

Regelinformation



BANEDANMARK

Kvalitet & Sikkerhed | Regler & Hændelser

NR 01 | januar 2024

SR ORS ORF

Et endeligt farvel til de trafikale regler på papir

Det er nu over 10 år siden Banedanmark stoppede med at udsende papirversioner af de trafikale regler, men den typografiske opsætning faciliterer stadigvæk en trykt version

Hvis man har været ansat i mere end 10 år ved jernbanen, vil man sikkert kunne huske hvordan man selv havde ansvaret for at vedligeholde sin egen personlige SR, SIN og TIB mv.

Det betød, at man månedligt modtog stakkevis af rettelsesblade, som man nøjsomt skulle indsætte i sine ringbind. For at sikre, at man havde et komplet og fuldt opdateret regelværk, var alle rettelsesblade nummererede således, at det var nemt at kontrollere om reglementet var komplet og opdateret.

Med overgangen til de fuldt elektroniske trafikale regler, kan det til enhver tid garanteres, at man altid har komplette og fuldt opdaterede trafikale regler til rådighed.

I Banedanmark bruger vi mange ressourcer på at producere elektroniske rettelsesblade til de trafikale regler og da det komplette og fuldt opdaterede regelværk til enhver tid kan findes elektronisk, er rettelsesblade som sådan ikke længere nødvendige. Det betyder, at der vil foregå en gradvis udfasning af rettelsesbladene som vi kender dem i dag i SR, SIN, TIB og strækningsoversigter mv.

Versionsstyring af de enkelte sider forsvinder og erstattes af en versionsstyring for hele regelværket der vil fremgå af forsiden.

The image shows a diagram of railway tracks on the left and a table of correction numbers on the right. The table is titled 'TIB-S' and 'Nummeret på sidste indsatte rettellesblad'. The table contains a grid of numbers representing correction numbers for various track sections. A large red 'X' is drawn over the table, indicating that this method of tracking corrections is being phased out.

1	5	73	78	80	82	84	90	92	95
105	110	118	121	128	130	132	134	136	138
106	117	119	120	127	129	131	133	135	137
138	140	348	349	353	369	371	372	373	423
139	141	352	369	370	371	372	373	374	441
442	443	454	461	463	464	476	491	495	508
443	453	460	462	463	477	490	494	507	509
510	511	521	523	528	530	538	548	549	550
551	553	555	551	579	589	599	603	611	615
592	594	595	578	580	598	602	610	614	615
616	621	622	626	630	631	635	640	642	651
620	625	625	625	636	636	649	641	650	669
670	681	684	685	693	696	698	704	706	712
680	683	690	692	695	697	703	707	711	717
718	724	725	728	733	733	739	747	752	752
723	724	727	732	734	734	738	746	751	755
774	780	782	784	796	798	801	804	806	815
779	781	793	795	797	800	803	805	814	819
820	822	823	825	827	831	833	876	914	937
821	822	824	828	830	832	875	913	936	971
972	1074	1068	1078	1083	1086	1086	1088	1128	1133
1013	1068	1077	1082	1084	1087	1128	1132	1135	1135
1136	1140	1156	1171	1181	1186	1198	1218	1254	1265
1130	1155	1170	1180	1185	1197	1217	1253	1267	1267
1268	1263	1265	1266	1270	1277	1281	1286	1297	1299
1302	1304	1306	1309	1316	1320	1326	1328	1331	1337
1308	1302	1304	1305	1307	1309	1324	1328	1330	1332
1301	1303	1304	1305	1308	1323	1327	1328	1330	1332
1334	1334	1341	1341	1348	1348	1348	1362	1376	1376
1333	1330	1340	1344	1345	1348	1350	1360	1369	1370
1377	1379	1380	1382	1386	1415	1416	1421	1423	1425
1379	1381	1385	1414	1415	1420	1422	1424	1425	1425
1420	1404	1496	1503	1504	1517	1520	1532	1534	1536
1493	1495	1502	1516	1519	1531	1533	1535	1536	1536
1534	1545	1547	1552	1567	1568	1576	1578	1585	1582
1534	1546	1551	1559	1564	1575	1577	1579	1581	1593
1591	1593	1596	1596	1597	1603	1609	1619	1625	1631
1592	1594	1595	1596	1602	1608	1618	1624	1633	1633

Rettelser vil i stedet fremgå tydeligt af regelsættets første sider, hvor der er nye rettelser til gældende version herunder hvad de omhandler (brug af rettellesstreger på selve siden bibeholdes).

Regelinformation udsendes kun elektronisk

Banedanmark, Kvalitet & sikkerhed, Regler & Hændelser • Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V • trafikaleregler@bane.dk

Ansvarshavende redaktør: Sektionschef Niels Hansen

Undtagelser

Tilkaldes der assistance til akut fejlretning (arbejde), må personer godt færdes tættere end 4 meter på nærmest jernbaneskinne, hvor der normalt ikke er offentlig adgang, uden at være udstyret med et legitimationskort.

Den, der tilkalder assistance skal sikre, at personen der tilkaldes, instrueres i alle jernbanesikkerhedsmæssige forhold, f.eks. hvor den pågældende må bevæge sig, respektafstande, sikkerhedsafstande, mv.

Når DMI varsler Banedanmark om storm nedsættes der et stormberedskab, med ansvar for bl.a. at sikre, at de nødvendige ressourcer til genopretning af jernbanedriften er til stede. **Derfor finder reglen om undtagelse af kompetencer heller ikke anvendelse i disse situationer.**

Myndigheder er i forbindelse med udøvelse af deres myndighedsforretning selvfølgelig undtaget for kravet omkring sporspærring med SR-arbejdsleder/sporspærringsleder.

Spørgsmål og svar til de trafikale regelsæt

I Trafikal Sikkerhed modtager vi gerne spørgsmål til forståelsen eller tolkningen af vores trafikale regelsæt og supplerende bestemmelser.

