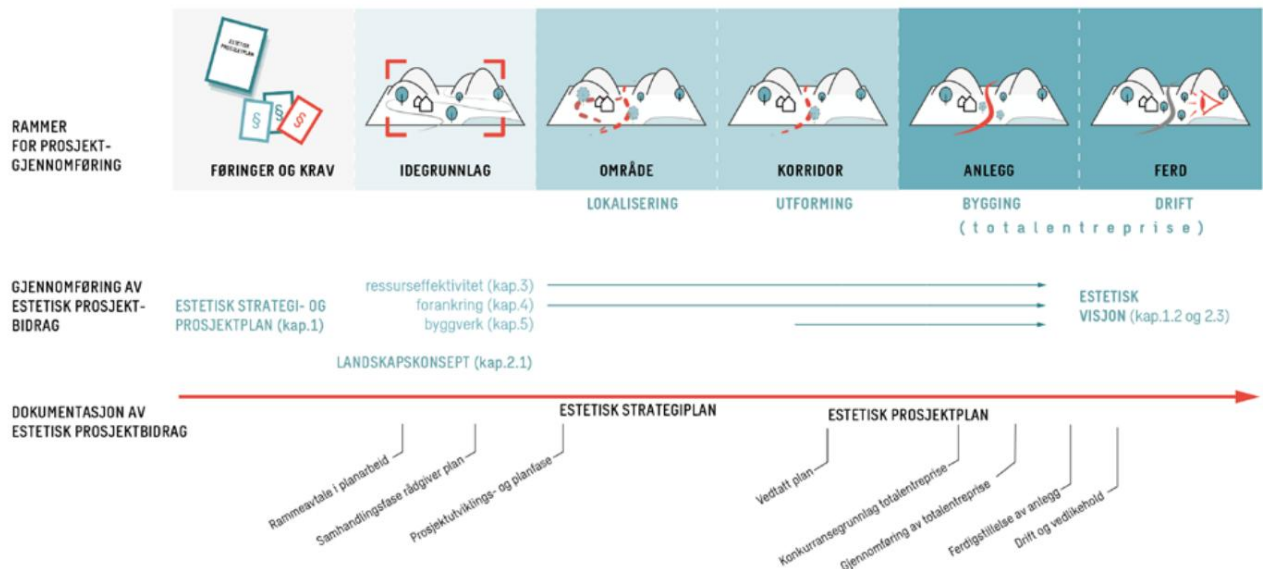
3.1 Hensikt med Estetisk strategiplan

Estetisk tenkning er både kreativ og tverrfaglig. Et felles grunnlag for denne helhetlige tankegangen finner vi i Europarådets landskapskonvensjon. Med konvensjonen som omdreiningspunkt sikter prosjektgjennomføringen hele tiden mot å skape et kvalitativt rikt landskap både for de som bruker veien og for de som er knyttet til veiens nærområder.

Formålet med Estetisk veileder for Nye Veier er å bidra til estetisk kvalitet i Nye Veiers prosjekter. Den gir faglige råd om helhetlig planlegging, og estetikk og formgivning for prosjektering.

Estetisk strategiplan utarbeides som en del av planprosessen og er en oppfølgingsplan med oppfølgingspunkter som følger reguleringsplan for ny E6 Sjøa-Bredevangen-Solhjem og krysset mellom E6 og rv.15 på Otta. Dokumentet belyser innledningsvis overordnede landskapstrekk og verdier i planområdet og beskriver tiltakets forankring i landskapet. Deretter omtales ressurseffektivitet og utformingsprinsipper for veianlegget med føringer for videre oppfølging i byggefasen.

Før anleggsarbeidene igangsettes skal totalentreprenør utarbeide en *Estetisk prosjektplan*, som vil være en konkretisering av prinsippene som angis i denne strategiplanen.



Figur 3-1: Estetisk strategiplan i planprosessen (Nye Veier, 2022)

3.2 Verdier i omgivelsene på strekningen

3.2.1 Landskap

Strekningen kan overordnet deles inn i to ulike landskapskarakterer; elvemøtene og dalføret mellom dem. Ved Sjøa og Otta møter sidedaler med store vassdrag hoveddalføret og Lågen. Elvemøtene er samlende og identitetsskapende for landskapsrommet og oppleves som punkt i landskapet.

Dalføret mellom Sjøa og Otta har en mer langstrakt og retningsbestemt karakter. Lågen samler dalrommet til en langstrakt dal. Dalsidene stiger bratt opp mot høgfjellet, mens horisontale strandsletter med kulturlandskap preger dalbunnen. Dalen gjør flere retningsendringer og dalbunnens bredde varierer.



Figur 3-2 Kartet viser landskapsrommene på strekningen.

Otta:

Elvemøtet ved Otta er et tydelig landemerke i dalen. I dette landskapsrommet møtes elvene Otta og Lågen i et visuelt eksponert elvemøte som omkranser tettbebyggelsen i Otta sentrum.

Sandbuvangen - Solhjem:

Landskapsrommet er relativt storskala og retningsbestemt, avgrenset av grusryggen ved Sandbumoen i sør og det bratte Svarthøyet i nord. Landskapet har et gjennomgående horisontalt preg med enhetlig karakter. Elva er bred og rolig og vurderes som et sentralt og sterkt landskapselement.

Eide - Ny-Sandbu:

Landskapsrommet åpner seg ved Eide hvor dalen bredder seg ut i sør og avgrenses av grusryggen ved Ny-Sandbu i nord. Det framstår noe mer variert og sammensatt enn landskapet nordover.

Sjøa:

Ved Sjøa møtes Gudbrandsdalen og sidedalen Heidal med sine bratte dalsider opp mot høgfjellet. Sammen danner dalførene et åpent landskapsrom hvor elvene Sjøa og Lågen møtes.



Figur 3-3 Bildet viser et karakteristisk utsnitt av dalføret på strekningen Sjoa-Otta ved Nordre Eide. Dalføret endrer retning og deler dalen i landskapsrom.

Lågen ligger mektig i dalbunnen med et variert kulturlandskap vekselvis på begge sider. Det åpne og sidebratte landskapet gjør at terrenginngrep i forbindelse med tiltaket stedvis er omfattende og eksponerte i landskapsbildet.

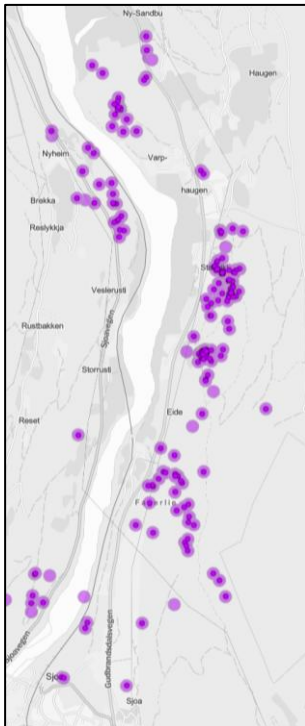
For fagtema landskap ligger de største verdiene i tilknytning til **Lågen** og **kulturlandskapene**. Lågen som landskapselement er av stor regional betydning for landskapsbildet. For å ivareta landskapsverdiene gir oppfølgingspunktene i Estetisk strategiplan føringer for hvordan sammenhenger i landskapet kan opprettholdes i størst mulig grad.

Landskapsmessig tilpasning av veianlegget på strekningen beskrives i kapittel 4 *Veianleggets forankring i omgivelsene*. Oppfølgingspunkter til anleggsfasen inngår i kapittel 5 *Ressurseeffektivitet* og kapittel 6 *Utformingsprinsipper for veianlegget*.

3.2.2 Naturmangfold

For fagtema naturmangfold vektlegges i størst grad arten **elfenbenslav**, som er en sterkt truet og prioritert art. Funnene av elfenbenslav utløste en prosess der den opprinnelige regulerte veilinja ble flyttet på søndre del av strekningen. Tiltaket ligger nå for en stor del samlet med dagens vei mellom Sjoa og Randageilen for å unngå inngrep i elfenbenslaven i størst mulig grad.

I tillegg er det sett på hvilke andre **rødlistede arter** og **sårbare naturtypelokaliteter** som kan bli påvirket av tiltaket. Tørrenger og lågurt furuskog som blir berørt på strekningen kan være egnet for revegetering og slik reetablere verdiene. Disse ligger for en stor del i området rundt Sandbumoen.



Figur 3-4 Kartet viser registreringer av elfenbenslav. Funnene har påvirket linjeføringen til tiltaket spesielt i søndre del av strekningen.

For å ivareta sammenhenger i vegetasjonsbildet inntil veianlegget er det nedfelt oppfølgingspunkter som gir føringer for naturlig revegetering av ulike områder. Naturlig revegetering bør soneinndeles i henhold til de overordnede vegetasjonssonene på strekningen herunder kulturmark, furuskog og blandingsskog.

