



Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN

Høringsutgave

E39 Smiene-Harestad

Randaberg kommune og Stavanger kommune

Formingsveileder



Utbygging
Stavanger kontorsted
Januar 2024

Randaberg: plan ID 2014005
Stavanger: plan ID 2551

Forord

Formingsveileder for E39 Smiene – Harestad omfatter en cirka 3,9 km lang vegstrekning mellom Smiene i Stavanger kommune og Harestad i Randaberg kommune. Reguleringsplan for Harestadkrysset grenser til reguleringsplanen for E39 Smiene – Harestad i nord. I sør grenser prosjektet til E39 Eiganestunnelen som åpnet i 2020.

Strekningen har en viktig funksjon som del av E39 Kyststamvegen mellom Stavanger og Trondheim, og er også en viktig transportåre lokalt på Nord-Jæren. E39 Smiene – Harestad vil også bli et sentralt bindeledd mellom E39 Eiganestunnelen i sør og E39 Boknafjordtunnelen (Rogfast) i nord. Etter hvert vil Transportkorridor Vest koble seg inn på E39 Smiene – Harestad fra sørvest.

Formingsveilederen for Smiene – Harestad skal være et hjelpemiddel for videre arbeid med utforming av detaljplaner innenfor planområdet. Formingsveilederen skal bidra til å skape god kvalitet og sikre helhetlig utforming for det visuelle miljøet langs vegstrekningen, sett fra vegen og omgivelsene. Det gis prinsipper for vegens tilpasninger til landskapet med tilhørende konstruksjoner. Formingsveilederen skal skape forståelse for kvaliteter i området og retningslinjer for hvordan disse kvalitetene best kan ivaretas i videre prosjektering og utvikling av prosjektet.

Stavanger 09.01.2024

Oppdragsinformasjon

Oppdrag: E39 Smiene-Harestad, reguleringsplan
Oppdragsleder: Jan Erik Johansson
Fagansvarlig formingsveileder: Helgi Ibsen Heidarsson
Fagansvarlig landskap: Helgi Ibsen Heidarsson
Medarbeidere:
Veg ved Wibeke Lende
Konstruksjon ved Nancy Helen Gjerde
Landskap Eirik Kvilhaugsvik



Figur 01. Plangrensen for E39 Smiene – Harestad er markert med stiptet linje.

Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
5	2024-01-09	Revidert etter tilbakemeldinger fra SVV	EirKvi	HelHei	JEJ
4	2023-05-15	Til gjennomsyn	EirKvi	HelHei	JEJ

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innholdsfortegnelse

Forord	2	4.3	Høye via Finnestad til Grødem	24
Innledning	4	5.	Prinsipper for konstruksjoner	27
1. Formål med planen	5	5.1	Bruer	28
2. Overordnede føringer for formgivning	6	5.2	Underganger	30
2.1 Miljøføringer og -mål	6	5.3	Miljøkulvert	31
2.2 Tiltaks- og styringsdokumenter	6	6.	Prinsipper for vegutstyr og elementer	32
2.3 Natur og kulturlandskap	6	6.1	Material- og fargebruk	32
2.4 Biologisk mangfold	6	6.2	Trafikkøyer og rabatter	32
2.5 Kulturminner og steingarder	7	6.3	Kantstein	32
2.6 Trafikantens opplevelse	7	6.4	Overflater på utstyr	32
2.7 Universell utforming	8	6.5	Belysning	32
3. Prinsipper for utforming	10	6.6	Skilt og møblering	34
3.1 Prinsipp for geometrisk utforming	10	6.7	Rekkverk og gjerder	34
3.2 Formingsprinsipper for terreng og landskapstilpasning	11			
3.3 Rigg- og anleggsområder	12			
3.4 Massehåndtering	12			
3.5 Vegetasjonsbruk	12			
3.6 Støttemurer og plastringer	13			
3.7 Støyskjermer	14			
3.8 Rensebasseng	15			
4. Beskrivelse av delområder	16			
4.1 Nedre Tasta	17			
4.2 Nedre Tasta til Høye	21			

Innledning

Formålet med formingsveilederen er å definere prosjektets ambisjonsnivå og prinsipper for utforming av E39 Smiene – Harestad. Det gis føringer for hvordan vegen, sidearealer og tilhørende konstruksjoner skal forholde seg til landskapet på et overordnet og et mer detaljert nivå.

Planområdet har stor variasjon i arealbruks- og bebyggelsestyper langs strekningen. Landskapet er rikt på kulturminner fra mange epoker som kan leses av i kulturlandskapet. Planområdet er preget av jordbruksaktivitet og dyrka mark. I perioder ligger det oppankret rigger og plattformer ved Dusavik (Byfjorden) som er synlig fra planområdet og influensområdene. Grupper med trær og busker, samt elementer som steingarder, gårdsanlegg og kantvegetasjon inngår i dagens vegbilde. Stedets identitetsskapende elementer skal innpasses i utformingen. Den nye vegstrekningen har to viktige delstrekninger, henholdsvis sør og nord for miljøkulvert. Strekningen sør for miljøkulvert henger visuelt sammen med og oppleves som en del av Ryfast E06. Vegstrekningen nord for miljøkulvert bør ses i sammenheng med kulturlandskapet og være mer nedtonet.

Formingsveilederen for Smiene – Harestad skal være et dokument som blir en del av grunnlaget for videre prosjektering og utvikling av prosjektet.

For dokumenter knyttet til detaljregulering henvises det til blant annet:

- Detaljregulering med tilhørende planer, planbeskrivelse og bestemmelser
- O-tegninger – landskapstegninger
- F-tegninger – normalprofiler

Overordnede planer:

- Kommunedelplan for Smiene – Harestad med landskapsanalyse

1. Formål med planen

Hovedvegen E39 Smiene - Harestad ligger i et åpent og svakt bølgende morenelandskap, med enkelte markerte koller. Området ligger mellom Byfjorden og Håsteinsfjorden i nord, og mellom Byfjorden, Store Stokkavatnet og Hålandsvatnet i sør. På deler av strekningen er det utsikt til Stokkavatnet i sør og til sjøen i nord. Vegen er et viktig bindeledd mellom E39 Eiganestunnelen i sør og E39 Rogfastforbindelsen i nord. Dagens veg har ujevn kurvatur og flere uoversiktlige kryss og avkjørsler. Planarbeidet har til formål å erstatte dagens eksisterende 2-feltsveg E39 med ny 4-feltsveg og etablering av planskilte kryss på strekningen.

Den nye vegstrekningen E39 Smiene – Harestad skal:

- Utvikles med riksvegstandard som gir økt framkommelighet og bedre trafiksikkerhet gjennom færre ulykker og nestenulykker.
- Bidra til færre ulemper for nærmiljøet i form av støy og dårlig luft.
- Bidra til et triveligere lokal- og bomiljø gjennom god framkommelighet, universell utforming, estetikk, og redusert barrierewirking og utrygghetsfølelse.
- Sikre utvikling av en framtidsrettet riksveg som reduserer unødig biltrafikk i tilgrensende sidevegnett.
- Forbedre forholdene for gang- og sykkeltrafikken i influensområdet.
- Forbedre forholdene for kollektivtrafikk på E39.
- Bedre adkomsten til industri- og næringsområdene gjennom gode og effektive kryssløsninger.
- Gi tids- og standardmessig sammenkobling mot E39 Boknafjordtunnelen i nord og E39 sørover.
- I størst mulig grad ivareta natur-, kultur- og landskapsinteressene i området.

Nye E39 får fire kjørebane gjennom planområdet med dimensjonerende hastighet 90 km/t og lokalveg som går til Randaberg sentrum. Dagens trasé for E39, Smiene - Harestad utvides og bygges som 4-feltsveg med 3,5 m brede kjørefelt og 2 m brede skuldre (vegstandard H3). Vegen er planlagt etter siste håndbok N100 (2022). Standard for ny E39 er H3, men med hastighet 90 km/t i stedet for 110 som H3 angir. Fartsgrensen i Eiganestunnelen er 80 km/t, og overgang til 90 km/t settes nord for Tastakrysset. Det er gitt fravik for reduksjon av ytre skulder fra 2,75 m til 2 m og indre skulder fra 0,75 m til 0,5 m. Det er også gitt fravik for å kunne redusere midtrabatt til 1 m, men det er valgt å beholde 2 m for plassering av skiltportaler med tosidig rekkverkssløsning.

Omlagt del av fv. 4560 Kvernevikveien til vestsiden av Tastakrysset og veg videre mot Tastamyrvæien. Vegen utformes som en tofelts kjøreveg i vegklasse Hø2 60 km/t (N100, 2022), men fartsgrense antas å bli 50 km/t.

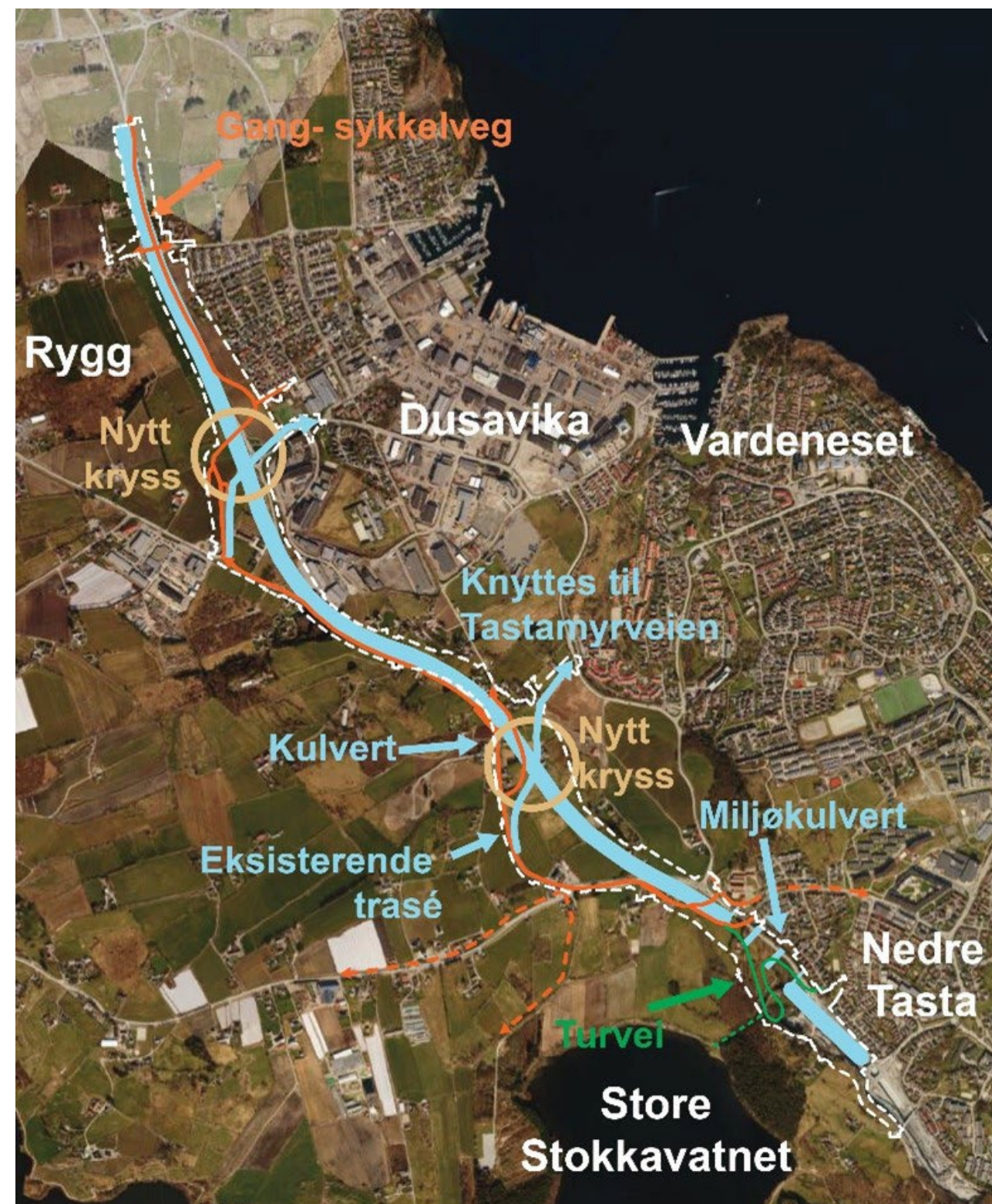
Omlagt del av fv. 4588 Finnstadgeilen og Randabergveien. Vegen utformes som kjøreveg i vegklasse Hø2 60 km/t (N100, 2022), men fartsgrense antas å bli 50 km/t. Vegen får fire kjørefelt mellom rundkjøringene i Finnstadkrysset.

Det etableres 2 kryss på E39 som planskilte kryss. Kryss i plan bygges som T-kryss eller rundkjøring. Det er et nytt planskilt kryss ved Høye (Tastakrysset) med rundkjøring, av- og påkjøringsramper. Dette krysset har kun kobling for trafikk til/fra sør. På Finnstad er et planskilt kryss med bruløsning og to rundkjøring på begge sider av E39.

Det planlegges et gjennomgående system med sykkelveg med fortau fra Finnstadkrysset mot nord. I nord blir eksisterende undergang i Ryggveien erstattet av en ny med fri høyde 3,1 m.

Sør for Finnstadkrysset legges det opp til et system med gang- og sykkelveg, der en del av eksisterende gs-veger blir benyttet. Langs Randabergveien sørover mot Kvernevikveien vil gs-vegen følge dagens E 39. Ved Tastakrysset vil det etableres ny gs-veg langs ny veg under E39 og mot Høyebakken.

- Standard kollektivknutepunkt skal etableres som universelt utformede holdeplasser på av- og påkjøringsramper langs E39. Holdeplasser etableres ved Finnstad.
- Det etableres miljøkulvert på nedre Tasta med friområde og jordbruk på lokket. Miljøkulverten skal bygges som rektangulært tunnellop. Kulvert kan ha midtvegg, men uten midtvegg vil være å foretrekke. Miljøkulverten vil være et skille mellom den delen av strekningen Smiene – Harestad som vil utformes som en forlengelse av Ryfast E06 og ny veg nordvest for kulverten som integreres som en del av kulturlandskapet på strekningen mot Harestad.



Figur 02. Oversiktskart/ illustrasjon av tiltaket.

2. Overordnede føringer for formgivning

2.1 Miljøføringer og -mål

Følgende føringer og mål legges til grunn for formingsveilederen:

- **Vegen skal ha en egenart**
 - Det søkes å utforme en veg som er vakker, oversiktlig og helhetlig, med god terrengtilpasning og vegetasjonsbruk.
 - Det skal benyttes gjennomgående elementer for å understreke vegens egenidentitet og skape en sammenhengende strekning. På grunn av sammenheng mot tilgrensende vegstrekninger anbefales det at Smiene-Harestads identitet deles i to strekninger, henholdsvis sør og nord for miljøkulvert.
 - Farge- og materialbruk skal være tilpasset lokaliteten.
- **Vegen skal gi en positiv og variert reiseopplevelse**
 - Strekningen skal være attraktiv for bilister så vel som for fotgjengere og syklistene.
 - Reisen skal ha en god rytme og riktig stimuli.
 - Reisen skal være attraktiv om dagen så vel som kveld og natt.
- **Vegen skal gis universell utforming**
 - Strekningen skal være lett leselig for alle trafikantgrupper.
 - Ledelinjer skal hovedsakelig være en integrert del av de fysiske omgivelser.
 - Kontrast mellom vertikale og horisontale flater benyttes for å forenkle orientering.
 - Strekningen skal prosjekteres med løsninger som legger til rette for enklere sosial kontroll.
 - Universell utforming skal være en integrert del av det estetiske programmet.
- **Det skal søkes de beste løsningene for miljøet i alle faser, planlegging, prosjektering, drift og vedlikehold**
 - Det skal benyttes materialer som er enkle å vedlikeholde og som har lang levetid.
 - Det bør fortrinnsvis benyttes lokalt produserte materialer som kan skaffes via korte transportavstander.
 - Det skal benyttes overflatebehandling som minimerer vedlikehold, men som fremhever materialenes egne, naturlige overflater.
- **Vegen, med tilhørende vegelementer, sideterreng og konstruksjoner skal så langt det er mulig underordnes og gis best mulig tilpasning til landskapet.**
 - Det skal søkes etter optimale løsninger for landskaps- og terrengtilpasninger. Om nødvendig skal det søkes om fravik fra normalene for å oppnå samspillseffekter mellom kultur-, natur- og nærmiljø.
 - Siktlinjer i landskapet skal forsterkes og fremheves.
 - Det skal søkes etter å minske den fysiske barrierenvirkningen av vegen, ved å tilrettelegge for gode løsninger for å sikre fysisk tilgang til landskap og natur.
 - Vegetasjon kan introduseres i elementer som tilføres, eksempelvis rundkjøringer, underganger og støyskjermer.
- **Gjeldende vegnormaler og vegstandarder skal legges til grunn**

2.2 Tiltaks- og styringsdokumenter

Det skal lages detaljerte planer for ytre miljø (YM-planer). Mål for YM-planene skal klargjøre hvilke miljøpåvirkninger tiltaket vil få og sikre tiltaket mot akseptabel påvirkning som ligger innenfor lovpålagte grenser.

2.3 Natur og kulturlandskap

Det skal utarbeides en hogstplan/avskogingsplan for anleggsbeltet. Det skal være minst mulig avskoging langs traseen.

Inngrep i dyrka mark skal reduseres til det minimale. Fyllinger inn til dyrka mark skal være så bratte som mulig for å forminske inngrep i dyrka mark og reduksjon av jordbruksarealer. Der det er hensiktsmessig flates det ut med en mindre helning (maks. helning 1:8) slik at skråningsarealene kan dyrkes.

Eksisterende, naturlige elementer som skal tas vare på er bl.a. etablerte trær, tregrupper, store enkeltsteiner, steingarder og andre elementer som er viktige for kulturlandskapet. Elementene skal registreres, vurderes og innpasses ved utarbeiding av detaljplaner.

