

Ref:Cs S. Bergqvist, Luleå 260

IÖ T. Liljedal 1140/E1

R A P P O R T

Felsökning och komplettering av fjärrblockerings-
anläggning Kiruna-Riksgränsen med anledning av
totalstopp

1. Anledning:

Totalstopp i fjb-anläggningen från kl 23¹⁵ den 3.11
till kl 4⁰⁰ den 5.11.1964. (28 tim, 45 min).

Händelsen

2. Yttre betingelser som kan tänkas stå i samband med
störningen:

Väderlek, snöstorm.

kl 20¹⁰
3.11

föll spänningen bort från Porjus 130-kilovoltskraftled-
ning. Orsak: jordslutning på obekant ställe. Kraftled-
ningen korsar banan sju gånger mellan Rautas-Kopparåsen. Den
SJ nätet föll även bort.

se bif kartskiss

kl 20⁵²
3.11

rev tåg 3781 ned kontaktledningen mellan Rensjön och Rau-
tas.

3. Orsak varför fjb-anläggningen togs ur bruk:

kl 20⁵⁵
3.11

började felaktiga indikeringar strömma in till fjb-cen-
tralen.

kl 23¹⁵
3.11

felindikeringarnas antal är så stort att anläggningen
helt togs ur bruk. Tågen framföres med 30 km/h på hela
fjb-sträckan Kra-Rgn, 139 km, till dess stations manövrering
hunnit ordnas.

4. Konstaterad felorsak:

På flera av de fjärrstyrda understationer låg den erforderliga
driftspänningen för fjb-utrustningen på absolut
min-nivå. Vid indikerings sändning, sänk spänningen i
vissa fall under tillåten arbetspunkt. I Rensjön konsta-

KARTSKISS ÖVER
KIRUNA - RIKSGRÄNSEN
FJÄRRBLOCKERINGSOMRÅDE

Tisdagen den 3-11-64 hände:

Kl 20¹⁰ Spänningen föll bort om jorden
från 130 kilovolt. Det har el-
ningen från Porjus. Kortslutning.

Kl 20⁵² Tåg 3781 rev ned kon-
taktledningen mellan
Rensjön och Rautas.

Kl 20⁵⁵ Börjar felaktiga indi-
keringar strömma in till
fjbb-centralen.

Kl 23¹⁵ Fjbb-anläggningen Kiruna-
Björnfjell tas helt ur
bruk

Tåg 3781 som rev ned
kontaktledningen
kl 20⁵², 3-11.

Matarledning från Porjus
på 130 kilovolt. Kl 20¹⁰,
3-11, föll spänningen bort
genom kortslutning på obe-
kant ställe.

Björnfjell

Vassijaure

Kopparåsen

Tornehamn omf-station

Björkliden

Abisko Ö

Stordalen

Kaisepakte

Stenbacken

Torneträsk

Bergfors

Rensjön

Rautas

Krokvik

KIRUNA MALMBANGÅRD
FJÄRRBLOCKERINGSCENTRAL

terades att buffertbatteriet för fjb-utrustningen "kokat tørt". På grund av de låga driftspänningarna arbetade icke indikeringssändarna korrekt vilket resulterade i felaktiga indikeringssändningar.

5. Vidtagna åtgärder: (På varje station)

Fjb-utrustningens strömkällor i form av buffertbatterier och laddningsaggregat byttes ut mot konstant spänningsaggregat. Separat likriktare för indikeringssystemets linjespänning kopplades in. Driftspänningarna justerades in. Smärre jordfel, som tidvis kunnat förorsaka felindikeringar, har eliminerats. Jordning av kablar, stativ och utrustningar i övrigt kontrollerades och justerades.

6. Övriga iakttagelser inom det primära felområdet: (Rensjö)

Att på sträckan Rensjön-Bergfors följande fel konstaterades:

a) Motorfel på växeldriv i Bergfors södra ände.

b) Skarvförbindningsfel på linjen.

c) Att front och backlampan för röda skenet i infartssignalen norrifrån i Rensjön konstaterades trasiga vid 19-tiden lördagen den 7.11. Detta orsakade att linjeblockeringen mellan Rensjön-Bergfors icke fungerade.

