

# **Kommentarer til togframføringsforskriften**

Kommentarer til forskrift 29. februar 2008 nr. 240 om  
togframføring på det nasjonale jernbanenettet (togframføringsforskriften)

12.10.2017

<b>Innledning</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Kapittel 1. Innledende bestemmelser</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Kapittel 2. Dokumentasjon, ruter og kommunikasjon</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Kapittel 3. Skifting</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Kapittel 4. Klargjøring av tog</b> .....	<b>18</b>
<b>5 Kapittel 5. Trafikkstyring – togledelse og togekspedisjon</b> .....	<b>21</b>
<b>6 Kapittel 6. Kjøring av tog</b> .....	<b>29</b>
<b>7 Kapittel 7. Uregelmessigheter og feil</b> .....	<b>34</b>
<b>8 Kapittel 8. Arbeid i spor</b> .....	<b>41</b>
<b>9 Kapittel 9. Signaler</b> .....	<b>43</b>
<b>10 Kapittel 10. Krav til helse</b> .....	<b>51</b>
<b>11 Kapittel 11. Avsluttende bestemmelser</b> .....	<b>53</b>
<b>12 Overordnet beskrivelse av systemet for togframføring</b> .....	<b>53</b>

## Innledning

Hensikten med kommentarene er å gi berørte aktører og andre brukere av forskriften en bedre forståelse av bakgrunnen for og sammenhengen mellom de enkelte bestemmelsene. Kommentarene er kun veiledende og gir i seg selv ikke noe fullstendig bilde av framføringsregelverket som gjelder på det nasjonale jernbanenettet. Kommentarene bør derfor leses i sammenheng med forskriftsteksten.

[Forskrift 29. februar 2008 nr. 240 om togframføring på det nasjonale jernbanenettet](#) (her kalt togframføringsforskriften eller forskriften) erstattet de to tidligere forskriftene som gjaldt på området. Dette var forskrift 4. desember 2001 nr. 1335 om trafikkstyring og togframføring på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (her kalt den gamle togframføringsforskriften) og forskrift 4. desember 2001 nr. 1336 om signaler og skilt på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (signalforskriften).

Kommentarene til togframføringsforskriften har til hensikt å tydeliggjøre formålet med og forståelsen av de enkelte bestemmelsene der dette ikke gir seg selv. Kommentarene skal både tjene som veiledning for infrastrukturforvalter og jernbaneforetak, og være en støtte for det personell som skal forvalte forskriften i Statens jernbanetilsyn.

Mange av enkeltbestemmelsene i forskriften hviler på det eksisterende systemet for togframføring på det nasjonale jernbanenettet og på utformingen av jernbaneinfrastrukturen. Togframføringssystemet er vel kjent for infrastrukturforvalter og de fleste jernbaneforetak. En beskrivelse av viktige karakteristika ved togframføringssystemet er likevel tatt med i et eget kapittel til slutt i fremstillingen av hensyn til lesere som ikke har denne bakgrunnen. Det er også tatt inn en kort historikk og en overordnet beskrivelse av de prinsipielle endringene som er foretatt fra gammel til ny forskrift.

For mer fullstendige beskrivelser av togframføringssystemet og jernbaneinfrastrukturen, henvises det til infrastrukturforvalter.

# 1 Kapittel 1. Innledende bestemmelser

## I. Generelt

### Til § 1-1 Virkeområde

#### Første ledd:

Forskriften gjelder for jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet. Det nasjonale jernbanenettet er definert som "den jernbaneinfrastruktur som er beregnet på persontransport og/eller godstransport og som forvaltes av Jernbaneverket som infrastrukturforvalter", jf. forskrift 10. desember 2010 nr. 1568 om jernbanevirksomhet mv. på det nasjonale jernbanenettet (jernbaneforskriften) § 1-4 bokstav a. Det nasjonale jernbanenettet omfatter således stasjoner, spor som grener ut fra stasjoner, hovedspor og sidespor som Jernbaneverket forvalter på vegne av staten. I tillegg gjelder forskriften også på spor som er trafikkmessig knyttet til denne jernbaneinfrastrukturen uavhengig av hvem som er infrastrukturforvalter på disse sporene.

#### Annet ledd:

I tillegg til å stille krav til infrastrukturforvalter og til jernbaneforetak, stiller forskriften krav til personell som har spesifikke funksjoner hos infrastrukturforvalter og hos jernbaneforetakene.

Denne forskriften fastsetter ikke kravene til kompetanse for det aktuelle personellet da dette er regulert i andre forskrifter. Se forskrift 11. april 2011 nr. 389 om sikkerhetsstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsstyringsforskriften) kapittel 5, forskrift 27. november 2009 nr. 1414 om sertifisering av førere av trekraftkjøretøy på det nasjonale jernbanenettet (førerforskriften), samt forskrift 18. desember 2002 nr. 1679 om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafiksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften).

#### Fjerde ledd:

Fjerde ledd viser til TSlen for drift og trafikkstyring (TSI OPE). Denne er tilgjengelig på <https://www.sjt.no/andre-valg/andre-valg/regelverk/>.

#### Femte ledd

Frem til TSI OPE blir gjeldende i både Norge og Sverige (for grensekryssende personell) er det gitt unntak for personell i svenske selskaper med B-sertifikat i Norge. Det forutsettes at selskapet overholder helsekravene gitt i svensk lovgivning. For disse selskapene må det klart fremgå av sikkerhetsstyringssystemet hvordan disse helsekravene er ivaretatt.

### Til § 1-3 Kjøring av tog i forbindelse med drift av jernbaneinfrastruktur

Bestemmelsen er tatt inn her for å unngå å gjenta i den enkelte paragraf at bestemmelser vedrørende kjøring av tog også gjelder for infrastrukturforvalter når tog kjøres i forbindelse med drift av jernbaneinfrastrukturen.

## II. Definisjoner

Begreper som er benyttet flere steder i forskriften og som er vurdert å ikke være selvforklarende, er definert her. Begreper som kun er benyttet ett sted og som det er nødvendig å forklare nærmere, er i utgangspunktet forklart i den bestemmelsen de står. Etablerte begreper som ikke er benyttet i forskriften, er ikke definert her selv om de kan være av betydning for å forstå helheten i et system. Infrastrukturforvalter og jernbaneforetakene kan i sine utfyllende bestemmelser beskrive nødvendige tilleggsdefinisjoner.

Det knytter seg ikke noen direkte rettsvirkninger, rettighet eller plikter, til definisjonene i forskriften.

### Til § 1-4 Generelle definisjoner

#### Bokstav a: jernbaneinfrastruktur

Definisjonen er noe endret i forhold til definisjonen av "kjørevei" i jernbaneloven § 3 bokstav a, men dette innebærer ingen realitetsendring, kun en presisering som tar hensyn til den teknologiske utviklingen.

*Bokstav c: trafikkstyring*

Trafikkstyring er definert i lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (jernbaneloven) § 3 bokstav b. Definisjonen av trafikkstyring i forskriften her avviker fra definisjonen i jernbaneloven ved at begrepet "togframføring" i jernbaneloven er endret til "for kjøring av tog og skifting" i forskriften her. Endringen er foretatt da begrepet togframføring i forskriften her skal inkludere trafikkstyring.

*Bokstav e: jernbanevirksomhet*

Definisjonen av jernbanevirksomhet er noe annerledes enn definisjonen i jernbaneloven § 3 bokstav d. Lovens definisjon omfatter aktivitetene drift av kjørevei, trafikkstyring og trafikkvirksomhet. Togframføringsforskriften benytter derimot begrepet "jernbanevirksomhet" som subjekt, dvs. som en betegnelse på virksomheten som driver trafikkvirksomhet, infrastruktur og/eller trafikkstyring.

*Bokstav f: togframføring*

I denne forskriften omfatter togframføring i tillegg til kjøring av tog, klargjøring av tog, trafikkstyring og grensesnittet (sperring/sikring) mot skifting og arbeid i spor.

Togframføring omfatter ikke selve aktiviteten skifting og arbeid i spor da disse aktivitetene foregår på avgrensede områder som er sikret mot tog.

*Bokstav g: strekning med fjernstyring*

Se avsnittet om driftsformer bakerst i kommentaren.

*Bokstav h: strekning uten fjernstyring*

Se avsnittet om driftsformer bakerst i kommentaren.

*Bokstav i: togmelding*

Se avsnittet om driftsformer bakerst i kommentaren.

*Bokstav j: togvei*

Den delen av en strekning som er gjort klar for toget i overensstemmelse med romblokkprinsippet, er en togvei uavhengig av om sporet er inne på stasjonen eller på linjen. Bestemmelser om togveiens lengde finnes i kapittel 5.

*Bokstav k: skiftevei*

Skifteveien går fra et punkt til et annet i en fastsatt retning.

Generelle bestemmelser om hvor det er tillatt å skifte er fastsatt i § 3-1 annet ledd.

*Bokstav l: banestrekning*

Begrepet banestrekning er et samlebegrep for stasjon og linje. Begrepet kan angi både en generell og en bestemt strekning.

*Bokstav m: togradio*

Infrastrukturforvalter har innført GSM-R til bruk for radiokommunikasjon. Dette systemet ivaretar krav til togradio, se jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-11 om kommunikasjonssystem. Systemet ivaretar også krav til nødkommunikasjon, se jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-11 annet ledd og kjøretøysforskriftens vedlegg punkt 12.1. Togframføringsforskriften setter krav til bruk av togradio ved togframføring, skifting og ved arbeid i spor.

#### *Bokstav n: signal*

Signaler som kan benyttes ved togframføring og skifting er fastsatt i kapittel 9 om signaler. I tillegg kan infrastrukturforvalter fastsette signaler utover de signaler som framgår av forskriften ved skifting, klargjøring av tog og på godsterminaler, jf. § 9-1 første ledd. Infrastrukturforvalter fastsetter også signaler på anleggsområde.

#### *Bokstav o: sikthastighet*

Der det er risiko for at to tog kjører mot hverandre, skal sikthastighet sikre så lav hastighet at begge tog kan klare å stoppe før de når kollisjonspunktet. Uansett hvor god sikt togene har, skal hastigheten ikke overstige 40 km/t. Sikthastighet benyttes også når toget må være forberedt på å stoppe for hindring i sporet selv om hindringen ikke beveger seg mot toget. Det er ikke i alle situasjoner der det stilles krav om bruk av sikthastighet at det er risiko for at det kommer kjøretøy i mot eller risiko for at det er en hindring i sporet. Sikthastighet slik den er definert, benyttes som hastighetsbegrensning også i andre tilfeller for å forenkle bestemmelsene og for at personalet ikke skal ha for mange ulike hastighetsbestemmelser å forholde seg til.

#### *Bokstav p: TSI OPE CR:*

TSI er en teknisk spesifikasjon vedtatt i samsvar med direktiv 2008/57/EF som hvert delsystem eller del av et delsystem skal omfattes av for å oppfylle de grunnleggende kravene og sikre jernbanesystemets samtrafikkevne. Forskriften som gjennomfører TSI OPE i norsk rett omfatter delsystemet drift og trafikkstyring på det nasjonale jernbanenetnet.

### ***Til § 1-5 Definisjoner vedrørende signalanlegg***

#### *Bokstav a: signalanlegg*

Krav til signalanlegg er fastsatt i jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-7. De anleggene som inngår i signalanlegg og som er definert i forskriften her, framgår av § 1-5 bokstavene b til g. Fjernstyringsanlegget er en del av signalanlegget, men defineres ikke i forskriften. Det forutsettes at infrastrukturforvalter definerer dette begrepet.

#### *Bokstav b: sikringsanlegg*

Sikringsanlegg er knyttet til stasjon. På stasjon med sikringsanlegg vises kjørsignal i hovedsignaler. Tog kan kun få kjørsignal inn i spor som er fritt.

#### *Bokstav c: enkelt innkjørsignal*

Enkelt innkjørsignal er et forenklet sikringsanlegg knyttet til stasjon på strekning uten fjernstyring og har faste signaler kun for innkjøring på stasjonen. Anlegget har ikke automatiske funksjoner.

#### *Bokstav d: linjeblokk*

Se avsnittet om driftsformer bakerst i kommentaren.

#### *Bokstav e: automatisk hastighetsovervåkning (ATC)*

Definisjonen tilsvarer definisjonen i jernbaneinfrastrukturforskriften § 1-3 bokstav b.

#### *Bokstav f: veisikringsanlegg*

Veisikringsanlegg omfatter helbomanlegg, halvbomanlegg og anlegg med kun lys og/eller lyd.

Signaler knyttet til veisikringsanlegg er fastsatt i § 9-28 om planovergangssignal, § 9-29 om forsignal for planovergangssignal og § 9-54 om planovergangsskilt.

#### *Bokstav g: rasvarslingsanlegg*

Signaler knyttet til rasvarslingsanlegg er fastsatt i § 9-53 om orienteringsstolper og § 9-30 om rasvarslingssignal.

### **Til § 1-6 Definisjoner vedrørende linjen**

#### **Bokstav a: linjen**

Skillet mellom stasjon og linje er stasjonsgrensen, jf. § 1-7 bokstav b. Linjen kan deles i flere blokkstekninger, jf. § 1-6 bokstav e.

#### **Bokstav c: sidespor**

Sidespor grener ut fra hovedspor og går inn til skifteområder som kan være et bedriftsområde, en terminal, et hensettingsspor eller annet.

#### **Bokstav d: holdeplass**

Holdeplass brukes bare i forbindelse med plattformer ute på linjen. Definisjonen innebærer at dersom det er flere plattformer etter hverandre på en stasjon, vil ingen av disse være holdeplasser og reglene for kjøring fra en holdeplass kommer ikke til anvendelse.

#### **Bokstav e: blokkstrekning**

Linjen mellom to nabostasjoner består av en eller flere blokkstrekninger. Dersom det er flere blokkstrekninger, er skillet mellom disse en blokkpost. For strekning uten fjernstyring er ubetjente stasjoner en del av blokkstrekningen.

Se også § 1-6 bokstav a om linjen, § 1-6 bokstav h om blokkpost og § 1-7 bokstav e om ubetjent stasjon.

På strekning med fjernstyring sikrer linjeblokken at det bare kan vises kjørsignal til en blokkstrekning for ett tog om gangen, jf. § 1-5 bokstav d.

#### **Bokstav h: blokkpost**

Blokkposter finnes kun på strekning med fjernstyring. Se også § 1-6 bokstav e om blokkstrekning. Ved en blokkpost er det to blokksignaler, ett for kjøring inn på hver av de to blokkstrekningene.

### **Til § 1-7 Definisjoner vedrørende stasjoner**

#### **Bokstav a: stasjon**

En stasjon på strekning med fjernstyring styres av en togleder (fjernstyrt stasjon) og en stasjon på strekning uten fjernstyring styres av en togekspeditør (betjent stasjon eller grensestasjon), jf. § 1-7 bokstavene c og d. Merk at en plattform på en stasjon ikke er å anse som holdeplass i denne forskriften, jf. § 1-6 bokstav d. Det er ulike krav til kjøring videre på en stasjon og kjøring fra en holdeplass.

#### **Bokstav c: fjernstyrt stasjon**

En fjernstyrt stasjon styres av en togleder som befinner seg på en trafikkstyringssentral, jf. jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-10.

#### **Bokstav d: betjent stasjon**

En betjent stasjon styres av en togekspeditør som befinner seg på stasjonen.

#### **Bokstav e: ubetjent stasjon**

Da en ubetjent stasjon regnes som en del av linjen, vil reglene for kjøring fra en holdeplass gjelde dersom tog stopper for av- og påstigning på en ubetjent stasjon. Se også § 1-6 bokstav e om blokkstrekning.

#### **Bokstav f: grensestasjon**

En betjent stasjon betegnes grensestasjon bare i forhold til den eller de tilgrensende fjernstyrte strekningene. Grensestasjonen styres av en togekspeditør, jf. § 1-7 bokstav d.

#### **Bokstav g: togspor**

Togspor er spor på en stasjon som er beregnet for inn- og utkjøring av tog. Spor på stasjonen som ikke er beregnet for inn- og utkjøring av tog, betegnes som spor og grener ut fra togsporene, for eksempel til skifteområder som kan være et bedriftsområde, en terminal, et hensettingsspor eller annet.

*Bokstav h: hovedtogspor*

På alle stasjoner er ett eller flere spor definert som hovedtogspor. Normalstilling for en sporveksel er definert for den enkelte sporvekselen i hovedtogsporet. Hvorvidt et spor er definert som hovedtogspor eller ikke, har betydning for hastighet ved kjøring gjennom sporveksler, jf. § 6-12 bokstav a og for krav om å sette opp hastighetssignaler, jf. § 9-42.

**Til § 1-8 Definisjoner vedrørende kjøretøy**

*Bokstav a: kjøretøy*

Begrepet kjøretøy omfatter alle former for sporbundne kjøretøy, selv om ikke alle kan benyttes på det nasjonale jernbanenettet. Dermed omfattes ikke bare kjøretøy med metallhjul med flens som lokomotiver, skiftetraktorer, personvogner, motorvogner og motorvognsett, godsvogner, arbeidsmaskiner/traller og kombikjøretøy (for eksempel traktorgraver med styrehjul) m.m., men også kjøretøy for bruk av andre former for spor, som magnetsveibaner, monorailbaner m.m.

*Bokstav c: hjelpelokomotiv*

Hjelpelokomotiv trenger ikke å være tilkople, men anses som en del av toget.

*Bokstav e: godstog*

Transport av militært gods er også godstog.

*Bokstav h: hjelpetog*

Se regler om krav til rute for hjelpetog i § 2-6, om framføring av hjelpetog i § 7-26, og om tillatelse til å kjøre ut på linjen der det står et tog i § 5-9.

*Bokstav j: skifting*

Bestemmelser om skifting er fastsatt i kapittel 3.

*Bokstav k: bremseprosent*

Togets bremseprosent har betydning for togets bremseevne. Forskriften setter krav til at opplysninger om bremseevnen skal stilles inn i togets utstyr for automatisk hastighetsovervåkning (ATC), jf. § 6-5 bokstav c. Bremseprosenten begrenser også togets største tillatte hastighet, jf. § 6-11 bokstav c.

*Bokstav l: bremsetabell*

Forskriften setter krav til at infrastrukturforvalter skal utarbeide bremsetabeller og at relevante bremsetabeller skal inngå i strekningsboken, jf. § 2-5 bokstav c.

**Til § 1-9 Definisjoner vedrørende sporveksler**

*Bokstav b: avledende sporveksel*

En avledende sporveksel er en sporveksel lagt i en bestemt stilling i den hensikt å hindre kjøretøy i å komme inn på et bestemt spor. Det er satt krav til avledende sporveksel eller sporsperre ved hensetting av kjøretøy i spor, jf. § 3-17 første ledd.

*Bokstav d: sporsperre*

Sporsperren er en fastmontert fysisk sperring lagt på skinnen i den hensikt å hindre kjøretøy i å komme inn på et bestemt spor. Sporsperren kan legges av skinnen og kan låses både i pålagt og avlagt stilling.

Det er satt krav til avledende sporveksel eller sporsperre ved hensetting av kjøretøy i spor, jf. § 3-17.

Forskriften har også bestemmelser om signaler for visning av sporsperrenes stilling, se § 9-27.



*Bokstav e: middel*

Der det er signaler som toget eller skiftet skal stoppe foran, plasseres disse innenfor middel, slik at andre tog eller skift kan passere i det andre sporet. Der det ikke er slike signaler (der det er felles utkjørhovedsignal eller der det ikke er utkjørsignal) må fører vite hvor middelpunktet er. Det er overlatt til infrastrukturforvalter å beskrive nærmere hvor middelpunktet i det enkelte tilfellet er. Det kan markeres med signal 64A "grensestolpe" i henhold til § 9-53.

#### **Til § 1-10 Definisjoner vedrørende kryssing**

*Bokstav c: passering*

Definisjonen omhandler passering av stasjon. Det er knyttet spesielle regler til dette og det er derfor funnet hensiktsmessig å presisere hva bestemmelsene legger i å passere en stasjon.

## **2 Kapittel 2. Dokumentasjon, ruter og kommunikasjon**

### **I. Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen, utfyllende bestemmelser og dokumentasjon til personell**

#### **Til § 2-1 Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen**

*Første ledd:*

Formålet med denne bestemmelse er å sikre at infrastrukturforvalter framskaffer den nødvendige informasjon til strekningsboken og gjør informasjonen tilgjengelig for jernbaneforetakene på en hensiktsmessig måte, skriftlig eller elektronisk.

Beskrivelse etter § 2-1 skal danne grunnlag for strekningsboken som utarbeides av jernbaneforetaket. Krav om strekningsbok og krav til innholdet i den er beskrevet i § 2-5.

Generelt skal infrastrukturforvalter gi informasjon om jernbaneinfrastrukturen til jernbaneforetaket. Det er det enkelte jernbaneforetak som har ansvaret for å distribuere slik informasjon til det operative personellet, jf. kravene i § 2-3.

*Annet og tredje ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at jernbaneforetaket får informasjon om alle endringer til beskrivelsen av jernbaneinfrastrukturen, både permanente og midlertidige endringer. Se likevel fjerde ledd.

*Fjerde ledd:*

Korttidsendringer er endringer som trer i kraft innen så kort tid at den ordinære distribusjonskanalen fra infrastrukturforvalter til jernbaneforetak og videre til det operative personellet det gjelder, ikke kan benyttes. Den konkrete avgrensingen av hvilke endringer som er korttidsendringer, overlates til infrastrukturforvalter å definere. Infrastrukturforvalter skal ved korttidsendringer gi informasjonen direkte til det operative personellet i jernbaneforetakene.

Hovedregelen er fremdeles at informasjonen skal gis skriftlig eller elektronisk. Det åpnes imidlertid for at det under særlige forhold kan gis underretning over togradio, for eksempel dersom det oppstår endringer som berører tog som er underveis.

Bestemmelsen setter krav til at infrastrukturforvalter skal ha prosedyrer som sikrer at relevant personell hos jernbaneforetakene får den nødvendige informasjonen om korttidsendringer.

#### **Til § 2-2 Utfyllende bestemmelser om kjøring av tog og skifting på jernbaneinfrastrukturen**

*Første ledd:*

Formålet med bestemmelsen er å sikre at infrastrukturforvalter utarbeider de nødvendige bestemmelser som gjelder kjøring av tog og skifting på jernbaneinfrastrukturen og gjør informasjonen tilgjengelig for jernbaneforetakene på en hensiktsmessig måte, skriftlig eller elektronisk.

Da forskriften kun regulerer kjøring av tog og skifting på et overordnet nivå, er det en forutsetning at infrastrukturforvalter utarbeider mer detaljerte utfyllende bestemmelser for bruk av den aktuelle jernbaneinfrastruktur.