2.4 Biologisk mangfold

Prosjektet skal ivareta det biologiske mangfoldet og leveområdene for dyr og planter på land og i vann som kan påvirkes av veganlegget. Uønskede fremmede arter skal ikke innføres. Grensesnitt mot rødlistearter skal kartlegges ved detaljprosjektering.

Vannlevende organismer

Det skal legges vekt på kartlegging av vannforekomster og tiltak som skal sikre eventuell tilrettelegging og behov for de vannlevende organismene. Det er ingen eksisterende bekkeløp som krysser vegstrekningen. Det skal etableres tiltak for å sikre at anlegget ikke reduserer kvaliteten på levemiljøet til vannlevende organismer i tiltaksområdet.

Sikrere veg mot vilt

Viltgjerd og faunapassasjer skal settes opp for å bevare grønnstrukturen i området og for å sikre naturlige ferdselsårer og leveområder for vilt. Viltkryssinger bør plasseres i forhold til grøntkorridorer i landskapet og eksisterende viltområder. Det ligger to viltområder i nærheten av området, ett på Rygg og ett ved Finnstad. På Tasta vil miljøkulvert fungere som viltpassasje for blant annet rådyr i området og er det eneste tiltaket som er egnet for viltkryssing.

2.5 Kulturminner og steingarder

Arkeologisk utgraving av de automatisk fredete kulturminnene som blir berørt av utbygging, gjennomføres etter gjeldene lover og samråd med vernemyndigheter. Flere kulturminner ligger nær vegtraseen eller berørte tilgrensende areal uten å bli direkte berørt. Som et generelt avbøtende tiltak må hele kulturlandskapet med sine enkeltelement som steingarder og bygg, dokumenteres før tiltak gjennomføres. Nivå og karakter på dokumentasjonen, må diskuteres nærmere med kulturminnemyndighetene og nedfelles i ytre miljøplan.

Det vil være viktig å sikre kulturminner i byggefasen for å unngå at kulturminner som ikke er friggitt blir berørt. I forbindelse med utbyggingen bør det legges inn faste møter med entreprenør og byggeledelse angående kulturminner og sikring. Inngjerding av kulturminner som ligger like ved anleggsområdet bør vurderes.

Steingarder og lignende kulturlandskapselement som ligger i kanten av eller grenser inntil planområdet, eller som ligger nær det, skal bevares og sikres mot skade/ødeleggelse i anleggsfasen. Dette skal sikres via reguleringsbestemmelsene samt innspill til YM-plan. Dette gjelder en rekke steder og er definert nærmere i bestemmelser og ytre miljøplan.



Figur 03. Eksempel på nyere steingard i området. Bilde fra Randabergveien.

2.6 Trafikantens opplevelse

Betegnelsen «trafikantens opplevelse» baserer seg på opplevelser av sideterrenget og er en vurdering av eksisterende stimuli samt muligheter for å tilføre stimuli langs vegen. Målet er å løfte reiseopplevelsen og heve trafikksikkerheten.

Opplevelse har en egenverdi samtidig som man ved å gi trafikanten riktig stimuli bidrar til at føreren holder fokus på trafikkbildet. Ulykkesrisikoen knyttet til kjedsomhet og monotoni reduseres.

Det vil legges vekt på å videreutvikle de naturlige elementene langs vegen for å gi økt reiseopplevelse. Dette kan være bruk av effektbelysning for å understreke eksempelvis vegetasjon og steinformasjoner. Nye elementer som kunstinstallasjoner og bruer kan også bli milepæler på reisen.

Konstruksjoner langs vegen som bruer, støttemurer, portaler og støyskjermer er alle viktige for trafikantens opplevelse. Konstruksjonene skal stedstilpasses, men ha en gjennomgående utforming. Støyskjermer er et av de vanligste og lengste bygde elementer langs vegen. Støyskjermer er en visuell barriere i landskapet og for å kompensere for tapt utsikt er det viktig å tilpasse skjermene til omgivelsene og skape variasjon der det er dominerende skjermer eller lange strekk.

Dag- og nattsituasjon

Om dagen skal landskapsopplevelser og vakre konstruksjoner og skjermer fremheves. Natten tar fra oss mye av opplevelsene av sideterrenget og nattopplevelser bør derfor forsterkes. Dette kan eksempelvis oppnås ved hjelp av effektbelysning. Det er viktig å være nennsom i valg av elementer som skal belyses. Ved utstrakt bruk av effektbelysning vil det ene elementet slå det andre i hjel og den totale effekten vil reduseres. Det er også viktig å veie ønsket om effektbelysning opp mot risikoen for lysforurensning.

Kunstnerisk utforming

En gjennomtenkt bruk av kunstnerisk utforming bidrar til å heve reiseopplevelsen. I første omgang må det defineres flater og områder som er aktuelle for et høyere nivå av estetisk utforming. På strekningen E39 Smiene – Harestad finnes det to store kryssområder. Dette kan være aktuelle områder for kunst, det være seg interaktiv kunst, lyskunst eller veggmalier. Designet bør fokusere på å framheve konstruksjonenes funksjon, omgivelsene og landskapet langs vegen.

Både underganger og arealer under bruer som kan være åsted for kunst, så er det viktig at materialbruk, tekstur og belysning er avstemt i forhold til kunstverket. Det er derfor viktig å definere områder for kunst i en tidlig fase, og kunstnerisk utsmykning bør være integrert i anbudsgrunnlaget til prosjekteringsoppdraget på byggeplannivå. Inspirasjon kan hentes fra omgivelsene, f.eks. arkeologiske utgravninger i nærområdet, men utsmykningen bør være subtil og ikke for bokstavelig.

2.7 Universell utforming

E39 Smiene – Harestad skal være tilgjengelig for alle. For å skape gode løsninger er det viktig at prinsippene for universell utforming implementeres i en tidlig fase. Hindringer i transportsystemet er i hovedsak knyttet til bevegelse, orientering og miljø. I tillegg er trygghet, så vel opplevd som reell, en viktig barriere som i verste fall hindrer ferdsel i det offentlige rom. Dette delkapittelet omhandler en rekke designprinsipper som skal ivareta universell utforming langs strekningen.

Bevegelse

Det kan defineres syv sentrale prinsipper som man må ta hensyn til for å fremme bevegelse:

1 Korte avstander

Det skal benyttes planfrie krysninger på tvers av E39 Smiene – Harestad. I den forbindelse er det viktig å sørge for nok over- og underganger, og god forbindelse til holdeplasser.

2 Jevne og sklisikre overflater

Overflater skal være jevne og sklisikre med god friksjon. Kontraster i belegget kan dessuten fungere som et orienteringselement.

3 Liten stigning

Stigningen skal være så liten som mulig og bør ikke overstige 5 % over lengre strekninger, 7% stigning kan benyttes over en strekning på maks 100 m. For kortere strekninger kan stigningen være 1:12. Ved adgang til byggverk skal maks stigning være i henhold til gjeldende TEK. En må være spesielt oppmerksom på kombinasjonen av stigning/fall og nivåsprang da dette kan skape farlige situasjoner.

4 Unngå nivåsprang

Nivåsprang bør kun brukes hvor det har en funksjon ved at det gir informasjon om overgang til kjørebane. Ved fotgjengerfelt benyttes nivåsprang på 2 cm.

5 Gode hvilemuligheter

Behov for å kunne hvile er hos mange en «usynlig» funksjonsnedsettelse. Behovet gjelder både i ventesituasjoner og langs gangforbindelser. På strekninger med stor gangtrafikk bør det legges opp til muligheter for hvile per 50-100 m, dette kan være i forbindelse med kryssende turveger eller andre gangdrag. Sitteplasser skal ha ryggstøtte og armlener.

6 Plass til passasje og tilkomst

Gangarealer skal ha tilstrekkelig plass til rullestol, barnevogner og rullatorer. Tilkomst foran utstyr betyr at det må være plass til å manøvrere rullestol. Dette krever en sirkel med diameter på 160 cm.

7 Utstyr som alle kan rekke

Utstyr skal ha en betjeningshøyde på maksimalt 90 cm og plasseres minst 50 cm fra hjørner for å sikre at alle kommer til.

Orientering

Dersom man løser problemene for synshemmede forenkler man som regel også situasjonen for orienteringshemmede. Mennesker med redusert orienteringsevne har behov for å kunne følge vegen, vite hvor man er eller hvor langt man har kommet og for å vite hvordan man unngår fare.

Det kan defineres seks sentrale designprinsipper for god orientering:

1 Forutsigbarhet

Visuell og taktil informasjon gitt i den fysiske og visuelle utformingen må være konsekvent og til å stole på.

2 Definerede gangarealer

Det skal være tydelig visuelt og taktilt hvor en skal gå og sykle, samt hvor benker og annet utstyr er plassert. Gangsoner skal være fri for hindringer og bør avgrenses fysisk så vel som visuelt. Materialer bør informere om bruk. Nivåsprang skal merkes.

3 Informasjon i trafikksystemet

Informasjon skal gis på flere måter, eksempelvis både visuelt og med lyd. Gjenkjennbare standardiserte løsninger bidrar til enklere og raskere orientering for alle og bør benyttes i prosjektet på det nivået som er naturlig.

4 God belysning

Svaksynte trenger ofte mer lys for å kunne tolke omgivelsene. Ekstra lys kan eksempelvis benyttes for å understreke over- og underganger. Mange er imidlertid følsomme for å bli blendet, det er derfor viktig å unngå up-lights. Hovedbelysningen skal ha god fargegjengivelse.

Belysning kan dessuten brukes som et orienterings-element. Lyspunkter i en rekke kan gi informasjon om form og forløp på vegen. Det er derfor viktig å unngå at formen som lyspunktene danner blir villedende.

5 Kontrast

Svaksynte har behov for kontraster for å kunne orientere seg. Kontraster skal benyttes til å:

- Markere begynnelse og slutt på trapp
- Markere fare
- Markere overgang mellom soner

6 Ledelinjer

Det finnes to typer ledelinjer: kunstige og naturlige. En bør primært sørge for at trafikksystemet utformes slik at det inneholder tilstrekkelig med naturlige ledelinjer. Eksempler på naturlig ledelinjer er kantstein, mur, gjerde og vegg. Det skal ikke være hindringer langs naturlige ledelinjer.

Kunstige ledelinjer skal kun benyttes når:

- Det er behov for å varsle entydig om fare (eks: gangfelt)

- En vil informere om at en er på en bestemt type sted (eks: bussholdeplass)
- Det er behov for å kompensere for feilinformasjon i den naturlige fysiske utforming
- Gatebildet er komplekst

Trygghetsfølelse

Følelse av utrygghet er en viktig barriere som hindrer mange i å bevege seg fritt i det offentlige rom, spesielt på kveldstid. Mennesker føler seg generelt mer utrygge i avsidesliggende omgivelser, men utformingen av de fysiske omgivelser er også et viktig aspekt. Attraktive plasser/ gater som bærer preg av å være godt vedlikeholdt oppleves ofte som trygge. Høyt fokus på estetikk har derfor en verdi i seg selv.

Aspekter som kan forårsake følelse av utrygghet inkluderer:

- Dårlig sikt
- Manglende/utydelig informasjon
- Manglende belysning
- Dårlig vedlikehold

Fire designprinsipper er sentrale for å legge til rette for opplevelse av trygghet:

1 Tydelige siktlinjer

Fotgjengere skal kunne se og bli sett. Vegens forløp skal være tydelig og man skal unngå å plassere vegetasjon og gjenstander slik at traseen blir uoversiktlig og mennesker har mulighet til å skjule seg.

2 God belysning

God belysning øker potensialet for «positiv overvåkning» og man skal unngå «mørke hull» i gatebildet. Belysning kan dessuten benyttes til å understreke siktlinjer.

3 Tydelig informasjon

Mangelfull og tvetydig informasjon på eksempelvis holdeplasser kan skape usikkerhet. Skilting skal være enkel og oversiktlig og informasjon på holdeplasser skal være tydelig og oppdatert.

4 Høyt nivå på vedlikehold

For at området skal gi inntrykk av å være ivaretatt er det viktig å ha et høyt nivå på vedlikehold. Det skal benyttes vedlikeholdsvennlige materialer og vegutstyr skal være enkelt å bytte ut ved skade.

3. Prinsipper for utforming

3.1 Prinsipp for geometrisk utforming

Målet er at vegen i størst mulig grad skal bli en integrert del av landskapet med vekt på lokal stedstilpassing. Dette kan oppnås gjennom god veggeometri, bevisst behandling av sideterreng, god vegetasjonsbruk og spesialtilpassede konstruksjoner. Der vegen går gjennom landlige omgivelser skal den tones ned.

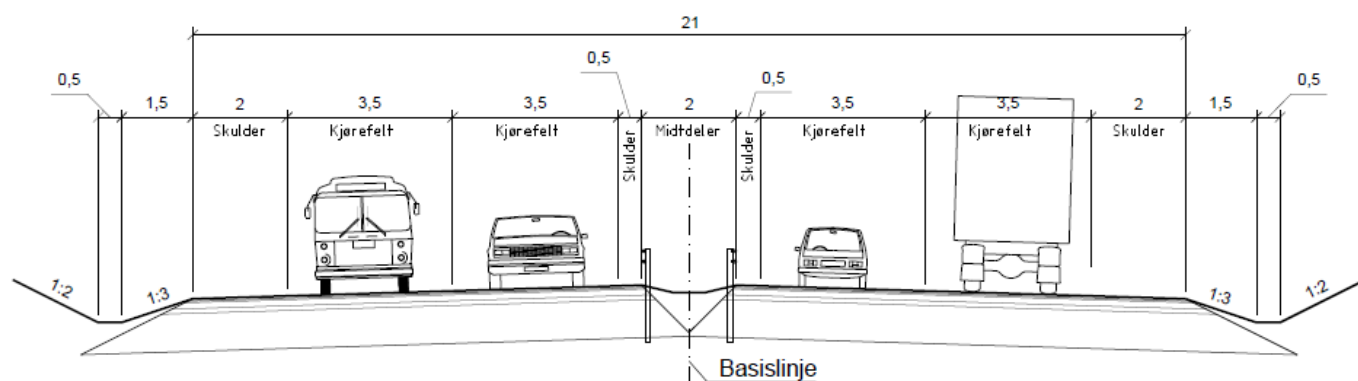
- Vegens sideterreng skal i størst mulig grad formes som eksisterende terreng med jevne og myke overganger som unngår groper og basseng langs vegen. Overvann fra vegflater med høy trafikkbelastning ledes til rensegrøfter med overløp til fordrøyningsbasseng. Overvann fra vegflater med lav trafikkbelastning føres direkte til fordrøyningsbasseng. Derfra føres overvannet gjennom kommunalt ledningsanlegg til sjø.

Vegens linjeføring

Vegen er tilpasset hastighet på 80 km/t, med slak linjeføring tilpasset hoveddragene i kulturlandskapet. Vegkurver tilpasses ny vegstandard der vegen følger eksisterende trasé. Veglinjen skal fremstå som en naturlig del av landskapet og tilpasses omgivelsene.

Normalprofil for E39

Normalprofilen baserer seg på føringene som er gitt i vegnormalen. Totalbredden fra skulderkant til skulderkant er 21 meter. Areal til fyllinger, støyvoller, skjæringer og grøfter kommer i tillegg. Midtrabatten som er 2 m anlegges med fast belegg.



Figur 04. Normalprofil for E39 Smiene - Harestad for hovedveg. For normalprofiler for sekundærnett, se F-tegninger.

Parallell adkomstveger/samleveger

Skalaen på veganlegget kan føles overveldende, spesielt for gående, med en totalbredde på opptil 20-21 m. Vertikalt hinder bør settes mellom samlevegen og gangvegen for bedre trykghetsfølelse, hindre blanding og for et visuelt smalere vegprofil. Støyskjærmer vil i flere tilfeller fungere som et slikt skille på strekningen nærmest bebyggelse.

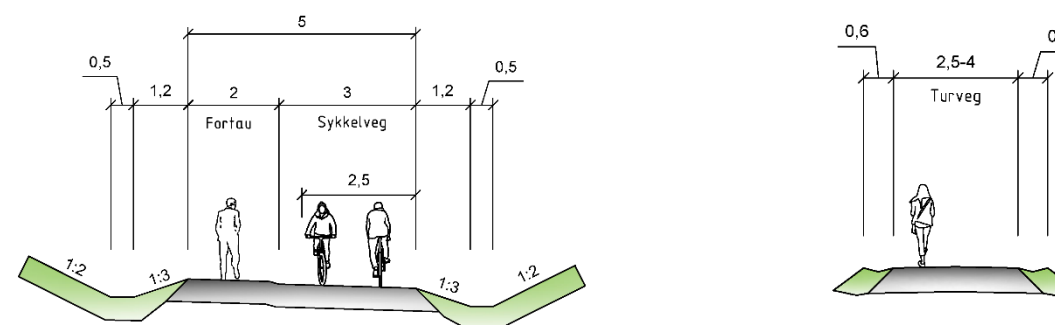
Sykkelveg med fortau

Det planlegges gang- og sykkelveg med fortau fra Randabergveien ved Finnestadkrysset og nordover til Harestadkrysset. Traséen etableres med 5,0 meter bredde, hvorav tovegs sykkelveg utgjør 3,0 meter og fortau utgjør 2,0 meter. De to delene separeres med ikke-avvisende kantstein.

Vegutformingen skal tilrettelegges for transportsyklisten og samtidig ta hensyn til andre sykkelgrupper og fotgjengere. Alle nye sykkelveger med fortau skal asfalteres. Kantstein gjennom kryssområde må nedsenkes ved at hovedsykkelveg beholder sin høyde mens fortauet justeres ned i kryssområdene.

Nye kryssinger bør legges slik at de gående og syklende får en god linjeføring som er logisk og lett lesbar. Utforming av sykkelveg med fortau utføres ihht. Sykkelhåndboka, hb. 233 Sideterreng. **Underordnet turvegnett for gående og syklende**

Turveger og snarveger kan ha annet dekke enn asfalt, f.eks. grus, der dette passer bedre inn i en helhet. Vegutforming bør gi et oversiktlig bilde, men kan på strekninger som ikke er tilpasset transportsyklister mm, ha en mer terrengtilpasset linjeføring for å minske inngrepene i terrengformer og elementer man ønsker å bevare.



