



## BANSTANDARD I GÖTEBORG KONSTRUKTION

<b>Kapitel</b> K 3.7 Signal- och signalsäkerhetsanläggningar	<b>Utgåva</b>	<b>Sida</b> 1 (21)
<b>Avsnitt</b> K 3.7.8 Namngivning	<b>Datum</b> 2015-05-24	<b>Senaste ändring</b> 2018-04-16
<b>Upprättad av</b> Håkan Karlén	<b>Fastställd av</b> Susanne Hultgren	

## Innehåll

1	Inledning .....	3
1.1	Namngivning i äldre anläggningar .....	3
2	Allmänt .....	4
2.1	Suffix .....	5
2.2	Anläggningar .....	5
2.2.1	Slottsskogsvallen/Marklandsgatan .....	5
2.2.2	Kålltorp/Torp.....	5
2.2.3	Gamlestadstorget.....	5
2.2.4	Änggården .....	5
3	Signaler.....	6
3.1	Placering.....	6
3.2	Namngivning .....	7
3.3	Numreringsprincip utan förgrening.....	7
3.4	Numreringsprincip vid enkel förgrening .....	8
3.5	Numreringsprinciper vid parallella sammanlöpan­de spår.....	8
3.6	Numreringsprinciper vid plats där vagnar vänder .....	8
3.7	Numreringsprinciper i stora anläggningar .....	8
3.8	Märkning av signal.....	8
3.8.1	Signal som utgör börjanpunkt för låst rörelseväg.....	8
3.8.2	Signal som utgör börjanpunkt för rörelseväg utan låsning .....	9
4	Objekt för hinderfrihetskontroll och fordonsdetektering.....	10
4.1	Spårledning.....	10
4.1.1	Huvudprincip för numrering .....	10
4.1.2	Isolerskarvars benämning.....	10
4.1.3	Teknikval, för rätt anläggning .....	11
4.1.4	Komponentbenämning .....	12
5	Kablar och kanalisation .....	12
5.1	Detektor­slin­gor (DS, DV) .....	13
5.1.1	Komponentbenämning .....	13
5.2	RFID-taggar.....	14
5.2.1	Materiel i banan.....	14
5.2.2	Punktformad anmälan.....	14
5.2.3	Anmälningszon.....	15
5.2.4	Materiel i apparatutrymme .....	15
6	Spårväxlar.....	15
6.1	Komponentbenämning .....	15
7	Vägskydd.....	17
8	Tavlor.....	17
9	Fasta objekt.....	18



Avsnitt	Utgåva	Sida
KONSTRUKTION		
K 3.7.8 Namngivning		2 (21)

9.1	Kopplingskåp, KS.....	18
9.2	Kabelbrunnar .....	18
10	Kablar och kanalisation .....	19
10.1	Flera kablar till samma objekt .....	19
10.2	Kabelnamngivning med suffix .....	19
10.3	Kanalisation.....	20
11	Elkraft .....	20
11.1	Namngivning av nät .....	20
11.2	Numrering av grupper i huvudcentraler .....	21
11.3	Numrering av grupper i undercentraler .....	21
11.4	Namngivning av huvudbrytare .....	21

## Tabellförteckning

Tabell 1	Teknikområden .....	4
Tabell 3	Anläggningsnamn, signatur och växelgrupp för nuvarande anläggningar. ....	5
Tabell 4	Spårledningstyper och användning .....	11
Tabell 5	Komponentbenämning spårledningar .....	12
Tabell 6	Komponentbeskrivning för detektor slingor.....	13
Tabell 7	Taggar i punktformad anmälan.....	14
Tabell 8	Exempel punktformad anmälan .....	14
Tabell 9	Taggar i zonformad anmälan .....	15
Tabell 10	Taggar i zonformad anmälan .....	15
Tabell 11	Relänamn påverkade av Soft-Prio .....	15
Tabell 12	Komponentbenämning i spårväxlar .....	16
Tabell 16	Exempel på fasta objekt.....	18

