

# Hovedplan Nedleggning av planoverganger



**Planstrekning: Kongsberg - Skorstøl**



## FORORD

Innen de fleste banestrekningene i regionen har det vist seg et klart behov for å få utredet tiltak som muliggjør nedlegging av planoverganger. Dette er bakgrunnen for denne hovedplanutredningen som omfatter følgende 9 banestrekninger:

- Drammen - Hokksund
- Hokksund - Kongsberg
- Tønsberg - Larvik
- Skien - Porsgrunn
- Skorstøl - Kristiansand
- Kristiansand - Sira
- Sira - Stavanger
- Hønefoss - Haversting
- Kongsberg - Skorstøl

For de 8 førstnevnte strekningene ble hovedplanarbeidet fullført i mai 1996. Disse hovedplanene omfatter samtlige planoverganger på den enkelte strekning. For strekningen Kongsberg - Skorstøl ble planarbeidet igangsatt og gjennomført i løpet av 1997. Denne planen omfatter 70 av i alt 144 planoverganger på strekningen.

Hver banestrekning er i hovedplanen gruppert i delprosjekter der de enkelte planløsninger er beskrevet og presentert på kart. Det er utarbeidet 9 separate rapporter. Samtlige rapporter er delt i 2 avdelinger: En generell del (Del I) som er felles for samtlige strekninger og en spesiell del (Del II) som tar for seg den enkelte planstrekning.

I forkant av hovedplanarbeidet er det gjennomført en planutredning som blant annet inneholder viktige nøkkeldata om den enkelte planovergang. Planutredningen er benyttet som en viktig basis for selve hovedplanarbeidet.

Arbeidene er utført med Sigurd Grønningstøer som prosjektleder. Prosjektmedarbeider i 1995/96 var Torgeir Fosnes og i 1997 Anne Jorde, begge tilhørende Teknisk kontor, seksjon linjen. Prosjektansvarlig er plansjef Helge Tunheim. Befaringer og registreringsarbeid er utført i nært samarbeid med sene. For øvrig er både befaringer og den videre planprosess gjennomført i nært samarbeid med og med vesentlig bistand fra byggeteknisk konsulent.

Konsulentarbeidet for de større, sammenhengende skogstrekningene mellom Skorstøl og Sira er utført av Nidarå Tømmersalslag v/Olav Hardeberg. For de øvrige strekningene er benyttet konsulentfirmaet ViaNova v/Roar V. Bruun.

Forslagene i rapportene presenteres som viktige tiltak i arbeidet med å bedre sikkerheten samt modernisere det eksisterende banenettet, bl.a. i forbindelse med innføring av krengetog på Sørlandsbanen. Enkelte av delprosjektene må i detaljplanfasen fremmes som reguleringsforslag. For øvrig antas at den videre planbehandling og gjennomføring kan skje uten behandling på kommunediplannivå.

Drammen 25.11.97

John Ole Grinde  
Regionsjef

Jernbaneverket  
Biblioteket

## INN H O L D

Forord  
Sammen drag

### DEL I - GENERELL DEL

	Side
1. Bakgrunn for hovedplanarbeidet	3
2. Hovedmålssetting	3
3. Selve planarbeidet, forutsetninger og rammebetingelser	3
3.1 Opplegg og organisering av prosjektarbeidet	3
3.2 Resultatgrunnlaget	3
3.3 Viktige prinsipper/forutsetninger ved vurdering av planløsning	4
3.4 Endelig valg av planløsning	4
3.5 Konsekvensvurdering	4
4. Tekniske forutsetninger, standard på vegger og brukonstruksjoner	5
4.1 Bivegger og traktorvegger	5
4.2 Overgangsbruer	5
4.3 Kulverter	5
4.4 Typetegninger	6
5. Kostnadsberegningen	9
5.1 Valg av metode/forutsetninger	9
5.2 Resultat av kostnadsberegningen - totaloversikt	9
6. Nytte/kostnadsanalyse	9
6.1 Valg av beregningsmetode	9
6.2 Forutsetninger for beregningen	10
6.3 Avsluttende kommentarer	11
7. Valg av videre planprosess i forhold til gjeldende lovverk	11
7.1 Søknad om byggetillatelse	11
7.2 Utarbeidelse av reguleringsplan	12
7.3 Ekspropriasjons- og planvedtak med hjemmel i Oreigningsloven	12
7.4 Jordskifte	12
7.5 Sluttkommentarer	12

### DEL II - NÆRMERE OM DEN ENKELTE HOVEDPLANSTREKNING

1. Samlet oversikt/presentasjon av planstrekningen	
2. Presentasjon av de enkelte delprosjekter	
3. Samlet kostnads- og tiltaksoversikt med kommentarer	
4. Nytte-/kostnadsberegning	
5. Valg av videre planprosess og prosjektgjennomføring	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

## SAMMENDRAG

### BAKGRUNN

Det igangsatte hovedplanarbeidet tar utgangspunkt i en planutredning som behandler planovergangsproblematikken på de banestrekninger i regionen der kryssing i plan er et daglig, trafikkikkerhetsmessig problem. Bakgrunnen for arbeidet er de sikkerhetsmessige ulemperne ved kryssing i plan - både ved dagens togtrafikk, men også med sikte på modernisering og utbygging av jernbanenettet.

### MÅLSETTING

På bakgrunn av de målsettinger, forutsetninger og rammebetingelser som er skissert i planutredningen, har en formulert følgende hovedmålsetting for hovedplanarbeidet:

*For hver planstrekning presenteres forslag til vegtiltak og andre tiltak som muliggjør nedlegging, eventuell sikring av samtlige planoverganger på strekningen. Vegsikringsanlegg som alternativ til nedlegging og stenging er kun aktuelt dersom det innen en forsvarlig kostnadsramme ikke er mulig å finne en hensiktsmessig, planskilt akkomsiløsning.*

### SELVE PLANARBEIDET

Hovedplanarbeidet omfatter i første omgang de 8 banestrekningene i regionen som på lengre sikt er forventet å ha baneprioritet 3 eller høyere. På grunn av endrede forutsetninger ved planlagt innføring av krengetog, er det i tillegg utarbeidet hovedplan også for strekningen Kongsberg - Skorstøl. For denne strekningen omfatter hovedplanen kun løsninger for de mest trafikkerte planovergangene - d.v.s. 70 av i alt 144 planoverganger. De øvrige planovergangene på strekningen Kongsberg - Skorstøl er ikke vurdert i hovedplansammenheng.

Med basis i planutredningen, samt ytterligere registreringer og befaringer, er hver av de til sammen 9 planstrekningene gruppert i delprosjekter. For hvert delprosjekt er det presentert forslag til andre tiltak som muliggjør nedlegging av flest mulig planoverganger på strekningen. Det er i utgangspunktet forutsatt at det skal etableres *tidsmessige og fremtidsrettede akkomsiløsninger best mulig tilpasset dagens driftsforhold* - dog med det forbehold at en del rettighetshavere må påregne å bli påført visse ulemper - blant annet økt transportavstand.

Det endelige valg av planløsning er dessuten foretatt på grunnlag av en særskilt kostnadsvurdering av hvert enkelt delprosjekt. I størst mulig utstrekning er det benyttet faste standarder både på traktorveger, bilveger, overgangsbruker og kulverter - jf kapittel 4, del I.

### KOSTNADSBEREGNINGEN

Ved kostnadsberegningen er det benyttet erfaringstall fra et større planovergangsprosjekt på Jærbanen der det ble benyttet de samme typeløsninger som forutsettes anvendt i dette prosjektet.

Totalkostnadene for hvert delprosjekt fremkommer som summen av følgende hovedposter:

- *Entreprisekostnader*
- *JBV-kostnader (linje-/elektroarbeider + grunn og ulempeerstatninger + skjønnskostnader)*
- *Planleggingskostnader*
- *Avgift 16,6% for de første 8 planstrekningene*
- *Avgift 23% for strekningen Kongsberg - Skorstøl.*

*Det er tatt inn en budsjettreserve på 10% av entreprisekostnader, planlegging/byggeledelse og JBV-arbeider.*

Kvaliteten av de totale kostnadstallene er vurdert til å ligge innenfor en usikkerhet på +/- 15-20% for en hel planstrekning under ett.

De totale prosjektkostnadene for hver planstrekning er beregnet til følgende:

Planstrekning	Antall delprosjekter	Antall planoverganger	Banestrekning km	Totalt prosj.-kostnader	Nytte / kostn
Drammen-Hokksund	14	29	18	43.100.000	0,39
Hokksund-Kongsberg	27	54	29	19.300.000	1,40
Tønsberg - Larvik	43	84	43	65.100.000	0,64
Skien - Porsgrunn	6	8	10	5.200.000	0,86
Skorstøl-Kristiansand	39	70	118	36.600.000	0,89
Kristiansand - Sira	28	47	104	9.100.000	2,39
Sira - Stavanger	30	66	130	27.600.000	1,23
Hønefoss-Havering	28	57	35	16.000.000	1,57
Kongsberg - Skorstøl	32	70 (totalt 144)	147	58.500.000	0,61
<b>Sum:</b>	<b>247</b>	<b>485 (totalt 559)</b>	<b>634</b>	<b>280.500.000</b>	

Hovedplanene for de 8 første planstrekningene i tabellen ovenfor, er utarbeidet i 1996 og de angitte priser relaterer seg til dette tidspunktet. Hovedplanen for den siste planstrekningen er utarbeidet i 1997 og prisene relatert deretter. **Beregningen forutsetter at 475 av de totalt 559 planovergangene på de 9 planstrekningene, nedlegges og stenges for all trafikk.**

### NYTTE-/KOSTNADSANALYSE

Nytte-/kostnadsanalysen er basert på en gjennomsnittsbetraktning der lønnsomheten er beregnet for hele planstrekningen under ett, jf kapittel 4, del II. Den valgte beregningsmetoden er beskrevet i kapittel 6, del I. Resultatet av beregningene fremgår av tabellen over.

### VALG AV VIDERE PLANPROSESS OG PROSJEKTGJENNOMFORING

En betydelig del av planovergangene er beliggende i større, sammenhengende jord-/skogbruksområder utenom regulert strøk. Mange av disse kan nedlegges ved forholdsviss enkle vegtiltak som ikke nødvendigvis krever utarbeidelse av reguleringsplan.

For å forenkle planprosessen, kan reglene i Oreigningsloven i stor utstrekning benyttes slik at både planvedtak og vedtak om eiendomsinngrep kan fattes i ett og samme vedtak. Forøvrig er særlig pekt på fordelene ved å behandle flere delprosjekter på samme strekning som *ett samlet plan- og investeringsprosjekt*.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

## DEL I - G E N E R E L L D E L

### 1. BAKGRUNN FOR HOVEDPLANARBEIDET

Allerede kort tid etter at Banerregionene overtok det hele og fulle ansvaret for arbeidet med nedlegging/sikring av planoverganger, viste det seg et klart behov for å utrede planovergangs-problematikken i en større sammenheng. Første fase i arbeidet er en planutredning som omfatter planovergangene på i alt 15 banestrekninger i regionen. Hovedplanarbeidet tar derfor utgangspunkt i denne.

Problemene som knytter seg til planovergangstrafikken, er nærmere beskrevet i nevnte planutredning. Særlig er poengtert de trafikk-sikkerhetsmessige ulempe ved kryssing i plan, både ved dagens togtrafikk, og også med sikte på modernisering og utbygging av jernbanenettet. Det er dessuten pekt på at det store antall planoverganger hvert år påfører banerregionen betydelige drifts- og vedlikeholdsutgifter. Forøvrig er planutredningen i hovedsak å betrakte som en registrering/situasjonsbeskrivelse med oversikt over bruksforhold, trafikkhyppighet m.m. på den enkelte planovergang. Utredningen utgjør således en viktig basis for det videre hovedplanarbeidet.

Før arbeidet med planutredningen ble igangsatt, ble det besluttet å utarbeide hovedplan for nedlegging av planoverganger på de 8 førstnevnte planstrekningene (jf. nedenstående tabell).

Hovedplanarbeidet for disse strekningene ble avsluttet våren 1996. På grunn av endrede forutsetninger ved planlagt innføring av krengetog, er det i 1997 utarbeidet hovedplan for en del planoverganger på strekningen Kongsberg - Skorstøl.

Banentr.	Planstrekning	Antall planoverganger
1600	Drammen-Hokksund	29
1650	Hokksund-Kongsberg	54
1510	Tønsberg - Larvik	84
1830	Skien - Porsgrunn	8
2000/2120	Skorstøl-Kristiansand	70
2130	Kristiansand - Sira	47
2130/2220	Sira - Stavanger	66
1618	Hønefoss-Haversting	57
1660/2000	Kongsberg - Skorstøl	70 (totalt 144)
<b>Totalt:</b>		<b>485 (totalt 559)</b>

### 2. HOVEDMÅLSETTING

På bakgrunn av de overordnede målsettinger, øvrige forutsetninger og rammebetingelser som er skissert i planutredningen, vil hovedmålsettingen for planarbeidet være følgende:

*For hver planstrekning presenteres forslag til vegtiltak og andre tiltak som muliggjør nedlegging, eventuelt sikring, av samtlige planoverganger på strekningen. Vegsikringsanlegg som alternativ til nedlegging og stenging er kun aktuelt dersom det innen en forsvarelig kostnadsramme ikke er mulig å finne en hensiktsmessig, planskilt akkomsløsning.*

På grunn av tidsperspektivet og øvrige interne prioriteringer for krengetogprosjektet, fant en det nødvendig å velge en redusert planløsning på banestrekningen Kongsberg - Skorstøl. For denne strekningen er det således utarbeidet forslag til tiltak for de mest trafikkerte planovergangene og de planoverganger som det er naturlig å se i sammenheng med disse. De øvrige planovergangene på strekningen Kongsberg - Skorstøl er ikke vurdert i hovedplan-sammenheng.

Forøvrig har det vært en overordnet målsetting at den enkelte hovedplan skal gjøre det mulig å foreta formufelige prioriteringer i det videre prosjektarbeidet - både ved gjennomføring av enkelt-prosjekter og ved større investeringsprosjekter som omfatter lengre baneavsnitt med mange planoverganger.

### 3. SELVE PLANARBEIDET, FORUTSETNINGER OG RAMMEBETINGELSER

#### 3.1 Opplegg og organisering av prosjektarbeidet

Første fase i planarbeidet ble gjennomført høsten 1995, samtidig med registreringsarbeidet for planutredningen.

For samtlige hovedplanstrekninger ble det gjennomført et *utvidet registreringsopplegg* med befaring i marka blant annet for å lokalisere aktuelle, nye akkomsløsninger. Befaringene ble gjennomført sammen med byggeteknisk konsulent og lokalkjent banepersonell.

Konsulentarbeidet for de større, sammenhengende skogstrekningene mellom Skorstøl og Sira, er utført av Nidarå Tømmersalslag v/Olav Hardeberg. For de øvrige strekningene er benyttet konsulentfirmaet ViaNova v/Roar V. Bruun. Begge konsulenter har betydelig erfaring fra tidligere gjennomførte planovergangsprosjekter. Hardeberg har dessuten detaljkjennskap til den lokale eier- og driftsstrukturen innen skogbruksnæringen på strekningene.

Observasjonene fra markbefaringene er supplert med opplysninger fra Økonomisk Kartverk i M 1:5000 - særlig i forbindelse med registrering av eier- og bruksforholdene på de berørte eiendommer. En del slike opplysninger er også innhentet ved henvendelse til de lokale landbruksmyndigheter.

Opplysninger om eksisterende og fremtidige arealplaner på de enkelte lokaliteter, er innhentet ved henvendelse til den enkelte kommuneadministrasjon.



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

- Oversikt over aktuelle traséer for nye veganlegg samt terrengforholdene i de aktuelle traséer. Dessuten er eksisterende veier/omkjøringsmuligheter i området registrert, både boligatkomst og rene driftsveger for jord-/skogbruksformål - herunder eksisterende overgangsbørner, underganger og tunneltak samt standard på det eksisterende vegnettet.
- Planstatus på den enkelte lokalitet, blant annet om det foreligger godkjente arealplaner som kan få betydning for valg av planløsning.
- På lokaliteter som er aktuelle for etablering av planskilt kryssing av jernbanelinja med overgangsbru eller kulvert, ble det foretatt en særskilt registrering av følgende forhold:
  - Terrengtype (jf kapittel 5.1)*
  - Synlige kabler, ledninger og luftstrek*
  - Andre tekniske anlegg som kummer, stikkrenner og linjegrøfter*
  - Grunn og grunnvannsforhold*

Det er ikke foretatt grunnboringer eller vannstandsmålinger i noen lokalitet. Grunn og grunnvannsforholdene er registrert og vurdert best mulig ved visuelle betraktninger av terrenget, vegetasjon, vannstand i grøfter, kulverter mv.

Det er ikke observert synlige tegn til forminner eller andre forekomster av verneverdig karakter i noen av de planlagte vegrasene.

### 3.3 Viktige prinsipper/forutsetninger ved vurdering av planløsning

Idéelt sett vil det selvsagt være ønskelig at valg av planløsning og investeringsnivå på den enkelte lokalitet blir foretatt på grunnlag av klartest mulige kriterier og rammebetingelser. I praksis er dette vanskelig, da hele planovergangsproblematikken er svært kompleks, med mange variabler både når det gjelder eksisterende forhold og muligheter for å etablere nye atkomstløsninger.

Etter å ha bearbeidet og systematisert befaringsnotatene og det øvrige beslutningsgrunnlaget, ble det foretatt en grundig gjennomgang og forstudie av hver enkelt planovergangslokalitet.

Den endelige anbefalte planløsning ble deretter foretatt på grunnlag av *en særskilt vurdering av hver enkelt lokalitet*, men med basis i følgende hovedprinsipper:

#### *Inndeling i delprosjekter*

Hver hovedplanstrekning er gruppert i såkalte delprosjekter. Ett delprosjekt kan bestå av en eller flere planoverganger som stenges og erstattes av en *ny, felles atkomstløsning*. Hvert delprosjekt er beskrevet særskilt og presentert på eget kartutsnitt, jf kapittel 2 i del II.

Planoverganger som forutsettes nedlagt *uten vegtiltak*, er presentert på samme måte på eget kartutsnitt. For å begrense omfanget av rapporten, er det i en del tilfeller presentert to eller flere planoverganger som ett og samme delprosjekt.

For planstrekningen Kongsberg - Skorstøl er de planoverganger som ikke er vurdert i hovedplanen, registrert og synliggjort på egne kartutsnitt.

#### *Bruk av det omkringliggende vegnett som alternativ atkomstløsning*

Primært er forutsatt at den enkelte rettighetshaver, der det er mulig, benytter eksisterende vegnett i området som erstatning for den eller de planoverganger som stenges. Det kan i den forbindelse være nødvendig å foreta vegutbedringer, for eksempel utvidelse av tverrsnittet av en jernbaneundergang eller foreta opprusting av en gammel kjerreveg i samsvar med dagens krav til vegstandard. Standardhevingen inngår da i planen som et ordinært vegtiltak.

#### *Nye atkomstløsninger for å gjenopprette vegsambandet*

På en stor del av lokalitetene er det ikke mulig å finne tilfredsstillende planløsninger som kun er basert på bruk av det eksisterende vegnettet i området. Typisk for mange lokaliteter er at det må anlegges nye vegparseller langs jernbanelinja for å oppnå tilknytning til eksisterende omkjøringsveger, bruer og underganger. I andre tilfeller må det etableres helt nye atkomstløsninger ved bygging av overgangsbru eller kulvert eller der kan være aktuelt å etablere vegtilknytning til eksisterende vegger som ligger helt utenom jernbanetraseen.

Dersom slike tiltak må utføres, forutsettes i utgangspunktet at det etableres *tidsmessige og fremtidsrettede atkomstløsninger best mulig tilpasset dagens driftsforhold*.

Til tross for kravet om funksjonelle atkomstløsninger, forutsettes likevel at en del rettighetshavere blir påført visse ulemper. Typisk er forlengt atkomst, visse artonderingsulemper og nærforingsulemper som følge av ny vegtrase. I enkelte tilfeller kan det også være nødvendig å foreta tilpassing av maskiner og utstyr, for eksempel kan de i enkelte tilfeller være nødvendig å benytte undergang som er for liten til å passere med de største kjøretøyene.

Hva som eksempelvis ligger innenfor akseptable transportulemper, vil variere fra sted til sted, og må vurderes i forhold til blant annet driftsform og bruksstørrelse.

Eventuelle påførte ulemper må selvsagt også vurderes mot fordelene ved å bli kvitt trafikkfare og andre ulemper, blant annet venting på tog og åpning og lukking av grunder. En del eiendommer vil dessuten få økt omsetningsverdi på grunn av ny og trafikkstikker atkomst. Ved etablering av nye driftsveger til skogbruksformål, vil det dessuten i flere tilfeller bli tilført en netto transportgevinst ved fremtidig uttak av tømmer som følge av bedre atkomstforhold.

Når det forøvrig gjelder valg av teknisk standard på nye vegger og brukonstruksjoner, samt øvrige tekniske forutsetninger, vises til kapittel 4.

#### *Arealer som blir helt uten atkomst som følge av nedlagt planovergang*

På en del lokaliteter som har planovergang som eneste atkomst, vil kostnadene ved etablering av nytt vegsamband være uforholdsmessig store i forhold til verdien av de arealene som skal betjenes, for eksempel mindre jord-/skogbruksarealer beliggende i avsidesliggende og bratt terreng, som egner seg dårlig for vegbygging.

Dersom det ikke er mulig å finne en hensiktsmessig atkomstløsning til slike arealer innenfor en forsvarlig kostnadstramme, må ulempene som følge av nedlagt planovergang gjøres opp ved en pengeerstatning, eventuelt at Jernbaneverket innløser det aktuelle arealet dersom rettighetshaveren krever dette.

Umntaksvis kan det også, i mangel av realistiske atkomstalternativer, være nødvendig å vurdere innløsning av større grunnarealer, med eller uten bebyggelse. I slike tilfeller er det viktig å klarlegge om ulempene som følge av inngrepet kan reduseres ved endringer av eiendomsstrukturen, overføring av tilleggsjord eller andre jordskiftemessige tiltak.

#### *Sikring med vegbomanlegg som alternativ til nedlegging av planovergang.*

Som et siste alternativ, dersom det innen en forsvarlig kostnadsramme ikke er mulig å finne en hensiktsmessig, planskilt atkomstløsning, forutsettes etablering av vegbomanlegg, eventuelt at planovergang som allerede er sikret med vegbomanlegg, opprettholdes.

#### 3.4 Endelig valg av planløsning

Med basis i ovennevnte forutsetninger er det foretatt en særskilt kostnadsvurdering av hvert enkelt delprosjekt. I tvilstilfeller er det i tillegg vurdert og kostnadsberegnet alternative løsninger. Dessuten har en forsøkt å tilstrebe at kostnadene ved den enkelte planløsning ikke står i et urimelig forhold til verdien av de eiendommer som skal betjenes. En har imidlertid ikke funnet det hensiktsmessig å foreta separate lønnsomhetsberegninger av hvert enkelt delprosjekt, men gjennomført *en lønnsomhetsberegning for hver planstrekning*, jf. kapittel 6 del II.

Særlig ved nedlegging av planoverganger som betjener helårsboliger og/eller gårdsbruk med betydelige jordbruksarealer, har en forsøkt å strekke seg lengst mulig for å oppnå funksjonelle og tidsmessige adkomstløsninger. Dette blant annet for å slippe at man må foreta innløsning av større grunnarealer eller bygninger og dermed bryte opp driftsstrukturen i området.

Forøvrig er det ved valg av planløsning lagt betydelig vekt på å nå frem til kostnadsoptimale, standardiserte løsninger, særlig på kulverter og bruer. Erfaringer fra liknende prosjekter, blant annet Jernbaneprosjektet, har vist at dette kan forenkle både den videre planprosessen og selve byggeprosessen betydelig.

Når det forøvrig gjelder opplegg og forutsetninger for selve kostnadsberegningen, samt oversikt over de totale kostnadene på den enkelte strekning, vises til kapittel 5 i del I.

#### 3.5 Konsekvensvurdering

Som nevnt ovenfor, er planovergangsproblematikken svært kompleks med store variasjoner mellom de ulike lokaliteter. Det ville derfor føre for langt å forsøke og gi en fullstendig konsekvensvurdering for hvert enkelt delprosjekt. I stedet har en under omtalen av hver planstrekning, kapittel 3 i del II, pekt på en del forhold av betydning både for *den enkelte bruker, for Jernbaneverket og for samfunnet forøvrig*.

#### 4. TEKNISKE FORUTSETNINGER, STANDARD PÅ VEGGER OG BRUKONSTRUKSJONER

##### 4.1 Bilveger og traktorveger, jfr. typetegning 1, kapittel 4.4

Veger til jord- og skogbruksformål er planlagt i samsvar med Landbruksdepartementets normaler for skogsveger av 1983. Det er benyttet følgende vegklasser:

*Skogsbilveg - vegklasse III*  
*Traktorveg - vegklasse VI*

Offentlige atkomstveger, kommunale vegger og gater, samt fylkeskommunale vegger og riksveger er definert etter Vegdirektoratets vegnormaler hvor teknisk standard er tilpasset den enkelte vegs funksjon.

Gang-/sykkelveger er planlagt med normalbredde 3,5 m inkludert skulder. Enkle atkomstveger er planlagt med normalbredde 4,0 m inkludert skulder. Offentlige vegger er planlagt i samsvar med vegnormalens krav.

Fundamenteringstype for de enkelte vegger vil være bestemt av vegtype og aksellast. For de fleste vegger vil enkel masseutskifting og filterlagsoppbygging være tilstrekkelig. I mer ekstreme tilfeller vil lette fyllmasser kunne benyttes. Dette er også aktuelt for høye ramper til bruer.

##### 4.2 Overgangsbruer, jfr. typetegning 2, kapittel 4.4

For *kjørebruer* er det forutsatt prefabrikkerte bjelkebruer med bærebjelker av typen NOT samt plassstøpte slitelag av betong. Slitelaget utlegges over prefabrikkerte betongelementer med samvirke til bjelkesystemet. Dette blant annet for å oppnå så kort byggetid som mulig, og dermed minst mulig ulemper for togfremføringen. Landkarene forutsettes i sin helhet bygget i plassstøpt betong.

Dersom spor, topografi og forholdene førøvrig tillater det, er bruens spennvidde fastsatt til 15 m. For bruer i jord- og skogbruket, er det fastsatt en standard brubredde på 5,0 m. For det offentlige vegnett er brubredden tilpasset vegklassen.

For *gangbruer* er det forutsatt benyttet limtrebruer med bærende vanger av limtre og krysslagt, impregneret plankedekke. Landkarene forutsettes utført i plassstøpt betong. Brubredden for gangbru er fastsatt til 2,5 meter.

Samtlige overgangsbruer forutsetter fri høyde over skinneoverkant på 8,0 m ved mast og 6,9 m midt i spenn. Overgangsbruer med trafikklast av kjøretøyer, er planlagt i henhold til preliminære nordiske lastforskrifter med aksellast på 13 tonn.

For bruene regnes grunnforholdene som gode dersom landkarene kan fundamenteres på såler. Sålefundamentering er forutsatt der grunnens består av fjell, fast lagrede friksjonsmasser, eventuelt på masseutskiftet grunn. Dårlige grunnforhold kan for eksempel være siltige masser og bløt leire til store dybder. Konsekvensene ved dårlige grunnforhold er at det må peles for landkarene.

##### 4.3 Kulverter - jfr. typetegning 3, kapittel 4.4

Blant annet på grunn av ønsket om kort byggetid og minst mulig ulemper for toggangen, er forutsatt benyttet prefabrikkerte konstruksjoner for samtlige underganger.

Lysåpning på kulverter følger JBV's standardprogram for elementkulverter av betong.

For private bolig-/gårdsveger og andre private driftsveger med betydelig trafikk, er det forutsatt etablert kulvert med lysåpning 4x4 meter dersom de stedlige forhold, grunnforhold mv, tillater det. På strekningen Kongsberg - Skorstøl er det forutsatt etablert kulverter med lysåpning 4,5x4,5 meter for driftsveger til skogbruksformål.

Underganger som inngår i det offentlige vegnettet, er dimensjonert i samsvar med den aktuelle vegklassen.

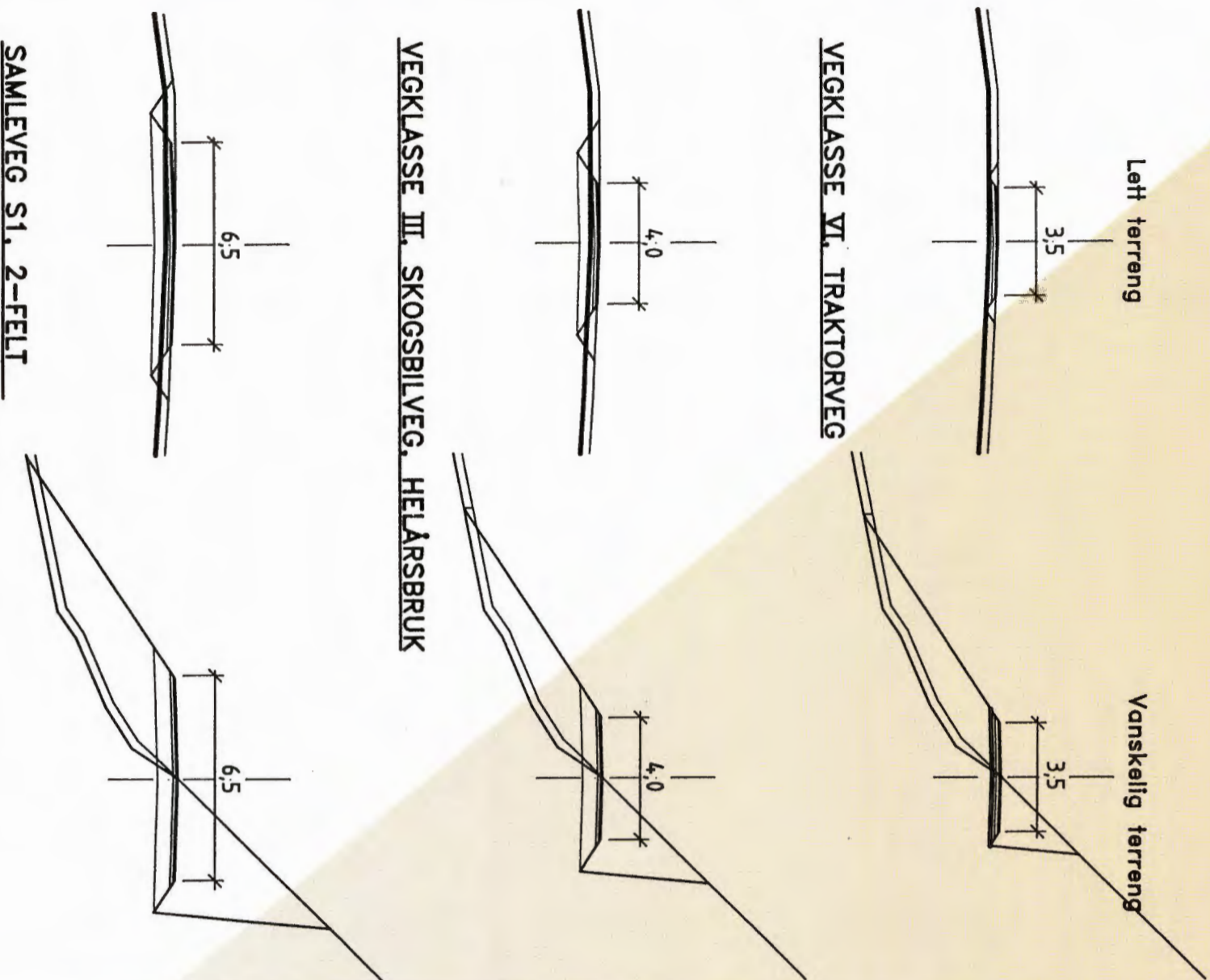
Ved kostnadsberegningen er det benyttet 2 kulvertkonsepter, ett for dårlige og ett for gode grunnforhold. Kulvertene bygges alltid drenert, dvs over grunnvannstand.

Dersom grunnvannet i utgangspunktet står over kjørebanen, må dette senkes permanent ved drenasje - enten ved hjelp av gravitasjon eller ved pumping. Det forutsettes da at kulverten fundamenteres i åpen, *ansiver* byggegrøp og at det monteres midlertidig kjørebro i sporet. Det må i slike tilfeller påregnes ulemper i togfremføringen.

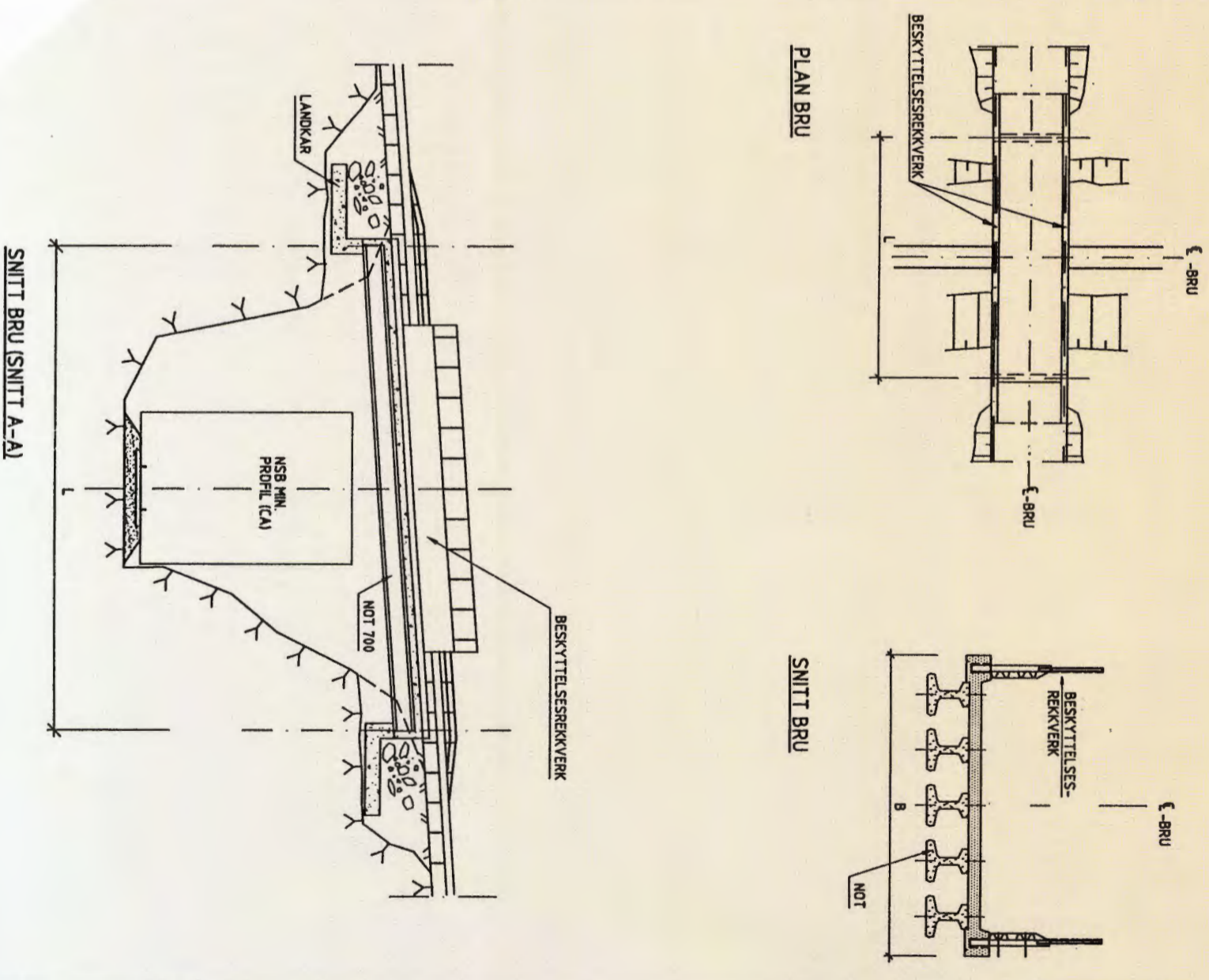
Med gode grunnforhold, hvor det ikke er grunnvannsproblemer, forutsettes kulverten montert i *åpen byggegrøp* uten at det monteres avstivning av byggegrøpen og uten at det benyttes midlertidig kjørebru i sporet.

