

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

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

Gjenpart: Bvk, Bgk.

3939

Bilag (antall)

2

Distriktsjefen

TRONDHEIM

Deres ref. og datum

1033/15 B/Ga 15.8.72

Eget saknr. og ref.

7632/51,3 B/H.Nk.

Datum

23. OKT. 1972

Sak

SONA BRU UTBEDRINGSARBEIDER
PROSJEKTFORSLAG NR 1670

Vi viser til befaringer 8.8.72 og 12.9.72 hvor henholdsvis overingeniørerne Hektoen og Hartmark deltok fra Hovedadministrasjonen.

Vedlagte situasjonsskisse viser forholdene i elveløpet. I vestre løp er endel av den gamle terskel intakt. Denne var meget omhyggelig utført med plastring i bunnen med store steinblokker som var sammenboltet. I nederste del av terskelen var lagt jernbaneskiner innstøpt i betong for å gi laminær strømming og hindre erosjon ved nedstrøms side.

Nedenfor pilaren er det rester av terskelen, men i østre løp er den helt borte.

Ved landkar I var foten av høyre kjegle glidd ut. Det hadde erodert noe utenfor høyre hjørne av landkaret, hvor tømmerflåten var blitt synlig. En sprekke fra foten og opp til opplageravsatsen både i frontflaten og i høyre sideflate tyder på at hjørnet har satt seg.

Ved pilaren var isbryteren på oppstrøms side i god behold. Trespuntvegg rundt isbryteren var intakt. Nedstrøms del av pilaren hadde vært utsatt for erosjon og tømmerflåten var synlig. Vann vasket gjennom og under pilaren.

Landkar II var sterkt undergravet, særlig på nedstrøms side og treflåte og peler var blottlagt. Karet bæres av trepeler i avstand ca. 1 m e/e. Over pelene er lagt halvkløvde tømmerstokker tvers på linjeretningen og tett flåte av halvkløvde tømmerstokker over disse i linjeretningen. Oppå denne tømmerflåte er karet oppmurt.

Kjeglen på nedstrøms side var bygget over en betongbjelke armert med jernbaneskiner. Bjelken var undergravet.

Sprekker i murverket og lagrenes skjevstilling tyder på at landkaret har satt seg, særlig på nedstrøms halvpart. Pelene alene er ikke tilstrekkelig til å bære belastningen.

Det må snarest mulig foretas reparasjon av landkar II.

Det antas at grunnen består av sand, og at det vil være mulig å ramme spuntvegg av stål. Utbedringen foreslås utført ved at det rammes ned stålpunt til en dybde av 2-3 m under nåværende elvebunn langs landkaret og langs bærebjelken som danner fundament for kjeglen på nedstrøms side. Det benyttes spuntstål med motstandsmoment $W = 600 \text{ cm}^3/\text{m}$ eller mer. Spuntveggen rammes så tett som mulig inntil landkar og kjegle. Det bes undersøkt hvorledes spuntveggen skal rammes under brua, og om spuntstålet eventuelt må deles opp og sveises.

Etter at innspunting er foretatt injiseres hulrommet under karet og kjeglen med sementmørtel. Det anses ikke påkrevet å fylle hulrommet med stein eller pukk på forhånd.

Da firmaet F. Selmer A/S for tiden har bruarbeider under utførelse i nærheten vil det antakelig være hensiktsmessig å engasjere dette firma til å foreta rammingen av spuntvegg. Det kan tas kontakt med firmaet for å diskutere en teknisk løsning og eventuelt be om pristilbud. Det vil da være naturlig å benytte Entreprenørservice A/S til injiseringsarbeidene. Dette firma samarbeider med F. Selmer og har erfaring på liknende arbeider for NSB.

De øvrige erosjonsskader er av mindre omfang og har ikke ført til skadelige setninger på brua. Utbedringsarbeidene må derfor kunne begrenses til erosjonsbeskyttelse. Det er på 3 punkter erosjonsbeskyttelse synes nødvendig.

1. Utenfor høyre hjørne av landkar I (inkludert kjegle).
2. Omkring nedre del av pilarfundament.
3. Utbedring av terskel i vestre elveløp.

Med den solide forsterkning av landkar II synes det ikke påkrevet å gjenoppbygge terskelen i østre løp.

På de angitte steder, hvor erosjonsbeskyttelse må foretas foreslås dette utført med hjelp av "Gabions", dvs. sammenbundne nettingkurver som fylles med stein. Vedlagt følger en brosjyre som viser prinsippet.

Gabions leveres av A/S Stormbull.

Vi ber om at det blir tatt opp profiler i målestokk 1:50 på steder angitt med blått på vedlagte skisse (10 profiler). Videre ber vi om at de avtalte grunnundersøkelser ved landkar II blir utført ved Debes konstruktør Furre og resultatet oversendt. For planlegging av erosjonsbeskyttelse ber vi om at det blir tatt fotografier med vidvinkel-objektiv fra brua ned på de omtalte punkter, hvor erosjonsbeskyttelse er påkrevet.

Geoteknisk kontor vil utarbeide en plan for erosjonsbeskyttelsen og forelegge denne for Vassdragsvesenets forbygningsavdeling til vurdering og godkjenning.

Arbeidet med sikring av landkar II forutsettes igangsatt tidligst mulig i 1973 uavhengig av planene for steinforbygninger.

For Generaldirektøren













