

Oppdragsgiver: Nye Veier As  
 Utarbeidet av: Kristian Losnegard Karlsen  
 Dato: 22.05.2026  
 Tilgjengelighet: Åpent

## Notat Freim - Djupevik Tilpasset veistandard

### Versjonslogg:

03	22.05.26	Endret etter gjennomgang med oppdragsgiver	KLK	HN/SRK
02	28.04.26	Opprettet etter kommentarer fra oppdragsgiver	KLK	HN/SRK
01	25.03.26	Utkast til kommentaring fra oppdragsgiver	KLK	HN/SRK
<b>VER.</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>AV</b>	<b>KS</b>

# 1. Innledning

Dette notatet gir en vurdering av veistandard for strekningen Freim - Djupevik på rv 13. Strekningen ligger rett nord for Odda sentrum, og er en del av forbindelsen fra Odda og nordover langs Sørfjorden.

I dette notatet vurderes aktuell veistandard for strekningen opp mot den tilpassede standarden for rv 13. Den tilpassede standarden innebærer både en tilpasset veistandard og en tilpasset gjennomføringsprosess. Målet er sørge for at det bygges *mer vei for pengene*, samtidig som lengre strekninger oppleves helhetlig av brukerne.

## 2. Dagens situasjon

### 2.1. Overordnet om strekningen

Strekning Freim-Djupevik er på rv 13 ved Odda, nærmere bestemt mellom RV13 K S26D1 m8731 og RV13 K S26D1 m9175. Se figur 1 og 2 for plasseringen av tiltaket.



Figur 1 Plassering av strekningen.



Figur 2 Detaljert plassering av tiltaket

Strekningen er hovedstrekning, og eneste reelle alternativ, mellom Odda og Tyssedal. Videre er strekningen hovedstrekning fra Odda mot nord. Omkjøringsvei vil være via fylkesvei 49 til Utne, ferge Utne - Kinsarvik og deretter rv 13 sørover. Omkjøringen er omtrent to timer.

Strekningen er om lag 550 meter. Fartsgrensen på strekningen er 50 km/t. Det er planlagt å beholde dagens fartsgrense.

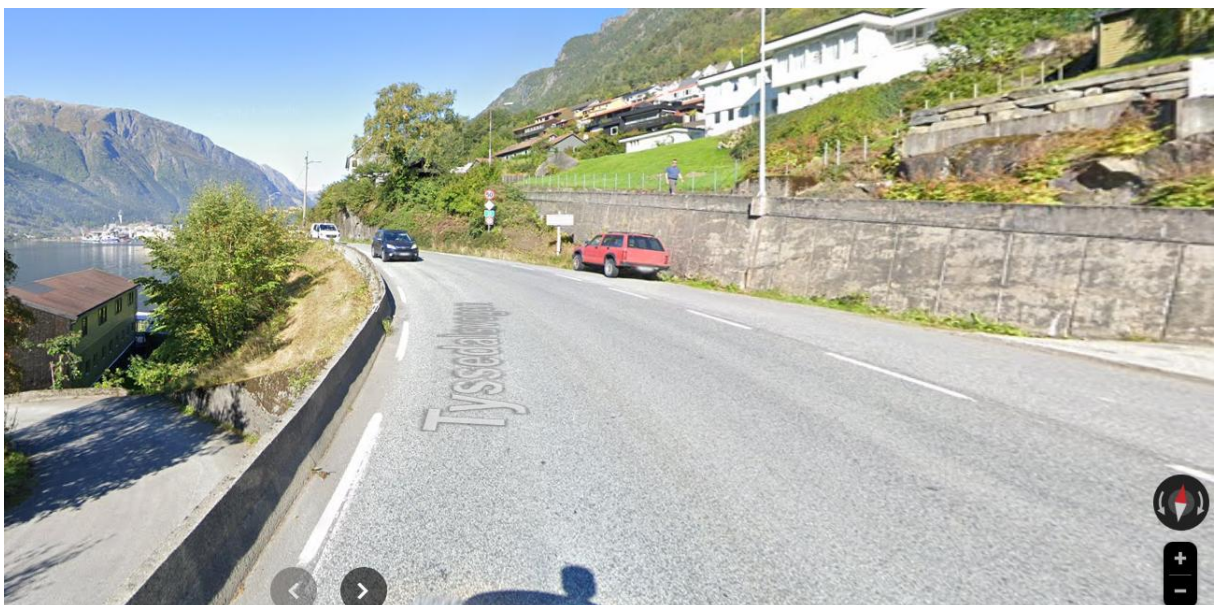
Dagens veg er bygd uten klotoider og med kurvatur som er tilpasset terrenget. Kurvaturen er ikke i henhold til dagens krav.

Dronefoto i figur 3 viser strekningen fra nord. Helt i nord i bildet er starten av strekningen, og det viser tydelig overgangen mellom veibredden på det gjennomførte tiltaket i nord og veibredden på strekningen Freim-Djupevik.



Figur 3 Dronefoto mai 2026

Videre viser utklippene fra google Maps - figur 4 til 8 - viser i mer detalj hvor smal veien er. Utklippene er fra sør mot nord. De viser i tillegg hvor tett på bebyggelsen er i sør, samt hvordan terrenget er i forhold til veien. På nedsiden av veien er det bratt ned mot fjorden, mens det er høye fjellskjæringer tett på veien på oversiden.



