



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Suicidprevention i spårbunden trafik

Karolinska Institutet, Stockholm

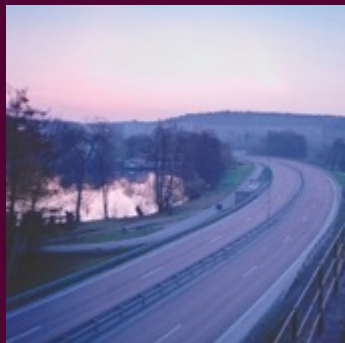
4 december 2023

Arrangör:

Nationellt centrum för suicidforskning och prevention (NASP) vid
Region Stockholm & Karolinska Institutet



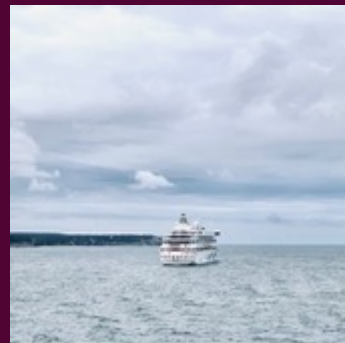
≈ 85 per år



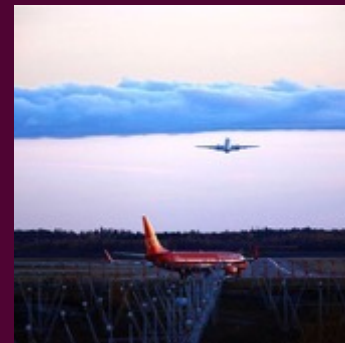
≈ 30 per år



≈ 20 per år



≈ 1,5 per år.



≈ 0 per år

≈ 135 suicid per år i det svenska transportsystemet

Regeringens Etappmål 2030

	Medeltal 2017–2019, omkomna per år	Etappmål 2030, maximalt omkomna per år
Järnväg	86	43
Tunnelbana	11	6
Spårväg	1	1
Summa	97	48



Hit kan du vända dig för att få hjälp

Akut hjälp: Ring 112

Vårdguiden 1177: Sjukvårdsupplysning och information om närmaste psykiatriska akutmottagning. Telefon: 1177, webb: 1177.se

Minds självmordslinje : Telefon: 90101, chatt: mind.se, webb: mind.se

Jourhavande präst: Ring 112 och fråga efter jourhavande präst.

Jourhavande medmänniska. Telefon: 08-7021680



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Nollvisionens grunder – att ingen ska skadas allvarligt eller dödas i trafiken

Claes Tingvall

Professor

Chalmers tekniska högskola



Claes Tingvall använde ingen presentation



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Tid som suicidprevention

Gergö Hadlaczky

Docent, enhetschef

Nationellt centrum för suicidforskning och prevention



Att köpa tid när det behövs som allra mest



**Karolinska
Institutet**



Region Stockholm

Psykiatriska tillstånd och självmord

Psykiatriska tillstånd är extremt viktiga att förebygga och behandla! Och har länge varit förknippade med en högre risk för självmord.

- Men! Mer och mer forskning visar att det inte räcker att enbart fokusera på psykiatriska tillstånd och vård
 - Eg. visar meta-analyser av Belcher *et al* 2019, Large *et al* 2016, Riberio *et al* 2018, Too *et al* 2020 att psykiatriska tillstånd medför definitivt ökad risk, men att dessa är varken "nödvändiga" eller "tillräckliga" faktorer för självmord
- Psykiatriska tillstånd är inte för självmord vad rökning är för lungcancer
 - Ca 30% "population attributable fraction" (Too *et al* 2019), jämfört med rökning som är 71% gällande lungcancer Park *et al* 2014

Några välkända riskfaktorer för självmord



Psykiatriska tillstånd

Somatiska tillstånd

Stressfulla livshändelser

Genetiska faktorer

Beroendesjukdom

Psykossjukdom

Depression

Cancer bukspottsörtel

Hudsjukdomar

Kränkande särbehandling

Bipolär sjukdom

Ämnesomsättningssjukdomar

Sexuella övergrepp/våld i nära relationer

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Social isolering/ensamhet

Förlust av arbete

Personlighetsstörning

Muskel- och skelettsjukdomar

Intoxikationsrelaterad alkoholkonsumtion

Utsatthet till misshandel

Neuropsykiatrisk funktionsnedsättning

Blod- och immunsjukdomar

Somatosensoriska störningar

Dödsfall i familjen/nära relationer

Hinder för vårdökande (t.ex. på grund av stigma, distans, oförmåga)

Sjukdomar i nervsystemet

Toxoplasma gondii

Skilsmässa/förlust av partner

Dålig följsamhet till vård/behandling

Sjukdomar i matsmältningssystemet

Förlust av status/pengar

introversion

impulsivitet

Kärlsjukdomar

Infektions- och parasitsjukdomar

Mobbning

aversion mot förluster

aggression

Låg "delay discounting"

Några välkända riskfaktorer för självmord



Psykiska tillstånd

Somatiska tillstånd

Stressfulla livshändelser

Lidande/psykisk smärta

Hopplöshet

Peroendesjukdom

Cancer buksportskörtel

Hudsjukdomar

Kränkande särbehandling

Psykossjukdom

Bipolär sjukdom

Ämnesomsättningssjukdomar

Sexuella övergrepp/våld i nära relationer

Depression

Social isolering/ensamhet

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Psykiska tillstånd

Somatiska tillstånd

Stressfulla livshändelser

Lidande/psykisk smärta

Hopplöshet

Förlust av arbete

Andra psykiatriska tillstånd

Personlighetssyndrom

Muskel- och skelettsjukdomar

Intoxikationsriktad alkoholkonsumtion

Stressrelaterad förlust av kärleksrelation

Mat- och immunsjukdomar

Somatosensoriska störningar

Utsatthet till misshandel

Hinder för vårdökande (t.ex. på grund av stigma, distans, oförmåga)

Sjukdomar i nervsystemet

Dödsfall i familjen/nära relationer

Dålig följsamhet till vård/behandling

Sjukdomar i matsmältningssystemet

Toxoplasma gondii

Introversion

Impulsivitet

Kärlsjukdomar

Infektions- och parasitsjukdomar

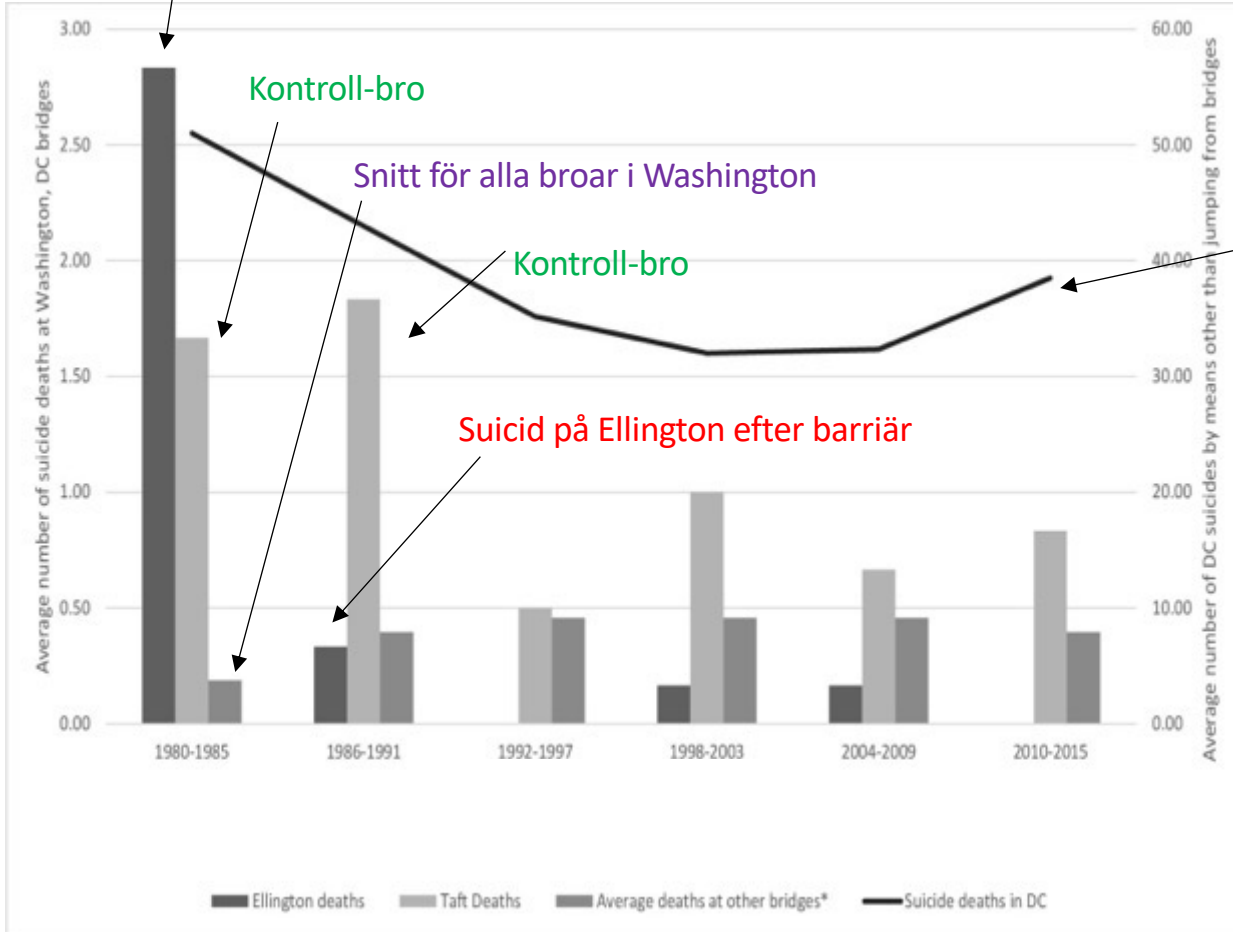
Aversion mot förluster

Aggression

Låg "delay discounting"