Figur 05. Normalprofil sykkelveg med fortau og normalprofil for turveg.

3.2 Formingsprinsipper for terreng og landskapstilpasning

Landbruksjord bør tilbakeføres til landbruksområder der dette er mulig. Helning på utlegging av landbruksjord bør være under 1:8, dersom området skal driftes som landbruksområde. Skråninger skal avrundes i topp- og nedkant.

Løsmassefyllinger

Fyllinger skal utformes slik at de er stabile og slik at rekkverk unngås. De bør utformes som en naturlig del av landskapet. Slake skråninger skal etterstrebes. Skråninger mot landbruksområdet bør ha helning maks 1:8 for å kunne nyttes som dyrka mark.

Fyllinger dekkes med toppmasser etter hvert som de opparbeides for å få en rask og erosjonsreducerende vegetasjonsetablering. Overgangen mellom toppsjikt og undergrunn skal være grov for å oppnå god kontakt mellom fylling og nytt terreng. Andre stabiliseringstiltak skal vurderes der det er behov.

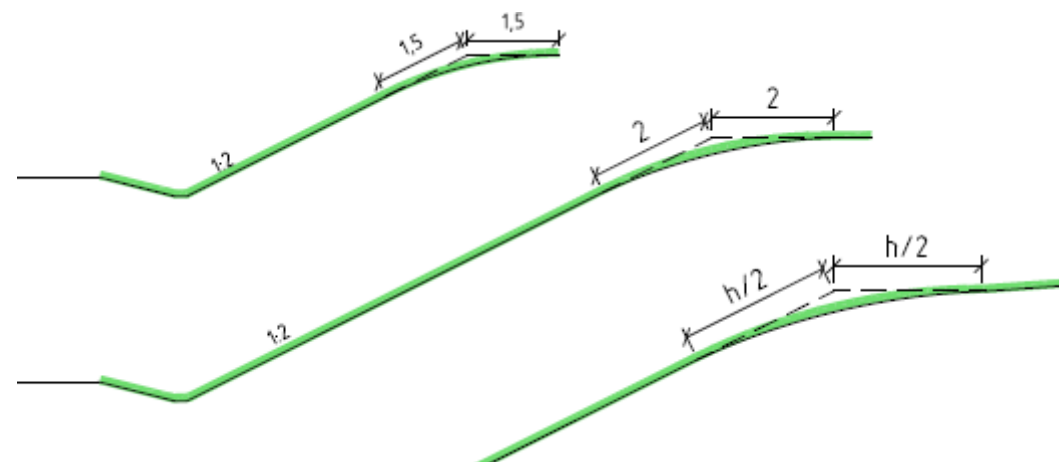
For å holde et lavt markdekke kan det anvendes steinmel som toppdekke, som så sås til med gras- eller engfrø. Jordbruksjord skal helst ikke benyttes pga. høyt innhold av ugrasfrø og rotugras.

Sideterreng og håndtering av naturlig vannsig som kommer fra tilgrensende arealer skal vurderes ved detaljprosjektering. Steinsatte grøfter etableres der det er nødvendig for å unngå skjemmende vannsig og erosjon.

Fjellpartier som stikker fram fra jordskjæringen kan gi en ønsket variasjon. Utenfor sikkerhetssone bør disse i utgangspunktet bevares. Det skal gjøres en landskapsfaglig vurdering i hvert tilfelle.

Jordskjæringer

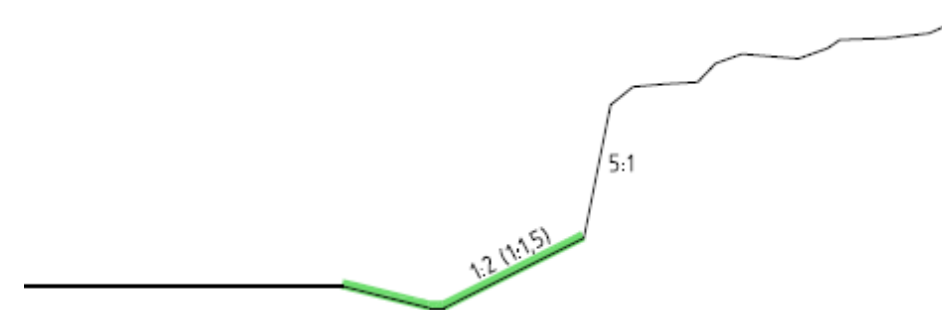
Helningen på jordskjæringen tilpasses omkringliggende terreng. Jordskjæringer etableres i utgangspunktet med maks helning 1:2. I arealkritiske områder kan helning 1:1,5 benyttes dersom det er geoteknisk forsvarlig. Natursteinmur kan vurderes der jordskjæring blir for bratt. Jordskjæringer mot flatt, åpent terreng skal avrundes.



Figur 06. Avrunding av jordskjæringer mot flatt, åpent terreng.

Fjellskjæringer

Fjellskjæringer vil ofte oppleves som synlige sår i terrenget. Generelt skal høyden og lengden på fjellskjæringene minimeres. Skjæringshelningen skal, dersom ikke andre forhold tilsier det, være 5:1 eller slakere, og maks 10:1. Fjellskjæringer som etableres, bør utformes som en naturlig del av det åpne landskapet ved at man sprenger ut et bredere profil enn normalt, og danner en jordskråning oppover i bunn av fjellskjæring. Sidegrøft vil utgjøre en sikkerhetsavstand på minimum 3,35 m slik at rekkverk mot fjellskjæringer kan unngås. Toppen av fjellskjæringen avsluttes med en fjellhulle før eventuell tilpasning til eksisterende terreng i 1:2 starter. Skjæringstoppen kan rundes av på steder der den danner en tydelig silhuett. Skjæringer utføres med konturboring for å få god stabilitet og jevn overflate. Korte, lave fjellskjæringer formes med samme helning som tilgrensende terreng. Frittstående fjellknauser fjernes.



Figur 07. Prinsipp for fjellskjæring.

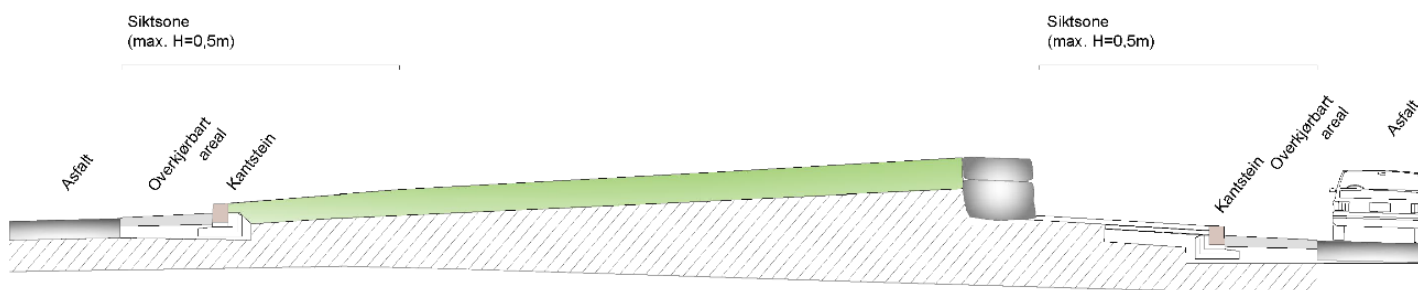
Kryssområdet som portal

Kryssene vil fungere som virkemiddel for orientering, gjenkjenning og referansepunkt på reisen. Kryssene bør være godt synlige i god avstand for å fange bilistens oppmerksomhet. Samtidig bør det jobbes med landskapsbearbeiding for tilpasning til landskapet og omgivelsene. Dette kan gjøres i form av terrengforming, høy/ lav vegetasjon eller annet som rager noe i høyden.

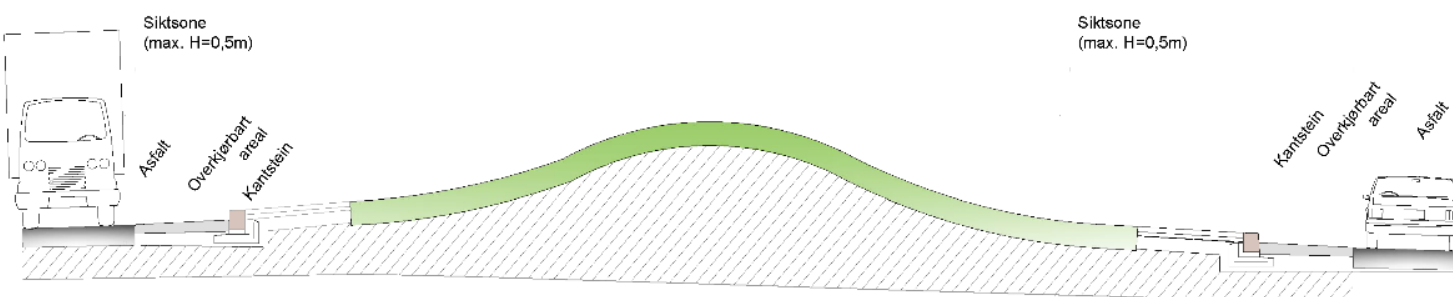
Geometri kryssområder og rundkjøringer

Geometrien skal tilpasses terrenget på stedet og ha enkle logiske grep. Detaljutforming skal vies stor oppmerksomhet med hensyn til bruk av vegetasjon, konstruksjonsutforming, skilting, design og kunstnerisk utforming, lys med mer.

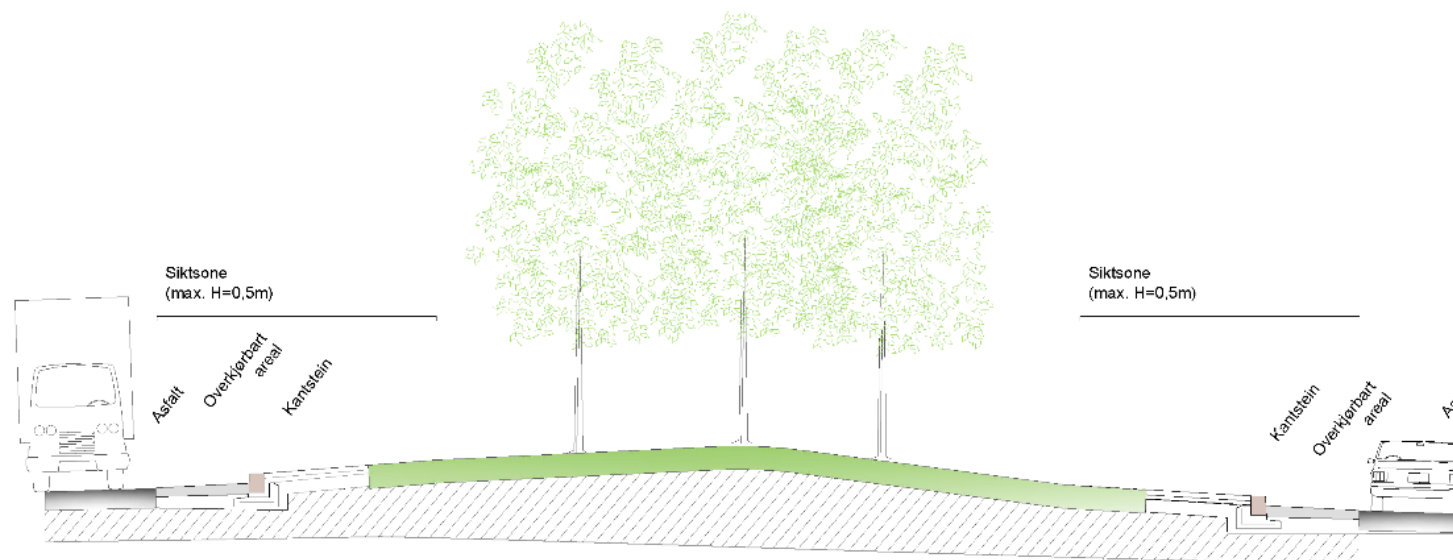
Snitt som viser forskjellig utforming av rundkjøringer:



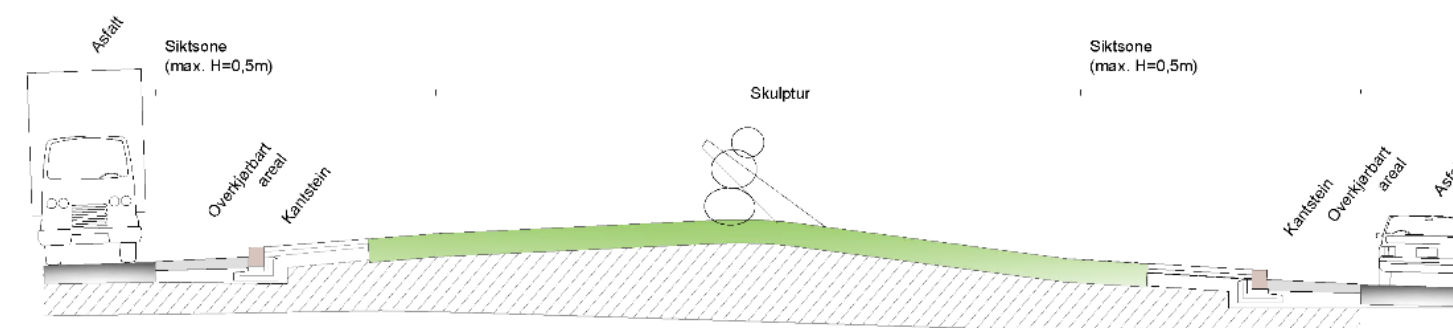
Figur 08. Rundkjøring med helningsprinsipp.



Figur 09. Rundkjøring med landskapsprinsipp.



Figur 10. Rundkjøring med bruk av enkle grep, f.eks. vegetasjon.



Figur 11. Rundkjøring med skulptur.

3.3 Rigg- og anleggsområder

Arealene til rigg- og anleggsområdene skal i størst mulig grad begrenses. Det skal utvises forsiktighet slik at kulturminner, vegetasjon, landskapsformer og biotoper blir ivaretatt. Generelt gjelder det at alle rigg- og anleggsområder skal tilbakeføres til opprinnelig bruk i løpet av anleggsperioden. For flytting av landbruksjord, se Bioforskrappport nr. 7/181 - 2012 «Flytting av oppdyrket jordsmonn for reetablering av jordbruksarealer».

Under arbeidet med byggeplaner skal det utarbeides egen rigg- og marksikringsplan som tydeliggjør prosjektets inngrepsgrenser.

3.4 Massehåndtering

Matjord søkes primært disponert i områder der veg tilbakeføres til landbruksformål og sekundært i nye beplantningssoner som etableres langs vegen. Overskudd skal i utgangspunktet tilfalle den enkelte grunneier. Øvrig løsmasse/morene benyttes i skråninger, voller og grøntarealer. Overskuddsmasser som ikke tilfaller grunneiere, skal plasseres på sidearealer.

Før jord tas av og legges til side skal det vurderes fare for spredning av uønskede arter. Det skal blant annet kontrolleres om det er forekomster av potetål og forbudte og svartelista arter som kan være en trussel for jordbruk og naturmiljø. Det skal utarbeides en rigg- og marksikringsplan som beskriver hvordan vegetasjon, masser og terreng i anleggsperioden skal sikres. Denne skal også inneholde en plan for mellomlagring og tilbakeføring av matjord. I planen skal det utføres vurderinger i henhold til forskrift av 19. juni 2015 nr. 7 om fremmede organismer §24 fjerde ledd: Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.

Toppmasser fra veganlegget tas vare på for gjenbruk. Det foreslås å benytte revegetering med stedege masser som hovedprinsipp i vegetasjonsbehandlingen der eksisterende vegareal skal tilbakeføres til beite. Ved revegetering skal jord fra tilsvarende areal benyttes, f.eks. jord fra tidligere beitemark benyttes til revegetering og etablering av ny beitemark. Massene lagres i ranker langs linja eller i egnet depot der de skal benyttes. Rankene skal være maks høyde 2 m, uten komprimering. Toppmasser benyttes der en ønsker reetablering av landbruksarealer. De øverste 20 cm er av spesiell interesse som øverste sjikt i landbruksområder. Masser som skal brukes i landbruksområder skal tas av lagvis til 70 cm dybde. Massene renses for store røtter og stein og legges ut i samme rekkefølge som de ble tatt av. Massene skal ikke komprimeres ved utlegging, men legges med tilstrekkelig overhøyde i forhold til forventet overhøyde etter naturlig komprimering.

3.5 Vegetasjonsbruk

Eksisterende vegetasjon

Eksisterende vegetasjon bevares i størst mulig grad, og er i hovedsak relatert til friområdet ved Mississippi og elementer i kulturlandskapet. Spesielt viktig er bevaring av eksisterende vegetasjon i overgangssonene mot friområder ved Eskelandsskogen og bruken av ny vegetasjon i overgangssonen.

Vegetasjonsbevaring vil kreve ulike tiltak både i planleggings- og anleggsfasen. Disse elementene må registreres før detaljprosjektering av vegen påbegynnes. Vegetasjon og soner som skal bevares, skal i byggeperioden sikres med plastbånd, gjerder og lignende.

Eventuelle fremmede arter behandles etter Forskrift om fremmede organismer, Handlingsplan for fremmede arter i Region Vest (SVV) og andre gjeldene lover og regelverk.

Veganlegget går gjennom ulike landskapskarakterer med varierte vegetasjonsinnslag:

- Spredt villa og bystruktur ved Tasta nord og Harestad vest for E39, samt litt industri- og næringsområder.
- Friluft- og parkområde ved Høye – Stora Stokkavatnet.
- Åpent jordbruks/ kulturlandskap vest for E39, Rygg – Harestad. Jordbruks og beitelandskap øst for E39 fra Rygg til Harestad.