## Figurförteckning

Figur 1	Exempel signalnumrering i anläggning A.....	7
Figur 2	Exempel signalnumrering i anläggning B vid en förgrening .....	8
Figur 3	Exempel på parallella spår i anläggning med fortsatt numrering i samma serie i anläggning C.....	8
Figur 6	Exempel spårledningsnumrering .....	10
Figur 7	Exempel numrering av spårledningar vid korsande spår .....	10
Figur 8	Principskiss som visar vad som är huvudcentral, gruppcentral och undercentral.....	20



Avsnitt <b>KONSTRUKTION</b> K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 3 (21)
---	--------	----------------

## **1 INLEDNING**

Dessa bestämmelser gäller för signal- och signalsäkerhetsanläggningar vid Trafikkontorets spårvägsanläggning i Göteborg och Mölndal.

### **1.1 Namngivning i äldre anläggningar**

I äldre anläggningar har andra system använts. Normalt sett föreligger ej förväxlingsrisk mot detta dokument och de kan därför kvarstå som de är. Dock bör projektör kontrollera om så är fallet.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 4 (21)
--	--------	----------------

## 2 ALLMÄNT

Alla objekt i en signalsäkerhetsanläggning namnges. Namn skall klart framgå av ritningar, skyltar m.m.

Ett objekt namnges enligt:

AA X N S

Där:

- AA är anläggningsnamnet förkortat. På ritningar inom anläggningen kan AA normalt utgå om det inte behövs för läsbarheten. På skyltning etc. ska anläggningstillhörigheten alltid framgå. Det gäller dock ej skyltar som sitter på signaler för information till föraren. De skall märkas enligt Kapitel 3.
- X är teknikområde se Tabell 1.
- N Tekniskspecifika beteckningar enligt detta dokument.
- S är ett suffix som kan användas för detaljer på ett objekt.

X	Teknikområde	Kommentar
E	Elkraft	Kabel
S	Signal	Kabel, signalutrustning såsom tavlor, amplar
V	Vägsignalering	Kabel, ej vägskydd endast trafiksignaler
T	Tele	Kabel för kommunikation och egenskapsmätning i anläggningen (ex.v. rältemperatur)
VV	Växelvärm	Där värm ingår i anläggning
U	Utjämning, jordning	Kabel, banjordning, utjämning

Tabell 1 Teknikområden

Stora anläggningar kan delas i anläggningsdelar. Dessa kan förses med namn, men i huvudsak används apparatrumnumreringen för att särskilja delarna inom anläggningen.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 5 (21)
--	--------	----------------

## 2.1 Suffix

Stycke utgår.

## 2.2 Anläggningar

Anläggningsbeteckningarna utgår från de förkortningar som finns fastslagna för platsnamn. I Kolumnen Vx anges vilken växelnummerserie som gäller på platsen. Ska ny signal- eller signalsäkerhetsanläggning projekteras som inte finns med i tabell 3 ska beteckning tillhandahållas från TK.

Bet.	Namn	Vx	Sträcka
AC	Angered C	* <sup>1</sup>	Gamlestaden-Angered
HO	Hjällbo		Gamlestaden-Angered
HA	Hammarkullen		Gamlestaden-Angered
SR	Storås		Gamlestaden-Angered
GM	Gamlestadstorget	89-91	
S	Svingeln	72	Polhemsplatsen- Gamlestadstorget
BT	Bergsjötunnlarna		Gamlestadstorget-Komettorget
CHT	Chalmerstunneln		Södra Vägen-Chalmers
Ä	Änggården	21	
SV	Slotsskogsvallen	12	
F	Frölunda Torg	14	
Wg	Wieselgrensplatsen	58	
MG	Marklandsgatan	11	Marklandsgatan-Opaltorget
Bota	Botaniska Trädgården		Änggården-Marklandsgatan
SLX	Vagnhallen Slotsskogen	22	Änggården-Marklandsgatan
	Nymånegatan		Gamlestadstorget-Komettorget

Tabell 2 Anläggningsnamn, signatur och växelgrupp för nuvarande anläggningar.

### 2.2.1 Slotsskogsvallen/Marklandsgatan

Stycke utgår.