4.4 Typetegninger

Tegning 1  
Veg, normalprofil, typisk



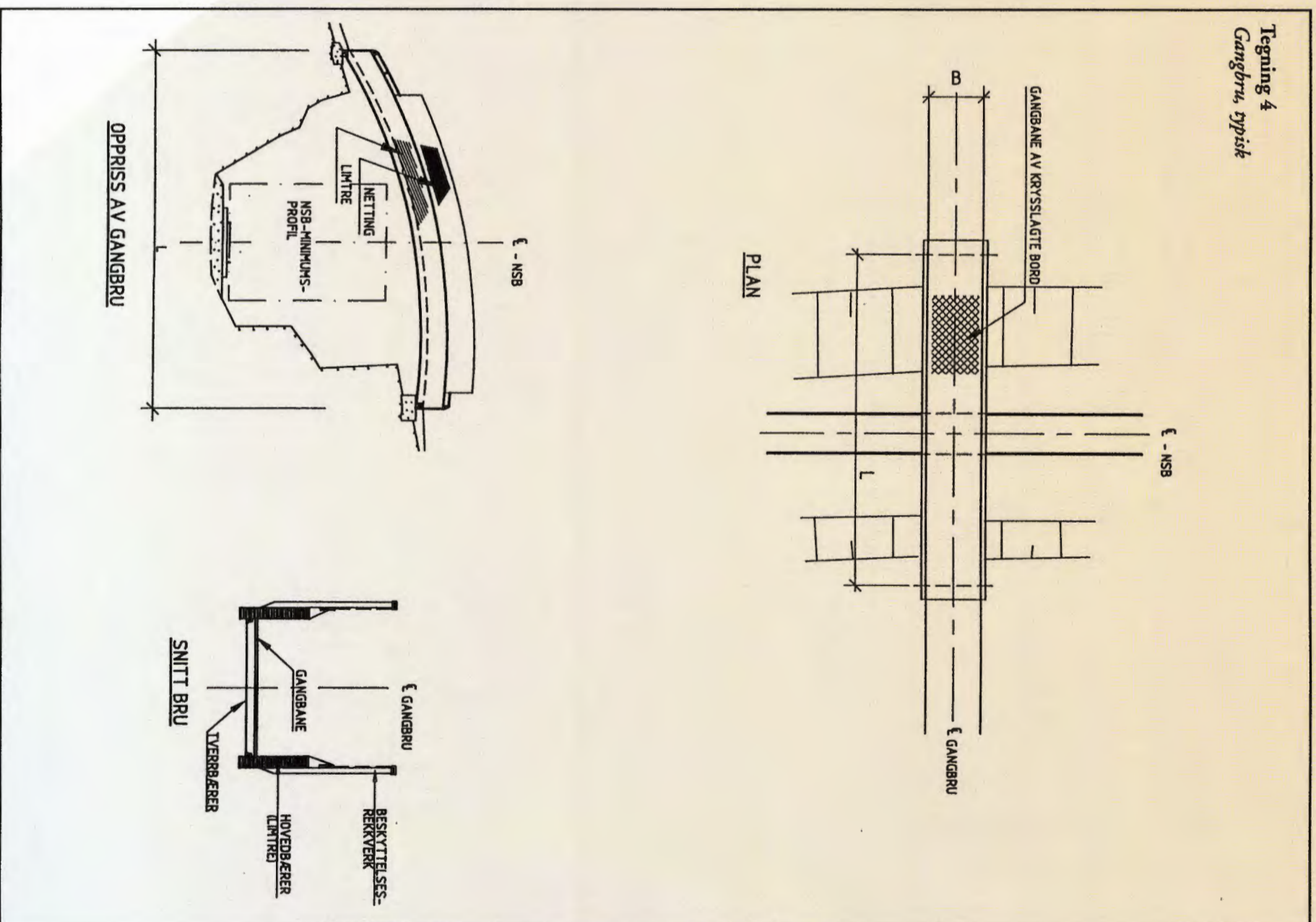
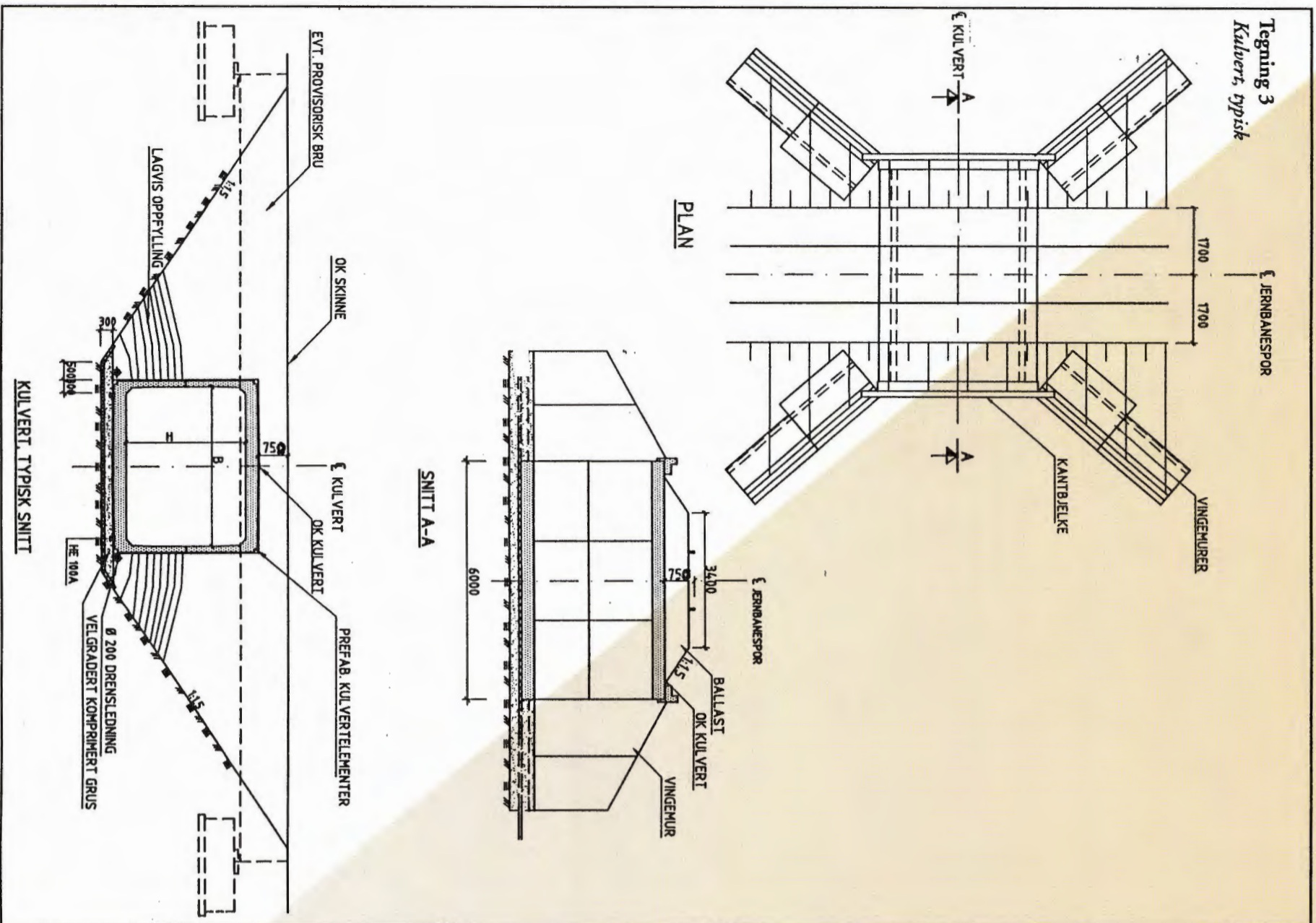
Tegning 2  
Bru, typisk



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

4.4 Typetegninger



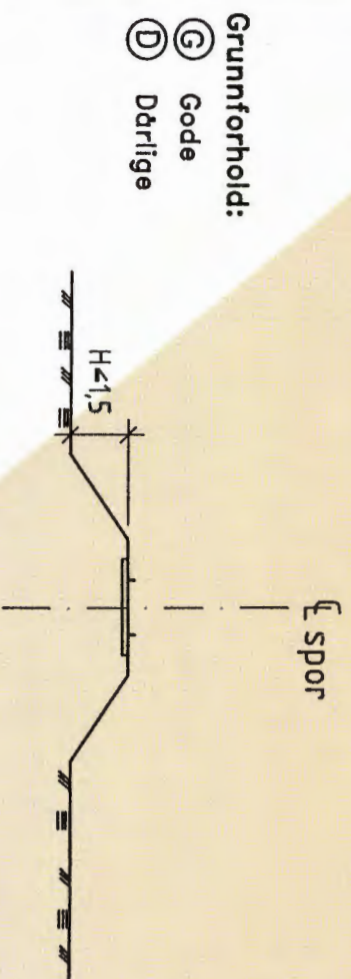
Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
netlegging av  
planoverganger



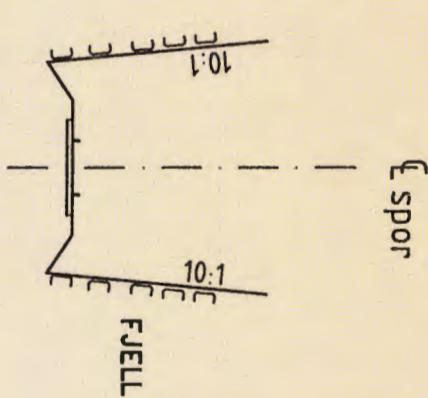
4.4 Typetegninger

Tegning 5  
Terrengtype, 1-6

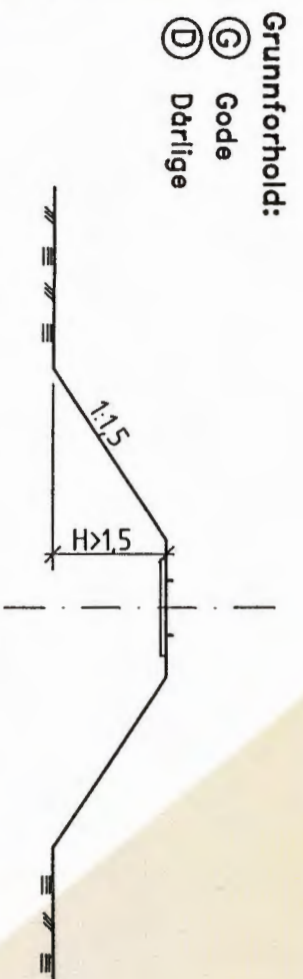


Aktuelle konstruksjoner:  
 (B) Bru  
 (GB) Gangbru  
 (K) Kulvert  
 (KR) Kulvertør

Grunntforhold:  
 (G) Gode

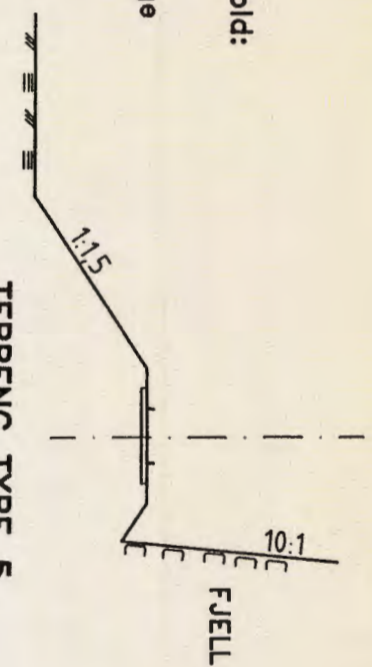


Aktuelle konstruksjoner:  
 (B) Bru  
 (GB) Gangbru

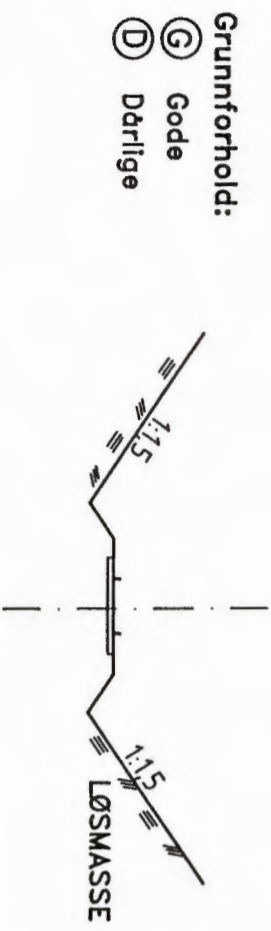


Aktuelle konstruksjoner:  
 (K) Kulvert  
 (KR) Kulvertør  
 (B) Bru  
 ((GB) Gangbru)

Grunntforhold:  
 (G) Gode  
 (D) Dårlige

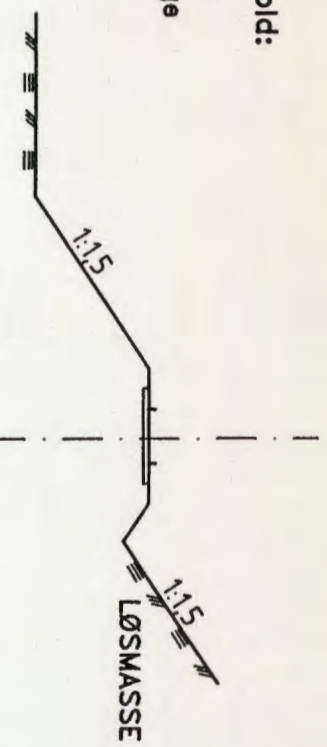


Aktuelle konstruksjoner:  
 (B) Bru  
 (GB) Gangbru



Aktuelle konstruksjoner:  
 (B) Bru  
 (GB) Gangbru

Grunntforhold:  
 (G) Gode  
 (D) Dårlige



Aktuelle konstruksjoner:  
 (B) Bru  
 (GB) Gangbru  
 (K) Kulvert  
 ((KR) Kulvertør)



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

## 5. KOSTNADSBEREGNINGEN

### 5.1 Valg av metode/forutsetninger

I perioden 1992 - 1995 ble det nedlagt 46 planoverganger på Jærbanen. Strekingen ble gruppert i delprosjekter og utført som hovedentrepriser, og det ble lagt vekt på bruk av en del standard kulvert og bruløsninger.

Med utgangspunkt i de samme typeløsningene, har en bearbeidet kostnadmateriellet fra Jærbaneprojektet, og valgt å benytte dette som hovedbasis for kostnadsberegningene på den enkelte hovedplansstreking. Erfaringsstallene fra Jæren er derfor bearbeidet og satt i system med utgangspunkt i *fast definerde terrengtyper og konstruksjonstyper, jf kapittel 4.4*. Det vises i den forbindelse til en egen rapport for kostnadsberegning av overgangsbruer og kulverter, utarbeidet av ViaNova 10. november 1995.

Under befaringene ble de topografiske forholdene vurdert, og terrengtype definert for hvert anleggssted. Før endelig valg av konstruksjonstype, ble dessuten grunn- og grunnvannsforhold og miljømessige/estetiske hensyn vurdert.

På grunnlag av den valgte terreng- og konstruksjonstype, ble befaringskostnadene benyttet for beregning både av entreprisestkostnader og JBV's internkostnader.

Det bør understrekes at de benyttede erfaringspriser stammer fra ulike entrepriser og at geografisk beliggenhet, markedsituasjon mv, selv sagt kan variere en del i forhold til det som var situasjonen på Jæren.

Kostnadsberegning av private veganlegg, herunder skogsbilveger og traktorveger, er utført med basis i tilsvarende anlegg administrert av Nidarå Tømmerslagslag.

Vegtiltak som inngår i det offentlige vegnettet, er kostnadmessig definert under Statens Vegvesens normaler og beregnet etter dataprogrammet Im-kost.

**Entreprisestkostnaden** for samtlige delprosjekter omfatter entreprenørens totale kostnader med anlegg eksklusive avgifter.

**JBV's internkostnader** omfatter alle sportekniske arbeider og utgifter til vakthold blant annet i forbindelse med etablering av kulverter og overgangsbruer. Denne posten omfatter også utgifter til grunn- og utlempeserstatninger samt skjønnsutgifter.

**Planleggingskostnadene** omfatter de totale planleggingskostnader for planlegging og gjennomføring av hvert delprosjekt og er beregnet

som en viss prosent av entreprisestkostnaden. Følgende prosentsetter er benyttet:

For entreprisestkost < kr 500 000,- benyttes 30%  
For entreprisestkost > kr 500 000,-  
og entreprisestkost < kr 1 000 000,- benyttes 25%  
For entreprisestkost > kr 1 000 000,- benyttes 15%

Det er beregnet 16,6% avgift av samtlige entreprisestkostnader og planleggingskostnader for alle plansstrekingene med unntak av Kongsberg - Skorstøl der avgiften er beregnet til 23 %

De totale prosjektkostnadene for hvert delprosjekt blir dermed summen av:

- Entreprisestkostnader
- JBV's-internkostnader
- Planleggingskostnader
- Avgift henholdsvis 16,6% og 23%

**Hertil er påplussert en budsjetreserve på 10% av entreprenørkostnader og planleggingskostnader samt egne JBV-arbeider.**

På grunnlag av de metoder som er benyttet for registrering av terrengtype og valg av konstruksjonstype, har vi vurdert mengdeberegningene av løsmassearbeidene til å ligge innenfor en usikkerhet på +/- 20 til 25%.

Mengdeberegningen for konstruksjonene har vesentlig høyere kvalitet og ligger innenfor en usikkerhet på +/- 5%.

Alt i alt bør kvaliteten på de totale kostnadsstallene etter vår vurdering ligge innenfor en usikkerhet på +/- 15 til 20% for en *hel plansstreking under ett*.

Av usikkerhetsmomenter er særlig grunn til å nevne lokale variasjoner i markedsituasjonen for entreprenører innenfor regionen. Andre forhold av betydning er hvor mange delprosjekter som kan tas i en og samme entreprise, transportavstander, tilgang på massetak/deponier m.m.

Kostnadene er indeksregulert til primo 1996 bortsett fra strekingen Kongsberg-Skorstøl der kostnadene er indeksregulert til primo 1997.

**5.2 Resultatet av kostnadsberegningen - totaloversikt**  
I kapittel 3, del II, er det presentert en detaljert oversikt over kostnader for hvert delprosjekt. Her presenteres kun de totale prosjektkostnadene:

Plansstreking	Antall del-prosj.	Antall plan-overg.	Bane-strekn. km	Totale prosj.-kostn.	Nytte/kostn.
Drammen-Hokksund	14	29	18	43.100.000	0,39
Hokksund-Kongsberg	27	54	29	19.300.000	1,40
Tømsberg-Larvik	43	84	43	65.100.000	0,64
Skien-Porsgrunn	6	8	10	5.200.000	0,86
Skorstøl-Kr.sand	39	70	118	36.600.000	0,89
Kr.sand - Sira	28	47	104	9.100.000	2,39
Sira - Savanger	30	66	130	27.600.000	1,23
Hønefoss-Haversting	28	57	35	16.000.000	1,57
Kongsberg-Skorstøl	32	70 - (tot.144)	147	58.500.000	0,61
<b>Sum:</b>	<b>247</b>	<b>485 - (tot.559)</b>	<b>634</b>	<b>280.500.000</b>	

Beregningen forutsetter at 475 av de totalt 559 planovergangene på de 9 plansstrekingene, nedlegges og stenges for all trafikk.

## 6. NYTTE-/KOSTNADSANALYSE

### 6.1. Valg av beregningsmetode.

Under følger en gjennomgang av to metoder som tidligere har vært brukt ved nytte/kostnadsanalyser. Disse metodene er gitt en kommentar for å belyse problemstillingene.

#### Metode 1:

**NSB Banedivisjonen. "Samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderinger av investeringer i jernbanens kjøreveg, metodehandbok for nytte/kostnadsanalyse".** November 1992.

**De viktigste parametrene i denne metoden er antall togmeter og kryssende trafikk på hver enkelt planovergang.**

Ulykkesfrekvensen gitt i personskadeulykker pr. planovergang pr. år ansås til:

- Ulikrede planoverganger:  
(togmeter / døgn x ADT) x (6 x 10 - 12)

- Sikrede planoverganger:  
(togmeter / døgn x ADT) x 365 x (7 x 10 - 13)

Prisen pr. personskadeulykke er satt til 1.1 mill. kr.



Jernbaneløst  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



Jernbanelaget  
Region Sor

Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger

\* Ulykkesfrekvens.

Antall ulykker på planoverganger i perioden (22 år) fra og med 1976 til og med 1997 (Se tabell):

År	Ulykker totalt	Dreppte	Skadde lette og alvorlige)
1976-77	48	10	16
1978	29	4	3
1979	22	1	4
1980	27	2	2
1981	18	1	1
1982	18	2	2
1983	19	3	2
1984	20	3	2
1985	23	4	2
1986	30	12	3
1987	22	3	5
1988	20	3	5
1989	15	5	6
1990	24	5	6
1991	11	3	2
1992	15	6	10
1993	15	2	8
1994	16	2	4
1995	15	0	11
1996	11	2	3
1997	4	0	0
<b>Sum</b>	<b>422</b>	<b>73</b>	<b>97</b>

Kommentar:  
"Lettere skadde" er bare registrert fra og med 1988. Dette betyr at skadantallet for dette tidspunktet egentlig skal være høyere enn det som fremgår av tabellen.

Forventet antall døde og skadde i en gjennomsnittlig planovergangsulykke er etter dette:  
Døde:  $73/422 = 0,17$  pr. ulykke  
Skadde:  $97/422 = 0,22$  pr. ulykke

Kommentar:  
I Sverige er disse tallene nesten dobbelt så høye. Årsaken til ulikhetene er ikke kjent. (Kilde: Lars Petter Hoven: "Nytte-/kostnadsberegninger for jernbaneanlegg". Hovedoppgave NTH 1994)

Antall planoverganger med regulær trafikk er hentet fra sentralt planovergangsregister og er oppgitt til ca. 4300 stk. totalt.

Dette gir følgende ulykkesfrekvens pr. planovergang pr. år:

Antall ulykker:  $422/4300/22 = 0,00446$   
Antall døde:  $73/4300/22 = 0,00077$   
Antall skadde:  $97/4300/22 = 0,00103$

- DNV har beregnet N/K-tallet for å legge ned planoverganger til 2,3.
- Transport Økonomisk Institutt (TØI) har i sin Sikkerhets håndbok fra 1988, kapittel 2.16 "Sikring av planoverganger", gjort tilsvarende beregninger, og også deres konklusjon var at sikring av planoverganger var svært lønnsomt samfunnsøkonomisk.
- DNV har bare med det antall ulykker som er definert ut fra UIC-normen.

Kommentar:  
2,3 er et svært høyt N/K-tall. Tallet er beregnet ved å sammenligne nedgangen av ulykker over en gitt periode med det reduserte antallet planoverganger i den samme perioden. De planoverganger som er nedlagt i perioden er for det meste plukket fra "toppen" av et isfjell" og har vært enkle å handtere. Først og fremst har de vært forbundet med svært små kostnader. Dette har resultert i et høyere N/K-tall enn gjennomsnittet på strekningen.

Ulykkene må ha kostnader over en definert grenseverdi for å bli registrert etter UIC-normen. Den virkelige ulykkesfrekvensen er derfor høyere enn den DNV har benyttet.

Ulykkesfrekvensen sier ikke noe om alle de "nestenulykker" som er observert. Disse ulykkene er en belastning for fører, og gir økt utrykkesfølelse for brukere av planoverganger.

**Konklusjon:**  
De ovenstående 2 metoder kan ikke brukes direkte i N/K-betraktningene for dette prosjektet. N/K-betraktningene er i fremst vurdert ut fra en gjennomsnittlig, strekningsvis sikkerhetsbetraktning. Som en følge av dette er det her fokusert på ulykkeskostnader og investeringskostnader.

**6.2. Forutsetninger for beregningen.**

Følgende parametre legges til grunn for videre beregning av nytte / kostnadstallet på den enkelte planstrekning, jf. kapittel 4, del II:

- Ulykkesfrekvens pr. planovergang pr. år
- Ulykkeskostnader
- Nåverdi av ulykkeskostnader pr. planovergang
- Nåverdi av drifts- og vedlikeholdskostnader pr. sikringsanlegg
- Nåverdi av drifts- og vedlikeholdskostnader pr. usikret planov.g.
- Restverdier med bakgrunn i anleggets fysiske levetid

**Kommentar:**  
Det har ikke vært mulig å gå inn på bakgrunnsmateriale for de oppgitte ulykkesfrekvensene. I praksis har det vist seg at ulykkesfrekvensen i noen tilfeller er høyere på sikrede planoverganger enn metoden viser.

Når ulykkesfrekvensen beregnes, korrigeres det ikke for siktforholdene. Legger man med en planovergang med svært dårlig sikt, gir altså ikke dette større nytteverdi enn om man legger ned en planovergang med god sikt.

Togmeter / døgn er ikke noen god parameter. Selv om togmeter pr. døgn gir et bilde av togfekvensen, er det antall muligheter for pågjørsel som er interessant.

Metoden er først og fremst egnet til bruk på enkeltvis nedleggelse av planoverganger. I områder med mye togtrafikk og høy kryssende trafikk på f.eks. en riksveg/bygate vil dette slå positivt ut på N/K-tallet.

Sparte kostnader pga redusert ventetid for kryssende trafikk vil også bli store. Dette er som oftest den faktoren som kan påvirke N/K-tallet mest i positiv retning. På noen strekninger ville dette medført en betydelig nytteeffekt og samtidig bidratt til et høyere N/K-tall. Slike effekter er ikke beregnet i foreliggende hovedplan.

Denne hovedplanen tar også for seg planoverganger på strekninger med liten toggang og liten kryssende trafikk. Ettersom hovedplanen inneholder alle typer planoverganger, vil det derfor være riktiger å velge en metode som betrakter problemstillingen mere gjennomsnittlig.

Ulykkeskostnadene som jernbanen har brukt i denne metoden antas å være alfor lave. Det er i det siste kommet aksept for å benytte de samme kostnader som Statens Vegvesen benytter i sine N/K-analyser, og de viser standardverdi pr. personskadedykke på 2,0 mill.kr. i prisnivå 1/7 1995. (Kilde: Statens Vegvesen "Håndbok 140" fra 1995.) Det som er spesielt for jernbanelaget, er at en personskade som oftest skal klassifiseres som en "alvorlig skade" etter Vegvesenens terminologi. Skaden skal derfor kostnadsberegnes deretter.

**Metode 2:**  
**DET NORSKE VERITAS (DNV).** "Sikkerhetsveiledning for jernbanetunneler. N/K-analyse av utvalgte sikkerhetstiltak utenfor tunneler". Desember 1993.

**\* Beregning av ulykkeskostnader**

De gjennomsnittlige ulykkeskostnadene er tatt fra "Håndbok 140" 1995 Statens Vegvesen. Kostnadene er justert til 1997-priser (+3,0%) for strekningen Kongsberg - Skorstøl. For de øvrige strekningene er kostnadene relatert til 1996-priser (+2,5%). –

Det er grunn til å anta at de fleste personskadeulykkene registrert på planoverganger, ville blitt gradert som en "meget alvorlig skade" ved tilsvarende vegtrafikkulykke. Kostnadene settes i samsvar med dette.

I tillegg til kostnadene ved personskadeulykker kommer de materielle kostnadene. Banverket i Sverige har i 1991 beregnet disse. Årsaken til at det brukes tallmateriale fra Banverket, er at det ikke finnes tilsvarende beregninger utført av Jernbanverket.

Vegtrafikkens materielle kostnader: kr. 65.000,-  
Jernbanens materielle kostnader: kr. 145.000,-  
Sum kr. 210.000,-(1991)

De materielle kostnadene for en gjennomsnittlig planovergangsulykke settes etter dette til 250.000 kr (1997).

Følgende kostnader brukes i den videre beregningen (tallene er hentet fra "Håndbok 140" og omregnet til 1997-priser):

Ett dødsfall: kr. 17.525.450,- pr. tilfelle (1997)  
En meget alvorlig skade: kr. 12.004.650,- pr. tilfelle (1997)  
Materiell skade: kr. 250.000,- pr. tilfelle (1997)

**Gjennomsnittlige ulykkeskostnader fordelt for en "normalulykke"**

pr. planovergang pr. år:  
(17.525.450x0,00077)+(12.004.650x0,00103)+(250.000x0,00446)=  
13.495 + 12.365 + 1.115 = 27.000,- pr. planovergang / år.

**\* Nåverdberegninger:****Tidshorisont / beregningsperiode:**

Det benyttes en kalkulasjonsrente på 7 %. Denne er fastsatt av Finansdepartementet, som krav til offentlige investeringer.

Beregningsperioden settes til 25 år fra basisåret.

Ved nåverdberegning gir dette en **sumfaktor** på:  
(1/(1,07<sup>25</sup>+1,07<sup>24</sup>+1,07<sup>23</sup>+1,07<sup>22</sup>+1,07<sup>21</sup>+...+1,07<sup>0</sup>)) = 11,653.

Nåverdien av ulykkeskostnadene pr. planovergang:  
27.000 x 11,653 = kr 314.600,- pr. planovergang

**Nåverdien av drifts- og vedlikeholdskostnader pr. sikringsanlegg.**

Årlige kostnader er hentet fra JS, sone 1, og refererer seg til 1996-priser:

Abonnement strøm:	kr. 1000,-
Faste kontrollrutiner 6 dagsverk x kr. 1575,-	kr. 9450,-
Oppståtte feil gi. snitt 2 feil pr. anlegg	
2 dagsverk x kr. 1575,-	kr. 3150,-
Utskifting av lamper/skjermer/batterier/ div. el. komponenter osv.	kr.30000,-
<b>Totalkostnader for et gjennomsnittlig anlegg:</b>	<b>kr. 43600,-</b>
<b>Omregnet til 1997-priser blir totalkostnadene:</b>	<b>kr. 44.900,-</b>

Dette medfører en nåverdi på kr. 44.900,- x 11,653 = kr. 523.200,- pr. sikringsanlegg.

**Nåverdien av drifts- og vedlikeholdskostnader for usikrede planoverganger.**

Utgifter forbundet med vedlikehold av grunder, planovergangslemmer inn og ut av sporet, sportrensing, siktrydding osv. settes til kr. 7.500,- pr. år pr. planovergang. Kostnadene er oppgitt av JN.

Dette gir en nåverdi på kr. 7500,- x 11,653 = kr. 87.400,- pr. planovergang.

**\* Restverdier:**

Den fysiske levetid på enkelte investeringer vil være lengre enn den tidshorisont som velges. Dersom anleggenes gjennomsnittlige levetid settes til 50 år blir restverdien ved beregningstidens utløp 25/50 av investeringskostnadene. Denne restverdien diskonteres til nåverdien i basisåret.

Dette gir en **diskonteringsfaktor** på  $1/1,07^{25} = 0,184$ .

**6.3. Avsluttende kommentarer:**

Det er utført nytte-/kostnadsberegninger for hver planstrekning i samsvar med ovennevnte forutsetninger. Selve beregningene er presentert og kommentert i del II.

Det er grunn til å understreke en del forhold som vil virke i retning av et generelt høyere nytte/kostnadsstall, men som ikke inngår i beregningene:

- Regularitetsgevinst pga færre signalfeil på sikringsanleggene
- Tidsgjevinst på vegnettet pga redusert ventetid for kryssende trafikk. Dette kan slå svært positivt ut for strekninger med flere bomanlegg og høy kryssende trafikk (Jfr. strekningene Drammen - Høksund og Tønsberg - Larvik)
- Sparte kostnader ved kjøring med sportenser og justeringsmaskin.

- Sparte kostnader til siktrydding.

- Nyten av nybygde vegger, f.eks i forbindelse med skogsdrift.
- Nyten av en trygg og sikker boligakomst.
- Offentlige tilskudd til vegbygging - bl.a. tilskudd fra skogelaten til bygging av vegger til skogbruksformål.
- Egenandeler til vegfinansiering fra berørte rettighetshavere, f.eks prosjekter med høy privatøkonomisk lønnsomhet.
- Mindre komplikasjoner for personale i forbindelse med personskadeulykker.
- Reisetidsgevinst pga høyere framføringshastighet.
- Generell samfunnsøkonomisk nytte ved innføring av kringetog og derved økt passasjerantall (bl.a. miljø- og sikkerhetsgevinst ved reduksjon av biltrafikken).
- Mindre støyplager for oppsittere langs linja ved innføring av kringetog.

**7.0 VALG AV VIDERE PLANPROSSESS I FORHOLD TIL GJELDENDE LOVVERK**

Hvert delprosjekt med forslag til tiltak må i utgangspunktet betraktes som et særskilt byggeprosjekt som må planhandles og godkjennes i henhold til gjeldende lovverk. Saksomfanget vil imidlertid variere mye fra sak til sak - fra tidkrevende reguleringsplaner til enkle, minnelige avtaler/vedtak om stenging av planoverganger uten tiltak i marka i det hele tatt.

For å oppnå en så hensiktsmessig og så rasjonell saksbehandling som mulig, anbefales at en vurderer saksbehandlingssopplegget for hvert enkelt delprosjekt så tidlig som mulig i den videre planprosessen. Ved gjennomføring av større investeringsprosjekter som omfatter mange delprosjekter, vil det normalt være mest hensiktsmessig å forene flest mulig delprosjekter i ett og samme saksbehandlingssopplegg. Blant annet kan det være aktuelt at selve planbehandlingen gjennomføres med hjemmel i Oreigningsloven eller at en i visse enkelttilfeller benytter Jordskifteovens bestemmelser.

I dette kapitlet gis en generell oversikt over de mest aktuelle lovbestemmelser. Hva som er den mest hensiktsmessige fremgangsmåten, vil kunne variere en del fra planstrekning til planstrekning og er derfor nærmere kommentert under kapittel 5, del II.

**7.1 Søknad om byggetillatelse**

Dersom det i god tid før anleggsstart er inngått nødvendige minnelige avtaler med de berørte grunneiere og rettighetshavere, vil neste steg i prosessen være at det søkes om byggetillatelse for tiltaket (delprosjektet) i henhold til Plan- og bygningslovens (Pbl) § 93. Denne bestemmelsen ble endret ved lov av 5. mai 1995 og utvidet til også å omfatte "anlegg av veg eller parkeringsplass" - nytt pkt "j" i lovteksten.



Loveendringen trådte i kraft 1. juli 1997 med overgangsbestemmelser som gir anledning til å velge behandling etter reglene i tidligere lov. Overgangsbestemmelsene gjelder frem til 1. januar 1998.

Landbruksdepartementet fastsatte den 20. desember 1996 ny "forskrift om planlegging og godkjenning av vegger til landbruksformål". Forskriften angir søknadsplikt for bygging av landbruksveger, og er hjemlet både i skogloven av 21. mai 1965 og jordloven av 12. mai 1995. Den er utformet med den forutsetningen at landbruksveger skal kunne unntas fra byggesaksbehandlingen i Pbl, jfr. "Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" kap. II, §§ 5 og 6, av 1. juli 1997. Dersom annen virksomhet utgjør en vesentlig del av formålet med vegen (hytter, fritidsaktiviteter, boliger o.l.), forutsettes det imidlertid behandling etter Pbl's bestemmelser. I praksis betyr dette at mange tiltak som kommer inn under landbrukslovgivningen, behandles etter reglene i skogloven og jordloven og ikke etter reglene i Pbl.

For de delprosjekter som omfatter større konstruksjoner (overgangsbruer og underganger), anbefales likevel at det i tillegg sendes byggesøknad i henhold til Pbl § 93.

## 7.2 Utarbeidelse av reguleringsplan

Forutsetningen for at ovennevnte saksbehandling med byggesøknad er tilstrekkelig, er at delprosjektet er av en slik karakter at det går klar av Pbl § 23, dvs tiltak som krever utarbeidelse av reguleringsplan. Plankravet omfatter blant annet såkalte "større bygge- og anleggsarbeider" dersom arealdelen i kommunedelplanen forutsetter dette. Bestemmelsen vil normalt neppe berøre typiske planovergangsprosjekter. Likevel anbefales at det i tvilstilfeller, gjerne i samråd med vedkommende kommune, vurderes om utarbeidelse av reguleringsplan likevel vil være å foretrekke. Dette kan være tilfelle i områder med mange kryssende interesser og hensyn, som kanskje senere i prosessen kan vise seg å utløse et plankrav.

## 7.3 Ekspropriasjons- og planvedtak med hjemmel i

### Oreigningsloven.

Et betydelig antall av delprosjektene i hovedplanen er arealmessig små lokaliteter beliggende i uregulerte strøk - blant annet større, sammenhengende jord-/skogbruksområder. På slike lokaliteter kan det være hensiktsmessig at *samtlige* delprosjekter på en lengre bane-strekning sendes ut til høring i samsvar med Oreigningslovens § 12.

Foruten at samtlige grunneiere og rettighetshavere varsles, må saken sendes til de aktuelle offentlige myndigheter som kan tenkes å være berørt - så som vedkommende kommune, landbruksmyndighet, vegmyndighet, fylkesmann og fylkeskommune. I oversendelsesbrevet til rettighetshaverne bør det presiseres at en primært ønsker å nå frem til en minnelig avtale.

På grunnlag av en slik høringsrunde fremmes det endelige planforslaget som enten er grunnlag for en minnelig løsning eller søknad om ekspropriasjonsstillatelse med vedtak i Jernbaneverkets styre.

En av fordelene ved bruk av Oreigningsloven er at både planvedtak og selve eiendomsinngrepet fattes i ett og samme vedtak. Dette vil vanligvis bety raskere og enklere saksbehandling enn bruk av reguleringsplan. Fremgangsmåten er forøvrig benyttet med god erfaring ved nedlegging av planoverganger på Jæren og egner seg særlig for små og mellomstore prosjekter som er beliggende i uregulerte strøk.

## 7.4 Jordskifte

Jordskifteloven inneholder en særskilt hjemmel til å kreve jordskifte for å få nedlagt private jernbaneoverganger, jfr. lovens § 1b.

Jordskiftet kan blant annet omfatte full planbehandling av det aktuelle prosjektet, for eksempel at Jordskifteretten utarbeider og vedtar plan for ny atkomstløsning, herunder også vedtak om nedlegging av planovergang - dessuten at Jordskifteretten holder skjønn og fastsetter erstatningene for påførte ulemper som følge av vegomleggingen.

En annen variant kan gå ut på at jordskifteretten trekkes inn kun for å gjennomføre typisk jordskiftemessige tiltak som ikke er hjemlet i annen lovgivning - for eksempel gjennomføring av makeskifte for å redusere ulempe som følge av at planovergang blir stengt. Utgangspunktet kan eksempelvis være et planvedtak hjemlet i Oreigningsloven eller en minnelig avtale som forutsetter en spesiell planløsning.

Begge "varianter" er forsøkt på enkelte prosjekter i Region Sør, men med noe blandede erfaringer.

Erfaringene hittil tyder på at bruk av jordskifteloven egner seg best som et virkemiddel for å redusere ulempe som følge av tiltaket *etter at godtgjent planløsning foreligger*. Full planbehandling med hjemmel i Jordskifteloven kan imidlertid være aktuelt for vegprosjekter som forventes å gi høy privatøkonomisk lønnsomhet slik at de berørte parter selv bør ta del i finansieringen.

Under arbeidet med den enkelte hovedplanstrekning, er det ikke foretatt noen fullstendig vurdering av hvilke lokaliteter som eventuelt vil være aktuelle for jordskiftebehandling. Dette bør vurderes nærmere i detaljplanfasen. Hovedinntrykket hittil tyder imidlertid på at mulighetene for gevinster ved jordskiftemessige tiltak er svært begrenset.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



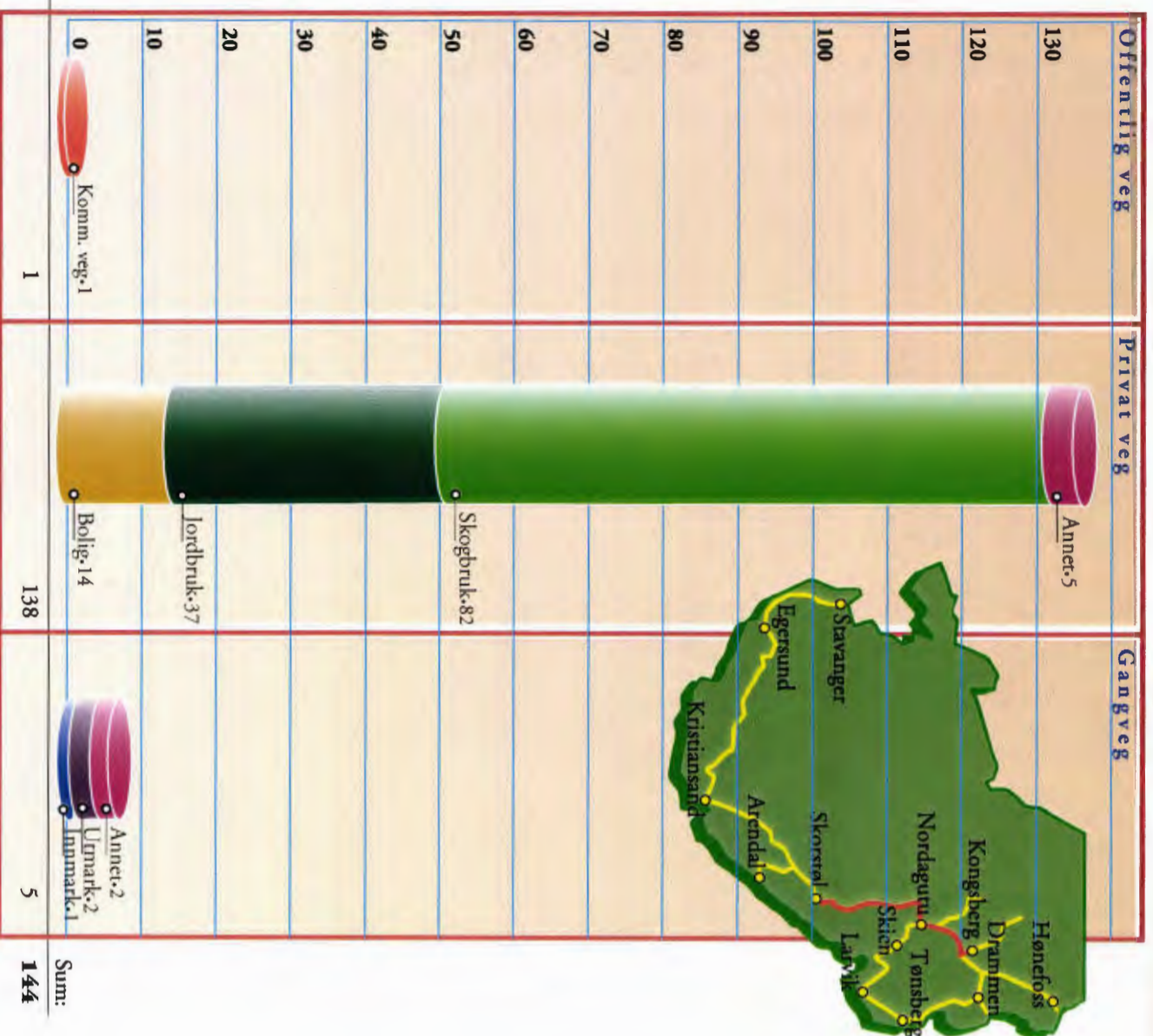
Jernbaneverket  
Region Sor

*Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger*

# Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Anfall planoverganger: 144  
Traseelengde: 147 km.

## • Vegtype og bruk:



## • Bruksbyppegighet:

Daglig	Offentlig veg	Privat veg	Gangveg	Sum
Periodervis	1	17	3	18
Sjelden/aldri	1	35	3	38
Sum	1	86	2	88
Sum	1	138	5	144

## • Sikringsmåte:

Sum:

Offentlig veg	Privat veg	Gangveg	Sum
Helbomanlegg			
Halbomanlegg	1		1
Lydløys			
Varsellampe		8	8
Grinder		121	126
Annet		9	9
Totalt	1	138	144

Strekningen er 147 km lang og har totalt 144 planoverganger hvorav 70 planoverganger er vurdert i hovedplansammenheng.

Fra Kongsberg sentrum går banen gjennom bebyggelsen og fortsetter videre hovedsakelig i kupert skogstereng over Meheia til Nordagutu. Fra Nordagutu til Lunde går banen gjennom småkupert terreng med variert jordbrukslandskap ispedd en del skog. Utenom tettstedene domineres bosettingen her av spredt bebyggelse og gårdsbruk. Fra Lunde til Skorstøl er terrenget kupert. Utenom tettstedene domineres strekningen av ubebodde skogområder.

Jernbanetraseen mellom Kongsberg og Skorstøl er kurverik. Traseen har noen rettsstrekninger, men bærer forøvrig preg av mange steder med dårlige sikforhold.

Strekningen **Kongsberg - Nordagutu** er 47 kilometer lang og har totalt 47 planoverganger hvorav 18 er vurdert i hovedplansammenheng. Det finnes kun en kryssing med offentlig veg, denne er sikret med halvomanlegg. De øvrige planovergangene er private. Over Meheia betjener planovergangene i noen tilfeller hytter og fritidsboliger. Nesten alle planovergangene er sikret med grinder. Det finnes 2 enkle varsellamper. 5 planoverganger betjener boliger, de resterende domineres av skogsdrift.

Strekningen **Nordagutu - Lunde** er 30 kilometer lang og har totalt 55 planoverganger hvorav 45 er vurdert i hovedplansammenheng. Alle planovergangene er private og bruken fordeler seg forholdsvis likt mellom jordbruk og skogbruk. 8 av planovergangene betjener boliger, og endel av disse representerer et stort sikkerhetsproblem. Det finnes ingen bomanlegg på strekningen. 6 av overgangene er sikret med enkle varsellamper, resten hovedsakelig med grinder.