Figur 4 Ved Freimskrysset. Fra Google Maps



Figur 5 Ved ca pel 50. Fra Google Maps



Figur 6 Ved ca pel 350. Fra Google Maps



Figur 7 Ved ca. pel 400. Fra Google Maps



Figur 8 Ved ca. pel 450. Fra Google Maps

## 2.2. Hovedutfordring - fremkommelighet

Hovedutfordringen på strekningen er fremkommeligheten. Veien er, som beskrevet i 2.1 svært smal, det er flere krappe kurver og det er liten eller ingen grøft mange steder.



Da det ikke er passeringmulighet, oppstår det jevnlig situasjoner der kjørende må vente på motgående kjøretøy. Ved større trafikkmengder er det også ofte tilløp til kork og noen ganger full stopp i trafikken på strekningen.

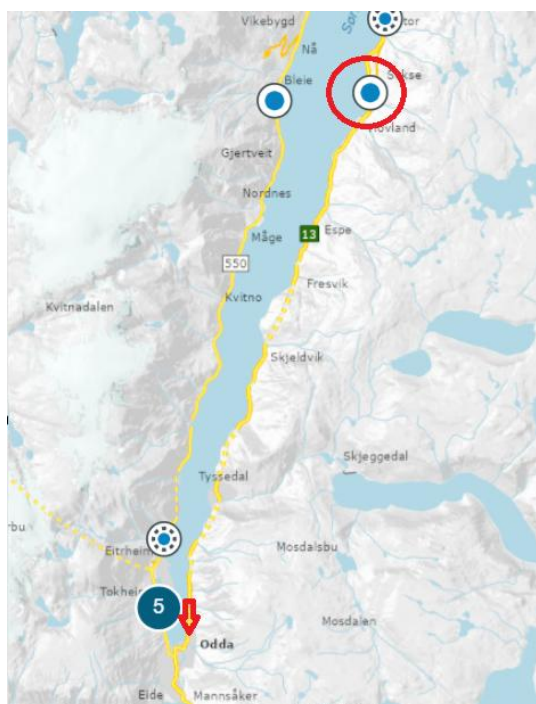
Når Nye Veiers prosjekt mellom Djupevik og Kviturtunnelen er ferdig høsten 2026, er strekningen mellom Freim og Djupevik den eneste delstrekningen mellom Odda og Tysedal som ikke har tilstrekkelig bredde og fremkommelighet.

Strekningen er om lag 550 meter. Fartsgrensen på strekningen er 50 km/t. Det er planlagt å beholde dagens fartsgrense.

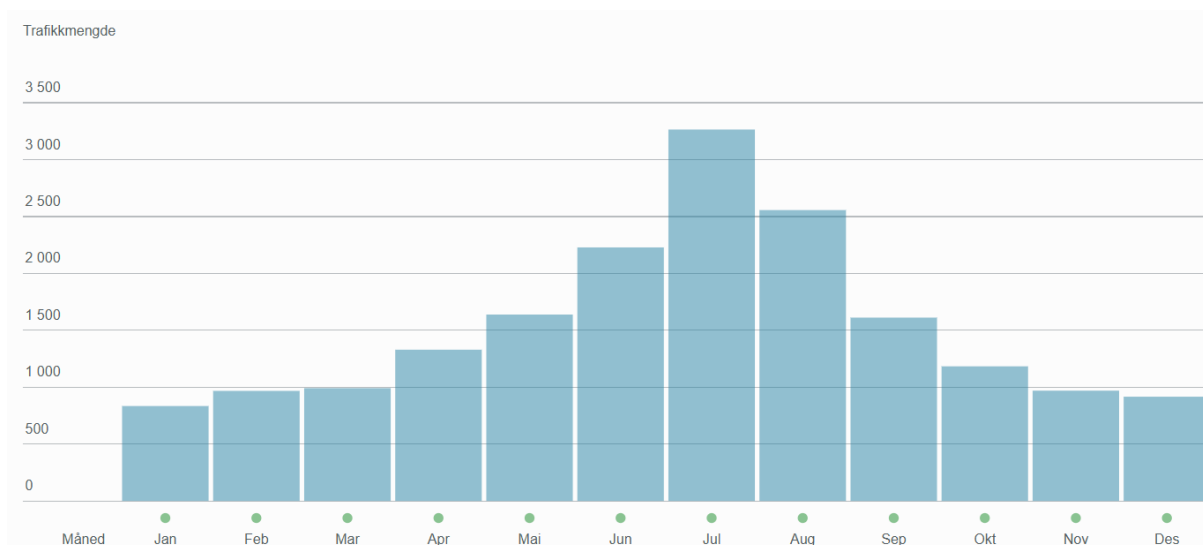
Dagens veg er bygd uten klotoider og med kurvatur som ikke tilfredsstillir dagens krav.

### 2.3. Trafikkmengde

ÅDT'en for strekningen er beregnet til rett i underkant av 3000, og andel lange kjøretøy er 10-15 %. Dette er basert på vurdering fra målepunktet Hovland, plassert noe lengre nord i Sørfjorden.



Figur 10 Målepunkt Hovland - rød sirkel



Figur 11 Månedsdøgntrafikk 2025 Hovland

Figuren over månedsdøgntrafikken ved Hovland viser at det er vesentlig mer trafikk om sommeren enn om vinteren – opptil fire ganger mer i juli enn i januar. Variasjonene i døgn- og timestrafikken ved målepunktet viser enda større utslag. Det er også store variasjoner i trafikkmengden på strekingen Freim -Djupevik mellom sommer og vinter, men økningen er trolig 2-3 ganger i sommersesongen.

