

RAPPORT  
**Trafiksäkerhet  
järnväg 2022**



**Trafikverket**

Postadress: 781 89 Borlänge

E-post: [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Rapport trafiksäkerhet järnväg 2022

Författare: Nordström Sandra, PLkvtj

Dokumentdatum: 2023-03-31

Ärendenummer: TRV 2023/30664

Version: 1.0

Kontaktperson: Sandra Nordström, PLkvtj

1	Sammanfattning .....	4
2	Inledning .....	6
2.1	Syfte .....	6
2.2	Avgränsning .....	6
2.3	Definitioner .....	7
3	Systematiskt säkerhetsarbete .....	9
3.1	Uppföljning .....	9
3.2	Processorientering .....	10
3.3	Trafikverkets systematiska riskarbete .....	11
3.4	Samverkan .....	12
3.5	Arbete med lagar och förordningar .....	12
3.5.1	CSM SMS .....	12
3.5.2	CSM ASLP .....	13
3.5.3	CSM for Monitoring .....	13
3.5.4	CSM RA, Riskhantering vid förändring .....	14
3.5.5	Bevakning och påverkan av författningar .....	14
4	Nollvisionen och Etappmål 2030 .....	16
4.1	Trafikverkets delmål 2022 .....	16
5	Riskövervakning .....	19
5.1	Kollision .....	20
5.1.1	Allvarliga händelser .....	20
5.1.2	Övriga händelserna .....	21
5.2	Urspårning .....	21
5.2.1	Allvarliga händelser .....	21
5.2.2	Övriga händelser .....	21
5.3	Påkörning av hinder .....	21
5.3.1	Allvarliga händelser .....	22
5.3.2	Övriga händelser .....	22
5.4	Personolycka .....	22
5.4.1	Allvarliga händelser .....	22
5.4.2	Övriga händelser .....	23
5.5	Plankorsningsolycka .....	23
5.5.1	Allvarliga händelser .....	23
5.5.2	Övriga händelser .....	24
5.6	Övriga händelsetyper .....	24
5.6.1	Allvarliga händelser .....	24
5.6.2	Övriga händelser .....	24
6	Trafiksäkerhetsläget 2022 .....	26
7	Trafikverkets samlade risknivå .....	27
8	Rekommendationer .....	27

# 1 Sammanfattning

**Antal omkomna i Trafikverkets järnvägsinfrastruktur har minskat till 67 personer under 2022. Trafikverket har därmed uppnått delmålet om maximalt 73 omkomna.**

Tabell 1. Antal omkomna och allvarligt skadade per personkategori, samt delmål för Trafikverket 2022.

Personkategori	2022		Delmål 2022
	Omkomna	Allvarligt skadade	Max antal omkomna
Resande	0	0	0
Personal	0	0	0
Tredje part	7	7	11
Suicid	60	6	62
<b>Totalt</b>	<b>67</b>	<b>13</b>	<b>73</b>

I den sammantagna bilden kan man se att rapporteringen av de allvarliga händelserna har minskat något de sista åren. Merparten av det totala antalet händelser som rapporteras berör personer i spårområdet, suicidförsök, personer som genar eller liknande samt behörig personal som är i säkerhetszon för tåg.

Under 2022 har flera utvecklingsarbeten genomförts och påbörjats. Bland annat utveckling avseende:

- Trafikverkets processororientering,
- ett effektivt och kvalitetssäkrat ledningssystem,
- intern styrning och kontroll,
- övervakning samt
- gemensam hantering av avvikelser, incidenter, tillbud och olyckor m.fl.

En risknivå speglar **den sammantagna sannolikheten** för att någonting ska inträffa. Risknivåer kan finnas på olika nivåer men den samlade risknivån skulle kunna beskrivas som den sammantagna sannolikheten att Trafikverket inte uppnår Etappmål 2030. Risknivån är svår att bedöma på samlad nivå i dagsläget. Det finns ännu en del detaljer som Trafikverket måste förbättra för att kunna utvärdera effekterna av de åtgärder som genomförts under året och för att övervakningen på högsta nivå ska spegla helheten.



Foto: Trafikverket

## 2 Inledning

### *Vision*

Trafikverket utvecklar och förvaltar infrastruktur som bidrar till samhällsutveckling och ett tillgängligt Sverige där alla kommer fram smidigt, grönt och tryggt.

Trafikverkets värderingar är att:

#### **Pålitliga**

- vi håller vad vi lovar
- vi tar ansvar
- vi litar på varandra

#### **Engagerade**

- vi ser möjligheter
- vi vet att vi behöver varandra för att lyckas
- vi skapar nytta tillsammans

#### **Modiga**

- vi står upp för det vi vet är rätt
- vi är raka och tydliga
- vi tänker och gör nytt

”

Alla kommer  
fram smidigt,  
grönt och tryggt.  
Trafikverket.

Uppgiften som infrastrukturförvaltare har Trafikverket fått i uppdrag av Regeringen att utföra. Det innebär förenklat att organisationen ska tillhandahålla en järnvägsanläggning som är säker att trafikera samt sköta trafikeringen på anläggningen på ett säkert sätt.

Trafiksäkerhetsarbetet bedrivs på ett systematiskt sätt med utgångspunkt i ledningssystemet, vilket omfattar hela säkerhetsstyrningssystemet.

