

SAMMANFATTNING

Måndagen den 19 augusti 2019 kl. 17.33 ankom resandetåg 8923 till Karlstad C från Kristinehamn. Tåget hade grönt i signalen in till plattform på spår 1A, vilket innebar att spåravsnittet skulle vara fritt från andra fordon och att växlar skulle vara låsta i rätt läge.

Samtidigt var det magasinerat en tågväg i andra riktningen för tåg 18922 från spår 20. Växelomläggningen skulle ske först efter att tåg 8923 passerat in till spår 1A.

Växel 417a låste dock upp och bytte läge till spår 20 framför tåg 8923. Föraren av 8923 såg felet, bromsade och lyckades stanna före växeln och tåg 18922 inne på spår 20. Avståndet mellan tågen blev ca 140 meter. Under något andra förutsättningar hade tågen kunnat kollidera.

Arbete hade utförts i signalanläggningen som en del i ett större projekt för två spår över Pråmkanalen, strax öster om Karlstad C.

När projektet inleddes, år 2014, planerade Trafikverket att ett datorställverk skulle styra signalerna inom det nya spårområdet. År 2016 beslutade Trafikverket i stället att bygga ut det gamla reläställverket. Kravställningen förblev dock oförändrad med moderna projekteringsvillkor och anpassningar för ett framtida datorställverk.

Förändringarna i signalanläggningen projekterades och granskades år 2016–2017. En upphandlingsprocess fördröjde sedan genomförandet till år 2019.

Under en trafikavstängning den 12–18 augusti 2019 genomfördes en stor del av omkopplingarna, vilket följdes av en ibruktagandebesiktning för att kontrollera att signalställverket fungerade innan drift och trafik tilläts.

Ett beroende från en spårledning fanns inte med i förreglingskretsen till en växel. När tåg 8923 i sin helhet befann sig på den aktuella spårledningen kunde växeln låsa upp och läggas om framför tåget. Spårledningen hade inget eget syfte i reläställverket utan var projekterad för moderna krav och behov i det framtida datorställverket.

Bristen i förreglingen projekterades in i signalhandlingen och passerade alla processer och kontroller i säkerhetsstyrningssystemet inklusive projektplanering, riskanalyser, behörighetskontroller, assessorsbedömning, säkerhetsgranskning och godkännanden av Trafikverket. Bristen i förregling uppmärksammades inte heller i den avslutande ibruktagandebesiktningen. Allt med det gemensamma syftet att säkerställa en trafiksäker signalanläggning och trafik.

Orsaker

Den direkta orsaken till tillbudet var att spårledning 132 inte var inkopplad i förreglingen av växel 417a. När det fanns en magasinerad tågväg för tåg 18922 från spår 20 i kombination med att tåg 8923 under sin tågväg till spår 1A var kortare än den enskilda spårledningen 132 låstes växeln upp och lades om till spår 20 framför tåg 8923.

Bakomliggande orsaker var att bristen i förregling projekterades in i signalhandlingen och därefter inte identifierades under säkerhetsgranskningen.

En ytterligare bakomliggande orsak var att ibruktagandebesiktningen av tåg-vägen från signal 159 till signal 133 inte kontrollerades med endast en belagd spårledning i taget.

En möjlig bidragande orsak var bristen på reläsatser till signaler i ställverk 65. Med fri tillgång till reläsatser hade det varit möjligt att projektera in och placera ut ytterligare signaler.

På systemnivå var en bidragande orsak att säkerhetsstyrningssystemet och riskanalyserna inte fångade upp de kombinerade riskerna inom signalteknik, projekteringsregler, kunskap och handhavande.

SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Trafikverket rekommenderas att:

- se över om underlagen för riskanalyser inför förändring i signal-anläggningar behöver utökas med hänsyn till (se avsnitt 3.4):
 - Särskilda förutsättningar och förändringar avseende signalteknik och projekteringsregler,
 - Brister och erfarenheter från tidigare signalprojektering, säkerhetsgranskning och ibruktagning. *(RJ 2020:03 R1)*
- se över hur säkerhetsstyrningen ger stöd för att enskilda brister som identifieras under projektering eller säkerhetsgranskning också analyseras ur ett bredare riskperspektiv (se avsnitt 3.3). *(RJ 2020:03 R2)*
- se över hur utbildning och information till projektörer, säkerhetsgranskare och ibruktagebesiktningsmän kan förbättras baserat på tidigare erfarenheter och förändringar i teknik och regelverk (se avsnitt 3.5). *(RJ 2020:03 R3)*