

Rapport

Förslag på nya skyltar för kommunikation om risker relaterat personpåkörningar i spårbunden trafik

Nationellt centrum för suicidforskning och prevention
Johan Fredin-Knutzén & Danielle Stone



Karolinska
Institutet



Region Stockholm

Arbetet är finansierat av Trafikverket och Nationellt centrum för suicidforskning och prevention (NASP)

De slutsatser och synpunkter som presenteras i rapporten är författarnas och överensstämmer inte nödvändigtvis med Trafikverket, Region Stockholm eller Karolinska Institutets åsikter.

De skyltar som presenteras i aktuell rapport är endast att anse som ett diskussionsunderlag. Skyltarna får ej användas utan tillstånd, till exempel tillstånd från ISO-organisationen och eller/en genomförd riskanalys för den kontext där de är ämnade att användas.

Arbetet är finansierat av Trafikverket och NASP.

Kontaktperson NASP: Johan Fredin-Knutzén

Kontaktperson Trafikverket: Tobias Lindberg

Grafisk design av skyltar: Johan Larsson, Allvar kommunikation

2024-01-25

© Nationellt centrum för suicidforskning och prevention (NASP), 2024.

Citera gärna rapporten, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten.

Referera till rapporten enligt: Fredin-Knutzén J, Stone D. *Förslag på nya skyltar för kommunikation om risker relaterat personpåkörningar i spårbunden trafik*.

Stockholm: Nationellt centrum för suicidforskning och prevention, Region Stockholm och Karolinska Institutet; 2024.

Innehållsförteckning

Introduktion	3
Skyltar i spårbunden trafik	3
Skyltar och suicidprevention	6
Syfte och frågeställning	6
Avgränsning	7
Metod.....	8
Övergripande process.....	8
Teoretisk grund till beteendepåverkan	8
ISO-standardisering	8
Enkätundersökning för att inhämta feedback på framtagna skyltar	9
Analys.....	9
Revidering av skyltar	9
Resultat.....	10
Enkätresultat	10
Bakgrundsegenskaper	10
Järnvägs kunskap och användning.....	10
Igenkänning av säkerhetsskyltar	11
Identifiering av skyltbilder	12
Ranking av skyltar mot intrång på spårområdet	20
Tankar om bilder och textbudskap	22
Revidering av skyltarna baserat på enkätsvaren.....	30
Slutliga förslag	37
Diskussion.....	41
Suicid- och olyckspreventiva effekter.....	41
Enkätreflektioner.....	41
Begränsningar.....	42
Rekommendationer	44
Referenser	45
Bilaga 1	47
Inbjudan / Invitation.....	47
Säkerhetsskyltar i Spårbunden Trafik / Railway Safety Signs Survey.....	48

Introduktion

Skyltar i spårbunden trafik

Som det ser ut inom dagens spårbundna trafik är det en stor variation på de skyltar som används. Såväl design som budskap varierar mellan och inom olika spårbundna system. I Sverige varierar det till exempel mellan järnväg och tunnelbana, men de varierar även inom järnvägen eller inom tunnelbanan. Det är även en stor variation mellan länder och ingen internationell standardisering tycks finnas. Tabell 1 illustrerar denna variation som finns gällande symbolen som används för att informera om att det är förbjudet att beträda spårområdet.

Tabell 1. Exempel på bilder från olika trafiksystem i Sverige och Europa.

Land	Skylt
Sverige	
Stockholms tunnelbana (SL)	
Sverige	
Spårväg i Stockholm (SL)	
Sverige	
Stockholms tunnelbana (SL) samt järnvägen (Trafikverket)	
Sverige	
Järnväg (Trafikverket)	
Belgien	
Järnväg i Bryssel	

Belgien

Järnväg i Kortenberg



Frankrike¹

Järnväg



England

Järnväg



England

Londons tunnelbana



Tyskland

Järnväg



Det finns flera lag- och policykrav som anger hur man ska kommunicera risker relaterat till exempel maskiner, el och andra faror i offentliga miljöer. I Sverige finns det till exempel definierat hur risker kopplade till elsäkerhet ska kommuniceras utgivna av Elsäkerhetsverket (Elsäk-FS 2022:2). Det finns ett regelverk kring hur man ska skylta inom vägtrafiken oavsett vem som äger vägen (kommun eller Trafikverket). Inom den spårbundna trafiken har vissa enskilda infrastrukturägare ett eget designprogram som även omfattar säkerhetskommunikation, till exempel har SL skyltar som beskriver hur man reser säkert i en rulltrappa (Fig.1).

¹ Fotografi: Grigore Havarneanu, UIC, Restrail Toolbox



Fig.1. Skylt från SL-trafiken som kommunicerar hur man ska resa säkert i en rulltrappa.

Information och skyltar som relaterar till riskerna med obehöriga spårbeträdanden och personpåkörningar har i tidigare utredningar identifierats vara i behov av översyn (Gustafsson et al., 2006). I en utredning av järnvägsbranschen där ett stort antal representanter från olika organisationer (Fredin-Knutzén et al., 2018) föreslogs åtgärder relaterat till kommunikation för att minska riskerna för obehöriga spårbeträdanden och personpåkörningar (Fig.2).

- Namn och kontaktuppgifter till ägare och förvaltare av stationen ska framgå vid entrén till station och uppe på plattformarna. Om det finns tillgång till ett regionalt trygghetsnummer på platsen bör det kommuniceras tydligt. Även information om hur man bör agera om man bevittnar ett obehörigt spårbeträdande eller annan otrygghetsskapande aktivitet (Restrail 2017 åtgärd 14.1; Cohen & Felson 1979).
- Tydlig säkerhetskommunikation (Restrail 2017, åtgärd 21.1), det ska framgå hur man som resenär bör agera då man är på plattformen, t.ex. gula linjer vid plattformskant, en tydlig konkret kommunikation om linjernas innebörd – det är i synnerhet viktigt för personer med olika typer av psykiska funktionsnedsättningar (Hejlskov Elvén, Veje & Beier 2012). Kommunicera att det är olagligt att beträda spårområdet och för de stationer där det finns kameror kommunicera tydligt att sådana finns och används för att beivra brott.
- Hel, ren, klotterfri och välunderhållen miljö är viktigt för känslan av trygghet (Eklund & Eriksson 2012) – gäller samtliga ytor som allmänheten har tillgång eller insyn i, t.ex. även väggar på spårområdet. Det är också viktigt eftersom trasiga och dåligt underhållna miljöer driver destruktiva beteenden (Kelling & Wilson 1982).
- Förmedla en känsla av samhörighet med de som nyttjar stationen, skapa känslor av stolthet och mänsklig närvaro (Project for public spaces 2018). T.ex. genom konst, reklam etc.
- God information om var utgångar och kopplingar till andra plattformar är belägna, samt attraktiva vägar dit i syfte att minska hindret för att utföra rätt beteende (Fogg 2016).
- God information om var toaletter är belägna i syfte att minska risken för att folk beträder spåret för att uträtta behov (Fogg 2016; Ramnerö & Törneke 2013).
- God information kopplat till resan då sådan ökar känslan av trygghet (Eklund & Eriksson 2012).
- Kommunikation riktad till grupper som vi vet frekvent vistas på spåret. T.ex. anslag om MIND självmordslinjen med uppmaning och information om att suicidala kan få hjälp (Restrail 2017, åtgärd 14.2).

Fig.2. Av järnvägsbranschens identifierade rekommendationer gällande hur man bör kommunicera för att minska riskerna för obehöriga spårbeträdanden och personpåkörningar. Citat från utredning av Fredin-Knutzén et al., 2018 punkt 4.2 "Kommunikation och trygghet".

Skyltar och suicidprevention

Det finns ingen studie som utvärderat varningsskyltars suicidpreventiva effekt (se litteraturgenomgång i Fredin-Knutzén et al., 2020), däremot finns det stöd för att skyltar som informerar om vart suicidala personer kan vända sig för att få hjälp har en suicidpreventiv effekt om de placeras i riskmiljöer som t.ex. parkeringshus och på broar (Pirkis et al., 2015).

Undertecknade har en hypotes om att ett tydliggörande av var och hur allmänheten får röra sig med hjälp av skyltanslag är en suicidpreventiv åtgärd även om det ännu inte finns någon studie som stödjer sådant påstående i dagsläget. Att öka chansen till en suicidpreventiv intervention av tredje person är en strategi för suicid vid offentliga platser (Owens et al., 2015). Säkerhetskommunikation kan, rätt utformad, bidra till att tydliggöra önskvärda beteenden vilket är grunden för att skapa normer som gynnar säkerheten. Med en norm att folk inte beträder den vita linjen närmast plattformskanten så minskar inte endast sannolikheten för oavsiktliga fall ner på spårområdet, det gör även att avvikande riskbeteenden (till exempel att vara på vita linjen i suicidsyfte) blir mer synliga och därmed lättare att upptäcka av såväl tredje person, personal som automatiserad videoanalys.

Man kan även spekulera i att ett synliggörande av riskbeteenden kan ha en avhållande effekt för den suicidala personen genom att det gör suicidförsöket mer synligt för omgivningen (Beck & Steer, 1989). Exempel på interventioner som delvis bidrar till att ett suicidförsök blir mer synligt, och där man kan ha en hypotes om att det är en viktig faktor till varför åtgärden är suicidpreventiv är sådana åtgärder som endast delvis fysiskt hindrar ett suicidförsök, till exempel åtgärderna "spärrstaket" (Fredin-Knutzén et al., 2022), halvhöga plattformsdörrar (Chung et al., 2016; Xing et al., 2019), nät under broar (Hemmer et al., 2017; Reisch & Michel, 2005) samt blåfärgade ljus på plattformar (Ichikawa et al., 2014; Matsubayashi et al., 2013, 2014).

Syfte och frågeställning

Syftet med aktuellt arbete har varit att ta fram en idé och ett diskussionsunderlag för hur skyltar som ska används för att minska riskerna för personpåkörningar, elolyckor och suicidhandlingar inom spårbunden trafik kan se ut. Detta omfattar även skyltar som indirekt kommunicerar dessa risker men behöver användas som del av en annan intervention där man uppnår en minskad risk i modellen som beskriver hur en "suicid- och personpåkörningsanpassad järnväg" (Fredin-Knutzén et al., 2018) kan utformas. Den hypotes vi arbetat efter är att säkerhetskommunikationen ska förtydliga normer för ett säkert beteende på plattformar vilket på så vis minskar personsäkerhetsriskerna.