Mobbning

Suicid på Ellington före barriär



Kontroll-bridg

Snitt för alla broar i Washington

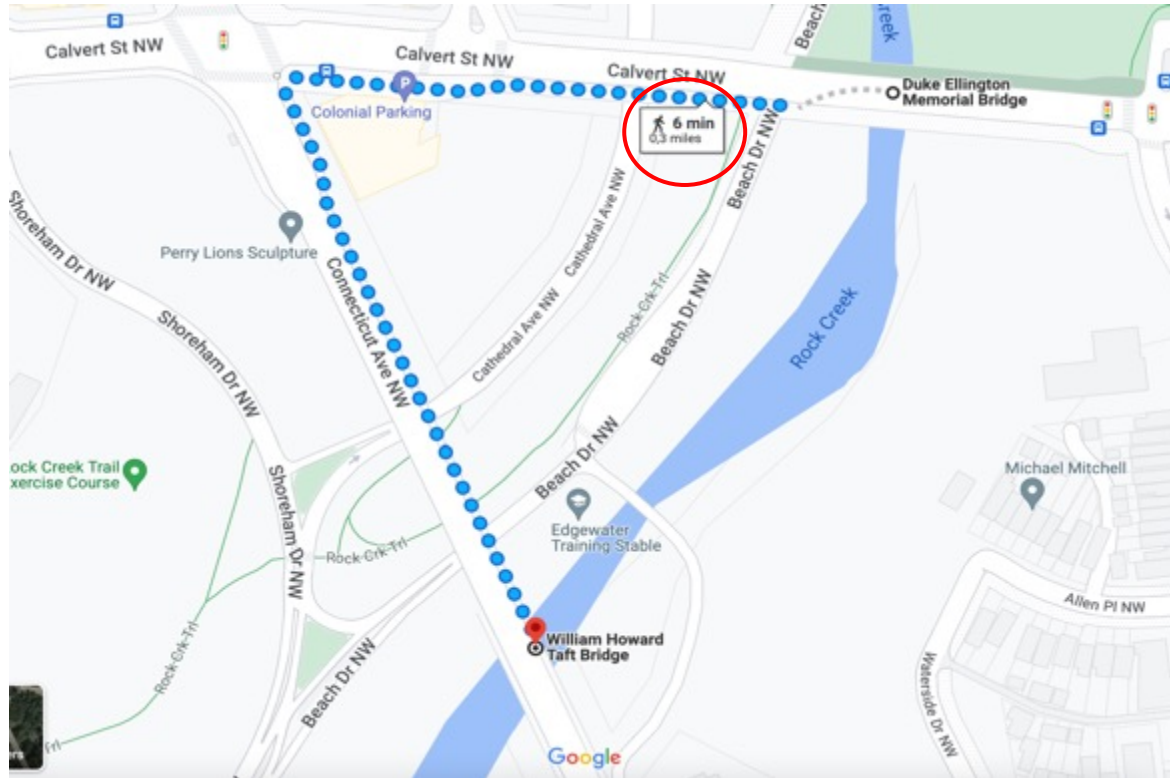
Kontroll-bridg

Suicid på Ellington efter barriär

Suicidtal Washington

(Berman et al., 2022)

6 minuters promenad



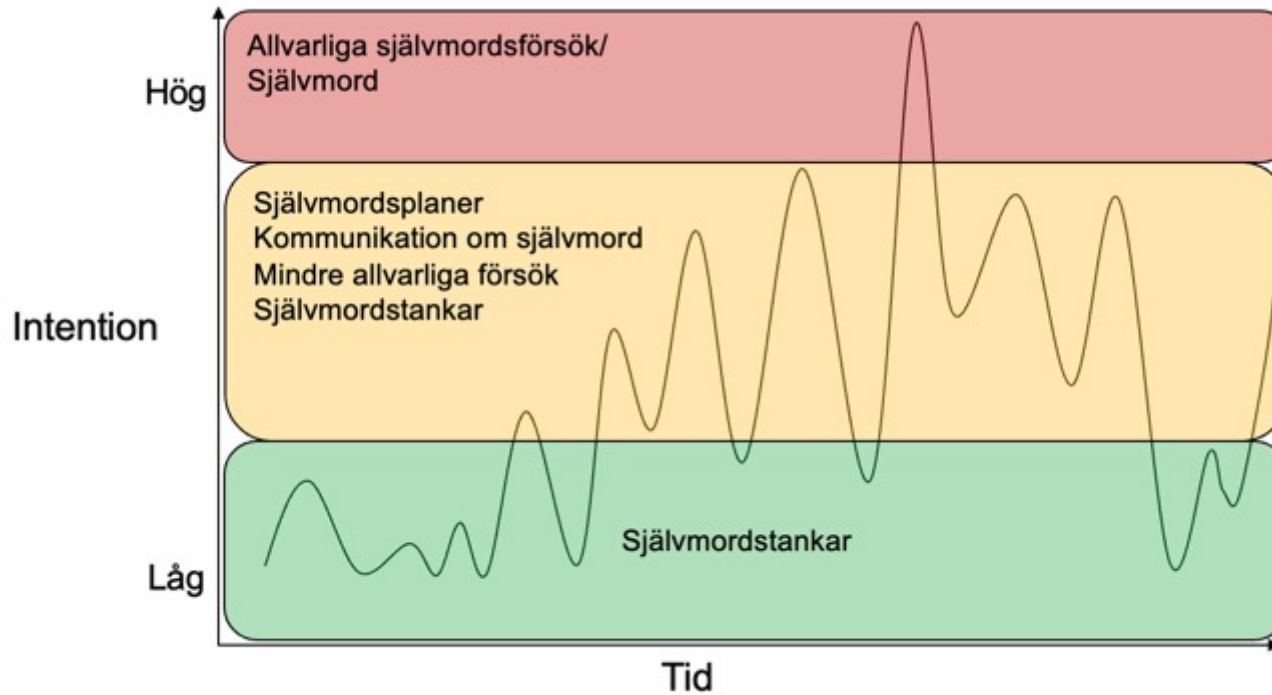
(Berman et al., 2022)

© 2023 Google



Ambivalens

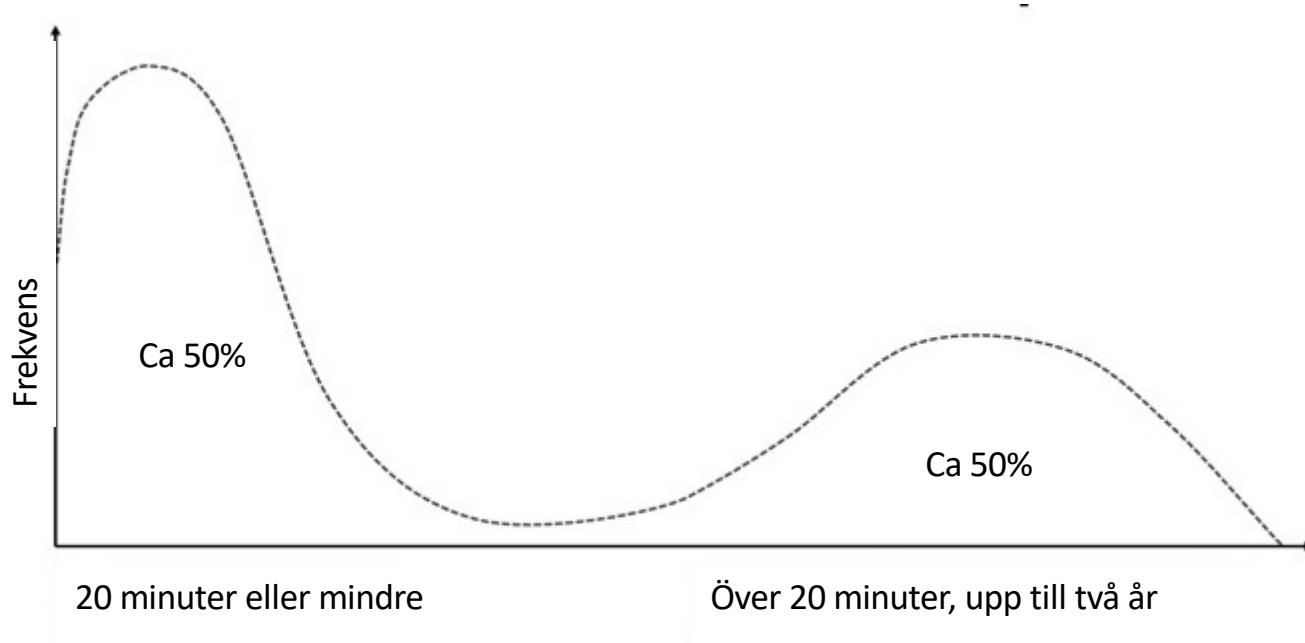
- "Viljan att leva" respektive "viljan att dö" (e.g. Kovacs & Beck, 1977, O'connor 2012, Bryant 2017)
- Internal Debate Hypothesis (Harris 2010)
 - 94% av "personer med hög risk för suicid" hade interna debatter om suicidalitet
- **Ambivalensen varierar kontinuerligt under den suicidala processen**



Men hur långt tid?