### 2.2.2 Kålltorp/Torp

Stycke utgår.

### 2.2.3 Gamlestadstorget

Signalsäkerhetsanläggningen vid Gamlestadstorget är delad i två anläggningsdelar. Dessa benämns "Kalles Väg" (Apparatur 91) och "Slakthusbron" (Apparatur 90)

### 2.2.4 Änggården

Signalsäkerhetsanläggningen vid Änggården är delad i två anläggningsdelar. Dessa benämns "Änggården" och "Linnéplatsen". Vagnhallen Slotsskogen gränsar till "Änggården" men utgör en egen anläggning.

<sup>1</sup> Idag heter växlarna i Angered 28-33. Risk för sammanblandning med växlar på annan plats finns ej.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 6 (21)
--	--------	----------------

### 3 SIGNALER

I detta avsnitt behandlas fasta signaler bestående av ljussignaler och tavlor

#### 3.1 Placering

Signalernas placering styrs av TRI. Normalt placeras signalobjekt till höger.

Signaler ska placeras på ett sådant sätt att en sektionisolator i kontaktledningen inte förekommer på plats där strömavtagare kan förväntas vara då spårvagn stannar.

**Undantag:** På sträcka med vänstertrafik skall signalen normalt placeras till vänster om det spår den gäller för.

**Undantag:** Om risk för feltolkning av signaler föreligger bör signaler placeras på sådant sätt att förväxling försvåras.

**Undantag:** Om det krävs för siktsträcka får signal placeras på fel sida, extra hänsyn måste tas så signalbilden inte kan misstolkas.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 7 (21)
--	--------	----------------

### 3.2 Namngivning

Fullständig benämning: [HS/PS/TS] AAXX

Benämning inom anläggning: XX eller AAXX

Märkning av signal för information för förare samt i trafikbilder för trafikledning: AA XX

Där:

- HS är huvudsignal
- PS är punktsignal
- TS är Sluttavla
- AA är anläggningsbenämning enligt Tabell 2.
- XX är signalnummer enligt nedan.

En ljussignal kan utgöra börjanpunkt och slutpunkt för tågväg. En tavla kan utgöra slutpunkt för tågväg. Alla början- och slutpunkter numreras med signalnummer. Alla signalnummer skall vara unika i anläggningen. Det kompletta signalnumret är dels anläggningsbeteckning och dels signalnumret skall vara unikt i hela spårvägsanläggningen.

Signalnumret består av ett gruppnummer och ett löpnummer, normalt två siffror.

Gruppnumret avgörs av var i anläggningen signalen står.

Grupp 1 är normalt första gruppen från centrum fram till första växeln.

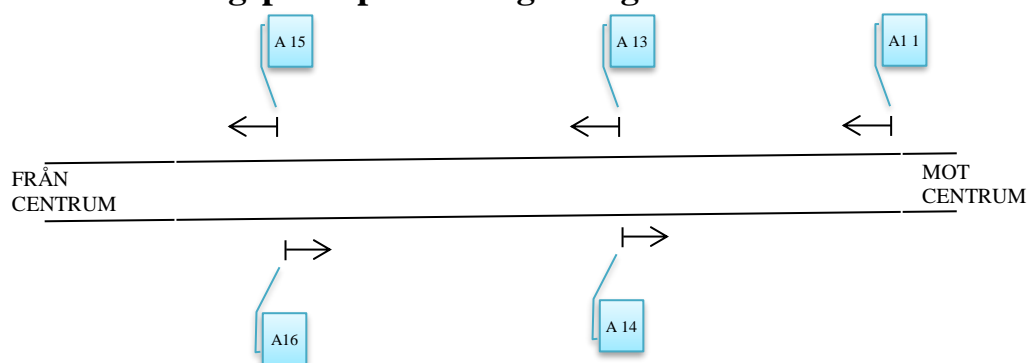
Grupp 2 är normalt de signaler som står efter första växeln i vänster färdväg

Grupp 3 är normalt de signaler som står efter första växeln i höger färdväg.

