



RAPPORT

Trafiksäkerhet järnväg 2021



Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 70 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Rapport trafiksäkerhet järnväg 2021

Informationsklassning: Nivå 1, ej känslig

Författare: Nordström Sandra, PLkvjtj

Dokumentdatum: 2022-03-31

Ärendenummer: TRV 2022/37301

Version: 1.0

Kontaktperson: Nordström Sandra, PLkvjtj

Sammanfattning

Syfte med Rapport trafiksäkerhet järnväg är att skapa en samlad bild av risknivån för Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare.

Under 2021 har Trafikverket arbetat med att utveckla förmågan att övervaka risker trafiksäkerhet järnväg på ett samlat sätt. Det finns ännu arbete kvar att göra.

Uppföljningen från 2020 års rekommendationer visar att mycket pågår som ska skapa förutsättningar för de rekommendationerna man ännu inte påbörjat.

Vid en utvärdering av Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare identifierades utvecklingsbehov kring hur uppgiften speglas i processerna och en granskning av processkartan rekommenderas. Vidare har vissa förbättringsbehov utifrån KLÖS-projektet inte implementerats i verksamheten än.

Ledningssystemet utvecklas inom program VÅGA där det integrerade säkerhetsstyrningssystemet är en del. Programmet har även många leveranser som kommer att bidra till en bättre övervakning.

Delmålet för 2021 med antal omkomna har inte uppfyllts, se Tabell 1. Siffrorna för suicid 2021 är preliminära.

Definitioner

- personolycka: olycka där en person avlider (inklusive suicid) eller skadas
- resande: Passagerare som reser med tåg
- personal: Personal i tjänst i järnvägssystemet, kan vara entreprenör eller personal hos järnvägsföretag som behörigen uppehåller sig i järnvägssystemet
- tredje part: Allvarligt skadad eller omkommen person utöver resande, personal och suicid
- suicid: Avsiktlig självdestruktiv handling som leder till döden eller allvarlig personskada.

Tabell 1. Utfall omkomna och allvarligt skadade 2021 (2020). Källa: Trafikverket

Personolycka	2021 (2020)		
Personkategori	Omkomna	Allvarligt skadade	Delmål 2021
Resande	0 (0)	0	0
Personal	0 (2)	0	0
Tredje part	16 (5)	5 (5)	12
Suicid	78 (68)	6 (7)	66
Totalt	94 (73)	11 (12)	78

Under 2021 har 94 personer omkommit i 89 händelser inom Trafikverkets infrastruktur. Att händelserna är färre än antalet omkomna förklaras av att i några fall har flera personer

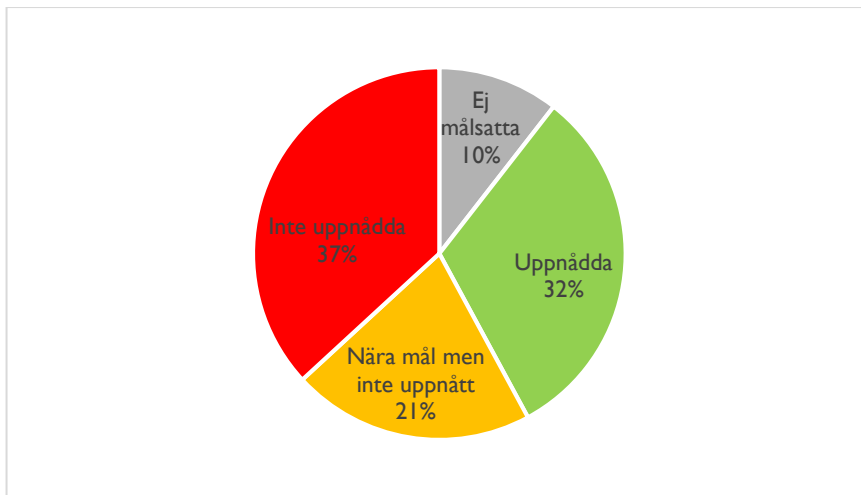
omkommit vid samma händelse. Merparten av de som omkommit i olyckorna utgörs av suicid. Förutom de omkomna har 11 personer skadats allvarligt, varav 6 bedöms vara suicidförsök.

Utfallet för toppriskerna går åt rätt håll främst ur katastrofperspektivet. Resultatet visar att vi måste fokusera på volymperspektivet för trenden går åt fel håll trots genomförda åtgärder i anläggningen och verksamheten, se Tabell 2.

Tabell 2. Utfall topprisker 2021 (2020). Källa: Trafikverket

Händelsetyp	2021 (2020)		
	Olycka	Allvarligt tillbud	Notering
Kollision	0 (2)	8 (9)	75 % av händelserna beror på obehörig stoppsignalpassage.
Urspårning	3 (4)	0 (1)	Händelserna beror på solkurvor eller rälsbrott.
Påkörning hinder	0 (6)	6 (6)	Händelserna beror på att olika typer av fordon befinner sig nära spåret.
Personolycka personal	0 (2)	40 (14)	Händelserna beror på felaktig utrymning av säkerhetszon i 87 % av händelserna.
Personolycka tredje part	8 (6)	-	6 personer har omkommit och 3 personer allvarligt skadats. Inga gemensamma nämnare.
Personolycka suicid	70 (74)	-	66 personer har omkommit och 4 personer allvarligt skadats. Stängsling är en relevant faktor.
Plankorsningsolycka	34 (24)	-	22 personer har omkommit (12 suicid och 10 tredje part) och 3 skadats allvarligt (2 suicid och 1 tredje part).