Ved det midlertidige målepunktet ved Byrkjeneset, rett nord for strekningen, ble det 11. juli 2022 registrert 4805 kjøretøy. Hvis man legger til grunn samme økning i maksdøgnet for dette punktet som for Hovland mellom 2022 og 2025 (29%), ville den maksimale trafikkmengden ved Byrkjeneset vært 6195 i 2025. Alle kjøretøy som passerer Byrkjeneset passerer også strekningen Freim - Djupevik.

I tillegg til ferietrafikken er den daglige trafikken mellom Odda og Tyssedal spesielt viktig. Det er daglige leveranser til og fra fabrikken i Tyssedal, og det er mange som har jobbreisen sin mellom Odda og Tyssedal.

## 2.4. Avkjøringer og sideterreng

Strekningen er tilpasset terrenget og bruken av strekningen over de siste 100-årene. Det er to avkjørsler til private hus på nedsiden av vegen, samt gangsti til et hus. Det er flere naust som har gangtilkomst gjennom rekkverk og/eller betongkant. Eksempler på dette er vist i figur 12 og 13.

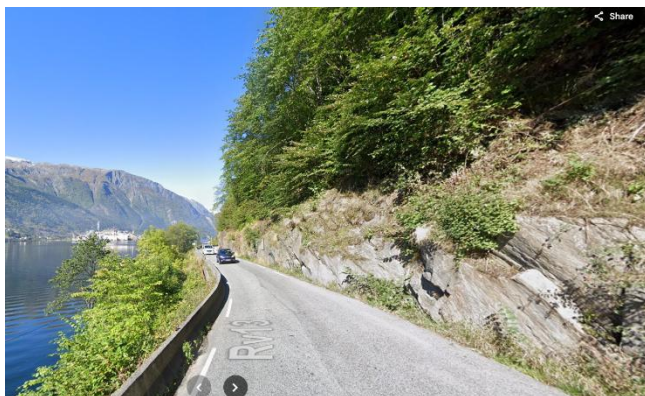


Figur 12 Avkjøring til eiendom på nedsiden av veien

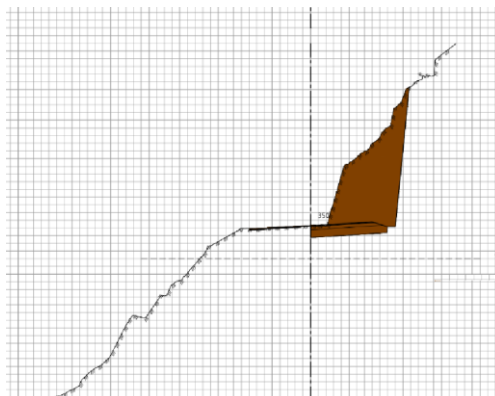


Figur 13 Gangtilkomst til eiendom på nedsiden av veien

Terrenget langs strekningen er bratt med høye murer på nedsiden av veien og høye skjæringer på oversiden av veien. Dette er vist med i figur i 14 og 15.



Figur 14 Dagens situasjon ca. pel 350. Fra Google Maps



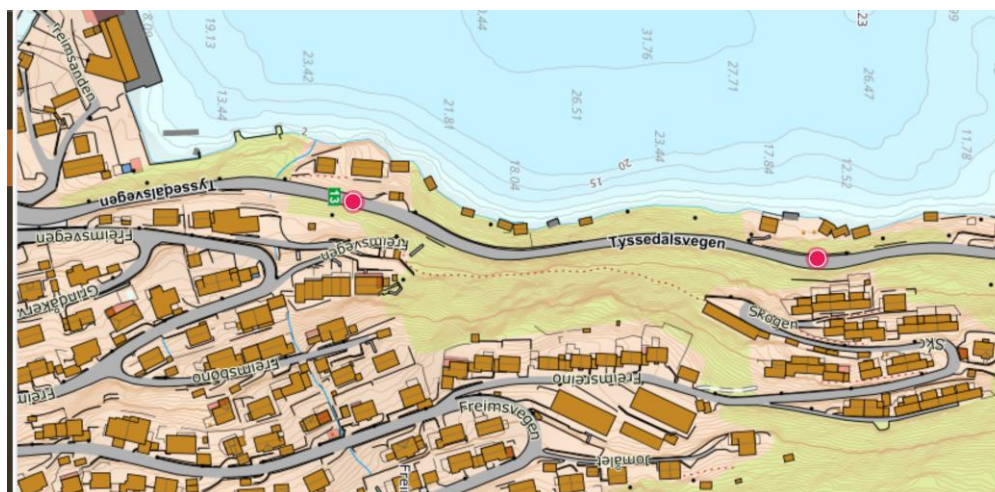
Figur 15 Tverrprofil ved pel 350

## 2.5. Omkjøring

Det er ingen omkjøringsmuligheter for strekningen, og det er heller ikke mulighet for passering ved arbeid på vegen på strekningen. Nærmeste omkjøringsmulighet er via fylkesvegen på vestsiden av Sørfjorden til Utne, for deretter å ta ferge til Kinsarvik og så tilbake til Tyssedal. Dette er en omkjøring som tar 2-3 timer avhengig av fergetidene.

## 2.6. Ulykker

Det er registrert to trafikkulykker på strekningen de siste 20 årene.



