

SIN - PRB

Sikkerhedsinstruks

1.11.1986



Indholdsfortegnelse

	Side
§ 1	Indledning 1
§ 2	Almindelige bestemmelser 2
§ 6	Hovedsignaler 3
§ 11	Signaler for automatisk sikrede overkørsler 3
§ 17	Mærker 3
§ 32	Telegrammer, meldinger og skrivelser om toggangen 4
§ 34	Forstyrrelser i sikringsanlæg. Arbejder ved og ibrugtagning af sporanlæg og sikringsanlæg 5
§ 35	Sikring og betjening af togekspeditionssteder 6
§ 41	Sporbenyttelse og togfølge på den fri bane 6
§ 42	Krydsning og overhaling 7
§ 43	Af- og tilmelding af tog 7
§ 45	Togvejseftersyn 8
§ 46	Ind- hhv udrangering 8
§ 47	Linieblokanlæg 8
§ 49	Togenes sporbenyttelse på stationer 8
§ 50	Togenes standsning på togekspeditionssteder 9
§ 53	La 10
§ 55	Ekstratog 10
§ 62	Bremser 10
§ 63	Togenes sammensætning og sammenkobling 10
§ 65	Eftersyn af tog 10
§ 66	Bremseprøver 11
§ 81	Forlægning af krydsning 11
Plan 1	Passagersignal 13
Plan 2	Mærker 13
Bilag 1	Bremsetabellernes anvendelse 15
Bilag 2	Bremsetabel 2 16
Bilag 3	Bremsetabel 3.1 17
Bilag 4	Bremsetabel 3.2 18
Instruks 1	Radiodirigeret trafikafvikling 19
Instruks 2	Instruks for ubetjent FC 27

Sikkerhedsinstruks (SIN- PRB) for danske privatbaner.

§ 1 Indledning

1.1. Regler for sikkerhedstjeneste

Grundregler for sikkerhedstjenesten er givet i DSB sikkerhedsreglement benævnt »Sikkerhedsreglement af 1975« (SR).

1.2. Supplerende bestemmelser

I nærværende sikkerhedsinstruks er fastsat supplerende bestemmelser til SR.

Rangering

Rangering foregår efter bestemmelserne i DSB rangerbestemmelser (RR)

1.3. Forklaringer

Hvor der i SR er anført	Varetages disse opgaver ved privatbanerne af
-------------------------	--

Toglederen	FC
Trafiktjenesten hhv driftsområder	Direktøren eller andre, som af denne er bemyndiget hertil
Banetjenesten hhv elektrotjenesten	Baneafdelingen/ signalafdelingen
Maskindepotet	Værkstedet

Forklaring på følgende begreber

Togplaner	Kan erstattes af lokalinstruks
Belægningsplan	Supplement eller erstatning for tog-journal på FC. Belægningsplan anvendes ved al radiodirigeret trafikafvikling
Rapport eller notesbog for lokomotivfører	Anvendes til notering af de fra FC over radio modtagne meldinger mv
„Rød plakat” og SODB	Hvor der i SR er anført „rød plakat” og SODB henvises til betjeningsvejledning for det pågældende sikringsanlæg.

Der anvendes følgende driftsformer ved privatbanerne:

Automatiske og manuelle linieblok anlæg	§ 47
Systemblokanlæg	§ 2.1.4
Radiodirigeret trafikafvikling	SIN PRB instruks 1
Ubetjent FC	SIN PRB instruks 2
Kørsel på af- og tilbagemelding af tog	§ 43

Ikke alle togekspeditionssteder har hovedsignal og centralsikring.

Det fremgår af lokal SIN og /eller TIB, hvorledes togekspeditionssteder er udstyret med signaler hhv sikring (§ 35.1.1)

Bestemmelser med tilknytning til følgende paragraffer i SR.

§ 2 Almindelige bestemmelser

2.1.2. Banestrækningens inddeling.

Den fri bane mellem en togfølgestation og et holdested samt mellem holdsteder indbyrdes benævnes baneafsnit.

2.1.4. Systemblokanlæg

Ved systemblokanlæg er signalgivningen indbyrdes afhængig således

- at der til et enkeltsporet banestykke ikke på samme tid kan stilles signal »kør« for begge køreretninger
- at signal »kør«, »kør igennem« eller »stop og ryk frem« til et blokafsnit kun kan stilles, når dette er ubesat.
- at et blokafsnit registreres »besat«, når gentagelsesspærren aktiveres af et tog på vej ind i blokafsnittet.
- at frigivning af blokafsnittet først indtræffer, når toget har passeret signalet, der afslutter blokafsnittet, og dette er stillet på »stop«.

2.1.5. Fjernstyrede strækninger ved privatbanerne er normalt ikke udstyret med linieblok anlæg.

2.3.6. Automatisk gennemkørselsdrift kan endvidere anvendes på stationer på enkeltsporede banestrækninger, nærmere regler for anvendelse fremgår af lokal SIN/TIB.

2.5.3. I tog uden togfører kan togførerens ansvar og opgaver endvidere varetages af lokomotivføreren.

§6

Hovedsignaler

Følgende fra SR afvigende signalanvendelser kan forekomme:

Indkørselssignaler

Signal 6.6. "kør igennem" kan endvidere vises som et flakkende grønt lys lodret over et fast grønt lys.

Udkørselssignaler

Der kan indtil videre anvendes et fælles U-signal på en station med to togvejsspor, uden at dette skal være suppleret med PU-eller SU-signal for hvert spor.

U-signalet kan da vise følgende "kør"-signaler.