Den samlade bilden speglar inte det verkliga säkerhetsläget i systemet tillräckligt väl, varpå Trafikverket behöver se över och uppdatera indikatoruppsättningen baserat på en lägesbild avseende trafiksäkerhetsrisker och utifrån en strategi för övervakning/monitorering. I verksamheten har man kontroll på risker som finns, men det speglas inte i urvalet av dessa indikatorer fullt ut. En uppföljning med berörda delar i organisationen kommer att ske för att analysera varför vissa mål inte uppnåtts och vilka åtgärder som ska vidtas under 2022, se Figur 1.



Figur 1. Andel uppfyllda/inte uppfyllda mål för samtliga Säkerhetsindikatorer. Källa: Trafikverket

Trafikverket arbetar dagligen med att förbättra säkerhetsstyrningssystemet och öka säkerheten i anläggningen. Utfallet för toppriskerna går åt rätt håll främst ur katastrofperspektivet. Resultatet visar att vi måste fokusera på volymperspektivet för utfallet går åt fel håll trots genomförda åtgärder i anläggningen.

Det verkliga säkerhetsläget i systemet speglas inte tillräckligt väl. Säkerhetsnivån i anläggningen kan inte beräknas fullt ut då vissa grundläggande förutsättningar behöver utvecklas. En strategi för monitorering av trafiksäkerhetsrisker bör tas fram och utifrån tillämpning av strategin kan identifiering av de indikatorer som Trafikverket ska följa göras. Arbetet förutsätter att vi kartlagt trafiksäkerhetsriskerna, identifierat barriärer och indikatorer som mäter barriärernas funktion.

Rekommendationer

Åtgärder som rekommenderades i Rapport trafiksäkerhet järnväg 2020 är ännu inte påbörjade och dessa brister finns ännu kvar att hantera:

- 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.

Vidare rekommenderas att:

- följa upp med berörda delar av verksamheten för analys och åtgärder under 2022
- se över och uppdatera indikatoruppsättningen
- arbeta för att tillhandahålla ett IT-verktyg som uppfyller trafikverkets behov för övervakning
- granska hur sammanhängande processerna är i ledningssystemet för uppgiften som infrastrukturförvaltare
- förbättringsförslag utifrån KLÖS-projektet implementerats i verksamheten.
- genomföra en gapanalys på systemnivå mot (EU) 2018/762
- utveckla riskhanteringsprocessen så behovet av att värdera trafiksäkerhetsrisker och riskacceptanskriterier uppfylls.

- tydliggöra denna rapports roll och syfte i säkerhetsstyrningssystemet
- utveckla CSM RA-förvaltningen ytterligare

Förutsättningar inför verksamhetsplanering

Inför verksamhetsplaneringen ska varje VO/CF bedöma vad man ska prioritera i den kommande planeringen och behov av åtgärder för att nå önskad nivå.

Det ska även tas hänsyn till rapportens rekommendationer och VO/CF ska bedöma sina bidrag till halveringsmålet inom de tre perspektiven (katastrof, volym och övriga kritiska områden) och vilken typ av utveckling som behöver ske.

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Inledning.....	8
1.1. Syfte	8
1.2. Avgränsning	8
2 Systematiskt säkerhetsarbete.....	9
2.1. Uppföljning 2020	9
2.2. Processförvaltning.....	9
2.3. Säkerhetsstyrningssystemet	10
3 Riskhantering.....	11
3.1. CSM RA, Riskhantering vid ändringar.....	11
3.2. Monitorering	11
4 Nollvisionen och Etappmålet 2030	13
4.1. Aggregerad analys.....	14
5 Topprisker trafiksäkerhet järnväg	15
5.1. Kollision.....	15
5.2. Urspårning.....	16
5.3. Påkörning hinder	16
5.4. Personolycka personal.....	17
5.5. Personolycka tredje part.....	18
5.6. Personolycka Suicid.....	18
5.7. Plankorsningsolycka	19
6 Säkerhetsindikatorer	20
7 Säkerhetsnivå.....	21
8 Slutsats och rekommendationer	22

1 Inledning

Visionen att ingen ska omkomma eller skadas allvarligt i järnvägssystemet är beslutad av riksdagen och utgör grunden för det trafiksäkerhetsarbete som Trafikverket driver. Trafikverket arbetar med avsikt att uppfylla Etappmål 2030.

Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare innebär förenklat att organisationen ska tillhandahålla en järnvägsanläggning som är säker samt sköta trafikeringen på anläggningen på ett säkert sätt.

Trafiksäkerhetsarbetet bedrivs på ett systematiskt sätt med utgångspunkt från det, i ledningssystemet, integrerade säkerhetsstyrningssystemet. I Kommissionens förordning (EU) 2018/762 och 1078/2012 beskrivs en gemensam säkerhetsmetod för övervakning som gör det möjligt att effektivt hantera säkerheten i järnvägssystemet under drift och vid underhållsverksamhet samt att, där så är lämpligt, förbättra styrningssystemet.

1.1. Syfte

Syfte med Rapport trafiksäkerhet järnväg är att skapa en samlad bild av risknivån för Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare och Trafikverkets utvecklingsarbete för att öka trafiksäkerheten och nå Etappmålet 2030.

