

# STW Vägskydd

## Instruktioner

*Utgåva 1.2*

*STW Vägskydd är ett system för att bygga svenska vägskyddsanläggningar i Trainz. Det är uppbyggt runt ett antal komponenter som kommunicerar med varandra via skript. Det går att skapa helt unika vägskydd för olika trafiksituationer.*

## **Förändringar i utgåva 1.2**

### **Korrigeringar**

- Ett scriptfel i svs-trig i TRS2006 korrigerat.
- Räckvidd på ljudsignalen nu 100m.
- Namnet på orienteringstavlan korrigerad.
- Spårledning S1 och S2 har nu den mer korrekta benämningen SI och SII.
- Varningsportalen svs-gawa har nu svensk text.
- V-signalen visar den svenska texten "rörelse tillåten" eller "stopp" vid muspekaren.

### **Förbättringar**

- Test: Bättre precision vid passage av Sv i högre hastigheter.
- Valfri fördröjd bomfällning på enskilda bommar.
- Valfri slumpmässig asynkrontid på bommen.
- Möjlighet att välja bort kryssskylten helt.
- Alla scenery objekt är nu justerbara i höjdlid.
- Ny manuell aktivering av vägskydd, sätts per spår.
- Ny funktion "återinkoppling på tid" för spårledningen. Se *Spårledning*.
- Ljussignal och krysstavla i vägsignalen kan nu väljas i en lista.
- Ny ljussignal mot vägen utan reflexbård.
- Uppdaterad dokumentation, ny layout.

## **Förändringar i utgåva 1.1**

- Ny logik med track search som ersätter triggars. Se komponenten Spårledning.
- Öppningstrigger och Stopptrigger har utgått. *Dessa finns dock kvar för att inte ge laddfel på kartan, de fyller dock ingen funktion längre så ta bort dem från kartan. I nästa version kommer de inte ingå längre.*
- Valfritt blinkande ljus på bommarna. Sätts för varje bom.
- Uppdaterade modeller på bommarna, ny bomlykta, fler detaljer.
- Vissa äldre objekt som saknades i 1.0 är nu inkluderade.
- Två nya rälsöverfarter (rdtr), väljs i egenskaperna. Fortfarande bara 90-graders.
- Egenskaperna visas nu på svenska i namnfönstret. Version på engelska kommer senare.
- Uppdaterad dokumentation.

## Beskrivning

Ett vägskydd består av en logikenhet samt ett antal aktiva och passiva komponenter. Det kan vara upp till 10 aktiva komponenter av varje typ i ett vägskydd. Passiva komponenter är som vanliga landskapsobjekt som inte behöver namnges eller ha någon koppling till vägskyddet. Det är namngivningen av komponenterna som sammanbinder dem till ett fungerande vägskydd.

## Namngivning

Varje aktiv komponent måste namnges korrekt:

### svs-xxxx-yyy-z

- xxxx Komponentnamnet: **main, trig, xsig, gate, vsig, fsig** eller **road**.
- yyy Vägskyddssnamn: **Valfritt namn**. *Måste vara exakt 3 tecken långt. Enbart små bokstäver eller siffror.*
- z Komponentnummer: **0-9**. Ett unikt nummer på varje utplacerad komponent. *Observera att main inte har något komponentnummer!*

Ex: svs-main-abc      Logikenhet i vägskydd abc.  
svs-gate-abc-2      Bom nummer 2 i vägskydd abc.

## Utplacering

Efter utplacering av nya aktiva komponenter och namngivning måste man **spara** i Surveyor, **stänga** kartan, och därefter **öppna** kartan igen. Detta för att systemet skall initieras korrekt. *Det går alltså **inte** att spara och direkt med ctrl-F2 gå till Driver!*

Tänk på att alla egenskaper man sätter för de enskilda komponenterna sparas i den nuvarande sessionen, **inte** kartan. Skapar man en helt ny session återställs alltså allting till standardinställningar. Det är bäst att skapa en tom session först på en karta som man sedan använder som bas för andra sessioner då man placerar ut lok och så vidare.

## **Att bygga en vägskyddsanläggning**

Här följer senare en beskrivning av olika typer av vägskyddsanläggningar.

Svenska Vägskydd rekommenderas för den som är intresserad av att se hur det fungerar i verkligheten. Den sajten var den viktigaste källan för skapandet av STW Vägskydd.