Signalnumreringen utgår från centrum så att lägsta nummer alltid är närmst centrum.

Vagn som kör från centrum möts av udda nummer, vagn som kör mot centrum möts av jämna nummer. Om det finns tveksamheter om vilket håll som är mot centrum ska projekteringsanvisningar ange detta. Drottningtorget anses vara stadens centrum.

### 3.3 Numreringsprincip utan förgrening

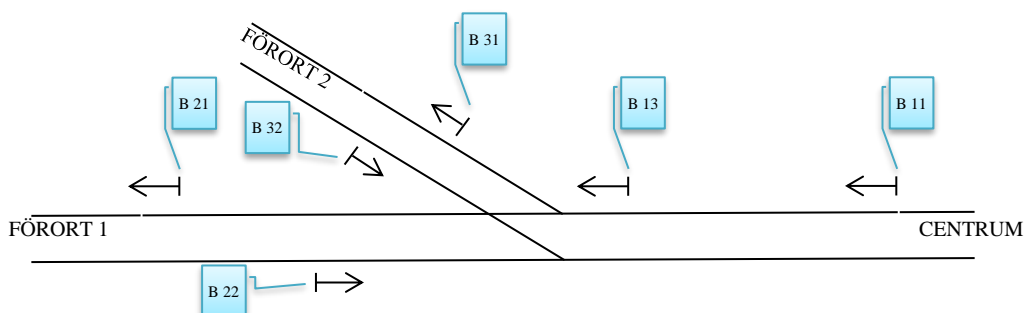


Figur 1 Exempel signalnumrering i anläggning A



### 3.4 Numreringsprincip vid enkel förgrening

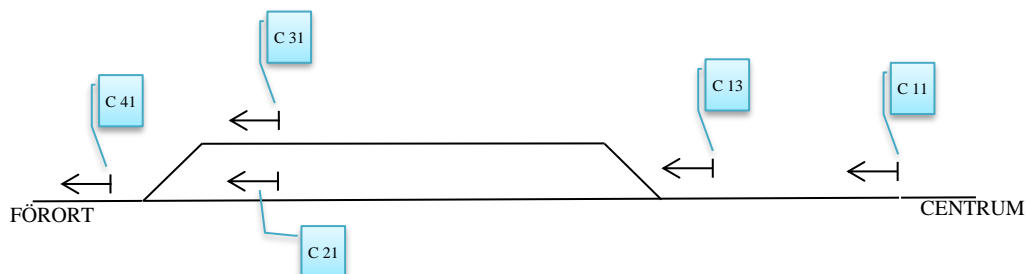
Grupperna bryts antingen vid förgreningspunkter eller då tillgängliga signalnummer i gruppen tar slut.



Figur 2 Exempel signalnumrering i anläggning B vid en förgrening

### 3.5 Numreringsprinciper vid parallella sammanlöpande spår.

Där samriktade spår anordnas parallellt för uppställning av vagnar eller för att ha olika avgångsspår numreras signaler på samma sätt som vid förgrening, efter medväxel kan nytt gruppnummer användas.



Figur 3 Exempel på parallella spår i anläggning med fortsatt numrering i samma serie i anläggning C.

### 3.6 Numreringsprinciper vid plats där vagnar vänder

Stycke utgår.

### 3.7 Numreringsprinciper i stora anläggningar

I stora anläggningar får grupperna anpassas så att anläggningen blir logisk.

### 3.8 Märkning av signal

Alla ljussignaler skall märkas med unik identitet. Märktavla skall vara rektangulär och ange signalens benämning enligt standardritning 21295.

#### 3.8.1 Signal som utgör börjanpunkt för låst rörelseväg

Stycke utgår.





Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 9 (21)
--	--------	----------------

### **3.8.2 Signal som utgör börjanpunkt för rörelseväg utan låsning**

| Stycke utgår.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 10 (21)
--	--------	-----------------

## 4 OBJEKT FÖR HINDERFRIHETSKONTROLL OCH FORDONSDETEKTERING

### 4.1 Spårledningar

Fullständig benämning: AA NNX[S/V]

Benämning inom anläggning NNX[S/V]

AA = Anläggningsid, se Tabell 2.