Spørgsmål kan sendes til e-mailadressen: trafikaleregler@bane.dk.

SR

”Kør” fra PU-signal til U-signal

En ændring i flere sikringsanlæg fjerner ”blokfunktion” mellem PU-signal til U-signal

I forbindelse med arbejdet omkring etablering af køreledningsanlægget mellem Fredericia og Aarhus vil det være nødvendigt at ændre i visse stationers sikringsanlæg på strækningen.

I SODB er der et krav om, at der skal være mindst 282 meter imellem et PU-signal og U-signal, for at der må etableres blokfunktion imellem PU-signalet og U-signalet.

Med blokfunktion menes der at PU-signalet kan vise ”Kør” samtidig med, at U-signalet viser ”Stop”.

Derfor har signalkommissionen valgt, at der på en række stationer ikke bliver mulighed for at foretage signalgivning for udkørsel fra PU-signal til U-signal, før U-signalet viser ”Kør” eller ”Kør igennem”.



Det er en anerkendt metode, men den har kun tidligere været anvendt i begrænset omfang.

Selve ændringen skyldes opstilling af nye køreledningsmaster i forbindelse med elektrificeringsprogrammet og som en konsekvens af det, ændres synlighedsforholdene for visse udkørselssignaler.

Der ændres i sikringsanlæggene i bl.a. Børkop, Vejle og Hovedgård.

SR

ORS

ORF

Færden på jernbanen

Flere og flere færdes på jernbanen afledt af Banedanmarks mange forretningsaktiviteter

Vi bliver jævnligt spurgt om, hvornår personer må arbejde eller færdes på jernbanen, uden at have et legitimationskort; altså når man ikke har været på et ”Pas på, på Banen” kursus eller har anden form for jernbanesikkerhedsmæssig uddannelse.

Personer, der må færdes på eget ansvar, tættere end 4 meter på nærmeste skinne, og hvor der normalt ikke er offentlig adgang til området, skal være udstyret med et legitimationskort.

Personer uden legitimationskort må færdes tættere end 4 meter på nærmeste skinne, og hvor der normalt ikke er offentlig adgang til området, når vedkommende er under ledsagelse af en anden person med en

jernbanesikkerhedsmæssig uddannelse. Den der ledsager har ansvaret for, at alle er instrueret i nødvendigt omfang i forhold til personlig sikkerhed.

Færden?

Færden er personers færdsel indenfor sikkerhedsafstanden for personer i trafikerede jernbanespor, når den fulde opmærksomhed til stadighed er henledt på togenes kørsel.

Alle, der deltager i et infrastrukturarbejde, eller på anden vis arbejder tættere end 4 meter på nærmeste skinne, og hvor der normalt ikke er offentlig adgang, skal være udstyret med et legitimationskort.

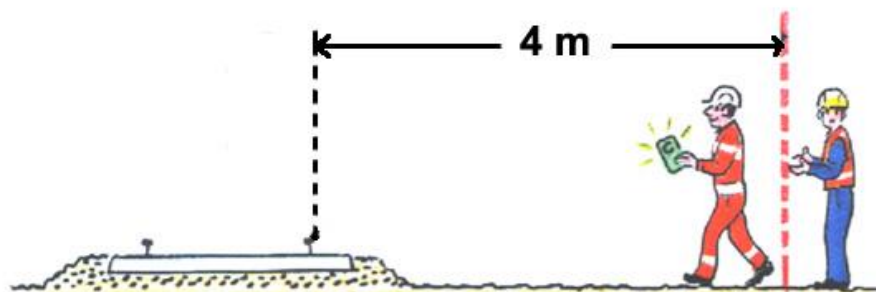
Undtagelsen

Tilkaldes der assistance til akut fejlretning, eller til eksempelvis fejlretning på en særlig maskine, som anvendes under et infrastrukturarbejde, må personer færdes

tættere end 4 meter på nærmest skinne, og hvor der normalt ikke er offentlig adgang, uden at være udstyret med et legitimationskort.

Den, der tilkalder assistance skal sikre, at personen der tilkaldes, instrueres i alle jernbanesikkerhedsmæssige forhold, f.eks. hvor den pågældende må bevæge sig, respektafstande, sikkerhedsafstande, mv.

Tilkaldes der akut assistance i forbindelse med infrastrukturarbejde, er det altid SR-arbejdslederen (SR) eller jernbanearbejdslederen (ORS/ORF) som skal sikre, at vedkommende instrueres i jernbanesikkerhedsmæssige forhold.



ORF

Hvad er et køretøj?

Ved indførsel af regelsættet ORF afledes der en række nye begreber med tilhørende ny betydning, som alle kræver tilvænning

Der opstår sommetider lidt forvirring om, hvad de forskellige begreber for trækraftenheder dækker over i ORF. Med indførslen af ERTMS-signalsystemerne i Øst- og Vestdanmark og den afledte indførsel af regelsættet ORF, følger der en række kendte begreber med ny betydning som f.eks. et "køretøj".

Køretøjer, bane-vej køretøjer og arbejdskøretøjer, er alle begreber, hvor der hos trafikledere, lokomotivførere, sporspæringsledere og rangerområdeledere en gang imellem opstår en vis usikkerhed omkring, hvad de forskellige begreber betyder - og vigtigere - hvordan den enkelte materieltype håndteres.

Begrebet "køretøj" er fællesbetegnelsen for alle af typer trækraftenheder, som ikke er udstyret med et mobilt togkontrolanlæg. Det gælder, uanset om det er et lokomotiv eller en mindre sporvedligeholdelsesmaskine. Køretøj anvendes også om en trækraftenhed uden mobilt togkontrolanlæg med tilkøbt rullende materiel. Et køretøj må pr. definition kun køre i en sporspærring eller i rangerområder, men må gerne parkeres i et teknisk sikret område.