### 2.1 Syfte

Syfte med rapporten är att beskriva läget för trafiksäkerhet järnväg. Rapporten fortsätter utvecklas i syfte att samlat bedöma risknivån, d.v.s. den sammantagna sannolikheten att Trafikverket inte uppnår Etappmål 2030. .

Rapporten ska utgöra underlag för besluts- och prioriteringsfrågor samt utgöra underlag vid kommande verksamhetsplanering och åtgärdsplanering. Mottagare är Trafikverkets ledningsgrupp.

### 2.2 Avgränsning

Exkluderat i rapporten är elsäkerhet, brand, utsläpp och byggherrens arbetsmiljöansvar, även om de i stora delar samverkar med trafiksäkerheten på järnväg.

## 2.3 Definitioner

**Resande:** Passagerare som reser med tåg.

**Personal:** Personal i tjänst i järnvägssystemet, kan vara entreprenör, personal hos järnvägsföretag eller Trafikverkets egen personal som behörigen uppehåller sig i järnvägssystemet.

**Suicid:** Avsiktlig självdestruktiv handling som leder till döden eller allvarlig personskada.

**Tredje part:** Allvarligt skadad eller omkommen person utöver resande, personal och suicid.

**Olycka:** Önskad och icke uppsåtlig plötslig händelse, eller följd av händelser, som får skadliga följder.

**Tillbud:** Händelse som under någon annan omständighet kunde ha lett till en olycka.

**Avvikelse:** Annan avvikelse, icke-uppfyllande av krav, som medfört risk eller riskökning.

**Allvarlig händelse:** Alla olyckor med dödlig utgång på statens järnvägsinfrastruktur (förvaltas och/eller trafikleds av Trafikverket), alla vägar oavsett väghållare, samt byggspår och byggarbetsplatser där Trafikverket agerar byggherre. För järnväg även olyckor med allvarligt skadade.

Tillbud som under andra omständigheter kunde ha lett till en olycka med dödlig utgång eller allvarlig skada enligt ovan. Avvikelser från rutiner inkluderade i Trafikverkets lednings- och säkerhetsstyrningssystem som genererar risk för olyckor med dödlig utgång eller allvarlig skada enligt ovan.

Olyckor, tillbud och avvikelser oavsett konsekvens, som anses vara av särskild vikt att utreda för att generera kunskap så att säkerheten kan ökas.

**Övrig händelse:** Olycka, tillbud eller annan avvikelse som inte är allvarlig händelse, enligt ovan.

**Kollision:** Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon.

**Urspårning:** Olycka som utgörs av att minst ett hjul på ett järnvägsfordon lämnar rälen.

**Påkörning av hinder:** Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon och ett annat föremål, men som inte är en plankorsningsolycka.

**Personolycka:** Olycka där person avlider (inklusive suicid) eller skadas.

**Plankorsningsolycka:** Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon och vägfordon eller annan vägtrafikant (inklusive suicid) på en anordnad plankorsning.

**Riskenivå:** Speglar den *sammantagna sannolikheten* för att någonting ska inträffa.

**Samlad riskenivå:** Beskrivs som den sammantagna sannolikheten att Trafikverket inte uppnår Etappmål 2030.



Foto: Trafikverket



## 3 Systematiskt säkerhetsarbete

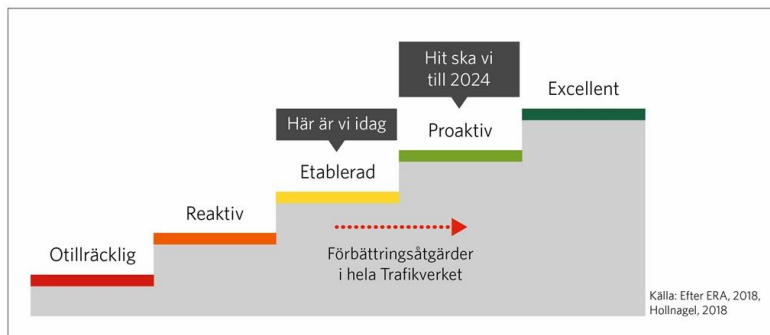
Trafikverket är infrastrukturförvaltare enligt järnvägssäkerhetslagen. För att Trafikverket ska få utöva verksamhet som infrastrukturförvaltare krävs ett säkerhetstillstånd som ska omprövas minst vart femte år hos Transportstyrelsen. För att Trafikverket ska få sitt säkerhetstillstånd måste det finnas ett fungerande säkerhetsstyrningssystem.

Trafikverkets systematiska sätt att utföra sin uppgift trafiksäkert är att använda ett säkerhetsstyrningssystem, vilket är integrerat i Trafikverkets ledningssystem. Det är en fördel då man vill leverera effektivt till kund, samtidigt som leveransen ska vara inom ramen för trafiksäkerhetsmålet. Ledningen sätter mål, däribland säkerhetsmål. Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem är sedan vårt verktyg för att kunna styra och kontrollera trafiksäkerhetsnivån i järnvägsverksamheten.

Det som kännetecknar en god säkerhetskultur är att ledningen prioriterar och hanterar säkerhetsfrågor på alla nivåer i verksamheten och att de på så vis är en viktig förmedlare av säkerhetskulturen och agerar föredömligt. Detta manifesteras genom gemensamma attityder, värderingar och uppfattningar som chefer och medarbetare har om förhållandet till säkerhet och arbetsmiljö.