Vegetasjonsprinsipp

Vegetasjon skal tilpasses forholdene på stedet og buffersoner skal brukes som forankring mellom vegen og landskapet. Ettersom store deler av strekningen går gjennom landbruksareal, vil det være ønskelig å tilbakeføre mest mulig av sidearealene langs vegen til landbruk. I vegskråninger skal vegetasjonsuttrykket være magert og skrint for å redusere vedlikeholdsarbeidet. I skråninger kan det vurderes om tilsåing direkte i undergrunnsjord vil gi ønsket grasbakke. Grunnet omfanget av landbruksarealer langs traseen og antatt forurensning av ugras anbefales det ikke revegetering som hovedprinsipp for vegskråninger langs strekningen. Skråninger mot veg bør tilsås med egnet frøblanding.

Vegetasjon kan være bidragsytende til et godt miljø, både visuelt og som luftfilter for vegstøv og enkelte avgasser. Videre har vegetasjonen en viktig rolle som romdannende element i store kryss, og deler opp og forenkler krysset for den reisende. I forbindelse med friområdet ved Nedre Tasta og i kryssområder skal beplantningen være av kvalitet og opparbeidelse med parkpreg. Vegetasjonen bør variere gjennom anlegget og kan omfatte elementer som oppstammede trær og klipte busker som krever høyere skjøtselsintensitet enn for veganlegget ellers. En kombinasjon av vintergrønt og planter med høstfarger vil gi fargeinnspill i deler av sesongen der resten er i dvale eller på hell. Vegetasjonsstrukturen skal ta utgangspunkt i kravene til sikkerhet og et oversiktlig trafikkbilde. Plassering av trær og busker skal ta hensyn til siktsoner mot veger, sykkelveger og fortau. I arealer det er vanskelig å komme til for vedlikehold med gressklipper, bør det vurderes beplantning eller fast dekke.

I landlige omgivelser bør det velges stedegen naturlig beplantning. De landlige omgivelsene er stort sett åpne, med grassletter eller beitemark med randvegetasjon av busker og trær. Her bør en hovedsakelig bruke lav beplantning som gras med evt. innslag av blomstrende urter i rabatter og sideareal. Naturlige randsoner og tregrupper bør gjenskapes for å bryte den sammenhengende linjen som vegen skaper gjennom kulturlandskapet. Planting på tvers av veglinjer skaper stor effekt i perspektivet.

Støyskjermer og murer kan med fordel kles med klatreplanter eller annen beplantning i nedre del for et mykere inntrykk.

Artsvalg

Bruk av lokale arter skal prioriteres i hele prosjektet. Artsvalget skal være mest mulig naturlig og skal gjenspeile de landlige omgivelsene. Arter i tilknytning til vegareal og avrenningsarealer skal være salttolerante og vindsterke. Et overordna mål er etablering av klimatisk og visuelt tilpasset vegetasjon. Dette gir raskt

grønne og frodige omgivelser, sikrer anleggsområdet mot erosjon og kan redusere skjøtselsbehovet.

Reetablering av skog langs traseen med gran og sitkagran bør unngås dersom det ikke skal inngå og/eller er i tilknytning til en større driftsskog.

Forbudte og svartelista arter skal ikke benyttes i veganlegget. Artsvalg skal ta hensyn til omgivelsene. Se Statens vegvesens veileder «Grøntveileder for region vest» (2012) for plantevalg.

3.6 Støttemurer og plastringer

I prosjektet er det to typer støttemur, henholdsvis av betong og naturstein. Murer skal benyttes der det er behov for å ta opp høydeforskjell og for å optimalisere lysforholdene.

Støttemurer av betong

Betongmurer skal ha plankeforskalet betong mot vegareal. Betongen må impregneres for å øke muligheten for å fjerne eventuell tagging. Det bør benyttes busker og klatreplanter foran murene der det er plass og hensiktsmessig.

Tørrmur av naturstein

Der det er behov for å begrense utstrekning av terrenkskråninger benyttes stablemurer av naturstein for å ta opp høydeforskjell. Murene bygges som maskinlagt tørrmur med horisontale fuger, toppavslutning uten vertikale sprang og helning 3:1 eller 4:1.



Figur 12. Prinsipp for natursteinsmur (stablemur).

Steinplastring i terreng

Skråninger som er brattere en 1:1,5 skal plastres med stein. Dette kan være ordnede steinfyllinger ut i vann eller for eksempel skråninger under bruer. Plastringen skal ha jevn og enhetlig overflate. I steinplastringer kan stedlig type stein (avrundet) benyttes der dette kan utføres og gi bedre kobling mot naturlig terreng.

3.7 Støyskjermer

Støyskjermingstiltak gjennomføres i områder der utendørs støynivå overskrider tillatte lydnivåer. Det vises til støyrapport for prosjektet hvor støytiltaket er beskrevet. Omkringliggende areal skal skjermes i forhold til angitte høyder i støyrapporten.

Skjermene skal være av høy arkitektonisk kvalitet og tilpasses omgivelsene. De skal plasseres i tilknytning til bygningene og landskapet, og ikke kun forholde seg til veien. Støyskjerming langs E39 er foreslått gitt horisontal karakter i toppen med mørk, matt farge, for å underordne seg og framheve vegetasjonen foran og bak støyskjermen.

Det kan også være aktuelt å kombinere skjerm med voll eller mur. Plassering av støyskjermer i forhold til veg og omgivelser er vist i reguleringsplan.

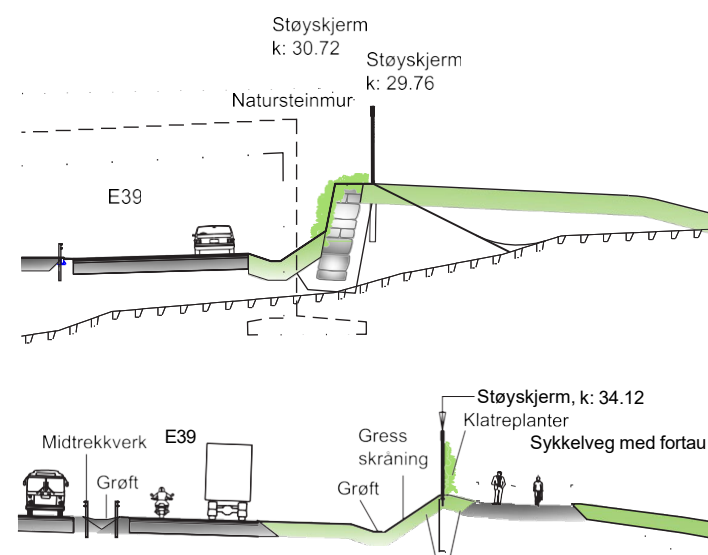
I portalsoner bygges støyskjerming inn som en del av konstruksjonen der dette er mulig f.eks. med natursteinsmurer. I portalsoner miljøkulvert Smiene, plasseres skjerm et stykke bak kulvertåpningen i sør.

Der plassen tillater det skal støyskjermene plasseres noe lenger fra veien enn sikkerhetssonen. Dette gir anledning til nyplanting mellom skjerm og veg, for å skape størst mulig variasjon for både trafikanter og omgivelser. Skjermen vil på denne måten bli liggende i det grønne og på sikt bli mindre synlig. Trær vil være med å dempe opplevelsen av skjermen. Ved å trekke skjermene unna veien blir vollen høyere og skjermens høyde kan på denne måten reduseres.

Skjermer og tilhørende murer og voller bør avsluttes med en visuell forankring i omgivelsene, og gjerne ha en utradisjonell form som f.eks. en bølge fremfor et helt rektangulært felt av f.eks. naturstein.

Aktuelle tiltak for å skjerme eksisterende boligbebyggelse er:

- Områdeskjerm
- Lokal skjerm
- Fasadeisolering



Figur 13. Prinsippløsning for støyskjerm på natursteinsmur og liten voll.

Støyskjermer på terreng

Støyskjermene utformes som hovedregel i tre. Transparente glasskjermer benyttes i mindre omfang på enkelte utvalgte steder hvor det er ønskelig med sikt eller lys.

Tette skjerm

De tette skjermene er bygd opp med loddrett kledning og spiler, med skyggefuger, og en brunsvart overflatebehandling. I landlige omgivelser foreslås det å benytte klatreplanter for å gi mer variasjon i uttrykket og grønnere omgivelser langs veien.

Ved behov for skjerm på mur må dryppvanningsystem for klatreplanter, eller evt. bruk av leirsjikt under vekstjord vurderes.



Figur 14. Eksempler på tette skjerm med variasjon i mønster og med avtrapping.

Transparente glasskjermer

Der det er utsikt langs veien er det aktuelt med glasskjerm istedenfor tett skjerm. Glasskjermene er laget av herdet og laminert glass med silketrykt grafikk for å hindre fugl fra å fly på skjermene. Glasspartier benyttes også for å bryte opp lengre strekninger med tett skjerm for å unngå korridorfølelse og for å slippe inn lys der tette skjerm vil ta mye lys fra laveliggende areal.



Figur 15. Eksempel på transparente skjerm og på grafisk utsmykning med silketrykk på transparent skjerm. Til venstre vises eksempel på støyskjerming med glass på bru.

Støyskjermer på bruer

Rekkverk og skjerm skal gjøres som en integrert del av brua. Høyde på skjerm på bru skal være i henhold til støyrapport, med en beregnet høyde på 2,0 m. Glass bør benyttes for å åpne opp utsikten for å forbedre trafikantenes opplevelse med utsikt, gi mer lys til omkringliggende areal og for å redusere inntrykket av brukonstruksjonen fra avstand.



Figur 16. Illustrasjon fra 3D-modell viser hvordan bruk av glasskjerm på bru åpner opp og forbedrer utsikten for trafikantene.

Vedlikehold

Skjermene skal være enkle å vedlikeholde. Tagging skal lett kunne fjernes uten å etterlate flekker eller endring i overflaten. Ved behov skal deler av skjermen enkelt kunne erstattes.

3.8 Rensebasseng

I planlagt anleggsområde ved Mississippi er det etablert et midlertidig fordrøyningsbasseng. Det er et ønske fra kommunen om at det vil kunne brukes fram til nytt fordrøyningsbasseng er ferdigstilt.

Til sammen blir det etablert 2 lukkede rense- og fordrøyningsbasseng og seks åpne fordrøyningsbasseng langs vegtraseen, hvorav et av disse (Mississippi) flyttes og reetableres. Områdene rundt bassenget ved Mississippi kan potensielt bli et hyggelig og attraktivt sted med kvaliteter for både mennesker, fugler og dyr. Det bør utarbeides en plan for beplantning, vannspeil, belysning og sitteplasser som sikrer at det blir god kvalitet i og rundt bassenget.

Funksjon og utforming

Bassengene skal fungere som fordrøyningsbasseng for overflatevann. Utforming vil gjenspeiles av formen på omgivelsene og høydeforhold inntil bassenget. Bassenget skal gli mest mulig inn i terrenget og omgivelsene. Hovedsakelig skal det være grasbakke rundt både våte basseng og tørre basseng. I randsonen av våte basseng kan det benyttes norske våtmarks- og strandsonearter for å myke opp overgangene mot terreng og formen på bassengene.

Ved teknisk utforming, kan Statens vegvesens rapport nr. 295, «Vannbeskyttelse i vegplanlegging og vegbygging» (2014) og håndbok N200 «Vegbygging» (2022), samt Kompakte renseløsninger (Staten vegvesen, 2007) benyttes.

4. Beskrivelse av delområder

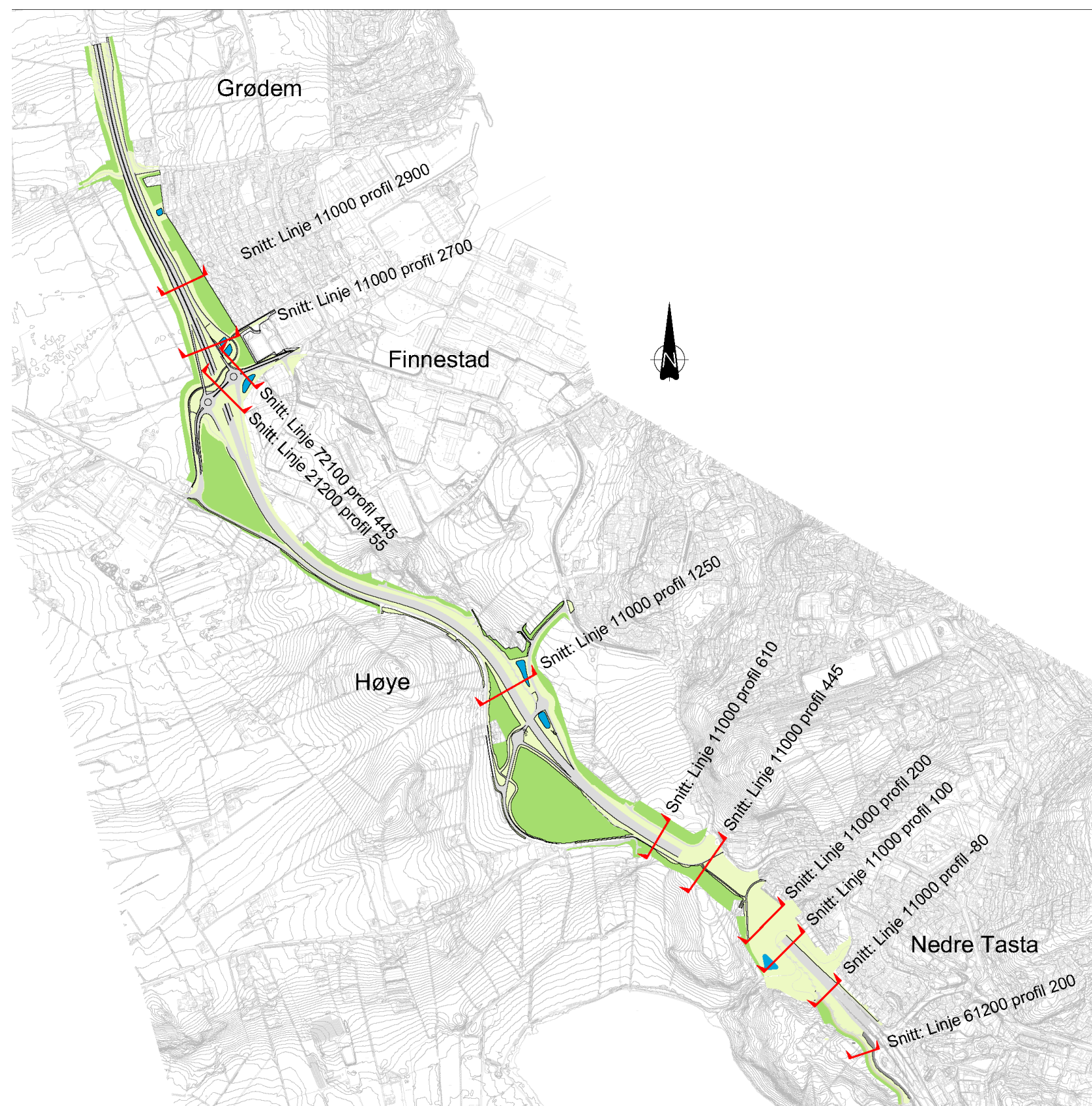
E39 er lagt lavt i terrenget på Tasta, med støyskjermer på begge sider. Veglinja er rettet ut og lagt lenger vest fra bebyggelsen. En miljøkulvert trekker grøntdraget fra skolen over E39 og ned mot friområdene og kulturlandskapet ved Store Stokkavatn. Sykkelveg med fortau er lagt på fylling ned mot Mississippi, sør for kulverten. Det gir slak og god stigning på sykkelvegen, og det bidrar til å skjerme friområdene både for støy fra- og innsyn til E39. Fra miljøkulverten i nord stiger E39 slakt mot Høyebakken. Fyllingen gir utsyn over kulturlandskapet på begge sider. Rampene mot sør er lagt tett inntil E39, slik at veganlegget framstår kompakt og slik at en berører minst mulig av kulturlandskapet rundt. Eksisterende E39 fylles igjen og reetableres til landbruk. Lokaltrafikken og gang- og sykkeltrafikken krysser E39 gjennom kulvert.

I Høyevingen ligger E39 på fylling øst for eksisterende E39. Herfra går E39 hovedsakelig i samme trase som eksisterende E39, men den utvides mot øst, for å gi minst mulig inngrep innenfor langsiktig grense for landbruk.

I Finnestadkrysset er E39 løftet en del over eksisterende terreng. Det gir mindre inngrep innenfor langsiktig grense for landbruk. Lokal trafikk og sykkelveg med fortau legges under E39. Sykkelvegen med fortau legges på fylling øst for E39, og støyskjermer legges mellom E39 og sykkelvegen. Det gir gode støyforhold for bebyggelsen, men mindre utsyn mot kulturlandskapet i vest. Litt nord for Ryggveien begynner E39 å synke ned i terrenget, mot Harestadkrysset og Boknafjordtunnelen.

På påfølgende sider viser prinsipper for vegstrekningen E39 Smiene - Harestad i traseens tre hovedetapper, med plassering av murer, vegetasjon, rekkverk og forming av sideterreng.

Overordnede prinsipper som ligger fast i foregående kapittel blir ikke omtalt på ny dersom det ikke er spesielt tiltak som skal beskrives.



Figur 17. Oversiktskart som viser snittlinjer (seksjoner) for strekningen.

4.1 Nedre Tasta

Stedets karakter

Området er angitt som spesielt verdifullt kulturlandskap i kommuneplan og i kulturminneplan. Området består av fulldyrket mark som faller ned mot Store Stokkavatnet, og delvis gjengrodd beitemark ned mot Mississippiparken. Det åpne landskapet gir fint utsyn over det regionalt prioriterte landskapsrommet rundt Stokkavatnet. Historiske spor i landskapet er tydelige hvor steingarder, både gamle og nye, avgrensner beitemark og enger. Spredt bebyggelse, enkelte gårdstun og flere adkomstveger til eiendommene er å finne i landbruksområdet.

Steingardene, randvegetasjonen og gardsvegene er viktige strukturer i landskapet. En bør ivareta eksisterende steingarder i kulturlandskapet der det er mulig. Steingarder som blir revet bør tilbakeføres hvis det er i samsvar med det som er planlagt og prosjektert i området.

