

# OSPA - Obehöriga stoppsignalpassager

## Tema Sekundära händelsekategorier

Här fortsätter serien med beskrivning av OSPA händelsekategorier. Nu har turen kommit till A2 "Start mot stopp" och B2 "Felaktig/oavsiktlig återtagning"

### A2- Start mot stopp.

Start mot stopp innebär att ett tåg passerar en stoppsignal i samband med start efter att ha stått stilla av någon orsak, vanligen i samband med uppehåll för trafikutbyte. Nedan beskrivs en sådan händelse då ett tåg startar mot stopp i samband med avgång från utgångsdriftplatsen. Men en start-mot-stopp händelsen kan även inträffa vid någon av de andra driftplatserna längs tågets färdväg, eller på linjen.

Till kategorin start mot stopp räknas även växlingsrörelser som startar från en punkt upp till 50 meter före stoppsignalen. Denna händelsekategori benämns A2.

Start mot stopp är den händelsekategori som är förknippad med de största riskerna, när det gäller obehöriga stoppsignalpassager. Det förklaras av att det bortom en signal, som inte är slutpunkt för en tågärdväg, inte finns någon skyddssträcka<sup>1</sup>. Ett tåg eller en växling som startar mot stopp riskerar alltså att omedelbart komma ut i ett spåravsnitt som kan vara reserverat för ett annat tåg eller växling.

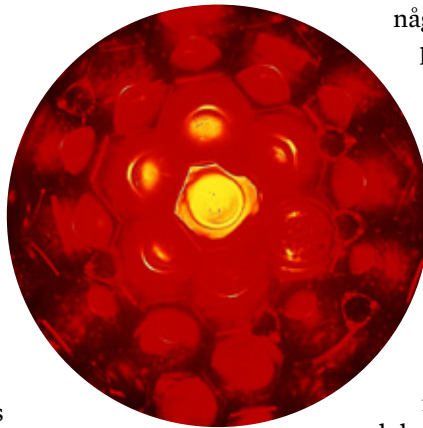
### Exempel på en start-mot-stopp händelse

Ett regionaltåg bestående av ett kort motorvagnståg ankommer till sin slutdriftplats 2 minuter före körplanen. Det innebär att det är gott om tid för att byta riktning och förbereda resan tillbaka. Efter hyttbytet är det fortfarande tid kvar och föraren beslutar sig för att gå och hämta en kopp kaffe. Detta drar dock ut på tiden och föraren får hasta tillbaka till tågsättet. Väl tillbaka konstaterar föraren att avgångstiden är inne och ger "klart för avgång" till avgångssignalaren. Avgångsproceduren

slutförs och föraren sätter tågsättet i rörelse. Föraren glömmar i hastigheten helt bort att kontrollera om körtillstånd finns i närmsta huvudsignal. Huvudsignalen passeras i "stopp". ATC ingriper och stoppar tåget ca 30 meter bortom signalen.

Av utredningen framgår att det inte funnits några tekniska brister i infrastruktur eller på fordonet, som kunnat påverka händelseförloppet. Signalen är placerad på normal plats till vänster om spåret och sikten är god. Föraren hade vid tillfället för händelsen flera års erfarenhet i yrket och kunde klart redogöra för vilka bestämmelser som gäller i samband med tågs avgång. Utredare konstaterar att den direkta orsaken till händelsen är att föraren brister i sin kontroll av att körtillstånd finns. Bakomliggande orsaker till detta är dels att föraren försatte sig i en något stressad situation, dels att föraren saknade en egen rutin för hur avgångsproceduren skulle hanteras.

Med anledning av utredningens resultat beslutades om samtala med föraren om händelsen som sådan och om orsakerna till den. Dessutom beslutades om en allmän information gällande hantering av stress i arbetet, för alla förare på den aktuella stationeringsorten.



<sup>1</sup>Skyddssträcka: Spåravsnitt, som ska hållas hinderfritt, omedelbart bortom slutpunkten för en tågärdväg. Skyddssträckans är vanligen 100-200 meter men kortare eller längre skyddssträckor kan förekomma.

