# Hovedsikkerhetsvaktens regelbok Bane NOR

Nødnumre

110 – Brann

112 – Politi

113 – Medisinsk nødhjelp

## Innledning

For å forvalte og drive jernbaneinfrastruktur kreves det at infrastrukturforvalteren har sikkerhetstillatelse fra Statens jernbanetilsyn i samsvar med Sikkerhetsforskriften. Gjennom denne sikkerhetstillatelsen kan Bane Nor (som infrastrukturforvalter) og leverandører som opererer under denne tillatelsen, utføre egentransport og arbeid i og ved spor i forbindelse med utbygging, drift, vedlikehold og sporadiske transportbehov som er relatert til driften av jernbanenettet.

Bane Nor Transport forvalter sikkerhetstillatelsen på vegne av Bane Nor SF. Arbeid som utføres under Bane NORs sikkerhetstillatelse, er kun tillatt når det utføres på vegne av Bane NOR eller til opplæringsformål som er godkjent av Bane NOR.

## Hensikt

Krav knyttet til utførelsen av funksjonen Hovedsikkerhetsvakt, (heretter HSV) og Lokal sikkerhetsvakt (heretter LSV) er samlet i dette dokumentet. HSV regelbok inneholder noen utfyllende forklaringer for å kunne spesifisere enkelte arbeidsoppgaver, men er ikke uttømmende.

Dokumentet dekker følgende forhold:

* Personlig sikkerhet,
* Signalering
* Feil og uregelmessigheter
* Arbeid i og ved spor
* Bruk av kjøretøy
* Beredskap ved jernbaneulykker og jernbanehendelser,
* Kommunikasjon

## Oppbygging

Hovedsikkerhetsvaktens regelbok er en samling av:

* Et utvalg av Trafikkregler for jernbanenettet (TJN), herunder regler (svart skrift) og utfyllende bestemmelser (blå skrift)
* Bestemmelser utarbeidet av egentransport i Bane NOR (grønn skrift)

Hovedsikkerhetsvaktens regelbok er inndelt i tilsvarende kapitler som TJN.

Hvis Bane NOR transport har en tilleggsbestemmelse til f.eks. TJN punkt 1.4.2, så vil dette stå rett under, benevnt 1.4.2-HSV med videre nummerering.

HSV – Ø i regelboka, betyr at dette er en egen regel for ERTMS strekningen på Østfoldbanenes Østre linje

Tekst og kapitler i TJN som kun omhandler togframføring er ikke gjengitt i dette dokumentet.

Det er lagt til ett kapittel helt til slutt som dekker forhold som ikke står beskrevet i TJN.

## Etterlevelse

Hele teksten i HSV regelbok er å anse som krav, og skal følges av alt personell som utfører HSV tjeneste. Der det er beskrevet krav rettet mot HSV funksjonen vil de samme kravene gjelde for LSV der dette er aktuelt.

Der beskrivelser i HSV regelbok er mer detaljerte eller mer restriktive enn Trafikkreglene for jernbanenettet, skal bestemmelsene i HSV regelbok følges.

## Kopiering

All kopiering av innholdet i boka for videre distribuering skal bare skje etter tillatelse av utgiver.

## Bane NORs Driftsoperative senter (BN DROPS)

BN DROPS er Bane NORs døgnbemannede kontaktpunkt ved uønskede hendelser, herunder sikkerhetsrelaterte hendelser der eget eller innleid kjøretøy, personell, signalgivere og HSV/LSV er involvert.

BN DROPS tilbyr støtte og veiledning til alle leverandører som skal utføre arbeid på Bane NORs infrastruktur.

Døgnbemannet vakttelefon: 916 05 555

e-post: [drops@banenor.no](mailto:drops@banenor.no)

Innhold

[Hovedsikkerhetsvaktens regelbok Bane NOR 1](#_Toc133243647)

[Innledning 1](#_Toc133243648)

[Hensikt 1](#_Toc133243649)

[Oppbygging 1](#_Toc133243650)

[Etterlevelse 2](#_Toc133243651)

[Kopiering 2](#_Toc133243652)

[Bane NORs Driftsoperative senter (BN DROPS) 2](#_Toc133243653)

[Kapittel 1. Generelle bestemmelser og definisjoner 13](#_Toc133243654)

[l. Generelt 13](#_Toc133243655)

[1.0 Felles europeiske driftsprinsipper 13](#_Toc133243656)

[1.1 Innledende bestemmelser 13](#_Toc133243657)

[1.1-BN 14](#_Toc133243658)

[1.1-HSV Innledende bestemmelser. 14](#_Toc133243659)

[1.2 Formål 16](#_Toc133243660)

[1.3 Arbeidsspråk 16](#_Toc133243661)

[1.4 Publisering 16](#_Toc133243662)

[1.4-HSV Publisering 16](#_Toc133243663)

[ll. Definisjoner 16](#_Toc133243664)

[1.5 Generelle definisjoner 16](#_Toc133243665)

[1.5-HSV Generelle definisjoner  17](#_Toc133243666)

[1.6 Definisjoner for skriftlig og muntlig kommunikasjon 18](#_Toc133243667)

[1.7 Definisjoner for personale 18](#_Toc133243668)

[1.7-HSV Definisjoner for personale 19](#_Toc133243669)

[1.8 Definisjoner for signalanlegg 20](#_Toc133243670)

[1.8-HSV Definisjoner for signalanlegg  21](#_Toc133243671)

[1.9 Definisjoner for linjen 21](#_Toc133243672)

[1.10 Definisjoner for kontaktledning 21](#_Toc133243673)

[1.11 Definisjoner for stasjoner 21](#_Toc133243674)

[1.12 Definisjoner for kjøretøy 22](#_Toc133243675)

[1.12-HSV Definisjoner for kjøretøy 23](#_Toc133243676)

[1.13 Definisjoner for sporveksler 23](#_Toc133243677)

[1.14 Definisjoner for kryssing, forbikjøring og passering 24](#_Toc133243678)

[1.15 Definisjoner for ERTMS-systemet og STM-enheten i trekkraftkjøretøyet 24](#_Toc133243679)

[III. Ferdsel i spor, bruk av synlighetstøy og adgang til førerrom 25](#_Toc133243680)

[1.16 Ferdsel i spor og bruk av synlighetstøy 25](#_Toc133243681)

[1.16-HSV Ferdsel i spor og bruk av synlighetstøy 26](#_Toc133243682)

[1.17 Bane NORs adgang til førerrom 26](#_Toc133243683)

[Kapittel 2. Dokumentasjon, ruter og kommunikasjon 28](#_Toc133243684)

[l. Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen 28](#_Toc133243685)

[2.1 Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen 28](#_Toc133243686)

[ll. Kunngjøringer 28](#_Toc133243687)

[2.2 Kunngjøringer og informasjonsmeldinger 28](#_Toc133243688)

[2.3 Fordeling av driftsoperative kunngjøringer 28](#_Toc133243689)

[2.5 Driftsoperative kunngjøringer 28](#_Toc133243690)

[2.5-BN 29](#_Toc133243691)

[2.6. S-sirkulære 29](#_Toc133243692)

[2.6-BN 29](#_Toc133243693)

[2.6-HSV TU-sirkulære 30](#_Toc133243694)

[2.7 Reserveløsning ved manglende tilgang til FIDO 30](#_Toc133243695)

[2.7-HSV Tilgang til reserveløsningen for FIDO: 31](#_Toc133243696)

[III. Kommunikasjon 31](#_Toc133243697)

[2.8 Mottak av tillatelser, kunngjøringer og signaler 31](#_Toc133243698)

[2.9 Skriftlig kommunikasjon 31](#_Toc133243699)

[2.9-HSV Skriftlig kommunikasjon 31](#_Toc133243700)

[2.10 Muntlig kommunikasjon 31](#_Toc133243701)

[2.11 Prinsipper for muntlig kommunikasjon 32](#_Toc133243702)

[2.12 Oversikt over funksjon og ID 32](#_Toc133243703)

[2.13 Ordlyder og uttrykk til bruk i muntlig kommunikasjon 33](#_Toc133243704)

[2.14 Angivelse av posisjon 34](#_Toc133243705)

[2.15 Bekreftelse ved muntlig kommunikasjon 34](#_Toc133243706)

[2.16 Tilbakemelding på sikkerhetsrelaterte forhold 34](#_Toc133243707)

[2.17 Angivelse av tall ved muntlig kommunikasjon 34](#_Toc133243708)

[2.18 Angivelse av bokstavkombinasjoner og staving av ord ved muntlig kommunikasjon 35](#_Toc133243709)

[2.20-HSV Bruk av funksjonelt nummer i GSM-R – ringe til fører i tog 35](#_Toc133243710)

[2.24 Bruk av nødanrop 35](#_Toc133243711)

[2.25 Funksjonstesting av nødanrop i togradiosystemet 36](#_Toc133243712)

[IV-HSV Øvrige krav 37](#_Toc133243713)

[2.26-HSV Krav til dokumentasjon for HSV 37](#_Toc133243714)

[2.27-HSV Bruk av kjøretøy i Bane NOR 37](#_Toc133243715)

[Kapittel 3. Skifting 38](#_Toc133243716)

[l. Generelt 38](#_Toc133243717)

[3.1 Skifting 38](#_Toc133243718)

[3.1-HSV Generelt 38](#_Toc133243719)

[3.2 Skifting med radiostyrt skiftelokomotiv 39](#_Toc133243720)

[3.2-HSV Skifting med radiostyrt skiftelokomotiv 39](#_Toc133243721)

[3.3 Tillatelse til skifting 39](#_Toc133243722)

[3.4 Ledelse av skifting 39](#_Toc133243723)

[3.5 Kommunikasjonssystem 39](#_Toc133243724)

[3.5-HSV Kommunikasjonssystem  40](#_Toc133243725)

[3.6 Skiftebevegelser 40](#_Toc133243726)

[3.7 Skifting på stasjon 40](#_Toc133243727)

[3.8 Skifting på linjen 41](#_Toc133243728)

[ll. Tillatelse til skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 41](#_Toc133243729)

[3.9 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring 41](#_Toc133243730)

[3.10 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring 41](#_Toc133243731)

[3.11 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med togmelding og på grensestasjon 41](#_Toc133243732)

[3.12 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med togmelding 42](#_Toc133243733)

[lll. Utførelse av skifting 42](#_Toc133243734)

[3.13 Signalgiving og kontroll av skifteveien 42](#_Toc133243735)

[3.14 Skifting med flere skiftelag samtidig 42](#_Toc133243736)

[3.15 Skifting på område med høyt skiftesignal eller med dvergsignaler på stasjon med hovedsignaler 43](#_Toc133243737)

[3.16 Særskilte farer for skiftebetjeningen 43](#_Toc133243738)

[3.16-HSV Særskilte farer for skiftebetjeningen, forsiktighetsregler for skiftebetjening. 44](#_Toc133243739)

[3.17 Hastighet 45](#_Toc133243740)

[3.18 Bruk av bremser 45](#_Toc133243741)

[3.18- HSV Bruk av bremser 45](#_Toc133243742)

[3.19 Igjensetting av skift 45](#_Toc133243743)

[3.20 Hensetting av skift 46](#_Toc133243744)

[3.21 Skifting over planoverganger og langs plattform 46](#_Toc133243745)

[3.22 Skift som skal til sted mellom innkoblingsfelt og planovergang 47](#_Toc133243746)

[3.23 Nødanrop, feil eller uregelmessigheter 47](#_Toc133243747)

[lV. Avslutning av skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 47](#_Toc133243748)

[3.24 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring 47](#_Toc133243749)

[3.25 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring 47](#_Toc133243750)

[3.26 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning med togmelding og på grensestasjon 47](#_Toc133243751)

[3.27 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med togmelding 48](#_Toc133243752)

[3.28 Generelt om skifting på strekning med ERTMS 48](#_Toc133243753)

[3.29 Overgang til skiftemodus (SH-modus) anmodet av føreren 48](#_Toc133243754)

[3.29-HSV Skifting ved bruk av håndholdt terminal (HHT) 49](#_Toc133243755)

[Kapittel 7. Uregelmessigheter og feil 50](#_Toc133243756)

[I. Generelt 50](#_Toc133243757)

[7.1-HSV Plikter ved uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy 50](#_Toc133243758)

[7.3-BN 50](#_Toc133243759)

[7.5 Nødsituasjon 50](#_Toc133243760)

[IV. Uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastrukturen 51](#_Toc133243761)

[7.27 Feil på veisikringsanlegg på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 51](#_Toc133243762)

[7.27-HSV Planovergangsvakt 52](#_Toc133243763)

[7.28 Veisikringsanlegg som settes midlertidig ut av bruk på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 52](#_Toc133243764)

[7.29 Feil på veisikringsanlegg eller veisikringsanlegg satt ut av bruk på strekning med ERTMS 53](#_Toc133243765)

[7.30 Oppkjørt sporveksel 54](#_Toc133243766)

[VI. Andre feil og uregelmessigheter 54](#_Toc133243767)

[7.62 Dvergsignal som ikke kan vise «Kjøring tillatt», «Varsom kjøring tillatt», «Skifting tillatt» eller «Varsom skifting tillatt» 54](#_Toc133243768)

[Kapittel 8. Signaler 55](#_Toc133243769)

[I Generelle bestemmelser 55](#_Toc133243770)

[8.1 Bruk av signaler 55](#_Toc133243771)

[8.1-HSV Bruk av signaler 56](#_Toc133243772)

[8.2 Signalfargenes grunnbetydning 56](#_Toc133243773)

[8.3 Nødsignal 56](#_Toc133243774)

[8.4 Plassering av signaler 56](#_Toc133243775)

[8.5 Signaler som ikke er i bruk 56](#_Toc133243776)

[8.6 Blinkende eller fast lys 56](#_Toc133243777)

[8.7 Hovedsignaler og forsignaler 57](#_Toc133243778)

[8.8 Lysreflekterende skilt og orienteringsstolper 57](#_Toc133243779)

[8.9 Omstilling av kjørsignal 57](#_Toc133243780)

[II Lyssignaler 57](#_Toc133243781)

[8.10 Innkjørhovedsignal 57](#_Toc133243782)

[8.11 Utkjørhovedsignal 58](#_Toc133243783)

[8.12 Indre hovedsignal 59](#_Toc133243784)

[8.13 Blokksignal 60](#_Toc133243785)

[8.14 Forsignal for hovedsignal 61](#_Toc133243786)

[8.15 Repetérsignal 62](#_Toc133243787)

[8.16 Enkelt innkjørsignal 63](#_Toc133243788)

[8.17 Midlertidig innkjørsignal 64](#_Toc133243789)

[8.18 Midlertidig utkjørsignal 64](#_Toc133243790)

[8.19 Forsiktig kjøring 65](#_Toc133243791)

[8.20 Linjesignal 65](#_Toc133243792)

[8.21 Togsporsignal 66](#_Toc133243793)

[8.22 Høyt skiftesignal 67](#_Toc133243794)

[8.23 Dvergsignaler på stasjoner med hovedsignaler 67](#_Toc133243795)

[8.24 Dvergsignaler på stasjoner på strekning med ERTMS 70](#_Toc133243796)

[8.25 Avvikende hastighet 72](#_Toc133243797)

[8.26 Sporvekselsignal for enkel sporveksel 72](#_Toc133243798)

[8.27 Sporvekselsignal for kryssporveksel 73](#_Toc133243799)

[8.28 Sporsperresignal 74](#_Toc133243800)

[8.29 Planovergangssignal 74](#_Toc133243801)

[8.30 Forsignal for planovergangssignal 75](#_Toc133243802)

[8.31 Rasvarslingssignal 76](#_Toc133243803)

[8.32 Bru- og frostportsignal 76](#_Toc133243804)

[8.33 Middelkontrollampe 77](#_Toc133243805)

[8.34 Fast lyssignalanlegg for skifting 77](#_Toc133243806)

[IV Signalskilt 78](#_Toc133243807)

[8.45 Jordet seksjon 78](#_Toc133243808)

[8.46 Varselsignal for kontaktledningssignal 78](#_Toc133243809)

[8.47 Utkobling foran nøytralseksjon 79](#_Toc133243810)

[8.48 Innkobling etter nøytralseksjon 80](#_Toc133243811)

[8.49 Senking av strømavtaker 81](#_Toc133243812)

[8.50 Heving av strømavtaker 81](#_Toc133243813)

[8.51 Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy 82](#_Toc133243814)

[8.52 Togvei slutt 82](#_Toc133243815)

[8.53 Orienteringssignaler 83](#_Toc133243816)

[8.54 Hastighetssignaler 84](#_Toc133243817)

[8.55 Tilleggshastighet 85](#_Toc133243818)

[8.56 Hastighet for krengetog 86](#_Toc133243819)

[8.57 Midlertidig hastighetssignal 86](#_Toc133243820)

[8.58 Signaler for driftsbanegård 87](#_Toc133243821)

[8.59 Signaler for arbeid 88](#_Toc133243822)

[8.60 Signalskilt for skift 89](#_Toc133243823)

[V Opplysningsskilt 90](#_Toc133243824)

[8.61 Identifikasjonsskilt 91](#_Toc133243825)

[8.62 Sidesporskilt 93](#_Toc133243826)

[8.63 Pilskilt 93](#_Toc133243827)

[8.64 Skilt for ATC 94](#_Toc133243828)

[8.65 Avstandsskilt 96](#_Toc133243829)

[8.66 Ugyldighetsskilt 98](#_Toc133243830)

[8.67 Fallviser og stigningsviser 98](#_Toc133243831)

[8.68 Orienteringsstolper og -skilt 99](#_Toc133243832)

[8.69 Planovergangsskilt 101](#_Toc133243833)

[8.70 Skilt for strekning med fjernstyring, grensestasjon og strekning med togmelding 102](#_Toc133243834)

[8.71 Rasvarslingsskilt 102](#_Toc133243835)

[8.72 Toglengdeskilt og lengdeskilt 103](#_Toc133243836)

[8.73 Kilometerskilt 103](#_Toc133243837)

[8.74 Signal for heving og senking av sporrenser 104](#_Toc133243838)

[VI Særlige skilt på strekning med ERTMS 105](#_Toc133243839)

[8.75 Stoppskilt på strekning med ERTMS 105](#_Toc133243840)

[8.76 Skilt for veisikringsanlegg på strekning med ERTMS 105](#_Toc133243841)

[8.77 Signal for systemovergang til og fra nivå 2 106](#_Toc133243842)

[8.78 Skilt for rasvarslingsanlegg og frostport på strekning med ERTMS 107](#_Toc133243843)

[8.79 Hastighetssignaler på strekning med ERTMS 108](#_Toc133243844)

[VII Håndsignaler og bruk av radiokommunikasjon 109](#_Toc133243845)

[8.80 Bruk av dagsignaler og nattsignaler 109](#_Toc133243846)

[8.81 Signal «Stopp» på stasjon 109](#_Toc133243847)

[8.82 Signal «Stopp» på linjen 110](#_Toc133243848)

[8.82-HSV Signal «Stopp» ved arbeid i spor 111](#_Toc133243849)

[8.83 Signal «Passér» 111](#_Toc133243850)

[8.84 Signal «Klar linje» 112](#_Toc133243851)

[8.85 Signal «Kjøretillatelse» 112](#_Toc133243852)

[8.86 Signal «Kjøretillatelse mottatt» 113](#_Toc133243853)

[8.87 Signal «Klart for avgang» og «Oppfattet» 114](#_Toc133243854)

[8.88 Signal «Avgang» 115](#_Toc133243855)

[8.89 Signal «Fortsett innkjøring» 116](#_Toc133243856)

[8.90 Signal «Kryssende tog er kommet» 117](#_Toc133243857)

[8.91 Signal «Stopp» for skift 118](#_Toc133243858)

[8.92 Signal «Sakte» for skift 119](#_Toc133243859)

[8.93 Signal «Kjør fram» for skift 120](#_Toc133243860)

[8.94 Signal «Bakk» for skift 121](#_Toc133243861)

[IX Signaler med togfløyte 122](#_Toc133243862)

[8.98 Kort og langt støt i togfløyten 122](#_Toc133243863)

[8.99 Signal «Gi akt» og «Oppfattet» 122](#_Toc133243864)

[8.100 Signal «Tog kommer» 123](#_Toc133243865)

[8.101 Signal «Alarm, faresignal» 123](#_Toc133243866)

[8.101-HSV Signal «Varsom» 123](#_Toc133243867)

[Kapittel 9. Formularbok 124](#_Toc133243868)

[I. Formularbok del 1 124](#_Toc133243869)

[9.1 Oversikt over formularer og når de skal brukes 124](#_Toc133243870)

[9.2-HSV Generelt 124](#_Toc133243871)

[9.3 Det fonetiske alfabetet 124](#_Toc133243872)

[Kapittel 10 Arbeid i spor 125](#_Toc133243873)

[DEL A TILLATELSE TIL ARBEID OG DEFINISJONER 125](#_Toc133243874)

[10.1-BN Tillatelse til arbeid 125](#_Toc133243875)

[10.2-BN Definisjoner for arbeid i spor 125](#_Toc133243876)

[10.2-HSV Definisjoner for arbeid i spor 126](#_Toc133243877)

[DEL B STREKNING MED FJERNSTYRING OG STREKNING MED TOGMELDING 127](#_Toc133243878)

[I. Generelt 127](#_Toc133243879)

[10.3-BN Kunngjøring for arbeid 127](#_Toc133243880)

[10.3-HSV Kunngjøring for arbeid 127](#_Toc133243881)

[10.4-BN Arbeidsformer 128](#_Toc133243882)

[10.5-BN Hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt 128](#_Toc133243883)

[10.5-HSV Krav til hovedsikkerhetsvakt ved alt arbeid i spor 128](#_Toc133243884)

[10.6-BN Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid 129](#_Toc133243885)

[10.6-HSV Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid 130](#_Toc133243886)

[10.7-BN Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid 132](#_Toc133243887)

[10.7-HSV Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid mellom HSV, LSV og arbeidslag 133](#_Toc133243888)

[10.8-BN Sikring på strekning med fjernstyring 134](#_Toc133243889)

[10.9-BN Sperring og sikring av linjen på strekning med togmelding 135](#_Toc133243890)

[10.10-BN Opphevelse av sperring og sikring på linjen på strekning med togmelding 135](#_Toc133243891)

[10.11-BN Hastighet i nabospor ved arbeid i spor 136](#_Toc133243892)

[10.12-BN Generelt om frakobling av kontaktledningsanlegget 136](#_Toc133243893)

[10.13-BN Spesielt om frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane 137](#_Toc133243894)

[10.13-HSV Spesielt om frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane 138](#_Toc133243895)

[10.14-BN Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy 138](#_Toc133243896)

[10.14-HSV Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy 139](#_Toc133243897)

[10.15-BN Vedlikeholdsarbeid på signalanlegg på ubetjent stasjon med C-lås 139](#_Toc133243898)

[10.16-BN Endring av tiden for arbeidet 139](#_Toc133243899)

[II. Spesielt om disponering for arbeid på grensestasjon og strekning med togmelding 139](#_Toc133243900)

[10.17-BN Sperring og sikring av grensestasjon og stasjon på strekning med togmelding 139](#_Toc133243901)

[10.18-BN Arbeid i spor etter at tog har passert arbeidsstedet på strekning med togmelding 140](#_Toc133243902)

[10.18-HSV Spesielle bestemmelser for arbeid på strekning med togmelding etter at toget har passert 141](#_Toc133243903)

[III. (ledig) 141](#_Toc133243904)

[10.19-BN (ledig) 141](#_Toc133243905)

[IV. Spesielt om anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 141](#_Toc133243906)

[10.20-BN Arbeid på et anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 141](#_Toc133243907)

[10.21-BN Sikring og avgrensning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 142](#_Toc133243908)

[10.21-HSV Spesielle regler for sikring 142](#_Toc133243909)

[10.22-BN Kjøring inn på og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 142](#_Toc133243910)

[10.22-HSV Kjøring inn på, innenfor og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 143](#_Toc133243911)

[10.23-BN Kjøring over planoverganger ved anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 144](#_Toc133243912)

[10.24-BN Avslutning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 144](#_Toc133243913)

[10.25-BN Testområde i anleggsområde på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding 144](#_Toc133243914)

[V. (ledig) 145](#_Toc133243915)

[10.26-BN – 10.31-BN (ledig) 145](#_Toc133243916)

[VI. Spesielt om visitasjon til fots 145](#_Toc133243917)

[10.32-BN Visitasjon til fots på strekning med fjernstyring 145](#_Toc133243918)

[10.33-BN Visitasjon til fots på strekning med togmelding 145](#_Toc133243919)

[10.34-BN (ledig) 146](#_Toc133243920)

[VII. Spesielt om arbeidstog 146](#_Toc133243921)

[10.35-BN Disponerende og kjørende arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon 146](#_Toc133243922)

[10.36-BN Disponering for arbeidstog på strekning med togmelding 148](#_Toc133243923)

[10.37-BN Spesielt om frakobling ved arbeidstog 148](#_Toc133243924)

[VIII. Spesielt om avstengt område 149](#_Toc133243925)

[10.38-BN Avstengt område 149](#_Toc133243926)

[10.39-BN – 10.49-BN (ledig) 150](#_Toc133243927)

[DEL C STREKNING MED ERTMS 150](#_Toc133243928)

[I. Generelt om arbeid i spor på strekning med ERTMS 150](#_Toc133243929)

[10.50-BN Generelt om alle arbeidsformer på strekning med ERTMS 150](#_Toc133243930)

[II. Arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 152](#_Toc133243931)

[10.51-BN Generelt om arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 152](#_Toc133243932)

[10.52-BN Oppstart av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 154](#_Toc133243933)

[10.52-HSV Oppstart av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 156](#_Toc133243934)

[10.53-BN Gjennomføring av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 156](#_Toc133243935)

[10.53-HSV Kjøring inn på, innenfor og ut fra et arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 158](#_Toc133243936)

[10.54-BN Avslutning av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS 159](#_Toc133243937)

[10.54 HSV-Ø Avslutning av Arbeidsbrudd på strekning med ERTMS: 160](#_Toc133243938)

[III. Arbeidstog på strekning med ERTMS 160](#_Toc133243939)

[10.55-BN Generelt om arbeidstog på strekning med ERTMS 160](#_Toc133243940)

[10.56-BN Generelt om oppstart av arbeidstog på strekning med ERTMS 161](#_Toc133243941)

[10.57-BN Generelt om kjøringen av arbeidstog på strekning med ERTMS 161](#_Toc133243942)

[10.58-BN Generelt om avslutning av arbeidstog på strekning med ERTMS 162](#_Toc133243943)

[10.59-BN Spesielt om disponerende arbeidstog på strekning med ERTMS 163](#_Toc133243944)

[10.60-BN Spesielt om kjørende arbeidstog på strekning med ERTMS 163](#_Toc133243945)

[IV. Spesielt om avstengt område på strekning med ERTMS 163](#_Toc133243946)

[10.61-BN Avstengt område på strekning med ERTMS 163](#_Toc133243947)

[Kapittel 11 Beredskapsplan 165](#_Toc133243948)

[11.1-HSV Hensikt og omfang 165](#_Toc133243949)

[11.2-HSV Definisjoner 166](#_Toc133243950)

[11.3-HSV Varslingsplikt ved jernbaneulykker 166](#_Toc133243951)

[11.4-HSV Sikre ulykkesstedet 167](#_Toc133243952)

[11.5-HSV Aktiviteter og ansvar ved varsling 167](#_Toc133243953)

[11.6-HSV Tiltakskort på skadestedet for HSV 168](#_Toc133243954)

[11.7-HSV Brann i tog og ved linjen 170](#_Toc133243955)

[11.8-HSV Forurensning og utslipp av kjemikalier 170](#_Toc133243956)

# Kapittel 1. Generelle bestemmelser og definisjoner

**l. Generelt**

**ll. Definisjoner**

**III. Ferdsel i spor, bruk av synlighetstøy og adgang til førerrom**

## l. Generelt

## 1.0 Felles europeiske driftsprinsipper

(TSI-OPE B1)

Det er fastsatt grunnleggende europeiske driftsprinsipper. Driftsprinsippene svares ut av trafikkreglene.

1. Kjøretillatelse til tog skal gis på en slik måte at det er sikker avstand mellom togene (romblokkprinsippet).
2. Et tog skal bare kjøre på en strekning dersom togsammensetningen er kompatibel med jernbaneinfrastrukturen.
3. Før et tog starter eller fortsetter kjøringen, skal det sikres at togets reisende, togpersonale og gods transporteres sikkert.
4. Før et tog får lov til å starte eller fortsette kjøringen, skal det ha kjøretillatelse og alle nødvendige opplysninger som kjøretillatelsen forutsetter.
5. Et tog skal forhindres fra å fortsette på en strekning dersom det er kjent eller antatt at toget ikke kan kjøre gjennom strekningen sikkert, inntil nødvendige tiltak er utført for at det kan fortsette sikkert.
6. Et tog skal ikke fortsette kjøringen dersom det på noen som helst måte er kjent at toget ikke er sikkert, inntil det er iverksatt tiltak som gjør at toget kan fortsette sikkert.

## 1.1 Innledende bestemmelser

1. Trafikkreglene gjelder for det jernbanenettet som Bane NOR forvalter, samt for trafikkmessig tilknyttede spor når det er avtalt mellom infrastruktureieren og Bane NOR.

2. Trafikkreglene stiller direkte krav til fører, togleder, togekspeditør, ombordansvarlig, hovedsikkerhetsvakt, signalgiver, personale som deltar i skifting, personale som deltar i arbeid i spor og personale som foretar klargjøring av tog.

3. Trafikkreglene omfatter bestemmelser om signaler, trafikkstyring, klargjøring av tog, kjøring av tog, skifting og arbeid i spor.

4. Direkte krav til toglederen, togekspeditøren og føreren fra TSI drift og trafikkstyring (TSI-OPE) tillegg A, B og C, er tatt inn og merket med referanse.

5. Bane NOR kan i det enkelte tilfellet gjøre unntak fra trafikkreglene, dersom særlige forhold tilsier det. Bane NOR kan ikke gjøre unntak fra trafikkregler som kommer fra TSI drift og trafikkstyring.

6. Trafikkreglene benevnes Trafikkregler for jernbanenettet (TJN).

7. ERTMS-bestemmelser som bare gjelder for ERTMS på Østfoldbanens østre linje er merket «Ø».

## 1.1-BN

Der Bane NOR har interne bestemmelser i direkte tilknytning til bestemmelser i TJN, brukes samme nummerering med «BN» i tillegg.

## 1.1-HSV Innledende bestemmelser.

Krav til personell med betydning for trafikksikkerheten. Reglene i dette regelverket gjelder for HSV, samt LSV der dette er relevant.

**Generelt**

* Personell med betydning for trafikksikkerheten plikter å følge bestemmelsene og utføre arbeidet med orden og nøyaktighet.
* Det påligger personell med betydning for trafikksikkerheten selv å avslutte sitt arbeid og melde fra til nærmeste leder dersom det skulle oppstå situasjoner som gjør at vedkommende ikke føler seg i stand til å utføre sin tjeneste som foreskrevet.
* Personale som skal utføre arbeid i spor for Bane NOR skal være sertifisert og godkjent av Bane NOR.
* ERTMS-bestemmelser som kun gjelder for Østfoldbanens østre linje er merket «HSV-Ø».

**Krav til leder ved oppfølging av HSV**

Med leder menes her personalansvarlig leder, leverandørens sikkerhetsansvarlige leder og kontraktør som har direkte avtale med Bane NOR SF.

Leder skal:

* Ha daglig oppfølging gjennom planlegging, organisering av arbeid og oppfølging ved uønskede hendelser.
* Påse at den som skal utføre arbeidet har nødvendige sertifiseringer og godkjenninger for å utføre arbeid de skal delta i.
* Følge opp krav til faglig oppdatering, periodisk repeterende opplæring og prøving,
* Sørge for oppfølging ved fravær fra aktiv utførelse av oppgaver de er sertifisert og godkjent for
* Følge opp at sirkulærer er kvittert som lest og forstått

**Pliktmessig avhold:**

Promillegrensen for personell med betydning for trafikksikkerheten er 0,2 promille i blodprøve og 0,1 mg/l luft ved utåndingsprøve. Pliktmessig avhold omfatter også andre berusende eller bedøvende midler, sykdom, legemidler, tretthet e.l. som gjør personell uskikket til å utføre tjenesten på en betryggende måte.

Når personell har grunn til å anta at det vil bli etterforskning, skal det ikke inntas alkohol eller tas andre rusmidler de første seks timene etter tjeneste. Det er pliktmessig avhold åtte timer før tjenesten begynner.

Politiet kan ta alkotest (foreløpig blåseprøve) og test av om en person er påvirket av annet berusende eller bedøvende middel jf. [jernbaneloven § 3c](https://lovdata.no/lov/1993-06-11-100/%C2%A73c)

**Varsling**  
Ved uregelmessigheter og feilhandlinger som påvirker trafikksikkerheten skal HSV varsle togleder/TXP og DROPS på vakttelefon. Ved andre hendelser kan varsling gjennomføres gjennom innmeldingsskjema på Banenettet, via Synergi-appen eller via e-post: [synergimelding@banenor.no](mailto:synergimelding@banenor.no)

**Rapport**    
Alle som har vært involvert i, eller vitne til en alvorlig jernbanehendelse/ulykke skal hver for seg levere skriftlig tjenesterapport til nærmeste leder med kopi til [drops@banenor.no](mailto:drops@banenor.no) før tjenesten avsluttes. Se kap.13.

Alle hendelser som påvirker toggang, annet arbeid eller infrastruktur skal rapporteres til DROPS.

Følgende bør medtas i denne rapporten:

* Tid (klokkeslett hendelse oppsto)
* Sted (stedsangivelse: banestrekning, stasjon, spor, etc.)
* Tognummer/kunngjøringsnummer
* Hendelse (feil på kjøretøy, avsporing, andre ting)
* Entreprenør (involvert firma)
* Involvert kjøretøy (for Bane NOR eide kjøretøy skrives kjøretøynummer)
* Involvert personale (fører, HSV/LSV, operatør)
* Konsekvens (reparert på stedet, berging, etc.)
* Driftsavvik (tid fra hendelse oppsto til normal situasjon er gjenopprettet)

**Arbeidstid**

Arbeidstidsordningen for HSV / LSV skal følge krav gitt i arbeidstidskapittel i Arbeidsmiljøloven (AML) §10-4,5, 6. Ved arbeid utover alminnelig arbeidstid skal dette følge av en lovlig inngått arbeidstidsordning i henhold til AML mellom arbeidsgiver og tillitsvalgte.

Arbeidstidsordningen skal være forsvarlig og ikke gå utover arbeidstakers helse eller sikkerhet.

Dette gjelder også for virksomheter som ikke sysselsetter arbeidstakere.

HSV/LSV skal ikke utføre HSV/LSV arbeid eller annet lønnet arbeid i denne arbeidsfriperioden.

**Unntak**

For å kunne håndtere uforutsette hendelser hvor det er fare for liv og helse eller hvor togtrafikken kan påvirkes («stoppende feil») kan det etableres en skriftlig avtale med en varighet på inntil et år mellom arbeidsgiver og virksomhetens tillitsvalgte slik at HSV/LSV kan jobbe opp til 16 timer i løpet av 24 timer i enkelt tilfeller eller over kortere tid (men ikke som en fast ordning), jf. AML § 10-6-9.

## 1.2 Formål

Togframføring, skifting og arbeid i spor skal gjennomføres sikkerhetsmessig forsvarlig slik at jernbaneulykker, alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser unngås så langt det med rimelighet er gjennomførbart.

## 1.3 Arbeidsspråk

1. Beskrivelsen av jernbaneinfrastrukturen og trafikkreglene utgis på norsk.

2. All sikkerhetsrelatert kommunikasjon i forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor skal foregå på norsk med mindre annet er bestemt i reglene her.

## 1.4 Publisering

Trafikkreglene for jernbanenettet publiseres i [Operativ regelverksamling (ORV)](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:start). Endringer av betydning for togframføringen kunngjøres.

## 1.4-HSV Publisering

Revidering av HSV regelbok skjer årlig og publiseres på Netpublicator og i Bane NORs styringssystem.

## ll. Definisjoner

## 1.5 Generelle definisjoner

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Jernbaneinfrastruktur:** Trasé, over- og underbygning, banestrømforsyning, kontaktledningsanlegg, signalanlegg og telekommunikasjonsanlegg.
2. **Trafikkstyring:** Togledelse og andre funksjoner som koordinerer og bidrar til å ivareta sikkerheten for kjøring av tog og skifting.
3. **Jernbaneforetak:** Ethvert offentlig eller privat foretak som har som hovedvirksomhet å transportere gods og/eller passasjerer med jernbane, der foretaket forplikter seg til å sørge for trekkraften, herunder foretak som bare sørger for trekkraften.
4. **Jernbanevirksomhet:** Virksomhet som driver gods- og persontransport, jernbaneinfrastruktur og/eller trafikkstyring.
5. **Togframføring:** De aktiviteter og tiltak som i tillegg til eller sammen med kjøringen bidrar til at toget kommer sikkert fram.
6. **Skifting:** Flytting av kjøretøy på en stasjon eller på et sidespor, og eventuelt på deler av et hovedspor som det er nødvendig å benytte for å utføre skifting på et sidespor.
7. **ERTMS:** Standardisert teknisk system for signalering og trafikkstyring som består av ETCS og GSM-R (klasse A-systemer), basert på underliggende signalanlegg.
8. **ETCS:** Standardisert europeisk togkontrollsystem.
9. **GSM-R:** Radiokommunikasjonssystem som brukes som togradio, og på strekning med ERTMS også til å utveksle informasjon mellom ombordutrustningen og faste installasjoner i jernbaneinfrastrukturen.
10. **Togradio:** Et system for radiokommunikasjon med identifikasjon ved tognummer i forbindelse med togframføring og ved skifting.
11. **Skifteradio:** Et system for radiokommunikasjon under skifting som sikrer at meldinger bare mottas av dem som deltar i samme skiftelag.
12. **Strekning med fjernstyring:** Driftsform der trafikkstyringen skjer ved at toglederen fjernstyrer sikringsanlegget og strekningen ikke har ERTMS.
13. **Strekning med togmelding:** Driftsform der trafikkstyringen skjer ved at togekspeditørene på to stasjoner utveksler togmeldinger.
14. **Strekning med ERTMS:** Driftsform der trafikkstyringen skjer ved at toglederen fjernstyrer sikringsanlegget og strekningen har ERTMS.
15. **Togmelding:** Meldinger som utveksles mellom togekspeditørene på to stasjoner for å sikre at det kun er ett tog på blokkstrekningen om gangen.
16. **Togvei:** Spor som er bestemt for det enkelte togs kjøring på en stasjon og/eller på linjen.
17. **Skiftevei:** Det eller de spor, eller den delen av spor, som er bestemt for det enkelte skifts kjøring.
18. **Banestrekning:** Stasjoner og linjen.
19. **Signal:** De fastsatte lyssignaler, skilt, stolper, flagg, tegn og lyder som brukes ved togframføring og ved skifting.
20. **Hel sikthastighet:** Den største hastigheten føreren med forsiktighet kan kjøre med, slik at det er mulig å stoppe for et kjøretøy, et stoppsignal eller hindringer på den delen av sporet som er synlig framover, høyst 40 km/t.
21. **Halv sikthastighet:** Den største hastigheten føreren med forsiktighet kan kjøre med, slik at det er mulig å stoppe for et kjøretøy, et stoppsignal eller hindringer på halvparten av den delen av sporet som er synlig framover, høyst 40 km/t.
22. **Sikringshendelse:** Forsøk på eller tilløp til tilsiktede uønskede handlinger, som eksempelvis terror og sabotasje, gjennomførte tilsiktede uønskede handlinger eller trusler om slike hendelser.

## 1.5-HSV Generelle definisjoner

**Bremsesko:**

Innretning som legges på skinnestrengen for å stoppe/sikre kjøretøy. Merk at det er forskjellige farger på bremsesko i forhold til skinnetykkelse: gul 35/41 kg, rød 49, blå 54 kg, grønn 60 kg. Bremsesko med blått håndtak er «privat» og tilpasset aktuelt spor/sted

**Håndholdt terminal (HHT):**

Terminal som benyttes for sikring av spor/strekning og/eller omlegging av sporveksler på strekning med ERTMS

**Systemnødbrems bekreftet (Post Trip/PT):**Modus som ombordutrustningen inntar etter en systemnødbrems hvor toget har stoppet og føreren har kvittert ut hendelsen.

**Nivå (Level):**Utrustningsnivå i ERTMS-systemet

**Midlertidig hastighetsnedsettelse (Temporary speed restiction/TSR):**

Midlertidig begrensing av hastigheten for en delstrekning.

**Permanent skifteområde (Permanent Shunting Area/PSA):**Skifteområde som er permanent frigitt for skifting, der ETCS kjøretøy i skiftemodus vil bli stoppet på tur ut.

