



Havarikommisionen

Accident Investigation Board Denmark

Statement 2021-99



Ringsted Station - parkeret togstamme kom utilsigtet i bevægelse og trillede ind i fastlagt togvej for indkørende tog d. 16-03-2021.

FORORD

Havarikommisionen undersøger ulykker og hændelser på jernbaneområdet med henblik på at forbedre jernbanesikkerheden og forebygge ulykker.

I overensstemmelse med jernbaneloven afspejler dette statement Havarikommisionens undersøgelser og sikkerhedsmæssige vurderinger af omstændighederne ved ulykken eller hændelsen samt dens årsager og konsekvenser.

Undersøgelserne har alene et jernbanesikkerhedsmæssigt formål og tager ikke sigte på at placere skyld eller erstatningsansvar. Derfor kan enhver brug af dette statement til andre formål end at forbedre jernbanesikkerheden eller forebygge jernbaneulykker og -hændelser, føre til fejlagtige eller misvisende fortolkninger.

Eftertryk - også i uddrag - er tilladt med tydelig kildeangivelse.

GENERELT

Sagsnummer: 2021-99
Dato: 16-03-2021
Tidspunkt: 07:10
Sted: Ringsted Station
Uheldstype: Hændelse
Uheldskategori: Andet
Kørselskategori: Andet
Infrastrukturforvalter: Banedanmark
Jernbanevirksomheder: DSB

Generelt

Underretning

DSBs undersøgelsesvagt underrettede d. 16-03-2021 kl. 10:24 Havarikommissionen om, at en togstamme bestående af et EB-lokomotiv med 4 dobbeltdækkervogne i Ringsted tidligere samme morgen utilsigtet var kommet i bevægelse, og var rullet ind i en fastlagt indkørselstogvej. Togvejen var stillet for et regionaltog, der var på vej fra Næstved.

Med baggrund i at hændelsen under lidt andre omstændigheder kunne have medført en alvorlig ulykke, besluttedes Havarikommissionen at gennemføre en undersøgelse.

BESKRIVELSE

Regionaltog 4121 fra Østerport til Ringsted var ankommet i Ringsted spor 4 ca. kl. 07:02, hvor toget skulle holde ca. 50 minutter, inden det skulle returnere til Østerport.

Toget bestod af et EB-lokomotiv tilkøbt 4 dobbeltdækkervogne og var ved ankomst i Ringsted oprangeret således: (Vest) < EB 3211 – B 7702 – B 7756 – BK 7814 – ABs 7920 > (Øst).

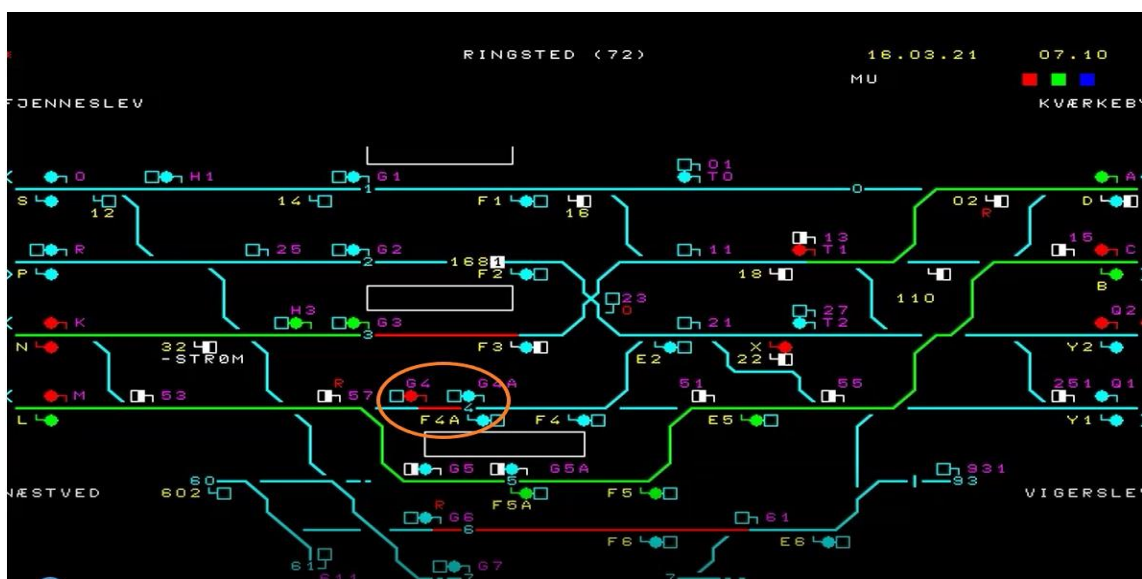
Efter få minutters parkering begyndte togstammen at trille i vestlig retning, og inden den blev standset, var den kommet ud i spor 5, hvortil der var fastlagt en togevej og sat signal ind for regionaltog 3708, der var på vej fra Næstved mod København.