## Faror och risker vid denna typ av händelser

Vid händelsen ovan "räddades" situationen av att tågskyddssystemet ingrepp och stoppade tåget samt den lyckliga omständigheten att spåravsnittet direkt bortom signalen inte var reserverat för någon annan rörelse. Eftersom skyddssträcka saknas i dessa situationer finns en uppenbar risk att ett tåg som startar hinner komma så långt förbi signalen att en kollisionsrisk uppkommer, även om tågskyddssystem ingriper. Är det dessutom så att händelsen inträffar på en driftplats som saknar tågskyddssystem är risken än större, eftersom signalen kan komma att passeras en relativt lång sträcka. I det sistnämnda fallet finns det egentligen inget som hindrar tåget annat än om föraren uppmärksammar någon omständighet som känns onormal, exempelvis att en växel ligger fel, och därför stoppar tåget.

## Orsaker och åtgärder

För att undvika start-mot-stopp händelser gäller det att föraren fokuserar på rätt saker i samband med avgångsproceduren. Många gånger är det ett flertal olika moment och åtgärder som ska utföras innan avgång. Exempelvis order som ska läsas, inmatning av tågdata i tågskyddssystem, tågnummer ska anges i GSM-R, och så vidare. Det kan också vara olika typer av fordonsfel som fångar uppmärksamheten, exempelvis ett dörrfel eller någon indikering i fordonsstatussystemet. Utöver detta ska ju avgången i möjligaste mån ske vid den tidpunkt som körplanen anger. Allt detta tillsammans gör att det är viktigt att varje förare skapar sig en egen rutin för hur de olika momenten ska hanteras och i vilken ordning de ska utföras så att viktiga åtgärder, som att kontrollera att körtillstånd finns, inte glöms bort.

## B2 – Felaktig/oavsiktlig återtagning

Definitionen för B 2 ser ut enligt nedan:

Felaktig/oavsiktlig återtagning. Signalen ställdes till "stopp" p.g.a. tågklararen/ställverkssvakten genom misstag påverkat signalen.

Fördelningen senaste åren har sett ut så här (B 2)

- 2009 34 st
- 2010 34 st
- 2011 32 st

Det handlar sålunda inte om några stora tal, men varje enskilt fall innebär en störning i trafiken, framför allt för det inblandade tåget.

En snabb titt i Trafikverkets avvikelshanteringssystem, där OSPA registreras, visar att fördelningen på B 2 för 2011 är relativt jämnt fördelad mellan "Felaktigt återtagande" och Felaktig manöver" från tågklararens sida.

Felaktigt återtagande innebär i princip att den återtagning av signal som tågklararen tänkte innebära att manövern omfattade även andra signaler än den tänkta vilket innebär att signaler för andra (ibland också den avsedda men då för tidigt) rörelser gick till "stopp" med systemnödbroms som följd.

Felaktig manöver innebär i princip att den tänkta manövern på en specifik signal (driftplats m m) går ut till en annan på grund av till exempel fel signalnummer i kommandot.

Med ovanstående slutsats kan det konstateras att det är viktigt att veta signalers inbördes kopplingar på det område som tågklarare är satt att övervaka, så att konsekvenser i form av systemnödbroms och tillhörande förseningar och även skador undviks. Det är i första hand tågklararens ansvar att ha nödvändig kunskap om signalsystemet, men det finns också anledning att fundera över om den tekniska lösningen alltid är anpassad för den människa som ska hantera den. Går det alltså att hitta bättre tekniska lösningar som gör det mer logiskt för tågklararen i dennes hantering av signalerna? Den sista frågan ägs av signalprojektörerna som med hjälp av tågklararna borde kunna hitta en logisk användarlösning.