## 1.6 Definisjoner for skriftlig og muntlig kommunikasjon

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Virkedag:** Dagene mandag til og med fredag, unntatt nasjonale høytidsdager og helligdager.
2. **Fordelingssted:** Bane NORs elektroniske distribusjonsportal (FIDO) og fastsatte steder hos Bane NOR og jernbaneforetakene som skal motta og videreformidle kunngjøringer.
3. **Driftsoperative korttidsendringer:** Endringer som har betydning for kjøring av tog (rute for tog, innstilling av tog, midlertidig nedsatt kjørehastighet eller andre endringer i jernbaneinfrastrukturen) som ikke bekjentgjøres via infrastrukturrapporter eller S-sirkulærer, men med driftsoperative kunngjøringer.
4. **Driftsoperative kunngjøringer:** Kunngjøringer om operative forhold som tildeles bestemte mottakere som er angitt i kunngjøringen og distribueres primært elektronisk eller i enkelte tilfeller muntlig av togleder.
5. **Erkjennelse:** Bekreftelse av mottak av kunngjøring om kjøring og innstilling av tog og forhold som vedrører togframføring, skifting og arbeid i spor, samt bekreftelse av ansvar for eventuell videre fordeling til aktuelt personale.
6. **Kvittering:** Bekreftelse av at mottaker har mottatt og forstått dokumentet og har avklart eventuelle uklarheter med leder.
7. **Tilbakelesning:** Gjentakelse av hele eller det vesentlige innholdet av en driftsoperativ kunngjøring eller tillatelse.
8. **Funksjon:** Den enkeltes rolle i kommunikasjonen.
9. **ID:** Den enkelte funksjons unike identitet.
10. **Funksjonelt nummer:** Telefonnummer i togradiosystemet som identifiserer tog, skift, stasjoner, trafikkstyringssentraler og elkraftsentraler.
11. **Nødanrop:** All kommunikasjon vedrørende umiddelbar fare for liv, helse, miljø og materiell.

## 1.7 Definisjoner for personale

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Togleder:** Den som overvåker og leder togframføringen og annen virksomhet som har betydning for trafikksikkerheten.
2. **Togekspeditør:** Den som overvåker og sikrer togframføringen og annen virksomhet på egen stasjon og eventuelt tilstøtende strekning med togmelding.
3. **Driftsoperatør:** Den som manøvrerer et sikringsanlegg i henhold til instruks og etter avtale med toglederen eller togekspeditøren, og gir tillatelse til skifting eller arbeid i spor på et nærmere bestemt område.
4. **Fører:** Den som er ansvarlig for framføringen av toget.
5. **Ombordansvarlig:** Den som har ansvaret for passasjerenes sikkerhet om bord i toget og ved av- og påstigning.
6. **Skiftebetjening:** Alle som deltar i skiftingen, herunder også personale som betjener et stillerapparat.
7. **Skiftekoordinator:** Den som koordinerer skiftingen mellom flere skiftelag fra forskjellige jernbaneforetak på samme stasjon/område.
8. **Stillverksvakt:** Den som manøvrerer sikringsanlegget på fjernstyrt stasjon etter telefoniske instruksjoner fra toglederen.
9. **Planovergangsvakt:** Den som ved feil på et veisikringsanlegg enten betjener anlegget manuelt eller sperrer planovergangen og viser signal til tog som skal passere.

## 1.7-HSV Definisjoner for personale

1. **Skifter:**

Godkjent signalgiver som også er godkjent til sammenskifting og klargjøring av tog samt bremseprøving. Skifter kan ha funksjonen skifteleder.

1. **Personell med betydning for trafikksikkerheten:**

Fellesbetegnelse for klargjøringspersonale, bremseprøver, skiftepersonale, hovedsikkerhetsvakt og fører

1. **Framføringsansvarlig**:

Den føreren som har ansvar for framføringen av toget. Dette kan være en annen enn den som styrer toget (se 6.1.7-FR).

1. **Utenlandsk fører på innleid utenlandsk kjøretøy som framføres som tog:** Godkjent fører i eget hjemland med typekurs på aktuelt trekkraftkjøretøy.
2. **Operatør skinne/-veimaskin**

Den som betjener kjøretøy, definert som skinne/-veimaskiner.

1. **Maskinoperatør:**

Betjener kjøretøy som ikke framføres som tog. (for eksempel kjøretøy som går i arbeidsmodus i forbindelse med arbeid i spor)

1. **Skifteleder:**

Den som leder utførelsen av skiftingen for det enkelte skiftelag

1. **HSV med kode 567 i godkjenningsbeviset:**

HSV med kode 567 i godkjenningsbeviset er godkjent som signalgiver.

**Signalgiver kan utføre følgende**:

* Kontrollere og sikre en skiftevei.
* Betjene og sikre sporveksler/sporsperrer.
* Sveive sporveksler med inntil to drivmaskiner.
* Gi håndsignaler for tog/skift.
* Benytte skifteradio.
* Skifte med vogner som er tilkoblet trekkraftkjøretøy.
* Tolke og repetere signaler til fører der fører ikke har tilfredsstillende sikt.
* Benytte hjelpebremseutstyr.

## 1.8 Definisjoner for signalanlegg

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Signalanlegg:** Tekniske anlegg som blant annet kan inkludere sikringsanlegg, linjeblokk, fjernstyringsanlegg og ATC/ETCS.
2. **Sikringsanlegg:** Sikringsanlegg er den delen av signalanlegget som sikrer kjøring av tog og skift, og som sikrer at det bare kan vises kjørsignal til en togvei for ett tog om gangen. Sikringsanlegget registrerer om det er kontroll på sporvekslene, om det er kjøretøy i sporet og i sikringssonene for tog i motsatt kjøreretning m.m. Anlegget registrerer ikke om det er kjøretøy på blokkstrekningen på strekning med togmelding.
3. **Enkelt innkjørsignal:** Forenklet sikringsanlegg som sikrer at det kun stilles innkjørsignal for ett tog om gangen. Anlegget registrerer ikke om det er kjøretøy i sporet.
4. **Linjeblokk:** Den delen av signalanlegget som på strekning med fjernstyring sikrer at det bare kan vises kjørsignal til en blokkstrekning for ett tog om gangen. Linjeblokken kan være integrert i sikringsanlegget.
5. **ATC (automatisk hastighetsovervåkning):** Den del av signalanlegget på strekning med fjernstyring som overvåker togets hastighet og aktiverer togets bremser dersom hastigheten overstiges. ATC kan være FATC (fullstendig hastighetsovervåkning) eller DATC (delvis hastighetsovervåkning).

* FATC overvåker alle hastigheter.
* DATC overvåker hastighet for kjøring mot hovedsignal i «Stopp», hastighet over første sporveksel i innkjørtogveien, enkelte hastigheter over avvikende sporveksler i utkjørtogvei, samt midlertidige hastighetsnedsettelser.

1. **Veisikringsanlegg:** Del av signalanlegget som viser signal 56A «Planovergangen kan passeres» mot tog og skift når planovergangen er sperret for veitrafikk, eller som på strekning med ERTMS tillater tog å kjøre forbi planovergangen når den er sperret for veitrafikk.
2. **Rasvarslingsanlegg:** Del av signalanlegget som registrerer ras og viser signal til tog, eller som på strekning med ERTMS kontrolleres gjennom kjøretillatelse fra systemet og er markert med signal E38A «Rasvarslingsanlegg».
3. **Stillerapparat:** Betjeningsapparat for sikringsanlegg.
4. **Trafikkstyringssentral:** Sted som har betjenings- og kommunikasjonsutstyr, samt indikeringer for en eller flere strekninger med fjernstyring og eventuelt strekninger med ERTMS, og som eventuelt også driver overordnet trafikkstyring for strekning med togmelding.
5. **Fjernstyringsanlegg:** Teknisk system som muliggjør styring og overvåkning av sporveksler og signaler, samt overvåking av togs posisjon for fjernstyrte stasjoner og/eller strekninger fra bestemt sted.
6. **Sporavsnitt:** Definert avgrenset område i sporet for deteksjon av kjøretøy.

## 1.8-HSV Definisjoner for signalanlegg

1. **Lokalstiller:**

Betjeningsapparat for omlegging av en eller flere sporveksler og/eller sporsperrer. Lokalomstilleren er plassert nær den/de sporveksler eller sporsperrer som styres. Ved bruk av lokalstiller skal bevegelig sporkryss

og tungeanordning kontrolleres før kjøring over sporvekselen.

1. **Akseltellere:**

Komponenter plassert i sporet som detekterer om sporavsnittet er belagt av eller fritt for kjøretøy ved å telle kjøretøyets aksler inn på og ut av sporavsnittet.

## 1.9 Definisjoner for linjen

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Linjen:** Banestrekningen mellom to stasjoner. På strekning med togmelding er ubetjent stasjon en del av linjen.
2. **Hovedspor:** Spor på linjen som forbinder to stasjoner med hverandre, og som er beregnet for kjøring av tog.
3. **Sidespor:** Alle andre spor på linjen enn hovedspor og som er beregnet på skifting.
4. **Blokkstrekning:** Strekning som er avgrenset av to nabostasjoner, to naboblokkposter eller en stasjon og en naboblokkpost på strekning med fjernstyring og strekning med ERTMS. På strekning med togmelding er blokkstrekningen avgrenset av de to nærmeste betjente stasjonene.
5. **Blokkpost:** Sted på linjen som utgjør skillet mellom to blokkstrekninger.
6. **Enkeltsporet strekning:** Banestrekning med ett hovedspor mellom stasjonene.
7. **Dobbeltsporet strekning:** Banestrekning med to hovedspor mellom stasjonene.
8. **Høyre hovedspor:** Høyre spor på dobbeltsporet strekning sett i forhold til togets kjøreretning fastlagt i ruten.
9. **Venstre hovedspor:** Venstre spor på dobbeltsporet strekning sett i forhold til togets kjøreretning fastlagt i ruten.
10. **Holdeplass:** Sted på linjen hvor tog kan stoppe for av- og påstigning.

## 1.10 Definisjoner for kontaktledning

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Seksjon:** Del av kontaktledningen som kan gjøres spenningsløs og/eller jordet.
2. **Jordet seksjon:** Seksjon som er spenningsløs og jordet.
3. **Nøytralseksjon (dødseksjon):** Seksjon som er spenningsløs, men ikke jordet.

## 1.11 Definisjoner for stasjoner

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Stasjon:** Område på banestrekning avgrenset av en eller flere stasjonsgrenser. På stasjoner kan det være plattformer for av- og påstigning.
2. **Stasjonsgrense:** Grensen mellom stasjonen og linjen markert med innkjørhovedsignal, enkelt innkjørsignal, midlertidig innkjørsignal eller innkjørstoppskilt.
3. **Fjernstyrt stasjon:** Stasjon på strekning med fjernstyring og strekning med ERTMS som styres av togleder.
4. **Betjent stasjon:** Stasjon på strekning med togmelding eller grensestasjon som styres av togekspeditør.
5. **Ubetjent stasjon:** Stasjon på strekning med togmelding som ikke styres av togekspeditør. Ubetjent stasjon regnes som en del av linjen.
6. **Grensestasjon:** Betjent stasjon som grenser til strekning med fjernstyring eller strekning med ERTMS. Stasjonen betegnes grensestasjon bare i forhold til tilgrensende strekning med fjernstyring eller strekning med ERTMS.
7. **Togspor:** Spor på en stasjon som er beregnet for inn- og utkjøring av tog.
8. **Hovedtogspor:** Spor på en stasjon som tog kjører på når sporvekslene ligger i normalstilling.
9. **Skiftespor:** Andre spor på stasjon enn togspor.
10. **Stoppested:** Ekstra sted på stasjon der tog stopper for av- og/eller påstigning.

## 1.12 Definisjoner for kjøretøy

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Kjøretøy:** Jernbanekjøretøy som kjører på egne hjul på jernbanelinjer, med eller uten egen trekkraft.
2. **Trekkraftkjøretøy:** Kjøretøy med trekkraft, herunder lokomotiv, motorvognsett, skinnetraktor og arbeidsmaskiner.
3. **Tog:** Trekkraftkjøretøy, med eller uten vogner, som er gitt et tognummer i en rute og som skal kjøres fra et bestemt utgangssted til et bestemt ankomststed.
4. **Godstog:** Tog som kjøres for transport av gods, samt nødvendig personale som har tilsyn med godset.
5. **Persontog:** Tog som kjøres for transport av passasjerer eller for transport av både passasjerer og gods.
6. **Tomtog:** Tog som kjøres med personvogner og som etter ruten ikke tar med passasjerer.
7. **Kipptog:** Godstog som kjøres fra stasjon til sidespor, og tilbake til utgangsstasjon uten å passere noen fjernstyrt stasjon eller betjent stasjon.
8. **Hjelpetog:** Tog som kjøres for å hente et tog som er blitt stående på linjen.
9. **Arbeidstog:** Tog som kjøres for å utføre arbeid i spor.
10. **Transporttog:** Tog som kjøres for egentransport for Bane NOR.
11. **Skift:** Kjøretøy som flyttes under skifting.
12. **Lokomotiv:** Trekkraftkjøretøy beregnet for kjøring av tog og skifting.
13. **Løslokomotiv:** Et enkelt eller flere sammenkoplete lokomotiver som kjøres uten vogner.
14. **Forspannlokomotiv:** Virksomt lokomotiv forrest i toget.
15. **Ekstra forspannlokomotiv:** Ett eller flere virksomme lokomotiver i toget koplet foran togets fremste trekkraftkjøretøy.
16. **Hjelpelokomotiv:** Trekkraftkjøretøy bakerst i tog som bidrar til togets trekkraft.
17. **Bremseprosent:** Angivelse av et togs samlede bremsede vekt i prosent av togets bruttovekt.
18. **Bremsetabell:** Tabell som for gitte krav til bremselengde og bremsegruppe angir sammenhengen mellom linjens bestemmende fall i promille, togets hastighet i km/t og nødvendig bremseprosent.

## 1.12-HSV Definisjoner for kjøretøy

1. **Håndbrems:**

Manuelt betjent brems på kjøretøyets plattform som kan benyttes sikkert mens kjøretøyet er i bevegelse.

1. **Parkeringsbrems:**

Manuelt betjent brems som betjenes fra bakken. Slik brems markeres med gult ratt/rød ramme rundt angivelsen av bremset maks vekt. Fjærkraftbrems brukes også som parkeringsbrems.

1. **Hjelpebremseutstyr:** Utstyr for utløsing av nødbrems ved skyving av vogner.
2. **Igjensetting:** Skift som midlertidig settes igjen ved skifting.
3. **Hensetting:** Skift som settes bort på ubestemt tid.

## 1.13 Definisjoner for sporveksler

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Sporveksel:** Innretning som gjør det mulig å kjøre fra et spor til et annet.
2. **Sikret sporveksel:** Sporveksel som er tungesikret, kontrollåst, låst eller bevoktet.
3. **Tungesikret sporveksel:** Sporveksel som er satt i avhengighet til hovedsignal og/eller dvergsignal slik at sporvekselen ikke kan legges om når signalet tillater kjøring over den, eller sporveksel på strekning med ERTMS som er satt i avhengighet til kjøretillatelse fra systemet.
4. **Kontrollåst sporveksel:** Sporveksel låst med kontrollås som hindrer omlegging av sporvekselen, og der kontrollåsnøkkelen er tatt ut av låsen.
5. **Låst sporveksel:** Sporveksel med tilskrudd og låst klave som hindrer omlegging av sporvekselen, og der nøkkelen er tatt ut av låsen og oppbevart på betryggende måte.
6. **Bevoktet sporveksel:** Sporveksel som signalgiver ved sporvekselen har kontroll på.
7. **Avledende sporveksel:** Sporveksel som hindrer kjøretøy i å komme inn på et bestemt spor.
8. **Sentralstilt sporveksel:** Sporveksel som legges om fra stillerapparat for sikringsanlegg.
9. **Kontrollås for sporveksel:** Lås som er laget slik at sporvekselen må ligge i bestemt stilling for at låsen skal kunne låses og kontrollåsnøkkelen tas ut.
10. **Klave for sporveksel:** Mekanisk anordning som holder vekseltungen inntil skinnen slik at sporvekselen ikke kan legges om og som kan låses for å sikres mot omlegging.
11. **Vekselsperring:** Sperring som sperrer sporvekselen mot omlegging når vekselfeltet er belagt, med mindre sporvekselen er frigitt for lokal omlegging.
12. **Sporsperre:** Innretning som hindrer kjøretøy i å komme inn på et bestemt spor.
13. **Sentralstilt sporsperre:** Sporsperre som legges om fra stillerapparat for sikringsanlegg.
14. **Middel:** Det punktet kjøretøyet må stå innenfor på spor som møter eller krysser et annet spor, slik at kjøretøy kan kjøre på det andre sporet.

## 1.14 Definisjoner for kryssing, forbikjøring og passering

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Kryssing:** At et tog ikke skal kjøre fra en bestemt stasjon før et annet tog er kommet inn på stasjonen fra den samme blokkstrekningen toget skal kjøre ut på.
2. **Forbikjøring:** Når to tog som bruker samme blokkstrekning på begge sider av en bestemt stasjon (forbikjøringsstasjon) endrer rekkefølge fra stasjonen.
3. **Endring av rekkefølge:** Når to tog som bruker samme blokkstrekning etter en bestemt stasjon endrer rekkefølge fra stasjonen.
4. **Passering:** Når et tog som kjører inn på en stasjon kjører ut på neste blokkstrekning uten å stoppe på stasjonen.

## 1.15 Definisjoner for ERTMS-systemet og STM-enheten i trekkraftkjøretøyet

I forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor menes med:

1. **Radioblokksentral (Radio Block Central/RBC):** Sentral sikkerhetsenhet som kommuniserer med fjernstyrings- og sikringsanlegg, og via GSM-R med kjøretøyenes ETCS-ombordutrustning.
2. **STM (ATC-modul):** Enhet på kjøretøyet som leser ATC-balisetelegram og oversetter informasjonen til ETCS-ombordutrustningen.
3. **Modus:** Driftstilstander som togkontrollsystemet inntar og som bestemmer hvilken informasjon som systemet skal ta imot og hvilke av systemets funksjoner som skal være aktive, passive eller avstengte.
4. **Nivå 2 (ETCS nivå 2):** Det driftsnivået i togkontrollsystemet som brukes på strekning med ERTMS og som medfører at kjøretillatelse sendes til toget via togradio (GSM-R) og vises i førerpanelet.
5. **Nivå NTC (ETCS nivå National Train Control/NTC):** Det driftsnivået i togkontrollsystemet som brukes på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding (med og uten ATC).
6. **Nivå 0 (ETCS nivå 0):** Det driftsnivået som brukes på strekninger eller områder der det verken er nivå 2 eller nivå NTC.
7. **Modus full overvåkning (Full Supervision/FS-modus):** Modus som brukes ved ordinær togkjøring, der toget overvåkes i forhold til tillatte hastigheter og stoppes ved sluttpunkt for kjøretillatelse (EoA).
8. **Modus på sikt (On-sight/OS-modus):** Modus som brukes når et sporavsnitt kan være belagt av et annet kjøretøy eller blokkert av enhver form for hindring, der toget overvåkes til 40 km/t og stoppes ved sluttpunkt for kjøretillatelse (EoA), og der høyeste tillatte hastighet er hel sikthastighet.
9. **Modus særlig ansvar (Staff Responsible/SR-modus):** Modus der føreren har særlig ansvar for kjøringen, som brukes når det ikke er kontroll på togveien, der toget overvåkes til 40 km/h og stoppes ved første signal E35 «Stoppskilt» eller ved baliser kodet med informasjon om at tog i SR-modus skal stoppe, og der høyeste tillatte hastighet er hel sikthastighet.
10. **Skiftemodus (Shunting/SH-modus):** Modus hvor kjøretøyet er frakoblet radioblokksentralen, der kjøretøyet kan kjøre i begge retninger og overvåkes til 40 km/t.
11. **Modus nasjonalt system (National System/SN-modus):** Modus som brukes ved kjøring i nivå NTC.
12. **Modus ikke-utrustet** **(Unfitted/UN-modus):** Modus som brukes i nivå 0.
13. **Isolasjonsmodus (Isolation/IS-modus):** Modus hvor kjøretøyets bremsesystem ikke er koplet til ombordutrustningen.
14. **Hvilemodus (Standby/SB-modus):** Modus for ombordutrustningen når førerbordet er låst, eller når førerbordet er låst opp, men oppstartsprosedyre ikke er gjennomført.
15. **Nødstoppmodus (Trip/TR-modus):** Modus som inntrer når kjøretøyet blir ugjenkallelig systemnødbremset av ETCS inntil kjøretøyet er stoppet (ikke nødbrems av andre årsaker), og der signal E9 «Nødstoppmodus (TR-modus)» vises i førerpanelet.
16. **Modus ikke-ledende (Non-Leading/NL-modus):** Modus for ikke-ledende, betjent trekkraftkjøretøy tilkoblet toget.
17. **Sluttpunkt for kjøretillatelse (End of Authority/EoA):** Det stedet et ETCS-tog har tillatelse til å kjøre til og hvor målhastighet er null.
18. **Kjøretillatelse fra togleder:** Muntlig kjøretillatelse til føreren fra toglederen for SR-modus, hvor formular benyttes
19. **Kjøretillatelse fra systemet (Movement Authority/MA):** Teknisk kjøretillatelse for overvåket kjøring i FS-modus eller OS-modus.
20. **Bekreftelse av fritt spor (Track Ahead Free/TAF):** Forespørsel fra systemet til føreren om foranliggende spor fram til første signal E35 «Stoppskilt» er fritt og som kvitteres av føreren dersom sporet er fritt.
21. **Midlertidig skifteområde (Temporary Shunting Area/TSA):** Skifteområde som frigis av togleder, der kjøretøy kan gå i SH-modus.
22. **Løsehastighet:** Den hastigheten som systemet tillater toget å kjøre med mot et sluttpunkt for kjøretillatelse, uten å foreta et automatisk bremseinngrep.
23. **Skifteområde:** Forhåndsdefinert område for skifting på strekning med ERTMS. Midlertidige skifteområder er på stasjon eller på linjen mellom stasjonene, og frigis av toglederen ved behov. Det kan være flere midlertidige skifteområder inne på en stasjon, men bare ett på linjen mellom stasjonene. Permanente skifteområder er alltid frigitt for skifting, og finnes enkelte steder, for eksempel ved driftsbanegårder, godsterminaler og hensettingsområder.

## III. Ferdsel i spor, bruk av synlighetstøy og adgang til førerrom

## 1.16 Ferdsel i spor og bruk av synlighetstøy

1. Det er forbudt å oppholde seg nærmere trafikkert spor enn 2,5 meter fra sporet, unntatt på plattformer og passasjeroverganger.

2. Alle som skal krysse spor eller skal oppholde seg nærmere sporet enn 2,5 meter skal ha tillatelse til dette og skal bære godkjent synlighetstøy, unntatt på plattformer og passasjeroverganger.

3. Personale i Bane NOR, hos jernbaneforetak og hos entreprenør som er godkjent til å utøve én av følgende funksjoner, har tillatelse til ferdsel i eller ved spor:

1. togleder
2. togekspeditør
3. driftsoperatør
4. fører
5. øvrig togpersonale
6. skifteleder
7. signalgiver
8. hovedsikkerhetsvakt
9. lokal sikkerhetsvakt
10. leder for el-sikkerhet
11. leder for kobling

4. Alt annet personale som har behov for å krysse sporet uten ledsager må gis egen opplæring med dokumentert godkjenning.

## 1.16-HSV Ferdsel i spor og bruk av synlighetstøy

HSV og LSV skal alltid bære riktig vest ut fra hvilken funksjon de innehar. Ellers skal HSV og LSV benytte vernebekledning og verneutstyr i henhold til minimumskrav og sikkerjobbanalyse (SJA) for arbeidet.

## 1.17 Bane NORs adgang til førerrom

Bane NORs personale kan i nødvendig grad gis adgang til førerrom for visitasjon og befaring av strekningen i henhold til jernbaneforetakets retningslinjer. Personalet skal legitimere seg.

**1.17.1-HSV Høyeste tillatte antall personer på kjøretøy**

1. Antall sitteplasser er angitt i materiellkortet for kjøretøyet. Dersom dette ikke er angitt, er antall seter bestemmende.
2. På kjøretøy med adskilt førerrom er adgang begrenset i forhold til nødvendig opphold ved oppfølging/øvelseskjøring. Adgang til førerrom kan likevel tillates ved behov i den grad fører anser dette som forsvarlig.

**1.17.2-HSV Krav til adgangsbevis, og unntak fra dette**

Alle skal ha gyldig adgangsbevis for å ta plass på Bane NORs trekkraftkjøretøy, med følgende unntak:

* tjenestegjørende fører
* tjenestegjørende framføringsansvarlig på innleid utenlandsk kjøretøy
* tjenestegjørende maskinoperatør på innleid utenlandsk kjøretøy
* personell tilknyttet Bane NOR DROPS
* personer som skal utføre kontroll og vedlikehold av Bane NORs infrastruktur
* personer som skal utføre kontroll/utprøving av kjøretøy
* representant for kjøretøyets eier
* personer under opplæring/øvelseskjøring
* representant for Statens jernbanetilsyn
* politi
* brann og redningstjeneste
* lokal viltnemd ved ettersøk eller påkjørsel av dyr

Fører har myndighet til å avvise all adgang til førerrom, også for personer som er utstyrt med gyldig adgangsbevis.

**1.17.3-HSV Utstedelse av adgangsbevis**

Adgangsbevis utstedes av Bane NORs driftsoperative senter (DROPS) i de tilfeller hvor det eksisterer et reelt og begrunnet behov som ikke dekkes i 1.17.2-FR.

Dersom det oppstår behov utover dette, skal søknad om adgangsbevis fremlegges for Regiondirektør og godkjennes av denne før beviset utstedes.

Vilkår for bruk av adgangsbevis:

* Adgangsbeviset skal sammen med gyldig legitimasjon uoppfordret vises fører.
* Anvisninger fra fører skal etterleves.
* Verneklær/vest og vernesko skal bæres ved adgang (kan vurderes av utsteder).
* Adgangsbeviset kan ikke overlates til andre enn innehaver.
* Adgangsbeviset skal signeres av innehaver før det tas plass i førerrom.

# Kapittel 2. Dokumentasjon, ruter og kommunikasjon

**l. Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen**

**ll. Kunngjøringer**

**III. Kommunikasjon**

**IV-HSV Øvrige krav**

## l. Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen

## 2.1 Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen

Beskrivelse av jernbaneinfrastrukturen gis hovedsakelig i systemet TRASÉ, som er Bane NORs elektroniske system for trafikkrelatert strekningsbeskrivelse.

## ll. Kunngjøringer

## 2.2 Kunngjøringer og informasjonsmeldinger

1. Kunngjøringer er sikkerhetsrelatert informasjon som angår togframføringen og som skal erkjennes eller kvitteres for. Kunngjøringer er et fellesbegrep for ruter for tog (ruteplan), driftsoperative kunngjøringer og S-sirkulære.

2. Ruter for tog (ruteplan) og driftsoperative kunngjøringer fordeles i FIDO, som er Bane NORs elektroniske system for distribusjon av ruter og kunngjøringer.

3. En kunngjøring kan gis muntlig over togradio når det oppstår forhold som innebærer at den ikke kan gis i FIDO. Ved mottak av slik informasjon over togradio skal informasjonen skrives ned på fastlagt formular og leses tilbake.

4. Informasjonsmelding er informasjon som det ikke er nødvendig å skrive ned, erkjenne eller lese tilbake.

## 2.3 Fordeling av driftsoperative kunngjøringer

1. Driftsoperative kunngjøringer skal fordeles til føreren i de togene de gjelder for, til stasjoner som er betjent av togekspeditør samt til toglederne på berørte strekninger eller i berørte toglederområder.

2. På strekning med togmelding skal driftsoperativ kunngjøring om kjøring eller innstilling av andre tog også fordeles til føreren i de togene som får endring av angitt kryssing eller forbikjøring på grunn av den nye kunngjøringen.

## 2.5 Driftsoperative kunngjøringer

Driftsoperative kunngjøringer brukes for:

1. rute for tog,
2. innstilling av tog,
3. opphevelse av innstilling av tog,
4. endring av planforutsetninger relatert til ruteinformasjon,
5. arbeid i spor,
6. frakobling av kontaktledningsanlegg,
7. innstilling av arbeid i spor,
8. midlertidig nedsatt kjørehastighet,
9. midlertidig endring/begrensning i infrastruktur,
10. varsel om oppmerksomhet på strekning,
11. opphevelse eller forlengelse av S- og TS-sirkulære eller
12. andre endringer som direkte vedrører togframføring, skifting eller arbeid i spor.

## 2.5-BN

Oppdatert oversikt over midlertidige endringer i infrastruktur er tilgjengelig i FIDO under fanen Infrastruktur. Det kan genereres en infrastrukturrapport for definerte toglederområder/strekninger, som kan inneholde informasjon om:

1. Midlertidig nedsatt kjørehastighet
2. Midlertidig endring/begrensning i infrastrukturen
3. Varsel om oppmerksomhet på strekningen

## 2.6. S-sirkulære

1. S-sirkulære skal brukes for å bekjentgjøre:

1. endringer i disse trafikkreglene, samt tillegg til eller endringer i bestemmelser som har betydning for trafikksikkerheten,
2. andre trafikksikkerhetsrelaterte forhold som vedrører tekniske anlegg i forbindelse med kjøring av tog, for eksempel signalanlegg, veisikringsanlegg, driftsform mv., eller
3. permanente eller større midlertidige endringer i jernbaneinfrastrukturen, eller
4. større midlertidige endringer i jernbaneinfrastrukturen med varighet lengere enn åtte uker

2. S-sirkulærene skal sendes ut slik at de mottas 96 timer (fordelt på virkedager) før de trer i kraft og gjelder utgivelsesåret og påfølgende år, dersom de ikke oppheves tidligere. Eventuell opphevelse av et S-sirkulære skal skje ved utsendelse av S-sirkulære eller driftsoperativ kunngjøring.

3. Den som har fordelingsansvar på fordelingsstedet, skal bekrefte mottak av S-sirkulære til utsteder eller annen oppgitt kontaktinformasjon, ved å oppgi jernbaneforetak/tjenestested, navn/signatur og kunngjøringens identifikasjonsnummer.

## 2.6-BN

TS-sirkulære skal brukes til å informere internt i Bane NOR om sikkerhetsrelaterte forhold, om endringer av interne bestemmelser i Trafikkregler for jernbanenettet og endringer av sikkerhetsrelatert betydning i instrukser, veiledninger eller annen styrende dokumentasjon. For øvrig gjelder bestemmelsene for S-sirkulære.

## 2.6-HSV TU-sirkulære

Oppståtte behov for endring i STY- dokumenter som gjelder for HSV i Bane NOR vil kunngjøres på TU-sirkulære utgitt av Bane NOR Transport. TU-sirkulærer gjelder utgivelsesåret og påfølgende år dersom det ikke oppheves tidligere.

**2.6.1-HSV Tildeling av dokumenter**

Før arbeid starter skal HSV:

1. kvittere for alle relevante kunngjøringer i FIDO.
2. kvittere for
   * alle TS-sirkulærer
   * alle TU-sirkulærer
   * alle S-sirkulærer for hele toglederområdet/ene det skal jobbes i.
   * alle S-sirkulærer som gjelder flere toglederområder (plassert i mappen «Trafikk» i Netpublicator).

## 2.7 Reserveløsning ved manglende tilgang til FIDO

1. Ved manglende tilgang til FIDO i forbindelse med kjøring av tog, skifting eller arbeid i spor, skal reserveløsning for FIDO benyttes. Reserveløsningen for FIDO er et datasett som inneholder alle ruter, kunngjøringer og arbeider i spor.

2. Hvis føreren mangler tilgang til FIDO fra utgangsstasjon, gjelder følgende:

1. Føreren skal hente opp lokalt lagret rute for toget og infrastrukturrapport for strekningen. Infrastrukturrapporten inneholder de driftsoperative kunngjøringene. Føreren skal deretter kontakte toglederen på fjernstyrt stasjon eller togekspeditøren på betjent stasjon.
2. Føreren og toglederen eller togekspeditøren skal kontrollere at ruten, infrastrukturrapporten og/eller andre kunngjøringer har samme innhold som i FIDO. Ved eventuelle avvik, skal toglederen eller togekspeditøren gi føreren oppdatering.
3. Føreren skal bekrefte mottak av endringer.
4. Toglederen eller togekspeditøren kan fordele kunngjøringer på togradio eller direkte til føreren og kvittere på vegne av føreren i FIDO med førerens navn. Fordeles kunngjøringen over togradio, skal den skrives ned på formular 22A – Kunngjøring/tillatelse.

3. Hvis hovedsikkerhetsvakten mangler tilgang til FIDO, gjelder følgende:

1. Hovedsikkerhetsvakten skal hente opp lagret kunngjøring for disponeringen, og kontakte toglederen på fjernstyrt stasjon eller togekspeditøren på betjent stasjon.
2. Hovedsikkerhetsvakten og toglederen eller togekspeditøren skal kontrollere at kunngjøringen har samme innhold som i FIDO. Ved eventuelle avvik, skal toglederen/togekspeditøren gi hovedsikkerhetsvakten oppdatering.
3. Hovedsikkerhetsvakten skal bekrefte mottak av endringer.
4. Toglederen eller togekspeditøren skal fordele kunngjøringer på togradio eller direkte til hovedsikkerhetsvakten og kvittere på vegne av hovedsikkerhetsvakten i FIDO med hovedsikkerhetsvaktens navn. Formular 22A – Kunngjøring/tillatelse skal benyttes.

4. Hvis FIDO ikke er tilgjengelig for noen funksjoner, skal samtlige funksjoner bruke sin reserveløsning. Tog kan framføres og arbeider i spor kan tillates når togleder og togekspeditør har oversikt over kunngjøringene for toggangen og arbeider i spor.

## 2.7-HSV Tilgang til reserveløsningen for FIDO:

Hovedsikkerhetsvakten skal kontakte DROPS ved behov for tilgang til lokalt lagret kunngjøring, før togleder kontaktes.

## III. Kommunikasjon

## 2.8 Mottak av tillatelser, kunngjøringer og signaler

1. Muntlige tillatelser og kunngjøringer i forbindelse med togframføringen, ved skifting og ved arbeid i spor, anses ikke som mottatt før hele eller det vesentlige innholdet er gjentatt av mottakeren. Tilsvarende gjelder for signaler som formidles muntlig.

2. Skriftlige eller elektroniske tillatelser og kunngjøringer i forbindelse med togframføringen anses ikke som mottatt før de er kvittert for av mottakeren.

## 2.9 Skriftlig kommunikasjon

1. Ved all skriftlig kommunikasjon fra toglederen eller togekspeditøren til føreren skal det brukes faste formularer. (TSI-OPE C2 1)

2. Dersom driftsoperativ kunngjøring eller tillatelse formidles via togradio, skal føreren skrive den ned på fastsatt formular. Toget skal stå stille. (TSI-OPE C2 3)

3. En kunngjøring har prioritet foran signaler langs sporet og signaler og anvisninger i førerpanelet. Dersom det ikke er samsvar mellom kunngjøringen og signalet eller anvisningen, gjelder det mest restriktive. (TSI-OPE C2 3)

## 2.9-HSV Skriftlig kommunikasjon

Utfylte formularer, sjekklister og loggskjema skal oppbevares i minst 24 timer.

## 2.10 Muntlig kommunikasjon

1. Ved muntlig kommunikasjon i forbindelse med togframføring, skifting og arbeid i spor gjelder følgende:

1. For sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom funksjonene skal prinsippene for muntlig kommunikasjon i dette kapittelet følges. (TSI-OPE C1 2)
2. Mellom toglederen eller togekspeditøren og føreren eller øvrig personale i tog, skal togradio benyttes dersom det ikke kommuniseres direkte.
3. Mellom toglederen eller togekspeditøren og hovedsikkerhetsvakten, og mellom hovedsikkerhetsvakten og lokal sikkerhetsvakt, skal togradio benyttes dersom det ikke kommuniseres direkte.
4. Mellom toglederen eller togekspeditøren og lederen for kobling eller lederen for elsikkerhet, og mellom lederen for kobling og lederen for elsikkerhet, skal togradio benyttes dersom det ikke kommuniseres direkte.

2. Ved kommunikasjon gjennom togradio der signalets bokstav, stedskode og nummer skal oppgis, skal signalets bokstav og stedskode uttales ved bruk av det fonetiske alfabetet. Signalets nummer skal uttales siffer for siffer.

3. Togradio som brukes til kommunikasjon mellom funksjonene nevnt ovenfor skal fortrinnsvis ikke brukes til annet formål enn kommunikasjon mellom disse.

4. Sikkerhetsrelaterte samtaler skal være korte, tydelige og uten avbrytelser.

## 2.11 Prinsipper for muntlig kommunikasjon

1. Ordlyder og enkeltstående ord i denne bestemmelsen kan settes sammen i ulike kombinasjoner.

2. Oppstart av samtale skal foregå på følgende måte:

1. Den som mottar et anrop, skal umiddelbart presentere seg selv med funksjon og ID.
2. Den som iverksetter et anrop skal lese tilbake motpartens funksjon og ID, og deretter presentere seg med sin egen funksjon og ID.
3. Disse prinsippene gjelder også dersom kommunikasjonen gjenopptas etter et avbrudd.

(TSI-OPE C1 2.1)

3. Tilbakelesning av samtale skal foregå på følgende måte:

1. Alle muntlige kunngjøringer, tillatelser, signaler og beskjeder om skifteveier skal leses tilbake av mottaker. Der det finnes særskilte ordlyder for å bekrefte en samtale, er det denne ordlyden som skal leses tilbake.
2. Avsenderen skal kontrollere at det mottakeren gjentar er korrekt.
3. Dersom tilbakelesningen ikke blir utført tilfredsstillende, skal avsenderen be mottakeren om å gjenta tilbakelesningen til den blir korrekt.

4. I samtalen skal det være et tydelig skille mellom informasjonsmeldinger og sikkerhetsrelatert informasjon som kunngjøringer, tillatelser, signaler og beskjeder om skifteveier.

5. Dersom det oppstår situasjoner som ikke er dekket i disse bestemmelsene, skal operativt personale bruke egne ord og uttrykk som tydelig og kortfattet beskriver situasjonen. Kommunikasjonen skal være så lik bestemmelsene som mulig.

6. Alle samtaler skal foregå tydelig og klart, og ord skal ved behov staves.

7. Dersom kommunikasjonen utføres av operativt personale under opplæring, skal det fremgå av presentasjonen.

## 2.12 Oversikt over funksjon og ID

På Bane NORs nett skal følgende funksjoner og identifikasjoner benyttes:

(TSI-OPE C1 2.1)

| **Funksjon** | **ID** |
| --- | --- |
| Togleder | Navn på trafikkstyringssentral |
| Togekspeditør/driftsoperatør | Navn på stasjon eller skifteområde |
| Fører | Tog + tognummer, eller skift + skiftnummer, og posisjon |
| Ombordansvarlig | Tog + tognummer og posisjon |
| Skifteleder | Skift + skiftnummer og posisjon |
| Skiftekoordinator | Stasjon, sidespor eller skifteområde |
| Signalgiver | Skift + skiftnummer og posisjon |
| Planovergangsvakt | Navn og kilometerangivelse på planovergang |
| Stillverksvakt | Navn på stasjon |
| Leder for kobling | Navn på elkraftsentral |
| Hovedsikkerhetsvakt | Eget navn og betegnelse på den strekningen eller området kunngjøringen gjelder for (spor, stasjon, strekning) |
| Lokal sikkerhetsvakt | Eget navn |
| Leder for elsikkerhet | Eget navn |
|  |  |

## 2.13 Ordlyder og uttrykk til bruk i muntlig kommunikasjon

(TSI-OPE C1 2.1, 2.2, 2.3)

1. Alle meldinger skal som et minimum erkjennes med uttrykket *«mottatt».* Uttrykket kan også brukes for å innlede tilbakelesning.

2. Uttrykket «gjenta» brukes for å be motparten repetere. Det kan suppleres med «snakk sakte» eller «snakk tydelig».

3. Kontroll skal utføres på følgende måte:

1. Uttrykket *«korrekt»* skal brukes som en bekreftelse på at tilbakelesningen er riktig.
2. Uttrykket *«feil»* skal brukes der tilbakelesningen ikke er riktig.

4. Ordlyden *«jeg gjentar»* skal brukes ved repetisjon av hele eller deler av en informasjonsmelding, kunngjøring eller tillatelse.

5. Dersom avsenderen selv oppdager en feil underveis i en samtale, skal den avbrytes med uttrykket *«rettelse»*, etterfulgt av rettelsen.