Frågeställningen var *Hur ska skyltar som utformats i syfte att minska riskerna för att resenärer och allmänhet skadar sig på spårområdet eller plattformar på grund av olycka eller suicidhandling se ut?*

Arbetet omfattar att se över skyltar som redan finns och används i den svenska järnvägstrafiken idag, men ska även ta fram helt nya skyltar för behov som är utpekade som idéskiss över "Modellen för en suicid- och personpåkörningsanpassad järnväg" (Fredin-Knutzén & Hadlaczký, 2024; Fredin-Knutzén et al., 2018). Ingångsförutsättningarna för skyltarna är att: 1) textbudskapet ska vara på svenska och engelska, 2) bilderna ska antas vara begripliga även för de som ej kan något av dessa språk, 3) bilderna ska göras i "ISO-stil" eller använda godkända "ISO-symboler" samt 4) avsändaren av informationen på skyltarna ska framgå på varje enskild skylt.

Avgränsning

Arbetet omfattar inte skyltar som används ombord på ett tåg, till exempel för att kommunicera klämrisk i dörrar eller hur man nödbromsar ett tåg. Arbetet omfattar ej heller skyltar som relaterar till generell säkerhetshöjande beteenden, till exempel att man ej får använda spårbunden trafik under påverkan av alkohol.

Befintliga lagkrav, policys eller andra styrande dokument har ej beaktats då dessa varierar mellan länder och mellan organisationer.

De skyltar som är framtagna i aktuellt arbete är endast tänkta att utgöra ett diskussionsunderlag. Eventuellt tillstånd att använda skyltarna måste inhämtas, bland annat från undertecknade men även från Svenska institutet för standarder (SIS) och/eller International Organization for Standardization (ISO) som äger upphovsrätten för ett flertal av de symboler som används i diskussionsunderlaget.

Metod

Övergripande process

Arbetet har drivits av en arbetsgrupp bestående av rapportförfattarna (JFK & DS) vilka har kompetens inom suicidologi, psykologi, folkhälsa och trafiksäkerhet. I arbetsgruppen har även en grafisk formgivare med kunskap inom beteendedesign (JL) deltagit, i synnerhet i arbetet med att ta fram de bilder som använts.

Arbetsprocessen har bestått av följande steg:

1. Litteratursökning efter teoretisk grund till beteendepåverkan vid masskommunikation.
2. Kännedom om etablerade och internationella standards för hur skyltar och symboler utformas.
3. Framtagande av en första version av skyltar.
4. Enkätstudie för att få feedback på den första versionen av skyltar.
5. Analys av enkätstudien.
6. Revidering av skyltarna och framtagande av en slutlig version av skyltarna.

Processen kännetecknas av att den har varit iterativ, där flera versioner av skyltarna har granskats och diskuterats inom arbetsgruppen under arbetets gång.

Teoretisk grund till beteendepåverkan

En litteratursökning om socialpsykologiska teorier är genomförd i syfte att förstå hur man genom masskommunikation kan förmå personer som vistas inom spårbunden trafik att följa instruktioner. Sociala normer, såsom beskrivande och föreläggande, fungerar genom att rikta ("nudging") människor i en viss riktning för att påverka deras övertygelser, och eller beteenden (Bauer et al., 2019). Människor har en stark önskan om gillande och acceptans av andra (Cialdini, 2006; Cialdini & Goldstein, 2004) och försöker därför hålla sig inom gränserna för vad som anses acceptabelt eller i linje med hur andra beter sig (Larimer et al., 2004). Beskrivande normer är baserade på vad som vanligtvis görs och inspirerar genom att visa vad som sannolikt är en adaptiv handling. Medan föreläggandenormer hänvisar till vad som allmänt godkänns eller ogillas och tjänar till att uppmuntra genom löften om belöningar eller hot om straff (Cialdini et al., 2006).

ISO-standardisering

Tidigt i arbetsprocessen framkom att det är viktigt att ha symboler/bilder/piktogram som är tydliga och förenliga med globala standarder så att användare kan förstå dessa oavsett språk, kultur eller miljö. Information om ISO-standarderna ISO 7010 Grafiska symboler – Varselfärger och varselskyltar – Registrerade varselsignaler samt ISO 7001 Grafiska symboler - Publika informationssymboler och dess tillämpningar i offentliga miljöer har inhämtats från Svenska Institutet för Standarder

(SIS)² som förvaltar ISO-standarder i Sverige. En sökning i ISO "Online Browsing Platform" (OBP) för att hitta befintliga symboler som är ISO-godkända³ genomfördes. I det arbetet konstaterades att det saknades flera skyltar och ISO-symboler för att tillgodose de behov som definierats i modellen som beskriver hur en "suicid- och personpåkörningsanpassad järnväg" (Fredin-Knutzén et al., 2018) bör utformas för att minska riskerna. För att tillgodose de behov som definierats i den modellen utvecklades därför helt nya skyltar. De nya bilderna har utvecklats så de påminner om den internationella ISO-standardens formspråk.

Enkätundersökning för att inhämta feedback på framtagna skyltar

En enkätundersökning i syfte att samla in feedback på de nyutvecklade skyltarna genomfördes 2023-03-21 till 2023-03-31. Ett inbjudningsbrev (på både svenska och engelska) skickades via e-post till de potentiella deltagarna som gav bakgrundsinformation om projektet samt information om hur man skulle fylla i enkäten. Därefter samlades både kvantitativ och kvalitativ data in med hjälp av slutna och öppna frågor. Enkäten (se bilaga 1) skapades med hjälp av "Microsoft-forms".

Deltagarna rekryterades genom ett bekvämlighetsurval per e-post till yrkesverksamma inom den svenska spårtrafikbranschen som arbetar med trafiksäkerhet, säkerhet, suicidprevention, psykologi och folkhälsa. Samtliga tillfrågade fick uppmaningen att dela enkäten med vänner och bekanta som inte arbetar inom någon av dessa branscher. Endast personer över 18 år fick ingå i studien. Urvalsmetoden valdes eftersom den var effektiv.

Enkätstudien följer de etiska principer som beskrivs i Helsingforsdeklarationen och samtliga deltagarna gav uttryckligen samtycke till att delta innan de besvarade frågorna. Studien faller inte under Lagen om etikprövning av forskning som berör människor (2003:460) tillämpningsområde (3 - 5 §§) och är därav inte etikprövad.

Analys

Insamlad data exporterades till "Microsoft Excel". DS gick igenom enkätsvaren, grupperade dem samt sammanfattade svaren för varje fråga. Reflektioner kring dessa svar dokumenterades och diskuterades med JFK för att gemensamt gå igenom vilka revideringar som behövde göras.

Revidering av skyltar

Resultaten i analysen diskuterades med JL som därefter reviderade skyltarna.

² Möte med Alexandra Antoni, projektledare, Svenska Institutet för Standarder (SIS), 2023-01-20.

³ <https://www.iso.org/obp>

Resultat

Enkätresultat

Resultaten av enkätundersökningen presenteras nedan.

Bakgrundsegenskaper

Tabell 2. Deltagarnas demografiska egenskaper (N=42)

Variabler	N	%
Kön		
Man	23	54
Kvinna	19	46
Ville ej ange	0	0
Ålder		
18–24	1	2,4
25–34	6	14,3
35–44	10	23,8
45–54	12	28,6
55–64	8	19,1
65+	4	9,5
Anställningsområde/yrke*		
Spårbunden trafik	25	32,9
Annan kollektivtrafik	3	3,9
Olycksutredningar	10	13,2
Suicidprevention	14	18,4
Vård	2	2,6
Psykologi	6	7,9
Beteendeinsatser	4	5,3
Kommunikation	5	6,6
Inget av ovanstående	7	9,2

**Deltagarna kunde ange flera svarsalternativ*

I Tabell 2 redovisas demografiska egenskaper för deltagarna i enkätstudien. Det var en relativ jämn könsfördelning (54% män, 46% kvinnor), en god åldersspridning samt en variation av olika yrken förekom.

Järnvägs kunskap och användning

De allra flesta respondenterna (90%) visste att det enligt svensk lag inte är tillåtet att korsa ett järnvägsspår på andra platser än där det finns anlagda plankorsningar.

Alla respondenter använde spårbunden trafik, antingen tunnelbana, spårvagn, pendeltåg eller intercity-tåg, men med varierande frekvens. Många deltagare reste med spårbunden trafik på regelbunden basis, antingen dagligen (14,3%), några gånger per vecka (35,7%) eller några gånger per månad (38,1%). En mindre andel (11,9%) reste med spårbunden trafik några gånger per år.

Igenkänning av säkerhetsskyltar

Tabell 3. I vilken omfattning som deltagarna lägger märke till och läser säkerhetsskyltar (N=42)

Frekvens	N	%
Aldrig	3	7,3
Sällan	15	36,6
Ibland	7	17,1
Ofta	15	36,6
Alltid	1	2,4

Tabell 3. redovisar hur ofta respondenterna uppmärksammar säkerhetsskyltar då de reser med spårbunden trafik. Det var en variation i hur ofta sådana uppmärksammades. Mycket få (2,4%) uppmärksammar alltid säkerhetsskyltarna, ett större antal respondenter (36,6%) uppmärksammar och läser skyltarna ofta. Majoriteten märker skyltarna endast ibland (17,1%), sällan (36,6%) eller aldrig (7,3%).

Tabell 4. Del av säkerhetsskyltar som fångar deltagarnas uppmärksamhet (N=41)

Del*	N	%
Rubriken	15	13,4
Bilderna	19	16,9
Färgerna	28	25
Placeringen	30	26,8
Storleken	16	14,3
Annan	4	3,8

**Deltagarna kunde välja flera svarsalternativ.*

I Tabell 4 presenteras vilken del av säkerhetsskylten ska ha för att fånga respondenternas uppmärksamhet. Det vanligaste svaret var skyltens placering (26,8%) följt av färgerna på skyltarna (25%). Bilderna (16,9%), storlek (14,3%) och rubrik (13,4%) angavs som mindre vanliga anledningar till att uppmärksamma skyltarna.

Identifiering av skyltbilder

Deltagarna ombads beskriva med egna ord vad de trodde att åtta olika bilder har för innebörd givet att de får kunskap om var skylten är tänkt att sitta (plats). Ingen rubrik eller annan text visades (Fig. 3-10).

Nedan sammanfattas svaren tillsammans med ett antal utvalda citat som visar på såväl typiska svar, som variationen mellan svaren.