3.2.3 Naturressurser

Landskapet er preget av verdifulle **jordbruksområder** på flatene langs Lågen. Jordbruksområdene har et godt og produktivt jordsmonn, som stedvis er noe fattig på organisk innhold nede på elvesletta. Det er noen arronderingsmessige begrensninger med relativt små og/eller bratte jordstykker.

Noen av **mineralressursene** vil bli nedbygd og beslaglagt av ny E6 for en lang tidsperiode, og vil i denne tiden ikke kunne benyttes som massetak. Ressursen vil imidlertid ikke bli borte, og den vil kunne utvinnes senere.



Figur 3-5 Bilde til venstre viser jordbrukslandskapet langs Lågen og bildet til høyre viser terrenginngrepene som følge av dagens utnyttelse av mineralressursene i de eksisterende massetaken.

I den tverrfaglige prosessen har man søkt etter linjeføringer for veianlegget som berører jordbruksområder i så liten grad som mulig. Tilrettelegging for drivverdige jordbruksarealer vil bidra til at kulturlandskapet på strekningen opprettholdes, noe som vil ha stor betydning på landskapet visuelt. For håndtering av matjord som berøres er oppfølgingspunkter beskrevet i kapittel 5 *Ressurseeffektivitet*.

Knyttet til mineralressursene ligger det et potensial i å restaurere også de eksisterende landskapsinngrepene i grusryggen ved Sandbuvangen i forbindelse med etablering av veianlegg og masselager. Dette er beskrevet i kapittel 4 *Veianleggets forankring i omgivelsene*.

3.2.4 Kulturmiljø

Store verdier for fagtema kulturmiljø er knyttet til historiske **ferdselsårer og gårdstun** med tilhørende kulturlandskap. Kulturmiljøene ved gårdstunene på strekningen har ofte stor tidsdybde. Det vil være viktig at eksisterende vegetasjon opprettholdes så langt som mulig og det må etableres god terreng- og vegetasjonsskjerming mellom nytt veianlegg og kulturmiljø. Den historiske ferdsselsåren Kongevegen strekker seg gjennom området.

For å ivareta kulturmiljøene gir oppfølgingspunktene føringer for vegetasjonsskjerming. Dette er beskrevet i kapittel 6 *Utformingsprinsipper for veianlegget*, 6.2 *Vegetasjon*. For å sikre historiske ferdsselslinjer i landskapet vil sambruk med Pilegrimsled og annet stinett bidra til at de opprettholdes.



Figur 3-6 Bildet til venstre viser Kongevegen ved Myrvang. Til høyre er gårdstun med historisk dybde representert ved tunet på Vangen.

3.2.5 Friluftsliv, by- og bygdeliv

Bebyggelsen ligger i dag langs E6 med for en stor del direkte avkjørsler. Ny E6 vil i større grad bli en barriere i lokalmiljøet. Til forskjell fra dagens E6, som også fungerer som lokalvei og lar seg krysse, vil ny E6 gjøre det nødvendig å skape nye gode **tverrforbindelser** og lokalveier for å binde lokalmiljøet sammen på tvers av tiltaket.

Pilegrimsleden er en langsgående ferdsselsåre med betydning utover lokalmiljøet.



Figur 3-7 Bildet til viser Pilegrimsleden ved Holsetervegen.

Oppfølgingspunkter som sikrer tverrforbindelser, stinett og støyskjerming inngår i kap. 6 *Utformingsprinsipper for veianlegget*.

4 Veianleggets forankring i omgivelsene

«Veianlegget skal forankres i elementer og strukturer på tvers av korridoren. Veianlegget skal skape en visuell sammenheng mellom tiltak utført i veikorridoren og de områdene som ligger rundt og grenser til veien. En overordnet strategi for å oppnå denne sømløse overgangen er å planlegge veien som en del av den overordnede landformen. I tillegg bør veien forankres i en eksisterende grønnstruktur og blåstruktur som strekker seg inntil eller på tvers av planlagt veikorridor. Veianlegget bør legge til rette for gode tverrforbindelser som sikrer fri bevegelse av mennesker og vilt på tvers av korridoren. Permanente masselagre og større kryssområder skal utformes slik at de innpasses i det nye landskapet.»

Estetisk veileder (Nye Veier, 2022)

I arbeidet med optimalisering av veianlegget har forankring i landskapets hovedstrukturer og elementer vært i fokus. Ettersom en har arbeidet seg ned i detaljene har en også jobbet med tilpasninger på detaljnivå, slik at viktige enkeltelementer er ivarettatt. Totalentreprenørens estetiske prosjektplan utarbeides i tråd med estetisk veileder og innenfor rammene av estetisk strategiplan fra reguleringsplanfasen (dette dokument). I kapittel 5 og 6 gis føringer for hvordan detaljer følges opp i prosjekterings- og byggefasen. I dette kapitlet beskrives veianleggets forankring i omgivelsene.

4.1 Landskap og terrengtilpasning

Terrengforming kan sees som summen av det samlede veianlegget. Terrengformer og -inngrep skal hensynta både det visuelle landskapet og bruken av det. Dette er forsøkt balansert i en tverrfaglig prosess der krav til veianleggets utforming og tilpasning til omgivelsene sammenstilles til et nytt bygget landskap.

Ny E6 ligger vekselvis i de sidebratte liene og på de mer horisontale elveslettene langs Lågen. Dette gir ulik tilpasning av veianlegget. Landskapskarakteren deler veianlegget i naturlige delstrekninger med ulike forutsetninger for behandling av sideterrenget:

- Sjøa-Nordre Eide har langsgående bergskjæring mot øst og terrengtilpasning til dagens E6 mot vest.
- Fylling i natur- og kulturmark ved Varphaugen/Myrvang inklusiv etablering av nytt terreng i forbindelse med masselager og viltkryssing.
- Løsmasseskjæringer på Sandbumoen
- Større fyllinger vendt mot Lågen fra Sandbumoen og nordover samt direkte utfylling i Lågen ved Sel Sjukeheim.
- Nærføring til boligområdene på Sjøa, Randageilen, Sandbumoen og Otta.

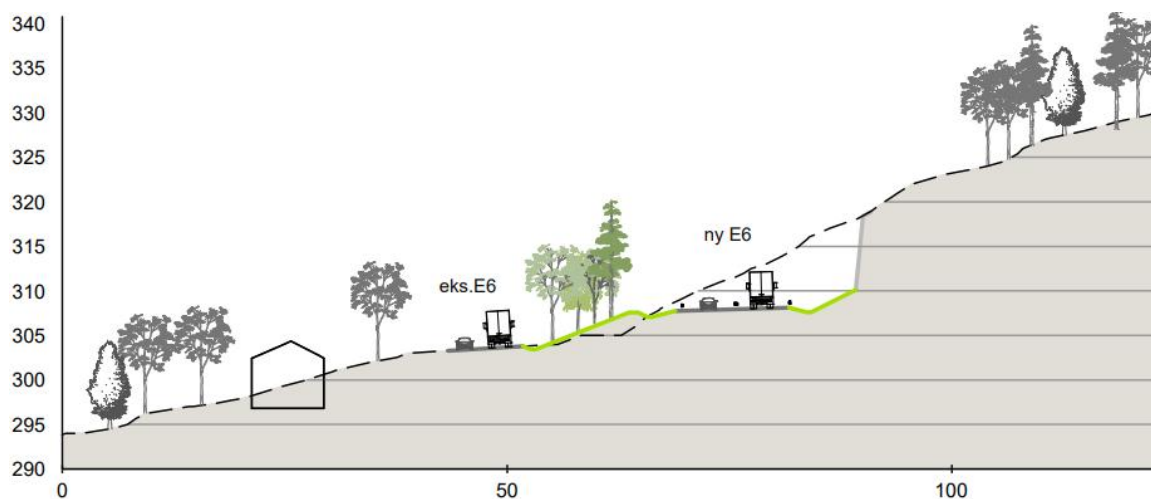
Bergskjæringer Sjøa - Nordre Eide

Fra Sjøa til Nordre Eide vil ny E6 ligge i en langstrakt skjæring. Vegetasjon mellom dagens E6 og ny E6 vil kunne bidra til å dempe inntrykket av bergskjæringen. Tilsvarende

vil bruk av støyvoll der det arealmessig er mulig, i stedet for støyskjerm, ha tilsvarende positive virkning på fjernvirkningen av veianlegget.



Figur 4-1 Illustrasjonen viser bergskjæring mellom Sjøa og Nordre-Eide sett fra baksida ved Sjøa.