Och hur ser fördelningen ut

Hur lång är den suicidala processen?



7 studier:

Paashaus et al, 2021

Cáceda et al, 2020

Millner et al, 2016

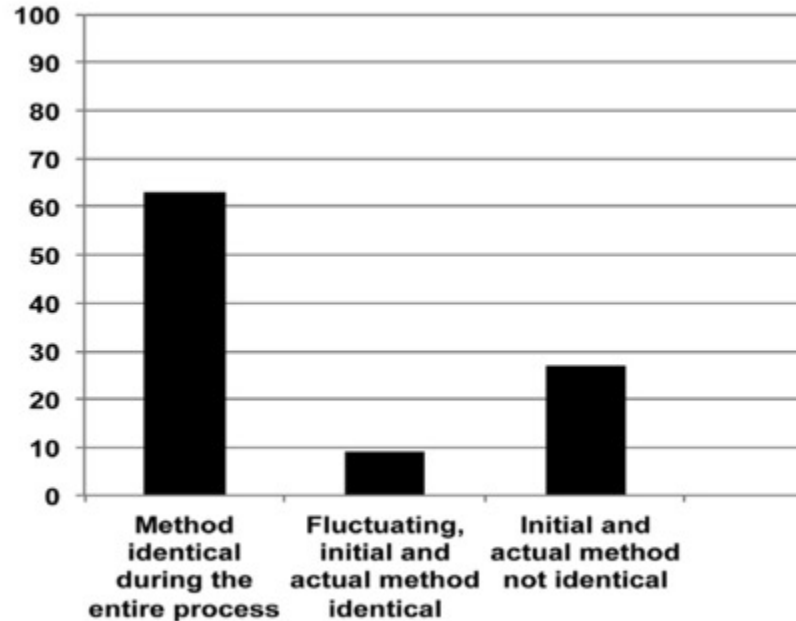
Kattimani et al, 2016

Daray et al, 2015

Bryan et al, 2015

Deisenhammer et al, 2009

Hur ofta ändrar man sig om metoden, i tankarna?



(Deisenhammer et al., 2016)

Efter självmordsförsöket

Av de som har överlever ett självmordsförsök (Demesmaeker 2022 inkl Probert-Lindström 2020)

Inom ett år: 2.8% död i självmord

Efter 5 år: 5,6 % död i självmord (+2,8%)

Efter 10 år: 7,4 % död i självmord (+1,8%)

De allra flesta dör av andra orsaker

Restriction of means continuum (Yip 2005)

Full begränsning



Partiell begränsning



“Uppmuntrad” begränsning



Safety Plans Work

There is hope.



1. Write 3 warning signs that a crisis may be developing.

2. Write 3 internal coping strategies that can take your mind off your problems.

3. Who/What are 3 people or places that provide distraction?
(Write names/place and phone numbers)

Phone

Phone

Phone

4. Who can you ask for help? (Write names and phone numbers)

Phone

Phone

Phone

5. Professionals or agencies you can contact during a crisis:

Clinician: Phone

Local Urgent Care or Emergency Department: Phone

Address: Phone

Att avbryta den suicidala processen, ger tid...

Individen

"Önskan att leva" tar ledningen
Vinna "debatten"
Problemlösning
"Saker händer"

Stöd

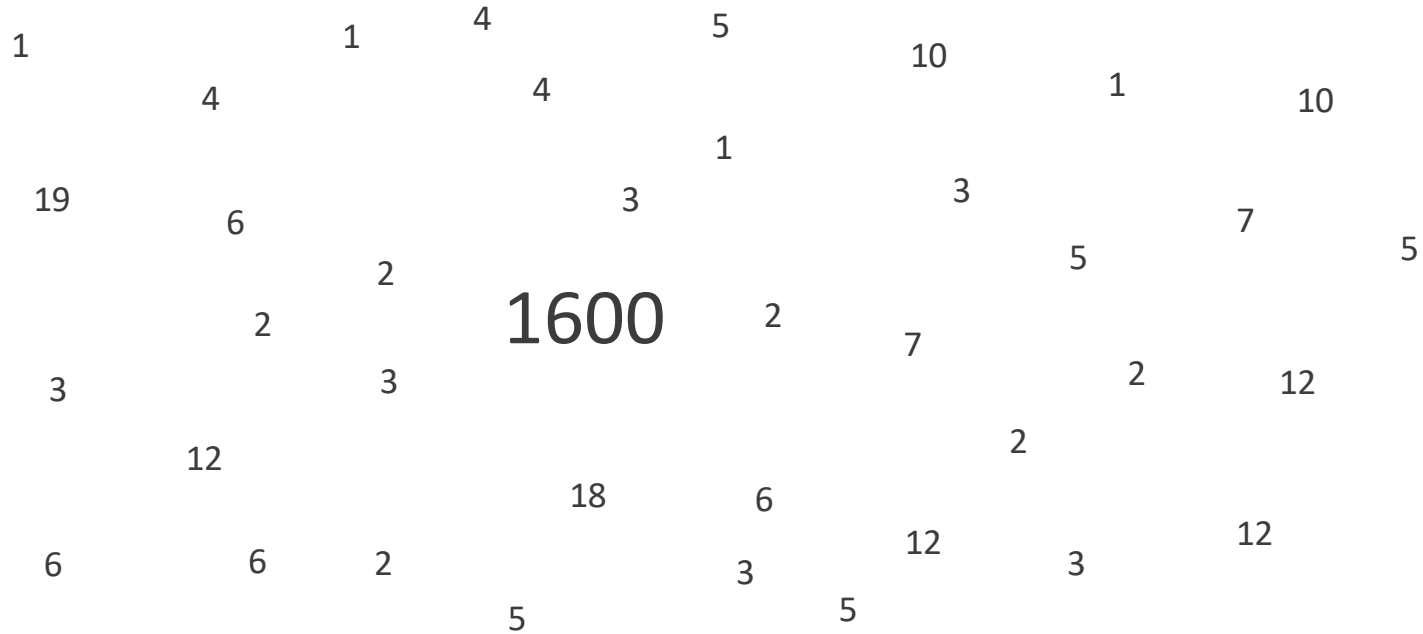
Kompisar
Familj
Skola
Arbetsplats
Kurator
Medmänsklig hjälp
Strukturerat stöd

Vård

Behandling för psykiatriska
tillstånd
Somatiska tillstånd
Behandling för suicidtankar

Ju bättre tiden används, desto högre preventiv effekt av "tid"

Det finns många suicidpreventiva insatser med evidens Men, oftast har de låga effekt styrkor





Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Suicidprevention i spårbunden trafik, vad säger forskningen?

Johan Fredin-Knutzén

Psykolog, doktorand

Nationellt centrum för suicidforskning och prevention



Suicidprevention i spårbunden trafik, vad säger forskningen?