#### ***Til § 2-3 Dokumentasjon til personell hos jernbaneforetak***

Bestemmelsen plasserer ansvaret hos jernbaneforetaket for at personellet har all dokumentasjon som er relevant for den enkelte. Bestemmelsen gjelder for alt personell som har tilknytning til togframføringen. Dokumentasjon skal minst omfatte strekningsbok, regelbok og ruter.

#### ***Til § 2-4 Førerens regelbok***

Det stilles her krav til at jernbaneforetaket sammenstiller regelverket slik at fører får en komplett regelbok. Dette innebærer en sammenstilling av bestemmelser fra forskrifter, utfyllende bestemmelser om kjøring av tog fra infrastrukturforvalter og interne regler hos jernbaneforetaket, se TSI OPE punkt 4.2.1.2.1.

Med togdrift menes her skifting, klargjøring av tog og kjøring av tog.

#### ***Til § 2-5 Strekningsbok***

Det er i § 2-1 satt krav til at infrastrukturforvalter skal utarbeide og overlevere relevant informasjon om jernbaneinfrastrukturen til jernbaneforetakene.

Det settes krav til at jernbaneforetakene sammenstiller informasjon om jernbaneinfrastrukturen fra infrastrukturforvalter på en hensiktsmessig måte i en strekningsbok for det operative personellet og distribuerer strekningsboken til dem. Strekningsboken skal dekke alle relevante strekninger for den enkelte.

## **II. Ruter for tog**

### ***Til § 2-6 Ruter for tog***

*Generelt:*

Systemet for togframføring er basert på at alle tog skal ha en rute. Dette gjelder også arbeidstog, jf. § 8-2 tredje ledd.

Første ledd inneholder minimumskrav til ruter uavhengig av hvilken driftsform det er på strekningen. Annet ledd inneholder tilleggskrav til opplysninger som er nødvendige for fører og ombordansvarlig på strekning uten fjernstyring, jf. for eksempel § 6-15 om førerens plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet.

Ut over kravet om at rutene skal være oversiktlige og entydige, er det opp til infrastrukturforvalter å avgjøre hvilket format rutene skal ha.

*Første ledd:*

*Bokstav a:*

Med type transport, menes som minimum om det er persontog eller godstog.

*Bokstav d:*

Med hva slags stopp menes for eksempel stopp for av- og påstigning, stopp for kryssende tog eller stopp for arbeid.

*Bokstav e:*

For arbeidstog er det ikke samme krav til å angi stopp i ruten som for person- og godstog.

#### *Bokstav f:*

Referansepunkter kan være stasjoner, blokkposter osv. Infrastrukturforvalter avgjør hva som er hensiktsmessige referansepunkter.

#### *Annet ledd:*

##### *Bokstav a:*

Det må oppgis om stasjonen er betjent eller ubetjent fordi fører skal forholde seg til ulike regler avhengig av om stasjonen er betjent eller ubetjent. Det er kun på strekning uten fjernstyring stasjoner kan være ubetjente, jf. § 1-7 bokstav e.

##### *Bokstav b:*

Dette må oppgis fordi det på en stasjon kan være enkelt innkjørsignal, jf. § 1-5 bokstav c eller sikringsanlegg, jf. § 1-5 bokstav b. Fører skal forholde seg til ulike regler avhengig av om stasjonen har enkelt innkjørsignal eller sikringsanlegg.

##### *Bokstavene c og d:*

I de tilfellene der kryssing er oppgitt i ruten, har føreren plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet i henhold til § 6-15. Kryssing som er oppgitt i ruten kan flyttes for eksempel pga. forsinkelse, jf. § 5-19 til § 5-22. En kryssing kan også oppstå underveis pga. endringer i toggangen, jf. § 5-23. Det er kun på strekning uten fjernstyring fører skal forvise seg om at kryssende tog er kommet.

##### *Bokstav e:*

Forbikjøring er definert i § 1-10 bokstav b. Ved forbikjøring vil det ene toget måtte vente på stasjonen. Opplysning i ruten om at det skal foregå forbikjøring på stasjonen vil derfor være en opplysning som forklarer hvorfor det ene toget må vente. Fører har imidlertid ingen plikt til å forsikre seg om rekkefølgen for togene.

##### *Bokstav f:*

Se kommentarer til § 7-26 fjerde ledd som omhandler fra hvilken stasjon, sidespor, holdeplass eller blokksignal hjelpetoget skal kjøre med sikthastighet.

#### *Femte ledd:*

Korttidsendringer er endringer som trer i kraft innen så kort tid at den ordinære distribusjonskanalen fra infrastrukturforvalter til jernbaneforetakene og videre til det operative personellet det gjelder, ikke kan benyttes. Den konkrete avgrensingen av hvilke endringer som er korttidsendringer, overlates til infrastrukturforvalter å definere. Infrastrukturforvalter skal ved korttidsendringer gi informasjon om slike endringer direkte til det operative personellet hos jernbaneforetaket.

Hovedregelen er fremdeles at informasjonen skal gis skriftlig eller elektronisk. Det åpnes imidlertid for at det under særlige forhold kan gis underretning over togradio, for eksempel dersom det oppstår endringer som berører tog som er underveis.

Bestemmelsen setter krav til at infrastrukturforvalter skal ha prosedyrer som sikrer at relevant personell hos jernbaneforetakene får den nødvendige informasjonen om korttidsendringer.

### **III. Kommunikasjon**

#### ***Til § 2-7 Mottak av ordrer, tillatelser, underretninger og signaler***

Bestemmelsen skal sikre at muntlige meddelelser som i forskriften er betegnet som ordre, tillatelser og underretninger oppfattes korrekt, ved at disse skal gjentas av den som mottar meddelelsen. Se likevel § 5-20 første ledd vedrørende kryssingsordre for tog som skal holdes tilbake, § 5-23 vedrørende kryssingsordre for

oppstått kryssing og § 5-24 vedrørende forbikjøringsordre, der det fremgår at ordren skal bekreftes med en annen ordlyd.

Signaler som meddeles muntlig skal også gjentas av den som mottar meddelelsen. Hvilke signaler som kan meddeles muntlig framgår av kapittel 9 Signaler.

Bestemmelsen fastsetter at skriftlige eller elektroniske meddelelser som i forskriften er betegnet som ordre, tillatelse eller underretning skal kvitteres for av den som mottar meddelelsen.

I forskriften her benyttes begrepet "ordre" kun i forbindelse med kryssingsordre og forbikjøringsordre.

I forskriften her benyttes begrepet "tillatelse" om de tilfellene fører, skifteleder eller sikkerhetsvakt må ha aksept fra togleder eller togekspeditør for at en aktivitet kan settes i gang som for eksempel tillatelse til å skifte, tillatelse til å sette i gang arbeid i spor eller tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

I forskriften her benyttes begrepet "underretning" om beskjeder om endrede forhold eller opplysninger som det er viktig at blir korrekt oppfattet.

#### ***Til § 2-8 Skriftlig eller elektronisk kommunikasjon***

Formålet med bestemmelsen er å sikre at skriftlige eller elektroniske meddelelser ikke utformes forskjellig avhengig av hvem som gir dem.

#### ***Til § 2-9 Muntlig kommunikasjon***

*Første ledd:*

Se kommentar til definisjon av togradio i § 1-4 bokstav m. Togradio skal alltid benyttes ved muntlig kommunikasjon dersom det ikke kommuniseres direkte. Bestemmelsen gjelder generelt for alle de områdene der det åpnes for muntlig kommunikasjon. Se § 7-24 om feil på togets togradio.

*Annet og tredje ledd:*

Det stilles krav til hvordan fører og ombordansvarlig skal presentere seg når det kommuniseres gjennom togradio for å sikre seg at det kommuniseres mellom de rette personene. Det tilligger togleder, henholdsvis togekspeditør, å forvise seg om at det kommuniseres med riktig tog og person.

*Fjerde ledd:*

Formålet med bestemmelsen er å sikre at mottak av meddelelser dokumenteres på samme måte uavhengig av hvem som mottar meddelelsen.

*Femte ledd:*

Signalets bokstav, stedskode og nummer skal oppgis i forbindelse med tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal og enkelt innkjørsignal som ikke viser kjørsignal, se § 7-10. Infrastrukturforvalter kan fastsette at disse opplysningene skal oppgis også i andre tilfeller. Kravet i denne bestemmelsen om uttale av signalets bokstav, stedskode og nummer vil da gjelde.

## **3 Kapittel 3. Skifting**

### **I. Generelt**

#### ***Til § 3-1 Skifting***

Skift og skifting er definert i § 1-8. § 3-1 fastsetter overordnede bestemmelser om hvordan skifting skal gjennomføres.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen inneholder en uttømmende oppstilling av hvor skifting kan utføres.

*Tredje ledd:*

Infrastrukturforvalter skal utarbeide utfyllende bestemmelsene om skifting. § 2-2 fastsetter krav til formen på bestemmelsene og til prosessen for bekjentgjørelse av dem.

Det er spesielt tatt inn i tredje ledd at det skal fastsettes utfyllende bestemmelser som regulerer grensesnittene mellom de ulike skiftelag for å unngå sammenstøt på skifteområdet.

Infrastrukturforvalter skal utarbeide beskrivelse av den jernbaneinfrastrukturen som benyttes til skifting. § 2-1 fastsetter krav til formen på beskrivelsen og til prosessen for bekjentgjørelse av den.

*Fjerde ledd:*

Det enkelte jernbaneforetak skal fastsette de bestemmelser om skifting som angår arbeidsoppgaver til og kommunikasjon mellom jernbaneforetakets eget personell og bestemmelser om skifting som er spesifikke for de kjøretøyene foretaket benytter.

**Til § 3-2 Skifting med radiostyrt skiftelokomotiv**

Bestemmelser for signalgiver er gitt i § 3-13 og i kapittel 9 om signalgivning ved skifting. Bestemmelsene for signalgiver forutsetter at signalgiver er en annen person enn føreren. Når skiftelokomotivet er radiostyrt, kan signalgiver og fører være samme person og det vil derfor være krav til signalgiver som ikke kan overholdes eller ikke er nødvendige når skiftelokomotivet er radiostyrt.

**Til § 3-3 Tillatelse til skifting**

*Annet ledd:*

Hvordan tillatelsen skal innhentes ved skifting i togspor og ved skifting inn på og/eller ut fra sidespor på det nasjonale jernbanenettet, er nærmere fastsatt i § 3-9 til § 3-12. I andre tilfeller må infrastrukturforvalter fastsette bestemmelser om hvordan tillatelse skal innhentes.

**Til § 3-4 Ledelse av skifting**

*Annet ledd:*

Dersom infrastrukturforvalter for spesielle områder eller i spesielle tilfeller har bestemt at skifteleder skal være personell hos infrastrukturforvalter, skal infrastrukturforvalter fastsette nærmere bestemmelser om dette i henhold til § 3-1 tredje ledd.

**Til § 3-5 Kommunikasjonssystem**

*Første ledd:*

På stasjon skal skift som ikke er innmeldt med tognummer i togradsystemet, bruke togradioens eget nummer ved kommunikasjon med togekspeditør eller togleder, se § 3-9 og § 3-11 samt § 3-21 og § 3-23 om hvilket nummer skifteleder skal oppgi ved tillatelse til skifting og ved avslutning av skifting.

*Annet ledd:*

Under selve skiftingen kan det benyttes en særskilt skifteradio som alternativ til at det kommuniseres direkte mellom de som deltar i skiftingen. Kravet til bruk av togradio i første ledd gjelder for innhenting av tillatelse til skifting og ved avslutning av skifting.

I de tilfeller togleder eller togekspeditør deltar i skiftingen, kan øvrig kommunikasjon mellom skifteleder og togleder eller mellom skifteleder og togekspeditør foregå gjennom skifteradio i stedet for gjennom togradio hvis det ikke er utstyr som muliggjør bruk av togradio for all kommunikasjon.

Det er infrastrukturforvalter som setter øvrige krav til skifteradio og til eventuell bruk av denne.

### **Til § 3-6 Skiftebevegelser**

*Første ledd:*

Bestemmelsen inneholder en uttømmende oppstilling av hvilke typer skiftebevegelser som er tillatt.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen setter enkelte begrensninger for når skiftebevegelsene slipping, firing og renn kan benyttes. Begrensningen er erfaringsbasert og er videreført fra tidligere regelverk.

### **Til § 3-7 Skifting på stasjon**

Denne bestemmelsen stiller ikke krav til hvordan det skal sikres at skiftet ikke utilsiktet kan komme inn i togveien for et tog. Det er overlatt til infrastrukturforvalter å fastsette de detaljerte bestemmelsene for dette innenfor de overordnede kravene i sikkerhetsstyringsforskriften og jernbaneinfrastrukturforskriften.

### **Til § 3-8 Skifting inne på sidespor**

Denne bestemmelsen stiller ikke krav til hvordan det skal sikres at skiftet ikke utilsiktet kan komme inn på blokkstrekningen. Det er overlatt til infrastrukturforvalter å fastsette de detaljerte bestemmelsene for dette innenfor de overordnede kravene i sikkerhetsstyringsforskriften og jernbaneinfrastrukturforskriften.

## **II. Tillatelse til skifting**

### **Til § 3-9 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring**

*Første ledd:*

I fjerde ledd er det et unntak fra denne bestemmelsen slik at det på enkelte stasjoner kan være adgang til å starte skifting uten å ringe togleder ved at dvergsignal stilles.

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder ringer togleder.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder toglederen kommuniserer med og på hvilket sted det skal skiftes.

*Bokstav b:*

Et skift vil ikke alltid ha et tognummer innmeldt i togradiosystemet, og det er derfor åpnet for at telefonnummer kan oppgis i stedet for tognummer.

*Tredje ledd:*

Når stasjonen er frigitt for lokal skifting, er det overlatt til skiftebetjeningen å betjene sporveksler og spersperrer i skifteveien.

*Fjerde ledd*

Bestemmelsen er et unntak fra kravet i første ledd om at tillatelsen skal innhentes muntlig og tilrettelegger for hensiktsmessig trafikkavvikling, spesielt på utgangs- og endestasjoner for tog.

### **Til § 3-10 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring**

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder ringer togleder.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder toglederen kommuniserer med og på hvilket sted det skal skiftes.

*Tredje ledd:*

Når sidespor er frigitt for skifting, er det overlatt til skiftebetjeningen å betjene sporveksler og sporsperrer ved sidesporet i skifteveien inn på og/eller ut fra sidesporet.

**Til § 3-11 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning uten fjernstyring og på grensestasjon**

*Første ledd:*

I fjerde ledd er det et unntak fra denne bestemmelsen slik at det på enkelte stasjoner kan være adgang til å starte skifting uten å ringe togekspeditør ved at dvergsignal stilles.

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder ringer togekspeditør i stedet for å henvende seg direkte.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder togekspeditøren kommuniserer med og på hvilket sted det skal skiftes.

*Bokstav b:*

Et skift vil ikke alltid ha et tognummer innmeldt i togradiosystemet, og det er derfor åpnet for at telefonnummer kan oppgis i stedet for tognummer.

*Tredje ledd:*

Når stasjonen er frigitt for lokal skifting, er det overlatt til skiftebetjeningen å betjene sporveksler og sporsperrer i skifteveien.

*Fjerde ledd*

Bestemmelsen er et unntak fra kravet i første om at tillatelsen skal innhentes muntlig og tilrettelegger for hensiktsmessig trafikkavvikling, spesielt på utgangs- og endestasjoner for tog.

**Til § 3-12 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning uten fjernstyring**

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder henvender seg til togekspeditør dersom det ikke kommuniseres direkte.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder togekspeditøren kommuniserer med og på hvilket sted det skal skiftes.

*Tredje ledd:*

Nøkkelen til sporsperren for sidesporet oppbevares enten ute ved sidesporet eller inne på stasjonen.

Når nøkkel er frigitt ute ved sidesporet eller levert til skifteleder på stasjonen, er det overlatt til skiftebetjeningen å betjene sporveksler og sporsperrer i skifteveien inn på og/eller ut fra sidesporet.

### **III. Utførelse av skifting**

**Til § 3-13 Signalgiving og kontroll av skifteveien**

Signaler for skifting er gitt i kapittel 9. Infrastrukturforvalter kan i tillegg fastsette andre signaler for bruk under skifting, jf. § 9-1 første ledd annet punktum. Bestemmelsene om signalgiving og kontroll av skifteveien er på et overordnet nivå. Det er forutsatt at infrastrukturforvalter og jernbaneforetak utarbeider utfyllende bestemmelser, se § 3-1 tredje og fjerde ledd.

*Fjerde ledd:*

Bestemmelsen omhandler situasjoner der skiftesignaler på grunn av feil ikke kan vise signal som tillater skift å kjøre forbi signalet. Infrastrukturforvalter må gi utfyllende bestemmelser om dette i henhold til § 3-1, tredje ledd.

**Til § 3-14 Hastighet**

*Første ledd:*

Ved skifting må fører kunne stoppe på strekningen fører/signalgiver ser. Med forholdene forøvrig menes for eksempel fall i skifteveien, bremsekraft og/eller adhesjonsforhold.

*Annet ledd:*

Kjøretøyene er bygget for å kunne tåle et sammenstøt i inntil 5 km/t. Det må tas hensyn til eventuell last eller total vekt på skiftet.

*Tredje ledd:*

Denne grensen er satt i samsvar med de svenske trafikkreglene.

**Til § 3-15 Bruk av bremseser**

*Første ledd:*

Det må framgå av beskrivelsen av jernbaneinfrastrukturen og strekningsboken hva som er største fall på det enkelte skifteområdet, jf. § 2-1 og § 2-5. Jernbaneforetaket må fastsette bestemmelser om tilstrekkelig bremsekraft for de aktuelle kjøretøyene.

*Tredje ledd:*

Jernbaneforetaket må fastsette de detaljerte bestemmelsene for kontroll av bremsene.

*Fjerde ledd:*

Hensikten med bestemmelsen er å unngå at hele eller deler av skift skal komme i drift på linjen, spesielt hvis ikke alle vognene i skiftet er koblet sammen.

**Til § 3-16 Igjensetting av skift**

*Første ledd:*

Igjensetting av skift er kjøretøy som settes igjen under skifting mens man henter/setter fra seg andre kjøretøy. Når skift settes igjen i togspor eller hovedspor, gjelder bestemmelsene her. Hovedspor og togspor er definert i § 1-7.

Hovedregelen er at skift som er igjensatt skal tilsettes håndbrems og bevoktes. Se likevel tredje ledd som tillater at skift under visse forhold kan stå uten bevoktning i inntil 40 minutter. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det ved igjensetting på elektrifisert spor også kan være regelverk fra andre myndigheter som kommer til anvendelse, for eksempel fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

*Annet ledd:*

Infrastrukturforvalter må fastsette minstekrav til bremsekraft for kjøretøy som settes igjen. Jernbaneforetaket må på grunnlag av dette utarbeide spesifikke bestemmelser for sine kjøretøy.

*Tredje ledd:*

Begrunnelsen for bestemmelsen er hensiktsmessig personellbruk ved skifting.

Det tillates at skift er uten bevoktning når trykkluftbrems er tilsatt. Bakgrunnen for en maksimumstid på 40 minutter er at trykkluftbremsen med rimelig sannsynlighet vil holde i 40 minutter. Bremseprosenten er satt til 40 for at regelen skal være enkel å huske og fordi det da vil være en god margin i forhold til at det vil være et



tilstrekkelig antall vogner med trykkluftbrems. Det er imidlertid fortsatt krav om å tilsette tilstrekkelig antall håndbremses eller parkeringsbremses.

#### ***Til § 3-17 Hensetting av skift***

*Første ledd:*

Infrastrukturforvalter avgjør hvor skift kan hensettes. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det ved hensetting på elektrifisert spor også kan være regelverk fra andre myndigheter som kommer til anvendelse, for eksempel fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

#### ***Til § 3-18 Skifting over planoverganger***

Infrastrukturforvalter må utarbeide utfyllende bestemmelser for skifting over planoverganger, jf. § 3-1.

#### ***Til § 3-19 Skift som skal til sted mellom innkoblingsfelt og planovergang***

Infrastrukturforvalter må utarbeide beskrivelser som viser hvordan sperring mot veien oppheves, jf. § 2-1 og § 3-1.

#### ***Til § 3-20 Feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy***

Bestemmelsen tilsvarer den plikt personell som deltar i arbeid i spor har etter § 8-7 til å varsle toglederen eller togekspeditøren ved feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy. Om plikt for fører og ombordpersonell til å varsle, se § 7-1.

### **IV. Avslutning av skifting**

#### ***Til § 3-21 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring***

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder underretter togleder. Underretning skal ikke gis der infrastrukturforvalter etter § 3-9 fjerde ledd på enkelte stasjoner har bestemt at muntlig tillatelse ikke skal innhentes før skifting kan starte.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder toglederen kommuniserer med.

*Bokstav b:*

Et skift vil ikke alltid ha et tognummer innmeldt i togradiosystemet, og det er derfor åpnet for at telefonnummer kan oppgis i stedet for tognummer.

#### ***Til § 3-22 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring***

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder underretter togleder.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder toglederen kommuniserer med.

#### ***Til § 3-23 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning uten fjernstyring og på grensestasjon***

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder underretter togekspeditør dersom det ikke kommuniseres direkte. Underretning skal ikke gis der infrastrukturforvalter etter § 3-11 fjerde ledd på enkelte stasjoner har bestemt at muntlig tillatelse ikke skal innhentes før skifting kan starte.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder togekspeditøren kommuniserer med.

*Bokstav b:*

Et skift vil ikke alltid ha et tognummer innmeldt i togradiosystemet, og det er derfor åpnet for at telefonnummer kan oppgis i stedet for tognummer.

**Til § 3-24 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning uten fjernstyring**

*Første ledd:*

§ 3-5 setter krav til at det skal benyttes togradio når skifteleder underretter togekspeditøren. Skiftelederen underretter togekspeditøren ved sidesporet.

*Annet ledd:*

De opplysninger som kreves oppgitt, skal bidra til å redusere muligheten for misforståelser angående hvilken skifteleder togekspeditøren kommuniserer med.

*Fjerde ledd:*

Underretning om at skifting er avsluttet, skjer når skiftelederen er kommet tilbake til stasjonen eller er kommet fram til nabostasjonen.

## **4 Kapittel 4. Klargjøring av tog**

### **I. Krav til jernbaneforetak**

Forskriften stiller funksjonelle krav til et system for klargjøring av tog ved å fastsette hvilke forhold jernbaneforetaket som et minimum skal ha bestemmelser for, uavhengig av kjøretøytype.

Når det gjelder krav til klargjøring knyttet til togs bremsefunksjon, er det fastsatt mer detaljerte bestemmelser fordi dette er sikkerhetskritiske funksjoner og bestemmelser for disse er ikke beskrevet andre steder i dag.