Strekningen **Lunde - Skorstøl** er 70 kilometer lang og har totalt 42 planoverganger hvorav 7 er vurdert i hovedplansammenheng. Alle planovergangene er private og sikret med grinder. 1 planovergang er boligadkomst, de resterende betjener i hovedsak skogarealer.



Jernbaneverket  
Region Sør

*Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger*



Bane: **Sørlandsbanen**

Bane nr: **1660**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Kongsberg**

Fylke: **Buskerud**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:

km: 100,701

Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk

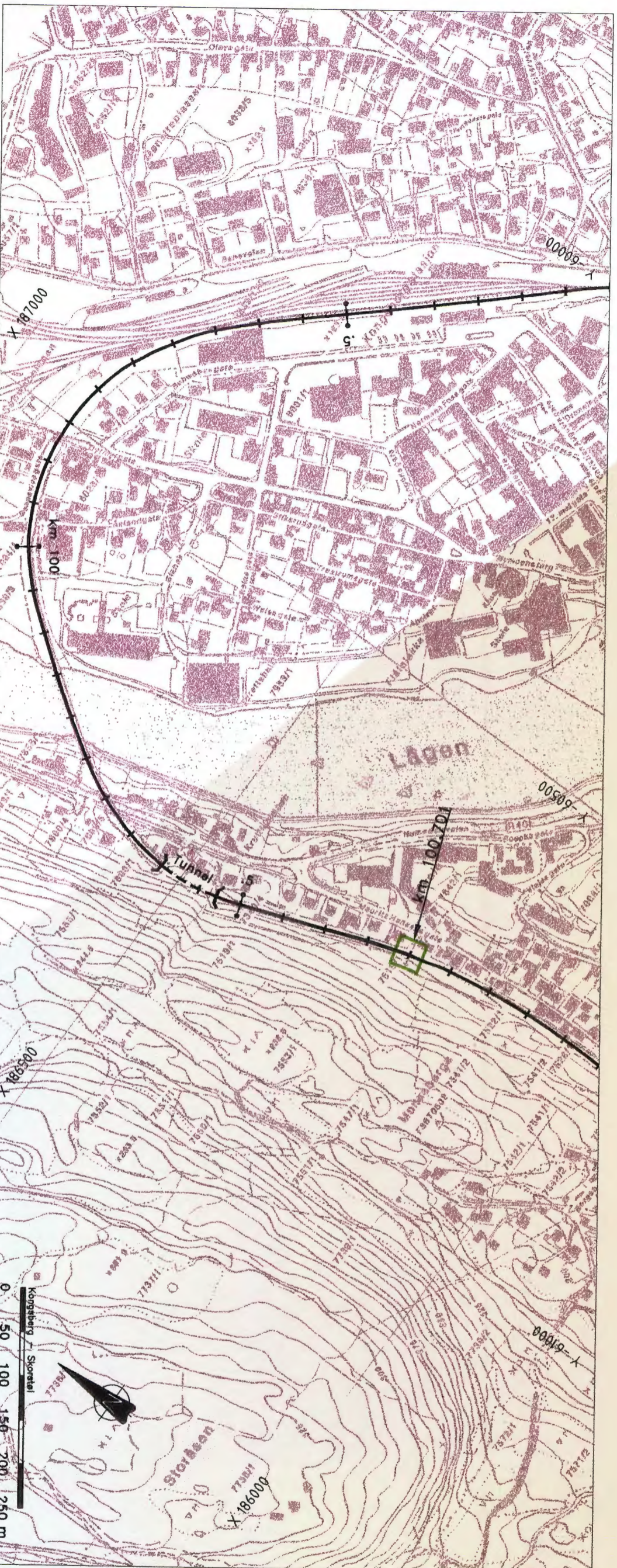
Offentlig gangveg

Brukskypighet: Sjidentvaldri

Sikringsmåte: Grinder

Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng

## Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

## Eksisterende forhold:

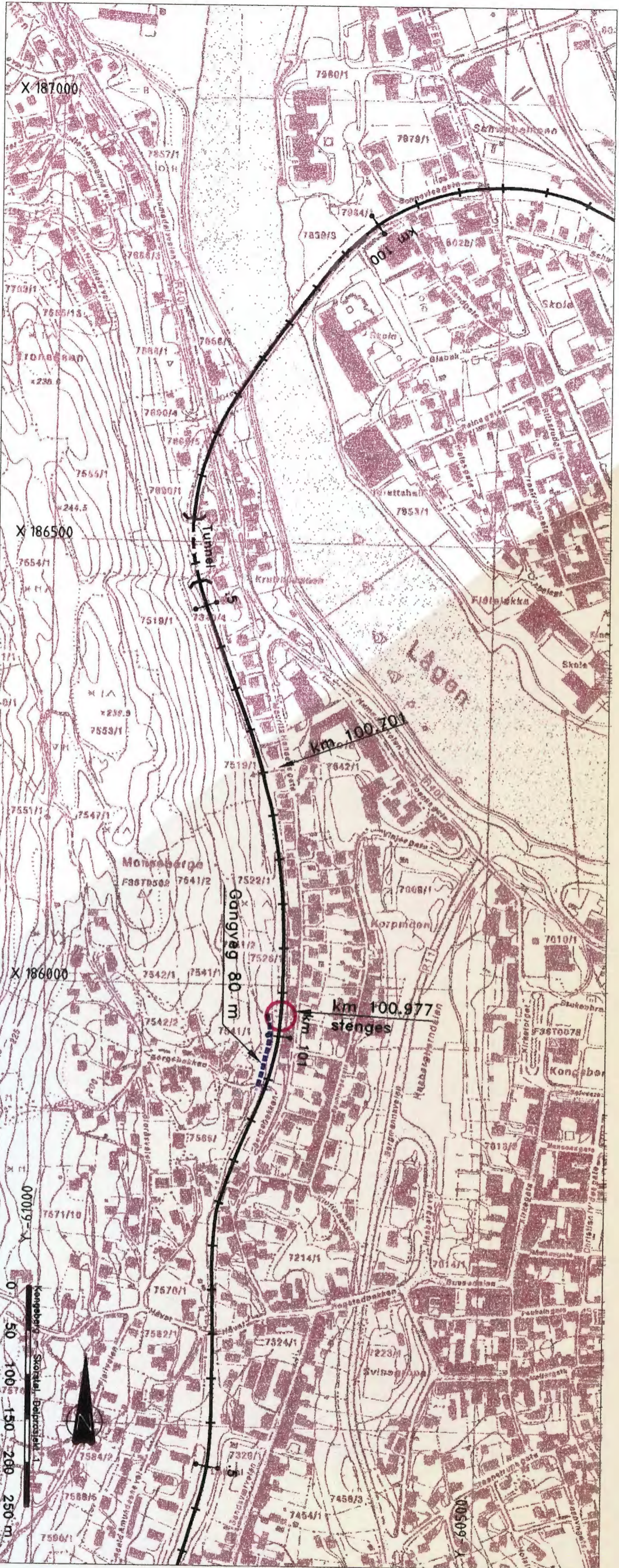
Planovergang, Nr: **1.1**      Vegtype: **100.977**      Brukshyppighet: **Privat kjøreveg, skogbruk**      Sikringsmåte: **Sjeldent/aldrig**      Grunder: **Offentlig gangveg**

## Nærmere beskrivelse:

Planovergangen brukes av gående som adkomst til turområde og betjener dessuten arealer med terrasert slåttemark og skog.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres gangsti i en lengde av 80 m i tilknytning til eksisterende overgangsbru.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **1660**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Kongsberg**

Fylke: **Buskerud**

## Ekisterende forhold:

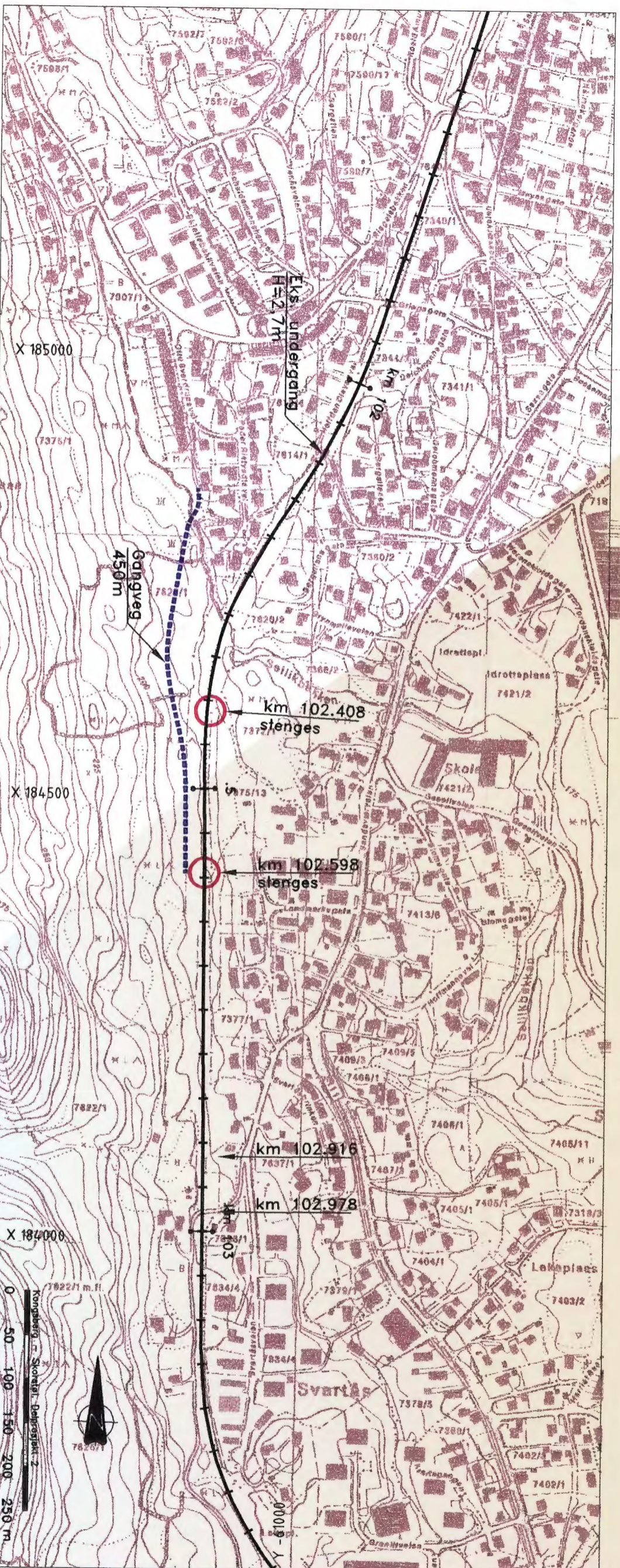
Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:
2.1	102.408	Privat kjøreveg, skogbruk Offentlig gangveg	Daglig bruk Grinder
2.2	102.598	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Periodevis Grinder

Nærmere beskrivelse:

Planovergang 2.1 brukes som gangadkomst til turområdene på vestsiden av jernbanelinjen. Planovergang 2.2 brukes til skogsdrift.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres gangsti i en lengde av 450 m til eksisterende boligfelt.



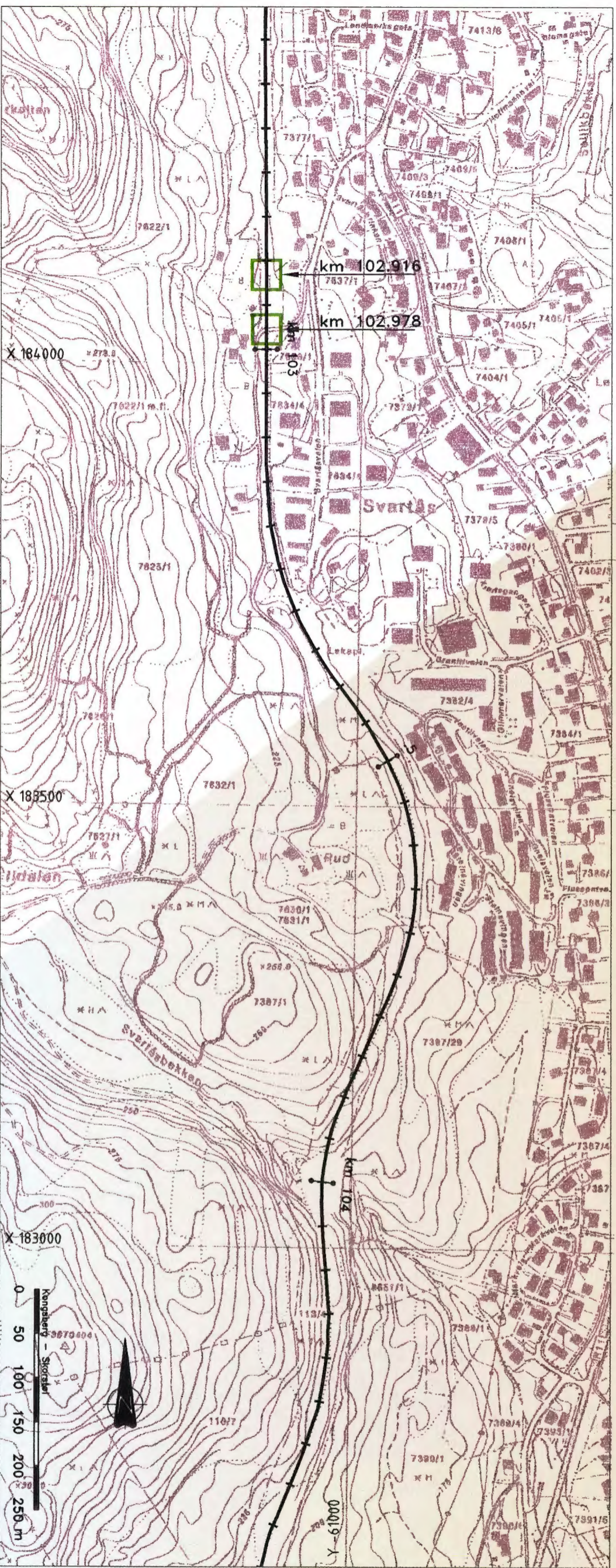
Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr. km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
102.916	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/dri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng
102.978	Privat gangveg	Daglig bruk	Halvbomanlegg	



Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

ViaNova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: Sørlandsbanen

Baner: 1660

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Kongsberg

Fylke: Buskerud

Delprosjekt

# Eksisterende forhold:

# Tiltak:

Planovergang, Nr: 104.620

Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk

Brukskypighet: Sjeldent/aldri

Sikringsmåte: Grinder

Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng

104.620

Privat kjøreveg, skogbruk

Sjeldent/aldri

Grinder

Ikke vurdert i hovedplansammenheng



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**

Banestr.: **1660**  
Kommune: **Kongsberg**

Fylke: **Buskerud**

Delprosjekt

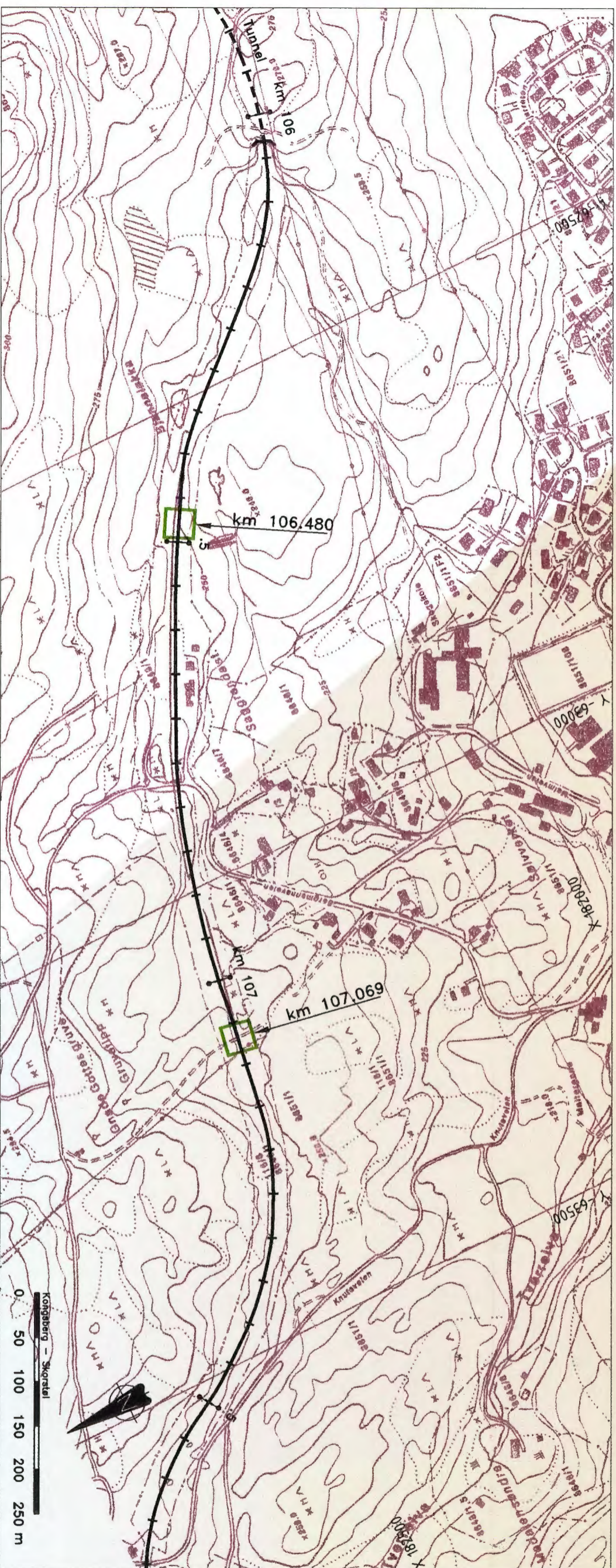
## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr: <b>km: 106.480</b>	Vegtype: <b>Privat kjøreveg, skogbruk</b>	Brukshyppighet: <b>Sjeldent/aldri</b>	Sikringsmåte: <b>Grinder</b>
<b>107.069</b>	<b>Privat kjøreveg</b>	<b>Sjeldent/aldri</b>	<b>Annet</b>

### Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.  
Planovergang km. 107.069 fysisk stengt på 1970-tallet.



Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger

Jernbaneverket  
Region Sor



VIA Nova  
Kristiansand AS

November 1997

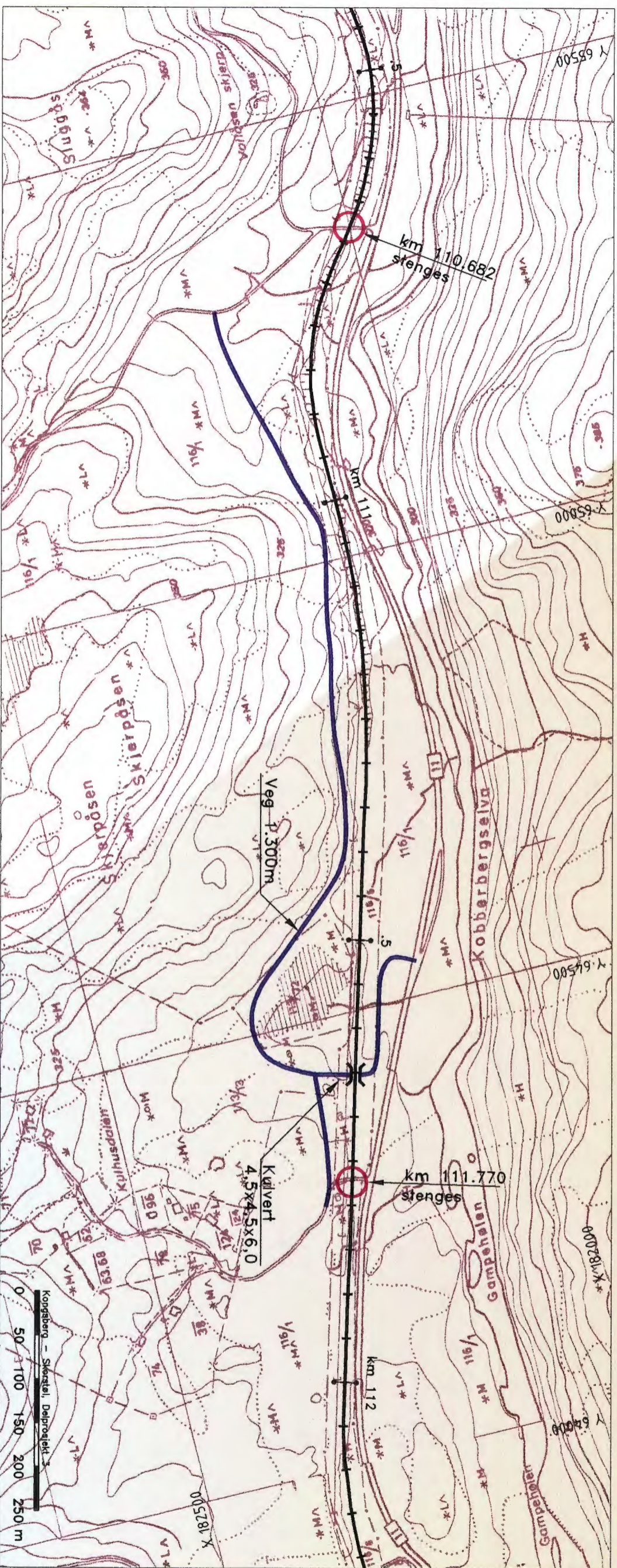
Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

## Eksisterende forhold:

Planovergangs, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskarakter:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
3.1	110.682	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk	Grinder	Planovergang 3.1 betjener to boliger / gårdsbruk og store skogarealer. Planovergang 3.2 betjener en bolig, et hyttefelt samt store skogarealer.
3.2	111.770	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk	Grinder m/ hengels	

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres nytt vegsystem i en lengde av 1300 m med planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

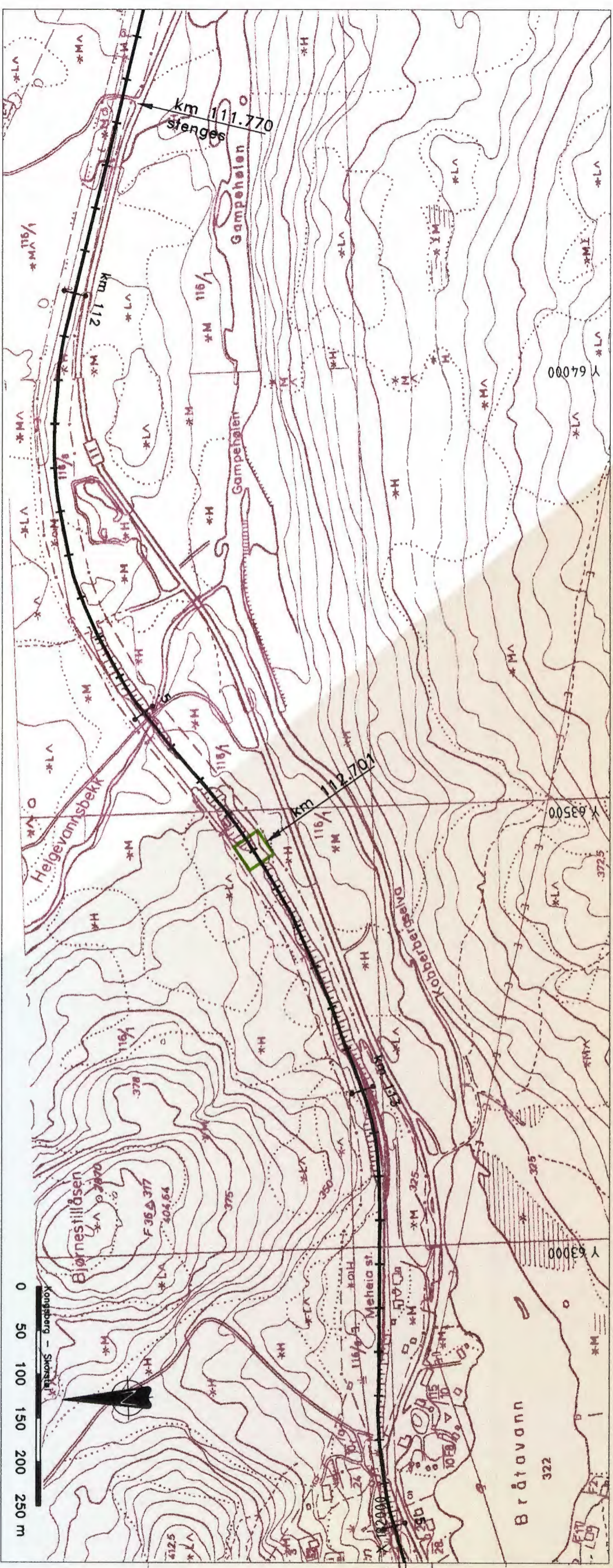
Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

# Tiltak:

Planovergang, Vegtype: **Privat kjøreveg**      Brukshyppighet: **Sjeldent/aldri**      Sikringsmåte: **Grinder**      Nærmere beskrivelse: **Ikke vurdert i hovedplansammenheng.**

Nr: **112.701**



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS  
November 1997



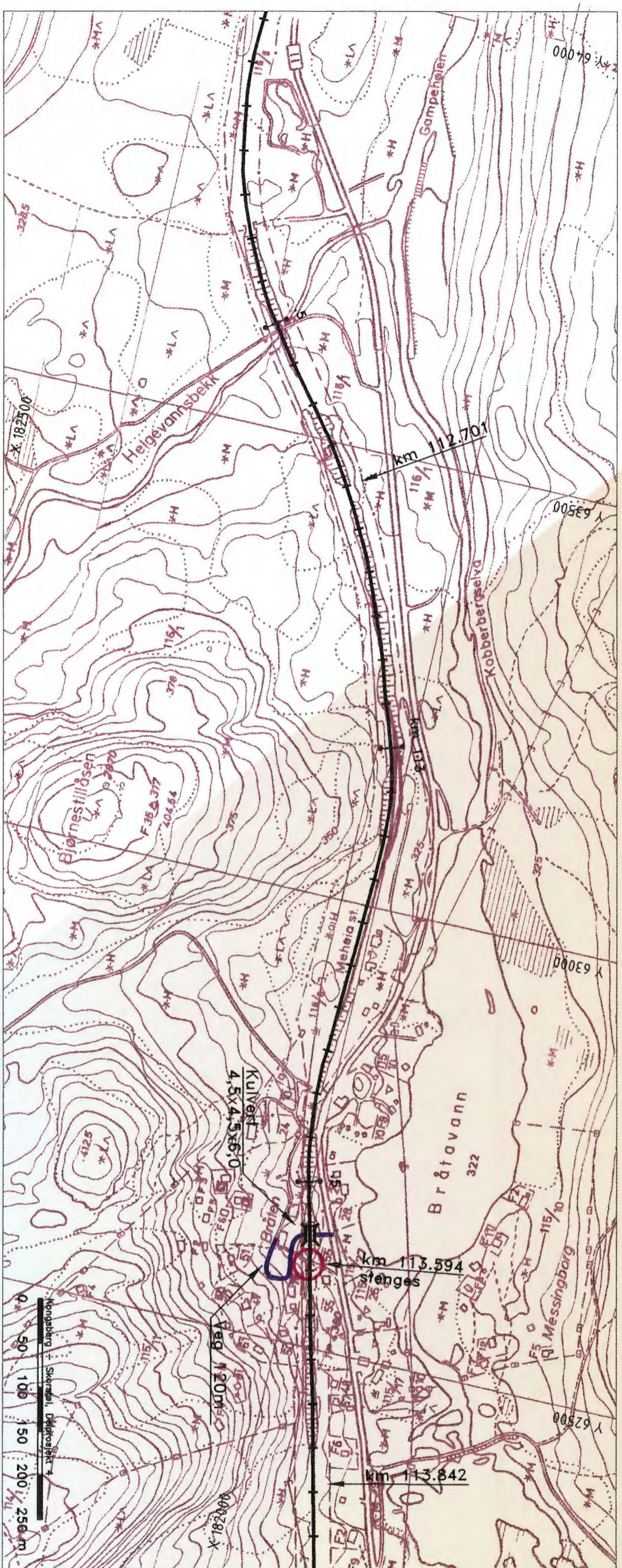
Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

## Eksisterende forhold:

Planovergang, Nr: 4.1      km: 113.594      Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk bolig/gårdsveg      Brukshyppighet: Daglig bruk      Sikringsmåte: Grinder

Nærmere beskrivelse: Planovergangen betjener en bolig / gårdsbruk, samt et hyttefelt og store utmarksområder

**Tiltak:**  
Planovergangen stenges. Det etableres ny adkomstveg med lengde 120 m, samt planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Bane: Sørlandsbanen  
1660

Planstrækning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Kongsberg

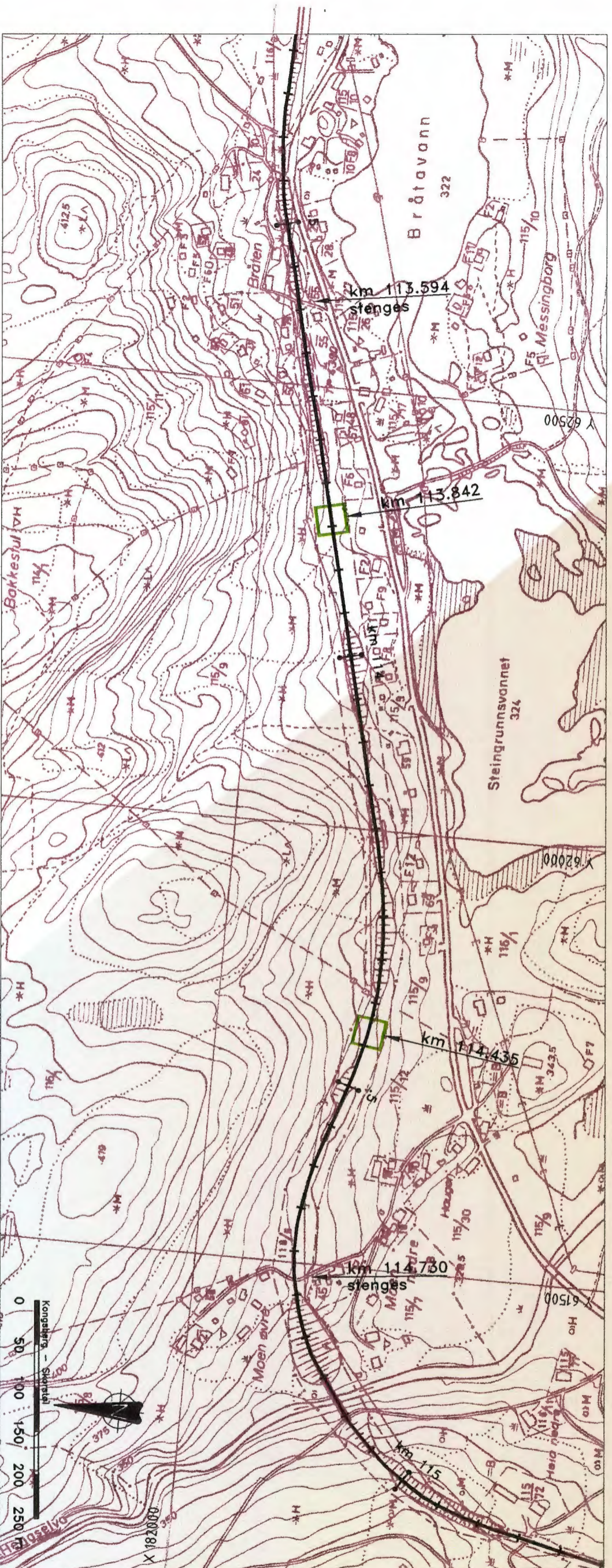
Fylke: Buskerud

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
113.842		Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
114.435		Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder	



Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

VIGNOVA  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Kongsberg**      Fylke: **Buskerud**

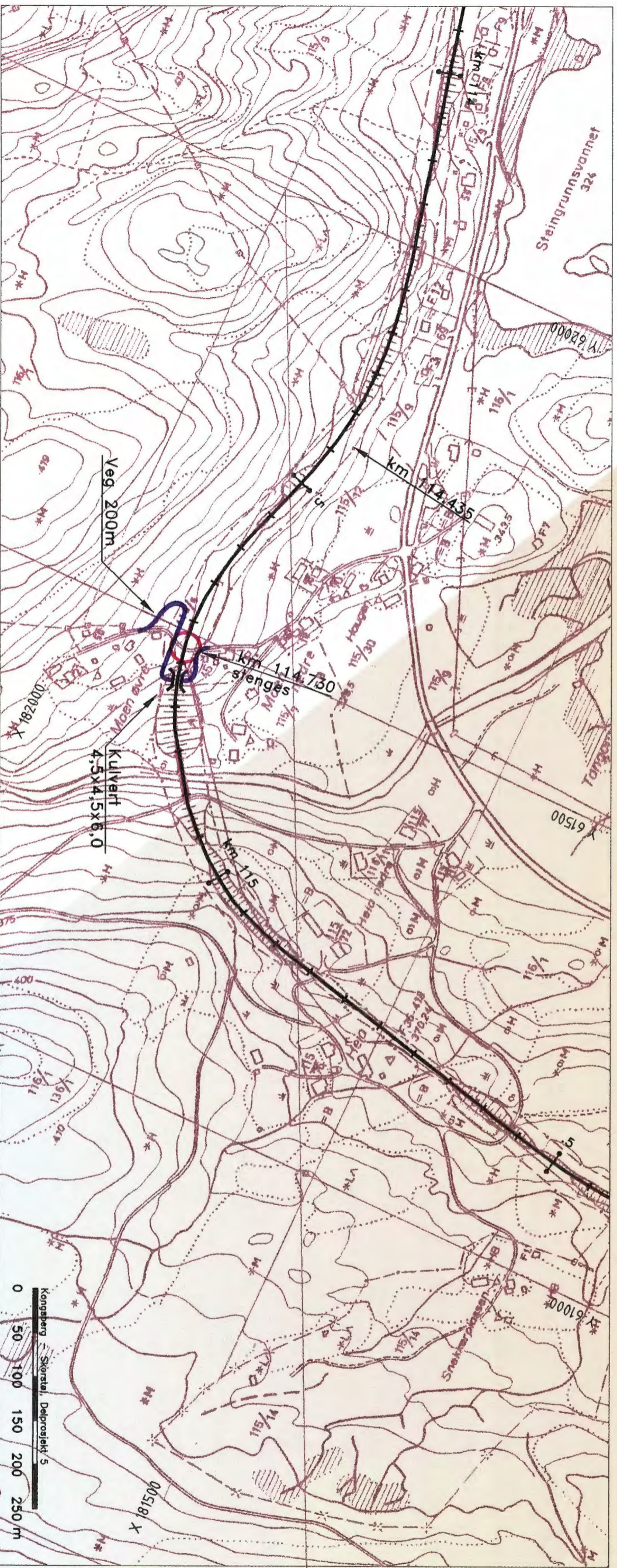
Delprosjekt **5**

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr: 5.1	Km: 114.730	Vegtype: Privat bolig/gårdsveg	Brukskypplighet: Daglig bruk	Skringsmåte: Grinder	Nærmere beskrivelse: Planovergangen betjener bolig, ei hytte, jord- / skogbruksarealer samt sagbruksvirksomhet.
-----------------------	-------------	--------------------------------	------------------------------	----------------------	---

Planovergangen stenges. Det etableres ny veg med lengde 200 m, samt planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Hovedplan for nedleggning av planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

Vignova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen** Banenr: **1660** Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl** Kommune: **Kongsberg** Fylke: **Buskerud**

Delprosjekt

**6.1**

## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukshyppighet:	Sikringsmåte:
6.1	116.488	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder
6.2	116.876	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder
6.3	117.270	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder
6.4	117.440	Privat kjøreveg, bolig/gårdsveg Privat gangveg	Daglig bruk	Grinder

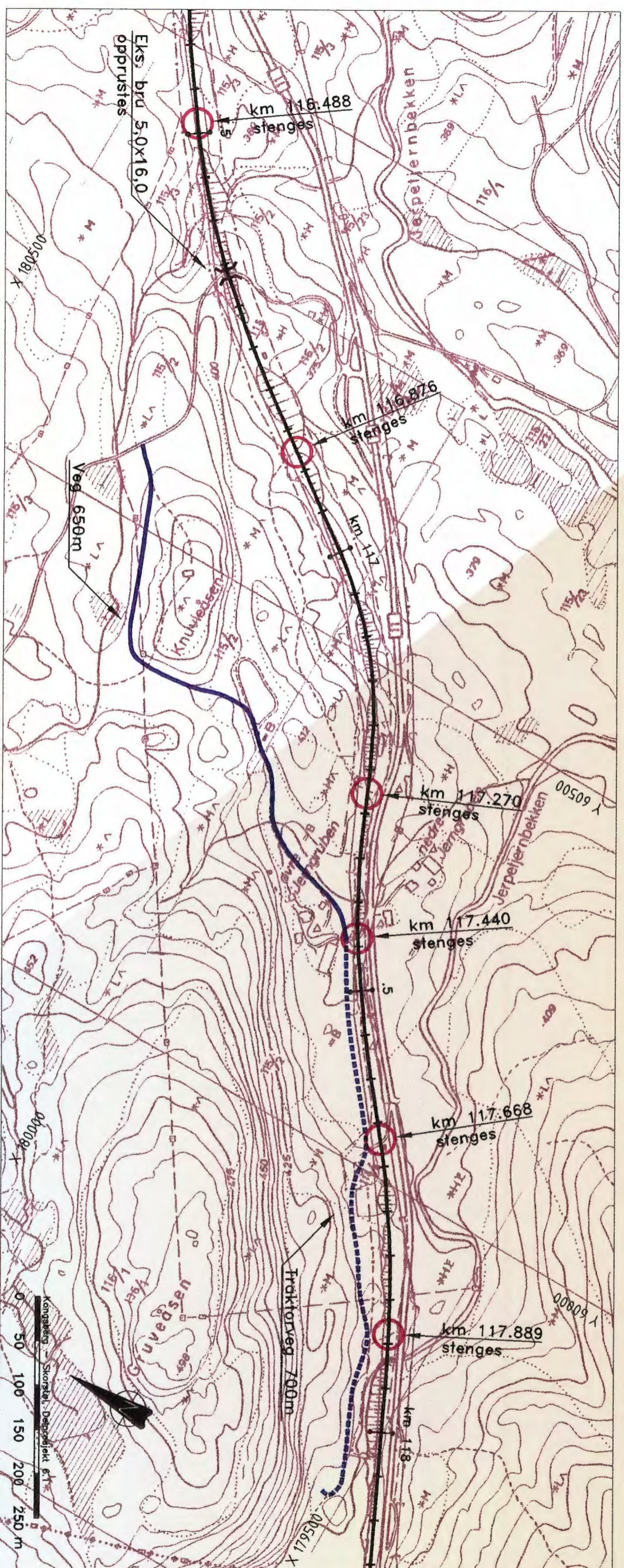
### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 6.1, 6.2 og 6.3 brukes sporadisk til gangtrafikk. Planovergang 6.4 betjener et gårdsbruk som har all jord på vestsiden av linja, ca 25da dyrka mark og ca 250da skog.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres ny veg over en lengde av 650 m for tilkobling til eksisterende vegnett. Eksisterende overgangsbru ved km 116,658 opprustes.

( Delprosjekt 6.1 og 6.2 er ett prosjekt og tiltakene må sees i sammenheng.)



Bane: **Sørlandsbanen** Banenr: **1660** Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl** Kommune: **Kongsberg/Notodden** Fylke: **Buskerud/Telemark**

Delprosjekt **6.2**

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
6.5	117.668	Privat kjøreveg	Sjeldentaldri	Annet
6.6	117.889	Privat kjøreveg Privat gangveg	Sjeldentaldri	Grinder
6.7	118.420	Privat kjøreveg	Sjeldentaldri	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 6.5 er gjerdet igjen og er i dag ikke i bruk. Planovergang 6.6 ser ikke ut til å være i bruk. Planovergang 6.7 betjener et utmarksareal på ca 8 da ned mot vannet. Planovergangen er adkomst til vannet og båtplasser som igjen betjener flere hytter på andre siden av Nedre Jerpefjonn.