Et køretøj der kan køre på både jernbaneskinne og vej benævnes "bane-vej køretøj". Bane-vej køretøj er fællesbetegnelsen for alle køretøjer, altså trækraftenheder, som kan sættes af eller på sporet. Når et bane-vej køretøj er sporsat, skal det altid befinde sig indenfor en sporspærring eller et rangerområde. Det gælder f.eks. ved parkering i teknisk sikrede områder.

Sikringstekniske krav i ERTMS-signalsystemerne

Hvordan effektueres sikringstekniske krav i relation til regelsættet ORF?

Det har på det seneste været oppe at vende, hvordan man som trafikleder bør forvalte den metodefrihed, som ORF lægger op til. Særligt ved udstedelse af driftsinstrukser, men også i andre henseender, hvor ORF ikke konkret beskriver en specifik metode, men kun fastsætter de overordnede sikkerhedskrav.

Eksempel: I forbindelse med udstedelse af en driftsinstruks 1 fastslår ORF kun de sikkerhedskrav, der som minimum skal være tilvejebragt forud for udstedelsen. ORF forholder sig kun i meget begrænset omfang til, hvordan de fastsatte sikkerhedskrav effektueres i selve signalsystemet.

Betyder det så, at der er ubetinget metodefrihed til at sikre et togs kørsel på en driftsinstruks 1, 2 eller 7?

Svaret er, i langt de fleste tilfælde, "nej".

Som ansvarlig trafikleder skal man altid anvende den eller de funktioner i signalsystemet, som giver det højst opnåelige sikkerhedsniveau, situationen taget i betragtning. I situationer, hvor sikring af togenes kørsel ikke håndteres af signalsystemet og ved kørsel jf. en driftsinstruks, opnås højest opnåelige sikkerhedsniveau altid ved indstilling af en rute.

Der findes masser af situationer, hvor sikringsanlægget, af tekniske årsager, afviser forsøg på ruteindstilling. I de situationer er det endnu vigtigere, at man som trafikleder fokuserer på den træning og uddannelse, man har modtaget og udnytter de øvrige funktioner, som signalsystemet er indrettet med, så man på allerbedste vis sikrer et togs kørsel.

Ovenstående principper finder anvendelse i rigtig mange andre situationer og ikke kun i forbindelse med udstedelse af driftsinstrukser, men er et grundprincip hos alle, der udfører sikkerhedsklassificeret arbejde ved jernbanen.

Hvor står det?

De operationelle regler for fjernbanen (ORF) indeholder kun få eksplicite krav til betjening af selve signalsystemet. Derfor kan man heller ikke entydigt pege på en regel, som fastsætter ovenstående. Reglerne i ORF bygger på ni grundlæggende principper, og det er altså hér, man finder noget af svaret, sammenholdt med den uddannelse og træning, man har modtaget, samt de betjeningsmanualer, der ligger til grund for de tekniske systemer.

Det er ikke et ukendt fænomen, at de trafikale regler kun fastsætter de overordnede sikkerhedskrav. Fuldstændig samme metodik er også gældende for Sikkerhedsreglementet af 1975 (SR). Her beskrives også kun de overordnede sikkerhedskrav, hvor de sikringstekniske krav i relation til bestemmelserne fremgår af SODB.

Spørgsmål og svar til de trafikale regelsæt

I Trafikal Sikkerhed modtager vi gerne spørgsmål til forståelsen eller tolkningen af vores trafikale regelsæt og supplerende bestemmelser.

Spørgsmål kan sendes til e-mailadressen: trafikaleregler@bane.dk.

SR ORS ORF

Nye udgaver af alle tre regelsæt

Både SR, ORS og ORF er udkommet i opdaterede versioner

For SR's vedkommende udkom den seneste udgave den 23. maj 2022, og denne opdatering har været længe undervejs, da der i en periode kun er blevet lavet mindre rettelser i reglementet. Der blev dog identificeret et behov for en lidt større gennemgang, som nu er mundet ud i den største opdatering af SR i længere tid. Hvad rettelsen indebærer, kan der læses nærmere om i de røde sider, men de væsentligste ændringer er foretaget i "kørestrømsparagrafferne" samt i de paragraffer, der omhandler arbejdskøretøjer og kørsel med arbejdskøretøjer.

Seneste udgave af ORS er version 22-2, som udkom den 1. juni 2022. Af væsentlige ændringer til denne version kan nævnes, at der er udgået en rolle. Hvilken rolle det drejer sig om, og hvad der ellers er ændret, kan læses i ORS 22-2.

Seneste udgave af ORF er version 22-1, som træder i kraft den 4. juli 2022. Her kan der særligt nævnes, at reglerne er klargjort til at køre til og fra S-banen, også når regelsættet hedder ORS "på den anden side". Derudover kan det nævnes, at reglerne for håndtering af et permanent rangerområde er specificeret, særligt ift. rangerområdelederens ansvar.



Regelinformation udsendes kun elektronisk

Banedanmark, Kvalitet & sikkerhed, Trafikal Sikkerhed • Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V • trafikaleregler@bane.dk
Ansvarshavende redaktør: Sektionschef Rikke Aarøe Carlsen

Forsigtig rangering påbudt

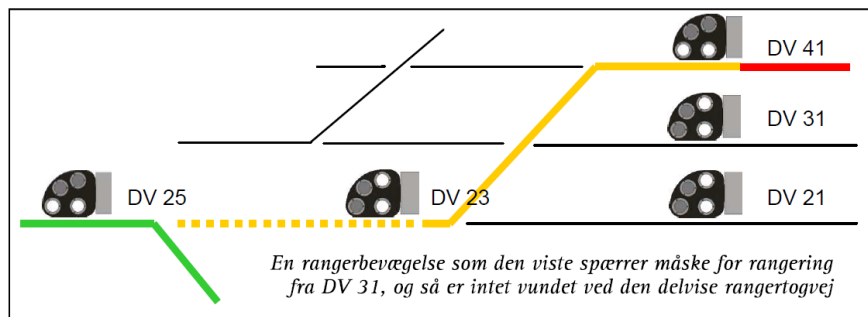
På baggrund af en række hændelser opsummeres her lidt om rangering på rangertogveje

Banedanmarks registrering af sikkerhedsmæssige hændelser viser et relativt stort antal signalforbikørsler under rangering. Faktisk handler omkring en tredjedel af alle signalforbikørsler om forbikørsel under rangering.