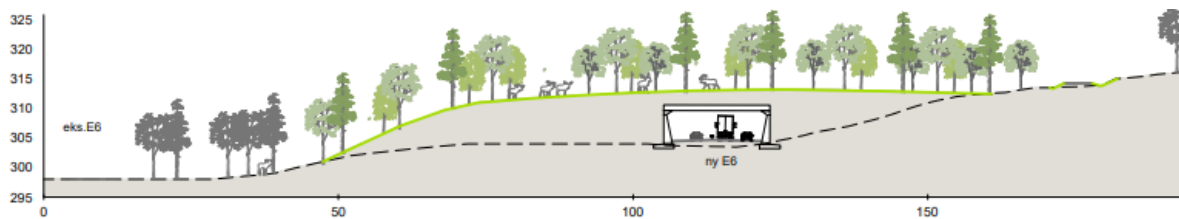
Figur 4-2 Snittet viser en typisk bergskjæring ved Nordre Eide. Vegetasjonen mellom de to veianleggene vil bidra til å dempe det visuelle inntrykket av bergskjæringen.

Fyllinger og nytt terreng Varphaugen-Sandbuvangen

Dalføret er omgitt av skogkledte åser og stedvis strekker skogsområdene seg ned til Lågen. Varphaugen-Sandbumoen er et karakteristisk furuskogsområde. Det blir viktig å opprettholde sammenhengen i skogsområdene ved at det revegeteres inntil tiltaket. Etablering av viltovergang i dette området vil styrke denne sammenhengen på tvers av ny E6.



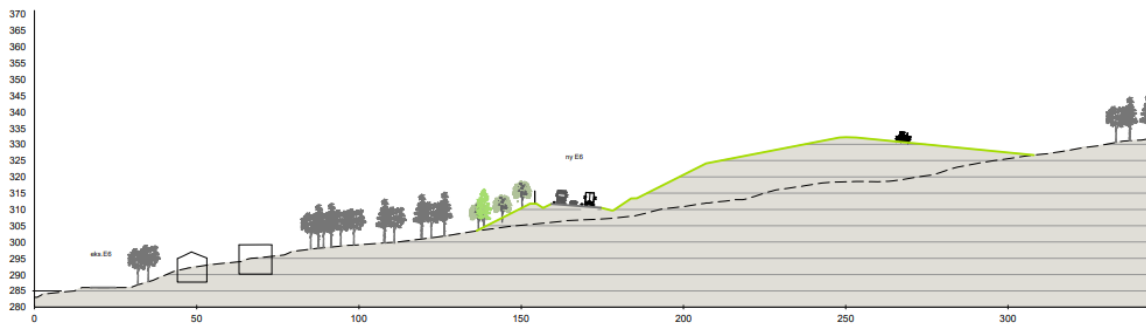
Figur 4-3 Bildene viser vegetasjonen i området ved Varphaugen – Ny-Sandbu.



Figur 4-4 Snitt viser viltovergang ved Varphaugen i alt 1C og hvordan den kan bidra til sammenheng i vegetasjonsområdet.



Figur 4-5 Illustrasjonen viser nytt terreng i forbindelse med viltovergang, oppfyllinger og masselager i alternativ 1C. Det viser også viktigheten av at silhuetten av grusryggen ved Sandbumoen opprettholdes som sammenhengende terrengform.

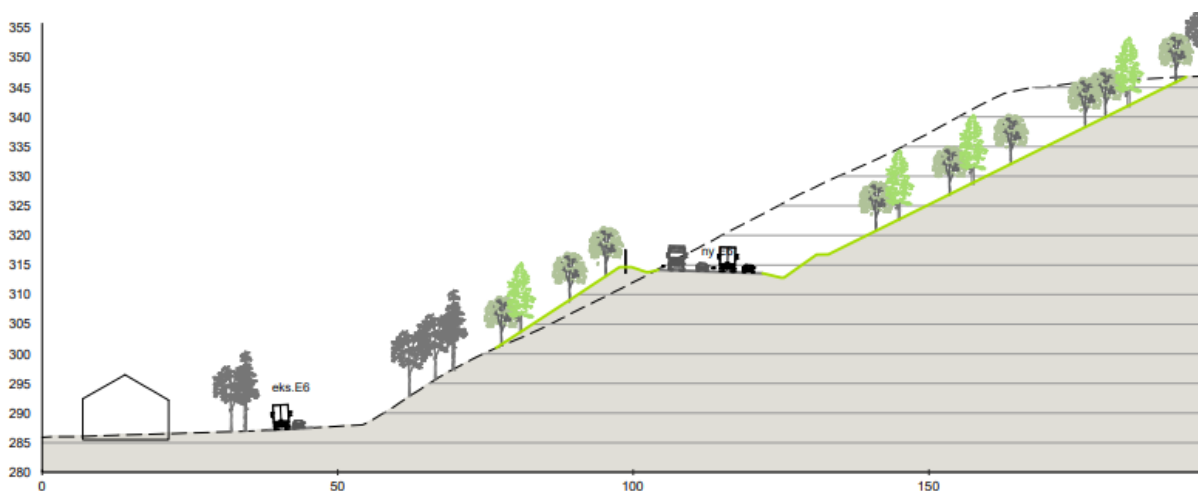


Figur 4-6 Snittet viser masselager A1.

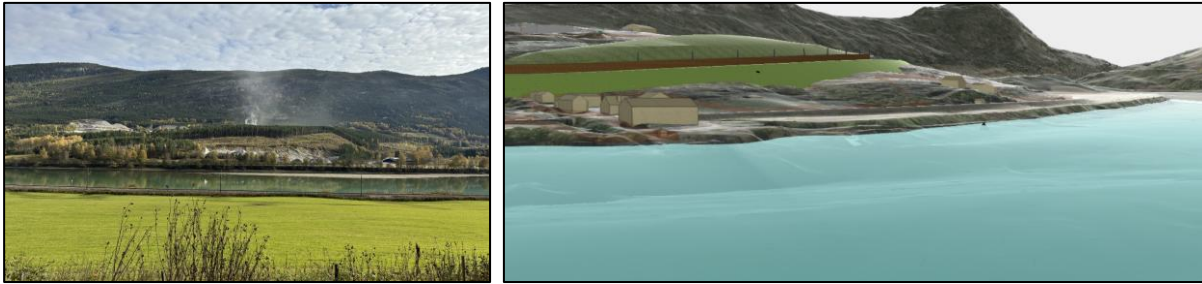
Løsmasseskjæringer og nytt terreng

Det vil være avgjørende for tiltakets tilpasning til landskapet at sammenhengen i de overordnede landskapsformene opprettholdes med bevisst terrengforming. Grusryggen ved Sandbumoen, som deler landskapsrommene langs Lågen, er eksponert i landskapet. Den er allerede berørt av grustak og annen næringsvirksomhet. Reetablering av nytt terreng vil være en mulighet til å gjenopprette sammenhengen i landskapet. Det bør være en prioritet «å pakke inn» veianlegget med voller som over tid vil revegeteres og demper det visuelle inntrykket av veianlegget.

I den tverrfaglige prosessen er det forsøkt å forhindre store, visuelt eksponerte terrenginngrep oppover i liene og samle inngrepet i landskapet. Terrenget er svært sidebratt og terrenginngrepene vil til tross for denne optimaliseringen bli store. Ved terrengtilpasning bør revegeteringsmasser fra furuskogsområdet prioriteres.



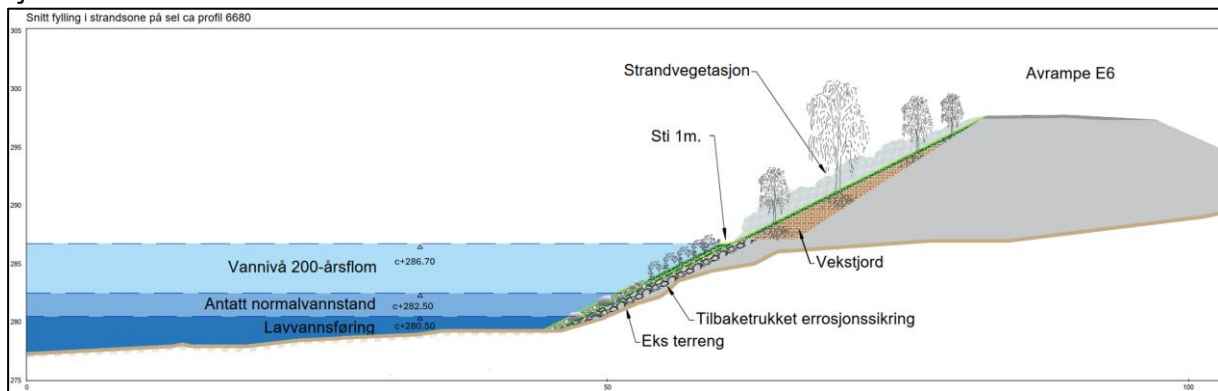
Figur 4-7 Snittet viser nytt veianlegg i løsmasseryggen ved Ny-Sandbu. Terrengtilpasning bør prioriteres med revegeteringsmasser fra furuskogsområdet slik at inngrepet dempes visuelt.