6. For å be motparten se bort fra en kunngjøring eller tillatelse skal uttrykket *«opphev»* eller *«annuller»* brukes.

7. Uttrykkene *«vent»* eller *«avvent»* skal brukes for å be motparten vente på informasjon, tillatelse eller instruks.

8. Ordlyden *«hold linjen»* skal brukes for å be motparten om ikke å avbryte anropet.

9. For å avtale ny samtale skal én av følgende ordlyder benyttes:

1. *«Jeg ringer tilbake»*
2. *«Du ringer tilbake»*, etterfulgt av instruksjon om når motparten skal ta kontakt.

10. For å avslutte en samtale, der det er behov for å markere at samtalen skal avsluttes, skal følgende ordlyd benyttes: *«Slutt».*

11. I alle nødanrop og gruppeanrop på togradio skal uttrykket *«over»* brukes for å indikere at ordet gis videre.

## 2.14 Angivelse av posisjon

(TSI-OPE C1 2.1)

1. Posisjon skal angis med referansepunkt i jernbaneinfrastrukturen, eller med strekning mellom stasjoner hvor toget eller funksjonen befinner seg. Posisjonen kan beskrives ytterligere ved hjelp av andre referansepunkt i omgivelsene.

2. Ved skifting skal sidespor identifiseres med sidesporets navn.

## 2.15 Bekreftelse ved muntlig kommunikasjon

1. Uttrykket *«bekreft …»* skal benyttes for å be motparten bekrefte at en handling er utført eller en melding er oppfattet

2. Ordlyden *«bekreft posisjon»* skal benyttes for å få en bekreftelse på togets eller funksjonens posisjon.

3. Bekreftelse av posisjon skal innledes med egen funksjon og ID.

## 2.16 Tilbakemelding på sikkerhetsrelaterte forhold

Den som utfører trafikkstyring, kan anmode annet operativt personale om tilbakemelding på sikkerhetsrelaterte forhold. Den som mottar slik anmodning, skal umiddelbart følge opp med forespurt informasjon.

## 2.17 Angivelse av tall ved muntlig kommunikasjon

1. Tall skal leses siffer for siffer (TSI-OPE C1 3.2). Desimaler angis med ordet «komma».

2. Følgende er ikke omfattet av kravet om å leses siffer for siffer:

1. klokkeslett (klokken femten trettito, klokken ti på tre),
2. tid (et kvarter, to timer),
3. dato (dag, måned, år),
4. avstander og hastigheter og
5. spornummer under skifting

## 2.18 Angivelse av bokstavkombinasjoner og staving av ord ved muntlig kommunikasjon

(TSI-OPE C1 3.1)

Det internasjonale fonetiske alfabetet skal brukes til alle former for bokstavering:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | Alpha | I | India | Q | Quebec | Y | Yankee |
| B | Bravo | J | Juliet | R | Romeo | Z | Zulu |
| C | Charlie | K | Kilo | S | Sierra | Æ | Ægir |
| D | Delta | L | Lima | T | Tango | Ø | Ørnulf |
| E | Echo | M | Mike | U | Uniform | Å | Ågot |
| F | Foxtrot | N | November | V | Victor |  |  |
| G | Golf | O | Oscar | W | Whisky |  |  |
| H | Hotel | P | Papa | X | X-ray |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 2.20-HSV Bruk av funksjonelt nummer i GSM-R – ringe til fører i tog

For å kunne ringe til fører i tog, må GSM-R telefon benyttes og toget må være innmeldt med funksjonelt nummer.

Et funksjonelt nummer er sammensatt slik:

1. Anropstype = 2
2. Tognummer = xxxxx
3. Funksjonsnummer = xx

Funksjonsnumrene for fører er:

1. Fører 1 = 01
2. Fører 2 = 02

Tognummeret må alltid bestå av fem siffer. Bruk en eller flere nuller (0) foran kortere tognummer.

For å ringe ut fra GSM-R nettet til eksterne telefonnummer må tallet null (0) settes foran det eksterne nummeret.

**Eksempel:**

Skal du ringe fører i Tog 55123 brukes følgende nummer: 25512301.

Skal du for eksempel ringe fører i tog 64, brukes følgende nummer: 20006401

## 2.24 Bruk av nødanrop

1. Nødkommunikasjon skal være kortfattet og tydelig for å sikre rask igangsetting av beredskapsplaner, redningsarbeid og assistanse, eller for å avverge en nødsituasjon.

2. Alt personale skal sende nødanrop når de vurderer at en nødssituasjon har oppstått.

3. Nødanropet skal inneholde så mange som mulig av følgende opplysninger:

1. funksjon og ID,
2. sted og posisjon,
3. type nødsituasjon,
4. hvilken assistanse eller aksjoner som kreves og
5. eventuelle utfyllende opplysninger

4. Toglederen skal bekrefte mottatt nødanrop, gjenta om nødvendig, og deretter iverksette nødvendige tiltak. (TSI-OPE B2 13)

5. Andre som har relevant informasjon skal opplyse om det umiddelbart. Utover dette skal det ikke foregå noen samtaler i nødanropet uten at toglederen ber om det.

6. Den som ved en feiltakelse har utløst et nødanrop, skal umiddelbart informere toglederen om det.

7. Nødanrop der nødanropsfunksjonen på togradio ikke kan brukes, eller det ikke er hensiktsmessig å bruke den, skal innledes med «Mayday, mayday, mayday». (TSI-OPE C1 2.3)

8. Forslag til ordlyder som kan brukes for å styre et nødanrop:

1. For å be alle tog om å stoppe, *«Alle tog, stopp!»,*
2. Når ett bestemt tog skal stoppes, *«Tog … (nr.) stopp!»,*
3. Når føreren skal gi toglederen beskjed når toget har stoppet: *«Tog … (nr.) har stoppet!»*
4. For å be om umiddelbar bryting av strømforsyningen til kontaktledningsanlegget: *«Bryt strømmen på … (stasjon/strekning) nå!».* Handlingen bekreftes med: *«Nødfrakobling/frakobling er foretatt på … (stasjon/strekning). Ikke bekreftet spenningsløst!».*

9. Ved nødanrop hvor toglederen ikke mottar tale («stumt nødanrop»), eller det funksjonelle nummeret ikke vises i toglederterminalen, gjelder følgende:

1. Toglederen sier: «Dette er togleder. Nødanrop er mottatt uten talebeskjed. Den som utløste nødanropet må svare umiddelbart!» og
2. Mottas ingen svar, skal toglederen sende følgende beskjed: «De som hører denne beskjeden skal ikke foreta seg noe med togradioen, oppretthold halv sikthastighet!».

10. Toglederen skal ved avslutning av nødanropet informere om hvordan personalet skal forholde seg, ved å opplyse om det er nødvendig å avvente nærmere beskjed, om restriksjoner som følge av nødanropet oppheves eller om hvilke aktiviteter som kan gjenopptas. Toglederen avslutter deretter nødanropet med ordlyden *«Nødanrop avsluttes».*

## 2.25 Funksjonstesting av nødanrop i togradiosystemet

Det skal jevnlig foretas funksjonstesting av nødanrop, og dette skal kunngjøres. Testen styres av toglederen og skal gjennomføres på følgende måte:

1. Toglederen skal presentere seg med funksjon og ID. Toglederen skal iverksette funksjonstest av nødanrop ved å si *«Dette er en test av nødanrop»* to ganger.
2. Toglederen skal spørre hver enkelt funksjon som befinner seg i det berørte området om de har hørt funksjonstesten og be om bekreftelse på at funksjonstesten er mottatt på følgende måte: *«Følgende bes bekrefte test av nødanrop».* Toglederen skal deretter oppgi hvilken funksjon og ID som skal bekrefte.
3. Den som har hørt anropet skal på forespørsel bekrefte dette til toglederen. Bekreftelsen skal inneholde egen funksjon og ID og ordlyden *«test mottatt»*.
4. For å undersøke om andre har hørt nødanropet, skal toglederen spørre om andre har hørt testen av nødanropet.
5. Toglederen skal avslutte funksjonstest av nødanrop med ordlyden *«Restriksjoner som følger av nødanropstesten oppheves»* etterfulgt av *«Test av nødanrop avsluttes».*

## IV-HSV Øvrige krav

## 2.26-HSV Krav til dokumentasjon for HSV

HSV skal forholde seg til følgende oppdaterte dokumenter og systemer som skal være tilgjengelig under tjeneste:

* HSV regelbok og andre styrende dokumenter, relevant for arbeidet.
* Kvitterte kunngjøringer (FIDO) for aktuell(e) strekning(er)
* Netpublicator med aktuelle S-, TS- og TU-sirkulærer kvittert (se 2.6-FR).
* HMS reg
* Gyldig godkjenningsbevis ustedt av Bane NOR
* Gyldig HMS kort

Dokumenter skal framvises på forespørsel fra kontraktseier eller dennes representant og representanter for BN DROPS.

Dokumentene kan medbringes elektronisk så lenge de til enhver tid er tilgjengelig for HSV/LSV.

## 2.27-HSV Bruk av kjøretøy i Bane NOR

Alle kjøretøy som brukes under Bane NORs sikkerhetsgodkjenning skal ha gyldig materiellkort. Dette gjelder også utenlandske kjøretøy. Dato for teknisk kontrollfrist skal ikke ha passert.

Unntak fra kravet om gyldig materiellkort kan gjøres når kjøretøyets vedlikeholdstilstand kontinuerlig følges opp i vedlikeholdssystemet til annet jernbaneforetak med lisens- og sikkerhetssertifikat for å drifte kjøretøyet i Norge. Det forutsettes at:

* kjøretøyet har tillatelse for aktuell bruk med BN som ansvarlig,
* rapporteringsrutiner om bruken som muliggjør oppfølging av kjøretøyet i det andre jernbaneforetakets vedlikeholdssystem er etablert og
* det andre jernbaneforetaket raskt dokumenterer vedlikeholdsstatus og utført vedlikehold overfor BN når BN etterspør dette.

# Kapittel 3. Skifting

**l. Generelt**

**ll. Tillatelse til skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding**

**lll. Utførelse av skifting**

**lV. Avslutning av skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding**

**V. Tilleggsbestemmelser for strekning med ERTMS**

## l. Generelt

## 3.1 Skifting

1. Skifting utføres for å sette sammen kjøretøy, for å flytte kjøretøy inne på et spor, for å flytte kjøretøy fra et spor til et annet spor, eller for å sette fra seg kjøretøy.

2. På strekning med fjernstyring og strekning med togmelding kan skifting utføres på stasjoner, på sidespor og på deler av hovedsporet som det er nødvendig å benytte for å utføre skifting på sidespor. Dersom det i forbindelse med skifting er nødvendig å kjøre skiftet utenfor stasjonsgrensen, skal dette kjøres som tog.

3. På strekning med ERTMS kan skifting utføres på stasjon og på linje.

## 3.1-HSV Generelt

**Bestemmelser for kommunikasjon under skifting:**

* Muntlige kunngjøringer, tillatelser, signaler og beskjeder under skifting skal leses tilbake i henhold til TJN 2.11.3.
* Bestemmelsene om muntlig kommunikasjon i TJN punkt 2.11 skal følges i den grad disse bestemmelsene kommer til anvendelse under skifting.
* Når det er flere som benytter samme kanal på skifteradio skal det klart fremgå hvem tillatelsen eller beskjeden gjelder for. Videre skal kommunikasjon til de som utfører skiftebevegelser prioriteres. Annen kommunikasjon skal vente til skiftebevegelsen er avsluttet.

**3.1.1-HSV Skiftebetjeningens ansvar**

**Skiftebetjeningen skal sørge for at:**

* det ikke er hindringer eller mangler i eller ved sporene som kan utgjøre en fare for skiftebetjeningen
* alle arbeidslag blir varslet om forestående skifting, og at arbeidet ikke kan gjenopptas før skifting er meldt avsluttet
* kjøretøy som skal flyttes er sammenkoplet og med løse bremser
* bremseslanger som ikke brukes er hengt opp i sine blindkoblinger
* kjøretøy som står på spor som fører ut i skifteveien, står innenfor middel
* bremsesko settes på plass og ikke blir stående igjen i skifteveien
* sporvekslene betjenes korrekt
* sporveksler legges tilbake i normalstilling og sikres, samt at eventuelle kontrollåsnøkler returneres etter endt skifting

**Skiftebetjeningen må ta hensyn til faktorer som:**

* kurve-, fall- og stigningsforhold
* vær- og føreforhold
* hvilke vogner som skal skiftes
* hvilke vogner det skal skiftes mot
* skiftets bremser og vekt

Skiftebetjeningen skal, der det er nødvendig, informere fører om fall, antall innkoblete bremser m.m.

Når det gis tilleggsopplysning om avstand «kjør fram» eller «bakk» skal omtrentlig avstand oppgis i meter eller i vognlengder.

## 3.2 Skifting med radiostyrt skiftelokomotiv

Når det skiftes med radiostyrt skiftelokomotiv, gjelder bestemmelsene for signalgiver tilsvarende for føreren så langt de passer.

## 3.2-HSV Skifting med radiostyrt skiftelokomotiv

Slik skifting tillates inntil videre ikke i Bane NOR

## 3.3 Tillatelse til skifting

På strekning med fjernstyring kan toglederen gi tillatelse til skifting i togspor, og inn på og ut fra sidespor. På strekning med togmelding og på grensestasjon kan togekspeditøren gi tillatelse til skifting i togspor, og inn på og ut fra sidespor. På strekning med ERTMS kan toglederen gi tillatelse til skifting på stasjon og linje.

## 3.4 Ledelse av skifting

1. Skifting skal ledes av en skifteleder. Skiftelederen skal påse at sikkerheten ivaretas under skiftingen.

2. Føreren er skifteleder med mindre annet er bestemt av jernbaneforetaket. Bane NOR kan bestemme at skiftelederen skal være eget personale.

3. Skiftelederen skal

1. orientere skiftebetjeningen og andre som deltar i skiftingen om forhold som har betydning for utførelsen av skiftingen, herunder om det skiftes med elektrisk trekkraftkjøretøy på spor med jordingsbryter som normalt skal være utkoblet
2. påse at arbeid med på- eller avlastning som foregår på spor hvor det skal foretas skifting blir avsluttet og orientere om at arbeidet ikke må ta til før det er gitt beskjed om at skiftingen er avsluttet
3. sørge for at skiftingen blir utført forsvarlig
4. holde seg informert om toggangen

## 3.5 Kommunikasjonssystem

1. Toglederen og skiftelederen skal kommunisere over togradio. Ved innhenting av tillatelse til skifting eller ved avslutning av skifting, skal togekspeditøren og skiftelederen bruke togradio dersom de ikke kommuniserer direkte.

2. Dersom de som deltar i skiftingen bruker et eget kommunikasjonssystem (skifteradio), skal dette ha funksjoner som gjør at kommunikasjonen kun kan foregå mellom dem som deltar i skiftingen.

3. På stasjoner og skifteområder der jernbaneinfrastrukturen er utstyrt med GSM-R som skifteradio, skal den brukes og skiftet skal være innlogget med eget funksjonelt skiftnummer eller tognummer før oppstart av skifting. Toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren skal tildele funksjonelt skiftnummer.

4. Dersom tog som skifter underveis benytter togradio under skifting, skal kommunikasjonen foregå ved bruk av punkt til punkt samtale.

5. Togradio skal brukes ved kommunikasjon med skiftekoordinatoren, unntatt når kommunikasjonen skjer direkte.

## 3.5-HSV Kommunikasjonssystem

* Godkjente skifteradiosystemer i Bane NOR er UHF, togradio og mobiltelefon, herunder hørselvern med intercom.
* Under skiftebevegelser er det ikke tillatt å lytte til radio/musikkunderholdning

## 3.6 Skiftebevegelser

1. Skifting kan utføres på følgende måter:

1. Vogner som er tilkoblet trekkraftkjøretøy skyves eller trekkes.
2. Vogner som ikke er tilkoblet trekkraftkjøretøy ruller ved hjelp av egen tyngde ved at de slippes (slipping), skyves i gang av trekkraftkjøretøy (renn), fires ved at håndbremser betjenes (firing) eller trekkes ved bruk av skiftetau.

2. Slipping og renn skal ikke foretas på spor som ligger i fall over 10 ‰, eller der vognen kan komme ut i slikt fall. Firing skal ikke foretas på spor som ligger i fall over

18 ‰. Ved firing må vognene være sammenkoblet og ikke ha mer enn totalt 10 aksler.

## 3.7 Skifting på stasjon

1. På stasjon skal det ikke skiftes nærmere stasjonsgrensen enn 20 meter, eller til eventuelt signal som begrenser skiftelengden. På strekning med ERTMS kan det gis særskilt tillatelse til å skifte forbi signal 106A «Stopp for skift» ut mot stasjonsgrensen.

2. Når det på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding skiftes på det sporet hvor tog ventes, skal

1. vedkommende hovedsignal eller enkelt innkjørsignal vise signal 20 «Stopp», eller
2. enkelt innkjørsignal ikke være frigitt for stilling av signal fra utvendig stillerapparat

## 3.8 Skifting på linjen

1. Ved skifting inne på et sidespor skal det sikres at skiftet ikke kan komme inn på den blokkstrekningen sidesporet grener ut fra.

2. Dersom det på strekning med ERTMS skiftes på linjen, skal det ikke skiftes lenger enn til 20 meter foran innkjørstoppskiltet.

## ll. Tillatelse til skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

## 3.9 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring

1. Skiftelederen skal på strekning med fjernstyring innhente tillatelse til skifting i togspor på stasjon ved å ringe toglederen fra stasjonen.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, posisjon, togets eller skiftets nummer eller eget telefonnummer og hvilken stasjon eller hvilken del av en stasjon det bes om tillatelse til skifting på.

3. Toglederen skal bekrefte hvilken stasjon eller hvilken del av en stasjon tillatelsen er gitt for. Toglederen skal enten sikre skifteveier eller frigi stasjonen for lokal skifting.

4. På stasjoner angitt i strekningsbeskrivelsen kan føreren flytte skiftet når dvergsignal viser signal 45 «Kjøring tillatt» eller signal 44 «Varsom kjøring tillatt» uten muntlig tillatelse fra toglederen.

## 3.10 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring

1. Skiftelederen skal innhente tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring ved å ringe toglederen fra sidesporet.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, posisjon, togets nummer og hvilket sidespor det bes om tillatelse til å skifte inn på og/eller ut fra.

3. Toglederen skal bekrefte hvilket sidespor tillatelsen er gitt for, og frigi sidesporet.

## 3.11 Tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med togmelding og på grensestasjon

1. Skiftelederen skal innhente tillatelse til skifting i togspor på stasjon på strekning med togmelding og på grensestasjon ved å henvende seg til togekspeditøren på stasjonen.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, posisjon og togets eller skiftets nummer eller eget telefonnummer.

3. Togekspeditøren skal bekrefte om tillatelse er gitt for hele eller deler av stasjonen. På stasjon med sikringsanlegg skal togekspeditøren enten sikre skifteveier eller frigi stasjonen eller deler av stasjonen for lokal skifting.

4. På stasjoner angitt i strekningsbeskrivelsen kan føreren flytte skiftet når dvergsignal viser signal 45 «Kjøring tillatt» eller signal 44 «Varsom kjøring tillatt» uten muntlig tillatelse fra togekspeditøren.

## 3.12 Tillatelse til skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med togmelding

1. Dersom nøkkelen for sporsperren eller sporvekselen oppbevares ved sidesporet på strekning med togmelding, skal skiftelederen innhente tillatelse til skifting ved å ringe togekspeditøren fra sidesporet. Dersom nøkkelen for sporsperren eller sporvekselen for sidesporet oppbevares på stasjonen, skal skiftelederen henvende seg til togekspeditøren på stasjonen.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, posisjon, togets nummer og hvilket sidespor det bes om tillatelse til å skifte inn på og/eller ut fra.

3. Togekspeditøren skal bekrefte hvilket sidespor det er gitt tillatelse for, og frigi sidesporet eller utlevere nøkkelen til skiftelederen før toget kjører fra stasjonen.

## lll. Utførelse av skifting

## 3.13 Signalgiving og kontroll av skifteveien

1. Skift skal ikke settes i bevegelse før signalgiveren har gitt signal 10A eller 10B «Kjør fram» eller signal 11A eller 11B «Bakk». Signalgiveren eller føreren skal ha skifteveien under oppsikt. Dersom det ikke brukes skifteradio, skal signalgiveren være synlig for føreren. Brukes skifteradio, skal det tydelig fremgå hvem signalene gis til.

2. Signalgiveren skal kontrollere at sporvekslene ligger riktig før skiftet kjører over dem. Dersom føreren er foran i skiftet, skal føreren kontrollere dette.

3. Dersom det ikke er signalgiver til å gi signal, skal føreren være foran i skiftet i kjøreretningen.

4. Det kan kjøres forbi signal 108 «Sikringsanlegg begynner» dersom det er sikret togvei, eller skiftevei med dvergsignaler, fra etterfølgende signal. Dersom det ikke er sikret slik togvei eller skiftevei, skal føreren avklare kjøringen forbi signalet med toglederen eller togekspeditøren.

## 3.14 Skifting med flere skiftelag samtidig

1. Dersom flere skiftelag fra samme jernbaneforetak utfører skifting samtidig på samme skifteområde, skal skiftelederne avtale hvordan skiftingen skal foregå.

2. Skiftelederen i hvert lag skal hele tiden holde seg informert om hvor de andre skiftelagene befinner seg. Dersom to skift skal kjøre over samme sporveksel, har det skiftet som sporvekselen ligger riktig for forkjørsrett. Det andre skiftet skal stoppe foran middel.

3. Prioritering av sportilgang gjøres av en skiftekoordinator, som utpekes av Bane NOR. Skiftekoordinator kan også være toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren. Skiftekoordinatoren skal på en nøytral måte overfor jernbaneforetakene avgjøre prioriteringen av skiftingen mellom skiftelagene der det er nødvendig. Der skiftingen gjentas på samme måte gjennom ruteordningen, skal slik prioritering avtales på forhånd.

## 3.15 Skifting på område med høyt skiftesignal eller med dvergsignaler på stasjon med hovedsignaler

1. Der høyt skiftesignal er satt opp, skal skifting i området signalet gjelder for, ikke foregå uten at signal 42 «Skifting tillatt» vises. Dersom skiftebevegelsen dekkes av flere høye skiftesignaler, skal alle samtidig vise signal 42 «Skifting tillatt». Dersom en skiftebevegelse er påbegynt med dette signalet skal toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren ikke ta signalene tilbake før det er avklart med skiftelederen.

2. Høyt skiftesignal som gjelder der det er sentralstilte sporveksler og/eller sporsperrer, betjent av togekspeditøren eller driftsoperatøren, skal ikke vise signal 42 «Skifting tillatt» mens sporvekselen eller sporsperren omlegges fra stillerapparatet. Signalet skal ikke vises før sporvekselen eller sporsperren er kommet i kontroll i riktig stilling.

3. Føreren og den som betjener sikringsanlegget kan på forhånd avtale at føreren kan flytte skiftet dersom høyt skiftesignal viser signal 42 «Skifting tillatt», eller dersom dvergsignal viser signal 45 «Kjøring tillatt» eller signal 44 «Varsom kjøring tillatt».

4. Skift som får signal 41 «Skifting forbudt» i høyt skiftesignal, eller signal 43 «Kjøring forbudt» i dvergsignal, eller ikke får signal i det høye skiftesignalet eller i dvergsignalet, kan fortsette etter tillatelse fra toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren.

## 3.16 Særskilte farer for skiftebetjeningen

1. Master, pilarer, brukar mv. som unntaksvis må settes opp nærmere sporet enn bestemt i Bane NORs tekniske regelverk, og som anses å være farlig for personalet, er merket med gule og sorte felt, eller har mastevarsler i form av fjærende stropper. Det samme gjelder andre faste gjenstander som midlertidig settes opp på samme måte. Bane NOR informerer jernbaneforetakene om hvor det er oppsatt mastevarsler.

2. Utstyr som brukes under skifting skal oppbevares på bestemt sted slik at det ikke ligger i eller ved sporet og representerer en fare for skiftebetjeningen.

3. For enkelte stasjoner og områder kan det være utarbeidet spesielle forsiktighetsregler for skifting.

## 3.16-HSV Særskilte farer for skiftebetjeningen, forsiktighetsregler for skiftebetjening.

**Følgende er ikke tillatt:**

* Å oppholde seg på steder på kjøretøy som ikke er beregnet for dette, eller hvor det kan oppstå klemfare fra dører, plattformer, ramper m.m. når kjøretøyet er i bevegelse.
* Å gå imellom, for til- og frakobling av vogner som er i bevegelse, med mindre vognene er tilkoplet trekkraftkjøretøy.
* Å gå imellom kjøretøy som er i bevegelse for å kople, hvis avstanden mellom kjøretøyene ikke er tilstrekkelig stor eller hvis kjøretøyet har stor fart.
* Å gå imellom for å kople, hvis lokomotiv med underliggende plog er i bevegelse mot kjøretøy.

**Øvrige forsiktighetsregler:**

* Hopp ikke på/av kjøretøy når farten er stor, når føret er glatt eller når det er dårlig sikt.
* Hopp ikke på/av kjøretøy som er i bevegelse uten å se deg godt for, vær oppmerksom på sporveksellodd o.l. som du kan støte mot.
* Stå ikke i døråpningen på vogn med skyvedør og ta aldri tak på en slik måte at du kan bli klemt om døren skulle slå igjen. Dette kan også skje om vognen står stille, hvis den får støt fra annet kjøretøy i bevegelse.
* Det er ikke tillatt å oppholde seg på eller støtte seg mot deler av vogn som har gul/svart varselfarge. Disse vognene er utstyrt med vogngulv eller -kasse som er fjærende i vognens lengderetning. Ved rykk og støt kan vogngulv eller -kasse forskyves over de merkede områdene.
* Det er forbudt å sitte, henge eller stå på bufferen eller koblingsanordninger når kjøretøyet er i bevegelse.
* Stå ikke på sidestigtrinn ved kjøring gjennom pakkhusporter eller lignende. Vær særlig forsiktig når det er høye snøkanter langs sporet.
* Vær forberedt på tilbakerykk under kobling.
* Bruk sikkerhetshåndtaket når du bøyer deg under bufferne og vær oppmerksom på stigtrinn og lignende fremstikkende vogndeler hvor klær kan henge seg fast.
* Gå etter koblingen ut på samme side som du gikk inn mellom vognene.
* Unngå så vidt mulig å kople kjøretøy som befinner seg i sporveksler. Må dette likevel gjøres vær oppmerksom på tungestenger, graver og skinnekryss.
* Bruk fortrinnsvis den stillestående vognens kobbel, men gå ikke baklengs i sporet hvis vognene kommer i bevegelse.
* Steng koblingskran for trykkluftslanger før slangene koples fra hverandre. Slangene kan ellers, pga. trykket, bli slått til siden og skade deg alvorlig.
* Sjekk at koblingskranen er stengt før slangen løsnes fra blindkobling på trekkraftkjøretøy.
* Det er ikke tillatt å hoppe på vogner i bevegelse med bevegelige oppstigningshåndtak.

## 3.17 Hastighet

1. Hastigheten under skifting skal tilpasses signalgivingen og forholdene forøvrig, og skal ikke overskride 40 km/t.

2. Hastigheten under skifting skal ikke overskride 5 km/t når kjøretøy går i butt.

3. Hastigheten under skifting skal ikke overskride 30 km/t når skiftelokomotivet radiostyres.

4. Hastigheten ved kjøring inn i, ut av og i lokomotivstaller skal ikke overskride 10 km/t.

## 3.18 Bruk av bremser

1. Et skift skal til enhver tid ha tilstrekkelig bremsekraft til å kunne stoppe i største fall på skifteområdet.

2. For å bremse et skift skal trekkraftkjøretøyets brems, vognenes trykkluftbrems eller betjente håndbremser brukes. For å bremse vogner som rennes eller slippes, kan bremsesko eller bremseanordning i sporet brukes.

3. Innkoblet trykkluftbrems eller betjente håndbremser på vogner skal kontrolleres før skiftet flyttes.

4. Skift som kan komme i bevegelse i fall ut på linjen, skal ha betjent håndbrems, virksom trykkluftbrems på ytterste vogn eller betjent trekkraftkjøretøy mot fallet.

5. Ved bruk av skiftetau skal vogner som ikke er utstyrt med tilstrekkelig antall betjente håndbremser kun trekkes mot avbremset kjøretøy, betjent trekkraftkjøretøy eller buttspor.

## 3.18- HSV Bruk av bremser

* Ved skifting skal fører kunne stanse skiftet på den til enhver tid oversiktlige strekningen.
* Vurderer signalgiver at bremseveien blir lang eller at skiftet ikke kan stanses på den oversiktlige strekningen, skal signal «sakte» gis i god tid før signal «stopp».
* Det må utvises stor forsiktighet ved skifting med slakke kobbel (rykk og støt).
* Bremsesko skal legges på slik at flensen ligger helt inntil skinnehodets innerkant. Bremsesko skal oppbevares slik at uvedkommende ikke får tak i disse.
* Bremsesko som ikke er i bruk, skal plasseres på forhåndsdefinert plass

## 3.19 Igjensetting av skift

1. Skift kan settes igjen i et togspor eller et hovedspor (igjensetting). Skiftebetjening skal bevokte bremsingen ved ytterste ende i fallretningen.

2. Skiftet skal sikres med håndbremser, parkeringsbremser og/eller bremsesko før trekkraftkjøretøyet kobles fra, slik at skiftet ikke kan komme i bevegelse. Skift uten trekkraftkjøretøy skal ikke igjensettes i fall over 18 ‰.

3. Skift uten tilkoblet trekkraftkjøretøy kan likevel stå i inntil 40 minutter uten bevoktning hvis skiftet er en trykkluftbremset togstamme eller del av togstamme og denne har en bremseprosent for trykkluftbremsen på minst 40. I slike tilfeller skal trykkluftbremsen tilsettes ved at en koblingskran åpnes og beholdes i åpen stilling.

## 3.20 Hensetting av skift

1. Skift som skal settes bort for ubestemt tid (hensetting), skal settes innenfor sporsperre, avledende sporveksel eller på skifteområde innenfor middel for nabospor.

2. Skift som hensettes skal sikres med håndbrems, parkeringsbrems og/eller bremsesko slik at skiftet ikke kan komme i bevegelse.

3. Hele vognkassen, eller hele lasten ved åpen vogn med gods som stikker ut over vognens ende, skal være innenfor middel.

4. Kjøretøy som skal hensettes på samme spor, skal om mulig skiftes inntil hverandre og kobles sammen. Hvis det ikke er mulig eller hensiktsmessig å skifte kjøretøy på samme spor inntil hverandre eller koble dem sammen, skal hvert enkelt kjøretøy eller hver enkelt kjøretøygruppe være sikret på samme måte som nevnt i nummer 5–6.

5. Det ytterste kjøretøyet i en slik gruppe, og om nødvendig flere, skal være forsvarlig avbremset med håndbrems, parkeringsbrems eller bremsesko slik at kjøretøy ikke kan komme i bevegelse.

6. Ved hensetting av kjøretøy på spor hvor det er planovergang, skal det være mellomrom mellom kjøretøyene ved overgangen, slik at overgangen ikke sperres.

7. Kjøretøy som hensettes på spor med kontaktledning, skal ikke utgjøre fare for at uvedkommende utilsiktet berører eller kommer farlig nær spenningssatte deler i kontaktledningsanlegget eller på kjøretøyet. Én av følgende forutsetninger skal være oppfylt:

1. Kontaktledningen er spenningsløs.
2. Kjøretøyet er vurdert som ikke klatrevennlig og godkjent av Bane NOR for hensetting under spenningsførende kontaktledning.
3. Sporet er godkjent for hensetting av kjøretøy under spenningsførende kontaktledning der det er tilstrekkelig områdesikring.
4. Jernbaneforetaket sørger for å sikre kjøretøyene med vakthold; visuell kontroll med fysisk inspeksjon rundt kjøretøyene.

## 3.21 Skifting over planoverganger og langs plattform

1. Ved skifting over planoverganger har skiftelederen ansvar for at overgangen sikres i den grad det er nødvendig for å ivareta sikkerheten. Finnes veisikringsanlegg, skal anlegget brukes.

2. Ved skifting langs plattformer, over plattformoverganger og på sporområder hvor det foregår allmenn ferdsel, har skiftelederen ansvar for å sette i verk bevoktning.

3. Ved langvarig skifting over planovergang skal skiftelederen av og til avbryte skiftingen slik at veifarende kan komme fram.

## 3.22 Skift som skal til sted mellom innkoblingsfelt og planovergang

Føreren av skift som skal til sted mellom innkoblingsfelt og planovergang, skal sørge for å oppheve sperringen mot veien.

## 3.23 Nødanrop, feil eller uregelmessigheter

1. Hvis føreren mottar nødanrop, skal føreren straks stoppe skiftet og innhente tillatelse fra toglederen eller togekspeditøren før kjøringen gjenopptas.

2. Personale som deltar i skiftingen skal varsle toglederen eller togekspeditøren om feil på jernbaneinfrastruktur, tog eller skift, eller ved uregelmessigheter.

## lV. Avslutning av skifting på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

## 3.24 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring

1. Etter at skiftingen er avsluttet i togspor på stasjon på strekning med fjernstyring, skal skiftelederen informere toglederen om at skiftingen er avsluttet. Dette gjelder likevel ikke der det er bestemt at muntlig tillatelse ikke skal innhentes eller at kjøring på skiftevei på dvergsignaler er avsluttet.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, togets eller skiftets nummer og hvor det er skiftet.

3. Toglederen skal informere skiftelederen når det er kontroll på stasjonen.

## 3.25 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med fjernstyring

1. Etter at skifting inn på og/eller ut fra et sidespor på strekning med fjernstyring er avsluttet, skal skiftelederen informere toglederen om at skiftingen er avsluttet.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, togets nummer og hvor det er skiftet.

3. Toglederen skal informere skiftelederen når det er kontroll på sidesporet.

## 3.26 Avslutning av skifting i togspor på stasjon på strekning med togmelding og på grensestasjon

1. Etter at skiftingen i togspor på stasjon på strekning med togmelding eller på grensestasjon er avsluttet, skal skiftelederen informere togekspeditøren om at skiftingen er avsluttet. Dette gjelder likevel ikke på stasjoner angitt i strekningsbeskrivelsen der det er bestemt at muntlig tillatelse ikke skal innhentes, eller at kjøring på skiftevei på dvergsignaler er avsluttet.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon og togets eller skiftets nummer.

3. Togekspeditøren skal informere skiftelederen når det er kontroll på stasjonen.

## 3.27 Avslutning av skifting inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med togmelding

1. Etter at skiftingen er avsluttet inn på og/eller ut fra sidespor på strekning med togmelding der nøkkelen for sporsperren eller sporvekselen oppbevares ved sidesporet, skal skiftelederen informere togekspeditøren om at skiftingen er avsluttet.

2. Skiftelederen skal oppgi funksjon, togets nummer og hvor det er skiftet.

3. Togekspeditøren skal informere skiftelederen når det er kontroll på sidesporet.

4. Dersom nøkkelen for sporsperren eller sporvekselen for sidespor på strekning med togmelding oppbevares på stasjonen, skal skiftelederen informere togekspeditøren om at skiftingen er avsluttet når toget er kommet tilbake til stasjonen eller er kommet fram til nabostasjonen. Skiftelederen skal levere nøkkelen til togekspeditøren.

**V. Tilleggsbestemmelser for strekning med ERTMS**

## 3.28 Generelt om skifting på strekning med ERTMS

1. Det kan skiftes på stasjon og linje ved å kjøre i skiftemodus (SH-modus) innenfor et frigitt midlertidig skifteområde eller innenfor et permanent skifteområde. På stasjon kan skift i skiftemodus (SH-modus) kjøre når dvergsignal viser signal E45 «Skifting tillatt» eller signal E44 «Varsom skifting tillatt».

2. Skift som får signal E43 «Skifting forbudt» eller ikke signal i dvergsignal kan fortsette etter tillatelse fra toglederen.

3. Dersom skiftingen gjør det nødvendig å bruke forskjellige førerrom, kan føreren velge «Fortsett skifting» i førerpanelet før førerbordet lukkes. (TSI-OPE A 6.3.4)

4. Skift skal stoppe foran signal E36 «Veisikringsanlegg» dersom planovergangen ikke er sperret. Bestemmelsen i punkt 3.21 nummer 1 gjelder.

5. Skiftebevegelsene kan også foregå som tog i modus full overvåkning (FS-modus) og modus på sikt (OS-modus), se kapittel 6.

## 3.29 Overgang til skiftemodus (SH-modus) anmodet av føreren

1. For skifting på et midlertidig skifteområde gjelder følgende:

1. Trekkraftkjøretøyet som skal skifte skal stå stille innenfor det området der skifting skal foregå. Føreren skal ringe toglederen og anmode om skiftemodus (SH-modus).
2. Toglederen må først frigi det midlertidige skifteområdet og kan deretter gi føreren tillatelse til å velge skiftemodus (SH-modus) i førerpanelet.
3. I et midlertidig skifteområde uten dvergsignaler tillates kun ett trekkraftkjøretøy i skiftemodus (SH-modus) om gangen.

2. Føreren skal velge «Skifting» på førerpanelet. (TSI-OPE A 6.3.1)

3. Når signal E21 «Skiftemodus (SH-modus)» vises i førerpanelet, kan føreren begynne skiftingen. Bestemmelsene for skifting gjelder. (TSI-OPE A 6.3.3)

## 3.29-HSV Skifting ved bruk av håndholdt terminal (HHT)

* For betjening av sporveksler og sporsperrer, må det på de stasjoner som ikke er utrustet med lokalstiller, benyttes HHT for omlegging.
* For betjening av HHT vises det det til brukerhåndbok HHT.
* For bestilling av bruker vises det til IAM BaneNOR User Guide

# Kapittel 7. Uregelmessigheter og feil

**I. Generelt**

**IV. Uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastrukturen**

**VI. Andre feil og uregelmessigheter**

## I. Generelt

## 7.1-HSV Plikter ved uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastruktur eller kjøretøy

**7.1.1-HSV Innrapportering:**

* Hvis det er mulig foretas reparasjon på stedet før kjøretøyet igjen tas i bruk.
* Hvis skaden på vognen eller tilhengeren ikke kan repareres på stedet, skal skadeblankett settes opp i skadekortholderne eller adressekortholder på vogner og om mulig også på passende sted på tilhengeren.
* Blankettene skal settes opp på begge sider av vognen/tilhengeren og fylles ut fullstendig.

Ved alle feil/hendelser som fører til forstyrrelser i toggangen skal fører sende rapport til BN DROPS for videre oppfølging i SYNERGI.

**7.1.2-HSV Avsporingmed skinne-/veimaskin**

Ved avsporing av skinne/-veimaskin under transport, skal HSV varsle togleder og BN DROPS muntlig og med påfølgende skriftlig rapport.

## 7.3-BN

1. Toglederen skal varsle Bane NOR Drops ved alle uønskede hendelser i forbindelse med arbeider i og ved spor, og når Bane NORs eget kjøretøy eller kjøretøy innleid fra eksterne entreprenører er involvert.

2. I tillegg skal det varsles ved følgende tilfeller:

* ved førerens, eller hovedsikkerhetsvaktens brudd på trafikkreglene
* ved mistanke om at føreren eller hovedsikkerhetsvakten er påvirket av medikamenter eller er ruset
* ved tilløp til uhell, der det er grunn til å anta at dette kan påvirke personalets utførelse av arbeidet

## 7.5 Nødsituasjon

1. Alle som blir oppmerksomme på en fare for togene, skal iverksette umiddelbare tiltak for å stoppe alle tog som blir berørt, og iverksette ethvert annet tiltak som er nødvendig for å unngå skade eller tap. En fører som blir oppmerksom på en fare for toget sitt, skal stoppe og umiddelbart varsle toglederen eller togekspeditøren om faren (TSI-OPE B2 14), eventuelt ved å sende nødanrop i togradioen. Ved brann i tog i tunnel, se punkt 7.41 om brann i tog og sikringshendelse.

2. Sikre tog:

1. Når toglederen eller togekspeditøren er informert om en nødsituasjon, skal toglederen eller togekspeditøren umiddelbart sikre tog i fare ved å sende nødanrop i togradioen på den aktuelle strekningen. På strekning med ERTMS kan toglederen i tillegg til eller i stedet for nødanrop stoppe toget med nødstoppmodus (TR-modus), ved å bruke nødstoppordre. Nødstoppordren skal ikke oppheves før togene trygt kan starte igjen. På elektrifisert strekning skal kontaktledningsanlegget om nødvendig kobles ut.
2. Toglederen eller togekspeditøren skal stoppe alle andre tog som nærmer seg farepunktet dersom dette ikke medfører ytterligere fare.
3. Toglederen skal informere alle førerne i den grad det er nødvendig.
4. Dersom tekstmelding om nødstopp vises i førerpanelet på strekning med ERTMS og toget får nødstoppmodus (TR-modus), skal føreren følge bestemmelsene for nødstoppmodus (TR-modus).

