

Prosjekt nr.: Gk 4425
Rapport: 1
Oppdragsgiver: NSB Bane, Region Øst
Prosjekt: Kongsvingerbanen,
Problemer med torv i sporet,
Årnes, km 57,797 - 57,990
Dato: 05.01.1994

Rapporten omhandler (stikkord):

Forslag til tiltak for å utbedre problemer med oppumping av torv i sporet.

For NSB Bane, Ingeniørtjenesten

Prosjektansvarlig: Geir Solheim
Geir Solheim

Prosjektleder: Arve Maarud
Arve Maarud

Rapport utarbeidet av: Geir Solheim
Arve Maarud/Geir Solheim

INNHOOLD

1	GENERELT	side 3
2	UNDERSØKELSER OG GRUNNFORHOLD	side 3
3	ÅRSAK	side 4
4	TILTAK/ANBEFALING	side 4

BILAG

BILAG 1	TELEFOREBYGGING
BILAG 2	BALLASTUNDERSØKELSER

1. GENERELT

Etter henvendelse fra Osl Våltorp, Kongsvinger, var NSB Bane, Ingeniørtjenesten på befaring på Årnes 13.12.93. Ved km. 57,797-57,990 har man i lengre tid vært plaget med at det pumpes opp torv i sporet. På enkelte partier har ballasten til tider vært så full av torv at det har oversteget skinnegangen.

2. UNDERSØKELSER OG GRUNNFORHOLD

Tidligere ballastundersøkelser viser at det ligger torv som teleisolering på den aktuelle strekningen, og av denne grunn har ikke ballastrensverket foretatt ballastrensing på dette partiet.

For å vurdere årsaken til problemene, ble det foretatt oppgraving med minigraver på tre punkter. Følgende punkter ble undersøkt (alle høyder refererer seg til sville overkant, svo):

Km 57,845

0,0 svo
0,60 pukk
1,05 torv
silt

Km 57,880

0,0 svo
0,40 pukk
0,60 pukk blandet med torv
0,95 torv
silt

Illeluktende vann ble observert ca. 0,45 m under svo. På grunn av forurenset ballast og teleproblematikk lot det seg ikke gjøre med oppgraving i selve sporet.

Km 57,936

0,0 svo
0,55 pukk
0,90 torv
silt

Ved km 57,880-57,885 har pukken til tider vært så full av torv at det har oversteget skinnegangen. Stikkrenne ved km 57,905 fører vann og virker intakt.

Tykkelsen på ballastlaget/pukken er tilfredsstillende. Ved km 57,880 var imidlertid deler av pukken forurensset av torv. Under ballasten ligger et ca. 0,35-0,45 m tykt torvlag. Torven synes å være av god kvalitet. Under torvlaget er det silt ved samtlige gravepunkter. Ved km 57,880 kan det virke som grunnvannstanden står høyt i sporet.

3. Årsak

Hovedårsaken til problemene synes å være at vannstanden til tider er for høy i sporet. Mangelfullt profil og manglende drenering antas å være hovedårsaken til dette.

4. Tiltak/anbefaling

For å utbedre strekningen vil det kunne settes i verk ulike tiltak avhengig av spordisponering, økonomi og mulighet for midlertidige omlegginger:

Alt. 1

Etablere linjegrøft på linjens høyre side med filtermasser helt inn mot torvlaget og avløp til eksisterende stikkrenne. Løsningen er billig og bør utføres uansett hvilken løsning man velger. Arbeidene vil kunne utføres i vinter. Det er imidlertid usikkert om tiltaket er tistrekkelig, og kvaliteten på underbygningen vil ikke være god nok med tanke på en evt. standardheving ved høyere hastighet på Kongsvingerbanen.