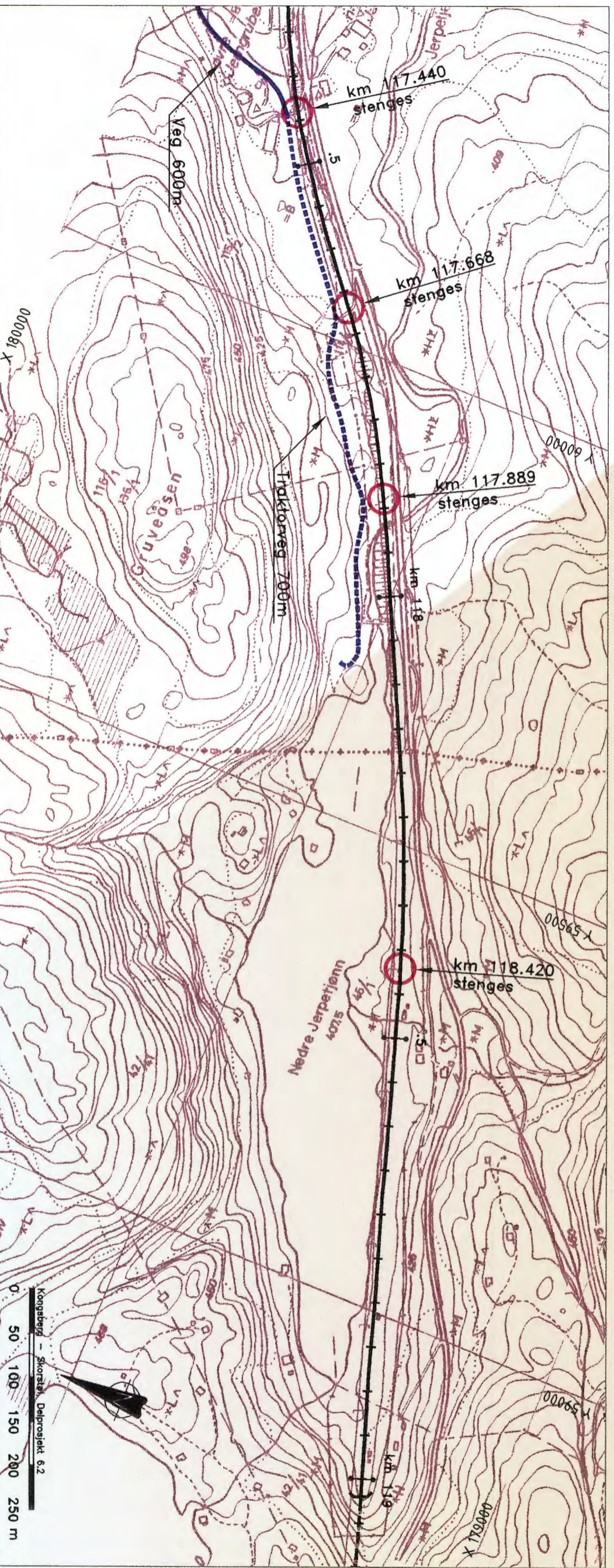
Planovergangene stenges. Det etableres traktorveg med lengde på ca 700 m frem til nytt vegsystem som vist under delprosjekt 6.1.

(Delprosjekt 6.1 og 6.2 er ett prosjekt og tiltakene må sees i sammenheng.)



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**

Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Notodden**

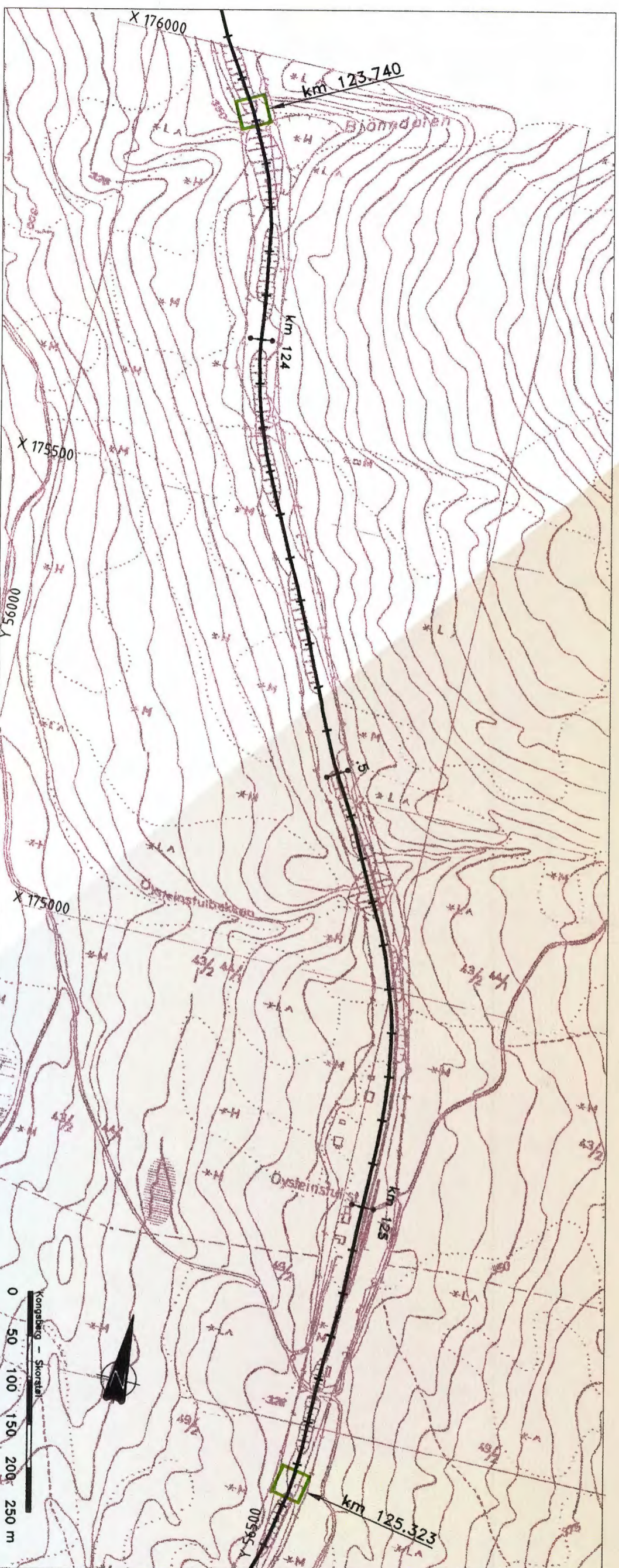
Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
123.740	123.740	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
125.323	125.323	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**

Banennr: **1660**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Notodden**

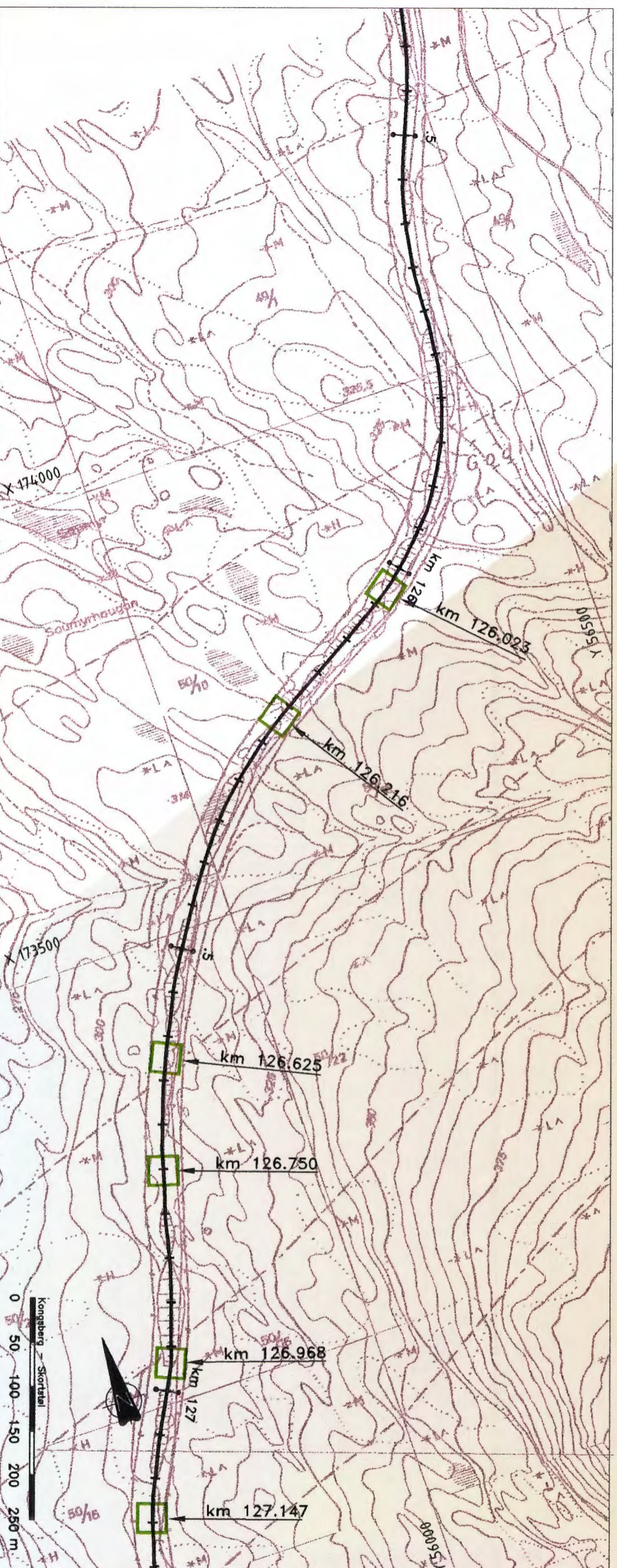
Fylke: **Telenmark**

Delforsjakt

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
126.023		Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
126.216		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
126.625		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
126.750		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
126.968		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
127.147		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

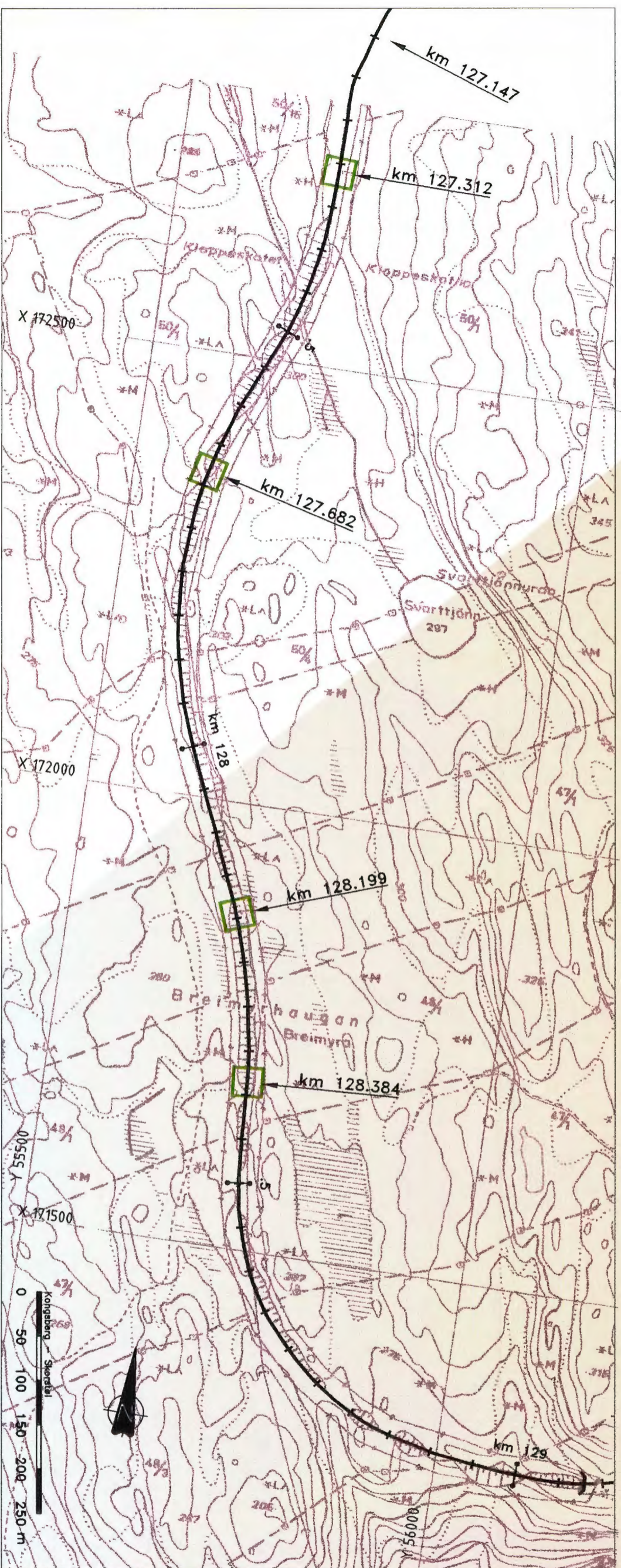
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Notodden**      Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypplighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
127.312		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
127.682		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
128.199		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
128.384		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	

## Tiltak:





Bane: Sorlandsbanen

Baner: 1660

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Sauherad

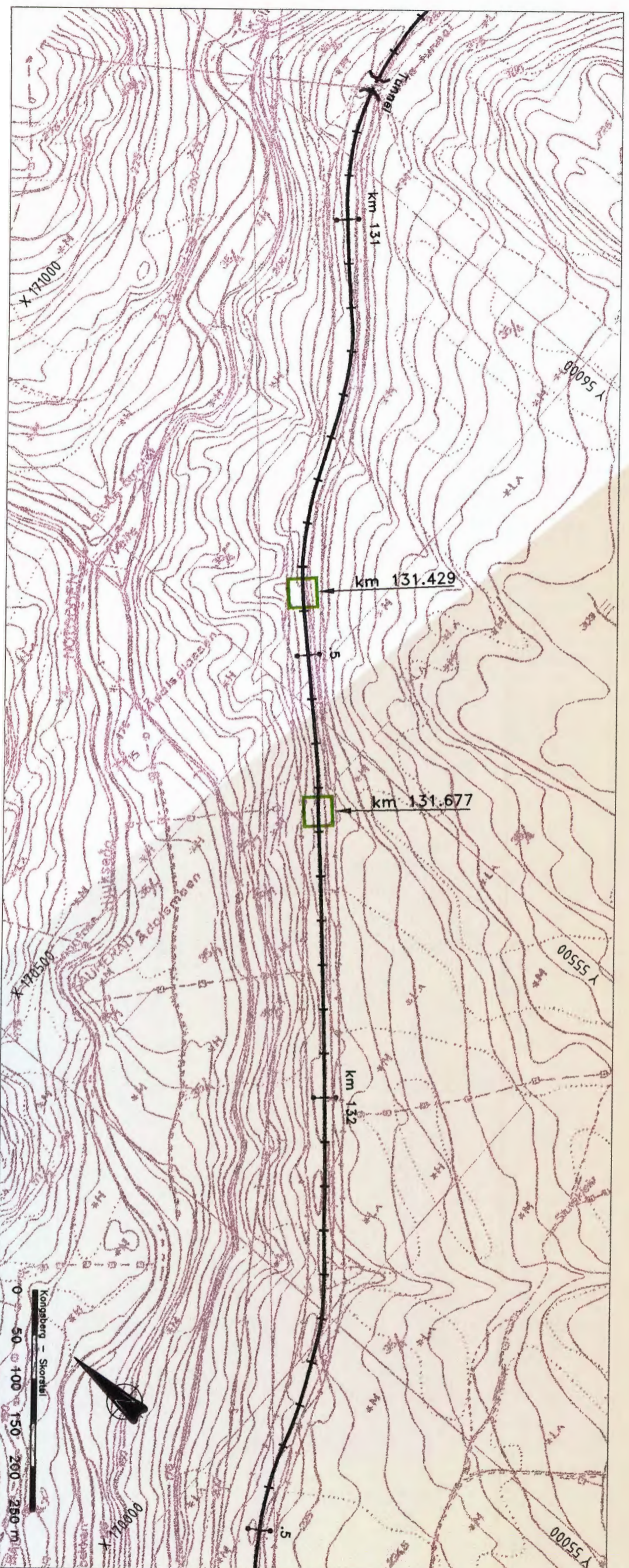
Fylke: Telemark

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype: km:	Brukskypighet:	Sikringsmåde:	Nærmere beskrivelse:
131.429	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
131.677	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger

Vignova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

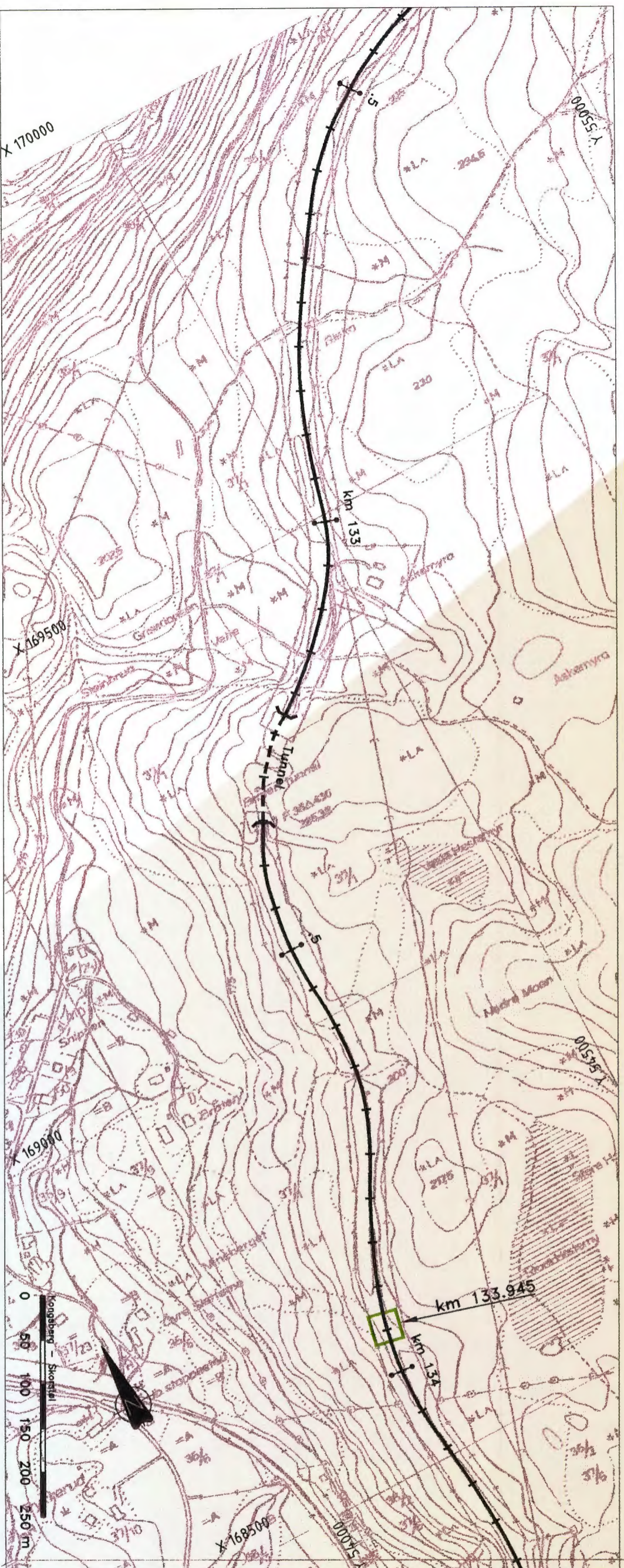
Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Vegtype:      Brukshyppighet:      Sikringsmåte:      Nærmere beskrivelse:

Nr: km:      133,945      Privat kjøreveg, skogbruk      Sjeldent/aldri      Grinder      Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

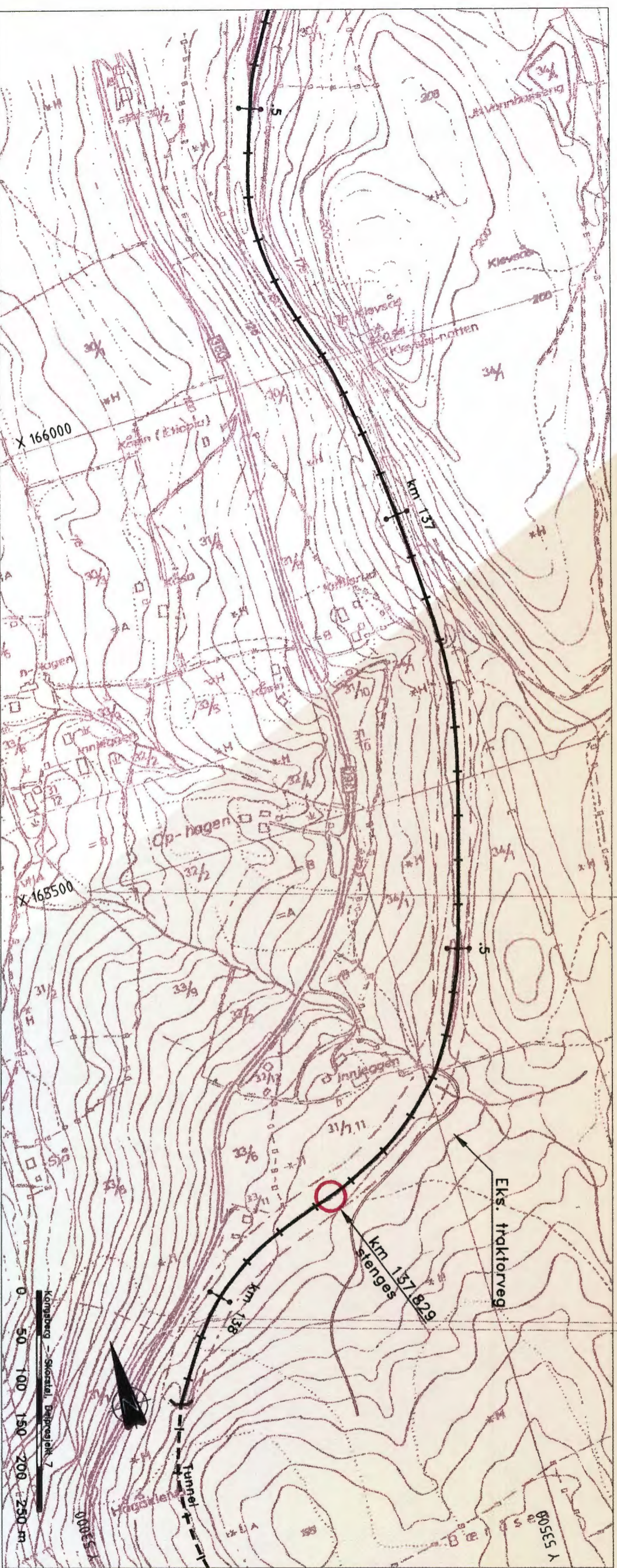
Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **1660**      Planstrækning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

# Eksisterende forhold:

# Tiltak:

Planovergang, Nr: **7.1**      km: **137,829**      Vegtype: **Privat kjøreveg, skogbruk**      Brukshyppighet: **Sjeldent/aldri**      Sikringsmåle: **Grinder**      Nærmere beskrivelse: **Planovergang 7.1 ser ikke ut til å være i bruk.**

Planovergangen stenges uten fysiske tiltak. Alternativt kan eksisterende traktorveg og undergang ved km 136,64 benyttes.



Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

Delprosjekt **8**

## Eksisterende forhold:

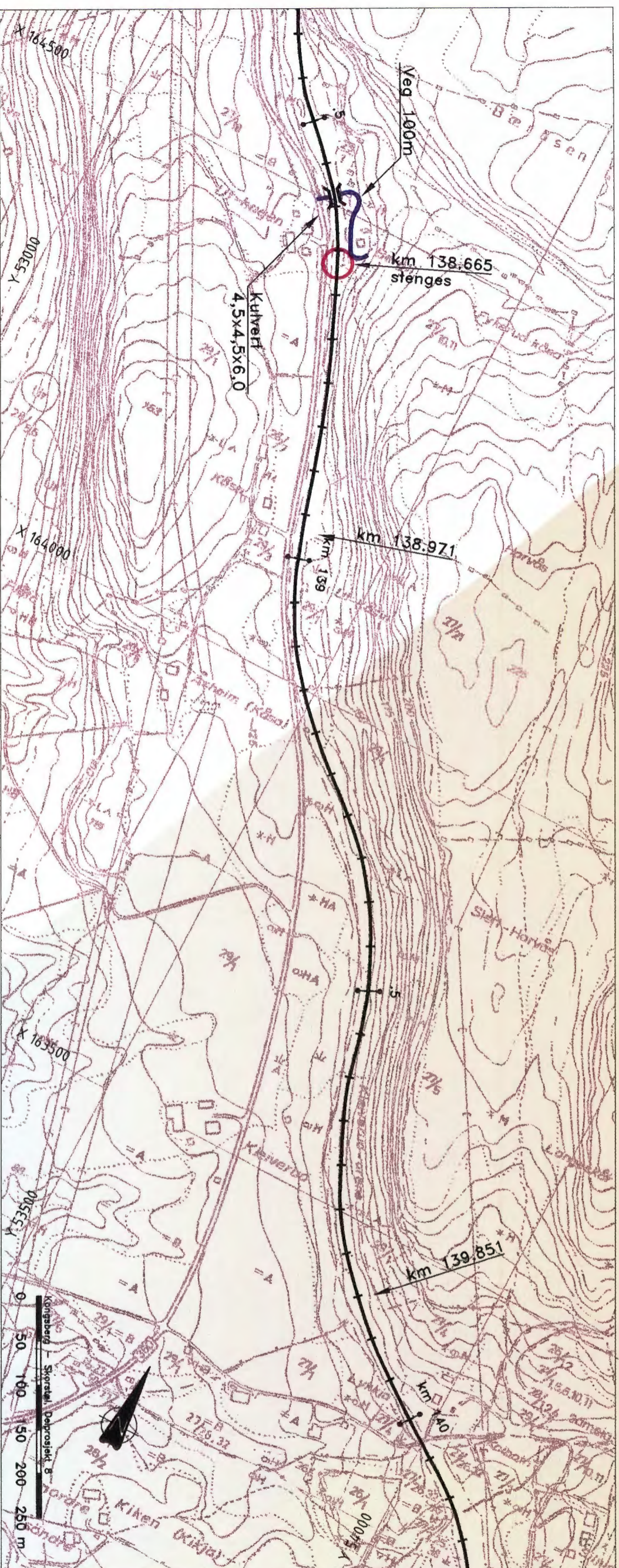
## Tiltak:

Planovergang, Nr: **8.1** km: **138,665**      Vegtype: **Privat kjøreveg, skogbruk**      Brukshyppighet: **Periodevis**

Sikringsmåle: **Grinder**

Nærmere beskrivelse: Planovergangen brukes hovedsakelig til skogbruksdrift, men også som adkomst til hytteomr. Skogområdene ligger i bratt terreng. Planovergangen ligger nær riksvegen og det er problematisk for Statens Vegvesen med grøfning og snørydding.

Planovergangen stenges. Det etableres ny veg i en lengde av 100 m, samt planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VicNova

Kristiansand AS

November 1997

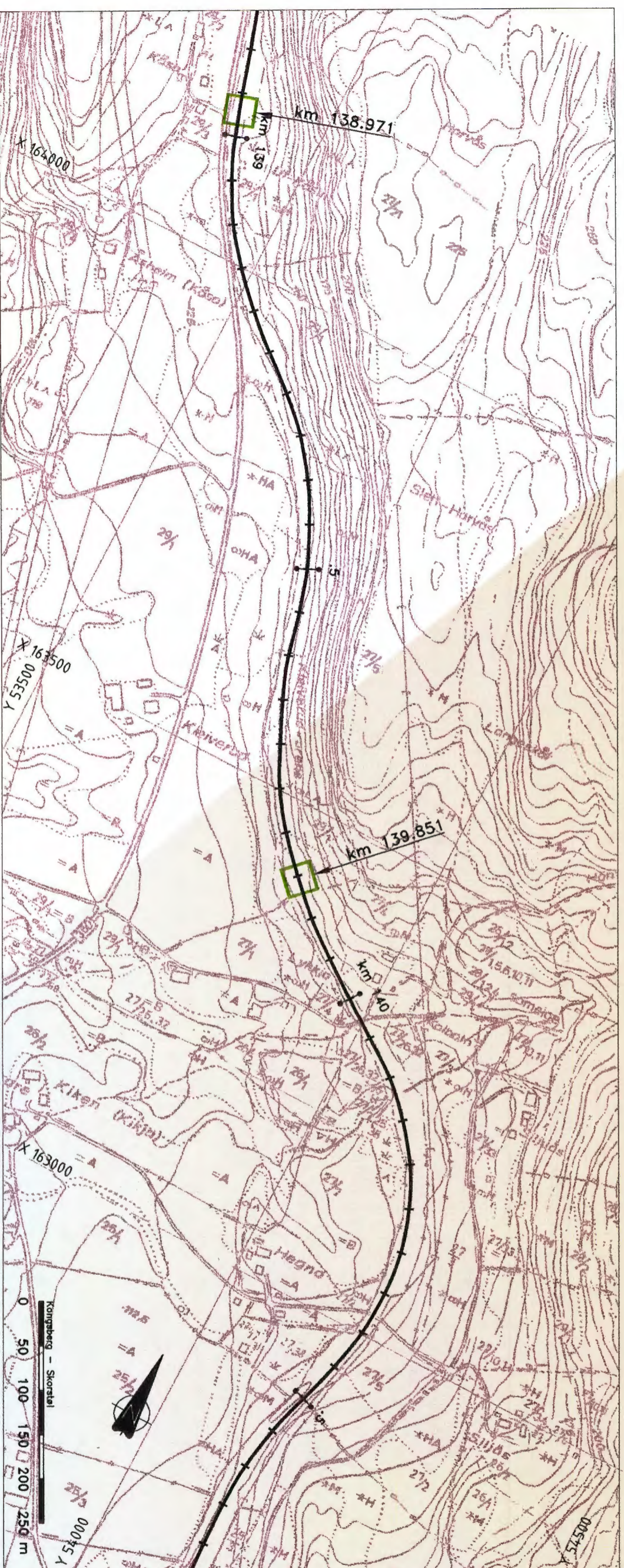
Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **1660**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telmark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
138,971		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
139,851		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
		Privat gangveg			



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

**VIGNOVA**

Kristiansand AS

November 1997

Bane: Sørlandsbanen  
Baner: 1660  
Planstrekning: Kongsberg-Skorstal

Kommune: Sauherad  
Fylke: Telemark

# Ekisterende forhold:

Planovergangs  
Nr: 9.1  
km: 141.113  
Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk  
Brukshyppighet: Periodevis

Sikringsmåte:

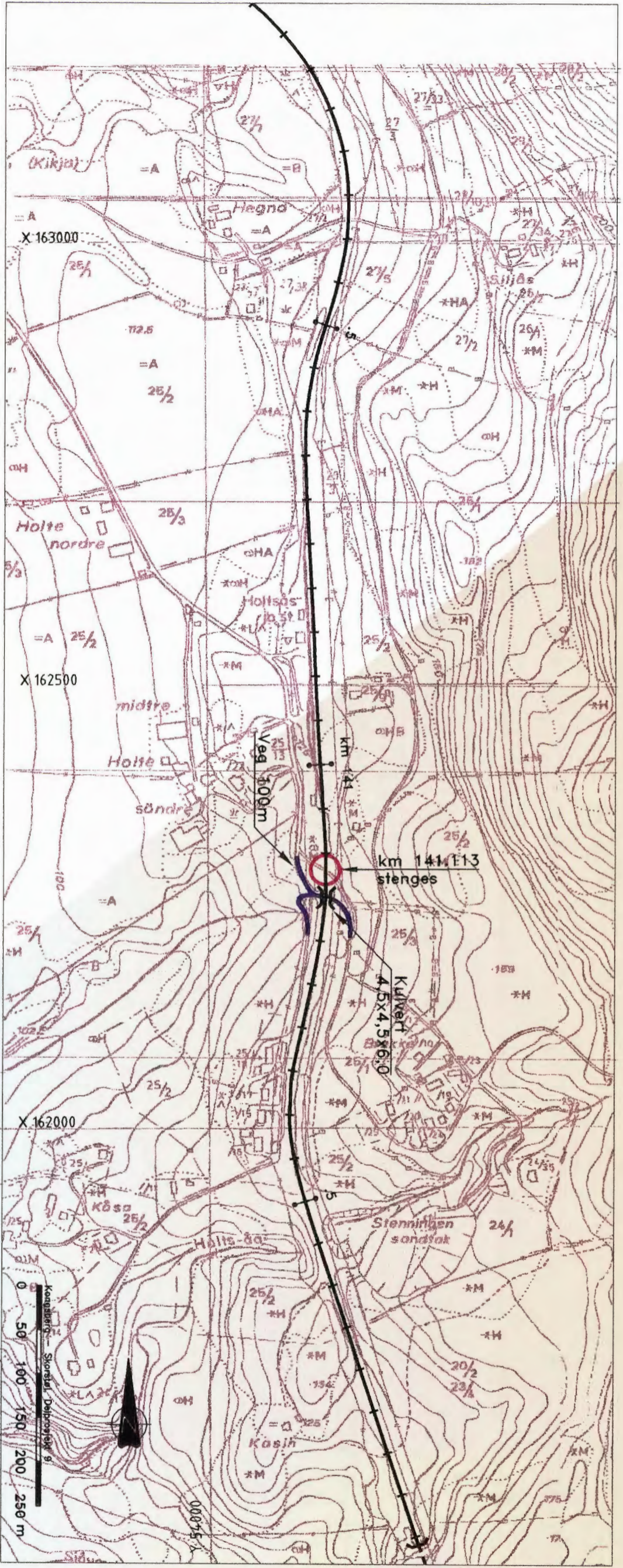
Låst bom og enkel varsellampe.

Nærmere beskrivelse:

Planovergangen brukes til skogdrift med tømmerbiler. Planovergangen er etablert fordi ekisterende undergang ved km 141,15 er for liten.

# Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres ny skogsbliveg i en lengde av ca 100 m, samt ny kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m der undergangen ligger i dag.



Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **1660**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Sauherad**

Fylke: **Telernark**

## Ekisterende forhold:

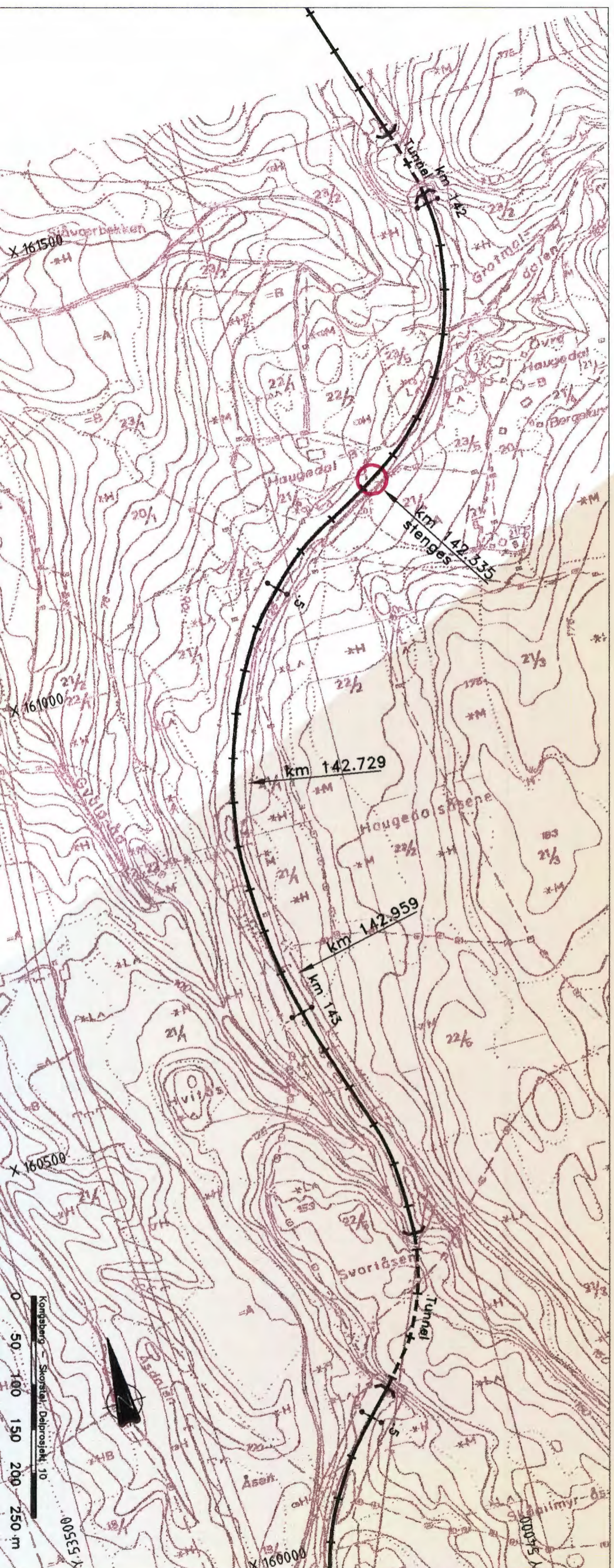
## Tiltak:

Planovergang, Nr: **10.1** Vegtype: **Privat kjøreveg, jordbruk** Brukshyppighet: **Periodevis**

Sikringsmåte: **Enkel varsellampe**

Nærmere beskrivelse: **Planovergangen betjener et fulldyrka jorde på 10,5 da samt et skogsområde.**

**Planovergangen stenges uten fysiske tiltak. Mulighet for omkjøring via ekisterende vegnett og undergang ved km. 142,14.**



Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **1660**

Planstrøking: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Sauherad**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

Planovergang, Nr: <b>km:</b>	Vegtype:	Brukshyppighet:
142.729	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri Sjeldent/aldri
142.959	Privat kjøreveg, skogbruk Privat gangveg	Sjeldent/aldri Sjeldent/aldri

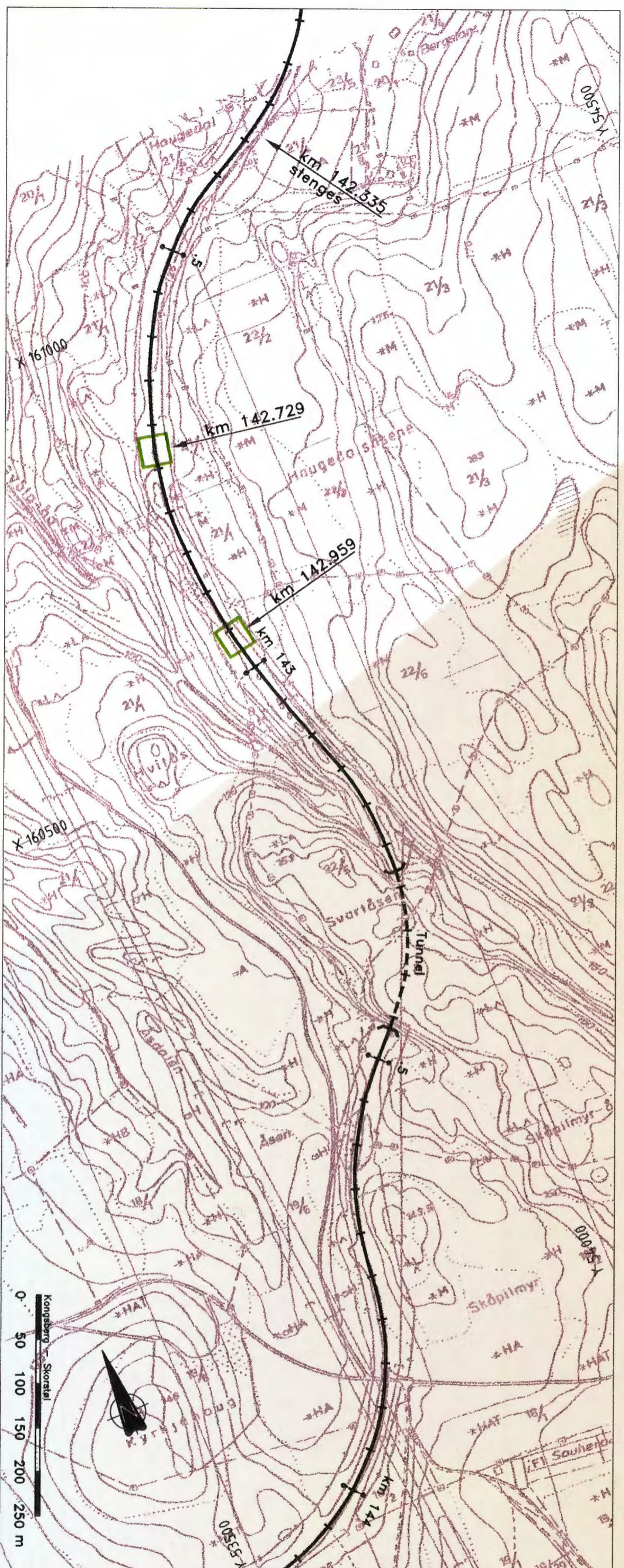
Sikringsmåte:

Grinder  
Grinder

Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

## Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**

Banestrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Sauherad**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang,  
Nr: km:

Vegtype:

Brukskypighet:

Sikringsmåte:

Nærmere beskrivelse:

144.586

Privat kjøreveg, skogbruk  
Privat gangveg

Sjeldent/alderi

Grinder

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



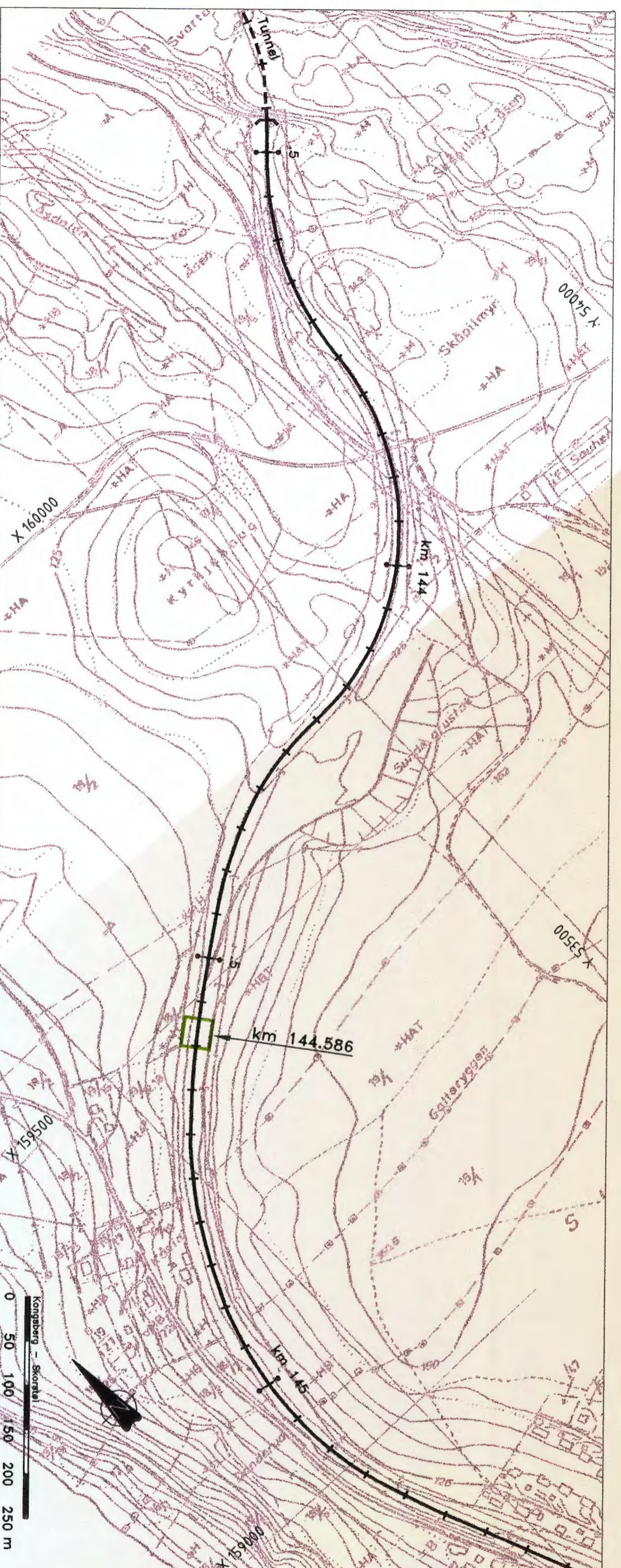
Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

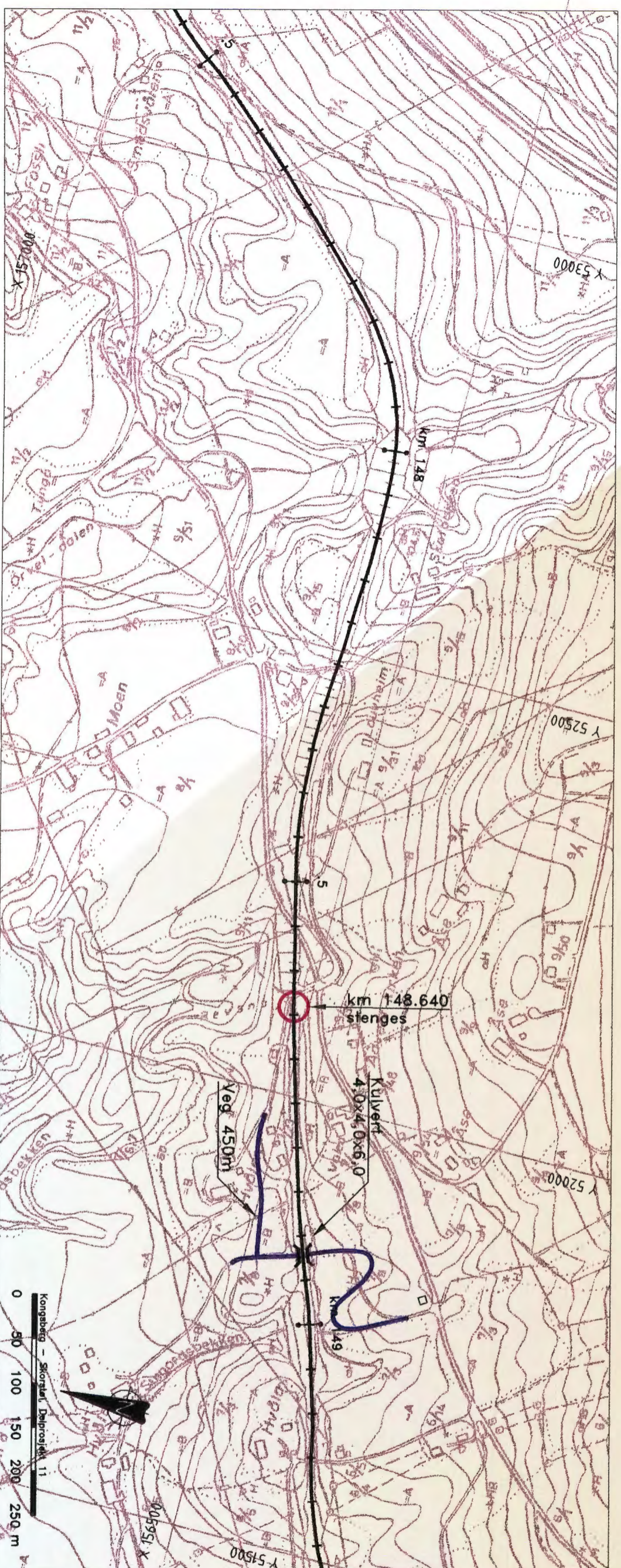
Planovergang, Nr: **11.1**      Vegtype: **148,640**      Brukshyppighet: **Privat bolig/gårdsveg**      Sikringsmåte: **Daglig bruk**      Enkel varsellampe

### Nærmere beskrivelse:

Planovergangen brukes som adkomst til en bolig samt et gårdsbruk. Overgangen betjener dessuten begrensede skogarealer.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres nytt vegsystem i en lengde av 450 m og planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,0 x 4,0 m.



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

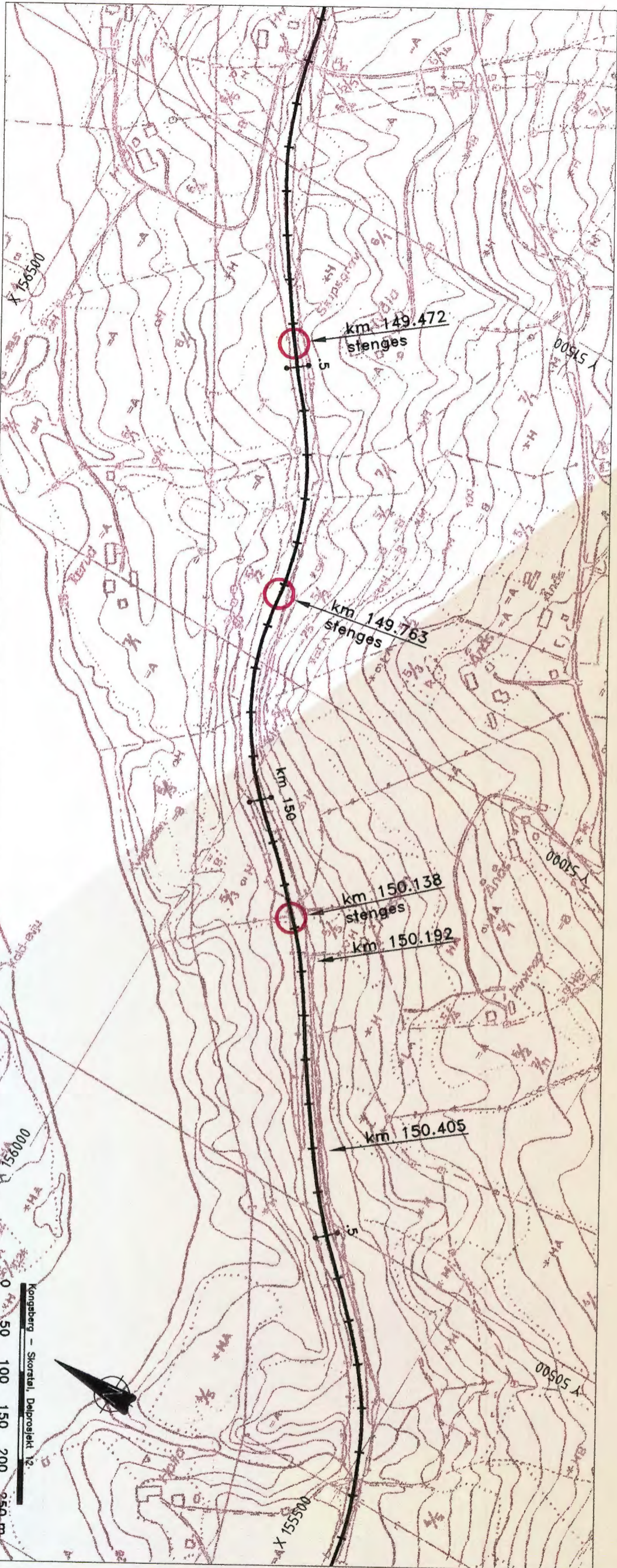
Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
12.1	149.472	Privat kjøreveg, jordbruk	Grinder
12.2	149.763	Privat kjøreveg, skogbruk	Annet
12.3	150.138	Privat kjøreveg, skogbruk	Enkel varsellampe

## Nærmere beskrivelse:

Planovergang 12.1 betjener et fulldyrka areal på ca 8 da.  
 Planovergang 12.2 ser ikke ut til å være i bruk.  
 Planovergang 12.3 brukes til skogsdrift.

## Tiltak:

Planovergangene stenges uten fysiske tiltak. Omkjøringsmuligheter via eksisterende vegnett.



Bane: Sorlandsbanen  
2000

Planstreking: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Sauherad

Fylke: Telemark

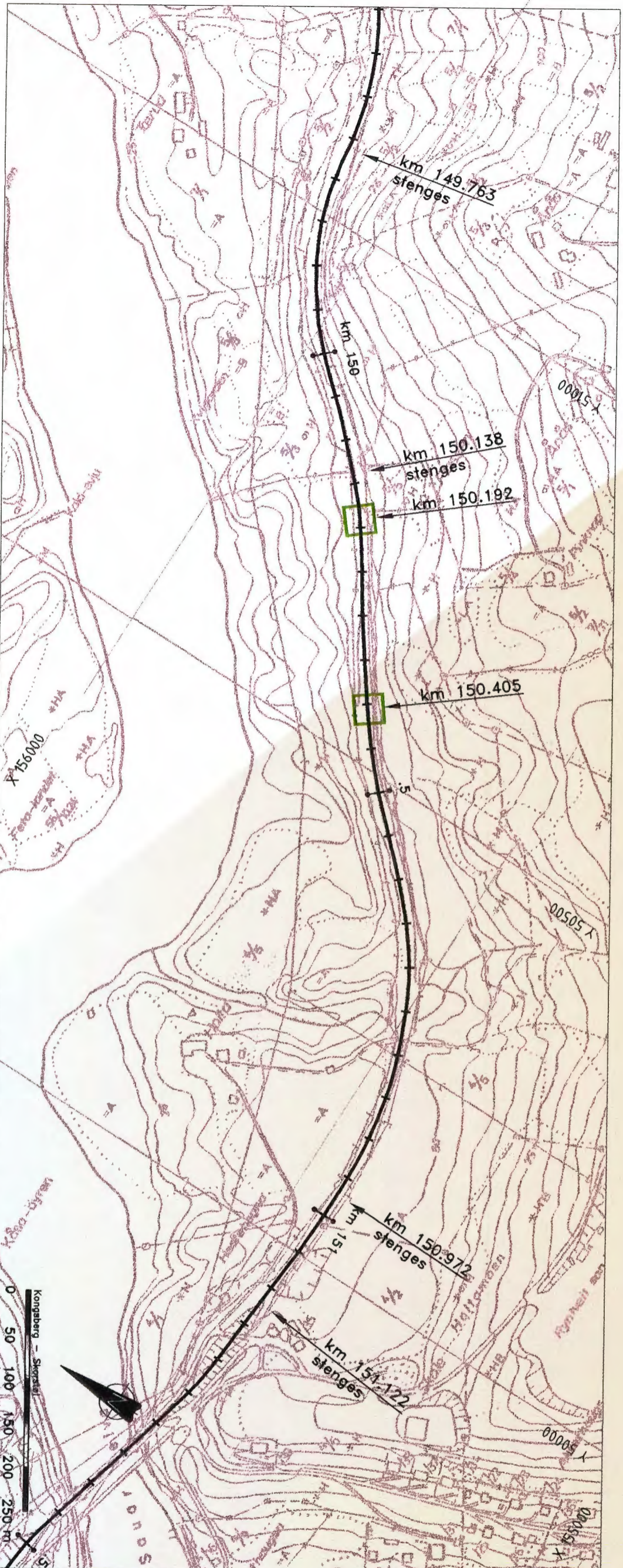
Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskypplighet:	Sikringsmåte:
150.192	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjident/altri	Annet
150.405	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjident/altri	Annet

Nærmere beskrivelse:  
Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

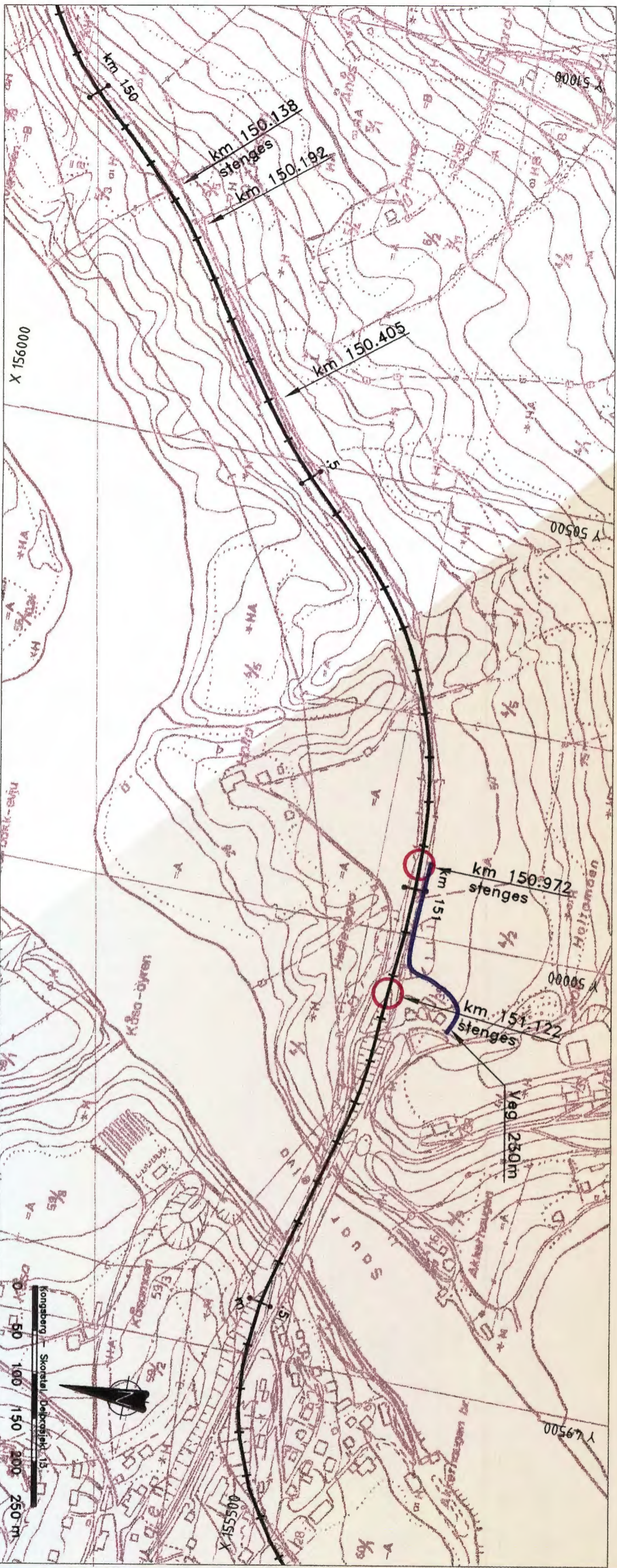
Planovergangs, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
13.1	150.972	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis	
13.2	151.122	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 13.1 betjener 36 da dyrka mark og ca 90 da skog. Planovergang 13.2 er ikke i bruk.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres ny veg i en lengde av ca 230 m frem til ekisterende vegnett og overgangsbru.



Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **2000**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Sauherad**

Fylke: **Telernark**

## Eksisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: **14.1**  
km: **152.268**

Vegtype: **Privat bolig/gårdsveg**

Brukskypighet: **Daglig bruk**

Sikringsmåte: **Grinder**

Nærmere beskrivelse:

Planovergangen er eneste adkomst til bolig- / fritidseiendom.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres ny veg i en lengde av ca 190 m med tilknytning til eksisterende vegnett. Dessuten kan det være aktuelt å vurdere jordskifte.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Planstrækning: **Kongsberg-Skorstøl**

Baner: **2000**  
Kommune: **Sauherad**  
Fylke: **Telmark**

## Eksisterende forhold:

Planovergang, Nr: **15.1**  
Vegtype: **153.328**  
Brukshyppighet: **Daglig bruk**

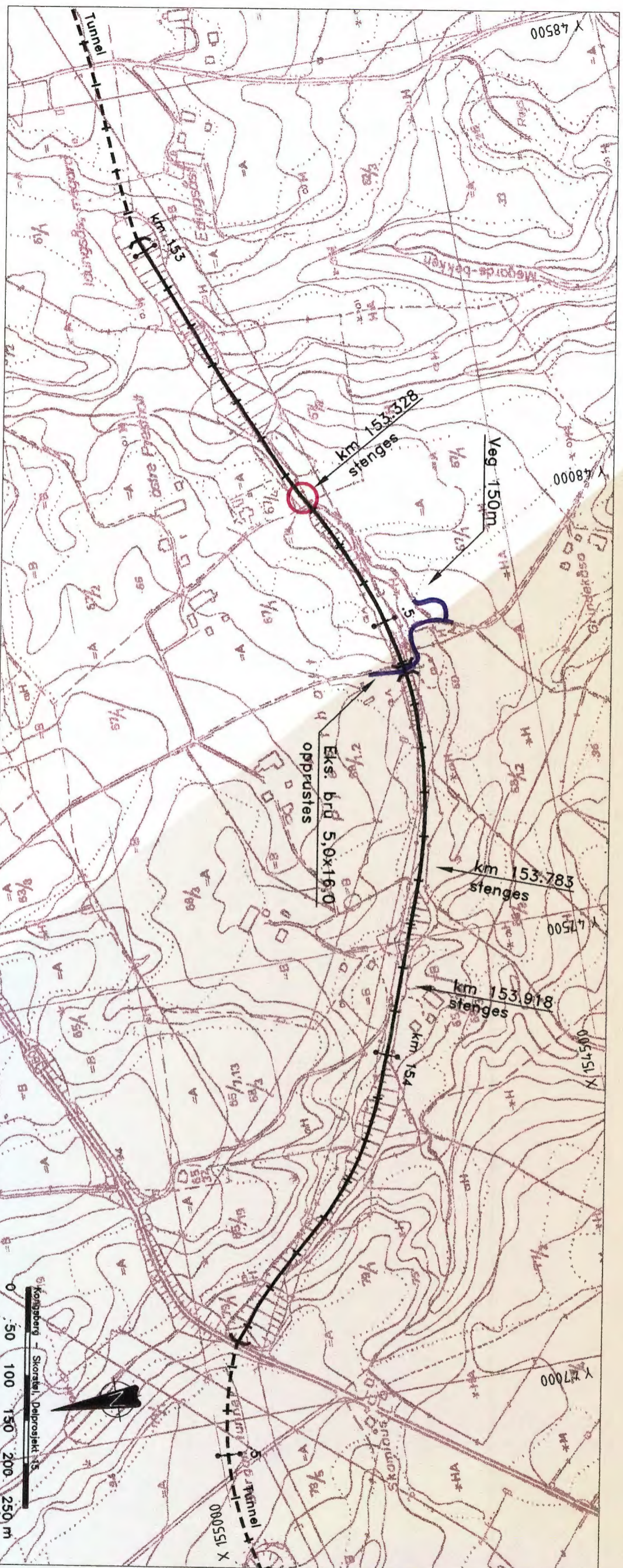
Sikringsmåte: **Enkel varsellampe**

## Nærmere beskrivelse:

Planovergangen betjener ca 100 da jord- og skogbruksarealer, herav ca 15 da dyrka mark.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres nytt vegsystem i en lengde av ca 150 m samt opprusting av eksisterende overgangsbru.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

Bane: **Sørlandsbanen** Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl** Kommune: **Sauherad** Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

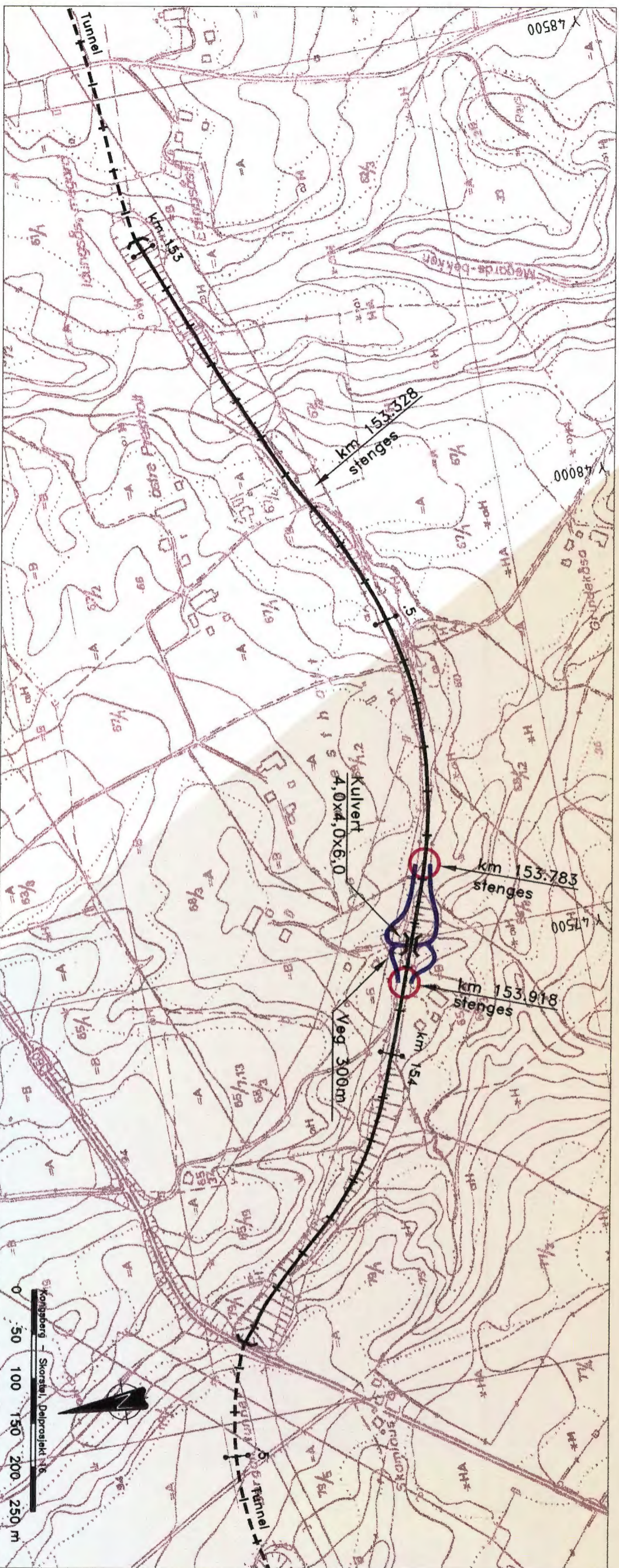
<b>Planovergang, Nr:</b>	<b>km:</b>	<b>Vegtype:</b>	<b>Brukskryppighet:</b>	<b>Sikringsmåte:</b>
16.1	153,783	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis	Grinder
16.2	153,918	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk	Enkel varselampe

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 16.1 betjener 27 da jord- og skogareal. Jordarealet benyttes til havnehøge for hester. Planovergang 16.2 brukes som adkomst til et gårdsbruk og betjener 28 da jord- og skogareal, herav ca 10 da fulldyrka mark.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres nytt vegsystem i 300 m lengde og planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,0 x 4,0 m.





Bane: **Sørlandsbanen**      Banenr: **2000**      Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Sauherad**      Fylke: **Telmark**

## Ekisterende forhold:

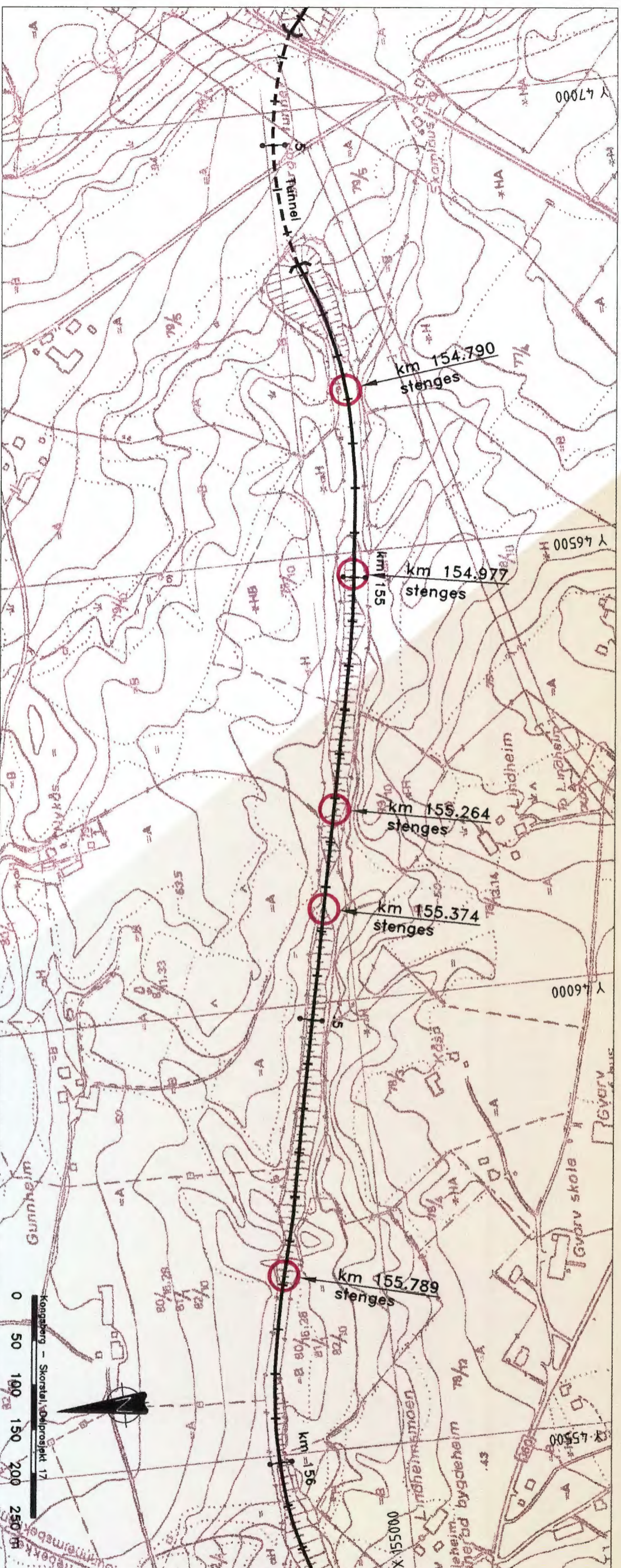
Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:
17.1	154.790	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri
17.2	154.977	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis
17.3	155.264	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis
17.4	155.374		Sjeldent/aldri
17.5	155.789		Sjeldent/aldri

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 17.1 er ikke i bruk. Planovergang 17.2 og 17.3 betjener i alt ca 43 da skogsareal. Der hvor planovergang 17.4 ligger, har det gått en gammel kirkeveg. Planovergangen ser ikke ut til å være i bruk i dag. Planovergang 17.5 har betjent ca 33 da dyrkingsjord, men er ikke i bruk i dag.

## Tiltak:

Planovergangene stenges uten fysiske tiltak. Det kan være aktuelt å kreve jordskifte for å få gjennomført makeskifte.



Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**  
Kommune: **Sauherad**  
Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

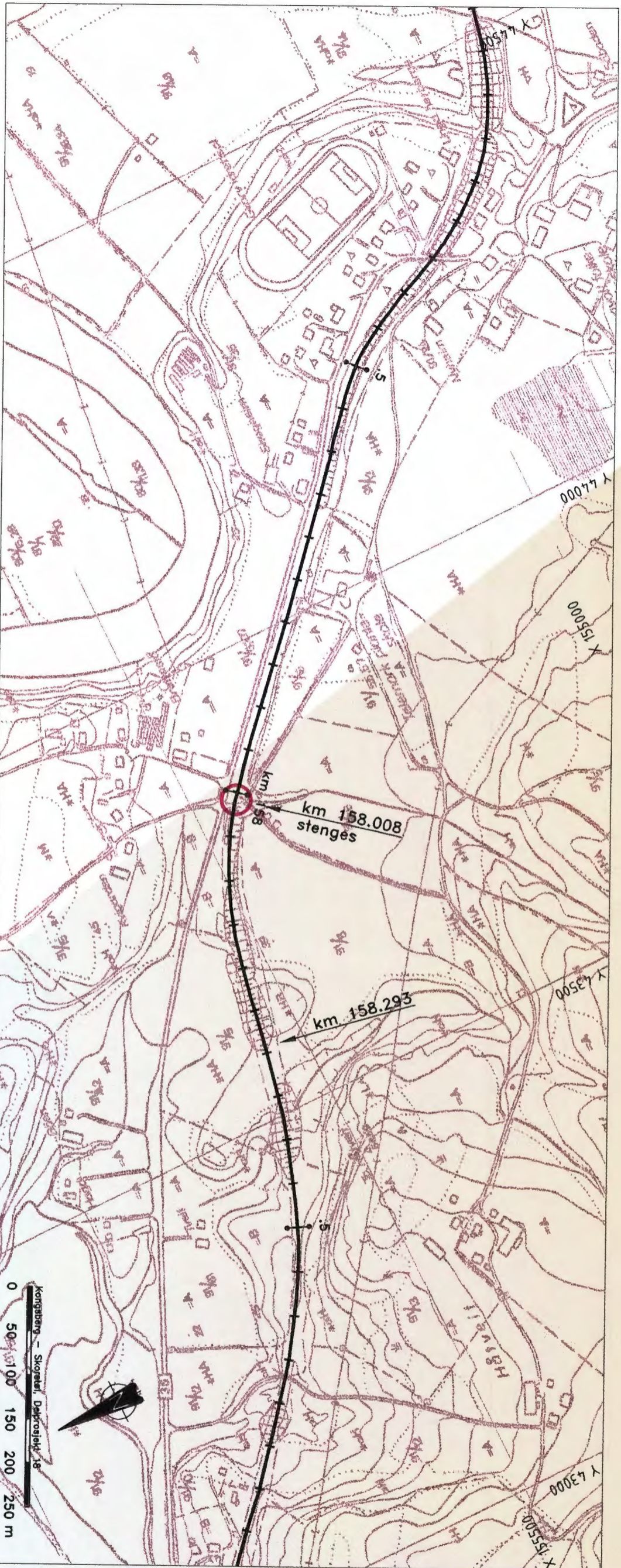
Planovergang, Nr: 18.1 km: 158.008  
Vegtype: Privat bolig/gårdsveg  
Brukshyppighet: Daglig bruk  
Sikringsmåte: Grunder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergangen brukes som gang- og sykkeladkomst til bolig og er dessuten adkomst til Telemark planteskole.

## Tiltak:

Planovergangen stenges uten fysiske tiltak. I stedet forutsettes benyttet det eksisterende vegnettet i området.



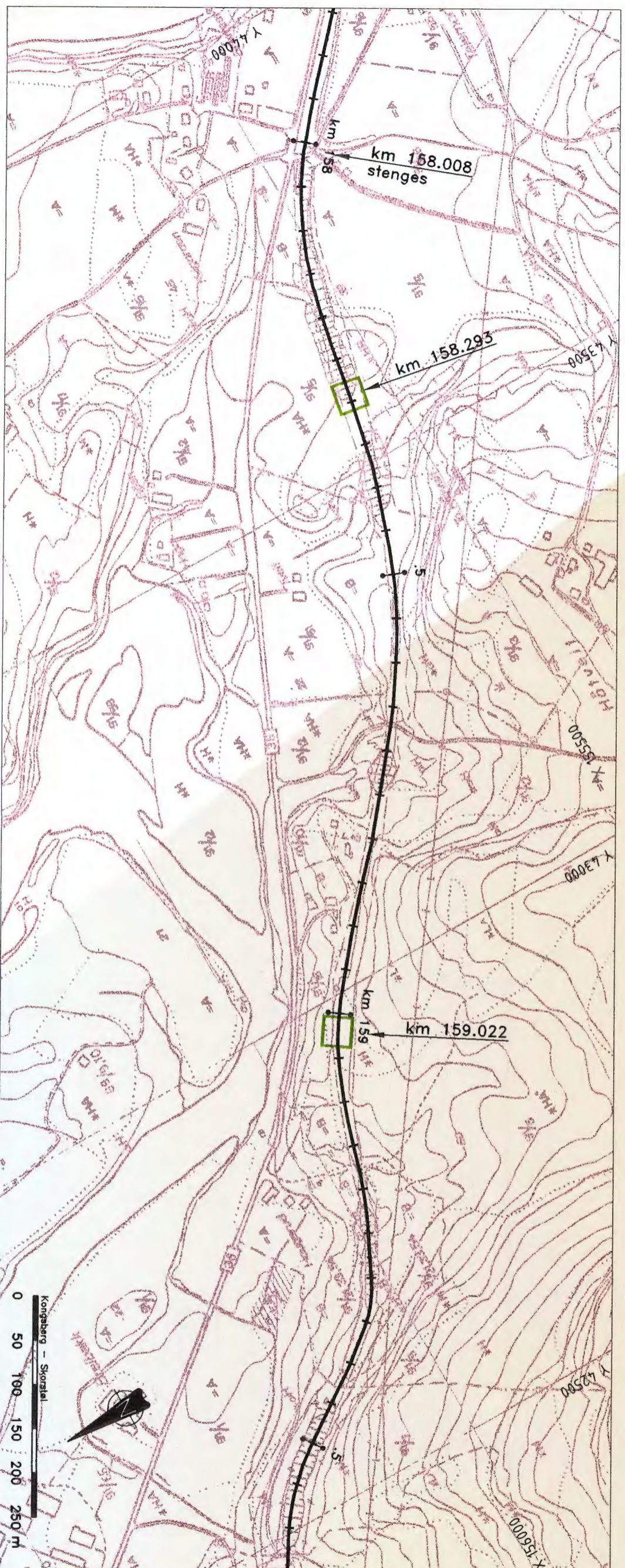
**Bane:** Sørlandsbanen  
**Baneår:** 2000  
**Planstrekning:** Kongsberg-Skorstøl  
**Kommune:** Sauherad  
**Fylke:** Telemark

**Delprosjekt**

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypplighet:	Sikringsmåle:	Nærmere beskrivelse:
158.293		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
159.022		Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VIGNOVA  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Sauherad**

Fylke: **Telenmark**

## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:	Vegtype:	Brukskryppighet:
19.1	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk
19.2	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis

Sikringsmåte:

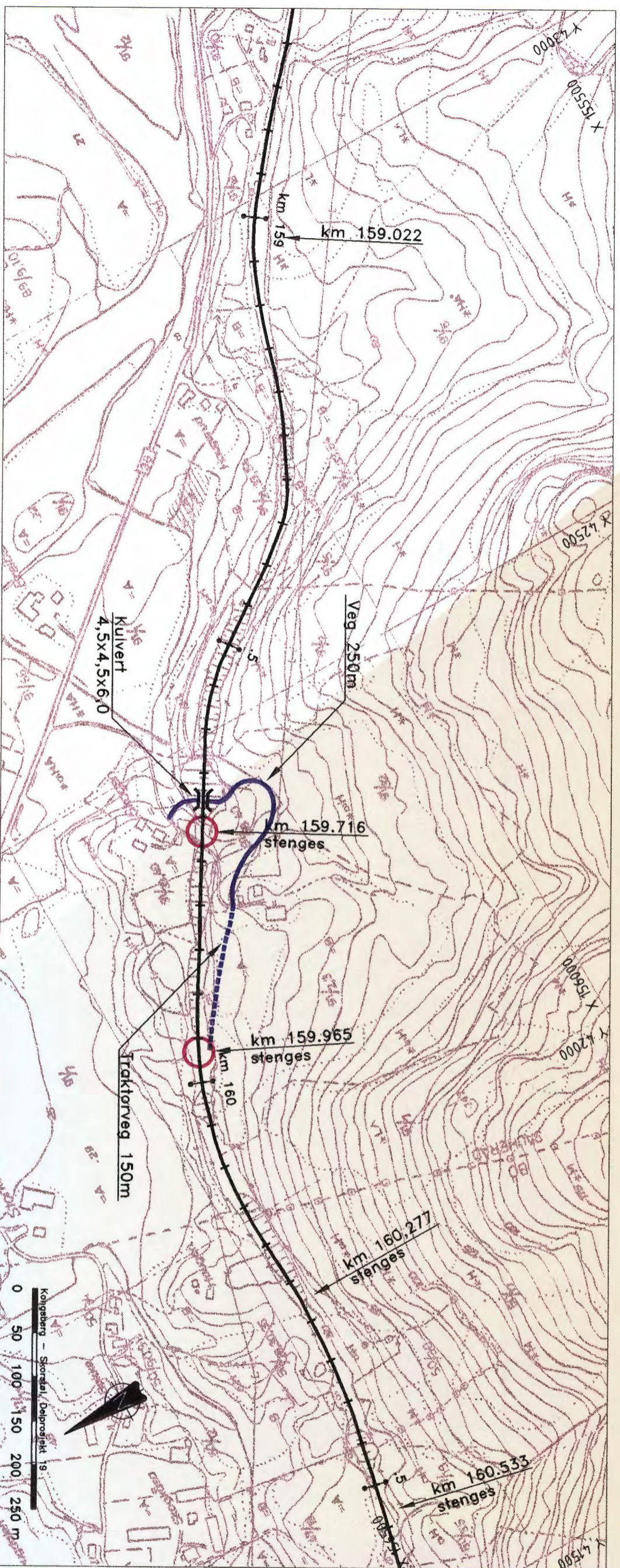
Enkel varsellampe
Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 19.1 brukes som adkomst til en bolig/gårdsbruk. Bruket har til sammen ca 86 da jord- og skogbruksareal. Planovergang 19.2 benyttes i skogbruket.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres ny veg i lengde av ca 250 m. Jernbanen krysses ved en ny kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
 Baner: **2000**  
 Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Bø**  
 Fylke: **Telemark**

## Eksisterende forhold:

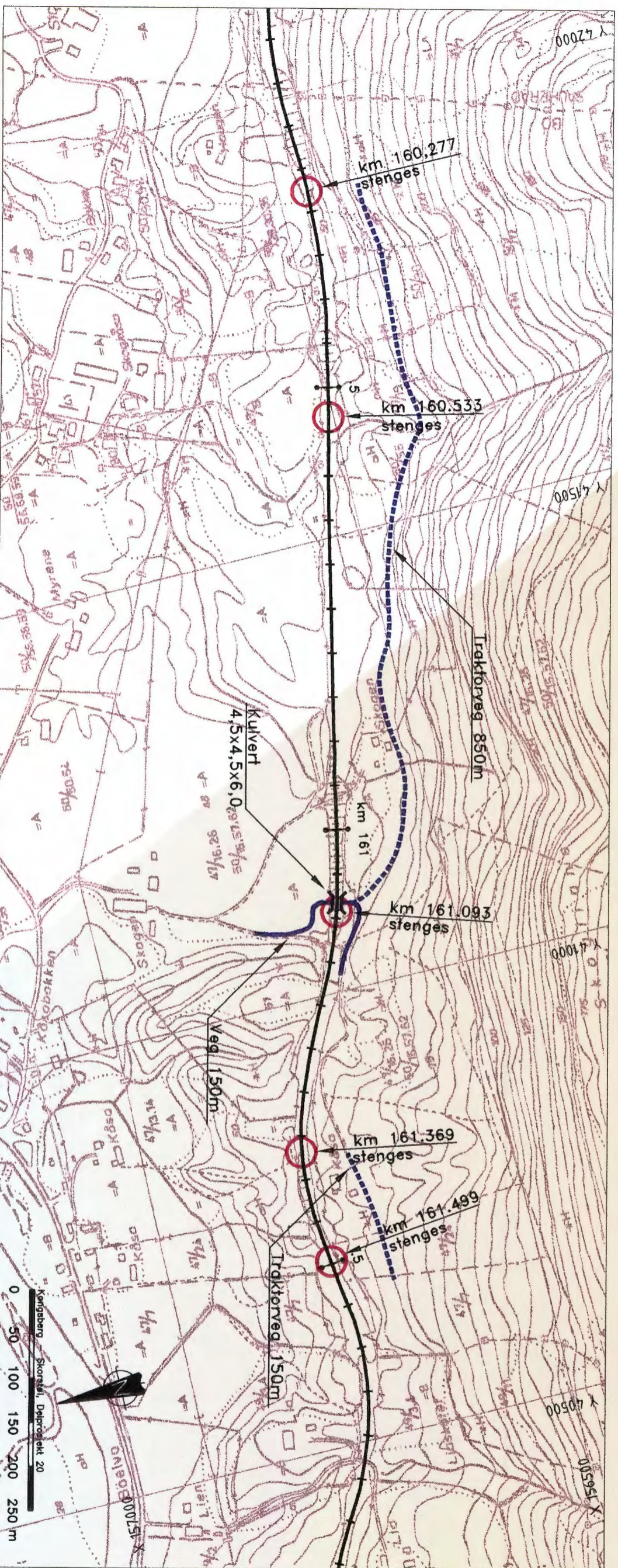
Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
20.1	160.277	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis	Grinder
20.2	160.533	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis	Grinder
20.3	161.093	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis	Grinder
20.4	161.369		Sjeldent/aldri	Grinder
20.5	161.499	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 20.3 er mye i bruk og beføner jord og skogbruksarealer samt en fritidseiendom.  
 Planovergang 20.4 er fysisk stengt. De øvrige benyttes til skogdrift.

### Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres nye traktorveger med total lengde ca 1000 m. Dessuten etableres bilveg i en lengde av 150 m i tilknytning til ny kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrøking: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Bø**      Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

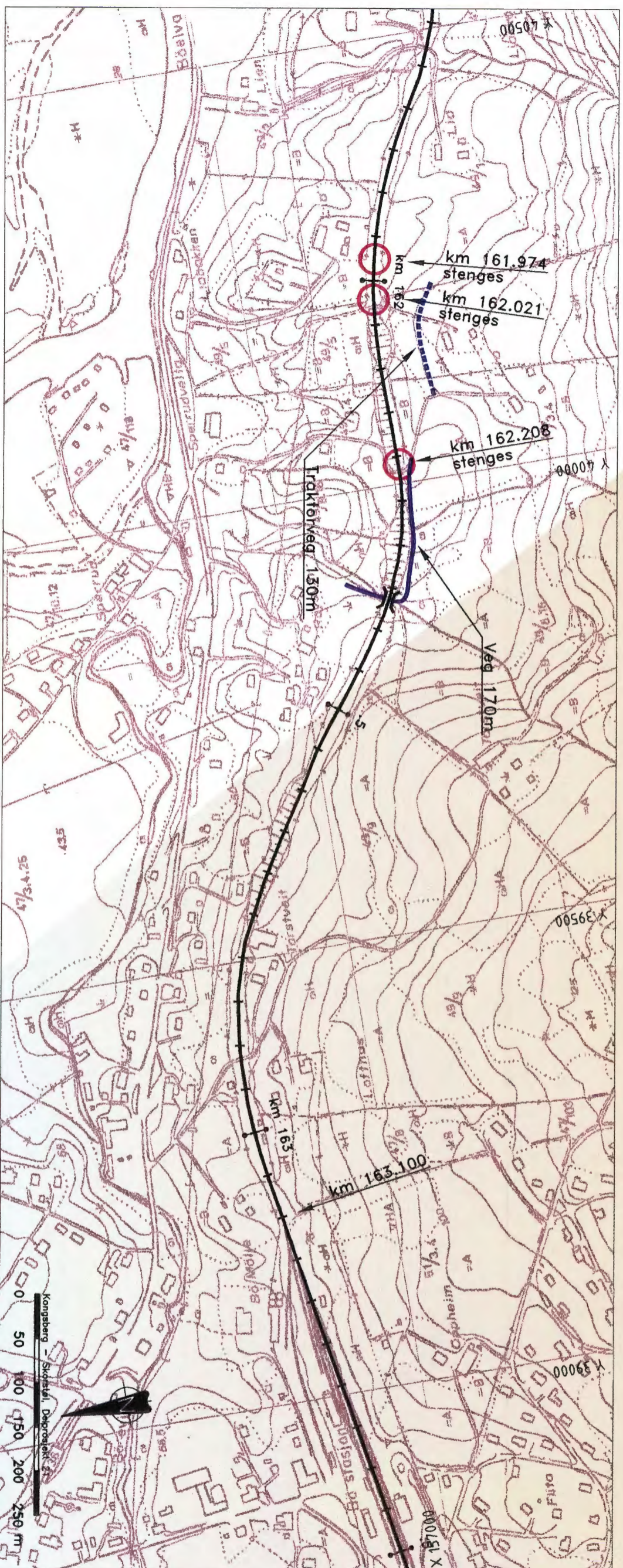
Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukshyppighet:	Sikringsmåte:
21.1	161.974	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis	Grinder
21.2	162.021	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis	Grinder
21.3	162.208	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk	Grinder

## Tiltak:

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 21.1 betjener 18 da dyrka mark samt 72 da skog. Planovergang 21.2 er opprinnelig gårdsveg der bygningene, ca 17 da dyrka mark og 48 da skog ligger på sørsiden av jernbanelinja. Bruket er ikke bebodd i dag. Planovergang 21.3 er adkomst til bolig/gårdsbruk med jord på begge sider av linja.

Planovergangene stenges. Det etableres nytt vegsystem med en total veglengde 300 m som tilknyttes eksisterende lokalt vegnett. Jernbanen krysses planskilt i kulvert med lysåpning 4,5 x 4,5 m.



Bane: **Sørlandsbanen**

Banestrækning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Bø**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang,  
Nr: **km:**

Vegtype: **Brukskryppighet:**

Sikringsmåte:

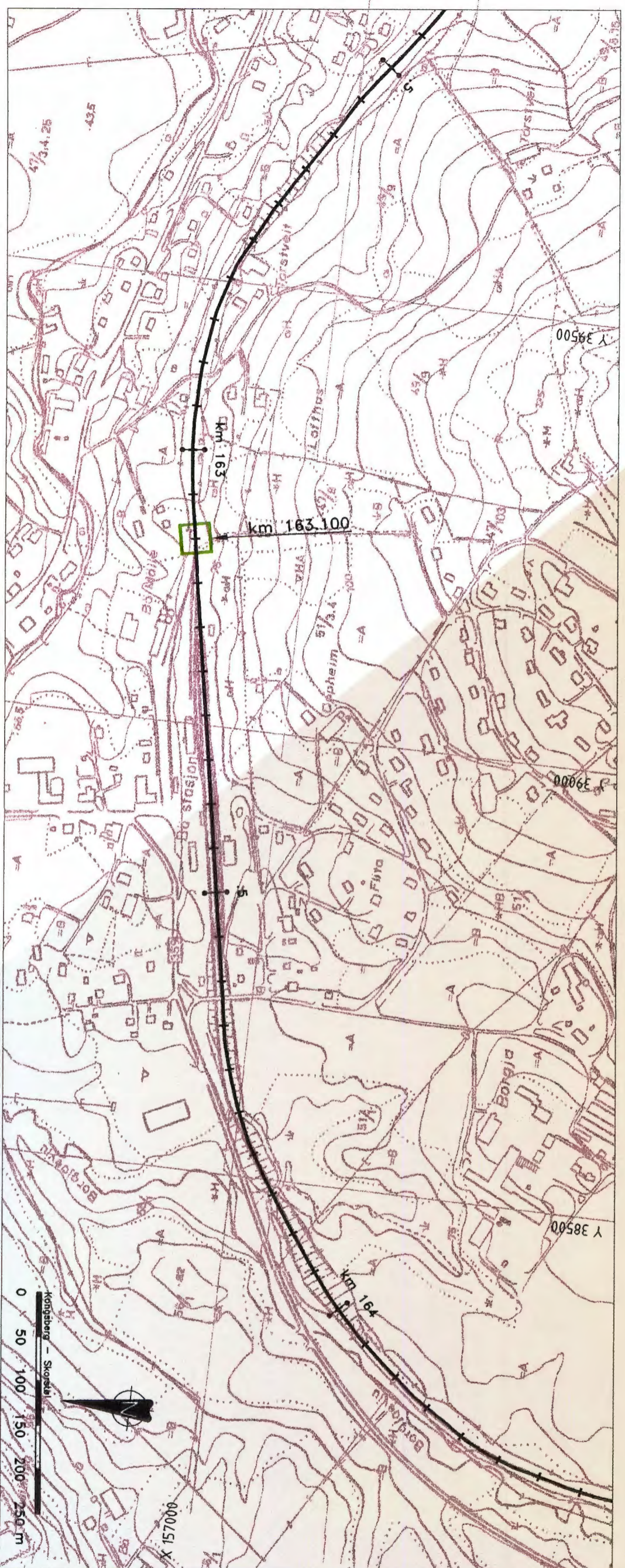
Nærmere beskrivelse:

163.100 Privat kjøreveg, jordbruk

Sjeldent/aldri

Grinder

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Bø**      Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

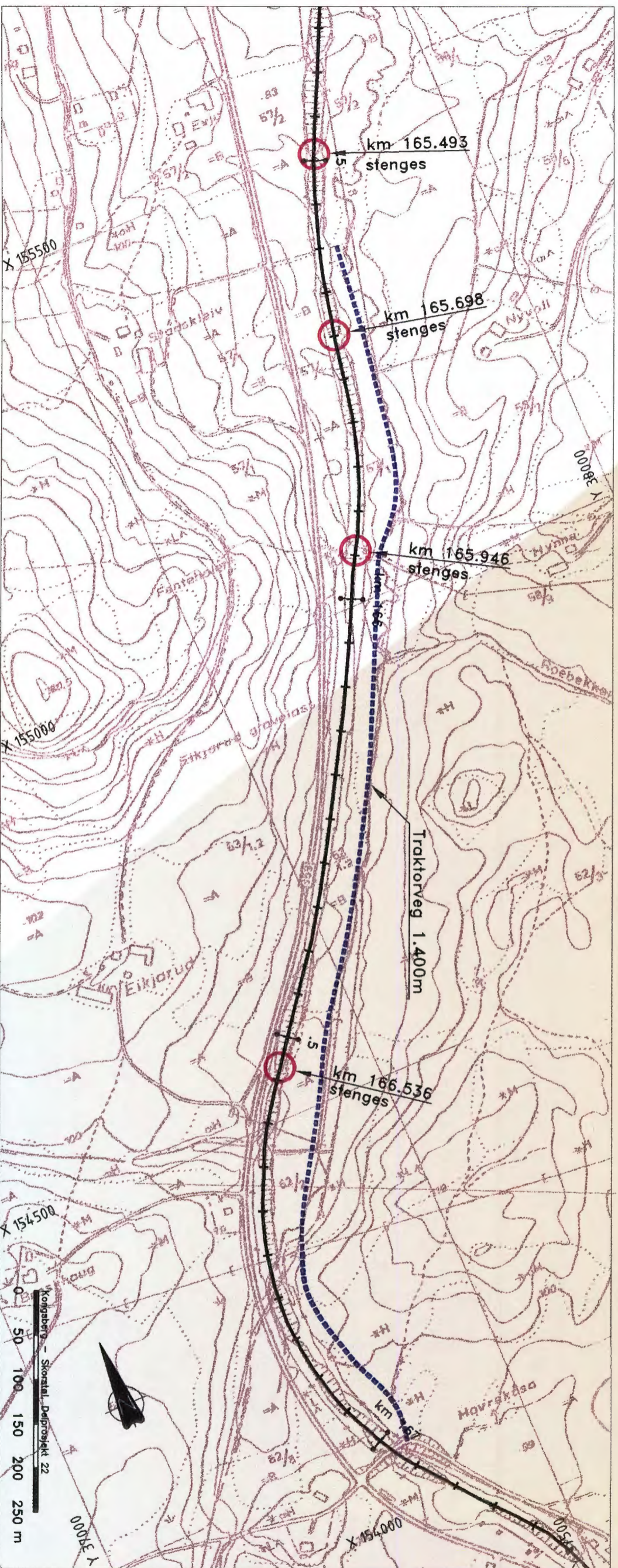
Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukshyppighet:	Sikringsmåte:
22.1	165.493	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
22.2	165.698	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
22.3	165.946	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis	Grinder
22.4	166.536	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergangene betjener et sammenhengende dyrka / dyrkbart areal på tilsammen 53 da mellom bekkedrag og jernbane.

### Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres ny jordbruksveg langs bekkedraget i en lengde av ca 1400 m. Jernbanen krysses planskilt ved tilkobling til ekisterende fylkesveg og overgangsbru.





Bane: Sorlandsbanen  
2000

Planstrøking: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Bø/Nome

Fylke: Telemark

Delprosjekt

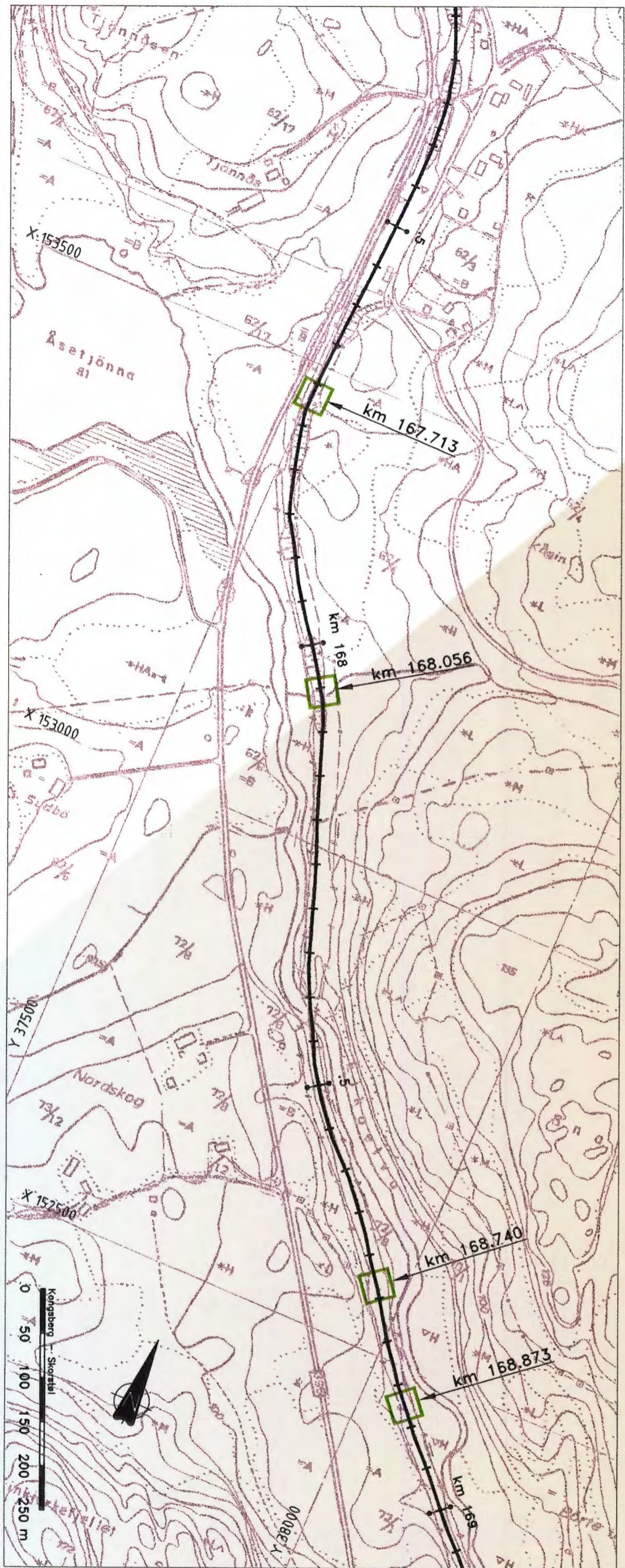
## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Legetype, km:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:
167.713	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjelden/aldri	Grinder
168.056	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjelden/aldri	Grinder
168.740	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjelden/aldri	Grinder
168.873	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjelden/aldri	Grinder

Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger

VIANOVA  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Nome**

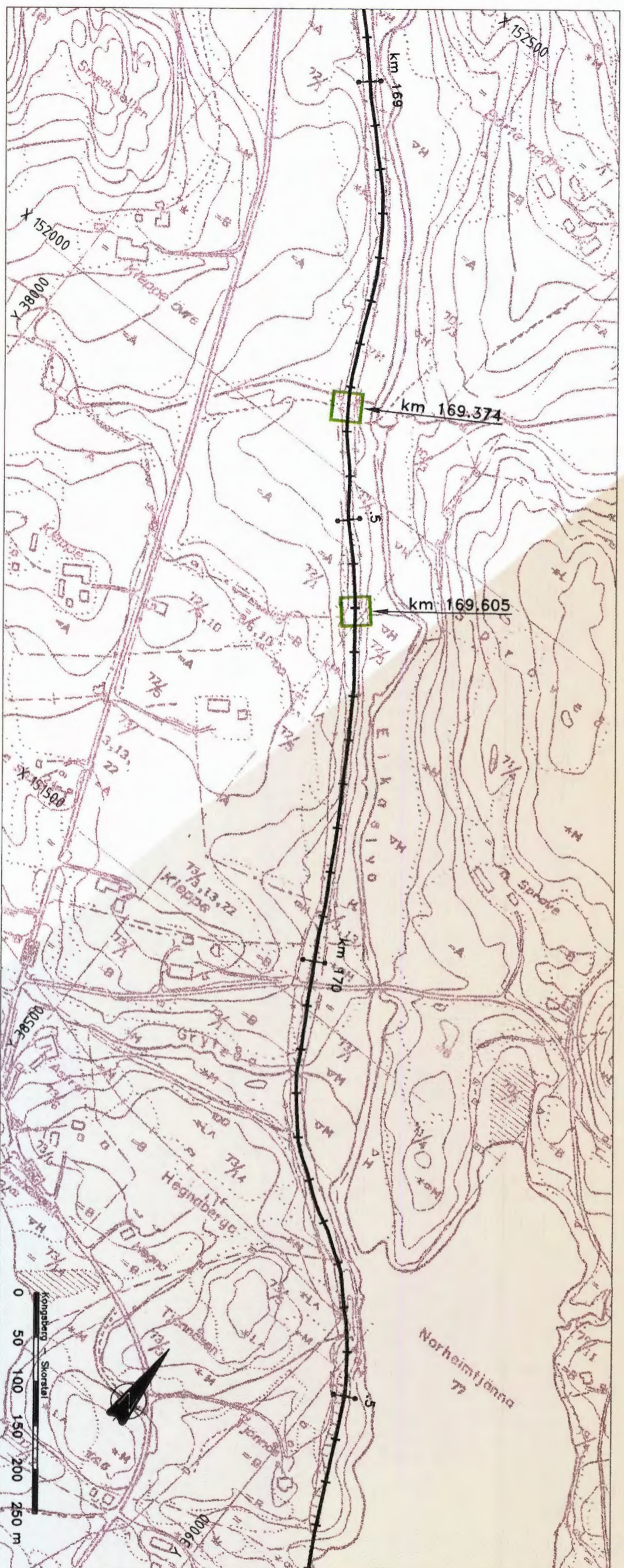
Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskyppegighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
169.374	169.374	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldentaldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
169.605	169.605	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldentaldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VIGNOVA  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen** Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl** Kommune: **Nome** Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

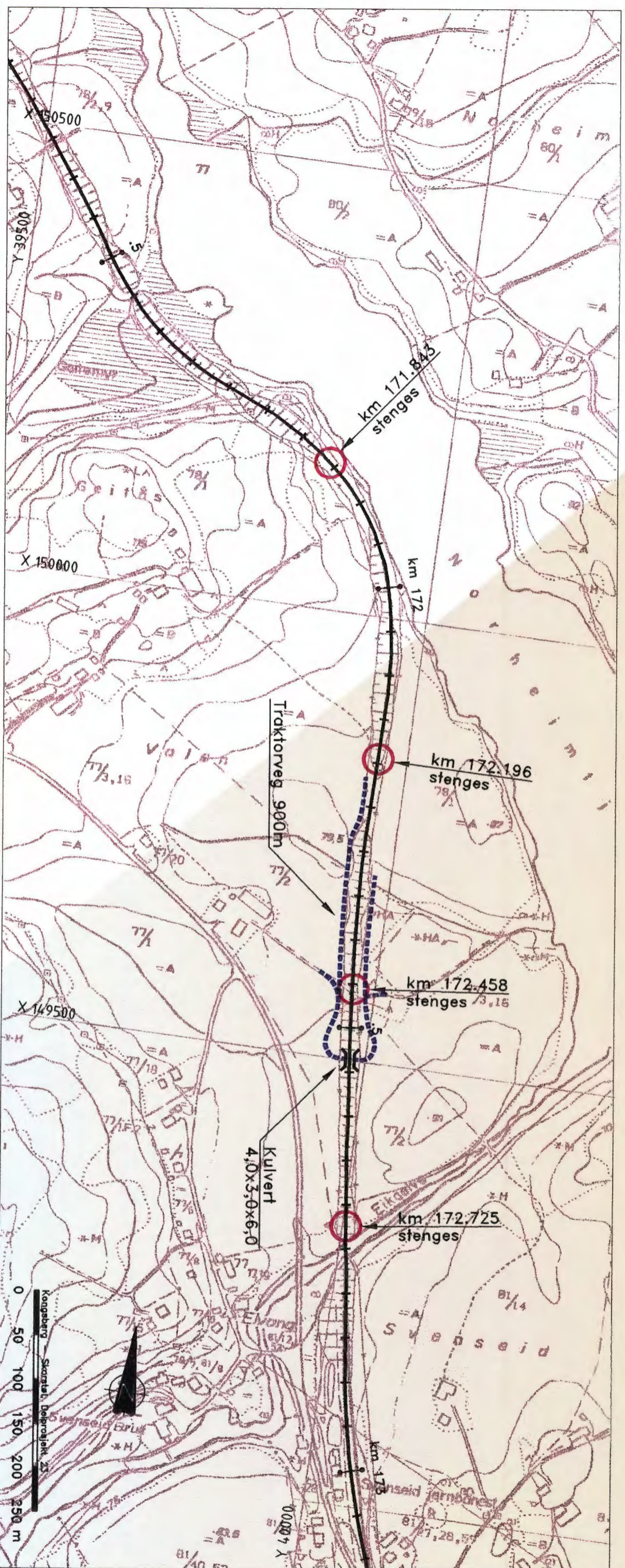
Planovergang, Nr:	Vegtype: km:	Brukskarakter:	Sikringsmåle:
23.1	171.843	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri
23.2	172.196	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis
23.3	172.458	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis
23.4	172.725	Privat gangveg	Sjeldent/aldri

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 23.1 ser ikke ut til å være i bruk. Planovergang 23.2 og 23.3 betjener 3 brukere med i alt ca 80 da dyrka jord og ca 30 da skog, samt adkomst til Nordheimtjønnå. Planovergang 23.4 ser ikke ut til å være i bruk.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres traktorveger med total veglengde 900 m. Jernbanen krysses planskilt i kulvert med lysåpning 4,0 x 3,0 m.



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl**      Kommune: **Nome**      Fylke: **Telemark**

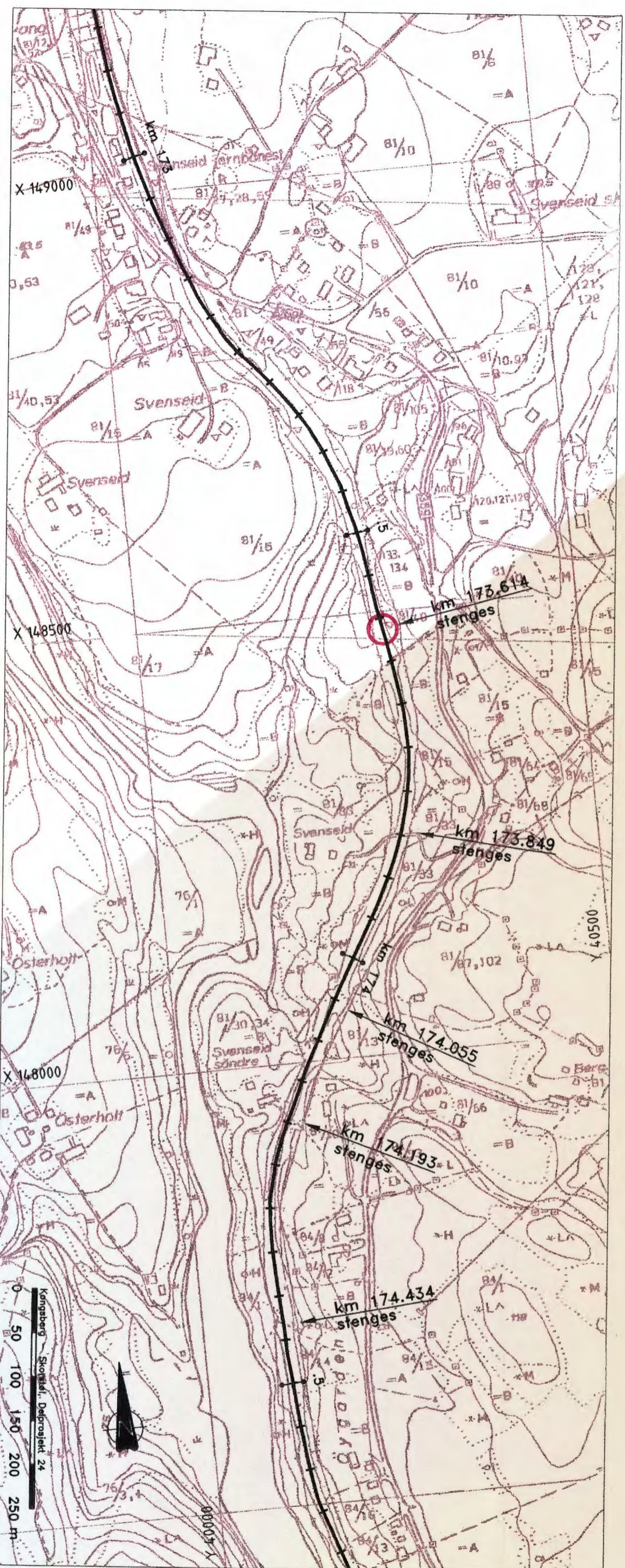
## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr: **24.1**      Vegtype: **173.614**      Brukshypighet: **Privat kjøreveg, jordbruk**      Sirkingsmåte: **Sjeldentaldri**      Grinder

Nærmere beskrivelse: **Planovergangen betjener 15 da dyrka mark/beite.**

## Tiltak:

**Planovergangen stenges uten fysiske tiltak. Omkjøringsmuligheter finnes.**



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: Sørlandsbanen  
Baner: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Nome

Fylke: Telemark

# Ekisterende forhold:

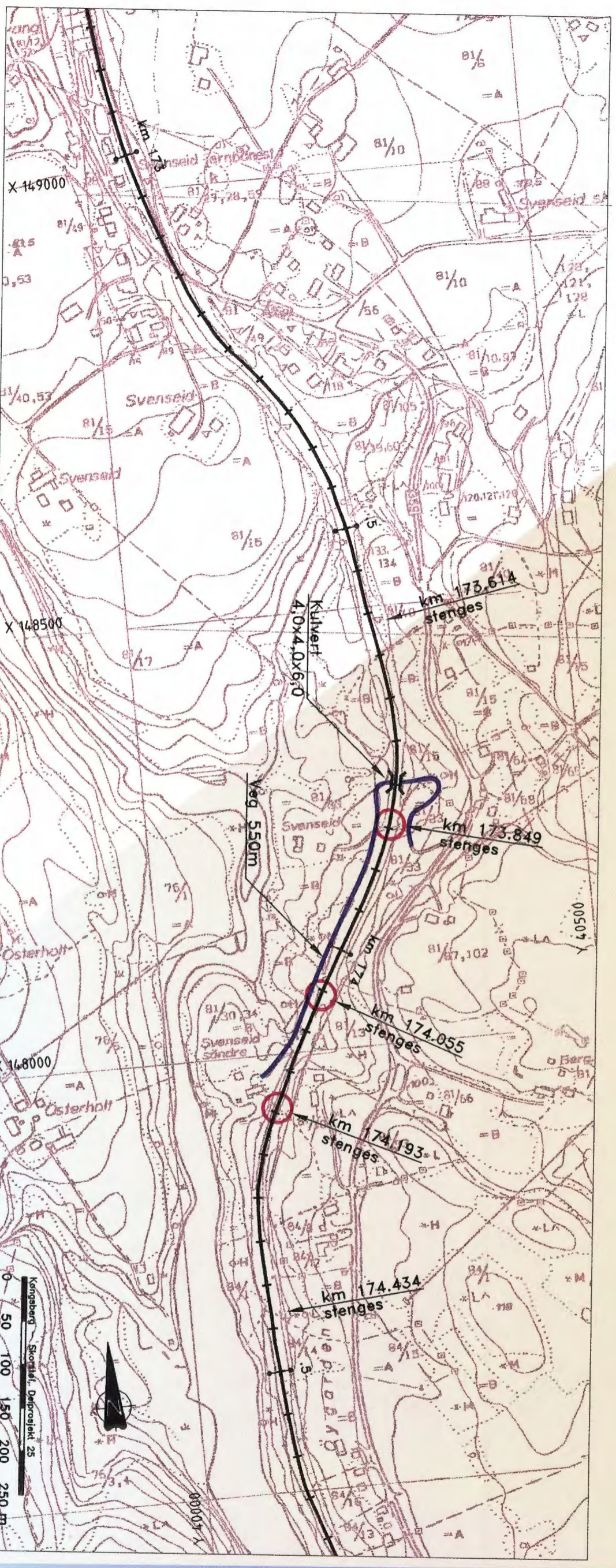
Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskarakter, km:	Sikringsmåte, km:
25.1	173.849	Privat bolig/gårdsveg	Daglig bruk
25.2	174.055	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri
25.3	174.193	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis

## Nærmere beskrivelse:

Planovergang 25.1 brukes som adkomst til bolig / gårdsbruk.  
Planovergang 25.2 ser ikke ut til å være i bruk.  
Planovergang 25.3 er eneste adkomst til fritidseiendom / småbruk med ca 18 da dyrka mark og ca 10 da skog.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres nytt vegsystem i en lengde av ca 550 m, samt planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 4,0 x 4,0 m.



Bane: Sørlandsbanen  
Banenr: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Nome

Fylke: Telemark

Delprosjekt  
**26**

## Ekisterende forhold:

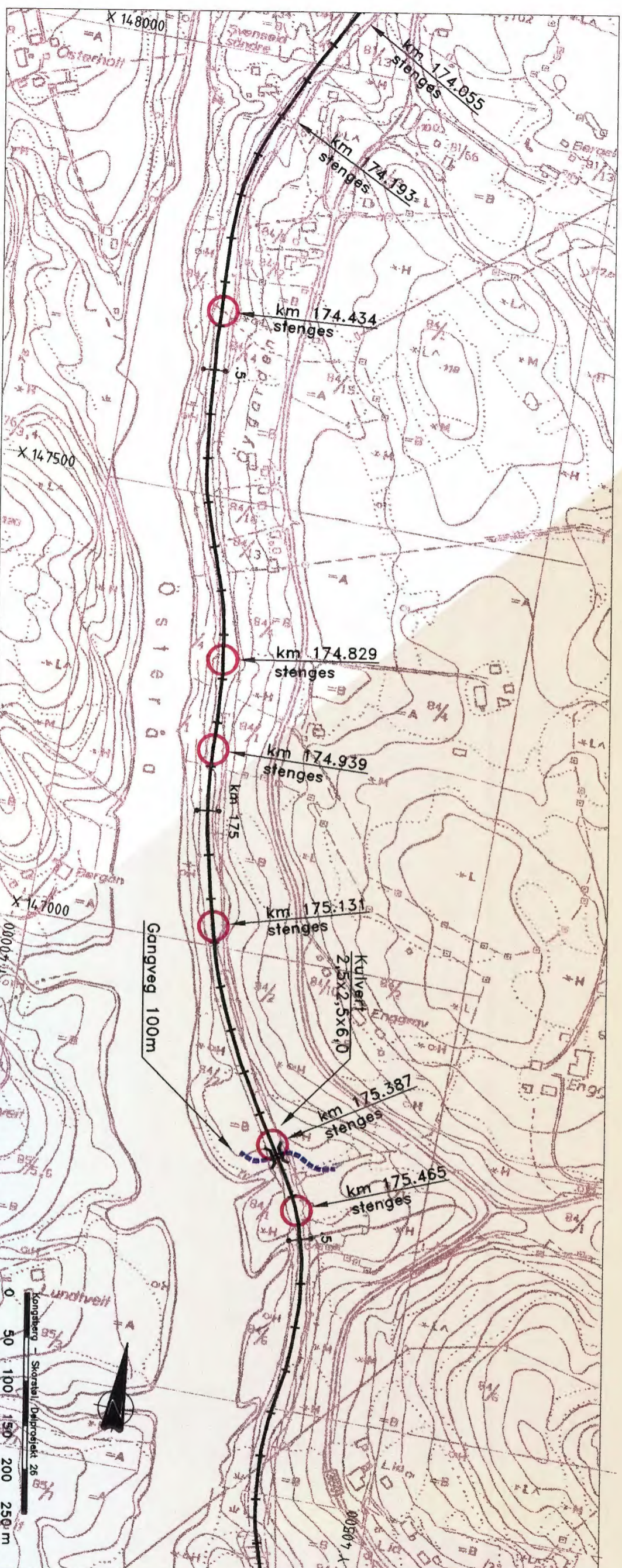
Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
26.1	174.434	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
26.2	174.829	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
26.3	174.939	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
26.4	175.131	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
26.5	175.387	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis	Grinder
26.6	175.465	Privat kjøreveg, jordbruk	Periodevis	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergangene 26.1, 26.2, 26.3 og 26.4 betjener små skogarealer på tilsammen 21 da mellom Østeråa og jernbanen. Planovergangene 26.5 og 26.6 betjener små dyrkbare arealer og skog på tilsammen 17 da. Ved planovergang 26.5 ligger en nylig rehabilitert hvilebu for tømmerfløting. Alle planovergangene fungerer som adkomst til Østeråa.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres gangveg i en lengde av 100 m og planskilt kryssing av jernbanen i kulvert med lysåpning 2,5 x 2,5 m for å opprettholde adkomst til vannet.



Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sor

VIA Nova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: Sørlandsbanen  
Banenr: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Nome

Fylke: Telemark

## Eksisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: 27.1 km: 176.027

Vegtype: Privat kjøreveg, jordbruk

Brukskyppegighet: Periodevis

Sikringsmåte: Grunder

Nærmere beskrivelse:

Planovergang 27.1 betjener ca 20 da dyrka mark samt ca 15 da skog. Overgangen er dessuten adkomst til Østeråa.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres ny veg i en lengde av 220 m i tilknytning til eksisterende overgangsbru og privat veg.

Delprosjekt  
**27**

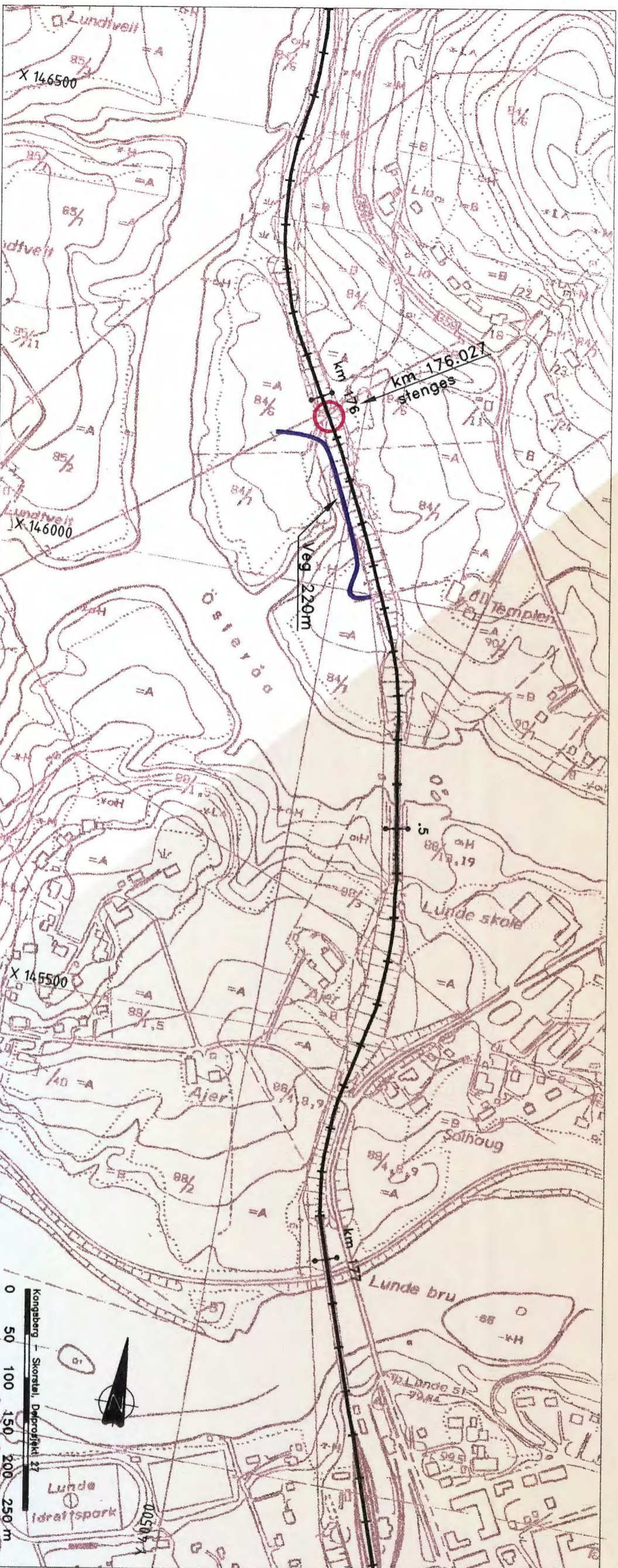


Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VIA NOVA  
Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Nome**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: **km:**

Vegtype:

Brukskryppighet:

Sikringsmåte:

Nærmere beskrivelse:

180.475

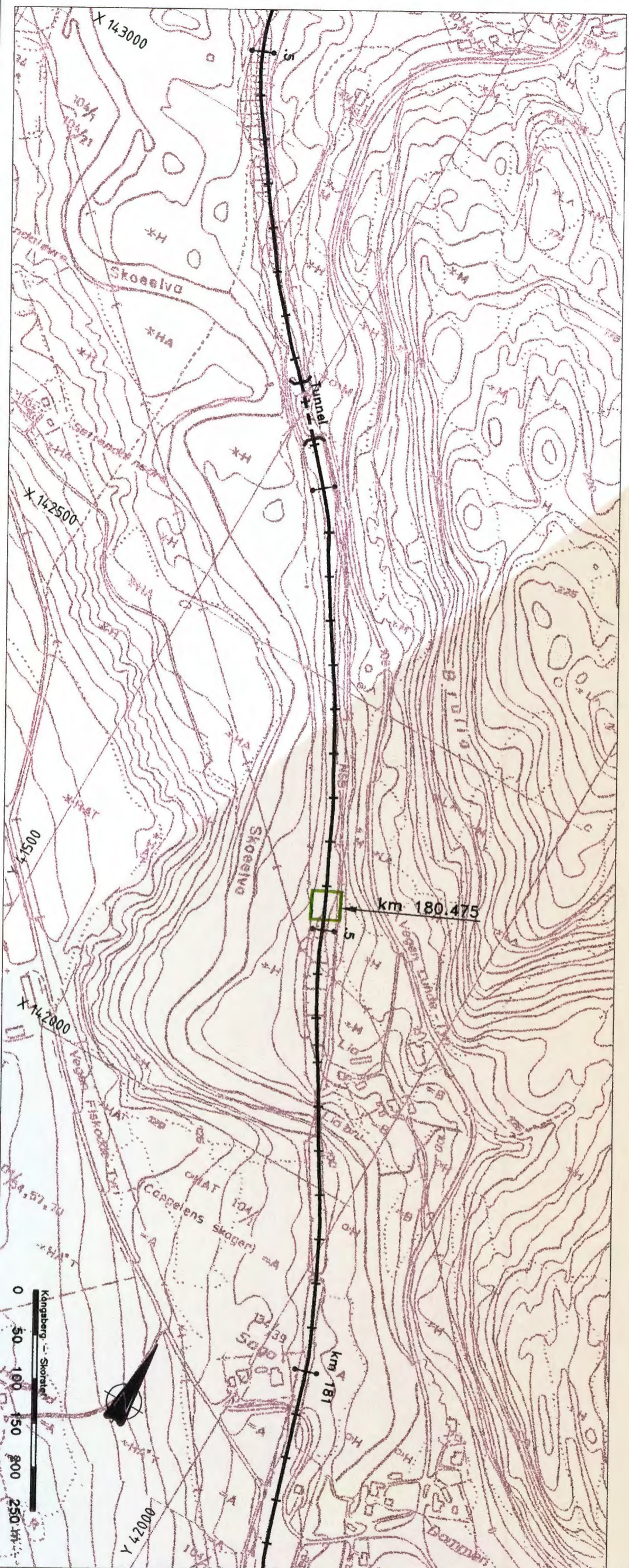
Privat kjøreveg, skogbruk

Sjeldentaldri

Grinder

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

## Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**  
Planstrækning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Nome**

Fylke: **Telenmark**

Delprosjekt **28**

## Ekisterende forhold:

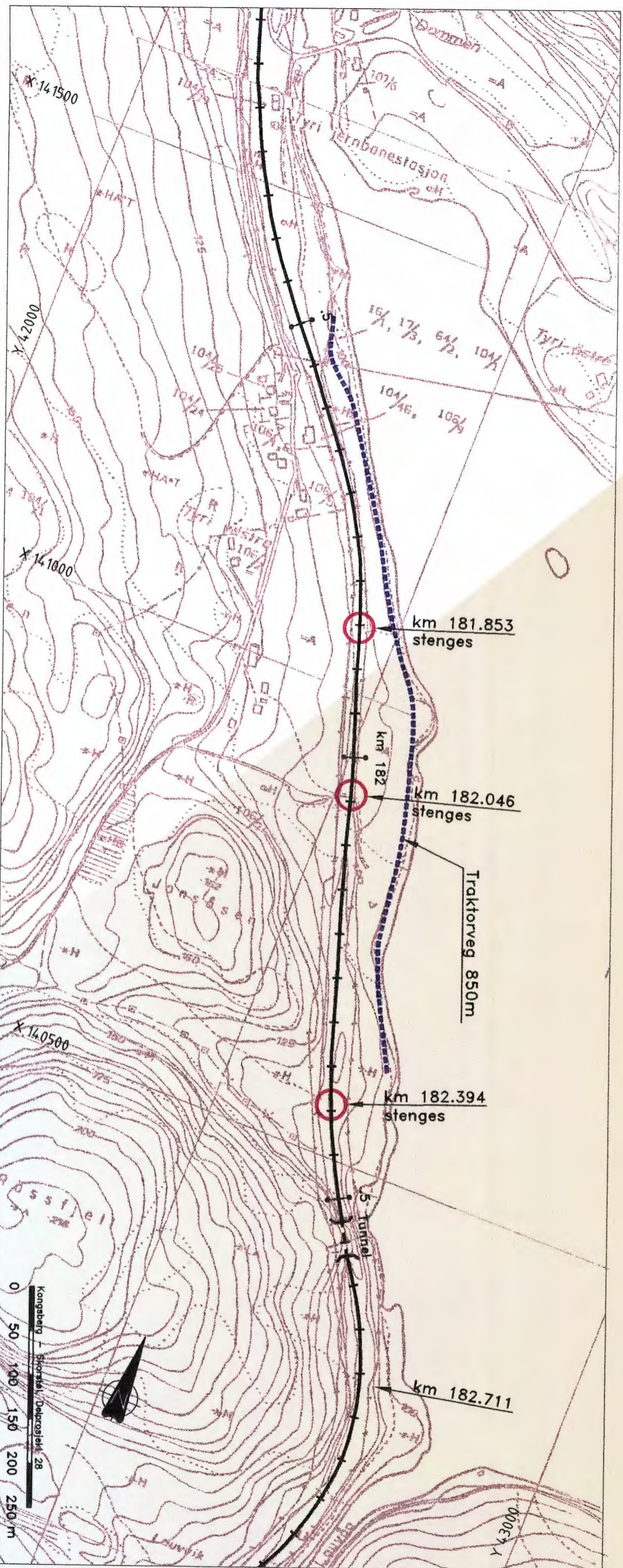
Planovergang, Nr:	Vegtype:	Brukskarakter:	Sikringsmåte:
28.1 181.853	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
28.2 182.046	Privat kjøreveg, jordbruk/skogbruk	Periodevis	Grinder
28.3 182.394	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 28.1 ser ikke ut til å være i bruk.  
Planovergang 28.2 befjener ca 14 da dyrka mark og 11 da skog. Planovergang 28.3 befjener 15 da skog. Alle overgangene er adkomst til Tyrivannet.

