

R2021-01 SLUTSATSER

Slutsatserna omfattar orsakerna till olyckan eller tillbudet. Med orsak avses olika slags faktorer bakom händelsen och direkta och indirekta omständigheter som har påverkat den.

1. Dm12-rälsbussarnas motorutrymmen har kapslats in för att förhindra att snö och is ansamlas på rälsbussens underrede. Höljerna får skador under användning, vilket innebär att brännbart material ansamlas inuti höljerna.

Slutsats: För att fungera korrekt måste höljets konstruktion vara tät.

2. De bränsle- och vätskeläckage som är vanliga i fordonen möjliggör tillsammans med det brännbara materialet en lättantändlig miljö i det inkapslade motorutrymmet.

Slutsats: Vätskeläckage ökar lättantändligheten och gör bränderna kraftigare.

3. Lokföraren utför underhålls- och rengöringsåtgärderna delvis på bangården och den tid som har reserverats för åtgärderna är begränsad. Lokföraren är inget proffs på underhåll. Det har särskilt i bangårdsförhållanden varit svårt att avlägsna löv och skräp som blivit fuktiga på grund av vätskeläckage via släckningsluckorna, och på basis av utredningen verkar det som att rengöringen sällan går att genomföra tillräckligt noggrant. Höljet går inte att öppna i bangårdsförhållanden.

Slutsats: Det är omöjligt att avlägsna brännbart material från motorutrymmet i bangårdsförhållanden.

4. Underhåll som utförs i bangårdsförhållanden har godkänts som en del av underhållsprogrammet. Problemen med anknytning till rengöringen av motorutrymmet har varit kända. Smuts och vätskeläckage i motorutrymmet har varit den största orsaken till bränder.

Slutsats: De upptäckta problemen har inte lett till någon förändring i sättet att genomföra underhåll i bangårdsförhållanden.

5. Tågpersonalen avlägsnades från Dm12-rälsbussarna 2015 och därefter har lokförarna arbetat ensamma. Lokföraren i en Dm12-rälsbuss ansvarar i normala förhållanden för både körandet av rälsbussen och uppgifter med anknytning till passagerartjänster. Ensamarbetet innebär att passagerarnas säkerhet är beroende av lokförarens handlingsförmåga, kunnande och erfarenhet samt omständigheterna. Riskbedömningen av ensamarbetet gjordes vid en tidpunkt då inga bränder hade förekommit. Inte alla brandrelaterade risker identifierades. Ingen ny riskbedömning har gjorts trots att bränder har blivit vanligare.

Slutsats: Ingen omfattande riskbedömning av ensamarbete hade gjorts. Att lokföraren arbetar ensam kan i en exceptionell situation utsätta passagerarna för stora risker.

6. De åtskilliga likartade säkerhetsavvikelsena orsakade av bränder satte inte igång något nytt riskbedömningsförfarande, trots att avvikelsena behandlades i enlighet med aktörens säkerhetsledningssystem.

Slutsats: Det nuvarande sättet att tillämpa säkerhetsledningssystemet innebär att säkerhetsrisken som åtskilliga likartade händelser medför kan förbli obeaktad.

7. Förfarandet enligt vilket Transport- och kommunikationsverket övervakar operatörens säkerhetsledningssystem säkerställer förekomsten av ett system, men inte systemets funktion.

Slutsats: Med den nuvarande tyngdpunkten för tillsynen uppnås inte de säkerhetsmål som eftersträvas genom säkerhetsledningssystemet.

8. Transport- och kommunikationsverket har identifierat problemen och utvecklingsbehoven i anslutning till egenkontrollen i sina egna tillsynsförfaranden. På en högre nivå ligger dock problemet i hanteringen av helheten och förankringen av säkerhetsledningen mellan olika organisationer.

Slutsats: Hantering av helheten och en säker verksamhet i praktiken är väsentligt i tillsynen över säkerhetsledningen och egenkontrollen. Ett formellt uppfyllande av säkerhetsledningssystemets krav är inte tillräckligt.

9. Lokförarna beslutar självständigt hur de agerar i en exceptionell situation utifrån deras egen know-how och uppfattning. Det finns till exempel inga anvisningar om evakuering och inga evakueringsövningar har heller ordnats.

Slutsats: Avsaknaden av övningar och anvisningar i kombination med ensamarbete och den brådska arbetet orsakar kan leda till egna lösningar som inte nödvändigtvis är lämpliga.

10. Under utredningen undersöktes bränder som inträffat på Dm12-rälsbussar åren 2008–2021. Inga bränder på Dm12-rälsbussar inträffade mellan 2014 och 2017. Grundläggande reparationer utfördes under åren 2012–2015. Efter de grundläggande reparationerna uppstod inga bränder under en lång tid.

Slutsats: Bränderna berodde inte på fel i fordonens grundläggande konstruktion, men det krävs vederbörligt underhåll för att fordonen ska fungera.

11. Branden orsakades av ett bränsleläckage från en spricka i returröret för bränsle. Den sannolika orsaken till sprickan var uttröttningsav materialet som en följd av vibrationer och installationsspänning i röret. Omfattande tomgång på grund av sättet att använda motorn utsätter rören för större belastning än planerat. Motorn är ursprungligen planerad för industribruk, där tomgång förekommer i mindre utsträckning. Bränslerörens böjar är inte lämpliga, vilket innebär att en spänning som gör röret utsatt för sprickor kan bli kvar i röret vid installationen.

Slutsats: Användningsförhållandena bör beaktas i planeringen av fordonen, materialvalen och underhållet.

12. Lokföraren använde koldioxidsläckarna som fanns i förarhytten för primärsläckningen. De hade liten effekt vid primärsläckningen i motorutrymmet. Pulversläckare fanns i passagerarutrymmena. Koldioxidsläckare har placerats i förarhytterna på grund av elektriska antändningsorsaker.

Slutsats: Skillnaderna mellan olika typer av släckare och släckarnas effektegenskaper bör lyftas fram i samband med utbildningarna.