Figur 4-8 Bilde til venstre viser dagens inngrep i grusryggen sett fra vestsida av Lågen. Illustrasjonen til høyre viser hvordan masselager B1 gir stor fjernvirkning i anleggsfase, men vil på sikt forsterke den naturlige hovedformen på grusryggen og skjerme for grustaket lenger øst.

4.2 Lågen med strandsone og sidebekker

Lågen med strandsone har stor visuell betydning i dalføret. Ved Sel sjukeheim vil veianlegget og kryssutforming medføre noe utfylling i Lågen. Dette skal gjøres så skånsomt og naturlig som mulig. Over normalvannstand etableres en hylle som fungerer som tursti langs Lågen mellom Sandbumoenkrysset og undergang ved Sel sjukeheim.



Figur 4-9 Snittet viser utfylling i Lågen. Erosjonssikringen opp til 200 års flomnivå utføres som «tilbaketrukket sikring». Over erosjonssikring kan det plantes større trær. Under 200 års flomnivå skal det etableres strandsone med naturgrus, blokkstein og lav kantvegetasjon.



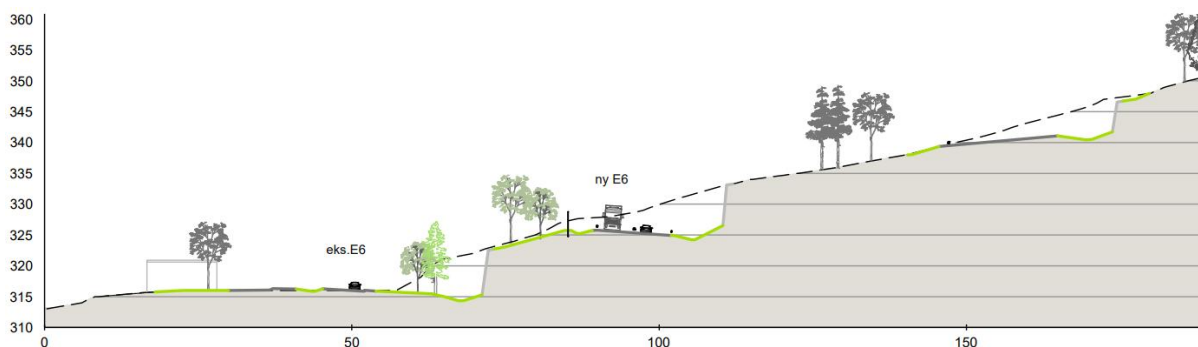
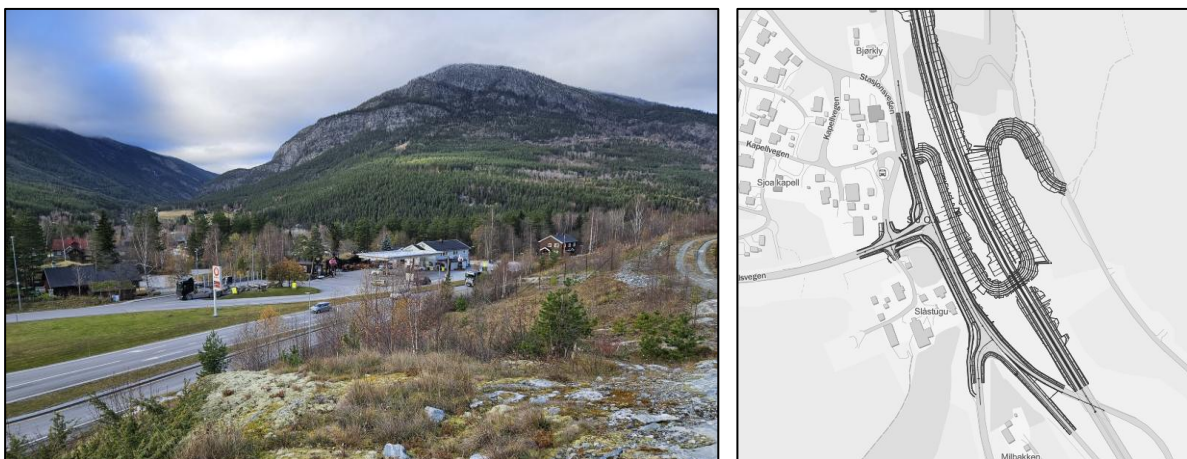
Figur 4-10 Bildene viser strandsona ved Lågen og Haredalsbekken ved Sel sjukeheim.

Sideelver og bekker i dalsidene er ikke like fremtredende i det overordnede landskapsbildet, men har visuell betydning lokalt. Haredalsbekken ved Sel sjukeheim må legges om for etablering av nye veikulverter for både E6 og lokalvei. Bekken flyttes 5-10m nordover og det legges opp til å etablere en gangforbindelse på sørsiden og under E6. Bekken har stor variasjon i vannføring og er i dag sikret med murer og gjerde på hver side. I neste fase bør det vurderes om deler av strekningen som legges om, kan etableres med slakere sidekanter, for å unngå sikringstiltak, f.eks. med plastring istedenfor mur.

4.3 Bebyggelse og tverrforbindelser

Sjoa

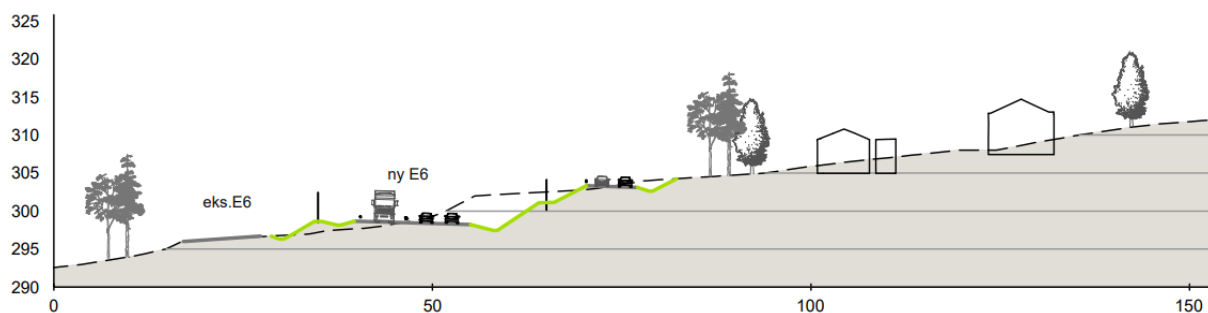
Nedgradering av dagens E6 inn mot tettstedet inngår i tiltaket med oppstramming av krysset mot Heidal og tilrettelegging for gående og syklende. Tverrforbindelse i kulvert under ny E6 gir adkomst for landbrukskjøretøy og åpner for turmuligheter østover.



Figur 4-11 Bildet viser dagens situasjon. Plan og snitt viser planlagt situasjon ved Sjoa.

Randageilen

Det foreligger to alternativer som vil påvirke boligene og grenda ulikt. Uavhengig av alternativ vil ny E6 ha en kraftig visuell barrierevirkning. Tilpasning av veianleggets sidearealer til omgivelsene blir viktig.



Figur 4-12 Snittet viser situasjonen ved Randageilen i alternativ 1C.



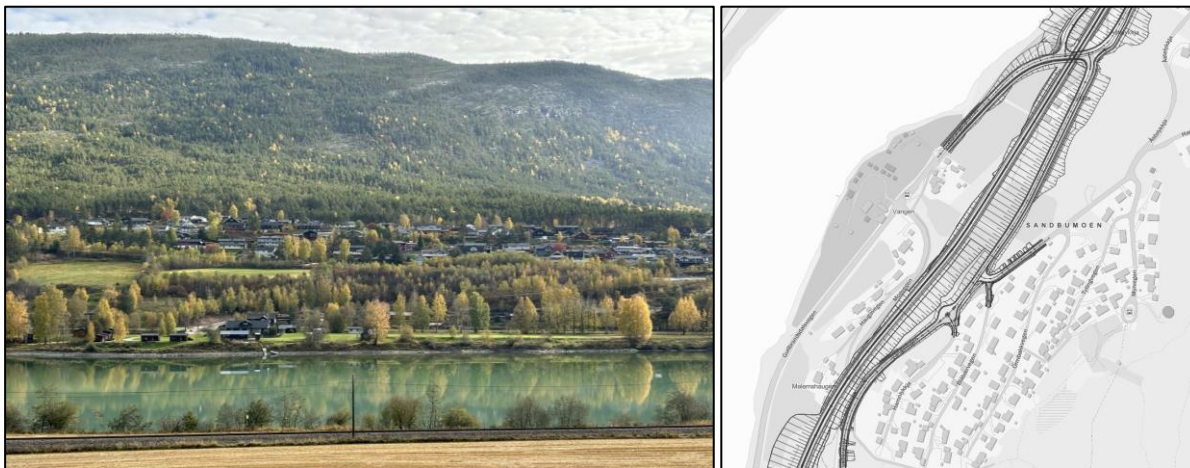
Figur 4-13 Illustrasjonen viser alternativ 1C med støyskjerming mot boliger og viltovergangen, som også gir adkomst til boligfeltet ved Randageilen, med spredt bebyggelse oppover i lia.