Konferensen Suicidprevention i Spårbunden trafik, 2023-12-04

Johan Fredin-Knutzén

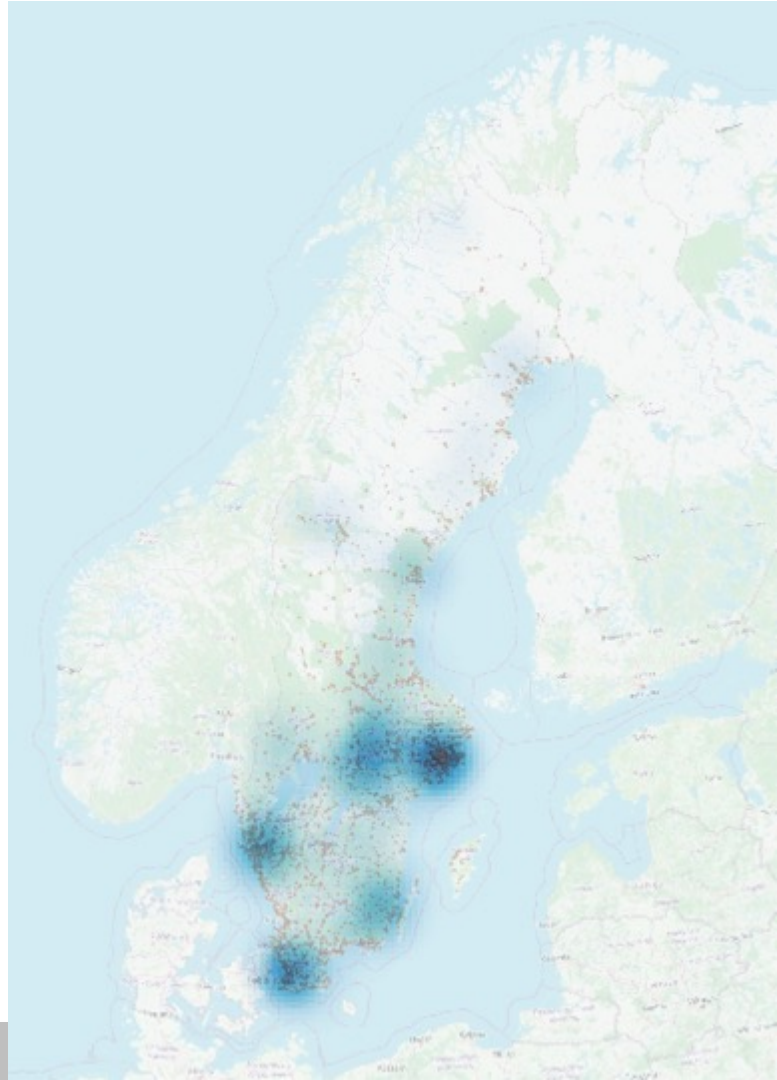
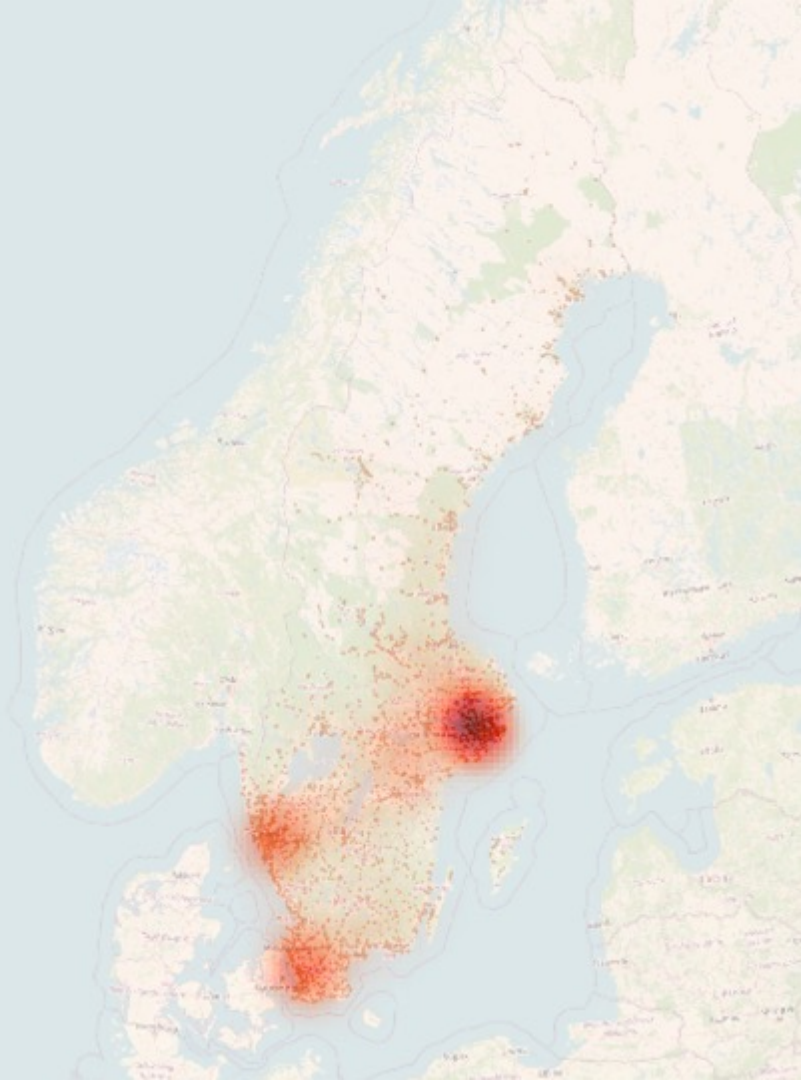
Nationellt Centrum för Suicidforskning och Prevention (NASP)

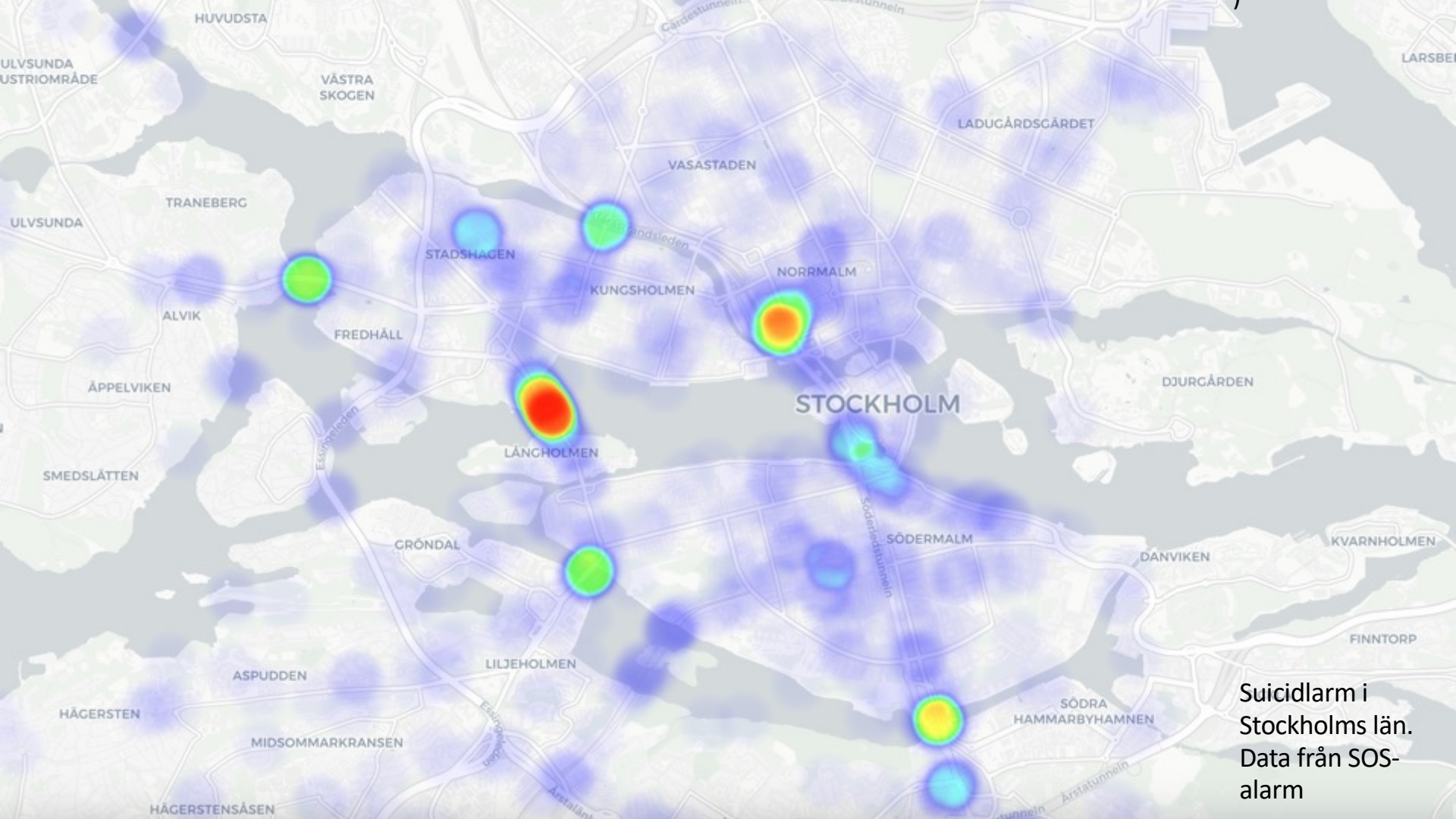


Omkomna statliga Järnvägen

< Suicid

Olyckor >





Suicidlarm i Stockholms län.
Data från SOS-
alarm

Suicidhandlingar på järnväg har en relation:

- Till befolkning (SCB tätorter)
- Hög tågfrekvens
- Höga farter
- Där tåg passerar stationer utan att stanna
- Vård- och omsorgsinstitutioner



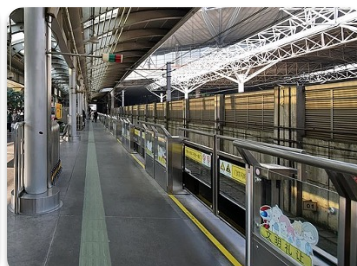
Bland annat från:
Wigren & Fredin-Knutzén 2019
Ceccato & Uittenbogaard, 2016
Sueki, 2021



Law et al 2009, Law & Yip 2011, Chung et al 2016, Xing et al 2019



Metaanalys: Okolie et al 2020



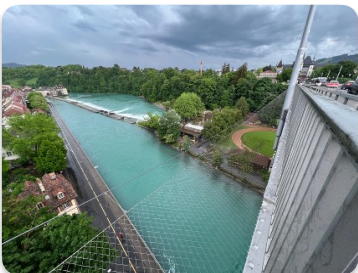
Ueda et al 2015, Chung et al 2016, Xing et al 2019



Clapperton et al 2023



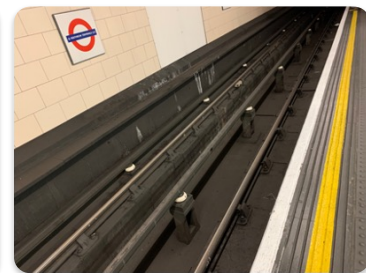
Clapperton et al 2022



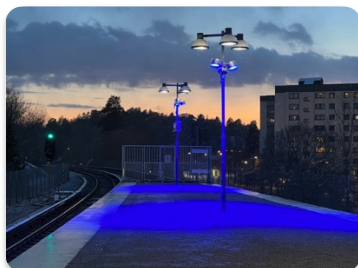
Metaanalys: Okolie et al 2020



Fredin-Knutzén et al 2022



O'Donnell & Farmer 1994, Coats & Walter 1999



Matsubayashi et al. 2013, Ichikawa et al. 2014, Matsubayashi et al. 2014,



Schmidtke & Häfner 1988, Etzersdorfer and Sonneck 1998, Etzersdorfer and Sonneck 2007



Metaanalys: Pirkis et al 2015

Fristående åtgärder utvärderade i vetenskaplig litteratur

Journal of Safety Research

Volume 54 (2019) 1-10

Journal of Safety Research

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/jsr

A pilot study evaluating the effectiveness of preventing railway accidents by mid-track fencing, which restricts easy access to high-speed train tracks

Jukka Tormala ^{a,*}, Gregor Haflicy ^a, Anna-Liisa Heikkinen ^a, Marjaana Salminen ^a

^a Finnish Centre for Transport and Infrastructure Research, Helsinki, Finland

^b Finnish Centre for Transport and Infrastructure Research, Helsinki, Finland

^c Finnish Centre for Transport and Infrastructure Research, Helsinki, Finland

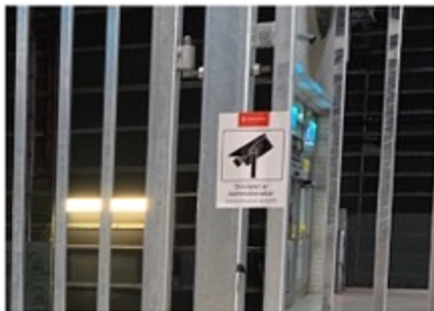
ARTICLE INFO

ABSTRACT

1. Introduction

In general, there is good evidence for railway accidents to be preventable (e.g. European Railway Agency, 2012; U.S. Dept. of Transportation, 2012). The most common cause of railway accidents is human error (e.g. European Railway Agency, 2012; U.S. Dept. of Transportation, 2012). The most common cause of railway accidents is human error (e.g. European Railway Agency, 2012; U.S. Dept. of Transportation, 2012). The most common cause of railway accidents is human error (e.g. European Railway Agency, 2012; U.S. Dept. of Transportation, 2012).





Videovaktning av trådar. Regionen har använt i kombination med andra åtgärder som ej utvärderats som avbildat.
Ägare: Södra PCA 2015.



Stadens program. Fotograf: Anders Nilsson



Åtgärder för en tid på stationen.



Staket: plattformar och staket som tillåter förvaring av saker och som inte är tillräckligt höga för att förhindra fall. Foto: Fredin-Knutzén et al 2020.



Färdplaner och informationssystem som tillåter förvaring av saker och som inte är tillräckligt höga för att förhindra fall. Foto: Fredin-Knutzén et al 2020.

Fristående åtgärder ännu ej utvärderade i vetenskaplig litteratur

Fredin-Knutzén J, Andersson A-L, Hadlaczyk G, Sokolwski M. Förstudie Suicid i transportsystemet. Stockholm: Nationellt centrum för Suicidforskning och Prevention, Region Stockholm och Karolinska Institutet; 2020. Rapport 2020: 01.

”Längsgående staket i plattformssände”

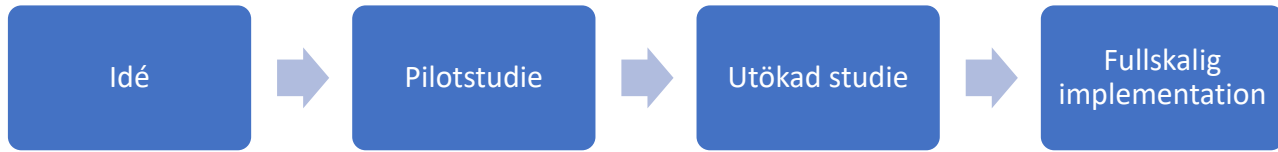
- Förslag i tidigare studie av TTT/järnvägsbranschen 2018
- Sommaren 2020 byggde Trafikverket detta på en station i Stockholm.



Stopp

Den gula linjen får endast passeras vid av- och påstigning av tåg





Återstående
andelar

100%

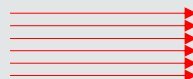
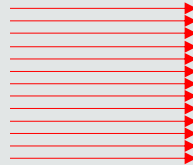
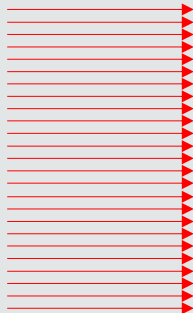
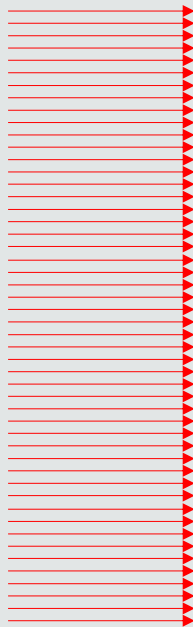
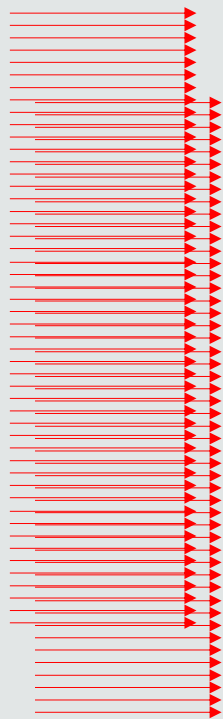
50%

25%

≈13%

≈6%

≈3%

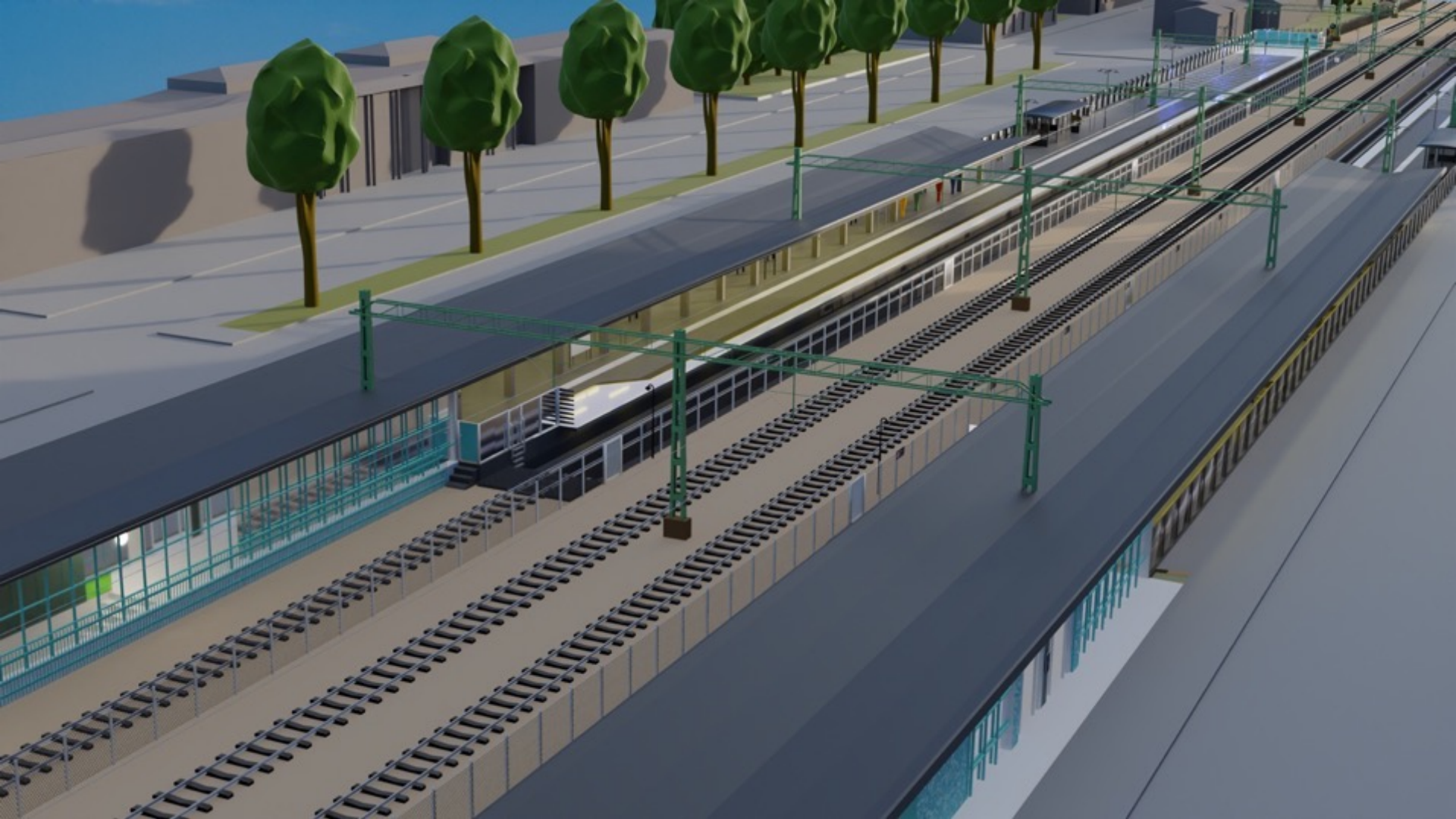


5 barriärer ≈97% reduktion

4 barriärer ≈94% reduktion

3 barriärer ≈88% reduktion

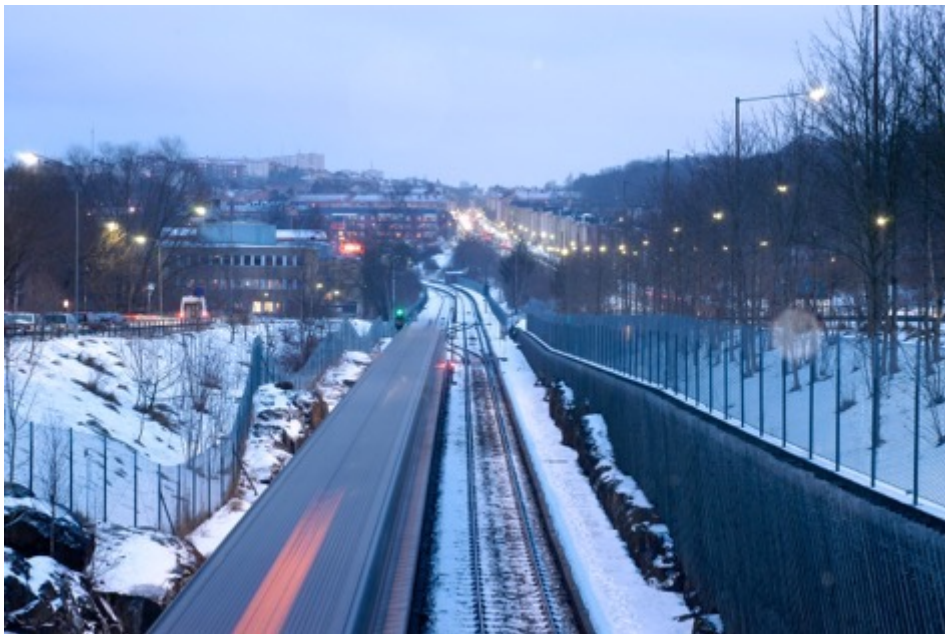
2 barriärer = 75% reduktion



Slutsats



- Det går att förebygga suicid i spårbunden trafik.



Tack !

<https://ki.se/nasp/suicid-i-transportssystemet>

Johan Fredin-Knutzén

Johan.fredin.2@ki.se



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Statliga järnvägen, status och vad görs?

Helena Rådbo

Sakkunnig trafiksäkerhet

Trafikverket



Suicidprevention Trafikverket

Trafiksäkerhet järnväg

Helena Rådbo

helena.radbo@trafikverket.se

Etappmål 2030

Etappmål till 2030 innebär att antalet omkomna inom bantrafiken (gäller järnväg, tunnelbana och spårväg) ska halveras till år 2030.

Antalet allvarligt skadade ska minska med minst 25 %.

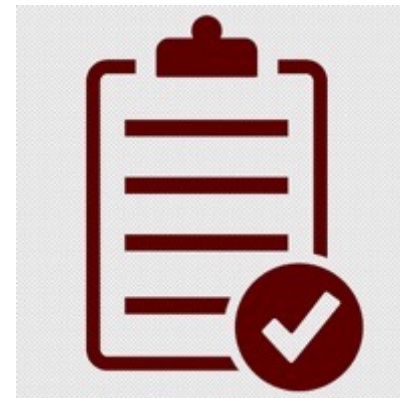
För Trafikverket innebär det totalt 42 omkomna, max 36 omkomna i suicid och max 6 omkomna i olyckor. Antal allvarligt skadade i suicid/olyckor ska vara max 10.

Etappmål 2030 bygger på en halvering av ett genomsnitt av 2017 – 2019 års antal omkomna.

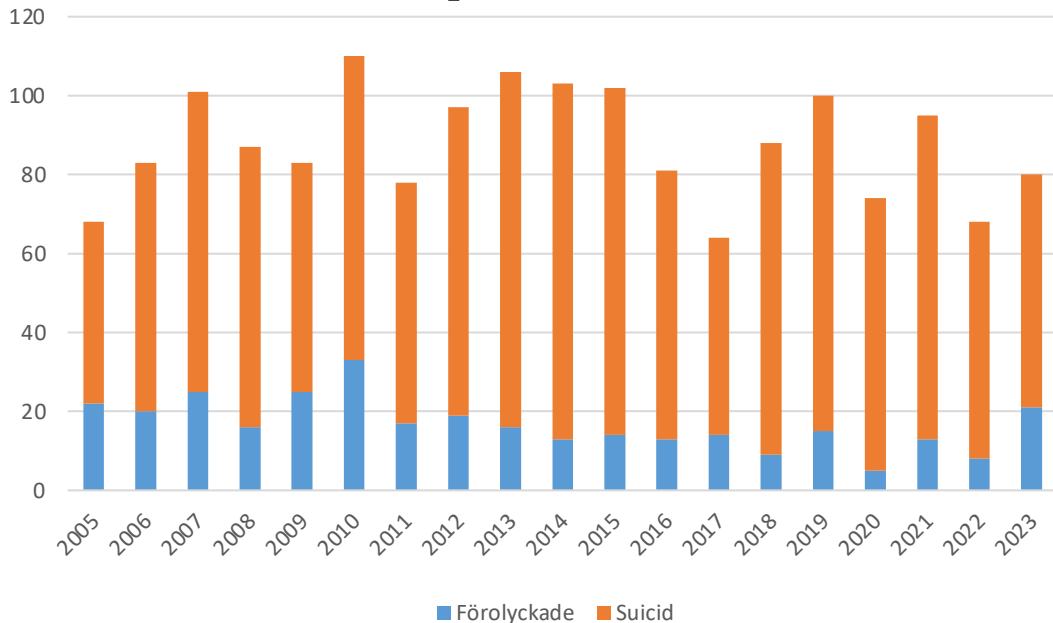


Hur arbetar vi för att nå målet?

- GD-beslut 2012 att Trafikverket ska hantera alla typer av personpåkörningar inkl suicid. Paradigmskifte
- Har en budget för trafiksäkerhetsåtgärder, både åtgärder och forskning
- Statistik, redovisning av vad som har hänt
- Åtgärder, utformning och komplettering
- Prioriterade områden
- Övervakning av barriärer
- Effekter och påverkan
- Forskning



Omkomna på nationell nivå



Tabellen omfattar personkategorierna; Suicid, olycka tredje part, personal samt resenär.

Under 2022 har ingen personal eller resenär omkommit inom statlig järnväg

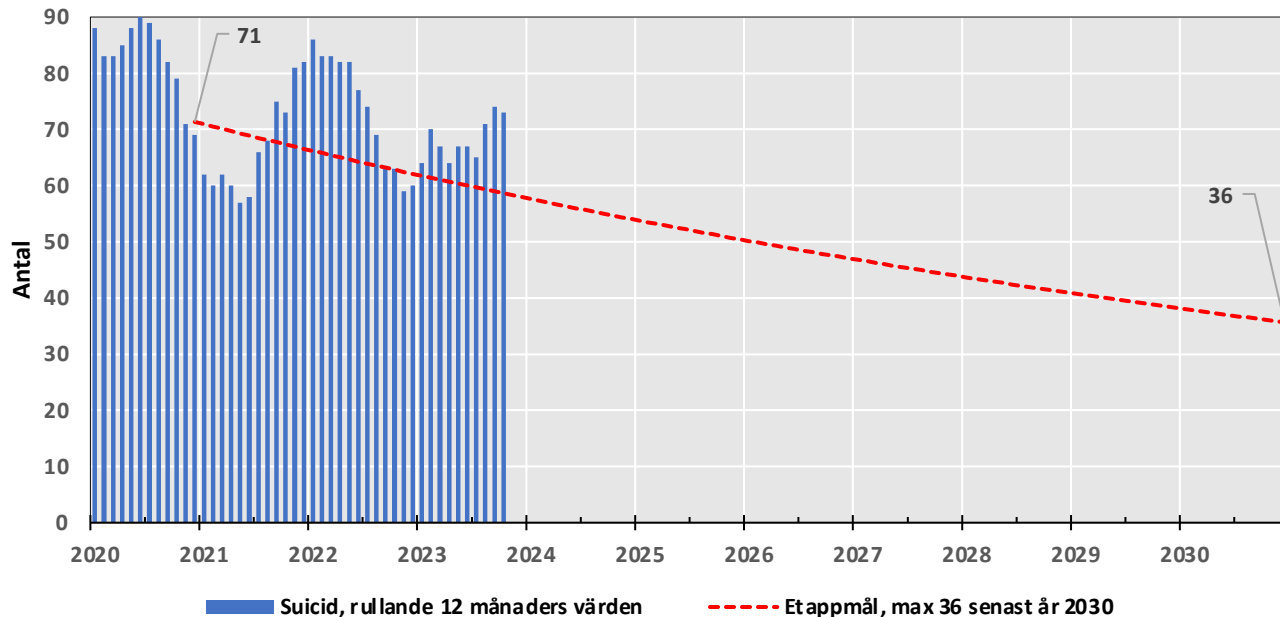
*2023 till o med oktober

Antal omkomna per händelsetyp

Händelsetyp	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
Elolycka									
Olycka	0	0	0	0	1	1	0	1	
Suicid	0	0	0	0	1	0	1	0	
Personolycka									
Olycka	8	9	8	7	7	3	3	3	16*
Suicid	81	61	44	62	67	61	69	54	51*
Plankorsningsolycka									
Olycka	5	4	6	2	7	0	10	4	5*
Suicid	8	8	6	17	17	7	12	6	8*
Påkörning									
Olycka	1	0	0	0	0	1	0	0	
Totalt	103	82	64	88	100	73	95	68	80*

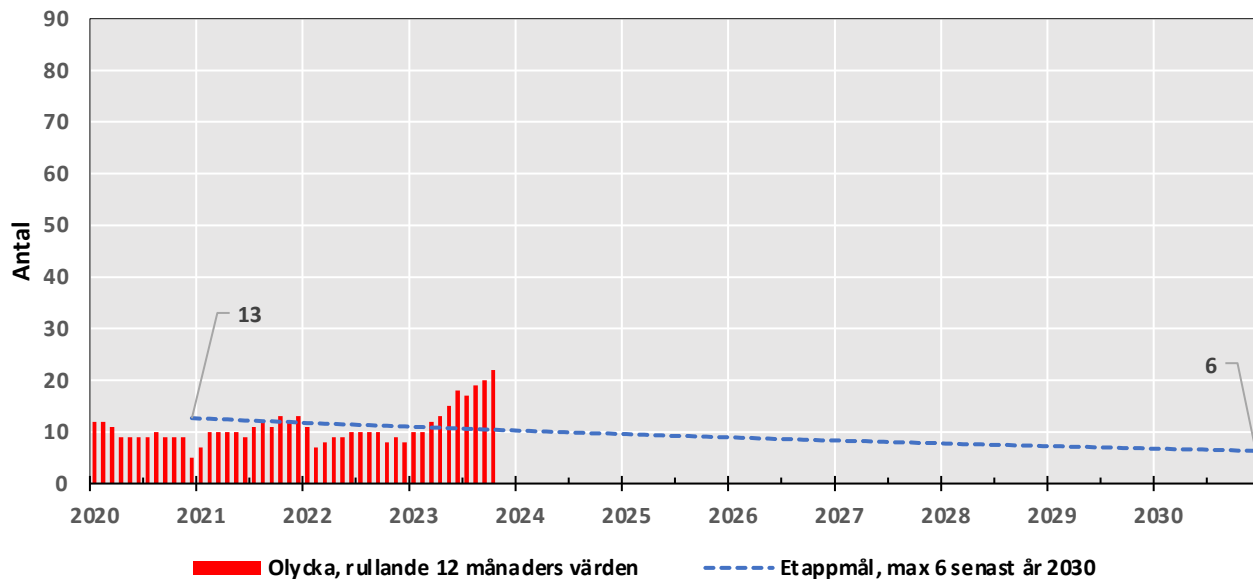
*2023 t o m oktober
(2 olycka omkomna i
arbete)

Omkomna i suicid – Etappmål 2030



Rullande 12-månadsvärde för suicid är 73 okt 2023.

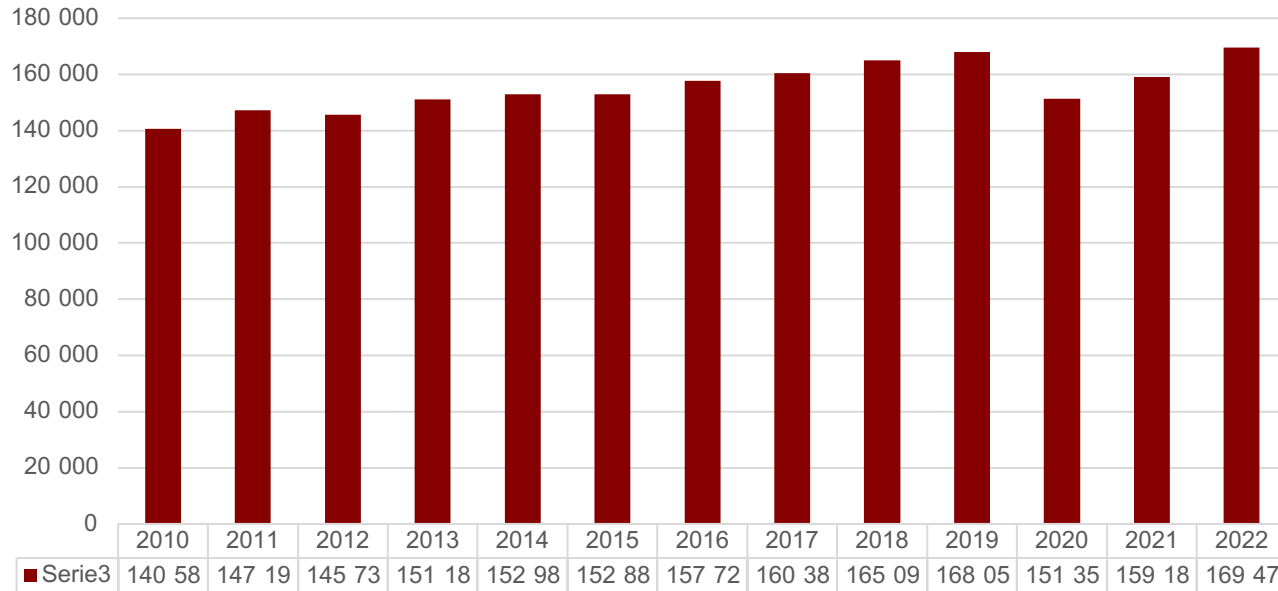
Omkomna i olyckor - Etappmål 2030



Rullande 12-månadsvärde för olyckor är 22, okt 2023.

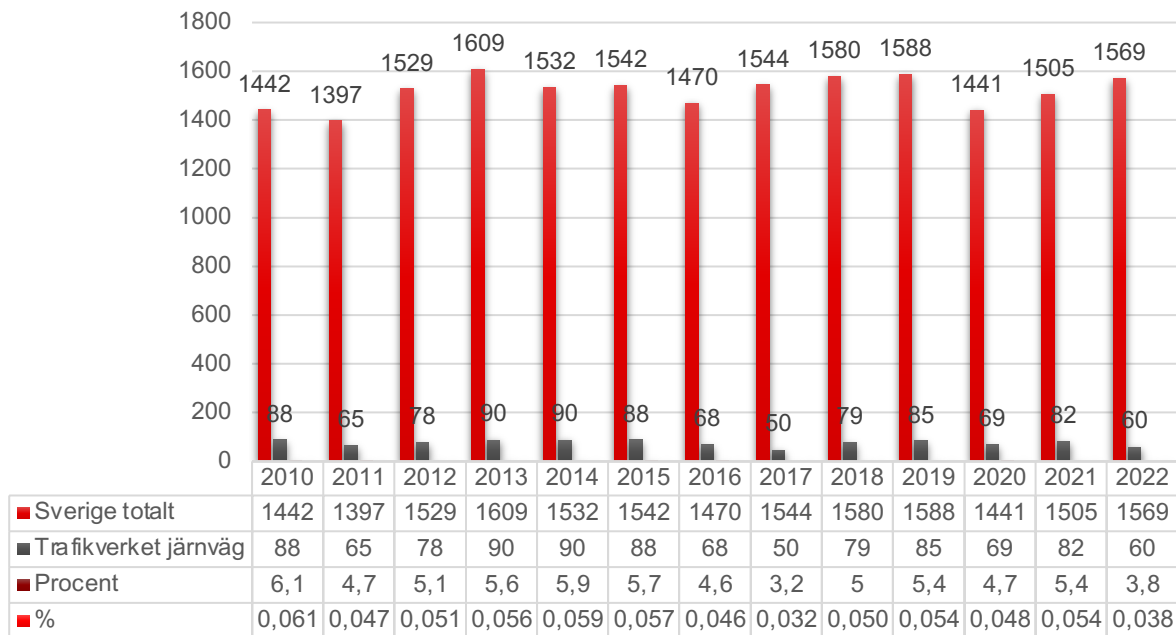
Trafikutveckling över tid

Trafikutveckling över tid (tågkm i tusental)



Suicid i Sverige totalt, jmf statlig järnväg

Suicid i Sverige jämfört med antal suicid inom
Trafikverkets järnvägsinfrastruktur



Åtgärder som förebygger OBIS och personpåkörningar

- Stängsling utmed linjen med så kallat stål nätspanel prioriteras inom tätort
- Spärrstaket mellan spår på stationer,
- Fysiska hinder i plattformсандar
- Larmande kamerabevakning – drygt 100 kameror på ett 40-tal platser
- Pyramidmattor,
- Trafikstopp, siktfart - på grund av OBIS, leder till omhändertagande av person som utsatt sig för risk
- Plankorsningsåtgärder



Plan och åtgärder mot 2030

Intrångssäkra järnvägen, i första hand inom tätort

Fokus linjen, plankorsningar och stationsåtgärder

Behöver höja säkerheten på stationer

Visa på effekter av åtgärder, både säkerhet och punktlighet.



helena.radbo@trafikverket.se



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Stockholms tunnelbana, status och vad görs?