Fig. 3. "Förbjudet att passera den gula linjen annat än vid av- och påstigning av tåg"⁴

De flesta deltagarna förstod att bilden i Fig. 3. indikerade en förbjuden handling. Av dessa var det flera som antog att de inte fick passera den gula linjen på plattformen, att man inte fick stå i det vita området eller stå vid kanten av plattformen. Flera av respondenterna angav att de trodde att bilden innebar att de inte fick stå vid skylten, inte fick gå bortom skylten eller att plattformen var på väg att ta slut. Ett fåtal respondenter uppgav att de inte hade någon aning om vad bilden försökte kommunicera.

Några svar var:

- "Att man inte får gå förbi skylten på plattformen"
- "Stå ej utanför linjen"
- "Att man inte ska stå inom det vita området"
- "Här är det förbjudet att stå"

⁴ Skylt inspirerad av ISO-symbolen <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:P024>



Fig. 4. "Förbjudet att beträda spårområdet".⁵

De flesta tillfrågade förstod att bilden i Fig. 4. illustrerade att det var förbjudet att korsa spårområdet och att det är farligt på grund av elfara och risken för att bli påkörd av tåg. Dock var det påfallande många som missade att nämna risken att bli påkörd av ett tåg och endast nämnde risken för elfara. Symbolen vållade viss förvirring bland de tillfrågade – till exempel angav en del respondenter att det endast var förbjudet att korsa spåren då ett tåg kom, och en del förstod inte vad den elektriska symbolen försökte illustrera, särskilt i kombination med tåget. Några svar var:

- "Att man inte får gå i spårområdet"
- "Att det är farligt att beträda spåret då man kan bli påkörd och att det finns en elfara"
- "Försöker förmedla risken, men misslyckas. Är det just när tåget kommer man inte får gå över? Vad innebär el-symbolen? Eller är det en käpp..."
- "Farlig plats att beträda!"
- "Elfara och risk för att bli påkörd av tåg"

⁵ Skylt inspirerad av symbolen <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:P004>



Fig. 5. "Väntzon".⁶

Nästan alla respondenter förstod att bilden i Fig. 5. innebar att det finns en plats att vänta på. Vissa trodde att väntplatsen var begränsad till vindsyddet, eller att man måste sitta då man väntar.

Några svar var:

- *"Att det finns sittplatser när man väntar"*
- *"Här du kan vänta"*
- *"Sitt ned och vänta på bänken"*
- *"Här finns möjlighet att sitta och vänta på tåget, att det finns någon form av väntsal"*

⁶ ISO-symbol "Lounge or waiting area" https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_PF_014



Fig. 6. "Väntzon upphör"⁷

Generellt uppgav de flesta tillfrågade att bilden i Fig. 6. förställde ett område där man inte fick vänta på tåget. Det vad dock ganska många som trodde att det helt enkelt var en indikation på en plats där man inte kunde "sitta" och vänta, men att man kanske fick stå där. Några nämnde att det var förbjudet att vänta utanför den blå linjen varken sittande eller stående. En respondent trodde att bilden innebar att det inte fanns några sittplatser i det området. Några svar var:

- "Här ska man inte vänta/sitta"
- "Vänta ej här"
- "Förbjudet att sitta"
- "Område där det är förbjudet att vänta"

⁷ Skylt inspirerad av ISO-symbolen https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_PF_014

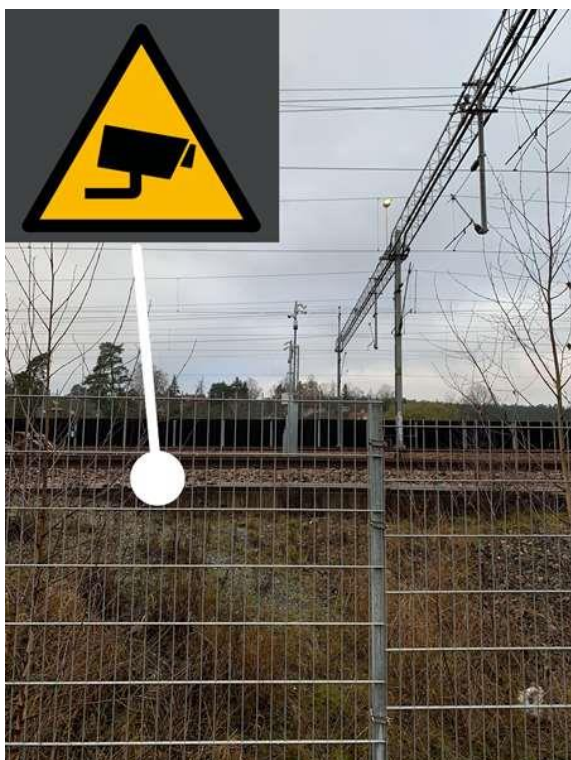


Fig. 7. "Området är kamerabevakat"⁸

Alla deltagare uppgav att bilden i Fig. 7. betyder att området var kameraövervakat. Några svar var:

- "Att spåren är kameraövervakade"
- "Kamerabevakning"
- "Varning för kameraövervakat område"
- "Finns filmkamera"

⁸ Skylt inspirerad av ISO-symbolen https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_BP_008



Fig. 8. "Skyddsutrymme"⁹

Nästan alla deltagare trodde att skylten i Fig. 8. var för att visa ett säkert område där man skulle kunna söka skydd från ett ankommande tåg om man ramlat ner på spåret. Några svar var:

- "Säker plats om tåg kommer"
- "Nödutrymme om du råkat hamna på spåret"
- "Säker plats under plattformen (vid passerade tåg om man befinner sig i spårområdet)"
- "Sätt dig under perrongkanten om det kommer tåg om du råkar vara på spåret"

⁹ Skylt inspirerad av symbolen <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:E021>

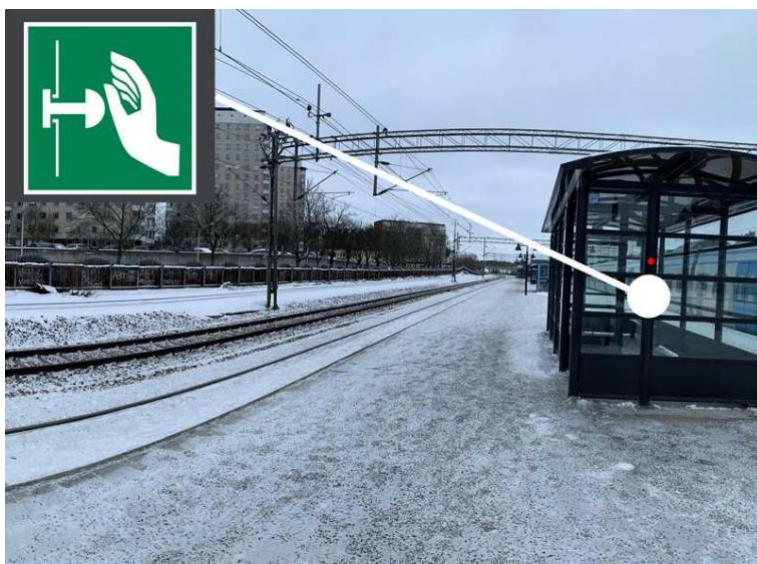


Fig. 9. "Nödstopp"¹⁰

Många deltagare trodde att bilden i Fig. 9. skulle förstålla en larm- eller nödstoppsknapp, men att de inte visste vad den var till för. Flera deltagare uppgav att knappen var för att stoppa de mötande tågen. Det kom en del kommentarer i förhållande till att det var en knapp för att öppna dörren till skyddsrummet. En deltagare trodde att det var en knapp för att trafikinformation skulle talas upp. Några svar var:

- "Larmknapp"
- "Om någon är på spåret och tåg väntas komma, tryck på knappen så stoppas tåget!"
- "Tryck för att öppna dörren till väntkuren"
- "Att det finns en knapp som kan tryckas på men oklart för vad"

¹⁰ ISO-symbolen "Emergency stop button" <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:E020>



Fig. 10. "Livsfarlig ledning"¹¹

De flesta deltagare uppgav att bilden i Fig. 10. var för att varna för elektricitet. Några var osäkra på var de elektriska strömmen kom ifrån, om det var stolpen eller i trådarna ovanför plattformen. Några svar var:

- "Varning att det i området finns högspänning"
- "Elfara"
- "Livsfarliga ledningar. Gå ej i närheten"
- "Elledning. Men var? På Stolpen?"

¹¹ ISO-symbol "Warning; Electricity" <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:W012>

Återkoppling på orienteringsskylten



Fig.11. "Station - Stockholm" skylt.

Det var blandad feedback från deltagarna på skylten i Fig. 11. Vissa ansåg att informationen som lämnades var både tydlig och tillräcklig för att genomföra säkra resor. Det var några deltagare som föreslog att man skulle ändra ordningen på informationen – börja med nödnumret, följt av numret till trygghetscentralen och sist felanmälan. Några deltagare ville veta vilken information som skulle ges genom att skanna QR-koden. Andra uppgav att koordinater, kommun och vem stationen sköts av inte behövdes inkluderas på skylten.

Ranking av skyltar mot intrång på spårområdet

Deltagarna fick se tio olika bilder som i dagsläget används för att varna om riskerna och kommunicera om att det är förbjudet att beträda spårområdet på olika håll runt om i världen (Fig. 12). De ombads rangordna de tre bilder som de anser bäst beskriver att det är: olaglig att gå på spårområdet samt hur väl bilden beskriver att man utsätter sig för en risk om man är på spårområdet.



Fig. 12. Tio skyltar som idag används inom olika länders spårbundna system för att kommunicera att man ej får beträda spårområdet och som användes för att ranka med syfte att förstå vilken bild som är bäst.

Tabell 4. Antalet röster på de skyltar som rankades bäst på att kommunicera att det är olagligt att gå på spåret (N=41). Skylt C var även den skylt som fick flest röster. Det var även den skylt som var framtagen i aktuellt arbete.

Skylt	N	%
A	6	14,6
B	0	0
C	16	39
D	0	0
E	14	34,1
F	1	2,4
G	0	0
H	2	4,9
I	1	2,4
J	1	2,4

Tabell 4. redovisar antalet röster för varje bild som anses vara bäst på att kommunicera att det är olagligt att gå på spårområdet. Majoriteten av de svarande ansåg att bild C var bäst på att kommunicera ett sådant budskap (39%), tätt följt av bild E (34,1%).

Tabell 5. Antalet röster på skyltar rankades bäst på att kommunicera att du utsätter dig för ökade risker genom att beträda spårområdet (N=40). Skylt C var även den skylt som fick flest röster. Det var även den skylt som var framtagen i aktuellt arbete.