Alt. 2

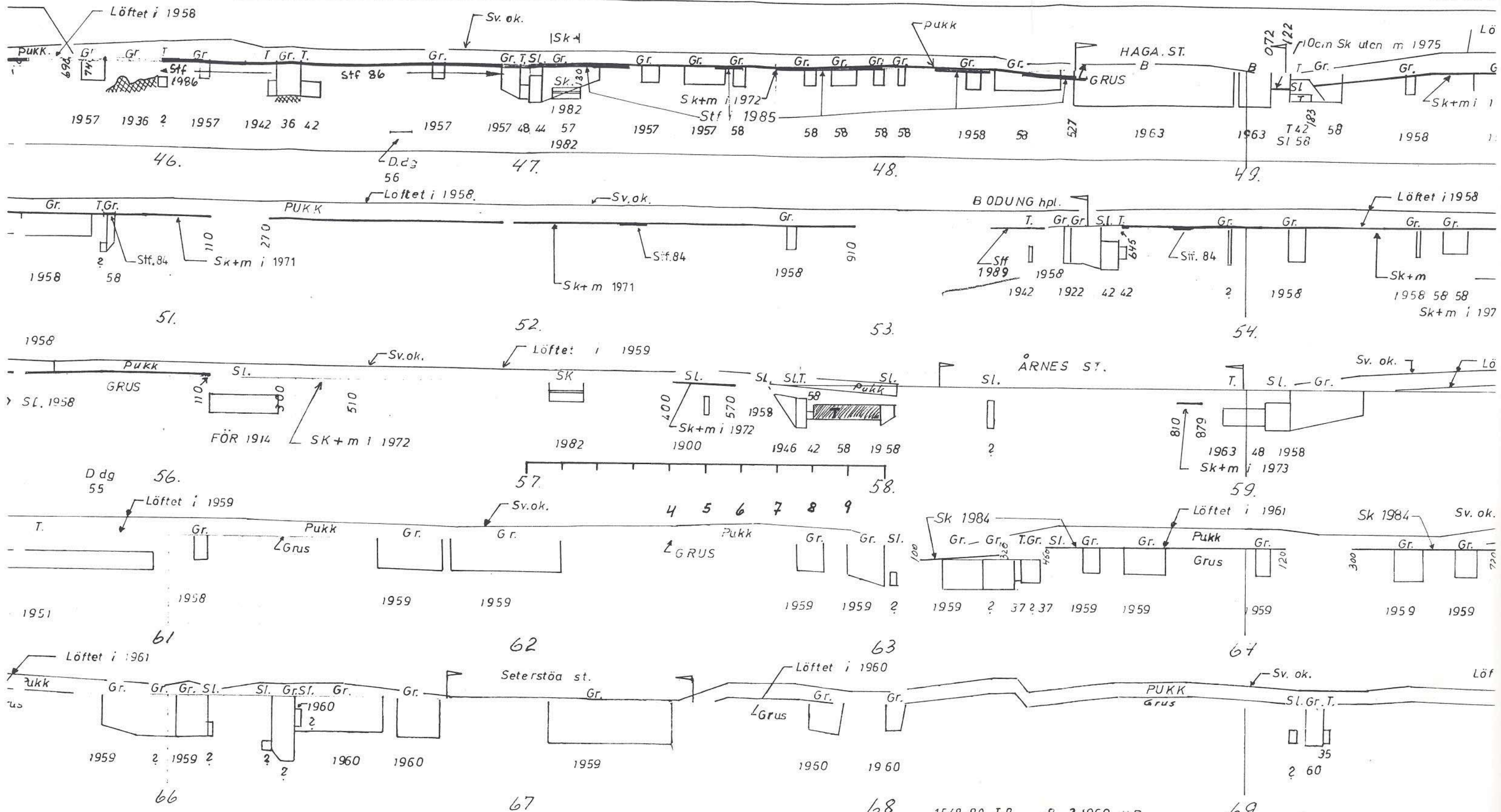
Etablere linjegrøft på linjens høyre side og i tillegg legge fiberduk, geonett og skumplast på hele strekningen. Løsningen vil hindre telehiving, men dette har

ifølge driften ikke vært noe problem. Det er noe usikkert om selv dette tiltaket vil være godt nok. Løsningen er med unntak av bruk av geonett, tilnærmet den samme som ble valgt på Blaker stasjon i 1985. Etter opplysninger vi har fått er problemene med torv i sporet der kommet tilbake igjen.

Alt. 3

Etablere linjegrøft på linjens høyre side og i tillegg foreta masseskifting på hele strekningen til telefri dybde. Alternativt kan det masseskiftes til under torvlaget og deretter isolere nytt spor med skumplast. Resultatet vil sikkert bli bra og vil måtte utføres mens sporet midlertidig legges om. Samtidig med masseskiftingen vil man kunne skifte skinner og sviller hvilket skal utføres uansett. Egnede masser kan bringes til stedet med sidetippvogner. Arbeidene vil være omfattende og krever midlertidig sporomlegging. Linjegrøft etableres etter at trafikken er lagt tilbake på opprinnelig spor.

Med bakgrunn i usikkerheten knyttet til resultatet av alt.2 og 3, vil vi anbefale at alt.3 med full masseutskifting kommer til utførelse. Resultatet vil garantert bli bra, og man vil samtidig kunne foreta utskifting av skinner og sviller. Da terrenget på høyre side av sporet er relativt flatt, vil muligens en midlertidig omlegging av sporet kunne utføres ved kun å bakse sporet ut. Underbygning og drenering på nytt spor utføres i henhold til gjeldende underbygningsnormaler.



- Sk: Skumplast
- B: BARK
- Gr: Grus
- K: Kutterflis
- Sa: Sagflis
- Skj: Skjellsand
- Sl: Slagg
- St: Stein (med filterlag av torv)
- Sk+m: Skumplast med dekkmatte

- Stf: Styrofoam
- SP: Skumplast
- Sv: Sviller
- Sv-T: Sviller med torv på siden
- T: Torv
- Ddg: Dobbelttidig drensgrøft
- Edg: Enkeltsidig " " "
- L: Løfting

- 15/8-90 T.R.
- 8. 2.1960 G.R.
- 23. 2.1961 G.R.
- 19. 1.1962 G.R.
- 27.12.1963 G.R.
- 9. 12.1966 G.R.
- 21. 1.1970 G.R.
- 15. 1.1971 G.R.
- 7. 2.1972 G.R.
- 9. 1.1973 G.R.
- 8. 1.1974 G.R.
- 5. 1.1976 G.R.
- 2. 1.1978 G.R.
- 24.11.1980 G.R.
- 22.11.1982 SVE.

Distrikt: OSLO

Linje: ILLESTRÖM - KONGSV

Km 45.-70.

15.3.1958
Hans Romsås
(sign.)

Teleforebygging

HM=1:100. LM=1:10000