”

*Trafikverket ser säkerheten som en naturlig del i all vår verksamhet. Alla har ett ansvar (TDOK 2011:118).*



Figur 1. Mognadstrappan visar var Trafikverkets ledning bedömt att nuläget är och var Trafikverket ska befinna sig under utgången av 2024. Mognadstrappan omfattar all säkerhet inte enbart trafiksäkerhet.

### 3.1 Uppföljning

Åtgärder som rekommenderades i föregående rapporter och är påbörjade men ännu inte slutförda:

- Tydliggöra Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare.
- Mål för säkerhetsnivå i anläggning och verksamheten samt beräkning av riskacceptanskriterier.
- Mått för barriärer genom säkerhetsindikatorer baserat på riskacceptanskriterier.

- Uppföljning och analys av barriärer genom säkerhetsindikatorer kopplade till dessa.
- Prioritering av säkerhetsindikatorer.
- Se över och uppdatera indikatoruppsättningen i PULS.
- Utveckla riskhanteringsprocessen så behovet av att värdera trafiksäkerhetsrisker och riskacceptanskriterier uppfylls.
- Utveckla CSM RA-förvaltningen (förtydligande beskrivs i kap 3.5.4).
- Arbete för att tillhandahålla ett IT-verktyg som uppfyller Trafikverkets behov för övervakning.

## 3.2 Processorientering

Under 2022 har ett utvecklingsarbete med Trafikverkets processer påbörjats. Processerna anses fungera bra på en detaljerad nivå men upplevs otydligare på en övergripande nivå.

Under utvecklingsarbetet har förbättringsbehov identifierats. Man har sett att vissa processer inte hänger ihop som de bör göra, namnsättningen är inkonsekvent, och det finns ibland en otidlighet kring start och slut. Trafikverket har etablerat Processkontoret, som bidrar till att säkerställa att Trafikverkets processer är ändamålsenliga och effektiva, samt även fortsatt arbete med att förbättra processerna. Processkontoret svarar för stöd, rådgivning och styrning i frågor som rör Trafikverkets processer.

Processkartan täcker den huvudsakliga delen av organisationens ansvar och uppgifter men det finns en del gap som behöver åtgärdas. En av de mest centrala huvudprocesserna, Genomföra åtgärder på väg och järnväg, kommer under 2023 att utvecklas och tydliggöras efter man identifierat ett gap. Gapen omfattar hur dagens process styr och stödjer olika åtgärder som vidmakthållande åtgärder samt mindre och större investeringsåtgärder.

Ett pågående arbete inom hela Trafikverket är att få en tydligare koppling mellan objekt ut från process och leveranser som beskrivs i arbetsordningen för att lättare kunna urskilja vilken process man arbetar i. Man har även tydliggjort processriktlinjen (tillämpas vid design av processer) i syfte att undvika skarvar.

Mycket har genomförts under 2022 men mycket finns kvar att göra under 2023 bl.a. att kvalitetssäkra beskrivna processer för att de ska hänga ihop bättre, bygga upp stöd och kompetens så att vi kan ta nästa steg i att koppla krav och barriärer till våra processer.

### 3.3 Trafikverkets systematiska riskarbete

Trafikverket har under 2022 gjort en satsning för att utveckla styrningen, med fokus på ledningssystem samt intern styrning och kontroll. Denna satsning fortsätter. Vårt arbete under 2023 fokuseras mot:

- Ändamålsenliga och väl införda arbetssätt för intern styrning och kontroll.
- Ett kvalitetssäkrat och effektivt ledningssystem.
- Ett långsiktigt mål att vi framöver arbetar mer digitaliserat.

Det tidigare VÅGA-programmet (vårt gemensamma arbete) har strukturerats om och drivs vidare i projektform, Projekt VÅGA. I högre grad sker nu flera förbättringsaktiviteter som del av ordinarie verksamhet och styrning.

Projekt VÅGA inriktar sig nu på viktiga delar för att leva upp till tillfredsställande uppföljning och legala krav på monitorering av verksamhetens risker och barriärer (permanenta riskreducerande åtgärder). De områden som projektet tar höjd för är:

- Riskövervakning för trafiksäkerhet järnväg som är en viktig del i säkerhetstillståndet.
- Systematiken för att följa upp risker och dess barriärer.
- Förbättrad gemensam hantering av avvikelser, incidenter, tillbud, olyckor m.fl.

Andra aktiviteter framöver är exempelvis:

- Bättre arbeta in intern styrning och kontroll med riskhanteringen i styrprocessen.
- Förbättrad systematik i Trafikverkets strategiska riskhantering för ökad proaktivitet.
- Förbättrad kategorisering av risker: Strategiska, inom verksamhetsplaneringsperiod, för övervakning.
- Vidareutveckling av arbetsordningens innehåll.
- Tydliggöra avvägningen gemensam styrning och verksamhetsanpassad styrning.
- Förtydliga Trafikverkets processorientering.
- Leveranskatalog inkl. förhållandet till arbetsordning och processkarta.
- Utvecklad förmågeutvärdering av verksamheten inkl. samordnade utvärderingar Risk- och sårbarhetsanalys och Säkerhetsskyddsanalys.
- Egenkontroll och tillämpningsuppföljning i den första ansvarslinjen, verksamhetsansvariga.