Figur 4-14 Illustrasjonen viser alternativ 11 med støyskjerming mot boliger og viltovergangen, som også gir adkomst til boligfeltet ved Randageilen, med spredt bebyggelse oppover i lia.

Sandbumoen

Øvre og nedre del av bebyggelsen vil splittes av ny E6. Nærmeste tverrforbindelse blir via overgangsbrua ved det nye krysset på Sandbumoen.



Figur 4-15 Bildet til venstre viser dagens bebyggelse i området. Øverst ligger boligfeltet på Sandbumoen og nede ved Lågen ligger eldre bebyggelse.

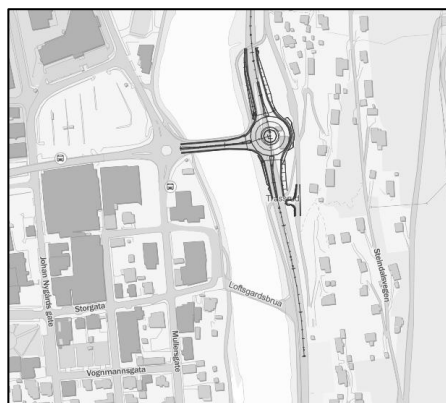
Illustrasjonen til høyre viser planlagt veianlegg som blir en fysisk barriere mellom boligfeltet og bebyggelsen nede ved Lågen. Øverst i denne illustrasjonen ses overgangsbrua som utgjør den nye tverrforbindelsen for lokalmiljøet.



Figur 4-16 Illustrasjon fra boligfeltet på Sandbumoen mot E6 krysset med ny overgangsbru. Overgangsbrua vil fungere som ny tverrforbindelse for lokalmiljøet på Sandbumoen.

Otta

Nytt kryss E6/rv15 med rundkjøring vil signalisere det viktige veiskillet vestover tydeligere og gi bedre orienterbarhet og trafiksikkerhet.



Figur 4-17 øverste bilde viser dagens situasjon. De to nederste illustrasjonene viser planlagt situasjon med ny rundkjøring ved Otta.

5 Ressurseffektivitet med oppfølgingspunkter



«Like viktig som å unngå at tiltaket reduserer eksisterende verdier, vil det være å kunne se mulighetene og utvikle nye landskap. I alt estetisk arbeid må den tradisjonelle sårbarhetstenkningen også suppleres med en kreativ mulighetstenkning. Det er fortsatt relevant å betone at skader som følge av veiutbyggingen skal unngås, begrenses, avbøtes og kompenseres. Men det er like aktuelt at disse defensive strategiene også suppleres av en offensiv holdning som undersøker muligheter for å utvikle, utvide, etablere eller komplementerer nye landskap.»
Estetisk veileder (Nye Veier, 2022)

Gjennom lokalisering og utforming av veien kan prosjektet bidra til at områdets materielle ressurser utnyttes effektivt.

I planarbeidet er det lagt vekt på:

- å utnytte mulighetene for gjenbruk av dagens E6 som lokalvei
- å redusere masseoverskuddet
- å gjenbruke masser i anlegget

Det er lagt opp til en masselagerkapasitet, utenom etablering av sideterreng på til sammen ca. 590 000m³ i tre separate masselagerområder A1, B1 og B2, ref. Figur 5-1 . Disse gir en fleksibilitet i massehåndteringen med anslått overkapasitet på ca. 250 000-400 000m³. Vertikalgeometri på ny E6 i kombinasjon med kvalitet og egnethet til stedlige berg- og grusressurser blir avgjørende for den endelige massebalansen i prosjektet.

På Sandbumoen er det en større grusressurs som kan utnyttes i samarbeid med lokale aktører. Det kan f.eks. være muligheter for å levere masser her for tilbakeføring eller for knusing, som gjør at foreslåtte masselager kan utgå, eller reduseres. Plassering av foreslåtte masselager er tett på eksisterende grustak og bør derfor gi et godt grunnlag for lokalt samarbeid.

5.1 Gjenbruk av masser

Masser bør prioriteres gjenbrukt i byggingen av veianlegget og til reparasjon av inngrep og sår i landskapet:

- Utforming av fyllinger som underbygger landskapsformer
- Terrengmurer fra lokal bergskjæring for å redusere fotavtrykket og gjenbruke materialer i anlegget.
- Terrengforming som demper veianlegget og tilpasser sidearealer til omgivelsene.

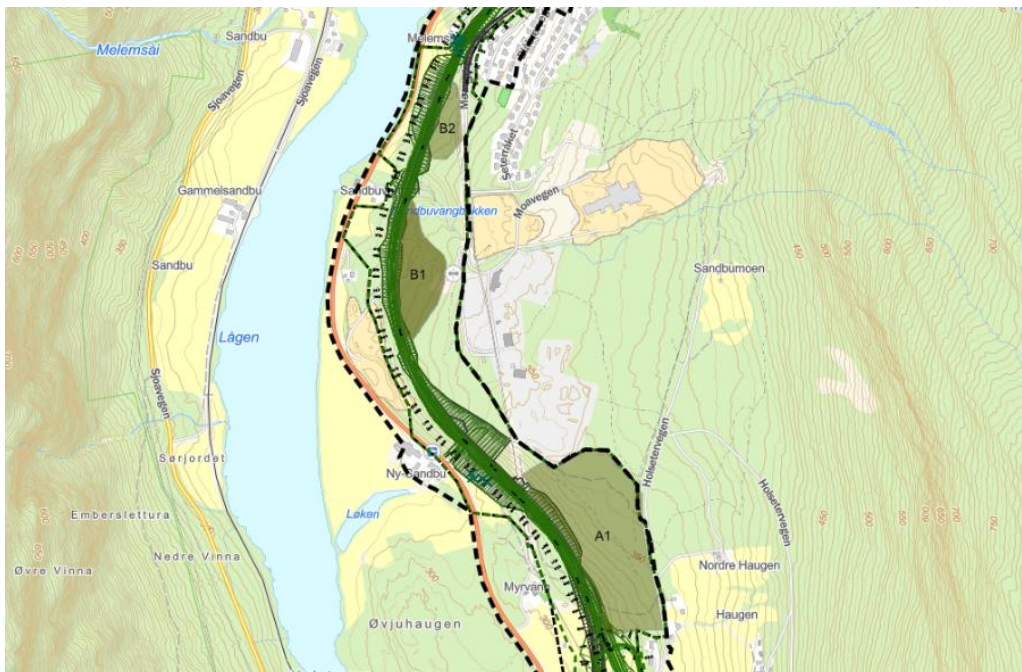
Konstruktive masser bør vurderes brukt lokalt i veilinja. Grunnforholdene varierer fra område til område i prosjektets lengde. Hovedsakelig består løsmassene av morene med sand og grus. I visse områder i nærheten av Lågen kan det forekomme silt i topplaget og løsere avsatt sand. Både bergmasser og morenemassene kan være egnet for sortering, knusing og bearbeiding.

Aktuelle bruksområder kan være:

- Forsterkningslag
- Anleggsveier
- Midlertidige omlagte veier
- Grøftepukk
- Plastring i elver og bekker
- Tilslag til asfalt og betong
- Store og små tørrmurer

5.2 Permanente masselager

I prosjektet prioriteres gjenbruk av overskuddsmasser til veibygging, viltovergang, støyvoller og øvrig sideterreng (prioriteres i denne rekkefølgen). Dersom masser ikke kan gjenbrukes i anlegget eller på annen måte utnyttes, så kan områder for permanente masselager benyttes.



Figur 5-1 I forbindelse med utbygging av ny E6 vil det bli et masseoverskudd i størrelsesorden 590.000 m³. En stor del av massene vil benyttes til landskapsmessige tiltak langs veianlegget. For å ha en trygghet for at masser kan håndteres lokalt reguleres arealene vist over til masselager.

Ved etablering av permanente masselager, avskoges området og toppjord rankes opp for å ivareta frøbank og etablere vegetasjonsskjerm i randsonen. Dette vurderes i sammenheng med avvanning og fjernvirkning. Eksisterende vegetasjon i masselagrenes randsone bevarer for å dempe negativ fjernvirkning.

Det gjøres tiltak for å redusere synligheten av permanente masselager sett fra områdene omkring. Dette gjøres ved at de utformes slik at de fremstår som en naturlig del av det omkringliggende landskapet og tilpasses fremtidig bruk. Naturlige landformer følges og det unngås så langt som mulig store ensartete flater. Bevisst terrengforming kan bidra til å komplettere terrengformer ved f.eks. ved de eksisterende sandtakene.