Skylt	N	%
A	1	2,5
B	0	0
C	25	62,5
D	0	0
E	4	10
F	2	5
G	0	0
H	0	0
I	8	20
J	0	0

Tabell 5. redovisar antalet röster för varje bild som anses vara bäst på att kommunicera att du utsätter dig för ökade risk genom att beträda spårområdet. En överväldigande majoritet av deltagarna röstade för att bild C var bäst på att förmedla ett sådant budskap (62,5%), följt av bild I (20%). Andra bilder fick betydligt färre antal röster.

Tankar om bilder och textbudskap

Då deltagarna beskrivit vad bilderna betyder (se avsnitt "Igenkänning av säkerhetsskyltar") presenteras respektive bild med sitt tillhörande textbudskap. Deltagarna ombads ge feedback på skylten som helhet.

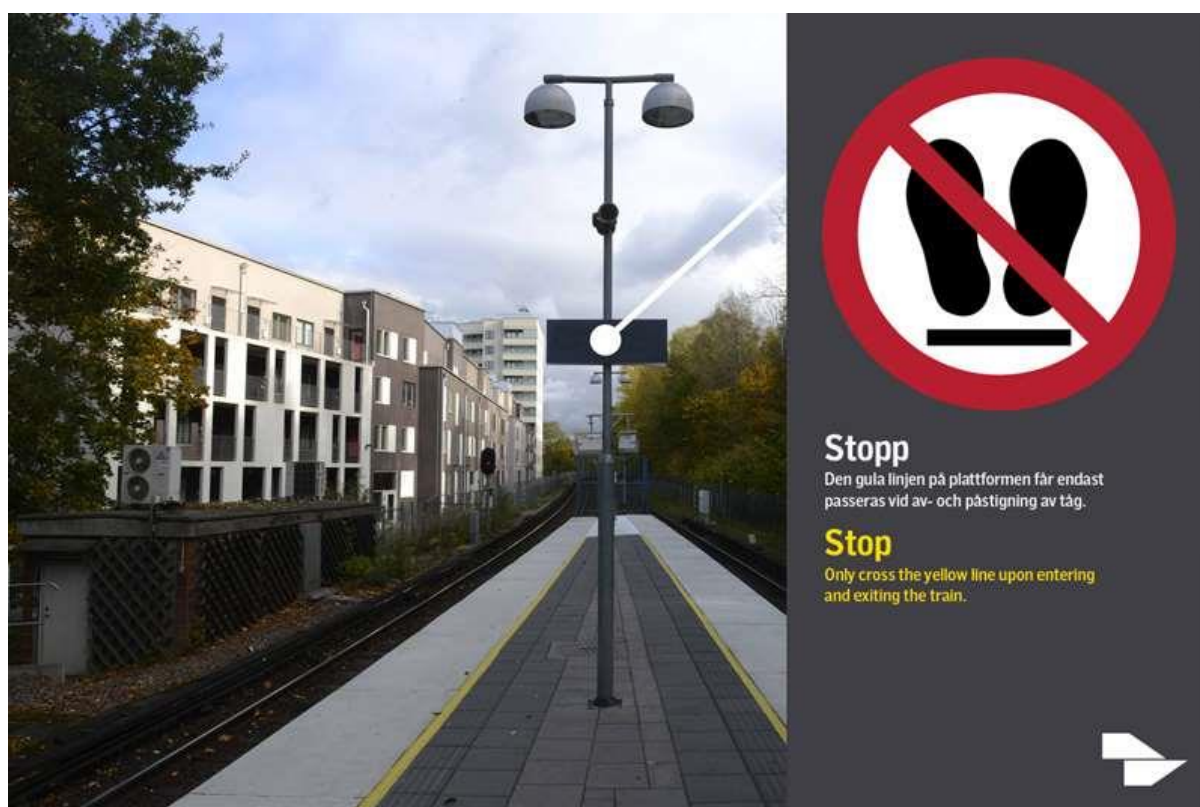


Fig. 13. Skylten "Stopp" i dess rätta kontext.

Det var blandad feedback från deltagarna till skylten i Fig. 13. Flera respondenter tyckte att skylten kunde förbättras genom att ändra den svarta linjen till en gul linje. Flera deltagare tyckte att det skulle vara tydligare att förstå budskapet med en person som gick bortom den gula linjen snarare än bara en bild av två fötter. Det fanns några kommentarer om att det måste vara tydligare att meddelandet syftar på linjen längs plattformskanten. Flera nämnde att skyltens placering kommer att vara avgörande för att tydligt förstå budskapet. Nedan följer några kommentarer:

- *"Gör linjen gul även på bilden"*
- *"En fot i sidled med streck över istället för fotsulor tycker jag. Det har jag sett på plattformsidorna och stolpar i Spanien och Italien"*
- *"Skylten är tydlig men placeringen blir fel, ser ut som man inte får passera lyktstolpen"*

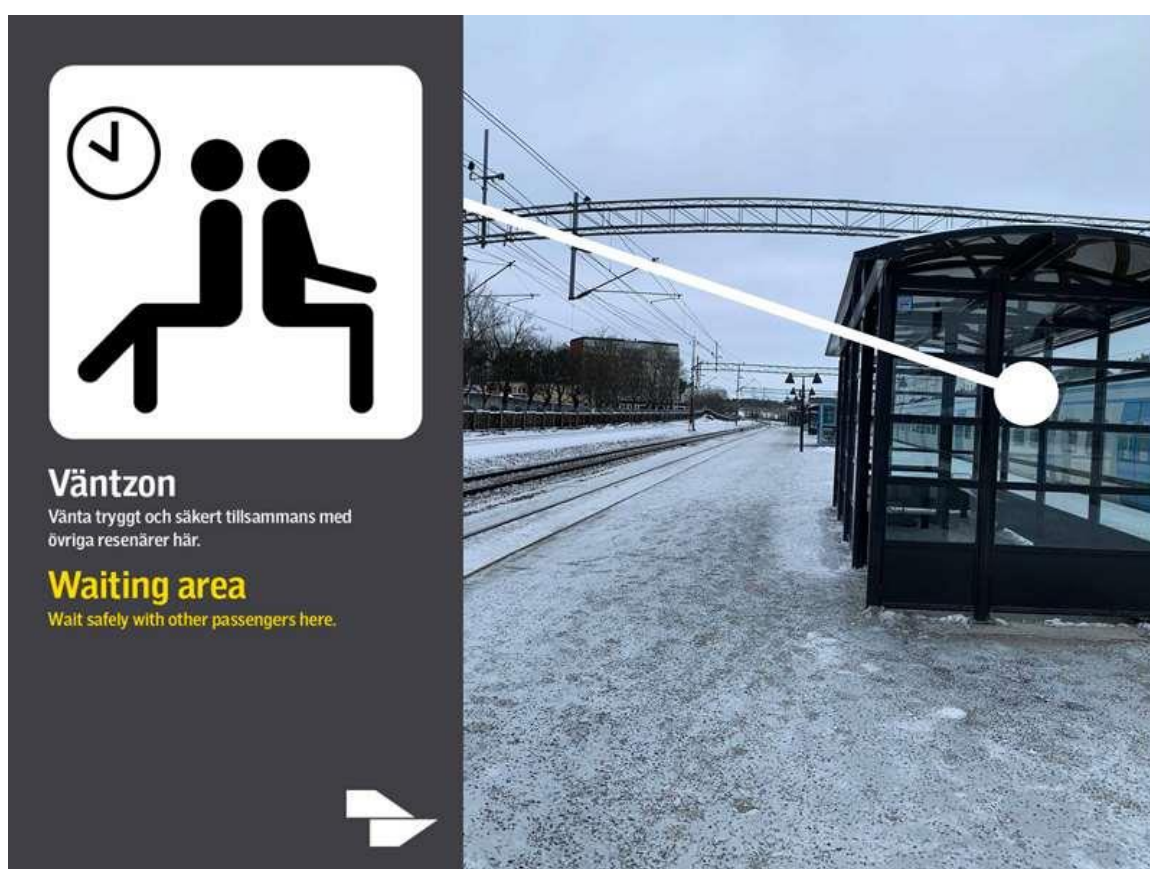


Fig. 14. Skylten "Väntzon" i dess rätta kontext.

Den feedback som gavs till skylten i Fig. 14. handlade i regel om att vindskyddet var ett bra ställe att vänta på. Det fanns en viss allmän förvirring om varför alla skulle uppmanas att vänta i ett skydd tillsammans, snarare än att använda hela plattformens område. Nedan följer några kommentarer:

- *"En stående och en sittande figur för att peka mot väntade och inte bara sittande"*
- *"Ja den är tydlig"*

- *“Behöver man skylta väntzon – och varför skulle man vilja styra folk att stå på samma ställe, vill man inte att de ska använda hela plattformen. Finns sittplatser – annars falsk marknadsföring. Vid dåligt väder vill nog alla vänta under tak oavsett om man skyltar”*

