



SÄKERHETSTJÄNSTEN

ÅR

1970

Sakredaktion:
Centrala driftavdelningens
säkerhetssektion

Innehållsförteckning

	Sid
1. Begreppsförklaringar och symboler	2
2. Händelser och utveckling år 1970	3
3. Olyckshändelser med rälsgående fordon i rörelse	
3.1 Samtliga olyckshändelser vid tåg- och växlingsrörelser, vagnuttagningar och småfordonsfärder	7
3.2 Sammanstötningar vid tågrörelse och orsaker därtill	8
3.3 Urspåringar vid tågrörelse och orsaker därtill	10
3.4 Olyckshändelser vid småfordonsfärd	
3.4.1 antal olyckshändelser	12
3.4.2 orsak till sammanstötning med tågfordon eller annat småfordon	12
3.5 Olyckshändelser vid vägkorsningar	
3.5.1 antal år 1970	13
3.5.2 olyckshändelserna år 1970 fördelade på vägkorsningar och vägfordon	14
3.5.3 orsaker till olyckshändelserna år 1970	14
3.5.4 antal åren 1950—70	15
3.6 Dödade och skadade personer	
3.6.1 antal	16
3.6.2 olyckshändelser år 1970 där järnvägsmän dödats	17
4. Olyckshändelser genom elektrisk ström	18
5. Olycksfall i arbete som förorsakat mer än tre dagars bortovaro från tjänsten	19
6. Kostnader	
6.1 Utgifter till följd av olyckshändelser i tåg- och växlingstjänst ...	20
6.2 Investering för säkerhetsanläggningar	20
7. Längre sträckor med automatisk linjeblockering	21
8. Historik över de allvarligaste olyckshändelserna	22

1. Begreppsförklaringar och symboler

Järnvägsmän = järnvägspersonal i tjänst och personer, som utför arbete för järnvägens räkning. Till »järnvägsmän» räknas även på tåg tjänstgörande post- och tullpersonal, pressbyråns personal och personal för tågservering.

Resande = personer som färdas på tåg och ej är »järnvägsmän». Till »resande» räknas även personer, som befinner sig inom järnvägens område, därför att de skall följa med eller har följt med tåg.

Främmande personer = personer som ej hänföres till »järnvägsmän» eller »resande».

Dödad = person, som avlidit samma dag som olyckan inträffade eller under det följande kalenderdygnet.

Skadad = person, som antingen avlidit senare än kalenderdygnet närmast efter dagen för olyckan, eller blivit arbetsoförmögen under minst 14 dagar.

Anm. Personer, som dödades eller skadats genom avsiktligt vållande (själv mord), har inte tagits med i denna redogörelse.

— = det finns ingenting att redovisa.

● = uppgiften kan inte förekomma.

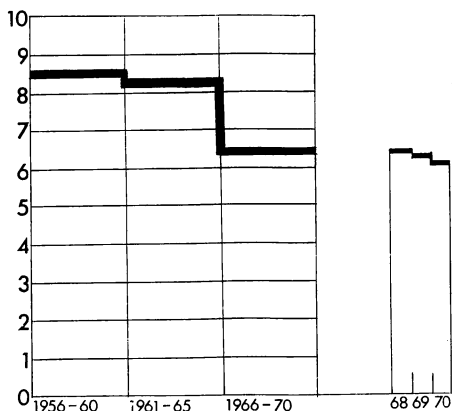
| = uppgiften är inte jämförbar med tidigare års siffror.

2. Händelser och utveckling år 1970

Totala antalet olyckor

Antalet olyckor med järnvägsfordon minskade från 267 år 1969 till 257 år 1970. Även de personliga olyckshändelserna (utan samband med fordonsolyckor) minskade: 123 år 1969 mot 89 år 1970.

Av nedanstående diagram framgår antalet fordonsolyckor årligen per 100 miljoner vagnaxelkm.



Tågsammanstötningar

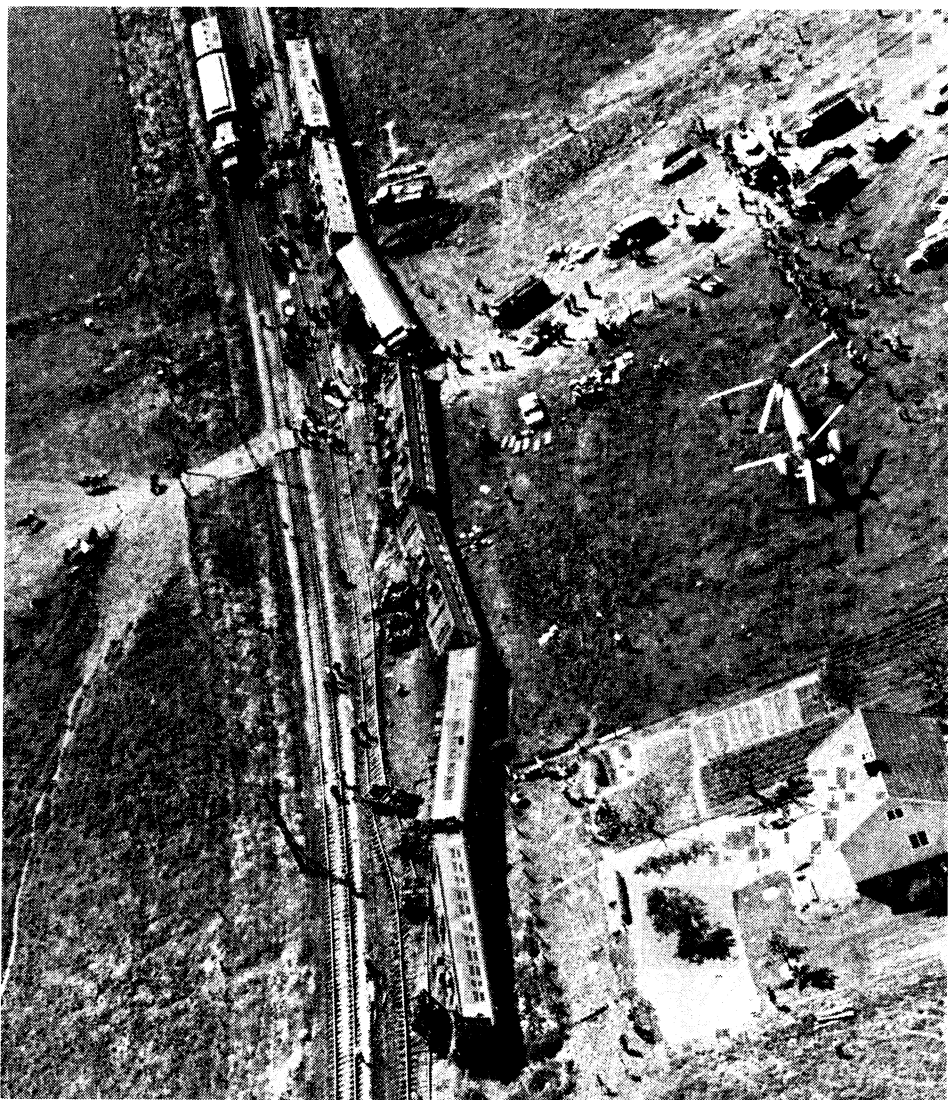
Under år 1970 inträffade 14 sammanstötningar vid tågrörelse, vilket är samma antal som under närmast föregående år.

