

## 4 SLUTSATSER

### 4.1 Konstateranden

1. Största delen av felaktiga tågvägar inträffade när tågledaren skapade tågvägen manuellt. Ofta skulle användningen av automatik ha varit möjlig i dessa situationer.
2. Tågledarna utnyttjar inte automatikfunktioner eller deras egenskaper till fullo.
3. Tågvägar har skapats manuellt eftersom man anser det kunna påverka trafikens och det egna arbetets smidighet och eftersom man misstrott automatiken.
4. Tågledarna upplever ibland att automatiken är långsam och bindande.
5. En ökning i järnvägstrafikens hastighet orsakar ändringar i ställverkssystemen. Detta har inte beaktats tillräckligt i fjärrstyrningssystemet. Tågen hamnar att sakta ner eller t.o.m. att stanna vid signalen innan den tillåter körning.
6. Skapandet av tågvägar manuellt har lett till misstag, glömska och tankefel.
7. I flera fall klarade man sig undan med små trafikstörningar, eftersom lokföraren upptäckte den felaktiga signalen eller växelns felaktiga läge.
8. Dirigerandet av ett persontåg till ett spår utan perrong orsakar lätt farosituationer när passagerarna försöker komma på tåget och man inte alltid hinner meddela situationen till passagerarna och varna övrig trafik.
9. I en del av järnvägsnätet är inte tågnummerautomatiken i användning, även om det tekniska systemet existerar.
10. Systemen som används för tågledning har befunnit sig i ett nästan konstant ändringstillstånd som påverkat användarna.
11. Flera olika system finns tillgängliga och man gör hela tiden många ändringar i dem. Man hinner inte ge tillräcklig utbildning i användningen av nya eller ändrade system.
12. Trafikverkets säkerhetsledningssystem har inte uppdateras uttömmande på fem år även om verksamhetsmiljön och organisationerna ändrats. Trafiksäkerhetsverket har upprepade gånger observerat brister i kvalitetskontrollen hos Trafikverkets tjänsteleverantörer.
13. Trafikverkets och Finrails roller som beställare och serviceleverantör av styrningstjänster är delvis oklara. Detta försvårar samarbetet inom utvecklingen av trafikledningssystemen.
14. Trafikverkets handbok för järnvägstrafikledning som var giltig under utredningen var ett sekretessbelagt dokument. Sekretessen försvårar utnyttjandet av handboken. *Trafikverkets handbok för järnvägstrafikledning* innehåller information som är nyttig också inom utbildningen för lokförare och för de som ansvarar för banarbeten för att öka trafiksäkerheten och smidigheten.
15. Giltiga bestämmelser och instruktioner som är i bruk motsvarar inte alltid varandra.
16. I vissa trafikledningssystem försvåras tågledarnas arbete av små, otydliga eller felaktiga symboler eller avsaknaden av perrongernas symboler eller en felaktig placering av dem.
17. I samma trafikledningssystem kan man använda flera olika trafikledningssystem. Detta försvårar tågledarens arbete vid övergången från en styrpulpet till en annan eller vid samtidigt arbete vid flera styrpulpet.
18. Tågledarna upplever att deras påverkningsmöjligheter är otillräckliga i planeringen av nya trafikledningssystem och utvecklingen av gamla.
19. Det är omöjligt för tågledaren att säkerställa tågvägens riktighet på sina monitorer i fall där en del av växlarna inte är övervakade.

20. Efter service eller reparation av en växel eller ett ställverk har idrifttagning för trafik inte alltid gjorts enligt kontrollanvisningarna. Tågledaren kan inte säkerställa växelns läge endast från sin monitor.
21. Tågledarna gör ingen avvikelserapport om alla felaktiga tågvägar.
22. Det finns inte ett tydligt enhetligt system för rapporteringen av felaktiga tågvägar som skulle omfatta alla parter: aktören, ägaren och säkerhetsmyndigheten.
23. Hos Finrail Ab klassificeras en del av de felaktiga tågvägarna som kvalitativa avvikelser. En felaktig tågväg som klassificerats som kvalitativ avvikelse kan emellertid orsaka fara för passagerare när ett persontåg dirigeras till ett spår utan perrong.
24. Banarbeten gör att tågledaren måste utföra flera funktioner ur minnet. Problemet förvärras av den stora mängden aktörer inom banarbeten och av kommunikationens mångfald som beror på det.
25. Tågledarnas ömsesidiga kommunikation på styrområdenas gränser är delvis bristfällig. Till exempel en ändring i tågens ankomstordning meddelades inte alltid till den mottagande tågledaren i en situation då tågnumret inte överförs automatiskt.
26. Instruktionen om återkallande, som ges som talmeddelande, av starttillstånd som baserar sig på flash-meddelande för spår som styrs med radiosignal är svår att hitta i den omfattande instruktionen om systemet.
27. Ändringar som görs i trafikledningens automatikfunktioner i samband med ändringar i tidtabellen innehåller rikligt med rutinaktiga åtgärder och möjligheter till fel. Fel som uppstår på så sätt försvagar förtroendet för automatikens funktion.
28. På gränstationer för internationell trafik kan man inte ge en *nödstopp*-signal via radion i loket. Det finns inte heller en gemensam handsignal.