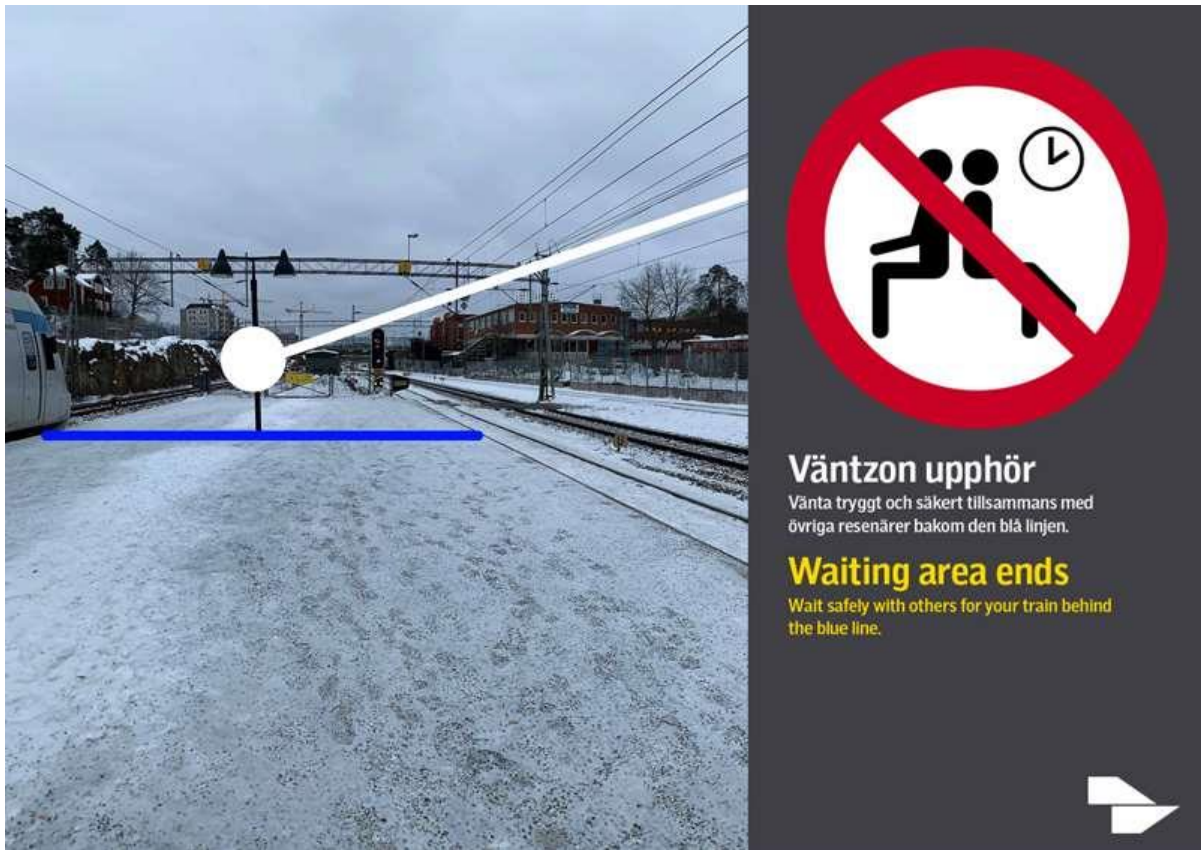


Fig. 15. Skylten "Väntzon upphör" i dess rätta kontext.

Respondenterna gav flera förslag till förbättringar av skylten i Fig. 15. Flera respondenter upplevde att rubriken var förvirrande och att den kunde misstolkas av resenärerna. Den medföljande texten under rubriken var också otydlig för vissa svarande särskilt användningen av ordet "bakom" eftersom det kan tolkas på många sätt. De flesta svarande förstod att någon form av väntan var förbjuden, men att området, eller hur man skulle vänta (om det var sittande eller stående) var svårt att veta. Sammantaget fanns det många förslag för ytterligare förtydligande av meddelandet så att det var mindre tvetydigt. Nedan följer några kommentarer:

- *“Piktogrammet antyder sittande. Plattformens änden har inga soffor varför den blir svårbegriplig i den kontexten men skulle kanske fungera om väntzonskylten blev mer känd. "Väntzon upphör" känns inte jättetydligt och bör ersättas med annan text som t ex "Tåg passerar i hög hastighet - stå ej här"”*
- *“Oklart vad som menas - man får inte sitta och vänta bortom linjen men får man stå/gå och vänta?”*
- *“Om man läser texten är den tydlig, men bilden i sig är inte helt informativ”*



Fig. 16. Skylten "Beträd ej spåren" i dess rätta kontext.

Flera respondenter tyckte att skylten i Fig. 16. var tillräckligt informativ, särskilt med det medföljande textmeddelandet. Vissa var oroliga för den elektriska strömmen i bilden eftersom de inte trodde att korsning av spåren medförde risk för elstöt om inte en kraftledning hade fallit. Flera respondenter önskade att det stod att det var "förbjudet" att korsa spåren. Ett generellt förslag var att först ange risken för skada följt av olagligheten. Nedan följer några kommentarer:

- "Bra informativ skylt"
- "Det kanske finns någon psykologisk effekt av att bild och text säger samma sak.... men jag hade hellre sett rubriken "FÖRBJUDET" följt av det som står nu"
- "Ja den är tydlig"

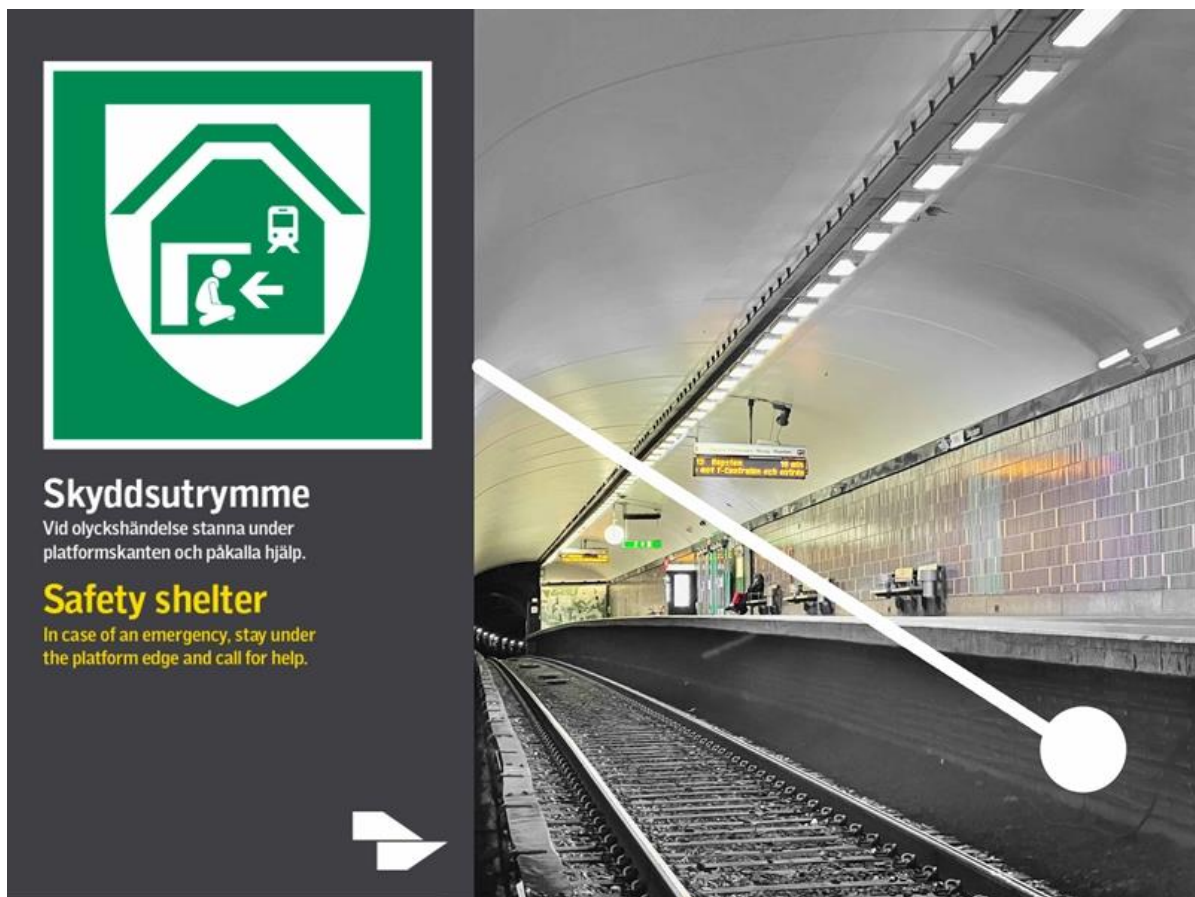


Fig. 17. Skylten "Skyddsutrymme" i dess rätta kontext.

De flesta tillfrågade tyckte att skylten i Fig. 17. var bra och hade tillräckligt med information. Det fanns några förslag på hur skylten skulle kunna förbättras. Flera deltagare uppgav att skylten borde visa att skyddsrummet är en säkrare plats att vänta på än att försöka klättra tillbaka på perrongen. Några kommentarer gjordes om att göra mindre ändringar i bilden så att den blev mindre rörig. Till exempel för att ändra formen på det vita området. Andra nämnde att det var konstigt att använda ordet "olyckshändelser" och att en mer explicit formulering av vad som utgör en olyckshändelse skulle vara lämpligare. Vissa respondenter ansåg att det skulle räcka att bilden bara hade komponenterna skydd, person och pil med. Nedan följer några kommentarer:

- *"Bra skylt och bra placering"*
- *"Ja, vid stressad situation kan ett alternativ vara att kalla området skyddszon"*
- *"Ja och mycket illustrativ och viktig, då alla troligtvis inte vet om detta. En viss risk att ungdomar missbrukar detta och utmanar varandra att sitta där nere när ett tåg kommer"*



Fig. 18. Skylten "Livsfarlig ledning" i dess rätta kontext.

Nästan alla deltagare angav att skylten i Fig. 18. var bra och hade tillräckligt med information. Ett fåtal tyckte att bild och text inte stämde så väl överens med varandra. Det fanns ett förslag om att lägga till ett telefonnummer på vem man ska ringa i händelse av tekniska problem. En annan respondent förslog att man skulle betona den associerade dödligheten för nedfallna linjer. Nedan följer några kommentarer:

- *"Ja, den är tydlig"*
- *"Duger"*
- *"Ganska tydlig, men av skylten framgår inte att tråden tenderar att falla ner, och hur det skulle kunna se ut. Kan man lägga till en illustration av en trasig ledning som "sprutar elektricitet"?"*