Den allvarligaste tågsammanstötningen ägde rum den 7 november strax söder om Frövi. Normalgodståg 7232 hade stannat vid infartssignalen till Frövi, därför att den tågväg som skulle användas var upptagen av ett annat tåg. När tåg 7232 efter ett par minuter erhöll körsignal, hann det endast köra fram några meter, innan det bakifrån påkördes av snälltåg 744 (motorvagnssätt litt X9). Den främsta motorvagnen ramponerades svårt vid kollisionen. Fyra resande skadades, och aderton personer erhöll smärre blessyrer. Linjen Hallsberg—Frövi är försedd med automatisk linjeblockering. När detta skrives är polisutredningen ännu inte slutförd, varför någon orsak till olyckan ej kan anges.

Tågurspårningar

Antalet tågurspårningar har ökat något: 57 år 1970 mot 51 år 1969. Urspåringsorsaker som ökat är bl a »axelbrott p g a varmgång» och »spår-lägesfel vid spårarbeten», medan »fellagd växel eller spårspärr» visar en markant nedgång. Femton av urspårningarna inträffade i resandetåg.

Två av urspårningarna i resandetåg — bägge förorsakade av solkurvor — fick särskilt allvarliga förlopp och väckte stor uppmärksamhet i massmedia. Den första av dessa urspårningar inträffade den 18 juni, då sju vagnar i expresståg 33 spårade ur vid Kåhög mellan Alingsås och Göteborg. Hastigheten var nedsatt från 105 km/tim till 100 km/tim beroende på spårarbeten. Föraren på tåg 33 upptäckte solkurvan på ca 150 meters avstånd och hade då inte några möjligheter att nämnvärt minska tågets



Olycksplatsen vid Kåhög (copyright: GP-foto). Tåg 33 framfördes på högerspår, när olyckan skedde.

hastighet före spårdeformationen. Vid urspårningen omkom två resande, sju personer skadades allvarligt och sextiofem erhöll lindriga blessyrer. Hjälpinsatsen efter olyckan var mycket omfattande; bl a användes helikopter.

Den andra urspårningen p g a solkurva ägde rum den 14 augusti, då fem vagnar i expresståg 42 spårade ur mellan Skebokvarn och Sparreholm. Solkurvan uppstod på en sträcka, där sliperbyten och spårlyft ägt rum några timmar tidigare. Denna urspårning vållade inte några allvarliga personskador, vilket bl a torde berott på, att tågets hastighet endast var ca 55 km/tim, när det gick in i solkurvan.

Vid hög temperatur kan stora tryckkrafter uppstå i spåret. Normalt neutraliseras dock dessa krafter helt av ballastens sidomotstånd. Vid de bågge ovannämnda urspårningarna var dock spårets sidostabilitet tillfälligt nedsatt p g a de pågående arbetena. Det finns detaljerade anvisningar för spårarbeten vid hög temperatur. Bl a gäller, att sådana arbeten måste bedrivas med försiktighet vid lufttemperatur över $+20^{\circ}$ och inställas vid rälstemperatur över $+30^{\circ}$. På grundval av erfarenheterna från 1970 överväges att ytterligare skärpa anvisningarna för spårarbeten sommartid.

En av årets godstågsurspårningar medförde svåra problem vid röjningen. Det var när fyra boggietankvagnar i normalgodståg 6497 den 12 november spårade ur i Markaryd. Vagnarna stjälpde och deras innehåll — natronlut — strömmade ur vagnarna och ned i marken. En del av den utrunna natronluten kunde pumpas upp, men till största delen hade luten stannat kvar i ballasten och delvis kristalliserats. Det förelåg viss risk att vattentäcker skulle skadas. En stor kvantitet förorenad ballast måste därför grävas upp och forslas till en särskilt iordningställd saneringsplats. Urspårningen berodde på för hög hastighet i växelkurva.

Sammanstötningar vid plankorsningar

Under år 1970 inträffade 132 sammanstötningar mellan järnvägs- och vägfordon. Antalet sådana sammanstötningar har därmed ökat för varje år efter 1967 men är fortfarande lägre än året närmast före högertrafikomläggningen. Utvecklingen under de senaste tio åren framgår av nedanstående tabell.

År	Antal sammanstötningar vid plankorsningar	År	Antal sammanstötningar vid plankorsningar
1961	130	1966	142
1962	181	1967	191
1963	142	1968	123
1964	143	1969	128
1965	152	1970	132

Sju av det senaste årets plankorsningsolyckor berodde på fel av järnvägspersonal eller fel på säkerhetsanläggning. Övriga plankorsningsolyckor har inte förorsakats av något fel från järnvägens sida. Det bör i detta sammanhang observeras, att femtio av olyckorna inträffade vid plankorsningar som är utrustade med säkerhetsanläggning, vilken fungerade vid olyckstillfället.

Dödade och skadade personer

Antalet dödade och skadade *resande* var sex resp femton, vilket innebär en minskning jämfört med år 1969.

Antalet dödade *järnvägsmän* var fyra, vilket är den lägsta siffran på flera decennier. Även antalet skadade järnvägsmän visar en positiv utveckling: 78 under år 1970 mot 108 under år 1969.

Däremot har antalet dödade och skadade *främmande personer* ökat något. Ökningen hänför sig huvudsakligen till olyckshändelser vid plankorsningar.

Nybyggd linjeblockering

Automatisk linjeblockering (med fjärrblockering) togs under år 1970 i bruk på sträckorna Hällnäs—Vännäs och Ljusdal—Bollnäs. Därmed finns det sammanhängande sträckor med linjeblockering från Hällnäs i norr till Malmö i söder.

3. Olyckshändelser med rälsgående fordon i rörelse

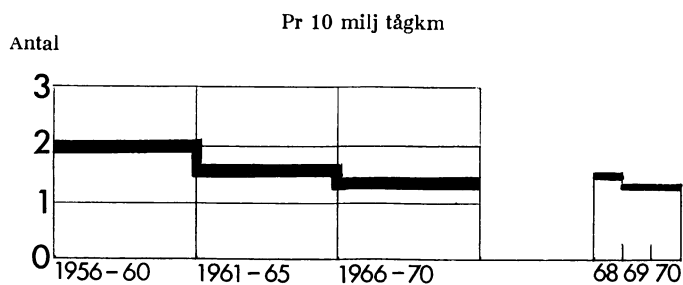
3.1. Samtliga olyckshändelser vid tåg- och växlingsrörelser, vagnuttagningar och småfordonsfärder