## OSPA i omvärlden

Analysgruppen har via olika kanaler fått lite inblick i hur OSPA-förebyggande arbete bedrivs i andra länder. En hel del har gjorts i England som var tidigt ute med systematiskt säkerhetsarbete för att komma tillrätta med problematiken kring framförallt OSPA A. I England kallas fenomenet SPAD, som är en förkortning av "Signal Passed At Danger", vilket motsvara det vi i Sverige benämner "Obehörig stoppsignalpassage, OSPA". Det finns ett väl etablerat samarbete kring OSPA (SPAD) och ett väl fungerande utbyte av information mellan järnvägsföretag för att tillsammans minska risken för olyckor. Ett flertal olyckor som berott på en SPAD ligger bakom samarbetet, exempel (beskrivningarna av händelserna är mycket förenklade, den som vill läsa mer kan hitta ytterligare information på nätet) följer här:

### Clapham Junction 12 december 1988

- Den första kollisionen inträffade kl 07:18 när en signal slog om från grönt till rött framför resandetåget Basington - London Waterloo. Föraren fick stanna tåget och kontaktade tågklararen för att meddela det inträffade. I samband med samtalet blev tåget påkört av ett annat tåg bakifrån. Det tåget hade grönt i signalerna. Strax därefter kom ytterligare ett tåg från motsatt håll på intilliggande spår och körde in i de två tidigare kolliderande tågen. Ytterligare ett fjärde tåg var på väg men lyckades stanna 60 meter från det tredje tåget.
- 35 döda och 500 skadade
- Orsaken till att så många tåg befann sig på samma sträcka var ett felaktigt utfört signalarbete som medförde att signalerna visade olika besked beroende på var tågen befann sig.

### Purley 4 mars 1989

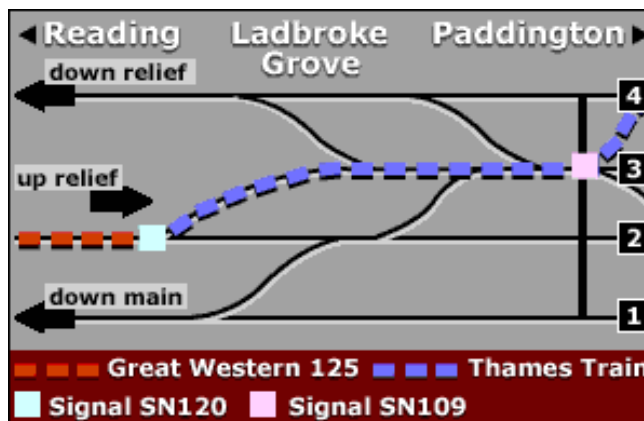
- 12:50-tåget från Horsham stannade på stationen när 12:17-tåget från Littlehampton passerade en signal i "stopp" och körde in i bakänden på Horsham-tåget.
- 5 döda och 94 skadade

### Cowden 15 oktober 1994

- Två tåg kolliderade i kraftig dimma sedan det norrgående tåget passerat en signal i "stopp" och kört ut på en enkelspårig sträcka.
- 5 döda och 13 skadade

### Southall 19 september 1997

- Klockan 10:32 kolliderade Great Western Trains resandetåg från Swanson mot London Paddington med ett godståg efter att passagerartåget passerat en signal i "stopp". När signalen passerades hade föraren böjt sig ned för att packa ner saker i väskan och därför såg han inte signalen. Det automatiska varningssystemet (AWS) var defekt vid tillfället.
- 7 döda och 139 skadade



### Ladbroke Grove 5 oktober 1999

- Resandetåg från Paddington Station till Bedwyn in Wiltshire skulle byta till nerspår vid driftplatsen men skulle först stanna vid signal SN109 innan spårbyte kunde genomföras. Föraren missade stoppsignalen och växlarna låg så att tåget istället kom på uppspåret. När tåget kört ca 600 meter möttes det av tåget från Cheltenham till Paddington och kollisionen var ett faktum.
- 31 döda och 523 skadade

## What can I do with my phone? Apart from the obvious, you could try...

- Letting friends and family know you can't use your mobile while working – make arrangements to contact them at a safe and convenient time.
- Setting up a voicemail message. That way, people can contact you and you can retrieve their messages once you're off duty.
- Switching your phone off and keeping it out of reach. Leaving it on vibrate is a sure way to make it hard to ignore when it does go off!

Of course, it's not just mobiles

- MP3 players, iPods and games consoles offer the same distraction dangers. But don't complain too loudly about their existence – you'll sound old fashioned!