Det har vist sig, at mange af disse signalforbikørsler sker "midt" i en rangerbevægelse – altså når rangertogvejen ikke er fastlagt helt fra rangeringens begyndelsespunkt til dens planlagte endepunkt.

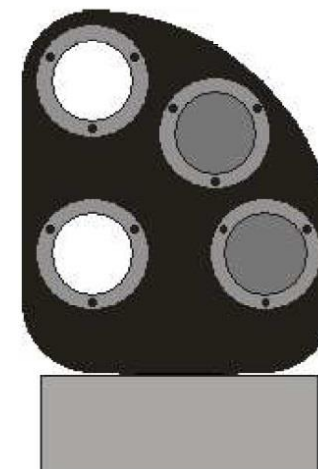
Noget tyder altså på, at rangerlederne ikke altid er tilstrækkelig opmærksomme på, at hele den planlagte rangering ikke nødvendigvis kan udføres på en gang.

Situationen er illustreret herunder: En rangerbevægelse skal fra DV 41 til DV 25 – eksempelvis fra P-rist til perron. Imidlertid spærrer en anden togvej for rangertogvejen mellem DV 23 og DV 25.



En del af vores sikringsanlæg er dog indrettet på den måde, at stationsbestyreren kan bede om at få fastlagt hele rangertogvejen på én gang, hvorefter den først kommer til udførelse, når betingelserne er til stede – eventuelt i "etaper" som vist. Dette er helt i overensstemmelse med reglerne.

Ligesom rangerlederen skal være opmærksom på, at der kan stå et signal på "Forbikørsel forbudt" midt i den planlagte rangertogvej, så er det vigtigt, at stationsbestyrerne også er opmærksomme.



Selvom en rangertogvej "i etaper" i nogle tilfælde fremmer ekspeditionen og derfor er sund fornuft, er der også situationer, hvor det ikke er tilfældet.

Hvis en rangerbevægelse kun kan køre nogle få meter og måske ovenikøbet kommer til at holde i vejen, er der ingen grund til at lave en delvis rangertogvej. I så tilfælde er der langt mere fornuft og sikkerhed i at vente til, at togvejen kan komme til udførelse i sin helhed.

Øget opmærksomhed på den enkelte situation hos både rangerleder og stationsbestyrer kan være med til forebygge nogle signalforbikørsler under rangering.

Ny version af strækningsoversigten (detaljeret)

Strækningsoversigten udgives nu i to forskellige versioner

Strækningsoversigten indeholder flere integrerede lag, som gør det muligt for læseren at til- og fravælge bl.a. visning af sporskiftenumre og hastigheder for det enkelte sporstykke. Lagene kan dog kun aktiveres på en computer og kun med den rette software.

For at imødekomme ønsker om, at disse lag også kan ses i apps samt opnå en nemmere adgang til disse oplysninger fra en computer, udgives der nu to udgaver af strækningsoversigten for ORS: Én udgave er den "rene", som I kender i forvejen, og en anden udgave med alle lagene aktiveret (detaljeret).

Bemærk, at farvemarkeringerne der viser RFID-mærkernes placering (se herunder), nu kun er synlige i den detaljerede strækningsoversigt, som har alle lagene synlige, eller hvis man aktiverer lagene på computer:

Som udgangspunkt har alle sporstoppere og afsnitsmærker tilknyttet et RFID-mærke. Nedenstående farvemarkeringer indikerer, at placeringen af et givent RFID-mærke afviger fra standarden.

- RFID-mærket er placeret på en RFID-pæl på perron
- RFID-mærket er placeret på afsnitsmærket, men adgang og skanning kræver et trafiklederbeskyttet område
- Intet RFID-mærke

Husk, at farvemarkeringerne kun er vejledende, og sporspærringslederen altid skal foretage en konkret vurdering på arbejdsstedet, da forholdene kan have ændret sig.

Hvis I oplever noget i strækningsoversigten, som ikke stemmer overens med virkeligheden, bedes I skrive til trafikaleregler@bane.dk med oplysningerne.

Spørgsmål og svar til de trafikale regelsæt

I Trafikal Sikkerhed modtager vi gerne spørgsmål til forståelsen eller tolkningen af vores trafikale regelsæt og supplerende bestemmelser.

Spørgsmål kan sendes til e-mailadressen: trafikaleregler@bane.dk.

SR-Information bliver til Regelinformation

Samtidig får informationsbrevet nyt design og bredere indhold

I forbindelse med at der nu findes tre regelsæt (SR, ORS og ORF) i drift på Banedanmarks infrastruktur, har SR-information brug for en fornyelse.

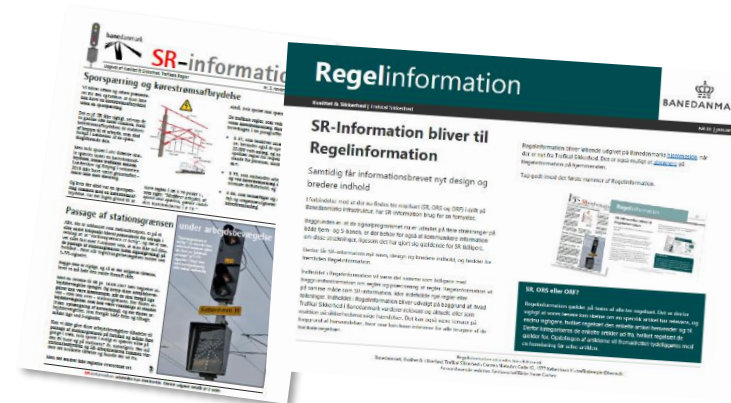
Baggrunden er, at da signalprogrammet nu er udrullet på flere strækninger på både fjern- og S-banen, er der behov for også at kommunikere information om disse strækninger, ligesom det har gjort sig gældende for SR tidligere.