(TSI-OPE A 6.34.1)

3. Oppstart av tog:

1. Toglederen skal etter en nødsituasjon vurdere om det er mulig å gi føreren tillatelse til å starte igjen, og vurdere om det er nødvendig å gi spesielle instruksjoner og/eller restriksjoner til tog. På strekning med ERTMS skal toglederen ta tilbake en nødstoppordre dersom den har blitt sendt.
2. Toglederen skal utstede nødvendig formular til tog som ikke har blitt stoppet med nødstoppmodus (TR-modus) på strekning med ERTMS dersom det er nødvendig å gi spesielle instruksjoner og/eller restriksjoner.
3. Toglederen og føreren skal følge bestemmelsene for nødstoppmodus (TR-modus) dersom tog har blitt stoppet med dette på strekning med ERTMS. Toglederen skal ta med nødvendige instruksjoner og/eller restriksjoner i formular 2.

(TSI-OPE A 6.34.2)

## IV. Uregelmessigheter og feil på jernbaneinfrastrukturen

## 7.27 Feil på veisikringsanlegg på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Ved feil på veisikringsanlegget, der planovergangssignalet ikke viser signal 56A «Planovergangen kan passeres» eller forsignalet for planovergang ikke viser signal 58 «Planovergangssignalet viser at planovergangen kan passeres», skal føreren senest ved signal 70 «Planovergangsskilt» bremse toget for å kunne stoppe foran planovergangen. Føreren skal gjentatte ganger gi signal 83 «Tog kommer» og varsle toglederen eller togekspeditøren. (TSI-OPE B2 7.1)

2. På strekning med fjernstyring og strekning med togmelding skal planovergangen sperres før toget kjører videre. Sperring av planovergangen kan unnlates dersom trafikkforholdene tilsier det, for eksempel ved oversiktlig vei, liten veitrafikk m.m. Toglederen kan gi tillatelse til å unnlate sperring basert på opplysninger fra føreren om forholdene på stedet. I tillegg gjelder følgende:

1. Ved feil på veisikringsanlegget på en fjernstyrt stasjon skal føreren ha tillatelse fra toglederen før veisikringsanlegget betjenes.
2. Ved feil på veisikringsanlegget på en betjent stasjon skal togekspeditøren sperre planovergangen før toget kjører over.

3. Dersom planovergangen ikke kan sperres, gjelder følgende:

1. Dersom feilen er av en slik art at toget kan fortsette, skal toglederen gi føreren i hvert tog tillatelse til å kjøre videre og til å kjøre over planovergangen. (TSI-OPE B2 7.2 (1))
2. Når føreren har fått tillatelse til å kjøre over, skal føreren kjøre over planovergangen i henhold til reglene nedenfor. Dersom planovergangen blir sperret av veikjøretøy eller lignende etter at føreren har fått tillatelse til å kjøre over, skal føreren gjøre det som er mulig for å stoppe. (TSI-OPE B2 7.2 (2))
3. Føreren skal gi signal 83 «Tog kommer» i nødvendig omfang eller dersom toglederen har gitt ordre om det. Dersom planovergangen er klar, skal føreren kjøre fram og deretter øke hastigheten så snart togets front har passert planovergangen. (TSI-OPE B2 7.2 (3))
4. På strekning med fjernstyring og strekning med togmelding skal togets kjørehastighet ikke overstige 10 km/t før togets front har passert planovergangen.

## 7.27-HSV Planovergangsvakt

* Planovergangsvakten skal være godkjent som signalgiver, hovedsikkerhetsvakt, skifter, fører, togekspeditør eller togleder.
* Planovergangsvakten skal kontakte toglederen eller togekspeditøren ved ankomst til planovergangen, og oppgi navn og togradionummer.
* Dersom det skal vises signal 4A eller 4B «Klar linje», skal planovergangsvakten henge opp skilt «Opplysningstavle» med teksten «Signal ute av drift» over signalene.
* Driftsoperativ kunngjøring angir om planovergangsvakten skal sperre veien og vise signal mot toget ved å betjene veisikringsanlegget (se instruksen for betjening av anlegget), eller ved å sette opp sperrebånd eller lignende mot veifarende og vise signal 4A eller 4B «Klar linje» mot toget.
* Når veisikringsanlegget fungerer igjen, skal planovergangsvakten fjerne skilt og sperrebånd.

## 7.28 Veisikringsanlegg som settes midlertidig ut av bruk på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Dersom et veisikringsanlegg settes midlertidig ut av bruk på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding, skal det tilsettes vakthold ved planovergangen. Den som har vakthold ved en planovergang, skal vise signal 4A eller 4B «Klar linje» eller signal 56A «Planovergangen kan passeres» når togene kan kjøre over planovergangen.

2. På planovergang der veisikringsanlegget midlertidig er satt ut av bruk og inntil vakthold er på plass, skal føreren av toget stoppe foran planovergangen. Føreren skal gi signal 83 «Tog kommer» før toget settes i gang og kjørehastigheten skal ikke overstige 10 km/t før togets front har passert planovergangen.

3. Når vakthold er etablert, skal føreren kjøre slik at toget kan stoppes foran planovergangen. Når føreren ser at signal 4A eller 4B «Klar linje» vises, kan toget gjenoppta linjehastighet. Hvis andre hastigheter fastsettes, skal dette framgå av kunngjøringen.

## 7.29 Feil på veisikringsanlegg eller veisikringsanlegg satt ut av bruk på strekning med ERTMS

1. Når signal E69 «Feil ved veisikringsanlegg» vises i førerpanelet, skal føreren stoppe toget foran signal E36A «Veisikringsanlegg». Føreren skal varsle toglederen og oppgi ved hvilken planovergang toget står. (TSI-OPE A 6.44.1, TSI-OPE B2 7.1)

1Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende i stedet for nummer 1: Når det ved en planovergang med veisikringsanlegg vises en midlertidig hastighetsnedsettelse til 0 km/t, skal føreren stoppe toget før signal E36 «Veisikringsanlegg». Føreren skal varsle toglederen og oppgi ved hvilken planovergang toget står.

2. Toglederen eller føreren skal på strekning med ERTMS om mulig sperre planovergangen, enten teknisk eller manuelt. Sperring av planovergangen kan unnlates dersom trafikkforholdene tilsier det, for eksempel ved oversiktlig vei, liten veitrafikk m.m. Toglederen kan gi tillatelse til å unnlate sperring basert på opplysninger fra føreren om forholdene på stedet.

3. Dersom planovergangen ikke kan sperres, gjelder følgende:

1. Dersom feilen er av en slik art at toget kan fortsette, skal toglederen gi føreren i hvert tog tillatelse til å kjøre videre og til å kjøre over planovergangen. (TSI-OPE B2 7.2 (1))
2. Når føreren har fått tillatelse til å kjøre over planovergangen, skal føreren kjøre over den i henhold til reglene i bokstav c og d. Dersom planovergangen blir sperret av veikjøretøy eller lignende etter at føreren har fått tillatelse til å kjøre over, skal føreren gjøre det som er mulig for å stoppe. (TSI-OPE B2 7.2 (2))
3. Føreren skal gi signal 83 «Tog kommer» i nødvendig omfang eller dersom toglederen har gitt ordre om det. Dersom planovergangen er klar, skal føreren kjøre fram og deretter øke hastigheten så snart togets front har passert planovergangen. (TSI-OPE B2 7.2 (3)).
4. Hastigheten skal ikke overstige 10 km/t før togets front har passert planovergangen.

3Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende i stedet for nummer 3d): Føreren kan kjøre over planovergang som ikke kan sperres i henhold til den hastigheten som er angitt i førerpanelet, maksimalt 10 km/t, inntil togets front har passert planovergangen. Dersom det er angitt 0 km/t, kan tog likevel kjøre over med hastighet inntil 3 km/t.

4. På strekning med ERTMS skal toglederen informere føreren dersom det er tilsatt personale som kan assistere ved sperring av veisikringsanlegget.

5. Dersom veisikringsanlegget er satt ut av bruk, gjelder reglene over.

## 7.30 Oppkjørt sporveksel

1. Hvis et tog eller et skift har kjørt opp en sporveksel, skal føreren melde fra til toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren.

2. Sporveksler som ikke er oppført i liste «Kontroll av oppkjørt sporveksel» i strekningsbeskrivelsen kan passeres. Toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren skal i samråd med føreren avgjøre om det kan kjøres over sporvekselen.

3. Største tillatte hastighet er 10 km/t ved kjøring over oppkjørte sporveksler som ikke er låst med klave og hengelås.

## VI. Andre feil og uregelmessigheter

## 7.62 Dvergsignal som ikke kan vise «Kjøring tillatt», «Varsom kjøring tillatt», «Skifting tillatt» eller «Varsom skifting tillatt»

1. Når føreren skal innhente tillatelse til å kjøre forbi et dvergsignal som ikke kan vise signal 45 «Kjøring tillatt» eller signal 44 «Varsom kjøring tillatt», eller signal E45 «Skifting tillatt» eller signal E44 «Varsom skifting tillatt», skal føreren presentere seg som beskrevet i kapittel 2. I tillegg skal føreren oppgi stasjonens navn og signalets bokstav og/eller nummer.

2. Toglederen, togekspeditøren eller driftsoperatøren kan, etter å ha kontrollert at forholdene tillater det, gi føreren tillatelse til å kjøre forbi dvergsignalet.

3. Tillatelsen til å kjøre forbi dvergsignalet gis muntlig over togradio med følgende ordlyd:   
«Klart for tog/skift … (nr.) forbi dvergsignal … (signalets bokstav og/eller nummer) med eventuell stedskode (bokstavforkortelse). … (navn) togleder/togekspeditør/driftsoperatør.»

4. Føreren skal deretter gjenta tillatelsen.

5. Tillatelsen gjelder fram til neste signal.

# Kapittel 8. Signaler

**I Generelle bestemmelser**

**II Lyssignaler**

**lll Signaler i førerpanelet på trekkraftkjøretøy med ETCS**

**IV Signalskilt**

**V Opplysningsskilt**

**VI Særlige skilt på strekning med ERTMS**

**VII Håndsignaler og bruk av radiokommunikasjon**

**VIII Togsignaler**

**IX Signaler med togfløyte**

## I Generelle bestemmelser

## 8.1 Bruk av signaler

1. Ved togframføring og skifting skal det brukes signaler som er fastsatt i trafikkreglene. På strekning med ERTMS gis signaler til føreren i førerpanelet, dersom ikke annet framgår av trafikkreglene.

2. Det kan i tillegg brukes andre signaler ved skifting, klargjøring av tog og på godsterminaler i henhold til særskilte lokale bestemmelser i strekningsbeskrivelsen.

3. Dersom det mottas signaler med ulik betydning, skal det mest restriktive signalet følges. Dersom det mottatte signalet er utydelig eller tvetydig, skal tog eller skift stoppe og undersøke forholdet. (TSI-OPE B2 12)

4. Dersom et signal mangler, eller et signal som ikke skal være slukket, er slukket, skal tog eller skift stoppe og undersøke forholdet. Toglederen skal varsles. (TSI-OPE B2 12)

5. Ved bruk av håndsignaler skal signalgiveren plassere seg slik at den signalet er ment for, kan oppfatte signalet.

6. Håndsignal er bevoktet når en person viser signalet eller holder oppsyn med det fra umiddelbar nærhet.

7. Når håndsignaler mottas gjennom speil eller kamera, må signalet følges bare når dette oppfattes tydelig og det ikke er tvil om hvem signalet gjelder for.

8. Den som skal bruke håndsignaler, har ansvaret for at disse er til stede og er i brukbar stand.

9. For signaler til og på tog gjelder betegnelsene «høyre» og «venstre» i forhold til togets kjøreretning.

## 8.1-HSV Bruk av signaler

Signaler skal kun følges når de oppfattes tydelig, og det ikke er tvil om hvem signalet gjelder for. Det er ikke tillatt å motta håndsignaler via speilmonitor. Når håndsignaler benyttes til skifting, må signalgiver plassere seg slik at han er godt synlig for fører.

## 8.2 Signalfargenes grunnbetydning

Signalfargenes grunnbetydning er følgende:

1. Rødt betyr stopp.
2. Fiolett betyr at tilhørende planovergangssignal viser stopp foran planovergangen.
3. Gult betyr varsom.
4. Grønt betyr kjøretillatelse.
5. Hvitt betyr klar linje.

## 8.3 Nødsignal

Enhver bevegelse med signal hurtig fram og tilbake på tvers av sporet er et nødsignal og betyr stopp.

## 8.4 Plassering av signaler

1. Faste signaler som gjelder for en bestemt kjøreretning, er satt opp til høyre i kjøreretningen eller over sporet.

2. Dersom det ikke kan misforstås hvilket spor signalet gjelder for og dette medfører at signalet blir mer synlig, kan faste signaler likevel være satt opp på venstre side i kjøreretningen for toget.

3. Signaler som gjelder for kjøring på venstre hovedspor på dobbeltsporet strekning, er satt opp til venstre i kjøreretningen eller over sporet.

## 8.5 Signaler som ikke er i bruk

1. Lyssignaler som ikke er i bruk skal være slukket, tildekket eller vendt bort fra sporet. Dette gjelder likevel ikke ved prøving av signaler.

2. Hovedsignal, forsignal, enkelt innkjørsignal og signal E35 «Stoppskilt som ikke er i bruk, skal i tillegg merkes med signal 62 «Ugyldighetsskilt». Dette gjelder likevel ikke hovedsignal ved ubetjent stasjon eller ved blokkpost som er tatt ut av bruk.

3. Nye signaler som er under montering og ikke er tatt i bruk skal være vendt bort fra sporet eller tildekket, og skal ikke ha signal 101 «Identifikasjonsskilt», lysreflekterende striper eller signal 62 «Ugyldighetsskilt».

## 8.6 Blinkende eller fast lys

I bestemmelsene i dette kapittelet er blinkende og fast lys markert slik:

| **Blinkende lys** | **Fast lys** |
| --- | --- |
| [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=865445&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:l._generelle_bestemmelser&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg) | [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=3d7259&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:l._generelle_bestemmelser&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg) |

## 8.7 Hovedsignaler og forsignaler

1. Innkjørhovedsignal, utkjørhovedsignal, indre hovedsignal og blokksignal er hovedsignaler. Signalene brukes ikke på strekning med ERTMS.

2. Innkjørhovedsignal, indre hovedsignal i innkjørtogvei og blokksignal har forsignal. Utkjørhovedsignal og indre hovedsignal i utkjørtogvei kan ha forsignal.

3. Signal 21 «Kjør med redusert hastighet» i hovedsignal gjelder normalt ved kjøring over avvikende sporveksler, og signal 22 «Kjør» gjelder normalt kjøring over ikke avvikende sporveksler. Signal 21 «Kjør med redusert hastighet» betyr at kjørehastigheten skal være redusert fra første avvikende sporveksel som forgrener togspor i togveien i henhold til bestemmelsene om kjørehastighet i kapittel 6.

## 8.8 Lysreflekterende skilt og orienteringsstolper

1. Skilt og orienteringsstolper er lysreflekterende. Dette gjelder likevel ikke for signal 64E «Teknisk stolpe» og signal 74B «Lengdeskilt».

2. Baksiden av signaler, samt master og stolper for signaler som er synlig fra trekkraftkjøretøy, er grå. Dette gjelder ikke for orienteringsstolper.

## 8.9 Omstilling av kjørsignal

1. Når toget passerer et hovedsignal, midlertidig utkjørsignal eller midlertidig innkjørsignal, omstilles signalet automatisk til signal 20A eller 20B «Stopp».

2. På stasjoner med enkelt innkjørsignal skal signalet stilles tilbake til stopp etter at toget har passert signalet.

## II Lyssignaler

## 8.10 Innkjørhovedsignal

1. Innkjørhovedsignal er satt opp minst 200 meter utenfor ytterste sentralstilte, motliggende sporveksel på stasjoner med sikringsanlegg.

2. Innkjørhovedsignal er merket med [signal 101 «Identifikasjonsskilt](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt#identifikasjonsskilt_9-46)» og to gule vannrette lysreflekterende striper som er synlige fra begge sider.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=865445&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg) | Signal 20A  «Stopp» | Stopp minst 20 meter foran signalet,  eventuelt foran orienteringsstolpen. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=023f0a&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Toget kan kjøre inn på stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |
| To grønne faste lys  på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=5c2a42&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg) | Signal 22  «Kjør» | Toget kan kjøre inn på stasjonen med  største tillatte hastighet. |

## 8.11 Utkjørhovedsignal

1. Utkjørhovedsignal er satt opp før middel til nærmeste togspor og gjelder for ett bestemt togspor på stasjoner med sikringsanlegg, dersom det ikke er indre hovedsignaler i utkjørtogveien for hvert togspor.

2. For stasjoner som ikke er fjernstyrte, gjelder kravet om utkjørhovedsignal for hvert togspor kun for nye signalanlegg eller ved vesentlig endring av eksisterende signalanlegg.

3. Utkjørhovedsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt».

4. Dersom signal 21 «Kjør med redusert hastighet» kan vises fra felles utkjørhovedsignal for flere spor, skal tog ikke kjøre ut fra eller passere i disse sporene uten at togsporsignal, dvergsignal eller repetérsignal samtidig viser at signalet gjelder for vedkommende spor.

5. På stasjoner der det er felles utkjørhovedsignal eller der det ikke er utkjørhovedsignal, vises middel ved et 50 cm lyserødt malt felt eller en 20 cm lang lysreflekterende plate, påsatt utvendig på begge naboskinnene i spor som møter eller krysser hverandre, eller ved oppsatt signal 64A «Grense-/innkoblingstolpe».

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=3d7259&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg) | Signal 20B  «Stopp» | Stopp senest ved innkjørtogveiens slutt. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=023f0a&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Toget kan kjøre ut fra eller passere stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |
| To grønne faste lys  på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=5c2a42&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg) | Signal 22  «Kjør» | Toget kan kjøre ut fra eller passere stasjonen med største tillatte hastighet. |

## 8.12 Indre hovedsignal

1. Stasjon med sikringsanlegg kan ha indre hovedsignaler. Indre hovedsignaler er satt opp mellom innkjørhovedsignal og utkjørhovedsignal.

2. Indre hovedsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt». Indre hovedsignal i innkjørtogvei er merket med to gule vannrette lysreflekterende striper som er synlige bare fra forsiden.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=3d7259&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:fast_lys.jpg) | Signal 20B  «Stopp» | Stopp foran signalet. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=023f0a&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Toget kan kjøre videre på stasjonen med redusert hastighet over sporvekslene i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |
| To grønne faste lys  på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=5c2a42&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg) | Signal 22  «Kjør» | Toget kan kjøre videre på stasjonen med største tillatte hastighet. |

## 8.13 Blokksignal

1. Blokksignal er hovedsignalet ved en blokkpost og er skillet mellom to blokkstrekninger på strekning med fjernstyring.

2. Blokksignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt» og to gule vannrette lysreflekterende striper som er synlige fra begge sider.

3. På enkeltsporet strekning tennes blokksignalene når kjøreretning innstilles. På dobbeltsporet strekning er blokksignalene bare tent i kjøreretningen når kjøreretning innstilles.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=865445&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:blinkende_lys.jpg) | Signal 20A  «Stopp» | Stopp minst 20 meter foran signalet, eventuelt foran orienteringsstolpen. |
| To grønne faste lys  på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=5c2a42&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_22.jpg) | Signal 22  «Kjør» | Toget kan kjøre inn på neste blokkstrekning med største tillatte hastighet. |

## 8.14 Forsignal for hovedsignal

1. Forsignal er satt opp foran hovedsignalet det tilhører og i tilstrekkelig bremseavstand fra hovedsignalet. Dersom forsignal for utkjørhovedsignal er satt opp på egen mast, settes forsignalet opp innenfor innkjørhovedsignalet. For utkjørhovedsignaler og indre hovedsignaler er forsignal i særskilte tilfeller ikke satt opp, og dette er beskrevet i strekningsbeskrivelsen.

2. Dersom forsignalet er satt opp på egen mast, er forsignalet merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt» og masten har en gul lysreflekterende stripe som er synlig fra begge sider.

3. Forsignal som er satt opp under et hovedsignal, er slukket når dette hovedsignalet viser signal 20A eller 20B «Stopp». Forsignal kan også være slukket når hovedsignalet viser signal 21 «Kjør med redusert hastighet» og det samtidig vises signal til forkortet togvei eller til buttspor.

4. Dersom det ligger et veisikringsanlegg eller et rasvarslingsanlegg mellom et hovedsignal og tilhørende forsignal, er forsignalet satt i avhengighet til veisikringsanlegget eller rasvarslingsanlegget. Forsignalet viser signal 23 «Forvent stopp» inntil veien er sperret eller dersom rasvarslingssignalet viser signal 59 «Rasfare», selv om det tilhørende hovedsignalet viser kjørsignal.

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et gult blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=02f7dc&media=tjn:kap_9:signal_23.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_23.jpg) | Signal 23  «Forvent stopp» | Toget skal redusere hastigheten slik at toget kan stoppe foran hovedsignalet, eller på stasjon senest ved togveiens slutt. Tilhørende hovedsignal viser signal 20A eller 20B «Stopp». |
| Et gult og et grønt blinkende lys på loddrett linje. Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=1309fd&media=tjn:kap_9:signal_24.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_24.jpg) | Signal 24  «Forvent kjør med redusert hastighet» | Toget kan redusere hastigheten. Tilhørende hovedsignal viser signal 21 «Kjør med redusert hastighet». |
| Et grønt blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=56baae&media=tjn:kap_9:signal_25.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_25.jpg) | Signal 25  «Forvent kjør» | Toget kan fortsette med største tillatte hastighet. Tilhørende hovedsignal viser signal 22 «Kjør». |

## 8.15 Repetérsignal

1. Repetérsignal kan være satt opp foran indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal når hovedsignalet ikke kan ses fra tog som har stoppet ved plattform, eller det kan være tvil om hvilket spor hovedsignalet gjelder for. Dette gjelder likevel ikke når det er satt opp togsporsignaler.

2. Repetérsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt».

3. Repetérsignal viser samme signal som hovedsignalet, signal 21 «Kjør med redusert hastighet» eller signal 22 «Kjør». Dette gjelder likevel ikke dersom hovedsignalet viser signal 22 «Kjør» og det i togveien mellom repetérsignalet og hovedsignalet ikke kan kjøres med største tillatte hastighet. I dette tilfellet viser repetérsignalet signal 21 «Kjør med redusert hastighet». Viser hovedsignalet signal 20B «Stopp», er repetérsignalet slukket.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=88dd6c&media=tjn:kap_9:repeter_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:repeter_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Toget kan kjøre videre, ut fra eller passere stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6.   Tilhørende hovedsignal viser signal 21 «Kjør med redusert hastighet» eller signal 22 «Kjør». |
| To grønne faste lys  på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=ac9046&media=tjn:kap_9:repeter_22.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:repeter_22.jpg) | Signal 22  «Kjør» | Toget kan kjøre videre, ut fra eller passere stasjonen med største tillatte hastighet.   Tilhørende hovedsignal viser signal 22 «Kjør». |

## 8.16 Enkelt innkjørsignal

1. Enkelt innkjørsignal er satt opp minst 200 meter utenfor ytterste sporveksel på stasjoner med forenklet sikringsanlegg.

2. Enkelt innkjørsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt» og to gule vannrette lysreflekterende striper som er synlige fra begge sider.

3. Enkelt innkjørsignal er slukket på ubetjent stasjon.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=d62db9&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg) | Signal 20B  «Stopp» | Stopp minst 20 meter foran signalet, eventuelt foran orienteringsstolpen. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=2f1d83&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Toget kan kjøre inn på stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |

## 8.17 Midlertidig innkjørsignal

1. Midlertidig innkjørsignal kan være satt opp i forbindelse med ombyggingsarbeid m.m.

2. Midlertidig innkjørsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt» og to gule vannrette lysreflekterende striper som er synlige fra begge sider.

3. Midlertidig innkjørsignal er slukket på ubetjent stasjon.

4. Midlertidig innkjørsignal er satt opp ved stasjonsgrensen, minst 200 m foran innkjørtogveiens første motliggende sporveksel som deler mellom togspor.

5. På stasjon med midlertidig innkjørsignal er hastigheten maksimalt 40 km/t.

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=d62db9&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg) | Signal 20B  «Stopp» | Stopp minst 20 meter foran signalet, eventuelt foran orienteringsstolpen. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=2f1d83&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Tog kan kjøre inn på stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |

## 8.18 Midlertidig utkjørsignal

1. Midlertidig utkjørsignal kan være satt opp i forbindelse med ombyggingsarbeid m.m.

2. Midlertidig utkjørsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt».

3. Midlertidig utkjørsignal er slukket på ubetjent stasjon.

4. Midlertidig utkjørsignal kan kobles i avhengighet til linjeblokksystemet.

5. På stasjon med midlertidig utkjørsignal er maksimalt tillatt hastighet 40 km/t.

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Et rødt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=d62db9&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_20b.jpg) | Signal 20B  «Stopp» | Stopp senest ved innkjørtogveiens slutt. |
| Et grønt fast lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=2f1d83&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:enkelt_innkjor_21.jpg) | Signal 21  «Kjør med redusert hastighet» | Tog kan kjøre ut fra eller passere stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6. |

## 8.19 Forsiktig kjøring

1. Signal 32 «Forsiktig kjøring» er satt opp ved innkjørhovedsignal eller indre hovedsignal der togveien er forkortet, der toget kjører inn i korte buttspor eller der det er andre særlige forhold.

2. Signal 32 «Forsiktig kjøring» vises samtidig med signal 21 «Kjør med redusert hastighet» i hovedsignalet.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Lysende hvitt kors på mørk bunn.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=dead7e&media=tjn:kap_9:signal_32.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_32.jpg) | Signal 32  «Forsiktig kjøring» | Toget skal kjøre forsiktig inn i et togspor. |

## 8.20 Linjesignal

1. Linjesignal er satt opp sammen med hovedsignal og/eller dvergsignal der det er behov for å angi hvilket sporområde eller strekning det vises kjørsignal til. Signalet kan også være satt opp på forsignal. Bokstav som brukes på det enkelte sted er angitt i strekningsbeskrivelsen.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Lysende hvit bokstav på mørk bunn.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=e3be20&media=tjn:kap_9:signal_35b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_35b.jpg) | Signal 35B  «Til angitt linje eller sporområde» | Signalet viser hvilket sporområde eller strekning hovedsignalet viser kjørsignal til. |

## 8.21 Togsporsignal

1. Togsporsignal kan være satt opp foran indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal når hovedsignalet ikke kan ses fra tog som har stoppet ved plattform, eller det kan være tvil om hvilket spor hovedsignalet gjelder for. Dette gjelder likevel ikke når det er satt opp repetérsignaler.

2. Togsporsignal skal merkes med signal 101 «Identifikasjonsskilt» som viser hvilket togspor og hvilket hovedsignal det tilhører.

3. Viser hovedsignalet signal 20B «Stopp», er togsporsignalet slukket.

4. Togsporsignal brukes ikke på nye eller ombygde anlegg.

5. Signal 36A «Kjør med redusert hastighet» vises selv om hovedsignalet viser signal 22 «Kjør» og det i togveien mellom togsporsignalet og hovedsignalet ikke kan kjøres med største tillatte hastighet.

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To hvite lys på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=30&tok=3b8fe6&media=tjn:kap_9:signal_36a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_36a.jpg) | Signal 36A  «Kjør med redusert hastighet» | Tog kan kjøre videre, ut fra eller passere stasjonen med redusert hastighet i henhold til bestemmelsene i kapittel 6.  Tilhørende hovedsignal viser signal 21 «Kjør med redusert hastighet» eller signal 22 «Kjør». |
| To grønne lys på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=30&tok=afe0a7&media=tjn:kap_9:signal_36b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_36b.jpg) | Signal 36B  «Kjør» | Tog kan kjøre videre, ut fra eller passere stasjonen med største tillatte hastighet.  Tilhørende hovedsignal viser signal 22 «Kjør». |

## 8.22 Høyt skiftesignal

1. Høyt skiftesignal er satt opp ved det indre hovedsignalet eller det utkjørhovedsignalet det tilhører. Signalene kan i tillegg være satt opp på skifteområder. Når et høyt skiftesignal er satt opp ved hovedsignal på en fjernstyrt stasjon, kan signal 41 «Skifting forbudt» unnlates.

2. Høyt skiftesignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt» for å vise hvilket hovedsignal det tilhører, eller hvilket område det gjelder for.

3. Signalet kan vises i begge retninger.

4. Det kan settes opp repeterende høyt skiftesignal som repeterer begge signalbildene.

5. Når togekspeditør under innkjøring av tog gir [signal 8A og 8B «Fortsett innkjøring»](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon#signal_fortsett_innkjoring_9-70), skal høyt skiftesignal ikke vise [signal 42 «Skifting tillatt](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler#hoyt_skiftesignal_9-22)».

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| En rekke hvite faste lys på vannrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=57b16f&media=tjn:kap_9:signal_41.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_41.jpg) | Signal 41  «Skifting forbudt» | Skifting kan ikke foretas i det området signalet gjelder for. |
| En rekke hvite faste lys på skrå oppover til høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=5c323a&media=tjn:kap_9:signal_42.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_42.jpg) | Signal 42  «Skifting tillatt» | Skifting kan foretas i det området signalet gjelder for.  Skift kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i vedkommende indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal.  Dersom sentralstilte sporveksler og eventuelt sporsperrer betjenes fra stillerapparatet, er sporveksler/sporsperrer lagt riktig for skiftet.  Dersom sentralstilte sporveksler/sporsperrer er frigitt for lokal omlegging, må disse betjenes. |

## 8.23 Dvergsignaler på stasjoner med hovedsignaler

1. På stasjoner med hovedsignaler og dvergsignaler er dvergsignalene satt opp under et hovedsignal eller ved skillet mellom to sporavsnitt. Signalet settes opp på egen 1-2 m høy mast, på hovedsignals mast eller i åk. På eldre signalanlegg kan dvergsignal ha annen plassering, og stedet der signalet skulle ha stått er da markert med signal 64F «Dvergsignalstolpe».

2. Dvergsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt». Dvergsignal som står på eller er i avhengighet til hovedsignal, har samme identifikasjon som hovedsignalet.

3. Dvergsignal står i avhengighet til sentralstilte sporveksler og sporsperrer, unntatt når det viser signal 46 «Frigitt for lokal skifting».

4. Dvergsignal som er satt opp under et hovedsignal, omstilles til signal 43 «Kjøring forbudt» når hovedsignal endres til signal 20A eller 20B «Stopp».

5. Repeterende dvergsignal kan være satt opp for å repetere et følgende dvergsignal. Dvergsignaler som er merket med «Rep» kan passeres selv om signalet viser signal 43 «Kjøring forbudt».

6. For skifting gjelder følgende:

* 1. Signal 44 «Varsom kjøring tillatt» gjelder for skifting inn i spor som er belagt med kjøretøy, inn i buttspor, til usikret område med håndstilte sporveksler eller fram til neste dvergsignal.
  2. Når signal 45 «Kjøring tillatt» vises for skift, viser neste dvergsignal i skifteveien signal 44 «Varsom kjøring tillatt» eller signal 45 «Kjøring tillatt» og sporet mellom dvergsignalene er fritt.
  3. Ved passering av dvergsignalet endres signal 45 «Kjøring tillatt» automatisk til signal 44 «Varsom kjøring tillatt» eller til signal 43 «Kjøring forbudt».
  4. Dvergsignaler, som er satt opp for å angi kort eller lang togvei i togspor på fjernstyrt stasjon med indre hovedsignaler, står ikke i avhengighet til sentralstilte sporveksler under skifting og kan ikke vise signal 44 «Varsom kjøring tillatt» eller 45 «Kjøring tillatt» under skifting. Dvergsignalene viser signal 46 «Frigitt for lokal skifting» og høye skiftesignaler viser signal 42 «Skifting tillatt».
  5. Når et utkjørhovedsignal eller indre hovedsignal ikke har et dvergsignal på samme mast, er det det dvergsignalet som er satt opp nærmest foran hovedsignalet som tilhører hovedsignalet, også når det finnes sporveksler mellom dvergsignalet og hovedsignalet.

7. For togvei gjelder følgende:

1. Når togvei er sikret for tog, viser som regel alle dvergsignaler i togveien signal 45 «Kjøring tillatt».
2. Ved togvei inn i buttspor, avkortet togvei eller dersom siste dvergsignal står nærmere togveiens slutt enn 100 meter, viser siste dvergsignal i togveien som regel signal 44 «Varsom kjøring tillatt».
3. Tog som får signal 44 «Varsom kjøring tillatt» i stedet for signal 45 «Kjøring tillatt», skal ikke av den grunn stoppe, men kan fortsette med varsomhet over den strekningen som signalet gjelder for.
4. Dvergsignal som kun er satt opp for å angi kort eller lang togvei i togspor på fjernstyrt stasjon med indre hovedsignaler, går automatisk tilbake til signal 43 «Kjøring forbudt» når kryssingslåsingstiden har gått ut. Kryssingslåsingstiden er på ca. 40–80 sekunder etter at det har blitt middel bak toget, og det forutsettes at toget har stoppet i løpet av kryssingslåsingstiden.
5. Når dvergsignal brukes som signal for kjøring ut fra et togspor, skal det vises signal 45 «Kjøring tillatt» når hovedsignal viser kjørsignal, selv om det for skifting bare kan vise signal 44 «Varsom kjøring tillatt».

8. På en del stasjoner med mulighet for samtidig innkjøring, er togveiens slutt 150 m før utkjørhovedsignal markert med dvergsignal og signal 66 «Togvei slutt». Dvergsignalet kan vise signal 43 «Kjøring forbudt», 45 «Kjøring tillatt» eller 46 «Frigitt for lokal skifting», men kan bare vise signal 45 «Kjøring tillatt» når vedkommende utkjørhovedsignal viser kjørsignal. Dvergsignalet endrer signal til 43 «Kjøring forbudt» når toget passerer utkjørhovedsignalet. Når skifting er tillatt viser disse dvergsignalene signal 46 «Frigitt for lokal skifting» samtidig som høye skiftesignaler viser signal 42 «Skifting tillatt».

9.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To hvite faste lys på vannrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=65d13c&media=tjn:kap_9:signal_43.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_43.jpg) | Signal 43  «Kjøring forbudt» | Tog og skift skal stoppe foran signalet. |
| To hvite faste lys på skrå opp til høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=3ab233&media=tjn:kap_9:signal_44.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_44.jpg) | Signal 44  «Varsom kjøring tillatt» | Tog og skift kan kjøre forsiktig videre forbi signalet. Det kan være hindringer i sporet.  Skift kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i tilhørende indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal.  Tog kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i tilhørende indre hovedsignal. |
| To hvite faste lys på loddrett linje.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=8e5c2d&media=tjn:kap_9:signal_45.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_45.jpg) | Signal 45  «Kjøring tillatt» | Tog og skift kan kjøre forbi signalet.   Skift kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i tilhørende indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal.   Tog kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i tilhørende indre hovedsignal. |
| Et hvitt fast lys oppe til høyre eller to hvite faste lys på skrå opp til venstre. Eksempler:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=f0558f&media=tjn:kap_9:signal_46a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_46a.jpg) Signal 46A  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=3d7d2e&media=tjn:kap_9:signal_46b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_46b.jpg) Signal 46B | Signal 46  «Frigitt for lokal skifting» | Skift kan kjøre forbi signalet.   Skift kan kjøre forbi signal 20B «Stopp» i tilhørende indre hovedsignal eller utkjørhovedsignal.   Sentralstilte sporveksler/sporsperrer kan være frigitt for lokal omlegging. |

## 8.24 Dvergsignaler på stasjoner på strekning med ERTMS

1. Dvergsignaler på stasjoner på strekning med ERTMS gjelder for skift. Signalene er slukket i togvei. Et dvergsignal kan også vise signal E44 «Varsom skifting tillatt» eller signal E45 «Skifting tillatt» for tog i modus særlig ansvar (SR-modus) dersom det er mulig å sikre sporvekslene for toget.

2. På en stasjon kan et dvergsignal være satt opp på signal E35 «Stoppskilt», eller ved skillet mellom to sporavsnitt. Signalet settes opp på egen mast, på stoppskiltets stolpe eller i åk.

3. Dvergsignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt». Dvergsignal som står ved signal E35 «Stoppskilt» har samme identifikasjon som stoppskiltet.

4. Dvergsignal står i avhengighet til sentralstilte sporveksler og sporsperrer, unntatt når det viser signal E46 «Frigitt for lokal skifting».

5. For skifting med dvergsignaler gjelder følgende:

1. Signal E44 «Varsom skifting tillatt» gjelder for skifting inn i spor som er belagt med kjøretøy, inn i buttspor, til usikret område med håndstilte sporveksler eller fram til neste dvergsignal.
2. Når signal E45 «Skifting tillatt» vises for skift, viser neste dvergsignal i skifteveien signal E44 «Varsom skifting tillatt» eller signal E45 «Skifting tillatt» og sporet mellom dvergsignalene er fritt.
3. Ved passering av dvergsignal endres signal E45 «Skifting tillatt» automatisk til signal E44 «Varsom skifting tillatt» eller til signal E43 «Skifting forbudt».

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To hvite faste lys på vannrett linje. Eksempel: | Signal E43 «Skifting forbudt» | Skift skal stoppe foran signalet. |
| To hvite faste lys på skrå opp til høyre. Eksempel: | Signal E44 «Varsom skifting tillatt» | Skift kan kjøre forsiktig videre forbi signalet. Det kan være hindringer i sporet. |
| To hvite faste lys på loddrett linje. Eksempel: | Signal E45 «Skifting tillatt» | Skift kan kjøre forbi signalet. |
| Et hvitt fast lys oppe til høyre. Eksempel: | Signal E46 «Frigitt for lokal skifting» | Skift kan kjøre forbi signalet.   Sentralstilte sporveksler/sporsperrer kan være frigitt for lokal omlegging. |

## 8.25 Avvikende hastighet

1. Signal 68E «Avvikende hastighet» er satt opp der hastigheten over avvikende sporveksler er en annen enn 40 km/t. Dette gjelder likevel ikke der det er satt opp signal 68C «Avvikende hastighet». På enkelte stasjoner på strekning med F-ATC vises avvikende hastighet kun i førerpanelet. Signal 68E «Avvikende hastighet» brukes ikke på strekning med ERTMS.

2. Ved hastighetsnedsettelse er signalet satt opp slik at hastighetsnedsettelsen kan gjennomføres der den gjelder fra.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Lysende hvitt tall på mørk bunn.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=9b3069&media=tjn:kap_9:signal_68e.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_68e.jpg) | Signal 68E  «Avvikende hastighet» | Hastigheten over første avvikende sporveksel eller sporvekselgruppe kan økes eller må reduseres til det som er angitt på signalet.   Stort 5 tall betyr 50 km/t, stort 6 tall 60 km/t osv. |

## 8.26 Sporvekselsignal for enkel sporveksel

1. Sporvekselsignal for enkel sporveksel kan være satt opp ved enkel sporveksel for å angi sporvekselens stilling.

2. Sporvekselsignalet har enten lys eller reflekterende hvite felter.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvit rektangulær firkant med den lengste siden loddrett.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=19406d&media=tjn:kap_9:signal_51a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_51a.jpg) | Signal 51A  «Rett fram» | Sporvekselen ligger for kjøring rett fram. |
| Hvit sirkelflate.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=16ced4&media=tjn:kap_9:signal_51b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_51b.jpg) | Signal 51B  «Fra avvikespor» | Sporvekselen ligger for kjøring fra avvikespor. |
| Hvit pil som peker opp til venstre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=f81c95&media=tjn:kap_9:signal_51c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_51c.jpg) | Signal 51C  «Til venstre» | Sporvekselen ligger for kjøring til venstre. |
| Hvit pil som peker opp til høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=416dee&media=tjn:kap_9:signal_51d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_51d.jpg) | Signal 51D  «Til høyre» | Sporvekselen ligger for kjøring til høyre. |

## 8.27 Sporvekselsignal for kryssporveksel

1. Sporvekselsignal for kryssporveksel kan være satt opp ved kryssporveksel for å angi sporvekslenes stilling.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvite faste lys på skrå opp til høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=bfd7de&media=tjn:kap_9:signal_52a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_52a.jpg) | Signal 52A  «Fra venstre til høyre» | Sporvekselen ligger for kjøring fra venstre til høyre. |
| Hvite faste lys på skrå opp til venstre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=d9715d&media=tjn:kap_9:signal_52b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_52b.jpg) | Signal 52B  «Fra høyre til venstre» | Sporvekselen ligger for kjøring fra høyre til venstre. |
| Hvite faste lys i vinkel med vinkelåpningen til venstre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=cb2ee5&media=tjn:kap_9:signal_52c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_52c.jpg) | Signal 52C  «Fra venstre til venstre» | Sporvekselen ligger for kjøring fra venstre til venstre. |
| Hvite faste lys i vinkel med vinkelåpningen til høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=e7af6c&media=tjn:kap_9:signal_52d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_52d.jpg) | Signal 52D  «Fra høyre til høyre» | Sporvekselen ligger for kjøring fra høyre til høyre. |

## 8.28 Sporsperresignal

1. Sporsperresignal er satt opp ved sporsperren. Sporsperresignalet kan i tillegg være satt opp andre steder dersom det er nødvendig å vise om sporet er sperret eller fritt. Der det er satt opp dvergsignal for vedkommende sporsperre, kan sporsperresignalet unnlates.