Dette kapitlet fastsetter i utgangspunktet krav til jernbaneforetak, men gjelder tilsvarende for infrastrukturforvalter ved kjøring av tog i forbindelse med drift av jernbaneinfrastruktur, jf. § 1-3.

§ 4-1 til § 4-5 er krav om bestemmelser som skal gi tilstrekkelig instruksjon og veiledning for personalet, jf. § 2-3.

Bestemmelsene som jernbaneforetaket skal ha, må omfatte og tilpasses de typer kjøretøy som foretaket benytter.

#### **Til § 4-1 Lasting av vogner**

Bestemmelsene skal sikre at lasten under hele transporten ivaretar kravet til avsporingssikkerhet og profilbegrensninger. Bestemmelsene må omfatte for eksempel hvordan lasten skal plasseres på vognen, hvordan den skal sikres mot å kunne forskyve seg og at vognen lastes innenfor tillatte vekt- og profilbegrensninger gitt av vognens konstruksjon og begrensninger i jernbaneinfrastrukturen. Bestemmelsene må også omfatte aksellastfordeling og grenser for hjultrykksavvik. For regler for lasting av farlig gods vises til forskrift av 1. desember 2006 nr. 1331 om transport av farlig gods på veg og jernbane med veiledning og ADR/RID 2007.

#### **Til § 4-2 Sammenkobling av kjøretøy**

*Generelt:*

Bestemmelsene må omfatte bestemmelser for betjening av koplingsanordninger som for eksempel:

- dragkrok og buffere,
- koplingslanger for trykkluftforsyning og bremses,
- manøverstrømskabler,
- togvarmeledning og
- sentralkoplinger.

Hensikten er å gi personellet tilstrekkelig instruksjon i korrekt betjening, og sikre at ikke feilbetjening medfører utilsiktet avkopling.

*Bokstav b:*

Med signaler for automatisk virkende bremsesystemer menes signaler (både elektriske og pneumatiske) for styring og kontroll med systemets tilstand. Signaler omfatter signaler både til og fra systemene. Angående automatisk virkende bremsesystem, se kommentar til § 4-6 første ledd.

*Bokstav c:*

I sentralt styrte systemer inkluderes også de systemer som *overvåkes* sentralt. Signaler omfatter signaler både til og fra systemene. Signaler for funksjonsprøving av bremsesystemer omfatter også signaler for kontroll av bremsenes tilstand.

**Til § 4-3 Beskrivelse av teknisk funksjonsdyktighet**

Med teknisk funksjonsdyktighet menes under hvilke forutsetninger og begrensninger kjøretøyene kan benyttes. § 4-3 setter krav til at jernbaneforetaket skal ha bestemmelser om dette og hvilke forhold som minst skal være omfattet av slike bestemmelser.

*Bokstav e:*

Med inndeling menes kategoribetegnelser som for eksempel bremsesystem, og inndelinger som G (langsomtvirkende), P (hurtigvirkende) og R (hurtigvirkende med høy bremsevirkning). Bestemmelser om teknisk funksjonsdyktighet for bremsesystemer omfatter også regler for riktig prøving ved sammenkopling og betjening av sentralt styrte systemer samt beregning av togets bremseevne.

*Bokstav f:*

Bestemmelser for hastighet skal omfatte regler for å fastsette hastighet i forhold til bremseevne, aksellast, løpeverkskonstruksjon og eventuelle andre begrensninger satt av jernbaneforetaket selv.

*Bokstav g:*

Det kan være nødvendig med regler for togsammensetting som setter begrensninger på hvor i toget vogner kan plasseres, for eksempel lette vogner i forhold til lastede. Dette kan være nødvendig for å unngå mulighet for avsporing ved store langsgående krefter i toget. Eventuelle begrensninger for bruk av hjelpelokomotiv kan også være aktuelt her.

*Bokstav h:*

Med begrensninger for hvilke strekninger kjøretøy kan brukes på menes også bruksbegrensninger/bruksbetingelser på fastlagte eller avtalte strekninger.

**Til § 4-4 Opplysninger om tog**

*Annet ledd:*

Listen er uttømmende.

**Til § 4-5 Funksjonstesting og kontroll**

Bestemmelsen setter et overordnet krav til hvilke forhold knyttet til funksjonstesting og kontroll av kjøretøyene og togs funksjoner det enkelte jernbaneforetak som et minimum skal ha interne bestemmelser om. Spesielle krav til funksjonstesting og kontroll av togs bremsesystem er gitt i § 4-6 til § 4-9.

## **II. Spesielle bestemmelser om bremsesystem**

### ***Til § 4-6 Gjennomgående automatisk bremsesystem***

*Første ledd:*

Alle kjøretøy som kan kobles sammen i tog har et gjennomgående automatisk bremsesystem. Systemet skal være automatisk i den forstand at dersom forbindelsen til styreenhetene eller energitilførselen til bremseenhetene brytes, skal bremsen automatisk tilsettes. På kjøretøy med trykkluftbrems vil dette si at bremsene tilsettes automatisk ved brudd i den gjennomgående hovedledningen (trykkluftledningen), for eksempel koblingsbrudd.

Overordnede funksjonelle krav til bremsesystem er fastsatt i sikkerhetsforskriften. De detaljerte tekniske krav til bremsesystemet er fastsatt i internasjonale standarder. Ikke tilkoblet hjelpelokomotiv nevnes særskilt i bestemmelsen fordi det regnes som en del av toget.

*Annet ledd:*

Bremsen skal være innkoblet på siste kjøretøy i tilfelle toget utilsiktet deles.

*Tredje ledd:*

Jernbaneforetaket må ha bestemmelser som ivaretar dette kravet. Dette innebærer blant annet at kjøretøy med avstengte bremsesystemer må være fordelt jevnt i toget.

### ***Til § 4-7 Vogner med håndbrems eller parkeringsbrems***

Toget skal kunne sikres hvis det stopper uforutsett på linjen. Det er behov for å kunne sikre toget hvis lokomotivets kompressor ikke fungerer, for eksempel på grunn av strømbrudd eller motorstopp.

### ***Til § 4-8 Når funksjonstesting av bremsesystem (bremseprøving) skal foretas***

§ 4-5 setter krav om at jernbaneforetakene skal ha bestemmelser for funksjonstesting og kontroll, herunder funksjonstesting av bremsesystemer.

*Første til tredje ledd:*

Bestemmelsene ivaretar erfaringsbaserte krav til når fullstendig bremseprøving, gjennomslagsprøve og forenklet prosedyre skal utføres, tilpasset norsk jernbaneinfrastruktur, klima og topografi og er videreført fra tidligere regelverk. Bestemmelsene er minimumskrav og det kan være behov for å ha utfyllende bestemmelser tilpasset de aktuelle kjøretøyene og/eller driftsopplegget.

*Tredje ledd:*

*Bokstav c:*

Med togdiagnosesystem menes et system som gir informasjon om tilstand til sentralt styrte tekniske systemer, herunder bremsetilstand (tilsatt/løs, eventuelt trykkverdier), på førerplassen.

### ***Til § 4-9 Bremseprøving***

§ 4-5 setter krav om at jernbaneforetakene skal ha bestemmelser for funksjonstesting og kontroll, herunder funksjonstesting av bremsesystemer.

*Annet til fjerde ledd:*

Bestemmelsene ivaretar standarder for trykkluftbremsesystemer. Krav til fullstendig bremseprøving, gjennomslagsprøve og forenklet prosedyre er erfaringsbaserte og tilpasset norsk jernbaneinfrastruktur, klima og topografi. Bestemmelsene er videreført fra tidligere regelverk.

*Annet ledd:*

Trykkluftbremsesystemet er bygget slik at normal driftsbremsing skal innledes med en trykksenking på 0,6 bar. Det er derfor krav om at bremsene skal prøves med en mindre trykksenking (0,5 bar) for å være sikker på at de faktisk tilsetter i en normal bremsesituasjon. Disse kravene er generelle og tar høyde for maksimale tog lengder.

*Tredje ledd:*

Trykkfall i hovedledningen på grunn av lekkasjer medfører mindre bremsevirkning bak i lange tog, og dermed lavere bremsekraft for toget. Det er derfor strenge krav til tetthet. Det er imidlertid vanskelig å opprettholde den ønskede tetthet ved streng kulde fordi gummipakninger i slangekoplingene blir stive. Grensen på -15 °C er fastsatt som en tommelfingerregel. Jernbaneforetaket må også være oppmerksom på at disse minimumskravene ikke dekker den lekkasje som oppstår i bremsesyndere ved bremsing i kulde. Det kan derfor under ekstremt kaldt vær være nødvendig med rutiner for å teste også denne tettheten.

For krav om kontroll av bremsekraft under kjøring, se § 6-14.

*Fjerde ledd siste punktum:*

Momenter som spiller inn ved fastsettelse av slike bestemmelser er togets bremseutstyr og aktuelle tog lengder.

*Sjette ledd:*

Jernbaneforetaket skal ha særskilte bestemmelser om i hvilke tilfeller bremsen skal avstenges basert på resultatet av bremseprøvene, eller spesielle forhold ved last, bremsegruppe mv. Hvorvidt en vogn kan gå i et tog når bremsen er avstengt, vil avgjøres av jernbaneforetakets bestemmelser, jf. § 4-3 og infrastrukturforvalters eventuelle krav til bremseprosent. Lavere bremseprosent kan medføre at togets tillatte hastighet blir lavere.

## **5 Kapittel 5. Trafikkstyring – togledelse og togekspedisjon**

### **I. Generelt**

I dette kapitlet er det først og fremst forhold som berører grensesnittet mellom infrastrukturforvalters trafikkstyring og jernbaneforetakene som reguleres, det vil si forholdet mellom togleder/togekspeditør og fører/ombordansvarlig. Det er av hensyn til forståelsen for helheten i systemet og systemets viktighet også satt enkelte konkrete krav til hvordan deler av trafikkstyringssystemet skal fungere internt hos infrastrukturforvalter.

#### **Til § 5-1 Trafikkstyring**

*Første ledd:*

I bestemmelsen er det presisert at det er togleder som har det øverste operative ansvaret for å overvåke og lede togframføringen uavhengig av driftsformen.

*Annet ledd:*

På strekning uten fjernstyring fastsetter bestemmelsen at trafikkstyringen utføres både av togleder og togekspeditør. Togekspeditørens oppgave/ansvar er blant annet å sikre at det kun er ett tog på en blokkstrekning. Det er kun togleder som kan gi rute for tog (§ 2-6), innstille tog, endre kryssinger (§ 5-19 til § 5-23) mv. Infrastrukturforvalter må fastsette den konkrete ansvarsfordelingen utover det som framgår av forskriften.

*Tredje ledd:*

På enkelte større stasjoner kan det være hensiktsmessig å fordele togekspeditørens oppgaver på to personer, Det kan også være aktuelt at en annen enn togleder setter opp rute for et tog eller en annen enn togleder gir kryssingsforandringen til togekspeditørene. Det er i bestemmelsen presisert at selv om oppgaven utføres av en annen enn togleder, kan ansvaret ikke overføres.

*Fjerde ledd:*

Bestemmelsen tilrettelegger for hensiktsmessig opplæring.

**Til § 5-2 Rekvirering av kjøretøy i en nødsituasjon eller ved driftsstans**

Bestemmelsen presiserer ansvarsforhold når det gjelder kjøring av tog som er rekvirert av infrastrukturforvalter i en nødsituasjon eller ved driftsstans i henhold til jernbaneforskriftens bestemmelser. § 6-2 regulerer hvem som kan være ansvarlig fører i disse tilfellene.

§ 7-26 omhandler bestemmelser for hjelpetog.

**Til § 5-3 Toglederens adgang til å fravike bestemmelser i forskriften**

*Første ledd:*

I utgangspunktet er det kun tilsynet som kan fravike bestemmelsene i forskriften. Denne bestemmelsen gir togleder unntaksvis anledning til å fravike bestemmelser i forskriften dersom det er absolutt nødvendig. Infrastrukturforvalter må etablere en prosedyre som angir de momenter togleder må vurdere før bestemmelsene eventuelt fravikes. Togleder må gjøre en særskilt vurdering i det enkelte tilfellet om forutsetningene for å fravike forskriftens bestemmelser er til stede.

*Annet ledd:*

Rapportene skal gi tilsynet kontroll med de unntak som gis og oppfølgingen inngår som en del av tilsynsvirksomheten.

**Til § 5-4 Krav til bestemmelser om trafikkstyring**

Forskriftens bestemmelser om trafikkstyring er på en rekke områder svært overordnede og infrastrukturforvalter må derfor utarbeide de detaljerte interne bestemmelsene som sikrer at det personellet som skal utføre oppgaver i tilknytning til trafikkstyring, har informasjon på et tilstrekkelig detaljert nivå til å kunne utføre sitt arbeid.

## **II. Generelle bestemmelser om trafikkstyring**

**Til § 5-5 Togveiens lengde**

*Første ledd:*

Togvei er definert i § 1-4 bokstav j. Med togveiens lengde menes hvor langt toget kan kjøre når det får kjørsignal i hovedsignal. Hovedsignaler er beskrevet i § 9-10 til § 9-13. Eksempler på signaler som kan forkorte togveien er dvergsignaler, togvei slutt signal og planovergangssignal.

Avgrensning av togveiens lengde er i utgangspunktet tilpasset strekning med fjernstyring. For strekning uten fjernstyring gjelder i tillegg annet ledd.

*Annet ledd:*

Det er behov for tilleggsbestemmelser utover hovedregelen i første ledd på strekning uten fjernstyring da det på disse strekningene kan være stasjoner der det benyttes andre signaler, eventuelt ingen signaler, i stedet for hovedsignaler.

*Bokstav a:*

På stasjoner med enkelt innkjørsignal er det ikke utkjørhovedsignal, og på stasjoner med sikringsanlegg kan det være utkjørhovedsignal som er felles for flere spor og som da ikke står ved middel. Togveien inn på en betjent stasjon slutter derfor senest ved middel mot nærmeste togspor i stasjonens andre ende.

*Bokstav b:*

Det kan være en eller flere ubetjente stasjoner mellom to betjente stasjoner. Ubetjente stasjoner er å anse som en del av linjen. Togveien ut fra en betjent stasjon gjelder derfor til innkjørsignal/innkjørhovedsignal på neste betjente stasjon. Se likevel § 7-9 når hovedsignal ikke viser kjørsignal på ubetjent stasjon.

*Tredje ledd:*

En togvei kan ikke forlenges forbi et hovedsignal. Se kapittel 7 om tillatelse til å kjøre forbi hovedsignaler som ikke kan vise kjørsignal.

*Fjerde ledd:*

Det kan være behov for å stoppe toget på et bestemt sted på stasjonen for av- eller påstigning, for at toget skal komme i posisjon for skjøting eller deling, for å komme i riktig posisjon for lasting eller lossing av vogner med mer. Togekspeditøren skal da benytte signal fastsatt i § 9-72. Selv om § 9-72 omhandler signal "stopp" for skift, kan dette signalet likevel brukes mot tog.

**Til § 5-6 Klar togvei**

Denne bestemmelsen definerer begrepet "klar togvei". Det er krav til klar togvei før det gis signal til tog før kjøring inn på, videre på, eller ut fra en stasjon, se § 5-7 og § 5-8.

*Bokstav b:*

Bestemmelsen viderefører erfaringsbasert praksis med at infrastrukturforvalter har adgang til å ikke sikre sporveksler i utkjørtogveien for tog som har stoppet på stasjon med enkelt innkjørsignal. Sporvekslene på stasjon med enkelt innkjørsignal er håndbetjent og legges manuelt.

**Til § 5-7 Signal for kjøring av tog inn på en stasjon**

*Første ledd:*

Se § 5-6 angående klar togvei.

Togvei på en stasjon er enten en del av innkjørtogveien eller en del av utkjørtogveien. Indre hovedsignaler i innkjørtogvei er spesielt merket for å skille dem fra indre hovedsignaler i utkjørtogvei, jf. § 9-12 annet ledd.

*Annet ledd:*

Dersom fører av tog i motsatt retning overser stoppsignal, vil sporveksler lagt i stilling til et annet spor enn det som det skal vises innkjørsignal til, fungere som barriere mot at toget i motsatt retning kommer inn i sporet det skal vises innkjørsignal til. På stasjon med automatisk hastighetsovervåkning vil ATC-systemet fungere som en barriere dersom fører overser signal som viser "Stopp".

**Til § 5-8 Signal for kjøring av tog videre på en stasjon eller ut fra en stasjon**

*Første ledd:*

Se § 5-6 angående klar togvei.

Togrekkefølgen framgår av ruten eller av endringer til ruten, jf. § 2-6, for eksempel ved forsinkelser, innstillinger eller rute for nye tog.

*Annet ledd:*

Se kommentar til § 5-7 første ledd om innkjørtogvei og utkjørtogvei.

Togsporsignal er beskrevet i § 9-21 og repetersignal i § 9-15.

*Tredje ledd:*

Det følger av § 9-65 annet ledd at signal "Kjøretillatelse" kan gis muntlig, og det fremgår av den generelle bestemmelsen i § 2-9 at det i slike tilfeller kan benyttes togradio.

*Til siste punktum:*

Avgangsproseduren for tog som har stoppet for av- eller påstigning har krav til at ombordansvarlig skal være barriere i forhold til at fører kjører fra plattform uten å ha fått kjøretillatelse, jf. § 6-8 annet ledd.

Togekspeditøren må derfor vise signal "Kjøretillatelse" til ombordansvarlig når toget har stoppet for av- eller påstigning.

*Fjerde ledd siste punktum:*

Enkelt innkjørsignal er definert i § 1-5 bokstav c og beskrevet i § 9-16. Signal "Passer" skal vises da en stasjon med enkelt innkjørsignal ikke har utkjørhovedsignal. Signal "Passer" er beskrevet i § 9-63.

***Til § 5-9 Tillatelse til å kjøre inn på spor der det står kjøretøy***

Dersom slik tillatelse innebærer at toget må passere et hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal, skal bestemmelsene i § 7-6 til § 7-14 følges. Se også § 7-26 om hjelpetog.

***Til § 5-10 Nødsituasjon***

Nødanrop i togradioen vil nå samtlige tog innenfor et nærmere definert område fordi det er satt krav til at alle tog skal være registrert med tognummer i togradiosystemet før kjøring starter, se § 6-5 bokstav d.

Når tog mottar nødanrop, skal fører straks redusere hastigheten til sikthastighet, se § 6-10. Som barriere mot en feil som medfører at et nødanrop ikke når et tog, kan kontaktledningsanlegget koples ut. Dette varsler føreren om at hastigheten skal reduseres til sikthastighet, jf. § 7-14.

**III. Tilleggsbestemmelser om trafikkstyring på strekning uten fjernstyring og på grensestasjon**

***Til § 5-11 Sending og mottak av togmeldinger***

*Første ledd*

Togmelding er definert i § 1-4 bokstav i. På strekning uten fjernstyring er det togmeldingene som skal sikre at et tog ikke kjører inn på en blokkstrekning der det befinner seg kjøretøy, jf. jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-2 om romblokkprinsippet.

Bestemmelsen fastsetter regelen for hvem som skal sende og motta togmeldinger. Se likevel § 5-1 tredje ledd.

Togmeldinger er ikke omfattet av bestemmelsene i § 2-7 om kommunikasjon. Togmeldinger utveksles på den form infrastrukturforvalter fastsetter.

*Annet ledd:*

På betjente stasjoner skal det føres togmeldingsbok. Denne bestemmelsen setter minimumskrav til hvilke opplysninger togmeldingsboken skal inneholde.

***Til § 5-12 Utveksling av avgangsmelding og ankomstmelding***

*Første ledd:*

Første ledd fastsetter når og mellom hvilke stasjoner det skal utveksles togmeldinger.

Systemet baserer seg på at avgangsmelding og ankomstmelding utveksles mellom de to samme stasjonene for ett enkelt tog. Se likevel annet ledd.



*Annet ledd:*

For å kunne foreta en mer hensiktsmessig personell disponering, kan infrastrukturforvalter bestemme at ankomstmelding og avgangsmelding ikke utveksles mellom de samme to stasjonene.

Dette er aktuelt når en stasjon gjøres om fra ubetjent til betjent eller fra betjent til ubetjent.

*Bokstav a:*

Dette tilrettelegger for å spare personell når en blokkstrekning deles opp ved å gjøre en ubetjent stasjon betjent fordi toggangen er tettere.

*Bokstav b:*

Dette tilrettelegger for å spare personell når to blokkstrekninger slås sammen ved å gjøre en betjent stasjon ubetjent fordi det er færre togavganger.

### **§ 5-13 Avgangsmelding**

*Første ledd:*

Formen på avgangsmeldingen og svaret på denne fastsettes av infrastrukturforvalter, se likevel annet ledd.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen skal forstås slik at den skriftlige underretningen til føreren (betinget kjøretillatelse) skal ha samme ordlyden som svaret på avgangsmeldingen..

Om førerens plikter når det ikke er kontroll på sporveksler, se § 6-16.

*Tredje ledd:*

Systemet med ankomstmeldinger og avgangsmeldinger slik det er fastsatt i forskriften, er basert på at et tog kjører fra en stasjon til den neste. De tilfeller hvor et tog ikke kjører fra en stasjon til den neste, men kjører tilbake til samme stasjon, må behandles særskilt. Bestemmelsen stiller krav om at infrastrukturforvalter skal ha et system som sikrer at også disse tilfellene blir håndtert.

Definisjonen av hjelpelokomotiv framgår av § 1-8 bokstav c.

### **Til § 5-14 Ankomstmelding**

*Første ledd:*

Ankomstmeldingens ordlyd og ordlyden på ankomstmeldingens svar, fastsettes av infrastrukturforvalter, jf. § 5-4.

*Annet ledd:*

§ 5-13 tredje ledd første punktum setter krav til at infrastrukturforvalter skal ha et system som sikrer at togekspeditørene ikke kan sende togmelding eller kan vise kjørsignal for andre tog på strekningen når det er sendt avgangsmelding for et tog som skal kjøre tilbake fra et sted på linjen

*Tredje ledd:*

§ 5-13 tredje ledd annet punktum setter krav til at infrastrukturforvalter skal ha et system som sikrer at togekspeditørene ikke kan sende togmelding eller kan vise kjørsignal for andre tog på strekningen når det er sendt avgangsmelding for et tog som har hjelpelokomotiv og hjelpelokomotivet skal kjøre tilbake fra et sted på linjen.

### **Til § 5-15 Sperring og oppheving av sperring ved togmelding**

Togmelding for sperring og oppheving av sperringen fastsettes av infrastrukturforvalter, jf. § 5-4. Om sperring av linjen og oppheving av sperring ved arbeid i spor, se kapittel 8.

*Første ledd:*

At linjen ikke er klar, kan skyldes ras, trefall eller lignende. Sperring ved togmelding skal hindre at togekspeditøren gir/får bekreftet avgangsmelding for linjen.