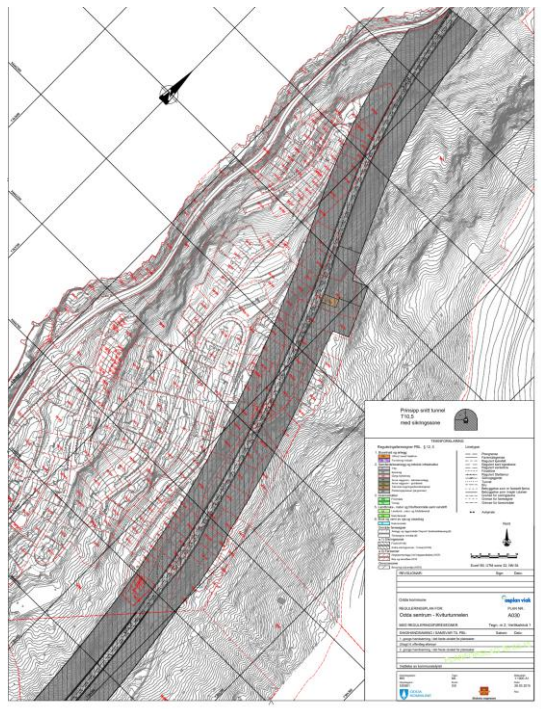
Figur 16 Ulykkesoversikt. Fra vegkart.no

Den nordligste ulykken er registrert som «Ulykke med uklart forløp hvor enslig kjøretøy kjørte utfor vegen» mens den sørligste ulykken er registrert som «påkjøring bakfra». Ulykkene skjedde i henholdsvis 2024 og 2009.

## 2.7. Kollektiv og myke trafikanter

Det er ikke bussholdeplass på strekningen i dag. Nærmeste bussholdeplass i sør er rett sør for oppstart av tiltaket, mens nærmeste i nord er i Tyssedal om lag 5 kilometer nordover. Det vurderes at det ikke er behov for bussholdeplass på strekningen.

Det er ikke eget tilbud til myke trafikanter på strekningen i dag. Fram mot 2015 ble det arbeidet med reguleringsplan for strekningen fra Odda til Kviturtunnelen. Det ble da arbeidet med en tunnel fra Djupevik til Odda sentrum. Dagens riksveg 13 skulle da bli tilkomstvei til eiendommer og gang- og sykkelveg. Tunneltraseen ble utelatt da resterende reguleringsplan ble vedtatt i 2015. Ullensvang kommune har i 2024 akseptert at dagens riksveg 13 kan utbedres uten at det bygges tilbud til myke trafikanter. Dette da de ser at dette er tilnærmet umulig. Kommunen har en langsiktig visjon om en fjordsti fra Odda sentrum til Djupevik. Dette vil gi et sammenhengende tilbud for myke trafikanter fra Odda og nordover forbi strekningen Freim - Djupevik.



Figur 17 Kart fra reguleringsplanen i området. Kilde: Kommunekart.no

## 3. Valg av løsning

I planleggingsprosessen er det gjennomført flere runder med vurderinger for å finne den løsningen som den beste løsningen gitt alle beskrankningene for strekningen.

Overordnet er dette gjennomført:

- Vurdering av fartsnivå
- Vurdering av mulighetene for utbygging iht. kravene i N100
- Itererende prosesser for å finne beste løsning iht. den tilpassede veistandarden.

I de itererende prosessene for å finne beste løsning er følgende parametere vurdert:

- Veibredde
- Grøftebredde
- Kurvatur inkl. nabokurvatur
- Klotoider
- Terreng – skjæringer og behov for mur
- Bebyggelse og landskap
- Utbyggingskostnad

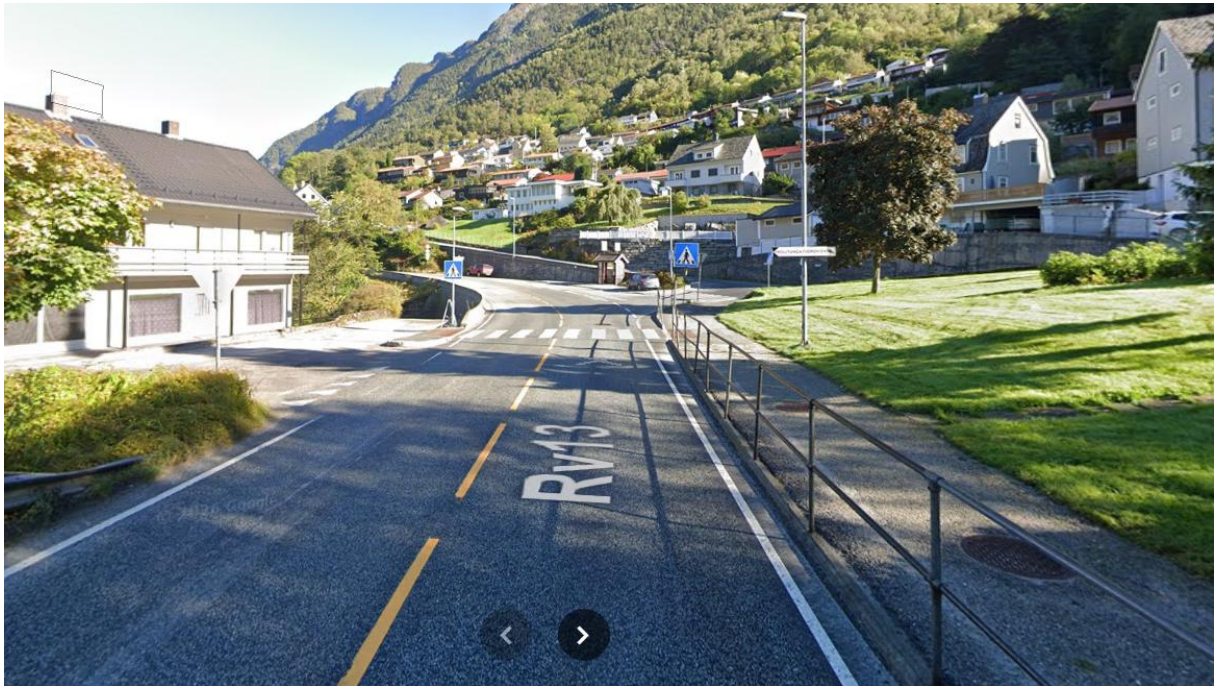
Dette er beskrevet i 4.1-4.3.