	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
A. Vid tågrörelse						
1. Sammanstötning	25,2	20,4	16,0	15	14	14
2. Urspåring	91,4	97,6	62,6	55	51	57
3. Sammanstötning med småfordon	20,6	10,0	8,8	8	7	6
4. Olyckshändelse vid vägkorsning ..	138,0	128,8	105,8	107	112	111
5. Sammanstötning med stoppbock eller annat föremål (skador för minst 2 000 kr eller personskador)	3,0	5,8	9,6	9	12	11
6. Brand (skador för minst 2 000 kr eller personskador)	6,8	8,6	6,0	7	15	3
Summa A	285,0	271,2	208,8	201	211	202
B. Vid vagnuttagning						
1. Sammanstötning (andra än under A 1, C 1)	2,0	1,2	1,0	1	1	1
2. Urspåring	4,6	12,2	8,8	14	7	9
3. Sammanstötning med småfordon	0,8	2,6	1,2	1	3	1
4. Olyckshändelse vid vägkorsning ..	2,2	3,8	4,6	2	3	9
5. Brand (skador för minst 2 000 kr eller personskador)	—	—	—	—	—	—
Summa B	9,6	19,8	15,6	18	14	20
C. Vid växling						
1. Sammanstötning (andra än under A 1, B 1) } (skador för minst 8 000 kr eller per-	9,0	12,6	11,0	9	15	12
2. Urspåring } sonskador)	4,0	7,8	8,0	4	9	9
3. Sammanstötning med småfordon	0,6	0,2	0,4	—	—	1
4. Olyckshändelse vid vägkorsning ..	9,4	9,4	7,8	8	11	8
5. Brand (skador för minst 2 000 kr eller personskador)	1,2	0,6	0,2	—	—	—
Summa C	24,2	30,6	27,4	21	35	30
D. Vid småfordonsfärd (andra än under A 3, B 3, C 3)						
1. Olyckshändelse vid vägkorsning ..	7,6	7,6	5,0	6	2	4
2. Sammanstötning två småfordon ..	1,2	0,6	1,4	2	4	—
3. Urspåring (personskador)	1,6	0,8	1,4	3	1	1
Summa D	10,4	9,0	7,8	11	7	5
Summa A—D	329,2	330,6	259,6	251	267	257
Dessutom personliga olyckshändelser	116,4	108,2	125,0	116	123	89
E. Antal dödade personer						
1. Resande	15,0	12,6	8,6	4	8	6
2. Järnvägsmän	11,0	8,6	6,0	10	5	4
3. Främmande personer	64,6	55,4	41,6	43	31	42
Summa E	90,6	76,6	56,2	57	44	52
F. Antal skadade personer						
1. Resande	49,2	44,0	20,8	7	20	15
2. Järnvägsmän	68,0	70,4	107,6	111	108	78
3. Främmande personer	32,8	34,6	36,8	42	33	35
Summa F	150,0	149,0	165,2	160	161	128
Summa dödade och skadade personer	240,6	225,6	221,4	217	205	180

3.2. Sammanstötningar vid tågrörelse och orsaker därtill

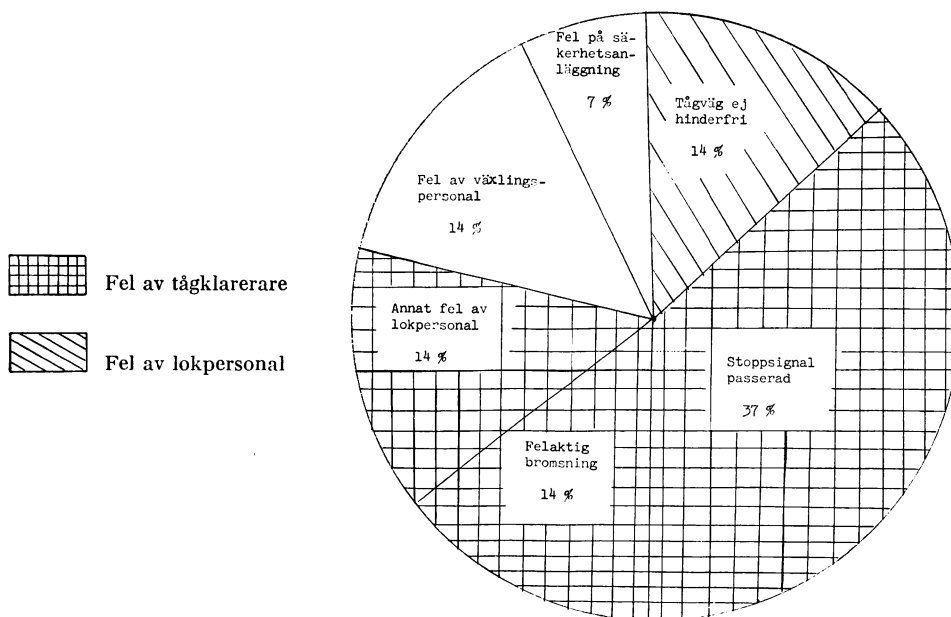
	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
A. Fel av tågklarerare						
Växel eller spårspärr i fel läge	4,4	4,0	1,0	2	1	—
Tågväg ej hinderfri	6,0	3,8	2,2	2	3	2
Felaktig tåganmälan eller hinderanmälan	0,8	0,8	0,8	—	1	—
Övrigt	2,0	1,2	0,8	—	—	—
Summa A	13,2	9,8	4,8	4	5	2
B. Fel av lokpersonal						
Stoppsignal passerad	3,0	3,6	2,6	2	2	5
Felaktig bromsning	2,6	1,2	3,0	4	4	2
Bristande uppmärksamhet vid »vagnut- tagning efter tåg»	—	1,0	1,0	1	—	1
Övrigt	0,4	1,0	1,0	1	—	1
Summa B	6,0	6,8	7,6	8	6	9
C. Fel av växlingspersonal	2,8	2,6	1,4	—	2	2
D. Andra orsaker						
Fel på bromsarna	1,8	0,2	1,2	3	—	—
Fel på säkerhetsanläggning	0,4	0,2	0,2	—	—	1
Övrigt	1,0	0,8	0,8	—	1	—
Summa D	3,2	1,2	2,2	3	1	1
Summa sammanstötningar	25,2	20,4	16,0	15	14	14
Sammanstötningarna fördelade på						
station	20,8	15,6	11,6	12	11	12
linjen	4,4	4,8	4,4	3	3	2
tåg mot tåg	9,2	8,6	6,8	5	7	6
tåg mot vagnuttagning, växling eller tågfordon i andra fall	16,0	11,8	9,2	10	7	8

Antal sammanstötningar årligen



Sammanstötningar vid tågrörelse år 1970

Procentuell fördelning efter orsaker



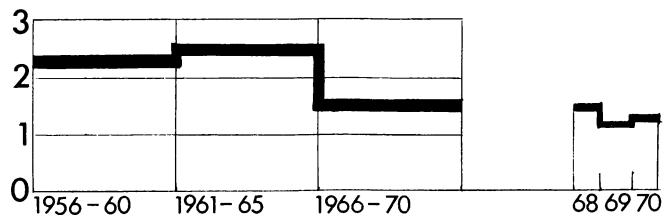
3.3. Urspåringar vid tågrörelse och orsaker därtill