Förändringarna genom aktiviteterna ovan är i flertalet fall del av åtgärder för den *övergripande riskanalysen* eller utifrån Internrevision. Genom framdrift av aktiviteterna bedöms det att öka Trafikverkets interna styrning och kontroll. De tre ansvarslinjerna för intern styrning och kontroll: verksamhetsansvaret, riskfunktioner samt revisionsverksamheten.

## 3.4 Samverkan

Trafikverket samverkar i avseende att sprida kunskap, hämta in ny kunskap och utveckla trafiksäkerheten på järnväg.

Sedan 2022 hålls en årlig Resultatkonferens i syfte att sprida kunskap om trafiksäkerhet och aktuella ämnen. Resultatkonferensen är öppen att se för såväl branschen som samhället i stort.

FRI (forum för hantering av gemensamma trafiksäkerhetsrisker järnväg) är ett samverkansforum med branschen som kontinuerligt har avstämningsmöten och arbetsgrupper för att hantera gemensamma risker. I FRI ingår representanter från Trafikverket, operatörer och entreprenörer. Arbetsgrupperna är;

- OSPA, Otillåten stoppassage-gruppen.
- ASP, Arbete i spår-gruppen.
- INFRA, Infrastrukturförvaltargruppen.
- PLK, Plankorsningsgruppen.

Plankorsningsdagen hålls i syfte att öka medvetenheten tillsammans med Tåg företagen. Kampanjen är internationell och drivs globalt av UIC (International Union of Railways).

Samverkan med NASP (Nationellt centrum för suicidforskning och prevention) och Karolinska Institutet sker i syfte att förebygga suicid och suicidförsök.

Det finns flera interna forum mellan olika verksamhetsområden (VO) och centrala funktioner (CF) i syfte att stärka trafiksäkerheten och utveckla säkerhetsstyrningssystemet.

## 3.5 Arbete med lagar och förordningar

### 3.5.1 CSM SMS<sup>1</sup>

CSM SMS omfattar en gemensam säkerhetsmetod för ett säkerhetsstyrningssystem.

Under 2022 påbörjades arbeten med gapanalyser gällande CSM SMS ((EU) 2018/762). Inom ramen för Handlingsplan lärande, ver. 2.0 (TRV 2021/45623) inleddes 2022 ett arbete med uppdatering av korsreferenslistan och förtydligande av kravuppfyllnad. Detta arbete fortlöper fram till sommaren 2023 i samverkan med berörda förvaltningar. Ett annat arbete som påbörjats är en gapanalys på systemnivå som ska belysa de grundförutsättningar som krävs för att säkerhetsstyrningssystemet ska kunna tillhandahålla avsedda funktioner såsom exempelvis förmåga att överblicka risknivån och styra mot säkerhetsmål. Under 2022 låg fokus framförallt på genomgång av kravtolkningar medan arbetet under 2023 kommer fokusera på att formulera verifierbara kontrollpunkter på systemnivå samt att göra en gapanalys utifrån dessa kontrollpunkter.

*Trafikverket ska ha ett förnyat säkerhetstillstånd senast oktober 2025.*

---

<sup>1</sup> Common safety method safety management system

### 3.5.2 CSM ASLP<sup>2</sup>

CSM ASLP omfattar en gemensam säkerhetsmetod för att bedöma säkerhetsnivå och säkerhetsprestation.

I pågående CSM ASLP gap-analys är det en del utmaningar för att Trafikverket ska kunna följa förordningen när den träder i kraft. En problematik kring arbetet är att det finns en stor mängd händelseinformation som efterfrågas av ERA<sup>3</sup> och som ej samlas in på Trafikverket idag. Det finns också viss information som samlas in idag men inte har samma definition som informationen ERA har specificerat. Det saknas en helhetsbild och hur den typen av data ska lagras.

En förutsättning för rapportering av händelse-scenarier enligt CSM ASLP är att det finns en modell över de trafiksäkerhetsrisker som är kopplade till uppgiften som infrastrukturförvaltare. I säkerhetsstyrningssystemet saknas idag en sådan systematiskt framtagen modell samt ändamålsenligt utvalda indikatorer. Modellen är nödvändig för att kunna beräkna risknivå och övervaka denna.

Gap-analysen är pågående utifrån erhållna utkast men EU-förordningen är ännu inte fastställd. Identifierade gap kommer att lämnas över till berörd förvaltning.

### 3.5.3 CSM for Monitoring<sup>4</sup>

CSM for monitoring omfattar en gemensam säkerhetsmetod för övervakning.

Det pågår ett arbete i VÅGA projektet på initiativ av central funktion Ekonomi och styrning som har som syfte att ge förutsättningar för en ökad systematik av dagens monitorering.

För att metodiskt analysera, utvärdera, prioritera, målsätta och följa upp risker och barriärer har en översyn av processer och arbetssätt genomförts. Denna omfattar riskhanteringsroll i planering och uppföljning av verksamheten och kopplingen mellan risk, barriär och mål vilken inarbetas under 2023 i styrprocessens arbetssätt.

En tillfredställande tillämpning av monitorering i en så omfattande och komplex verksamhet som Trafikverket förutsätter stöd av ändamålsenligt IT-verktyg. Arbeta för att tillhandahålla ett sådant IT-verktyg inleddes under 2022. I och med detta skapas förutsättningar för att göra en efterlängtat mycket bredare inventering och lagring av verksamhetens barriärer och indikatorer, samt data för dessa. En grundläggande lägesbild av risker avseende trafiksäkerhet järnväg med underliggande händelsekedjor samt befintliga barriärer och indikerande mått är under uppbyggnad. Den kommer utgöra grunden i den systematik som ska byggas upp i kommande IT-verktyg.