2. Sporsperresignalet har enten lys eller reflekterende hvite felter.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To hvite sirkelsegmenter atskilt ved en sort sperrebom.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=9acbbd&media=tjn:kap_9:signal_53.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_53.jpg) | Signal 53  «Sporet sperret» | Sporet er sperret for kjøretøy. |
| Hvit rektangulær firkant med den lengste siden loddrett.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=19406d&media=tjn:kap_9:signal_51a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_51a.jpg) | Signal 54  «Sporet fritt» | Sporet er ikke sperret for kjøretøy. |

## 8.29 Planovergangssignal

1. For veisikringsanlegg som har planovergangssignal, er signalet satt opp rett foran planovergangen.

2. Planovergangssignalet er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt».

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Rødt blinkende lys.  Eksempel:  [signal_55.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_55.jpg) | Signal 55  «Stopp foran planovergangen» | Tog og skift skal stoppe foran planovergangen. |
| Hvitt blinkende lys. Eksempel:  [signal_56.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_56.jpg) | Signal 56A  «Planovergangen kan passeres» | Tog og skift kan passere planovergangen. |

## 8.30 Forsignal for planovergangssignal

1. Forsignal er satt opp i tilstrekkelig avstand foran planovergangssignalet det tilhører. Eldre vegsikringsanlegg, og vegsikringsanlegg på stasjoner i avhengighet til hovedsignal, er ikke utstyrt med forsignal.

2. Forsignal for planovergangssignal er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt».

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Fiolett blinkende lys.  Eksempel: [signal_57.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_57.jpg) | Signal 57  «Planovergangssignalet viser stopp foran planovergangen» | Toget skal redusere hastigheten slik at toget kan stoppe foran planovergangssignalet. Tilhørende planovergangssignal viser signal 55 «Stopp foran planovergangen». |
| Hvitt blinkende lys.  Eksempel: [signal_56.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_56.jpg) | Signal 56B «Planovergangssignalet viser at planovergangen kan passeres» | Toget kan fortsette med største tillatte hastighet. Tilhørende planovergangssignal viser signal 56A «Planovergangen kan passeres». |

## 8.31 Rasvarslingssignal

1. Der rasvarslingssignal er satt opp, er det satt opp i tilstrekkelig bremseavstand foran signal 64C «Rasvarslingsstolpe». Dette gjelder likevel ikke dersom et hovedsignal er satt i avhengighet til rasvarslingsanlegget. Rasvarslingssignal brukes ikke på strekninger med ERTMS.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To gule blinkende lys på loddrett linje.  Eksempel:  [signal_59.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_59.jpg) | Signal 59  «Rasfare» | Tog skal stoppe ved signal 64C «Rasvarslingsstolpe». |
| Et hvitt blinkende lys.  Eksempel:  [signal_60.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_60.jpg) | Signal 56C  «Tog kan passere rasfarestrekningen» | Tog kan passere rasfarestrekningen. |

## 8.32 Bru- og frostportsignal

1. Bru- og frostportsignaler som er satt opp foran bevegelige bruer og foran frostporter, er merket med signal 101 «Identifikasjonsskilt». Bru- og frostportsignaler brukes ikke på strekning med ERTMS.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| To røde blinkende lys på loddrett linje.  Eksempel:  [signal_20c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_20c.jpg) | Signal 20C  «Stopp» | Tog og skift skal stoppe foran signalet. |
| Et hvitt blinkende lys.  Eksempel:  [signal_60.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_60.jpg) | Signal 56D  «Klar linje» | Tog og skift kan passere signalet og kjøre over bevegelig bru eller forbi åpen frostport. |

## 8.33 Middelkontrollampe

1. Middelkontrollampe er satt opp ved utkjørhovedsignal eller ved indre hovedsignal på stasjoner der det er nødvendig å angi at toget er kommet innenfor middel.

2. Signalet vises kun når toget kjører inn i togsporet og togveien er sikret.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=408e2b&media=tjn:kap_9:signal_4c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_4c.jpg) | Signal 4C  «Middelkontrollampe» | Siste vogn i toget er ikke kommet innenfor middel i togsporet. |

## 8.34 Fast lyssignalanlegg for skifting

1. Signal fra fast lyssignalanlegg gis av personale som deltar i skiftingen.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Tre korte lysblink.  Eksempel:  [signal_4c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_4c.jpg) | Signal 48A  «Stopp» | Skift skal stoppe. |
| Et langt lysblink.  Eksempel:  [signal_4c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_4c.jpg) | Signal 49A  «Kjør fram» | Trekkraftkjøretøy skal trekke skiftet. |
| To korte lysblink.  Eksempel:  [signal_4c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:ll._lyssignaler&media=tjn:kap_9:signal_4c.jpg) | Signal 50A  «Bakk» | Trekkraftkjøretøy skal skyve skiftet. |

## IV Signalskilt

## 8.45 Jordet seksjon

1. Signal 65A «Jordet seksjon» er satt opp foran seksjon av kontaktledningen som er spenningsløs og jordet.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Sort kvadratisk skilt med hvitt vannrett felt. Skiltet kan ha en lampe. Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=896c01&media=tjn:kap_9:signal_65a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65a.jpg) | Signal 65A  «Jordet seksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker kan kun kjøre forbi signalet dersom jordingsbryteren for vedkommende spor er koblet inn.  Når det lyser en lampe (hvitt fast lys) på den vannrette streken er seksjonen spenningsførende, og det kan kjøres forbi signalet. |

## 8.46 Varselsignal for kontaktledningssignal

1. Signal 65B «Varselsignal for kontaktledningssignal» er satt opp ca. 500 meter foran signal 65C «Utkobling foran nøytralseksjon» eller signal 65E «Senking av strømavtaker». Signalet settes ikke opp foran signal 65E «Senking av strømavtaker» når det er tilstrekkelig avstand fra stedet signalet er synlig til stedet der strømavtakeren skal senkes.

2. Signal E65H «Varsel om senking av strømavtaker» og signal E65L «Varsel om nøytralseksjon» er på strekninger med ERTMS satt opp i tilstrekkelig avstand for kjøring uten kjøretillatelse fra systemet foran signalene E65J «Senket strømavtaker» og E65M «Utkobling foran nøytralseksjon».

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med to sorte loddrette streker og sort kant. Skiltet kan ha en lampe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=8cf432&media=tjn:kap_9:signal_65b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65b.jpg) | Signal 65B  «Varselsignal for kontaktledningssignal» | Signalet varsler om utkobling foran nøytralseksjon eller senking av strømavtaker.   Når det lyser en lampe (hvitt fast lys) mellom de to loddrette strekene, er seksjonen spenningsførende. |
| Blått kvadratisk skilt med to hvite forskjøvede vannrette streker. Eksempel:  cid:image001.png@01D5FDD6.E105A590 | Signal E65H «Varsel om senking av strømavtaker» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS skal senke strømavtakeren.  (TSI-OPE A 6.20) |
| Blått kvadratisk skilt med to hvite loddrette streker. Eksempel:  cid:image004.png@01D5FDD7.AFAB9030 | Signal E65L «Varsel om nøytralseksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS skal kobles ut.  (TSI-OPE A 6.22) Når det lyser en lampe (hvitt fast lys) mellom de to loddrette strekene, er seksjonen spenningsførende. |

## 8.47 Utkobling foran nøytralseksjon

1. Signal 65C «Utkobling foran nøytralseksjon» eller signal E65M «Utkobling i nøytralseksjon» er satt opp i tilstrekkelig avstand foran spenningsløs seksjon som ikke er jordet.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med to sorte loddrette streker med en sort vannrett strek under og sort kant. Skiltet kan ha en lampe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=fc6996&media=tjn:kap_9:signal_65c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65c.jpg) | Signal 65C  «Utkobling foran nøytralseksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker skal være utkoblet før signalet passeres.   Dette gjelder likevel ikke når en lampe mellom de to sorte loddrette strekene lyser (hvitt fast lys). Når lampen lyser er seksjonen spenningsførende. |
| Blått kvadratisk skilt med to hvite loddrette streker med en hvit strek under.  Eksempel:  cid:image005.png@01D5FDD7.AFAB9030 | Signal E65M «Utkobling i nøytralseksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS skal være utkoblet.  (TSI-OPE A 6.22) Dette gjelder likevel ikke når en lampe mellom de to loddrette strekene lyser (hvitt fast lys). Når lampen lyser, er seksjonen spenningsførende. |

## 8.48 Innkobling etter nøytralseksjon

1. Signal 65D eller signal E65N «Innkobling etter nøytralseksjon» er satt opp i tilstrekkelig avstand etter spenningsløs seksjon som ikke er jordet.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med sort kantet U og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=e96629&media=tjn:kap_9:signal_65d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65d.jpg) | Signal 65D  «Innkobling etter nøytralseksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker kan kobles inn når signalet er passert. |
| Blått kvadratisk skilt med hvit kantet U. Eksempel:  cid:image006.png@01D5FDD7.AFAB9030 | Signal E65N «Innkobling etter nøytralseksjon» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS kan kobles inn.  (TSI-OPE A 6.22) |

## 8.49 Senking av strømavtaker

1. Signal 65E «Senking av strømavtaker» eller signal E65J «Senket strømavtaker» er satt opp i tilstrekkelig avstand foran stedet der strømavtakeren må senkes.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med sort vannrett strek og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=c4fe20&media=tjn:kap_9:signal_65e.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65e.jpg) | Signal 65E  «Senking av strømavtaker» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker skal senke denne før signalet. |
| Blått kvadratisk skilt med midtstilt vannrett, hvitt felt. Eksempel:  cid:image002.png@01D5FDD6.E105A590 | Signal E65J «Senket strømavtaker» | Strømavtaker i trekkraftkjøretøy uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS skal være senket. (TSI-OPE A 6.20) |

## 8.50 Heving av strømavtaker

1. Signal 65F eller signal E65K «Heving av strømavtaker» er satt opp i tilstrekkelig avstand etter stedet der strømavtakeren kan heves.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med sort loddrett strek og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=d82502&media=tjn:kap_9:signal_65f.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65f.jpg) | Signal 65F  «Heving av strømavtaker» | Trekkraftkjøretøy med senket strømavtaker kan heve denne. |
| Blått kvadratisk skilt med midtstilt loddrett, hvitt felt. Eksempel:  cid:image003.png@01D5FDD7.AFAB9030 | Signal E65K «Heving av strømavtaker» | Trekkraftkjøretøy uten kjøretillatelse fra systemet på strekning med ERTMS kan heve strømavtakeren.  (TSI-OPE A 6.20) |

## 8.51 Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy

1. Signal 65G «Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy» er satt opp ved grensen mellom spor med kontaktledning og spor uten kontaktledning, eller spor som ikke har kjørbar kontaktledning.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med sort ring og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=a155cc&media=tjn:kap_9:signal_65g.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_65g.jpg) | Signal 65G  «Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker skal stoppe foran signalet. |

## 8.52 Togvei slutt

1. Signal 66 «Togvei slutt» kan være satt opp ved togspor for å markere hvor tog som har stopp på stasjonen senest skal stoppe med mindre det vises signal som forlenger togveien. Signal 66 «Togvei slutt» brukes ikke på strekning med ERTMS.

2. Signalet er satt opp på høyre side av togsporet, eller til venstre for sporet når dette gir bedre synlighet.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sort S.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=2f58ee&media=tjn:kap_9:signal_66.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_66.jpg) | Signal 66  «Togvei slutt» | Tog som skal stoppe på stasjonen, skal senest stoppe foran signalet. |

## 8.53 Orienteringssignaler

1. Signal 67A «Orienteringssignal», 67B «Orienteringssignal for planovergang», 67C «Orienteringssignal for holdeplass» og 67D «Orienteringssignal for planovergang og holdeplass» er satt opp på høyre side av sporet 250 – 500 meter foran planovergang, holdeplass m.m.

2. Signal 67E «Orienteringssignal dagtid» kan være satt opp under signal 67A «Orienteringssignal», 67B «Orienteringssignal for planovergang», 67C «Orienteringssignal for holdeplass» og 67D «Orienteringssignal for planovergang og holdeplass».

3. Ved planoverganger med automatisk hel- eller halvbomanlegg kan det være satt opp orienteringssignal.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult kvadratisk skilt med bred sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=9dc234&media=tjn:kap_9:signal_67a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_67a.jpg) | Signal 67A  «Orienteringssignal» | Fører skal gi signal 83 «Tog kommer». |
| Gult kvadratisk skilt med bred sort kant og sort vannrett strek.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=cc6e1f&media=tjn:kap_9:signal_67b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_67b.jpg) | Signal 67B  «Orienteringssignal for planovergang» | Fører skal gi signal 83 «Tog kommer». |
| Gult kvadratisk skilt med bred sort kant og sort loddrett strek.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=dd8be1&media=tjn:kap_9:signal_67c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_67c.jpg) | Signal 67C  «Orienteringssignal for holdeplass» | Fører i tog som skal stoppe ved holdeplassen skal gi signal 83 «Tog kommer». |
| Gult kvadratisk skilt med bred sort kant, sort vannrett og sort loddrett strek.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=34c521&media=tjn:kap_9:signal_67d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_67d.jpg) | Signal 67D  «Orienteringssignal for planovergang og holdeplass» | Fører skal gi signal 83 «Tog kommer». |
| Rektangulært skilt som er diagonalt delt i et gult felt og et sort felt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=e98087&media=tjn:kap_9:signal_67e.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_67e.jpg) | Signal 67E  «Orienteringssignal dagtid» | Fører skal ikke gi signal 83 «Tog kommer» mellom kl. 22.00 og 06.00. |

## 8.54 Hastighetssignaler

1. På strekning med fjernstyring og på strekning med togmelding er største hastighet på linjen og i hovedtogspor angitt med hastighetssignaler og kan være angitt med hastighetssignaler i andre spor.

2. Signal 68C «Avvikende hastighet» er satt opp der hastigheten over avvikende sporveksler er en annen enn 40 km/t. [Signalet](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9%3Alll._signalskilt_m.m#hastighetssignaler_9-42) kan være satt opp på stolpen til signal [68A](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9%3Alll._signalskilt_m.m#hastighetssignaler_9-42) «Nedsatt hastighet», på hovedsignal, forsignal, enkelt innkjørsignal eller egen stolpe.

3. I stedet for signal 68C «Avvikende hastighet», kan hastigheten vises med signal 68E «Avvikende hastighet». På enkelte stasjoner på strekning med FATC vises avvikende hastighet kun i førerpanelet.

4. Signal 68A «Nedsatt hastighet» og signal 68C «Avvikende hastighet» skal settes opp slik at hastighetsnedsettelsen kan gjennomføres der den gjelder fra.

5. Hastigheten for kjøring ut fra en stasjon skal angis med hastighetssignal i utkjørtogveien.

6. Er kjørehastigheten inn på stasjonen lavere enn på strekningen før stasjonen, skal signal 68A «Nedsatt hastighet» også settes opp på/ved innkjørhovedsignalet.

7.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult trekantet skilt med sorte tall og sort kant med spissen ned.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=815b26&media=tjn:kap_9:signal_68a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68a.jpg) | Signal 68A  «Nedsatt hastighet» | Hastigheten skal settes ned ved signal 68D «Markeringsmerke» til det som er angitt på signalet.   Stort 7 tall betyr 70 km/t, stort 8 tall 80 km/t osv. Et lite 5-tall i tillegg til det store tallet, betyr 5 km/t høyere hastighet, for eksempel 75 km/t. |
| Gult trekantet skilt med sorte tall og sort kant med spissen opp.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=3fa6dc&media=tjn:kap_9:signal_68b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68b.jpg) | Signal 68B  «Økt Hastighet» | Hastigheten kan økes når hele toget har kjørt forbi skiltet.   Stort 9 tall betyr 90 km/t, stort 10 tall 100 km/t osv. Et lite 5-tall i tillegg til det store tallet, betyr 5 km/t høyere hastighet, for eksempel 95 km/t. |
| Gult sirkelformet skilt med sorte tall og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=965d19&media=tjn:kap_9:signal_68c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68c.jpg) | Signal 68C  «Avvikende hastighet» | Hastigheten over første avvikende sporveksel eller sporvekselgruppe kan økes eller må reduseres til det som er angitt på signalet.   Stort 6 tall betyr 60 km/t, stort 7 tall 70 km/t osv. |
| Gult trekantet skilt med spissen ned.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=c7631e&media=tjn:kap_9:signal_68d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68d.jpg) | Signal 68D  «Markeringsmerke» | Nedsatt hastighet i tilknytning til signal 68A, 68G og 69A gjelder fra dette skiltet. |

## 8.55 Tilleggshastighet

1. Signal 68F «Tilleggshastighet» brukes på strekning der enkelte tog kan kjøre med høyere hastighet enn andre tog. Signalet er satt opp under signal 68A «Nedsatt hastighet» eller signal 68B «Økt hastighet».

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sorte tall.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=9dd42c&media=tjn:kap_9:signal_68f.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68f.jpg) | Signal 68F  «Tilleggshastighet» | Enkelte tog kan øke hastigheten med det som er angitt på signalet.   Signalet angir tilleggshastighet i km/t. |

## 8.56 Hastighet for krengetog

1. Signal 68G «Hastighet for krengetog» er satt opp på strekning der krengetog kan kjøres med økt hastighet. Signalet er satt opp under signal 68A «Nedsatt hastighet» eller signal 68B «Økt hastighet».

2. Signal 68G «Hastighet for krengetog» er alltid satt opp sammen med signal 68A «Nedsatt hastighet» når hastigheten for krengetog settes ned selv om hastigheten for andre tog ikke settes ned.

3. Når hastigheten for krengetog er satt ned, er det punktet hastigheten gjelder fra angitt med signal 68D «Markeringsmerke».

4. På strekning med FATC kan signal 68G «Hastighet for krengetog» unnlates.

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Blått rektangulært skilt med hvite tall.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=ce638e&media=tjn:kap_9:signal_68g.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_68g.jpg) | Signal 68G  «Hastighet for krengetog» | Hastighet for krengetog.  Er skiltet satt opp under signal 68A «Nedsatt hastighet» skal hastigheten være nedsatt ved signal 68D «Markeringsmerke».   Signalet angir hastigheten i km/t. |

## 8.57 Midlertidig hastighetssignal

1. Signal 69A «Midlertidig nedsatt hastighet» skal settes opp så langt foran det punktet hastighetsnedsettelsen gjelder fra, at den kan gjennomføres. På strekning med ATC skal det i tillegg plasseres ut baliser. Signal 69A «Midlertidig nedsatt hastighet» brukes ikke på strekning med ERTMS.

2. Ved midlertidig nedsettelse av hastigheten angis det punkt hastigheten gjelder fra med signal 68D «Markeringsmerke».

3. Signalene skal fjernes når det ikke lenger er behov for midlertidig hastighetsnedsettelse.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult femkantet skilt med spissen ned, sorte tall og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=a88e17&media=tjn:kap_9:signal_69a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_69a.jpg) | Signal 69A  «Midlertidig nedsatt hastighet» | Hastigheten skal settes ned ved signal 68D «Markeringsmerke».   Stort 4 tall betyr 40 km/t, stort 5 tall 50 km/t osv. |
| Gult femkantet skilt med spissen opp, sorte tall og sort kant.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=ee4e70&media=tjn:kap_9:signal_69b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lll._signalskilt_m.m&media=tjn:kap_9:signal_69b.jpg) | Signal 69B  «Midlertidig hastighet opphører» | Hastigheten kan økes når hele toget har kjørt forbi skiltet.   Stort 9 tall betyr 90 km/t, stort 10 tall 100 km/t osv. |

## 8.58 Signaler for driftsbanegård

1. Skilt for driftsbanegård er satt opp der en driftsbanegård begynner og slutter, og markerer grensen for driftsbanegården.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sort kant og sorte bokstaver. | Signal 104A  «Driftsbanegård begynner» | Driftsbanegård begynner. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre inn i driftsbanegården. |
| Gult rektangulært skilt med sort kant og sorte bokstaver. | Signal 104B  «Driftsbanegård slutter» | Driftsbanegård slutter. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre ut av driftsbanegården. |

## 8.59 Signaler for arbeid

1. Signal 105A «Anleggsområde-jernbane begynner» og signal 105B «Anleggsområde-jernbane slutter» brukes for å markere grensen for anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding.

2. Signal 105C «Arbeidsbrudd begynner» og signal 105D «Arbeidsbrudd slutter» brukes for å markere grensen for arbeidsbrudd på strekning med ERTMS.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sort kant og sorte bokstaver.  Eksempel: | Signal 105A  «Anleggsområde-jernbane begynner» | Anleggsområde-jernbane begynner. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre inn på anleggsområde-jernbane. |
| Gult rektangulært skilt med sort kant, sorte bokstaver og sorte skråstreker. Eksempel: | Signal 105B  «Anleggsområde-jernbane slutter» | Anleggsområde-jernbane slutter. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre ut av det. |
| Gult rektangulært skilt med sort kant og sorte bokstaver.  Eksempel: | Signal 105C  «Arbeidsbrudd begynner» | Arbeidsbrudd begynner. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre inn på arbeidsbruddet. |
| Gult rektangulært skilt med sort kant, sorte bokstaver og sorte skråstreker. Eksempel: | Signal 105D «Arbeidsbrudd slutter» | Arbeidsbrudd slutter. Stopp for kjøretøy som ikke skal kjøre ut av arbeidsbruddet. |

## 8.60 Signalskilt for skift

1. Signal 106A «Stopp for skift» er satt opp i tilstrekkelig avstand innenfor stasjonsgrensen for å angi hvor skift må stoppe slik at det er tilstrekkelig sikkerhetsavstand til innkjørhovedsignal eller innkjørstoppskilt. Skiltet kan erstatte signal 64A «Grense/innkoblingsstolpe». På strekning med ERTMS er signal 106A «Stopp for skift» utstyrt med baliser som stopper trekkraftkjøretøy i skiftemodus (SH-modus).

2. Signal 106B «Varsel om stopp for skift» kan være satt opp 150 m foran signal 106A «Stopp for skift» der sikten til sistnevnte signal er under 150 m.

3. Signal 107 «Sikringsanlegg slutter» kan være satt opp ved overgang til område som ikke inngår i sikringsanlegget og som kan ha håndstilte sporveksler. Signalet brukes ikke der området er avgrenset med kontrollåst sporveksel eller sporsperre.

4. Signal 108 «Sikringsanlegg begynner» kan være satt opp der sikringsanlegget begynner. Skift skal stoppe foran skiltet, og kan kjøre forbi etter avtale med toglederen eller togekspeditøren.

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult skilt med sort kant, med omriss av dvergsignal som viser «Skifting forbudt». Eksempel:  cid:image021.jpg@01D61A32.A7FF4620 | Signal 106A «Stopp for skift». | Skift skal stoppe senest foran skiltet. |
| Hvitt skilt med sort kant, med omriss av dvergsignal som viser «Skifting forbudt». Eksempel:  cid:image002.png@01D6C4D1.78416950 | Signal 106B «Varsel om stopp for skift». | Det er 150 m til signal 106A «Stopp for skift». |
| Hvitt skilt med sort kant, med omriss av dvergsignal med skråstreker over. Eksempel:  cid:image022.jpg@01D61A32.A7FF4620 | Signal 107 «Sikringsanlegg slutter». | Signalet markerer overgang til område som ikke inngår i sikringsanlegget og som kan ha håndstilte sporveksler. |
| Gult skilt med sort kant, med omriss av dvergsignal. Eksempel:  cid:image015.jpg@01D61A32.A7FF4620 | Signal 108 «Sikringsanlegg begynner» | Signalet marker overgang til område som inngår i sikringsanlegget. |

## V Opplysningsskilt

## 8.61 Identifikasjonsskilt

1. Innkjørhovedsignal, enkelt innkjørsignal og midlertidig innkjørsignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt. Identifikasjonsskiltet har en av bokstavene «A» til og med «K», stedskode for stasjonens navn og signalets nummer der det er tildelt. Innkjørhovedsignal som gjelder for venstre spor, har i tillegg bokstaven «U» foran signalets bokstav.

2. Innkjørstoppskilt er merket med gult, rektangulært identifikasjonsskilt. Identifikasjonsskiltet har en av bokstavene «A» til og med «K», stedskode for stasjonens navn og signalets nummer. Innkjørstoppskilt som gjelder for venstre spor, har i tillegg bokstaven «U» foran signalets bokstav.

*2Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende: Innkjørstoppskilt er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt. Identifikasjonsskiltet har en av bokstavene «A» til og med «K», stedskode for stasjonens navn og signalets nummer.*

3. Blokksignal og blokkstoppskilt er merket med hvitt, rundt identifikasjonsskilt. Identifikasjonsskiltet har en av bokstavene «A» til og med K», signalets nummer og stedskode for blokkpostens navn. Blokksignal og blokkstoppskilt som gjelder for venstre spor, har i tillegg bokstaven «U» foran signalets bokstav.

4. Utkjørhovedsignal og midlertidig utkjørsignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med en av bokstavene «L» til og med «Å» unntatt «Q», «R», «V», «W» og «Z», signalets nummer og stedskode for stasjonens navn der dette er tildelt. Utkjørhovedsignal og utkjørstoppskilt som kun gjelder for venstre hovedspor, har i tillegg bokstaven «U» foran signalets bokstav.

5. Utkjørstoppskilt er merket med gult, rundt identifikasjonsskilt, med en av bokstavene «L» til og med «Å» unntatt «Q», «R», «V», «W» og «Z», signalets nummer og stedskode for stasjonens navn. Utkjørstoppskilt som kun gjelder for venstre hovedspor, har i tillegg bokstaven «U» foran signalets bokstav.

*5Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende: Utkjørstoppskilt er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt, med en av bokstavene «L» til og med «Å» unntatt «Q», «R», «V», «W» og «Z», signalets nummer og stedskode for stasjonens navn.*

6. Indre hovedsignal og indre stoppskilt er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med nummer og stedskode for stasjonenes navn. Identifikasjonsskilt på indre hovedsignaler i utkjørtogvei som bare kan vise kjørsignal når tilhørende utkjørhovedsignal viser kjørsignal, kan være merket med bokstav i tillegg til nummer. Identifikasjonsskilt brukes ikke på indre stoppskilt der sporet slutter (f.eks. på en endebutt).

7. Forsignal som står alene, er merket med identifikasjonsskilt som tilsvarer hovedsignalet det tilhører.

8. Dvergsignal som står alene, er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven «R» og tall, eller bare tall.

9. Høyt skiftesignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven «Z» og med bokstav eller tall til det hovedsignalet eller det området det gjelder for.

10. Planovergangssignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven «W» og med tall. Forsignal for planovergangssignal er merket med rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven «W» og med tilleggsbokstav.

11. Signal E36A «Veisikringsanlegg» på strekning med ERTMS er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven «W» og tall, og med angivelse av planovergangens plassering i kilometer og antall hundre meter.

12. Repetérsignal er merket med identifikasjonsskilt som tilsvarer hovedsignalet det tilhører og er i tillegg merket med «Rep».

13. Togsporsignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt. Identifikasjonsskiltet viser tall for hvilket togspor signalet gjelder for og viser bokstaven eller tallet for tilhørende hovedsignal.

14. Bru- og frostportsignal er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstavene «BRU» eller «Port» og med tall.

15. Repetérsignal for dvergsignal og høyt skiftesignal er merket med identifikasjonsskilt som tilsvarer signalet det tilhører og med «Rep».

16. Signal 106A «Stopp for skift» er på strekning med ERTMS når det står alene merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven R, bokstavkoden for tilhørende utkjørstoppskilt og stasjonens stedskode.

17. Signal 108 «Sikringsanlegg begynner» er på strekning med ERTMS merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med bokstaven Z og tall.

18. Signal E38A «Rasvarslingsanlegg» og signal E39A «Frostport» på strekning med ERTMS er merket med hvitt, rektangulært identifikasjonsskilt med kilometerangivelse.

19.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt eller gult, rektangulært eller rundt skilt med sort skrift. Utforming og størrelse på skiltene kan variere.  Eksempel: [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=8b47d2&media=tjn:kap_9:sig._101_b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:sig._101_b.jpg) | Signal 101  «Identifikasjonsskilt» | I dette eksemplet angir bokstaven M at signalet er et utkjørhovedsignal. Tallene angir signalets nummer. Bokstavene MAG angir stedskode for Magnor. |

## 8.62 Sidesporskilt

1. På sidespor er det satt opp langsgående skilt med angivelse av sidesporets navn, kilometerangivelse og mellom hvilke stasjoner sidesporet ligger.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt firkantet skilt med sort tekst. Eksempel:  https://trv.jbv.no/w/images/5/51/JD515_05_fig060.png | Signal 103 «Sidesporskilt» | Angir sidesporets navn og plassering. |

## 8.63 Pilskilt

1. For å tydeliggjøre hvilket spor signalet gjelder for, kan det være satt opp et skilt over eller under signalet med pil mot det sporet signalet gjelder for. Når pilskilt med pil på skrå er satt opp foran eller etter en sporveksel, gjelder signalet kun for kjøring til eller fra spor i pilens retning.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sort pil. Eksempler: | Signal 102A «Pilskilt» | Viser hvilket spor signalet gjelder for. |
|  | Signal 102B «Pilskilt» | Viser hvilket spor signalet gjelder for ved kjøring i sporveksel. |

## 8.64 Skilt for ATC

1. Signalene 60A «ATC forsignal», 60B «ATC repetér målpunkt», 60C «ATC nødbrems» og 60D «ATC repetér hastighet» er satt opp ved baliser som ikke er plassert ved hovedsignal eller forsignal. Signal 60E «ATC varsel» kan være satt opp der baliser gir annen informasjon enn det som gis i hovedsignalet eller forsignalet. Signalene brukes ikke på strekning med ERTMS.

2. For å markere balisene kan skilt for ATC ha blå og hvite trekanter på baksiden eller det kan være satt opp signal 64E «Teknisk stolpe».

3. Signal 60F «FATC» er satt opp der det kjøres inn på strekning med FATC.

4. Signal 60G «DATC» er satt opp der det kjøres inn på strekning med DATC.

5. Signal 60H «ATC slutter» er satt opp der det kjøres inn på strekning uten ATC og ved kjøring inn på strekning der ATC er midlertidig er utkoblet.

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult kvadratisk skilt med sort sirkelformet felt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=0cb15c&media=tjn:kap_9:signal_60a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60a.jpg) | Signal 60A  «ATC forsignal» | Informasjon om venthastighet kan gis i ATC-panelet. |
| Gult kvadratisk skilt med sort trekant med spissen ned i en sort sirkel.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=bd0367&media=tjn:kap_9:signal_60b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60b.jpg) | Signal 60B  «ATC repetér målpunkt» | Repetérbalise som er målpunkt for den venthastigheten som er gitt ved innkjørhovedsignal/indre hovedsignal. |
| Gult kvadratisk skilt med sort vannrett strek i en sort sirkel.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=d0ff48&media=tjn:kap_9:signal_60c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60c.jpg) | Signal 60C  «ATC nødbrems» | Repetérbalise der ATC kan foreta nødbrems ved igangsetting mot hovedsignal som viser signal 20A eller 20B «Stopp». |
| Gult kvadratisk skilt med sort sirkel.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=85468a&media=tjn:kap_9:signal_60d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60d.jpg) | Signal 60D  «ATC repetér hastighet» | Repetérbalise for hovedsignal. Viser hovedsignalet signal 20A eller 20B «Stopp» vil frislipphastigheten ved målpunktet være 40 km/t.  Ett 1-tall inne i sirkelen viser at frislipphastigheten ved målpunktet er 10 km/t. |
| Gult kvadratisk skilt med sort trekant med spissen ned.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=942a69&media=tjn:kap_9:signal_60e.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60e.jpg) | Signal 60E  «ATC varsel» | Restriktiv hastighet kan gis i ATC-panelet. |
| Gult rektangulært skilt med sort tekst og sort kant. Skiltet kan ha tilleggstekst «begynner» eller f.eks. «begynner xxx m».  Eksempel:  **FATC**  BEGYNNER  500m | Signal 60F  «FATC» | Toget kjører inn på strekning med FATC. |
| Gult rektangulært skilt med sort tekst og sort kant. Skiltet kan ha tilleggstekst «begynner» eller f.eks. «begynner xxx m».  Eksempel: | Signal 60G  «DATC» | Toget kjører inn på strekning med DATC. |
| Grått rektangulært skilt med sort tekst, gul kant og tre sorte streker på skrå.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=80&tok=13866f&media=tjn:kap_9:signal_60h.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_60h.jpg) | Signal 60H  «ATC slutter» | Toget kjører inn på strekning uten ATC. |

## 8.65 Avstandsskilt

1. Signal 61A «Avstandsskilt 1» er satt opp 1000 meter foran innkjørhovedsignal, blokksignal, enkelt innkjørsignal og midlertidig innkjørsignal. Signalet kan være satt opp foran indre hovedsignal, utkjørhovedsignal og midlertidig utkjørsignal. Signal 61A «Avstandsskilt 1» settes ikke opp hvis avstanden mellom foregående hovedsignal og innkjørhovedsignal eller blokksignal er kortere enn 1000 meter.

2. Signal 61B «Avstandsskilt 2» er satt opp 800 meter foran enkelt innkjørsignal og midlertidig innkjørsignal.

3. Signal 61C «Avstandsskilt 3» er satt opp 250 meter foran hovedsignal, enkelt innkjørsignal, midlertidig innkjørsignal eller midlertidig utkjørsignal der sikten til signalet er kortere enn 250 meter.

4. Signal E61 «Avstandsskilt ERTMS» kan være satt opp 150 m foran signal E35 «Stoppskilt» der sikten til stoppskiltet er under 150 m.

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Sort rektangulært skilt med gul skråstripe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=0c5985&media=tjn:kap_9:signal_61a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_61a.jpg) | Signal 61A  «Avstandsskilt 1» | Det er 1000 meter til hovedsignal, enkelt innkjørsignal, midlertidig innkjørsignal eller midlertidig utkjørsignal. |
| Sort rektangulært skilt med to gule skråstriper.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=0acf27&media=tjn:kap_9:signal_61b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_61b.jpg) | Signal 61B  «Avstandsskilt 2» | Det er 800 meter til enkelt innkjørsignal eller midlertidig innkjørsignal. |
| Sort rektangulært skilt med tre gule skråstriper. Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=40&tok=721147&media=tjn:kap_9:signal_61c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_61c.jpg) | Signal 61C  «Avstandsskilt 3» | Det er 250 meter til hovedsignal, enkelt innkjørsignal, midlertidig innkjørsignal eller midlertidig utkjørsignal. |
| Blått rektangulært skilt med gul skråstripe. Eksempel: | Signal E61 «Avstandsskilt ERTMS» | Det er 150 m til stoppskilt. |

## 8.66 Ugyldighetsskilt

1. Signal 62 «Ugyldighetsskilt» er satt opp på hovedsignal, forsignal for hovedsignal, enkelt innkjørsignal og signal E35 «Stoppskilt» som ikke er i bruk.

2. Kommer tog til hovedsignal, enkelt innkjørsignal eller signal E35 «Stoppskilt» som er påsatt signal 62 «Ugyldighetsskilt» uten at føreren har fått kunngjøring om det, skal toget stoppe foran signalet inntil føreren har fått kunngjøringen.

3. Dersom føreren har fått kunngjøring om at signalet skal anses som ugyldig, men signal 62 «Ugyldighetsskilt» ikke er påsatt, skal toget stoppe foran signalet inntil føreren har fått bekreftet at signalet er ugyldig.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Sort og hvitt kryss.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=c760c5&media=tjn:kap_9:signal_62.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_62.jpg) | Signal 62  «Ugyldighetsskilt» | Vedkommende signal er ikke i bruk. |

## 8.67 Fallviser og stigningsviser

1. Signal 63A «Fallviser» og signal 63B «Stigningsviser» er satt opp der fallet eller stigningen på strekningen begynner. Dette gjelder likevel ikke der fallet eller stigningen er mindre enn 5 ‰.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult trapesformet skilt med sorte tall i skråstilling ned mot høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=60&tok=1fb903&media=tjn:kap_9:signal_63a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_63a.jpg) | Signal 63A  «Fallviser» | Tallet angir bestemmende fall i ‰ på strekningen. |
| Gult trapesformet skilt med sorte tall i skråstilling opp mot høyre.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=60&tok=4ca008&media=tjn:kap_9:signal_63b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_63b.jpg) | Signal 63B  «Stigningsviser» | Tallet angir bestemmende stigning i ‰ på strekningen. |

## 8.68 Orienteringsstolper og -skilt

1. Orienteringsstolper er satt opp på det stedet stolpen markerer.

2. Signal 64B «Seksjoneringsstolpe» ved seksjonering av kontaktledningen er satt opp foran hovedsignal eller enkelt innkjørsignal.

3. Signal 64F «Dvergsignalstolpe» brukes ikke på nye eller ombygde anlegg.

4. Signal 64G «Bevegelig kryss» er satt opp ved sporveksel som har bevegelig kryss-spiss.

5. Signal 64H «Norsk togradionettverk» er satt opp ved riksgrensen ved overgang til norsk togradionettverk på strekning med ERTMS.

6.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| 2 meter høy stolpe med sorte og hvite felter av 0,2 meters lengde og med sort toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=c61648&media=tjn:kap_9:signal_64a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64a.jpg) | Signal 64A  «Grense-/innkoblingsstolpe» | Grense for skiftelengde utenfor ytterste sporveksel eller grense for lokomotivstall- og verkstedområder, eller middel mellom spor. Markerer også innkoblingsfelt for planovergang. |
| 2 meter høy stolpe med røde og reflekterende hvite felter av 0,5 meters lengde og med rødt toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=bfbbd0&media=tjn:kap_9:signal_64b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64b.jpg) | Signal 64B  «Seksjoneringsstolpe» | Trekkraftkjøretøy med hevet strømavtaker som skal stoppe, skal stoppe foran stolpen. |
| 2 meter høy stolpe med gule og hvite felter av 0,2 meters lengde og med gult toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=96d945&media=tjn:kap_9:signal_64c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64c.jpg) | Signal 64C  «Rasvarslingsstolpe» | Markerer begynnelse eller slutt på rasvarslingsanlegg. |
| 2 meter høy stolpe med gule og sorte felter av 0,5 meters lengde og med gult toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=7468e5&media=tjn:kap_9:signal_64d.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64d.jpg) | Signal 64D  «Bremsestolpe» | Markerer begynnelsen på bremseveien for tog som skal stoppe og som kjører med automatisk hastighetsregulering. |
| 2 meter høy stolpe med blå og hvite felter av 0,2 meters lengde og med blått toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=21f423&media=tjn:kap_9:signal_64e.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64e.jpg) | Signal 64E  «Teknisk stolpe» | Markerer teknisk innretning i eller ved sporet for vedlikeholdspersonale. |
| ½ meter høy stolpe med sorte og hvite felter av 0,1 meters lengde og med sort toppfelt.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=20&tok=028f75&media=tjn:kap_9:signal_64f.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_64f.jpg) | Signal 64F  «Dvergsignalstolpe» | Markerer sted der dvergsignal skulle vært satt opp. Dvergsignalet gjelder fra stolpen. |
| Blått skilt med hvitt kryss og teksten «Bevegelig kryss». Eksempel: | Signal 64G  «Bevegelig kryss» | Markerer sporveksel med bevegelig kryss-spiss. |
| Hvitt skilt med sort telefon-symbol og sort tekst. Eksempel: | Signal 64H  «Norsk togradionettverk» | Strekningen har norsk togradionettverk. |

## 8.69 Planovergangsskilt

1. Signal 70 «Planovergangsskilt» er satt opp i tilstrekkelig avstand foran planoverganger med veisikringsanlegg som ikke står i avhengighet til hovedsignal.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sort V.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=ac5f89&media=tjn:kap_9:signal_70.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_70.jpg) | Signal 70  «Planovergangsskilt» | Signalet varsler om planovergang med veisikringsanlegg og markerer det stedet fører senest må bremse dersom planovergangssignalet ikke viser signal 56A «Planovergangen kan passeres», eventuelt at forsignalet for planovergangssignal ikke viser signal 56B «Planovergangssignalet viser at planovergangen kan passeres». |

## 8.70 Skilt for strekning med fjernstyring, grensestasjon og strekning med togmelding

1. Signal 72A «Strekning med fjernstyring» er satt opp ved utkjørtogveien der strekning med fjernstyring begynner, eller ved signal E37A «Systemovergang» ved overgang fra strekning med ERTMS (nivå 2) til strekning med fjernstyring (nivå NTC).