Det er viktig å legge gode føringer på bruken av masselagre. Dersom et område først tas i bruk, er det viktig at det får en god landskapstilpasning samt etterbruk i form av nyplanting eller jordbruk. Det er også viktig at massetypene vurderes med tanke på geoteknisk stabilitet.

Etterbruk av masselagerområdene kan variere:

Masselagre i jordbruksområde: I områder egnet for jordbruk vurderes terrengforming av masselagrene med tanke på tilbakeføring eller nyetablering av jordbruksarealer. Kravet til jordprofil over deponerte masser, bør hovedsakelig tilsvare krav for nydyrking av jordbruk, også der det etableres produksjonsskog.

Masselagre i skog- og naturområder: Ferdig terreng formes naturlig med myke overganger mot omgivelsene. Naturlig revegetering prioriteres for masselagre 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.

5.2.1 Oppfølgingspunkter for masselager

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av masselager:

- Bruken av permanente masselager inngår i totalentreprenørens *massehåndteringsplan*; hvilke av masselagrene som planlegges brukt, rekkefølge, volum, utforming og etterbruk.
- Bevaring av vegetasjon i en randsone rundt masselagrene sikres. Dette synliggjøres i *rigg- og marksikringsplanen*
- Permanente masselager tilpasses omgivelsene og utformes slik at de fremstår som en naturlig del av det omkringliggende landskapet.
- Det etterstrebes en utforming og form som følger eller forsterker eksisterende landskapsformer.
- Naturlig revegetering prioriteres for masselagre i skog- og naturområder.
- Det legges til rette for eventuell nydyrking på permanent masselager A1, i tråd med prosjektets matjordplan

- Geotekniske forhold må alltid vurderes med tanke på områdestabilitet og krav til helning.
- Jordprofil for toppsjikt må tilpasses de faktisk deponerte massene og etterbruk.

5.3 Jord som ressurs

5.3.1 Matjord

Arealbeslaget av matjord begrenses gjennom å håndtere matjord som en ressurs, og gjennom optimalisert utforming av veianlegget. *Matjordplanen* gir føringer: «*Dette prosjektet har gjennomført et omfattende arbeid med å begrense varig beslag av matjord, og det gjenstår ca. 50-70 daa dyrka mark som blir varig omdisponert. Det meste av dette er vurdert som dyrka mark med stor verdi. Denne overordnede matjordplanen peker på potensielle arealer i og nær prosjektområdet der det vurderes som mulig og interessant å nydyrke med bruk av matjord fra beslaglagte jorder. Det er samlet pekt på ca. 300 daa mulige slike områder. Det skal utarbeides en detaljert plan med valg av endelige løsninger i videre planlegging av prosjektet.*

Denne matjordplanen gir føringer for hvordan matjord på jordbruksarealer som blir varig eller midlertidig blir beslaglagt skal behandles og ivaretas. Føringene omfatter krav til forundersøkelser, graving, mellomlagring, tilbakeføring, nydyrking og jordforbedring.»

Målsettingen er at all matjord fra jordbruksarealer som blir varig omdisponert flyttes til steder i nærområdet der de kommer til nytte i fortsatt matjordproduksjon. Det er viktig at disse nye teigene ikke blir for små.

5.3.2 Toppjord til revegetering

Strekningen har generelt lite fremmede arter, noe som gjør revegetering svært egnet i sidearealene til veianlegget. I tillegg til å skille toppjord fra beite- og oppdyrkede områder fra skogbunn, kan strekningen deles i to soner for revegetering i skogsområder.



Figur 5-2 Bildet til venstre viser blandingsskog i det sidebratte terrenget på søndre del av strekningen, mens bildet til høyre er fra en av furuskogsområdene i nordre del.

Ved Stanviki endres berggrunnen, som gir to ulike vegetasjonsbilder på strekningen. Fra Sjøa til Stanviki er det for en stor del **blandingsskog** med gran, bjørk, hegg og rogn, mens det nord for Stanviki er tiltakende mektigheter på løsmassene hvor **furuskogen** dominerer.

Tykkelsen på laget med vegetasjonsdekke vil variere fra berg i dagen, til 20-30 cm der det er god bonitet. Vegetasjonsdekket vil bestå av alt fra tynne renskemasser på berg, til jordmasser fra skog og utmark. Vegetasjonsmassene mellomlagres i egne ranker som senere vil bli brukt til kledning av fylling og skjæringsskråninger som ikke skal klippes eller ligge i tilknytning til landbruksareal.

Bruk av vegetasjonsdekket har flere fordeler:

- Det sikrer skråninger mot erosjon
- Det inneholder frøbank som sikrer at lokale arter reetablerer seg
- Det hindrer ugress
- Det er bærekraftig både miljømessig og økonomisk

5.3.3 Oppfølgingspunkter for jord

Oppfølgingspunkter til mellomlagring av matjord og vegetasjonsmasser langs veianlegget:

- Matjord mellomlagres i ranker og behandles etter egne krav og regelverk, jf. matjordplanen som er utarbeidet for prosjektet.
- Toppjord med frøbank behandles på samme måte som landbruksjord, med samme krav til høyde på ranker etc.
- Masser infisert med fremmede arter lagres i egne, avsatte områder, og håndteres i tråd med byggherrens miljøplan fra reguleringsplanfasen
- Jord i mellomlager bør tilsås med egnet/lokal frøblanding for å unngå spredning av uønskede arter, ref. matjordplan.

Oppfølgingspunkter til vegetasjonssoner for revegetering:

- For å oppnå best mulig resultat benyttes toppmasser lokalt og i samme vegetasjonssone. Toppjord fra furuskog benyttes i furuskogområde osv.

Det er ofte for lite tilgjengelig kvalitetsjord. Det må derfor planlegges for jordproduksjon. Dette innebærer mekanisk bearbeidelse av stedlig jord med organisk materiale og ulike fraksjoner sand og leire.

Oppfølgingspunkter til jordproduksjon:

- Det fremlegges et jordregnskap for alle typer jord i prosjektet basert på vegetasjonsplan, som en del av gjennomføringsplan og masseregnskap.
- Jordkvalitet dokumenteres og det utarbeides jordresept for jordforbedring i samråd med byggherre.
- Produksjonen inngår som en del av rigg- og marksikringsplanen

5.3.4 Uttak av naturstein

Arbeidsprosesser i forbindelse med bergskjæringene bør ivareta steinressurser på en best mulig måte. Den lange bergskjæringen fra Sjøa og nordover inneholder flere ulike bergarter. Med riktig uttaksmetode vil man potensielt kunne finne lagdelte strukturer, som er egnet for blokker til mur, eller terrengforstøtning.

Oppfølgingspunkter til uttak av naturstein:

- Det etableres rutiner/sjekklister før utførelse, som sikrer at potensielle steinressurser ivaretas.
- Det påligger utførende å registrere potensielle egnete blokkforekomster i bergskjæringene og tilpasse uttaksmetode i forhold til dette.

6 Utformingsprinsipper for veianlegget med oppfølgingspunkter

Veianlegget skal fremstå som et byggverk samtidig som det skal tilpasses omgivelsene. De generelle utformingsprinsippene bygger på føringene i Estetisk veileder (Nye Veier, 2022). Konkrete oppfølgingspunkter til videre estetisk oppfølging i byggefasen oppsummeres etter tema.

6.1 Terrengforming

Prinsippet om naturlig utforming legges til grunn for all terrengforming. Når ny E6 er ferdigstilt skal både det ferdige veianlegget 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, vurderes terrengforming med hensiktsmessig helning for jordbruk, slik at arealer kan tilbakeføres eller nyetableres til jordbruksformål.

Variasjon i veianleggets tilpasning til omgivelsene er vist i snittene i kap.4.

Bergskjæringer

Bergskjæringer utformes som en naturlig del av landskapet der dette er mulig. Start- og endepunkt for bergskjæringer bør avrundes inn mot eksisterende terreng. Vegetasjonslommer etableres der det er hensiktsmessig med hensyn til plass og bergets beskaffenhet, slik at fjernvirkningen av bergskjæringene dempes. Høye skjæringer avrundes mot toppen. Mellom bergskjæringen og veien kan det etableres en jordskråning som tar opp noe av høyden på bergskjæringen og gir mulighet for etablering av vegetasjon.

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

Jordskjæringer og fyllinger

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

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

Terrengvoller langs E6

Terrengvoller er et vesentlig virkemiddel for å dempe fjernvirkning av veiltaket. Foruten å virke støydempende i seg selv, kan de også bidra til å redusere høyde på støyskjermer og kan være en naturlig trasé for viltgjerd og bidra positivt til massebalanse.

Terrengvoller trenger ikke følge veikurvatur i alle tilfeller, men utformes med jevne og avrundede linjer, både i lengde og tverrprofil.