VÅGAs samlade bedömning är att uppdaterade arbetssätt för riskhantering, mål, egenkontroll och uppföljning, tillsammans med ändamålsenligt IT-verktyg, under 2023 utgör förutsättningar som behövs för att ha en tillfredsställande systematisk monitorering.

---

<sup>2</sup> Common safety method assessment of safety level and safety performance

<sup>3</sup> Europeiska Unionens järnvägsbyrå

<sup>4</sup> Common safety method för monitoring

Under 2022 inleddes en gapanalys gällande CSM for Monitoring (EU nr 1078/2012). Framdriften med att identifiera ett nuläge och bedöma vad som måste göras är kraftigt försenad. Det innebär att det råder en otydlighet gällande i vilken utsträckning Trafikverket faktiskt uppfyller förordningen och vilka åtgärder som behöver vidtas.

### **3.5.4 CSM RA<sup>5</sup>, Riskhantering vid förändring**

CSM RA omfattar en gemensam säkerhetsmetod för riskhantering vid förändringar.

Dom interna rutinerna för hanteringen av CSM RA fungerar bra men kan utvecklas ytterligare. Ansvaret för förvaltning av styrning, arbetssätt samt övriga komponenter är idag otydligt. Arbetsordningen behöver tydliggöras så att hela ansvarsområdet täcks in med beaktande av organisationens förväntningar. För att närma oss ett klargörande har under året diskussioner skett mellan VO Planering och CF Ekonomi och styrning. Diskussionerna har varit produktiva och bör fortgå under 2023 för att tillsammans finna en fungerande lösning. Även VO Investering har tagit initiativ till en kortare utredning över hur frågorna bör organiseras inom Trafikverket. Slutsatsen i huvudsak är att det finns en samsyn kring fördelarna med att ha endast en ingång till alla CSM RA-frågor och inte flera som idag. En central förvaltning/stab är ett gemensamt önskemål. Utredningen fortsätter under 2023.

### **3.5.5 Bevakning och påverkan av författningar**

En systematisk bevakning av författningar är nödvändig för att det ska finnas tydliga förutsättningar för den som ska utforma ledningssystemet inklusive integrerat säkerhetsstyrningssystem. I nuläget finns oklarheter gällande förmåga att fånga upp nya författningar och systematiska samråd avseende uppdatering av författningar.

---

<sup>5</sup> Common safety method for risk evaluation and assessment and repealing Regulation



Foto: Trafikverket

## 4 Nollvisionen och Etappmål 2030

Nollvisionen är utgångspunkt för vårt trafiksäkerhetsarbete. Enligt visionen ska ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Regeringen beslutade om Etappmål 2030 i februari 2020.

Etappmål till 2030 innebär att antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade ska minska med minst 25 %.

För Trafikverket innebär det max 36 omkomna i suicid och max 6 omkomna i olyckor år 2030. Antal allvarligt skadade ska vara max 10 år 2030.

### 4.1 Trafikverkets delmål 2022

Trafikverket uppnådde sitt delmål för 2022. Delmålet för 2022 var maximalt 73 omkomna och det var 67 personer som omkom på Trafikverkets infrastruktur.

Tabell 2. Antal omkomna 2022 per personkategori, samt Trafikverkets delmål 2022

Personkategori	2022		Delmål omkomna 2022
	Omkomna	Allvarligt skadade	
Resande	0	0	0
Personal	0	0	0
Tredje part	7	7	11
Suicid	60	6	62
<b>Totalt</b>	<b>67</b>	<b>13</b>	<b>73</b>

Under 2022 har merparten, dvs. 82 procent av dödsolyckorna (tredje part och suicid) skett inom tätort eller inom 1 km från tätort. För att se gränser till tätort jämförs km-tal + m med SCB:s definition av tätortsgränser på kartor. Utfallet följer liknande mönster som tidigare år, 2021 då utfallet var 75 procent och 2020 då utfallet var 77 procent, för samma geografiska område.

Stängsel har betydelse på 42 platserna av de 67 omkomna. Tre av platserna har haft stängsel, 20 har varit stängslade men bristfälligt. Bristfälligt kan vara att stängsel har varit trasigt, stängsel enbart på en sida av spåret, fel typ eller lågt stängsel alternativt något annat som gjort det möjligt att ta sig in i spårområdet. I 19 fall av händelserna har stängsel saknats.

Att stängsling saknar relevans (i just detta sammanhang) för de 26 återstående händelserna beror på att platserna ligger i anslutning till plattform, plankorsning eller plattformsovergång etc.



Till skillnad från föregående år (2021) ser vi en minskning av allvarliga händelser som inträffar på plankorsningar, både suicid och tredje part.

Ingen resenär har omkommit sedan 2010.

Trafikverket följer risken att omkomma inom järnvägssystemet vilket formulerats som följande händelser: kollision, påkörning av hinder, urspårning, personolycka (personal, tredje part, suicid) och plankorsningsolycka (tredje part, suicid).

Fördelning av typ av händelse där personer omkommer presenteras nedan i tabell

Tabell 3. Fördelning av antal omkomna per händelsetyp 2015-2022.

