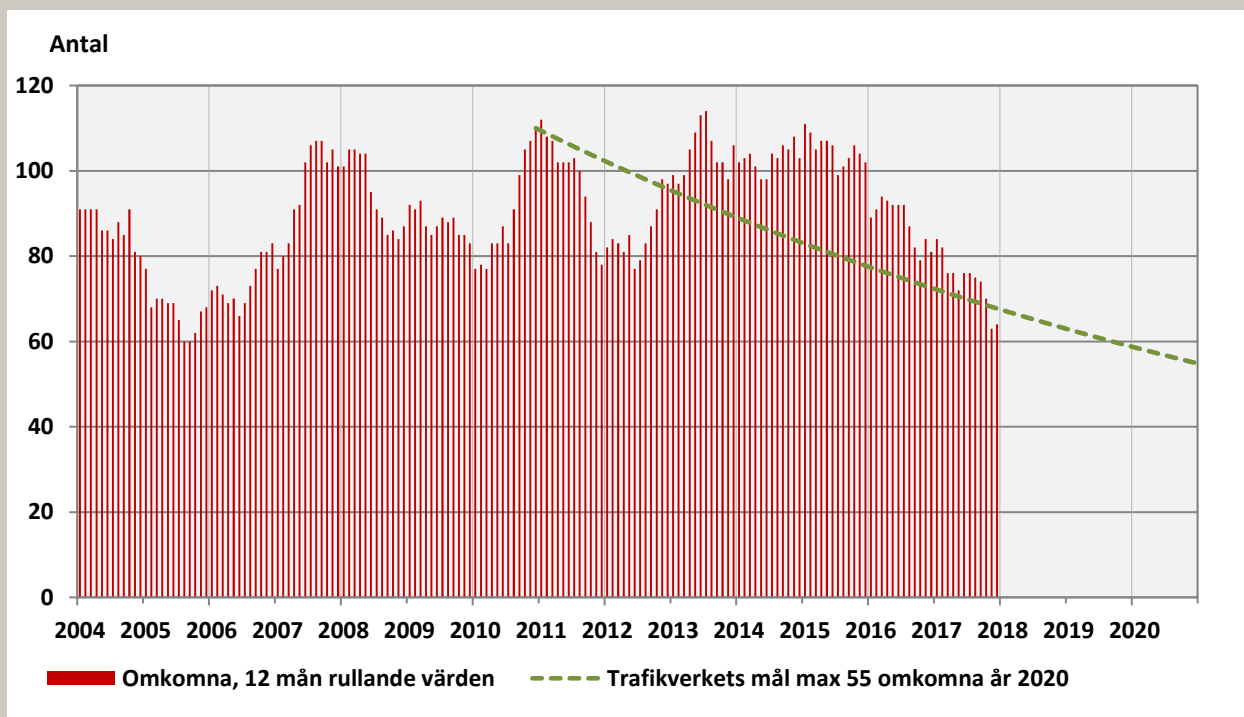


## RAPPORT

# Åtgärder mot personpåkörningar på järnväg

Underlagsrapport till planeringsunderlag trafiksäkerhet – järnväg

Version 7.0 (2018-03-07)



Dokumenttitel: Åtgärder mot personpåkörningar på järnväg

Skapat av: Erik Lindberg Uppdatering: Peter Forsberg

Dokumentdatum: 2018-02-27

Dokumenttyp: Rapport, internt Trafikverket

Dokument ID:

Ärendenummer: [Ärendenummer]

Projektnummer: [Projektnummer]

Version: 7.0

Publiceringsdatum:

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Peter Forsberg

Uppdragsansvarig: Ing-Marie Vestrin

Tryck:

Distributör: Trafikverket, Röda vägen 1, Post nr Ort, telefon: 0771-921 921

# Innehåll

Sammanfattning .....	4
1. Syfte och bakgrund.....	5
1.1 Syfte.....	5
1.2 Trafiksäkerhetsläget på järnväg .....	5
2. Suicidproblematik inom järnvägstrafik.....	6
3. Målbild .....	7
4. Åtgärder mot personpåkörning .....	8
4.1 Möjliga åtgärder för att förhindra personpåkörning.....	8
4.1.1 Hindra eller försvåra tillträde till spårområdet .....	8
4.1.2 Upptäcka och reagera på obehöriga personer i spårområdet.....	9
5. Förslag till åtgärdsstrategi .....	11
5.1 Faktaunderlag .....	11
5.1.1 Region Stockholm.....	12
5.1.2 Region Syd .....	13
5.1.3 Region Väst .....	14
5.1.4 Region Öst.....	15
5.1.5 Region Mitt.....	16
5.1.6 Region Nord .....	16
5.1.7 Sammanfattande faktabeskrivning .....	16
5.2 Åtgärdskoncept för att förhindra personpåkörningar .....	16
5.2.1 Behov av stängselåtgärder mm .....	16
5.2.2 Kameraövervakning.....	18
5.3 Genomförandeplan .....	19
5.4 Effektsamband .....	19
5.5 Samverkan med andra aktörer .....	21
5.6 Kommer vi att kunna nå halveringsmålet 2020?.....	21

## Sammanfattning

Denna rapport beskriver översiktligt problematiken kring personpåkörningar i järnvägstransportsystemet samt ger förslag till hur Trafikverket genom olika åtgärder kan bidra till att uppfylla regeringens nollvision för såväl suicid som omkomna i transportsystemet. Rapporten utgör därmed en del av underlaget för Trafikverkets trafiksäkerhetsarbete avseende järnväg.

Trafiksäkerhetsläget på järnväg har inte utvecklats tillfredsställande de senaste 10 åren. Möjligtvis kan den minskning vi sett under år 2016 – 2017 bero på redan utförda stängslingsåtgärder, men det är ännu för tidigt för att kunna avgöra om denna tendens är bestående eller om det faktiskt är ett resultat av stängslingen.

Personpåkörningar (inklusive suicid) svarar för mer än 90 % av antalet dödade och allvarligt skadade. Trafikverket har antagit ett halveringsmål för antalet omkomna inom järnvägstransportsystemet fram till år 2020 (jämfört med år 2010). För att uppnå halveringsmålet behöver Trafikverket genomföra åtgärder på det statliga järnvägsvägnätet som ger en teoretisk effekt att antalet dödade i järnvägstransportsystemet minskar med i genomsnitt ca 9 st. per år under perioden 2018 – 2020.

Problemet med personpåkörningar är geografiskt avgränsat (drygt 60 procent av dödsfallen inträffar på ca 6-7 procent av nätet). Särskilt problematiska platser ("hot spots") är i viss utsträckning redan kända och tekniska/organisatoriska åtgärdslösningar finns framtagna. Det bör också noteras att de flesta personpåkörningarna inträffar i områden och på sträckor där det idag redan råder en kapacitetsbrist på järnvägen. De tämligen långa trafikstopp som uppstår till följd av personpåkörningar bidrar till att ytterligare förvärra denna kapacitetsbrist.

En åtgärdsstrategi har tagits fram som innebär att man identifierar de mest suicidtäta och olycksdrabbade platserna på järnvägsvägnätet och successivt vidtar erforderliga åtgärder på dessa platser. Strategin innefattar dels åtgärder för att försvåra obehörigt tillträde till järnvägsspåren och dels kameraövervakning för att förhindra påkörning av personer som ändå tagit sig ut i spårområdet. Eftersom strategin innebär att de värsta platserna åtgärdas först, så kommer de förväntade effekterna i form av sparade människoliv att avta gradvis över tid. Baserat på kostnader för stängsel och kameraövervakning uppskattas den totala kostnaden (inklusive årliga underhålls- och driftkostnader) för att uppnå halveringsmålet komma att ligga kring 1 000 miljoner kr. De åtgärder som föreslås i rapporten kommer förutom att bidra till måluppfyllelsen beträffande antalet dödade och svårt skadade även att kunna bidra till minskade trafikstörningar, minskade kostnader för skadegörelse, stölder, m.m. samt minskade kostnader för järnvägsföretagen.

Det föreslås slutligen att åtgärdsstrategin bör genomföras i samverkan med berörda kommuner, polis, räddningstjänst, järnvägsföretag med flera.

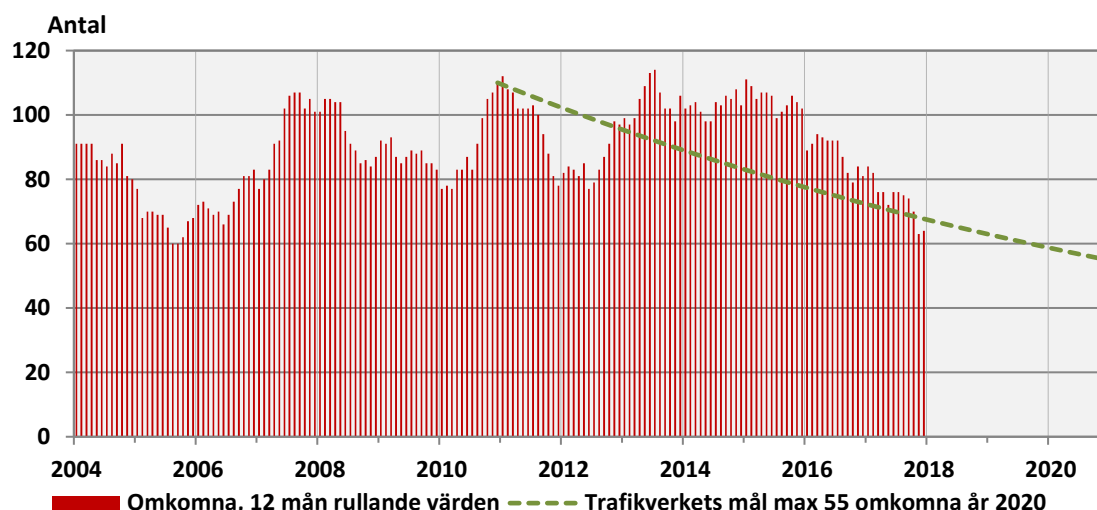
# 1. Syfte och bakgrund

## 1.1 Syfte

Denna rapport syftar till att beskriva problematiken med personpåkörningar inom järnvägstransportsystemet samt ge förslag till hur Trafikverket kan arbeta för att minska antalet sådana händelser. Rapporten utgör därmed en del av underlaget för Trafikverkets trafiksäkerhetsarbete avseende järnväg.

## 1.2 Trafiksäkerhetsläget på järnväg

Som framgår av Figur 1 har antalet dödade i svensk järnvägstrafik (inklusive suicid) de senaste åren uppgått till mellan ca 70 och 110 per år. Under år 2016 – 2017 har vi sett en tendens till att antalet minskar, men det är ännu för tidigt för att kunna avgöra om denna tendens är bestående.



Figur 1. Antal dödade i Trafikverkets järnvägsanläggning åren 2004 – 2017 samt markering av Trafikverkets halveringsmål på maximalt 55 dödade år 2020. Källa: Trafikverkets officiella statistik.

För resenärer är tåget ett mycket säkert transportmedel. Från och med år 1990 har antalet omkomna resenärer i svenska tågolyckor inte uppgått till mer än ungefär en vart femte år.

Suicid utgör den dominerande anledningen till att människor omkommer inom järnvägstransportsystemet. Mellan ca 60 – 80 fullbordade suicid inträffar varje år på landets järnvägar. Detta betyder att järnvägen ensam svarar för ca 5 % av det totala antalet suicid i Sverige under ett år. Av de personer som årligen omkommer i samband med svensk järnvägstrafik utgörs minst 70 % av konstaterade suicid.

I Transportstyrelsens föreskrifter om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare (TSFS 2015:34) ställs krav på att olyckor, tillbud och andra avvikelser ska identifieras och rapporteras snabbt, dokumenteras, utredas och analyseras samt att nödvändiga förebyggande åtgärder ska

vidtas. Enligt definitionen i Transportstyrelsens föreskrifter om olycks- och säkerhetsrapportering för järnväg (TSFS 2011:86) är suicid i detta sammanhang att betrakta som en "personolycka".

Personpåkörningar (inklusive suicid och gående i plankorsningar) svarar för mer än 90 % av de dödade och allvarligt skadade på järnväg. Det är således denna typ av olyckor som har den särklassigt största potentialen för minskning av antalet dödade och allvarligt skadade i järnvägstransportsystemet.

## 2. Suicidproblematik inom järnvägstrafik

Suicid är i vårt samhälle något av ett tabubelagt ämne som man inte gärna talar om. En vanlig missuppfattning i sammanhanget är att det inte tjänar något till att försöka förhindra att människor tar sitt liv eftersom de då bara kommer att göra ett nytt försök senare. I själva verket har det visat sig att detta bara gäller i ett mindre antal fall. Det finns forskning som visar att omkring 90 % av personer som förhindras att begå suicid dör långt senare i livet och då av andra orsaker än suicid (Källa: R. M. Seiden, *Where are they now? A follow-up study of suicide attempters from the Golden Gate Bridge, Suicide and Life Threatening Behavior, Vol. 8, 1978*).

Den 21 juli 2005 gav den dåvarande regeringen Statens folkhälsoinstitut (FHI) och Socialstyrelsen i uppdrag att ta fram förslag på strategier och åtgärder till ett nationellt program för självmordsprevention. FHI och Socialstyrelsen redovisade uppdraget den 15 december 2006 i form av "Förslag till nationellt program för suicidprevention – befolkningsinriktade och individinriktade strategier och åtgärder". Förslaget sändes ut på remiss till ett antal olika intressenter, däribland dåvarande Vägverket och Banverket. Båda myndigheterna var positivt inställda till förslaget.

I den del av regeringens proposition 2007/08:110, "En förnyad folkhälsopolitik", som behandlar suicidproblematik sägs att regeringen har som vision att ingen ska behöva ta sitt liv. I propositionen sägs vidare att det nationella, regionala och kommunala arbetet med att minska tillgången till dödliga metoder och medel för suicid bör fortsätta. Banverket och Vägverket nämns som exempel på viktiga aktörer som aktivt arbetar för att minska tillgången till dödliga metoder för suicid. Trafikverket behöver fortsätta och även intensifiera detta arbete för att reducera antalet suicidfall inom transportsystemet. Trafikverkets ambitioner inom suicidområdet har vid flera tillfällen uppmärksammats på ett positivt sätt i media, bland annat i en artikel i *Läkartidningen* (Beskow J, Andersson A-L, Lindberg E, Svensson K, Tingvall C. Trafikverket första myndigheten med suicidpreventivt program. *Läkartidningen 2013;110:890*).

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20fr%20planeringsunderlag/Trafikverket%20nr%2017-18.%202013.pdf>

Ett tåg kan inte väja, och dess bromsförmåga är begränsad (stor massa, hög hastighet och låg friktion mellan hjul och räl). Suicidförsök på järnväg får därför oftast dödlig utgång. Händelseförloppet vid suicid på järnväg ger ofta en tydlig indikation om avsikt (personer som hoppar framför tåg eller som sitter, ligger, står eller går i spåret utan att försöka undkomma tåget).

Suicid på järnväg har tidigare definierats som "av polisen konstaterat suicid". Denna definition har flera svagheter. Det är ganska uppenbart att benägenheten att klassa händelser som suicid har varierat åtskilligt mellan olika polismyndigheter. Det har också förekommit att polismyndigheter inte velat lämna ut uppgifter med hänvisning

till att dessa kan orsaka ekonomisk skada för dödsboet. I detta sammanhang bör noteras att den möjlighet som Trafikverket har enligt offentlighets- och sekretessförordningen (SFS 2009:641), 7 §, att sekretessbelägga haveriundersökningar (djupstudier) inom vägtrafikområdet hittills har saknats inom järnvägsområdet. I och med att en olycksutredning blir klar och diarieförs blir den offentlig handling, och även material som legat till grund för utredningen har kunnat begäras ut. Möjligheten att få till en ändring av sekretessbestämmelserna för olycksundersökningar inom järnvägsområdet har utretts, och en lagändring som ger utredningsverksamheten för järnvägsolyckor samma sekretesskydd som motsvarande verksamhet avseende vägtrafikolyckor väntas komma att träda ikraft (SOU 2014:82).

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20planeringsunderlag/SOU2014%2082.pdf>

En genomgång av genomförda olycksutredningar avseende personpåkörningar (inklusive suicid) på järnväg under den senaste tioårsperioden visar att ambitionsnivån varierar när det gäller att ta fram fakta kring de händelser som klassats som (eller misstänkts vara) suicid. Den information som kommer fram vid faktainsamlingen är ofta mycket knapphändig och utredningar av suicid på järnväg leder sällan fram till förslag till eller beslut om konkreta förebyggande åtgärder. I och med den kommande förändringen av sekretesslagstiftningen bör dock faktaunderlaget förhoppningsvis kunna bli bättre.

Ur Trafikverkets synvinkel är det svårt att se något skäl till att inte använda samma utredningsmetodik för suicid på väg och järnväg. Det bör också vara en fördel om suicidklassning även för järnväg utförs av en nationell expertgrupp på samma sätt som för omkomna i vägtrafik. År 2015 gjordes försök med en sådan klassningsmetodik även för personpåkörningar på järnväg, och denna metodik används fullt ut från och med år 2016. Klassningen försvåras dock av att faktaunderlaget ibland är bristfälligt.

### 3. Målbild

Det transportpolitiska hänsynsmålet uttrycker mycket tydligt att ”transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt”. Denna formulering, som även återfinns i Trafikverkets säkerhetspolicy (TDOK 2011:118), innebär att nollvisionen inte är avgränsad till att bara omfatta trafikolyckor i gängse mening, utan den inkluderar även suicid (både händelser med fordon inblandade och hopp från broar el. dyl.) och andra dödsfall som kan hänföras till transportsystemet (exempelvis till följd av olyckor med farligt gods).

Den 6 september 2012 beslutade Trafikverkets dåvarande generaldirektör, Gunnar Malm, om ett halveringsmål för antalet omkomna inom järnvägstransportsystemet (TDOK 2012:533). Målet innebär att antalet omkomna ska halveras fram till år 2020 jämfört med 2010 års utfall. Detta betyder att högst 55 personer ska omkomma i järnvägstransportsystemet år 2020. Beslutet återfinns på:

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20planeringsunderlag/GD-beslut%20halveringsmål%20skannat.pdf>

För att uppnå halveringsmålet behöver Trafikverket genomföra trafiksäkerhetsåtgärder på det statliga järnvägsvägnätet som ger en teoretisk effekt att antalet dödade i järnvägstransportsystemet minskar med 55 st. fram till år 2020. Enligt regionernas återrapportering i PULS har åtgärder motsvarande 27 sparade liv genomförts till och med år 2017. Det återstår således att genomföra åtgärder motsvarande 28 sparade liv

fram till år 2020. Detta innebär att det i genomsnitt behövs åtgärder som förväntas spara 9 liv per år under perioden 2018 – 2020. Detta kan bara åstadkommas genom en intensifierad satsning på åtgärder för att förhindra personpåkörningar (inklusive suicid).

Som hjälp vid mediakontakter kring Trafikverkets halveringsmål och åtgärder mot suicid har en budskapsplattform tagits fram:

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Budskap%20Halv%20mål%20järnväg,suicid,%20arbete%20i%20spår-20130424.docx>

Ytterligare ett skäl att fokusera på åtgärder mot personpåkörningar på järnväg är de ”väsentliga krav” som återfinns i Bilaga III till det så kallade driftskompatibilitetsdirektivet (2008/57/EG). Där föreskrivs att ”lämpliga åtgärder ska vidtas för att hindra oönskat tillträde till eller intrång i installationerna” samt att ”åtgärder ska vidtas för att begränsa den olycksrisk människor utsätts för, särskilt när tåg passerar stationer”.

## 4. Åtgärder mot personpåkörning

### 4.1 Möjliga åtgärder för att förhindra personpåkörning

Enligt järnvägslagen (SFS 2004:519), 9:e kap. 1 §, är det förbjudet att utan infrastrukturförvaltarens eller ett järnvägsföretags tillstånd beträda spårområdet för järnväg utom på platser där det klart framgår att allmänheten har tillträde. Kunskapen om detta förbud är i många fall bristfällig, inte minst bland media som ofta fotograferar eller filmar personer i spårmiljö i samband med tidningsartiklar eller TV-inslag. Under år 2016 har bötesbeloppet för obehörigt spårbeträdande höjts till 3000 kronor.

Ett mer eller mindre okänt förbud mot obehörigt spårbeträdande är naturligtvis helt otillräckligt för att förhindra personpåkörningar på järnväg, särskilt som en stor del av dem utgörs av suicid. De åtgärder som behöver vidtas för att minska antalet personpåkörningar kan grovt delas in i två typer – åtgärder för att förhindra eller försvåra obehörigt tillträde till spårområdet samt åtgärder för att upptäcka och reagera på att obehöriga personer tagit sig in i spårområdet.

#### 4.1.1 Hindra eller försvåra tillträde till spårområdet

Den primära åtgärden när det gäller att hålla obehöriga personer borta från spårområdet är att sätta upp stängsel. Ett problem som ofta uppstår när fysiska hinder används för att förhindra tillträde till spårområdet är dock att personer som har för vana att ta en otillåten genväg över spåret ofta utsätter hindren för skadegörelse eller finner olika sätt att kringgå dem för att kunna fortsätta att använda sin genväg. Detta innebär att stängsel och liknande behöver vara av hög kvalitet för att försvåra skadegörelse samt att de regelbundet måste inspekteras och underhållas.

Den kvalitet som krävs för nya stängsel framgår av följande kravspecifikation:

[http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Personskydd\\_mot\\_järnväg-stängsel\\_grindar\\_spärrstaket.docx](http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Personskydd_mot_järnväg-stängsel_grindar_spärrstaket.docx)

Etableringskostnaden för stängsling (på båda sidor om spåret) enligt denna standard har bedömts vara ca 1,1 Mkr per spårkilometer. Den årliga driftskostnaden har bedömts vara ca 6 000 kr per spårkilometer.



Förutom stängsel finns det ett antal andra åtgärder som också kan användas för att göra spårområdet mindre tillgängligt för allmänheten. Hit hör exempelvis bullerplank (förutsatt att de är utformade så att det inte går lätt att klättra över dem), diken, branta slänter, svårforcerad vegetation samt anordningar som försvårar förflyttning i spårområdet.

Särskild uppmärksamhet behöver ägnas åt stationsmiljöerna så att dessa utformas på ett sätt som försvårar obehörigt spårbedrädande. På många stationer är det till exempel mycket lätt att ta sig ut i spårområdet från plattformсандarna. Låsbara grindar och andra fysiska hinder kan användas för att försvåra för obehöriga att ta sig ut i spårområdet denna väg. Där tåg passerar i hög fart på spår som inte ligger direkt intill plattform kan det också vara befogat att vidta stängselåtgärder mellan spåren. De krav som ställs på dessa stängsel finns också angivna i ovan nämnda kravspecifikation.

Tydlig information om att det är förbjudet för allmänheten att beträda spårområdet bör också ges genom skyltning och/eller målning på plattformssidor. Även i detta fall behövs regelbunden inspektion och underhåll – på många stationer är förbudsskyltningen idag i så dåligt skick att den oinvidde kan tro att den inte längre gäller. Även om förbudsskyltning i sig knappast torde förhindra suicidförsök så ger den en indikation om att något är fel ifall någon ger sig ut i spåren och ger personer i omgivningen en möjlighet att reagera. I detta sammanhang är det också viktigt att personal som i sitt arbete har rätt att vistas i spårområdet följer gällande bestämmelser och bär klädsel (varselväst eller liknande) som tydligt visar att de har behörighet att vara där.

En möjlighet som kanske skulle kunna övervägas för att förebygga suicid vore att på plattformar och andra ställen där spårområdet är lättillgängligt för allmänheten sätta upp anslag med telefonnummer som man kan ringa till om man behöver någon att tala med ("Nationella hjälplinjen", "Någon att tala med", "Kyrkans jourtjänst" eller liknande).

#### **4.1.2 Upptäcka och reagera på obehöriga personer i spårområdet**

Det går aldrig att fullständigt avskärma järnvägen så att obehörigt spårbedrädande helt omöjliggörs. Plankorsningar och stationsplattformar är de tydligaste exemplen på platser där spårområdet har och måste ha en hög grad av tillgänglighet, åtminstone vid dagens tekniska lösningar. På sådana platser, liksom på andra platser där det är svårt att åstadkomma effektiv stängsling, kan det vara befogat att anordna övervakning av spårområdet med någon typ av detektor- och/eller kamerasystem.

Att kameraövervakning kombinerat med snabba vaktaringripanden kan vara en mycket kostnadseffektiv metod för att förhindra suicid på järnväg visas av erfarenheterna från en övervakningsverksamhet som bedrevs i Lund och på sträckan Malmö – Lockarp under ett antal år i början av 2000-talet. Denna kameraövervakning, kombinerad med rörelsedetektorer och avtal med vaktbolag, installerades ursprungligen för att komma tillrätta med problem med skadegörelse och sabotage i spåraneläggningen. Förutom att man kom tillrätta med skadegörelsen, lyckades man under den tid kamerorna satt uppe avstyra minst 12 suicid. Eftersom endast ca ett av tio suicidförsök som förhindras kan förväntas följas av ett fullbordat suicid vid senare tillfälle, kan detta omräknas till ca elva sparade människoliv. I ett examensarbete som presenterats vid Lunds universitet fann man att kameraövervakningen påtagligt minskade risken för personpåkörningar på de övervakade delsträckorna (Kindt, C. & Spennare, C. *Suicidprevention inom järnvägssystemet*, 2012).

Under senare år har ett järnvägsanpassat kameraövervakningskoncept tagits fram, och den tidigare kameraövervakningen i Skåne har nu ersatts med det aktuella kamerakonceptet. Under år 2016 har systemet varit i drift under en försöksperiod. Erfarenheterna från försöket är goda, och man fann att kamerorna ger en ökad lägesbild vid händelser och därmed kan bidra till korta ledtider och minskad trafikal påverkan. Kamerorna är nu i reguljär drift, och ytterligare installationer planeras.

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20fr%20planeringsunderlag/Detektering%20av%20obehörigt%20spårbeträdande%20-%20Kameralarm%20med%20åtgärd%20over%201.0.pdf>

*Beställning av kameraövervakning ska alltid göras via enheten Övervakning och fordon på VO Underhåll.*

För kameraövervakning med nu etablerat övervakningskoncept kan nyetableringskostnaden uppskattas till mellan ca 150 000 och 200 000 kr per kamera. Den årliga driftkostnaden uppskattas till ca 3 000 kr per kamera. Till detta kommer kostnader för larmmottagning och väktarutryckningar för att omhänderta personer som upptäcks i spårområdet.

Förutom olika tekniska övervakningslösningar kan man också tänka sig att informera resenärer och allmänhet om hur man bör reagera om man ser någon obehörig som ger sig ut i spårområdet. Det kan också finnas skäl att se över exempelvis belysning och behov av slyröjning för att minska möjligheten att osedd befinna sig i spårområdet.

## 5. Förslag till åtgärdsstrategi

I det förslag till åtgärdsstrategi som presenteras i detta kapitel görs ingen tydlig åtskillnad mellan prevention av suicid och prevention av andra dödsfall till följd av obehörigt spårbedrädande. Detta beror delvis på att det inte alltid går att med säkerhet avgöra om en händelse är ett suicidfall eller inte. Den främsta anledningen är dock att de två typerna av händelser har samma konsekvenser och att de möjliga preventiva åtgärderna i allt väsentligt är desamma.

Det bör noteras att de flesta personpåkörningarna på järnväg inträffar i områden och på sträckor där det idag redan råder en kapacitetsbrist på järnvägen. De tämligen långa trafikstopp som uppstår till följd av dessa händelser bidrar därför till att ytterligare förvärra denna kapacitetsbrist.

### 5.1 Faktaunderlag

I denna underlagsrapport har data från avvikelshanteringssystemet Synergi använts för att lokalisera samtliga personpåkörningar med dödlig utgång under perioden 2008-01-01 till 2017-12-31. I den följande regionvisa genomgången redovisas driftplatser och sträckor där det inträffat tre eller fler dödsolyckor under perioden. Fullständiga matriser där även sträckor med färre dödsfall ingår återfinns i arbetsrummet:

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20planeringsunderlag/Matriser%20oper%20region%202008-2017.xlsx>

I avsnitt 5.1.1 – 5.1.6 används Trafikverkets regionbeteckningar. Mindre avvikelser i inplaceringen av olycks-/suicidtäta platser och delsträckor på de olika regionerna kan förekomma då platsangivelserna i Synergi följer det tidigare Banverkets beteckningar och inte alltid är korrekta. ”Driftplats/sträcka” refererar till den indelning av banor som används i Synergi.

I materialet har påkörning av personer som vistats behörigt i spårområdet (entreprenörer m.fl.) exkluderats. Däremot ingår personpåkörningar som inträffat i plankorsningar, trots att dessa från och med år 2010 i statistiken klassas som plankorsningsolyckor.

### 5.1.1 Region Stockholm

Under perioden 2008 – 2017 har 156 olyckor med dödlig utgång ägt rum inom regionen. Olyckorna har varit mest frekventa på följande bandelar och delsträckor:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
401	Karlberg	04	7
	Solna	02	6
	Stockholms södra	06	12
	Älvsjö	08	6
404	Huvudsta	01	5
	Sundbyberg	02	4
410	Flemingsberg	02	3
	Garnudden	10	3
	Huddinge	01	8
	Tumba	06	6
433	Häggvik	08	3
	Rotebro	12	6
	Rotebro - Upplands Väsby	13	3
	Upplands Väsby	14	8
445	Duvbo - Spånga	03	4
	Jakobsberg	10	3
	Kallhäll	12	3
476	Farsta Strand - Högdalen	12	5
	Handen	05	6

Sammanlagt har det inom dessa 19 områden skett 101 personpåkörningar med dödlig utgång under perioden. Till detta kommer ytterligare ca 40 platser med 1 – 2 påkörningar vardera under samma period.

Under 2017 har förändringar skett i numreringen av bandelar och delsträckor. Äldre händelser har justerats så att matrisen följer den nya indelningen.

### 5.1.2 Region Syd

I Region Syd har 221 personpåkörningar med dödlig utgång inträffat under perioden 2008 – 2017. Följande områden har identifierats som särskilt olycks-/suicidtäta:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
811	Tranås	08	3
821	Växjö	06	3
822	Växjö - Hovmantorp	01	3
824	Nybro	04	3
	Kalmar S - Fredrikslund	06	5
901	Östervärn	09	3
	Östervärn - Fosieby	10	7
912	Burlöv	25	3
	Hjärup	19	3
	Höör	01	5
	Höör - Stehag	02	3
	Lund C	15	3
	Lund - Flackarp	16	5
	Tornhill - Lund	14	3
	Åkarp	23	7
	Åkarp - Burlöv	24	3
920	Maria - Helsingborg	09	4
	Ängelholm - Vegeholm	01	4
943	Fjälkinge - Bromölla	03	4
	Kristianstad - Fjälkinge	01	8

Sammanlagt har det inom dessa 20 områden skett 82 personpåkörningar med dödlig utgång under perioden. Till detta kommer ytterligare knappt ett hundra områden/platser med 1 – 2 påkörningar vardera under samma period.

### 5.1.3 Region Väst

I Region Väst har 165 personpåkörningar med dödlig utgång inträffat under perioden 2008 – 2017. Följande områden har identifierats som särskilt olycks-/suicidtäta:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
382	Karlstad C	03	4
512	Skövde - Regumatorp	17	3
	Väring - Skövde	15	3
601	Partille	21	3
612	Stenkullen - Lerum	14	3
625	Stora Höga - Stenungsund	09	4
626	Kungsbacka	14	4
	Kållered	04	4
	Mölnadals Nedre - Kållered	03	4
627	Kungsbacka - Lekarekulle	01	3
	Varberg - Hamra	11	6

Sammanlagt har det inom dessa 11 områden skett 41 personpåkörningar med dödlig utgång under perioden. Till detta kommer ytterligare knappt ett hundra områden/platser med 1 – 2 påkörningar vardera under samma period.

### 5.1.4 Region Öst

I Region Öst har 203 personpåkörningar med dödlig utgång inträffat under perioden 2008 – 2017. Följande områden har identifierats som särskilt olycks-/suicidtäta:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
313	Fagersta C	09	3
350	Köping	04	4
414	Flen	18	3
416	Pålsboda - Hallsberg	11	3
	Vingåker	04	3
420	Katrineholms C	01	3
421	Sjösa - Nyköping	11	3
429	Uppsala C	01	8
430	Ekeby - Säby	07	4
	Knivsta	04	4
	Säby - Uppsala	09	3
434	Tierp	17	3
	Uppsala - Samnan	03	5
451	Kjula - Eskilstuna	22	5
502	Linköping	01	5
505	Linghem	10	3
	Linghem - Linköping C	11	3
	Linköping - Vikingstad	12	6
	Norrköping - Fiskeby	03	3
524	Hallsberg - Kumla	01	3
	Kumla	03	4
527	Örebro C	01	11
810	Mjölby	01	3

Sammanlagt har det inom dessa 23 områden skett 95 personpåkörningar med dödlig utgång under perioden. Till detta kommer ytterligare ca 90 områden/platser med 1 – 2 påkörningar vardera under samma period.

### 5.1.5 Region Mitt

I Region Mitt har 98 personpåkörningar med dödlig utgång inträffat under perioden 2008 – 2017. Följande områden har identifierats som särskilt olycks-/suicidtäta:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
129	Trehörningsjö	12	3
235	Iggesund - Hudiksvall	27	3
315	Gävle C - Hagaström	01	4
323	Falun	01	4
333	Avesta Krylbo - Snickarbo	01	3
	Snickarbo - Hedemora	03	3

Sammanlagt har det inom dessa 6 områden skett 20 personpåkörningar med dödlig utgång under perioden. Till detta kommer ytterligare drygt 60 områden/platser med 1 – 2 påkörningar vardera under samma period.

### 5.1.6 Region Nord

I Region Nord har betydligt färre personpåkörningar med dödlig utgång inträffat jämfört med övriga regioner, knappt två per år i genomsnitt eller totalt 17 under hela den studerade perioden. Följande område har identifierats som särskilt olycks-/suicidtätt:

Bandel	Driftplats/sträcka		Antal
119	Notviken - Luleå	11	3

Övriga personpåkörningar är utspridda över regionen och visar inget tydligt geografiskt mönster.

### 5.1.7 Sammanfattande faktabeskrivning

Totalt har det under åren 2008 – 2017 inträffat 860 personpåkörningar med dödlig utgång (inklusive suicid) på det järnvägsnät som Trafikverket förvaltar. Av påkörningarna har 354 stycken (ca 41 %) inträffat på de platser och delsträckor som utpekats i avsnitt 5.1.1 – 5.1.6 ovan.

## 5.2 Åtgärdskoncept för att förhindra personpåkörningar

För de stationer och delsträckor som identifierats i avsnitt 5.1 behöver en inventering göras av behovet av de typer av åtgärder som tidigare beskrivits i kapitel 4. I detta avsnitt ges förslag dels på hur en sådan behovsinventering kan gå till och dels på hur kameraövervakning kan användas där andra åtgärder inte är möjliga eller tillräckliga.

### 5.2.1 Behov av stängselåtgärder mm

Behovet av åtgärder för att försvåra obehörigt tillträde till spårområdet (se avsnitt 4.1.1) måste inventeras för varje identifierad station/delsträcka. Inventeringen görs lämpligen genom att man genomför platsbesök och protokollför åtgärdsbehovet ”meter för meter”.



En bedömning bör göras av om det behövs åtgärder på båda sidor av järnvägen eller om det räcker med den ena.

Inventeringen bör genomföras enligt framtagen instruktion:

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Inventeringsmall%20-%20behov%20av%20stängsling.docx>

För att bedöma behovet av stängsling föreslås följande principer:

- En grundregel skulle kunna vara att stängsling bör genomföras där avståndet till gata, väg, gång-/cykelbana eller bebyggelse understiger 100 meter.
- Avståndet 100 meter kan behöva utökas där många människor bor eller arbetar i närheten av järnvägen, vid skolor, idrottsanläggningar mm., samt i närheten av behandlingshem, psykiatriska vårdinrättningar, särskilda boenden eller dylikt.
- Behovet av stängsling kan i vissa fall utgå när det finns naturliga hinder som försvårar tillträde till spårområdet. Det kan exempelvis röra sig om vattendrag, branta höjdskillnader eller svårforcerad vegetation.
- Stängsling kan ersättas av (befintliga eller nya) bullerplank, förutsatt att dessa har tillräcklig höjd och är utformade så att det inte går att klättra på dem. Denna lösning kan vara att föredra vid exempelvis psykiatriska vårdinrättningar, eftersom närheten till järnvägen (som möjlig suicidmetod) då blir mindre uppenbar.

Vid bedömningen av åtgärdsbehovet bör hänsyn även tas till faktorer som exempelvis:

1. Befintlig stängsling.
2. Inträffade personpåkörningar och tillbud.
3. Hur många människor som bor eller vistas i närheten av järnvägen. Särskild uppmärksamhet kan behöva ägnas åt skolor, arbetsplatser, nöjesställen mm i järnvägens närhet.
4. Trafikala förhållanden som banans sth (största tillåtna hastighet), antal tåg per dygn, etc.
5. Närhet till behandlingshem, psykiatriska vårdinrättningar, särskilda boenden eller dylikt.
6. Observationer av obehörigt spårbedrädande gjorda av järnvägsföretag och entreprenörer.

*Kriterier för när befintlig stängsling kan behållas finns i:*

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Behållande%20befintligt%20stängsel.docx>

Utöver åtgärder med anledning av inventeringen bör punktvisa åtgärder som inkommer via förslag i olycksrapporter övervägas.

Stängsel måste placeras så att de inte utgör hinder för arbeten i spårområdet eller försvårar utrymning av säkerhetszonen vid sådana arbeten.

Stängsling får heller inte genomföras på ett sådant sätt att evakuering av resenärer från tåg vid olyckor eller driftstörningar förhindras. Detta innebär att det på längre stängselavsnitt kan behövas grindar som går att öppna från den sida av stängslet som vetter mot järnvägen.

*Nya stängselåtgärder ska uppfylla framtagen kravspecifikation enligt:*

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Personskydd mot järnväg-stängsel grindar spärrstaket.docx>

Det är viktigt att behovet av stängselåtgärder även uppmärksammas i nya och pågående anläggningsprojekt. För att inte riskera att bygga in nya "hot spots" i järnvägssystemet bör nya järnvägssträckor åtgärdas enligt samma principer som föreslås för de sträckor som identifierats i avsnitt 5.1.1 – 5.1.6 ovan. En beskrivning av problematiken i samband med nya anläggningar finns i rapporten "Intrångsskydd av nya järnvägsanläggningar i syfte att nå halveringsmålet avseende antalet omkomna i järnvägssystemet – förslag till arbetssätt. Säkerhetsgranskning av Alependeln." (Rapport TRV 2013:128):

<http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20planeringsunderlag/Rapport%20Intrångsskydd%20i%20nya%20och%20pågående%20järnvägsprojekt%20over.%202%20i%20rapportmall%2020131007.docx>

Förutom stängsling kan det behövas särskilda åtgärder för att förhindra obehörigt spårbedrädande i anslutning till exempelvis plattformar, plankorsningar, tunnlar och broar. En metod som utvärderades med gott resultat under 2017 är att lägga ut så kallade "anti-trespass grids" som gör det mycket svårt att gå i spårområdet på ställen där man vet att det förekommer obehörigt spårbedrädande.

### 5.2.2 Kameraövervakning

I anslutning till exempelvis stationsplattformar och plankorsningar kan det vara omöjligt att effektivt förhindra obehörigt tillträde till spårområdet genom stängsling eller liknande åtgärder. På sådana platser kan övervakningsåtgärder behöva sättas in för att göra det möjligt att förhindra påkörning av personer som tagit sig in i spårområdet. Denna övervakning föreslås utformas på följande sätt:

1. System för att detektera människor som rör sig i spårområdet installeras så att de täcker området vid plattform samt minst 100 m utåt från vardera plattformänden. Detta täckningsområde kan behöva utökas om en plankorsning eller annan plats där spårområdet är lättillgängligt ligger inom ytterligare några hundra meter från plattformen. Det kan också behöva utökas om det finns exempelvis uppställningsplatser för fordon eller andra "attraktiva" platser i närheten. Vid plankorsningar bör övervakningen omfatta minst 100 m av spårområdet på båda sidor om korsningen.
2. När rörelser (som inte hänför sig till tåg) detekteras i spårområdet går ett larm till en övervakningscentral (trafikcentral, SOS-alarm eller vaktbolag).
3. Övervakningscentralen verifierar att det befinner sig en eller flera obehöriga personer i spårområdet. Om övervakningen sker från en extern larmmottagare larmar denne omedelbart Trafikverkets trafikcentral. När övervakning sker via trafikcentralen kan man troligen i vissa fall använda högtalarsystemet för att försöka hindra/avbryta obehörigt spårbedrädande.
4. Trafikcentralen verkställer vid behov trafikstopp eller hastighetsnedsättning.
5. Personal med kort inställetid (vaktbolag, polis eller räddningstjänst – olika lokala lösningar är tänkbara) kallas till platsen för att omhänderta den eller de personer som vistas i spårområdet. När det rör sig om suicidförsök måste det säkerställas att den omhändertagne överlämnas till adekvat vård.
6. När insatsen är avslutad anmäls detta av personal på platsen till trafikcentralen. Enbart kamerabilder räcker inte för att avgöra att insatsen är klar eftersom det kan hända att insatspersonal behöver återvända till spårområdet. Om flera aktörer deltagit i insatsen (exempelvis både polis och räddningstjänst) måste samtliga aktörers klartanmälan inväntas.

## 7. Trafiken återupptas.

VO Trafikledning har tagit fram en rutinbeskrivning för hur man ska agera vid indikation på fara i samband med obehörigt spårbehandling:

[http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Trafikleda Tågklarera Önskat spårbehandling överträdelse %20\(2\).docx](http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/WS73/plantrajarn/Dokument%20ofr%20oplaneringsunderlag/Trafikleda Tågklarera Önskat spårbehandling överträdelse %20(2).docx)

Den föreslagna kameraövervakningen kommer förutom att bidra till måluppfyllelsen beträffande antalet dödade och svårt skadade även att kunna bidra till minskade trafikstörningar, minskade kostnader för skadegörelse, stölder, m.m. samt minskade kostnader för järnvägsföretagen.

*Beställning av kameraövervakning ska alltid göras via enheten Övervakning och fordon på VO Underhåll.*

## 5.3 Genomförandeplan

Ett projekt pågår som syftar till att planera för hur halveringsmålet 2020 inom järnvägstrafiken ska nås. Ansvarig för detta projekt är Stephen McLearnon, PLnpb. Genomförandeplanen ska säkerställa att antalet dödsfall år 2020 inte kommer att överskrida 55. Projektets arbetsrum återfinns på:

[http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/ws18/sakerhet\\_jv/Leverans%20Genomforandeplan/Forms/AllItems.aspx](http://arbetsrum.trafikverket.local/webbplatser/ws18/sakerhet_jv/Leverans%20Genomforandeplan/Forms/AllItems.aspx)

Parallellt med behovsinventering och genomförande av åtgärder görs en fortsatt analys avseende olycks-/suicidtäta platser och delsträckor. Den tidigare analysen bakom urvalet av platser och delsträckor i avsnitt 5.1 uppdateras fortlöpande (en gång per år) utifrån nya data. Urvalet av platser och delsträckor per region justeras årligen med ledning av den reviderade analysen. (Detta ombesörjs av enheten Trafiksäkerhet på VO Planering).

## 5.4 Effektsamband

Möjligheten att presentera detaljerade effektsamband för stängsel och kameraövervakning är idag begränsad beroende på att systematiskt genomförande av åtgärder inte börjat ske i större omfattning förrän år 2015. Därför är det initialt nödvändigt att använda tämligen grova och preliminära effektbedömningar. Dessa kommer sedan att behöva underbyggas, förfinas och utvärderas allt eftersom nya data blir tillgängliga. Situationen liknar den som förelåg i början när man skulle införa mötesseparering på väg (2 + 1).

Följande metod föreslås för att bedöma den förväntade effekten i termer av antalet sparade liv per år i verksamhetsplaneringen för de närmaste åren:

När en identifierad station eller delsträcka åtgärdats i sin helhet med stängsling och/eller kameraövervakning (enligt kraven i avsnitt 5.2.1 och 5.2.2) hämtas ur avsnitt 5.1 i denna rapport antalet inträffade personpåkörningar med dödlig utgång på den aktuella stationen eller delsträckan för den senaste tioårsperioden. Den maximala potentialen för antalet sparade liv per år (P) erhålls genom att dividera summorna i tabellerna ovan med 10. För 2017 varierar P mellan 0,3 och 1,2 för olika stationer och delsträckor.

Eftersom tabellerna uppdateras årligen kan det hända att en station/delsträcka som tidigare varit med har utgått. Kanske har man ändå hunnit inventera och beställa åtgärder för en sådan sträcka. I detta fall föreslås att P justeras genom att man dividerar

summan i den tidigare tabellen med 11 istället för 10, givet att inga nya personpåkörningar inträffat (eller med 12 om det hinner gå två år). Följande preliminära bedömningar av effekten (E) av stängsling och kameraövervakning föreslås:

1. Enbart stängsling:  $E_s = 0,3 \times P$ 
  - *Motivering:* Stängsling kan inte förhindra tillträde till spårområdet via plankorsningar och stationsplattformar. Detta talar för en försiktig bedömning av effekten. Om stängslingen även omfattar stängsling mellan spåren på en station kan effektbedömningen troligen höjas till  $0,4 \times P$ .
2. Enbart kameraövervakning:  $E_k = 0,6 \times P$ 
  - *Motivering:* Detta ligger i nivå med vad man fann i ett examensarbete vid Lunds universitet år 2012, men siffran har inte verifierats av Trafikverket. För det nu framtagna kameraövervakningskonceptet är enbart kameraövervakning inte aktuellt, utan kameraövervakning sker alltid i kombination med stängslingsåtgärder.
3. Stängsling + kameraövervakning:  $E_{s+k} = 0,75 \times P$

- *Motivering:* Den kombinerade effekten av två oberoende åtgärder ges av:
$$E_{s+k} = 1 - (1 - E_s) \times (1 - E_k) = 0,72$$
Hittills har värdet 0,75 använts och för kontinuitetens skull används detta värde även framöver. Då effekten av enbart stängsling respektive kameraövervakning endast är antaganden så är skillnaden obetydlig.

Rapporter om obehörigt spårintrång, liksom förslag som ges i genomförda olycksundersökningar, kan indikera att åtgärder behöver genomföras på platser som inte finns upptagna i denna rapport. I dessa fall föreslås att man gör en sökning i Synergi för de senaste tio åren och uppskattar effekten av åtgärderna utifrån antalet omkomna personer på samma sätt som ovan.

En grov uppskattning av den maximala kostnaden för att fullständigt åtgärda de särskilt olycks- och suiciddrabbade stationer och delsträckor som identifierats i avsnitt 5.1 landar på ca 1 000 miljoner kr. Den behovsinventering som föreslagits i avsnitt 5.2.1 ovan kommer dock att reducera denna summa väsentligt, dels för att delar av sträckorna redan är tillfredsställande stängslade och dels för att vissa delar torde vara så svårtillgängliga att åtgärder knappast är motiverade.

Med antagande om att stängsel kombinerat med kameraövervakning kommer att kunna reducera risken för personpåkörning med ca 75 % kommer ovanstående insats att kunna leda till att vi uppfyller ca 80 – 90 % av halveringsmålet för antalet dödade år 2020. För att helt nå målet behöver identifieringen av särskilt olycks- och suiciddrabbade stationer och delsträckor fortsätta och nya åtgärdsbehov inventeras. Eftersom åtgärdernas ”verkningsgrad” kan förväntas minska efter hand som de mest utsatta delarna av nätet åtgärdas kommer kostnaden för resterande måluppfyllelse att bli högre. Uppskattningsvis kan den totala kostnaden (inklusive årliga underhålls- och driftkostnader) därför ändå komma att ligga kring 1000 miljoner kr. Denna kostnadsuppskattning motsvarar investeringar på ca 150 – 200 miljoner kr per år. Åtgärder för att förhindra personpåkörningar kommer även att generera ett antal andra ”nyttor” i form av minskade tågförseningar, minskad skadegörelse, bättre kapacitetsutnyttjande samt försvårande av kopparstölder m.m. Någon ekonomisk värdering av dessa ”sidoeffekter” går knappast att göra i dagsläget, men dessa faktorer bör ändå om möjligt vägas in vid prioritering och val av åtgärder.

Åtterrapportering av genomförda åtgärder och beräknat antal sparade liv görs i samband med ordinarie rapportering i PULS.

### **5.5 Samverkan med andra aktörer**

I de fall stängselåtgärder till skydd för allmänheten behöver vidtas ska samverkan ske med berörd kommun. Ansvarsfördelningen mellan kommunen och Trafikverket regleras i lagen (1945:119) om stängselskyldighet för järnväg m.m. Lagen reglerar den skyldighet som järnvägens innehavare har att anordna, tillse och underhålla stängsel i enlighet med kommunens beslut samt hur kostnaden i sådana fall ska fördelas mellan kommunen och järnvägens innehavare. Lagen innehåller dock inget som hindrar:

1. Att Trafikverket på egen bekostnad anordnar stängsling på mark som tillhör järnvägen.
2. Att Trafikverket kommer överens med kommunen om att Trafikverket ska stå för (hela eller) en större del av kostnaden än vad som föreskrivs i lagen för stängsling på kommunens mark.

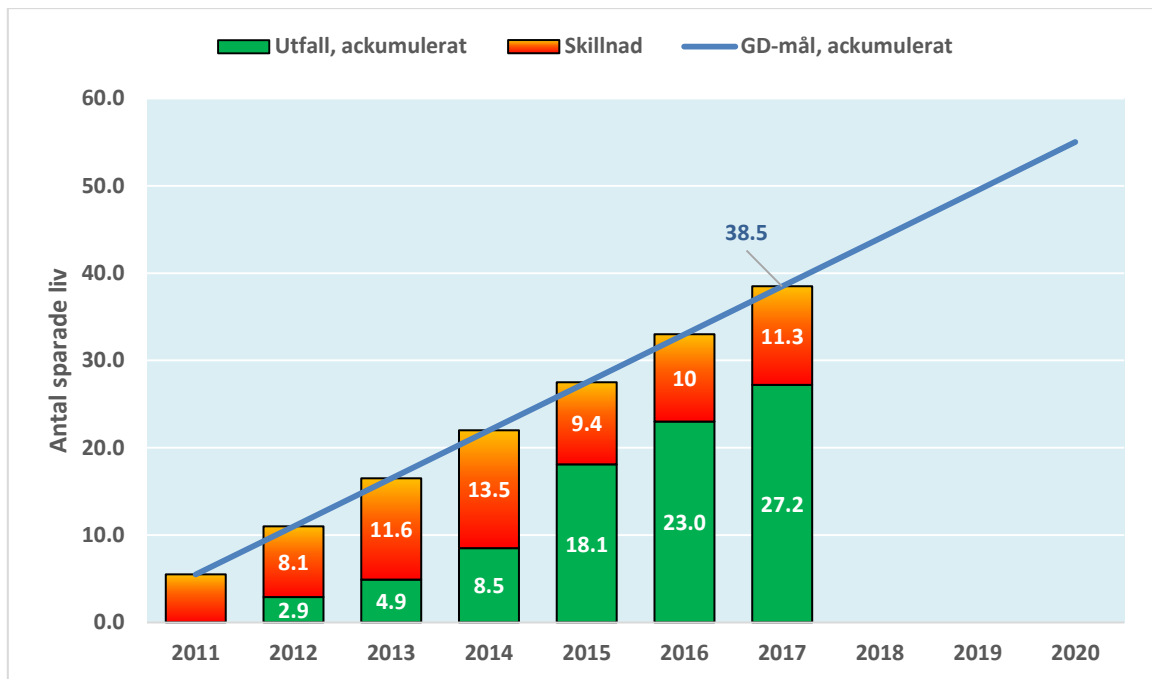
Omhändertagande av personer som obehörigt vistas i spårområdet kan antingen ske i Trafikverkets egen regi genom avtal med vaktbolag eller liknande, eller genom samverkan med polis eller räddningstjänst. Vilket alternativ som är det lämpligaste beror bland annat på inställelsetider och kostnader och måste troligen avgöras från fall till fall. Oavsett vilket alternativ som väljs behöver man säkerställa att suicidala personer som omhändertas överlämnas till adekvat vård.

Samverkan med järnvägsföretag som bedriver trafik bör kunna ge värdefull information om platser som kan vara i behov av övervakning men där det obehöriga spårbedrädandet (ännu) inte lett till någon personpåkörning.

Utöver ovan nämnda aktörer kan Trafikverket också i viss utsträckning behöva samverka med olika lokala, regionala och/eller nationella program för suicidprevention, psykiatriska vårdinrättningar belägna i närheten av järnvägar eller större vägar, särskilda boenden, etc.

### **5.6 Kommer vi att kunna nå halveringsmålet 2020?**

Som framgår av Figur 2 har de åtgärder som genomförts till och med år 2017 en teoretisk effekt motsvarande 27 sparade människoliv. För att kunna nå målet om 55 sparade liv till år 2020 måste åtgärdstakten öka.



Figur 2. Teoretiskt antal sparade människoliv genom åtgärder genomförda till och med år 2017. Källa: Regionernas återrapportering i PULS.

Det finns flera förklaringar till att det tagit lång tid att få igång de åtgärder som behövs för att kunna nå halveringsmålet. Framtagande av stängselstandard och kameraövervakningskoncept, genomförande av behovsinventering i fält samt upphandling av genomförande av åtgärder (som även försenats av överklaganden) har tagit betydande tid i anspråk. Då dessa delar nu i stort sett är på plats finns det fortfarande en möjlighet att kunna nå halveringsmålet till år 2020. Detta förutsätter dock att utbyggnaden av kameraövervakning kan ske som planerat och att en rutin för mottagning av larm från kamerorna tas fram med det snaraste. Kameraövervakning är den åtgärd som (i kombination med stängsling) förväntas ge de största effekterna, och möjligheten att uppnå halveringsmålet är helt beroende av att en fungerande övervakning kommer till stånd. De effekter som kan uppnås genom enbart stängsling är redan till stor del tillgodoräknade.



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)