Orsak	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
A. Fel på rullande materiel						
Axelbrott p g a varmgång	4,4	4,6	3,8	2	2	5
» » gamla bräckor, utmattning	2,0	1,4	1,0	1	2	—
Hjulringsbrott (även på fläns eller löpbana på helhjul)	1,2	2,2	2,0	1	1	—
Lossnad hjulring	1,6	4,6	5,6	2	8	5
Bärfjäderbrott, lös bärfjäder, brusten fjäderlänk	5,2	2,6	1,6	2	—	—
Annat fel	13,2	9,6	6,2	4	7	7
Summa A	27,6	25,0	20,2	12	20	17
B. Fel på banan						
Rälsbrott	1,4	1,6	1,2	—	1	1
Spårlägesfel vid uppfrysning	15,2	3,8	3,4	4	2	3
Spårlägesfel vid spårarbeten		4,8	4,0	3	3	7
Spårlägesfel av annat slag		4,4	3,0	3	3	3
Snö och is i spåret		2,0	3,0	4	1	1
Annat fel		2,2	1,2	1	1	—
Summa B	16,6	18,8	15,8	15	11	15
C. Samverkande orsaker						
Spårläget + lastens läge	0,4	0,4	0,4	—	—	—
Spårläget + fel på rullande materiel	0,2	2,0	1,6	2	1	—
Sliten stödräl + skarp hjulfläns	—	0,2	0,2	—	—	—
Summa C	0,6	2,6	2,2	2	1	—
D. Andra orsaker						
Fellagd växel eller spårspärr	12,2	20,0	4,8	6	6	1
Växel omlagd framför eller under fordon	3,0	2,0	1,4	—	1	2
Bromssko eller annat främmande föremål på kört	5,2	4,0	6,2	5	4	4
Felaktig lastning	5,2	8,8	5,6	5	7	7
Från tåget nedfallen last	1,8	1,2	0,4	1	—	1
Tåget framfört med för hög hastighet	1,0	1,0	1,4	3	—	2
Annan konstaterad orsak	6,4	6,6	1,0	—	—	3
Obekant orsak	11,8	7,6	3,6	6	1	5
Summa D	46,6	51,2	24,4	26	19	25
Summa urspåringar	91,4	97,6	62,6	55	51	57
Urspåringarna fördelade på						
station	45,6	60,6	32,6	32	21	32
linjen	45,8	37,0	30,0	23	30	25
motorvagnståg litt Y	19,2	23,2	11,8	15	9	5
övriga tåg	72,2	74,4	50,8	40	42	52
normalspår	75,4	77,0	56,0	51	46	54
smalspår	16,0	20,6	6,6	4	5	3
Dessutom urspåring i samband med olyckshändelse vid vägkorsning	3,8	5,0	4,4	5	5	4

Antal urspårningar vid tågrörelse årligen

Pr 100 milj vagnaxelkm

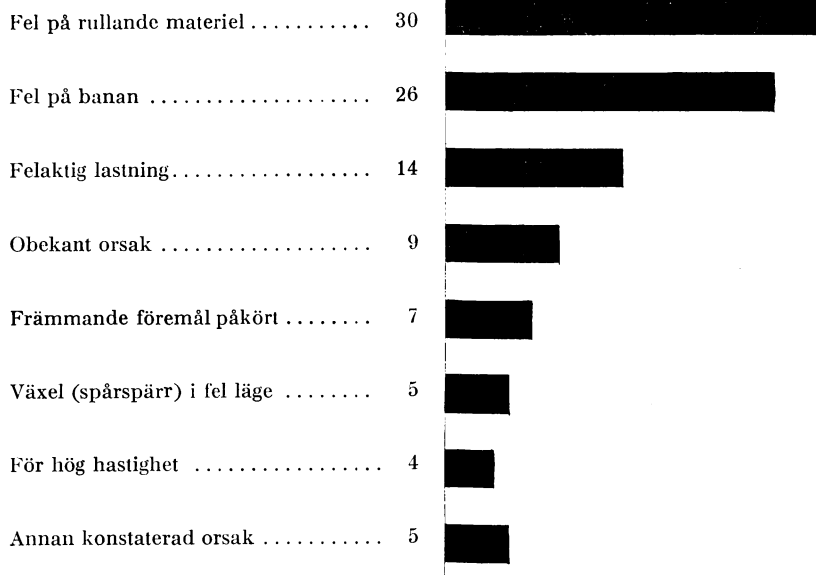
Antal



Urspårningar vid tågrörelse år 1970

Procentuell fördelning efter orsaker

%



3.4. Olyckshändelser vid småfordonsfärd

3.4.1. Antal olyckshändelser

	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
Sammanstötning mellan						
A-fordon och tågfordon	1,0	1,2	2,4	—	3	5
B-fordon och ordinarie tåg, rätt tid	4,0	1,4	2,6	2	1	1
» » » » , försenat	2,0	1,4	1,0	1	2	—
» » extratåg	2,2	1,4	—	—	—	—
» » vagnuttagning, växlingsrörelse eller tågfordon	1,2	1,8	0,8	1	2	—
C-fordon och ordinarie tåg, rätt tid	4,4	3,0	2,0	1	2	2
» » » » , försenat	4,0	1,6	1,0	2	—	—
» » extratåg	3,2	1,0	0,6	2	—	—
» » vagnuttagning, växlingsrörelse eller tågfordon	—	—	—	—	—	—
två småfordon	1,2	0,6	1,4	2	4	—
småfordon och vägfordon	7,6	7,6	5,0	6	2	4
Urspårning (endast sådana med personskador)...	1,6	0,8	1,6	3	1	1
Summa	32,4	21,8	18,4	20	17	13
Antal järnvägsmän, som dödats	2,8	1,4	1,2	3	1	—
» » » » , » skadats	8,0	5,4	5,8	9	1	6

3.4.2. Orsak till sammanstötning med tågfordon eller annat småfordon

	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
A. Småfordonsförare fel						
Färden ej anmäld	4,2	2,4	2,2	5	1	1
Tågläget ej beaktat	9,0	4,0	2,2	1	3	1
Småfordon kvarlämnat på spår	2,4	1,6	0,6	—	1	—
Övrigt	2,0	1,8	3,0	3	5	2
Summa A	17,6	9,8	8,0	9	10	4
B. Tågklarare fel						
Felaktiga eller otillräckliga upplysningar	1,6	0,2	0,6	1	—	—
Begärt möte med tåg har ej iakttagits	0,4	—	—	—	—	—
Lokps ej ordergiven	0,6	—	—	—	—	—
Övrigt	0,8	0,6	1,0	—	3	1
Summa B	3,4	0,8	1,6	1	3	1
C. Lokpersonals fel						
Försiktighetsåtgärder ej vidtagna vid backning ..	—	0,2	—	—	—	—
Extratåg ej framfört tillräckligt försiktigt	0,2	—	—	—	—	—
Tåg (vagnuttagning) har ej stannat i tid eller på avsedd plats	0,2	0,2	—	—	—	—
Summa C	0,4	0,4	—	—	—	—
D. Annat fel						
Utväxlade meddelanden missuppfattade	0,2	0,2	0,6	1	1	—
Tåg har backat (även reglementsenligt)	0,4	0,2	0,2	—	—	—
Småfordon framfört eller uppställt på spår av obehörig person	0,8	0,4	—	—	—	—
Övrigt	0,4	1,6	1,4	—	—	3
Summa D	1,8	2,4	2,2	1	1	3
Summa summarum	23,2	13,4	11,8	11	14	8