2. Signal 72B «Ikke fjernstyrt» er satt opp under innkjørhovedsignalet der strekning med fjernstyring slutter, i utkjørtogveien der strekning med togmelding begynner eller ved signal E37A «Systemovergang» ved overgang fra strekning med ERTMS (nivå 2) til grensestasjon (nivå NTC).

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Blått rektangulært skilt med gul tekst og kant. Skiltet kan ha tilleggstekst «begynner». Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=60&tok=6e0ceb&media=tjn:kap_9:signal_72a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_72a.jpg) | Signal 72A  «Strekning med fjernstyring» | Strekning med fjernstyring begynner. |
| Grått rektangulært skilt med gul tekst og kant og tre sorte streker på skrå.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=60&tok=4aec31&media=tjn:kap_9:signal_72b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_72b.jpg) | Signal 72B  «Ikke fjernstyrt» | Grensestasjon og/eller strekning med togmelding begynner. |

## 8.71 Rasvarslingsskilt

1. Signal 73 «Rasvarslingsskilt» er satt opp under rasvarslingssignal, og under hovedsignal eller forsignal som er satt i avhengighet til et rasvarslingsanlegg.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt kvadratisk skilt med sort ring med bokstaven R. Eksempel:  [signal_73.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_73.jpg) | Signal 73  «Rasvarslingsskilt» | Signalet står i avhengighet til rasvarslingsanlegg. |

## 8.72 Toglengdeskilt og lengdeskilt

1. Signal 74A «Toglengdeskilt» kan være satt opp ved plattform for å angi hvor persontog skal stoppe for av- og påstigning.

2. Signal 74B «Lengdeskilt» kan være satt opp på driftsbanegårder, terminaler og hensettingsspor for å angi hvor det er hensiktsmessig at skift eller tog skal stoppe.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med sorte tall. Utforming og størrelse på skiltene kan variere.  Eksempel:  **250 m** | Signal 74A «Toglengdeskilt» | Tog med lengde som angitt på signalet som stopper for av- og påstigning, skal stoppe ved signalet. |
| Hvitt rektangulært skilt med sorte tall. Utforming og størrelse på skiltene kan variere.  Eksempel:  **250 m** | Signal 74B «Lengdeskilt» | Tog eller skift på driftsbanegård, terminaler og hensettingsspor med lengde som angitt på signalet, kan stoppe ved signalet. |

## 8.73 Kilometerskilt

1. Banestrekningen er merket med signal 75A «Kilometerskilt» for minst hver 500 meter.

2. Kjedebrudd er markert med eget skilt satt opp på langs av sporet.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult firkantet skilt med sorte tall. Utforming og størrelse på skiltet kan variere.  Eksempler:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=bf0a56&media=tjn:kap_9:signal_75a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:lv._opplysningsskilt&media=tjn:kap_9:signal_75a.jpg)  https://trv.jbv.no/w/images/a/ae/OB.800072-000_Signal_75_B_Kilometerskilt_for_tunneler_001.png | Signal 75A  «Kilometerskilt»  Signal 75B «Kilometerskilt for tunneler» | Angir punkter langs banen i kilometer og antall hundre meter.  I det øverste eksempelet angir tallet 17 antall kilometer og tallet 5 antall hundre meter.  Det nederste eksempelet viser mulig utforming i tunnel og her angir tallet 384 antall kilometer og tallet 0 antall hundre meter. |
| Gult firkantet skilt med sorte tall og sort tekst. Utforming og størrelse kan variere.  Eksempel:  https://trv.jbv.no/w/images/8/8e/JD515_05_fig063.png | Signal 75E «Kjedebruddskilt» | Brudd i kilometreringen. |

## 8.74 Signal for heving og senking av sporrenser

1. Signal 75C og signal 75D markerer der sporrenser skal heves eller senkes.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult rektangulært skilt med spiss opp.  Eksempel: | Signal 75C  «Hev» | Hev sporrenser. |
| Gult rektangulært skilt med spiss ned.  Eksempel: | Signal 75D  «Senk» | Sporrenser kan senkes. |

## VI Særlige skilt på strekning med ERTMS

## 8.75 Stoppskilt på strekning med ERTMS

1. Innkjørstoppskilt er stoppskilt for innkjøring til stasjon, satt opp ved stasjonsgrensen.

2. Utkjørstoppskilt er siste stoppskilt i utkjørtogveien for utkjøring fra stasjon.

3. Indre stoppskilt er stoppskilt på stasjon som ikke er innkjørstoppskilt eller utkjørstoppskilt.

4. Blokkstoppskilt er stoppskilt ved en blokkpost og er skillet mellom to blokkstrekninger.

5. Ved alle signal E35 «Stoppskilt» er det baliser som stopper kjøretøy i modus særlig ansvar (SR-modus). Ved innkjørstoppskilt er det i tillegg baliser som stopper kjøretøy i skiftemodus (SH-modus).

6. For å markere balisene, kan signal E35 «Stoppskilt» ha blå og hvite felter på baksiden, eller det kan være satt opp signal 64E «Teknisk stolpe».

7.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gul og hvit pil på blå bunn, der pilen peker mot sporet signalet gjelder for.  [Stoppskilt](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=teo:kap_9:lll._signaler_langs_sporet&media=teo:e35_stoppskilt.gif)  [Stoppskilt](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=teo:kap_9:lll._signaler_langs_sporet&media=teo:e35_stoppskilt.gif)  [Stoppskilt](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=teo:kap_9:lll._signaler_langs_sporet&media=teo:e35_stoppskilt.gif) | Signal E35  «Stoppskilt» | Toget skal stoppe foran et stoppskilt   * som indikerer sluttpunkt for kjøretillatelse for eksisterende kjøretillatelse fra systemet, eller * når toget kjører uten kjøretillatelse fra systemet og føreren ikke har fått tillatelse fra toglederen til å fortsette.   (TSI-OPE A 5.1.10) |

## 8.76 Skilt for veisikringsanlegg på strekning med ERTMS

1. Signal E36A «Veisikringsanlegg» er satt opp rett foran planoverganger som har veisikringsanlegg på strekning med ERTMS.

2. Signal E36B «Varsel om veisikringsanlegg» kan være satt opp 150 m foran signal E36A «Veisikringsanlegg».

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gul kvadratisk skive med sort kant, og sort andreaskors på stolpe. Eksempel: | Signal E36A «Veisikringsanlegg» | Skiltet markerer et vei-sikringsanlegg. |
| Hvit kvadratisk skive med sort kant, og sort andreaskors på stolpe. Eksempel: cid:image001.png@01D68763.53DF3F20 | Signal E36B «Varsel om veisikringsanlegg» | Det er 150 m til veisikringsanlegg. |

## 8.77 Signal for systemovergang til og fra nivå 2

1. Signal E37A «Systemovergang» er satt opp ved sted for systemovergang til eller fra strekning med nivå 2. Når skiltet står alene, markerer det overgang til nivå 2.

2. Systemovergang til nivå 0 er i tillegg til signal E37A «Systemovergang» markert med signal E37B «Nivå 0»

3. Systemovergang til nivå NTC og strekning med fjernstyring er i tillegg til signal E37A «Systemovergang» markert med signal 72A «Strekning med fjernstyring» og signal 60F «FATC» eller signal 60G «DATC».

4. Systemovergang til nivå NTC og grensestasjon er i tillegg til signal E37A «Systemovergang» markert med signal 72B «Ikke fjernstyrt» og signal 60F «FATC» eller signal 60G «DATC».

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvit kvadratisk skive med sort kant med sorte bokstaver. Eksempel: C:\Users\kje\Desktop\Bilde LT ETCS.GIF | Signal E37A «Systemovergang» | Markerer sted for teknisk systemovergang til eller fra strekning med nivå 2. |
| Hvit kvadratisk skive med sort kant med sorte bokstaver. Eksempel: | Signal E37B  «Nivå 0» | Markerer sted for teknisk systemovergang fra strekning med nivå 2 til strekning med nivå 0. |

## 8.78 Skilt for rasvarslingsanlegg og frostport på strekning med ERTMS

1. Signal E38A «Rasvarslingsanlegg» er satt opp der et rasvarslingsanlegg begynner på strekning med ERTMS.

2. Signal E38B «Varsel om rasvarslingsanlegg» kan være satt opp 150 m foran signal E38A «Rasvarslingsanlegg».

3. Signal E39A «Frostport» er satt opp på frostporten på begge sider, og gjelder for kjøretøy som ikke har kjøretillatelse fra systemet. Signalet vises bare når porten er lukket.

4. Signal E39B «Varsel om frostport» kan være satt opp 150 m foran signal E39A «Frostport», og gjelder for kjøretøy som ikke har kjøretillatelse fra systemet.

5.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gul kvadratisk skive med sort kant, og sort ring med bokstaven R. Eksempel: | Signal E38A «Rasvarslingsanlegg» | Rasvarslingsanlegg begynner. |
| Hvit kvadratisk skive med sort kant, og sort ring med bokstaven R. Eksempel: cid:image002.png@01D68763.53DF3F20 | Signal E38B «Varsel om rasvarslingsanlegg» | Det er 150 m til rasvarslingsanlegg. |
| Gul kvadratisk skive med sort kant, med sort ring med bokstavene FP. Eksempel: | Signal E39A «Frostport» | Frostport sperrer sporet. |
| Hvit kvadratisk skive med sort kant, med sort ring med bokstavene FP. Eksempel: cid:image003.png@01D68763.53DF3F20 | Signal E39B «Varsel om frostport» | Det er 150 m til frostport. |

## 8.79 Hastighetssignaler på strekning med ERTMS

1. På strekning med ERTMS er det satt opp hastighetssignaler for faste og midlertidige hastigheter under 40 km/t. Signalene gjelder kun for kjøretøy som ikke har kjøretillatelse fra systemet, der tillatt hastighet ikke indikeres i førerpanelet, og der toget er overvåket til 40 km/t.

2. Signal E68A «Hastighetsrestriksjon» er satt opp der hastigheten gjelder fra, og gjelder fram til signal E68B «Hastighetsrestriksjon opphører» eller til nytt signal E68A «Hastighetsrestriksjon» med annen hastighet under 40 km/t. Signal E68A «Hastighetsrestriksjon» kan også settes opp for et helt område der nedsatt hastighet gjelder, og signal E68B «Hastighetsrestriksjon opphører» settes da opp ved utkjøringen fra området.

3. Signal E68B «Hastighetsrestriksjon opphører» er satt opp der hastighetsrestriksjonen opphører.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Gult sirkelformet skilt med sort kant og sorte tall.  Eksempel: | Signal E68A «Hastighetsrestriksjon» | Hastighetsrestriksjon lavere enn 40 km/t.  Signalet angir hastigheten i km/t. |
| Gult sirkelformet skilt med sort kant og sorte skråstreker. Eksempel: | Signal E68B «Hastighetsrestriksjon opphører» | Hastighetsrestriksjon lavere enn 40 km/t opphører. |

## VII Håndsignaler og bruk av radiokommunikasjon

## 8.80 Bruk av dagsignaler og nattsignaler

Nattsignal skal brukes når dagsignal ikke kan ses tydelig.

## 8.81 Signal «Stopp» på stasjon

1. Signal 1A eller 1B «Stopp» skal vises fra plattform eller fra et annet fast sted på stasjon med enkelt innkjørsignal, vanligvis utenfor stasjonsbygningen og på samme side av sporet som denne fra stativ (stolpe).

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Rødt signalflagg vist på tvers av sporet.  Eksempel:  [signal_1a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1a.jpg) | Signal 1A  «Stopp» | Toget skal stoppe på stasjonen. Det kan kjøre forbi signalet, men skal stoppe senest ved togveiens slutt. |
| Nattsignal:  Rødt lys fra signallampe.  Eksempel:  [signal_1b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1b.jpg) | Signal 1B  «Stopp» | Toget skal stoppe på stasjonen. Det kan kjøre forbi signalet, men skal stoppe senest ved togveiens slutt. |

## 8.82 Signal «Stopp» på linjen

1. Signal 1A eller 1B «Stopp» skal vises minst 800 meter til begge sider for farepunktet, dersom annet ikke er bestemt. Avstanden skal økes når det er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig bremseavstand, herunder i fall, ved dårlige adhesjonsforhold, eller når signalet ikke er synlig på 150 meter.

2. Dersom stedet signal 1A eller 1B «Stopp» skal vises er inne på en fjernstyrt stasjon, skal signalet plasseres ved ytterste sporveksel i utkjørtogveien. Dersom stedet signal 1A eller 1B «Stopp» skal vises er inne på en betjent stasjon, skal signalet plasseres ved ytterste sporveksel eller ved plattform. Togleder eller togekspeditør skal underrettes før signalet settes opp.

3. Der det foregår arbeider i sporet som innebærer en økt risiko for avsporing, kan signal som viser signal 1C «Avsporingssignal» ved avsporing, plasseres minst 800 meter til hver side for arbeidsstedet.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Rødt signalflagg vist på tvers av sporet.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=492fa0&media=tjn:kap_9:signal_1a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1a.jpg) | Signal 1A  «Stopp» | Toget skal stoppe hurtigst mulig. |
| Nattsignal:  Rødt lys fra signallampe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=5a6cf2&media=tjn:kap_9:signal_1b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1b.jpg) | Signal 1B  «Stopp» | Toget skal stoppe hurtigst mulig. |
| Rødt blinkende lys.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=48eee4&media=tjn:kap_9:signal_1c.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1c.jpg) | Signal 1C  «Avsporingssignal» | Toget skal stoppe hurtigst mulig. |

## 8.82-HSV Signal «Stopp» ved arbeid i spor

Signal 1C «Avsporingssignal» kan benyttes i forbindelse med arbeid i spor der det er bestemt at Signal 1A/1B «Stopp» skal benyttes.

## 8.83 Signal «Passér»

1. Signal 3A eller 3B «Passér» vises av togekspeditøren på plattform eller annet fast sted på stasjoner med enkelt innkjørsignal, vanligvis utenfor stasjonsbygningen og på samme side av sporet som denne fra stativ (stolpe).

2. Dersom forholdene gjør at signalet må vises fra annet sted enn plattform eller ved stasjonsbygning, skal dette kunngjøres for vedkommende personale.

3. Signalet skal bevoktes av togekspeditøren og må ikke fjernes før hele toget har kjørt forbi signalet.

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Grønt signalflagg vist på tvers av sporet.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=c18723&media=tjn:kap_9:signal_3a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_3a.jpg) | Signal 3A  «Passér» | Toget kan passere stasjonen. |
| Nattsignal:  Grønt lys fra signallampe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=d063fd&media=tjn:kap_9:signal_3b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_3b.jpg) | Signal 3B  «Passér» | Toget kan passere stasjonen. |

## 8.84 Signal «Klar linje»

1. Signal 4A eller 4B «Klar linje» skal vises ved planovergang der det er vakthold, og der det ikke vises signal 56 «Planovergangen kan passeres».

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Hvitt signalflagg vist på tvers av sporet.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=06787b&media=tjn:kap_9:signal_4a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_4a.jpg) | Signal 4A  «Klar linje» | Toget kan passere planovergangen. |
| Nattsignal:  Hvitt lys fra signallampe.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=09a203&media=tjn:kap_9:signal_4b.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_4b.jpg) | Signal 4B  «Klar linje» | Toget kan passere planovergangen. |

## 8.85 Signal «Kjøretillatelse»

1. Signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» gis av togekspeditøren til føreren.

2. Signalet gis også til ombordansvarlig på stasjoner der ombordansvarlig ikke kan kontrollere at toget har fått kjørsignal i utkjørhovedsignal, indre hovedsignal, repetérsignal eller togsporsignal.

3. I stedet for å vise signalet, kan kjøretillatelsen gis muntlig:

*«Tog … (nr.), kjøretillatelse.»*

4.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Hvitt sirkelformet skilt med grønn kant.  Eksempel: | Signal 12A  «Kjøretillatelse» | Tog kan kjøre videre på eller ut fra stasjonen. |
| Nattsignal:  Grønt blinkende lys fra signallampe.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 12B  «Kjøretillatelse» | Tog kan kjøre videre på eller ut fra stasjonen. |

## 8.86 Signal «Kjøretillatelse mottatt»

1. Signal 13A eller 13B «Kjøretillatelse mottatt» kan gis av føreren til togekspeditøren for å bekrefte at signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» er oppfattet.

2. Signal 13A eller 13B kan gis av føreren til annet personale ombord i toget i henhold til jernbaneforetakets bestemmelser.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Førerens arm som beveges opp og ned.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 13A  «Kjøretillatelse mottatt» | Til togekspeditøren: Signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» er oppfattet.  Til annet personale ombord i toget:  Signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» eller kjørsignal er mottatt og fører er klar til å kjøre. |
| Nattsignal:  Grønt lys fra signallampe som beveges opp og ned.  Eksempel: | Signal 13B  «Kjøretillatelse mottatt» | Til togekspeditøren: Signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» er oppfattet.  Til annet personale ombord i toget:  Signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» eller kjørsignal er mottatt og fører er klar til å kjøre. |

## 8.87 Signal «Klart for avgang» og «Oppfattet»

1. Når det brukes håndsignaler ved avgang for persontog, kan signal 15A eller 15B «Klart for avgang» gis av personale ombord i toget i henhold til jernbaneforetakets bestemmelser.

2. På stasjoner der togekspeditør skal vise signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse» til ombordansvarlig, skal ombordansvarlig gi signal 15C eller 15D «Oppfattet» til togekspeditøren når signalet er oppfattet.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Signalgivers arm som holdes oppstrakt.  Eksempel: | Signal 15A  «Klart for avgang»    Signal 15C  «Oppfattet» | 15A: Alt er i orden for avgang  15C: Ombordansvarlig har oppfattet signal «Kjøretillatelse» |
| Nattsignal:  Hvitt lys fra signallampe som holdes stille.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 15B  «Klart for avgang»  Signal 15D  «Oppfattet» | 15B: Alt er i orden for avgang  15D: Ombordansvarlig har oppfattet signal «Kjøretillatelse» |

## 8.88 Signal «Avgang»

1. Når det brukes håndsignaler ved avgang for persontog, skal signal 5A eller 5B «Avgang» gis av ombordansvarlig i toget til føreren i henhold til jernbaneforetakets bestemmelser.

2. Signalet kan gis muntlig i henhold til jernbaneforetakets bestemmelser.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Grønt signalflagg som føres i sirkel på tvers av linjen, med sirkelens øvre del ut fra toget.  Eksempel: | Signal 5A  «Avgang» | Toget kan settes i gang. |
| Nattsignal:  Grønt fast lys som føres i sirkel på tvers av linjen, med sirkelens øvre del ut fra toget.  Eksempel: | Signal 5B  «Avgang» | Toget kan settes i gang. |

## 8.89 Signal «Fortsett innkjøring»

1. Signal 8A eller 8B «Fortsett innkjøring» gis av togekspeditøren.

2.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  En arm som føres gjentatte ganger opp og ned.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 8A  «Fortsett innkjøring» | Toget skal fortsette innkjøringen på stasjonen, forbi eventuelt signal 66 «Togvei slutt» eller middel mot annet togspor. |
| Nattsignal:  Hvitt lys fra signallampe som føres gjentatte ganger opp og ned.  Eksempel: | Signal 8B  «Fortsett innkjøring» | Toget skal fortsette innkjøringen på stasjonen, forbi eventuelt signal 66 «Togvei slutt» eller middel mot annet togspor. |

## 8.90 Signal «Kryssende tog er kommet»

1. Signal 9 «Kryssende tog er kommet» gis av togekspeditøren.

2. I stedet for å vise signalet, kan signalet gis muntlig:

*«Kryssende tog … (nr.) er kommet».*

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Hvitt sirkelformet skilt med grønt kors.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 9  «Kryssende tog er kommet» | Kryssende tog er kommet. |

## 8.91 Signal «Stopp» for skift

1. Signal 1K, 1L, 1A eller 1B «Stopp» gis av personale som deltar i skiftingen.

2. I stedet for å vise signalet, kan signalet gis muntlig:

*«Stopp».*

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Signalgivers armer som holdes vannrett på tvers av sporet.  Eksempel: | Signal 1K  «Stopp» | Skift skal stoppe.   Fra kjøretøy som er i bevegelse, kan signalet gis med en arm. |
| Nattsignal:  Hvitt lys som beveges fram og tilbake på tvers av sporet.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 1L  «Stopp» | Skift skal stoppe. |
| Dagsignal:  Rødt signalflagg som holdes stille.  Eksempel:  [http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/fetch.php?w=50&tok=492fa0&media=tjn:kap_9:signal_1a.jpg](http://orv.jbv.no/orv/lib/exe/detail.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon&media=tjn:kap_9:signal_1a.jpg) | Signal 1A  «Stopp» | Skift skal stoppe. |
| Nattsignal:  Rødt lys fra signallampe som holdes stille.  Eksempel: | Signal 1B  «Stopp» | Skift skal stoppe. |

## 8.92 Signal «Sakte» for skift

1. Signal 2C eller 2D «Sakte» gis av personell som deltar i skiftingen.

2. I stedet for å vise signalet, kan signalet gis muntlig:

*«Sakte».*

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Signalgivers arm som beveges gjentatte ganger opp og ned.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 2C  «Sakte» | Skiftets hastighet skal reduseres så lenge signalet gis. Når signaleringen opphører, skal hastigheten være uendret til neste signal gis. |
| Nattsignal:  Hvitt blinkende lys fra signallampe.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 2D  «Sakte» | Skiftets hastighet skal reduseres så lenge signalet gis. Når signaleringen opphører, skal hastigheten være uendret til neste signal gis. |

## 8.93 Signal «Kjør fram» for skift

1. Signal 10A eller 10B «Kjør fram» gis av personale som deltar i skiftingen.

2. I stedet for å vise signalet, kan signalet gis muntlig:

*«Kjør fram».*

Dette betyr at trekkraftkjøretøyet skal trekke skiftet. Det kan i tillegg angis omtrentlig lengde i meter eller vognlengder for skiftebevegelsen og kjøreretningen.

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Signalgivers arm som føres i sirkel på tvers av linjen, med sirkelens øvre del ut fra skiftet.  Eksempel: | Signal 10A  «Kjør fram» | Skift skal kjøre fra signalgiver. |
| Nattsignal:  Hvitt fast lys som føres i sirkel på tvers av linjen, med sirkelens øvre del ut fra skiftet.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 10B  «Kjør fram» | Skift skal kjøre fra signalgiver. |

## 8.94 Signal «Bakk» for skift

1. Signal 11A eller 11B «Bakk» gis av personale som deltar i skiftingen.

2. I stedet for å vise signalet, kan signalet gis muntlig:

*«Kom bak».*

Dette betyr at trekkraftkjøretøyet skal skyve skiftet. Det kan i tillegg angis omtrentlig lengde i meter eller vognlengder for skiftebevegelsen og kjøreretningen. Skal vognene rennes, brukes ordlyden

*«Renn*».

3.

| **Signal** | **Signalnummer og signalnavn** | **Signalbetydning** |
| --- | --- | --- |
| Dagsignal:  Signalgivers arm som beveges i sirkel på tvers av linjen med sirkelens øvre del inn mot skiftet.  Eksempel:  Et bilde som inneholder sport  Automatisk generert beskrivelse | Signal 11A  «Bakk» | Skift skal kjøre mot signalgiver.   Gis signalet med hurtig bevegelse, betyr signalet «Renn». |
| Nattsignal:  Hvitt lys fra som beveges i sirkel på tvers av linjen med sirkelens øvre del inn mot skiftet.  Eksempel:  Et bilde som inneholder tekst  Automatisk generert beskrivelse | Signal 11B  «Bakk» | Skift skal kjøre mot signalgiver.   Gis signalet med hurtig bevegelse, betyr signalet «Renn». |

## IX Signaler med togfløyte

## 8.98 Kort og langt støt i togfløyten

Kort støt i togfløyten skal ha 1-1 1/2 sekunds varighet. Langt støt i togfløyten skal ha 2-3 sekunders varighet.

## 8.99 Signal «Gi akt» og «Oppfattet»

1. Signal 80 «Gi akt» og «Oppfattet» gis med et kort støt i togfløyten.

2. Signalet gis:

1. for å vekke oppmerksomheten til signalgiver eller vaktmannskap,
2. ved igangsetting etter tilfeldig stopp
3. som svar på signal 1A og 1B «Stopp»
4. som svar på signal 3A og 3B «Passér»
5. som svar på signal 8A og 8B «Fortsett innkjøring» og signal 9 «Kryssende tog er kommet»
6. som svar på signal 1K og 1L «Stopp» gitt av togekspeditør
7. som svar på signal som ikke straks kan følges

## 8.100 Signal «Tog kommer»

1. Signal 83 «Tog kommer» gis med ett langt støt i togfløyten.

2. Signalet skal gis når det er bestemt i trafikkreglene og når føreren finner det nødvendig.

## 8.101 Signal «Alarm, faresignal»

1. Signal 86 «Alarm, faresignal» gis med en rekke korte støt.

2. Signalet kan gis når tog skal stoppes hurtigst mulig, det er nødvendig å tilkalle hjelp eller for å gjøre oppmerksom på fare.

## 8.101-HSV Signal «Varsom»

Signal 2B «Varsom» gis med gult roterende eller blinkende lys på trekkraftkjøretøy og skinne-/veimaskin ved arbeid i spor.

# Kapittel 9. Formularbok

## I. Formularbok del 1

## 9.1 Oversikt over formularer og når de skal brukes

|  |  |
| --- | --- |
| Formular 22A | Fører og hovedsikkerhetsvakt: Kunngjøring/tillatelse   * Brukes av føreren og hovedsikkerhetsvakten for å motta en kunngjøring eller en tillatelse. |
| Formular 22B | Togleder: Kunngjøring/tillatelse   * Brukes av toglederen for å gi en kunngjøring eller en tillatelse. |
| Formular 22C | Togekspeditør: Kunngjøring/tillatelse   * Brukes av togekspeditøren for å gi en kunngjøring eller en tillatelse. |
|  |  |
| Formular 27 | Togekspeditør: Kvitteringsskjema for kunngjøringer fordelt til fører/hovedsikkerhetsvakt/leder for elsikkerhet   * Brukes av togekspeditøren ved fordeling av kunngjøringer til fører/hovedsikkerhetsvakt/leder for elsikkerhet. |
| Formular 28 | Togleder og togekspeditør: Kvitteringsskjema ved manglende tilgang til FIDO   * Brukes av toglederen og togekspeditøren til å kvittere på vegne av føreren og hovedsikkerhetsvakten ved manglende tilgang til FIDO. |
| STY- 601037 | Loggskjema for Hovedsikkerhetsvakt – mal |
| STY- 604081 | Arbeid på strekning med togmelding etter at tog har passert – sjekkliste |
| STY- 601049 | Påsetting av trafikk etter arbeid i og ved Bane NORs infrastruktur - mal |

## 9.2-HSV Generelt

Alle formular og STY dokument relevant for funksjonen Hovedsikkerhetsvakt, ligger tilgjengelig på Netpublicator.

## 9.3 Det fonetiske alfabetet

Se punkt 2.18.

# Kapittel 10 Arbeid i spor

## DEL A TILLATELSE TIL ARBEID OG DEFINISJONER

## 10.1-BN Tillatelse til arbeid

1. Det skal innhentes tillatelse til arbeid i spor før arbeidet kan starte. Dette omfatter også arbeid i nærheten av spor dersom arbeidet kan medføre at tog eller skift ikke kan kjøre forbi arbeidsstedet uten at det oppstår fare.

2. På strekning med fjernstyring og strekning med ERTMS skal toglederen gi tillatelse til arbeid i spor. På strekning med togmelding og på grensestasjon skal togekspeditøren gi slik tillatelse.

3. Sperring og sikring:

1. Hele området som skal disponeres for arbeid eller opprettes som anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding, eller som skal opprettes som arbeidsbrudd på strekning med ERTMS, skal sperres og sikres før arbeidet kan starte.
2. På steder der det ikke er mulig å sperre teknisk eller med sperremiddel, f.eks. ved usikrede spor innenfor sporsperre/avledende sporveksel, anses intensjonen med sperring som ivaretatt ved toglederens eller togekspeditørens notering på graf, i togmeldingsbok e.l.

* Signal 1A/1B «Stopp» skal benyttes der toglederen eller togekspeditøren ikke kan bekrefte annen sikring.
* På fjernstyrt strekning skal toglederen notere skiftespor/sporområde på stasjon eller sidespor i grafisk rute (evt. togbok) i tillegg til kunngjøringsnummer eller navn og telefonnummer.
* På betjent stasjon skal togekspeditøren notere skiftespor/sporområde i togmeldingsboken i tillegg til kunngjøringsnummer eller navn og telefonnummer.

## 10.2-BN Definisjoner for arbeid i spor

1. **Arbeid i spor:** Planlagt eller ikke planlagt gjøremål i jernbaneinfrastrukturen som kan bli til hinder for togframføringen, herunder også visitasjon.
2. **Arbeidsområde:** Et teknisk, geografisk, forhåndsdefinert og avgrenset område som kan sperres av toglederen og sikres av hovedsikkerhetsvakten for arbeid på strekning med fjernstyring utrustet med akseltellere og strekning med ERTMS.
3. **Markerings-gjerde:** Et gjerde som ikke er til fysisk hinder (for eksempel alpingjerde) som markerer en grense hvor det ikke er tillatt å komme innenfor uten tillatelse fra Bane NOR.
4. **Fysisk barriere:** En barriere som fysisk hindrer personer og/eller utstyr å komme innenfor avgrensningen som barrieren markerer.
5. **I spor:** Området innenfor 2,5 m fra nærmeste skinne.
6. **Ved spor:** Området utenfor 2,5 m fra nærmeste skinne og frem til nabogrense eller annen naturlig avgrensing.
7. **Sikkerhetssone:** En forhåndsdefinert sone på strekning med fjernstyring, strekning med togmelding og strekning med ERTMS på Østfoldbanens østre linje som skal forhindre at kjøretøy kjører utilsiktet ut av eller inn på område der det foregår arbeid. På strekning med ERTMS på Østfoldbanens østre linje er sikkerhetssonen forhåndsdefinert teknisk i systemet.
8. **Frakobling:** En sikkerhetsfunksjon som innebærer å bryte tilførselen til alle eller enkelte deler av kontaktledningsanlegget ved at disse delene atskilles fra strømkilden(e) (FSE § 5).
9. **Utkjørsignal:** Felles begrep for utkjørhovedsignal og midlertidig utkjørsignal.
10. **Hovedsikkerhetsvakt (HSV):** Den som ved disponering for arbeid, anleggsområde-jernbane eller arbeidsbrudd er ansvarlig for å påse at bestemmelsene i trafikkreglene blir fulgt og for å ivareta kommunikasjon med togleder eller togekspeditør (driftsoperatør).
11. **Lokal sikkerhetsvakt (LSV):** Den som på vegne av hovedsikkerhetsvakt er ansvarlig for å påse at bestemmelsene i trafikkreglene blir fulgt på et lokalt arbeidssted underlagt en hovedsikkerhetsvakt. Lokal sikkerhetsvakt skal kommunisere med hovedsikkerhetsvakt.
12. **Leder for kobling (LFK):** Utpekt person som har fått ansvar for at nødvendige koblinger i kontaktledningsanlegget blir utført på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte (FSE § 5).
13. **Leder for elsikkerhet (LFS):** Utpekt person som har fått ansvaret for elsikkerheten på arbeidsstedet (FSE § 5).
14. **ETCS-kjøretøy:** Trekkraftkjøretøy med virksom ETCS.
15. **Skinne-/veimaskin:** Kjøretøy som er konstruert for å kunne kjøres på og av sporet.
16. **Sikre/sikring:** Begrepene «sikre» og «sikring» brukes om toglederens og togekspeditørens sikring av tog- og skiftevei, om leder for koblings sikring mot innkobling og om hovedsikkerhetsvaktens sikring av arbeidet.

## 10.2-HSV Definisjoner for arbeid i spor

1. **Tralle:** Arbeidsredskap med skinnehjul som lett kan løftes på og av sporet.
2. **Beskyttelsesavstand:** Avstand fra spor som skal sikre at hverken personell eller kjøretøy kommer i konflikt med togtrafikk. Beskyttelsesavstanden er på minst 2,5 meter fra nærmeste skinne.
3. **Sikkerhetsavstand fra høyspenningsanlegg:** Avstand fastsatt i hvert enkelt tilfelle som angir personellets nærmeste tillatte arbeidsposisjon fra uavskjermet, uisolert spenningssatt anleggsdel.
4. **Arbeidslag:** Leder av arbeidslag, operatør av arbeidsmaskiner og skinne/-veimaskiner.
5. **Leder av arbeidslag:** leder arbeidet i og ved spor, er ansvarlig for at alle i arbeidslaget vet hvem som er HSV.

**10.2.1-HSV Tildeling av kunngjøringer om kjøring av arbeidstog på anleggsområde-jernbane og arbeidsbrudd**

Hovedsikkerhetsvakt skal kommunisere med fører. Dersom fører ikke har tilgang til kunngjøringen, skal hovedsikkerhetsvakt distribuere denne til føreren. Denne kommunikasjonen skal gjennomføres før kjøring inn på, eller ved oppstart inne på anleggsområde-jernbane og ved arbeidsbrudd.

**10.2.2-HSV Kommunikasjon på anleggsområde-jernbane og arbeidsbrudd**

1. Hovedsikkerhetsvakt gir fører tillatelse til å kjøre inn i et anleggsområde jernbane eller arbeidsbrudd, etter at fører har kontaktet togekspeditør eller togleder for å få tillatelse til å passere signal i «stopp». Dette kan avklares i første kommunikasjon mellom HSV og fører.
2. Ved kommunikasjon mellom hovedsikkerhetsvakt og fører, HSV og LSV, HSV og LFS skal det benyttes togradio, dersom kommunikasjonen ikke skjer direkte.
3. Hvis fører forlater førerrommet må togradio viderekobles til håndholdt enhet, eller annet togradionummer oppgis til hovedsikkerhetsvakt
4. Ved utløst nødanrop skal alle som mottar dette umiddelbart stoppe arbeidet eller kjøringen og forholde seg til informasjonen som blir gitt.

## DEL B STREKNING MED FJERNSTYRING OG STREKNING MED TOGMELDING

## I. Generelt

## 10.3-BN Kunngjøring for arbeid

Det skal foreligge driftsoperativ kunngjøring for arbeider i spor eller arbeid som krever frakobling av kontaktledningsanlegg. Kunngjøringen skal beskrive hvordan arbeidet skal foregå. Kunngjøringen skal fordeles til hovedsikkerhetsvakten og lederen for elsikkerhet, samt til togledere, togekspeditører, driftsoperatører og førere som blir berørt av arbeidet.

Unntak: Ved akutte oppståtte behov for å utføre arbeid i spor kan driftsoperativ kunngjøring unnlates. Slikt arbeid skal ikke påvirke sporet eller sporets stabilitet. Toglederen eller togekspeditøren kan gi tillatelse dersom trafikksituasjonen tilsier det. Dersom det allerede pågår arbeid, skal toglederen eller togekspeditøren henvise til hovedsikkerhetsvakten for det pågående arbeidet.

## 10.3-HSV Kunngjøring for arbeid

Ved oppståtte akutte behov for å utføre arbeid i spor skal HSV forespørre togleder om å utarbeide kunngjøring for arbeidet som skal utføres.

## 10.4-BN Arbeidsformer

1. Arbeid i spor kan på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding foregå på følgende måter (arbeidsformer):

1. disponering for arbeid
2. arbeidstog
3. anleggsområde-jernbane
4. avstengt område

2. Ved disponering for arbeid er det ikke tillatt å bruke annet kjøretøy enn skinne-/veimaskin og traller. En hel stasjon, strekningen mellom to nabostasjoner, en hel stasjon eller deler av en stasjon sammen med strekningen fram til én nabostasjon, et sidespor eller spor på stasjon skal sperres og sikres for arbeidet.

3. Ved arbeidstog gjelder bestemmelsene for tog.

4. Anleggsområde-jernbane etableres ved at strekningen mellom definerte punkter sperres og sikres. Disse punktene kan være hovedsignal, stasjonsgrense, dvergsignal eller sporveksel. Største tillatte hastighet er halv sikthastighet.

5. Ved avstengt område er sporet eller området det skal arbeides på fysisk adskilt fra trafikkert spor. Etter stengning gjelder ikke trafikkreglene for dette sporet eller området. Ved avstengt område skal det ikke brukes annet kjøretøy enn skinne-/veimaskin og traller.

6. Ved direkte overgang mellom arbeidsformene disponering for arbeid, anleggsområde-jernbane og avstengt område trenger ikke hovedsikkerhetsvakten å oppheve arbeidet når overgangen mellom arbeidsformene skjer, forutsatt at området har samme geografiske utstrekning eller at området utvides.

## 10.5-BN Hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt

1. Ved disponering for arbeid og ved anleggsområde-jernbane skal det oppnevnes en hovedsikkerhetsvakt. Hovedsikkerhetsvakten skal ha kontakt med toglederen eller togekspeditøren og eventuelle lokale sikkerhetsvakter. Det skal også oppnevnes hovedsikkerhetsvakt når avstengt område iverksettes og avsluttes.

2. Hovedsikkerhetsvakten skal utveksle informasjon med lederen for elsikkerhet om forhold som vedrører sikkerheten under arbeidet.

3. Når det arbeides flere steder samtidig innenfor samme disponering for arbeid eller anleggsområde, skal det i tillegg til hovedsikkerhetsvakten oppnevnes en lokal sikkerhetsvakt for hvert arbeidssted. Lokal sikkerhetsvakt skal sikre eget arbeidssted. Hovedsikkerhetsvakt kan i tillegg være lokal sikkerhetsvakt for ett av arbeidsstedene.

## 10.5-HSV Krav til hovedsikkerhetsvakt ved alt arbeid i spor

HSV skal:

* ha gyldig godkjenningsbevis
* være oppdatert på dokumenter i Netpublicator
* ha kvittert for kunngjøring i FIDO
* medbringe annen dokumentasjon
* delta på sikker jobb analyse
* delta på oppstartssamtale
* være kjent på arbeidsstedet
* ha kontroll på eget utstyr
* ha egen togradio

## 10.6-BN Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid

1. Avklaring:

1. Hovedsikkerhetsvakten skal:

* kontakte toglederen på strekning med fjernstyring, eller togekspeditøren på strekning med togmelding og på grensestasjon
* presentere seg med funksjon og ID, og oppgi nummeret på den driftsoperative kunngjøringen
* oppgi posisjon i nødvendig utstrekning med stasjonsnavn, spornummer, angivelse av strekning eller hovedspor, eller for anleggsområde-jernbane mellom hvilke definerte punkter anleggsområdet skal opprettes
* meddele at det er klart for oppstart av arbeid

1. Dersom det blir bytte av hovedsikkerhetsvakt eller foreslått leder for elsikkerhet, skal toglederen, togekspeditøren og leder for kobling informeres om dette.
2. Dersom arbeidet inkluderer både fjernstyrt strekning og en eller flere grensestasjoner, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte toglederen. Toglederen skal koordinere sperringen med togekspeditøren eller togekspeditørene.

2. Oppstart:

1. Hvis arbeidet kan tillates, skal toglederen eller togekspeditøren kontrollere:
   * togradionummer,
   * navn på hovedsikkerhetsvakt,
   * posisjon og
   * anslått tidsbruk
2. Toglederen eller togekspeditøren skal sperre den strekningen, den stasjonen og/eller det sporet hvor arbeidene skal foregå før tillatelse til oppstart av arbeider gis. På strekning med fjernstyring skal toglederen deaktivere all automatikk og fjerne magasinerte togveier på stedet. På strekning med fjernstyring skal linjeblokken om mulig være nøytral.
3. Når hovedsikkerhetsvakten har mottatt melding fra toglederen eller togekspeditøren om at strekningen, stasjonen eller sporet er sperret, skal hovedsikkerhetsvakten iverksette sikring med mindre annet framgår av bestemmelsene her. På strekning med fjernstyring skal toglederen bekrefte at sikringen fungerer. Når kontaktmagneter benyttes som sikring, eller del av sikring, på betjente stasjoner på strekning med togmelding skal togekspeditøren bekrefte at sikringen fungerer.
4. Der hovedsikkerhetsvakten sikrer arbeidsstedet med signal 1A/1B «Stopp», kan toglederen eller togekspeditøren gi tillatelse til arbeid i spor før hovedsikkerhetsvakten har satt opp signal 1A/1B «Stopp». Hovedsikkerhetsvakten kan overlate til annet personell å sette opp signal 1A/1B «Stopp».

3. Avslutning

1. Etter at arbeid i spor er avsluttet, skal hovedsikkerhetsvakten fjerne sikringen av arbeidsstedet og underrette toglederen eller togekspeditøren om at sporet er klart for tog.
2. Toglederen eller togekspeditøren skal oppheve sperringen og bekrefte hvilke spor eller hvilken strekning som er klar for tog.

## 10.6-HSV Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid

**1. Avklaring/oppstart**

HSV skal kontrollere at kunngjøring stemmer overens med området det skal utføres arbeid i. HSV er ansvarlig for å formidle kunngjøringer til LSV og fører dersom disse ikke har kunngjøringen. Videre skal det kontrollers at riktig utstyr for sikring og kommunikasjon medbringes.