Fra nedre Tasta er det god utsikt mot Store Stokkavatn. Denne utsikten bør bevares og gjerne forsterkes for grøntarealer på miljøkulvert og rundt Mississippi.

Kulturminner

På gnr. 29 bnr. 10 står det et maskinhus fra rundt 1900, som er SEFRAK-registrert, og som sammen med flere steingarder rundt det danner et klassisk kulturlandskap. Spesielt viktige steingarder og lignende kulturlandskapselement som må fjernes midlertidig under anleggsarbeidet, men som kan - og derfor må - reetableres for å gjenskape mest mulig av det opprinnelige, kulturhistorisk viktige kulturlandskapet. Detaljene rundt sikring av maskinhuset og det omkringliggende kulturlandskapet med steingarder skal framgå av YM-planer. Steingardene rundt maskinhuset skal fotodokumenteres, tas ned og mellomlagres innenfor planområdet og gjenoppføres mest mulig som opprinnelig. Se også eget punkt om steingarder i hele planområdet.

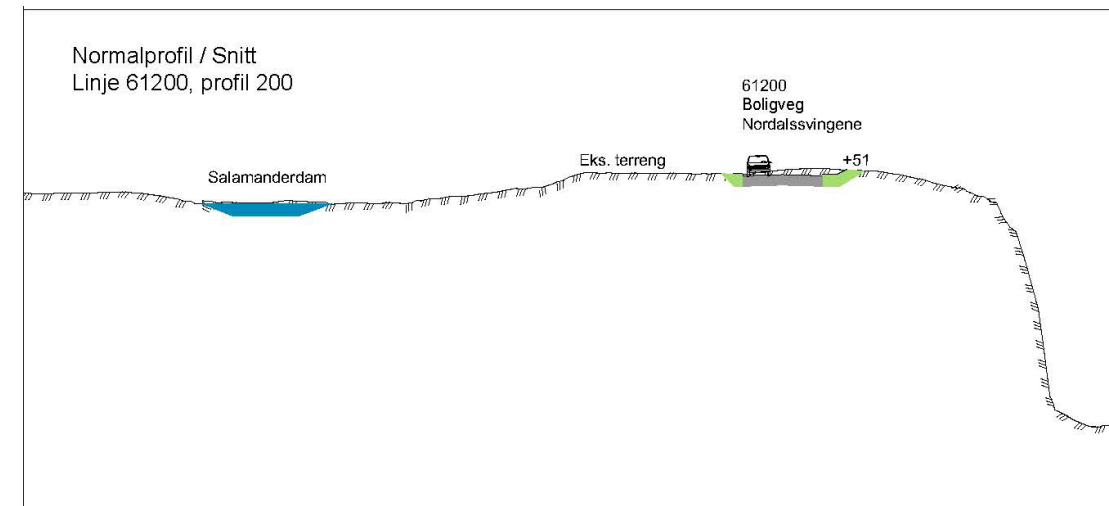
Sykkelveg med fortau

I sør forlenges ny sykkelveg med fortau fra Ryfast E06. I første del ligger sykkelveg i fortau i tilknytning til en mindre adkomstveg. Ved friområdet ved Mississippi føres sykkelveg med fortau over lokket på miljøkulverten med tilkoblinger på tvers fra boligfeltet. Lokalveg og adkomstveg for eksisterende boliger føres på tvers over miljøkulvert. Sykkelveg med fortau legges oppå fylling på vestsiden av vegen. Dette gir en støyskjermende effekt for friområdene og sykkelveg med fortau, og fjerner den visuelle kontakten fra friområdene til E39. Stigningsforholdene på sykkelvegen langs E39 blir også bedre når den kan stige på fyllingen langs E39.

Fauna

Ved Nedre Tasta er det en del vilt, spesielt rådyr. Det er viktig at villtraseer i området blir ivaretatt med hensiktsmessig plassering av viltgjerder og vegetasjon. Miljøkulvert vil fungere som viltkorridor på tvers av E39 for området.

Salamanderdam på fjell over ny adkomstveg vist i linje 61200 profil 200 skal forsøkes bevart.



Figur 18. Formingsprinsipp for linje 61200, profil 200 viser boligveg og salamanderdam på toppen.

Nytt beiteområde

Beiteområdet på nordsiden av lokket skal være sammenhengende med beiteområde i sør for lokket. Resten av området blir et grøntområde. Et sammenhengende beite område blir i samsvar med kommuneplanen.



Figur 19. Illustrasjon fra 3D-modell viser miljøkulvert på Tasta, sett mot nordøst. Areal vest (nederst på bildet) for gangveg etableres som beiteområde.



Figur 20. Illustrasjon fra 3D-modell viser friområdene rundt miljøkulvert på Tasta, sett ovenfra.

Grøntområde

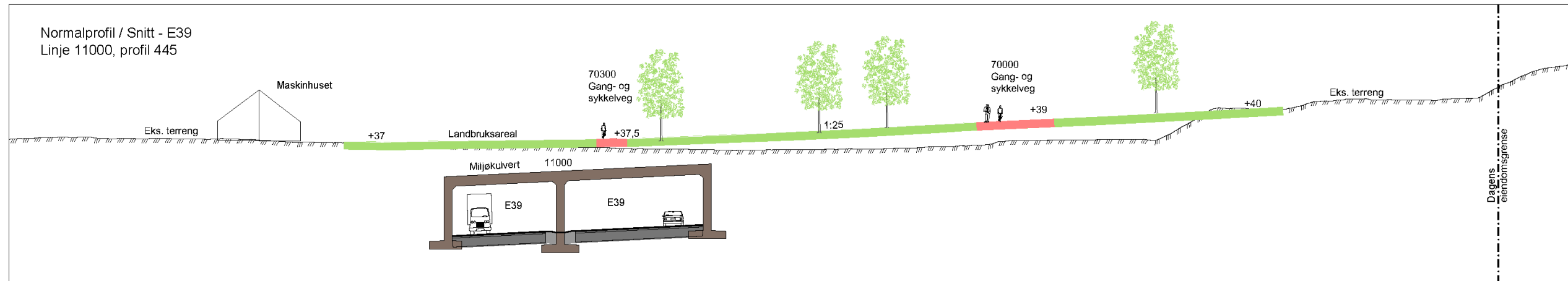
Gjennom etableringen av miljøkulvert etableres det sammenheng i grønstrukturen fra Tastarusta og boligområdene i øst til Stokkavatnet. Friområde ved Eskelandskogen og Mississippi blir bedre tilgjengelig med nytt friområde og gangstruktur over miljøkulverten. Miljøkulverten bidrar med dette til å redusere barrierewirkningen av E39 og gir en visuell sammenheng på tvers av vegkorridor. Miljøkulvert vil bedre støyforholdene på uteområdene ved Tasta skole på begge sider av vegen, og for områdene ved Store Stokkavatnet (opp mot ti dB).

Gang- og sykkelveg kobles mot turvegene i området. Det legges til rette for ny parkeringsplass ved Tastatorget som vil erstatte dagens parkeringsplass ved Mississippi. Den nye parkeringsplassen har samme antall plasser som dagens parkeringsplass og derfra vil det være god forbindelse til nytt og eksisterende turvegssystem.

Skogs- og parkpartiet ved Mississippi på nedre Tasta, skal reetableres med utgangspunkt i eksisterende, norske arter og en naturlig vegetasjonsstruktur. Lokket over miljøkulvert skal etableres som en naturlig forlengelse av friområdet og skogen. Det skal ikke benyttes gran eller sitkagran i disse områdene. Etersom dette er og skal bli friområder bør det benyttes allergivennlige planter.



Figur 21. Illustrasjon fra 3D-modell viser friområdet på Tasta med reetablert Mississippi, sett mot sørøst.



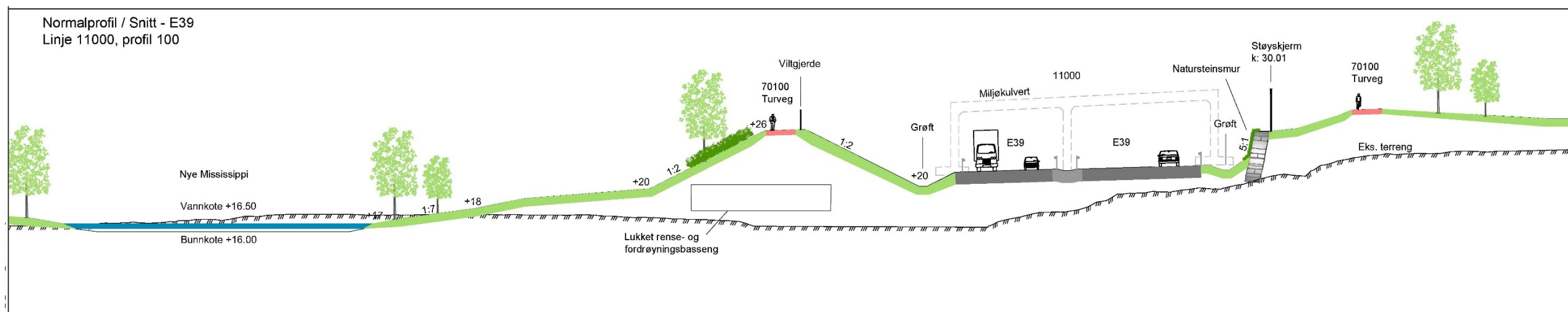
Figur 22. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 445 ved maskinhus som skal bevares. Snittet er gjeldende for den type anlegg hvor vi har sykkelveg med fortau som krysser over miljøkulvert.

Rense- og fordrøyningssystem ved Mississippi

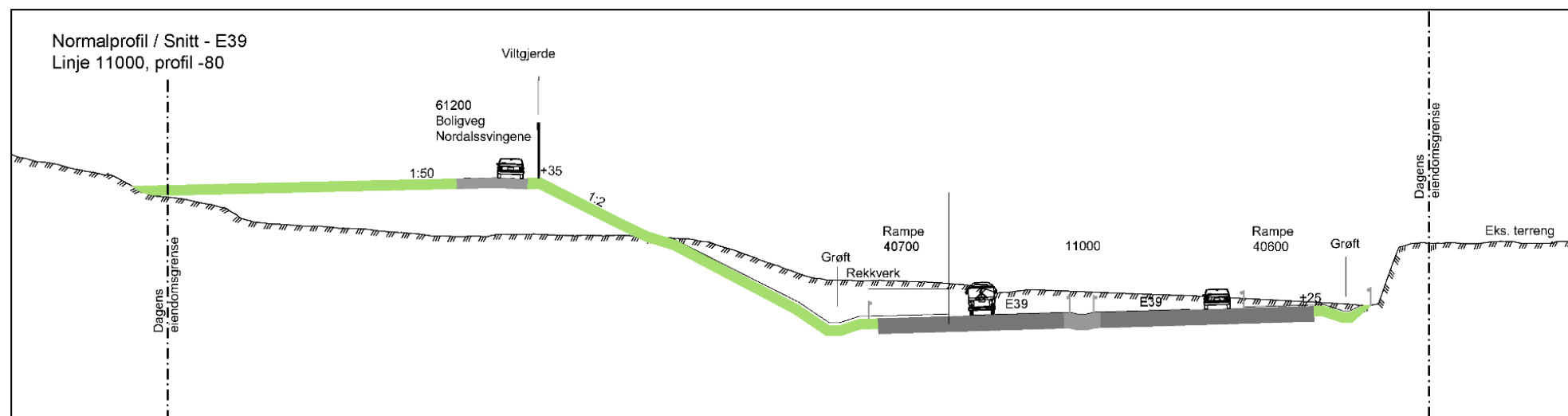
Det åpne bassenget skal erstatte det åpne bassenget som er der i dag, som renser og fordrøyer gråvannet fra bebyggelsen på Tasta. De to lukkede rense- og fordrøyningsbassengene håndterer overvann fra E39 og kulverten. Det åpne bassenget skal ha en naturlig utforming, og være en estetisk del av friområdet.



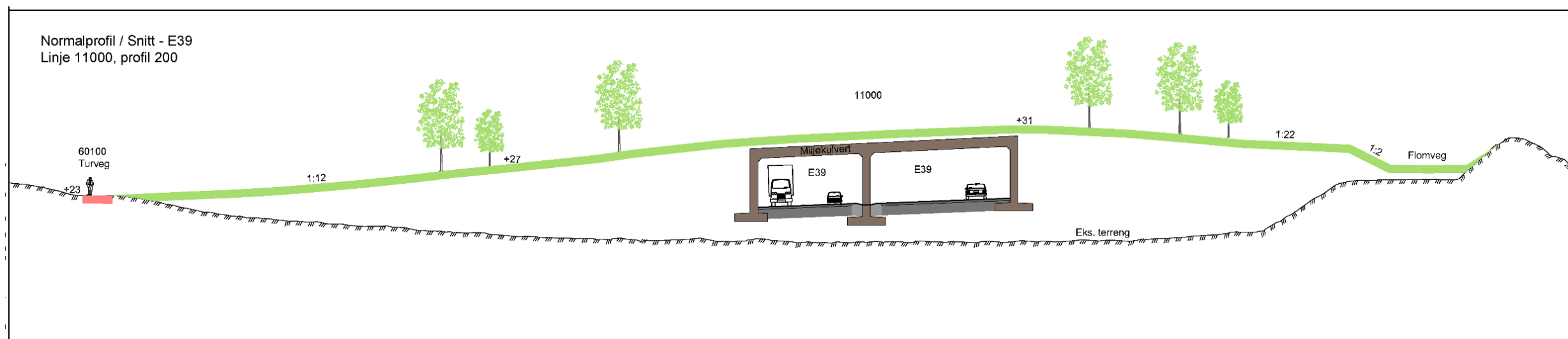
Figur 23. Illustrasjon fra 3D-modell til høyre viser friområdet rundt Mississippi sør for E39 og friområdet langs nordre side og på lokk over E39 i bakre del av illustrasjon, sett mot nord.



Figur 24. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 100 viser overgang mellom ny E39 og området rundt nye Mississippi.



Figur 25. Formingsprinsipp for linje 11000, profil -80 viser boligveg og viltgjerde på toppen av skråning ned mot E39.



Figur 26. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 200 viser friområdet på toppen av kulvert med tursti.

4.2 Nedre Tasta til Høye

Stedets karakter

Strekningen er dominert av åpent kulturlandskap. Området består av dyrka mark med åker og beiteområder. Enkelte eksisterende bygninger i området blir påvirket og må rives. Veganlegget vil avskjære to områder med fulldyrket jord på østsiden og vestsiden av eksisterende E39.

Med dagens situasjon har deler av vegstrekket mellom Nedre Tasta og Høye god utsikt mot Dusavik. I ny plan vil det være viktig å legge opp til åpenhet og utsikt i forbindelse med ny kulvert i Høyekrysset, spesielt med tanke på vegarealer på nordsiden av fylling, men tiltak som glasskjermer kan bidra til mer åpenhet også på E39.

Steingarder i området

I området finnes både gamle og nye steingarder. Disse avgrensner beitemark og enger og viser tydelige historiske spor.

En bør ivareta eksisterende steingarder i området hvor det er mulig. Steingarder som blir revet bør tilbakeføres hvis det er i samsvar med det som er planlagt og prosjektert i området.

Parkeringsplass

Eksisterende gruslagt parkeringsplass ved Mississippi erstattes med ny parkeringsplass ved Tastatorget med tilkoping til det lokale trafikknettet. Parkeringsplassen skal være av asfalt. Rundt parkeringsplass kan det etableres buskbepantning og tregrupper for å skjerme for vind, innsyn, trafikkstøy- og støv, dersom det blir plass til det.



Figur 27. Illustrasjon fra 3D-modell viser kryss ved Høye, retning nordøst mot Dusavik.

Nytt veganlegg

På strekningen mellom Nedre Tasta og Høye rettes veglinjen ut og legges lavere i terrenget rundt Høyehaugen. I krysset ved Høye brytes fyllingen med bru over det laveste arealet i terrenget, slik at kryssende lokalveger kan gå under. På hver side av brua er det rundkjøringer som knytter av- og påkjøringsramper sammen med henholdsvis Eskelandsveien og Kvernevikveien.



Figur 28. Illustrasjon fra 3D-modell viser kryss ved Høye, retning nordvest mot Finnstad.

Murer

Natursteinsmurer benyttes for å ta opp høydeforskjell ved veg og fordrøyningsbasseng. Kulverter og sidemurer/vingemurer parallelt med E39 blir i betong.



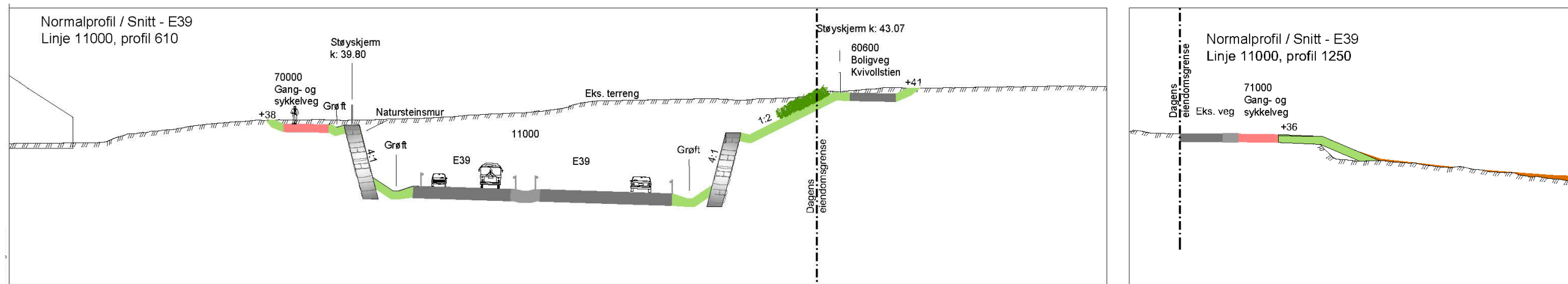
Figur 29. Illustrasjon fra 3D-modell viser landskap ved Høye. Fordrøyningsbasseng vises mellom vegarealene i illustrasjonen.