7. Övrigt:

Utom vad som nämnts om Rensjön, kunde icke några felaktigheter upptäckas i övriga stationers signalsäkerhetsanläggningar, vare sig i kablar eller annan utrustning. Under tiden stationsmanövrering upprätthölls, fungerade ställverken utan anmärkning. Inga felaktigheter kunde upptäckas i fjärrblockeringscentralens utrustningar. Fjärrblockeringens manöversystem fungerade utom på Rensjöns station

8. Slutsats:

Tidpunkten för driftstörningen på fjb-anläggningen synes ha samband med en av- eller kombination av- de båda händelserna: Porjusledningens jordslutning och att kontaktledningen revs ned på sträckan Rensjön-Rantas. Fjb-systemets strömkällor synes genom dessa händelser ha försvagats, eventuellt förstörts (Rensjön).

Batif den 9.11.1964

Ture Hågedal

1905: spööst på belägringen Sk-Uj. Reservkraften i Blm startade ej.
Ringde Öre Sk, som ej visste vad som inträffat, Öre planlade en färd
med Öb-lok till Thå. Färden inställdes.

kl 20⁰⁰: Tåg 22, som gått in för kör i Rsn, fick ej körret. Körret hade gått tillbaka
till stopp. Treu stopp i blocksignaler. Stk 30 km med Bfs
en belägring Tnk-Bfs efter tåg 35 förvaran sedan 3781 gått över sträckan.

kl 20⁴⁰: Tåg 22 ringde från Tnk. Stod mycket dålig spänning. Stod kvar till kl 20⁵⁰,
Tnk, gick där efter från Tnk, körde bra i a blocksträckan, höll på
25 min på 2:a block. Körde bättre, sedan tåget passerat Sk.

kl 20⁵⁰: Tåg 3781 gick från Rsn. Tåget onormalt på ställverket, gick in
kl 20⁵³ på mellanslaken, stod där, inget tfu-läsked från tåget.
Tjllkl visste ej vad som inträffat. Loket tåg 3781 hade ju tfu
få tag i kra och meddelat medkuren tillleda.

kl 21¹⁰: Öre Kra begärde sektioneringar

kl 21³⁰: Tjllkl biträde fick besked att 3781 varit med tillleda

| Tåget onormalt på ställverket
(Rätta indikeringar hela tiden

) kl 22⁰⁰: vid avslutning till natt tjllkl fortfarande
rätta indikeringar. Inga störningar på
ordersändningarna.

	Klockan	dag
Branden anmäld till banmästaren i Kiruna	0.50	6-5 torsdag
Sia-och telepersonal ankom till Krokvik	2.00	
Krokvik och Rautas bemannas	2.30: 2.45:	
Batif blir underrättat	8.30	
SL i Göteborg blir underrättad	8.45	
Sim Sundqvist, Bdn får order om att sända N Sunderbynes relästativ komp- letta med erforderlig materiel	9.00 9.00	
Säo förhör av sia-personal (bestämnt tidigare)	14.00	
Från Boden ankommer grundkopplade relästativ med erforderliga likr, transf och reläer	15.14	7-5 fredag
Stativen reses på tågex	under	8-5 lördag
Arbete pågår		9-5 söndag
Arbete pågår		10-5 måndag
Linjeblockeringen Krokvik-Rautas tas i bruk	14.30	11-5 tisdag
Bemanningen i Rautas dras in	18.00	
Linjeblockeringen Krokvik-Kmb tas i bruk	20.00	12-5 onsdag
Arbete pågår		13-5 torsdag
Fjärrstyrning av Krokvik tas i bruk	20.00	14-5 fredag
Bemanningen av Krokvik dras in	9.00	15-5 lördag

16/11 4 dagar
16/11 5 -
5/11 7 -

Kommentarertill Cs, Luleå, rapport angående branden i Krokvik.

Sid 2.

De ritningar för linjeblockanslutningen som vi sände över var så utförda att någon ändring av spårledningarna på bangården ej skulle behöva utföras. Därav följer att någon ommärkning av manöverapparaten ej heller erfordrats. Hade man vunnit någon tid om spårledningarna ej ändrats?

Anordnande av dubbla spårreläer mm har kunnat anstå till nya relähuset blivit byggt.

Var ps i fjb-centralen förbärrkt under tiden som Krokvik kopplades om?

Batif den 26 maj 1965.