### 3.1. Fartsnivå

For å bestemme fartsnivået inn mot strekningen er det sett på tilkomsten i begge endene av tiltaket.

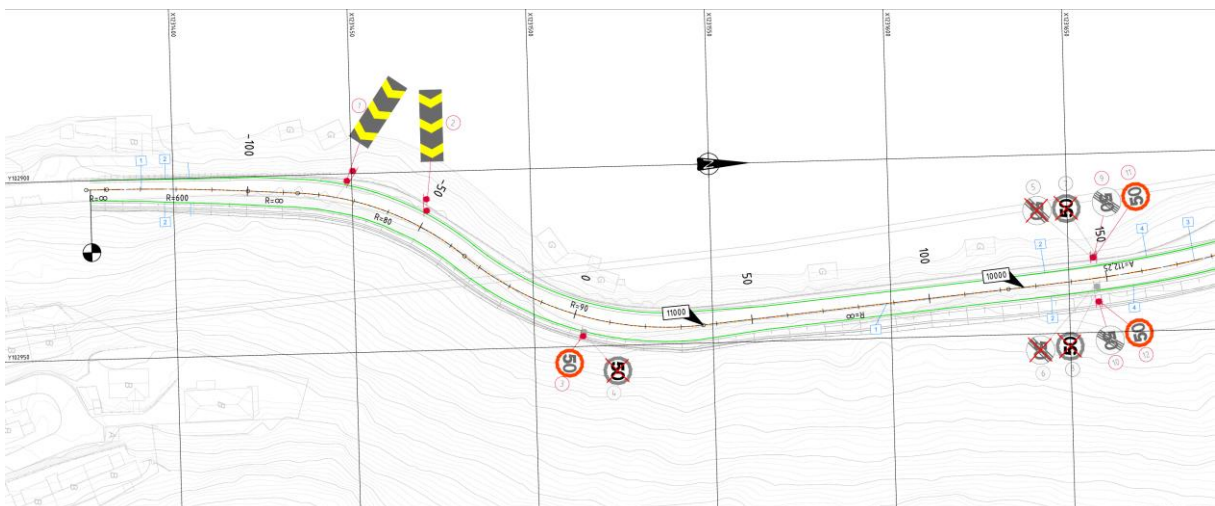
Fra sør nås tiltaket via Odda sentrum. Gjennom Odda sentrum er det veldig krappe kurver, smalt, mange fotgjengerfelt og fartsgrensen er 30 km/t. Om lag 200 meter sør for tiltaket øker fartsgrensen til 50 km/t. Kurven rett før tiltaket har radius 60, og det bebyggelse tett på veien på begge sider. Figur 18 viser situasjonen rett sør for tiltaket.

Fartsnivået inn i tiltaket fra sør er på bakgrunn av dette vurdert å være *under 50 km/t*.



Figur 18 Inngangen til strekningen fra sør - Odda sentrum

Fra nord nås tiltaket via den nybygde vegen mellom Djupevik og Kviturtunnelen. Strekningen er i hovedsak bygd som H1 med utbedringsstandard. De siste 260 meterne inn mot Djupevik er det 7,5 meter bredde og to kurver med radius på henholdsvis 80 og 90. Fartsgrensen er, og vil være, 50 km/t, jf. nylig vedtatt skilt- og oppmerkingsplan for prosjektet Djupevik - Kviturtunnelen (SVVs referanse 25/192618-16). Utklipp fra skiltplanen er vist i figur 19. Radiene på kurvene inn mot strekningen kan også leses ut fra tegningen.



Figur 19 Utklipp fra nylig godkjent skiltplan for Djupevik - Kviturtunnelen

Fartsnivået fra nord er på bakgrunn av dette vurdert til å være 50 km/t.

Gjennom hele tiltaket vil fartsgrensen være 50 km/t. Fartsgrensekriteriene tilsier at dette er riktig fartsgrense. Kurvaturen, med tette kurver med radier rundt 100, noe korte klotoider, veibredden, og terrenget rundt tilsier at fartsnivået vil holde seg på rundt 50 km/t gjennom strekningen. Dette gjelder for begge fartsretningene.

Vi vurderer ut i fra dette at fartsnivået før, gjennom og etter strekningen, i begge retninger, vil være rundt 50 km/t.

### 3.2. Løsning i henhold til kravene i N100

På rv 13 er det tidligere søkt om, og innvilget, et generelt fravik for kravene til veiklasse. Veiklasse som skal benyttes er H1 med utbedringsstandard. Denne standarden er derfor valgt som utgangspunkt for vurderingene på strekningen.

Figur 20 viser tegning med en løsning med 7,5 meter bredde og kurvatur i samsvar med kravene til H1 med utbedringsstandard. Tegningene er også vist i vedlegg 1.