3.5. Olyckshändelser vid vägkorsningar

3.5.1. Antal år 1970

Antal korsningar		Typ av vägkorsning	Antal olyckshändelser	Bom (grind) eljest påkörd	Antal olycks- händelser		Vid samman- stötning	
30.6. 1969	30.6. 1970				vid dagsljus	i mörker	dödade	skadade
A. Vägkorsningar vid huvudspår								
Allmänna vägar								
557	481	Helbommar, manuella	2	48	1	1	1	1
543	552	» , automatiska	5	53	4	1	—	—
5	5	Grindar, bevakade	—	—	—	—	—	—
193	209	Halvbommar med ljus- och ljudsignaler	6	34	6	—	2	4
876	816	Ljus- och ljudsignaler	26	•	24	2	9	11
7	7	Ljussignaler	2	•	1	1	—	1
9	6	»Frisiktskorsning» (kryssmärken)	—	•	—	—	—	—
1	1	Kryssmärken + stopplikt för tåg	—	•	—	—	—	—
2 191	2 077	Summa	41	135	36	5	12	17
Enskilda vägar								
156	124	Helbommar, manuella	1	1	1	—	—	—
213	210	» , automatiska	—	11	—	—	—	—
1	—	Grindar, bevakade	—	—	—	—	—	—
10	12	Halvbommar med ljus- och ljudsignaler..	—	1	—	—	—	—
1 075	1 107	Ljus- och ljudsignaler	11	•	8	3	2	3
22	22	Ljudsignaler	—	•	—	—	—	—
20	21	»Frisiktskorsning» (kryssmärken)	—	•	—	—	—	—
795	755	Kryssmärken + stopplikt för vägtrafikanter	14	•	11	3	7	4
1	2	Kryssmärken + stopplikt för tåg	—	•	—	—	—	—
Annan korsning								
1 439	1 342	med kryssmärken	25	•	21	4	5	11
19 894	18 929	utan »	31	•	22	9	4	4
23 626	22 524	Summa	82	13	63	19	18	22
B. Vägkorsningar vid hamn-, industri- och grusgropsspår								
152	175	Helbommar, manuella	—	8	—	—	—	—
75	88	» , automatiska	1	7	—	1	—	—
10	6	Grindar, bevakade	—	—	—	—	—	—
9	13	Halvbommar med ljus- och ljudsignaler..	—	—	—	—	—	—
124	160	Ljus- och ljudsignaler	—	•	—	—	—	—
96	135	Ljussignaler	1	•	1	—	—	—
5	5	Ljudsignaler	—	•	—	—	—	—
1 094	1 184	Med kryssm } åtgärder enl § 4 i SFS	3	•	2	1	—	1
760	746	Utan » } 50/1959	4	•	4	—	—	2
2 325	2 512	Summa	9	15	7	2	—	3
28 142	27 113	Summa summarum	132	163	106	26	30	42

3.5.2. Olyckshändelserna år 1970 fördelade på vägkorsningar och vägfordon

Vägfordon	Helbommar	Bevakade grindar	Halvbommar med ljus- och ljudsignaler	Ljus- och ljudsignaler	Ljussignaler	Ljudsignaler	Kryssmärken	Saknas	Summa sammanstötningar	Antal personer som därvid	
										dödats	skadats
Buss	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Lastbil	2	—	2	5	—	—	9	4	22	1	9
Personbil	6	—	3	26	3	—	28	24	90	24	26
Motorredskap	1	—	—	2	—	—	2	5	10	—	2
Motorcykel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Moped	—	—	—	3	—	—	3	1	7	3	4
Hästskjuts	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sparkstötting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cykel	—	—	1	—	—	—	—	1	2	2	—
Summa sammanstötningar	9	—	6	37	3	—	42	35	132	30	42
Därvid											
antal dödade	1	—	2	11	—	—	12	4	.	30	.
antal skadade	1	—	4	14	1	—	16	6	.	.	42

3.5.3. Orsaker till olyckshändelserna år 1970

	Antal
Vägtrafiken har ej varit spärrad av säkerhetsanordning, när den skulle ha varit det	1
Fordon på järnvägen har förts över korsningen utan att föreskrivna försiktighetsåtgärder vidtagits vid:	
tågrörelse	—
vagnuttagning	—
växlingsrörelse	1
småfordonsfärd	4
Fel på säkerhetsanordning	1
Summa	7
Sammanstötning har ej förorsakats av järnvägspersonals försummelse eller av fel på säkerhetsanordning	125
Summa summarum	132
När sammanstötning inträffat, uppgives väglaget ha varit halt	9
Fälld bom (grind) påkörd	163
Väglaget har därvid uppgivits vara halt	12

3.5.4. Antal åren 1950—70

År	Antal sammanstötningar vid korsning								Summa samman- stöt- ningar	Bom (grind) påkörd (ej sam- manstöt- ning med räls- gående fordon)	Vid samman- stötningar	
	med bommar (beva- kade grindar)		med ljus- och/eller ljud- signaler		med kryss- märken		utan säkerhets- anord- ning och utan kryssm				dödade	skadade
	mellan rälsgående fordon och											
	motorfordon	andra	motorfordon	andra	motorfordon	andra	motorfordon	andra				
1950	10	4	24	5	27	4	54	14	142	407	40	33
1951	17	6	30	5	40	5	49	14	166	389	42	24
1952	13	4	26	5	51	5	62	17	183	415	53	19
1953	17	5	38	2	28	2	39	12	143	358	48	24
1954	15	2	36	5	41	6	81	19	205	383	48	50
1955	28	1	31	6	25	4	64	22	181	378	33	55
1956	18	2	31	6	35	7	55	19	173	321	48	24
1957	16	2	29	5	31	8	61	23	175	185	50	27
1958	11	1	31	3	19	3	58	16	142	233	32	13
1959	16	2	22	4	35	6	49	16	150	179	40	19
1960	13	1	32	3	24	4	53	16	146	146	33	24
1961	4	1	24	4	27	3	54	13	130	152	35	21
1962	19	1	35	2	37	5	67	15	181	131	32	24
1963	6	1	29	3	26	8	57	12	142	137	45	20
1964	12	1	29	4	34	2	60	1	143	126	38	44
1965	18	2	24	2	37	7	51	11	152	129	29	48
1966	11	—	35	3	42	1	46	4	142	107	30	35
1967	13	—	29	—	33	1	15	—	91	107	37	39
1968	10	—	34	—	38	2	39	—	123	130	30	36
1969	18	1	27	—	45	3	34	—	128	149	22	32
1970	14	1	40	—	42	—	33	2	132	163	30	42