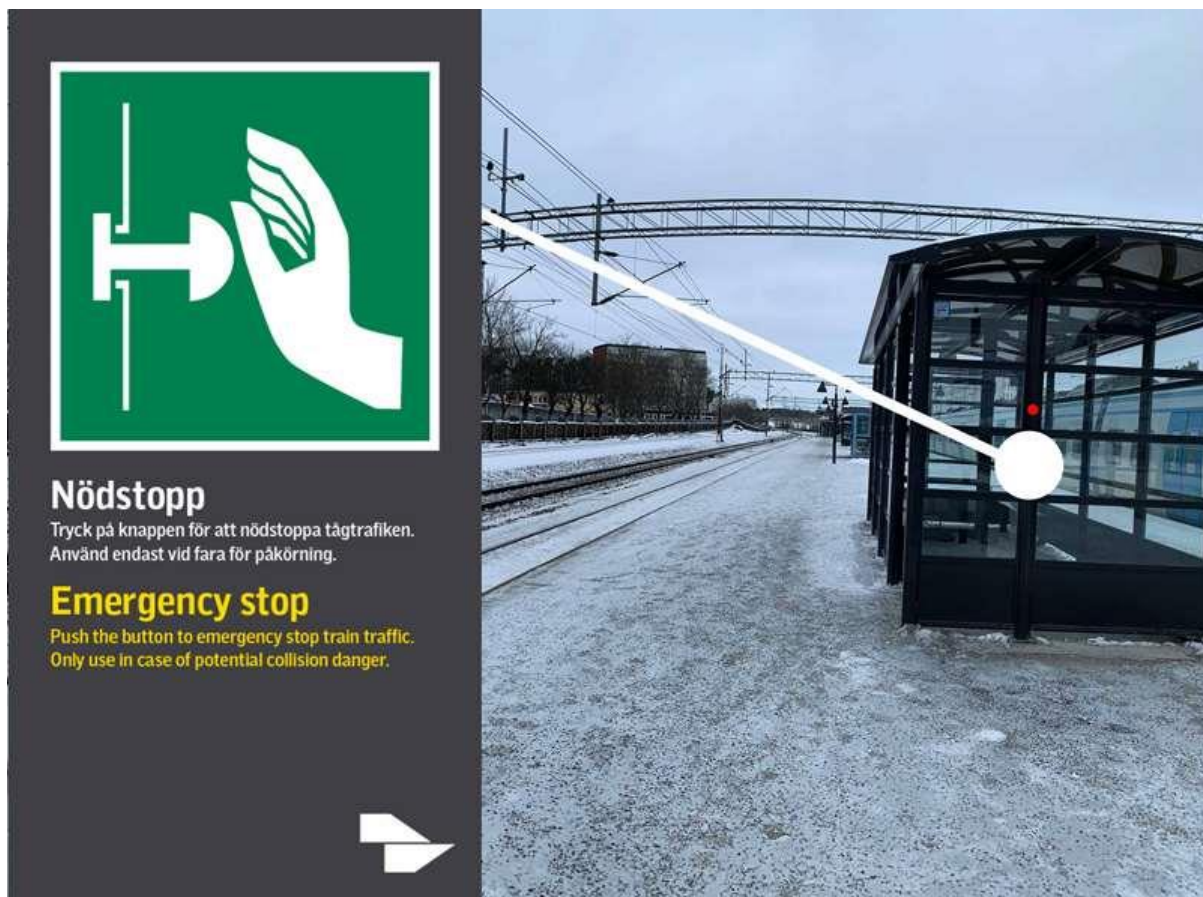


Fig. 19. Skylten "Nödstopp" i dess rätta kontext.

Det var blandade kommentarer på skylten i Fig. 19. Flera deltagare ansåg att färgen på bilden borde vara röd och grön eftersom det uppfattas mer intuitivt i en "nödsituation". Flera menade att det borde nämnas något om konsekvenserna av att missbruka knappen, till exempel böter eller straff. Ett antal deltagare tyckte att det var svårt att veta när man skulle trycka på knappen och vad som skulle hända. Nedan följer några kommentarer:

- "Nja, borde den inte vara röd?"
- "Informativ, men hur ser bedöms risken för missbruk? Finns det en konsekvens, böter eller annan påföljd, om någon trycker för att sabotera? Kombination med kameraövervakning? Behövs info om det förväntas att man stannar kvar på platsen efter att man tryckt, för att tex kunna lämna vittnesuppgifter?"
- "Nödstopp för vad. Kanske mer intuitivt med en röd och vit skylt (vet att båda förekommer)"



Fig. 20. Skylten "Området är kamerabevakat" i dess rätta kontext.

Nästan alla deltagare uppgav att skylten i Fig. 20. var tydlig och innehöll lämplig information. Det fanns dock några kommentarer om att det inte fanns tillräckligt med information ur ett GDPR-perspektiv. Vissa deltagare var också osäkra på varför bilden var en gul triangel eftersom det vanligtvis betyder en varning. Ett förslag var att ta med varför spårområdet övervakas. Nedan följer några kommentarer:

- *"Är det information eller en varning? Svart/gula har en mer aggressiv framtoning men det kanske behövs"*
- *"Bra och informativ"*
- *"Skylten är informativ. Man kan eventuellt förbättra den genom att lägga till text om varför man bevakar det. Exempelvis "området är kameraövervakat för att hindra obehöriga på spåret". Det skulle göra skylten mer avskräckande"*

Revidering av skyltarna baserat på enkätsvaren

Baserat på givna enkätsvar reviderades skyltarna. De skyltar som reviderades presenteras nedan med en kort beskrivning av förändringarna som gjordes. Samtliga skyltar i sin slutversion redovisas i Fig. 28.



Fig. 21. Reviderad version av skylten "Stopp"¹²

För att undvika att någon bedömer att det förbjudna är att "stå still" bortom linjen har fötterna ändrats till att illustrera att de är i rörelse genom att en fot placerats framför den andra (Fig. 21). Även om det fanns flera förslag på att ändra den svarta linjen till en gul linje för att göra skylten ännu tydligare ändrades inte detta eftersom bilden ska följa ISO-standardens färger vilket inte möjliggör det.

¹² Skylt inspirerad av ISO-symbolen <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:P024>



Fig. 22. Reviderad version av skylten "Väntzon"¹³

Några ändringar var nödvändiga för att förbättra skylten baserat på enkätsvaren. För det första var den tidigare använda bilden i Fig. 14. för att avbilda ett "lounge och väntområde" (på engelska: "Lounge and Waiting area") enligt ISO-standarden. Eftersom bilden endast visade människor som satt ner verkade det skapa viss förvirring då det är vanligt förekommande att man väntar stående på en tågplattform. Därför har bilden ändrats till att bilden nu består av en stående och en sittande för att tydligare illustrera att man inte behöver specifikt "sitta" i det området. En ändring vi tänker är mer applicerbar i detta sammanhang på plattformar där väntan ofta består i att man står snarare än sitter ner. Fraseringen av meddelandet har också redigerats något för att använda samma språk som används i de andra skyltarna, se ny skylt i Fig. 22.

¹³ Skylt inspirerad av ISO-symbolen https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_PF_014



Fig. 23. Reviderad version av skylten "Vänta inte här"¹⁴

Flera ändringar gjordes för att förbättra skylt i Fig. 15. baserat på enkätsvaren. Bilden som föreställer människor som väntar ändrades av samma skäl som i Fig. 22. Rubriken ändrades till att vara mindre tvetydig för att undvika förvirring. Ytterligare text lades också till för att förtydliga att området endast ska användas för tillfälligt förflyttning men ej för varaktigt uppehåll/väntan. Slutligen omformulerades också texten för att vara mer specifik om var området där passagerare inte ska vänta på tåget är beläget, se ny skylt i Fig. 23.

¹⁴ Skylt inspirerad av ISO-symbolen https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_PF_014



Fig. 24. Reviderad version av skylten "Området är kamerabevakat"-skylt¹⁵

Endast två små ändringar gjordes på denna skylt i Fig. 20 baserat på enkätsvaren. Ytterligare text lades till för att ange anledningen till att kameror verkar i det området och en länk tillhandahölls om passagerare skulle behöva mer information. Vi har beaktat kommentaren om att kameran är på en skylttyp som används för att informera om en fara "varningsskyltar" och inte en "informationsskylt" som inte använder en gul triangel. De varningsskyltar som används inom ISO-standarden är i huvudsak för att varna för fysiska risker, men vår bedömning är att man bör beakta att det finns personer som anser att ingrepp i den personliga friheten och rätten till att inte behöva bli övervakad är så pass angelägen att man bör varnas på samma sätt som gällande fysiska risker innan man beträder ett kamerabevakat spårområde, se ny skylt i Fig. 24.

¹⁵ Skylt inspirerad av ISO-symbolen https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7001:PI_BP_008



Fig. 25. Reviderad version av skylten "Beträd ej spåren"¹⁶

En mindre ändring gjordes på skylten i Fig. 16. baserat på enkätsvaren. Blixten som skulle illustrera en elfara togs bort från bilden eftersom detta för vissa respondenter bidrog till en otydlighet (Fig. 25), i stället beslutades att denna skylt ska användas tillsammans med skylten som anger elfara (Fig. 18) i de fall de sitter vid spårområden där det finns oskyddade elledningar, t.ex. en kontaktledning i luften eller en strömskena på marken. Att nämna är att det finns spårområden där sådana elrisker inte förekommer, t.ex. i de fall tågen drivs på diesel, där en varning om elfara inte behöver skyltas.

¹⁶ Skylt inspirerad av ISO-symbolen <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:P004>



Fig. 26. Reviderad version av skylten "Nödstopp".¹⁷

Baserat på enkätsvaren adderades frasen "Missbruk beivras" (Fig. 26) vilket är en standardfras som ofta är nämnd i anslutning till nödbromsar inne i tågvagnar. Förslagen om att ändra till röd färg har inte beaktats eftersom bilden är en etablerad ISO-bild för "Nödstoppknapp".¹⁷ Röda skyltarna är inom ISO dedikerade för brandskydd, till exempel symbolen för "brandlarm"¹⁸.

¹⁷ ISO "Emergency stop button" <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:E020>

¹⁸ ISO "Fire alarm flashing light" <https://www.iso.org/obp/ui#iso:grs:7010:F018>



Fig. 27. Reviderad version av skylten "Station, Linje och Plankorsning"

Flera ändringar gjordes av skylten i Fig. 11. baserat på enkätsvaren. För det första ändrades ordningen på meddelandena till att börja med information som kan behövas tillgänglig i mer akuta situationer. QR-koden togs bort då all information redan står på skylten, men går självklart att addera om en infrastrukturägare skulle vilja addera information på ett smidigt sätt. Det gavs några förslag om att ta bort vissa delar av skylten, till exempel koordinaterna och adresser. Vi anser att sådana uppgifter är mycket relevanta att behålla, i synnerhet för skyltar som sitter på en linje mellan två stationer eller vid en plankorsning eftersom det annars kan vara svårt att lokalisera sig och kommunicera en plats i händelse av nöd eller vid felanmälan, se ny skylt i Fig. 27.

Slutliga förslag

Den slutliga versionen av samtliga skyltar framgår enligt Fig. 28 och Fig. 29.



Fig. 28. Slutlig version av de skyltar som tagits fram i arbetet. Bilden i skylt E och F är godkända ISO-symboler, se: <https://www.iso.org/obp/ui>. Övriga skyltar är "ISO-inspirerade" men ej godkända som ISO-symboler.

I skylt H finns en QR-kod i nedre vänstra hörnet, QR-kod kan användas om det finns behov av att hänvisa till en ytterligare fördjupad information och är inte nödvändigt att inkludera på skyltarna, här presenteras den endast för att exemplifiera möjligheten till att använda det som komplement.



Fig. 29. Slutlig version av skyltar att använda vid stationer (A), spårområde mellan stationer (B) och vid plankorsningar (C). Notera att skyltarna har olika rubriker beroende på lokalisering. Notera även att typsnittsstorleken varierar beroende av mängd text i rubriken.

De framtagna skyltarna kan modifieras så det passar den enskilde spårtrafikägaren med avseende på:

1. Text och QR-kod

Att behålla rubrikerna och text är önskvärt, men justeringar i texten måste göras för att följa lokala lagar och föreskrifter. Till exempel kräver skyltar som visar att ett område är kamerabevakat en viss information enligt lag. Att addera en QR-kod och länk till en hemsida för att ge kompletterande information är något som uppmuntras för att minska textmängderna på respektive skylt.

2. Grafisk profil

Grafisk profil på skylten som helhet, till exempel typsnitt och kulör på bakomliggande plattan (det mörkgrå fältet) är upp till respektive spårtrafikägare att bestämma. Att förändra piktogrammet/symbolen, rubrik och texten rekommenderas inte.

3. Flera skyltar på en sammanfogad skylt

Flera av skyltarna kommer behöva användas i kombination, en vanlig kombination är till exempel skylten som ska användas för att kommunicera att obehöriga spårbeträdanden inte är tillåtet och att det finns strömförande delar på spårområdet.

I de fall kombinerade skyltar används rekommenderas att man skapar en ny skylt som innehåller de olika skyltarna (Fig. 30).



Fig. 30. Skylt som består av två enskilda skyltar i kombination.



Fig. 31. Skylt som består av två enskilda skyltar i kombination.

4. Storlek på skylt

Storlek och upplösning på skylten behöver anpassas efter lokala förutsättningar, till exempel betraktningsavståndet till skylten.

5. Skylt med reducerat innehåll

I de fall en skylt behöver sitta med ett längre betraktningsavstånd och där en större skylt ej bedöms lämplig kan en skylt med minskad mängd text användas (Fig. 32-33). Sådana skyltar ska endast komplettera skylten i Fig. 30 som då monteras på en plats där betraktningsavståndet möjliggör standardskylten. Minskad mängd budskap

kan även uppnås genom att ta bort brödtexten eller endast kommunicera på ett språk per skylt.



Fig. 32. Skylt där mängden budskap är reducerat och endast rubrikerna kvarstår. Denna är tänkt att användas på platser där betraktningsavståndet är långt vilket gör att textens läsbarhet minskar. Skylten ska komplettera skylten i Figur X och ej användas enskilt.



Fig. 33. Skylt där endast textbudskap på svenska kvarstår. Denna är tänkt att användas på platser där betraktningsavståndet är långt vilket gör att texten behöver bli större för ökad läsbarhet. Skylten ska komplettera skylten i Figur 28B och ej användas enskilt.

6. Språk

I aktuellt arbete skulle skyltarna vara på svenska och på engelska. Att utforma för ytterligare språk är möjligt och kan till exempel vara lämpligt i områden där befolkningen talar flera olika språk, i England finns skyltar som där flera olika språk används på en och samma skylt (Fig. 33).



Fig. 33. Skylt från Romford station utanför London i England. Textbudskapet är på engelska som kompletteras av text på polska, rumänska, franska och spanska.

Diskussion

Baserat i litteraturen om socialpsykologi, en enkätstudie samt expertis har ett utvecklingsarbete ägt rum. Det har lett fram till slutversioner som bör utgöra grunden för ett fortsatt arbete med att ta fram nya skyltar för den spårbundna trafiken i Sverige. Vår förhoppning är att dessa skyltar ska vara effektiva i att förmå allmänheten att agera på ett säkert sätt i förhållande till de risker som finns i den spårbundna trafiken.

Suicid- och olyckspreventiva effekter

Att skyltarna har en tydlig "aktiverare" för de säkra beteendena genom att skriva ut vilket beteende som är det "rätta" är viktigt för att beteendet ska äga rum. I vissa fall är det nödvändigt att ange vilket beteende man ej ska/får utföra, då bör det dock kompletteras med att även ange vilket beteende som är det önskvärda. Viktigt är dock att känna till att beteenden till största del styrs av dess konsekvenser, förenklat så styr välbehag oss till att utföra ett beteende och obehag oss till att undvika ett beteende. De nyframtagna skyltarna bedöms att tillsammans med andra kommunikativa åtgärder (till exempel målade linjer vid plattformskanten, "box junctions" över plattformsdelar där man ej ska vänta) bidra till en ökad sannolikhet att påverka normer och beteenden på plattformarna; vilket är en förutsättning för att personer som vistas på plattformen i suicidsyften lättare kan upptäckas och kan bemötas. Våra skyltar bedömer vi uppfyller förutsättningarna för att ge en tydlig "aktiverare" till att ett beteende äger rum, liksom påverkar konsekvenserna av beteenden på så vis att det blir förstärkande att göra rätt och försvagande att göra fel genom att man bland annat bryter mot det normativa beteendet.

Enkätreflektioner

Det framkom flera viktiga aspekter från enkätsvaren. Det gavs insiktsfulla rekommendationer till förbättringar i vissa fall, och i andra fall bekräftade de att ett skyltförslag var begripligt. Det var betryggande att finna att flera av de framtagna bilderna kunde identifieras korrekt, även utan medföljande textbudskap. Vissa bilder var mer utmanande, särskilt eftersom vi i enkätstudien visade några bilder på funktioner som ännu inte har implementerats i den spårbundna trafiken (till exempel begreppet väntzon och väntzon upphör, Fig. 28C-D). Inte alla rekommendationer till förändringar införlivades i de reviderade versionerna. Omfattande diskussioner ägde rum efter enkätundersökningen genomförts, och även om det fanns flera bra förslag, beslöts att vissa ändringar inte var möjliga. Till exempel kom flera synpunkter på att nödstoppknappskylten (Fig. 28F) är grön men att den borde vara röd, eller att linjen som markerar plattformskanten borde vara gul istället för svart (Fig. 28B). Att ändra det skulle vara att frånga den övergripande strukturella designprinciper som kännetecknar ISO-skyltar vilket inte var möjligt i aktuellt arbete.

Lokala anpassningar

Vi anser att det finns en klar poäng med att använda ISO-standarden för att kommunicera personsäkerhetsrisker på stationer, och vi rekommenderar spårtrafikägarna att följa denna. Trots det vet vi att en del spårtrafikägare har som policy att använda sitt eget bildspråk och sin egen designmanual för att utforma bilder (se till exempel Fig. 1). Om ISO-standardens av någon anledning ej anses lämplig att användas anser vi att man bör använda samma designelement och grunddrag (Fig. 28) så det finns en hög igenkännbarhet även om skylten ej är utformad i "ISO-stil", se exemplet i Fig. 34.



Fig. 34. Skylten "stopp" i "SL-stil" jämfört med "ISO-stil". Observera att skylten i "SL-stil" endast är framtagen för att exemplifiera principen om att behålla samma designelement och grunddrag trots att det är ett annat formspråk, skylten är ej framtagen eller godkänd av SL.

Begränsningar

Det finns andra personsäkerhetsrisker som kan förekomma vilka ej ingått i aktuellt arbete, till exempel hur man bordar ett tåg utan att klämmas i dörrarna, hur man nödbromsar ett tåg då man är på tåget, hur man reser säkert i rulltrappor eller passerar automatiska biljettspärar utan att klämmas.

Vi har använt oss av metoder som är inspirerade av vetenskaplig metod, till exempel tematisk analys av enkätsvar men den metod vi använt uppfyller inte de strikta kriterier som finns i ett vetenskapligt arbete. Aktuellt arbete är att anse som verksamhetsutveckling där syftet är att ta fram ett diskussionsunderlag för fortsatt arbete med skyltning i spårbunden trafik. Ett arbete med vetenskaplig metodik hade minskat flexibiliteten och begränsat det praktiska genomförandet. Vi har till exempel gjort ett bekvämlighetsurval vilket potentiellt påverkar och snedvrider resultatet, även om vi uppfattar att respondenterna haft demografiskt olika egenskaper vilket gynnar generaliserbarheten i svaren.

I arbetet har vi inte involverat barn och ungdomar under 18 år. Det bör göras i fortsatt arbete eftersom denna grupp är en viktig målgrupp för denna typ av kommunikation.

De skyltar vi i detta diskussionsunderlag har tagit fram följer i vissa avseenden godkända symboler enligt ISO-standard, medan de för andra skyltar endast är inspirerade av ISO-standardens designprinciper. För att en symbol ska bli godkänd enligt svensk eller internationell ISO-standard krävs att skyltarna tas fram i en särskild process som dessa symboler inte har genomgått. Likaså har vi i utformandet inte beaktat befintliga lag- och/eller policykrav i framttagandet av skyltarna eftersom sådana varierar från organisation till organisation vilket hade varit mycket svårt att beakta.

Rekommendationer

Att ha en enhetlig och tydlig säkerhetskommunikation om personsäkerhetsriskerna i spårbunden trafik är en viktig fråga. Det kan bidra till att minska antal omkomna och allvarligt skadade. Skyltarna kan tillsammans med andra strukturella åtgärder (till exempel målade linjer på plattformen, "box junctions", nödstoppknapp) i dessa miljöer bidra till en ökad säkerhet.

Resultatet av detta arbete är ett diskussionsunderlag som kan användas i utvecklandet av en svensk standard för skyltsymboler inom spårbunden trafik. En sådan standard saknas idag. De svenska infrastrukturförvaltarna, tillsammans med NASP bör utgå från resultatet i aktuell rapport och uppdra åt SIS att ta fram en sådan standard. Argumentet till att SIS bör få ett sådant uppdrag är för att de arbetar efter en kvalitetsgranskad process för framtagande av standardiserade symboler samt att de även förvaltar symbolerna. SIS kan även bidra till att frågan lyfts inom ISO, den internationella standardiseringsorganisationen vilket det också förefaller finnas behov för i och med att det saknas enhetliga symboler mellan flera länder (se tabell 1).

Då symbolerna är framtagna rekommenderas att ett sammanhållet skyltprogram för den spårbundna trafiken tas fram. I ett sådant arbete bör rubriker och text tas fram så att budskapet mot allmänheten blir unisont oavsett vilken organisation (infrastrukturförvaltare, järnvägsföretag, operatör) som äger ansvar på en specifik plats eller en specifik situation.