<http://web.telia.com/~u14306714/>

### **Benämning/Skyddsnivå**

**A** – Helbommar: Förringning 10s.

**B** – Halvbommar: Förringning 5s, kan öppna tågvägen innan de fällt helt.

**CD** – Ljus- och ljudsignaler

**C** – Enbart ljussignaler

**D** – Enbart ljudsignaler

**GF/CDGF** – Gång och Cykelfällor / med ljus- och ljudsignal (*ej i STW Vägskydd*)

**E** – Ägovägssignal

**K** – Kryssmärken

### **Diverse regler:**

- Är vägen smalare än 5m räcker det med kryssmärke enbart på högra sidan.
- Enbart den högra sidan skall ha signal med vitt blinkande ljus.
- Ljudsignaltavlor (<kuid2:41462:30006:1> och <kuid2:41462:30007:1> ) sätts upp på ett avstånd av 6 x sth i meter innan korsningen. Dessa används vid behov på GF, E och K.

## Komponenter – Scenery Objects



### Logikenhet (svs-main) [aktiv]



Det måste finnas en logikenhet för varje vägskydd. Den samordnar alla händelser som inträffar i vägskyddet.  
(Modellen är enbart synlig i Surveyor.)

### Ljudsignalsreducering

För att minska störningar i tätbebyggda områden kan ljudsignalen stängas vid: bommarnas öppnande, då de är nedfällda eller båda. *Undantag: halvbomsanläggningar får ej reducera ljudsignaleringen.*

### Förringningsstid

Den tid då ljus- och ljudsignaler är i funktion innan bommarna börjar fällas. Normalt 10 sekunder vid helbomsanläggning och 5 sekunder vid halvbomsanläggning. På anläggningar utan bommar är det tiden då ljus- och ljudsignaler är i funktion innan v-signalen öppnar tågvägen.

### V-signalsfördröjning

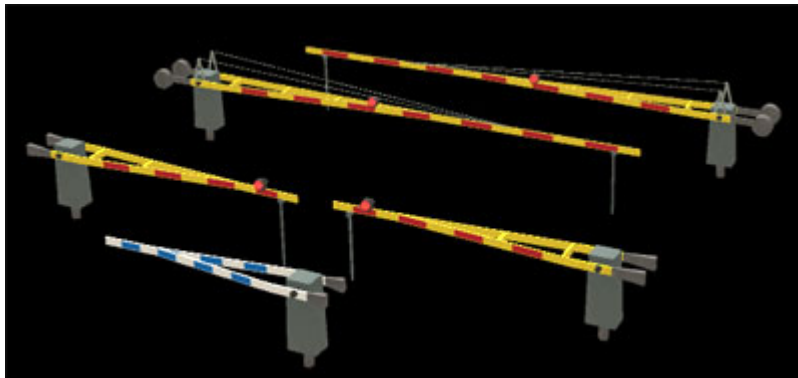
En extra fördröjning då bommarna fällts men innan V-signalen frigörs. Detta är egentligen en specialregel som inte finns i verkligheten. Den kan används exempelvis då längre vägsträckor regleras av halvbommar och tid måste ges för att vägtrafiken skall hinna lämna området.

### Avkortad bomfällning

Frigör V-signalen vid halvbomsanläggningar redan då bommarna är på väg ner. Enbart aktiv då alla bommar i anläggningen är halvbommar. Kryssa av denna då två halvbommar används som helbommar.

## Bom

(svs-gate) [aktiv]



Det finns 3 olika typer av bommar med vänster och höger placering. Dessa fälls av logikenheten då ett tåg går in i spårledningen. Då alla bommarna har stängts ges en impuls till logikenheten som öppnar tågvägen.

Halvbommarna är lite speciella eftersom det är tillåtet att ge öppen tågväg innan bommarna fällts helt med dem. Den funktionen är aktiv enbart om alla bommar i vägskydden är halvbommar samt att funktionen är ikryssad på logikenheten.

Man kan välja att ha fast eller blinkande lampor på bommen. Fördröjd bomfällning kan användas i ett vägskydd med 4 halvbommar så att vägtrafikens utfartsbom stänger en stund efter infartsbommen. Asynkronfördröjning är en extra kort slumpmässig fördröjning som motsvaras i verkligheten av fördröjningar i bomdriv och relän.

*Då man väljer bom sätts fällningstiden automatiskt till standard (helbom 10s, halvbom 7s och station 5s), vill man ha andra tider skall man alltså välja bom först, sedan sätta tiden.*

## Vägsignal

(svs-xsig) [aktiv]



Vägsignalen är en stolpe med valfritt monterade ljus- och ljudsignal samt kryssmärke. Den aktiveras då logikenheten fått signal från spårledningen.