3.6. Dödade och skadade personer

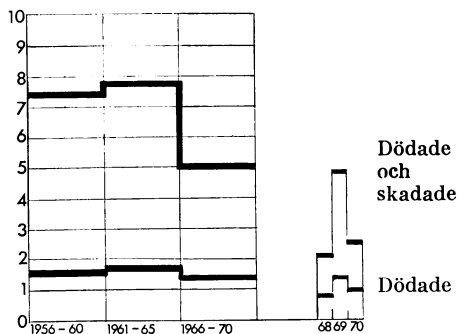
3.6.1. Antal

	Antal dödade årligen						Antal skadade årligen					
	1956 -60	1961 -65	1966 -70	1968	1969	1970	1956 -60	1961 -65	1966 -70	1968	1969	1970
A. Resande												
Tåg- eller växlingsmissöde (sammanstötning, urspårning o d)	5,8	4,8	3,0	—	3	2	36,2	30,2	9,8	—	11	11
På- eller avstigning av tåg i rörelse på driftplats	2,0	1,2	0,8	1	1	—	6,0	8,6	5,6	2	5	2
Fall (eller hopp) från tåg i rörelse	4,6	5,2	2,6	1	2	1	4,0	3,8	3,2	3	1	1
Nedfallande föremål i eller från fordon i rörelse	—	—	0,2	—	—	—	0,2	—	0,4	—	2	—
Påkörd av tåg	1,6	1,4	2,0	2	2	3	1,4	1,0	1,4	1	1	1
Annan orsak	1,0	—	—	—	—	—	1,4	0,4	0,4	1	—	—
Summa A	15,0	12,6	8,6	4	8	6	49,2	44,0	20,8	7	20	15
B. Järnvägsmän												
Tåg- eller växlingsmissöde (sammanstötning, urspårning o d)	1,4	1,4	0,6	—	1	—	8,2	12,8	13,8	15	18	10
Småfordonsfärd	2,8	1,4	1,2	3	1	—	8,0	5,4	5,8	9	1	6
Påkörd under växlingstjänst . .	0,4	1,0	0,6	2	—	—	3,6	4,0	7,2	7	10	3
» » snöskottning . .	1,0	0,4	0,4	1	—	1	0,2	0,4	0,2	—	—	—
» i andra fall	2,6	3,2	1,4	1	1	3	2,4	3,0	2,2	—	1	5
På- eller avstigning av fordon i rörelse under växlingstjänst	—	—	—	—	—	—	13,6	18,4	30,8	30	36	17
På- eller avstigning av fordon i rörelse i andra fall	0,2	—	—	—	—	—	2,0	0,6	4,4	10	6	—
Fordon har utsatts för stöt, ryck eller häftig uppbromsning . .	—	—	—	—	—	—	7,2	2,8	8,2	4	5	5
Fall från fordon i rörelse . . .	0,2	0,4	0,2	1	—	—	1,0	1,0	1,6	1	—	2
Av- eller tillkoppling av fordon	1,6	0,6	0,6	1	1	—	11,0	13,4	22,2	25	22	22
Stöt eller klämning mot fast föremål intill spår	0,2	0,2	0,8	1	1	—	3,2	2,4	4,6	5	1	6
Annan orsak	0,6	—	0,2	—	—	—	7,6	6,2	6,6	5	8	2
Summa B	11,0	8,6	6,0	10	5	4	68,0	70,4	107,6	111	108	78
C. Främmande personer												
Sammanstötning eller påkörning vid vägkorsning	40,2	34,4	29,2	30	22	30	20,2	24,4	29,4	32	25	32
Annan orsak	24,4	21,0	12,4	13	9	12	12,6	10,2	7,4	10	8	3
Summa C	64,6	55,4	41,6	43	31	42	32,8	34,6	36,8	42	33	35
Summa summarum	90,6	76,6	56,2	57	44	52	150,0	149,0	165,2	160	161	128

Antal dödade och skadade resande årligen

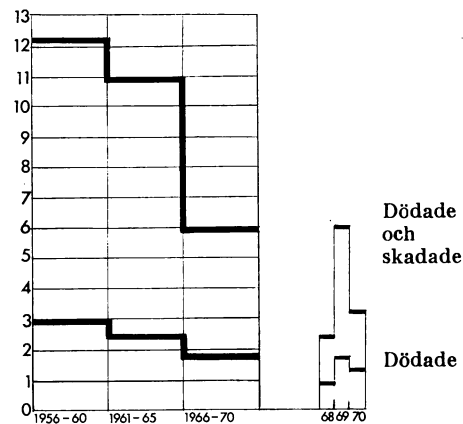
Pr 10 milj resande

Antal



Pr 1 miljard personkm

Antal



3.6.2. Olyckshändelser år 1970 där järnvägsmän dödas

Datum	Plats	Tjänst	Kortfattad redogörelse
23.1	Trelleborg	reparatör	Överkörd under växlingstjänst.
3.2	Linghem	reparatör	Påkörd av tåg under snöröjning.
23.9	Tillberga—Ransta	banbiträde	Påkörd av tåg, när han arbetade med Cobra-maskin.
11.12	Karlskrona	banbiträde	Påkörd av tåg, när han gick i spåret.

4. Olyckshändelser genom elektrisk ström

	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
A. Antal dödade personer						
Resande	—	—	—	—	—	—
Järnvägsmän	1,8	1,4	0,2	—	—	1
Främmande personer	2,0	3,2	3,0	4	2	3
Summa dödade	3,8	4,6	3,2	4	2	4
B. Antal skadade personer						
Resande	0,2	—	—	—	—	—
Järnvägsmän	13,2	11,0	9,8	12	10	15
Främmande personer	5,6	4,4	5,4	4	3	7
Summa skadade	19,0	15,4	15,2	16	13	22
Summa dödade och skadade	22,8	20,0	18,4	20	15	26
C. Orsaker						
Vid lastning eller lossning av gods	2,6	2,6	1,8	1	—	1
Vid arbeten på kontaktledningar, stolpar, bryggor o d	6,2	2,2	1,8	3	3	3
Vid tjänstgöring på lok	3,6	3,0	1,2	1	2	1
Ström från kontaktledningar vid andra tillfällen	6,0	5,8	7,6	7	4	11
Ström från tågvarmepost, tågvarme- eller belysningsledningar i vagn ...	1,6	1,0	1,8	4	1	1
Arbete i omformarstation	0,4	1,0	1,6	2	1	5
Inverkan av ström om högst 500 volt	1,2	3,0	1,8	1	3	3
Reparations- eller avsyningsarbeten på ellok (ej lokpersonal)	1,2	1,4	0,8	1	1	1
Summa	22,8	20,0	18,4	20	15	26

5. Olycksfall i arbete som förorsakat mer än tre dagars bortovaro från tjänsten¹⁾

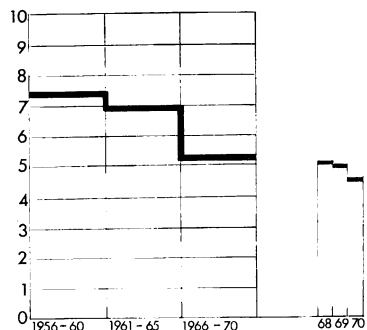
Olycksfall i	Årligen					
	1956-60	1961-65	1966-70	1968	1969	1970
Magasinstjänst	989	819	480	449	428	383
Bantjänst (inklusive transporter)	1 150	1 013	660	720	611	517
Växlingstjänst	695	610	482	474	470	456
Verkstads- och lokstallstjänst	395	267	253	265	238	233
Tågtjänst	344	246	192	210	186	155
Vagnstjänst	176	156	105	118	75	81
Stationstjänst (utom magasins- och växlingstjänst)	138	109	108	123	112	94
Städnings- och renhållningstjänst	119	93	73	64	74	55
Övrigt	41	5	7	5	10	7
Summa	4 047	3 318	2 360	2 428	2 204	1 981

¹⁾ Till yrkesinspektionen för landtrafiken anmälda olycksfall, som drabbat personalen i järnvägsdrift exkl förräds- och huvudverkstadspersonal. I tabellen ingår ej olycksfall genom inverkan av elektrisk ström eller olycksfall vid färd till eller från arbetet.