NN = Signalnummer, se stycke 3.

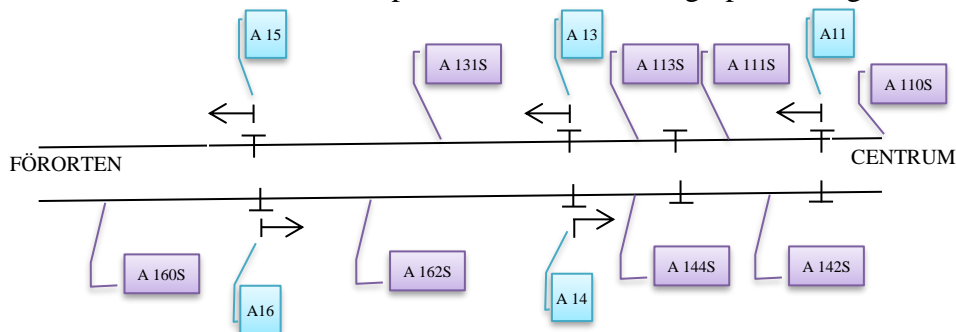
X = Löpnummer, se nedan

S = Spårledning som får användas för hinderfrihetskontroll i tågväg

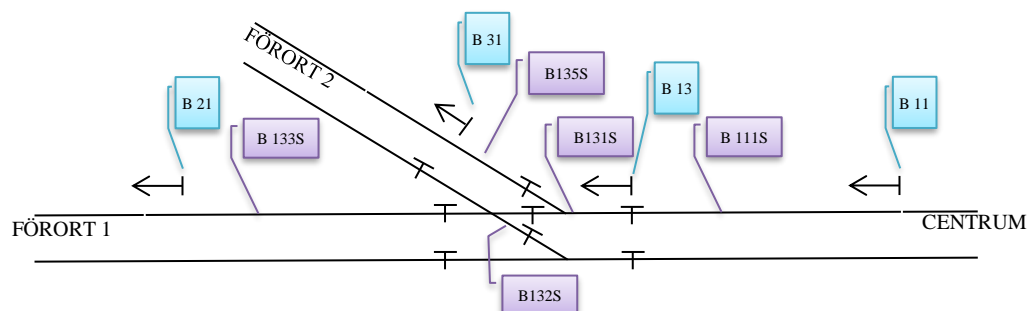
V = Spårledning som ej får användas för hinderfrihetskontroll i tågväg

#### 4.1.1 Huvudprincip för numrering

Spårledningarna numreras normalt efter den börjanpunkt de utgör hinderkontroll för. Punktens signalnummer ges en slutsiffra. För spårledningar som påverkar efter en signal med jämnt nummer blir löpnummersiffra 2, 4, 6, 8 där 2 är närmst centrum och för signal med udda nummer blir löpnummersiffra 1, 3, 5, 7, 9 där 1 är närmst centrum. 0 får användas som löpnummer till anmälningsspårledning före första signal.



Figur 4 Exempel spårledningsnumrering



Figur 5 Exempel numrering av spårledningar vid korsande spår

#### 4.1.2 Isolerskarvars benämning

Isolerskarvar ges ett löpnummer som måste vara unikt för anläggningen. Lämpligen blir första numret 01.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 11 (21)
--	--------	-----------------

#### 4.1.3 Teknikval, för rätt anläggning

Spårledningstyper K 3.7.14 Kap 2.

Spl-typ	SISÄ	SI	Komm
SISÄ	S	S	Förekommer normalt ej i signalanläggning
Signalanläggning	V	S	Får ej användas som hinderkontroll i SISÄ-anläggning.

Tabell 3 Spårledningstyper och användning



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 12 (21)
--	--------	-----------------

### 4.1.4 Komponentbenämning

Till spårledningen hör ett antal komponenter. Matnings- och detekteringsutrustning, kablar etc.

För namngivning av kablar är slutledet  $MNNX[S/V]$  eller  $UNNX[S/V]$  i övrigt numreras kablar enligt: Avsnitten 5, 10 och 11.