*Följande egenskaper kan sättas:*

**Kryssmärke:** 1 spår / Flera spår / 1 spår tvärställd / Flera spår tvärställd / Ingen

**Ljussignal:** 3 (2 röda, 1 vit)\* / 2 röda\*\* / 1 röd (blinkande) / 1 röd (fast) / 1 vit\*\*\* / ingen

**Ljudsignal:** Två toner / En ton / ingen

**Stolpreflex:** På / Av

\* finns även med 2 extra röda i toppen.

\*\* två varianter, en med den vita ljusöppningen stängd eller en mindre med enbart två röda.

\*\*\* denna har enbart en vit lampa som släcks då tåg kommer, med skylt som meddelar om detta.

## Väggivare (svs-road) [aktiv]

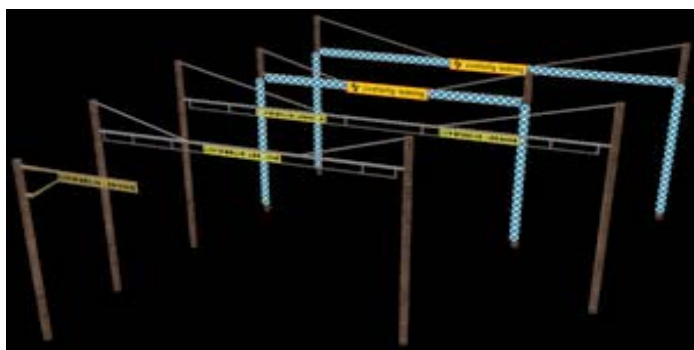


Väggivaren är en bit fast väg som placeras över spåren och finns i olika längder. Man kopplar vägsplines till den och då vägskyddet är stängt stoppas den inbyggda vägtrafiken från att gå in i väggivaren. Man kan ha flera på parallella vägar eller liknande som korsar spåren. Man skall undvika att använda dessa i serie efter varandra på samma väg eftersom fordon då kan fastna inne i vägskyddet.

Då man kopplar till en vägspline sätts automatiskt samma vägtyp i väggivaren.

*Denna fungerar endast i Trainz Classics.*

## Varningsportal (svs-gawa) [passiv]



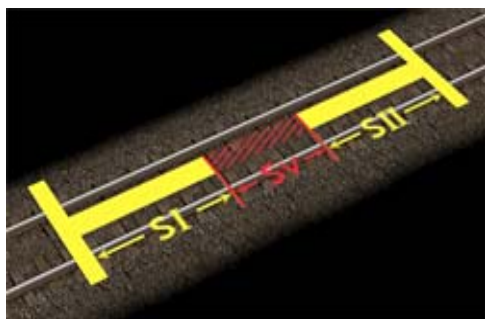
Detta är ett objekt som placeras innan korsningen då det finns kontaktledning över spåret. Man väljer variant i egenskaperna för objektet. **Den behöver inte namnges.**

## Komponenter – Trackside



### Spårledning (svs-trig) [aktiv]

**Observera!** Från version 1.1 används inte vanliga triggers längre. Man skall nu normalt använda enbart **en** spårledning per spår och vägskydd, centrerad på korsningen. Enkel och obegränsad spårledning motsvarar dock det gamla systemets triggers, se nedan.



Spårledningen används för att vägskyddet skall kunna känna av då tågfordon är på väg mot, från eller över vägskyddet. Man måste placera en på varje spår, centrerad över själva övergången. Vägskyddet stängs då ett tåg går in i någon av igångsättnings-spårledningarna. Då sista tåget lämnat vägsparledningen eller alla igångsättnings-spårledningarna öppnas vägskyddet (se *funktionsbeskrivningen*). En spårledning följer alltid genom lagt växeläge.

### Normal spårledning

Spårledningssträckor:

**SI & SII (igångsättnings-spårledningar):** Sträckan då vägskyddet börjar stängas, en för varje riktning räknat från Sv.