Ladbroke Grove ledde sedan till att säkerheten sattes i fokus ännu kraftigare än tidigare och SPAD har varit en av de viktigaste frågorna sedan dess. Hur arbetar man då i England? Mycket arbete läggs ner på information för att bland annat åstadkomma attitydförändringar.

Till vänster ses ett exempel på ett annorlunda sätt att se på mobiltelefoner och säkerhet. Exemplet är hämtat från en branschgemensam informationsbroschyr som utges av ett forum som heter OFG "Operations Focus Group" och som i sin tur är ett gemensamt forum för järnvägsindustrin i England. Medlemmar är bland annat Network Rail, järnvägsföretag, underhållsföretag, fackföreningar med fler.

Hela broschyren kan laddas ned på följande länk <http://www.cpa.uk.net/data/uploads/public/RPA-RSSB%20Right%20Track%20Issue%201%20April%2012.pdf>

Från 1999 fram till 2012 har man i England minskat antalet SPADs från drygt 600 årligen till ca 300 där det förefaller ha planat ut.

Man konstaterar dock, med erfarenhet från Ladbroke Grove att det räcker med en SPAD för att katastrofen ska vara ett faktum.

## Information om "farliga" signaler

Ett annat exempel är att visa på komplicerade anläggningar, sett ur ett förarperspektiv. Bilden nedan visar den signal som passerats mest under senaste året, en så kallad "MultiSPAD signal", med en uppmaning om att vid liknande anläggningar, är det av största vikt att

koncentrationen ligger på signalerna, så att risken för stoppsignalpassage minskar.

(En utsökning för 2011 visar att M386 är "värst i Sverige med 10 OSPA A, och tvåa är Hm 208 med 4 st)

Här är viktigt att påpeka att signalkonstruktionen i England och i Sverige skiljer sig åt, men att problemet och risken med SPAD/OSPA är samma.

### Multi-SPAD signals Prioritising on the key signals

A multi-SPAD signal is defined as one which has had two or more SPADs in the preceding five years. Since October 1999, when the weekly multi-SPAD list was established, the number of multi-SPAD signals on the main line network has fallen from 545 to 153 at the end of December 2009 – a fantastic achievement. Of the 153 multi-SPAD signals, 93 (61%) are fitted with TPWS.

Whilst all multi-SPAD signals require attention, there is a degree of random chance that a signal will be subject to a second SPAD within five years. The probability that a third SPAD will occur at random within five years at a given signal is lower and therefore the quarterly SPAD/TPWS reports produced by RSSB summarise a list of all signals that have had three or more SPADs in the last five years. The objective of this is to help companies determine those that require more immediate attention. Thirty of the 153 multi-SPAD signals on the list have been passed three or more times in the past five years.

#### Consider:

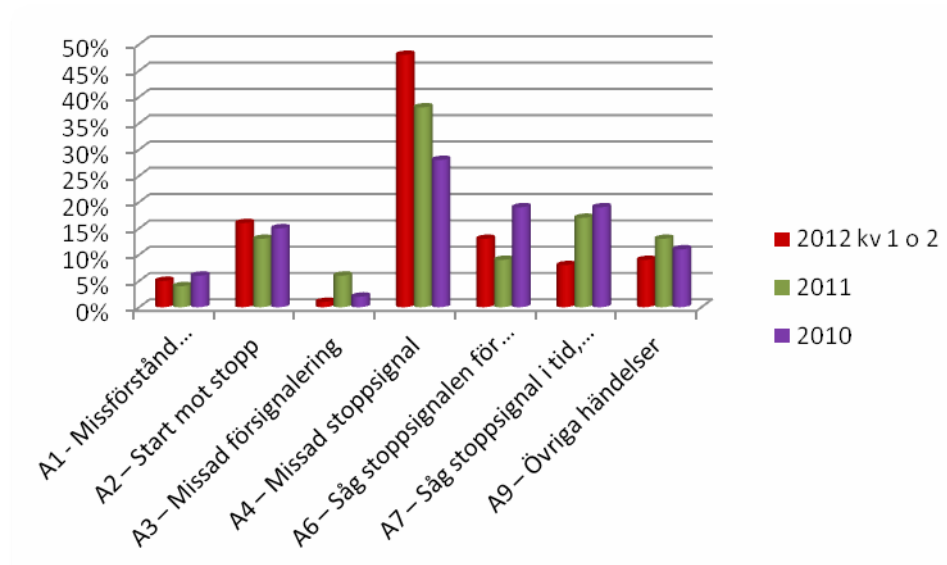
- Are you aware of the multi-SPAD signals which have been passed three or more times within the past five years?
- Are these signals differentiated on the multi-SPAD list at the depot?
- Are these signals specifically highlighted in route briefs?
- Are you aware of the information available on the multi-SPAD website? [www.opsweb.co.uk](http://www.opsweb.co.uk) and [www.multispad.co.uk](http://www.multispad.co.uk).
- Are your OPSRAM Groups focusing on these signals?