## 5 Kablar och kanalisation

En komponent som hör till spårledningen benämnes inom anläggning:

$YNNX[S/V]$  där Y framgår av tabellen nedan:

Benämning	Typ	Tri	Bnr
M	Spårledningsmatning		
U	Spårledningsupptag		
TM	Matningstransformator		
TU	Upptagstransformator		
FR	Fasrelä		
RM	Resistor matning		
C	Spårledningskondensator		
BRC	Kombinerat elektronikkort Upptag/Matning		
IS	Isolerskarv		

Tabell 4 Komponentbenämning spårledningar

Spårledningar med flera upptag

Om en spårledning har flera upptag benämns dessa

$UxxxS1$ ,  $UxxxS2$  etc.

För en spårledning med enbart ett upptag benämns detta helt utan suffix-siffra

$UxxxS$



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 13 (21)
--	--------	-----------------

## 5.1 Detektorslingor (DS, DV)

Fullständig benämning, Signalstyrande slinga *DSNN*

Benämning inom anläggning *DSNN*

Fullständig benämning vägsignalstyrande slinga *DV $Nn$*

Detektorslingor som används för anmälan till en börjanpunkt benämns DS och börjanpunktens signalnummer.

### Exempel:

Efter signalen GM 11 finns en detektorslinga som begär tågväg med börjanpunkt i signal GM13. Denna detektorslinga heter då DS13 eftersom den anmäler för tågväg med början där.

En detektorslinga som enbart påverkar varningssignaler eller andra trafiksignaler benämns DV och gruppnummer samt liten bokstav a, b, c i rimlig funktionsordning.

### 5.1.1 Komponentbenämning

Benämning	Typ	Tri	Bnr
DB	Betonglåda		
DS	Detektorslinga Signal		
DV	Detektorslinga Väg		
TM	Tavla, Markdetektor		

Tabell 5 Komponentbeskrivning för detektorslingor



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 14 (21)
--	--------	-----------------

## 5.2 RFID-taggar

Stycke utgår.

### 5.2.1 Materiel i banan

Det finns två typer av taggar, P-tag och Z-tag. En Z-tag är en tag som markerar början på en zon där en viss anmälan kan ske. En P-tag kan antingen ingå i ett ensamt P-par eller föregås av en Z-tag. I det fall då de är utan Z-tag är det en punktformig anmälan och i de fall då Z-tag förekommer avslutar P-tagen anmälningszonen.

Fullständig benämning för en RFID-tag är:

AN DT SI P/Z P/S/ där

AN = Anläggning

SI = Påverkad signal

DT = Detektor (Tagg)

P = Anmälningspunkt eller slut anmälningszon.

Z = Start anmälningszon.

P = Primär tagg

S = Sekundär tagg

Notera att tag-par kan användas till annat än signalanmälan. Taggen kan då få ytterligare benämningar. Det skall dock klart framgå om taggen har andra funktioner på ritningar.

### 5.2.2 Punktformad anmälan

Normalfallet är en punktformad anmälan. Ombordutrustningen ligger då och läser av vad föraren begär och när en av taggarna läses in skickas ett radiomeddelande till anläggningen.

En anmälningspunkt projekteras enligt:

Benämning	Typ	Serienummer
DTxxPP	Primär tag i punktformad anmälan	Inhämtas från TK
DTxxPS	Sekundär tag i punktformad anmälan	Inhämtas från TK

Tabell 6 Taggar i punktformad anmälan

#### Exempel:

Efter signalen GM11 finns en markdetektor som ska påverka signal GM13. Den är punktformad och projekteras enligt:

Benämning	Typ	Serienummer
DT13PP	RFID-tag ingjuten i epoxy, monterad på sliper	Inhämtas från TK
DT13PS	RFID-tag ingjuten i epoxy, monterad på sliper	Inhämtas från TK

Tabell 7 Exempel punktformad anmälan



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 15 (21)
--	--------	-----------------