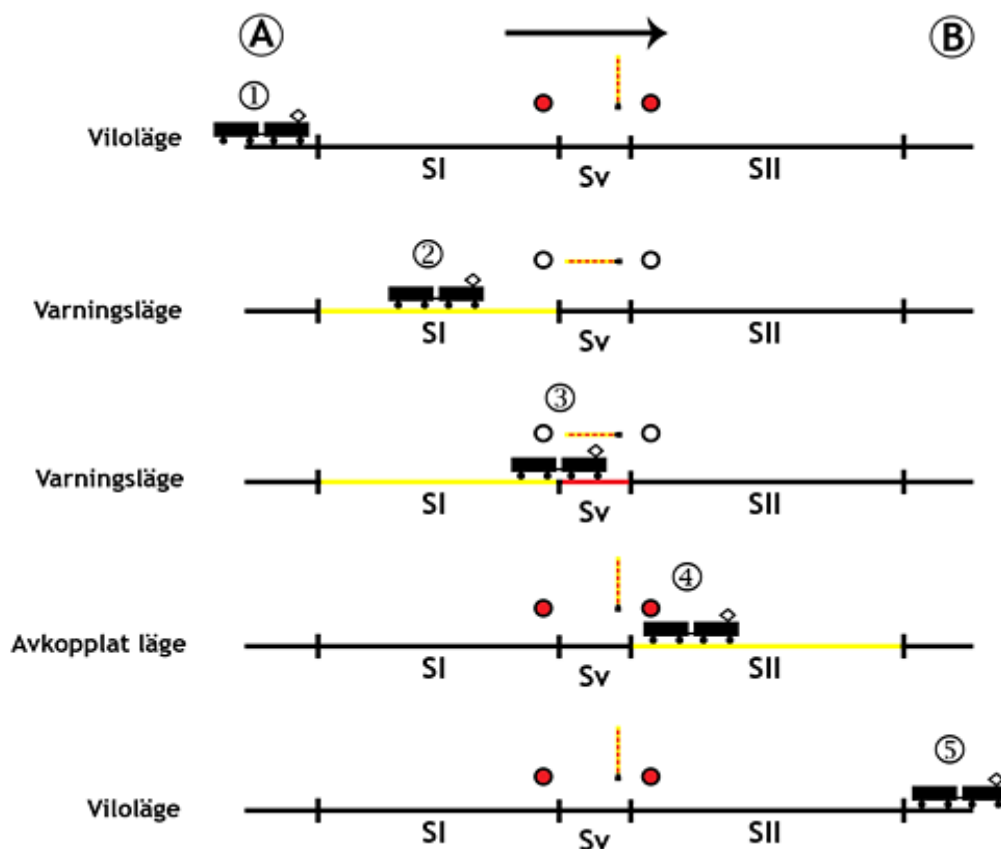
**Sv (vägsparledning):** Denna sträcka skall täcka själva övergången samt v-signalerna. Då tåget lämnar den öppnas vägskyddet.



**Uppdateringshastighet:** Hur ofta logiken skall kontrollera beläggningen inom spårledningen. Vid höga hastigheter kan denna behöva sänkas för att få bättre precision i öppnings- och stängningspunkterna. Standard är 1s. Ju längre tid desto högre kostnad i fps.

*I version 1.2 testas en ny automatisk hastighetsberoende avkänning vid passage av vägsparledningen. Den högre precision aktiveras då tåget närmar sig vägsparledningen och återgår därefter till den som satts här.*



**Funktionsbeskrivning:**

**(1)** Tåget närmar sig SI från **(A)**, vägskyddet är i viloläge.

**(2)** Tåget har aktiverat SI och vägskyddet går in i varningsläge. Bommarna och signaler aktiveras. Då bommarna fällts slår v-signalen om till "rörelse tillåten".

**(3)** Då tåget går in i Sv känner vägskyddet rörelseriktningen på tåget och avvaktar passage av Sv. Normalt är här alla 3 spårledningar belagda under en tid men vägskyddet minns i vilken riktning tåget är på väg. Samma gäller om ett ensamt lok skulle belägga enbart Sv vid passagen. Skulle tåget backa härifrån in i SI kvarstår varningsläget.

**(4)** Då sista vagnen lämnar Sv och in i SII går vägskyddet över i avkopplat läge. V-signalen slår om till "stopp" och bommarna börjar gå upp. Skulle ett annat tåg då gå in i SI så aktiveras varningsläget igen. För ytterligare funktioner i detta läge se *Återinkoppling med vägsparledning* och *Återinkoppling på tid*.

**(5)** Då sista vagnen lämnat SII mot **(B)** går vägskyddet åter in i viloläge.

På dubbelspår är vägskyddet aktiverat om minst en spårledning är i varningsläge. I annat fall avaktiveras vägskyddet.