I forbindelse med togstammens passage af PU-signal G4 i stilling ”stop” (dækningssignal for togevej i spor 5), ændrede indkørselssignalets (I-signal L) visning fra ”kør” til ”stop” da sporisationen efter PU-signal G4 blev besat. Tog 3708 var på hændelsestidspunktet så langt fra Ringsted station, at lokomotivføreren ikke havde set I-signalet vise ”kør”, og havde nedbremset toget normalt til standsning foran det stopvisende I-signal.

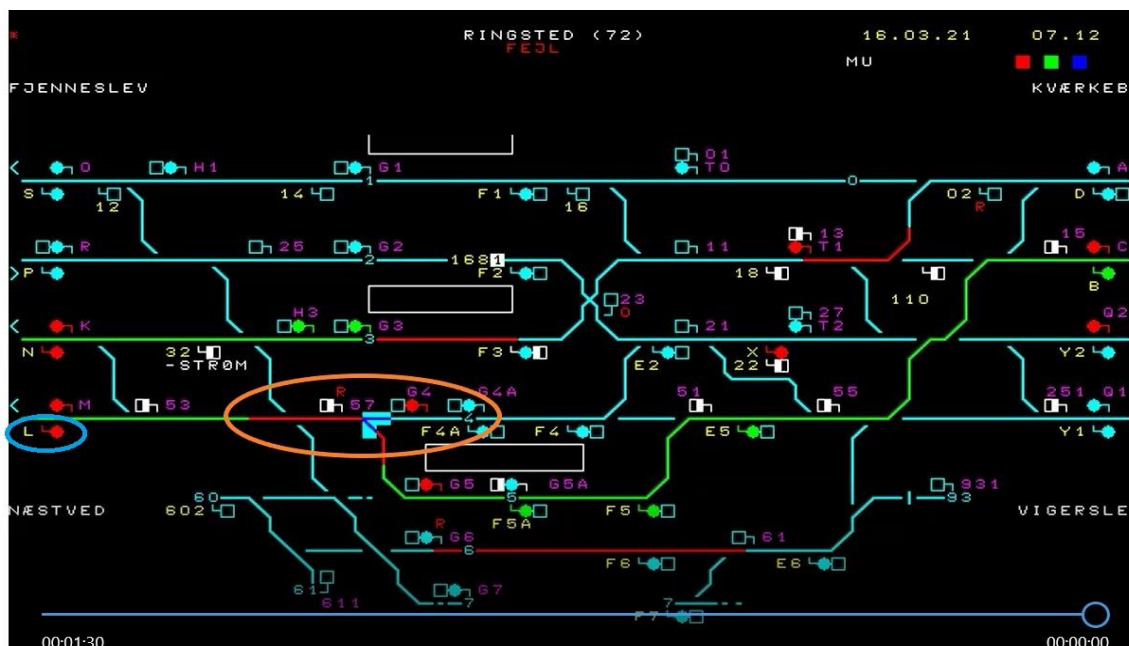
De eneste personer der befandt sig i togstammen, var de to medarbejdere i lokomotivets maskinrum. Der befandt sig hverken passagerer eller andre medarbejdere i dobbeltdækkervognene.