Antal olycksfall i arbete årligen

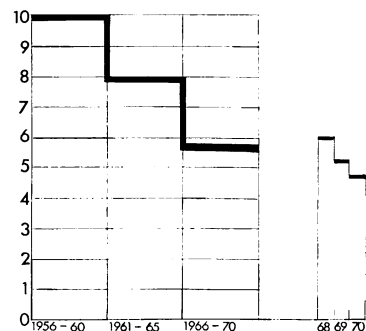
Pr 100 tjänstehavare

Antal



Pr 10 milj vagnaxelkm

Antal



6. Kostnader

6.1. Utgifter till följd av olyckshändelser i tåg- och växlingstjänst

	Budgetåren				
	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
	tusental kronor				
Skadeersättningar, livräntor till annan än SJ personal, återställande av egendom, för vilken avsättning till värdeminskningsskonto ej sker, m m.....	4 994	5 166	6 792	4 379	6 287
Återställande av egendom, för vilken avsättning till värdeminskningsskonto sker:					
Bana och byggnader	656	1 174	722	581	568
Rullande materiel	2 464	1 092	1 323	1 462	1 620
Värdet av förstörd rullande materiel, som ej kunnat repareras och under året utrangerats:					
Anskaffningskostnad	6 733	4 884	4 365	2 951	5 019
Avgår andel i avsättning till värdeminskningsskonto	—5 903	—3 828	—3 876	—2 621	—2 250
Summa	8 944	8 488	9 326	6 752	11 244

Anm. Härtill kommer personalkostnaderna (livräntor, pensioner, kostnader för skadad personal m m). Dessa kostnader kan inte redovisas exakt men beräknas uppgå till mellan 5 000 och 6 000 tkr årligen.

6.2. Investering för säkerhetsanläggningar

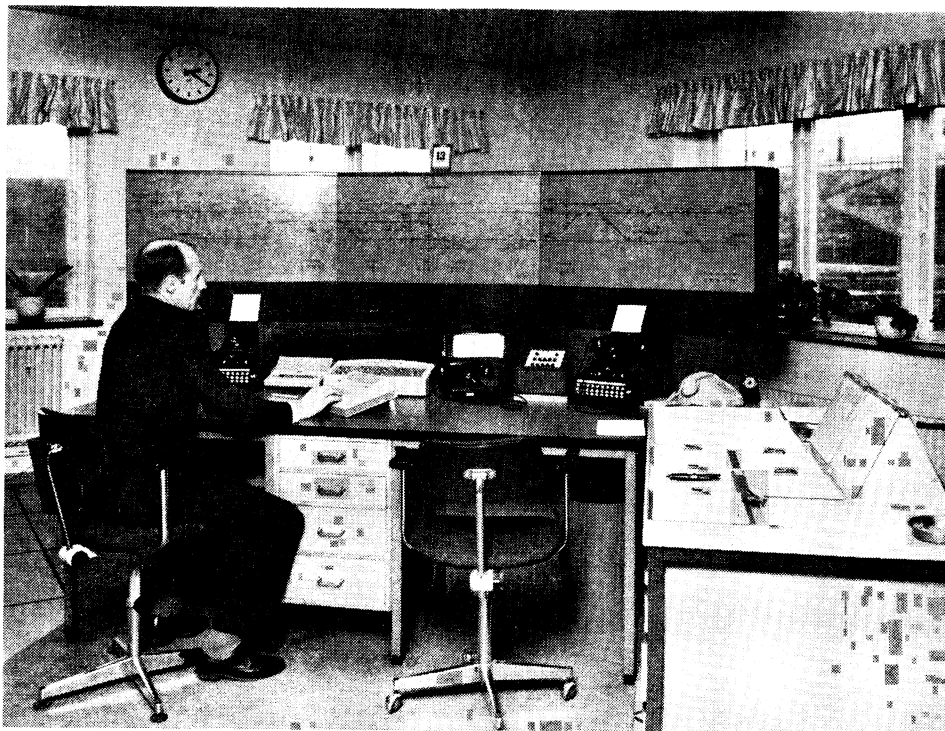
	Budgetåren				
	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
	tusental kronor				
Säkerhetsanläggningar	15 228	12 430	12 501	17 001	16 895
Vägskyddsanläggningar	9 510	12 028 ¹⁾	6 660	6 291	2 115
Summa	24 738	24 458	19 161	23 292	19 010
Under budgetåret har bidrag till vägskyddsanläggningar erhållits med ...	4 307	3 327 ²⁾	6 372 ³⁾	3 466	3 858

1) Här ingår kostnader för ändring av vägskyddsanläggningar vid övergången till högertrafik.
2) Dessutom har erhållits 7 443 tkr från Statens Högertrafikkommision.
3) » » » 827 » » » » » .

7. Längre sträckor med automatisk linjeblockering 31.12.1970

Sträcka med automatisk linjeblockering	Banlängd km		Därav fjärrblockering km	
	enkelspår	dubbel-spår	enkelspår	dubbel-spår
Riksgränsen—Luleå (med sidobana till Svappavaara)	471		471	
Hällnäs—Ånge—Gävle—Stockholm C	731	136	731	70
Gävle—Storvik	37		37	
Krylbo—Hallsberg	107	50	107	
Kungsängen—Tomtebodavägen	7	19		
Lindholmen/Österskär—Stockholm Ö	36	11	34	
Stockholm C—Göteborg C		455		
Järna—Åby	108		108	
Katrineholm—Malmö C		477		7
Göteborg C—Ängelholm	214	3	209	
Summa	1 711	1 151	1 697	77

Anm. Utöver de uppräknade bansträckorna finns även vissa korta sträckor med automatisk linjeblockering.



Flera större stationer fick nya säkerhetsanläggningar under år 1970. Bilden visar det nya ställverket vid Helsingborg Gbg.