Inn mot veibanen kan terrengvoller ha brattere helningsforhold enn 1:2 for å oppnå bedre skjermingseffekt og høyde. Mot sideterreng bør vollene ikke ha brattere helning enn 1:2 og helst slakere mot jordbruksområder.

Støttemurer i terreng

Murer brukes der terrengforming ikke er tilstrekkelig for å ta opp sprang i terrenget. Det søkes et helhetlig uttrykk på murene. Fortrinnsvis benyttes lokal stein fremfor betongmurer.

Med helhetlig uttrykk menes murer av samme materiale og utført med gjennomgående god kvalitet. Der støttemurer blir eksponert for omkringliggende områder eller bebyggelse stedstilpasses utformingen.

Det bør legges til rette for at naturstein fra linja kan gjenbrukes i veianleggets sidearealer ved at toleransekrav for lave terrengmurer reduseres. Dette gjelder blant annet for lave forstøtningsmurer mellom dagens E6 og ny E6 på strekningen Sjøa-Randageilen. Her kan det med fordel brukes blokk fra bergskjæringen på østsiden for å bygge opp terrenget på vestsiden.

Ifølge *fagnotat geoteknikk* er det på enkelte strekninger anbefalt å etablere en støttemur i overkant av bergskjæring på minimum 3 m for å ivareta sikkerhet og skråningsutslag.

Utfyllinger i Lågen

Utfylling i Lågen gis en naturlig utforming. Strandsonen utformes med utgangspunkt i at den nye veien ikke reduserer opplevelsen og tilgjengeligheten til strandsona. I tillegg til visuell nær- og fjernvirkning må utformingen ivareta erosjonssikring.

6.1.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av terrengforming:

- Terrenget formes naturlig internt i anlegget og med myke overganger mot omgivelsene. Terrengformingen må dempe fjernvirkningen av veianlegget.

Terrengforming internt i anlegget og overganger mot tilstøtende terreng detaljprosjekteres av personell med landskapsfaglig kompetanse, og prosjekteringen oppfyller øvrige krav til terrengforming.

- Terrengformer, jordskjæringer og fyllinger, skal som hovedregel ha maksimal helning 1:2.
- Når terrengforming ikke er tilstrekkelig for å ta opp sprang i terrenget benyttes støttemurer med et helhetlig uttrykk. Posisjon og utstrekning av støttemurer inngår i prosjekteringen. Naturstein foretrekkes fremfor betongmurer.
- I områder der sideterreng er egnet for jordbruk vurderes terrengforming med hensiktsmessig helning (fortrinnsvis ikke brattere enn 1:8), slik at jordbruksarealer kan tilbakeføres eller nyetableres.
- Veianlegg og sidearealer detaljprosjekteres slik at bergskjæringer blir minst mulig dominerende i landskapet, og det vurderes tiltak for å dempe fjernvirkning.
- Farge på berget legges til grunn for valg av lyst eller mørkt sikringsnett.
- Utfylling i Lågen detaljprosjekteres med føringer fra hydrolog. Erosjonssikringen skal være tilbaketrukket og utfyllingen fremstå som naturlig med steinblokker i vannkanten tilrettelagt for etablering av strandvegetasjon.

6.2 Vegetasjon

Vegetasjon benyttes for å integrere veianlegget i landskapet, dempe uheldige fjernvirkninger og skjerme lokalmiljøet. Ny beplantning forholder seg i utgangspunktet til omgivelsenes karakter og skaper ubrutte overganger mellom veiens randsone og omgivelser.

Naturlig revegetering

For skogsområder etableres vegetasjon ved at stedegne toppmasser med frøbank legges ut i veiens sideareal for å framskynde naturlig revegetering. Metoden beskrives i rapporten Naturlig revegetering, Statens vegvesen – NLH UTB rapport 2003/09. I områder med naturlig revegetering bør det som hovedregel plantes grupper med løvtrær som frøtrær (ammeplanter). Det kan med fordel tas vare på eksisterende vegetasjon ved avtagning av toppmasser.

Tilsåing og planting

Langs dyrket mark, i tettstedsnære områder og områder der fremmede arter allerede har etablert seg benyttes tilsåing. 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 velges i hovedsak arter som er typiske for stedet. Etablering av ny vegetasjon må 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 må inngå som en del av rigg- og marksikringsplanene som utarbeides av entreprenøren. Ved anleggsstart sikres bevaringsområder med gjerder. Det tilstrebes å bevare vegetasjon som en buffersone mellom veianlegg og masselager mot vassdrag, boligfelt, turdrag og industriområder og for å dempe negativ fjernvirkning av terrenginngrep.

6.2.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for vegetasjon i prosjektering og utførelse:

- Eksisterende vegetasjon som bevares anvises i rigg- og marksikringsplanen. Det utføres en registrering av verdifull eksisterende vegetasjon av fagpersonell. Rigg- og marksikringsplanen må være ferdigstilt før hogst langs veilinja kan begynne. Alle inngrep begrenses slik at mest mulig vegetasjon bevares.
- Ny beplantning prosjekteres med landskapsfaglig kompetanse. Vegetasjonen må forholde seg til omgivelsenes karakter fremfor å følge veiens stramme linjeføring og må i størst mulig grad dempe fjernvirkningen av veianlegget.
 - a) Nyplantinger etableres i områder med særlig behov for skjerming eller strukturering herunder boligområder, lekeplasser eller gårdstun. Dette gjelder blant annet: Sjøa, Randageilen, krysset ved Sandbumoen, Bredevangen/Sel sjukeheim og krysset på Otta.
 - b) Ved nærføring av verneverdige kulturmiljø ved Vangen, Ny-Sandbu og mot kulturlandskapet på Haugen, Sigtrudplassen, Varphaugen, Stanviki, Nordre og Søre Eide må vegetasjonsskjerm inngå i plan for ny beplantning.
 - c) Vegetasjon mellom ny og gammel E6 etableres for å dempe det visuelle inntrykket av bergskjæringen mellom Sjøa og Nordre Eide.
- Alle jordskjæringer og fyllinger må fremstå som grønne innen 2 år etter ny E6 er ferdigstilt. Også der skjæringer og eller fyllinger stabiliseres med annet materiale må overflaten i det ferdige anlegget fremstå som grønn.
- Fremmede arter skal ikke innføres eller spres. Eventuelle tilførte masser må være dokumentert rene.
- Skogsområder reetableres naturlig med stedegne toppmasser med frøbank ihht til vegetasjonssoner (se også oppfølgingspunkt for jord 5.3.3.) Plan for prioritering av frøbank utarbeides.
- Langs dyrket mark, i tettstedsnære områder eller i områder der fremmede arter har etablert seg, tilsås sidearealene.

6.3 Vassdrag og overvannshåndtering

Vassdrag og bekker i landskapet bør ikke brytes, men må gis en naturlig utforming i møte med tiltaket. Bekker som er lagt i rør under veianlegg som skal fjernes, gjenåpnes i nytt terreng. Berørte bekkedrag steinsettes og utformes erosjonssikkert og slik at stedlig naturmangfold hensyntas med tanke på blant annet revegetering langs bekken.

Rigg- og marksikringsplanen må ivareta minst mulig inngrep i bekker og vassdrag, inkludert kantvegetasjon. Der midlertidig anleggsvirksomhet medfører inngrep i åpne bekker tilbakeføres de og reetableres naturlikt med stedlig kantvegetasjon.

Avskjæringsgrøfter etableres i overkant av skråninger som leder overvannet ned i pukkstrenger. Dette etableres slik at erosjon og utglidning av sideterreng unngås.

6.3.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse i forbindelse med vassdrag:

- Bekker som er lagt i rør under eksisterende veier som fjernes, åpnes når nytt terreng etableres.
- Rigg- og marksikringsplanen må ivareta minst mulig inngrep i bekker og vassdrag med tilhørende kantvegetasjon.
- Bekker som berøres av tiltaket tilbakeføres med naturlig utforming og stedlig kantvegetasjon. Erosjonssikring bør ikke synes som sikringstiltak, men inngå i den naturlige utformingen av bekk eller strandsone.
- Reetablering av bekkeløp som berøres av tiltaket tilbakeføres med flom- og erosjonssikker utforming.

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse i forbindelse med overvannshåndtering:

- Overvannshåndtering, inkludert forming av sideterreng, prosjekteres og utføres slik at veianlegg og omgivelser sikres mot flom og erosjon.
- Avskjæringsgrøfter, pukkstrenger og sedimentasjonsbassenger prosjekteres slik at de fremstår som en del av omgivelsene med gode tilpasninger til landskapet.

