

1 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. Efter att åtskilliga reparerade metrotåg hade flyttats längs spåren som specialtransporter, var det typiskt att riskerna med de lokala lösningarna i anslutning till transporterna inte längre bedömdes före transporterna. Riskbedömningen hade gjorts i ett tidigare planeringsskede. När specialtransporterna fortsatte hade de avvikande transportlösningarna börjat betraktas som normala.

Slutsats: *Varje specialtransport med sina speciallösningar bör granskas separat. På så sätt garanteras säkerheten för varje transport och tender som hotar säkerheten förebyggs.*

2. Specialarrangemang och lokala lösningar som görs i sista stund är typiska för specialtransporter. Det är således svårt för tillsynsmyndigheten att övervaka säkerheten hos specialtransporternas installationer. Egenkontrollen som utförs av aktören som bedriver järnvägstrafik är på motsvarande sätt i regel fokuserad i högre grad på den normala trafiken än på specialtransporter. Specialarrangemangen som behövs vid specialtransporter hamnar lätt helt utanför övervakningen.

Slutsats: *Aktörer som bedriver järnvägstrafik borde medvetet sträva efter att rikta in sin egenkontroll också på installationsarbeten och lokala lösningar i samband med specialtransporter.*

3. Genomförandet av specialtransporterna och anordningarna som används i samband med transporterna, till exempel bogseringsadapttrar, har inte alltid behandlats som säkerhetskritiska inom spårtrafiken.

Slutsats: *Anordningarna som används i samband med genomförandet av specialtransporter borde identifieras så tidigt som möjligt, så att tillräckliga underhållsåtgärder av anordningarna hinner utföras. Anordningarna som används vid specialtransporter borde omfattas av underhållsprogram.*

4. Att tåget gick itu berodde på ett samtidigt fel i bogseringsadapttern och metrons ändkoppel. Efter att tåget gått itu fungerade inte längre mätvagnens bromsar som planerat på grund av genomförandet av den tillfälliga bromsledningen, vilket orsakade kollisionen och urspårningen.

Slutsats: *Tåg som går itu är en känd risk inom spårtrafiken. Att ett tåg går itu antas inte orsaka en olycka, eftersom bromsarrangemangen i en normal situation garanterar att tågdelarna kan stanna på ett kontrollerat och säkert sätt. Denna risk borde dock beaktas i samband med specialtransporter.*

5. Installationen av olyckstågets bromsledning hade kunnat genomföras i enlighet med föreskrifterna. Då hade bromssystemet kunnat fungera korrekt. Vid arrangemangen i samband med specialtransporter används olika anordningar och förfaranden av olika anställda. Då upptäckts inte nödvändigtvis risker som orsakas av samverkan mellan olika faktorer.

Slutsats: *Arrangemangen vid specialtransporter borde så långt det är möjligt genomföras i enlighet med bestämmelserna som styr en säker verksamhet.*