Rense- og fordrøyningsystem

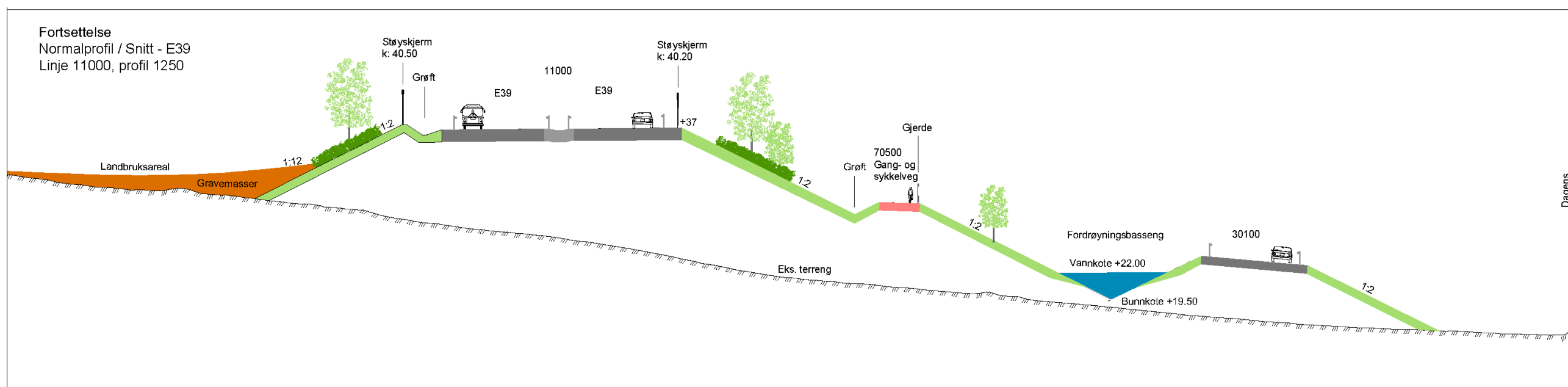
Det skal etableres to åpne fordrøyningsmagasin. I tillegg skal det etableres rensing i filtergrøfter langs vegen og sentraliserte filtergrøfter.

Bassengene og omkringliggende areal skal ha en enkel utforming som passer med omkringliggende areal. Beplantningen skal være naturlig og kreve minimalt med vedlikehold.

Det er forutsatt fordrøyning av flomvann på sørvestsiden av E39. Utforming av terrenget må derfor sikre nødvendig volum.



Figur 30. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 610.



Figur 31. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 1250. Prinsipløsning som viser ny vegsituasjon ved Høye.

4.3 Høye via Finnestad til Grødem

Stedets karakter

Vegstrekningen er dominert av kulturlandskap på sør- og vestsiden og industri på nordøstsiden. Området sør og vest for eksisterende veg består av dyrket mark og beiteområder. Området i vest er åpent og har gode kvaliteter som bilde på et typisk landbruksareal med steingarder og randvegetasjon som bryter opp slettene.

Fra eksisterende kryss i Finnestad er det god sikt mot Dusavik. Utsikten bør bevares fra ny bru, og fra arealer under bru dersom dette lar seg gjøre med nye terrenghøyder.

Nytt veganlegg

E39 er lagt i bru over lokalveger i Finnestadkrysset. Bruløsning gir en åpen og god kobling mellom ny veg og lokalvegnettet.

Myke trafikanter

Sykkelveg med fortau ligger på fylling, på østsiden av E39. Sykkelveg med fortau er lagt under bru for å få kortest mulig veg for elever som skal til Randaberg videregående skole. Bru er også en åpnere og lysere løsning for myke trafikanter. Dette vil gi bedre sikt og en unngår behovet for sikringsgjerder inn mot kulvertportal.

Landskap

Det benyttes terrengforhøyning med støyskjerm for å gi økt skjerming mot E39 langs sykkelveg med fortau mellom Finnestadkrysset og Ryggveien.

En lav natursteinsmur langs sykkelveg med fortau under broene, benyttes for å ta opp terrengforskjell mellom de ulike vegnivåene.

Prinsipløsning i figur på neste side viser ny sykkelveg med fortau ved Finnestad og forholdet til omkringliggende veger, terreng og fordrøyningsbasseng.



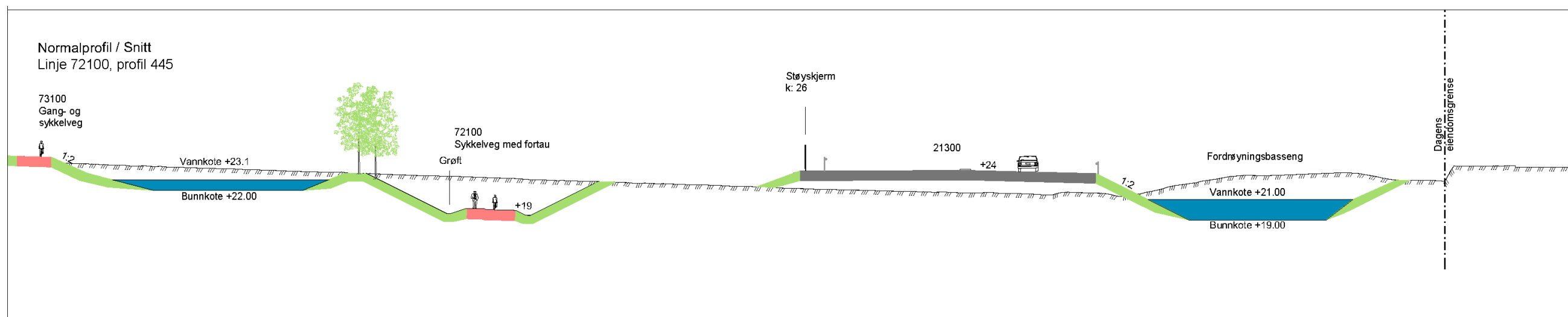
Figur 32. Finnestadkrysset med to rundkjøringer som knytter av- og påkjøringsramper til lokalvegnettet. Nederst vises rundkjøring som kobler på transportkorridor vest.

Rense- og fordrøyningssystem

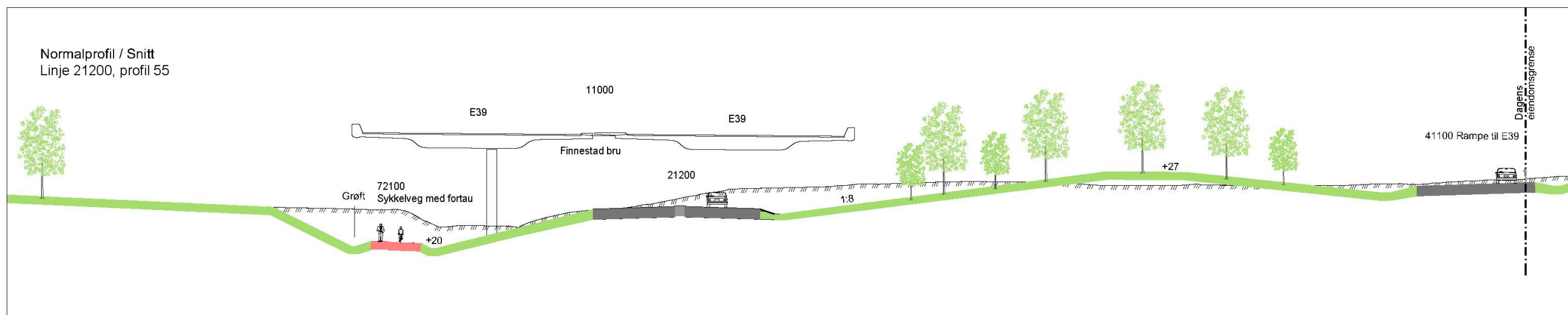
Det er behov for to fordrøyingsbasseng ved Finnestad. Bassenget som ligger mellom gangarealer lengst nord (til høyre på illustrasjonen under) skal ha høyere kvalitet, med en utforming som gir variasjon og økt opplevelse for gående og syklende på strekningen. Her skal det også være filterflate med rensesfunksjon i forkant av fordrøyingsbassenget. Beplantning kan benyttes for å myke opp formen på bassenget på en eller flere kanter. Plantene bør være norske arter.



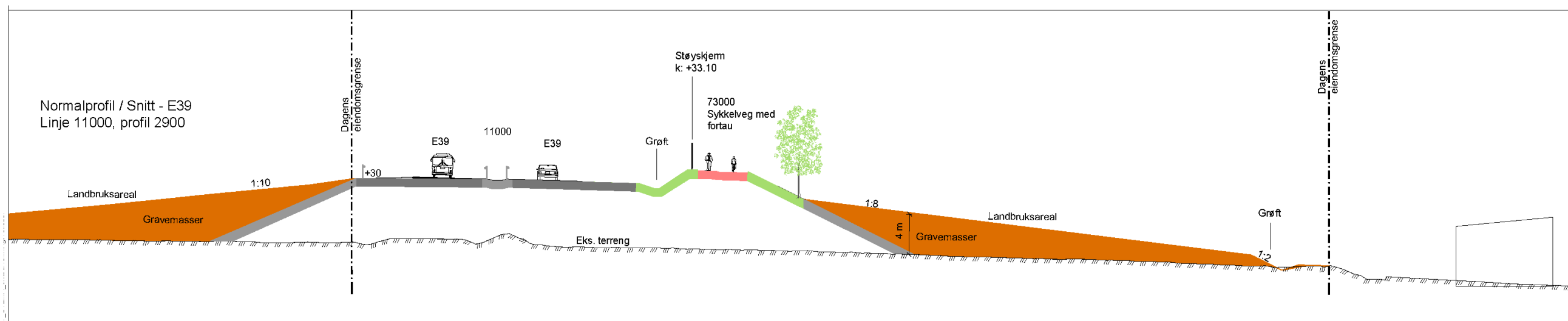
Figur 34. Illustrasjon fra 3D-modell viser Finnestadkrysset sett mot sørvest. Her vises de tre våte fordrøyingsbassengene og et tørt (bakerst) med grønnere farge.



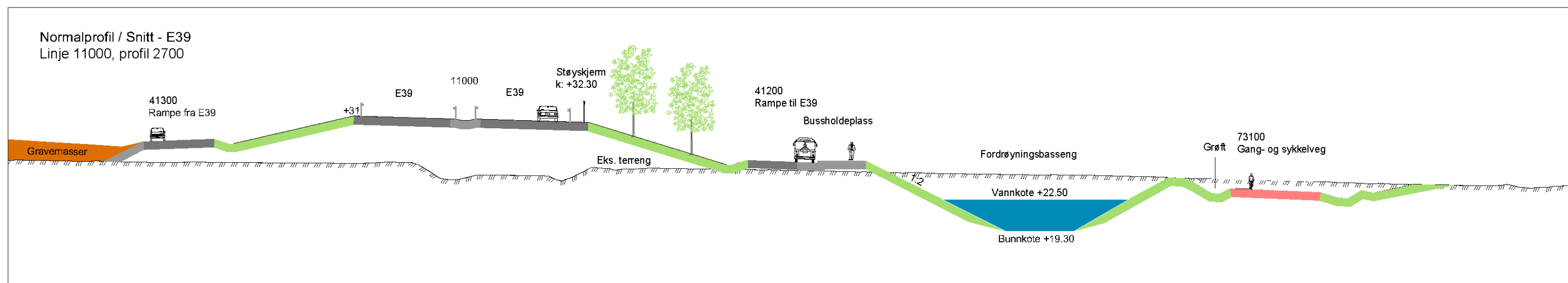
Figur 33. Formingsprinsipp for linje 72100, profil 445. Prinsippløsning viser ny sykkelveg med fortau, fordrøyingsbasseng og støyskjerm ved Finnestadgeilen. Terrengutforming med en terrengforhøyning (voll) mellom sykkelveg med fortau og basseng.



Figur 35. Formingsprinsipp for linje 21200, profil 55. Prinsipløsning som viser ny sykkelveg med fortau og lokalveg under Finnestad bru.



Figur 36. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 2900. Prinsipløsning som viser oppfylling av landbruksområde.



Figur 37. Formingsprinsipp for linje 11000, profil 2700. Prinsipløsning viser E39 med ramper, nytt rense- og fordrøyningsbasseng og ny gang- og sykkelveg ved Finnestadkrysset til høyre.

5. Prinsipper for konstruksjoner

Det planlegges følgende nye konstruksjoner:

K11, miljøkulvert på Tasta, 400 meter lengde, fem kjørefelt, 3 mot nord og 2 mot sør. Kulverten skal ha en innvendig frihøyde på 4,9 meter.

K13, Finnestad bru. Ca. 100 meter lang bru med frihøyde på 5,4 meter over veglinje 21200. Ca. 2 meter høy støyskjerm langs østsiden av broen.

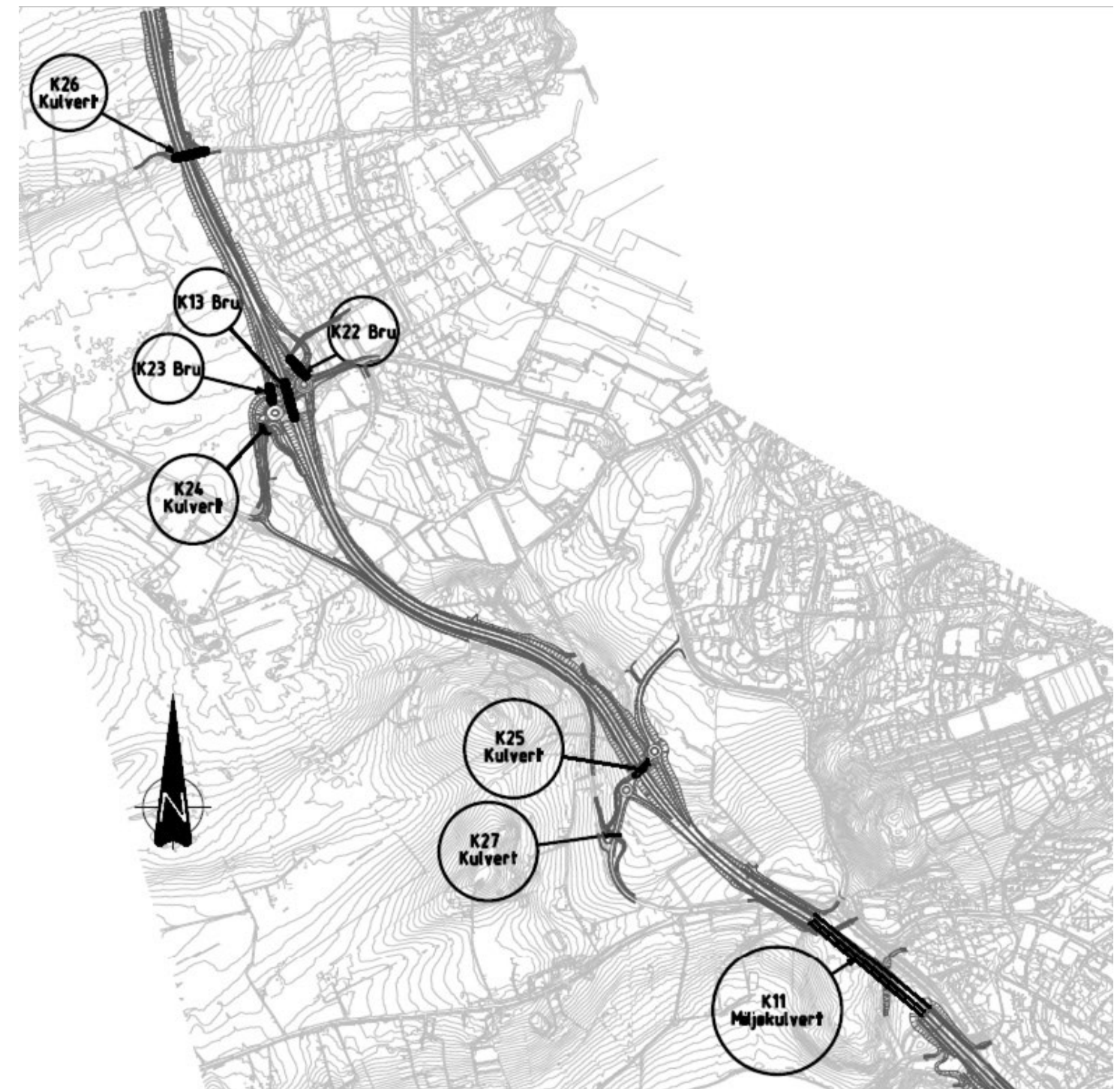
K22, K23 kjørebuer på rampene over gang- og sykkelveg nord for Finnestadkrysset. Lengde ca. 25-26 meter og frihøyde 3,1 meter over linje 72100 (sykkelveg med fortau).

K24, undergang for myke trafikanter på vestsiden av Finnestadkrysset. Ca. 18 meter lang med frihøyde 3,1 meter.

K25, undergang for ny Eskelandsvei og myke trafikanter under ny E 39. Kulverten er ca. 23 meter lang med frihøyde på 4,9 meter, det skal etableres støyskjermer på begge sider av bruen på henholdsvis 3 og 3,5 meter.

K26, undergang under E39 for myke trafikanter og landbrukskjøretøy i Ryggveien. Ca. 37 meter lang kulvert med frihøyde 3,1 meter.

K27, undergang for myke trafikanter under Eskelandsveien. Ca. 8 meter lang kulvert med frihøyde 3,1 meter.