## Specialfunktioner:

**Manuell aktivering:** Detta simulerar att vägskyddet måste aktiveras med en tryckknapp, nyckel eller motsvarande bredvid spåret av antingen föraren eller en växlare. Man sätter en hastighet och en tid. Då tåget är i någon av igångsättningsspårledningarna (normalt varningsläge) och hastigheten understigit gränsen inom hela tidsintervallet aktiveras vägskyddet, det avaktiveras sedan med normal automatik. Sätter man hastigheten 0 måste tåget stannas. Manuell aktivering fungerar enbart om det är ett tåg med förare i SI eller SII närmast Sv, enbart vagnar ignoreras.

**Återinkoppling med vägsparledning:** Med denna specialfunktion aktiverad kan ett tåg i avkopplat läge backa in mot korsningens vägsparledning igen vilket återaktiverar vägskyddet i varningsläge. Användbart vid växling men se till att vägsparledningen täcker korsningen med god marginal (lägg till några 10-tal meter). Denna funktion finns enbart under vissa omständigheter i verkligheten.

**Återinkoppling på tid:** Avkopplingsläget är en säkerhetsrisk om det blir en felaktig låsning i det läget eftersom ordinarie ringsträcka då är ur funktion. För att skydda mot detta så att inget tåg kommer mot korsningen från andra hållet återkopplas därför varningsläget efter 2 minuter om det finns beläggning i den avkopplade igångsättningsparledningen. Inom den tiden har en normal tåg rörelse redan lämnat igångsättningsparledningen och försatt vägskyddet i viloläge.

**Enkel spårledning:** Sätter man Sv till 0 så öppnar vägskyddet enbart genom viloläge. Avkopplat läge utgår.



**Obegränsad spårledning:** Sätter man SI, Sv och SII till 0 så fortsätter spårledningen i pilens riktning tills en annan spårledning i motsatt riktning hittas, oavsett avstånd. Dessa är aktiva åt båda håll. Man använder dessa som ändpunkter i ett större system av ringsträckor, framförallt då man vill täcka

växlingsområden som stänger vägskyddet oavsett växellägen. Vägskyddet öppnas enbart då alla fordon lämnat alla spårledningar. Det finns inget avkopplat läge och den går inte att kombinera med andra typer av spårledningar. Tänk på att alltid sätta motstående spårledningar (frånsett mot spår som slutar). Saknas en kan hela banan komma att sökas av.



## Vätkorsningssignal (V-signal) (svs-vsigt-L & svs-vsigt-R) [aktiv]



Denna slår om till vitt vilket betyder "rörelse tillåten" då logikenheten fått klartecken att alla bomarna är nedfällda. Den sätts normalt precis vid infarten eller inne i vätskyddsanläggningen. För närvarande fungerar den som en huvudsignal vilket gör att AI-trafiken följer den. Detta är dock inte realistiskt eftersom den därmed delar block.

## Vätkorsningsförsignal (V-försignal) (svs-fsigt-L & svs-fsigt-R) [aktiv]



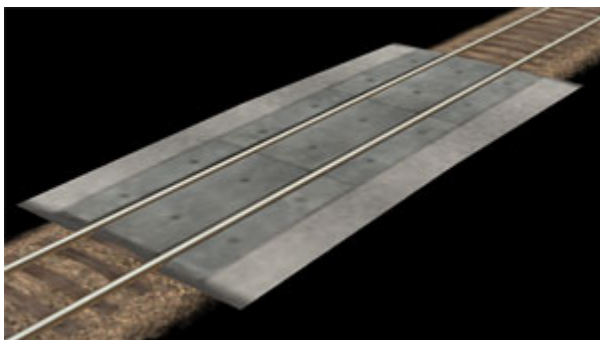
Försignalen visar den signalbild som motsvarar v-signalens. Blinkande: v-signalen är röd, fast: v-signalen är vit.

## Orienteringstavla för vätskydd (svs-osgn-L & svs-osgn-R) [passiv]



Tavlan skall sättas så att det finns fri sikt till antingen v-signalen om enbart sådan finns eller till v-försignalen. Vid passage av tavlan skall föraren börja bromsa om signalerna inte visar rörelse tillåten. **Den behöver inte namnges.**

## Rälsöverfart (svs-rdtr) [passiv]



Detta är vägbiten som korsar rälsen. Den är ett trackside objekt som fästs automatiskt vid rälsen. Fler varianter kommer i senare version. **Den behöver inte namnges.**