**Sikring:**

* På strekning/stasjon med sporfelt skal dobbelt sett med kontaktmagneter benyttes for sikring. Dersom hel stasjon på dobbeltsporet strekning disponeres, skal det sikres i alle ender som har innkjørhovedsignal.
* På strekning med akselteller og nøkkelskap, skal det sikres ved at nøkkel for sikring tas ut for å sikre disponert strekning/del av stasjon. På streking med ERTMS skal det benyttes HHT for sikring der ikke nøkler benyttes. LSV kan foreta sikring med nøkkel der dette er hensiktsmessig.
* Signal 1A/1B «Stopp» skal benyttes på hver side av arbeidsstedet på en avstand av 200m på anleggsområde der det foregår både arbeid og kjøring av arbeidstog.
* Ved «disponering av arbeid» og det foregår arbeid på flere arbeidssteder, samtidig som det benyttes skinne/-veimaskin, skal hvert arbeidssted markeres med rødt flagg eller rødt lyssignal på en avstand av 50m mot skinne/-veimaskinen.
* Signal 1A/1B «Stopp» skal også benyttes på hvert arbeidssted på en avstand av 200m der det foregår både arbeid og kjøring av arbeidstog.
* HSV for arbeidslaget med skinne/-veimaskinen skal sette opp signal 1A/1B «Stopp» minst 20m før grensen for disponeringen, der det er fare for at denne grensen kan passeres.
* HSV/LFS skal forsikre seg om at høyde/sektorbegrensing på kjøretøy er virksomt der dette skal benyttes.
* På fjernstyrt strekning der kontaktmagneter ikke kan brukes til sikring skal

signal 1A/1B «Stopp» benyttes som sikring minimum 800m på hver side av

arbeidstedet. Hvis det er flere arbeider på samme strekning, settes signalet

opp utenfor de ytterste arbeidstedene.

**Sikring av automatisk sikrede planoverganger:** Ved passering av planoverganger med andre kjøretøy enn trekkraftkjøretøy skal HSV/LSV betjene planovergangen.  
Hvis planovergangen ikke skal passeres, skal HSV/LSV foreta forbikobling av innkoblingsfeltet, som beskrevet i SJN 1.5.2.1 Forbikobling av innkoblingsfelt.  
 **Kommunikasjon:** All kommunikasjon i forhold til trafikksikkerhet skal følge bestemmelsen i TJN kap. 2. Romertall III, kommunikasjon.

Ved frakobling skal det kommuniseres med LFS at strekningen er sikret før det iverksettes frakobling. Når frakoblingen er foretatt skal LFS gi beskjed tilbake til arbeidslag og HSV om at alle sikringstiltak er foretatt. Denne kommunikasjonen skal også foregå mellom LSV/ arbeidslag og LFS der det foregår arbeid på flere steder samtidig.

Der det foregår flere arbeid samtidig skal HSV informere LSV om at arbeid kan iverksettes. LSV skal bekrefte overfor HSV at sikring på eget arbeidssted er foretatt.

For å sikre nødkommunikasjon til operatører av arbeidsmaskiner skal det avklares om UHF eller GSM-R radio benyttes. HSV/LSV skal tydelig kommunisere til arbeidslag når arbeid kan igangsettes/avsluttes.

1. **Gjennomføring**

Ved arbeider der det er LSVer til stede kan HSV oppholde seg på egnet sted utenfor arbeidsområdet. HSV er ansvarlig for å føre loggskjema der det foregår arbeider med LSV.

HSV skal varsle arbeidslag i god tid før passering av tog. Ved passering av tog skal det gis tydelig signal til fører om at toget er observert.

HSV/LSV skal ved selvsyn påse at arbeidslag, kjøretøy og utstyr oppholder seg utenfor 2,5m fra nærmeste skinne når spor ikke er sperret og sikret og være synlig til stede på arbeidstedet når arbeid foregår. HSV/LSV kan bortvise personer i arbeidslag og operatører av skinne/veimaskiner som ikke følger anvisninger som gis i forhold til trafikksikkerhet. BN Drops og prosjektet skal varsles ved slik bortvisning.

LSV kan gi tillatelse til passering av signal 1A/1B «Stopp» innenfor sitt arbeidssted.

HSV kan, etter foretatt risikovurdering, delta i arbeidet dersom det ikke kjøres tog eller skift i nabospor. HSV kan også inneha rollen som LFS etter at slik vurdering er foretatt.

Dersom det benyttes Skinne/-veimaskin på strekning med akseltellere, skal HSV påse at av og påkjøring skjer på samme sporavsnitt for å unngå tellefeil.

Ved arbeid i driftssatte tuneller og andre lange konstruksjoner skal HSV ha oversikt over hvor mange personer som er inne i objektet og når alle er kommet ut av objektet igjen.

1. **Avslutning**

LSV skal kommunisere med HSV angående fjerning av sikringstiltak og forflytning ut av sitt arbeidsområde.

LFS skal kommunisere med arbeidslag og HSV/LSV før fjerning av sikringstiltak

for å koble strømmen inn igjen. LFS skal gi beskjed til HSV/LSV og arbeidslag når kontaktledningen er spenningssatt.

HSV/LSV skal kommunisere med LFS angående fjerning av sikringstiltak før sikringen av sporet oppheves. HSV/LSV skal gi beskjed til LFS når sikring av spor er opphevet.

HSV/LSV skal kommunisere med LFS angående fjerning av sikringstiltak før sikringen av sporet oppheves. HSV/LSV skal gi beskjed til LFS når sikring av spor er opphevet.

Når arbeidet er avsluttet skal HSV/LSV visitere sin del av sporet der det har foregått arbeid. Det skal påses at lagrede gjenstander ikke ligger innenfor beskyttelsesavstand, 2,5m. Avstand til spenningssatt anlegg skal ikke være under 6m. Videre skal de påses at lagret utstyr ikke forenkler klatring på master eller ekstra belastning på disse.

Alt utstyr og maskiner skal plasseres på utsiden av 2,5m fra nærmeste skinne. Lys og signaler skal ikke kunne oppfattes som signaler gitt til tog. Skinnegående kjøretøy kan plasseres på sidespor innenfor sporsperre eller avledende sporveksel der kontaktledning er frakoblet, spenningsløs og jordet.

Dersom det har foregått arbeider som har påvirket jernbaneteknisk infrastruktur skal HSV motta skjema for «påsetting av trafikk etter arbeid i og ved Bane NORs infrastruktur» fra fagansvarlig. Det skal også bekreftes fra samtlige LSV, LFS og førere at alle sikringstiltak er fjernet før strekningen/sporet meldes klart for tog.

HSV skal varsle togleder/TXP eventuelt driftsoperatør om at strekningen/sporet er klart for tog.

## 10.7-BN Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid

1. Oppstart av arbeid.

1. Oppstart av arbeid i spor der sikring kan bekreftes (toglederen eller togekspeditøren kan bekrefte at sikringen blir iverksatt):

Toglederen eller togekspeditøren: «… er sperret, sikring kan iverksettes»  
Hovedsikkerhetsvakten: «Sikring iverksatt»  
Toglederen eller togekspeditøren: «Sikring i orden, … er sperret til kl. xx:xx»  
Hovedsikkerhetsvakten: «Sikring i orden, … er sperret til kl. xx:xx»

1. Oppstart av arbeid i spor der sikring ikke kan bekreftes (toglederen eller togekspeditøren kan ikke bekrefte at sikringen blir iverksatt):

Toglederen eller togekspeditøren: «… er sperret, sikring kan iverksettes»  
Hovedsikkerhetsvakten: «Sikring iverksettes»  
Toglederen eller togekspeditøren: «… er sperret til kl. xx:xx»  
Hovedsikkerhetsvakten:«… er sperret til kl. xx:xx»

1. Oppstart av arbeid i spor der sikring utføres av togekspeditøren på vegne av hovedsikkerhetsvakten:

Togekspeditøren: «… er sperret»  
Hovedsikkerhetsvakten: «Er sikring iverksatt?»  
Togekspeditøren: «Sikring iverksatt, … er sperret til kl. xx:xx»  
Hovedsikkerhetsvakten: «Sikring iverksatt, … er sperret til kl. xx:xx»

2. Avslutning av arbeid

1. Avslutning av arbeid i spor:

Hovedsikkerhetsvakten: «Sikring fjernet, … er klar for tog»  
Toglederen eller togekspeditøren: «Sperringen opphevet. … er klar for tog»

1. Avslutning av arbeid i spor der togekspeditøren har sikret på vegne av hovedsikkerhetsvakten:  
     
   Hovedsikkerhetsvakten: «Arbeidet er avsluttet. … er klar for tog»  
   Togekspeditøren: «Sperringen opphevet og sikringen fjernet. … er klar for tog»  
   Hovedsikkerhetsvakten: «Sperringen opphevet og sikringen fjernet. … er klar for tog»
2. Avslutning av arbeid etter at fysiske barrierer for avstengt område er etablert:  
     
   Hovedsikkerhetsvakten: «… er avstengt»  
   Toglederen eller togekspeditøren: «… er avstengt»

## 10.7-HSV Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid mellom HSV, LSV og arbeidslag

HSV presenterer seg med funksjon og ID og opplyser at hun/han har innhentet tillatelse til å starte opp arbeid (uten fast ordlyd). LSV svarer med sin funksjon og ID samt posisjon (km. for lokalt arbeidssted eller spor nr. på stasjon).

1. Oppstart av arbeid på lokalt arbeidssted:

Ordlyder mellom HSV og LSV:

HSV: «… er sperret til kl. xx:xx, sikring kan iverksettes.»

LSV: «… er sperret til kl. xx:xx, sikring ved … er iverksatt»

HSV: «Arbeidet ved … kan iverksettes.»

LSV: «Arbeidet ved … iverksettes.»

Ordlyder mellom HSV/LSV og arbeidslag:

HSV/LSV: «[Spor/strekning] er sikret, arbeidet kan starte.»

Arbeidslag: «[Spor/strekning] er sikret, arbeidet kan starte.»

1. Avslutning av arbeid på lokalt arbeidssted:

Ordlyder mellom HSV og LSV:

LSV: «Arbeidet ved … er avsluttet, strekningen/sporet er klart for tog.»

HSV: «Arbeidet ved … er avsluttet, strekningen/sporet er klart for tog.»

Ordlyder mellom HSV/LSV og arbeidslag:

HSV/LSV: «Arbeidet må avsluttes på sporet/strekning»

Arbeidslag: «Arbeidet er avsluttet»

HSV/LSV: «[Spor/strekning] Arbeid avsluttet. Bekreft klart for tog.»

Arbeidslag: «Klart for tog.»

## 10.8-BN Sikring på strekning med fjernstyring

1. Sikring på strekning med fjernstyring skal utføres på én av følgende måter:

* to sett med kontaktmagneter der det er isolerte sporfelt
* nøkkel for sikring eller håndholdt terminal der det er akseltellere
* signal 1A/1B «Stopp» der toglederen ikke kan bekrefte annen sikring.
* signal 1A/1B «Stopp» settes opp på stasjoner med dvergsignaler når det er mulig å stille skiftevei inn på det disponerte område
* signal 105A «Anleggsområde-jernbane begynner» på anleggsområde
* ved å etablere en sikkerhetssone i henhold til kunngjøringen for anleggsområdet

2. Hvis toglederen ikke kan bekrefte at sikringen fungerer, skal hovedsikkerhetsvakten påse at det settes opp signal [1A/1B](http://orv.jbv.no/orv/doku.php?id=tjn:kap_9:v._handsignaler_og_bruk_av_radiokommunikasjon#signal_stopp_pa_linjen_9-62) «Stopp» som sikring på hver side av arbeidsstedet. Hvis det er flere arbeider på samme strekning, settes signalet opp utenfor de ytterste arbeidsstedene.

3. Ved feilretting som fører til at ordinær sikring av tekniske årsaker ikke kan benyttes, skal toglederen i tillegg sperre nabostasjon og/eller nabostrekning. I slike tilfeller kan hovedsikkerhetsvakten unnlate sikring av arbeidsstedet etter avtale med toglederen.

4. Ved opprettelse av anleggsområde-jernbane på strekning med sporisolering, brukes kontaktmagneter for å verifisere hvor hovedsikkerhetsvakten befinner seg, eller etter avtale med toglederen og hovedsikkerhetsvakten hvor lokal sikkerhetsvakt befinner seg. Kontaktmagnetene kan ved behov fjernes etter verifiseringen. Toglederen eller togekspeditøren skal sperre anleggsområdet.

5. På strekning som er utrustet med akseltellere skal nøkkel for sikring tas ut i de arbeidsområdene som avgrenser anleggsområde-jernbane mot trafikkert spor. Det skal angis i kunngjøringen for arbeidet hvilke arbeidsområder som blir berørt av arbeidet. Nøkkelen skal ikke settes tilbake før anleggsområdet skal avsluttes eller det skal foretas testkjøring. Toglederen skal informeres når nøkkelen skal settes tilbake.

6. Når det er behov for å ta ut flere nøkler for sikring, kan hovedsikkerhetsvakten (etter først å ha iverksatt sin sikring) overlate til lokal sikkerhetsvakt å kontakte toglederen for å få tatt ut nøkkel for sikring i de andre arbeidsområdene. Lokal sikkerhetsvakt skal benytte samme ordlyd som for hovedsikkerhetsvakten for sikring av de andre arbeidsområdene.

7. På strekning der kontaktmagneter eller nøkler for sikring ikke kan brukes for verifisering, skal hovedsikkerhetsvakten angi kilometer i tillegg til posisjon.

8. Ved disponering for arbeid på stasjon på dobbeltsporet strekning må det etableres sikring i de sporfeltene som grenser mot trafikkerte spor.

## 10.9-BN Sperring og sikring av linjen på strekning med togmelding

1. På strekning med togmelding skal hovedsikkerhetsvakten henvende seg til togekspeditøren på den ene betjente stasjonen.

2. Togekspeditørene skal sperre strekningen med togmelding og notere sperringen i togmeldingsboka.

3. Togekspeditøren på den andre betjente stasjonen skal deretter kontakte hovedsikkerhetsvakten og meddele at strekningen er sperret og gi tillatelse til at arbeidet kan iverksettes.

4. På strekning med togmelding kan hovedsikkerhetsvakten be togekspeditørene om å foreta sikring på sine vegne når det skal arbeides på strekningen mellom stasjonene. Dette skal utføres på følgende måte:

1. Togekspeditøren på A stasjon sikrer arbeidet på vegne av hovedsikkerhetsvakten ved bruk av signal 1A/1B «Stopp» eller kontrollmiddel
2. Togekspeditøren på A stasjon informerer togekspeditøren på B stasjon om at sikring er iverksatt på A stasjon
3. Togekspeditøren på B stasjon sikrer på sin stasjon, kontakter hovedsikkerhetsvakten og informerer om at sperring og sikring er iverksatt.
4. Ordlydene for sperring og sikring benyttes. Disse finnes i 10.7-BN.

## 10.10-BN Opphevelse av sperring og sikring på linjen på strekning med togmelding

1. Hovedsikkerhetsvakten skal henvende seg til togekspeditøren på den ene betjente stasjonen og gi beskjed om at arbeidet er avsluttet. Togekspeditøren skal kontakte togekspeditøren på den andre betjente stasjonen og meddele at arbeidet er avsluttet.

2. Togekspeditøren på den andre betjente stasjonen skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og få bekreftet at arbeidet er avsluttet og at strekningen er klar for tog.

3. Togekspeditørene skal deretter oppheve sperringen med togmelding, notere opphevelsen i togmeldingsboka og fjerne sikringstiltak på sin stasjon.

## 10.11-BN Hastighet i nabospor ved arbeid i spor

1. Ved arbeider i spor angitt med driftsoperativ kunngjøring på steder der det er flere parallelle spor, skal det i planleggingen av arbeidet fastsette hvilken kjørehastighet togene i nabosporet kan ha forbi arbeidsstedet. Ordinære bestemmelser om nedsettelse av hastighet skal følges.

2. Der det er etablert fysisk barriere mot trafikkert spor, er linjehastighet øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor.

3. Der det er satt opp markeringsgjerde, er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 130 km/t.

4. Der det er satt opp sperrebånd er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 80 km/t.

5. Der det hverken er satt opp markeringsgjerde eller sperrebånd mot tog i nabospor, er øvre grense for fastsettelse av hastighet 40 km/t.

6. Andre hastigheter enn i nr. 2 - 5 kan fastsettes i de tilfeller der en dokumentert risikovurdering viser at risikoen er akseptabel.

7. Ved arbeider uten driftsoperativ kunngjøring der det ikke er mulig å etablere en fysisk barriere eller sette opp markeringsgjerde eller sperrebånd, skal hovedsikkerhetsvakten informere toglederen, og toglederen skal informere tog i nabospor om hastighetsnedsettelsen.

## 10.12-BN Generelt om frakobling av kontaktledningsanlegget

1. Frakobling av kontaktledningsanlegget kan foregå samtidig med arbeid i spor. Arbeidsformene kan avløse hverandre uten at spenningen kobles inn igjen og sperringen for frakoblingen oppheves. Det skal ikke arbeides fysisk mens arbeidsformene (sperringen) endres. Signal 65G «Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy» kan settes opp for å markere frakoblet område.

2. Frakobling av kontaktledningsanlegget kan også foretas uten arbeid i spor eller etter at arbeid i spor er avsluttet. Leder for kobling skal informere toglederen eller togekspeditøren. Leder for kobling kan unntaksvis gi toglederen eller togekspeditøren tillatelse til å fremføre tog eller skift uten hevet strømavtaker gjennom et slikt frakoblet område, der eventuell leder for elsikkerhet er utpekt og eventuell jording er foretatt utenfor profilet.

3. Ved frakobling av kontaktledningsanlegget skal den driftsoperative kunngjøringen beskrive:

1. mellom hvilke hovedsignal eller andre hensiktsmessige referansepunkter i infrastrukturen det ikke kan kjøres tog eller skift annet enn trekkraftkjøretøy på vei inn til eller fra et arbeid
2. hvilken elsikkerhetsplan det skal arbeides etter
3. foreslått leder for elsikkerhets navn og togradionummer
4. om andre deler av kontaktledningsanlegget blir spenningsløse som følge av frakoblingen

4. Før grensene for frakoblingen kan endres, skal det foreligge korrekt og oppdatert elsikkerhetsplan og driftsoperativ kunngjøring.

5. Det tillates kun ett arbeid under én frakobling. Dersom det skal utføres arbeid på blokkstrekning eller spor som er sperret som følge av at frakoblingen går utenfor det planlagte disponerte området, skal grensen for arbeidet utvides og den sperrede strekningen eller spor inngå i arbeidet.

6. Unntaksvis kan tog eller skift uten hevet strømavtaker kjøres gjennom et område som er frakoblet i forbindelse med disponering for arbeid og anleggsområde-jernbane dersom disponeringen eller anleggsområdet avsluttes midlertidig. Følgende gjelder:

1. Toglederen eller togekspeditøren skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling og innhente tillatelse til at kjøringen kan gjennomføres.
2. Dersom kjøringen kan gjennomføres, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte leder for elsikkerhet og informere om at arbeidet skal avsluttes for å kjøre tog eller skift uten hevet strømavtaker gjennom området.
3. Leder for elsikkerhet skal forsikre seg om at all jording er foretatt utenfor profilet og informere leder for kobling om kjøringen.
4. Leder for elsikkerhet skal melde til hovedsikkerhetsvakten når det er klart for kjøringen.
5. Hovedsikkerhetsvakten skal fjerne sine sikringstiltak og melde strekningen klar eller sporet klart til toglederen eller togekspeditøren.
6. Toglederen eller togekspeditøren skal innhente bekreftelse fra føreren av toget eller skiftet som skal framføres gjennom det frakoblede området om at strømavtakere ikke er hevet, før toglederen eller togekspeditøren kan fjerne sperringer og gi kjøretillatelse eller tillatelse til skifting.
7. Hovedsikkerhetsvakten kan kontakte toglederen eller togekspeditøren og forespørre om ny tillatelse til arbeid når toget eller skiftet har kjørt ut av den frakoblede strekningen.

## 10.13-BN Spesielt om frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane

1. Oppstart av arbeid i spor med frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane:

1. Hovedsikkerhetsvakten skal kontakte toglederen eller togekspeditøren for iverksettelse av arbeidet i henhold til punkt 10.6-BN – 10-7-BN, og hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen eller togekspeditøren om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
2. Dersom området som skal frakobles går utenfor arbeidet, skal toglederen eller togekspeditøren sperre hele området som skal frakobles, slik at det ikke blir mulig å sikre togvei eller skiftevei inn på frakoblet område.
3. Hovedsikkerhetsvakten skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at arbeid er sperret og sikret.
4. Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
5. Leder for kobling skal informere toglederen eller togekspeditøren om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres tog eller skift.
6. Toglederen eller togekspeditøren skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
7. Leder for kobling skal i samarbeid med toglederen eller togekspeditøren verifisere hvor det er sperret for tog og skift, og kan foreta frakobling når det er verifisert at hele området som skal frakobles er sperret for tog og skift.
8. Leder for kobling skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at området er frakoblet og sikret mot innkobling i henhold til elsikkerhetsplanen, og utpeke leder for elsikkerhet.

2. Avslutning av arbeid i spor med frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane:

1. Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert hovedsikkerhetsvakten og/eller arbeidslagets lokale sikkerhetsvakt, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
2. Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
3. Når samtlige ledere for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
4. Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen eller togekspeditøren om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
5. Toglederen eller togekspeditøren kan heve sperring av frakoblet område som går utenfor arbeidet når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.
6. Hovedsikkerhetsvakten skal avslutte arbeidet i samarbeid med toglederen eller togekspeditøren i henhold til 10.6-BN – 10.7-BN. Hvis det unntaksvis er behov for å avslutte arbeid uten å spenningssette anlegget, skal hovedsikkerhetsvakten informere togleder eller togekspeditør om dette.

## 10.13-HSV Spesielt om frakobling ved bruk av arbeidsformene disponering for arbeid eller anleggsområde-jernbane

HSV og LFS skal kommunisere angående utstrekning på disponert strekning og frakobling for å sikre felles forståelse før disponering og frakobling foretas.

## 10.14-BN Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy

Personale som deltar i arbeid i spor, skal straks varsle toglederen eller togekspeditøren dersom det oppdages feil på jernbaneinfrastruktur, tog eller skift som kan ha betydning for sikkerheten.

## 10.14-HSV Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy

BN DROPS skal varsles dersom feil påvirker trafikksikkerheten.

Ved avsporing av skinne/-veimaskin under transport og ved oppkjørt sporveksel, skal HSV varsle togleder og BN DROPS muntlig og med påfølgende skriftlig rapport.

## 10.15-BN Vedlikeholdsarbeid på signalanlegg på ubetjent stasjon med C-lås

Ved vedlikeholdsarbeid på signalanlegg på ubetjent stasjon med C-lås kan godkjent vedlikeholdspersonale ta ut kontrollåsnøkler fra samlelåsen hvis det kan sendes kontrollsignal for å kontrollere at alle nøklene er på plass etter at arbeidet er avsluttet. Dersom det ikke er mulig å sende kontrollsignal, skal stasjonen gjøres betjent under arbeidsperioden.

## 10.16-BN Endring av tiden for arbeidet

Toglederen eller togekspeditøren kan informere hovedsikkerhetsvakten muntlig om ny og endret tid for arbeidet dersom det oppstår forhold som gjør det mulig å endre tiden for arbeidet.

## II. Spesielt om disponering for arbeid på grensestasjon og strekning med togmelding

## 10.17-BN Sperring og sikring av grensestasjon og stasjon på strekning med togmelding

1. Ved disponering for arbeid av en hel stasjon med hovedsignaler og isolerte sporavsnitt skal det settes på kontaktmagneter i sporfeltene mellom utkjørhovedsignal og innkjørhovedsignal i begge/alle ender av stasjonen som sikring, alternativt i samtlige togspor. Togekspeditøren skal sperre togsporene på stasjonen.

2. Ved disponering for arbeid av en del av en stasjon med hovedsignaler og isolerte sporavsnitt skal hovedsikkerhetsvakten sikre arbeidsstedet ved å sette på kontaktmagneter i de togsporene der det skal arbeides. Signal 1A/1B «Stopp» settes opp på stasjoner med dvergsignaler når det er mulig å stille skiftevei inn på det disponerte område. Togekspeditøren skal sperre sporene det skal arbeides i.

3. Ved disponering for arbeid av en hel stasjon uten utkjørsignal, skal hovedsikkerhetsvakten sikre arbeidsstedet ved å be togekspeditøren om å ta ut kontrollåsnøkler. Togekspeditøren skal bekrefte at kontrollåsnøkler er tatt ut.

4. Ved disponering for arbeid av en del av en stasjon uten utkjørsignal, skal hovedsikkerhetsvakten låse sporvekslene med klave og hengelås slik at det ikke er mulig å kjøre inn på sporet/sporene der det arbeides, og informere togekspeditøren. Togekspeditøren skal sperre den delen av stasjonen som det arbeides på. Hvis det ikke er mulig å sperre den delen av stasjonen som det arbeides på skal togekspeditøren sperre hele stasjonen.

## 10.18-BN Arbeid i spor etter at tog har passert arbeidsstedet på strekning med togmelding

1. På bestemte strekninger med togmelding som er nevnt i særbestemmelsene for det enkelte ruteområdet i strekningsbeskrivelsen, kan disponering av strekning for arbeid iverksettes etter at tog har passert arbeidsstedet.

2. Det skal foreligge en driftsoperativ kunngjøring på arbeidet før denne arbeidsformen kan benyttes. Den driftsoperative kunngjøringen skal angi at arbeid kan iverksettes etter at toget har passert og hovedsikkerhetsvakten skal ved henvendelse til togekspeditøren angi hvor det skal arbeides ved bruk av kilometerangivelse med én desimal. Den driftsoperative kunngjøringen skal angi mellom hvilke nabostasjoner arbeidet skal foregå, men kilometer skal ikke angis i kunngjøringen.

3. Det skal kun være ett arbeidslag på strekningen, det vil si ett arbeidssted med én hovedsikkerhetsvakt.

4. Når hovedsikkerhetsvakten og en utpekt person ved selvsyn har sett at toget har passert arbeidsstedet, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte togekspeditøren på den stasjonen som toget kjørte fra og melde at toget har passert, og be om tillatelse til disponering for arbeid mellom den stasjonen som toget kjørte fra og den kilometeren som arbeidet skal foregå på.

5. Togekspeditøren på den stasjonen som toget kjørte fra skal ta kontakt med togekspeditøren på den stasjonen som det ble utvekslet avgangsmelding med, og togekspeditørene skal sperre strekningen for arbeidet med følgende ordlyd:

«Strekningen mellom … (stasjonen toget kjørte fra) og km. … sperres. Signatur»

Meldingen gjentas av mottaker.

6. Togekspeditøren på ankomststasjonen skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og bekrefte at strekningen mellom avgangsstasjonen for toget og km. for arbeidsstedet kan disponeres med følgende ordlyd:

«Strekningen fra … (stasjonen toget kjørte fra) til km. … er sperret, sikring kan iverksettes»

Hovedsikkerhetsvakten:«Sikring iverksettes»

Togekspeditøren:«Strekningen fra … (stasjonen toget kjørte fra) til km. … er sperret til kl. …»

Hovedsikkerhetsvakten:«Strekningen fra … (stasjonen toget kjørte fra) til km. … er sperret til kl. …»

7. Hovedsikkerhetsvakten skal påse at arbeidsstedet blir sikret med signal 1A/1B «Stopp», på begge sider av arbeidsstedet før det gis tillatelse til at arbeidet kan startes opp. Ved denne typen arbeid skal ikke hovedsikkerhetsvakten bruke togekspeditørene til å iverksette sikring på sine vegne.

8. Hovedsikkerhetsvakten skal kontakte togekspeditøren på den stasjonen som toget kjører til når disponeringen skal avsluttes. Hvis toget ankommer stasjonen før arbeidet er avsluttet, skal togekspeditøren føre togets ankomsttid i togmeldingsboken, men det skal ikke utveksles ankomstmelding for toget før hovedsikkerhetsvakten har meldt arbeidsstedet klart for tog.

## 10.18-HSV Spesielle bestemmelser for arbeid på strekning med togmelding etter at toget har passert

Arbeidsformen som her er beskrevet kan benyttes på følgende banestrekninger:

* Nordlandsbanen (strekningen Eiterstraum – Bodø)
* Rørosbanen (strekningen Røros – Støren)
* Raumabanen
* Flåmsbanen
* Gjøvikbanen (strekningen Roa-Gjøvik)
* Solørbanen
* Meråkerbanen

Det er ikke tillatt med mer enn ett arbeidslag på blokkstrekningen samtidig.

Sjekkliste (STY-604081) skal benyttes og signeres av HSV og utpekt person. Det er HSV som utpeker en person som sammen med HSV skal påse at siste tog har passert arbeidsstedet. Utpekt person skal i tillegg påse at sjekklisten er utfylt i riktig rekkefølge.

## III. (ledig)

## 10.19-BN (ledig)

## IV. Spesielt om anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

## 10.20-BN Arbeid på et anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Alle mellomliggende stasjoner på strekning med fjernstyring skal om mulig frigis for lokal skifting. Dersom sidespor på linjen skal frigis ved oppstart, må dette være planlagt og framkomme i den driftsoperative kunngjøringen.

2. På stasjoner på strekning med fjernstyring og på grensestasjoner kan tog stå parkert i togspor før oppstart og etter avslutning av anleggsområde jernbane, men kun dersom stasjonene inngår i anleggsområdet og dette er angitt i den driftsoperative kunngjøringen. Dette gjelder også stasjoner på strekning med togmelding når stasjonen inngår i anleggsområdet, og stasjonen er betjent ved oppstart og avslutning av anleggsområdet.

3. Trekkraftkjøretøy som starter sin kjøring inne i anleggsområdet skal tildeles ett tognummer.

## 10.21-BN Sikring og avgrensning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Anleggsområde-jernbane skal sikres og avgrenses med signal 105A «Anleggsområde-jernbane begynner» og 105B «Anleggsområde-jernbane slutter». Signalet kan unnlates når grensen for anleggsområdet blir lagt ved en stasjonsgrense. I slike tilfeller skal det være opprettet en sikkerhetssone. Sikkerhetssonen skal være angitt i den driftsoperative kunngjøringen.

2. Sikkerhetssonen skal ha en slik utstrekning at det er mulig å oppdage og stoppe kjøretøy som umotivert kjører ut av og passerer grensen for anleggsområdet. Når grensen for anleggsområdet legges ved innkjørhovedsignal eller enkelt innkjørsignal skal sikkerhetssonen være minimum fram til utkjørhovedsignal, henholdsvis ytterste sporveksel i samme ende av stasjonen. Toglederen eller togekspeditøren kan etter avtale med hovedsikkerhetsvakten gi tillatelse til aktivitet i sikkerhetssonen. Det skal ikke planlegges med aktivitet i sikkerhetssonen.

3. Dersom det opprettes flere anleggsområder inntil hverandre på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding, skal det skiltes i grensen mellom anleggsområdene.

4. Avgrensning av anleggsområde-jernbane kan ikke legges inne på en stasjon med enkelt innkjørsignal. Hele stasjonen må inngå i anleggsområdet.

## 10.21-HSV Spesielle regler for sikring

Hvis hele stasjonen inngår i anleggsområde-jernbane kan sikring med skilt unnlates i den enden det ikke er noen tilstøtende strekning.

## 10.22-BN Kjøring inn på og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Toglederen eller togekspeditøren skal gi tillatelse til kjøring inn på et anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og på strekning med togmelding, etter at hovedsikkerhetsvakten har gitt tillatelse til dette. På betjent stasjon skal togekspeditøren gi signal 12A eller 12B «Kjøretillatelse».

2. Toglederen eller togekspeditøren skal gi tillatelse til å kjøre forbi hovedsignal som ikke viser kjørsignal til hvert enkelt tog som skal kjøre inn på anleggsområdet, eventuelt forbi dvergsignal som viser signal 43 «Kjøring forbudt».

3. Hvis grensen for anleggsområdet på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding er lagt ved en sporveksel inne på en stasjon, er det ingen fast ordlyd på tillatelsen.

4. Dersom flere tog skal kjøres sammenkoblet inn til eller ut fra anleggsområdet på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding, skal tognummeret for det første ut-/innkjørende toget benyttes.

5. Alle hovedsignaler med tilhørende forsignaler innenfor grensene for anleggsområdet, skal anses som ugyldige uten påsatt «Ugyldighetsskilt». Dvergsignaler innenfor grensene for anleggsområdet skal også anses som ugyldige.

6. For å kjøre fra ett anleggsområde-jernbane og over til ett annet tilgrensende anleggsområde-jernbane, skal hovedsikkerhetsvakten på det anleggsområdet det skal kjøres til samtykke i dette og informere toglederen eller togekspeditøren om at slik kjøring skal foregå.

7. Ved kjøring ut fra anleggsområde-jernbane skal toglederen eller togekspeditøren stille kjørsignal i hovedsignal eller enkelt innkjørsignal, eller stille dvergsignal, når dette avgrenser anleggsområdet.

8. Den som kjører trekkraftkjøretøyet skal kontakte toglederen eller togekspeditøren før det kjøres ut fra anleggsområdet på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding, og skal i tillegg informere hovedsikkerhetsvakten.

9. På stasjoner på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding med andre avgrensninger enn dem som er nevnt ovenfor, skal toglederen eller togekspeditøren gi tillatelse før toget kan forlate anleggsområdet.

10. Føreren skal melde fra til togekspeditøren om at kjøringen er avsluttet når toget er kommet inn på betjent stasjon.

11. Ved heving av anleggsområde-jernbane for passering av tog, kan tog stå i togspor på en annen stasjon enn den som er angitt som oppstart eller avslutningsstasjon i den driftsoperative kunngjøringen.

## 10.22-HSV Kjøring inn på, innenfor og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

* HSV skal gi fører tillatelse før kjøring inn på anleggsområde -jernbane.
* Ved kjøring- i anleggsområde- jernbane skal hastigheten ikke overstige halv sikthastighet. Kjøretøy skal stoppe foran sporveksel om den ikke ligger i riktig stilling for kjøringen. Hastigheten over alle sporveksler i anleggsområde-jernbane skal ikke overstige 10 km/t.
* Signal 2B «Varsom» gult roterende/blinkende lys skal benyttes.
* All kjøring mellom forskjellige arbeidssteder skal være avtalt med hovedsikkerhetsvakten.
* Kjøring forbi signal «Stopp» innenfor anleggsområde–jernbane skal bare foregå etter avtale med signalets «eier» (HSV/LSV)
* Kommunikasjon på anleggsområde-jernbane
  + Alternativt togradionummer skal oppgis til HSV dersom fører forlater førerrommet og viderekobling til håndholdt enhet ikke fungerer.
  + Ved utløst nødanrop skal alle som mottar dette innenfor et anleggsområde-jernbane stoppe arbeidet umiddelbart og forholde seg til informasjonen som blir gitt.
* Skyving av kjøretøy på anleggsområde-jernbane:
* Ved skyving av kjøretøy i anleggsområde-jernbane der radiokommunikasjon benyttes, skal det brukes hjelpebremseutstyr slik at signalgiver kan utløse nødbrems fra forreste vogn. Hjelpebremseutstyr skal funksjonstestes av godkjent bremseprøver

## 10.23-BN Kjøring over planoverganger ved anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

For å sikre at planoverganger med veisikringsanlegg er sperret for veitrafikk, skal føreren sørge for at veisikringsanlegget betjenes manuelt.

## 10.24-BN Avslutning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. På strekning med akseltellere skal ikke anleggsområde-jernbane oppheves før nøkkelen for sikring er satt inn i nøkkelskapet, og så langt det er mulig ikke er feilaktig belagte sporavsnitt.

2. Dersom et sporavsnitt på strekning med akseltellere feilaktig har inntatt tilstanden belagt, skal toglederen utføre forberedende resett i henhold til interne instrukser.

3. På strekning med togmelding skal togekspeditøren, etter konferanse med togekspeditøren på den stasjonen som mottok melding om sperring, oppheve sperringen når det er bekreftet at strekningen er klar for tog, og etter at de har konferert med hverandre om at alle kjøretøy angitt i den driftsoperative kunngjøringen har kommet inn.

4. Når ett av flere anleggsområder som ligger inn til hverandre oppheves, skal toglederen eller togekspeditøren informere hovedsikkerhetsvakten på gjenværende anleggsområde om at det andre anleggsområdet er opphevet.

## 10.25-BN Testområde i anleggsområde på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding

1. Før opphevelse av anleggsområde-jernbane kan det foretas testkjøring for testing av signalanlegg. Før testkjøringen skal hovedsikkerhetsvakten forsikre seg om at alle arbeider er avsluttet og informere toglederen eller togekspeditøren om at anleggsområde-jernbane nå er område for testkjøring.

2. Under testkjøringen skal signalene anses som gyldige. Hvordan kjøringen skal foregå avtales mellom føreren og toglederen eller togekspeditøren.

3. Testtoget framføres på signal og skal framføres med halv sikthastighet. Dersom det likevel er behov for å kjøre med høyere hastigheter, må det utføres en egen risikovurdering.

4. Rapport om kjøring forbi hovedsignal i «stopp» skal ikke skrives dersom slik kjøring har vært tilsiktet.

5. Etter at testkjøringen er avsluttet kan hovedsikkerhetsvakten oppheve anleggsområdet.

## V. (ledig)

## 10.26-BN – 10.31-BN (ledig)

## VI. Spesielt om visitasjon til fots

## 10.32-BN Visitasjon til fots på strekning med fjernstyring

1. Hovedsikkerhetsvakten skal kontakte toglederen og oppgi nøyaktig posisjon for hvor visitasjonen starter og i hvilken retning den skal foregå.

1. Dersom det er sporfelt skal hovedsikkerhetsvakten legge kontaktmagneter på sporet en kort stund slik at toglederen visuelt får verifisert at riktig strekning er sperret.
2. Dersom det er akseltellere skal nøkkel for sikring av arbeidsområde(ne) frigis og tas ut av nøkkelskap en kort stund slik at toglederen visuelt får verifisert at riktig strekning er sperret.
3. Dersom det er spor eller strekning der signal 1A/1B «Stopp» benyttes, kan hovedsikkerhetsvakten unnlate å sette opp signal 1A/1B «Stopp». Toglederen eller togekspeditøren skal underrettes dersom sikringen fjernes eller signaler ikke settes opp.

2. Toglederen skal sperre strekningen eller sporet før tillatelse til visitasjon gis. Blokkstrekningen skal sperres på begge sider. Det er kun tillatt å visitere én strekning mellom to stasjoner om gangen. Linjeblokken skal om mulig være nøytral. All automatikk og magasinerte togveier på de nærmeste stasjonene skal være deaktivert.

3. Når strekningen er sperret, skal toglederen informere hovedsikkerhetsvakten, og hovedsikkerhetsvakten skal bekrefte informasjonen. Toglederen skal registrere hovedsikkerhetsvaktens navn og telefonnummer på grafisk rute.

4. Dersom hovedsikkerhetsvakten er alene, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte toglederen hvert 20. minutt, dersom annet ikke er avtalt. Blir toglederen ikke kontaktet innen dette tidsrommet, og toglederen ikke får kontakt med hovedsikkerhetsvakten, skal toglederen iverksette søk etter vedkommende.

5. Når visitasjonen er avsluttet, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte toglederen for å melde strekningen klar for tog. Toglederen skal oppheve sperringen.

## 10.33-BN Visitasjon til fots på strekning med togmelding

1. Bestemmelsene i punkt 10.32-BN gjelder, med unntak av at hovedsikkerhetsvakten skal kontakte togekspeditøren på nærmeste betjente stasjon. Der det er sporfelt kan kontaktmagneter brukes for verifikasjon.

2. Togekspeditørene skal sperre strekningen.

## 10.34-BN (ledig)

## VII. Spesielt om arbeidstog

## 10.35-BN Disponerende og kjørende arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon

1. Generelt om arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon:

1. Det er to former for arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon:

* disponerende arbeidstog: et arbeidstog som skal disponere et nærmere angitt område.
* kjørende arbeidstog: et arbeidstog som fortrinnsvis skal kjøre over en strekning, om nødvendig med mulighet til å utføre arbeid underveis.