Referenser

Bauer, B. W., Tucker, R. P., & Capron, D. W. (2019). A Nudge in a New Direction: Integrating Behavioral Economic Strategies Into Suicide Prevention Work. *Clinical Psychological Science*, 7(3), 612–620. <https://doi.org/10.1177/2167702618809367>

Beck, A. T., & Steer, R. A. (1989). Clinical predictors of eventual suicide: A 5- to 10-year prospective study of suicide attempters. *Journal of Affective Disorders*, 17(3), 203–209. [https://doi.org/10.1016/0165-0327\(89\)90001-3](https://doi.org/10.1016/0165-0327(89)90001-3)

Chung, Y. W., Kang, S. J., Matsubayashi, T., Sawada, Y., & Ueda, M. (2016). The effectiveness of platform screen doors for the prevention of subway suicides in South Korea. *Journal of Affective Disorders*, 194, 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.01.026>

Cialdini, R. (2006). *Influence: The Psychology of Persuasion*. HarperCollins e-books.

Cialdini, R., Demaine, L., Sagarin, B., Barrett, D., Rhoads, K., & Winter, P. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence*, 1(1), 3–15. <https://doi.org/10.1080/15534510500181459>

Cialdini, R., & Goldstein, N. (2004). Social Influence: Compliance and Conformity. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 591–621. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015>

Fredin-Knutzén, J., Andersson, A.-L., Hadlaczky, G., & Sokolowski, M. (2020). *Förstudie Suicid i transportsystemet*. Karolinska institutet, Region Stockholm, Trafikverket.

Fredin-Knutzén, J., Grundberg, A., Sjölund, J., Stenholm, E., Berg, L., Hallberg, P., Törnkvist, J., Tyleneus, F., Eriksson, Ö., Wigren, A., Rådbo, H., Andersson, A.-L., Handspik, Y., Welanders, A.-S., Jenelius, M., Kjellman, M., Lokrantz-Bernitz, D., & Olsson, B.-M. (2018). *Obehöriga i spår vid Årstaberget, Upplands Väsby och Järna—Analys och åtgärdsförslag för tre belastade platser i Region Stockholm*. Tillsammans för Tåg i Tid (TTT) Effektområde Obehöriga i spår - Järnvägsbranschens samverkansforum.

Fredin-Knutzén, J., Hadlaczky, G., Andersson, A.-L., & Sokolowski, M. (2022). A pilot study evaluating the effectiveness of preventing railway suicides by mid-track fencing, which restrict easy access to high-speed train tracks. *Journal of Safety Research*, 83, 232–237. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.08.019>

Gustafsson, S., Keränen, S., Handspik, Y., & Fabel, M. (2006). *Obehörigt spårbeträdande inom Östra banregionen* (Vol. 53). Banverket.

Hemmer, A., Meier, P., & Reisch, T. (2017). Comparing Different Suicide Prevention Measures at Bridges and Buildings: Lessons We Have Learned from a National Survey in Switzerland. *PLOS ONE*, 12(1), e0169625. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169625>

Ichikawa, M., Inada, H., & Kumeji, M. (2014). Reconsidering the effects of blue-light installation for prevention of railway suicides. *Journal of Affective Disorders*, 152–154, 183–185. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.09.006>

Larimer, M. E., Turner, A. P., Mallett, K. A., & Geisner, I. M. (2004). Predicting Drinking Behavior and Alcohol-Related Problems Among Fraternity and Sorority Members: Examining the Role of Descriptive and Injunctive Norms. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(3), 203–212. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.18.3.203>

Matsubayashi, T., Sawada, Y., & Ueda, M. (2013). Does the installation of blue lights on train platforms prevent suicide? A before-and-after observational study from Japan. *Journal of Affective Disorders*, 147(1–3), 385–388. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.08.018>

Matsubayashi, T., Sawada, Y., & Ueda, M. (2014). Does the installation of blue Lights on train platforms shift suicide to another station?: Evidence from Japan. *Journal of Affective Disorders*, 169, 57–60. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.07.036>

Owens, C., Hardwick, R., Charles, N., & Watkinson, G. (2015). *Preventing suicides in public places—A practice resource* (PHE publications gateway number: 2015497; p. 51). Public Health England.

Pirkis, J., Too, L. S., Spittal, M. J., Krysinaka, K., Robinson, J., & Cheung, Y. T. D. (2015). Interventions to reduce suicides at suicide hotspots: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 2(11), 994–1001. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00266-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00266-7)

Reisch, T., & Michel, K. (2005). Securing a Suicide Hot Spot: Effects of a Safety Net at the Bern Muenster Terrace. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 35(4), 460–467. <https://doi.org/10.1521/suli.2005.35.4.460>

Xing, Y., Lu, J., & Chen, S. (2019). Evaluating the effectiveness of platform screen doors for preventing metro suicides in China. *Journal of Affective Disorders*, 253, 63–68. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.04.014>

Bilaga 1

Inbjudan / Invitation

Enkät för att samla in information om säkerhetsskyltar avsedda för spårbunden trafik

Du är inbjuden till att besvara en enkät för att samla in information om skyltar som berör personsäkerhet inom spårbunden trafik. Arbetet genomförs av undertecknade vid Nationellt centrum för suicidforskning och prevention (NASP) vid Karolinska Institutet och Region Stockholm.

Syftet med enkäten är att få återkoppling på hur ett antal nyframtagna förslag på skyltar uppfattas och hur de kan förbättras. Insamlad information kommer ligga till grund för en fortsatt utveckling av skyltarna och resultatet kommer sammanställas i en rapport. Rapporten kommer utgöra ett diskussionsunderlag för hur man kan utforma denna typ av skyltar i såväl Sverige som utomlands.

Du måste vara minst 18 år för att delta i enkäten. Deltagande i enkäten är frivilligt och sker anonymt. Insamlade uppgifter kommer endast användas för de syften som anges ovan. Att besvara enkäten bedöms inte innebära någon ökad risk för dig som deltagare.

Om du vill delta i enkäten använd följande länk:

<https://forms.office.com/e/3ns2FcXKwt>

Om du har några frågor på enkäten eller arbetet kontakta: danielle.stone@ki.se, johan.fredin.2@ki.se eller på telefon 0736 640134.

Stort tack för din medverkan!

Vänliga hälsningar

Danielle Stone och Johan Fredin-Knutzén

Säkerhetsskyltar i Spårbunden Trafik / Railway Safety Signs Survey

1. Innan du försätter måste du ge ditt samtycke till att frivilligt delta i denna enkät / If you agree to participate, please select the below statement:
 - a. Jag är minst 18 år och har skriftligen informerats om studien och samtycker till att delta. Jag är medveten om att mitt deltagande är helt frivilligt och att jag kan välja att inte svara på alla frågor utan att ange något särskilt skäl för det. / I'm at least 18 years old. I have read and understood the information provided in the invitation letter and hereby agree to voluntarily participate in the survey on railway safety signs. I'm aware that I don't have to answer the questions.
2. Hur gammal är du? / What is your age in years?
 - a. 18-24 år
 - b. 25 – 34 år
 - c. 35 – 44 år
 - d. 45 – 54 år
 - e. 55 – 64 år
 - f. 65+ år
3. Vilket kön har du? / What is your biological sex?
 - a. Kvinna / Female
 - b. Man / Male
 - c. Vill ej ange / Prefer not to say
4. Arbetar du inom något av nedanstående områden? Marker samtliga / Do you work in one of the fields below? Select all that apply
 - a. Spårbunden trafik / Railbound traffic
 - b. Annan kollektivtrafik / Other public transport
 - c. Olycksutredningar / Accident investigations
 - d. Vård / Care
 - e. Psykologi / Psychology
 - f. Beteendeinsatser / Nudging
 - g. Kommunikation / Communication
 - h. Inget av ovanstående / None of the above
5. General kunskapsfråga. Är det enligt svensk lag tillåtet att korsa (beträda) ett järnvägsspår på andra ställen än där det finns ordningsställda järnvägsövergångar? / According to Swedish law, is it permitted to cross (step on) a railway track in places other than where there are regulated railway crossings?
 - a. Ja, alltid / Yes, always
 - b. Ja, under vissa omständigheter t.ex. om man inte ser något tåg vara på väg / Yes, under certain circumstances i.e., if you don't see a train coming
 - c. Nej / No

6. Hur ofta reser du med spårbunden trafik, t.ex. tåg, tunnelbana eller spårvagn?
/ How often do you use railway transport i.e., the metro, tram, commuter train or intercity train?
 - a. Aldrig / never
 - b. Några gånger per år / Few times per year
 - c. Några gånger per månad / Few times per month
 - d. Några gånger per vecka / Few times per week
 - e. Varje dag / Daily
7. Hur ofta ser du skyltar som informerar dig om hur man uppträder säkert då du reser med spårbunden trafik? / When using any form of railway transport, how often do you notice and read the safety signs?
 - a. Aldrig / Never
 - b. Sällan / Rarely
 - c. Ibland / Sometimes
 - d. Ofta / Often
 - e. Alltid / Always
8. Vad gör att du vanligtvis uppmärksammar skyltar i offentliga miljöer? Valj allt som stämmer in på dig / In general, what is it about safety signs that tend to catch your attention? Please select all that apply
 - a. Rubriken / Heading
 - b. Bilderna / Images
 - c. Färgerna / Colours
 - d. Placeringen / Placement
 - e. Storleken / Size
 - f. Other
9. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
10. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
11. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
12. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
13. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
14. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?

15. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
16. Med hänsyn till den miljöer bilden visas i. Vilket budskap tror du att bilden försöker kommunicera? / Taking into consideration the pictured environment, what do you think the railway safety sign image is trying to communicate?
17. Skylten är tänkt att sitta vid stationsingången samt på väl synlig där man först kommer ut på plattformen. I detta fall avser informationen den fiktiva "Stockholm" / The sign is intended to be placed where you enter a station or when you're entering a platform. In this case the fictive station "Stockholm". Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé om hur den kan förbättras? / Do you have any idea of how to improve the sign?
18. Ange de tre bilder du anser bäst beskriver att det är förbjudet att beträda spårområdet / Rank the top three anti-trespass signs according to how well it describes that it is illegal to walk on the track area.
19. Ange de tre bilder du anser bäst beskriver att du utsätter dig för ökade risker genom att beträda spårområdet / Rank the top three anti-trespass signs according to how well it describes that you expose yourself to risk when walking on the track area.
20. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
21. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
22. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
23. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
24. Skylten kommer endast vara synlig från spårområdet / The sign is only visible from the track area. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
25. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
26. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?
27. Är skylten tillräckligt informativ? Om ej, har du någon idé hur den kan förbättras? / Does the sign have enough information? If not, do you have any idea of how to improve the sign?

28. Om du har några sista tankar eller kommentarer, vänligen ange dem nedan /
If you have any final thoughts or comments, please state them below.