## Tiltak:

Planovergangene stenges. Det etableres traktorveg med utvidet bredde i en lengde av 850 m på østsiden av linja.



Hovedplan for  
nedleggning av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**

Bane nr: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Nome**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Eksisterende forhold:

Planovergang, Nr: 182.711	Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk	Brukskryppighet: Sjeldent/aldri	Sikringsmåte: Grunder	Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
---------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------	--

## Tiltak:



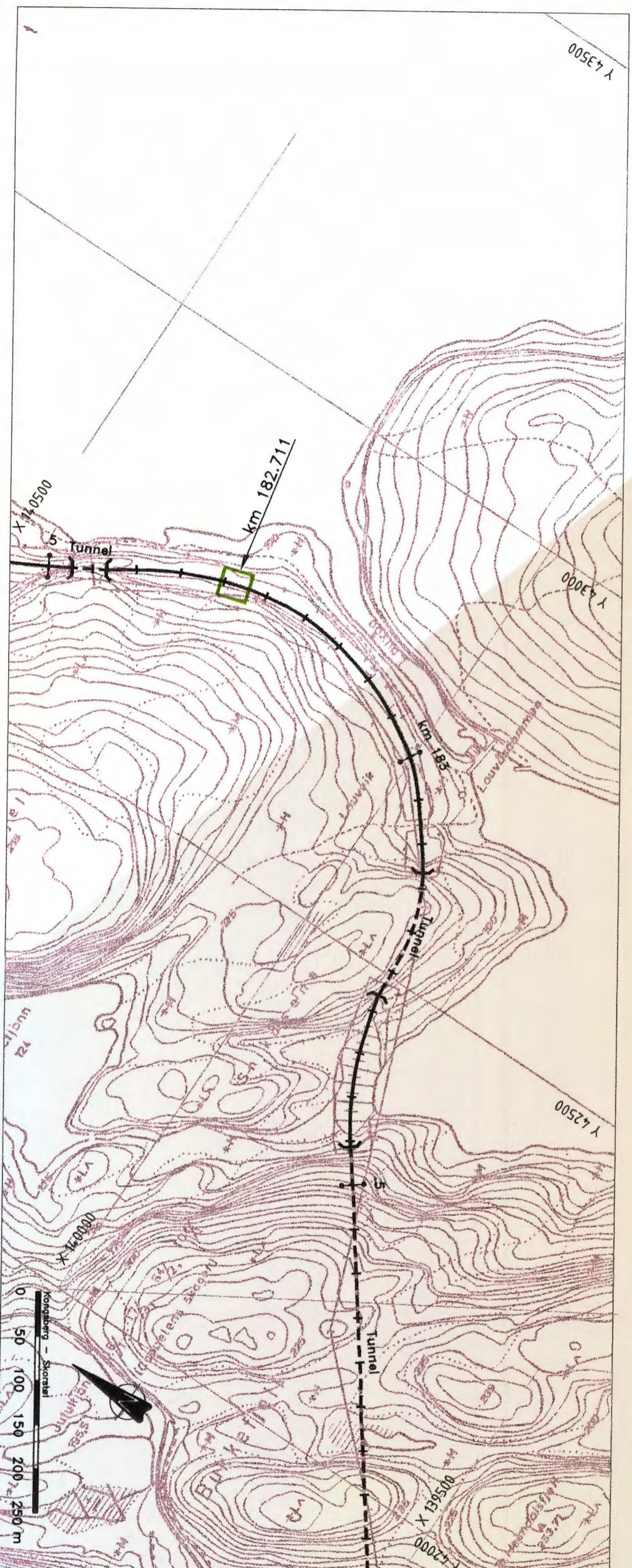
Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**

Banestr.: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr: **29.1**

km: **189.059**

Vegtype: **Privat kjøreveg, skogbruk**

Brukshyppighet: **Periodevis**

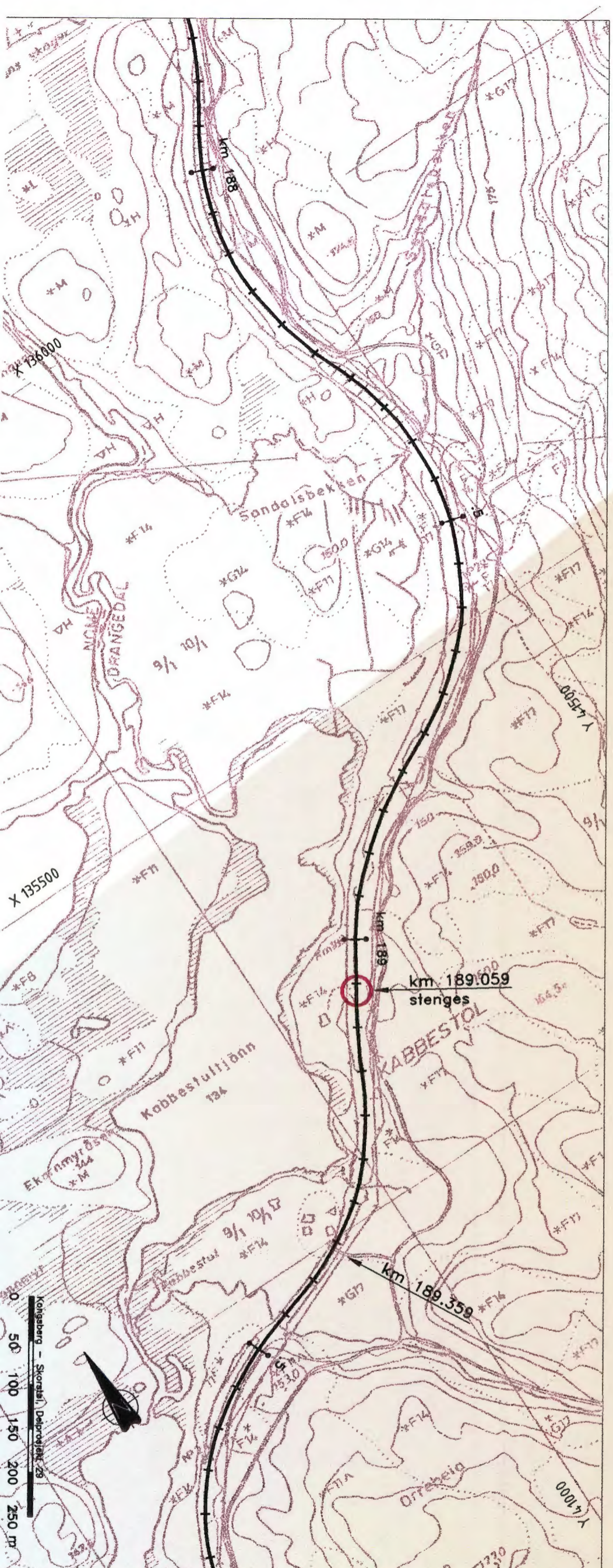
Sikringsmåte: **Grinder**

Nærmere beskrivelse:

Planovergangen brukes som adkomst til jaktlytte i jaktseongen og er dessuten adkomst til vannet.

## Tiltak:

Planovergangen stenges uten vegiltak. Det vurderes innløsning eller flytting av hytta.



Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

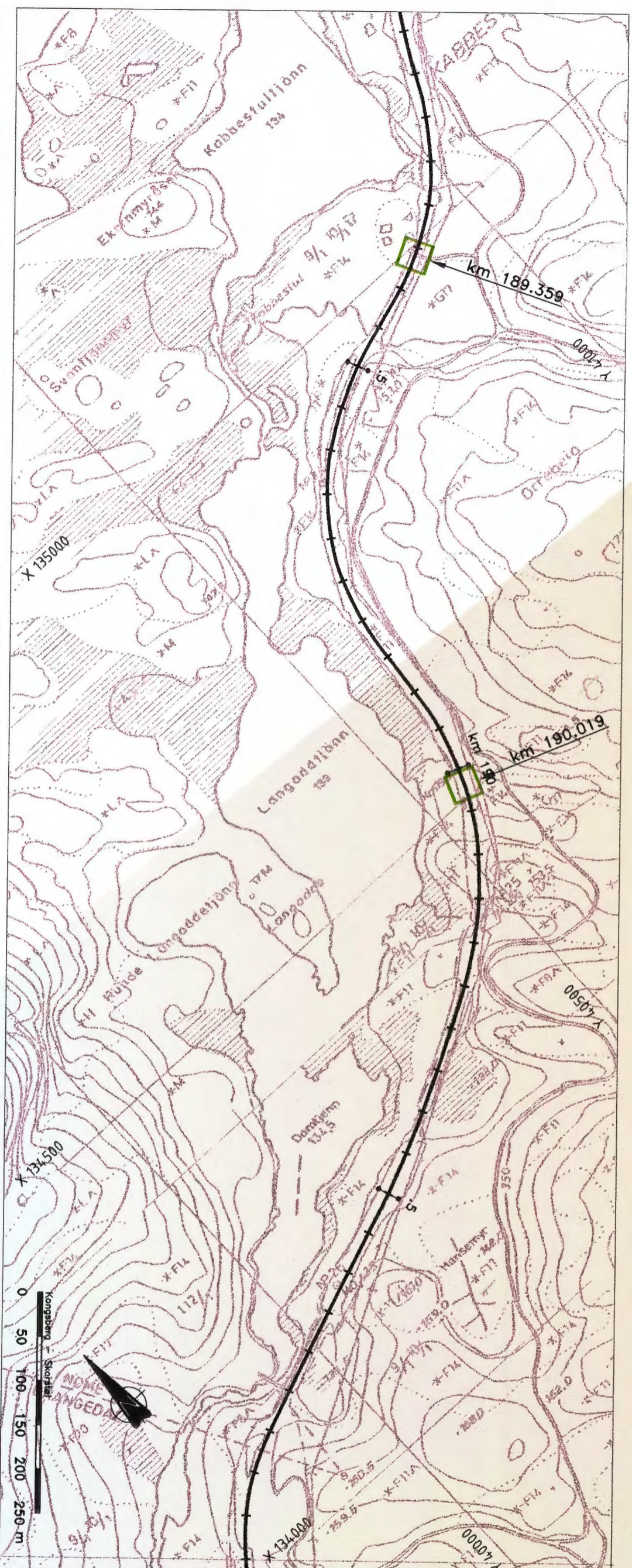
Fylke: **Telenmark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr: km:	Vegtype:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
189.359	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
190.019	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
2000

Planstrækning: **Kongsberg-Skorstal**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

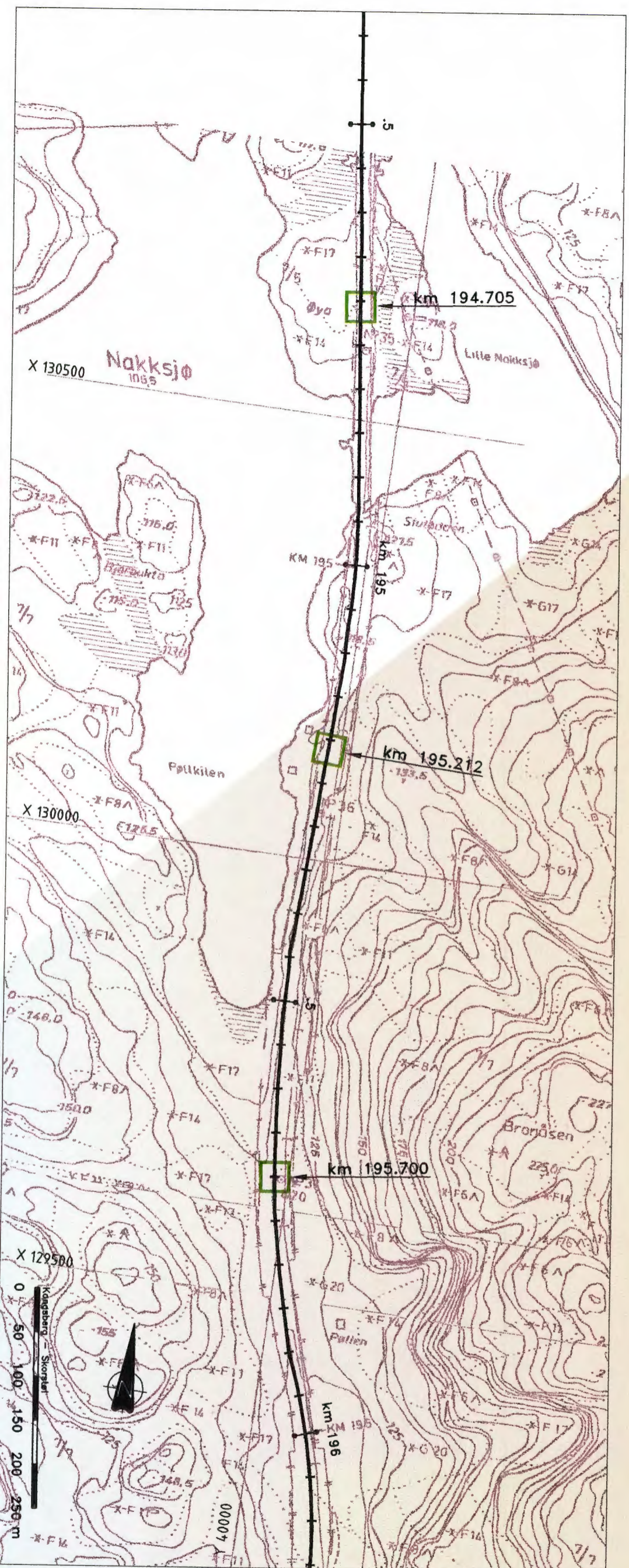
## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:
194.705	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
195.212	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
195.700	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder

Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

## Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
medlegging av  
planoverganger

Vignova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: Sørlandsbanen  
Banenr: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Drangedal

Fylke: Telemark

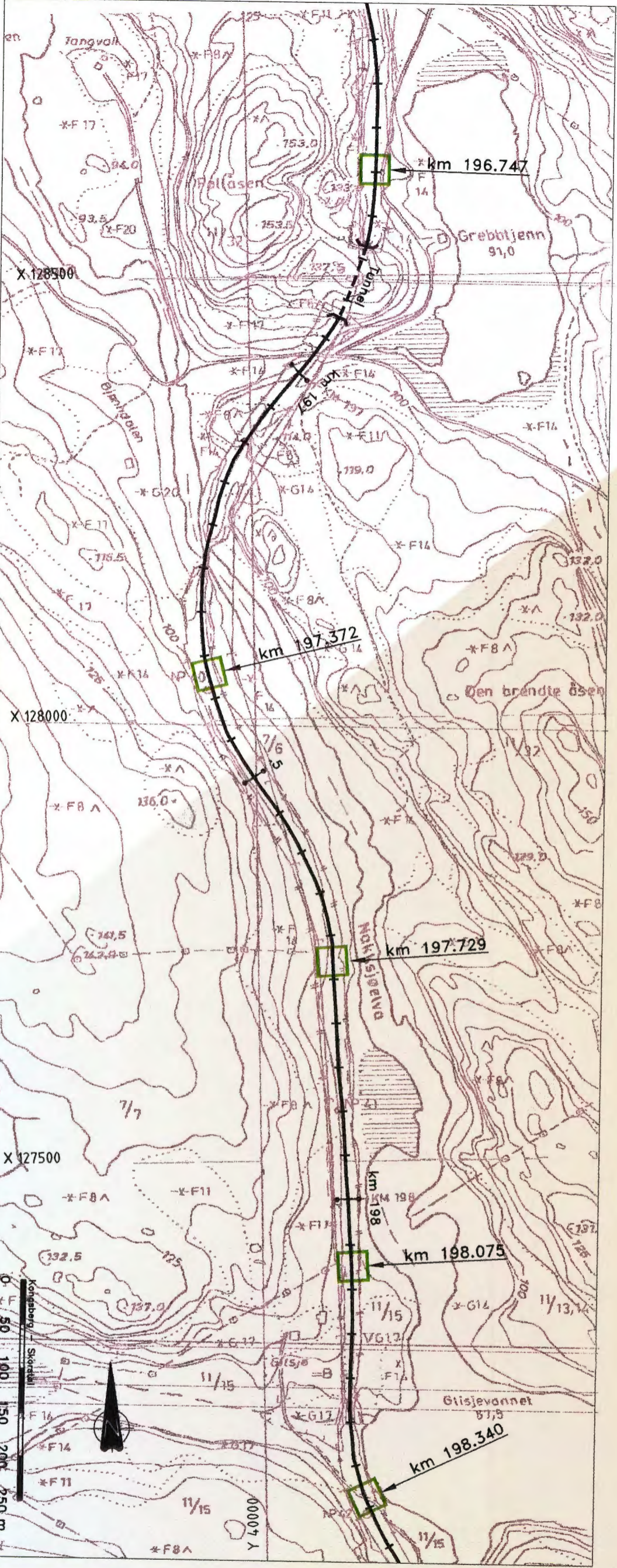
Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype:	Brukskarakter:	Sikringsmåte:
196.747	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
197.372	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
197.729	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
198.075	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
198.340	Privat kjøreveg, skogbruk	Periodevis	Grinder

Nærmere beskrivelse:  
Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telmark**

Delprosjekt

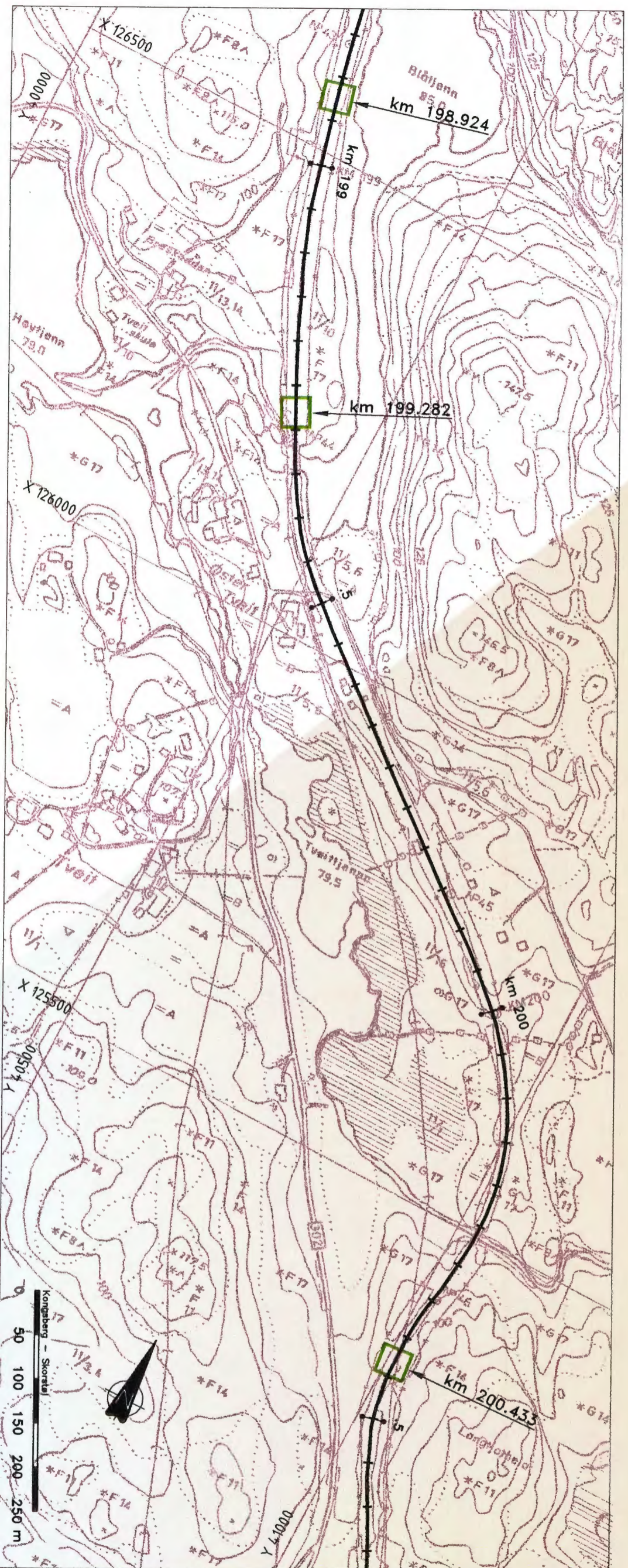
## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype:	Brukskryppighet:	Sikringsmåte:
198.924	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
199.282	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder
200.433	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder

Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VIGNOVA

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**

Planstrækning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telemark**

Delforsøkt

# Ekisterende forhold:

# Tiltak:

Planovergang, Nr: **201.242**  
Veitype: **Privat kjøreveg, skogbruk**  
Brukshyppighet: **Sjeldentaldri**

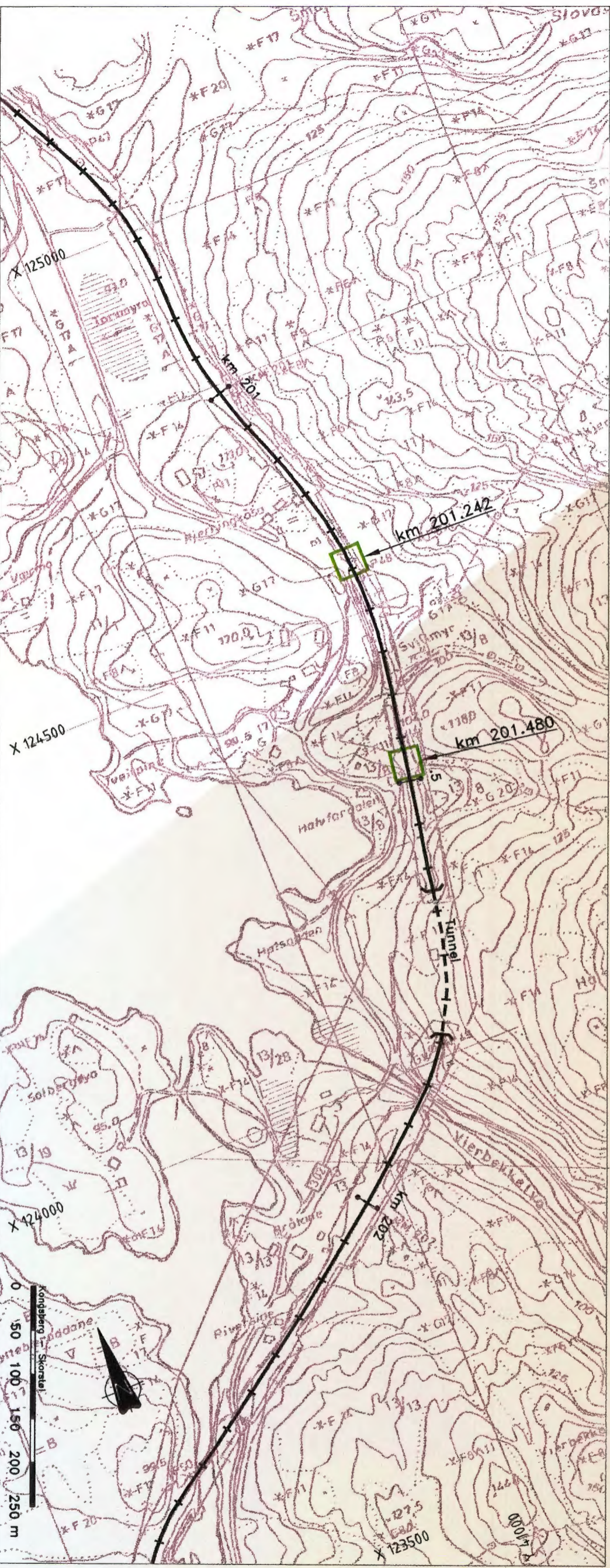
Sikringsmåte: **Grinder**

Nærmere beskrivelse: **Ikke vurdert i hovedplansammenheng.**



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



VicNova  
Kristiansand AS  
November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telmark**

Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

# Tiltak:

Planovergangs  
Nr: **204.478**  
km:

Vegtype: **Privat kjøreveg, skogbruk**  
Brukshyppighet: **Daglig bruk**

Sikringsmåte: **Grinder**

Nærmere beskrivelse: **Ikke vurdert i hovedplansammenheng.**



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

Bane: Sørlandsbanen  
Baner: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Drangedal

Fylke: Telemark

Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr: 207.261

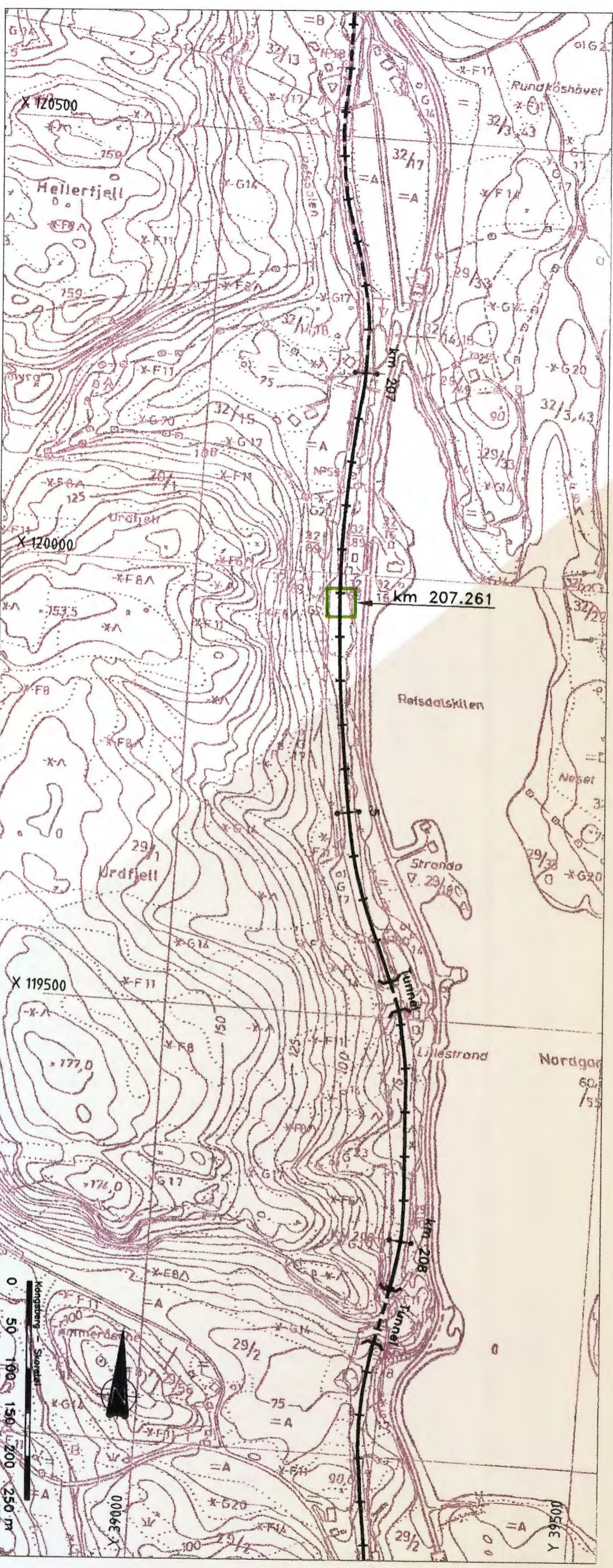
Vegtype: Privat gangveg

Brukskryppighet: Periodevis

Sikringsmåte: Grunder

Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

# Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
utlegging av  
planoverganger

VIA Nova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Baner: **2000**  
Kommune: **Drangedal**

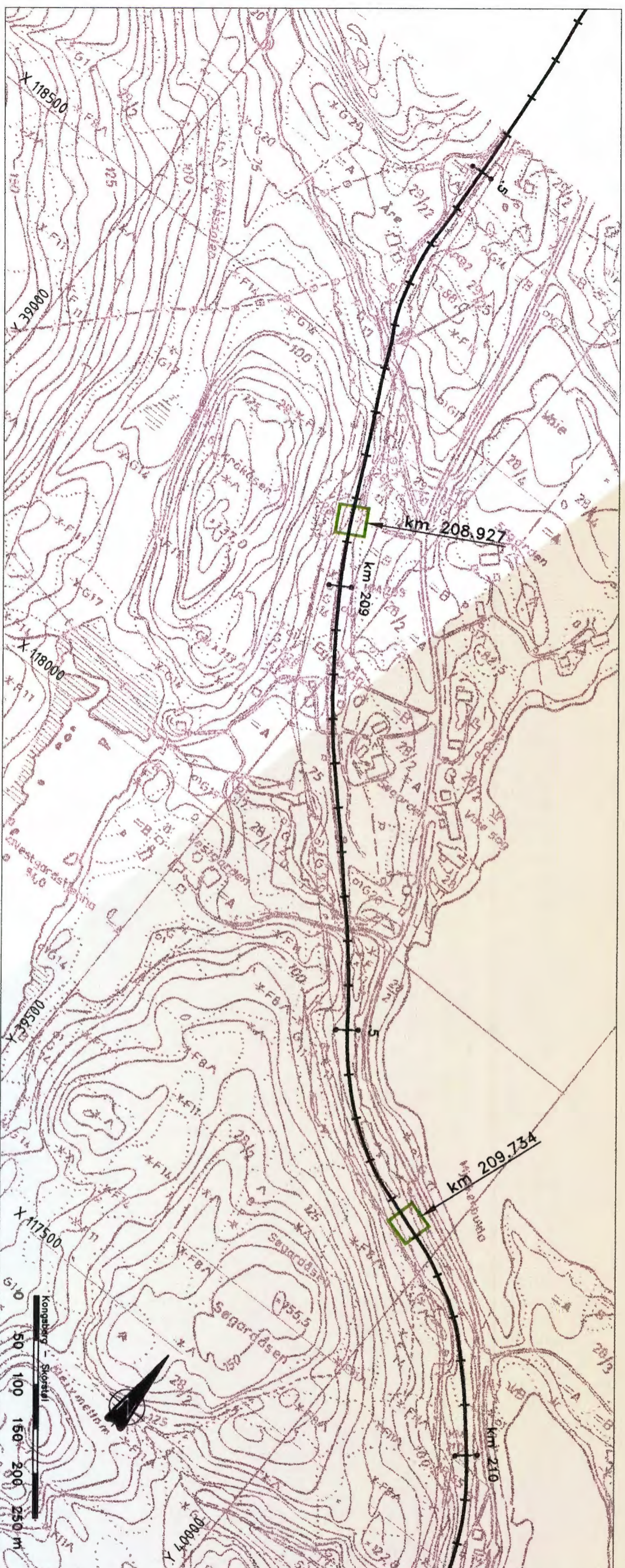
Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype: km:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
208.927	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
209.734	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**

Banens: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Drangedal**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt **30**

## Ekisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: **km:**

Vegtype:

Brukskypighet:

Sikringsmåte:

Nærmere beskrivelse:

30.1

221.785

Privat kjøreveg, jordbruk

Periodevis

Grinder

Planovergangen beijener ca 15 da dyrka mark og 6 da utmark. Den fungerer dessuten som adkomst til Neslandsvatnet og båtplass.

## Tiltak:

Planovergangen stenges uten fysiske tiltak. Det må erverves varig rett til båtplass ved eksisterende undergang ved km 221,52.



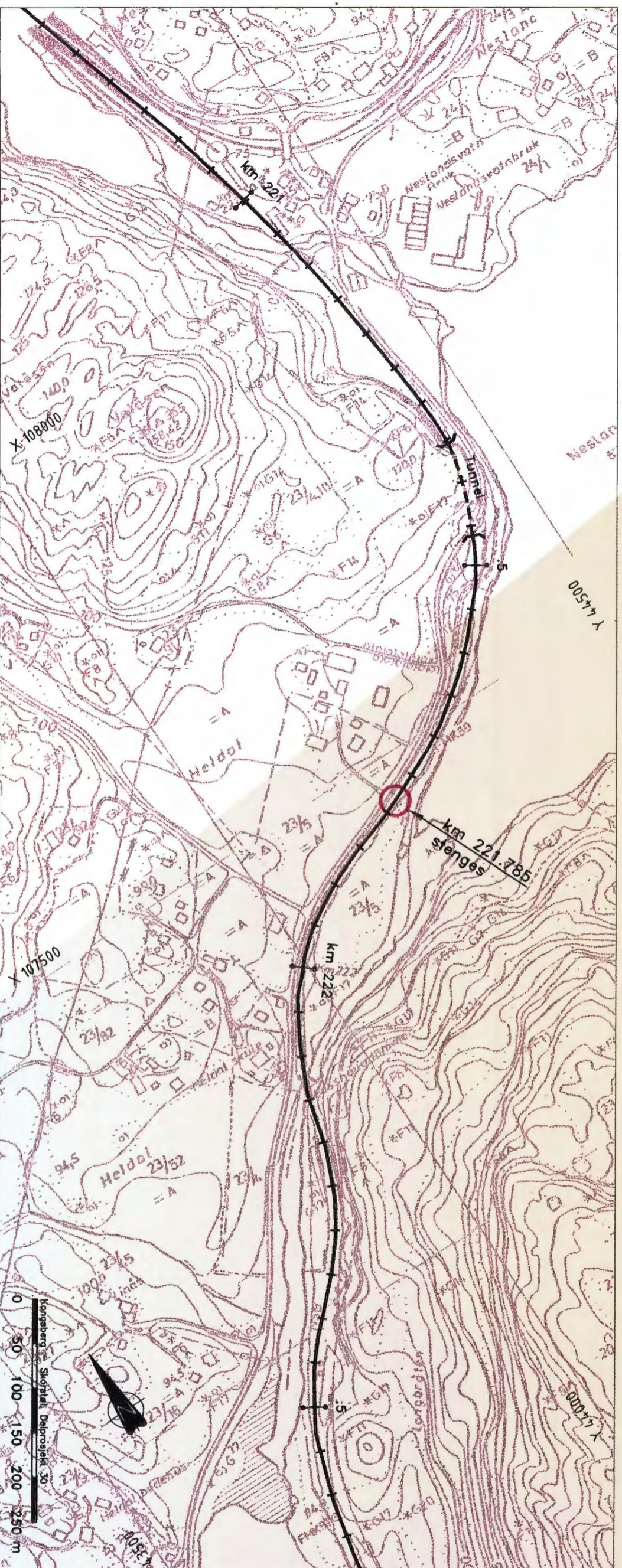
Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Bane: Sørlandsbanen

Banenr: 2000

Planstrekning: Kongsberg-Skorstøl

Kommune: Drangedal

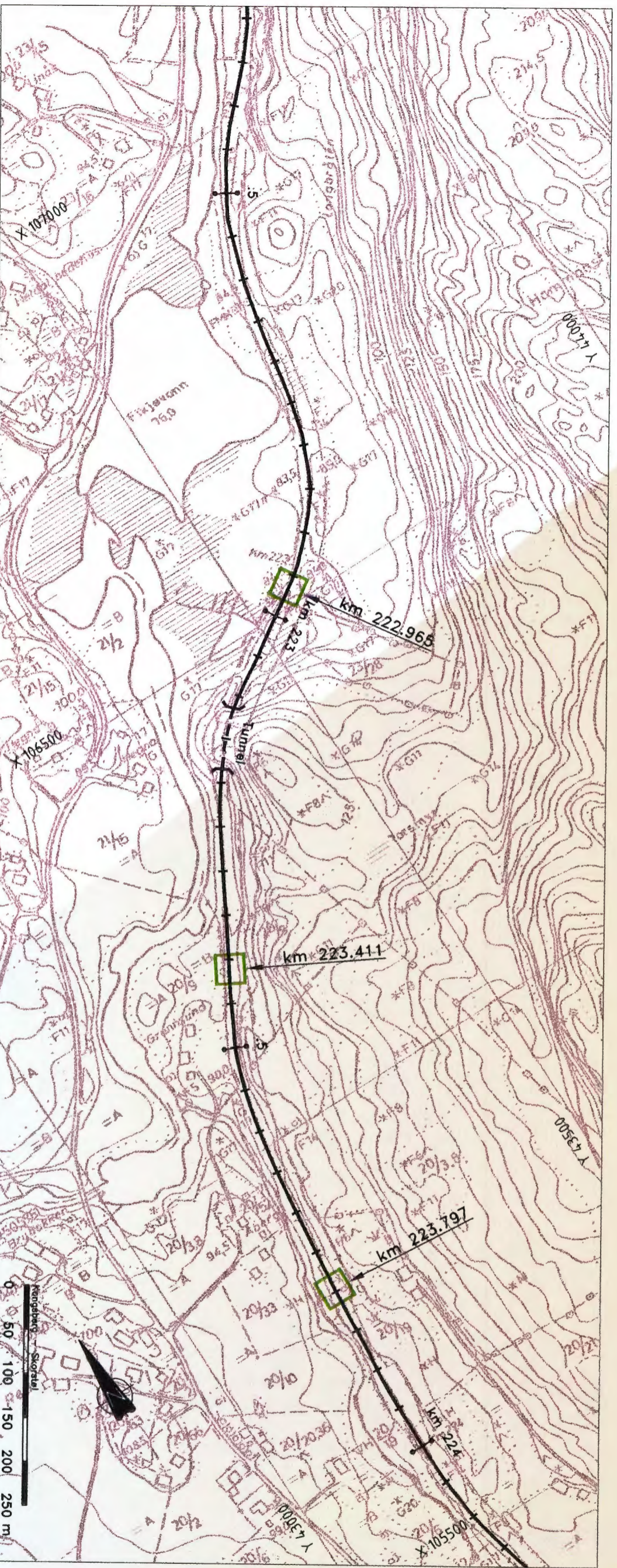
Fylke: Telemark

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr:	Vegtype, km:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
222.965	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
223.411	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
223.797	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

Bane: **Sørlandsbanen**

Baner: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Gjerstad**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: km:

229.856

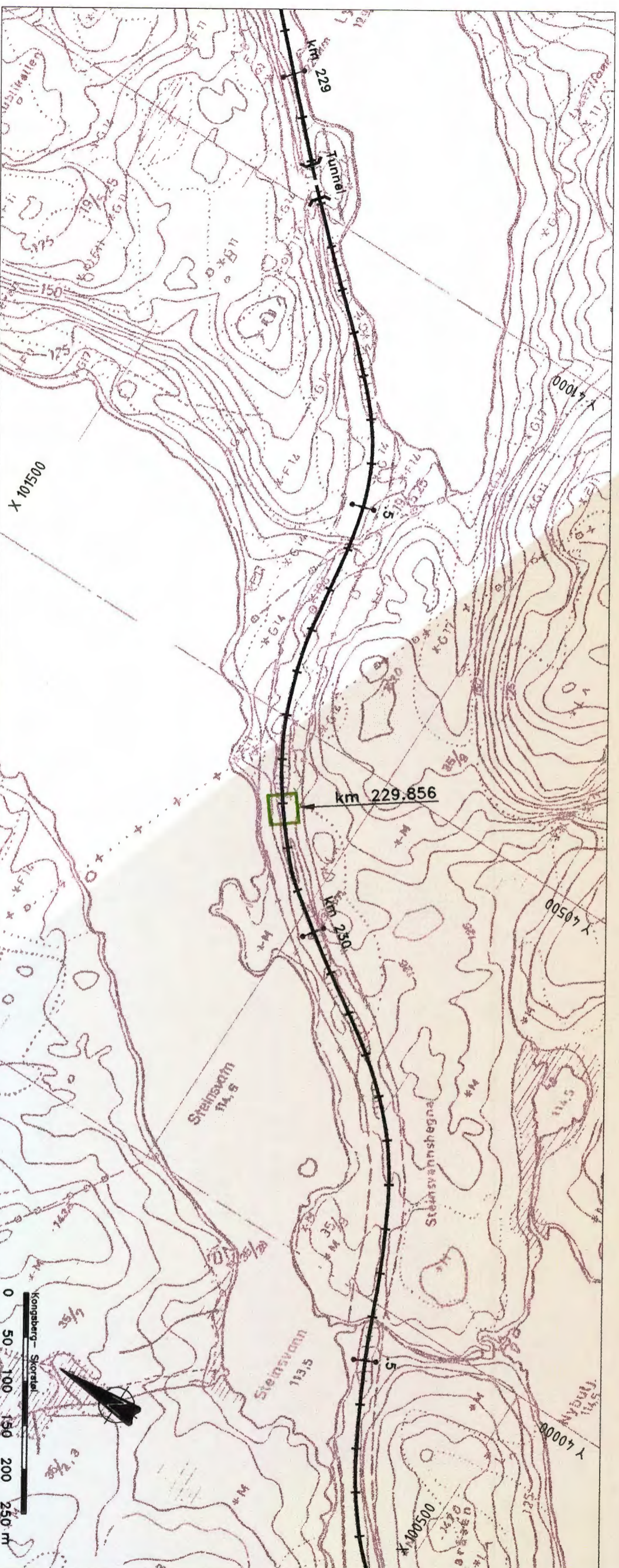
Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk

Brukskypighet: Sjeldent/aldri

Sikringsmåle: Grinder

Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

Tiltak:



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova  
Kristiansand AS  
November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**

Kommune: **Gjerstad**

Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

Planovergang,  
Nr: **31.1**  
km: **233.897**

Vegtype: **Privat kjøreveg, jordbruk**

Brukskypighet: **Periodevis**

Sikringsmåte: **Grinder**

Nærmere beskrivelse:

Planovergangen betjener et mindre jordbruksareal på nordsiden av jernbanelinja.