Det fremgår af data fra havarilog og GreenSpeed fra tog 4121 samt Banedanmarks fjernstyringslog, at togstammen

- ca. 6 minutter efter ankomst i spor 4 begyndte utilsigtet at rulle i vestlig retning,
- var i bevægelse i ca. 4 minutter inden lokomotivføreren fik den afbremset,
- nåede i det tidsrum op på en hastighed af ca. 13 km/t,
- rullede i alt ca. 410 meter,
- havde passeret PU-signal G4 i stilling ”stop” og DV-signal 57 i stilling ”forbikørsel forbudt”,
- havde befaret sporskifte 32 medgående, der stod til kørsel i højre gren (mod spor 5) og derved skåret sporskiftet op.



Skærmprent fra Banedanmarks PC DC fjernstyring af Ringsted Station før togstammen kom i bevægelse (orange ring). Der er sat signal igennem spor 5 for tog 3708 fra Næstved mod Kværkeby.



Skærmprent fra Banedanmarks PC DC fjernstyring af Ringsted Station efter at togstammen blev standset – sporskifte 32 indikeres uden kontrol (orange ring). I-signal L (blå ring) er skiftet fra signal ”kør” til ”stop”.

Lokomotivføreren på tog 4121 har til undersøgelsen forklaret, at han og en lokomotivførerelev under kørslen til Ringsted havde en ZWS¹-fejl (”kommunikationsfejl”) på lokomotivet, som de ville udbedre efter ankomst til Ringsted.

Eleven og lokomotivføreren afbremsede togstammen med fjederbremsen, udkoblede el-varme og hovedafbryder og riggede førerrummet på EB-lokomotivet ned [deaktiverede førerbordet], hvorefter de gik ind i maskinrummet og drejede omskifteren ”Togbus” i ”0”.

I henhold til DSB ODI (Operatørselskabets DSB’s Driftsinstrukser) for litra EB er proceduren for fejlretning af ZWS-fejl, at personalet skal dreje ”omskifter for togbus” inde i maskinrummet til stilling ”0” for at fjerne fejlen.

Inde i maskinrummet hørte de lidt senere stationsbestyrerens ”allekald” (opkald på radio som alle tilmeldte tog på radiokanalen kan høre) fra højttaleren i førerrummet - hvorved de blev opmærksom på, at der var noget galt, og lokomotivføreren gik tilbage til førerrummet og fik standset togstammen.

Banedanmark har til undersøgelsen oplyst, at Ringsted Station den pågældende dag blev betjent af en stedlig stationsbestyrer. Stationsbestyreren havde ud af vinduet i kommandoposten set, at togstammen var kommet i bevægelse og foretog et ”allekald” på GSMR-radioen med melding om, at togstammen i spor 4 trillede.

Af Banedanmarks ATC-stationsplan for Ringsted Station fremgår, at der i spor 4 er et fald i sporet i vestlig retning på op til 3,5 promille.

Ringsted Station er udstyret med fast ATC-togkontrolanlæg, der skal nødbremse et tog med virksomt togkontrolanlæg, når en balise tilhørende et stopvisende hovedsignal passerer (f.eks. PU-signal G4), og derved hindre kørsel ud i et andet togs togvej.

¹ ZWS: Zeitmultiplexe Wendezug Steuerung – system til fjernstyring af lokomotiv fra en styrevogn

Som følge af at EB-lokomotivet var deaktiveret, var ATC-togkontrolanlægget på lokomotivet ikke virksomt, og derved kunne det ikke hindre stammens indløb i togvejen i spor 5 for tog 3708.