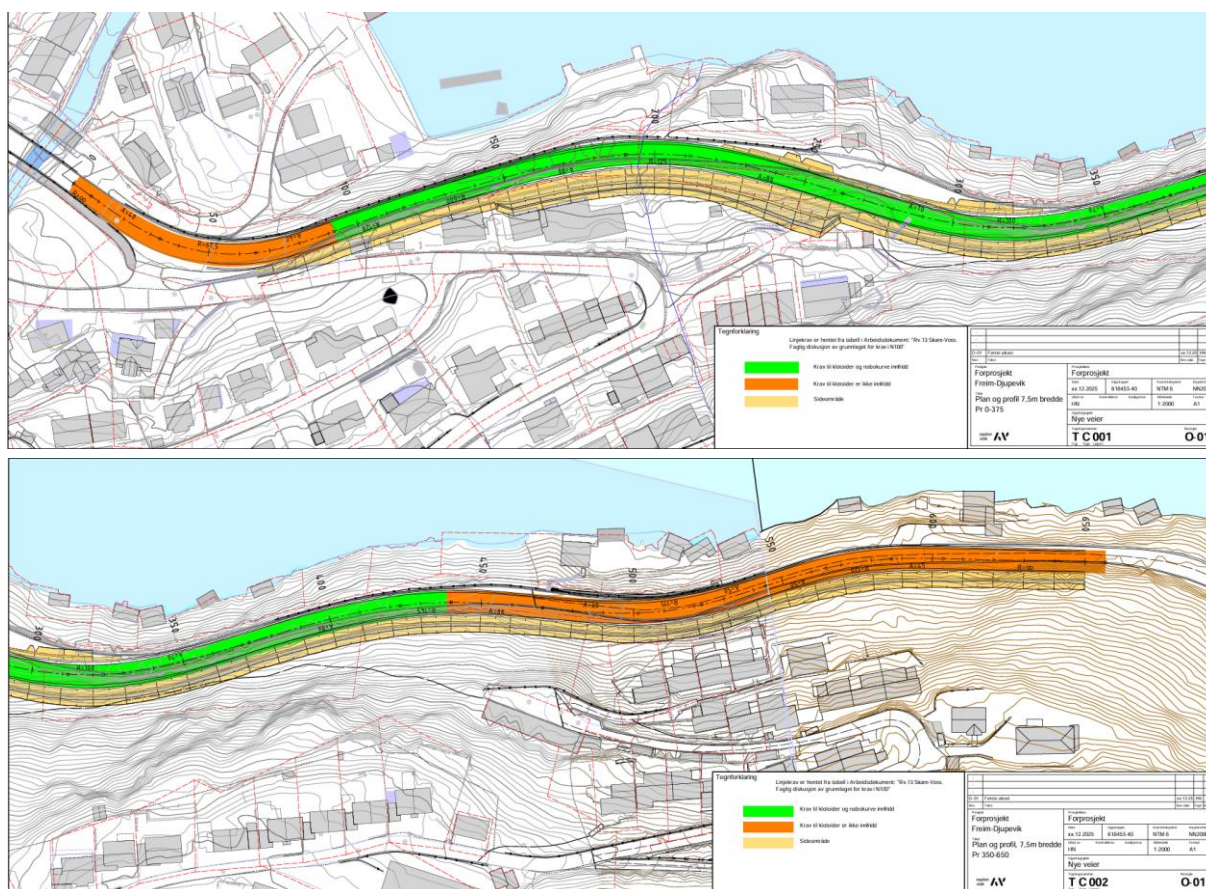
Tegningen viser at det med en slik løsning ville det blitt svært store inngrep i terrenget, og at bebyggelsen på store deler av strekningen ville blitt rammet. Det ville blitt svært høye skjæringer på midtre del av strekningen, og disse ville trolig ikke blitt mulig å gjennomføre. Høydekurvene på tegningene viser at terrenget er svært bratt, og skjæringene vil bli mye høyere for hver centimeter bredden på veien øker. For den valgte løsningen er gjort vurderinger av ingeniørgeologer for å se om den planlagte løsningen er gjennomførbar. I notatet fra arbeidet står det blant annet dette:

«Terrenget er svært bratt og ulent og store deler har terrenghelling mellom 46-90 grader».

«Omtrent ved pel 310 ble det observert større mengder løsmasser som kommer i konflikt med prosjektert skjeringstopp. Det er også registrert løsmasser på undersiden langs hele skjeringen. Ved etablering av pilotveg blir det anbefalt å fjerne lausmassene etter hvert som man går fram med pilotvegen for å hindre utrasing».

Ved en økt totalveibredden vil de ingeniørgeologiske utfordringene bli vesentlig større, og kan tiltaket kan trolig ikke gjennomføres innenfor akseptable rammer.

Alternativet med løsning iht. H1 med utbedringsstandard vurderes som ikke gjennomførbar.