SWT has produced a special brief for multi-spaded signals that have been passed three or more times in five years. W4 (3 times) and W59 (6 times)

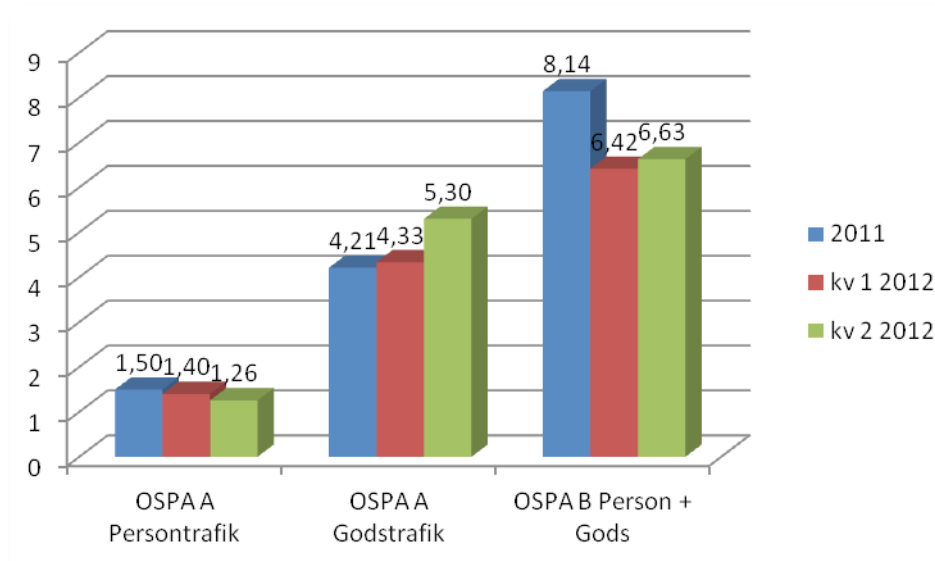
## Statistik första halvåret 2012

Nedan redovisas fördelningen av OSPA A per sekundär händelsekategori.



### Resultat OSPA fördelat på producerad tågtrafik, 2012-01-01—2012-06-30

För att kunna jämföra OSPA-utvecklingen över tid har analysgruppen tagit fram en modell som baseras på antal OSPA per miljon tåg-kilometer. Förhoppningen är att det arbete som görs med inrapportering, utredning och analys av inträffade händelser ska kunna leda till en minskning. Diagrammet visar utfallet första halvåret 2012 jämfört med helårsutfallet 2011



Ett samarbete med



#### Tips till OSPA-gruppen

Från analysgruppen ser vi gärna att tips och förslag lämnas för att minska risken för OSPA. Har du något som du anser vara viktigt, meddela gärna någon av analysgruppens medlemmar så tas det upp till diskussion vid något av våra möten.

#### Trafikverket

**Kaj Andersson**  
kaj.andersson@trafikverket.se

**Lars Nilsson**  
lars.f.nilsson@trafikverket.se

#### BTO

**Mikael Hillbo**, Stockholmståg  
mikael.hillbo@stockholmstagg.se

**Gunnar Melin**, A-Train  
gunnar.melin@atrain.se

**Anders Vestberg**, Green Cargo  
anders.vestberg@greencargo.com

**Michael Blomhage**, SJ AB  
michael.blomhage@sj.se