### 5.2.3 Anmälningsson

I de fall då spårvagn kan förväntas stå still i anslutning till anmälningpunkten skall anmälan utformas som en zon. Inom zonen kommer ombordutrustningen att skicka ett telegram

1. När fordonet kör in i zonen och växelväljaren är aktiv
2. När fordonet kör ut ur zonen och växelväljaren ej är aktiv
3. När växelväljaren görs aktiv när vagn är i zonen

Benämning	Typ	Serienummer
DTxxZP	Primär tag som definierar start på zon	Inhämtas från TK
DTxxZS	Sekundär tag som definierar start på zon	Inhämtas från TK
DTxxPP	Primär tag i punktformad anmälan = zon-slut	Inhämtas från TK
DTxxPS	Sekundär tag i punktformad anmälan = zon-slut	Inhämtas från TK

Tabell 8 Taggar i zonformad anmälan

**Exempel:** På hållplatsen Frölunda torg finns i riktning mot slingan/Opaltorget en punkt för vägval. Signalen som påverkas skulle vid nyprojektering heta exempelvis F13 och tagarna då döpas till:

Benämning	Typ	Serienummer
DT13ZP	Primär tag som definierar start på zon	Inhämtas från TK
DT13ZS	Sekundär tag som definierar start på zon	Inhämtas från TK
DT13PP	Primär tag i punktformad anmälan = zon-slut	Inhämtas från TK
DT13PS	Sekundär tag i punktformad anmälan = zon-slut	Inhämtas från TK

Tabell 9 Taggar i zonformad anmälan

### 5.2.4 Materiel i apparatutrymme

Informationen från spårvagnen till manöverapparat skickas via radio. I apparatutrymmet monteras utrustning för att ta emot informationen. Denna utrustning manövrerar reläer i ställverkets manöverapparat. Dessa namnges efter vilken funktion de har:

Benämning	Beskrivning	Användningsområde
DTxxAV	Anmälan vänster från tagg	Utpekning
DTxxAH	Anmälan höger från tagg	Utpekning
DTxxDET	Fordon i anmälningsson	Spänningssättning av tryckknappsåda

Tabell 10 Relänamn påverkade av Soft-Prio

## 6 SPÅRVÄXLAR

Växlar har ett växelnummer som tilldelas från TK spårväxelnumret består av en anläggningsidentitet och ett löpnummer för anläggningen. Motväxlar numreras med jämna nummer och medväxlar med udda nummer.

I Angered förekommer gamla nummer i serien 1-30 som ej bör återbesättas vid ombyggnad då förväxling mot TK övriga växlar kan uppstå. Växel 29 är enligt gällande system en växel i Långedrag och inte i Angered.

### 6.1 Komponentbenämning

Benämning	Typ	Tri	Bnr
VX	Växeldriv, marklåda		



# Göteborgs Stad

## Trafikkontoret

Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 16 (21)
--	--------	-----------------

VV	Växelvärme		
LO	Lokalställare		
VM	Växelmotor		
VK	Växelkontroll		

**Tabell 11 Komponentbenämning i spårväxlar**





Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 17 (21)
--	--------	-----------------

## **7 VÄGSKYDD**

| Stycke utgår.

## **8 TAVLOR**

Tavlor tillhöriga objekt numreras efter det objekt de tillhör. För sluttavlor används numrering enligt kapitel 3.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 18 (21)
--	--------	-----------------

## 9 FASTA OBJEKT

Med fasta objekt avses sådant som inte direkt har med signalanläggningen att göra men som behövs för dess funktion. Såsom kanalisation skåp m.m.

Fasta objekt kan vara:

Benämning	Typ	Nummer
AR	Apparaturrymme, relärum	Enl. TK numrering
KS	Kopplingskåp	Löpande
KB	Kabelbrunn	Löpande
KL	Kopplingslåda	Enl objekt
SL	Skyddslåda	Enl objekt

Tabell 12 Exempel på fasta objekt

### 9.1 Kopplingskåp, KS

Kopplingskåp som matas direkt från apparatrummet benämns KS<sub>xy</sub> där xx är anläggningens nummer och y är en löpande bokstav.