6.4 Bruer og kulverter

Overgangsbruer er svært synlige elementer i et veianlegg og viktige tverrforbindelser i landskapet. Plassering av overgangsbruer og utforming av sekundærveinett og sideanlegg sees i sammenheng for å oppnå god stedstilpasning av konstruksjonen. Utforming av landkar med tilhørende terrengforming er avgjørende for inntrykket av konstruksjonen. Selve brukonstruksjonen bør ligge mest mulig horisontalt over veibanen.

6.4.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av overgangsbruere:

- Områdene i tilknytning til overgangsbruene detaljprosjekteres slik at:
 - brubanen ligger mest mulig horisontalt over veibanen.
 - de synlige delene av landkarene blir minst mulig, slik at konstruksjonen gir inntrykk av å være godt forankret i terrenget.
 - de krysser mest mulig vinkelrett på underliggende veier/elver for å redusere spennvidden.
- Overgangsbruere på tvers av veianlegget skal ha et innbyrdes formmessig slektskap, og sees i sammenheng med stedlige forhold.

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av kulverter:

- Terrengforming og vegetasjonsetablering i områdene rundt kulverten detaljprosjekteres av personell med landskapsfaglig kompetanse slik at området fremstår som en del av omgivelsene.
- Det visuelle inntrykket av nødvendige terrengendringer begrenses gjennom detaljprosjekteringen ved bevisst terrengforming og bruk av vegetasjon.
- Utforming av kulvertene skal ha innbyrdes formmessig slektskap på strekningen.

6.5 Utforming av rundkjøringer

6.5.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av rundkjøringer i kryssområder:

- Sentraløy utformes med overkjørbart areal ytterst. Ytterkant av det overkjørbare arealet har ikke-avvisende kantstein, mens innerkant har avvisende kantstein.
- Det benyttes granittkantstein med enhetlig, fast dimensjon i sentraløya og storgatestein i det overkjørbare arealet.
- Den indre flaten av sentraløya i rundkjøringa tilsås med gress.
- Trafikkøyer utformes med samme kvalitet som rundkjøringene. Det benyttes granittkantstein og 3-rekker smågatestein og sås til med gress om flatene er større enn 2x3m.

6.6 Vilttiltak

Plasseringen i landskapet, nærhet til vilttrekk og vegetasjonsbildet på begge sider av veien har stor betydning for om viltet vil benytte en kryssningsmulighet. På strekningen etableres en viltovergang i kombinasjon med lokalvei ved Varphaugen. I tillegg vil det være kryssningsmuligheter gjennom undergangene ved Nordre Eide og ved Sjøa, samt en kombinert kulvert for bekk og tursti ved Sel sjukeheim, som kan benyttes av mindre dyr.

Viltovergangen ved Varphaugen vil kombineres med lokalvei og sauesti/tursti. Det er derfor viktig at det utføres skjermingstiltak som leder viltet over og tilpasses stedlige

forhold på hver side av krysningen. Plasseringen av viltovergangen er ulik i alternativene 1C og 1I, hvor 1I krever en noe større terrengfylling for å få god terrengtilpasning.

6.6.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for viltovergang:

- Kulvertlokket må dimensjoneres med tilstrekkelig bredde for å gi plass til både lokalvei og sauesti/tursti med skjermingstiltak, i tillegg til minimumskravet for selve viltkrysningen.
- Lokket dimensjoneres for å kunne håndtere tilstrekkelig jordvolum for vegetasjonsetablering og terrengvoll.

Oppfølgingspunkter for viltgjerder:

- Viltgjerder plasseres slik at de er minst mulig synlig og innenfor det regulerte området. Plassering på dyrka mark unngås.
- Viltgjerder plasseres i god avstand fra skjæringstopp, ikke midt i bratte skråninger eller på toppen av voller. Viltgjerdende følger så langt som mulig naturlige drag og terrengformer.
- Stolper til viltgjerdet utføres av cortenstål med galvanisert fot. Galvanisert overflate gjelder for den delen av stolpen som er nær eller forankret til bakken.

6.7 Pilegrimsleden og andre turveiforbindelser

Der Pilegrimsleden berøres eller legges om som følge av E6-utbyggingen sikres sammenhengende forbindelse og kvaliteter ved turopplevelsen bevares best mulig. Pilegrimsleden vil på store deler av strekningen kunne opprettholdes slik den ligger i terrenget i dag. Der den må legges om reetableres den som gruset sti eller benytter eksisterende vei- og stinett. Der pilegrimsleden blir midlertidig berørt av anleggsvirksomhet legges den om i anleggsperioden.

Utover ivaretagelse av Pilegrimsleden etableres en sti fra Ny-Sandbu over kulverten ved Varphaugen. Det bør vurderes kobling mot traseen til Kongeveien.

Langs Lågen etableres sti med kobling til Sel sjukeheim via en undergang under E6 parallelt med Haredalsbekken. Ved Sjøa etableres en landbruksvei med tverrforbindelse under ny E6.

6.7.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse ved omlegging av pilegrimsleden:

- Pilegrimsleden skal til enhver tid være en sammenhengende forbindelse på strekningen. Den legges om permanent der veianlegget kommer i direkte konflikt. Der pilegrimsleden berøres av et midlertidig anleggsområde legges den om inntil den kan tilbakeføres til opprinnelig trase.

- Permanent omlagt pilegrimsled opparbeides som gruset sti og skjermes mot E6 med vegetasjon.
- Utforming, skilting og merking av permanent omlagt pilegrimsled utføres i henhold til Nasjonalt Pilegrimssenters veiledere.

6.8 Støyskjermingstiltak

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

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

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

6.8.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av støyskjermingstiltak:

- Støyskjermingstiltak detaljprosjekteres slik at de tilpasses omgivelser og kulturmiljø.
- Støyskjermer utføres som anvist i materialpaletten over.
- Støyskjermer på bru utføres som transparent skjerm (Sel Sjukeheim)

6.9 Veibelysning

Belysningsanlegget etableres med ensidige lysmaster Sjøa-Otta for å oppnå et sammenhengende anlegg. Det kan bli behov for tosidig masteplassering der veien er på sitt bredeste. Av hensyn til lysforurensing og energiforbruk anbefales det å vurdere bevegelsesstyrt belysningsanlegg.

6.9.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for prosjektering og utførelse av belysning:

- Veibelysningen plasseres slik at den danner en kontinuerlig linje som tydeliggjør veiens linjeføring. Unødig veksling mellom belysningsmastenes plassering i normalprofilen unngås. Belysning i skrånende terreng plasseres ensidig inn mot det stigende terrenget.
- Plassering av lysmaster i profilet vurderes i forhold til omgivelsene.
- Intensivbelysning etableres ved krysningspunktene på Sjøa.
- Belysningen avpasses slik at arealer utenfor veien ikke blir unødvendig opplyst

6.10 Skredsikring

Det skal etableres skredsikring øst for ny E6 ved Søre Eide. For å minimere fotavtrykket på sikringstiltaket benyttes skredsikringsgjerder. Fanggjerdene settes på toppen av bergskjæringen. Plasseringen til fanggjerdet må hensynta både kraftledning og kartlagte soner med elfenbenslav.

6.10.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for skredsikring:

- For å sikre unødvendig utstrekning på skredsikringstiltaket benyttes fanggjerder.

6.11 Rekkverk og veiutstyr

6.11.1 Oppfølgingspunkter

Oppfølgingspunkter for siderekkverk:

- Det benyttes åpne, enhetlige siderekkverk, som er standardisert og godkjent.
- Overganger mellom siderekkverk og andre elementer utformes med gode overganger. Overgangene detaljprosjekteres.

Oppfølgingspunkter for veiutstyr:

- Det benyttes enhetlig veiutstyr på hele strekningen

7 Referanseliste

Nye Veier, 2022. *Estetisk veileder*, s.l.: s.n.

NV34E6ØO-YML-NOT-1205 Fagnotat landskapsbilde E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-YML-NOT-1203 Fagnotat naturmangfold E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-YML-NOT-1206 Fagnotat friluft, by- og bygdeliv E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-YML-NOT-1204 Fagnotat kulturmiljø E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-YML-NOT-1202 Fagnotat naturressurser E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-GEO-NOT-1203 Fagnotat Skred
NV34E6ØO-YML-NOT-1208 Fagnotat støy E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-KNS-NOT-1201 Fagnotat Konstruksjoner Sjoa - Bredevangen
NV34E6ØO-ELE-NOT-1201 Fagnotat elektro og belysning E6 Sjoa - Otta
NV34E6ØO-YML-NOT-1201 Vilttiltak og premisser for viltgjerd E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-VEI-NOT-1207 Fagnotat anleggsgjennomføring E6 Sjoa - Bredevangen
NV34E6ØO-YML-RAP-1202 Matjordplan E6 Sjoa-Bredevangen
NV34E6ØO-GEO-RAP-1202 E6 Sjoa - Bredevangen - Ingeniørgeologisk rapport
NV34E6ØO-GTK-NOT-1203 Fagnotat Geoteknikk E6 Sjoa - Bredevangen