8. Historik över de allvarligaste olyckshändelserna

Datum	Plats	Händelseförlopp
23.12.1864	Sandsjö (Bodafors)	Ett extratåg kunde ej stanna vid infartssignalen, som visade »stopp», och körde bakifrån på ett ordinarie tåg, som stod på stationen. Vid kollisionen dödades 7 personer och skadades 11.
15.11.1875	Malmslätt— Bankeberg (Vikingstad)	Två snälltåg sammanstötte, där järnvägen går över Lagerlundaån, och olyckshändelsen benämnes därför också Lagerlundaolyckan. Sammanstötningen orsakades av att tågklararen i Bankeberg, dit mötet flyttats, ej ordnat stoppsignalering för det tåg, som skulle kvarhållas. 9 personer dödades och 3 skadades allvarligt. Dessutom skadades ett flertal lindrigt.
16.6.1912	Malmslätt	Snälltåg 12 sammanstötte med stillastående tåg 751. 22 personer dödades och 12 skadades. Olyckan berodde på ett missförstånd mellan tågklararen och ställverksvakten, vilken just när tåg 12 var på ingående upplöste tågvägen och lade utfartstågväg för tåg 751, varigenom tåg 12 kom in på det spår, där tåg 751 stod.
26.2.1917	Holmsveden	Snälltåg 3048 gick på grund av fellagd växel in på ett stickspår och körde mot ett pumphus. Vid sammanstötningen dödades 11 personer och skadades 40.
1.10.1918	Åby—Getå	Ett jordskred på linjen vållade den hittills största järnvägsolyckan i Sverige. Tåg 422 störtade med lok och sju vagnar utför banvallen. Eld uppstod i vagnarna. 41 personer omkom och 41 personer skadades.
25.6.1923	Jörlanda	I tåg 234 urspårade en vagn, som släpades med ungefär 80 m, varefter den stjälppte. Några personer, som färdades i vagnen, hoppade av och kom under vagnen, när den stjälppte. 4 personer dödades och 3 skadades. Orsaken till olyckan har ej kunnat fastställas.
23.7.1923	Källered— Fässberg (Möln- dal N)	Vid Kärre vägkorsning sammanstötte ett tåg med en lastbil, varå flera personer färdades. 9 personer dödades och 2 skadades svårt.
22.6.1928	Bollnäs—Granbo	Vid Länninge hållplats sammanstötte tåg 24 med ett ensamt lok, som var på väg till Ockelbo för att framföra tåg 22, vars lok blivit tjänsteodugligt. Vid sammanstötningen dödades 17 personer och skadades 19. Olyckan orsakades av att lokföraren på det ensamma loket avgick från Bollnäs utan avgångssignal.

Datum	Plats	Händelseförlopp
17.9.1940	Almedal—Göteborg C	Tåg 1456 sammanstötte vid Gubbero blockpost med tåg 507, varvid 9 personer dödades och 29 skadades. Orsaken till olyckan har ej med säkerhet kunnat fastställas.
12.2.1942	Tyringe	Extratåg 10624 sammanstötte vid ingång till stationen med tåg 5663, varvid 5 personer dödades och 15 skadades. Olyckan orsakades av en fellägd växel, och av att tåget fördes förbi felaktig signalbild i infartssignalen.
27.2.1942	Södertälje C	Tåg 310 Se sammanstötte med ett växlingssätt, som växladades ut i tågvägen förbi »stopp» i spårspärrsignal. Vid olyckan dödades 4 personer och skadades 6.
14.10.1947	Edsvalla	Ett tåg sammanstötte med en buss vid en oönskad vägkorsning strax söder om Edsvalla. Tåt dimma rådde vid tillfället. 14 personer dödades och 7 skadades.
5.11.1947	Göteborg-Tingstad	Ett växlingssätt, som passerat en dvärgsignal i stoppställning, körde på ett annat växlingssätt, varvid en oljevagn vräktades över på det spår, där tåg 1574 i samma ögonblick passerade. Tåg 1574 sammanstötte med vagnen. Vid sammanstötningen dödades 4 personer.
4.9.1949	Gällivare—Harrträsk	Tåg 21 körde bakifrån på tåg 95, som backade för att kunna forcera en stigning. Vid sammanstötningen dödades 4 personer, 6 skadades svårt, och ett flertal erhölet lättare skador. Olyckan berodde på att tågklararen i Gällivare avsånde tåg 21, trots att han ej erhölet »95 in» från Ripats.
28.10.1950	Godegård—Mariedamm	Rälsbusståg 756 sammanstötte på linjen med persontåg 611. Tågen skulle enligt tidtabellen ha mötts i Godegård. Vid sammanstötningen dödades 9 och skadades 13 personer. Olyckan berodde på att rälsbussföraren av oförklarlig anledning avgick från Godegård på signal till växlingsrörelse och utan att erhålla avgångssignal från tågklararen.
22.1.1951	Kinstaby—Marma- verken	Rälsbusståg 2548 sammanstötte med persontåg 2539. Vid olyckan dödades 11 och skadades 12 personer. Orsak till olyckan var att rälsbussföraren på tåg 2548 avgick från Kinstaby utan avgångssignal.
6.9.1954	Rörvik	Snälltåg 12 urspårade vid infarten i en växelkurva på stationen. Vid urspåringen dödades 6 resande. 48 resande och 5 järnvägsmän skadades. För hög hastighet i växelkurvan orsakade urspåringen.

Datum	Plats	Händelseförlopp
28.3.1956	Akkavare—Arvidsjaur	Rälsbusståg 1041 sammanstötte med lokalgodståg 8524 på linjen, varvid 15 resande och 1 järnvägsman dödades samt 6 resande och 1 järnvägsman skadades. Tågen skulle tidtabellsenligt ha mötts på den obebakade driftplatsen Akkavare (§ 100 i 1947 års säkerhetsordning tillämpades), men rälsbussföraren på tåg 1041 hade glömt bort mötet.
5.9.1958	Grycksbo—Sågmyra	Rälsbusståg 848 sammanstötte med extratåg 4941 på linjen, varvid 7 resande och 2 järnvägsmän dödades samt 10 resande skadades. Rälsbussföraren hade i Falun C fått order om möte med extratåget i Grycksbo. Tågklararen i Grycksbo och rälsbussföraren glömde emellertid mötet, och tåg 848 avgick från Grycksbo, innan tåg 4941 inkommit dit.
2.10.1961	Bärby—Uppsala Ö	Rälsbusståg 72 påkördes av en lastbil vid vägkorsningen Danmarksgatan, som är försedd med automatiska ljus- och ljudsignaler. Den främsta av rälsbusstågets tre vagnar välte. 4 resande dödades och 4 resande skadades.
5.9.1964	Alby	I snälltåg 94 urspårade nio vagnar, när tåget passerade genom utfartsväxlarna. 8 resande dödades och 22 skadades. Dessutom skadades 2 järnvägsmän (TR-personal) och 2 personer i ett intilliggande hus. Orsaken till urspåringen var, att tåget hade för hög hastighet i växelkurva.
20.2.1965	Stenstorp—Skövde (Skultorp)	Extra snälltåg 3876 körde vid Skultorps hållplats bakifrån på persontåg 124, som stannat vid hållplatsen för trafikutbyte. Vid sammanstötningen dödades 10 och skadades 37 resande, vilka alla befann sig i tåg 124. Orsaken till sammanstötningen var, att tåg 3876 körde förbi en blocksignal i stoppställning. Anledningen till detta har inte kunnat fastställas.
25.4.1966	Holmsveden—Kilafors	Motorvagnståg litt Y nr 5106 sammanstötte på linjen med en vagnuttagning (lok och revisionsvagn), som efter kontaktledningsarbete på linjen var på väg till Holmsveden. Vid sammanstötningen dödades sex resande, medan tre resande och fyra järnvägsmän skadades. Orsaken till sammanstötningen var, att motorvagnståget genom ett missförstånd avsåndes från Holmsveden, innan vagnuttagningen lämnat linjen.
10.11.1969	Rosersberg—Upplands Väsby (Vallstanäs)	X1-tåg 4065 kolliderade med persontåg 4565, som rullat bakåt förbi en blocksignal. Rullningen började sedan föraren gått av loket för att telefonera, därför att infartssignalen till Upplands Väsby visade »stopp». Vid kollisionen dödades fyra personer och skadades en.