Madonna Reinel

Projektledare Suicidprevention i SL:s
spårbundna trafik

Region Stockholm Trafikförvaltningen



Suicidprevention inom SL:s spårbundna trafik

Roya Madonna Reinel

Säkerhetsavdelningen, Trafikförvaltningen

Agenda

- SL status och mål
- SL:s arbete med suicidprevention sedan tidigare
- Projekt suicidprevention inom SL:s spårbundna trafik
- Några utmaningar

SL status och mål

- Suicid - den vanligast förekommande orsaken till personpåkörning
- Till 2030 – ca 5 händelser
- ”att minska antalet allvarligt skadade och döda i kollektivtrafiken”

SL:s arbete med suicidprevention sedan tidigare

- Utbildning av ordningsvakter
- Utvärdering av kameror med videoanalys för att detektera spårbeträdande
- 2022 tog TF fram ett underlag i trafikupphandlingarna för arbetet med suicidprevention som bl.a. beskriver förvaltningens uppdrag, insatser och åtgärder.
- Genomfört olika projekt, den senaste tillsammans med NASP och MTR

Projekt suicidprevention inom SL:s spårbundna trafik

- Tvåårigt projekt- finansieras av statliga medel inom ”Uppdrag Psykisk Hälsa” (UPH)
- Kommunikativa insatser
- Fysiska åtgärder i anläggningen

- Tre delmål:
 - Ta fram handlingsplan för hur SL kan och bör bidra i framtida suicidpreventivt arbete – **Systematiskt arbetssätt**
 - Öka resenärernas förståelse för hur de uppträder säkert i SL:s spårbundna trafik – **Förstärkt säkerhetskommunikation**
 - Underlätta för suicidala personer att få hjälp och stöd så att de inte hamnar i en riskfylld situation där självmord ses som den enda utvägen – **Kommunikation med suicidala**

Förstärkt säkerhetskommunikation

- Utöka den vita linjen, införa en gul linje och sätta upp informativa skyltar på 8 tunnelbanestationer
- Syfte: tydliggöra linjernas betydelse och erbjuda en referenspunkt för både medresenärer och personal
- Mål: enklare kunna upptäcka avvikande beteende, ingripa eller larma







Den gula linjen får
endast passeras vid
på- och avstigning

**Only cross the yellow
line upon entering and
exiting the train.**

Kommunikation med suicidala

- I samarbete med MIND
- Plattsformsskyltar med information om webbplats i suicidpreventivt syfte kommer att vara publicerad och i drift under 12 månader
- Telefonnummer till Trygghetscentralen



Figur 22. Skyltanslag som placerades i plattsformsändrar där tåg kommer in till station.

Några utmaningar

- Utformningen av olika stationer
- Säkerhetskrav
- Val av metod
- Väderförhållanden
- Tekniska utmaningar
- Resursbegränsningar
- Tidsbegränsningar
- Organisationens komplexiteten



Mariatorget: Spårområdet består till största del av reklam



Bergshamra: Konst



Danderyd: Konst samt kakel



Hägerstensåsen: Staket, bergsvägg och stängel



...men den svåraste utmaningen

- **Nej-sägare!**



Det är en
bra tanke,
men inte
just nu...

Så brukar vi
inte göra
saker...

Tack, men
det påverkar
inte oss...

Disclaimer: Eventuell likhet med verkliga personer är en ren tillfällighet!

Tack!





Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Svensk forskning om personer som upprepat antal gångar kommer till järnvägen och utsätter sig för höga risker

Anna-Lena Andersson

Sakkunnig Suicidprevention i transportsystemet

Nationellt centrum för Suicidforskning och Prevention



Personer som upprepat återkommer till järnvägen

Nationellt Centrum för Suicidforskning och Prevention, NASP

Anna-Lena Andersson, Johan Fredin-Knutzén, Gergö Hadlaczky, Marcus Sokolowski



**Karolinska
Institutet**



Region Stockholm



Fol-projekt, 3 år

- Suicid i transportsystemet - finansierat av Trafikverket
 - Suicid vid broar, järnväg och i vägtrafik
- Nationellt Centrum för Suicidforskning och Prevention (NASP) vid Karolinska Institutet och Region Stockholm
- Rutin för hur Trafikverkets samverkansarbete med polis, räddningstjänst, SOS Alarm, psykiatri, och kommuner samt eventuellt andra aktörer skulle kunna genomföras enligt en handlingsplan i de fall då den återkommande problematiken rör enskilda återkommande individer.



Bakgrund – del av mail från olycksutredare järnväg

”Skall åka till ett område i X-stad där ytterligare en person blivit påkörd. Dessutom en tydligt suicidal, förtvivlad yngre kvinna i X-stad som polis återigen fick hämta upp häromdagen.

Kan Trafikverket i någon instans, ta kontakt med psykiatrisk vård eller sociala instanser i X-stad och ta reda på vad som försiggår!!

Vi har ju ingen chans att göra något åt detta – det känns hopplöst att skriva rapporter om människor som ställer sig på spåret. Vi vet inget om dem tack vare sekretess, som tydligen gör det lika svårt att få oss att jobba tillsammans, som att hitta början på regnbågen! Hur svårt kan det vara – frustration är bara förnamnet!”

Återkommande larm i Sverige

- Sakkunnig inom suicidprevention och trafiksäkerhet
- Upprepat scenario gång på gång...
- Trafikverkets olycksutredare
- Räddningstjänst
- Polis

- Ad hoc-lösningar, dvs tillfällig situationsanpassad lösning



Avsikt och intention

- Suicid
- Suicidförsök
- Suicidlarm



Anledning till personernas spårbeträdande kan variera från suicidavsikt till självskadeintention eller bero på övrig psykisk ohälsa.

Suicidlarm måste tas på allvar!

- Självskadebeteende
- Reducera ångest
- Behov av att bli omhändertagen
- Underaktivitet
- Blåljusfascination
- Risknivån kan trappas upp
- Personer med funktionsnedsättning
 - Intellektuell, neuropsykiatrisk, psykisk
- Annan psykisk ohälsa
- Risk för svåra och dödliga skador




- Fallbeskrivning...
- Åtgärd...
- Resultat...



Förslag på rutin och syfte

- Arbete pågår tillsammans med räddningstjänst, polis, kommun (socialtjänst, tekniska kontoret), psykiatri
- Förhindra suicid och/eller personskada
- Påverka punktligheten
- Optimal användning av samhällets insatsresurser



A sunset over a city. The sky is filled with dramatic, colorful clouds in shades of blue, purple, pink, and orange. The sun is low on the horizon, creating a bright glow. In the foreground, the silhouettes of buildings and trees are visible. On the left, there is a prominent tower with a dome. On the right, a bridge is visible in the distance.

Tack – frågor?

annalena.andersson@ki.se



Thank you!

People involved in organizing the conference

Johan Fredin-Knutzén, Danielle Stone, Gergö Hadlaczky, Vladimir Carli, Leticia Okabayashi, Gabriella Jansson, Beatrice Johansson, Anna-Lena Andersson, Marcus Sokolowski, Martin Aras, Madonna Reinel, Tobias Lindberg, Helena Rådbo

The lecturers and panel

Claes Tingvall, Gergö Hadlaczky, Johan Fredin-Knutzén, Helena Rådbo, Madonna Reinel, Anna-Lena Andersson, Isabelle Fonverne, Ann Mills, Lola Barre, Charles-Edouard Notredame, Marjolein Snel, Bart Hoogcarspel, Jette Larsen, Becky Bray, Arifa Wadiwala, Nicola Brady, Tobias Lindberg, Britt-Marie Olsson, Danielle Stone

Funders

Region Stockholm (Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen/Stockholms läns sjukvårdsområde),
Karolinska Institutet & Trafikverket



Karolinska
Institutet

 Region Stockholm

Kontakta oss gärna för en fortsatt dialog

<https://ki.se/nasp/suicid-i-transportsystemet>

Johan.fredin.2@ki.se



**Karolinska
Institutet**