H. Bedewall

RapportStorbrande brand i Krokvik torsdagen den 6.5.1965.

fred
Natten till den 6.5.1965 kl 0.50 anmäldes till Öbm i Kiruna brand i ett uthus i Krokvik. Branden spred sig till det 5 m därifrån belägna relähuset för fjb, som brann ned, utom den påbyggda delen innehållande reservkraftelverket, som förutom kabelanslutningarna blev helt oskadat.

Signal- och telepersonal från Kiruna anlände till Krokvik kl 2.00. Driö Johansson, Luleå, och suoc Kiruna, anlände till Krokvik samma dag kl 7.41.

Fjb-anläggningen jämte linjeblockeringen Kmb-Rautas blev ur bruk kl 2.30, varvid Krokvik och Rautas bemannades.

Tele-personal gjorde omgående omkoppl av signaltelefonen i Krokvik. De telekabelpar, som berör fjb, förbikopplades, varefter fjb i övrigt åter fungerade normalt. Rbjningsarbetet på brandplatsen utfördes under torsdagen. Upptiningsaggregat anskaffades för att få loss kablarna ur den hårt tjälbundna marken.

to
Kl 14.45 (6.5) erhöles besked av Cbat att i Boden bef färdigställda relästativ för N:a Sunderbyn skulle användas för anordnande av prov, anläggning i Krokvik.

Vagn med nämnda stativ jämte annan utrustning avgick från Boden under torsdagen och anlände till Krokvik på fredagen kl 15.14 och lossades omgående.

Sia verkstadsvagn avhämtades från Svappavara av elas Öd-lok under fredagen och transporterades till Krokvik under lördagen.

Förutom signalpersonal från Kiruna beordrades personal från Siby i Boden till arbetsplatsen. Driö O Johansson, Luleå, har fungerat som arbetsledare vid allt montage-, omkopplings- och provningsarbete.

Ritningar för ändring av linjeblock^{anslutningarna} /erhölls från bati under
lördagen den 8.5.

Upputningen av tjälen och losstagnning av kablarna var klart under
söndagen, varvid kablarna infördes i en mindre kur, som uppställdes
på brandplatsen. Provisoriska kablar mellan kuren och stativen i tåg
ihopskarvades i kuren.

Under lördagen restes relästativen i tåg och egentliga kopplingsar-
betet kunde börja.

Stationsspårledningarna kompletterades med reläupptag i matningsändan.

I resp bangårdsände omgjordes spårledningsuppdelningen, (växlarna -
infartssignalerna) till en sammanhängande spårledning.

Omkoppling och provisorisk ommärkning av manöverapparaten har utförts
i och för anpassning till det nyare systemet i de här använda stati-
ven.

Åter i bruk.

Automatiska linjeblockeringen Krokvik - Rautas jämte fjärrstyrningen
av Rautas återupptogs fr o m tåg 94, kl 14.30, tisdagen den 11.5. (Be-
manningen i Rautas drogs in kl 18.00 den 11.5). Urkopplingstid: 108
timmar = 4,5 dygn.

Automatiska linjeblockeringen Krokvik - Kiruna mbg återupptogs fr o m
tåg 39, kl 20, onsdagen den 12.5. Urkopplingstid: 137,5 timmar =
5 dygn + 17,5 tim.

Fjärrstyrningen av Krokvik återupptogs fr o m kl 20.00, fredagen den
14 maj.

Bemanningen i Krokvik drogs in kl 9.00 lördagen den 15 maj 1965.
Urkopplingstid: 185,5 timmar = 7 dygn + 17,5 tim.

Arbetstid: Sia ps 737 och ba ps 66 arbetstimmar.

Summa 803 arbetstimmar.

Följande detaljer i anläggningen har i och med ibruktagningen ej kunnat anordnas ännu:

Obevakad körning ej möjlig. Befintlig manöverapparaten i Krokvik är ej försedd med K¹⁴-lås, utan med omkastare och reläkopplingar. (Genomgångsdrift givetvis möjlig).

Blinkljuslamporna på stoppanmälningssknapparna ha ej inkopplats. Saknas reläkontakter.

Ursparingsindikatorerna vid försignalerna ej inkopplade.

Reservelverket ej inkopplat. Kontakt med elö pågår om hur det skall ordnas.

Elas fjärrkontrollstativ är under uppmontering.

Sedan detta sistnämnda arbete utförts kommer de nu uppsatta stativen ur skyddssynpunkt att avgränsas från ta utrymmen i tåg med nätväggar med dörr med hänglås.

Krokvik den 15 maj 1965.