Signalfarve	Betydning
et grønt fast lys	Udkørsel fra det gennemgående spor tilladt.
et brandgult fast lys over et grønt fast lys	udkørsel fra vigespor tilladt.

Visse sporskiftesignaler kan give garanti for tungetilslutning. Disse signaler samt andre særlige signaler og mærker er omtalt i lokal SIN og/eller TIB.

§11

Signaler for automatisk sikrede overkørsler

Bestemmelser for kontrolsignaler er optaget i lokal SIN og/eller TIB.

11.10. Opstilling af signaler

Ved automatisk sikrede overkørsler, der er i afhængighed af hovedsignaler m.v., kan der på privatbaner med strækningshastighed indtil 75 km/time anvendes overkørselssignaler (evt. dubleret) i stedet for uordenssignaler. Jf. figur 1, side 12.

Afviselser fra SR §11 i øvrigt er anført i TIB.

§17

Mærker**17.1 Afstandsmærker**

Anvendes normalt ikke på strækninger, hvor største tilladte hastighed er 80 km/t eller derunder.

17.3.

Mærke nr 17.3. anbringes 100-165 m foran overkørsler, der ikke er sikret enten med automatiske lyssignaler eller ved oversigt, dog ikke ved private markveje for en enkelt lodsejer eller ved private overgange. Mærke nr 17.3. kan i øvrigt anbringes, hvor der efter forholdene er anledning til at påbyde afgivelse af fløjtesignal »giv agt«.

17.4.

Mærke nr 17.4 anbringes 100-165m foran overkørsler, der er sikret ved oversigt.

17.5. Holdested uden hovedsignal

Hvis mærket er opstillet mindre end 800 m fra holdestedet fremgår det af TIB.

Der kan indtil videre i stedet for mærke 17.5 anvendes mærke »togekspeditionssted uden I-signal« (17.5.1) (SIN plan 2), der opsættes efter følgende bestemmelser:

Det fremgår af TIB, hvor mærke 17.5.1 anvendes og i hvilken afstand fra togekspeditionsstedet, det er opstillet.

17.7. Perron ved trinbræt

Mærket anvendes normalt ikke.

§ 32 Telegrammer, meldinger og skrivelser om toggangen

32.1. Afgivelse af telegrammer og meldinger

Meldinger mellem FC og tog kan udveksles pr radio med tilkoblet båndoptager, som optager alle samtaler. Båndoptageren skal være utilgængelig for tjenestegørende FC-personale.

FC-leder skal til båndoptager indtale tidspunkt for tjenestens tiltrædelse og fratrædelse herunder overgang til ubetjent FC med navn, ugedag, dato, måned og klokkeslæt.

32.9. Sikkerhedstelefoner

Omfanget af sikkerhedstelefoner fremgår af TIB.

§ 34 Forstyrrelser i sikringsanlæg. Arbejder ved og ibrugtagning af sporanlæg og sikringsanlæg

34.1.1.3. Underretninger

Stationsbestyreren underretter FC/driftsledelsen/direktør om af- og tillysninger i sikringsanlæg, såfremt underretning ikke er sket på anden måde.

34.2.2. Sikring af bane- og signalpersonale

Til sikring af bane- og signalpersonalet under arbejde og færdsel på og eftersyn af strækninger og stationer gælder følgende regler:

34.2.2.1 Det pågældende personale **skal** bære sikkerhedsvest eller orangefarvet arbejdstøj med reflekser.

34.2.2.2 Arbejdslederen og enhver, der på egen hånd skal udføre arbejde eller eftersyn, skal være udstyret med tjenestekøreplan, TIB og et rigtigt gående ur, samt i videst muligt omfang være i radiokontakt med FC.

34.2.2.3 Personalet skal selv indhente underretning om eventuel togfremførelse tidligere end planmæssig tid (SIN 50.3), tillyste ekstratog (SR § 55), aflyste tog (SR § 84) samt om andre forhold, der kan have betydning for bane- og signalpersonalets arbejde.

Underretning indhentes pr telefon, radio eller på anden måde hos nærmeste togfølgestation (FC).

Uanset om underretning om ekstra tog mv er indhentet tidligere på dagen, skal der, såfremt arbejdet gør det nødvendigt, senere på dagen telefonisk eller på anden måde indhentes supplerende oplysninger hos nærmeste togfølgestation (FC).

Den foran nævnte underretning af bane- og signalpersonale må kun foretages af personale, der er berettiget til at fungere som stationsbestyrer og først efter tilladelse fra stationsbestyreren.

34.2.2.4 Samtidig med at bane- og signalpersonalet indhenter de trafikale underretninger, skal de oplyse stationsbestyreren om deres arbejdssteds nøjagtige beliggenhed eller, såfremt dette ikke på forhånd er givet, mellem hvilke to nabostationer det ligger. Før ændring af arbejdsstedets beliggenhed gives der ny underretning herom til stationsbestyreren.

34.2.2.5 Om eftersyn på banen - f eks ved kørsel på skinnecykel - underrettes på tilsvarende vis, som beskrevet under punkt 34.2.2.4, stationsbestyreren for en af de to togfølgestationer, der begrænser det banestykke, der foregår eftersyn på.

34.2.2.6 Stationsbestyreren skal notere enhver underretning om bane- og signalpersonalets færdsel i og ved spor i telegramjournalen samt i fornødent omfang underrette nabotogfølgestationen.

34.3. Kørsel på skinnecykel

Aftryk af ordre O's bestemmelser herom fordeles mod kvittering til det i betragtning kommende personale.

34.4. Eftersyn, vedligeholdelse mv af banen

Aftryk af ordre O's bestemmelser herom fordeles mod kvittering til det i betragtning kommende personale.

§ 35 Sikring og betjening af togekspeditionssteder

35.1.1.

Ikke alle togekspeditionssteder har hovedsignal og centralsikring. Det fremgår af lokal SIN og/eller TIB, hvorledes togekspeditionssteder er udstyret med signaler hhv sikring.

Togekspeditionssteder **uden** centralsikring.

For sporskifters og sporspærres aflåsning med hængelås gælder følgende:

- sporskiftelåsene må ikke bruges til andet end aflåsning af sporskifter.
- sporskifter, der aflåses med hængelås, skal henstå aflåst, undtagen når der foretages rangering eller sporskifteeftersyn.
- det er forbudt personale, der ikke skal beskæftiges ved rangering eller sporskifteeftersyn, at være i besiddelse af nøgler til sporskiftelåse.
- sporspærre, der aflåses med hængelås, skal aflåses, når der er hensat vogne på sporet.

§ 41 Sporbenyttelse og togfølge på den fri bane

41.1.1. Sporbenyttelse på den fri bane.

Er der fastsat krydsning på et togekspeditionssted uden I-signal, kan der samtidig være to tog, der kører i retning mod hinanden på samme banestykke.

På et baneafsnit må der ikke samtidig være tog, der kører i retning mod hinanden.

41.2.2. Togfølge på den fri bane

På strækninger uden linieblokanlæg og uden systemblokanlæg kan det tillades, at togene følger efter hinanden i mindre afstand end stationsafstand, når der findes mindst et togekspeditionssted uden I-signal på det aktuelle banestykke, og da på følgende betingelser:

- Der må højst være et tog i hvert baneafsnit ad gangen.
- Berørte tog skal være underrettet om kørsel med baneafsnitafstand.
- Kørsel til/fra et togekspeditionssted uden I-signal skal ledes ved hjælp af køretilladelser, forladtmeldinger og ankomstmeldinger.
- Køretilladelse til et baneafsnit må kun gives, når der foreligger ankomstmelding fra det tog, der sidst har befaret det pågældende baneafsnit.
- Tilladelse til at afgå fra en togfølgestation mod et holdested må kun gives som køretilladelse.
- Køretilladelsen suppleres i fornødent omfang med tilladelse til at passere eventuelle hovedsignaler i udkørselsenden i stop-stilling.

§ 42 Krydsning og overhaling

42.5.

Udover FC's ansvar for togs afgang fra en krydsningsstation, påhviler der lokomotivføreren på banestrækninger uden linieblokanlæg ubetinget pligt til at kontrollere krydsende togs tilstedeværelse.

På strækninger uden linieblokanlæg skal lokomotivføreren umiddelbart inden togafgang fra udgangsstationen på rapporten sætte kryds ud for de stationer, hvor krydsning og overhaling skal finde sted. Denne afkrydsning rettes og suppleres, såfremt der senere kommer meddelelse om nye krydsninger og overhalinger eller om forlægning af disse eller af de tidligere fastsatte.

§ 43 Af- og tilbagemelding af tog

Bortfald af meldinger ved automatisk signalgivning

Under enkle forhold og regelmæssig toggang kan **Tilsynet med Privatbanerne** tillade, at meldinger erstattes af automatisk signalgivning. Det anføres i TIB, hvor sådan signalgivning finder sted, og hvilke radio-meldinger lokomotivføreren skal afgive til FC

§ 45 **Togvejseftersyn**

På stationer, der ikke har sporisolation eller ikke har fuldstændig sporisolation, skal stationsbestyreren ved meldinger fra andre tjenestegørende på stationen, hhv ved ankomst- eller forladtmeldinger fra lokomotivføreren sikre sig, at togvejen er fri på pågældende station.

45.1.1. Togvej uden sikkerhedsafstand

Togvej uden sikkerhedsafstand kan endvidere markeres med mærke 45.1.1. »Togvej uden sikkerhedsafstand«, jf plan 2.

Mærket anbringes på I-signalets signalmast.

Den maksimale indkørselshastighed til »togvej uden sikkerhedsafstand« er 40 km/t.

Det fremgår af TIB eller togplan, hvilke togveje der ikke har sikkerhedsafstand.

Mærket består af en hvid plade med rød kant.

Mærket har kun betydning ved signalgivning til togveje uden sikkerhedsafstand.

Såfremt mærket ikke er gældende for samtlige togveje, er spornummet på aktuelle togveje angivet på eller ved mærket.

§ 46 **Ind- hhv udrangering**

46.7.1.

Modgående sporskifter, der ikke er aflåst, må dog passeres med højest 15 km/t, når lokomotivføreren har overbevist sig om, at tungetilslutningen er i orden.

§ 47 **Linieblokanlæg**

47.1.1. Strækninger med linieblokanlæg

Det fremgår af TIB hvilke strækninger, der har automatisk linieblokanlæg.

§ 49 **Togenes sporbenyttelse på stationer**

49.2.3. 49.3.3.

Normal sporbenyttelse er fastlagt i TIB/tjenestekøreplan/togangmeldelse eller togplan.

Underretning om ændret sporbenyttelse kan af FC gives til lokomotivføreren pr. radio.

§ 50 Togenes standsning på togekspeditionssteder

50.0. Passagersignal (SIN plan 1)

Passagersignalet er en lanterne, der viser brandgult lys. Signalet kan være anbragt på togekspeditionssteder og er placeret på eller ved peronen.

Signalet tændes af passagerer til toget.

Signalet er indrettet til automatisk slukning.

Signalet tilkendegiver, at planmæssigt standsende tog skal standse.

Det fremgår af TIB, hvor der er etableret afhængighed mellem passagersignalet og et efter togekspeditionsstedet beliggende overkørselsanlæg.

50.1. Gennemkørende og standsende tog

Er der i stedet for ankomsttid anført »x« i tjenestekøreplanen eller toganmeldelsen, betragtes toget som planmæssigt standsende, men toget standser kun såfremt, der er passagerer at optage eller afsætte.

Er der ikke passagerer til det pågældende standsningssted påhviler det togføreren at give signal »færdigmelding« (SR 13.2 hhv 13.3).

Underretning om ekstra standsning på togekspeditionssteder uden »U-signal« må gives pr radio.

50.3. Togenes afgangstider mv

Personførende tog må ikke afgå før den i tjenestekøreplanen eller toganmeldelsen anførte afgangstid. I øvrigt må gennemkørende tog passere, og ikke-personførende tog afgå, indtil 4 minutter før den planmæssige afgangstid.

Ikke-personførende tog kan dog gives tilladelse til at køre tidligere end den planmæssige tid, såfremt bane- og signalpersonale på linien er underrettet om den tidligere kørsel, jf SIN 34.2.2.

Er sådan underretning ikke givet, må tidligere kørsel kun finde sted, såfremt lokomotivføreren underrettes om på eller mellem hvilke stationer, der kan forventes at være bane- eller signalpersonale på strækningen. Toget skal i så tilfælde på de pågældende stationer eller strækninger fremføres med forsigtighed og med en hastighed afpasset efter sigtbarhed og bremseforhold, og i øvrigt under hyppigt brug af fløjten.

§ 53 **La**

53.1. Indhold

53.3. Modtagelse af La

Hastighedsnedsættelser og sporspærringer bekendtgøres i La eller cir- kulæreform og udsendes efter behov til alle implicerede.

§ 55 **Ekstratog**

55.1.6.3.

Stationsbestyreren skal sikre sig, at bane- og signalpersonale, der har meddelt, at de er beskæftiget med eftersyn eller arbejde i nærhed af sporet, er underrettet om et anmeldt ekstratog, før dette ekstratog må køre ind på det banestykke henholdsvis spor, hvor arbejdet og/eller ef- tersynet foregår.

I modsat fald må ekstratogskørslen kun finde sted, såfremt lokomotivfø- rerer underrettes om på/eller mellem hvilke stationer, der kan forventes at befinde sig bane- eller signalpersonale.

Toget skal i så tilfælde på de pågældende stationer eller strækninger fremføres med forsigtighed og med en hastighed afpasset efter sigtbar- hed og bremseforhold, og i øvrigt under hyppigt brug af fløjten.

§ 62 **Bremser**

Bremsetabeller se bilag 1 - 4

62.1.14.

For tog der udelukkende består af Y-togs- eller skinnebusmateriel, skal der kun udstedes bremseseddel, når et eller flere køretøjer ikke har virk- som trykluftbremse.

§ 63 **Togenes sammensætning og sammenkobling**

63.1.1.

Trækkraftenheder og deres anvendelse fremgår af TIB.

§ 65 **Eftersyn af tog**

For tog, der udelukkende består af Y-togs- eller skinnebusmateriel, fo- retages eftersynet af lokomotivføreren.

§ 66 **Bremseprøver**

66.1. Almindelige bestemmelser

For tog, der udelukkende består af Y-togs- eller skinnebusmateriel, har lokomotivføreren alene ansvaret for at bremseprøve er afholdt, og der skal i sådanne tilfælde ikke gives særskilt melding om bremseprøvens afslutning til togføreren hhv stationsbestyreren.

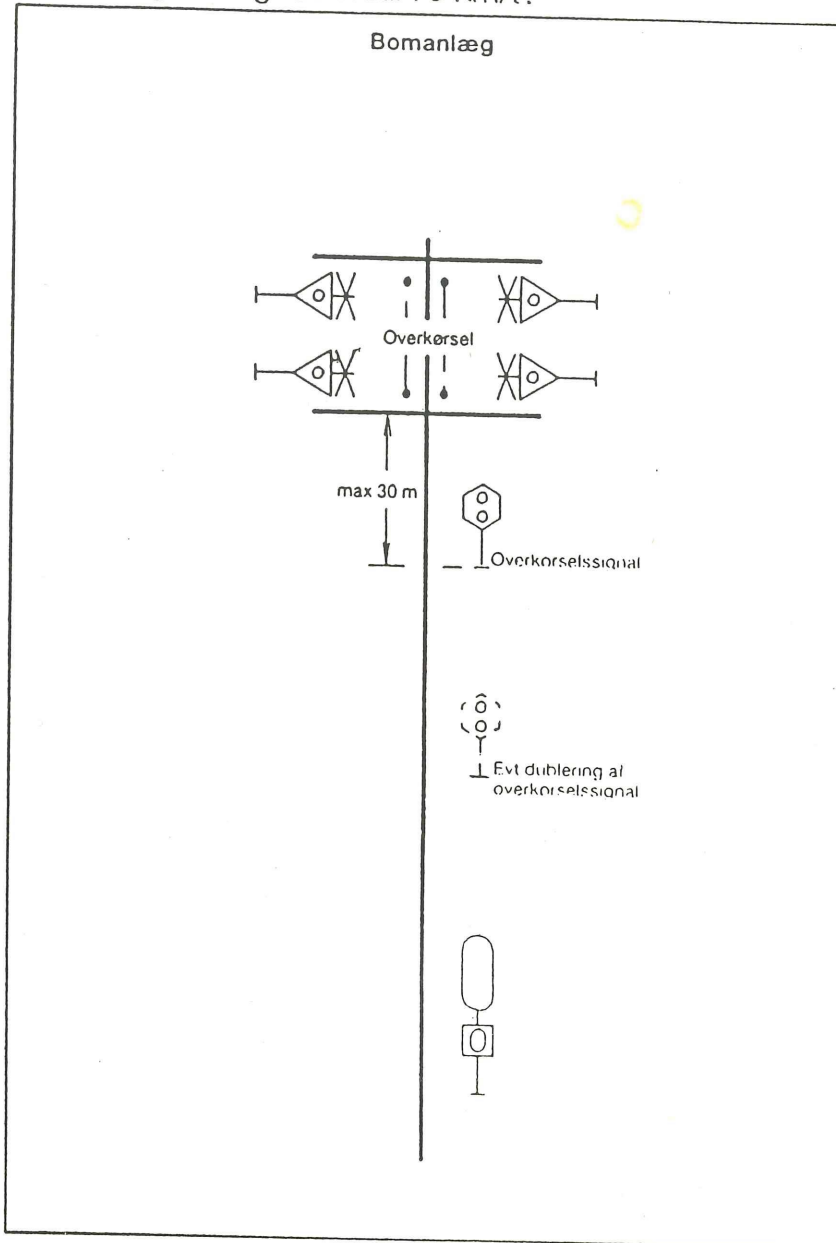
§ 81 **Forlægning af krydsning**

81.10.1.


På fjernstyrede strækninger uden linieblokanlæg skal togene underrettes om krydsningsforlægninger.

Figur 1

Opstilling af signaler ved automatisk sikrede overkørsler, der er i afhængighed af hovedsignaler.
Strækningshastighed indtil 75 km/t.


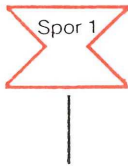


Plan 1

Passager-signal 50.0			
			

MÆRKER

Plan 2

	Togekspeditions-sted w/I-signal 17.5.1.	Togvej w/sikker-hedsafstand 45.1	
			

Bremsetabellernes anvendelse

Strækningens bremsetabel	Togets bremse- art	Toglængde m	Anvendes Tabel	Bremsearts angivelse	Største tilladte hastighed
2	R	indtil 360	2	R	100
	P	indtil 550	2	P	100
3	R	indtil 130	3.1	R	75
	R	130-285	3.2	R	75
	P	indtil 360	3.1	P	75
	P	360-550	3.2	P	75

Bremsetabel 2 (700 m bremsevej)

Største længde for P-bremse tog: 550 m

Største længde for R-bremse tog: 360 m

Fald- tal	Bremse- art	Med største tilladte hastighed km/t																
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
		skal bremseprocenten mindst være																
0	P	6	6	6	6	8	12	17	22	28	34	42	50	58	68	78	89	100
	R	6	6	6	6	8	12	18	24	31	38	40	45	52	59	67	76	85
1	P	6	6	6	6	9	14	18	24	30	36	43	52	60	70	79	90	101
	R	6	6	6	6	9	14	20	26	33	40	42	47	54	61	69	77	86
2	P	6	6	6	7	11	15	20	25	31	37	45	53	62	71	81	92	103
	R	6	6	6	7	11	16	21	28	34	42	44	48	55	62	70	79	88
3	P	6	6	6	9	12	17	21	27	32	39	46	55	63	73	82	94	104
	R	6	6	6	9	13	18	23	29	36	44	45	50	57	64	72	80	89
4	P	6	6	7	10	14	18	23	28	34	40	48	56	65	74	84	95	106
	R	6	6	7	10	14	19	25	31	38	46	47	51	58	65	73	82	90
5	P	6	6	8	12	15	20	24	30	35	42	49	58	66	76	86	97	108
	R	6	6	9	12	16	21	27	33	40	47	48	53	60	67	75	83	92
6	P	6	7	10	13	16	21	26	31	37	43	51	59	68	77	87	98	109
	R	8	10	14	18	23	28	35	41	49	50	55	61	68	76	85	93	103
7	P	7	9	11	14	18	22	27	33	38	45	52	61	69	79	89	100	111
	R	10	12	15	20	24	30	36	43	51	52	56	63	70	78	86	95	104
8	P	8	10	13	16	19	24	28	34	40	46	54	62	71	81	90	101	112
	R	11	14	17	21	26	32	38	45	53	54	58	64	71	79	88	96	105
9	P	10	12	14	17	21	25	30	36	41	47	55	64	72	82	92	103	114
	R	13	16	19	23	28	34	40	47	55	56	59	66	73	81	89	98	107
10	P	12	13	16	19	22	27	31	37	42	49	56	65	74	84	93	105	115
	R	15	17	21	25	29	35	42	48	56	58	61	67	74	82	91	99	108

Bremsetabel 3.1. (350 m bremsevej)

Største længde for P-bremsede tog: 360 m

Største længde for R-bremsede tog: 130 m

Fald- tal	Bremse- art	Med største tilladte hastighed km/t											
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
		skal bremseprocenten mindst være											
0	P	6	6	11	18	24	32	41	51	61	73	86	101
	R	6	9	15	23	32	42	53	65	79	82	91	104
1	P	6	8	13	19	26	34	42	52	62	74	87	102
	R	6	11	17	25	33	43	55	67	81	84	93	105
2	P	6	9	14	20	27	35	43	54	64	75	89	104
	R	7	12	19	26	35	45	56	68	82	85	94	107
3	P	6	10	16	22	28	36	45	55	65	77	90	105
	R	8	14	20	28	36	47	58	70	84	87	96	108
4	P	7	12	17	23	29	38	46	56	66	78	91	107
	R	10	15	22	29	38	48	59	71	86	88	97	109
5	P	9	13	18	24	31	39	47	58	68	79	93	108
	R	12	17	23	31	39	50	61	73	87	90	98	111
6	P	10	15	20	26	32	40	49	59	69	81	94	109
	R	13	19	25	32	41	51	62	75	89	91	100	112
7	P	12	16	21	27	33	42	50	60	70	82	95	111
	R	15	20	26	34	43	53	64	76	90	93	101	113
8	P	13	18	22	28	35	43	51	61	72	83	97	112
	R	17	22	28	35	44	54	66	78	92	94	103	115
9	P	15	19	24	30	36	44	53	63	73	84	98	113
	R	18	23	29	37	46	56	67	79	94	96	104	116
10	P	16	20	25	31	37	45	54	64	74	86	98	115
	R	20	25	31	39	47	58	69	81	95	97	105	118
11	P	18	22	26	32	39	47	55	65	76	87	101	116
	R	22	26	33	40	49	59	70	83	97	98	107	119
12	P	19	23	28	34	40	48	56	67	77	88	102	118
	R	23	28	34	42	50	61	72	84	99	100	108	119
13	P	21	25	29	35	41	49	58	68	78	90	103	119
	R	25	30	36	43	52	62	74	86	100	101	110	122
14	P	22	26	30	36	42	51	59	69	79	91	105	120
	R	26	31	37	45	53	64	75	87	102	103	111	123

Bremsetabel 3.2. (350 m bremsevej)

Største længde for P-bremse tog: 550 m

Største længde for R-bremse tog: 285 m

Fald- tal	Bremse- art	Med største tilladte hastighed km/t											
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
		skal bremseprocenten mindst være											
0	P	6	7	13	19	27	36	45	56	67	80	94	111
	R	6	9	16	24	33	44	55	68	83	86	96	109
1	P	6	8	14	21	28	37	46	57	69	81	96	113
	R	6	11	18	26	35	45	57	70	85	88	97	110
2	P	6	10	16	22	29	38	48	59	70	83	97	114
	R	7	13	19	27	36	47	59	71	86	89	99	112
3	P	7	11	17	24	31	40	49	60	71	84	99	116
	R	9	14	21	29	38	49	60	73	88	91	100	113
4	P	8	13	19	25	32	41	51	62	73	86	100	117
	R	11	16	23	31	40	50	62	75	90	92	102	115
5	P	10	15	20	27	34	43	52	63	74	87	102	119
	R	12	18	24	32	41	52	64	76	91	94	103	116
6	P	12	16	22	28	35	44	53	65	76	89	103	120
	R	14	19	26	34	43	54	65	78	93	96	105	117
7	P	13	18	23	30	37	46	55	66	77	90	105	122
	R	16	21	28	35	45	55	67	80	95	97	106	119
8	P	15	19	25	31	38	47	56	68	79	91	106	123
	R	17	23	29	37	46	57	69	82	96	99	107	120
9	P	16	21	26	33	39	49	58	69	80	93	108	125
	R	19	24	31	39	48	59	70	83	98	100	109	122
10	P	18	22	27	34	41	50	59	70	82	94	109	126
	R	21	26	33	40	49	60	72	85	100	102	110	123
11	P	19	24	29	36	42	51	61	72	83	96	111	128
	R	23	28	34	42	51	62	74	87	102	103	112	125
12	P	21	25	30	37	44	53	62	73	84	97	112	129
	R	24	29	36	44	53	64	75	88	103	105	113	126
13	P	23	27	32	38	45	54	63	75	86	99	114	131
	R	26	31	37	45	54	65	77	90	105	106	115	128
14	P	24	29	33	40	47	56	65	76	87	100	115	132
	R	28	33	39	47	56	67	79	92	107	108	116	129

Radiodirigeret trafikafvikling

I lokal SIN og/eller TIB kan der være fastsat supplerende bestemmelser.

1. Indledning

Radiodirigeret trafikafvikling er en driftsform, hvor togenes fremførelse sikres ved radiomeldinger - afgangstilladelser, køretilladelser, forladtmeldinger og ankomstmeldinger mellem FC og togene.

Strækninger med radiodirigeret trafikafvikling kan være fjernstyrede, og er normalt **ikke** udstyret med linieblokanlæg.

Strækningerne er udstyret med radioanlæg. Alle tog og arbejdskøretøjer, der befarer strækningen, skal være udstyret med mobilt radioanlæg.

Inden afgang fra udgangsstationen afgiver lokomotivføreren melding til FC med oplysning om tognummer, køretøjets nummer og lokomotivførers navn.

Kørslen foregår efter bestemmelserne i SR med de i denne instruks (SIN) anførte afvigende og tilsluttende bestemmelser.

2. Bestemmelser i tilslutning til SR

Særlige signalgivningsformer (§ 2, punkt 3.6)

Sikringsanlæggene er indrettet med følgende betjeningsformer

- manuel centraldrift
- understationsbetjening
- automatisk signalgivning

Afgangssignaler (§ 13, punkt 1)

»Afgang« (signal nr. 13.1) anvendes ikke.

Sikring og betjening af togekspeditionssteder uden sikringsanlæg (§ 35, punkt 2)

Rangering og betjening af sporskifter - også ved sidespor på fri bane - samt prøve af sporskifter må kun finde sted efter tilladelse fra FC. Tjenstgørende personale på et ekspeditionssted kan efter anmodning fra FC deltage i betjening af sporskifter samt signalgivning, såfremt de har den fornødne uddannelse hertil.

Betjening af sporskifter og signalgivning må kun foretages efter ordre i hvert enkelt tilfælde fra FC, til hvem der gives melding om den udførte ordre. Det påhviler stedligt tjenstgørende personale, der bistår ved betjening af sporskifter mv, at give melding til FC om, at sporskifter mv er bragt i normalstilling efter togekspedition, men i øvrigt er bestemmelserne om togledelse, køretilladelse, forladtmelding, ankomstmelding, krydsning, overhaling og de herunder foreskrevne meldinger uændret gældende.

Betjening af sporskifter ved krydsninger mv

Når 1. tog er ankommet og holder sporfrit, gives der ankomstmelding, hvorefter FC giver andet tog tilladelse til indkørsel. Når andet tog har givet ankomstmelding, og sporskifterne er retstillet for udkørsel, og når betingelserne herfor er til stede, giver FC togene køretilladelse. FC beordrer det sidst afgående af togene til at omstille og aflåse sporskifterne til det gennemgående spor og inden afgang bekræfte, at dette er sket med følgende melding:

Lkf: »Tog (nr) her. Sporskifterne i(holdested) er forskriftsmæssigt sikret; kom«.

FC kvitterer ved at gentage meldingen.

Krydsning og overhaling (§ 42, punkt 4 og 6)

Krydsninger og overhalinger er angivet i tjenstekøreplanen henholdsvis toganmeldelsen.

Udover FC's ansvar for togs afgang fra en krydsningsstation påhviler der lokomotivføreren ubetinget pligt til at kontrollere krydsende togs tilstedeværelse.

Af- og tilbagemelding af tog (§ 43, punkt 1.2)

Togene af- og tilbagemeldes kun mellem FC og overgangsstationen. Derudover sikres kørslen ved anvendelse af afgangstilladelser, køretilladelser, forladtmeldinger og ankomstmeldinger. Dette gælder også ved understationsbetjening, hvor stationens sikringsanlæg betjenes af sikkerhedsprøvet personale efter ordre fra FC i hvert enkelt tilfælde.

Signalgivning. Udkørsel (§ 45, punkt 3.2 og 5.2) og gennemkørsel (§ 45, punkt 3.3)

Signalgivning for udkørsel eller tilladelse til at passere et hovedsignal i udkørselsenden i stopstilling, samt den i punkt 3.1 nævnte afgangstilladelse eller den i punkt 3.2 nævnte køretilladelse må kun gives, når der foreligger ankomstmelding fra det tog, som sidst har befaret pågældende banestykke.

Samme betingelser gælder for anvendelse af signalgivning for gennemkørsel.

Sikring af perronovergange (§ 45, punkt 7)

Hvor varslingsanlæg ikke er etableret, skal togpersonalet i tog, som ikke kører på sporet nærmest stationsbygningen, være opmærksom på, om der kommer tog i dette spor og i muligt omfang advare passagererne.

Togenes afgang fra togekspeditionssteder (§ 51)

Toget må afgang, når lokomotivføreren har sikret sig

- at signal »kør igennem« er vist fra I-signalet eller
- at afgangstilladelse hhv køretilladelse er modtaget jf punkt 3.1 hhv 3.2.
- at afgangstiden er inde
- at »færdigmelding« er modtaget i tog med togfører

samt på stationer med U-signal

- at signalgivning for pågældende spor er foretaget eller tilladelse til at passere et hovedsignal i stopstilling er modtaget.

Ekstratog. Underretning af krydsende tog (§ 55, punkt 1.6.2)

FC sørger for at underrette plantog og tidligere tillyste ekstratog om krydsninger med ekstratog.

Forlægning af krydsning. Underretning af tog (§ 81, punkt 10)

FC træffer bestemmelser om krydsningsforlægning efter indløbne forsinkelsesmeldinger.

Hvis det nye togekspeditionssted er forsynet med I-signaler, skal disse, forinden der foretages krydsningsforlægning, stilles på »Stop«.

Der udveksles følgende meldinger:

FC: »FC her, krydsningsforlægning, tog X og tog Y krydser i N.N., tog X kom«.
(FC kvittering navn)

Lokomotivfører

tog X: »Krydsningsforlægning, tog X krydser tog Y i N.N.«.
(Lokomotivfører kvittering navn)

FC: »FC her, krydsningsforlægning, tog Y og tog X krydser i N.N., tog Y kom«.
(FC kvittering navn)

Lokomotivfører

tog Y: »Krydsningsforlægning, tog Y krydser tog X i N.N.«.
(Lokomotivfører kvittering navn)

Meldingerne udveksles først med det (mest) forsinkede tog, og det andet tog må ikke underrettes, førend første tog har bekræftet krydsningsforlægningen.

Aflysning af tog (§ 84, punkt 2.2)

FC sørger for, at lokomotivføreren for tog, der skulle have krydset aflyste tog, bliver underrettet om aflysningen.

Spærring af spor. Stedlig dækning (§ 86, punkt 1.6.2.2)

Ved planlagte spæringer må kortslutningsstropper ikke anvendes, men stedlig dækning foretages som anført i SR § 86 punkt 1.6.2.2, »På øvrige strækninger«.

3 **Afgangstilladelser, køretilladelser, forladtmeldinger og ankomstmeldinger**

3.1. **Afgangstilladelse.**

Anvendes ved kørsel fra stationer med I-signal til stationer med I-signal. Afgangstilladelse skal gives af FC til lokomotivføreren, såfremt tilladelse til videre kørsel ikke fremgår af signalgivningen, og meddeles når betingelserne for afgang er tilstede.

Der udveksles følgende meldinger:

FC: »Toghar afgangstilladelse fra (station)«.
Lokomotivfører: »Tog....har afgangstilladelse fra (station)«.

Er der uoverensstemmelse mellem en afgangstilladelse og signalgivningen skal lokomotivføreren efterkomme det, som påbyder størst forsigtighed og underrette FC.

En afgangstilladelse kan gives for flere banestykker ad gangen men skal i så fald indeholde oplysning om fra hvilke stationer tilladelsen gælder. En afgangstilladelse må ikke gives ud over den station, hvor der skal finde krydsning eller overhaling sted.

3.2. **Køretilladelse**

Anvendes kun ved kørsel til/fra togekspeditionssteder uden I-signal. Inden afgang fra et togekspeditionssted (station eller holdested) skal lokomotivføreren have køretilladelse fra FC.

En køretilladelse kan gælde for flere baneafsnit ad gangen. Køretilladelsen giver tilladelse til at køre til det togekspeditionssted, der er anført i køretilladelsen. En køretilladelse kan ikke gives ud over det togekspeditionssted, hvor der skal finde krydsning eller overhaling sted.

En køretilladelse til et togekspeditionssted gælder til

- pågældende stations I-signal
- mærke 17,5 (Holdested uden hovedsignal)
- mærke 17,5,1 (Togekspeditionssted uden I-signal)

Herfra sker den videre kørsel til standsningsstedet enten

- ved signalgivning fra I-signalet
- ved ny køretilladelse
- ved indrangering

Køretilladelse **fra** et togekspeditionssted uden I-signal må først indhentes af lokomotivføreren

- når toget er færdig til afgang
- ved krydsning, når det sidst ankomne tog har givet ankomstmelding til FC.

Der udveksles følgende meldinger:

Lokomotivfører: »Tog i (station/holdested) anmoder om køretilladelse, kom«.

FC: »Tog har køretilladelse fra (station eller holdested) til (holdested eller station).

Lokomotivfører: »Tog har køretilladelse fra (station eller holdested) til (holdested eller station).

Er der uoverensstemmelse mellem en køretilladelse og signalgivningen skal lokomotivføreren efterkomme det, der påbyder størst forsigtighed og underrette FC.

3.3. **Forladtmelding**

Forladtmelding gives af lokomotivføreren til FC, når det forlanges af FC, og må først afgives, når mærket »rangergrænsen« er passeret.

Det kan i lokal SIN/togplan/TIB/tjenestekøreplan/togangmeldelse være anført, at forladtmelding også skal gives i andre tilfælde.

Der udveksles følgende meldinger:

Lokomotivfører: »Tog har forladt (togekspeditionssted)«.

FC: »FC her, tog har forladt (togekspeditionssted)«.

3.4. **Ankomstmelding**

Lokomotivføreren skal uopfordret efter et togs ankomst til et togekspeditionssted give ankomstmelding til FC

- når toget har fået signal »kør« fra I-signalet medmindre der forud er givet afgangstilladelse fra pågældende station
- når toget har fået tilladelse til at passere I-signalet i stopstilling
- når toget skal krydse et andet tog på stationen/holdestedet
- når FC i øvrigt forlanger det.

Ankomstmeldinger må først afgives, når toget holder sporfrit på det normale standsningssted på stationen/holdestedet.

Der udveksles følgende meldinger:

Lokomotivfører: »Tog....(nr)....ankommet til(station/holdsted)«.

FC: »Tog....(nr)....ankommet til....(station/holdsted)«.

Er ankomststationen en forgreningsstation tilføjes i meldingerne »fra....(station)....«.

4. Radioanlæg

Radiocentralen er placeret i FC.

Om de mobile anlægs indretning og betjening, se lokal SIN/TIB.

De faste radioanlæg er indrettet således, at alle meldinger herfra høres i alle mobile anlæg. Alle samtaler optages på lydbånd.

Instruks for ubetjent FC

1 Indledning

FC kan i nærmere fastsatte tidsrum jf TIB eller togplan være ubetjent, såfremt radio- og fjernstyringsanlæg er således indrettet, at de kan omkobles/betjenes som anført nedenfor.

1.1. Omkobling af radioanlæg

FC's radioanlæg omkobles, således at opkald kun kan ske mellem tog og

- en betjent togfølgestation, hvis stationsbestyrer da varetager FC's opgaver m h t radiomelding, assistance ved nedbrud o.s.v. eller
- en Falck-station eller lignende, der i tilfælde af uheld eller lignende kan foranledige assistance, men som ikke må deltage i udveksling af sikkerhedsmeldinger vedrørende toggangen.

1.2. Signalgivning

FC foranlediger den fornødne signalgivning foretaget.

1.3. Antal tog på strækningen

Der må højst være 1 tog på strækningen ad gangen.

Der kan dog være indtil 2 tog på strækningen ad gangen, såfremt yderligere

- stationssikringsanlæggene er indrettet med automatisk funktion ved påvirkning fra togs passage af kontaktsteder og
- der er etableret fast krydsning på station med udkørselssignaler og
- togene på særlig radiokanal kan foretage opkald til hinanden i forbindelse med driftsmæssige forhold (krydsningsforlægning, forsinkelsesmeldinger o s v).

1.4. Overgang til ubetjent FC

FC må ikke overgå til ubetjent, før den toggang er afviklet, som planmæssigt skal have fundet sted, mens FC er betjent.

1.5. Afgivelse af ankomstmelding

Det skal i TIB, lokal SIN eller togplan fastsættes

- hvortil togets lokomotivfører skal afgive ankomstmelding, mens FC er ubetjent,
- hvorledes denne melding skal videregives til FC, når denne atter overgår til betjent FC.

1.6. Overgang til betjent FC

Når FC atter overgår til betjent FC, skal FC sikre sig oplysning om den tofgang, der har fundet sted, mens FC var ubetjent.