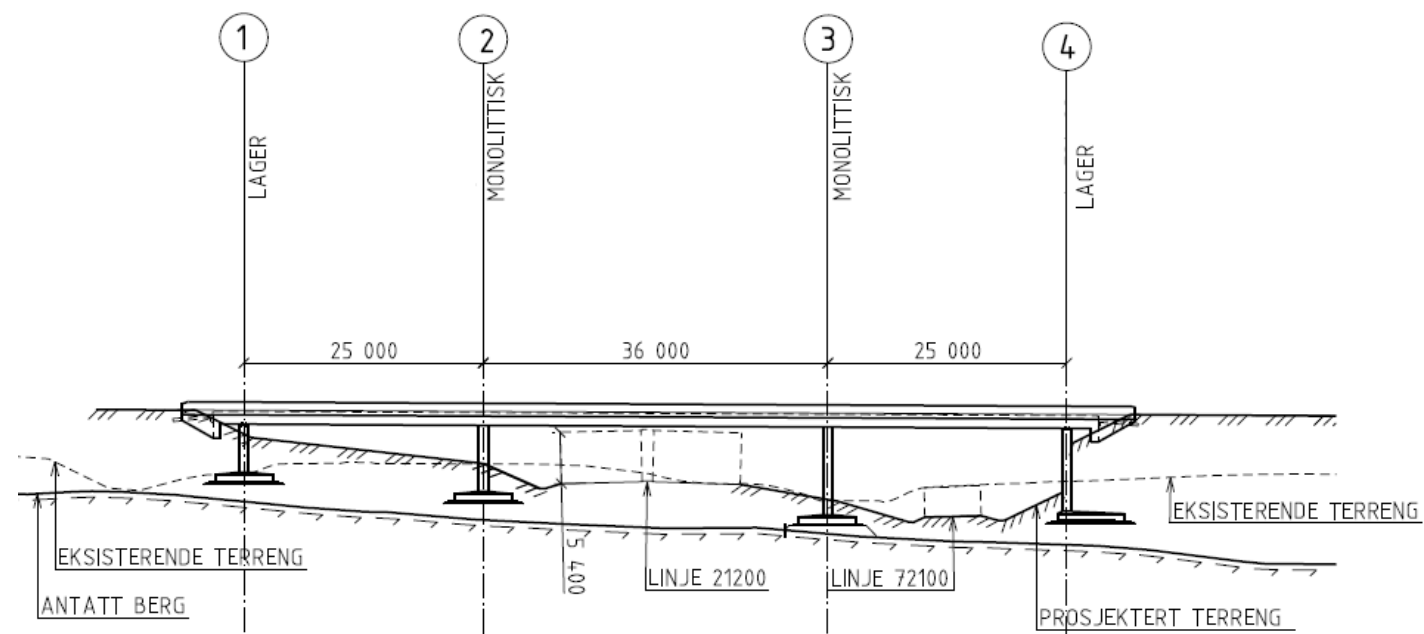


Figur 38. Oversikt over planlagte konstruksjoner.

5.1 Bruer

Det planlegges en ny langsgående bru på E39 ved Finnestad, samt to kjørebruer på rampene over gang- og sykkelveg nord for Finnestadkrysset. Det skal legges vekt på lette og enkle konstruksjoner med avrundede og myke kanter på betongoverflatene. Synlige overflater forskales med bordforskaling.

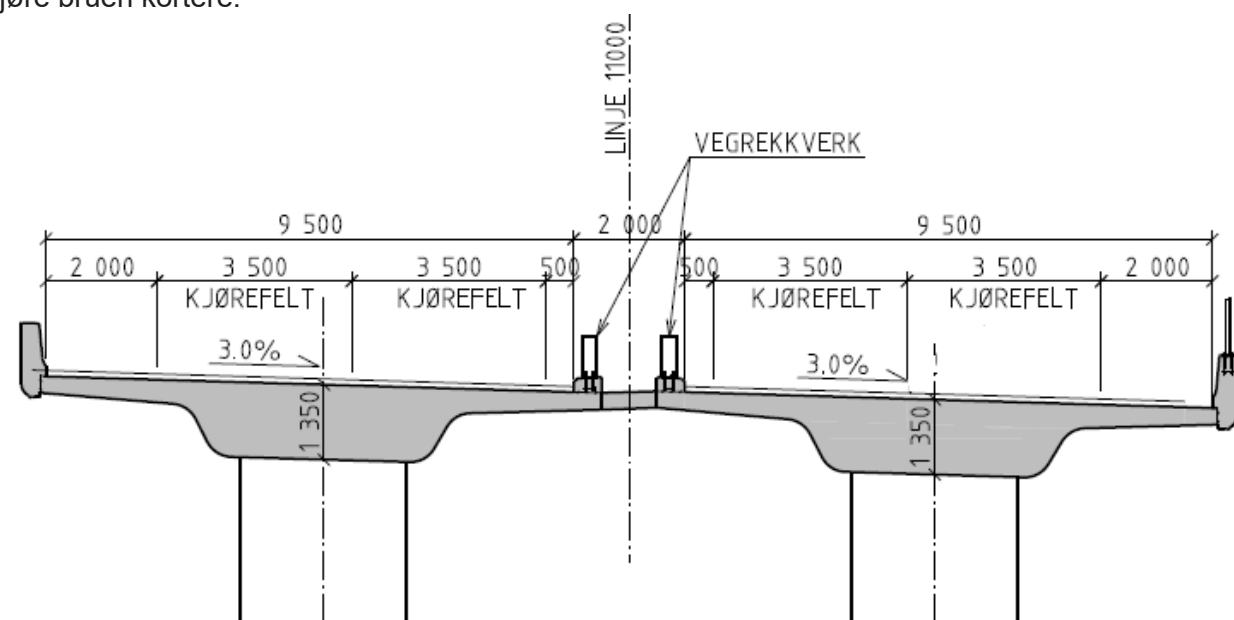
Bruene skal utformes som platebruer eller kassebruer i betong. På den langsgående bruene vil det være behov for støydemping. Dette løses ved å utføre bruene med rekkverk med påmonterte støyskjermer av transparent materiale. Bruene utformes med skivesøyler med avrundede kanter.



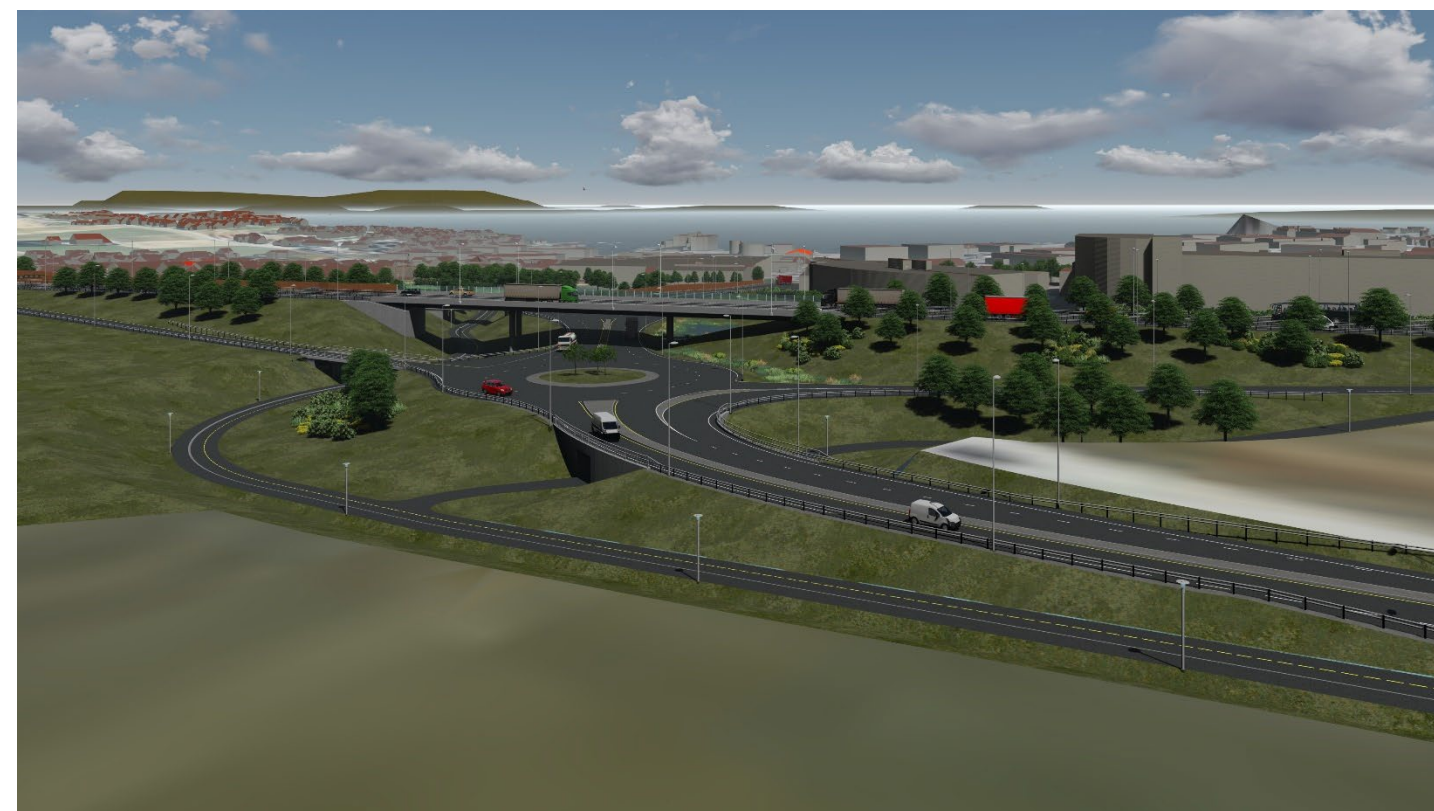
Figur 39. Lengdesnitt K13 Finnestad bru.

Finnestad bru K13

Finnestad bru fører E39 over Finnestadkrysset. Det er forutsatt en 3-spenns betongkassebru med en lengde på ca 100 meter. I akse 4 er søylen utformet som en støttemur for å ta opp terrenget i bakkant og gjøre bruene kortere.



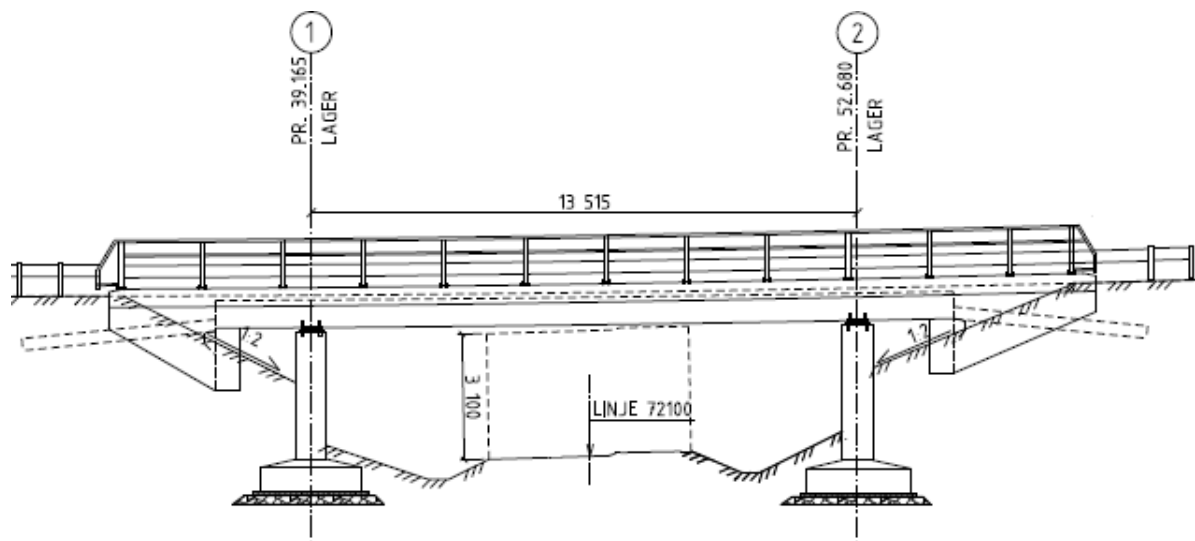
Figur 40. Tverrsnitt K13 Finnestad bru. Betongrekkverk med støyskjermer.



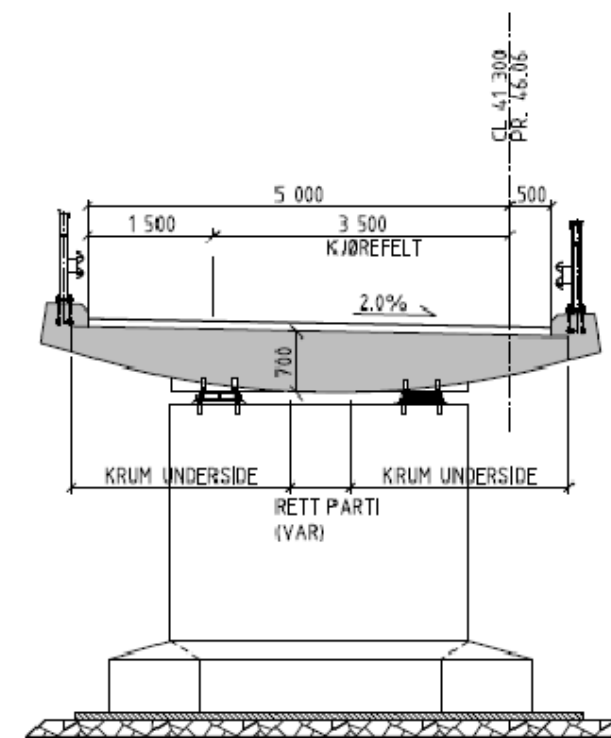
Figur 41. K13 Finnestad bru. Støyskjermer med transparent materiale.

Broene K22 og K23

Disse konstruksjonene er foreslått som bruer over gang- og sykkelveg i stedet for ordinære kulverter under overliggende veg. De har ca. samme spennvidde og bygger på det samme prinsippet. K22 og K23 fører påføringsramper til E39 over gang- og sykkelveg og har et omtrentlig hovedspenn på 15 meter. Ved å utføre kryssingene som korte ettspenns landkarløse bruer, åpner man opp terrenget og skaper kryssinger som føles tryggere enn en ordinær undergang/kulvert.



Figur 42. Lengdesnitt K23 Finnestad rampe vest



Figur 43. Tverrsnitt K23 Finnestad rampe vest

5.2 Underganger

Generelt fremstår underganger ofte som ikke-steder som er løsrevet fra omgivelsene og landskapet som de befinner seg i. Manglende sosial kontroll gjør at underganger kan oppleves som utrygge. Det er planlagt å utføre fire av undergangene i prosjektet som kulverter og to av undergangene som bruer (beskrevet i avsnitt over K22 og K23). Som en konsekvens av en 4-felts bred E39 blir noen av undergangene på strekningen svært lange. Det må derfor være fokus på å skape attraktive underganger.

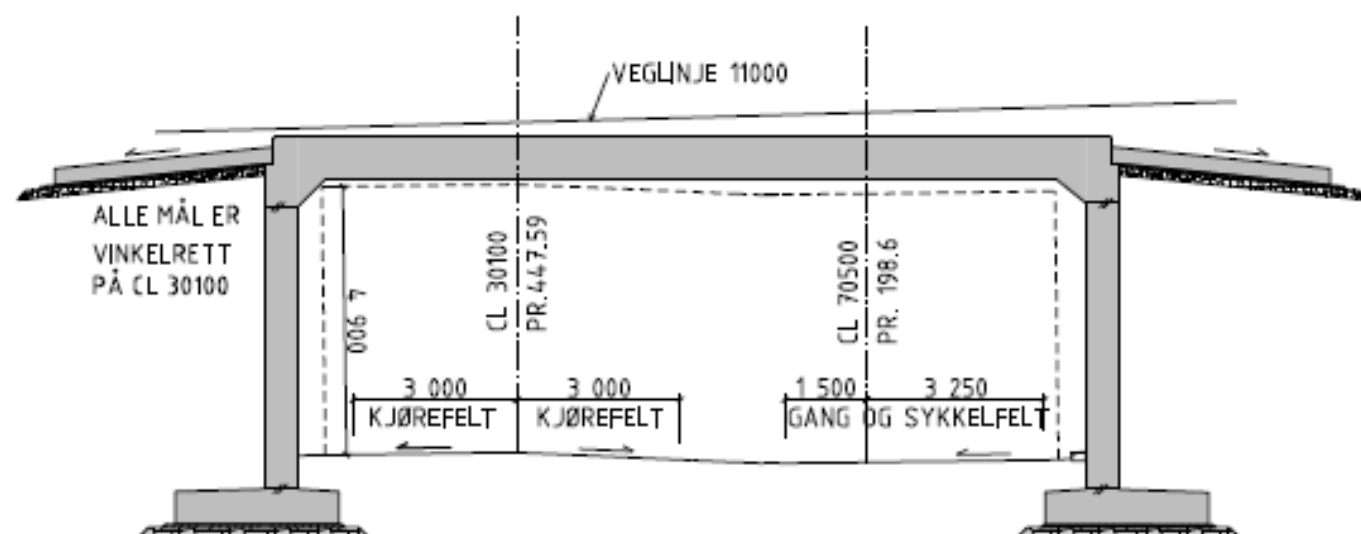
Alle kulverter og underganger på strekningen skal ha samme uttrykk. Nye underganger planlegges med rektangulært profil og vingemurer av naturstein.

Vingemurer skal følge kjørevegens linjeføring. Jordskrånninger skal flates ut 1,5-2 m før portalene for å sikre mest mulig lys inn i undergangene. Geometrien bør tilpasses for et oversiktlig og åpent inntrykk, samt god sikt gjennom undergangen. Undergangene skal være godt opplyste for god trygghetsfølelse, god oversikt og enkel orientering. Gode ledelinjer oppnås ved å belyse de horisontale og vertikale flatene i undergangene. Belysningen skal ha dagslysnivå om dagen, om kvelden må belysningen tones noe ned for ikke å skape for stor kontrast med uteområdene. Eventuelt kan belysningsnivået reduseres mot åpningene slik at øyet gradvis tilpasser seg mørket.

Belysning skal følge kommunens og vegvesenets normer. Kulvertveggene skal være lyse og kan eventuelt vurderes som arena for kunstnerisk lyssetting / effektbelysning.