Derfor får SR-Information nyt navn, design og bredere indhold, og hedder for fremtiden Regelinformation.

Indholdet i Regelinformation vil være det samme som tidligere med baggrundsinformation om regler og præcisering af regler. Regelinformation vil, på samme måde som SR-information, ikke indeholde nye regler eller tolkninger. Indholdet i Regelinformation bliver udvalgt på baggrund af, hvad Trafikal Sikkerhed i Banedanmark vurderer relevant og aktuelt, eller som reaktion på sikkerhedsmæssige hændelser. Det kan også være temaer på baggrund af henvendelser, hvor svar kan have interesse for alle brugere af de trafikale regelsæt.

Regelinformation bliver løbende udgivet på Banedanmarks [hjemmeside](#), når der er nyt fra Trafikal Sikkerhed. Det er også muligt at [abonnere](#) på Regelinformation på hjemmesiden.

Tag godt imod det første nummer af Regelinformation.



SR, ORS eller ORF?

Regelinformation omfatter alle tre regelsæt. Det er derfor vigtigt, at vores læsere kan skelne om en specifik artikel har relevans, og endnu vigtigere, hvilket regelsæt den enkelte artikel henvender sig til. Derfor kategoriseres de enkelte artikler ud fra, hvilket regelsæt de gælder for. Opdelingen af artiklerne vil fremadrettet tydeliggøres med en henvisning før selve artiklen. Der vil ikke nødvendigvis være noget om alle tre regelsæt i hver udgave af Regelinformation.

SSB og TC endnu engang - i nye klæder

Nyt og mere enkelt design til Supplerende Sikkerhedsbestemmelser og Trafikcirkulærer

Der sker forskellige mindre og større ændringer med Supplerende Sikkerhedsbestemmelser og Trafikcirkulærer omkring årsskiftet 2021/2022 og i forbindelse med at sektionen Trafikale Regler i Kvalitet & Sikkerhed har skiftet navn til Trafikal Sikkerhed.

Ændringerne er desuden sammenfaldende med, at Banedanmark skifter design og logo på en række udgivelser for at imødekomme de krav, digitale medier stiller til visuel kommunikation.

Supplerende Sikkerhedsbestemmelser (SSB)

Der udgives efterhånden fem typer SSB - SR, ORS og ORF og tillige med, hvor SR/ORF eller ORS/ORF anvendes i kombination. For tydelighedens skyld får hver type også sin egen nummerserie. SR SSB i nummerserien 100-299, ORS SSB i nummerserien 300-499 og ORF SSB i nummerserien 500-799. SR-ORF SSB har nummerserien 800-899 og ORS-ORF SSB nummerserien 900-999.

Foruden selve nummerserien fremgår det som overskrift, hvilket regelsæt en SSB er gyldig for.

Trafikcirkulærer (TC)

Trafikcirkulærer udgives som hidtil, gældende for ét, to eller alle tre regelsæt afhængig af indholdet. Gyldighedsområdet vil være at finde, på samme måde som for SSB, øverst på hver enkelt TC, der bliver nyudgivet eller forlænget fremover. Ældre og stadig gyldige TC'er ændres først ved en eventuel gyldighedsforlængelse. TC'er udgives i én fortløbende nummerserie uanset tilhørende regelsæt.

Flere læsere har ønsket, at det angives, hvorvidt der er tale om et nyt Trafikcirkulære med nye informationer eller om der blot er tale om en uændret forlængelse. Med det nye design vil det fremover fremgå, om der er tale om en uændret forlængelse af en tidligere version.

Hvad er gyldigt?

Både SSB og TC'er udgives med datoer for "gyldig fra" og "gyldig til". I tilfælde hvor det bliver nødvendigt at afkorte gyldigheden, vil dokumentet dog blot blive fjernet fra inter- og intranet.

Det er derfor uhyre vigtigt, at du holder dig ajour med de gyldige udgivelser på de enkelte regelsæts sider på internettet.

Husk at du kan abonnere på information om udgivelser, rettelser med videre vedrørende de trafikale regelsæt. Du kan oprette et abonnement på Banedanmarks hjemmeside ved at klikke [her](#).



SH-mode afvist

En enkel og naiv, men betydningsfuld handling, som kræver fokus og god kommunikation

Alle, der er uddannet trafikleder eller lokomotivfører i ORF, har efterhånden prøvet på et eller andet tidspunkt at stå i en situation, hvor togets mobile togkontrolanlæg får "SH-mode afvist".

Når lokomotivføreren i et tog, der befinder sig i et rangerområde eller en sporspærring, trykker "rangering" på DMI'et, skifter det mobile togkontrolanlæg til SH-mode, hvis toget befinder sig i et rangerområde eller sporspærring og togets position kan valideres af signalsystemet.

Hvis toget befinder sig udenfor et rangerområde eller en sporspærring, eller hvis togets position ikke valideres af signalsystemet, afvises anmodningen og tekstbeskeden "SH afvist" vises i DMI'et.

Hvordan er det nu lige man gør

Når en trafikleder underrettes af en rangerleder om, at togets anmodning om SH-mode blev afvist, skal trafiklederen afgøre, om afvisningen skyldes, at togets position ikke kan valideres.

Hvis de sammen fastslår, at toget befinder sig inden for et rangerområde eller en sporspærring, kan trafiklederen aktivere en særlig funktion i signalsystemet, der tillader det mobile togkontrolanlæg at skifte til SH-mode.



... Skal meldingen omkring togets position ske som en sikkerhedsmelding?

Svar: Ja, alle meldinger med betydning for jernbanesikkerheden skal udveksles som sikkerhedsmeldinger.

Lokomotivføreren skal anmode om SH-mode med et fornyet tryk på "rangering".

Fokus og god kommunikation

Inden trafiklederen aktiverer signalsystemets særlige funktion, som tillader tog med ugyldig eller ukendt position at skifte til SH-mode, er det uhyre vigtigt, at togets fysiske position er kendt. Den funktion som trafiklederen aktiverer, tillader nemlig ubetinget toget at skifte til SH-mode. Det sker altså uanset, om toget rent faktisk befinder sig i rangerområde eller ej.

Fejl i forbindelse med SH-mode afvist

Trafikal Sikkerhed i Banedanmark er blevet præsenteret for en fejl i nyere ETCS software og i signalsystemet, primært i signalsystemet i vest. Det medfører, at der opstår situationer hvor et tog, uanset hvad, ikke tilbydes SH-mode af signalsystemet også selvom trafiklederen aktiverer funktionen, som tillader toget at skifte til SH-mode.

Situationen er ikke direkte beskrevet som en procedure i ORF, men alligevel mener vi godt toget kan flyttes, nemlig i SR-mode. Alle relevante roller i ORF instrueres meget tydeligt i, *at tilladelse til at vælge eller kvittere SR-mode kun kan gives af trafiklederen ved hjælp af en driftsinstruks*. Det er selvfølgelig også reglen her.

Når trafiklederen og lokomotivføreren i samarbejde har forsøgt alle forhåndenværende midler for skift til SH-mode, må toget i stedet flyttes ved udveksling af en driftsinstruks 7 - Tilladelse til at starte i SR-mode efter opstart.

SH-mode

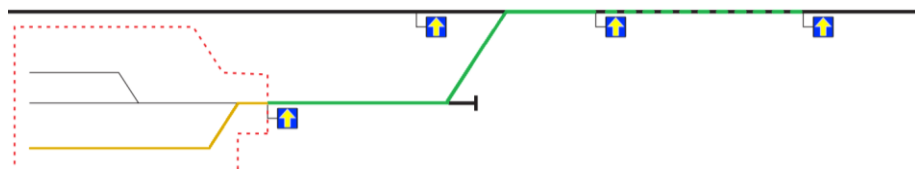
I SH-mode (*Shunting mode*) overvåger det mobile togkontrolanlæg, at toget ikke overskrider den højst tilladte hastighed på 25 km/t.

Skift til SH-mode kan ske efter anmodning fra lokomotivføreren eller efter tilbud af signalsystemet, som en del af en kørtilladelse ind i en sporspærring eller et rangerområde. Overskridelse af den højst tilladte hastighed for SH-mode vil medføre en automatisk bremseintervention.

Togdata indtastet af lokomotivføreren er ikke påkrævet i SH-mode.

Lokomotivføreren angiver togets endepunkt som værende det ETCS stopmærke, hvorfra togekørsel indledes. Dette uanset om toget befinder sig i et permanent rangerområde.

Når tilladelsesnummeret for driftsinstruks 7 er modtaget, kvitterer lokomotivføreren for SR-mode. Kørslen frem til det angivne endepunkt sker efter reglerne for rangering. Det vil sige, at rangerlederen fortsat har ansvaret for at sikre rangerbevægelsen indtil endepunktet er nået. Kørslen fortsætter hér efter reglerne for kørsel i SR-mode.



Orange: angiver rangervejen hvor rangerlederen fortsat er ansvarlig for at sikre rangerbevægelsen.
Grøn: angiver hvor kørslen sker jf. reglerne for SR-mode.

Hvorfor en driftsinstruks?

Mange vil spørge, hvorfor det egentligt er nødvendigt med en driftsintruks, når toget nu befinder sig i for eksempel et rangerområde? Det findes der flere gode svar på. ORF skal være *compliance* med blandt andet de europæiske regulativer herunder TSI OPE, som beskriver de overordnede principper og rammer for kørsel på ERTMS-strækninger. Det er altså et krav i TSI OPE. Et mere praktisk eksempel, som optræder flere og flere steder, er anvendelsen af mærket "Stop for farepunkt". Under definitionen af mærket "Stop for farepunkt" står der blandt andet "Når toget ikke har tilladelse til at køre ud af området, skal du sørge for, at toget standses foran mærket".

Driftsinstruksen tilvejebringer altså den nødvendige tilladelse for, at rangerlederen må tillade toget at passere mærket "Stop for farepunkt".

SR ORS ORF

Håndtering af ikke-centralsikrede/ikke-teknisk sikrede sporskifter



Baggrund

Hvor der i denne artikel nævnes ikke-centralsikrede sporskifter, menes der også ikke-teknisk sikrede sporskifter i et teknisk sikret område jf. ORS og ORF.

Banedanmark udøver håndfast styring af omstilling af ikke-centralsikrede sporskifter, som indgår i togveje, giver dækning til togveje, eller som er beliggende på den fri bane eller i teknisk sikrede områder (ORS og ORF) på Banedanmarks infrastruktur. Dette foregår med henblik på jernbanesikkerheden, så den ikke kompromitteres ved forkert aflåsning af disse sporskifter, hvilket kunne medføre alvorlige hændelser.

Banedanmark har en tostrengt taktik på området: dels en handlingsplan til nedbringelse af antallet af ikke-centralsikrede sporskifter, samt konkrete tiltag til at reducere risici for de eksisterende i vores infrastruktur; dels en proces for håndtering af de mange anlægs- og fornyelsesprojekter og planlagt vedligehold, således at der ikke lægges unødige hindringer for udførelse af de planlagte arbejder. Dermed menes, at der tages højde for specificerede risici og konkret sikkerhedsniveau, når der gives tilladelse til henholdsvis afvisning af ansøgning om oplåsning/aflåsning af ikke-centralsikrede sporskifter.

Det er Kvalitet & Sikkerhed, sektionen Trafikal Sikkerhed, der varetager processen om tilladelse til henholdsvis oplåsning og aflåsning. Det baseres på veldefinerede anerkendelsesværdige formål, som Banedanmark er enedes med Trafikstyrelsen om, med jernbanesikkerheden for øje, at tillade oplåsning/aflåsning under kontrollerede forhold, hvilket afgøres efter vurdering af konkrete ansøgninger. Faste kriterier ligger til grund for sagsbehandlere i Trafikal Sikkerheds vurdering af projekternes ansøgninger, hvori behov og sikkerhedsforanstaltninger er beskrevet.

Såfremt sikkerhedsniveauet er acceptabelt, udstedes tilladelsesnummer for specifikt beskrevne steder og sporskifter i en fastsat periode. En integreret del af en sådan tilladelse er en procedure for aflåsning til sikker håndtering af oplåsninger/aflåsninger.

Så hvordan kan et projekt få tilladelse til omstilling af ikke-centralsikrede sporskifter?

Det er som udgangspunkt ikke tilladt at omstille ikke-centralsikrede sporskifter – endsige ilægge nye. I øjeblikket håndteres behov for oplåsning/aflåsning som beskrevet ovenfor. Der er udarbejdet en SR SSB samt en ORS-ORF SSB inkl. bilag, som beskriver retningslinjer for udlevering/afhentning af nøglerne hos stationsbestyreren/trafiklederen, samt vilkår for ansøgning. Den nye proces vil fremover, understøttet af et Trafikcirkulære, træde i stedet for disse.

Antallet af op- og aflåsninger af ikke-centralsikrede sporskifter skal minimeres for at mindske risikoen for et forkert aflåst sporskifte, ift. hvis det bliver oplåst/aflåst flere gange. For at nedbringe antallet af gange et ikke-centralsikret sporskifte bliver låst op til et absolut minimum, indskræmpes det, at

projekterne i videst muligt omfang koordinerer behovet for oplåsninger på tværs af fag/projekter.

Det indskræmpes samtidig, at infrastrukturarbejdet planlægges således, at det samme ikke-centralsikrede sporskifte ikke skal oplåses og aflåses flere dage i træk i forbindelse med det samme arbejde.

Derfor er det nødvendigt at planlægge infrastrukturarbejdet i god tid samt sikre tilpas lange sporspæringer, så der er tid til at hente/bringe nøgler og udføre selve arbejdet. Der kan med fordel, såfremt det er muligt, planlægges flere arbejder i samme sporspærring, så man dermed minimerer antallet af oplåsninger/aflåsninger af samme sporskifte.

En væsentlig del af den taktik, der omfatter nedbringelse af antallet af ikke-centralsikrede sporskifter, handler om ikke at ilægge nye. Imidlertid kan der opstå situationer, for eksempel ved ændret rækkefølge af projekter, hvor det er yderst vanskeligt at undgå. Dette imødeses gennem endnu en proces for særlige tilladelser, hvor projekter kan ansøge om dette, når det er afvejet mod andre muligheder. Sektionschefen for Trafikal Sikkerhed kan efter vurdering give tilladelser til maksimalt tre måneders liggetid, mens Styregruppen for håndtering af ikke-centralsikrede sporskifter skal involveres i tilfælde derudover, og det er en fast Styregruppebeslutning ikke at tillade liggetid på mere end seks måneder. Ansøgninger derover vil få afslag uanset behov og begrundelse.



Men hvorfor er det farligt at låse ikke-centralsikrede sporskifter op?

Kravet for sikker kørsel i sporskifter omfatter både en teknisk garanti for sporskiftets stilling og en overvågning af den korrekte stilling.

Hvis man af forskellige årsager skaber kunstigt kontrol i eksisterende sporskifter, eller ilægger sporskifter, som først senere ibrugtages i sikringsanlægget, så tilsidesætter man den tekniske garanti for sporskiftets stilling og overvågning, da en lang række udefrakommende faktorer kan være medvirkende til at sporskiftets faktiske stilling i "marken" ikke er i overensstemmelse med den kunstigt bibragte stilling i sikringsanlægget. Dermed kan et tog risikere at køre med højst tilladte hastighed uden sikkerhed for sporskifternes stilling.

Hvad så med sporskifter med låsegruppe eller arreteret relæ?

Der har desuden været en misforståelse omkring sporskifter, som er aflåst og monteret med en låsegruppe/arratering, eller på anden vis bragt i kunstig kontrol, ikke hører under kategorien "ikke-centralsikrede sporskifte". Dette passer ikke, da den elektriske forbindelse til sikringsanlægget er blevet fjernet, så sporskiftet vil vise kontrol i den stilling, man har "fortalt" sikringsanlægget det står i.

Rent faktisk vil man kunne omstille et sporskifte med håndsving uden at stationsbestyreren vil få nogen visning på det – og dermed vil man kunne give tog kørtilladelse med højst tilladte hastighed uden sikkerhed for sporskifternes stilling.

Derfor er det meget vigtigt, at et ikke-centralsikret sporskifte aflåses i den korrekte stilling (kørsel ad højre eller venstre gren), samt at dette kun foretages af personer med de rette kompetencer i det specifikke sporskiftedrev. Der må ikke være tvivl om ikke-centralsikrede sporskifters stilling, eller om de er aflåst korrekt.

Indhold

- ORS information i støbeskeen
- Tog opstart – starte en kørsel
- Sikker og Klar (tog)
- Kørsel med defekt materiel
- Skriftlig ordre – Fortsæt
- Kontrol af mærke for hastighedsnedsættelse
- Skift til RM-mode
- Markering af arbejdssted

ORS information i støbeskeen

Nu varer det ikke længe før vi for alvor tager CBTC i brug, og dermed også ORS. Der har været et stort ønske om mere information om baggrund, forklaring eller tolkning på spørgsmål omkring ORS.

Det har hele tiden været tanken at vi skal have en informationskanal som vi kender det fra SR.

Det endelige format er ikke på plads, men i de følgende afsnit, vil vi forsøge at svare på nogle af de spørgsmål der har været rejst omkring ORS.

Tog opstart – starte en kørsel

Spørgsmål:

Hvornår må trafiklederen anvende den mundtlige tilladelse og hvad var den tiltænkt?

Svar:

Oprindeligt var det mobile CBTC system tilsluttet togets batterier på en sådan måde, at toget mistede sin lokalisering når det blev rigget ned.

Derved var der mange tog der skulle optages i systemet på Skriftlig ordre - Fortsæt når toget igen blev rigget op.

Det ville medføre en stor arbejdsbelastning for trafiklederne, og derfor blev reglen om mundtlig tilladelse indført i ORS.

Teknikken har ændret sig siden da, og vi vil derfor ikke længere få den slags problemer efter kørestrømsafbrydelser. Samtidig har vores erfaringer fra de afholdte test weekender, vist at reglen blev anvendt i en sammenhæng og i et omfang der ikke var tiltænkt.

Reglen om brug af mundtlige tilladelser er stadig gældende men fjernes ved først kommende rettelse.

Sikker og Klar (tog)

Spørgsmål:

Hvornår skal et tog være sikker og klar?

Svar:

Et tog skal altid være sikker og klar når det sættes i drift. Det vil sige,

- når lokomotivføreren klargør førerrummet første gang (typisk om

morgenen), eller

- efter at have klargjort nyt førerbord efter vending på en endestation.

Når der skiftes lokomotivfører uden at afslutte førerbordet, er dette derimod en overlevering af et klargjort tog, der allerede er sikker og klar.

Spørgsmål:

Hvad gør man hvis togradioen ikke virker

Svar:

Er togradioen tilmeldt og der ikke er fejlmeldinger der indikerer at den er defekt, må den betragtes som værende virksom.

I disse tilfælde behøver man derfor ikke at kalde op for at sikre at radioen virker.

Spørgsmål:

Hvad gør man hvis der sker noget undervejs?

Svar:

Hvis radioen fejler undervejs, forholder man sig som ved alle andre fejl. ORS har en procedure for hvad man gør hvis det ikke er muligt at opnå forbindelse mellem lokomotivfører og trafikleder. DSB har ligeledes procedurer, for hvordan en defekt radio håndteres.

Dermed kan man fortsætte til endestationen, men man kan ikke klargøre et tog til at blive sikker og klar, hvis radioen ikke virker.

Kørsel med defekt materiel

Spørgsmål:

Må trafiklederen ændre på det trafiklederbeskyttede område, efter at et tog har fået tilladelse til at køre?

Svar:

Nej det må trafiklederen ikke. Når det trafiklederbeskyttede område først er etableret, og toget har tilladelse til at køre, må trafiklederen ikke ændre på området. Dvs. der må ikke "klippes" af området bag ved toget efterhånden som det kører.

Trafiklederen kan selvfølgelig altid aftale med lokomotivføreren at toget standses tidligere end først aftalt, men det trafiklederbeskyttede område må stadig ikke fjernes, før lokomotivføreren har meldt at kørslen afsluttet og materiellet er intakt.

Spørgsmål:

Hvor mange tog må der være i ét trafiklederbeskyttet område?

Svar:

Der må kun være ét.

Spørgsmål:

Hvordan udføres selve kørslen og med hvilken hastighed?

Svar:

Toget skal fremføres overvåget, såfremt det er muligt, efter CBTC systemets og materiellets højst tilladte hastighed.

Hastigheden for et defekt tog der ikke er overvåget er maks. 40 km/t.

Spørgsmål:

Hvad er endepunktet for kørsel med defekt materiel

Svar:

Endepunkt for kørsel med defekt materiel vil altid være et entydigt punkt som f.eks. en nærmere angivet perron.

Skriftlig ordre – Fortsæt

Spørgsmål:

Hvornår må der gives en Skriftlig ordre - Fortsæt forbi et afsnitsmærke?

Svar:

Kan lokomotivføreren se mærket men ikke nødvendigvis læse identifikationsnummeret, gives Skriftlig ordre - Fortsæt forbi mærket. Kan lokomotivføreren ikke se mærket gives Skriftlig ordre - Fortsæt til næste mærke toget møder.

Kontrol af mærke for hastighedsnedsættelse

Spørgsmål:

Hvornår må man genoptage kørslen forbi et afsnitsmærke hvor mærke for hastighedsnedsættelse er opsat?

Svar:

Mærke for hastighedsnedsættelse skal kontrolleres for den enkelte rute, inden et tog eller ICI køretøj får tilladelse til at køre.

Når kontrollen er udført med tilfredsstillende resultat, må ruten benyttes i normalt omfang.

Trafiklederen skal notere i trafiklederloggen når kontrollen er udført.

Skift til RM

Spørgsmål:

Hvornår må lokomotivføreren bekræfte et skift til RM?

Svar:

Selve skiftet til RM kræver en mundtligt tilladelse fra trafiklederen.

Dette er beskrevet i definitionen: Bekræft RM.

Har lokomotivføreren fået en Skriftlig ordre – Fortsæt, er dette samtidig en tilladelse til at bekræfte skiftet til RM.

Markering af arbejdssted

Spørgsmål:

Kan et aflåst sporskifte erstatte et dobbeltrettet stopmærke?

Svar:

Ja. Kan det sikres at ingen tog eller køretøjer kan nærme sig arbejdsstedet, f.eks ved at aflåse et sporskifte, så er det ikke nødvendig at opstille dobbeltrettede stopmærker fra den retning.

Trafikal regelansvarlig ORS

Spørgsmål:

Hvem kan tolke på hvad der står i ORS?

Svar:

Det er den trafikale regelansvarlige, der udover at have ansvaret for at udgive ORS også har eneretten til at tolke betydningen af disse bestemmelser.

Den trafikale regelansvarlige for ORS er placeret i Kvalitet og Sikkerhed – Jernbanesikkerhed.