### 9.2 Kabelbrunnar

Kabelbrunnar numreras löpande. Kabelbrunn närmst teknikrum har normalt lägst nummer. Numrering av kabelbrunn kan också beslutas av projekt för att passa ihop med andra teknikgrenar.



Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 19 (21)
--	--------	-----------------

## 10 KABLAR OCH KANALISATION

AA X FFF TTT

Där

AA Anläggnings id  
X Teknikslag  
FFF Kabelns matande ände  
TTT Kabelns objektände

Kablar och kanalisation går mellan två objekt. Kabeln eller kanalisationen benämns då med sina ändar. Den ände som är närmst apparatutrymme först.

I det fall då det är uppenbart vilken anläggning kabeln hör till kan AA utgå på den fysiska märkningen och på ritningar.

### Exempel

För en kabel som går mellan kopplingskåp 01 och Spårledningsupptag 321S ser benämningen ut:  
S KS01 U321S

### 10.1 Flera kablar till samma objekt

När flera kablar delar väg ges de ett löpnummer, eller en funktionsbeteckning Exempelvis mellan apparatutrymme 304 och kopplingskåp 01 går det fyra kablar varav de två första är för kraftmatning till skåpet.

E AR304 KS01	(Matar trefas 50Hz/400V)
E AR304 KS01 SPL	(Spårledningsmatning 75Hz/230V)
S AR304 KS01 1	(Signalbesked kabel 1)
S AR304 KS01 2	(Signalbesked kabel 2)

### 10.2 Kabelnamngivning med suffix

Stycke utgår.





Avsnitt KONSTRUKTION K 3.7.8 Namngivning	Utgåva	Sida 21 (21)
--	--------	-----------------

D: Ortnät växelvärme  
E: IT-nät växelvärme  
H: Matande ortsnät före UPS.

## 11.2 Numrering av grupper i huvudcentraler

En säkring i en huvudcentral namnges enligt:

[NÄT]F[Gruppnummer]

[NÄT] definieras enligt 11.1

I normalfallet numreras grupperna i löpande ordning med följande undantag:

1. Säkringar som går till signal numreras med signalnummer. Då förväxlingsrisk föreligger mot annan säkring kan HS eller PS läggas mellan F och signalnummer.
2. Säkringar som går till kopplingskåp numreras med skåpets nummer. Då förväxlingsrisk föreligger mot annan säkring läggs KS mellan F och skåpsnummer.
3. Säkringar som går till spårledningar numreras enligt: CF[SPL-NR][M/U] där:
  - a. [SPL-NR] enligt 4.1 i detta dokument
  - b. M avser spårledningsmatning
  - c. U avser spårledningsupptag

Spårledningsupptag/matning numreras på detta sätt oavsett var de sitter. Reglerna för utgående säkringar till skåp och huvudbrytare gäller dock.

Exempel: I huvudcentralen för nät B numreras säkringarna BF1, BF2, BF3 e.t.c. Säkringar till kopplingskåp m.m. numreras då BFKS01, BFKS02 etc och signaler BFHS11, BFHS12 etc.

## 11.3 Numrering av grupper i undercentraler

En grupp i ett skåp numreras XF[Undercentral]:[Löppnummer]

Exempel Kopplingskåp 02 matas från säkring BF02 i apparatrummet. Säkringarna i detta nät i skåpet numreras då BF02:1, BF02:2 etc.

## 11.4 Namngivning av huvudbrytare

Huvudbrytare i huvudcentral namnges med bokstav enligt 11.1, exempel: HBR B

Huvudbrytare i undercentral namnges med bokstav enligt 11.1 samt matande säkring och i det fall då samma säkring matar flera huvudbrytare löppnummer

Exempel 1: Säkring BF02 matar skåp 02. I skåp 02 sitter då HBR B2

Exempel 2: Säkring BF03 matar skåp 03 och skåp 04. Förbindningen till skåp 04 utgår från skåp 3 men det finns ingen utgående säkring i skåp 3. I skåp 03 sitter då HBR B3-1 och i skåp 4 HBR B3-2