#### ***Til § 5-16 Tog som stoppes på betjent stasjon***

Bestemmelsen gjelder for tog som etter ruten ikke har fast stopp på betjent stasjon. Selv om manglende signal i utkjørhovedsignal betyr stopp, jf. § 9-1 tredje ledd, er det som en barriere mot feilhandling satt krav til at togekspeditøren i dette tilfellet skal vise signal 1A eller 1B "Stopp". Signalet er beskrevet i § 9-61.

#### ***Til § 5-17 Togeekspeditørens nærvær på plattform eller ved togveien***

Togeekspeditørens nærvær på plattform eller ved togveien skal være en bekreftelse for fører på at stasjonen er betjent.

Bestemmelsen gjelder strekning uten fjernstyring. Merk at denne bestemmelsen vil gjelde for tog som kjører fra grensestasjon og ut på strekning uten fjernstyring, og for tog som kommer fra strekning uten fjernstyring inn på grensestasjon.

#### ***Til § 5-18 Underretning til føreren om at kryssende tog er kommet***

Kryssing er definert i § 1-10 bokstav a. Se også § 9-71 om signal 9 "Kryssende tog er kommet".

Bestemmelsen her fastsetter togekspeditørs plikt til i spesielle tilfeller å underrette fører om at det kryssende toget er kommet slik at føreren også når han ikke kan se det kryssende toget eller det er flere tog på stasjonen, kan overholde plikten til å forvise seg om kryssende tog. Se § 6-15 om førers plikt til å forvise seg om kryssende tog.

#### ***Til § 5-19 Kryssingsforandring***

Kryssingsforandring er når kryssing som er oppgitt i ruten, må flyttes fra en stasjon til en annen. Årsaken kan for eksempel være oppståtte forsinkelser.

##### *Første ledd:*

Førerne skal informeres om kryssingsforandring, jf. plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet i § 6-15. Kryssingsordren skal gis skriftlig til fører fordi fører i dette tilfellet er en barriere dersom togekspeditør handler feil.

Førerne skal kvittere for kryssingsordren i henhold til § 2-7 annet ledd.

##### *Til siste punktum:*

Se kommentar til § 5-20 om hvilket tog som er toget som skal holdes tilbake.

##### *Annet ledd:*

Bestemmelsen om hvem som skal ha kryssingsordren først, skal sikre at ny kryssingsstasjon er fastsatt før den opprinnelige kryssingen oppheves.

#### ***Til § 5-20 Kryssingsordre for tog som skal holdes tilbake***

Toget som skal holdes tilbake, er det toget som får endret kryssingen til en eller flere stasjoner før stasjonen der kryssingen opprinnelig var fastsatt i ruten. Ved forsinkelser vil dette være det forsinkede toget.

##### *Første ledd:*

Kryssingsordren skal bekreftes med en annen ordlyd enn selve ordren av togekspeditøren på den nye kryssingsstasjonen. Dette er et unntak fra regelen i § 2-7 første ledd om at en ordre skal bekreftes ved at den gjentas.

##### *Annet ledd:*

Bestemmelsen skal sikre informasjon til togekspeditøren på den nye kryssingsstasjonen om at føreren i toget som skal holdes tilbake, er informert om kryssingsendringen før toget kommer til stasjonen.

*Tredje ledd:*

Dersom toget som skal holdes tilbake etter ruten ikke har fast stopp, er prosedyren for å stille kjørsignal inn på den nye kryssingsstasjonen mer omfattende enn om toget hadde hatt fast stopp da det ikke er andre barrierer enn utkjørhovedsignal som viser "Stopp" i denne situasjonen.

*Fjerde ledd:*

Den faktiske kryssingen foregår i dette tilfellet på strekning med fjernstyring. På strekning med fjernstyring angis imidlertid ikke kryssinger i ruten fordi fører ikke har plikt til å forvise seg om kryssende tog. På grensestasjon er det togekspeditør som kan gi ordren til fører og det er der fører har plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet. Derfor er det lagt opp til et system der grensestasjonen anses som ny kryssingsstasjon.

***Til § 5-21 Kryssingsordre på den opprinnelige kryssingsstasjonen***

*Første ledd:*

Kryssingsordre er omfattet av bestemmelsene i § 2-7.

*Annet ledd:*

Den faktiske kryssingen er flyttet fra strekning med fjernstyring til strekning uten fjernstyring. På strekning med fjernstyring angis ikke kryssinger i ruten fordi fører ikke har plikt til å forvise seg om kryssende tog. På grensestasjonen er det togekspeditør som kan gi ordren til fører og det er der fører har plikt til å forvise seg om kryssende tog. Derfor er det lagt opp til et system der grensestasjonen anses som opprinnelig kryssingsstasjon.

***Til § 5-22 Når den nye kryssingsstasjonen etter ruten er ubetjent***

En kryssingsstasjon må være betjent. Dersom den etter ruten er ubetjent, må den gjøres betjent. Av hensiktsmessighetsgrunner benyttes kryssingsordren også som underretning om at stasjonen gjøres betjent.

Når en stasjon gjøres om fra ubetjent til betjent, må føreren ha beskjed før toget kjører fra siste betjente stasjon før den ubetjente stasjonen som skal gjøres om til betjent stasjon. Derfor må kryssingsordren i dette tilfellet mottas på en stasjon før den nye kryssingsstasjonen. I andre tilfeller, jf. blant annet § 5-19 første ledd, kan ordre om kryssingsforandring leveres på den nye kryssingsstasjonen. Se for øvrig § 2-6 annet ledd bokstav a om at ubetjente stasjoner skal være oppført i ruten og § 2-6 femte ledd om krav til å sikre at relevant personell hos jernbaneforetaket mottar underretning om korttidsendringer i ruten.

***Til § 5-23 Kryssing som ikke er oppført i ruten for toget***

*Annet ledd:*

Det er føreren i det toget som skal holdes tilbake, som skal ha kryssingsordre. Det settes krav til at ordren til føreren skal være skriftlig, og fører skal kvittere for at ordren er mottatt, jf. § 2-7 annet ledd.

*Fjerde ledd:*

Kryssingsordren skal bekreftes med en annen ordlyd enn selve ordren av togekspeditøren på den stasjonen der kryssingen oppstår. Dette er et unntak fra regelen i § 2-7 første ledd om at en ordre skal bekreftes ved at den gjentas.

*Femte ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at togekspeditøren på den stasjonen kryssingen oppstår, er underrettet om at føreren er informert om kryssingen før toget kommer til stasjonen.

#### *Sjette ledd:*

Bestemmelsen fastsetter en ekstra omfattende prosedyre for å stille kjørsignal inn på stasjon dersom toget som skal holdes tilbake, etter ruten ikke har fast stopp på den stasjonen kryssing oppstår og føreren ikke er informert om kryssingen. Det er ingen andre barrierer enn utkjørhovedsignal som viser "Stopp" i denne situasjonen.

Merk at kravet i § 5-23 sjette ledd er forskjellig fra kravet i § 5-20 tredje ledd. Ved oppstått kryssing tillates det ikke at togekspeditør tar inn det toget som skal holdes tilbake dersom det andre toget er kommet, fordi fører ikke har denne kryssingen i ruten fra før, i motsetning til ved kryssingsforandring der fører har den opprinnelige kryssingen i ruten.

#### **Til § 5-24 Endring av togs rekkefølge ut fra en stasjon**

##### *Første ledd:*

Begrepet "forbikjøringsordre" benyttes når to togs rekkefølge ut fra stasjon endres i forhold til det som er oppsatt i ruten for togene. En slik endring vil ikke nødvendigvis være en forbikjøring i henhold til definisjonen i § 1-10 bokstav b. Begrepet "forbikjøringsordre" benyttes likevel da dette er et innarbeidet begrep.

Førerne må ha skriftlig beskjed om endring av togs rekkefølge da dette er å anse som en endring til ruten, jf. § 2-6 femte ledd. Føreren skal kvittere for forbikjøringsordren, jf. § 2-7 annet ledd.

##### *Annet ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at togekspeditøren på den stasjonen hvor rekkefølgen skal endres, bekrefter at det er mulig å foreta endret rekkefølge fra denne stasjonen før forbikjøringsordren gis til de andre stasjonene.

##### *Fjerde ledd:*

Forbikjøringsordren skal bekreftes med en annen ordlyd enn selve ordren av togekspeditøren på den stasjonen der rekkefølgen endres. Dette er et unntak fra regelen i § 2-7 første ledd om at en ordre skal bekreftes ved at den gjentas.

##### *Sjette ledd:*

Bestemmelsen skal sikre informasjon til togekspeditøren på den stasjonen der rekkefølgen endres, om at føreren er informert om forbikjøringsordren før toget kommer til stasjonen.

##### *Syvende ledd:*

En stasjon der rekkefølgen endres, må være betjent. Dersom den etter ruten er ubetjent, må den gjøres betjent. Av hensiktsmessighetsgrunner benyttes forbikjøringsordren også som underretning om at stasjonen gjøres betjent.

Når en stasjon gjøres om fra ubetjent til betjent, må føreren ha beskjed før toget kjører ut fra siste betjente stasjon før den stasjonen hvor rekkefølgen skal endres. Derfor må forbikjøringsordren i dette tilfellet mottas på en stasjon før den stasjonen rekkefølgen endres. Se for øvrig § 2-6 annet ledd bokstav a om at ubetjente stasjoner skal være oppført i ruten og femte ledd om krav til å sikre at relevant personell hos jernbaneforetaket mottar underretning om korttidsendringer i ruten.

#### **IV. Midlertidig endring av driftsform**

##### **Til § 5-25 Midlertidig endring av driftsform fra strekning med fjernstyring til strekning uten fjernstyring**

##### *Første ledd:*

Definisjonene av strekning med fjernstyring og strekning uten fjernstyring framgår av § 1-4 bokstavene g og h.

Det kan være behov for å endre driftsform fra strekning med fjernstyring til strekning uten fjernstyring dersom signalanlegget av ulike årsaker må settes ut av drift, men trafikken helt eller delvis ønskes opprettholdt.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen åpner for at infrastrukturforvalter kan fastsette egne bestemmelser om kjøring av tog og om trafikkstyring for situasjoner der driftsformen midlertidig endres fra strekning med fjernstyring til strekning uten fjernstyring.

#### **Til § 5-26 Bruk av signaler ved midlertidig endring av driftsform**

Bestemmelsen regulerer at det skal være faste lyssignaler ved innkjøring til og utkjøring fra en stasjon ved midlertidig endring av driftsform.

Se § 9-10 om innkjørhovedsignal og § 9-11 om utkjørhovedsignal.

Se § 9-17 om midlertidig innkjørsignal og § 9-18 om midlertidig utkjørsignal.

#### **Til § 5-28 Enkeltsporet drift på dobbeltsporet strekning ved endret driftsform**

*Første ledd annet punktum:*

Underretning om enkeltsporet drift på dobbeltsporet strekning ved endret driftsform faller inn under § 2-1 annet til fjerde ledd og er også omfattet av bestemmelsene om kommunikasjon i § 2-7 til § 2-9.

*Annet ledd:*

Kryssinger skal oppgis i ruten for togene, jf. § 2-6 annet ledd bokstavene c og d.

*Tredje ledd:*

Bestemmelsene i § 5-19 til § 5-24 gjelder ved kryssingsforandring og endret rekkefølge tilsvarende ved enkeltsporet drift på dobbeltsporet strekning.

## **6 Kapittel 6. Kjøring av tog**

### **I. Generelt**

#### **Til § 6-1 Fører av tog**

Begrepet kjøring skal tolkes vidt. Kjøring omfatter også når toget står i ro fordi det har stoppet, f. eks. på stasjoner.

Klargjøring av tog er ikke omfattet av begrepet kjøring, heller ikke oppgaver som fører har i henhold til § 6-5.

#### **Til § 6-2 Spesielle bestemmelser om kjøring av tog**

*Første ledd:*

Bestemmelsen tilrettelegger for hensiktsmessig kjøreopplæring ved at en person under opplæring kan kjøre trekkraftkjøretøyet. Det er likevel fører som har ansvaret for togets kjøring, jf. § 6-1.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen tilrettelegger for at kjøretøy i andre tilfeller enn nevnt i første ledd, unntaksvis kan kjøres av en annen enn føreren. Føreren skal være til stede i førerrommet og har ansvaret for kjøringen, jf. § 6-1. Opplistingen i bestemmelsen er uttømmende.

*Tredje ledd:*

Signalgiver skal være plassert slik at fører ser signalgiver, med mindre det kommuniseres muntlig, se § 9-1 fjerde ledd. Hvilke signaler som skal benyttes er ikke regulert i forskriften. Jernbaneforetaket må derfor ha bestemmelser for dette.

### **Til § 6-3 Ombordpersonell i persontog**

*Første ledd:*

Krav til ombordansvarliges kontroll av signaler i forskriften her framgår av § 6-8.

*Annet ledd:*

Bestemmelsens tredje ledd fastsetter minimumskrav til antall ombordpersonell i tillegg til ombordansvarlig. Jernbaneforetakene skal likevel foreta en vurdering av om minimumskravet er tilstrekkelig til å ivareta passasjerenes sikkerhet.

*Tredje ledd:*

Grensen på fem personvogner er skjønnsmessig fastsatt under hensyn til normalt antall vogner i et togsett.

### **Til § 6-4 Krav om bestemmelser om kjøring av tog**

Jernbaneforetakets bestemmelser skal være detaljert ned til et nivå som gir tilstrekkelig veiledning for fører og ombordpersonell.

Bestemmelsene omfattes av de generelle krav i § 2-3 om dokumentasjon til personell hos jernbaneforetak og skal inngå i førers regelbok, jf. § 2-4.

Merk at bestemmelsene i § 4-6 til § 4-9 som omhandler spesielle bestemmelser om bremses og § 6-14 om kontroll av trykkluftbremses under kjøring, setter minimumskrav til jernbaneforetakene. Jernbaneforetakets bestemmelser om bruk og kontroll av bremses må ivareta disse kravene.

## **II. Før kjøring**

### **Til § 6-5 Før kjøring av tog**

*Første ledd bokstav a:*

Se kapittel 4 for klargjøring av tog generelt og spesielt § 4-9 om krav til bremseprøving.

*Bokstav b:*

Dersom det oppstår feil på sikkerhetsbremseapparatet under kjøring, gjelder bestemmelsene i § 7-20.

*Bokstav c:*

Dersom det oppstår feil på togets utstyr for automatisk hastighetsovervåkning under kjøring, gjelder bestemmelsene i § 7-21.

*Bokstav d:*

Definisjonen av togradio framgår av § 1-4 bokstav m. Dersom det oppstår feil på togradioen under kjøring, gjelder bestemmelsen i § 7-24.

## **III. Under kjøring**

### **Til § 6-6 Sikring av tog på stasjon**

Tog skal sikres uavhengig av om føreren sitter i førerrommet eller må forlate førerrommet.

### **Til § 6-8 Kjøring videre på, ut fra eller passering av fjernstyrt eller betjent stasjon**

*Første ledd:*

På en betjent stasjon hvor togekspeditør gir signal 12 A eller 12 B "Kjøretillatelse", er det ikke krav til at fører i tillegg skal se utkjørhovedsignalet fra der toget står på stasjonen.

*Annet ledd:*

Bokstavene b og c utgjør en barriere mot at fører utilsiktet skal passere utkjørhovedsignal som ikke viser kjørsignal.

*Bokstav a:*

Se § 9-66 og § 9-79 om signal "Kjøretillatelse mottatt".

*Bokstav c:*

Ombordansvarlig bekrefter signal "Kjøretillatelse" fra togekspeditør ved å gi signal 15 C eller 15 D "Oppfattet" til togekspeditør, jf. § 9-68 om signal "Oppfattet".

*Bokstav d:*

Se § 9-69 om signal "Klart for avgang". Forskriften regulerer ikke hvordan signal fra ombordansvarlig til annet ombordpersonell for å bekrefte signal "Klart for avgang" skal gis eller eventuelt se ut. Det er overlatt til jernbaneforetaket å fastsette dette.

*Tredje ledd:*

Bestemmelsen tar hensyn til at det fremdeles finnes enkelte eldre kjøretøytyper som ikke har fjernstyrte dører som kan sperres før toget kjører.

**Til § 6-9 Kjøring ut fra ubetjent stasjon eller holdeplass for persontog**

*Første ledd*

Ubetjent stasjon eller holdeplass er en del av linjen. Sist mottatte kjørsignal eller "Kjøretillatelse" gjelder slik at toget kan kjøre ut fra den ubetjente stasjonen eller holdeplassen uten nytt kjørsignal eller ny "Kjøretillatelse". Se definisjon av holdeplass i § 1-6 bokstav d og definisjon av ubetjent stasjon i § 1-7 bokstav e.

*Bokstav a:*

Se § 9-66 og § 9-79 om signal "Kjøretillatelse mottatt".

*Bokstav b:*

Se § 9-69 om signal "Klart for avgang". Forskriften regulerer ikke hvordan signal fra ombordansvarlig til annet ombordpersonell for å bekrefte signal "Klart for avgang" skal gis eller eventuelt se ut. Det er overlatt til jernbaneforetaket å fastsette dette.

Prosedyren i bokstavene a, b og c er identisk med tilsvarende prosedyre for fjernstyrt eller betjent stasjon beskrevet i § 6-8 bokstavene a, d og e.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen tar hensyn til at det fremdeles finnes enkelte eldre kjøretøytyper som ikke har fjernstyrte dører som kan sperres før toget kjører.

**Til § 6-10 Nødanrop**

*Første ledd:*

Nødanrop er en del av togradioens funksjon. Nødanrop vil nå togleder og eventuelt togekspeditører, førere og ombordansvarlig innenfor et definert område og gjør det mulig raskt å varsle tog.

*Annet ledd:*

Se likevel § 7-27 om brann i tog.

*Tredje ledd:*

Når togleder har avklart situasjonen og funnet det forsvarlig at det enkelte tog fortsetter, kan togleder gi tillatelse til fører om å gjenoppta normal kjørehastighet.

**Til § 6-11 Generelle bestemmelser om hastighet**

*Første ledd:*

*Bokstav a:*

For nærmere bestemmelser om klargjøring av tog, se kapittel 4.

*Bokstav c:*

Bremseprosent er definert i § 1-8 bokstav k. Krav til bremseprosent for toget på de enkelte strekninger settes av infrastrukturforvalter.

*Bokstav d:*

De bestemmelsene der det i denne forskriften er gitt restriksjoner angående hastighet er § 6-12, § 6-16, § 7-2, § 7-3, § 7-9, § 7-13 til § 7-23, § 7-25, § 7-26 og § 10-3.

*Annet ledd:*

Føreren har en egen plikt og rett til skjønnsmessig å redusere hastigheten ved særlige værforhold som tåke og snødrev som gir dårlig sikt til signaler, lysforhold som kan blende fører og hindre observasjon av signaler og værforhold som gir glatte skinner og økt bremsevei.

**Til § 6-12 Spesielle bestemmelser om hastighet**

Det er ønskelig med et begrenset antall hastighetsgrenser for ikke å komplisere regelverket unødig.

De hastighetsgrenser som er satt er erfaringsbasert og videreført fra tidligere regelverk.

*Første ledd:*

*Bokstav a:*

Togspor og hovedtogspor er definert i § 1-7 bokstavene g og h. Hastigheten ved kjøring gjennom sporveksler i andre togspor enn hovedtogspor er redusert på grunn av sporvekslenes konstruksjon.

*Bokstav b:*

Hastigheten er redusert fordi betjent stasjon med enkelt innkjørsignal har sporveksler som betjenes manuelt.

*Bokstav c:*

Hastigheten er redusert fordi dette er sporveksler som betjenes eller låses manuelt.

*Bokstav d:*

Hastigheten er redusert fordi skyving av kjøretøy krever signalgiver forrest i toget, jf. § 6-2 tredje ledd.

*Bokstav e:*

For nærmere bestemmelser om feil på trekraftkjøretøyet, se § 7-19. Redusert hastighet gjelder kun når det ikke kan kommuniseres ved hjelp av et kommunikasjonssystem. Det er jernbaneforetaket som fastsetter hva slags kommunikasjonssystem som eventuelt skal brukes.

*Annet ledd:*

Hastigheten er redusert for å unngå å skade strømvaktaker eller ledning ved heving av strømvaktakeren.

*Tredje ledd:*



Hjelpelokomotiv er definert i § 1-8 bokstav c og bestemmelser om hjelpetog fremgår av § 6-13. Reglene er erfaringsbasert. Hastigheten for utilkoplet hjelpelokomotiv er redusert fordi kjøring med utilkoplet hjelpelokomotiv krever koordinering mellom førerne på de to lokomotivene slik at det ikke utilsiktet blir avstand mellom toget og hjelpelokomotivet. Dersom det oppstår avstand mellom toget og hjelpelokomotivet kan dette på et senere tidspunkt føre til sammenstøt mellom dem.

*Fjerde ledd:*

130 km/t er høyeste hastighet på strekninger som ikke er utstyrt med automatisk hastighetsovervåkning. På strekninger som er utstyrt med automatisk hastighetsovervåkning, men hvor den automatiske hastighetsovervåkingen midlertidig er satt ut av bruk, er hastigheten satt til høyst 80 km/t fordi personalet i dette tilfellet vil være vant til å ha slik overvåkning på strekningen og den økede risikoen ved framføring reduseres når det holdes en lavere hastighet.

**Til § 6-13 Tilkobling av hjelpelokomotiv**

Hjelpelokomotiv er definert i § 1-8 bokstav c og bestemmelser om hastighetsbegrensning i § 6-12. Med begrepet "vedkommende banestrekning" menes her den strekningen toget skal ha hjelpelokomotiv. Kravet skal hindre at tog og hjelpelokomotiv glir fra hverandre og støter sammen igjen. Grensen for fall er erfaringsbasert og er videreført fra tidligere regelverk.

**Til § 6-14 Kontroll av trykkluftbrems under kjøring**

Formålet med disse kravene er å gi føreren en plikt til å betjene bremsene slik at bremseveiforlengelse forebygges.

*Første ledd:*

Ved denne kontrollen overvåker føreren at ettermatingen til togets hovedledning ikke stanser, eller at det ikke har oppstått stor lekkasje i hovedledningen. Til hovedledningen regnes koplingslangene og koplinger med tilhørende kraner. En sakte reduksjon av trykket i hovedledningen kan medføre bremsesvikt.

*Annet ledd:*

Prøvebremsingen gjennomføres for at føreren skal få føling med togets bremsekraft, og eventuelt oppdage unormalt dårlig retardasjon så tidlig at toget om nødvendig kan stoppes før fall på strekningen og før kjøring inn i buttspor.

*Tredje ledd:*

For godstog gjelder i tillegg til den ordinære prøvebremsingen at det skal foretas kontroll av togets retardasjon ved hjelp av utstyret for automatisk hastighetsovervåkning. Togsammensetting av godstog varierer i større grad enn persontog, med vogner fra hele Europa. Det nyttes bremseklosser av forskjellig utførelse, med stor variasjon i friksjonsegenskaper under forskjellige klimatiske forhold. Videre kan det være variasjoner i bremseetterstillere og bremsens mekaniske del for øvrig på vognene. Derfor er det nødvendig å gjennomføre en retardasjonskontroll der faktisk retardasjon måles og sammenholdes med det teoretiske tall som er regnet ut. Hvis det måles en dårligere retardasjon må togets videre kjøring innrettes i forhold til det som er målt.

For å gjennomføre en retardasjonskontroll er det nødvendig med en tilnærmet vannrett strekning på noen kilometer, og det er derfor i bestemmelsen skrevet "ved første anledning". I Norge kan dette være vanskelig å finne før man har kjørt et godt stykke, i flere tilfeller opptil mange mil. Jernbaneforetaket kan eventuelt spesielt angi for sine førere slike egnede steder ut i fra sitt driftsopplegg.

*Fjerde ledd:*

Eksempler på slike andre bremsesystemer er elektropneumatisk brems (ep), dvs. trykkluftbrems som styres elektrisk og regenerativ bremsing som nettbrems og motstandsbrems.

#### *Femte ledd:*

Hastighetsregulering med nettbremser eller motstandsbrems vil ikke bidra til å holde bremsestell og bremseklosser eller skivebrems frie for snø og is. På vogner med klossbrems kan det under slike forhold bygge seg opp is på klossene. Dette gir dårlig friksjon ved bremsing inntil isen er slitt ned. Hvis bremsen tilsettes en kort tid og løses igjen før isen er slitt ned, kan dessuten bremseetterstilleren justere seg som om bremseklossene har blitt tykkere. Slike bremsinger/løsinger med is på klossene kan dermed også redusere klosstrykket.

På skivebremsede vogner er trykket på bremseskiven betydelig mindre enn på vogner med klossbrems. Det er konstruert slik fordi bremsebelegg mot skive har mye bedre friksjon enn bremsekloss mot hjul. Det må derfor bremses hardt og ofte for å unngå isdannelse, eventuelt vannplaning, mellom belegg og skive dersom kjøretøyet ikke har annet utstyr for å forhindre isdannelse, for eksempel avisningsbrems. Jernbaneforetaket må her ha nærmere bestemmelser tilpasset foretakets kjøretøy og utstyr.

## **IV. Spesielle bestemmelser for strekning uten fjernstyring**

### ***Til § 6-15 Plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet***

Ved kryssing på strekning uten fjernstyring er fører barriere for at togekspeditøren ved en feil gir føreren "Kjøretillatelse" ut på en strekning før det kryssende toget er kommet.

Plikten til å forvise seg om kryssende tog gjelder bare kryssinger oppsatt i ruten eller kryssinger gitt ved kryssingsordre. Krav til hvilke kryssinger som skal framgå av ruten, er regulert i § 2-6 annet ledd bokstavene d og e. § 5-19 til § 5-23 regulerer kryssinger gitt ved kryssingsordre.

Se § 5-18 om togekspeditørens underretning til fører om at kryssende tog er kommet.

Dersom fører ikke med sikkerhet kan avgjøre om det kryssende toget er kommet og ikke har sett signal 9 "Kryssende tog er kommet" eller mottatt underretning fra togekspeditør, må føreren selv ta kontakt med togekspeditør og spørre om det kryssende toget er kommet.

Kryssing er definert i § 1-10 bokstav a. Se også § 9-71 om signal 9 "Kryssende tog er kommet".

### ***Til § 6-16 Betinget kjøretillatelse***

Når togekspeditør ikke får sendt togmelding, innebærer dette at det ikke er kontroll på at sporveksler ved sidespor og/eller på ubetjente stasjoner er sikret. Føreren mottar da en betinget kjøretillatelse "Kontrollen av sporveksler ikke i orden. For øvrig klart for tog ... (nr.) til ...", jf. § 5-13 annet ledd, og må selv kontrollere at sporvekslene ligger i riktig stilling.

Det er kun over sporvekslene at hastigheten er begrenset. For øvrig kan det kjøres med full tillatt hastighet.

## **7 Kapittel 7. Uregelmessigheter og feil**

### **I. Generelt**

#### ***Til § 7-1 Førerens og ombordpersonellens plikter ved uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy***

§ 7-1, § 7-2 og § 7-3 må sees i sammenheng. De fastsetter pliktene fører, ombordansvarlig, togleder og togekspeditør har til å varsle eller underrette hverandre om uregelmessigheter og feil på kjøretøy eller jernbaneinfrastrukturen og pliktene til å varsle om uregelmessigheter i nærheten av sporet.

Som hovedregel skal togleder varsles på strekning med fjernstyring og togekspeditør på strekning uten fjernstyring. Enkelte steder i forskriften er det likevel bestemt at det er togleder som skal varsles om uregelmessigheter og feil også på strekning uten fjernstyring. Dette er i tilfeller hvor feilen kan ha konsekvenser for trafikkavviklingen fordi det er togleder som har det øverste operative ansvaret for å overvåke og lede togframføringen, jf. § 5-1.

*Første ledd:*

Alle feil og uregelmessigheter på jernbaneinfrastrukturen skal varsles. Se § 7-2 første ledd og § 7-3 første ledd om togleders og togekspeditørs plikter når de har mottatt underretning om at linjen eller togspor er ufarbart.

*Fjerde ledd:*

Når toget har stoppet og ikke kommer videre ved egen hjelp, skal togleder varsles også på strekning uten fjernstyring da det er togleder som har den overordnede trafikkstyringen og gir rute for eventuelt hjelpetog. Se § 7-26 om hjelpetog.

*Femte ledd:*

Grunnen til at togleder eller togekspeditør skal varsles dersom dører i dette tilfellet ikke er sperret, er at det er behov for å varsle tog i nabospor om at det kan være personer i sporet eller i nærheten av sporet. Se § 7-2 annet ledd og § 7-3 annet ledd om toglederens og togekspeditørens plikter

*Syvende ledd:*

Dersom avsporing ikke kan utelukkes, kan toget være en hindring for tog i nabospor og utgjøre en risiko for sammenstøt mellom tog. For raskest mulig å få stoppet tog i nærheten, skal fører sende nødansrop via togradioen. § 6-10 fastsetter førers plikter når det mottas nødansrop.

**Til § 7-4 Av- og påstigning utenfor plattform der passasjerene må krysse spor**

Kravet om tillatelse fra toglederen eller togekspeditøren før av- og påstigning utenfor plattform kan foretas, skal sikre at tiltak er gjort slik at det ikke kan komme tog i nabospor når av- og påstigning foregår. Se annet ledd om krav om sperring og sikring av sporet.

Infrastrukturforvalter må utarbeide utfyllende bestemmelser om hvordan sikring skal foretas. Føreren har ansvaret for at sporet er korrekt sikret. Føreren kan likevel overlate sikringen til ombordansvarlig dersom det er mest hensiktsmessig.

**Til § 7-5 Arbeid på kjøretøy i sporet**

Infrastrukturforvalter må utarbeide utfyllende bestemmelser om hvordan sikring skal foretas.

**II. Hovedsignal og enkelt innkjørsignal som ikke kan vise kjørsignal**

**Til § 7-6 Tillatelse på strekning med fjernstyring**

*Første ledd:*

Grunnen til at et hovedsignal ikke kan vise kjørsignal, er enten at det er en feil på hovedsignalet, at det foranliggende sporet er belagt eller at alle kontroller knyttet til å verifisere klart spor ikke er gjennomført. For å kjøre forbi et slikt signal, må fører ha tillatelse fra togleder på strekning med fjernstyring. Tillatelsens innhold og ordlyd er fastsatt i § 7-11.

Dersom hovedsignalet er et indre hovedsignal med dvergsignal, gjelder bestemmelsene i § 7-14.

*Tredje ledd:*

I henhold til § 6-8 annet ledd bokstav b skal ombordansvarlig kontrollere signal for kjøring videre på eller ut fra stasjonen. I dette tilfellet vil det ikke være signal og ombordansvarlig må derfor ha underretning fra fører om at det er gitt tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

#### **Til § 7-7 Tillatelse på grensestasjon**

##### *Annet ledd:*

På grensestasjon skal toglederen konferere med togekspeditøren som en ekstra sikkerhet for å unngå eventuelle misforståelser da togekspeditøren har ansvaret inne på stasjonen og toglederen har ansvaret på linjen.

Togekspeditøren kan ikke gi signal "Kjøretillatelse" før føreren har fått tillatelsen til å kjøre forbi utkjørhovedsignal som ikke kan vise kjørsignal, jf. § 7-8 fjerde ledd. I slike tilfeller kan det være hensiktsmessig at toglederen lar togekspeditøren formidle tillatelsen til føreren.

##### *Tredje ledd:*

I henhold til § 6-8 annet ledd bokstav b skal ombordansvarlig kontrollere signal for kjøring videre på eller ut fra stasjonen. I dette tilfellet vil det ikke være signal og ombordansvarlig må derfor ha underretning fra togekspeditør om at det er gitt tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

##### *Fjerde ledd:*

I dette tilfellet har toget startet kjøringen og togekspeditøren har avsluttet sin ekspedering av toget, og kan være ute av syne for føreren. Det er derfor i dette tilfellet naturlig at føreren og toglederen har kontakt. Toglederen skal konferere med togekspeditøren som en ekstra sikkerhet for å unngå eventuelle misforståelser, da for eksempel togekspeditøren kan ha stilt signalet i "stopp".

#### **Til § 7-8 Tillatelse på strekning uten fjernstyring**

##### *Tredje ledd:*

I henhold til § 6-8 annet ledd bokstav b skal ombordansvarlig kontrollere signal for kjøring videre på eller ut fra stasjonen. I dette tilfellet vil det ikke være signal og ombordansvarlig må derfor ha underretning fra togekspeditør om at det er gitt tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

##### *Fjerde ledd:*

Denne bestemmelsen er kun en presisering av i hvilken rekkefølge signalene skal gis, slik at rekkefølgen blir tilsvarende som i § 5-8.

#### **Til § 7-9 Hovedsignal som ikke viser kjørsignal på ubetjent stasjon**

##### *Første ledd:*

Definisjonen av ubetjent stasjon finnes i § 1-7 bokstav e.

##### *Annet ledd:*

Begrensning av kjørehastighet til 10 km/t er satt fordi toget må kunne stoppe umiddelbart dersom sporvekselen ikke ligger i riktig stilling.

#### **Til § 7-10 Innhenting av tillatelse**

##### *Første ledd:*

For nærmere bestemmelser om hvordan muntlig kommunikasjon skal foregå, se § 2-9. Når det skal kjøres forbi et hovedsignal eller enkelt innkjørsignal som ikke viser kjørsignal, er det helt avgjørende at det ikke foreligger misforståelser om hvilket hovedsignal eller enkelt innkjørsignal det gjelder.

##### *Annet ledd:*

Når tillatelsen gis over togradio, se tredje ledd.

*Tredje ledd:*

Kravet om å skrive ned signalet bokstav, nummer og stedskode samt navnet på togleder eller togekspeditør, skal sikre dokumentasjon av kommunikasjonen.

#### **Til § 7-11 Tillatelsens ordlyd og innhold**

*Første ledd:*

Krav til ordlyd skal sikre at alle kritiske elementer blir med i kommunikasjonen.

*Annet ledd:*

Kravet skal sikre at det unngås misforståelser om hvilket hovedspor tillatelsen gjelder for.

*Tredje ledd:*

Kravet skal sikre at det unngås misforståelser om hvilket spor tillatelsen gjelder for.

#### **Til § 7-12 Hvor langt tillatelsen gjelder**

Se § 5-5 om togveiens lengde.

#### **Til § 7-13 Hastighet når hovedsignal og enkelt innkjørsignal ikke kan vise kjørsignal**

*Første ledd*

Føreren kan holde høyere hastighet dersom dvergsignal viser signal 45 "Kjøring tillatt" eller signal 44 "Varsom kjøring tillatt" da sporvekselen er sikret. Se definisjon av sikret sporveksel i § 1-9 bokstav c og bestemmelser om dvergsignaler i § 9-23. Se også § 1-4 bokstav o for definisjon av sikthastighet.

*Annet ledd:*

Utkjørhovedsignalet på strekning uten fjernstyring kontrollerer kun den delen av togveien som er innenfor stasjonsgrensen. Den delen av togveien som er på linjen, kontrolleres ved togmeldinger. Derfor kan toget holde største tillatte hastighet på linjen.

#### **Til § 7-14 Tillatelse forbi indre hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal**

§ 7-6 til § 7-13 omhandler tillatelse til å kjøre forbi indre hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal og begrensninger som tillatelsen medfører. Prosedyren er basert på et prinsipp om at tog skal kjøre på hovedsignaler og skift på skiftesignaler. Som en del av dette ligger at tog skal stoppe når hovedsignaler ikke viser kjørsignal og kun få tillatelse til å passere et hovedsignal i stopp av togleder eller togekspeditør ved å innhente tillatelse som beskrevet i § 7-10 og § 7-11.

Av hensyn til trafikkavviklingen kan togleder eller togekspeditør gi tillatelse til å kjøre forbi et indre hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal ved å stille dvergsignal uten at prosedyren i § 7-10 og § 7-11 gjennomføres. Dvergsignalet vil da vise signal 45 "Kjøring tillatt" eller signal 44 "Varsom kjøring tillatt". Dette medfører at toget slipper å stoppe foran det indre hovedsignalet. Dette gjelder indre hovedsignaler både i innkjørtogvei og utkjørtogvei. Gis tillatelse på denne måten, gjelder ikke § 7-12 og § 7-13. Det vil si at tillatelsen ikke gjelder forbi eventuelle dvergsignaler i togveien, og at fører ikke trenger å kontrollere sporvekslene eller redusere hastigheten over sporvekslene.

### **III. Uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastrukturen**

#### **Til § 7-15 Spenningsløs kontaktledning**

Årsaken til spenningsløs kontaktledning kan være brudd på kontaktledningen. Fører må i slike tilfeller være forberedt på at det kan være hindringer i sporet og kjøre med sikthastighet. Se også § 7-1 første ledd om varsling til togleder eller togekspeditør ved uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastrukturen.

Kontaktledningen kan også være spenningsløs fordi det har vært en nødsituasjon som er fulgt av nødannrop og utkopling av kjørestrøm, jf. § 5-10.

### **Til § 7-16 Rasvarslingsanlegg**

#### *Første ledd:*

I dette tilfelle skal togleder varsles uavhengig av om toget er på en strekning med eller uten fjernstyring fordi feilen kan ha konsekvenser for trafikkavviklingen og det er togleder som har det øverste operative ansvaret for å overvåke og lede togframføringen, jf. § 5-1.

### **Til § 7-17 Feil på veisikringsanlegg**

#### *Første ledd:*

Ved enkelte feil på veisikringsanlegget, vil planovergangssignalet vise signal 55 "Stopp foran planovergangen" mot toget, eventuelt ikke noe signal i det hele tatt. Fører skal i disse tilfellene stoppe toget. Det er gjennom § 9-28, § 9-29 og § 9-54 satt krav til infrastrukturforvalter om at skilt og signaler skal plasseres slik at det vil være tilstrekkelig avstand mellom planovergangen og planovergangsskiltet til at toget kan stanse foran planovergangen når toget kjører etter bestemmelsene i § 6-11. Førerens plikt er begrenset til senest ved planovergangsskiltet å bremse toget i den hensikt å stoppe foran planovergangen.

Når toget har stoppet, må togleder eller togekspeditør varsles om feil på jernbaneinfrastrukturen etter § 7-1 første ledd.

#### *Annet ledd:*

Hovedregelen er at planovergangen skal sperres. Infrastrukturforvalter kan ha utfyllende bestemmelser om sperring av planovergang. Dersom føreren mener det ikke er behov for å sperre planovergangen, må eventuell tillatelse til å unnlate sperring innhentes fra togleder.

#### *Tredje ledd:*

På stasjon er det som regel avhengighet mellom veisikringsanlegg og hovedsignal. Derfor må togleder kontaktes.

#### *Fjerde ledd:*

På en betjent stasjon er det kun togekspeditøren som kan sperre planovergangen.

### **Til § 7-18 Veisikringsanlegg som settes midlertidig ut av bruk**

#### *Første ledd:*

Et veisikringsanlegg som midlertidig er satt ut av bruk, er en midlertidig endring av jernbaneinfrastrukturen og jernbaneforetakene skal underrettes i henhold til § 2-1 annet ledd.

#### *Annet ledd:*

Infrastrukturforvalter må gjennomføre en konkret vurdering av om vakthold kan unnlates i det enkelte tilfellet.

#### *Tredje ledd:*

Bestemmelsen skal ivareta jernbaneinfrastrukturforskriftens krav om tilrettelegging for sikker passering for veifarende når planovergangen er uten bevoktning, jf. 3-6.

## **IV. Uregelmessigheter og feil på kjøretøy**

### **Til § 7-19 Feil på trekkraftkjøretøyet**

Hovedregelen om at tog skal kjøres av føreren og betjenes fra forreste førerrom finnes i § 6-1. Dersom toget må betjenes fra et annet førerrom, skal føreren fremdeles oppholde seg i det forreste førerrommet for å ivareta de oppgaver som framgår av § 7-19. Føreren har også i dette tilfellet ansvaret for at toget kjøres sikkerhetsmessig forsvarlig som fastsatt i § 6-1. Hvordan signalene skal formidles, er ikke regulert i forskriften. Jernbaneforetaket må derfor ha bestemmelser for dette. Se § 6-12 første ledd bokstav e om eventuell begrensning av hastigheten.

### **Til § 7-20 Feil på sikkerhetsbremseapparatet**

Det er krav til at alle tog skal ha sikkerhetsbremseapparat, jf. kjøretøyforskriftens vedlegg punkt 9.3.2 om overvåking av fører (system for årvåkenhetskontroll). Togframføringsforskriften § 6-5 første ledd bokstav b setter krav til at sikkerhetsbremseapparatet skal være koplet inn og prøvet før toget kjører fra det stedet det er klargjort. Toget kan ikke kjøre fra utgangsstasjonen dersom sikkerhetsbremseapparatet ikke fungerer.

#### *Første ledd:*

Dersom det oppstår feil på sikkerhetsbremseapparatet underveis, skal som hovedregel toget bemannes med en ekstra person som skal erstatte sikkerhetsbremseapparatet som barriere dersom føreren mister bevisstheten eller faller i søvn. Toget kan da kjøre videre med normal hastighet. Dersom det ikke lar deg gjøre å bemanne med en ekstra person, skal føreren ikke kjøre toget videre. Se likevel unntak i annet ledd. Se også § 7-1 tredje ledd om førerens plikt til å varsle togleder ved feil og uregelmessigheter på kjøretøy.

#### *Annet ledd:*

Oppstår feilen mellom to stasjoner, kan føreren kjøre toget til nærmeste stasjon for enten å sette toget fra seg der eller bemanne med en ekstra person. Det er satt krav til nedsatt kjørehastighet på den strekningen toget kjører uten årvåkenhetskontroll. Formålet er å bevisstgjøre føreren om at det kjøres uten årvåkenhetsbarriere og redusere konsekvenser dersom føreren faller i søvn eller mister bevisstheten. Se også § 7-1 tredje ledd om førerens plikt til å varsle togleder ved feil og uregelmessigheter på kjøretøy.

### **Til § 7-21 Feil på togets utstyr for automatisk hastighetsovervåkning**

Automatisk hastighetsovervåkning (ATC) er definert i § 1-5 bokstav e. Det er krav til at alle tog som skal kjøre på strekninger som er utstyrt med automatisk hastighetsovervåkning skal ha utstyr for automatisk hastighetsovervåkning, jf. kjøretøyforskriftens vedlegg punkt 12.2.1. Togframføringsforskriften § 6-5 første ledd bokstav c setter krav til at utstyret skal være koplet inn og prøvet før toget kjører fra det stedet det er klargjort. Toget kan ikke kjøre fra utgangsstasjonen dersom den automatiske hastighetsovervåkningen ikke er korrekt innkoplet.

#### *Første og annet ledd:*

Det er satt krav til redusert hastighet når dette systemet ikke fungerer, dvs. at føreren ikke er overvåket av ATC. Det er jernbaneforetaket som skal gjøre denne vurderingen og beslutte om det er sikkerhetsmessig forsvarlig å la toget fortsette. 80 km/t er satt som hastighet begrunnet i at risikoen ved framføring reduseres når det holdes en lavere hastighet og begrunnet i hensynet til en hensiktsmessig trafikkavvikling.

Dersom føreren må kople inn utstyret for ATC på nytt underveis og utstyret ikke fungerer, er det satt krav til nedsatt kjørehastighet som i første ledd. Av hensyn til trafikkavviklingen, tillates det å kjøre toget videre fram til vedlikeholdsbasen for reparasjon. Bestemmelsen skal forstås slik at toget kan kjøre med passasjerer eller gods på denne strekningen, men ikke lenger enn til endestasjonen.

Føreren må varsle togleder etter § 7-1 tredje ledd da nedsatt kjørehastighet får betydning for togframføringen og kjøring uten ATC får betydning for trafikkstyringen på stasjoner med samtidig innkjøring. På de fleste stasjoner kreves det ATC for å kunne kjøre to tog inn samtidig.

### **Til § 7-22 Feil på togets automatisk virkende brems**

Krav til gjennomgående automatisk bremsesystem er satt i § 4-6. Krav til kontroll av trykkluftbrems er satt i § 6-14. Hovedregelen er at tog ikke kan kjøre uten at den automatisk virkende bremsen fungerer. Oppstår det feil på bremsen underveis, er det av hensyn til trafikkavviklingen (unngå å sperre linjen) tillatt å kjøre toget håndbremset fram til første stasjon. Det er jernbaneforetaket som må vurdere om det er sikkerhetsmessig forsvarlig å kjøre det aktuelle kjøretøyet håndbremset på den aktuelle strekningen.

Føreren må varsle togleder etter § 7-1 tredje ledd da nedsatt kjørehastighet og det at toget ikke kan kjøre lenger enn til første stasjon, får betydning for togframføringen.

#### ***Til § 7-23 Frontlys som ikke fungerer***

Krav til frontlys er fastsatt i § 9-77.

Infrastrukturforvalter skal etter § 7-23 og § 2-2 utarbeide utfyllende bestemmelser for det tilfellet at det underveis oppdages at frontlys ikke fungerer.

#### ***Til § 7-24 Feil på togets togradio***

Togradio er definert i § 1-4 bokstav m. Det er krav til at alle tog skal ha togradioutrustning, jf. sikkerhetsforskriften § 13-2 annet ledd. Togframføringsforskriften § 6-5 første ledd bokstav d setter krav til at togets nummer skal være registrert i togradiosystemet før toget kjører fra det stedet det er klargjort.

Togframføringsforskriftens § 6-5 første ledd bokstav d skal forstås slik at tog ikke kan kjøre fra første stasjon angitt i ruten uten fungerende togradioutrustning.

Infrastrukturforvalter skal etter § 7-24 og § 2-2 utarbeide utfyllende bestemmelser for det tilfellet at det underveis oppdages at togradioen ikke fungerer. Infrastrukturforvalter kan ha bestemmelser som likevel tillater at toget kjører videre dersom dette er sikkerhetsmessig forsvarlig.

#### ***Til § 7-25 Feil på togfløyten***

Tog kan ikke kjøre fra første stasjon angitt i ruten uten fungerende togfløyte.

Infrastrukturforvalter skal etter § 7-25 og § 2-2 utarbeide utfyllende bestemmelser for det tilfellet at det underveis oppdages at togfløyten ikke fungerer. Infrastrukturforvalter kan ha bestemmelser som likevel tillater at toget kjører videre dersom dette er sikkerhetsmessig forsvarlig.

### **V. Andre feil og uregelmessigheter**

#### ***Til § 7-26 Hjelpetog***

Hjelpetog er definert i § 1-8 bokstav h. Dersom et tog har stoppet på linjen og ikke kommer videre ved egen hjelp, skal togleder varsles, jf. § 7-1 fjerde ledd.

##### *Første ledd:*

Vedrørende sperring av strekningen, se § 5-15, § 7-2 og § 7-3.

Da alle tog skal ha rute, jf. § 2-6 første ledd, må toglederen gi rute for hjelpetoget før det kan sendes ut på linjen.

##### *Annet ledd:*

Signal "Stopp" er en ekstra barriere dersom fører i hjelpetoget ikke er oppmerksom på hvor toget som har stoppet befinner seg. Dersom det ikke er ombordpersonell i toget (godstog) som har stoppet, må føreren vurdere om toget kan forlates for å sette opp signal "Stopp".

Avstanden er satt til 200 meter da hjelpetoget kjører med sikthastighet. For øvrig gjelder bestemmelsene for oppsetting av signal "Stopp" i § 9-62.

##### *Tredje ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at føreren i hjelpetoget ikke ved en misforståelse forventer at det vises stoppsignal ved toget som skal hentes, når stoppsignal ikke vises.



*Fjerde ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at føreren av hjelpetoget kan stanse hjelpetoget før det kommer fram til stoppsignalet eller fram til det toget som skal hentes. Hjelpetoget kan kjøre med normal hastighet fram til stasjonen eller blokksignalet som er nærmest toget som skal hentes. På strekning uten fjernstyring kan toget kjøre med normal hastighet fram til det punktet som er oppgitt i ruten for hjelpetoget, jf. § 2-6 annet ledd bokstav f.

#### ***Til § 7-27 Brann i tog***

Oppdages det brann i tog, må føreren vurdere hvor toget tidligst mulig kan stoppes. Det skal tas hensyn til mulig evakuering av passasjerer. Videre skal det tas hensyn til at det ved stopp i tunneler som består av flere blokkstrekninger, kan komme flere tog etter det brennende toget som også blir stoppet.

#### ***Til § 7-28 Kjøring i stigning og gjennom snøhindring***

Hovedregelen når tog må kjøre tilbake en kortere strekning, er at det skal benyttes signalgiver. Det er gitt unntak fra denne regelen for godstog da det i godstog normalt ikke er annet personell enn føreren.

## **8 Kapittel 8. Arbeid i spor**

### **I. Generelt**

Arbeid i spor er en del av infrastrukturforvalters oppgave i tilknytning til vedlikehold av jernbaneinfrastrukturen. Begrepet "arbeid i spor" omfatter også arbeid ved spor.

Det er i stor grad overlatt til infrastrukturforvalter å utarbeide detaljerte bestemmelser for arbeid i spor, se § 8-5. Kapitlet her regulerer hovedsakelig hvilke kategorier av arbeid i spor som tillates, krav ved disponering av strekning eller anleggsområde for arbeid i spor og krav ved avslutning av arbeid i spor.

Arbeid i spor kan utføres av personell hos leverandører til infrastrukturforvalter. Se sikkerhetsstyringsforskriften kapittel 5 om ressursstyring.

#### ***Til § 8-1 Tillatelse til arbeid***

*Første ledd:*

Det skal alltid innhentes tillatelse til arbeid i eller ved spor. Hvem som kan innhente tillatelse og hvordan tillatelse innhentes er fastsatt i § 8-8 for tillatelse til disponering av strekning og i § 8-10 for tillatelse til arbeid innenfor et anleggsområde.

#### ***Til § 8-2 Arbeid i spor***

*Første ledd:*

Listen over hvilke måter arbeid i spor kan utføres på, er uttømmende.

*Annet ledd:*

En skinne-/veimaskin er en innretning som kan kjøre både på vei og skinner. Traller benyttes blant annet til transport av lettere utstyr og verktøy, "verktøykasse på hjul".

Det skal alltid sperres når en strekning er disponert for arbeid. Bestemmelsen begrenser omfanget av hvor mye som kan sperres av gangen.

*Tredje ledd:*

Alle tog, også arbeidstog, skal ha rute, jf. § 2-6 første ledd. § 2-6 lister opp minimumskrav til hvilke opplysninger ruten skal omfatte. I denne bestemmelsen er det i tillegg krav til at det opplyses i ruten om hvordan kjøringen skal foregå.

*Fjerde ledd siste punktum:*

Det skal alltid sperres når anleggsområde etableres. Et anleggsområde kan strekke seg over en lengre strekning avgrenset av hovedsignal, stasjonsgrense, dvergsignal eller sporveksel og det kan være flere signaler inne på anleggsområdet. Det skal være klart hvilket signal eller hvilken sporveksel som avgrenser området og som det ikke skal kjøres forbi uten tillatelse.

#### ***Til § 8-3 Hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt***

*Første ledd:*

Hovedsikkerhetsvakt oppnevnes av infrastrukturforvalter. For å unngå misforståelser, skal all kommunikasjon til togleder eller togekspeditør om arbeidet gå gjennom hovedsikkerhetsvakten.

*Annet ledd:*

Elsikkerhet er underlagt Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og reguleres ikke i forskrifter under jernbaneloven. Det settes likevel krav til utveksling av informasjon mellom hovedsikkerhetsvakt og leder for elsikkerhet da det har betydning for jernbanesikkerheten.

*Tredje ledd:*

Se § 8-5 om krav til infrastrukturforvalter om å utarbeide interne bestemmelser om kommunikasjon mellom hovedsikkerhetsvakt og lokale sikkerhetsvakter.

#### ***Til § 8-4 Krav til kommunikasjonssystem***

Se kommentar til § 1-4 bokstav m om togradio. Hovedsikkerhetsvakten vil ikke være innmeldt med tognummer i togradiosystemet og systemet benyttes i denne sammenheng som en mobiltelefon med høy pålitelighet når det gjelder oppetid og dekning.

#### ***Til § 8-5 Krav om bestemmelser om arbeid i spor***

Bestemmelser om arbeid i spor er å anse som interne bestemmelser hos infrastrukturforvalter. Denne bestemmelsen setter minimumskrav til innholdet i infrastrukturforvalters bestemmelser om arbeid i spor.

#### ***Til § 8-6 Underretning om disponering av strekning for arbeid og anleggsområde***

*Første ledd:*

Underretning om disponering av strekning for arbeid og anleggsområde er en midlertidig endring til beskrivelsen av jernbaneinfrastrukturen i henhold til § 2-1 annet ledd. Denne bestemmelsen begrenser hvem som skal ha endringen ved at det kun er krav til at det er berørte jernbaneforetak som skal underrettes. Hvem som er berørte jernbaneforetak avgjøres av infrastrukturforvalter. Tidspunktet for underretningen må ta hensyn til jernbaneforetakenes behov for tid til planlegging og iverksetting av eventuell alternativ trafikkavvikling.

#### ***Til § 8-7 Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy***

Bestemmelsen tilsvarer den plikt personell som deltar i skifting har etter § 3-20 til å varsle toglederen eller togekspeditøren ved feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy. Om plikt for fører og ombordpersonell til å varsle, se § 7-1.

## **II. Disponering av strekning for arbeid**

#### ***Til § 8-8 Tillatelse til disponering av strekning for arbeid***

*Annet ledd:*

Sperring av arbeidsstedet har som formål å etablere en barriere slik at tog eller skift ikke slippes inn på det sperrede sporet eller strekningen ved en feil.

Hovedsikkerhetsvakten skal sikre sporet for at det skal være en ekstra barriere i tilfelle togleder eller togekspeditør for eksempel opphever sperringen ved en feil.

Bestemmelsen regulerer at der det brukes flagg til å sikre arbeidsstedet, kan tillatelsen til disponering av strekning for arbeid gis før hovedsikkerhetsvakten har sikret arbeidsstedet. Ved sikring med flagg kan det være langt å gå og bestemmelsen skal tilrettelegge for en hensiktsmessig utnyttelse av tiden for de som skal utføre arbeidet i sporet.

Når arbeidsstedet skal sikres med signal 1A eller 1B "Stopp", skal signalene plasseres etter bestemmelsene i § 9-62. Fordi dette kan medføre lange gangavstander, er det av hensiktsmessighetsgrunner åpnet for at andre enn hovedsikkerhetsvakten kan sette opp signalene.

*Femte ledd:*

Det er av hensiktsmessighetsgrunner åpnet for at sikring av arbeidsstedet kan fjernes eller unnlates da det ved visitasjon kan være lange strekninger å gå. Når det gjelder kontroll av sporfelt kan det være nødvendig å unnlate sikring da kontrollen ikke vil være mulig å utføre dersom sikring foretas ved å kortslutte sporfeltet.

**Til § 8-10 Tillatelse til arbeid innenfor et anleggsområde**

*Annet ledd:*

Sperring av anleggsområde har som formål å etablere en barriere slik at tog eller skift ikke slippes inn på det sperrede sporet eller strekningen ved en feil.

Videre skal det etableres en sikring som skal være en barriere slik at kjøretøy ikke utilsiktet kjører ut fra anleggsområdet. Et anleggsområde kan i henhold til § 8-2 fjerde ledd strekke seg over en lengre strekning avgrenset av hovedsignal, stasjonsgrense, dvergsignal eller sporveksel og det kan være flere signaler inne på anleggsområdet. Det skal være klart hvilket signal eller hvilken sporveksel som avgrenser området og som det ikke skal kjøres forbi uten tillatelse.

**Til § 8-11 Kjøring inn på og ut fra anleggsområdet**

*Første ledd:*

Før kjøretøy kjører inn på anleggsområdet, er det tog eller skift.

Infrastrukturforvalter fastsetter bestemmelser for når hovedsikkerhetsvakt kan gi tillatelse til at kjøretøy kan slippes inn på anleggsområde.

*Annet ledd:*

Når kjøretøy har kjørt ut fra anleggsområdet er det tog eller skift

## **9 Kapittel 9. Signaler**

Formålet med å forskriftsfeste signalene er å tillate bruk av det enkelte signalet, fastsette dets betydning og oppnå en ensartet plassering av signaler langs linjen og på stasjonene.

Signalene er en integrert del av systemet for togframføring og systemet for skifting og de enkelte signaler må forstås på bakgrunn av dette.

Bestemmelsene regulerer hvilke signaler som kan brukes. Som hovedregel er det kun tillatt å bruke signaler som er fastsatt i forskriften. Det er likevel åpnet for at infrastrukturforvalter kan fastsette andre signaler i enkelte tilfeller, jf. § 9-1 første ledd.

For de fleste faste signaler er det satt krav til hvor de skal plasseres og eventuelt hvordan de skal merkes. Dette er krav rettet mot infrastrukturforvalter.

Det enkelte signal er i de fleste tilfeller identifisert med signalbilder og tilhørende signalnummer og signalnavn. I forskriften er signalbildet angitt som eksempel. Infrastrukturforvalter må fastsette den konkrete utformingen av signalet innenfor de rammene som framgår av signalbildet og slik at det blir godt synlig og tjener sin hensikt.

I tillegg til signalnummer og signalnavn, har det enkelte signalbilde en signalbetydning. Det framgår av den enkelte bestemmelse hvem signalbetydningen retter seg mot. Fører av tog skal rette seg etter signaler ment for tog, jf. § 6-1. Selv om det ikke er uttrykkelig sagt i forskriften, skal fører av skift rette seg etter signaler ment for skift.

Bestemmelsene i dette kapitlet fastsetter enten at et signal skal plasseres eller kan plasseres et bestemt sted. I de tilfellene det er benyttet kan, er det overlatt til infrastrukturforvalter å avgjøre i hvilke konkrete tilfeller signalet skal settes opp.

## **I. Generelle bestemmelser**

### ***Til § 9-1 Bruk av signaler***

#### *Første ledd:*

Hovedregelen er at det kun er tillatt å benytte de signaler som er angitt i forskriften. Det er likevel åpnet for at infrastrukturforvalter kan fastsette andre signaler for skifting og klargjøring av tog og på anleggsområder. Bakgrunnen for dette er at det kan være spesielt utstyr, for eksempel kraner, tømmeutstyr, bremseprøveanlegg eller vognvekter, som krever regulering av skift eller klargjøring av tog med egne signaler.

I tilknytning til anleggsområde regulerer forskriften kun grensesnittet mot togframføring og skifting. På selve anleggsområdet kjøres det verken tog eller skift. Forskriften regulerer derfor ikke bruk av signaler på området.

### ***Til § 9-4 Plassering av signaler***

Bestemmelsen setter krav til infrastrukturforvalter om hvordan signaler skal plasseres. Hensikten med regelen er å minske risikoen for at fører overser et signal fordi det er plassert et sted det ikke er forventet eller et sted det ikke er godt synlig. Se også jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-7 tredje ledd og kravforskriften § 12-6 annet ledd der det fremgår at signaler skal plasseres slik at det går klart frem hvilket spor de gjelder for og slik at signalbildet er synlig for føreren i god tid før signalpassering.

### ***Til § 9-5 Signaler som ikke er i bruk***

#### *Første ledd:*

Dersom et signal settes ut av bruk, er dette en endring - midlertidig eller permanent - til jernbaneinfrastrukturen. Infrastrukturforvalter skal underrette jernbaneforetakene om slike endringer i henhold til § 2-1 annet ledd.

#### *Annet ledd første punktum:*

Bestemmelsen skal redusere sannsynligheten for misforståelser angående hvorvidt et hovedsignal, forsignal eller enkelt innkjøringsignal er satt ut av bruk, eller hvorvidt det ikke viser signal slik at § 9-1 tredje ledd kommer til anvendelse. Se § 9-51 om ugyldighetsskilt.

#### *Til annet punktum:*

Det kan være hensiktsmessig å unnlate ugyldighetsmerke på hovedsignal som ikke er i bruk ved ubetjent stasjon eller ved blokkpost som er tatt ut av bruk. Bestemmelsen viderefører denne muligheten.

### **Til § 9-8 Lysreflekerende skilt og orienteringsstolper**

#### *Første ledd:*

Det er gitt unntak fra at skilt og orienteringsstolper skal være lysreflekerende for signal 64E "Teknisk stolpe" da "Teknisk stolpe" ikke er et signal til fører, men en informasjon til infrastrukturforvalters personell.

#### *Annet ledd:*

Det er gitt unntak fra at baksiden på signaler som er synlig fra trekkraftkjøretøy, skal være grå for orienteringsstolper fordi det ikke er hensiktsmessig å ha en forside og en bakside på en stolpe.

### **Til § 9-9 Omstilling av kjørsignal**

Jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-7 setter krav til at sikkerhetsfunksjonene i signalanlegget skal være automatiske og uavhengige av den som betjener anlegget. Dette gjelder bl.a. den sikkerhetsfunksjonen som stiller hovedsignal, midlertidig innkjørsignal, midlertidig utkjørsignal og enkelt innkjørsignal tilbake til stopp når tog passerer.

Fordi enkle innkjørssignaler ikke er bygget med automatisk omstilling til stopp når toget passerer signalet, tillates det likevel at signalet stilles manuelt til stopp når toget har passert, dersom signaltelegrafbenyttes til kontrollfunksjon.

## **II. Lyssignaler**

### **Til § 9-10 Innkjørhovedsignal**

#### *Første ledd:*

Kravet om plassering av innkjørhovedsignal minst 200 meter utenfor ytterste sentralstilte motliggende sporveksel, er opprinnelig satt for å tilrettelegge for skifting, men ivaretar også krav til sikringssoner ved for eksempel kryssing, jf. jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-8.

### **Til § 9-11 Utkjørhovedsignal**

#### *Første ledd:*

Kravet om at utkjørhovedsignal skal gjelde for ett bestemt togspor på stasjonen, er satt for å redusere sannsynligheten for misforståelser angående hvilket spor utkjørhovedsignalet gjelder for. De indre hovedsignalene plasseres der utkjørhovedsignalet ville vært plassert.

Om middel, se § 1-9 bokstav e.

### **Til § 9-13 Blokksignal**

#### *Første ledd:*

Blokkpost er definert i § 1-6 h.

#### *Tredje ledd:*

Bestemmelsen viderefører infrastrukturforvalters krav til tenning av blokksignaler når kjøreretning innstilles.

### **Til § 9-14 Forsignal for hovedsignal**

#### *Første ledd første punktum:*

Forsignalet skal plasseres i tilstrekkelig bremseavstand fra hovedsignalet. Med tilstrekkelig bremseavstand menes den avstanden som er nødvendig for å kunne stoppe toget før hovedsignalet når toget kjører med en hastighet etter bestemmelsene i § 6-11. Det er overlatt til infrastrukturforvalter å fastsette den konkrete avstanden i det enkelte tilfellet. Infrastrukturforvalter må i sin beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen gi tilstrekkelige opplysninger om avstander til jernbaneforetaket slik at føreren kan gjennomføre nødvendig nedbremsing for å kunne stoppe foran hovedsignalet.

Til tredje punktum:

Forsignal for utkjørhovedsignaler og indre hovedsignaler kan i særskilte tilfeller unnlates. Med særskilte tilfeller menes tilfeller hvor toget alltid står stille foran utkjørhovedsignalet eller det indre hovedsignalet, for eksempel i tilknytning til buttspor eller stasjoner som er bygget for at tog alltid skal stoppe der. Andre særlig tilfeller kan være når indre hovedsignal står i avhengighet til utkjørhovedsignalet.

*Tredje ledd:*

Når forsignalet er plassert under et hovedsignal, er det ikke behov for informasjonen i forsignalet så lenge hovedsignalet viser stoppsignal. Videre er det heller ikke behov for informasjonen i forsignalet dersom det samtidig vises forsiktig kjøring til buttspor eller forkortet togvei (gitt ved signal 32 "Forsiktig kjøring"). Det er for å redusere antall signaler fører må forholde seg til og for å unngå misforståelse, at forsignalene i disse tilfellene skal være slukket.

Merk at i de tilfellene der signalet "forsiktig kjøring" benyttes for å angi at det er den første sporvekselen som ligger i avvik og togveien også går videre på stasjonen eller ut av stasjonen, vil forsignalet som er plassert på innkjørhovedsignalets mast være tent.

### ***Til § 9-16 Enkelt innkjørsignal***

*Første ledd:*

Kravet om plassering av enkelt innkjørsignal minst 200 meter utenfor ytterste sporveksel, er opprinnelig satt for å tilrettelegge for skifting, men ivaretar også krav til sikringssoner ved for eksempel kryssing, jf. jernbaneinfrastrukturforskriften § 3-8.

*Tredje ledd:*

Bestemmelsen om at enkelt innkjørsignal skal være slukket på ubetjent stasjon, viderefører infrastrukturforvalters praksis basert på hensiktsmessighet og konstruksjonen av enkle innkjørsignaler. At det er kontroll på sporveksler sikres på annen måte enn gjennom signalet.

### ***Til § 9-17 Midlertidig innkjørsignal***

*Første ledd:*

Dersom det vanlige innkjørhovedsignalet ikke kan benyttes ved ombyggingsarbeider eller midlertidig endring av driftsform, jf. § 5-26, skal midlertidig innkjørsignal benyttes.

*Tredje ledd:*

Bestemmelsen om at midlertidig innkjørsignal skal være slukket på ubetjent stasjon, viderefører infrastrukturforvalters praksis basert på hensiktsmessighet og konstruksjonen av midlertidige innkjørsignaler. At det er kontroll på sporveksler sikres på annen måte enn gjennom signalet. Jf. kommentaren til § 9-16 tredje ledd.

### ***Til § 9-18 Midlertidig utkjørsignal***

*Første ledd:*

Dersom det vanlige utkjørhovedsignalet ikke kan benyttes ved ombyggingsarbeider eller midlertidig endring av driftsform, jf. § 5-26, skal midlertidig utkjørsignal benyttes.

### ***Til § 9-20 Linjesignal***

*Annet ledd:*

Infrastrukturforvalter må beskrive hvilke bokstaver linjesignalet kan vise og bokstavenes betydning.

### ***Til § 9-27 Sporsperresignal***

Sporsperre er definert i § 1-9 bokstav d.

### ***Til § 9-29 Forsignal for planovergangssignal***

*Første ledd:*

Forsignalet skal plasseres etter signal 70 "Planovergangsskilt". Med synlig i tilstrekkelig tid før signal 70 "Planovergangsskilt" skal forstås den tid som er nødvendig for å kunne oppfatte forsignalet og reagere på signalt bildet for eventuelt å starte bremsing av toget senest ved signal 70 "Planovergangsskilt".

*Tredje ledd:*

Se også § 9-54 om planovergangsskilt og § 7-17 første ledd om feil på veisikringsanlegg.

#### ***Til § 9-30 Rasvarslingssignal***

Når hovedsignal er satt i avhengighet til et rasvarslingsanlegg, ivaretar hovedsignalet rasvarslingssignalets hensikt og det er i dette tilfellet ikke krav om å sette opp rasvarslingssignal. Hovedsignal som er satt i avhengighet til rasvarslingssignal skal være merket med rasvarslingsskilt, jf. § 9-56.

#### ***Til § 9-31 Middelkontrollampe***

*Første ledd:*

Middel er definert i § 1-9 bokstav e.

Signalet angir om toget har kommet forbi middepunktet. Hvor persontog skal stoppe for av- og påstigning ved plattform angis av toglengdeskilt ved plattformen, jf. § 9-57 om toglengdeskilt.

### **III. Signalskilt m.m.**

#### ***Til § 9-35 til § 9-38***

Om plassering av signalene:

Bestemmelsene fastsetter at det aktuelle signalet skal plasseres i tilstrekkelig avstand fra et punkt.

