

Rapport om begåring og undersøkelser vedrørende teleforhold i anledning anlegg av dobbeltspor Jessheim-Hauer seter. Gk. 1016.

Imbefaringen den 10/7-46 deltok bi. Romsaas, bm. Bjerkan og avd. ing. Skaven Haug.

Mellom Jessheim og Hauer seter st. (km. 44,69 - 49,62) er det telekuler (utført skoring) bare på forholdsvis korte og få strekninger. Overveiende fylling som er mindre enn 1,0 m. Den øvre del av naturlig terreng består av finkornige og nokså ^{ensartede} sandjordarter, overveiende mosand. Fin mosand anses telehivende, grov mosand ikke telehivende. Spesielt den nordre del av strekningen er fra naturens side godt tørrlagt og dette er nok årsak til at det her er liten skadelig hivning.

På forhånd var det gravet opp huller til dybde 1,0 m på karakteristiske steder, fortrinsvis hvor telekuler opptrer, men også på steder hvor skoring ikke har vært nødvendig, og massene ble besiktiget og vurdert.

Strekningen 45,20-45,59 har telekuler (10-50 m/m) noenlunde sammenhengende både kalde og middels kalde vintretr.

Fyllingshøyde 0,3 à 1,0 m.

45.25 - 4 m.v.

Terreng ca. 0,3 m under svo. Matjord til 0,3 m. Herunder helt overveiende grov mosand og underst grovmo - fin sand. Bare en lokal forekomst på 0,3 x 0,3 m finmosand i ene vegg like under matjorden som anses telefarlig.

45.26 - 4 m.v.

Terreng vel 0,3 m under svo. Matjord 0,1. Herunder grovmo til 0,3 m. Dypere nærmest finmo og nok telehivende, litt ujevnt til 0,5 à 0,6 m. Herunder ren fin sand.

45.27 - 4 m.v..

Urent og delvis telehivende til 0,4 - 0,5 m. Herunder svart humusholdig fin sand som antakelig ikke er telehivende. Fra 0,8 m fin sand som synes å inneholde noe finmateriale og som muligens er telehivende.

45,49 - 4 m.v.

Delvis tvilsomme masser til 0,8 m under terreng og 1,3 m under svo. Herunder ren fin sand, sterkt vannførende.

45.50 - 4 m.h.

45.50 - 4 m.h.

Terreng 0,5 m under svo. Overveiende finmo og antakelig telehivende - underst en okerfarvet grovmo som ved slemming på stedet viser seg å inneholde adskillig finmateriale. Anses telefarlig til 0,8 m. Herunder fin sand - noe mørk av organisk innhold - anses ikke telefarlig.

Konklusjon

For den ca. 400 m lange strekningen bør for ny planering massene tas vekk til 0,6 à 0,8 m under terreng - hvor ren fin sand påtreffes. På den gamle planering bør massene erstattes med grus til 1,3 m under svo.

Strekningen km. 45.72 -45.88 har spredte telekuler (10-30 m/m) i middels kalde vintre, ingen skoring i kalde vintre. Ca. 1,0 m fylling.

45.80 - 4 m.v.

Her er 1.2 m fylling og gravet i fyllingskanten ca. 0,3 under svo. Fyllingsmassen består av okerfarvet grovmo med noe finmateriale og må nok anses som svakt telefarlig.

45,81 - 4 m.v.

Fylling til 1,0 under svo. Herunder okerfarvet mosand som anses telefarlig. Fra 1,4 à 1,5 m renere fin sand.

45.82 - 4 m.v.

Tvilsomme eller telefarlige masser til 1.1 m under svo. Herunder ren fin sand.

Konklusjon.

For den ca. 160m. lange strekningen bør for ny planering massene tas vekk til ca. 0,5 m, hvor forholdsvis ren fin sand påtreffes. På den gamle planering er det antakelig tilstrekkelig å erstatte massene med grus til 0,8 m under svo.