Händelsetyp	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Personolycka								
Olycka	8	9	8	7	7	3	3	3
Suicid	81	61	44	62	67	61	69	54
Plankorsningsolycka								
Olycka	5	4	6	2	7	0	10	4
Suicid	8	8	6	17	17	7	12	6
Påkörning hinder								
Olycka	1	0	0	0	0	1	0	0
<b>Totalt</b>	<b>103</b>	<b>82</b>	<b>64</b>	<b>88</b>	<b>98</b>	<b>72</b>	<b>94</b>	<b>67</b>

Figur 2. Antal omkomna per händelsetyp, 2015-2022.



Foto: Trafikverket

## 5 Riskövervakning

Ett fungerande säkerhetsstyrningssystem levererar ett antal funktioner och för att utveckla säkerhetsstyrningssystemet har ett initiativ tagits för en gapanalys på systemnivå som beskrivs i avsnitt 3.4.1. För att ha förmåga att övervaka riskerna för järnvägsolyckor och suicid (Figur 6, kap 4.1) behöver vi information om dessa: exempelvis vilka barriärer som används för att hantera riskerna och vilka orsaker som kan leda till att riskerna faller ut.

Man kan säga att en risknivå speglar den *sammantagna sannolikheten* för att någonting ska inträffa. Risknivåer kan finnas på olika nivåer men den samlade risknivån skulle kunna beskrivas som den sammantagna sannolikheten att Trafikverket inte uppnår Etappmål 2030.

För att hålla riskerna på acceptabla nivåer använder Trafikverket som tidigare nämnt barriärer. Barriärer kan bestå av organisatoriskt slag som strategier, arbetssätt m.m., fysiskt slag som stängsel eller pyramidmattor och tekniska slag som signalställverk och har införts i syfte att minska risken för en järnvägsolycka och suicid.

För att kontinuerligt förbättra säkerhetsstyrningssystemet samt säkerheten så är det centralt att jämföra det faktiska utfallet mot det utfall vi förväntat oss utifrån befintlig information om riskerna samt de barriärer som införts.

Övervakning av barriärer är centralt för att kunna övervaka risknivån. Övervakning av barriärerna sker i sin tur med hjälp av indikatorer i enlighet med EU-förordning CSM för monitoring.

För att kunna genomföra en adekvat övervakning på mer sammantagna nivåer krävs således bland annat att Trafikverket har implementerat arbetssätten för övervakning i enlighet EU-förordningen. I dagsläget pågår ett stort arbete för att göra nödvändiga kopplingar mellan risk och barriär, inbördes förhållanden mellan barriärerna samt för att utveckla ett systemstöd.

Avsaknaden av en samlad bild har lett till att en övergripande analys av de händelser som rapporterats under 2022 har genomförts i syfte att identifiera kritiska områden utifrån den inkomna informationen. De kritiska områden som lyfts fram ska Trafikverket beakta vid verksamhetsplanering för kommande period.

*Definitioner enligt TDOK 2020:0328 Utreda och analysera olycka, tillbud eller avvikelser – el- och trafiksäkerhetshändelse järnväg.*

**Allvarlig händelse:** Alla olyckor med dödlig utgång på statens järnvägsinfrastruktur (förvaltas och/eller trafikleds av Trafikverket), alla vägar oavsett väghållare, samt byggspår och byggarbetsplatser där Trafikverket agerar byggherre. För järnväg även olyckor med allvarligt skadade.

Tillbud som under andra omständigheter kunde ha lett till en olycka med dödlig utgång eller allvarlig skada enligt ovan. Avvikelser från rutiner inkluderade i Trafikverkets lednings- och säkerhetsstyrningssystem som genererar risk för olyckor med dödlig utgång eller allvarlig skada enligt ovan.

Olyckor, tillbud och avvikelser oavsett konsekvens, som anses vara av särskild vikt att utreda för att generera kunskap så att säkerheten kan ökas.

**Övrig händelse:** Olycka, tillbud eller annan avvikelse som inte är allvarlig händelse, enligt ovan.

**Olycka:** Önskad och icke uppsåtlig plötslig händelse, eller följd av händelser, som får skadliga följder.

**Tillbud:** Händelse som under någon annan omständighet kunde ha lett till en olycka.

**Avvikelse:** Annan avvikelse, icke-uppfyllande av krav, som medfört risk eller riskökning.

Vid en summering av samtliga *allvarliga händelserna* kan man se att det minskar något de sista åren. I summeringen ingår olyckor, tillbud och andra avvikelser som kan leda till dödsfall eller skada (enligt ovan).

De *övriga händelserna* har på en summerad nivå ökat något under de senaste åren. I dessa ingår rapporterade olyckor, tillbud och andra avvikelser som **inte** har bedömts som allvarliga (enligt ovan).

Bedömning mellan allvarlig och övrig händelse sker på ett systematiskt sätt av erfarna utredare.

## 5.1 Risk för kollision

Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon.

### 5.1.1 Allvarliga händelser

Antalet allvarliga händelserna med risk för kollision har halverats från nivåerna som rådde under 2020 och 2021. Orsakerna under 2022 för de allvarliga händelserna består bland annat av:

- otillåten stoppassage,
- otillåten rörelse,
- misstag vid rangering och växling och

- indikeringsfel på grund av t.ex. rost eller loksand.

### 5.1.2 Övriga händelserna

De främsta orsakerna är:

- indikeringsfel,
- tungt spårgående fordon på fel plats/utanför skydd,
- personal utanför gränspunkter/fel plats,
- konflikt mellan tåg och arbete och
- misstag som sker under växling och rangering.