## Tiltak:

Planovergangen stenges. Det etableres traktorveg i en lengde av 260 m frem til kommunal veg.



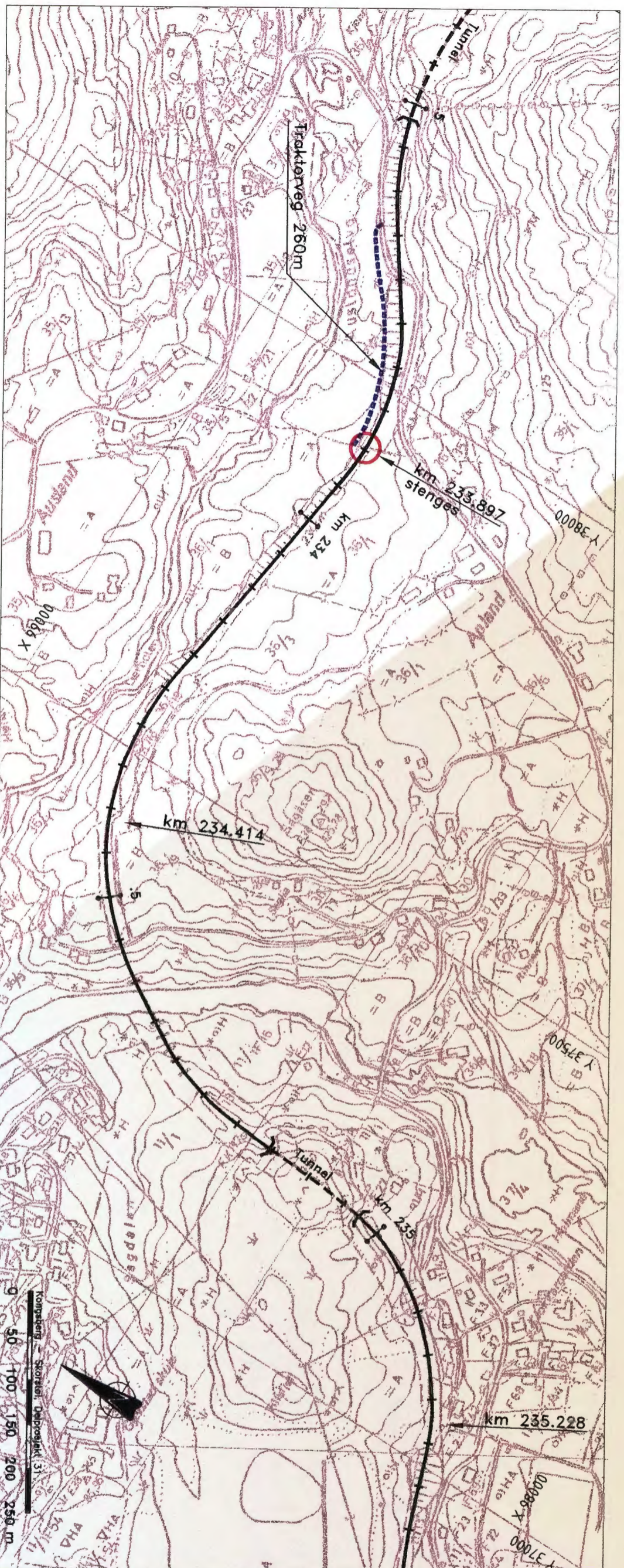
Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

VIGNOVA

Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**

Banenr: **2000**

Planstreking: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Gjerstad**

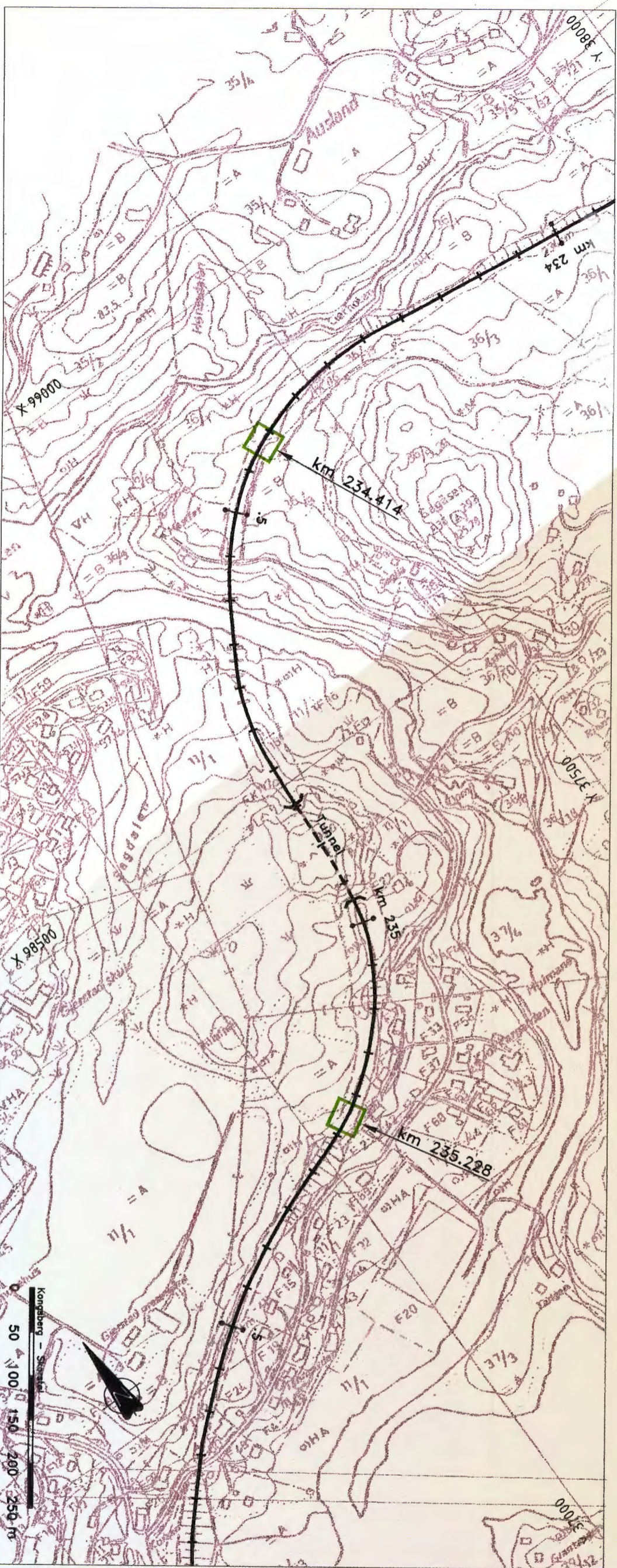
Fylke: **Telenmark**

Delprosjekt

# Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr: km:	234.414	Vegtype: Privat kjøreveg, skogbruk	Brukskryppighet: Sjeldent/aldri	Sikringsmåte: Grunder	Nærmere beskrivelse: Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
	235.228	Privat gangveg	Periodevis	Grunder	



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Gjerstad**      Fylke: **Telemark**

## Ekisterende forhold:

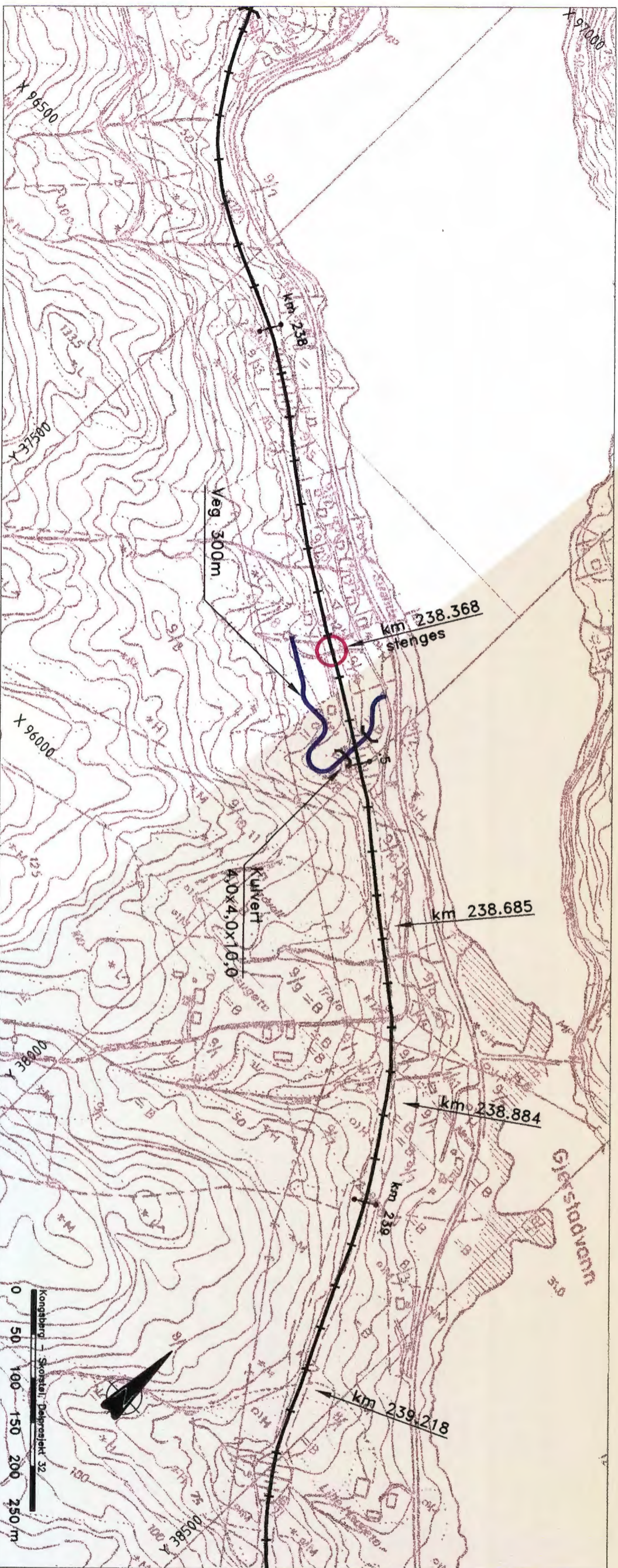
## Tiltak:

Planovergang, Nr: **32.1**      km: **238.368**      Vegtype: **Privat kjøreveg, bolig/gårdsveg**      Brukshyppighet: **Daglig bruk**      Sikringsmåte: **Grinder**

### Nærmere beskrivelse:

Planovergang 32.1 betjener to helårsboliger. Adkomsten på begge sider av planovergangen er svært bratt og ikke kjørbart vinterstid.

Planovergangen stenges. Det etableres ny adkomstveg med lengde ca 300 m. Jernbanen krysses planskilt i kulvert med lysåpning 4 x 4 m ved km 238,48.



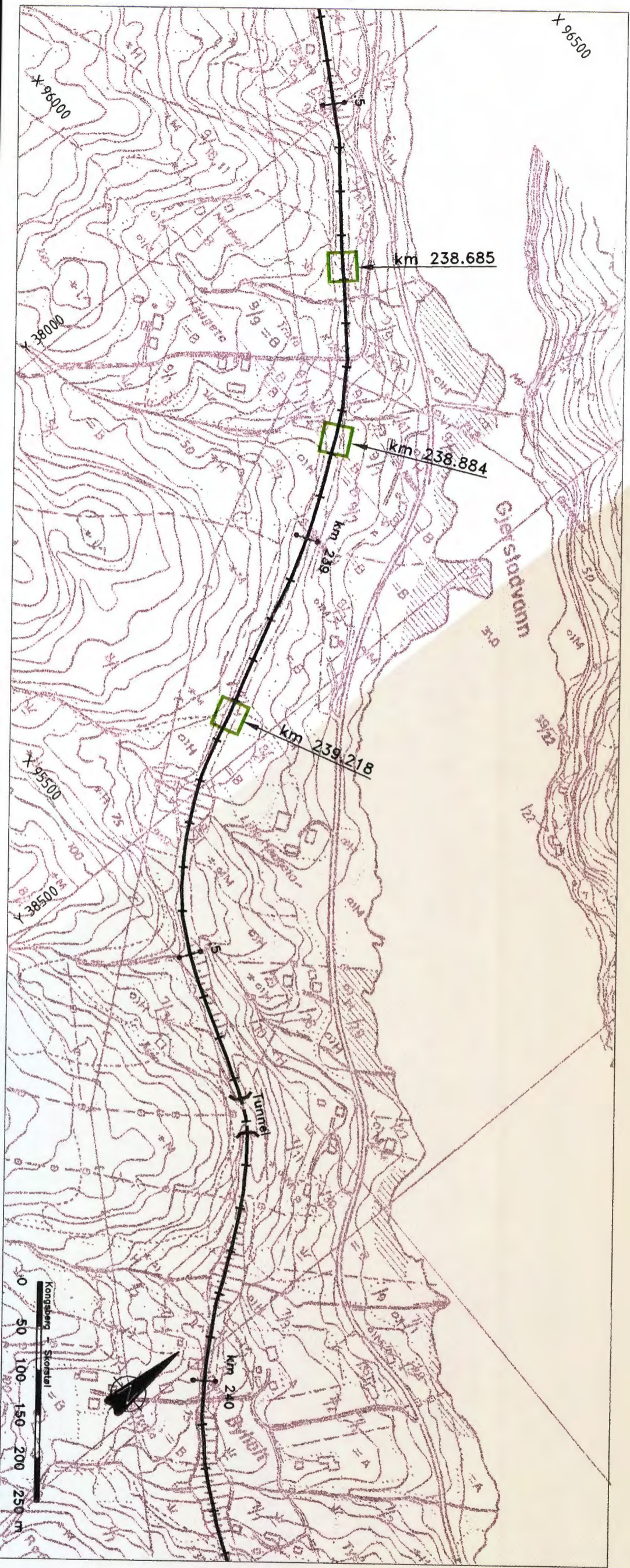
Bane: **Sørlandsbanen**      Baner: **2000**      Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**      Kommune: **Gjerstad**      Fylke: **Telmark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:	km:	Vegtype:	Brukskypighet:	Sikringsmåte:	Nærmere beskrivelse:
	238,685	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	Ikke vurdert i hovedplansammenheng.
	238,884	Privat kjøreveg, jordbruk	Sjeldent/aldri	Grinder	
	239,218	Privat gangveg	Periodevis	Grinder	

## Tiltak:



Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

ViaNova  
Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Baner: **2000**  
Planstrekning: **Kongsberg-Skorstal**

Kommune: **Gjerstad**

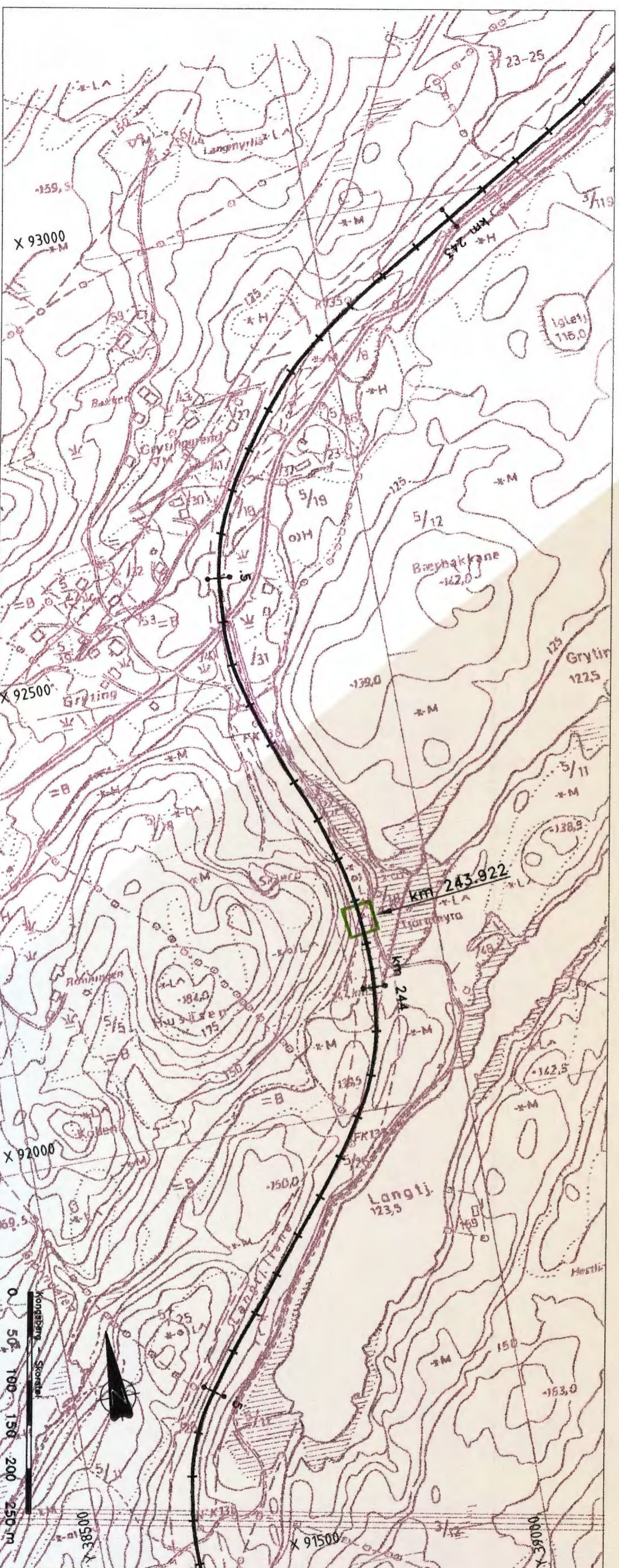
Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

## Ekisterende forhold:

## Tiltak:

Planovergang, Nr: **243.922** Vegtype: **Privat kjøreveg, skogbruk** Brukshyppighet: **Sjeldent/aldri** Sikringsmåte: **Grinder** Nærmere beskrivelse: **Ikke vurdert i hovedplansammenheng.**



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997

Bane: **Sørlandsbanen**  
Banenr: **2000**

Planstrekning: **Kongsberg-Skorstøl**

Kommune: **Gjerstad**

Fylke: **Telemark**

Delprosjekt

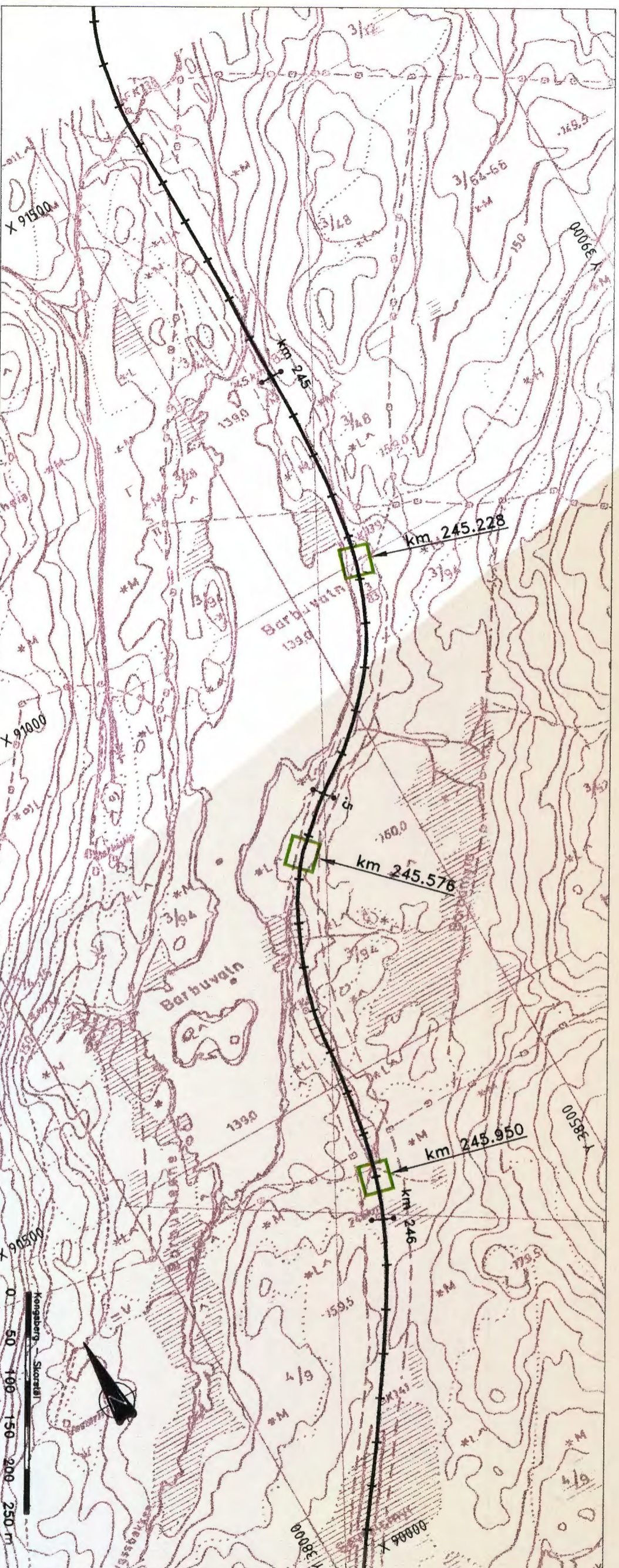
## Ekisterende forhold:

Planovergang, Nr:	Vegtype:	Bruksknyppighet:	Sikringsnåde:
245.228 km:	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjident/aldri	Grinder
245.576	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjident/aldri	Grinder
245.950	Privat kjøreveg, skogbruk	Sjident/aldri	Grinder

Nærmere beskrivelse:

Ikke vurdert i hovedplansammenheng.

## Tiltak:



Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger



Jernbaneverket  
Region Sør

ViaNova

Kristiansand AS

November 1997



Jernbaneverket  
Region Sør

*Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger*

## 3. SAMLET KOSTNADS- OG TILTAKSOVERSIKT MED KOMMENTARER.

Kostnadsammendraget i tabellen til højre viser at 70 planoverganger på strekningen kan nedlægges og stenges ved å gennemføre følgende tiltak:

- 8 stk. kulvert - 4,5 x 4,5 x 6 m, med kjørevegtilknytning.
- 1 stk. kulvert - 4,0 x 4,0 x 10 m, med kjørevegtilknytning.
- 3 stk. kulvert - 4,0 x 4,0 x 6 m, med kjørevegtilknytning.
- 1 stk. kulvert - 4,0 x 3,0 x 6 m, med traktorvegtilknytning.
- 1 stk. kulvert - 2,5 x 2,5 x 6 m, med gangvegtilknytning.
- 2 stk. kjørebruer - 5 x 16 m, med kjørevegtilknytning.
- 4 nye kjøreveganlegg, totalt 2000 m veg.
- 2 nye traktorveganlegg, totalt 1110 m veg.
- 2 nye gangveganlegg, totalt 530 m veg.
- 14 planoverganger stenges uten fysiske tiltak.

## Nedlegging ved ymse vegtiltak:

En betydelig del av det planlagte vegnettet er samleveg i tilknytning til de nye, planskilte krysningspunktene. Det øvrige planlagte vegnettet, er adkomst-/samleveg frem til eksisterende vegnett. Totalt er det planlagt ca. 6900 m kjøreveg og ca. 3700 m traktorveg med eller uten tilknytning til kulvert- eller bruarealer. Veglengdene inkluderer opprusting av eksisterende vegnett.

Strekningen *Kongsberg - Nordagutu* består av 6 "tunge" investeringsprosjekter, delprosjekt 3,4,5,6,8 og 9. 1 tillegg kommer 2 gangveganlegg. De "tunge" prosjektene innebærer planskilte kryssinger med 1 kjørebru og 5 kulverter. Bruanlegget forutsetter opprusting av eksisterende overgangsbru. 3 av kulvertanleggene befjerner boliger, de øvrige skog og hytte. Delprosjekt 3 vil medføre vesentlig lengre adkomst for noen av grunneierne. Noe omkjøringsulempet må også påregnes ved delprosjekt 6.

På strekningen *Nordagutu - Lunde* består de planlagte veeganlegg av 8 nye kulverter, opprusting av ei overgangsbru og forøvrig samleveg som knyttes til eksisterende vegger. 5 av kulvertanleggene bygges i tilknytning til boligadkomster. De øvrige anleggene fordeler seg jevnt på vegger som befjerner jord- og/eller skogbruksarealer. Ulempene for de fleste berørte grunneierne antas å være beskjedne. Noe transportulempet for en del rettighetshavere må påregnes.

På strekningen *Lunde - Skorstøl* finnes kun 5 delprosjekter som er vurdert i hovedplansammenheng. For to av disse forutsettes nedlegging uten vegtiltak. De øvrige tre delprosjektene består av et kulvertanlegg og to traktorveganlegg. Transportulempet på delprosjekt 28 må påregnes. Forøvrig blir de berørte rettighetshavere på denne strekningen påført små ulemper i forhold til nytten som er forbundet med stenging.

Del-prosj nr	Km	Tiltak	JBV-kostnader	Entreprise-kostnader	Plantleggings-kostnader	Reserve	Avgifter	Sum - avrundet
1	1,1	100,977 Gangveg 80 m	33 000	53 000	15 900	6 890	17 432	127 000
2	2,1	102,408 Gangveg 450 m	68 000	448 000	134 400	58 240	147 347	856 000
3	3,1	110,682 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 1 300 m	180 000	4 775 000	716 250	549 125	1 389 286	7 610 000
4	4,1	113,594 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 120 m	85 000	1 846 000	276 900	212 290	537 094	2 958 000
5	5,1	114,730 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 200 m	93 000	1 509 000	226 350	173 535	439 044	2 441 000
6	6,1	116,488 Bru 5 x 16. Veg 650 m. Traktorveg 700 m	193 000	3 410 000	511 500	392 150	992 140	5 499 000
7	7,1	137,829 Stenges uten fysiske tiltak	29 000			0	0	29 000
8	8,1	138,665 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 100 m	72 000	1 790 000	268 500	205 850	520 801	2 858 000
9	9,1	141,113 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 100 m	63 000	1 320 000	198 000	151 800	384 054	2 117 000
10	10,1	142,335 Stenges uten fysiske tiltak	28 000			0	0	28 000
11	11,1	148,640 Kulvert 4,0 x 4,0 x 6,0. Veg 450 m	131 000	1 795 000	269 250	206 425	522 255	2 924 000
12	12,1	149,472 Stenges uten fysiske tiltak	58 000					58 000
13	13,1	150,972 Veg 230 m	103 000	1 760 000	52 800	22 880	57 886	413 000
14	14,1	152,268 Veg 150 m	35 000	160 000	48 000	20 800	52 624	317 000
15	15,1	153,328 Bru 5 x 16. Veg 150 m	78 000	2 050 000	307 500	235 750	596 448	3 268 000
16	16,1	153,783 Kulvert 4,0 x 4,0 x 6,0. Veg 300 m	99 000	1 518 000	227 700	174 570	441 662	2 461 000
17	17,1	154,790 Stenges uten fysiske tiltak	114 000			0	0	114 000
18	18,1	156,008 Stenges uten fysiske tiltak	94 000			00	00	94 000
19	19,1	159,716 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 250 m	86 000	1 740 000	261 000	200 100	506 253	2 794 000
20	20,1	160,277 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 150 m. Traktorveg 1 000 m	163 000	2 245 000	336 750	258 175	653 183	3 657 000
21	21,1	161,499 Kulvert 4,5 x 4,5 x 6,0. Veg 300	78 000	1 390 000	208 500	159 850	404 421	2 241 000
22	22,1	165,493 Veg 1 400 m	208 000	418 000	125 400	54 340	137 480	944 000
23	23,1	171,843 Kulvert 4,0 x 3,0 x 6,0. Traktorveg 900 m	176 000	1 920 000	288 000	220 800	558 624	3 164 000
24	24,1	173,614 Stenges uten fysiske tiltak	34 000			0	0	34 000
25	25,1	173,849 Kulvert 4,0 x 4,0 x 6,0. Veg 550 m	146 000	1 993 000	298 950	229 195	579 863	3 248 000
26	26,1	174,434 Kulvert 2,5 x 2,5 x 6,0. Gangveg 100 m	78 000	865 000	216 250	108 125	273 556	1 541 000
27	27,1	176,027 Veg 220 m	53 000	345 000	103 500	44 850	113 471	660 000
28	28,1	181,853 Traktorveg 850 m	78 000	270 000	81 000	35 100	88 803	553 000
29	29,1	189,059 Stenges uten fysiske tiltak	424 000			0	0	424 000
30	30,1	221,785 Stenges uten fysiske tiltak	174 000			0	0	174 000
31	31,1	233,897 Traktorveg 260 m	55 000	65 000	19 500	8 450	21 379	170 000
32	32,1	238,368 Kulvert 4,0 x 4,0 x 10,0. Veg 300 m	105 000	2 910 000	436 500	334 650	846 665	4 633 000
Sum:	70	pløverg.	3 414 000	35 011 000	5 628 400	4 063 949	10 281 770	58 410 000



Jernbaneverket  
Region Sor

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger

**Nedlegging uten vegtilltak:**

For flesteparten av de 14 planovergangene som forutsettes stengt uten vegtilltak, finnes alternative atkomster. På noen av disse lokalitetene kan det imidlertid være aktuelt med tiltak som makebytte og innløsning av jord. For delprosjekt 29 er det aktuelt med flytting/innløsning av jaktlytte. Dette medfører høye grunnervervskostnader, men er vurdert som et betydelig rimeligere alternativ enn etablering av ny planskilt kryssing.

**4. NYTTE / KOSTNADSBEREGNING**

Anrall planoverganger: 70 (9 sikringsanlegg)

0,48 planoverganger pr. km.

Antall delprosjekter: 32

Banestrekning: 147 km

Kostnader: kr. 58.410.000,- hele strekningen  
kr. 397.400,- pr. km.

**0-alternativet**

1. Investeringskostnader: kr. 0,-
2. Nåverdi ulykkeskostnader hele strekningen: kr. 314.600 x 70 = kr. 22.022.000,-
3. Nåverdi drifts- og vedlikeholdskostnader hele strekningen: (kr. 523.200 x 9) + (kr. 87.400 x 61) = kr. 10.040.200,-  
**Nåverdi sum kostnader (2.+3.): kr. 32.062.200,-**

**Utbyggingsalternativet:**

1. Investeringskostnader: kr. 58.410.000,-
2. Restverdi: kr. 58.410.000 x 25/50 x 0,184 = kr. 5.373.700,-  
**Nåverdi sum kostnader (1.-2.): kr. 53.036.300,-**

**Nytte / kostnad**

Nåverdi sum sparte kostnader (nytte): kr. 32.062.200,-

Nåverdi sum investeringskostnader: kr. 53.036.300,-

**N/K = 32.062.200,- / 53.036.300,- = 0,61**

**Kommentarer:**

*Det er grunn til å understreke at beregningen omfatter mange av de mest kostnadskravende prosjektene på strekningen. Det er derfor overveiende sannsynlig at de 74 overgangene som ikke er med i beregningen, vil kunne nedlegges ved en vesentlig lavere gjennomsnittskostnad. N/K-tallet for samtlige planoverganger på strekningen ville derfor etter alt å dømme bli vesentlig høyere enn 0,61.*

*Dessuten bør understrekes at beregningen ikke tar hensyn til den forventede nytteeffekten som følge av økt fremføringshastighet og økt regularitet ved innføring av krengeog. Det vises forøvrig til "Nytte-/kostnadsvurdering av hastighetsøkende og kapasitetsøkende tiltak på Sørlandsbanen", oktober 1997.*

**5. VALG AV VIDERE PLANPROSSESS OG PROSJEKT-GJENNOMFØRING.****Generelt**

De landskapsmessige konsekvensene av de planlagte veganleggene, kan karakteriseres som forholdsvis moderate. Med unntak av områdene ved Kongsberg, Meheia og Bø sentrum, ligger de fleste lokalitetene i typiske jord/skogbruksområder.

I den videre planprosess anbefales å anvende Oreigningsloven. Det må i den forbindelse utarbeides forprosjekter i samråd med rettighets-havere og berørte offentlige myndigheter for hvert enkelt delprosjekt. Forprosjektene sendes deretter ut til høring med hjemmel i Oreigningsloven § 12. Det bør presiseres i oversendelsesbrevet at en primært ønsker å nå frem til minnelige avtaler. Dette gjelder også ved utsendelse av tilbud om ulemperstatning for planoverganger som kan legges ned uten tiltak i marka.

For de delprosjektene som ikke lar seg løse i minnelighet, må ekspropriasjonsvarslet etter § 12 følges opp med søknad om ekspropriasjon hjemlet i Oreigningsloven § 2 nr. 17. Det anbefales å samle flest mulig delprosjekter i samme ekspropriasjonsøknad.

Det må i tillegg søkes om byggetillatelse for samtlige investeringsprosjekter, enten etter reglene i landbrukslovgivningen eller med hjemmel i Pbl (jfr. denne planens kap. 7, del I). Forøvrig anbefales at flest mulig av de enkelte delprosjekter utføres som ett samlet plan- og investeringsprosjekt.

**Strekningen Kongsberg - Nordagutu:**

Delprosjekt 1 og 2 består av gangveganlegg for adkomst til populære turområder. Disse forutsettes gjennomført ved planprosess hjemlet i Oreigningsloven og med byggesøknad etter Pbl § 94.

Delprosjekt 3,4 og 5 medfører alle stenging av planoverganger som bejener boliger. De foreslåtte kulvertløsninger foreslås planlagt og gjennomført som delprosjekt 1 og 2. Det må samarbeides med Statens vegvesen for avkjøring fra E 134 som her ligger i umiddelbar nærhet til jernbanen.

Delprosjekt 6 omfatter bygging av veg og opprusting av eksisterende overgangsbru. Prosjektet løses som for de ovennevnte delprosjekter.

De resterende delprosjektene på strekningen medfører stenging av planoverganger som hovedsakelig bejener skogarealer. Nye veg-

traseer for disse delprosjektene, bør løses ved planprosess etter Oreigningsloven og byggesøknad etter Skoglovens § 17a eventuelt i kombinasjon med Pbl § 94. Delprosjekt 8 må utføres i samarbeid med Statens vegvesen p.g.a. jernbanelinjas nærhet til riksveg.

**Strekningen Nordagutu - Lunde.**

13 av delprosjektene på denne strekningen forutsettes løst ved ymse vegtilltak.

Delprosjekt 13, 14, 22 og 27 omfatter vegbygging for tilknytning til eksisterende vegen. Delprosjekt 14 bejener bolig, de øvrige bejener jordbruksarealer. Prosjektene bør løses med hjemmel i Oreigningsloven og byggesøknad etter Jordlovens §§ 3 og 11, samt Pbl § 94 for delprosjekt 14.

Delprosjekt 11, 15, 16, 19, 21 og 25 bejener boliger og forutsetter kulverter samt branlegg i kombinasjon med bygging av vegger. Prosjektene planbehandles etter reglene i Oreigningsloven og byggesøknad sendes i h.h.t. Pbl § 94.

Delprosjekt 20 og 23 bejener jord- og skogbruksarealer. Planprosess gjennomføres i h.h.t. Oreigningsloven og byggesøknad sendes i h.h.t. landbrukslovgivningen eventuelt i kombinasjon med Pbl § 94. Delprosjekt 26 er forutsettes løst med gangkulvert for ikke å avskjære adkomsten til Østeråa. Planovergangene i dette delprosjektet bejener ellers små skog- og jordbruksarealer som det kan bli aktuelt å innløse.

I tillegg finnes 4 delprosjekter der planovergangene kan nedlegges uten fysiske tiltak da det finnes omkjøringsmuligheter i rimelig nærhet. Ett av disse er delprosjekt 17 der det dessuten kan være aktuelt å vurdere gjennomføring av jordskifte med makeskifte.

**Strekningen Lunde - Skorstøl:**

Her er foreslått etablert 2 traktorveganlegg som i hovedsak skal bejere jordbruksarealer. Disse bør gjennomføres med hjemmel i Oreigningsloven og byggesøknad i h.h.t. Jordlovens §§ 3 og 11.

Delprosjekt 32 forutsetter etablering av ny boligadkomst med kulvert. Det anbefales planbehandling som ovenfor og byggesøknad etter Pbl. § 94.

For 2 delprosjekter på denne strekningen forutsettes nedlegging uten vegtilltak. Ett av disse, delprosjekt 29, har planovergang som bejener én jaktlytte. Denne overgangen bør vurderes nedlagt uten vegtilltak ved at selve hytta innløses eller flyttes.

Delprosjekt 30 forutsetter at planovergangen stenges uten fysiske tiltak. Her kan det være aktuelt med innløsning av mindre jord- og utmarksarealer.



Jernbaneverket  
Region Sør

Hovedplan for  
nedlegging av  
planoverganger