1 skinnelengde omkring km. 46.25. Ca. 1 m fylling. Skoring 10-25 m/m bare middels kalde vintre, ikke skoring i meget kalde vintre.

Km. 46.25 - 4 m.h.

Svo. her bare 0,3 m under terreng. Fra svo. tvilsomme eller helst telefarlige masser til 0,8 m

Km. 46.26-4 m.h.

Her et grovmosandlag, muligens noe mosandig til 0,9 m under svo. Denne rene mosanden er neppe telefarlig. Ingen skoring her.

Km. 46,27 - 4 m.h.

Km. 46.27 - 4 m.h.

Under matjordlaget grovmo, noe finsandig. Fra 0,8 m under svo. fin ren sand. Ingen skoring her.

Konklusjon.

For den ene skinnelengden foranstaltninger som på foregående strekning.

Km. 47,03 Her er på en lengre strekning fyllmassene tatt fra sidegrøfter. Ca. 0,5 m fylling. Ingen skoring her på lange strekninger.

Graver opp fra naturlig terreng til høyre for linjen. Øverste 0,5 m av terreng okerfarvet mosand med endel finmateriale, som nok i ublandet tilstand må anses som svakt telefarlig. Herunder grovmo og fin sand som ikke er telefarlig.

Konklusjon

Det er her meget tørt terreng, lav grunnvannstand. Den nye planering vil neppe komme lenger ut til siden enn nåværende sideskjæringsgrøften, hvor det telefarlige lag allerede er fjernet. Da det ikke er sjenerende telehiving på den gamle planering skulle forholdene bli helt trygge med normal ballasttykkelse.

En enkelt skinnelengde ved km. 46.25 må skores opptil 25 m/m i middels kalde vintre, ingen skoring i kalde vinter. Her må det treffes foranstaltninger som på foregående strekning

Strekningen km. 49,06 -49,13 har opptil 50 m/m skorer i middels kalde vintre. Ingen skoring i kaldvinteren.

Km. 49,10 - 4 m.h.

Terreng 0,3 m under svo. Fra terreng 0,2 m matjord. Herunder finmosand som er noe melsandig til 0,5 m og denne massen er telefarlig. Bare i veggen nærmest linjen at finmosanden er synlig, øker tykkelsen under sporet?

Km. 49,11 - 4 m.h.

Terreng 0,3 m undersvo. Fra terreng rød finmosand til 0,6 à 0,7 m under terreng og anses telefarlig.

Km. 49,12 - 4 m.h.

Terreng 0,3 m under svo. Fra terreng matjord til 0,3 og kvabblag til 0,4 m. Herunder storsteinet morene og det fineste materiale er mosand og også noe finmosand. Denne morenemassen er muligens telehivende.

Konklusjon

For den 70m lange strekning bør for ny planering massene tas vekk til 0,5 à 0,8 m under terreng hvor ikke telehivende masser eller meget svakt telehivende masser påtreffes. På den gamle planering bør massene erstattes med grus til 1,0 à 1,3 m under svo.

Det foreligger scoringsrapporter for den usedvanlige kalde vinteren 1941-42 og for de etterfølgende 4 middels kalde vintre. Det er påtakelig at skoring er utført på færre steder og også er av mindre dimensjoner den kalde vinteren 1941-42 enn de middels kalde vintrene. Dette er en verdifull opplysning for telestudiet, selv om det ikke kan gis en helt sikker forklaring på årsaken etter spredte undersøkelser og uten tele-nivelement.

I en meget kald vinter er kulden på forvinteren både sterkere og jevnere enn i en middels kald vinter. Derfor fryser også jordlagene i en kald vinter hurtigere og også med jevnere hastighet, og en må tro at det er mindre mulighet for isranddannelse.

O s l o, 20. juli 1946.

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: 20 95 50

Bilag (antall)

12

Distriktsjefen

OSLO

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref.