Kulvert K25

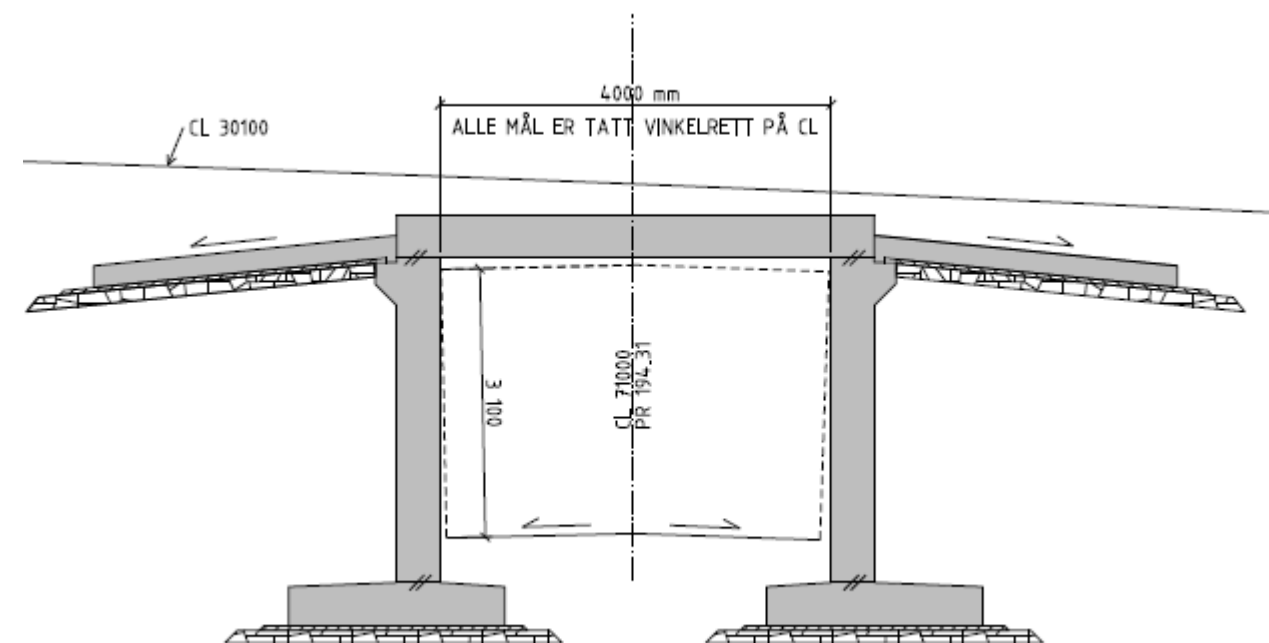
Er en undergang for ny Eskelandsvei og myke trafikanter under nye E 39. Kulverten er ca. 13 meter bred og ca. 23 meter lang. Frihøyden inne i kulverten er på 4,9 meter, det skal etableres støyskjermer på begge sider av bruene på henholdsvis 3 og 3,5 meter.



Figur 44. Undergang for nye Eskelandsveien og myke trafikanter – K25.

Kulvert K24, K26 og K27

Er mindre kulverter med bredder fra 4 til 5,5 meter. K27 er den minste kulverten, den går under nye Eskelandsveien og har en lengde på 8 meter. K24 og K26 er ca 18 og 37 meter lange. Alle har innvendig frihøyde på 3,1 meter.

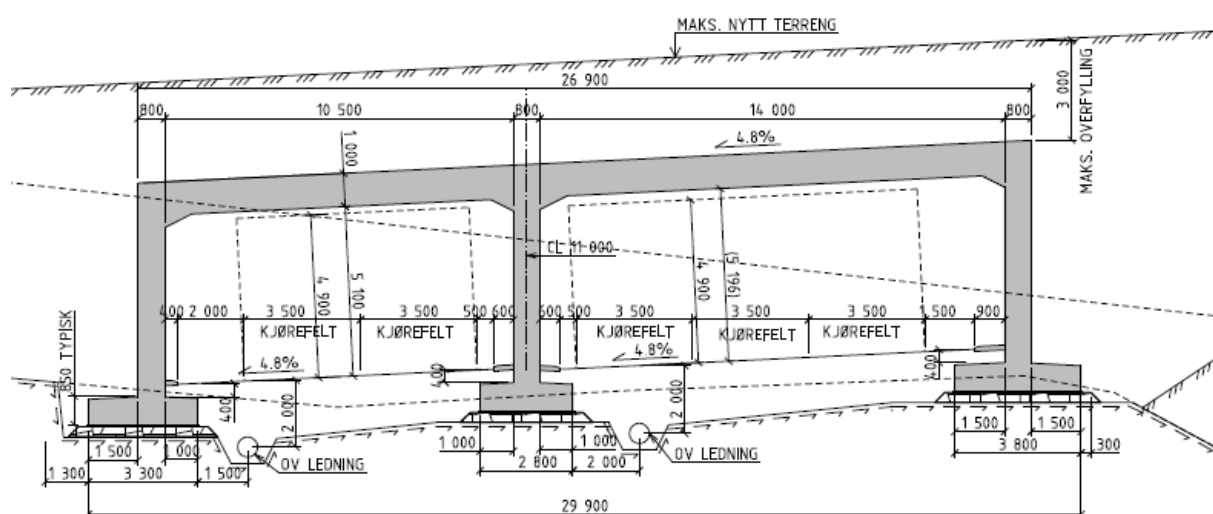


Figur 45. Undergang for myke trafikanter under nye Eskelandsvei – K27.

5.3 Miljøkulvert

Kulverten er planlagt med en lengde på 400 meter. Terrenget over miljøkulverten formes med helning til vann- og avløpsanlegg og tilpasses eiendomsgrenser på strekningen. Deler av området over miljøkulverten er tenkt som friområde og andre deler er tenkt som sammenhengende beiteområde.

Kulverten tenkes bygd med to kjørefelt i retning sør og tre kjørefelt i retning nord på grunn av at akselerasjonsfeltet i Smienekrysset må føres gjennom kulverten og kobles sammen med retardasjonsfeltet i Tastakrysset. Innvendig høyde er 4,9 meter. Det er valgt rektangulært tverrsnitt på kulvert for å spare plass i høyden, både med tanke på stigning på sykkelveg med fortau og kryssende ledninger. Inn mot portalåpningen er det tenkt natursteinsmur på begge sider. Natursteinsmur brukes for å ta opp høydeforskjeller der det er trangt, eller for å spare forbruk av sideareal. Den skaper også variasjon mot betongen i kulvertåpningen og gir et bedre visuelt inntrykk.



Figur 46. Typiske tverrsnitt for miljøkulvert.



Figur 47. Illustrasjon fra 3D-modell viser kulvert, sett mot sør. Inn mot kulvertåpning er det natursteinsmur på sidene.

6. Prinsipper for vegutstyr og elementer

Kapitlet viser prinsipper for utforming av vegutstyr langs strekningen. Det er valgt et enhetlig uttrykk på utforming og materialbruk over hele strekningen. Målet er å skape et enkelt, helhetlig og lesbart anlegg tilpasset fortsettelsen av strekningen.

6.1 Material- og fargebruk

Material- og fargebruk skal være gjennomgående og bidra til å gjøre strekningen attraktiv og gi den identitet. Det er ønskelig at fargebruken inspireres av omgivelsene, med fargetoner hentet fra naturen og kulturlandskapet som strekningen beveger seg gjennom.

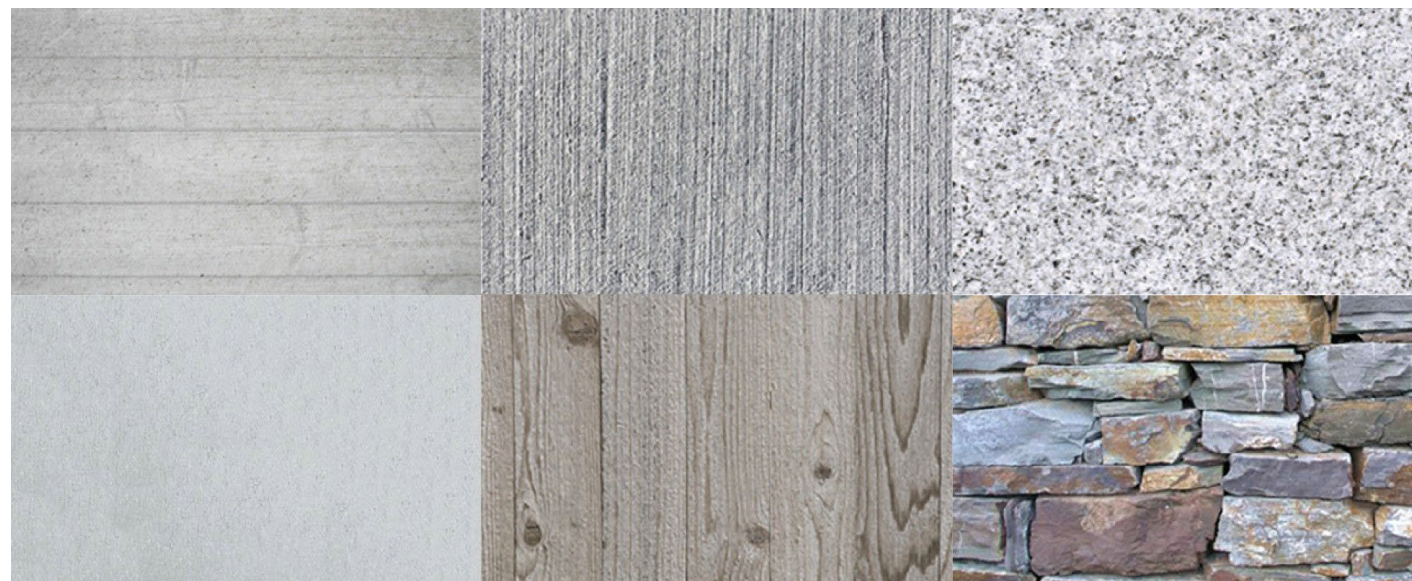
Materialbruk er sammensatt av betong, granitt, stål, naturstein, tre og glass. Materialer skal være av solid kvalitet og tåle salt. Betong benyttes hovedsakelig i konstruksjoner som bruer, underganger og rundkjøringer. I undergangene skal betongen ha mønster etter bordforskalingen. Betongen behandles med voks, antigraffiti eller males.

Som hovedregel skal utstyr og elementer langs strekningen leveres med en vedlikeholdsfri og holdbar overflate med lik utførelse. Valg av overflate som gjelder for samtlige utstyr, gjøres i detaljprosjekteringsfasen. Variasjon eller avvik fra standard overflate kan velges på steder eller punkter som skal forsterkes, være iøynefallende og gi trafikanten en opplevelse.

Bruk av gjennomgående elementer

Noen elementer skal gå igjen med samme utførelse på hver av de to delstrekningene:

- Rekkverk i midtdeler
- Vegutstyr
- Føringskant mot midtdeler



Figur 48. Materialpalett

6.2 Trafikkøyer og rabatter

I sentraløya i rundkjøringene skal det vurderes bruk av avvisende granittkantstein. Overkjørbart areal skal være av betong eller granitt. Sikttrakanter i kryss vurderes avgrenset med kantstein eller storgatestein.

Sideareal med tverrprofil bredere enn 2 m og er lengre enn 10 m bør være grønne. Bruk av gressplen, busker eller slyngplanter kan brukes for å redusere vedlikehold. På sideareal smalere enn 2 m foreslås det bruk av smågatestein, storgatestein eller betongheller. Hovedrabatt i midten av E39 skal ha fast dekke for å unngå vedlikehold her.

I siktsoner skal det brukes bunndekkende vegetasjon eller gress. Det skal ikke brukes planter som blir høyere enn 50 cm over vegplan. Oppstammede trær kan benyttes dersom de følger krav gitt i håndbøker fra Statens vegvesen. Det skal ikke benyttes trær i rabatter smalere enn 3 m.

6.3 Kantstein

Bruk av kantstein for å skille mellom kjørearealer og grøntarealer vurderes og benyttes der det er nødvendig. All kantstein bør være av granitt med unntak av i miljøkulverter og underganger der det kan benyttes betongkantstein.

6.4 Overflater på utstyr

Det skal som en del av detaljprosjekteringen fastsettes en overflatetype som benyttes på alt utstyr og elementer langs strekningen. Overflaten skal være holdbar og vedlikeholdsvennlig. Miljøkulvert kan være et skille mellom to overflatetyper slik at vegstrekningen nærmest Ryfast entrepris 06 Eiganes Nord kan ha lik utførelse som denne.

6.5 Belysning

Det skal etableres veglysanlegg langs E39. For dimensjonering av veglysanlegget med tilhørende utstyr brukes håndbøkene V124 og N500. Vegbelysningen utføres med belysning på begge sider for E39 med 12 meter høye master med avstand ca. 30 meter mellom mastene. Det benyttes galvaniserte master med LED armaturer. For gang og sykkelveger (som eventuelt skal belyses) benyttes ensidig belysning med 6 meters master med avstand ca. 30 meter.

Det bør benyttes en belysningsdesigner i detaljeringsfasen som utvikler en belysningsplan for hele prosjektet. I videreutvikling av konseptet er det svært viktig å ta hensyn til at belysningen ikke skal virke forstyrrende på syklister og omgivelser. Belysningen skal vurderes opp mot trafikksikkerhetsmessige forhold og den skal ikke ha en blendende effekt.

Belysning langs E39 Smiene – Harestad

Det skal oppføres veglys på hele vegstrekningen. Vegbelysningen skal være nøytral og ha samme utførelse på de to delstrekningene.

Det er viktig å ta hensyn til og planlegge for et helhetlig uttrykk i forhold til valg av belysning for tilstøtende entrepriser 06 Eiganes Nord, på strekningen fram til miljøkulvert. Miljøkulvert kan være et skille mellom to typer belysningstyper.

Lokalveger

På lokalvegnettet skal lysmaster være i henhold til standard i den gjeldende kommune. Lokalveger som krysser kommunegrenser, bør ha gjennomgående lyssetting på strekninger som er visuelt sammenhengende.



Figur 49. Eksempel på belysning. Til venstre: Lavinia, iGuzzini. I midten: MultiWoody, iGuzzini, Til høyre: CitySpirit Street LED.

Sykkelveg med fortau

Det bør velges enkle og tidløse armaturer, som harmonerer med øvrig belysning i området. Det skal legges spesielt vekt på belysning i kryssingsområder og underganger for gående og syklende for å gi et oversiktlig bilde av trafikksituasjonen. Belysning i underganger skal gi en trygg og tydelig ramme for ferdsel, men ikke blende brukerne.

Effektbelysning

Effektbelysning kan benyttes for å understreke kryss og for å gi strekningen en egenidentitet. Belysning av trær i rundkjøring kan eksempelvis gi en romskapende effekt samtidig som det vil bidra til å synliggjøre kryssene og høyne trafikksikkerheten.

Vedlikehold

Ved valg av armatur skal vedlikehold være i hovedfokus. I rekkverk, underganger og på bruer bør armaturer som kan kobles sammen benyttes, slik at defekte elementer enkelt kan byttes ut. Armaturen skal ha lang levetid og skal være sikret mot hærverk på best mulig måte.



Figur 50. Eksempel effektbelysning i betongmur (t.v.) og belysning i kulvert (t.h.).



Figur 51. Eksempel på effektbelysning i Hardangertunnelen (t.v.) og effektbelysning ved fordrøyningsbasseng under bru ved Solasplitten (t.h.).

6.6 Skilt og møblering

Skilt, skilttavler, skiltportaler

Bruk av skilt skal begrenses til det som er strengt tatt nødvendig for å unngå visuell forurensing og uoversiktlig trafikkbilde. Skiltportaler bør unngås og i størst mulig grad erstattes av skilttavler. Skilt og skilttavler skal samordnes med andre elementer som rekkverk, vegetasjon og belysning.

Leskur

Det skal benyttes tilsvarende leskur som på andre bussholdeplasser i området.



Figur 52. Eksempel på leskur ved Finnestad.

Bomstasjon

Ny bomstasjon i forbindelse med bomring på Nord-Jæren skal plasseres og utformes i henhold til standard for bomstasjoner. Plassering av bomstasjon er vist i reguleringsplan.

Annet utstyr

Avfallsbeholdere og stammevern skal være galvanisert eller varmforsinket stål, og lakeres i stil med lysmaster.

6.7 Rekkverk og gjerder

Det skal brukes minst mulig rekkverk. Det kan oppnås gjennom bevisst forming av sideterreng med slake skråninger og bevisst plassering av konstruksjoner og vegutstyr. Rekkverk og gjerder skal være galvanisert og ulakkert.

Sidestilt rekkverk

Rekkverket skal være mest mulig transparent for ikke å ta utsikt og for å få best mulig kontakt med omgivelsene. Rørrekkverk benyttes langs hele vegstrekningen.

Midtrekkverk

Midtrabatten vil være 2 m bred med liten asfaltert grøft. Middeleren vil og ha samme formspråk som vegens siderekkverk i rør. Stein, betong eller annet vurderes i midtrabatten. Det er ikke aktuelt med gress i midtrabatt på grunn av vedlikehold.

Brurekkverk

Over bruer anvendes samme type rørrekkverk som det sidestilte rekkverk langs vegstrekningen.

Avslutning av rekkverk

Løsninger for avslutning av rekkverk må tilpasses den enkelte situasjon. Rekkverket kan føres ut og ned, over i voll osv. Løsninger med støtpute skal i størst mulig grad unngås.

Gjerder

Nødvendige gjerder skal i størst mulig grad følge veglinjen. Linjeføringen på gjerdet skal unngå uheldige retningsforandringer over korte strekninger.

Viltgjerder

Viltgjerder plasseres minst mulig synlig fra vegen. Minimum avstand fra skulderkant til viltgjerder er 10 m. Gjerdet skal være galvanisert. Støttestang skal plasseres mot kjørebanelen på grunn av sikkerhet. Den visuelle effekten av gjerdet kan brytes opp med vegetasjon. For oppsetting skal gjerdet stikkes ut på befaring sammen med viltkonsulent og landskapsarkitekt.



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag