

Förslag på instruktion för att inventera spårområde med avseende på att förebygga suicid och personpåkörningar

Johan Fredin-Knutzén

Nationellt centrum för suicidforskning och prevention

2024-01-25



**Karolinska
Institutet**

Instruktion

Innan platsbesöket

1. Använd ett GIS-program¹, för att ta fram en bild med följande koordinatsatta datalager:
 - a. Karta
 - b. Plats för personpåkörningsolyckor (Trafikverket), välj längsta möjliga tidsserie. Var observant på att klassningen suicid eller olycka signifikant förbättrats från 2016 och framåt.
 - c. Tätorter (SCB), välj den senast aktuella tätorten.
2. Identifiera den tätort du är intresserad av att inventera
3. Identifiera plats där järnvägen korsar tätortsgränsen
4. Identifiera plats där järnvägen korsar 1000 m utanför tätortsgränsen
5. Identifiera tätorterna på ömse sidor om den aktuella tätorten
6. Identifiera var suicid och olyckor har skett på sträckan mellan intilliggande tätorter. Finns några kluster utanför tätort där fler än två personpåkörningar inträffat närmre än 1000 meter från varandra?
7. Spara kartbilden som visar tätorten i relation till omgivande tätorter, tätorten och 1000 m utanför tätorten, samt stationsområdet (kan kräva högre upplösning/att vara inzoomad). Vid behov spara även kartbild över olyckskluster utanför tätort.
8. Markera 3, 4, 6 i den sparade kartbilden.
9. Besvara frågorna i tabell 1 och 2.

Platsbesöket

10. Inventera spårområdet inom tätorten och 1000 m utanför denna. Inventera även spårområdet vid ett eventuellt olyckskluster.
11. Rita in var barriärer finns på kartbilden. Särskilj mellan "intrångssäker barriär" och övriga barriärer. Rita in var målpunkter/gömställen (plana vertikala ytor, uppställningsspår, teknikhus) på spårområdet finns på kartbilden. Fotografera.
12. Rita in förekommande brister i "intrångssäker barriär" och målpunkter/gömställen. Fotografera respektive brist.
13. Besök stationen och inventera vilka barriärer som finns. Fotografera respektive åtgärd.
14. Rita in förekommande brister på stationen. Fotografera respektive brist.
15. Zooma in kartbilden mot plankorsningarna och spara bilden.
16. Besök plankorsningarna och kartlägg vilka barriärer som finns.
17. Rita in förekommande brister i plankorsningen. Fotografera respektive brist.

¹ T.ex. "Stigfinnaren", ArcGIS, QGIS

Efter platsbesöket

18. Sammanställ all information i dokumentet "Förslag på instruktion för att inventera spårområde med avseende på intrångsskydd"

Förslag på hur man ska dokumentera ett inventerat spårområde med avseende på intrångsskydd och målpunkter

Definitioner

Definitionen på en intrångssäker barriär respektive intrångsskyddad sträcka beskrivs enligt särskild kravspecifikation.

Avgränsning

Begreppet "Idé på lösning" som används i tabell 6, 8 & 10 är besiktningspersonens (den som inventerar) idé om hur barriären kan utformas för att nå rätt skyddsnivå (till exempel intrångssäker barriär) och funktion.

Obs! Det kan finnas andra omständigheter (till exempel tekniska, regelmässiga, avtalsmässiga, juridiska, planeringsmässiga) som innebär att idén inte kan genomföras. Det är sedan beställare och utförare av åtgärder som är ytterst ansvarig för att bristen åtgärdas till rätt skyddsnivå samt att relevanta krav/regler/lagar efterlevs.

Inventering av spårområde

Tabell 1. Grundläggande information

Datum då inventering är genomförd:			
Namn på den som genomfört inventering:			
Tätort:		Trafikverksregion:	
Kommun:		Bandel:	
Antal stationer på sträckan:		Varav inom tätort	
		Varav 500 m norr om tätort	
		Varav 500 m söder om tätort	
Antal plankorsningar på sträckan:		Varav inom tätort	
		Varav 500 m norr om tätort	
		Varav 1000 m söder om tätort	

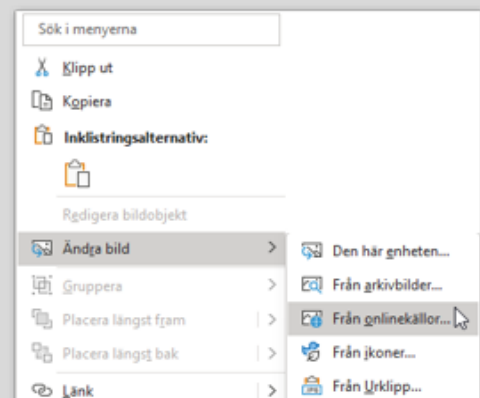
Tabell 2. Grundläggande information gällande personpåkörningar

	Per år (2013–2021)				Per år (2013–2021)	
	Död	Ej död			Död	Ej död
Antal personpåkörningar pga suicid som skett inom tätort + 1000 meter			Varav inom tätort			
			Varav 500 m norr om tätort			
			Varav 500 m söder om tätort			
Antal personpåkörningar pga olycka som inom tätort + 1000 meter			Varav inom tätort			
			Varav 500 m norr om tätort			
			Varav 500 m söder om tätort			
Summa						

Figur 1a. Kartbild över var personpåkörningar inträffat, från närmast omgivande tätort på ömse sidor

PLATS FÖR BILD

1. Högerklicka på denna yta
2. Välj **Ändra bild**
3. Välj källa

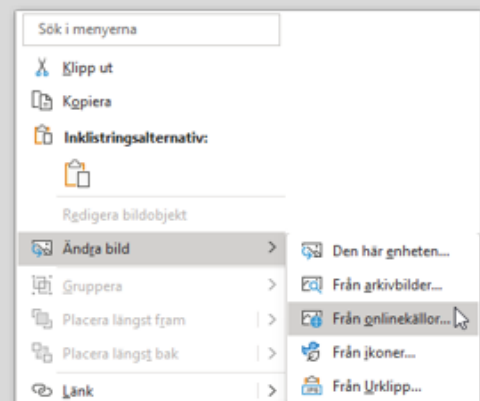


Figur 1. [Figurtext]

Figur 1b. Kartbild över var personpåkörningar inträffat, tätorten och 1000 meter utanför

PLATS FÖR BILD

1. Högerklicka på denna yta
2. Välj **Ändra bild**
3. Välj källa

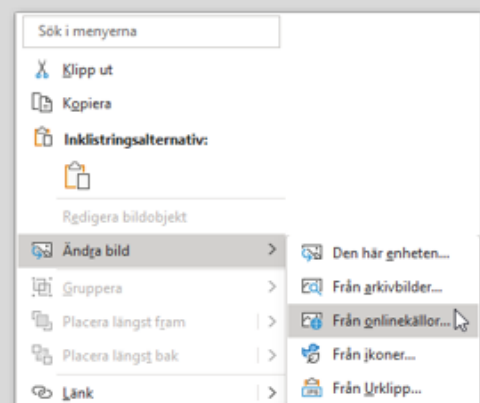


Figur 2. [Figurtext]

Figur 1c. Kartbild över var personpåkörningar inträffat, stationsområde i detalj

PLATS FÖR BILD

1. Högerklicka på denna yta
2. Välj **Ändra bild**
3. Välj källa

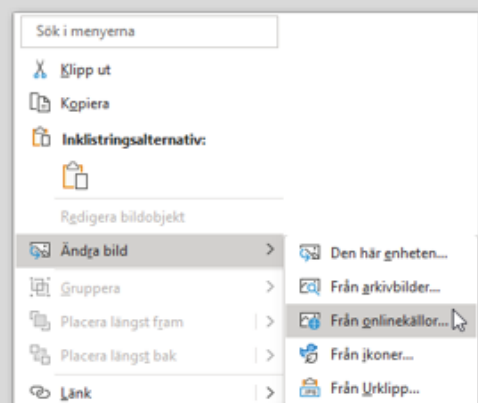


Figur 3. [Figurtext]

Figur 1d. Kartbild över eventuellt olyckskluster utanför tätort

PLATS FÖR BILD

1. Högerklicka på denna yta
2. Välj **Ändra bild**
3. Välj källa



Figur 4. [Figurtext]

Tabell 3. Summering av järnvägssträckans övergripande status avseende barriärer som skyddar mot personpåkörningar

	Artikel, komponent	Värde		Enhet
A	Järnväg inom tätort			Lpm
B	Intrångssäker barriär inom tätorten			
C	Intrångsskyddad sträcka inom tätorten			Lpm
D	Avsaknad av intrångssäker barriär inom tätorten ((A+A)-B)			Lpm
E	Avsaknad av intrångsskyddad sträcka inom tätorten (A-C)			Lpm
F	Antal brister i B (t.ex. hål där det är möjligt att göra intrång eller avsaknad av taggtråd) i den intrångssäkra barriären eller målpunkter som anges i B och C.			Brister
		Norr	Söder	
G	Järnväg 500/1000 lpm utanför tätorten (närmaste del av tätort, därav är värde över 500/1000 möjligt)			Lpm
H	Intrångssäker barriär 500/1000 lpm utanför tätort			
I	Intrångsskyddad sträcka 1000 lpm utanför tätort			Lpm
J	Avsaknad av intrångssäker barriär 500/1000 lpm utanför tätort ((G+G)-H)			Lpm
K	Avsaknad av intrångsskyddad sträcka 500/1000 lpm utanför tätort (G-I)			
L	Antal brister i H (t.ex. hål där det är möjligt att göra intrång eller avsaknad av taggtråd) i den intrångssäkra barriären eller målpunkter som anges i B och C.			Brister
		Stationer	Plk	Total
M	Minsta antal gränssnitt mellan människa och järnväg (stationer och plankorsningar)			
N	Minsta antal gränssnitt mellan människa och järnväg (stationer och plankorsningar) efter slopning.			

Tabell 4. Reflekterande frågor, slutsatser och kompletterande information

	Fråga	Svar (anges efter platsbesök)	Åtgärd (baserat på svaret)
1	Är det begripligt att personpåkörningarna inträffat på dessa specifika platser givet hur skalskydd och motåtgärder är utformade i dess närområde?		Om nej, eskalera frågan för utredning av sakkunnig/central ledning för måluppfyllelse 2030
2	Om det finns en eller flera plankorsningar på aktuell sträcka, vad är de uppenbara nackdelarna med att slopa dessa?	[Ev. PLK1]	Om det ej finns uppenbara nackdelar som överväger riskerna med att ha kvar plankorsningen eskaleras frågan för utredning av sakkunnig/central ledning för måluppfyllelse 2030
		[Ev. PLK2]	
3	Har det skett fler än 0,2 personpåkörningar per år inom 500 m från tätorten på ena eller andra sidan om tätorten?	[Norra änden]	Om ja, bygg en intrångssäker sträcka 500 m bortom tätorten på aktuell sida om tätorten. Ange vilken/vilka sidor som är aktuell.
		[Södra änden]	

4	Har det skett fler än 0,2 personpåkörningar per år 501-1000 m från tätorten på ena eller andra sidan om tätorten?		Om ja, bygg en intrångssäker sträcka 1-1000 m bortom tätorten på aktuell sida om tätorten. Ange vilken/vilka sidor som är aktuell.
5	Finns det ett kluster av flera påkörningar på linjen mellan aktuell tätort och omgivande tätorter bortom 1000 meter från tätorten?		Om ja, eskalera frågan för utredning av sakkunnig
6	Misstänks det finns någon lokal orsak till ökade risker för personpåkörning? T.ex. ett vårdhem nära järnvägen.		Om ja, eskalera frågan för utredning av sakkunnig
7	Finns någon ytterligare information som är angelägen dokumentera?		

Detaljerad beskrivning av barriärer och brister

Gränspunkter och metod för inventering

Spårområdet inom tätorten har inventerats till fots. Spårområdet utanför tätorten har inventerats på avstånd med hjälp av kikare för att bedöma vilken typ av barriär som är monterad.

Kända riskplatser inom tätorten och upp till 1000 meter utanför, där det ofta är svårt att få till ett bra intrångsskydd, till exempel där broar och tunnlar passerar järnvägen eller vid plattformar och plankorsningar har avsynats på plats med en hög noggrant även i de fall de legat utanför tätorten.

Kartbild över inventerad sträcka

I figur 2 framgår den inventerade tätorten. Detaljerad beskrivning av platser där det är en "Avsaknad av intrångssäker barriär" eller "brist" framgår i tabellerna nedan.

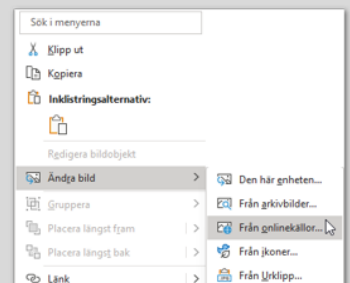
Färg- och siffermarkeringar i figur 2.

Börja dokumentation från norr.

- Grön linje = Intrångssäker barriär
- Streckad röd linje = Intrångssäker barriär saknas
- Orange = Stationsområde/ plattformar eller plankorsning

PLATS FÖR BILD

1. Högerklicka på denna yta
2. Välj **Ändra bild**
3. Välj källa



Figur 4. [Figurtext].

Barriärer som omgärdar linje eller spårområde på utsida av stationsområden

Börja dokumentation från norr.

Tabell 5. Barriärer belägna på inventerad sträcka.

Nr	Uppfyller krav för att vara "Intrångssäker barriär"?	Typ av barriär	Höjd	Kommentar	Fotografi
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					

Börja dokumentation från norr.

Tabell 6. Brister i "intrångssäker barriär" samt andra brister på spårområdet på inventerad sträcka.

Nr	Beskrivning av bristen	Idé på lösning	Fotografi
B1	.		
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			
B7			
B8			
B9			
B10			

Barriärer i plankorsningar

Börja dokumentation från norr. Avsluta med plattformsövergång i stationsområde om sådan finns.

Tabell 7:1. Barriärer belägna i plankorsning. Plats: PLK1

Beskrivning av läge på PLK			
[Kommentar]			
Nr	Typ av barriär	Svar	Fotografi
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
C9			
C10			

Tabell 8:1. Brister i intrångssäker barriär i plankorsning. Plats: PLK1

Beskrivning av läge på PLK			
[Kommentar]			
Nr	Beskrivning av bristen	Idé på lösning	Fotografi
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			
D7			
D8			
D9			
D10			

Tabell 7:2. Barriärer belägna i plankorsning. Plats: PLK2

Nr	Typ av barriär	Svar	Fotografi
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
C9			
C10			

Tabell 8:2. Brister i intrångssäker barriär i plankorsning. Plats: PLK2

Nr	Beskrivning av bristen	Idé på lösning	Fotografi
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			
D7			
D8			
D9			
D10			

Tabell 7:3. Barriärer belägna i plankorsning. Plats: Plattformsövergång vid stationsområde

Beskrivning av läge på PLK			
[Kommentar]			
Nr	Typ av barriär	Svar	Fotografi
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
C9			
C10			

Tabell 8:1. Brister i intrångssäker barriär i plankorsning. Plats: Plattformsövergång vid stationsområde

Beskrivning av läge på PLK			
[Kommentar]			
Nr	Beskrivning av bristen	Idé på lösning	Fotografi
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			
D7			
D8			
D9			
D10			

Barriärer på stationer

Tabell 9. Bakgrundsinformation station

E1	Antal plattformsdelar?		E6	Antal tåg som passerar plattformar utan att stanna "en typisk vardag"? ²	
E2	Antal spår?		E7	Sth på sträcka vid station	
E3	Finns plattformsövergång inom stationen?		E8	Använder personal iordningsställda gångvägar för förflyttning på spårområdet?	
E4	Säckstation?		E9	Övrigt	
E5	Typ av trafik vid respektive plattform?				

Tabell 10. Barriärer belägna på stationer

Nr	Typ av barriär	Svar [Nej/Ja/Delvis. Om ja/Delvis, ange plats] Ange design [Ange höjd, material och andra relevanta egenskaper]	Fotografi om barriär finns
F1	Plattformar på utsidan av spårområdet (ej "Ö-plattform")		
F2	Hur många tillträdespunkter till plattformen		
F3	Biljettkrav för att nå plattformen		
F4	Markering av plattformskant		
	Utvidgad markering av plattformskant i plattformsändar		
	Information om hur resenärer ska uppträda säkert till plattformskant		
	"Förstärkt säkerhetskommunikation"		
	Informationsskylt vid entré till station och plattform		
F5	Staket i plattformsände		
	Hajtänder		
	Pyramidmattor		

² Trafikcentralen bör vara behjälplig

	Längsgående staket vid plattformsände som har stationsutgång		
F6	Anti-klotter-spaljéer på plana ytor på spårområdet		
F7	"Ej Väntområde" på plattforms-ändar/delar som har låg nyttjandegrad		
F8	Bänkar och vindskydd på delar som har låg nyttjandegrad		
F9	Gestaltning (konst, belysning, överblickbarhet)		
F10	Blått ljus		
F11	Anslag till hjälplinje för suicidala personer		
F12	Larmande kameror för att detektera riskbeteenden på plattform (innan spårbeträdande)		
	Larmande kameror för att detektera spårbeträdande		
F13	Klättringsskydd på kontaktledning i publik miljö (t.ex. på plattformen)		
F14	Skyddsutrymme under plattformskant		
	Dike mellan farskenor		
	Stötbeklätt material på botten av spåret		
F15	Spärrstaket som separerar spår		
F16	Nödstoppknapp		
F17	Toaletter på stationen		
F18	Anpassningar för personer med nedsatt synförmåga för att vistas säkrare på plattformen		
F19	Svag lutning på plattform bort från spårområdet		
F20	Övrig/annan barriär		

Tabell 10. Brister i barriärer på stationer

Nr	Nr i tabell 10	Beskrivning av bristen	Idé på lösning	Fotografi
G1				