Figur 20 Løsning iht N100

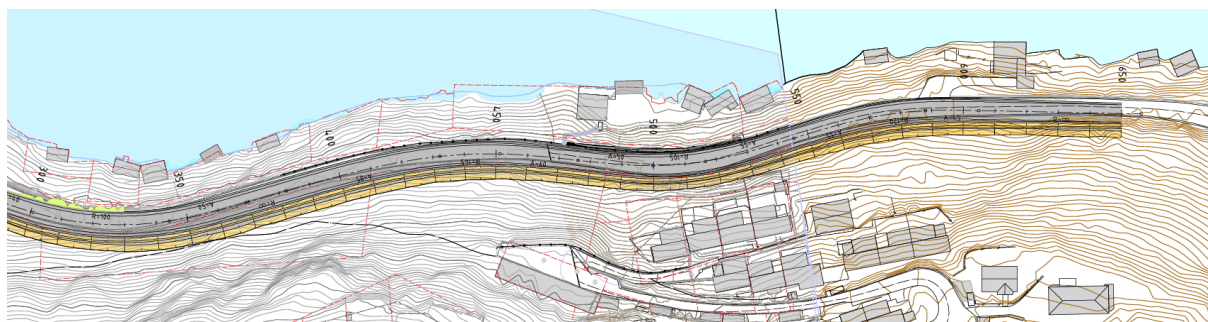
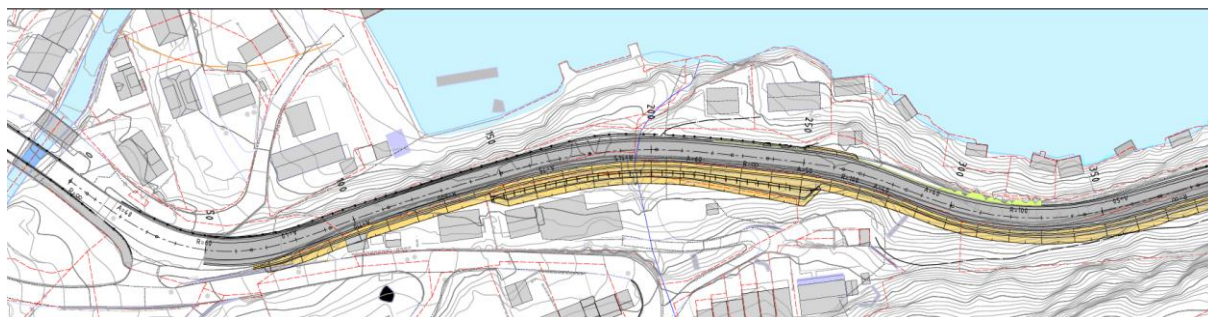
### 3.3. Optimal løsning

Gjennom de itererende prosessene, der mange alternative løsninger er utredet og vurdert, har den beste løsningen blitt utviklet. Denne løsningen er vist i figur 21. Tegningene er også vist i vedlegg 2.

Veibredden er 6,5 meter, og kurvene og nabokurvene tilfredstiller kravene i den tilpassede veistandarden. Videre vil den eksisterende bebyggelse bli berørt i minst mulig grad og terrenginngrepene på oversiden av veien er redusert til et minimum. Klotoidene er noe under kravene i den tilpassede veistandarden.

Den beste løsningen er vurdert til å være den beste løsningen i skjæringspunktene mellom kriteriene angitt i innledningen til kapittel 3.

**Løsningen er i samsvar med den tilpassede veistandarden med unntak av kravene til klotoider.**



Figur 21 Optimal løsning

## 4. Vurdering av den valgte løsningen

Den valgte løsningen gir, som beskrevet i kapittel 3, en løsning med 6,5 meter veibredde og kurvatur som tilfredsstillere kravene i den tilpassede veistandarden.

Overordnet tilfredsstillere den valgte løsningen den tilpassede veistandarden med det vurderte fartsnivået. Unntaket er kravene til klotoider. Dette er spesifikt omtalt i kapittel 6.

### 4.1. Spesifikke vurderinger iht. den tilpassede veistandarden

I den tilpassede veistandarden er det i kap. 2.4 - 2.16 angitt kriterier som skal vurderes ved valg av løsning.

Vurdering av disse kriteriene for den valgte løsningen er gitt under. Det er også tatt med en vurdering av veibredden, behovet for forsterket midtoppmerking og dimensjonerende kjøretøy jf. punkt 2.1 i notatet for den tilpassede veistandarden.

- Veibredde
  - o Veibredden i valgt løsning er 6,5 meter. Det er i samsvar med mulighetene gitt i punkt 2.1 i den tilpassede veistandarden. Som vist i kapittel 3 vil en veibredde over 6,5 meter gi uforholdsmessige inngrep i bebyggelse, og terrenget, gi svært høye byggekostnader og trolig ikke være gjennomførbart da skjæringene går inn i svært bratt terreng.
- Forsterket midtoppmerking
  - o Forsterket midtoppmerking skal bare benyttes ved veibredder over eller lik 7,5m (N302 6.3.1-2). VD har nylig oppfordret til bruk av FMO også på veibredder på 7 meter. Veibredden som er planlagt er 6,5 meter.
  - o Fartsgrensen på strekningen er 50 km/t. Det er angitt i N302 angitt at forsterket midtoppmerking kan benyttes på strekninger med fartsgrenser på 70 km/t og høyere.
  - o Forsterket midtoppmerking vurderes derfor som ikke aktuelt på denne strekningen.
- Dimensjonerende kjøretøy
  - o Det er tatt utgangspunkt i VT som dimensjonerende kjøretøy. Det er per i dag ingen vegstrekninger i tilknytting til strekningen som har bruksklasse for MVT. Nærmeste strekning med bruksklasse for MVT er E134 ved Jøsendal/Skare. Det er ønske fra næringslivet om å få tillatelser til MVT fra E134 til Odda og gjerne videre til både Tyssedal og Eitrheim. Det er liten forskjell på breddeutvidelser i kurver for MVT og VT, jf. tabell 5.3-1 i N200, ved kurver med radius over 100. Det vil gjennomføres breddeutviding for MVT hvis praktisk mulig i gjennomføringen.