Datum

7407/5 B/KP

23. DES. 1971

Sak

TELEISOLERING OSLO - EIDSVOLL KM 36,00 - 45,00

Vedlagt oversendes opptegnede resultater av utførte teleundersøkelser i 9 blad samt skjema med forslag til teleisolering i 3 eksemplarer.

Etter telenivellement på strekningen Kløfta - Jessheim vinteren 1970/71 ble en del korte partier ballastundersøkt av Geoteknisk kontor sommeren 1971.

Da vinteren 1970/71 hadde en forholdsvis beskjeden kuldemengde, bør en regne med noe større televansker i en kaldere vinter.

Ved km 37,360 er det en telekul på 35 mm som bør kunne reduseres ved 20 cm løfting i pukk på partiet km 37,300 - 37,400.

Ved km 41,100 - km 41,270 er det telehiving på opp til 50 mm i midtlinjen. En av skinnestrengene kan ha betydelig større hiving da bare halve hauget er masseskiftet med torv. Det må masseskiftes med torv til samme dybde, i full bredde fra km 41,130 - 41,290. Dessuten må linjegrøfter opprenskes i overensstemmelse med normalprofilet.

Telehiving ved km 43,740 - 43,830 skyldes et høytliggende kvabblag som bør graves bort i sin helhet ned til 1,50 m under svilleoverkant og erstattes med grus. Samme tilfelle har en ved km 44,140 - 44,220, hvor kvabblaget bør fjernes og erstattes med grus.

Det er her valgt torv og grus som innskiftingsmateriale for å få ensartede forhold til tilstøtende partier. Et av partiene har slagg i tilstøtende isolering, men en går ut fra at det ikke kan skaffes i dag.

For Generaldirektøren



Gjenpart: Bgk, Bvk, saken.

Distriktsjefen

OSLO

Henvendelse til

Deres referanse

Saksreferanse

Dato

7407/5 B/H.Hk

26. JUL. 1979

TELEFOREBYGGING OSLO - EIDSVOLL KM 22-67

Resultatet av utførte teleundersøkelser er opptegnet på 18 blad av skjema Gk. 2478 og oversendt underhånden til baneingeniøren og banemesteren.

Ved konferanse på Geoteknisk kontor 23.7.79 ble fastlagt program for teleisolering sommeren 1979.

De isolasjonsarbeider som forutsettes utført samtidig med ballastrensing av hele strekningen fremgår av vedlagte skjema.

For strekningen km 30,05-30,21 er det nødvendig å foreta en utkiling i hver ende for å redusere ulempene ved overgangen mellom isolert og uisolert strekning. Da det forefinnes isolasjonsplater av Isopor på lager og da man er i tidsnød gis det tillatelse til å benytte 5 cm Isopor for utkiling av isolasjonen i begge ender av den isolerte strekning. For øvrig benyttes 6 cm plater av Styrofoam.

Platene skal ligge i en tykkelse av minst 30 cm under svo (Avstand fra u.k. sville til o.k. plate.).

For Generaldirektøren

Bilag: 1



Distriktsjefen

OSLO

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
K. Sætre	1309/0 B/Boger 23. mars 1982	7407/5 B/KnS	13. OKT. 1982

TELEHIVENDE PARTIER PÅ HOVEDBANEN

Oslo - Lillestrøm

Geoteknisk kontor har utført grunnundersøkelser på de angitte stedene hvor telehivingen forekommer. Resultatene finnes på vedlagte bilag. Da det ikke finnes noe telenivellement på strekningen har vi ikke foretatt noen endelig planlegging av forebyggende tiltak. Generelt kan det imidlertid sies at den skumplasten (ekspendert polystyren-skum) som ble påtruffet var i dårlig forfatning (både høyt vanninnhold og, sterkt sammenpresset). Problemene synes ellers å være tilknyttet mindre fjellskjæringer med høy vannstand. De andre stedene kommer telen ned i telehivende masser.