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

1.2. Avgränsning

Elsäkerhet och byggherrens arbetsmiljöansvar är exkluderade från denna rapport, även om de i stora delar samverkar med trafiksäkerheten på järnväg.

2 Systematiskt säkerhetsarbete

2.1. Uppföljning 2020

Uppföljning och status av rekommendationer från Rapport trafiksäkerhet järnväg 2020.

För året 2020 presenterades följande rekommendationer:

- periodiserat etappmål för Trafikverket fram till 2030
- mål för säkerhetsnivå i anläggning och verksamheten
- systematiskt kartlagda risker, barriärer och framtagna säkerhetsindikatorer
- mått för barriärer genom säkerhetsindikatorer baserat på riskacceptanskriterier
- uppföljning och analys av barriärer genom säkerhetsindikatorer kopplade till dessa
- bidrag från respektive Verksamhetsområde (VO)/Central funktion (CF) till övergripande etappmål
- prioritering av säkerhetsindikatorer
- förbättrade egenkontroller
- övergripande kunskapshöjning om trafiksäkerhet järnväg, säkerhetsstyrning och syfte med ledningssystem
- fortsatt arbete på varje VO/CF/NS med säkerhetskultur.

Grön: Genomförd

Gul: Pågår

Röd: Ej startad

Etappmålet är periodiserat fram till 2030, se Tabell 3.

Tabell 3. Periodiserat etappmål för Trafikverkets infrastrukturanläggning, antal omkomna.

Omkomna	2021	2024	2027	2030
Resenär	0	0	0	0
Personal	0	0	0	0
Tredje part	12	10	8	6
Suicid	66	55	45	36
Totalt	78	65	53	42

Under 2021 har det påbörjats ett arbete med att ta fram en nulägesbild avseende risker trafiksäkerhet järnväg som bl. a. syftar till att möjliggöra en adekvat monitorering, övervakning av utvecklingen (se avsnitt 3 Riskhantering). Syftet är att säkerställa att det finns sammanhängande flöden av styr- respektive huvudprocesser, möjliggöra samspel mellan styr- och huvudprocesser samt säkerställa en systemuppbyggnad av ledningssystemet för säkerhetsstyrningssystemets funktion. För att uppfylla en fullgod monitorering är det en förutsättning att de andra delarna finns.

2.2. Processförvaltning

För att analysera nuläge genomfördes i början av 2022 en enkät för utvärdering av Trafikverkets uppgift som infrastrukturförvaltare. Enkäten skickades till 70 personer inom

Trafikverket som har en roll som processansvarig, förvaltningsansvarig eller förvaltningsledare för en eller flera processer. Se Tabell 4 för indelning och svarsfrekvens.

Tabell 4. Urvalsgrupper och antal respondenter för enkät.

Roll inom Trafikverket	Antal personer i målgrupp	Svarsfrekvens
Processansvarig	10 personer	6 personer
Förvaltningsansvarig	16 personer	8 personer
Förvaltningsledare	44 personer	18 personer
Totalt	70 personer	32 personer

Svaren visar att det finns behov av att genomföra åtgärder. Förutom de risker för olyckor som detta ytterst innebär kan en risk vara att verksamheten dessutom bedrivs ineffektivt och därmed kan vara onödigt kostnadsdrivande.

Analysen av enkäten indikerar följande:

- Processkartan behöver granskas utifrån uppgiften som infrastrukturförvaltare järnväg
- Förbättringsförslag utifrån KLÖS-projektet¹ har ännu inte tagits hand om och implementerats i verksamheten.

2.3. Säkerhetsstyrningssystemet

Trafikverkets ledningssystem där säkerhetsstyrningssystem är integrerat används för att styra och följa upp Etappmålet för trafiksäkerhet järnväg. Resultaten från undersökningen visar att djupare undersökningar och analyser behöver genomföras under 2022.

I rapporten för år 2020 konstaterades att övergripande delar i säkerhetsstyrningssystemet behöver förbättras. Det påbörjade arbetet inom området behöver slutföras.

Viktiga förutsättningar för att det integrerade säkerhetsstyrningssystemet ska kunna fungera är en systemuppbyggnad av ledningssystemet som möjliggör att styr- och huvudprocesser kan bidra till helheten, att huvudprocesser respektive styrprocesser har sammanhängande flöden samt att det finns ett fungerande samspel mellan styr- och huvudprocess. En gapanalys behöver genomföras ur detta perspektiv för att identifiera eventuella brister.

VÅGA är ett program som syftar till att utveckla styrningen. Inom projektet som har fokus på ledningssystemets utveckling genomfördes under 2021 ett antal åtgärder som kommer levereras under 2022. Exempel på arbeten är:

- Utvecklad användarvänlighet i ledningssystemet
- Förtydligande av ”gemensamma förutsättningar” i ledningssystemet
- Uppdaterade arbetssätt för processkartläggning och förvaltning

¹ KLÖS – Projekt Kvalitetssäkring, Lärande och Översyn av Säkerhetsstyrningssystemet 2018-2021 för att säkerställa förnyelsen av säkerhetstillståndet för Trafikverket som infrastrukturförvaltare.

- Genomgång av styrning för dokumentation i ledningssystemet
- Hantering av författningar och standarder

3 Riskhantering

En fungerande riskhantering är en förutsättning för att Trafikverket ska kunna styra och kontrollera risknivån. Detta är i sin tur en förutsättning för att Trafikverket ska kunna styra och följa upp mot etappmålet.

VÅGA är ett program som syftar till att utveckla styrningen. Inom projektet som har fokus på att utveckla intern styrning och kontroll genomfördes under 2021 ett antal åtgärder som kommer levereras under 2022. Exempel på arbeten är:

- Integrering av riskramverket i ledningssystem och styrprocess bl. a. uppdaterade arbetssätt för:
 - Händelsehantering
 - Intern styrning och kontroll, utformade enligt modellen för tre ansvarslinjer
 - Förmågeutvärdering och Ledningens genomgång
 - Egenkontroll.
- Mål, mått och indikatorer.

3.1. CSM RA, Riskhantering vid ändringar

Samordningen för CSM RA-hantering på Trafikverket har under året ytterligare förstärkts med ett antal hjälpmedel. Förutom rutinbeskrivningen TDOK 2020:0236 'Metod för riskhantering vid ändringar gällande trafiksäkerhet järnväg (CSM RA)' inkl. mallar finns nu också en utbildning i tillämpningen av rutinen genom Trafikverksskolan. Trafikverket har också säkerställt att de som agerar förslagsställare har fått de interna delegeringar som krävs. Trafikverket har även upphandlat resurskonsulter som kan bistå i det praktiska arbetet med CSM RA. Sedan tidigare har Trafikverket även ramavtal med oberoende granskare AsBo, men det nya avtalet innefattar handgriplig hjälp i själva tillämpningen av förordningen. För att underlätta bedömningen av kriteriet additionalitet finns (förutom diariet) numera också en central logg-fil där alla riskbedömningar registreras. Alla aktiviteter har varit uppskattade av personalen men det finns också önskemål om ytterligare central hjälp/support och nätverk för att än mer säkra en gemensam hantering. Trafikverket kommer under 2022 att utreda hur en sådan förvaltning skulle kunna byggas upp.

3.2. Monitorering

Arbete med att uppfylla monitorering sker på flera nivåer i verksamheten, dels utifrån bevakningsansvar och dels genom en arbetsgrupp inom VÅGA programmet på initiativ av central funktion Ekonomi och styrning.

Det har påbörjats ett arbete med att ta fram en lägesbild avseende risker trafiksäkerhet järnväg som bl. a. syftar till att möjliggöra en adekvat monitorering. För att systematiskt analysera, utvärdera, prioritera, målsätta och följa upp risker och barriärer har Trafikverket under 2021 inlett en översyn av processer och arbetssätt. Detta omfattar riskhanterings roll i verksamhetsplanering och –uppföljning och kopplingen mellan risk (barriär) och mål.

En tillfredsställande tillämpning av monitorering i en så omfattande och komplex verksamhet som Trafikverket förutsätter stöd av ändamålsenligt IT-verktyg. Arbetet för att tillhandahålla ett sådant IT-verktyg inleds 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.

Trafikverkets samlade bedömning är att uppdaterade arbetssätt för riskhantering, mål, egenkontroll och uppföljning, tillsammans med ändamålsenligt IT-verktyg, i framtiden skapar några av de förutsättningar som behövs för att ha en tillfredsställande systematisk monitorering.

4 Nollvisionen och Etappmålet 2030

Nollvisionen är utgångspunkt för vårt trafiksäkerhetsarbete. Enligt visionen ska ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Arbete har bedrivits för att uppnå etappmål till 2020. Det fortsätter med sikte på de nya etappmål som regeringen beslutade i februari 2020, bland annat "Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent."

Trafikverket följer s. k. leveranskvaliteter som används i planering, uppföljning och analys av verksamheten.

Definitioner

- personolycka: olycka där en person avlider (inklusive suicid) eller skadas
- resande: Passagerare som reser med tåg
- personal: Personal i tjänst i järnvägssystemet, kan vara entreprenör eller personal hos järnvägsföretag som behörigen uppehåller sig i järnvägssystemet
- tredje part: Allvarligt skadad eller omkommen person utöver resande, personal och suicid
- suicid: Avsiktlig självdestruktiv handling som leder till döden eller allvarlig personskada.

Uppgifter om suicid är preliminära.

Tabell 5. Sammanställning av antal omkomna och allvarligt skadade av järnvägsfordon i rörelse i Trafikverkets infrastrukturanläggning under 2021. Källa: Trafikverket

Personolycka	2021	
Personkategori	Omkomna	Allvarligt skadade
Resande	0	0
Personal	0	0
Tredje part	16	5
Suicid	78	6
Totalt	94	11

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. Antal allvarligt skadade ska vara max 10.

Olycka och suicid

Under 2021 har 94 personer omkommit i 89 händelser inom Trafikverkets infrastruktur, se Tabell 5. Att händelserna är färre än antalet omkomna förklaras av att i några fall har flera personer omkommit vid samma händelse. Merparten av de som omkommit i olyckorna utgörs av suicid. Förutom de omkomna har 11 personer skadats allvarligt, varav 6 bedöms vara suicidförsök.

Olycka

Utfallet under 2021 med 16 omkomna i olyckshändelser är det högsta antalet omkomna i olyckor sedan 2015 och en påfallande ökning i jämförelse med 2020 då antalet omkomna var 5 stycken. Dock kan 2021 års utfall över tid jämföras med tidigare års utfallsnivåer 2015-2019. Delmålet på max 12 omkomna i olycka 2021 uppnåddes inte.

Störst andel omkomna vid olyckshändelse sker i anslutning till plankorsningar. Bland olyckorna som utmärkte sig 2021 var fyra enskilda händelser med fler än en omkommen. Orsaken till dessa har dock ingen gemensam nämnare.

Inom kategorin resande och personal har ingen person omkommit eller skadats allvarligt, dock har 4 personer inom kategorin tredje part skadats allvarligt i samband med olyckshändelser.

Suicid

Efter att ha haft ett sjunkande utfall för suicid under 2020 (68) vänder kurvan åter uppåt under 2021 och totalt 78 stycken bedöms omkomna som beror på suicid. Det är en ökning med 10 omkomna jämfört med 2020. Trots 2020 års sjunkande utfall är trendlinjen fortsatt stigande och ligger över förväntad utveckling för att nå etappmål 2030 med max 36 omkomna på grund av suicid. Uppsatt etappmål på max 66 omkomna i suicid 2021 uppnås därmed inte.

4.1. Aggregerad analys

Under 2021 har merparten, dvs. 75 procent av händelserna 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 samma mönster som föregående år 2020 då utfallet var 77 procent för samma geografiska område.

På platserna för 51 av de 94 omkomna, har status för stängsling relevans. 8 av platserna har haft stängsel, 11 har varit stängslade men bristfälligt. Bristfälligt kan vara att stängsel har varit trasigt, stängsel enbart på en sida av spåret eller något annat som gjort det möjligt att ta sig in i spårområdet. Vid 32 av händelserna har det helt saknas stängsel.

För 43 omkomna har stängsling inte haft relevans i just detta sammanhang beroende på att de skett i anslutning till plattform, plankorsning eller bro.

Vi ser också en ökning av händelser som inträffar på plankorsningar, både suicid och olyckshändelser, jämfört med 2020. Bland de som klassas som olyckshändelse har 10 personer omkommit och 12 personer har omkommit i suicid vilket är en ökning. Dock har utfallet för 2019 och 2021 ett liknande mönster. Under 2020 var det färre tåg i trafik men för övrigt saknas underlag för att dra några slutsatser om pandemin har påverkat.

5 Topprisker trafiksäkerhet järnväg

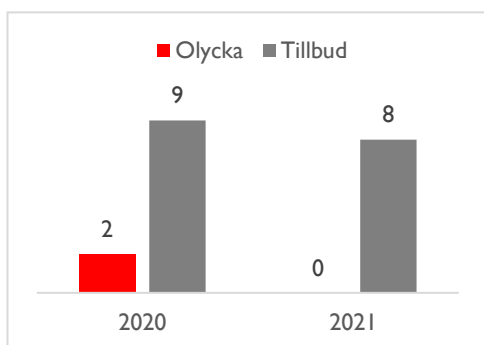
För att kunna arbeta mot målet färre omkomna och allvarligt skadade i vår anläggning och verksamhet, har Trafikverket identifierat händelser som kan leda till en oönskad konsekvens. Utöver det följer vi indikatorer som ska bidra till att uppnå målet. Arbetet med att kontrollera de identifierade riskerna (händelserna) sker genom att arbeta med orsakerna till dem. Vi ska ha kontroll över hela händelsekedjan, se Figur 2.



Figur 2. Händelsekedja.

5.1. Kollision

Olycka som utgörs av sammanstötning mellan järnvägsfordon. Här avses varje allvarlig olycka eller tillbud till allvarlig olycka där järnvägsfordon som framförs som tågfärd eller spärrfärd sammanstötter eller riskerat sammanstötta med annat järnvägsfordon.

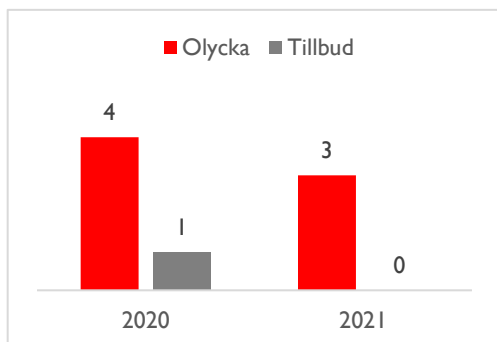


Figur 3. Antal olyckor och allvarliga tillbud till kollision under 2020-2021 på Trafikverkets infrastrukturanläggning. Källa: Trafikverket

Totalt under 2021 har 8 händelser bedömts som allvarliga tillbud och ingen olycka har inträffat, se Figur 3. Obehörig stoppsignalpassage är den direkta orsaken i 75 procent av händelserna.

5.2. Urspåring

Olycka som utgörs av att minst ett hjul på ett järnvägsfordon lämnar rälen. Här avses varje allvarig olycka eller tillbud till allvarig olycka med järnvägsfordon som framförs som tågfärd eller spärrfärd.

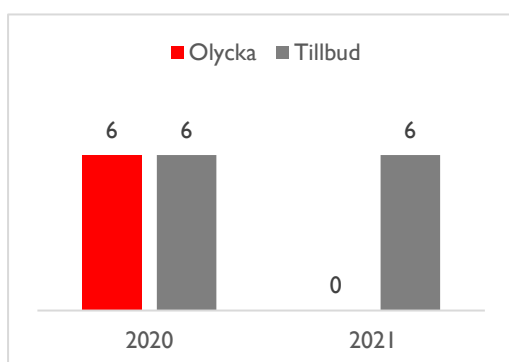


Figur 4. Antal olyckor och allvarliga tillbud till urspåring på Trafikverkets infrastrukturanläggning 2020-2021. Källa: Trafikverket

Antalet olyckor och allvarliga tillbud har minskat under 2021, se Figur 4. Identifierade orsaker till inträffade händelser har varit bl. a. solkurva och rälsbrott.

5.3. Påkörning hinder

Olycka eller tillbud till allvarig olycka där järnvägsfordon som framförs som tågfärd eller spärrfärd sammanstöter eller riskerar att sammanstöta med föremål som är fastgjorda eller tillfälligt placerade på eller nära spåret (förutom vid plankorsningar om föremålet stammar från ett korsande fordon eller andra korsande trafikanter), inklusive kollisioner med kontaktledningar. Omfattar även påkörning av naturhinder som t ex snömängd, träd, jordmassa, sten.

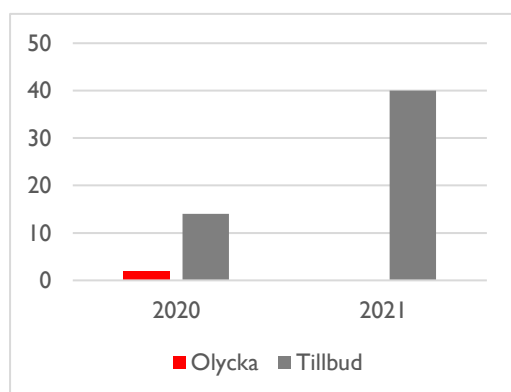


Figur 5. Antal olyckor och allvarliga tillbud till påkörning hinder på Trafikverkets infrastrukturanläggning 2020-2021. Källa: Trafikverket

Allvarliga tillbud har inträffat i samma utsträckning som 2020, se Figur 5. Inga olyckor har inträffat under året. I 67 procent av händelserna är den direkta orsaken någon form av fordon som befinner sig nära spåret.

5.4. Personolycka personal

Olycka eller tillbud till allvarlig olycka där personal i tjänst i järnvägssystemet blir träffad av eller riskerat att träffas av antingen ett järnvägsfordon eller ett föremål som är fogat till eller har lossnat från fordonet. Här ingår personer som ramlar av järnvägsfordon, liksom personer som faller eller skadas av lösa föremål när de reser med fordonen. Med personal i tjänst i järnvägssystemet avses anställd i Trafikverket, av trafikverket anlitad entreprenör/konsult, samt personal hos järnvägsföretag eller annan verksamhetsutövare som behörigen uppehåller sig i järnvägssystemet.



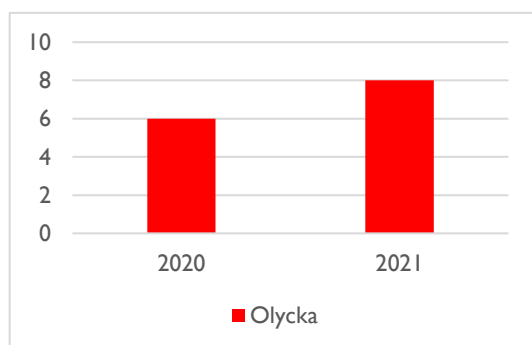
Figur 6. Antal olyckor och allvarliga tillbud till personpåkörning personal på Trafikverkets infrastrukturanläggning 2020-2021. Källa: Trafikverket

Ambitionen om ingen omkommen personal har uppnåtts, men det har skett en markant ökning av allvarliga tillbud till personpåkörning personal, se Figur 6. 87 procent av de direkta orsakerna är felaktig utrymning av säkerhetszonen.

Notering: en faktor som *kan* påverka är ett ökat fokus på frågan under 2021 blivit extra observanta på dessa händelser och mer benägna att klassa dem som allvarliga. En annan faktor som *kan* påverka är att ett högre antal projekt pågår.

5.5. Personolycka tredje part

Olycka där en person som inte är i tjänst i järnvägssystemet avlider (exklusive självmord) eller skadas men som inte utgörs av brand, kollision, plankorsningsolycka, påkörning, urspårning eller utsläpp. Avser allvarlig olycka eller tillbud till allvarlig olycka där en eller flera personer blir träffad av eller riskerat att träffas av antingen ett järnvägsfordon eller ett föremål som är fogat till eller har lossnat från fordonet. Här ingår personer som ramlar av järnvägsfordon, liksom personer som faller eller skadas av lösa föremål när de reser med fordonen.

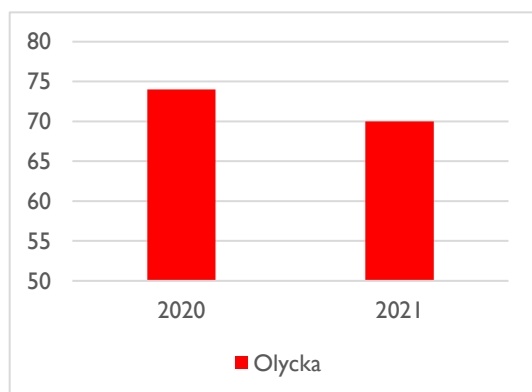


Figur 7. Antal olyckor personpåkörning tredje part på Trafikverkets infrastrukturanläggning 2020-2021. Källa: trafikverket

Det inträffade 8 stycken personolyckor tredje part under 2021, se Figur 7. 6 personer har omkommit och 3 personer har skadats allvarligt. Det finns ingen gemensam nämnare som bidrar till samtliga händelser.

5.6. Personolycka Suicid

Avser avsiktlig självdestruktiv handling inom järnvägssystemet som leder till döden eller allvarlig personskada (exklusive händelse i plankorsning). Avser preliminära bedömningar utifrån olycksutredningar.

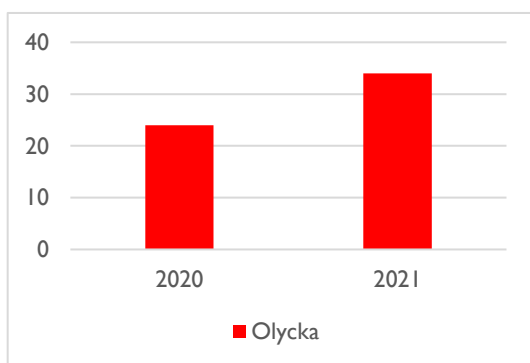


Figur 8. Antal olyckor personpåkörning suicid på Trafikverkets infrastrukturanläggning 2020-2021. Källa: trafikverket

Under 2021 inträffade 70 händelser, se Figur 8. Preliminärt har 66 personer omkommit och 4 personer skadades allvarligt. Orsaken för samtliga händelser är okänd. Det man kan se är att det på flera platser saknas stängsel.

5.7. Plankorsningsolycka

Avser allvarlig olycka vid en plankorsning där minst ett järnvägsfordon sammanstöter med ett eller flera korsande vägfordon, andra plankorsningstrafikanter såsom fotgängare eller andra föremål som tillfälligt befinner sig på eller nära spåret och som stammar från korsande vägfordon eller vägtrafikanter.



Figur 9. Antal olyckor i plankorsning på Trafikverkets infrastruktur anläggning 2020-2021. Källa: Trafikverket

Under 2021 inträffade 34 allvarliga olyckor i plankorsningar, se Figur 9.

I 19 händelser har 22 personer omkommit och 3 personer blivit allvarligt skadade.

Fördelningen är;

Suicid preliminärt 12 omkomna och 2 allvarligt skadade

Tredje part 10 omkomna och 1 allvarligt skadad.

Utfallet för toppriskerna går åt rätt håll främst ur katastrofperspektivet. Resultatet visar att vi måste fokusera på volymperspektivet för utfallet går åt fel håll trots genomförda åtgärder i anläggningen.

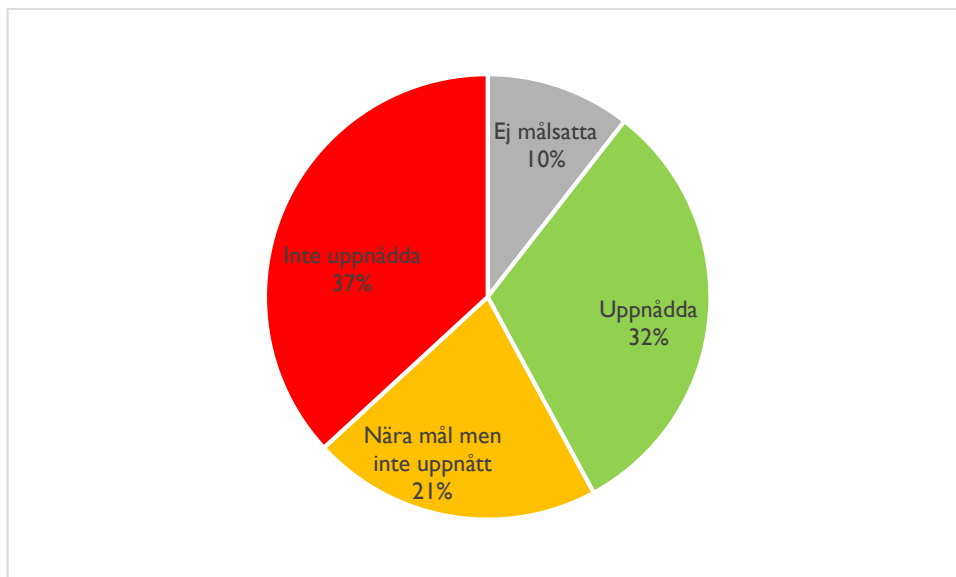
6 Säkerhetsindikatorer

För att hantera och kontrollera våra risker används barriärer av olika slag. Barriärernas funktion och status övervakas med hjälp av indikatorer som ger information avseende exempelvis ändamålsenlighet, funktion och effektivitet. Indikatorerna tillhandahåller uppgifter om barriärernas status vilket i sin tur ger oss information gällande riskläget. Indikatorer ska väljas ut på ett sådant sätt att säkerheten i det verkliga systemet speglas tillräckligt väl och indikatorvalet ska också spegla de områden där säkerheten är som mest sårbar. Styrning för detta ska finnas i en strategi för monitorering.

Tabell 6. Säkerhetsindikatorer. Källa: Trafikverket

Säkerhetsfarligt signalfel	Mål ej satt.	○
Behörighetsuppföljning TR intern personal	Målet uppnåddes inte.	●
Tillbud kopplade till hanteringen av transportvillkor för specialtransport. Antal.	Målet uppnåddes inte.	●
Rälsbrott	Målet uppnåddes.	●
Solkurvor	Målet uppnåddes.	●
Antal urspårningsfarliga spårlägesfel	Målet uppnåddes inte.	●
Ej åtgärdade M-anmärkning med överskriden åtgärds tid	Målet uppnåddes inte.	●
Ej åtgärdade A-, V-anmärkning med överskriden åtgärds tid	Målet uppnåddes inte.	●
Stängsel	Målet uppnåddes inte.	●
Larmande kamerabevakning	Ny indikator. Mål ej satt.	○
Kompetensförteckning upprättad av leverantör	Målet uppnåddes inte.	●
Startbeslut med accepterad säkerhetsplan av leverantör	Målet uppnåddes.	●
Större avvikelser vid uppföljning av leverantörer	Målet uppnåddes inte.	●
Arbetsplatskontroller utan anmärkning	Målet uppnåddes.	●
Antal avvikelser i produktionsplanen ska minska med 10 % sedan föregående år	Målet uppnåddes inte.	●
Återkoppling av säkerhetsrelaterade avvikelser i produktionsplanen	Målet uppnåddes.	●
Åtgärdade närsiktsbrister i obevakade plankorsningar	Målet uppnåddes inte.	●
Antal plankorsningar som åtgärdats	Målet uppnåddes.	●
Brist på närsikt oskyddad plankorsning, andel procent	Målet uppnåddes inte.	●

Dagens indikatoruppsättning speglar inte det verkliga säkerhetsläget i systemet tillräckligt väl, varpå Trafikverket behöver se över och uppdatera indikatoruppsättningen baserat på en lägesbild avseende trafiksäkerhetsrisker och utifrån en strategi för övervakning/monitorering. I verksamheten har man kontroll på risker som finns, men det speglas inte i urvalet av dessa indikatorer, se Tabell 6.



Figur 10. Andel uppfyllda/inte uppfyllda mål för samtliga Säkerhetsindikatorer. Källa: Trafikverket

En uppföljning med berörda delar i organisationen kommer att ske för att analysera varför vissa mål inte uppnåtts och vilka åtgärder som ska vidtas under 2022, se Figur 10.

7 Säkerhetsnivå

Vårt säkerhetsmål utgår från antalet omkomna inom järnvägssystemet. Vi behöver således ha förmåga att påverka antalet omkomna. Vi intresserar oss därför för risken att omkomma inom järnvägssystemet vilket formulerats som följande sju händelser: kollision, påkörning, urspårning, personpåkörning personal, personpåkörning tredje part, personpåkörning suicid och plankorsningsolycka.

För att ha förmåga att övervaka riskerna för ovanstående händelser behöver vi information om dessa risker, vilka händelser som är associerade med dem och vilka barriärer som används för att kontrollera dem.

Av ovanstående anledning finns behov av ett samlat kartlagt riskträd på Trafikverket. Ett riskträd är en förutsättning för att i framtiden ha förmåga att utvärdera risker på Trafikverksnivå. När det gäller själva värderingen av trafiksäkerhetsriskerna behöver styrning finnas för såväl hur risknivå på Trafikverksnivå beräknas, hur säkerhetsmålet kan omvandlas till riskacceptansnivåer och hur dessa riskacceptansnivåer ska tillämpas/hanteras på olika delar i organisationen. Befintlig styrning behöver därför kompletteras med detta.

9 Slutsats och rekommendationer

Trafikverket arbetar dagligen med att förbättra säkerhetsstyrningssystemet och öka säkerheten i anläggningen. Utfallet för toppriskerna går åt rätt håll främst ur katastrofperspektivet. Resultatet visar att vi måste fokusera på volymperspektivet för utfallet går åt fel håll trots genomförda åtgärder i anläggningen och verksamheten. Det verkliga säkerhetsläget i systemet speglas inte tillräckligt väl, och åtgärder för att förbättra lednings- och säkerhetsstyrningssystemet behöver vidtas så att vi i framtiden har bättre förmåga att styra och följa upp mot säkerhetsmålet.

Säkerhetsnivån i anläggningen kan inte beräknas fullt ut då vissa grundläggande förutsättningar behöver utvecklas. En strategi för monitorering av trafiksäkerhetsrisker bör tas fram och utifrån tillämpning av strategin kan identifiering av de indikatorer som Trafikverket ska följa göras. Arbetet förutsätter att vi kartlagt trafiksäkerhetsriskerna, identifierat barriärer och indikatorer som mäter barriärernas funktion.

Åtgärder som rekommenderades i Rapport trafiksäkerhet järnväg 2020 är ännu inte påbörjade och dessa brister finns ännu kvar att hantera:

- 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.

Vidare rekommenderas att:

- följa upp med berörda delar av verksamheten för analys och åtgärder under 2022
- se över och uppdatera indikatoruppsättningen
- granska hur sammanhängande processerna är i ledningssystemet för uppgiften som infrastrukturförvaltare
- förbättringsförslag utifrån KLÖS-projektet implementerats i verksamheten.
- genomföra en gapanalys på systemnivå mot (EU) 2018/762
- utveckla riskhanteringsprocessen så behovet av att värdera trafiksäkerhetsrisker och riskacceptanskriterier uppfylls.
- tydliggöra denna rapports roll och syfte i säkerhetsstyrningssystemet
- utveckla CSM RA-förvaltningen ytterligare
- arbeta för att tillhandahålla ett IT-verktyg som uppfyller trafikverkets behov för övervakning

Trafikverket, 781 70 Borlänge. Besöksadress: Röda Vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

trafikverket.se