Infrastrukturforvalter må fastsette hva som er tilstrekkelig avstand i det enkelte tilfellet slik at fører kan innrette seg etter signalets betydning.

#### ***Til § 9-40 Togvei slutt***

*Annet ledd:*

Når toget har stoppet foran signal 66 "Togvei slutt", gjelder bestemmelsene i § 6-8 for kjøring videre på og ut fra stasjonen.

#### ***Til § 9-41 Orienteringssignaler***

*Første ledd:*

Hva som er tilstrekkelig avstand når det gjelder plassering av orienteringssignaler foran planoverganger, holdeplasser m.m. bestemmes av infrastrukturforvalter. Infrastrukturforvalter avgjør også foran hvilke planoverganger, holdeplasser m.m. signalene skal settes opp.

### **IV. Opplysningsskilt**

#### ***Til § 9-47 Sidesporskilt***

Det er overlatt til infrastrukturforvalter å fastsette den nærmere utformingen og plasseringen av skiltene.

#### ***Til § 9-49 Skilt for automatisk hastighetsovervåkning***

Automatisk hastighetsovervåkning er definert i § 1-5 bokstav e.

#### ***Til § 9-51 Ugyldighetsskilt***

Se også § 9-5 om signaler som ikke er i bruk.

#### ***Til § 9-52 Fallviser og stigningsviser***

Fallviser og stigningsviser skal vise bestemmende fall eller stigning på en strekning. Med bestemmende fall eller stigning skal forstås største fall eller stigning på strekningen signalet gjelder for.

### ***Til § 9-53 Orienteringsstolper***

*Fjerde ledd:*

Signal 64A "Grensestolpe" kan benyttes til flere formål. Når signalet benyttes som grense for skifting utenfor ytterste sporveksel, fastsetter infrastrukturforvalter plasseringen av grensestolpen. Se § 3-7 om krav til sikring mellom tog og skift.

I enkelte tilfeller når det ikke har latt seg gjøre å plassere et dvergsignal på det stedet signalet gjelder fra, har det vært tillatt å markere stedet med Signal 64F "Dvergsignalstolpe" og sette opp dvergsignalet i nærheten. Dette er ikke lenger tillatt for nye anlegg. Nye anlegg skal prosjekteres slik at signalet kan settes opp der det gjelder fra.

### ***Til § 9-54 Planovergangsskilt***

*Første ledd:*

Med tilstrekkelig avstand foran planovergangen skal forstås den avstand som er nødvendig for å kunne stoppe toget foran planovergangen når toget kjører med en hastighet etter bestemmelsene i § 6-11. Det er overlatt til infrastrukturforvalter å fastsette avstandene i det enkelte tilfellet. Infrastrukturforvalter må i sin beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen gi tilstrekkelige opplysninger om avstander til jernbaneforetaket slik at føreren kan gjennomføre nødvendig nedbremsing etter forutsetningene i annet ledd for å kunne stoppe foran planovergangen. Se også § 9-28 om planovergangssignal, § 9-29 om forsignal for planovergangssignal og § 7-17 første ledd om feil på veisikringsanlegg.

### ***Til § 9-57 Toglengdeskilt***

Hensikten med toglengdeskiltet er at persontogene skal stoppes mest mulig likt slik at de reisende kan forutse hvor de skal plassere seg på plattform. Dersom det er nødvendig å forkorte innkjørtogveien vil det kunne brukes andre signaler, som for eksempel signal 66 "Togvei slutt".

### ***Til § 9-59 Signal for heving og senking av sporrenser***

Signalet er for infrastrukturforvalters personell og infrastrukturforvalter fastsetter hvor signalet skal settes opp. Signalet er tatt med i bestemmelsene her fordi det også er synlig for jernbaneforetakenes førere.

## **V. Håndsignaler og bruk av radiokommunikasjon**

En rekke av håndsignalene kan i stedet for å vises, gis muntlig. Dette går fram av den enkelte signalbestemmelsen. Dersom signalet kan gis muntlig, er ordlyden fastsatt i bestemmelsen. Det følger av § 2-9 første ledd siste punktum at muntlige signaler mellom fører og togekspeditør og mellom ombordansvarlig og togekspeditør skal foregå ved bruk av togradio dersom det ikke kommuniseres direkte. Jernbaneforetaket fastsetter hvordan muntlige signaler kommuniseres mellom ombordpersonell eller mellom ombordansvarlig og fører.

### ***Til § 9-60 Bruk av dagsignaler og nattsignaler***

Formålet med bestemmelsen er å sikre at signaler skal være godt synlig for føreren. Det kan være behov for å benytte nattsignal også om dagen.

### ***Til § 9-61 Signal "Stopp" på stasjon***

Bestemmelsen fastsetter hvordan det skal signaleres til tog på stasjon med enkelt innkjørsignal i de tilfeller tog som ikke har fast stopp på stasjonen, likevel skal stoppes.

Med fast sted menes det stedet infrastrukturforvalter på den enkelte stasjon har fastsatt som signalsted for signal 1A og 1B samt 3A og 3B.



Signalet betyr ikke noen forkortelse for lengden av togveien i henhold til § 5-5. Det vil si at toget kjører forbi signalet og frem til togveiens sluttunkt, senest ved middel mot nærmeste togspor i stasjonens andre ende.

#### ***Til § 9-62 Signal "Stopp" på linjen***

Signal 1A eller 1B "Stopp" vises som hovedregel mot hjelpetog for tog som har stoppet på linjen, jf. § 7-26, og som hovedregel ved sikring av arbeidssted når strekning disponeres for arbeid, jf. § 8-8. I tillegg fastsetter bestemmelsen hvordan sikringen skal gjennomføres og hvordan signal 1C "Avsporingssignal" eventuelt skal plasseres.

#### ***Til § 9-63 Signal "Passér"***

Når signalet skal vises, er fastsatt i § 5-8 fjerde ledd.

Med fast sted menes det stedet infrastrukturforvalter på den enkelte stasjon har fastsatt som signalsted for signal 3A og 3B samt 1A og 1B.

#### ***Til § 9-64 Signal "Klar linje"***

Se også § 7-18 første ledd om når signalet skal benyttes.

#### ***Til § 9-65 Signal "Kjøretillatelse"***

Når signalet skal benyttes er fastsatt i § 5-8 tredje ledd, § 7-7 og § 7-8. Signalet gis til føreren og til ombordansvarlig. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

#### ***Til § 9-66 Signal "Kjøretillatelse mottatt"***

Signal "Kjøretillatelse mottatt" kan alternativt gis som togsignal, se § 9-79. Når signalet skal benyttes er fastsatt i § 6-8 annet ledd bokstav a og § 6-9 første ledd bokstav a. Signalet gis til ombordansvarlig. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

Signalet er en intern signalering mellom personell hos jernbaneforetaket. Signalet er likevel tatt inn i forskriften da det er beskrevet i avgangsprosedyren i § 6-8 og § 6-9. Beskrivelsen i avgangsprosedyren er tatt inn for fullstendighetens skyld.

#### ***Til § 9-67 Signal "Avgang"***

Når signalet skal benyttes er fastsatt i § 6-8 annet ledd bokstav e og § 6-9 første ledd bokstav c. Signalet gis til føreren. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

Signalet er en intern signalering mellom personell hos jernbaneforetaket. Signalet er likevel tatt inn i forskriften da det er beskrevet i avgangsprosedyren i § 6-8 og § 6-9. Beskrivelsen i avgangsprosedyren er tatt inn for fullstendighetens skyld.

#### ***Til § 9-68 Signal "Oppfattet"***

§ 6-8 annet ledd bokstav c fastsetter når signalet skal benyttes. Signalet gis av ombordansvarlig til togekspeditøren for å signalisere at signal "Kjøretillatelse" fra togekspeditøren er oppfattet.

#### ***Til § 9-69 Signal "Klart for avgang"***

§ 6-8 annet ledd bokstav d og § 6-9 første ledd bokstav b fastsetter når signalet skal benyttes. Signalet gis av øvrig ombordpersonell til annet øvrig ombordpersonell eller til ombordansvarlig.

Signalet er en intern signalering mellom personell hos jernbaneforetaket. Signalet er likevel tatt inn i forskriften da det er beskrevet i avgangsprosedyren i § 6-8 og § 6-9. Beskrivelsen i avgangsprosedyren er tatt inn for fullstendighetens skyld.

***Til § 9-70 Signal "Fortsett innkjøring"***

§ 5-5 tredje ledd bokstav b fastsetter når signalet skal benyttes.

***Til § 9-71 Signal "Kryssende tog er kommet"***

§ 6-15 fastsetter når signalet skal benyttes. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

***Til § 9-72 Signal "Stopp" for skift***

Infrastrukturforvalter fastsetter nærmere bestemmelser for når signalet skal benyttes i forbindelse med skifting.

Signalet kan også gis av togekspeditør til fører. Signalbetydningen er da at toget skal stoppe, jf. § 5-5 fjerde ledd.

***Til § 9-73 Signal "Sakte" for skift***

Infrastrukturforvalter fastsetter nærmere bestemmelser for når signalet skal benyttes. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

***Til § 9-74 Signal "Kjør fram" for skift***

Infrastrukturforvalter fastsetter nærmere bestemmelser for når signalet skal benyttes. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

***Til § 9-75 Signal "Bakk" for skift***

Infrastrukturforvalter fastsetter nærmere bestemmelser for når signalet skal benyttes. Se generell kommentar innledningsvis i dette avsnittet angående muntlig kommunikasjon som alternativ til å vise signal.

## **VI. Togsignaler**

***Til § 9-76 Signal "Stopp"***

Jernbaneforetaket kan fastsette nærmere bestemmelser for når signalet skal benyttes.

Dersom signalet gis muntlig, skal ordlyden i bestemmelsen benyttes. Jernbaneforetaket fastsetter innenfor bestemmelsens ramme hvordan signalet kommuniseres mellom ombordpersonell og fører, for eksempel om det kan benyttes togradio eller annet kommunikasjonsmiddel.

***Til § 9-77 Frontlys***

Bestemmelsen fastsetter at togets frontlys i forbindelse med togframføring er et signal og at det samme gjelder eventuelt frontlys på skift i forbindelse med skifting. Ved feil på togets frontlys, se § 7-23.

***Til § 9-78 Baklys og sluttsignal***

*Første ledd:*

Formålet med bestemmelsen er å sette krav til at togets ende skal markeres med signaler og fastsette hvilke signaler som kan benyttes.

*Annet ledd:*

Bestemmelsen skal sikre at togets ende er markert også dersom hjelpelokomotivet skiller lag med resten av toget.

***Til § 9-79 Signal "Kjøretillatelse mottatt"***

Signalet "Kjøretillatelse mottatt" kan gis som togsignal som et alternativ til håndsignal eller muntlig kommunikasjon. Se kommentar til § 9-66 om når signalet skal benyttes.

## **VII. Signaler med togfløyte**

Ved feil på togfløyten, se § 7-25.

# **10 Kapittel 10. Krav til helse**

## ***Til § 10-1 Arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten***

### *Første ledd:*

Bestemmelsene i dette kapitlet omfatter både egne ansatte og innleid personell. Det er opp til den enkelte jernbanevirksomhet å identifisere hvilke funksjoner som utfører de forskjellige oppgavene som er av betydning for trafikksikkerheten. Det er oppgavens art som avgjør om personell faller inn under bestemmelsen. Det er ikke avgjørende for vurderingen hvor oppgavene utføres, om det er på sporet, i verkstedområder eller i vognhall.

Kravene omfatter ikke personell med utelukkende administrative oppgaver.

### *Annet ledd:*

Det er opp til virksomheten selv å ta stilling til hvilke opplysninger man ønsker at den ansatte må oppgi til undersøkende lege.

## ***Til § 10-2 Helseundersøkelse***

Jernbanevirksomheten kan bestemme hvilke leger som skal benyttes. Det forutsettes imidlertid at legen har kjennskap til de arbeidsoppgaver den undersøkte har, på lik linje med den kunnskap en lege må tilegne seg om enhver pasients arbeidsoppgaver i forhold til sykemelding, uførhet osv.

Jernbanevirksomheten kan utarbeide skjema og/eller attest til bruk ved helseundersøkelse.

## ***Til § 10-3 Første gangs helseundersøkelse***

### *Annet ledd*

Målet med den psykologiske vurderingen er å støtte jernbanevirksomheten ved ansettelse og ledelse av personale slik at de har de kognitive, psykomotoriske, atferdsmessige og personlige egenskapene som kreves for å kunne utføre sine oppgaver på en sikker måte.

### *Bokstav a:*

Kognitive egenskaper kan omfatte:

- oppmerksomhet og konsentrasjon,
- hukommelse,
- oppfatningsevne,
- dømmekraft,
- kommunikasjon.

### *Bokstav b:*

Psykomotoriske egenskaper kan omfatte:

- reaksjonshastighet,
- koordinering av bevegelser.

### *Bokstav c:*

Atferdsmessige og personlige egenskaper kan omfatte:

- evne til å kontrollere egne følelser,
- atferdsmessig pålitelighet,
- selvstendighet,
- ansvarsbevissthet.

#### **Til § 10-4 Periodiske undersøkelser**

##### *Første ledd*

Bestemmelsen skal forstås slik at når aldersgrense 41 år passerer mellom to periodiske helseundersøkelser, skal neste undersøkelse foretas fem år etter forrige undersøkelse, men ikke senere enn tre år etter fylte 41 år. Når aldersgrense 62 år passerer mellom to periodiske helseundersøkelser, skal neste undersøkelse foretas tre år etter forrige undersøkelse, men ikke senere enn ett år etter fylte 62 år

#### **Til § 10-6 Supplerende helseundersøkelser og/eller psykologiske vurderinger**

##### *Første ledd:*

Eksempelvis vil den generelle bestemmelsen om skikkethet kunne omfatte forhold som gjentatt korttidsfravær eller langtidssykemelding, samt eventuell påvirkning en person kan ha hatt ved å ha vært direkte involvert i en ulykke eller en nestenulykke, der påvirkningen er av en slik art at arbeidsoppgavene ikke kan gjennomføres uten fare for trafikksikkerheten.

Det vises for øvrig til bestemmelsen i jernbaneloven §§ 3a, 3b og 3c som gjelder pliktmessig avhold.

#### **Til § 10-7 Allmenne krav**

Bestemmelsen henspeiler på sykdommer som innebærer en fare for trafikksikkerheten, for eksempel:

- hjertesykdom, forhøyet blodtrykk eller annen sykdom med risiko for bevissthetsforstyrrelser,
- diabetes,
- epilepsi eller andre nevrologiske tilstander som kan lede til bevissthetsforstyrrelser,
- svimmelhetssykdommer,
- alvorlige søvnforstyrrelser,
- psykiske lidelser som manifesterer seg med atferdsforstyrrelser eller vrangforestillinger,
- demens eller andre kognitive forstyrrelser som påvirker oppmerksomhet, konsentrasjon, dømmekraft eller hukommelse.

#### **Til § 10-8 Synskrav**

##### *Annet ledd*

##### *Bokstav a:*

Det stilles krav om at man skal teste synet separat og at man skal se minst 0,8 på ett øye og ikke kan se dårligere enn 0,3 på det dårligste øyet.

#### **Til § 10-9 Hørselskrav**

Her bør jernbanevirksomhetene utarbeide en praktisk høreprøve i samarbeid med lege/bedriftshelsetjeneste.

#### **Til § 10-10 Rusmidler mv.**

Her bør det rettes særskilt oppmerksomhet mot oppstart og nedtrapping av medikamentell behandling, bytte av medikamenter eller endring av dosering.

Virksomheten bør vurdere om det skal stilles krav til at lege skal undersøke for misbruk av legemidler, bruk av narkotiske stoffer og/eller alkohol i de forskriftsfestede helseundersøkelsene.

Nærmere regler om forbud mot alkoholpåvirkning mv. og pliktmessig avhold for visse typer jernbanepersonell følger av jernbaneloven § 3a og § 3b og fråhaldspliktforskrifta.

## **11 Kapittel 11. Avsluttende bestemmelser**

### ***Til § 11-1 Unntak***

I henhold til bestemmelsen kan det gis unntak fra bestemmelsene i forskriften "i det enkelte tilfellet" dersom "særlige forhold tilsier det".

Det er viktig å huske at ingen har krav på unntak fra krav i forskriften, og det må foretas en konkret avveining av ulike hensyn i henhold til forskriftens krav og andre forhold.

I forbindelse med en søknad om unntak fra forskriften, er det søker som må vise at det foreligger særlige forhold. I den forbindelse må det vises at de hensyn som dannet grunnlaget for hovedregelen det søkes unntak fra ikke gjør seg gjeldende i normal grad i det tilfellet det søkes om unntak fra, herunder at mothensynene gjør seg vesentlig sterkere gjeldende enn normalt. Det er dette som kan gjøre det forsvarlig å fravike hovedregelen. Det vil også kunne være relevant å legge vekt på at det farepotensialet som normalt gjør seg gjeldende, ikke er til stede i samme grad i det tilfellet som det søkes om unntak fra.

I vurderingen av en søknad om unntak vil det også være et tungtveiende argument at sikkerheten blir opprettholdt gjennom kompensierende tiltak. Det vil likevel være slik at det i særlige tilfeller vil kunne aksepteres at sikkerhetsnivået senkes noe i forhold til forskriftens minimumsnivå dersom det er andre momenter til stede som må anses mer tungtveiende i det enkelte tilfellet. Eksempler på slike momenter er hensiktsmessig trafikkavvikling og miljø.

## **12 Overordnet beskrivelse av systemet for togframføring**

### **Sentrale roller**

I lov av 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (jernbaneloven) § 3 bokstav d er jernbanevirksomhet definert til å bestå av både drift av jernbaneinfrastruktur, trafikkstyring og trafikkvirksomhet.

Infrastrukturforvalter er den som driver jernbaneinfrastrukturen. Jernbaneinfrastrukturen omfatter sporanlegg med tilhørende grunn og innretninger, signal- og sikringsanlegg, strømforsyningsanlegg og kommunikasjonsanlegg. Drift av jernbaneinfrastruktur inkluderer også ansvaret for trafikkstyringen hvis ikke departementet gir tillatelse til at ansvaret kan overføres til andre. Trafikkstyring er togledelse og andre funksjoner som koordinerer og ivaretar sikkerheten ved togframføringen. Det er videre infrastrukturforvalteren som fordeler jernbaneinfrastrukturkapasitet.

Jernbaneforetak er den som driver person- og/eller godstransport på jernbaneinfrastrukturen, dvs. den som trafikkerer jernbaneinfrastrukturen.

I henhold til sikkerhetsstyringsforskriften er det virksomhetene som skal utøve sikkerhetsstyring og ha et system for sikkerhetsstyring. Sikkerhetsforskriftens krav til sikkerhetsstyring omfatter også infrastrukturforvalters og jernbaneforetakenes aktiviteter knyttet til togframføring og skifting samt infrastrukturforvalters arbeid i spor. Togframføringsforskriften inneholder derfor ikke egne krav til sikkerhetsstyring.

Sentrale funksjoner hos infrastrukturforvalter når det gjelder trafikkstyring er togleder og togekspeditør. Sentrale funksjoner hos jernbaneforetakene når det gjelder togframføring, er fører og ombordansvarlig.

## **Romblokkprinsippet og driftsformer**

Framføring av tog baserer seg på romblokkprinsippet jf. jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-2. Det vil si at trafikkstyring skal drives på en måte som sikrer at et tog ikke kjører inn på en strekning (blokkstrekning) eller et spor der det befinner seg kjøretøy. Systemene som sikrer at det bare er ett tog på en strekning av gangen, inndeles i driftsformer. Det er det tekniske utstyret, dvs. signalanlegget, som er utgangspunktet for hvilken driftsform det er på en strekning.

Togframføringsforskriften legger til grunn at framføring av tog på det nasjonale jernbanenettet kan foregå etter to ulike driftsformer. Den gamle togframføringsforskriften tillot tre ulike driftsformer. Ved å tillate kun to driftsformer har regelverket blitt enklere. Forståelse av driftsformer er grunnleggende for forståelse av bestemmelsene i forskriften.

### Driftsformen "Strekning uten fjernstyring"

På strekning uten fjernstyring, som er den enkleste driftsformen, utveksles togmeldinger for blokkstrekningen mellom de betjente stasjonene. Det er togekspeditører på stasjonene som utveksler togmeldinger for å sikre at en blokkstrekning reserveres for ett tog om gangen. På strekning uten fjernstyring har en togleder det overordnede ansvaret. Det er kun togleder som kan gi rute for et tog, innstille tog, endre kryssinger mv. For å sende og motta togmeldinger kan det benyttes eget utstyr som signaltelegraf, egen togmeldingstelefon eller vanlig telefon. Signaltelegraf og togmeldingstelefon "kontrollerer" om sporveksler ved ubetjente stasjoner og visse sidespor er sikret. Denne driftsformen har tidligere blitt kalt "strekning uten linjeblokk", men i togframføringsforskriften heter den "strekning uten fjernstyring". Togenes rekkefølge på blokkstrekningen er fastsatt i en rute for hvert tog. På strekning uten fjernstyring er det teknisk mulig å stille kjørsignal for tog fra to stasjoner til samme blokkstrekning. For å ha en barriere dersom en slik situasjon oppstår, har fører plikt til å forvise seg om at kryssende tog er kommet til stasjonen før toget kjører fra en kryssingsstasjon. En endring om kryssing (kryssingsforandring) skal gis skriftlig til førerne.

### Linjeblokk

Linjeblokk er et teknisk system for å sikre at kjørsignal bare kan vises til en blokkstrekning for ett tog av gangen. På en strekning utstyrt med linjeblokk kunne man tidligere ha driftsformen "strekning med linjeblokk", der stasjonene ble bemannet med togekspeditører. Når togekspeditøren stilte utkjørhovedsignal til kjørsignal, kontrollerte linjeblokksystemet om strekningen var fri for tog, om det var rødt lys for andre tog mv. For automatiske linjeblokksystemer kunne det også være blokksignaler mellom stasjonene for å få kortere blokkstrekninger. Videre var det bygget inn en funksjon slik at signalene på ubetjente stasjoner kunne stilles automatisk i hovedtogsporet, slik at signalene fungerte som blokksignaler. Driftsformen "strekning med linjeblokk" er ikke lenger i bruk. Det er bygget fjernstyring på disse strekningene. Imidlertid kunne driftsformen nyttes ved feil på fjernstyringen. Det er likevel i togframføringsforskriften valgt å ikke tillate denne driftsformen. Ved feil på fjernstyringen kan det, dersom linjeblokken fungerer, brukes stillverksvakt på stasjonen, se nedenfor om fjernstyring, eller dersom det er feil på sikringsanlegget kan det benyttes driftsformen "strekning uten fjernstyring".

### Driftsformen "Strekning med fjernstyring"

Driftsform "strekning med fjernstyring" innebærer at en strekning har linjeblokk og at stasjonenes sikringsanlegg fjernstyres av togleder. Linjeblokksystemet og stasjonenes sikringsanlegg kontrollerer teknisk at det er klart for tog før signaler viser kjørsignal. Fjernstyringen skjer normalt elektronisk/elektrisk, men ved tekniske feil på fjernstyringen kan togleder fjernstyre via en stillverksvakt på stasjonen. Stillverksvaktens oppgave er å stille signaler etter ordre fra togleder, og driftsformen på strekningen er fremdeles strekning med fjernstyring.

## **Signalanlegg på stasjoner**

For å sikre at tog ikke kjører inn på et spor på en stasjon der det befinner seg kjøretøy, er det signalanlegg på stasjonene. Signalanleggene for kjøring av tog inn på og ut fra stasjonen inndeles i sikringsanlegg og enkelt innkjørsignal.

På stasjoner med sikringsanlegg er det hovedsignaler for inn- og utkjøring. Innkjørhovedsignalene og som regel også utkjørhovedsignalene, har forsignaler. Det kan også være indre hovedsignaler for å dele opp strekningen inne på stasjonen. Alle stasjoner på strekning med fjernstyring, inkludert grensestasjoner, har sikringsanlegg.

På strekning uten fjernstyring har den enkelte stasjon enten sikringsanlegg eller enkelt innkjørsignal. På stasjoner med enkelt innkjørsignal er det ikke fast lyssignal for utkjøring, og for passerende tog vises håndsignal (flagg/lys fra håndsignallampe) "stopp" eller "passer" av togekspeditør.

## **Organisering av forskriften i forhold til driftsformer**

Forskriften tar utgangspunkt i den vanligste driftsformen, "strekning med fjernstyring". Regler som kun gjelder driftsformen "strekning uten fjernstyring" er i stor grad skilt ut som egne bestemmelser, først og fremst i kapittel 5. For forståelse av bestemmelser om konkrete temaer, betyr det at bestemmelsene må leses ut fra den driftsform det er på strekningen og ut fra hva slags signalanlegg det er på stasjonen. Fører må forholde seg til bestemmelser for den driftsformen som er på den aktuelle strekningen og for den type signalanlegg stasjonen har.

## **Utvikling av regelverket for togframføring**

### *Fra interne NSB-bestemmelser til forskrift*

Reglene om togframføring og skifting var tidligere utformet som et regelverk innenfor én organisasjon, det gamle NSB. I 1996 ble det gamle NSB delt i to, et selskap som fikk som oppgave å drive trafikkvirksomhet (NSB), og et statlig forvaltningsorgan som fikk som oppgave å forvalte jernbaneinfrastrukturen på statens jernbanenett (Jernbaneverket). I 1996 ble også Statens jernbanetilsyn opprettet. I tilknytning til delingen av det gamle NSB, ble reglene om togframføring og skifting delvis omstrukturert og videreført som Jernbaneverkets regelverk (dokumentene JD 320-324, JD 340-342, JD 345 og JD 350). Reglene ble gjort gjeldende for NSB og andre som drev trafikkvirksomhet gjennom avtale med Jernbaneverket.

På bakgrunn av en omfattende gjennomgang av regelverket for jernbanesektoren i 2000/2001 og anbefalinger fra granskningskommisjonen etter Åsta-ulykken, ble regelverket for togframføring fastsatt som forskrift av Statens jernbanetilsyn i desember 2001. Det ble fastsatt to forskrifter, forskrift 4. desember 2001 nr. 1335 om trafikkstyring og togframføring på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (den gamle togframføringsforskriften) og forskrift 4. desember 2001 nr. 1336 om signaler og skilt på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (signalforskriften). Den gamle togframføringsforskriften inneholdt de tidligere dokumentene JD 340-342 og JD 345 og signalforskriften inneholdt de tidligere dokumentene JD 320-324. Dokumentet JD 350, skifteinstruksen, ble ikke forskriftsfestet i 2001, men ble beholdt som Jernbaneverkets regelverk. Ved forskriftsfestingen av reglene for togframføring ble reglene beholdt uendret både når det gjaldt det materielle innholdet og strukturen. Til grunn for denne beslutningen lå det en forutsetning om at tilsynet skulle utarbeide en ny forskrift om trafikkregler for jernbanen.

### *Arbeidet med nye trafikkregler for jernbanen*

Prosjektet TRJ2003 (Trafikkregler for jernbane) ble påbegynt av Jernbaneverket i 1999. Prosjektet hadde som mandat å utarbeide nye regler for trafikk på jernbanenettet, herunder å foreslå både materielle og strukturelle endringer i forhold til gjeldende regelverk. Da det i 2001 ble besluttet at reglene for togframføring skulle fastsettes som forskrift av Statens jernbanetilsyn, ble prosjektet høsten 2001 omgjort til et felles prosjekt mellom Jernbaneverket og tilsynet. Prosjektet ble avsluttet våren 2004.

Med utgangspunkt i TRJ2003-prosjektets utkast til nye regler og øvrig dokumentasjon fra prosjektet utarbeidet Statens jernbanetilsyn et utkast til ny forskrift om trafikkregler på jernbanen inneholdende både togframføring og signaler. Tilsynets utkast ble sendt på høring i desember 2004. Høringsinstansene hadde omfattende merknader til høringsutkastet. Hovedinnvendingene mot utkastet gikk på språk og nivå. Tilsynet etablerte på bakgrunn av dette en prosess med bred involvering av aktørene og utarbeidet et vesentlig endret forslag til forskrift for togframføring som ble sendt på høring i juli 2007.

Med utgangspunkt i det endrede forslaget og høringsuttalelsene ble ny togframføringsforskrift fastsatt 29. februar 2008 med ikrafttredelsesdato 13. desember 2009. Forskriften ble fastsatt til tross for at det var uklarhet knyttet til de økonomiske konsekvensene av enkelte bestemmelser. Disse ble gjenstand for en egen konsekvensutredning i 2008. På bakgrunn av konsekvensutredningen ble det fastsatt enkelte endringer til den nye togframføringsforskriften i februar 2009.

### **De viktigste endringene fra gammel til ny togframføringsforskrift**

Nedenfor omtales de viktigste endringene fra gammel togframføringsforskrift og signalforskriften til ny togframføringsforskrift. For en fullstendig oversikt over alle endringer henvises det til forskriftsspeilene sendt ut i forbindelse med kunngjøringen av ny togframføringsforskrift i april 2008.

#### **12.1.1 Generelle endringer**

##### Et mer overordnet regelverk

Togframføringsforskriften er mer overordnet enn den tidligere forskriften og signalforskriften. For tilsynet har det vært en målsetting i størst mulig å grad å stille funksjonelle krav. Videre har utgangspunktet vært at det er grensesnittene mellom aktørene som skal reguleres. Dette vil etter tilsynets vurdering bidra til å tydeliggjøre de ulike aktørenes roller. Et mer overordnet nivå innebærer blant annet at virksomhetsinterne regler og rene bruksanvisninger er tatt ut av forskriften.

Selv om det er lagt opp til at forskriften skal regulere grensesnittene mellom infrastrukturforvalter og jernbaneforetakene, er likevel ikke alle grensesnitt regulert like detaljert. Dette innebærer at jernbanevirksomhetene til en viss grad må utarbeide utfyllende bestemmelser for grensesnitt som ikke er regulert, for eksempel prosedyrer for betjening av tekniske innretninger på jernbaneinfrastrukturen, systemet for fordeling av ruter og systemer for underretning om endringer i forhold til jernbaneinfrastrukturen. I slike tilfeller vil det fremgå av forskriften hvem som har ansvaret for å utarbeide de utfyllende bestemmelsene. I stor grad vil det være infrastrukturforvalter som har dette ansvaret.

Det er søkt å legge til rette for teknologisk utvikling ved at det i en del tilfeller åpnes for elektronisk oversendelse av informasjon som alternativ til skriftlig oversendelse. Videre gjenspeiler forskriften at togradio er tilgjengelig på hele det nasjonale jernbanenettet som følge av utbyggingen av GSM-R på jernbaneinfrastrukturen.

Som nevnt vil en mer overordnet forskrift forutsette at infrastrukturforvalter og jernbaneforetakene utarbeider utfyllende bestemmelser til forskriften. På den ene siden innebærer dette at jernbanevirksomhetene får en større frihet til å bestemme detaljene i regelverket innenfor forskriftens rammer. På den annen side vil dette medføre noe mer arbeid for virksomhetene med å utarbeide egne bestemmelser og å vedlikeholde de interne bestemmelsene. I stor grad vil bestemmelsene og systemene fra den gamle togframføringsforskriften kunne videreføres som interne bestemmelser dersom dette er ønskelig. I den grad det gjennomføres endringer i forhold til gjeldende systemer, vil sikkerhetsstyringsforskriftens krav om sikkerhetsstyring komme til anvendelse.

Det finnes en del unntak fra utgangspunktet om at forskriften består av funksjonelle regler og at det først og fremst er grensesnittet mellom infrastrukturforvalter og jernbaneforetakene som reguleres. Dette gjelder blant



annet bestemmelser knyttet til avgangsprosedyren og til utveksling av togmeldinger. Her reguleres intern kommunikasjon mer detaljert enn i forskriften for øvrig.

### Forenkling av regelverket

Den gamle togframføringsforskriften og signalforskriften var store og til dels kompliserte å finne fram i. Det har etter hvert kommet flere aktører på jernbanenettet som ikke nødvendigvis kjenner regelverket godt fra før. Det var behov for å gjøre reglene om togframføring lettere å tilegne seg. Det var en klar målsetting for tilsynet at den nye togframføringsforskriften skal være mer brukervennlig. Den nye forskriften har derfor en ny og mer oversiktlig struktur og forhold som i gammel forskrift er regulert flere steder, er nå kun regulert ett sted.

Tilsynet har også omformulert en del bestemmelser slik at plikter fremgår tydeligere, for eksempel ved at begreper som "kan", "skal om mulig" mv. er endret til "skal". Videre har tilsynet søkt å formulere klare hovedregler og beskrive eventuelle unntak fra disse i forskriften. Dette skaper tydeligere plikter og det blir færre vurderinger og valgmuligheter for det operative personellet i de konkrete situasjonene.

### Nærmere om begrepsbruk i forskriften

Språket er gjennomgått med tanke på harmonisering i forhold til jernbanelovgivningen for øvrig. Dette innebærer at en del begreper og definisjoner er endret slik at de blir i samsvar med øvrige forskrifter, for eksempel er begrepene "trafikkutøver" endret til "jernbaneforetak" og "lokomotivfører" endret til "fører". Begreper er også endret slik at de blir mer informative og/eller i samsvar med gjeldende fagterminologi, for eksempel er begrepet "strekning uten linjeblokk" endret til "strekning uten fjernstyring" og begrepet "sikringsanlegg" er endret til "signalanlegg". Videre er språket i forskriften modernisert og forenklet for at forskriften skal bli mer brukervennlig. I de fleste tilfeller vil ikke endring av begreper og språk innebære noen materiell endring.

Begrepet "togframføring" er definert i forskriften som "*de aktiviteter som i tillegg til eller sammen med kjøringen bidrar til at toget kommer sikkert fram*". Begrepet "togframføring" brukes i forskriften som et samlebegrep for kjøring av tog, samt alle tilgrensende aktiviteter som kan innvirke på kjøringen av toget, for eksempel togledelse. I de tilfellene der det kun er snakk om den aktiviteten fører utfører i forbindelse med å få toget fra et sted til et annet, brukes begrepet "kjøring av tog".

Begrepet "ombordpersonell" er et samlebegrep for ombordansvarlig og øvrig ombordpersonell, men omfatter ikke fører. I de tilfellene der forskriften stiller krav til ombordpersonell, men ikke til ombordansvarlig, benyttes begrepet "øvrig ombordpersonell".

Begrepene "ordre" og "melding" som benyttes i gammel togframføringsforskrift, er i stor grad byttet ut med begrepene "tillatelse" og "underretning". I togframføringsforskriften benyttes "ordre"-begrepet kun i forbindelse med "kryssingsordre" og "forbikjøringsordre", mens begrepet "melding" kun er benyttet i forbindelse med "togmeldinger". Begrepene "tillatelse" og "underretning"/"underrette" benyttes for formell kommunikasjon og det stilles krav til gjentakelse eller kvittering for mottak av tillatelser og underretninger. For mer uformell kommunikasjon brukes begrepet "informasjon". Forskriften setter ingen spesielle krav til formen på slik kommunikasjon.

Forskriften benytter begrepene "sikring"/"sikre" og "sperring"/"sperre". Begrepene er ikke reservert for teknisk sikring eller sperring, og det kan velges mellom for eksempel teknisk (inkludert signal med sikringsone), fysisk eller prosedyremessig sikring eller sperring.

I den gamle togframføringsforskriften stilles det i flere tilfeller krav om skriftlighet. Krav om skriftlighet er videreført i den nye togframføringsforskriften, men i tillegg er elektronisk oversendelse de fleste steder sidestilt med skriftlig tillatelse eller underretning. Begrunnelsen er behovet for å gjøre forskriften mer teknologisk uavhengig. I enkelte tilfeller der fører skal ha ordre eller tillatelser, er det kun benyttet begrepet

"skriftlig". I disse tilfellene er det ikke åpnet for en elektronisk overføring. Dette gjelder for eksempel tillatelse til å kjøre forbi signal som ikke kan vise kjørsignal, kryssingsordre, forbikjøringsordre og betinget kjøretillatelse.

### Spesielt om definisjoner

Definisjoner er tatt inn i forskriften i den grad tilsynet mener det er et særskilt behov for å forklare betydningen av de begreper som benyttes i forskriften. Dette innebærer at mange begreper som var definert i den gamle togframføringsforskriften, ikke er tatt med i definisjonene i den nye forskriften. Begreper som ikke benyttes i forskriften og som derfor ikke er definert, er for eksempel "kipptog" og "tomtog" og det samme gjelder begreper som anses som selvforklarende, for eksempel "signalgiver".

Tilsynet vil understreke at det ikke knytter seg noen rettigheter eller plikter til definisjonene i forskriften. Dette innebærer at det for eksempel ikke er forbudt å kjøre kipptog eller tomtog selv om disse formene for kjøring av tog ikke er nevnt i forskriften, men at disse vil falle inn under de vanlige bestemmelsene om kjøring av tog. Virksomhetene står også fritt til å benytte begrepene i sitt interne regelverk dersom dette anses som nødvendig eller hensiktsmessig.

## **12.1.2 Materielle endringer**

### Informasjonsflyt mellom infrastrukturforvalter og jernbaneforetakene

Gammel togframføringsforskrift regulerer i detalj hvordan ruter, ordre m.m. skal fordeles fra infrastrukturforvalter til jernbaneforetakenes personell. I togframføringsforskriften er hovedregelen at infrastrukturforvalter kun har ansvaret for fordeling av informasjon til jernbaneforetaket, og ikke direkte til personellet hos jernbaneforetaket. Dette gjelder ruter, beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen, utfyllende bestemmelser om kjøring av tog og utfyllende bestemmelser om skifting. Det samme gjelder også endringer til ruter, beskrivelser og utfyllende bestemmelser. Det er overlatt til jernbaneforetakene å foreta den interne fordeling til personellet. Unntak fra denne hovedregelen er korttidsendringer. Det er infrastrukturforvalter som må definere hva som er en korttidsendring og som må utarbeide prosedyrer som sikrer at relevant personell hos jernbaneforetaket mottar endringene.

### Bestemmelser om skifting

I den gamle togframføringsforskriften er det ikke bestemmelser om skifting. Skifting var regulert i Jernbaneverkets interne regelverk, JD 350. I den nye togframføringsforskriften er de overordnede bestemmelsene for skifting regulert i forskriften, men det forutsettes at infrastrukturforvalter og til en viss grad også jernbaneforetakene, fastsetter de detaljerte bestemmelsene om skifting. Ved forskriftsfestingen av bestemmelsene om skifting har tilsynet tatt utgangspunkt i Jernbaneverkets interne regelverk om skifting.

I forskriftens § 3-7 stilles det krav til at det ved skifting på stasjon skal sikres at skiftet ikke kommer ut i togveien for et tog. Det stilles ikke krav til hvordan sikringen skal være i denne bestemmelsen, men infrastrukturforvalter må avgjøre om det skal gjennomføres en teknisk sikring, fysisk sikring eller prosedyremessig sikring. Bestemmelsen forutsetter at det foretas en vurdering som godtgjør at den valgte sikring oppfyller forskriftens krav på den enkelte stasjon.

### Driftsformen "Strekning med linjeblokk"

Driftsformen "strekning med linjeblokk" er fjernet. For eksisterende strekninger med driftsformen strekning med linjeblokk må infrastrukturforvalter endre driftsform eller få unntak. Videre benyttes ikke driftsformen strekning med linjeblokk i særlig grad når fjernstyringen ikke fungerer, da andre løsninger er like aktuelle. Endringen innebærer en forenkling av regelverket ved at det kun videreføres to driftsformer, strekning med fjernstyring og strekning uten fjernstyring (tidligere strekning uten linjeblokk).

### Ruter for tog

Gammel togframføringsforskrift har svært detaljerte regler om ruter for tog. I den nye forskriften er bestemmelsene for ruter mer overordnet, og det overlates til infrastrukturforvalter å etablere et system for fordeling av ruter, samt utarbeide de detaljerte bestemmelsene som skal utfylle forskriftens overordnede bestemmelser om ruter. Denne endringen innebærer at infrastrukturforvalter får en større frihet med hensyn til å etablere hensiktsmessige bestemmelser og system for ruter.

Videre er anledningen til kjøring av tog uten rute fjernet, og det må derfor foreligge rute for alle tog. Tilsynet mener at dagens system med å kunne kjøre tog på kort varsel ikke endres i vesentlig grad da forskriften fastsetter minimumskrav til innholdet i en rute og gir infrastrukturforvalter vesentlig frihet med hensyn til å definere innholdet i den enkelte rute.

#### Endrede bestemmelser om signal for kjøring av tog videre på eller ut fra en stasjon

I tidligere regelverk har det vært anledning til å forlenge togvei inne på en stasjon bl.a. ved bruk av dvergsignaler. Det har vært ulike regler å forholde seg til avhengig av om man kjører inn på en stasjon (i innkjørtogvei) eller videre på en stasjon (i utkjørtogvei). Ved kjøring inn på en stasjon var det regler som tillot tog å kjøre forbi indre hovedsignaler som viser "Stopp" ved bruk av dvergsignaler. Ved kjøring videre på en stasjon var det tillatt å forlenge innkjørtogveien enten ved å bruke dvergsignaler eller ved at togekspeditør ga et bestemt signal til toget. Reglene tillot at toget da kunne kjøres ut mot stasjonsgrensen (se tidligere togframføringsforskrift kapittel III punkt 9.13.2, 10.5.2, kapittel IV punkt 5.4.2 og 7.4.2 og signalforskriften kapittel III punkt 13.6 fjerde ledd og punkt 13.8). Årsaken til de ulike reglene er at noen dvergsignaler i utkjørtogveien på enkelte stasjoner fungerer noe annerledes enn dvergsignaler i innkjørtogveien.

I ny togframføringsforskrift er det foretatt en forenkling av reglene. Det er nå tillatt å kjøre forbi indre hovedsignaler ved bruk av dvergsignaler både i innkjørtogvei og utkjørtogvei. Infrastrukturforvalter har gjort nødvendige tiltak i jernbaneinfrastrukturen slik at aktuelle dvergsignaler i utkjørtogveien fungerer på samme måte som dvergsignaler i innkjørtogveien. Det er ikke tillatt å forlenge togveien forbi utkjørhovedsignal ved bruk av dvergsignal.

I den nye togframføringsforskriften er bestemmelsene som gir adgang til å kjøre på dvergsignal forbi indre hovedsignaler som ikke viser kjørsignal plassert i kapittel 7 Uregelmessigheter og feil, noe som indikerer at det ikke skal være en normalsituasjon å gi tillatelse i dvergsignal til å kjøre forbi indre hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal.

#### Minimumskrav til bemanning av persontog

I gammel togframføringsforskrift stilles det kun krav om at det skal være en ombordansvarlig i tillegg til fører i persontog. Det har derfor vært opp til det enkelte jernbaneforetak å vurdere om det er tilstrekkelig å kun ha ombordansvarlig eller om det er behov for ytterligere ombordpersonell for å ivareta det ansvaret ombordpersonellet har med hensyn til passasjerenes sikkerhet.

Tilsynet mener det er behov for minimumskrav for å sikre at passasjerenes sikkerhet blir tilstrekkelig ivaretatt. Forskriften stiller derfor krav om at det skal være ombordpersonell i alle togsett der det ikke er overgangsmulighet mellom togsettene. Videre stilles det krav om at der det er overgangsmulighet mellom vognene, kan hver enkelt av ombordpersonellet likevel ikke ha ansvaret for mer enn fem personvogner som er åpne for passasjerer.

#### Arbeid i spor

Bestemmelsene i den gamle togframføringsforskriften om arbeid i spor er svært detaljerte. I togframføringsforskriften er disse bestemmelsene mer overordnede og det er i hovedsak grensesnittene mot ordinær togtrafikk som reguleres. Det er infrastrukturforvalter som må utarbeide de detaljerte bestemmelsene om hvordan arbeidet skal foregå. Det er gjort endringer både i forbindelse med disponering av strekning for kjøring av arbeidstog, i forbindelse med anleggsområde og det er ikke lenger anledning til å kjøre arbeidstog og tog etter rute på samme blokkstrekning.

### Signalbestemmelsene

Forskriftens bestemmelser om signaler viderefører i stor grad signalforskriftens bestemmelser. I tillegg er signaler som er i bruk, men som ikke er regulert i signalforskriften, tatt inn i togframføringsforskriften. Infrastrukturforvalter er gitt en generell hjemmel til å fastsette egne signaler som skal brukes ved skifting, klargjøring av tog og på anleggsområde. Infrastrukturforvalter må også fastsette hvilke av forskriftens signaler som skal gjelde inne på et anleggsområde.

Forskriften presiserer at signal 70 "Planovergangsskilt" skal settes opp i tilstrekkelig avstand foran veisikringsanlegg, noe som vil medføre flytting av en rekke planovergangsskilt og eventuelt andre signaler/installasjoner i tilknytning til veisikringsanlegg som ikke er i avhengighet til hovedsignaler.

Utseende på to signaler er endret, signal 60H "ATC slutter", jf. forskriften § 9-49, og signal 72B "FJS slutter", jf. forskriften § 9-55.

### Godkjenning av tilleggsbestemmelser

I den nye togframføringsforskriften er bestemmelsene om at tilsynet skal godkjenne infrastrukturforvalters bestemmelser om skifting og jernbaneforetakenes tilleggsbestemmelser for togframføring ikke videreført.