## 5.2 Risk för urspårning

Olycka som utgörs av att minst ett hjul på ett järnvägsfordon lämnar rälen.

### 5.2.1 Allvarliga händelser

De allvarliga händelserna med risk för urspårning har ökat något under 2022 men är fortfarande på en låg nivå. Orsakerna varierar en del, främst är det:

- solkurvor och andra infrastrukturfel som kan leda till risk för urspårning,
- tungt spårgående fordon som välvt eller spårat ur och
- spårhalka.

### 5.2.2 Övriga händelser

Främsta orsakerna är:

- solkurvor, rälsbrott och andra infrastrukturfel,
- växling där man spårar ur i växel på grund av olika anledningar och
- misstag vid rangering.

## 5.3 Risk för påkörning av hinder

Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon och ett annat föremål, men som inte är en plankorsningsolycka.

### 5.3.1 Allvarliga händelser

De allvarliga händelserna med risk för påkörning ligger på liknande nivå som 2021, men lägre än 2020. De handlar främst om:

- tunga spårgående arbetsfordon som inkräktar på intilliggande spår, eller är utanför gränspunkter/på fel plats.

### 5.3.2 Övriga händelser

Orsakerna består av till exempel av:

- träd och annan vegetation som fallit,
- djur i spåranläggningen,
- bilar som av olika anledningar har hamnat i spåret,
- föremål som blivit placerade på spåret,
- tunga spårgående arbetsfordon som är på fel plats eller utanför gränspunkter och
- hantering av specialtransporter.

## 5.4 Risk för personolycka

Olycka där person avlider (inklusive självmord) eller skadas.

### 5.4.1 Allvarliga händelser

De rapporterade händelserna för allvarlig personolycka minskar i liten takt sedan 2020 och 2021.

För de allvarliga händelserna är det främst tillbud till personpåkörning av tredje part som utgör en stor del av de rapporterade händelserna, följt av suicid och suicidförsök. Viktigt att ha i åtanke är att Trafikverket i många fall saknar information om rotorsaken till att en person befinner sig i spåret så fördelningen mellan tredje part och suicidförsök är inte helt säkerställd trots att utredningar genomförs. Rapporteringen av händelser i plattformsovergångar ser ut att minska.

Suicid och suicidförsök är en fortsatt utmaning eftersom de utgör en stor andel av personpåkörningarna.

Barn och ungdomar som befinner sig i spåret har förekommit men inte ökat under 2022. Så kallade chickenrace ser ut att vara färre än 2021.

Det är en fortsatt god rapporteringskultur kring personal som befinner sig i spåret vilket är viktigt för att få kunskap om händelserna och kunna dra lärdom. För kategori personpåkörning personal är orsakerna främst kopplade till egenförflyttning, fel skydd eller utan märkbart skydd.

En resenär har fallit mellan plattform och tåg vid avstigning. Personen fick hjälp upp utan skador.

## 5.4.2 Övriga händelser

Händelser inom denna kategori är till exempel:

- personal som skyddsmarkerar (eller arbetar) på fel plats/utanför gränspunkter,
- personal som startar utan starttillstånd och
- personal som uppehåller sig i spåret.

En utmaning handlar om lokalkännedom hos våra entreprenörer och hur Trafikverket kan säkerställa att de kan ta del av den information de behöver.

Även inom denna kategori förekommer tredje part och misstanke om suicidförsök i anläggningen.

## 5.5 Risk för plankorsningsolycka

Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon och vägfordon eller annan vägtrafikant på en anordnad plankorsning.

### 5.5.1 Allvarliga händelser

De allvarliga händelserna i plankorsningar fortsätter minska och händelser i passiva/obevakade plankorsningar har minskat under 2022 jämfört med 2020-2021. För de allvarliga händelserna i plankorsningar har vi ett stort antal händelser med:

- bilar som kör in i aktiverade ljus- och ljudanläggningar trots rött,
- fordon som genar mellan bommar och
- fordon som fastnar mellan bommar.

Näst efter det ser vi en ökning av rapportering kring tredje part. De händelserna handlar om:

- personer som befinner sig i gångfällor och
- personer som går trots aktiverade skyddsanordningar.

Det finns en viss problematik med hjälpmedel som fastnar i gångfällor och plankorsningar såsom rullstolar, permobil, rullator etc.

Händelser med tunga fordon har minskat något i aktiva plankorsningar, men förekommer fortfarande i liknande utsträckning i passiva/obevakade plankorsningar.

Suicid och suicidförsök i plankorsningar har minskat under 2022.

## 5.5.2 Övriga händelser

Den största delen av de övriga händelserna med risk för plankorsningsolycka handlar om både personbilar och tunga fordon som:

- fastnar i bommar och mellan bommar och
- trasiga bommar på grund av påkörning.

## 5.6 Övriga händelsetyper

I rapporteringssystemet finns en kategori övrigt.

### 5.6.1 Allvarliga händelser

De allvarliga händelserna som rapporteras är få. De orsakerna som man kan se i denna kategori är exempelvis:

- otillåten stoppassage,
- personal utan märkbart skydd och
- konflikt mellan arbete och tåg.

Samtliga är händelser som bör registreras under berörd händelsetyp för att den övergripande bilden och statistiken inte ska bli missvisande.