DSB har oplyst, at man én gang tidligere har konstateret, at fjederbremsen på et EB-lokomotiv utilsigtet blev løsnet i forbindelse med fejlretning af ZWS-fejl og omstilling af "Togbus" til stilling "0".

På baggrund af den hændelse og for at imødegå denne risiko, havde DSB Sikkerhed indført en instruktionsmæssig barriere ved udsendelse af et cirkulære (SIN DSB Cirkulære nr. 02/2021) med gyldighed fra 12.02.2021, hvori bl.a. lokomotivførernes forholdsordre omkring køretøjets afbremsning inden betjening af togbusomskifteren er beskrevet. Cirkulæret var udsendt gennem "den digitale rygsæk", som både lokomotivføreren og eleven havde set/kvitteret for.

DSB Sikkerhed, Driftsregler

SIN DSB Cirkulære nr. 02/2021



Gyldighedsperiode:
12.02.2021 - 12.08.2021

Litra EB - Fjederbremse

Fjederbremsen kan utilsigtet løse når "Togbus" drejes i "0"

Baggrund:

Når "Togbus" drejes i "0", kan dette utilsigtet løse fjederbremsen. Problemet er observeret hvis førerbordet på lokomotivet er deaktiveret. Siemens er gjort opmærksom på denne fejl.



Omskifter "Togbus"

Forholdsordre

Skal altid følges når omskifter "Togbus" skal betjenes.

1. Køretøjet sikres mod utilsigtet bevægelse med den direkte bremse, indirekte bremse eller hæmsko udover fjederbremsen.
2. Drej omskifter "Togbus" til relevant stilling.
3. Kontroller at fjederbremsen er anlagt.



LTT "Anlæg fjederbremse" Lyser ved fuld anlagt fjederbremse

DSB SIKKERHED DRIFTSREGLER

Driftsregler@dsb.dk

Side 1 af 1

SIN DSB Cirkulære nr. 02/2021

DSB har oplyst, at lokomotivføreren på tog 4121 efter hændelsen havde tilkendegivet, at han var bekendt med cirkulære "SIN DSB Cirkulære nr. 02/2021", men i fejlretningssituationen havde glemt alt om det.

Lokomotivførereleven, der på hændelsestidspunktet endnu manglede at gennemføre certifikatprøve til litra EB, havde gennemgået og bestået, den teoretiske del af litrauddannelsen for litra EB.

Lokomotivførereleven har til undersøgelsen oplyst, at han i forbindelse med uddannelsen ikke havde hørt noget om, at man ikke måtte benytte togbusomskifteren uden, at toget, ud over fjederbremsen, var afbremset med den direkte bremse, indirekte bremse eller hæmsko.

DSB har på baggrund af denne hændelse medtaget SIN DSB Cirkulære 02/2021 beskrevne forholdsregler i undervisningsmaterialet vedrørende litra EB. Alle EB-lokomotiver i drift har fået påmonteret en ”advarselstrekant” ved togbusomskifteren, for at øge lokomotivførernes opmærksomhed inden betjening.

Leverandøren af lokomotivet har fundet den softwarefejl, der utilsigtet kan løse fjederbremsen, og DSB har en forventning om, at alle EB-lokomotiver har fået installeret ny software, og derved rettet fejlen inden udgangen af 2021.



Advarselstrekant påklisteret ved Togbusomskifteren

Det er Havarikommissionens vurdering, at togstammen utilsigtet kom i bevægelse som følge af manglende afbremning og sporets fald i Ringsted spor 4.

Efter gennemførelse af indledende undersøgelser og evaluering af de tilgængelige data er Havarikommissionen nået til den konklusion, at yderligere undersøgelser ikke vil lede til anbefalinger af forebyggende karakter eller vil afdække forhold af væsentlig betydning for jernbanesikkerheden. Med henvisning til jernbanelovens § 83 har Havarikommissionen fravalgt at foretage yderligere undersøgelser af sagen.