**Tabell 5.3—1 — Breddeutvidelse for de enkelte kjørefelt avhengig a kurveradius (mål i m).**

Radius	20	30	40	50	70	100	125	150	200	250	300	400
MVT	4,50	2,86	2,14	1,71	1,24	0,89	0,73	0,62	0,48	0,39	0,35	0,28
VT	2,99	2,00	1,49	1,23	0,89	0,65	0,53	0,45	0,36	0,29	0,26	0,21

Figur 22 Breddeutvidelse for MVT og VT N200

- Forbikjøring

- Det er ikke mulig med forbikjøring på strekningen i dag, og det vil ikke være tilrettelagt for det i den valgte løsningen.
- Kryssløsninger
  - Det er ingen kryss på strekningen.
- Avkjørsler
  - Eksisterende avkjørsler beholdes slik de er. Det vil ikke være endringer i utfordringer knyttet til avkjøringene.
  - Se kapittel 2 for informasjon om dagens avkjøringer
- Tilbud for gående og syklende
  - Det er ikke tilbud for gående og syklende i dag, og det blir ikke tilrettelagt for det i valgt løsning.
  - Se kapittel 2 for bakgrunnen for vurderingen.
- Kollektivanlegg
  - Det er ikke kollektivanlegg i dag, og det blir ikke tilrettelagt for det i valgt løsning.
  - Se kapittel 2 for bakgrunnen for vurderingen.
- Belysning
  - Det blir belysning på hele strekningen
- Sideanlegg
  - Det blir ikke anlagt sideanlegg
- Fri høyde
  - Det er ingen begrensning i fri høyde
- Bru og tunnel
  - Det er ingen bruer eller tunneler
- Krav til underbygning, overbygning og grøftebredden
  - Eksisterende veg beholdes i stor grad slik den er i dag, mens det blir ny over- og underbygning der veien utvides.
  - Tiltaket gjennomføres iht. kravene i tilpasset veistandard
- Krav til rekkverk og sideareal
  - Det blir i stor grad nytt rekkverk på nedsiden av veien, mens det ikke blir rekkverk mot grøft på oversiden av veien.
  - Se TS-notat for vurdering av behovet for rekkverk
  - Tiltaket gjennomføres iht. kravene i tilpasset veistandard

## 4.2. Trafikksikkerhetsvurderinger

Det er gjennomført trafikksikkerhetsvurderinger for strekningen.

Trafikksikkerhetsvurderingene er beskrevet i eget notat - se vedlegg 3.

Oppsummeringen fra notatet er:

- Tiltaket vurderes å gi en samlet redusert risiko for ulykker sammenlignet med dagenes situasjon
  - o Økt veibredde, bedre kurvatur, mer forutsigbar trafikkavvikling og økt grøftebredde bidrar til redusert ulykkesrisiko
- Klotoider som ikke tilfredsstiller kravene
  - o De aller fleste klotoidene i den prosjekterte løsningen tilfredsstiller ikke kravene for dimensjoneringsklassen. Dette anses allikevel som ok da det for fartsgrense 50 km/t ikke stilles krav til klotoider. Klotoider er allikevel prosjektert så godt det lar seg gjøre, og det er ikke overganger i horisontalkurvaturen uten klotoider.
- Rekkverk og rekkverksender:
  - o Det er krav til rekkverk mot sjøen/vest, men ikke mot terrenget/øst. Planlagt løsning for rekkverk mot sjøen/vest er tilstrekkelig
  - o Rekkverksendene på vestsiden av vegen tilfredsstiller ikke dagens krav. Rekkverksendene er etablert ved små åpninger for gangadkomster og noen steder for avkjørsler til boliger. Løsninger må tilpasses på stedet.

## 5. Dokumentasjon

I den tilpassede veistandarden er det angitt krav til dokumentasjon, jf. punkt 3.3 - tabell 2 - i notatet. Tabellen er gjengitt under sammen med en kolonne som angir hvor i dette dokumentet de ulike temaene er dokumentert.

<b>Tema for fravik</b>	<b>Kra til dokumentasjon eller vurdering</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Angitt i dokumentet</b>
Veibredde <7,5m	Dimensjonerende kjøretøy Forsterket midtoppmerking Gående/syklende	Andel lange kjøretøy, andel modulvogntog. Potensialet for modulvogntog og dimensjonerende kjøretøy for tilgrensende strekninger. Antall/potensiale for gående og syklende vurderes	Kapittel 4.1 og 3.
Kurvatur	Fartsnivå og dim. hastighet Ev. avbøtende tiltak	Beregnet fartsnivå basert på gjennomgående kurvatur, før og etter prosjektstrekningen.	Kapittel 3.3
Tilbud for gående og syklende	Øvrig tilbud på tilgrensende strekninger. Potensial for trafikk		Kapittel 4.1 og 2.7
Kryss og avkjørsler	Detaljert gjennomgang av valgte løsninger Vurdere behov for dimensjonerende kjøretøy	Selskapet skal gjennomgå og begrunne løsningsvalg opp mot dagens utforming av kryss/avkjørsler, og vise eksempler på	Kapittel 4.1 og 2.4

		<p>konsekvenser av at løsningene fullt ut skal tilfredsstillere krav til kryss og avkjørsler.</p> <p>Dimensjonerende kjøretøy (behov/funksjon) vurderes.</p>	
Utforming av rekkverk	Overordnet gjennomgang av valgte løsninger	Prinsipper og gjennomgang av valgte løsninger skal gjennomgåes overordnet.	Kapittel 4.1
Veibygging	Typiske normalprofil med beskrivelse av tiltak	Sikre tilfredsstillende av de formål og funksjoner som utledes av og er førende for vegnormal N200.	Kapittel 4.2
Trafikksikkerhet	Risikobasert trafikksikkerhetsvurdering		Kapittel 4.2 og TS-notat i vedlegg 3.



## 7. Vedlegg

Vedlegg 1: Tegninger veilinje H1 med utbedringsstandard

Vedlegg 2: Tegninger veilinje - valgt løsning

Vedlegg 3: Trafikksikkerhetsvurderinger