### 5.6.2 Övriga händelser

Under de övriga händelserna finns ett stort antal händelser registrerade. Det finns händelser som kopplar till samtliga händelsetyper. Det understryker behovet av en riskmodell ytterligare och det finns även oklarheter gällande ändamålsenligheten i registreringen av händelser. Det finns en risk att vi inte lyckas fånga upp trender. Detta kan i sin tur resultera i ett dataunderlag där vi inte kan bedöma tillförlitligheten.







Foto: Trafikverket

## 6 Trafiksäkerhetsläget 2022

### **Utfallet avseende antal omkomna för året ligger under Trafikverkets delmål för 2022.**

Trafikverket arbetar systematiskt och kontinuerligt med att förbättra trafiksäkerheten för järnväg. Det finns ett fortsatt behov av att ytterligare beskriva effekter av de åtgärder som implementeras. I avsaknad av en teoretisk riskmodell som inkluderar alla risker kopplade till infrastrukturförvaltaruppgiften har vi inte information om vad som har störst effekt på utfallet.

Ingen resenär har omkommit sedan 2010.

Det finns en oro hos Trafikverket att personal ofta förekommer i händelserapporteringar. Initiativet om gapanalys på systemnivå (3kap 3.4.1) kan identifiera brister kopplat till utmaningarna med personal. Det pågår två projekt som har fokus att förbättra säkerheten för entreprenörer. Projekten omfattar dels uppdatering av Trafikverkets regelverk (TTJ) samt utveckling av systemstöd för systematisk uppföljning av inrapporterade händelser där entreprenörer är involverade. En återkommande orsak är att man befinner sig på fel plats eller utanför gränspunkter. Trafikverket behöver lägga fokus på kontroll och uppföljning av våra leverantörer/entreprenörer för att påvisa att personalstyrka och ledning har järnvägskompetens inom järnvägssäkerhet samt kompetenshöjande insatser internt och externt.

Rotorsakerna vid händelse för tredje part är svåra för Trafikverket att kontrollera eftersom tredje part i förekommande fall medvetet eller omedvetet inte efterlever skyddsanvisningar. Varför så är fallet behöver utredas närmare. Trafikverket fortsätter att öka säkerheten genom de åtgärder som finns tillgängliga:

- stängsling utmed linjen och kring stationer,
- säkra plattformssändrar,
- uppgradera plankorsningar till högre skyddsalternativ eller stänga dem,
- bygga planskilt samt
- placera pyramidmattor för att försvåra tillträde.

För händelser kring suicid och suicidförsök har Trafikverket svårt att påverka rotorsakerna då dessa ligger utanför vårt ansvarsområde. En viktig del är samverkan med andra myndigheter i syfte att förbättra den psykiska hälsan i samhället. Det Trafikverket kan göra inom ramen för sitt uppdrag är att minska risken för att människor kommer in i anläggningen. Fortsatt arbete behövs kring att intrångssäkra anläggningen likt de åtgärderna för tredje part (ovan) och sätta upp larmande kamerabevakning. Detta bedöms minska risken för suicid.

## 7 Trafikverkets samlade risknivå

Trafikverkets Säkerhetsmål är Etappmål 2030. Delmål för åren fram till 2030 har beslutats för att kunna följa upp huruvida trenden går åt rätt håll. Den sammantagna sannolikheten att Trafikverket inte uppnår Etappmål 2030 beskrivs genom den samlade risknivån.

Trafikverket behöver fortsätta utveckla sin förmåga att styra risknivån genom adekvat övervakning för att ha en bättre möjlighet att påverka utfallet avseende antal omkomna. Genom att fokusera på risken för att något ska inträffa och ha information om vad som kan leda fram till risken, kan arbetet bli mer proaktivt och Trafikverket kan i tidigare skeden sätta in förebyggande åtgärder och barriärer för att minska risken för järnvägsolyckor och suicid.

Bristen på en samlad bild avseende risker leder till utmaningar som t.ex. att kunna fånga upp negativa och positiva trender gällande faktorer som inverkar på flera risker. Arbetet med att fånga in den totala bilden avseende risker och barriärer påbörjades under 2022 och fortlöper under 2023.

## 8 Rekommendationer

*Rapporten ska vara underlag inför kommande verksamhetsplanering.*

Arbete med att fokusera ur tre perspektiven inom trafiksäkerhet järnväg i syfte att nå Etappmål 2030;

**Katastrof:** Utveckla det proaktiva arbetet i avseende att i tidiga skeden minska risken genom att utveckla befintliga eller ta fram nya barriärer.

**Volym:** Fortsatt fokus med att intrångssäkra anläggningen samt arbeta med säkerhetshöjande åtgärder.

**Övriga kritiska områden:** Händelserapporteringen indikerar en utmaning kopplat till personal som ska utföra ett arbete på Trafikverkets infrastruktur. Det omfattar både personal som befinner sig i spår men även arbete med tunga spårgående arbetsfordon. Lokalkännedom, säkerhetskultur och järnvägs kunskap hos entreprenörer och underentreprenörer upplevs vara några av de största utmaningarna.

Trafikverket bör säkra resurser för gapanalys på systemnivå (kap. 3.4.1) samt resurser för att säkerställa att VÅGA och delprojekt Monitorering framskrider i den takt det är planerat. Riskmodellen, systematiken och systemstöd är avgörande för att få en fungerande övervakning där Trafikverket kan arbeta mer proaktivt.