De tiltakene som kan være aktuelle er drenering for å senke vannstanden og isolering med skumplast. En anbefaler å erstatte den dårlige skumplasten med nye isolasjonsplater av ekstrudert polystyrenskum.

Alle stedene er egnet for skumplast-isolering.

Den endelige planleggingen kan ikke foretas før telenivellementet foreligger. Dette utføres førstkommende vinter, og bør omfatte minst 100 m på hver side av de telehivende partiene.

10 bilag



1 ekspl. er sendt u/hånd til
Bm Lillestrøm.

Distriktsjefen

OSLO

Henvendelse til

Deres referanse

Saksreferanse

Dato

Knut Sætre

7407/2,3 KnS

26. MAI 1956

TELEFOREBYGGING
HOVEDBANEN KM 2,3

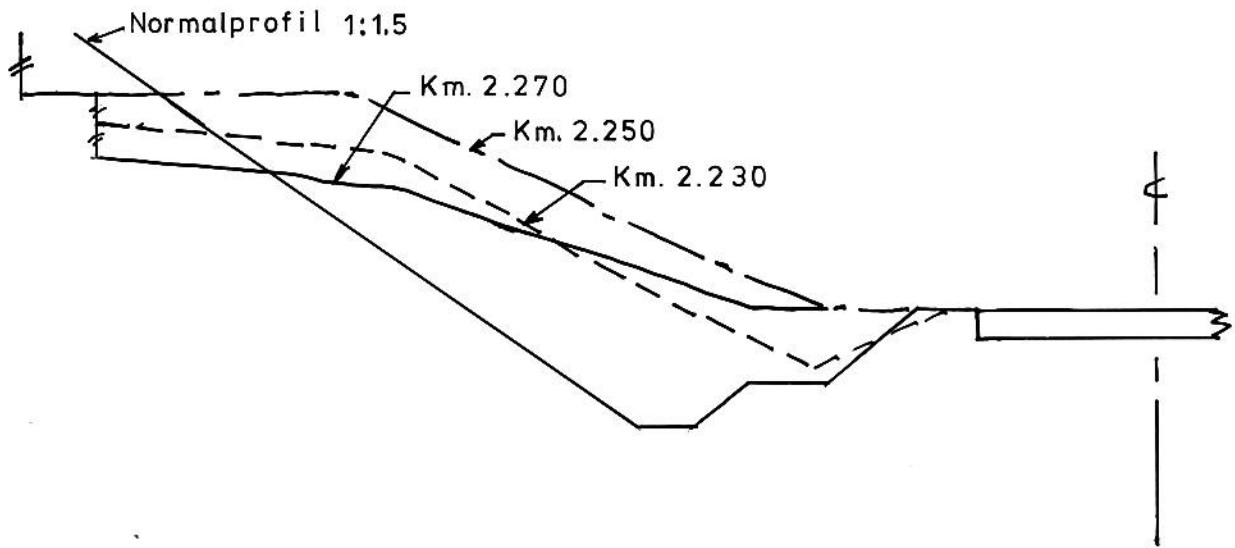
Vedlagt oversendes Gk-rapport 1016 som inneholder grunnundersøkelser, terrengprofiler og forslag til sikring mot telehiving.

Grunnundersøkelsene viser at vannstanden i sporet står mellom 60 og 80 cm under sville overkant. Dette er antagelig årsaken til telehivingen. På venstre side av sporet har linjegrøfta forsvunnet under vel 1 m med jord.

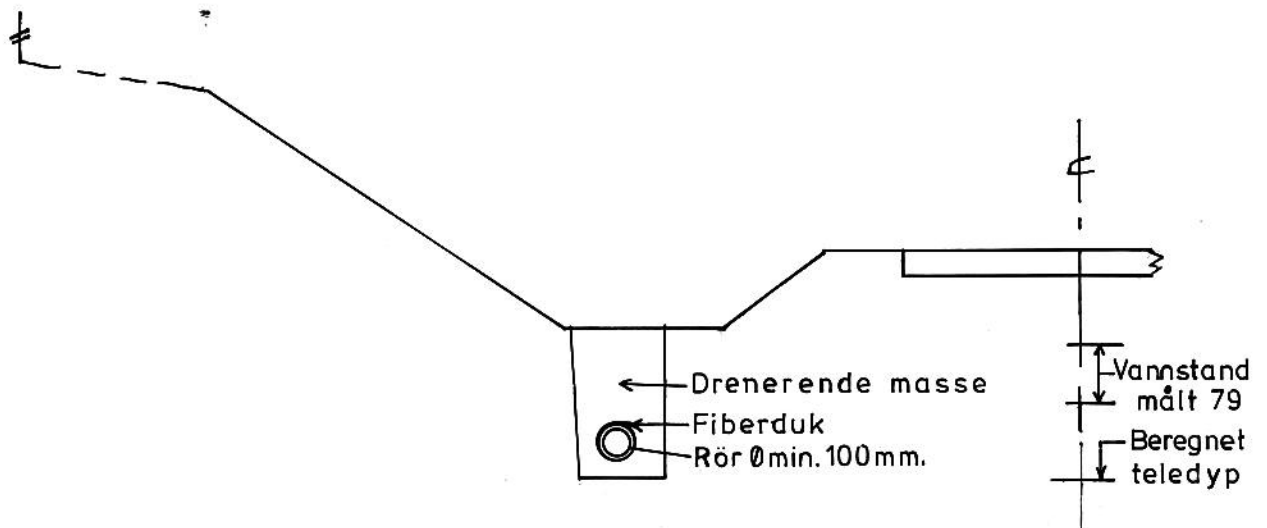
Vårt forslag til utbedring går ut på å etablere normalt linjegrøftprofil og legge en lukket drensledning på venstre side mellom jordskråning og sporet.

2 bilag.

Profil Hovedbanens venstre side.



Forslag til drenering.



Hovedbanen km. 2.23 - 2.27.

Tverrprofiler Mål 1:50

Dato 22. 5. 86

Gk. 1016

Oslo, den 23.5.86

gk eksp
Til denne rapport
2 skje skjema
2478-

HOVEDBANEN - KM 2,00 - 3,00

TELEFOREBYGGING

Gk 1016

Partiet mellom km 2,00 - 3,00 på Hovedbanen har vært plaget med telehiving i flere år. Det har vært saktekjøring her i 1986. Telenivellement utført i 1985 og i 1979 viser opp til 5 cm telehiving. Det ligger betongsviller med Pandrollfester på strekningen som begrenser skoringsmulighetene.

Grunnundersøkelser viser ca. 30 cm gruslag under et 50 cm lag med pukk. Derunder er det fjell eller leire. Dette er grunnforhold som normalt ikke gir telehiving. Årsaken til telehivinger i dette tilfellet er den høye vannstanden. Flere steder står vann fra 60-80 cm under svilleoverkant (målt i 1979). Linjegrøfta er borte på begge sider av sporet. På venstre side er det en jordskråning som går helt ned i ballastkanten uten linjegrøft. Se vedlagte profil.

Tiltaket mot telehivingen er i første omgang etablering av gode dremsforhold. På venstre side fra km 2,100 til km 2,350 legges en lukket dremsgrøft 1,5 m under svilleoverkant (se tegning). Rørene bør ha minimum 100 mm diameter og de omhylles med fiberduk klasse 1 for å hindre at finstoff vaskes inn i dremsledningen.

Om dette tiltaket ikke fører til ønsket resultat, kan som tiltak nr. 2. isolering med skumplast utføres. Det benyttes da 6 cm tykke plater av ekstrudert polystyren. Beregningsmessig er det selv med innlegging av skumplast nødvendig å senke den høye vannstanden under sporet.

Arnt Sørhe