1. Arbeid med arbeidstog skal være planlagt. Dersom detaljene om arbeidssted og/eller omfang ikke er kjent på forhånd, skal det fremgå av kunngjøringen at arbeider kan avtales med toglederen.
2. Den driftsoperative kunngjøringen skal beskrive hvordan arbeidet med et arbeidstog skal foregå, og om det skal foregå som disponerende arbeidstog eller kjørende arbeidstog. For kjørende arbeidstog skal det beskrives i kunngjøringen om arbeidstoget etter avtale med toglederen kan utføre feilretting og utbedring underveis. Ved frakobling, se også punkt 10.13-BN om hva den driftsoperative kunngjøringen skal beskrive.
3. Alt arbeid skal foregå i forbindelse med arbeidstoget og i umiddelbar nærhet til det. Ekstra sikringstiltak skal beskrives i kunngjøringen. For disponerende arbeidstog kan arbeid med personale eller utstyr som ikke fraktes med arbeidstoget tillates etter avtale med føreren. Skinne-/veimaskiner tillates ikke.
4. Et arbeidstog kan bestå av ett kjøretøy eller flere kjøretøy som går sammenkoblet hele tiden.

Unntak: Når arbeidstog utfører arbeid, kan kjøretøy uten egen trekkraft kobles fra toget. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremset og sikret mot å komme i bevegelse. Føreren skal hele tiden kunne ha frakoblet kjøretøy under oppsikt. Arbeidstoget skal kjøres samlet inn og ut fra stasjon. Bestemmelsene i kapittel 3.19 om igjensetting av skift skal følges.

2. Generelt om oppstart av arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon:

Føreren skal varsle toglederen, eller togekspeditøren på en grensestasjon, om hva slags arbeid som skal utføres, og avklare når arbeidet skal avsluttes.

3. Generelt om kjøringen av arbeidstog på strekning med fjernstyring og på grensestasjon:

1. Kjøring inn på og ut fra stasjonene skal skje som tog.
2. Dersom arbeidet medfører at ATC og/eller sikkerhetsbremseapparatet må utkobles, er største tillatte hastighet 10 km/t. Det skal bemannes med en ekstra person i tillegg til føreren, som skal være instruert om hvordan toget skal stoppes i en nødsituasjon, og om hvordan toglederen skal kontaktes:

* Ved arbeid innenfor stasjonsgrensen.
* Dersom sikkerhetsbremseapparatet er utkoblet når det er nødvendig av hensyn til arbeidets art.

1. Ved gjennomføring av arbeid med arbeidstog og frakobling gjelder følgende:

* Foreslått leder for elsikkerhet og føreren skal avklare nødvendige detaljer om frakoblingen.
* Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
* Leder for kobling skal informere toglederen eller togekspeditøren om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres andre tog eller skift.
* Toglederen eller togekspeditøren skal sperre hele området som skal frakobles, slik at det ikke blir mulig å sikre togvei eller skiftevei inn på frakoblet område. Før sperringen skal toglederen eller togekspeditøren om nødvendig sikre togvei eller skiftevei for arbeidstoget.
* Toglederen eller togekspeditøren skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
* Leder for kobling skal i samarbeid med toglederen eller togekspeditøren verifisere hvor det er sperret for tog og skift, og kan foreta frakobling når det er verifisert at hele området som skal frakobles er sperret for tog og skift.
* Leder for kobling skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at området er frakoblet og sikret mot innkobling i henhold til elsikkerhetsplanen, og utpeke leder for elsikkerhet.

4. Generelt om avslutning av arbeidstog på strekning med fjernstyring:

Ved avslutning av arbeid med arbeidstog med frakobling, gjelder følgende:

* Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget inkludert føreren om at alle sikringstiltak er fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningsatt.
* Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
* Leder for kobling skal koble inn spenningen og bekrefte dette til leder for elsikkerhet.
* Leder for kobling skal informere toglederen eller togekspeditøren om at anlegget skal betraktes som spenningssatt, og at sperring for frakobling kan oppheves.
* Toglederen eller togekspeditøren skal oppheve sperring for tog og skift av frakoblet område.

5. Et disponerende arbeidstog kan kjøre ut fra og inn på stasjonene flere ganger i tiden disponeringen foregår. Disponerende arbeidstog beholder samme tognummer i perioden arbeidstoget disponerer en strekning. Føreren skal varsle toglederen eller togekspeditøren når disponeringen skal avsluttes.

6. Ved behov for feilretting eller utbedring underveis fra et kjørende arbeidstog, gjelder følgende: Føreren kan, når det er angitt i kunngjøringen, forespørre toglederen om tillatelse til arbeid. Toglederen kan gi tillatelse til at det kjørende arbeidstoget kjører tilbake til forrige stasjon eller fram til neste stasjon. Når arbeidet er avsluttet, skal føreren innhente tillatelse fra toglederen til videre kjøring i henhold til ruten.

## 10.36-BN Disponering for arbeidstog på strekning med togmelding

1. Ved disponering for arbeidstog skal det fremgå av ruten hvordan kjøringen skal foregå.

2. Alt arbeid skal foregå i forbindelse med, og i umiddelbar nærhet til, arbeidstoget. Ved behov for å utføre arbeid med personale eller utstyr som ikke fraktes med arbeidstoget, kan dette kun skje etter avtale med føreren. Hvis det må utføres arbeid som ikke foregår i forbindelse med kjøringen av arbeidstoget, skal det opprettes anleggsområde-jernbane.

3. Togekspeditøren skal sperre strekningen etter at arbeidstoget har kjørt ut på strekningen.

4. Arbeidstog kan på strekning med togmelding kjøre flere ganger ut fra eller inn til de betjente stasjonene på samme avgangsmelding i disponeringsperioden.

5. Føreren skal melde fra til togekspeditøren når disponeringen er avsluttet.

6. Et arbeidstog kan bestå av ett kjøretøy eller flere kjøretøy som går sammenkoblet hele tiden.

Unntak: Når arbeidstog utfører arbeid, kan kjøretøy uten egen trekkraft kobles fra toget. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremset og sikret mot å komme i bevegelse. Føreren skal hele tiden kunne ha frakoblet kjøretøy under oppsikt. Arbeidstoget skal kjøres samlet inn og ut fra stasjon. Bestemmelsene i kapittel 3.19 om igjensetting av skift skal følges.

7. Dersom arbeidet medfører at sikkerhetsbremseapparatet må utkobles, er største tillatte hastighet 10 km/t. Det skal tilsettes en ekstra person i tillegg til føreren, som skal være instruert om hvordan toget skal stoppes i en nødsituasjon, og om hvordan toglederen skal kontaktes.

## 10.37-BN Spesielt om frakobling ved arbeidstog

* 1. Ved gjennomføring av arbeid med arbeidstog og frakobling gjelder følgende:

1. Føreren skal informere toglederen eller togekspeditøren om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
2. Toglederen eller togekspeditøren skal sperre hele området som skal frakobles, slik at det ikke blir mulig å sikre togvei eller skiftevei inn på frakoblet område. Før sperringen skal toglederen eller togekspeditøren om nødvendig sikre togvei eller skiftevei for arbeidstoget.
3. Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
4. Leder for kobling skal informere toglederen eller togekspeditøren om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres andre tog eller skift.
5. Toglederen eller togekspeditøren skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
6. Leder for kobling skal i samarbeid med toglederen eller togekspeditøren verifisere hvor det er sperret for tog og skift, og skal foreta frakobling når det er verifisert at hele området som skal frakobles er sperret for tog og skift.
7. Leder for kobling skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at området er frakoblet og sikret mot innkobling i henhold til elsikkerhetsplanen, og utpeke leder for elsikkerhet.
   1. Ved avslutning av arbeid med arbeidstog med frakobling, gjelder følgende:
8. Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert føreren, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
9. Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
10. Når leder for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
11. Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen eller togekspeditøren om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
12. Toglederen eller togekspeditøren kan heve sperring av frakoblet område når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.

## VIII. Spesielt om avstengt område

## 10.38-BN Avstengt område

1. På avstengt område utføres arbeid uten hovedsikkerhetsvakt. Følgende betingelser må være oppfylt:

1. utført risikovurdering konkluderer med akseptabel risiko,
2. gjeldende strekning eller område er helt stengt av ved hjelp av en fysisk barriere, slik at det er fysisk umulig for et kjøretøy å kjøre inn på eller ut fra strekningen eller området, og dessuten
3. planlagte aktiviteter i området eller på strekningen ikke kan komme i konflikt med trafikkert spor direkte eller indirekte gjennom funksjonalitet i sikringsanlegg.

2. Ved iverksettelse og avslutning av avstengt område gjelder reglene for disponering for arbeid og anleggsområde-jernbane. Hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen eller togekspeditøren om at avstengt område er iverksatt og at øvrige spor er klare for kjøring av tog. Sikringstiltakene fjernes først når sporet eller området åpnes igjen.

3. Den fysiske barrieren skal være

1. sporsperre som sperrer sporet,
2. sviller som er lagt over sporet,
3. spor som er fjernet eller
4. annen fysisk hindring som hindrer kjøretøy i å komme inn på eller ut av området.

4. På dobbeltsporet strekning skal det også etableres en fysisk hindring mot det andre sporet. Tiltak for øvrig skal besluttes med bakgrunn i risikovurderingen.

5. Det skal oppnevnes en kontaktperson for det avstengte området i kunngjøringen. Kontaktpersonen skal være til stede når det foregår arbeid, og skal kunne nås av toglederen eller togekspeditøren ved behov, og skal være utstyrt med togradio. Ved bytte av kontaktperson skal toglederen eller togekspeditøren informeres.

## 10.39-BN – 10.49-BN (ledig)

## DEL C STREKNING MED ERTMS

## I. Generelt om arbeid i spor på strekning med ERTMS

## 10.50-BN Generelt om alle arbeidsformer på strekning med ERTMS

1. Arbeid i spor kan på strekning med ERTMS foregå på følgende måter (arbeidsformer):

1. arbeidsbrudd
2. arbeidstog
3. avstengt område

2. Det skal være en driftsoperativ kunngjøring for arbeidet som beskriver hvor, når og hvordan arbeidet skal foregå. Den driftsoperative kunngjøringen skal tildeles aktuelle

1. togledere
2. togekspeditører på grensestasjoner
3. hovedsikkerhetsvakter
4. ledere for kobling
5. foreslåtte ledere for elsikkerhet
6. førere

3. Et arbeidsbrudd skal ha en hovedsikkerhetsvakt, som skal ha kontakt med toglederen. Det skal være en hovedsikkerhetsvakt når avstengt område iverksettes og avsluttes i henhold til reglene for arbeidsbrudd.

4. Ved frakobling av kontaktledningsanlegget skal den driftsoperative kunngjøringen beskrive:

1. mellom hvilke stoppskilt eller andre hensiktsmessige referansepunkter i infrastrukturen det ikke kan kjøres tog eller skift annet enn trekkraftkjøretøy på vei inn til eller fra et arbeidsbrudd
2. hvilken elsikkerhetsplan det skal arbeides etter
3. foreslått leder for elsikkerhets navn og togradionummer
4. om andre deler av kontaktledningsanlegget blir spenningsløse som følge av frakoblingen

5. Elsikkerhetsplanen og den driftsoperative kunngjøringen skal oppdateres før grensene for frakoblingen kan endres. Det tillates kun ett arbeid under én frakobling. Dersom det skal utføres arbeid på blokkstrekning eller spor som er sperret som følge av at frakoblingen går utenfor det planlagte disponerte området, skal grensen for arbeidet utvides og den sperrede strekningen eller spor inngå i arbeidet.

6. Frakobling av kontaktledningsanlegget kan foregå samtidig med arbeidsbrudd, arbeidstog eller avstengt område, eller i henhold til nummer 7 nedenfor. Så lenge det er det samme området det arbeides på, kan arbeidsformene avløse hverandre uten at spenningen kobles inn igjen og uten at sperringen for frakoblingen oppheves. Det skal ikke arbeides fysisk mens arbeidsformene, sperringen og sikringen endres. Signal 65G «Stopp for elektrisk trekkraftkjøretøy» kan ved behov settes opp for å markere frakoblet område.

7. Frakobling av kontaktledningsanlegget kan også foretas uten arbeidsbrudd, arbeidstog eller avstengt område. Leder for kobling skal informere toglederen. Leder for kobling kan unntaksvis gi toglederen tillatelse til å fremføre tog eller skift uten hevet strømavtaker gjennom et slikt frakoblet område, der eventuell leder for elsikkerhet er utpekt og eventuell jording er foretatt utenfor profilet.

8. Unntaksvis kan tog eller skift uten hevet strømavtaker kjøres gjennom et område som er frakoblet i forbindelse med et arbeidsbrudd dersom arbeidsbruddet avsluttes midlertidig. Følgende gjelder:

1. Toglederen skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling og innhente tillatelse til at kjøringen kan gjennomføres.
2. Dersom kjøringen kan gjennomføres, skal hovedsikkerhetsvakten kontakte leder for elsikkerhet og informere om at arbeidet skal avsluttes for å kjøre tog eller skift uten hevet strømavtaker gjennom området.
3. Leder for elsikkerhet skal forsikre seg om at all jording er foretatt utenfor profilet og informere leder for kobling om kjøringen.
4. Leder for elsikkerhet skal melde fra til hovedsikkerhetsvakten når det er klart for kjøringen.
5. Hovedsikkerhetsvakten skal oppheve sikringen av arbeidsområdene og melde området klart til toglederen.
6. Toglederen skal innhente bekreftelse fra føreren av toget eller skiftet som skal framføres gjennom det frakoblede området om at strømavtakere ikke er hevet, før toglederen kan fjerne sperringer og gi kjøretillatelse eller tillatelse til skifting.
7. Hovedsikkerhetsvakten kan kontakte toglederen og forespørre om ny tillatelse til arbeid når toget eller skiftet har kjørt ut av den frakoblede strekningen.

9. Følgende gjelder om hastighet i nabospor:

1. Ved arbeider i spor angitt med driftsoperativ kunngjøring på steder der det er flere parallelle spor, skal det i planleggingen av arbeidet fastsettes hvilken kjørehastighet togene i nabosporet kan ha forbi arbeidsstedet. Nedsatt hastighet skal legges inn i systemet som midlertidig hastighetsnedsettelse.
2. Der det er etablert fysisk barriere mot trafikkert spor, er linjehastighet øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor.
3. Der det er satt opp markeringsgjerde, er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 130 km/t.
4. Der det er satt opp sperrebånd, er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 80 km/t.
5. Der det hverken er satt opp markeringsgjerde eller sperrebånd mot tog i nabospor, er øvre grense for fastsettelse av hastighet 40 km/t.
6. Andre hastigheter kan fastsettes dersom en dokumentert risikovurdering viser at risikoen er akseptabel.
7. Ved arbeider uten driftsoperativ kunngjøring der det ikke er mulig å etablere en fysisk barriere eller sette opp markeringsgjerde eller sperrebånd, eller det ikke er mulig å legge inn en midlertidig hastighetsnedsettelse i ERTMS-systemet, skal hovedsikkerhetsvakten informere toglederen, og toglederen skal informere tog i nabospor om hastighetsnedsettelsen.

10. Personale som deltar i arbeid i spor skal varsle toglederen om feil på jernbaneinfrastruktur og feil på kjøretøy, eller ved uregelmessigheter som kan ha betydning for sikkerheten.

**10-HSV.** BN DROPS skal varsles ved feil eller uregelmessigheter som kan ha betydning for trafikksikkerheten.

## II. Arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

## 10.51-BN Generelt om arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

1. Arbeidsbrudd skal kunngjøres med driftsoperativ kunngjøring. Den driftsoperative kunngjøringen skal i tillegg til det som gjelder frakobling i punkt 10.50-BN beskrive:

1. spor, stasjon, strekning eller område det skal arbeides på
2. hvilke arbeidsområder som skal sperres og sikres for arbeidet
3. tidspunkt for oppstart og avslutning
4. hvilke trekkraftkjøretøy som skal brukes dersom det skal brukes trekkraftkjøretøy
5. hovedsikkerhetsvaktens navn og togradionummer
6. tognummer dersom det skal brukes trekkraftkjøretøy
7. hvor signal 105C «Arbeidsbrudd begynner» og signal 105D «Arbeidsbrudd slutter» settes opp
8. om trekkraftkjøretøy skal stå innenfor arbeidsbruddets grenser ved oppstart eller avslutning
9. om testtog skal kunne kjøres med høyere hastighet enn halv sikthastighet

2. Arbeidsbrudd i forbindelse med akutte oppståtte behov for arbeid i spor, som ikke påvirker sporet eller sporets stabilitet negativt, kan likevel tillates uten driftsoperativ kunngjøring. Toglederen kan gi tillatelse til slikt arbeid dersom trafikksituasjonen tilsier det. Dersom det allerede pågår arbeid, skal toglederen henvise til hovedsikkerhetsvakten for det pågående arbeidet.

3. Sikringen av et arbeidsbrudd foregår ved at toglederen sperrer arbeidsområder og hovedsikkerhetsvakten sikrer dem i håndholdt terminal:

1. Dersom arbeidsbruddet omfatter ett arbeidsområde, skal dette sperres og sikres.
2. Dersom arbeidsbruddet omfatter to sammenhengende arbeidsområder eller arbeid i grensen mellom to arbeidsområder, skal begge sperres og sikres.
3. Dersom arbeidsbruddet omfatter flere enn to arbeidsområder, skal arbeidsområdene i avgrensningene sperres og sikres mot trafikkert spor. I området mellom de avgrensende arbeidsområdene kan det ved behov opprettes midlertidige skifteområder eller sperres og sikres arbeidsområder.

3Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder i tillegg følgende:

1. Hovedsikkerhetsvakten skal sikre arbeidsområdene med håndholdt terminal eller ved å ta ut nøkkel for sikring.
2. Dersom det er behov for å arbeide i sikkerhetssonen mellom stasjonsgrensen og utkjørstoppskiltet i én eller begge ender av stasjonen: Toglederen skal sperre arbeidsområdet på hele stasjonen mellom utkjørstoppskiltene, og hovedsikkerhetsvakten skal sikre det. I tillegg skal toglederen sperre sporavsnittet i sikkerhetssonen.

4. Trekkraftkjøretøy, skinne-/veimaskin og traller kan brukes i et arbeidsbrudd.

5. Ved bruk av trekkraftkjøretøy og/eller skinne-/veimaskin skal signal 105C «Arbeidsbrudd begynner» og signal 105D «Arbeidsbrudd slutter» settes opp:

1. Ved bruk av trekkraftkjøretøy settes signalene opp i sporet ved de grensene mot trafikkert spor der trekkraftkjøretøy skal kjøre ut av arbeidsbruddet i arbeidsperioden. Dersom trekkraftkjøretøy ikke skal kjøre ut av arbeidsbruddet i arbeidsperioden, kan signalene i stedet settes opp på annet hensiktsmessig sted. Trekkraftkjøretøy som ikke skal kjøre ut av arbeidsbruddet skal ikke kjøre forbi signal 105D «Arbeidsbrudd slutter».
2. Der det kun brukes skinne-/veimaskin, settes signalene opp i sporet på hensiktsmessig sted i begge ender av arbeidsstedet. Skinne-/veimaskin skal ikke kjøre forbi signal 105D «Arbeidsbrudd slutter».

6. For skinne-/veimaskin og traller gjelder følgende:

1. Skinne-/veimaskin og traller tillates bare kjørt på, satt på sporet eller brukt der sikring er iverksatt, eller på skiftespor uten sporavsnitt bak sporsperre eller avledende sporveksel.
2. Skinne-/veimaskin og traller skal fjernes fra eller kjøres av sporet før arbeidet avsluttes og sikringen oppheves, eller settes på skiftespor uten sporavsnitt bak sporsperre eller avledende sporveksel.

7. Trekkraftkjøretøy kan stå innenfor arbeidsbruddets grenser ved oppstart eller avslutning når det er angitt i den driftsoperative kunngjøringen.

8. Ved heving av arbeidsbrudd for passering av tog, kan trekkraftkjøretøy stå i togspor på en annen stasjon enn den som er angitt som oppstart eller avslutningsstasjon i den driftsoperative kunngjøringen.

9. Ved arbeidsbrudd uten frakobling skal toglederen og hovedsikkerhetsvakten kommunisere med hverandre.

10. Ved arbeidsbrudd med frakobling skal

1. toglederen kommunisere med hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling
2. leder for kobling kommunisere med toglederen og leder for elsikkerhet

## 10.52-BN Oppstart av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

1. Når det er klart for oppstart av arbeid, skal hovedsikkerhetsvakten plassere seg ved det arbeidsområdet som skal sperres og sikres, og innhente tillatelse for arbeid ved å kontakte toglederen, oppgi nummeret på den driftsoperative kunngjøringen og oppgi arbeidsområdets identifikasjon. Ved visitasjon til fots skal hovedsikkerhetsvakten oppgi arbeidsområdets identifikasjon og i hvilken retning visitasjonen skal foregå.

2. Dersom arbeidet kan tillates, skal toglederen kontrollere den driftsoperative kunngjøringen, togradionummer, hovedsikkerhetsvaktens navn, posisjon og anslått tidsbruk.

3. Toglederen skal deaktivere all automatikk i konflikt med arbeidsbruddet og fjerne magasinerte togveier på arbeidsstedet, sperre arbeidsområdet og informere hovedsikkerhetsvakten om at arbeidsområdet er sperret. Toglederen skal oppgi arbeidsområdets identifikasjon.

3Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder også punkt 10.51-BN nr. 3Ø om arbeid i sikkerhetssonen.

4. Hovedsikkerhetsvakten skal sikre arbeidsområdet, og toglederen skal bekrefte at sikringen er i orden.

5. Følgende ordlyder skal benyttes:

Toglederen: *«… er sperret, sikring kan iverksettes»*

Hovedsikkerhetsvakten: *«Sikring iverksatt»*

Toglederen: *«Sikring i orden, … er sperret til kl. xx:xx»*

Hovedsikkerhetsvakten: *«Sikring i orden, … er sperret til kl. xx:xx»*

6. Tilsvarende gjentas for øvrige arbeidsområder som skal sikres.

Hovedsikkerhetsvakten skal ivareta kontakten med toglederen og koordinere når lokale sikkerhetsvakter skal iverksette sikringen ved egne arbeidsområder.

7. Hovedsikkerhetsvakten kan ved behov gi tillatelse i håndholdt terminal til at ETCS-kjøretøy kan være i skiftemodus (SH-modus) i arbeidsområder.

7Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende dersom et ETCS-kjøretøy skal være i skiftemodus (SH-modus) i et arbeidsområde: Et ETCS-kjøretøy kan være i skiftemodus (SH-modus) i et frigitt midlertidig skifteområde kombinert med et arbeidsområde. Toglederen må først frigi skifteområdet, deretter må arbeidsområdet sperres av toglederen og sikres av hovedsikkerhetsvakten.

8. Toglederen kan ved behov frigi midlertidige skifteområder som beskrevet i punkt 10.51-BN nummer 3 c.

9. Følgende gjelder i tillegg ved oppstart av arbeidsbrudd med frakobling:

1. Hovedsikkerhetsvakten og toglederen skal følge reglene i nummer 1–8 ovenfor, og hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
2. Dersom området som skal frakobles går utenfor arbeidsbruddet, skal toglederen sperre hele området som skal frakobles, slik at det ikke blir mulig å sikre togvei eller skiftevei inn på frakoblet område.
3. Hovedsikkerhetsvakten skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at arbeidsbruddet er sperret og sikret.
4. Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
5. Leder for kobling skal informere toglederen om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres tog eller skift.
6. Toglederen skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
7. Leder for kobling skal i samarbeid med toglederen verifisere hvor det er sperret for tog og skift, og kan foreta frakobling når det er verifisert at hele området som skal frakobles er sperret for tog og skift.
8. Leder for kobling skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at området er frakoblet og sikret mot innkobling i henhold til elsikkerhetsplanen, og utpeke leder for elsikkerhet.

10. Etter at arbeidsområdet er sperret og sikret, kan toglederen om nødvendig aktivere automatikk igjen.

## 10.52-HSV-Ø Oppstart av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

* Sikring ved arbeidsbrudd foregår ved bruk av HHT.
* Dersom det planlegges bytte av HSV underveis i arbeidsbruddet, skal sikring foregå med særskilt, ikke personlig bruker.
* HSV skal underrette togleder om det skal benyttes trekkraftkjøretøy med eller uten ETCS ombordutrustning.
* HSV og LFS skal kommunisere angående utstrekning på disponert strekning og frakobling for å sikre felles forståelse før disponering og frakobling foretas.

## 10.53-BN Gjennomføring av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

1. Hovedsikkerhetsvakten kan gi tillatelse til å starte arbeidet når sperring og sikring av arbeidsområder er gjennomført som bestemt og nødvendige skifteområder er frigitt.

1Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder også punkt 10.51-BN nr. 3Ø om arbeid i sikkerhetssonen.

2. Hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen ved bytte av hovedsikkerhetsvakt.

3. Ved visitasjon til fots skal arbeidsområder sperres og sikres, og sikringen oppheves og sperringen tas tilbake, etter hvert som visitasjonen beveger seg framover. Toglederen skal notere hovedsikkerhetsvaktens navn og telefonnummer på grafisk rute.

3Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder også punkt 10.51-BN nr. 3Ø om arbeid i sikkerhetssonen.

4. Toglederen kan tillate kjøring av trekkraftkjøretøy inn i arbeidsbruddet når hovedsikkerhetsvakten har gitt tillatelse til det. Toglederen skal gi føreren tillatelse med formular 1.

5. Føreren i ETCS-kjøretøy skal ha kjøretøyet i skiftemodus (SH-modus) inne i arbeidsbruddet.

6. Største tillatte hastighet i et arbeidsbrudd er halv sikthastighet.

7. Trekkraftkjøretøy uten virksom ETCS skal være koblet til et ETCS-kjøretøy under kjøring inn i eller ut av et arbeidsbrudd. Tognummeret for det første ETCS-kjøretøyet i kjøreretningen gjelder.

8. Ved behov for å kjøre ETCS-kjøretøy forbi innkjørstoppskilt eller signal 106A «Stopp for skift» inne i arbeidsbruddet, gjelder følgende: Føreren skal kontakte hovedsikkerhetsvakten, meddele signalets betegnelse og be om tillatelse til å kjøre forbi signalet. Hovedsikkerhetsvakten kan gi føreren muntlig tillatelse i togradioen etter konferanse med eventuell lokal sikkerhetsvakt. Føreren må bruke stopp-passeringsfunksjonen. For kjøring ut av arbeidsbruddet gjelder nummer 11 nedenfor.

8Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende i stedet for nummer 8:

Ved behov for å kjøre kjøretøy med ETCS-ombordutrustning, eventuelt med tilkoplede kjøretøy uten ETCS-ombordutrustning, fra et midlertidig skifteområde over i neste midlertidige skifteområde inne i anleggsområdet, eller inn i den tilhørende sikkerhetssonen mellom skifteområdene inne i anleggsområdet, skal føreren ringe hovedsikkerhetsvakten, meddele stoppskiltets betegnelse og be om tillatelse til å kjøre inn i neste skifteområde eller inn i sikkerhetssonen. Hovedsikkerhetsvakten kan gi føreren muntlig tillatelse i togradioen etter konferanse med eventuell lokal sikkerhetsvakt. Føreren skal kjøre i skiftemodus (SH-modus) med bruk av stopp-passeringsfunksjonen. For kjøring ut av arbeidsbruddet gjelder nummer 11 nedenfor.

9. Inne i et arbeidsbrudd er det tillatt å bruke trekkraftkjøretøy uten ETCS uten at dette er tilkoblet ETCS-kjøretøy.

10. Ved nødstoppmodus (TR-modus) i et ETCS-kjøretøy i et arbeidsbrudd gjelder følgende:

1. Føreren skal kontakte toglederen dersom kjøretøyet befinner seg i grensen for arbeidsbruddet på vei inn i eller ut av det. Bestemmelsene i kapittel 7 om nødstoppmodus (TR-modus) gjelder.
2. Føreren skal avklare forholdet med hovedsikkerhetsvakten dersom kjøretøyet ikke befinner seg i grensen for arbeidsbruddet, og kan etter hovedsikkerhetsvaktens tillatelse bekrefte varselet om nødstoppmodus (TR-modus), løse ut nødbremsen og fortsette arbeidet.

11. Føreren skal kontakte toglederen før trekkraftkjøretøy kjøres ut av arbeidsbruddet, og skal i tillegg underrette hovedsikkerhetsvakten når trekkraftkjøretøyet har forlatt arbeidsbruddet*.* Trekkraftkjøretøy kan kjøre ut av arbeidsbruddet på følgende måter:

1. Med kjøretillatelse fra systemet.
2. I skiftemodus (SH-modus) dersom toglederen har sikret skiftevei for kjøring ut av arbeidsbruddet.
3. Med tillatelse fra togleder på formular 1 etter reglene i kapittel 7 del III om tillatelse til å kjøre forbi sluttpunkt for kjøretillatelse.

12. Når grensen for arbeidsbruddet er ved systemgrensen mellom strekning med ERTMS og strekning med fjernstyring eller grensestasjon, gjelder følgende: Føreren skal kontakte toglederen eller togekspeditøren for å få kjørsignal i innkjørhovedsignalet, og om nødvendig innhente tillatelse fra hovedsikkerhetsvakten til å bruke stopp-passeringsfunksjonen uten bruk av formular for å kunne kjøre fram til innkjørhovedsignalet. Føreren skal i tillegg underrette hovedsikkerhetsvakten når trekkraftkjøretøyet har forlatt arbeidsbruddet.

13. Toglederen kan informere hovedsikkerhetsvakten muntlig om ny og endret tid for arbeidsbruddet dersom det oppstår forhold som gjør det mulig å endre tiden for arbeidsbruddet.

14. Planoverganger med veisikringsanlegg skal sperres for veitrafikk før trekkraftkjøretøy og/eller skinne-/veimaskiner kan kjøre inn på planovergangen.

15. For kjøring for testing av signalanlegg før avslutning av arbeidsbrudd gjelder følgende:

1. Før testkjøringen skal hovedsikkerhetsvakten forsikre seg om at alle arbeider er avsluttet og informere toglederen om at arbeidsbruddet nå er område for testkjøring.
2. Føreren og toglederen skal avtale hvordan kjøringen skal foregå.
3. Testtoget skal framføres med kjøretillatelse fra systemet med halv sikthastighet. Høyere hastighet kan tillates etter risikovurdering når slik høyere hastighet er angitt i den driftsoperative kunngjøringen.
4. Etter at testkjøringen er avsluttet, kan hovedsikkerhetsvakten avslutte arbeidsbruddet.

16. Ved kjøring av trekkraftkjøretøy mellom to arbeidsbrudd, eller mellom arbeidsbrudd og anleggsområde-jernbane i systemgrensen mellom strekning med og uten ERTMS, skal hovedsikkerhetsvakten der det skal kjøres til samtykke i dette og informere toglederen eller togekspeditøren om at slik kjøring skal foregå.

17. Toglederen skal varsle hovedsikkerhetsvakten dersom det indikeres ras i et rasvarslingsanlegg i et arbeidsbrudd.

18. Ved nødanrop skal føreren i trekkraftkjøretøy straks stoppe. Hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt skal straks stoppe skinne-/veimaskiner. Hovedsikkerhetsvakten skal avklare forholdet med toglederen før arbeidet gjenopptas.

19. Feilaktig belegg i sporavsnitt skal om mulig fjernes fortløpende, om mulig ved bruk av trekkraftkjøretøy. Toglederen skal ved behov utføre forberedende resett.

## 10.53-HSV Kjøring inn på, innenfor og ut fra et arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

* HSV skal gi fører tillatelse før kjøring inn på arbeidsbrudd.
* Ved kjøring i arbeidsbrudd skal hastigheten ikke overstige halv sikthastighet. Kjøretøy skal stoppe foran sporveksel om den ikke ligger i riktig stilling for kjøringen. Hastigheten over alle sporveksler i arbeidsbrudd skal ikke overstige 10 km/t.
* Signal 2B «Varsom» gult roterende/blinkende lys skal benyttes.
* All kjøring mellom forskjellige arbeidssteder skal være avtalt med hovedsikkerhetsvakten.
* HSV skal gi fører på trekkraftkjøretøy tillatelse til passering av «stopp if in shunting» baliser inne på et arbeidsbrudd.
* Kjøring forbi signal «Stopp» innenfor arbeidsbruddet skal bare foregå etter avtale med LSV.
* Kommunikasjon på arbeidsbruddet
  + Alternativt togradionummer skal oppgis til HSV dersom fører forlater førerrommet og viderekobling til håndholdt enhet ikke fungerer.
  + Ved utløst nødanrop skal alle som mottar dette innenfor et arbeidsbrudd stoppe arbeidet umiddelbart og forholde seg til informasjonen som blir gitt.
* Skyving av kjøretøy ved arbeidsbrudd:   
  Ved skyving av kjøretøy i arbeidsbrudd der radiokommunikasjon benyttes, skal det brukes hjelpebremseutstyr slik at signalgiver kan utløse nødbrems fra forreste vogn. Hjelpebremseutstyr skal funksjonstestes av godkjent bremseprøver

## 10.54-BN Avslutning av arbeidsbrudd på strekning med ERTMS

1. Hovedsikkerhetsvakten skal ivareta kontakten med toglederen og koordinere når lokale sikkerhetsvakter skal oppheve sikringen ved egne arbeidsområder.

2. Hovedsikkerhetsvakten skal kontakte toglederen når alle arbeider er avsluttet, oppgi nummeret på den driftsoperative kunngjøringen, oppgi arbeidsområdets identifikasjon, oppheve sikringen og bekrefte at området er klart for tog. Ingen sporavsnitt skal ha feilaktig belegg når hovedsikkerhetsvakten melder til toglederen at alle arbeider er avsluttet, og ingen ETCS-kjøretøy skal gjenstå i skiftemodus (SH-modus) eller i status «Fortsett skifting» i arbeidsbruddet.

3. Toglederen skal deaktivere all automatikk i konflikt med arbeidsbruddet, oppheve sperringen av arbeidsområdene, ta tilbake frigivingen av midlertidige skifteområder og bekrefte til hovedsikkerhetsvakten at området er klart for tog.

4. Følgende ordlyder skal benyttes:

Hovedsikkerhetsvakten: *«Sikring fjernet, … er klar for tog»*  
Toglederen: *«Sperringen opphevet. … er klar for tog»*

5. Følgende gjelder i tillegg ved avslutning av arbeidsbrudd med frakobling:

1. Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert hovedsikkerhetsvakten og/eller arbeidslagets lokale sikkerhetsvakt, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
2. Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
3. Når samtlige ledere for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
4. Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen om at anlegget skal betraktes som spenningssatt, og at sperring for frakobling kan oppheves.
5. Toglederen kan heve sperring av frakoblet område som går utenfor arbeidet når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.
6. Hovedsikkerhetsvakten og toglederen skal deretter følge reglene i nummer 1–4 ovenfor. Hvis det unntaksvis er behov for å avslutte arbeid uten å spenningssette anlegget, skal hovedsikkerhetsvakten informere togleder om dette.

## 10.54 HSV-Ø Avslutning av Arbeidsbrudd på strekning med ERTMS:

* Opphevelse av arbeidsbrudd må utføres av samme HSV som sikret arbeidsbruddet.
* Dersom det er skifte av HSV underveis i arbeidsbruddet skal togleder informeres om dette.
* Avtroppende HSV skal orientere påtroppende HSV om kode som er benyttet for sikring og oppheve sin sikring. Påtroppende HSV skal umiddelbart opprette ny sikring.

## III. Arbeidstog på strekning med ERTMS

## 10.55-BN Generelt om arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Det er to former for arbeidstog:

1. disponerende arbeidstog: et arbeidstog som skal disponere et nærmere angitt område. Et disponerende arbeidstog kan gå over til å bli en del av et arbeidsbrudd dersom det er angitt i den driftsoperative kunngjøringen, og deretter fortsette som disponerende arbeidstog igjen etter at arbeidsbruddet er avsluttet.
2. kjørende arbeidstog: et arbeidstog som fortrinnsvis skal kjøre over en strekning, om nødvendig med mulighet til å utføre arbeid underveis.

2. For arbeidstog gjelder bestemmelsene for tog. Arbeidstog kan ved behov være i skiftemodus (SH-modus) i henhold til bestemmelsene i kapittel 3.

3. Arbeid med arbeidstog skal være planlagt. Dersom detaljene om arbeidssted og/eller omfang ikke er kjent på forhånd, skal det fremgå av kunngjøringen at arbeider kan avtales med toglederen.

4. Den driftsoperative kunngjøringen skal beskrive hvordan arbeidet med et arbeidstog skal foregå, og om det skal foregå som disponerende arbeidstog eller kjørende arbeidstog. Den skal beskrive om et disponerende arbeidstog skal kunne gå over til arbeidsbrudd, og om det skal kunne fortsette som disponerende arbeidstog etter arbeidsbruddet. For kjørende arbeidstog skal det beskrives i kunngjøringen om arbeidstoget etter avtale med toglederen kan utføre feilretting og utbedring underveis. Ved frakobling, se også punkt 10.50-BN om hva den driftsoperative kunngjøringen skal beskrive.

5. Alt arbeid skal foregå i forbindelse med arbeidstoget og i umiddelbar nærhet til det. Ekstra sikringstiltak skal beskrives i kunngjøringen. For disponerende arbeidstog kan arbeid med personale eller utstyr som ikke fraktes med arbeidstoget tillates etter avtale med føreren. Skinne-/veimaskiner tillates ikke.

6. Et arbeidstog kan bestå av ett kjøretøy eller flere kjøretøy som går sammenkoblet hele tiden.

Unntak: Når arbeidstog utfører arbeid, kan kjøretøy uten egen trekkraft kobles fra toget. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremset og sikret mot å komme i bevegelse. Føreren skal hele tiden kunne ha frakoblet kjøretøy under oppsikt. Arbeidstoget skal kjøres samlet inn og ut fra stasjon. Bestemmelsene i kapittel 3.19 om igjensetting av skift skal følges.

## 10.56-BN Generelt om oppstart av arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Føreren skal varsle toglederen om hva slags arbeid som skal utføres, og avklare når arbeidet skal avsluttes.

2. Dersom et arbeidstog bare skal kjøre inne på en stasjon, eller starte arbeidet med kjøring inne på en stasjon før det kjører ut på linjen, kan toglederen frigi et midlertidig skifteområde, og føreren kan velge skiftemodus (SH-modus) etter reglene for skifting i kapittel 3.

## 10.57-BN Generelt om kjøringen av arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Kjøring inn på og ut fra stasjonene skal skje som tog.

2. Dersom et arbeidstog i skiftemodus (SH-modus) på stasjon skal kjøre forbi signal 106A «Stopp for skift» ut mot stasjonsgrensen, gjelder reglene i punkt 3.31 om skifting ut mot stasjonsgrensen.

*2Ø. For Østfoldbanens østre linje gjelder følgende: Dersom det i skiftemodus (SH-modus) inne på stasjon er behov for å kjøre inn i sikkerhetssonen, eller fram og tilbake i sikkerhetssonen, skal arbeidet skje ved at det opprettes arbeidsbrudd som dekker sikkerhetssonen.*

3. Dersom arbeidet medfører at sikkerhetsbremseapparatet må utkobles, er største tillatte hastighet 10 km/t. Det skal tilsettes en ekstra person i tillegg til føreren, som skal være instruert om hvordan toget skal stoppes i en nødsituasjon, og om hvordan toglederen skal kontaktes.

4. Ved gjennomføring av arbeid med arbeidstog og frakobling gjelder følgende:

1. Føreren skal informere toglederen om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
2. Toglederen skal sperre hele området som skal frakobles, slik at det ikke blir mulig å sikre togvei eller skiftevei inn på frakoblet område. Før sperringen skal toglederen om nødvendig sikre togvei eller skiftevei for arbeidstoget.
3. Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
4. Leder for kobling skal informere toglederen om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres andre tog eller skift.
5. Toglederen skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
6. Leder for kobling skal i samarbeid med toglederen verifisere hvor det er sperret for tog og skift, og kan foreta frakobling når det er verifisert at hele området som skal frakobles er sperret for tog og skift.
7. Leder for kobling skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at området er frakoblet og sikret mot innkobling i henhold til elsikkerhetsplanen, og utpeke leder for elsikkerhet.

## 10.58-BN Generelt om avslutning av arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Ved avslutning av arbeid med arbeidstog med frakobling, gjelder følgende:

1. Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert føreren, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
2. Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
3. Når leder for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
4. Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
5. Toglederen kan heve sperring av frakoblet område når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.

## 10.59-BN Spesielt om disponerende arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Et disponerende arbeidstog kan kjøre ut fra og inn på stasjonene flere ganger i tiden disponeringen foregår. Disponerende arbeidstog beholder samme tognummer i perioden arbeidstoget disponerer en strekning. Føreren skal varsle toglederen når disponeringen skal avsluttes.

2. Dersom et disponerende arbeidstog går over til arbeidsbrudd, der arbeidstoget inngår som ETCS-kjøretøy, gjelder reglene for arbeidsbrudd. Etter at arbeidsbruddet er avsluttet, kan trekkraftkjøretøyet fortsette som disponerende arbeidstog dersom det er angitt i den driftsoperative kunngjøringen.

## 10.60-BN Spesielt om kjørende arbeidstog på strekning med ERTMS

Ved behov for feilretting eller utbedring underveis, gjelder følgende: Føreren kan, når det er angitt i kunngjøringen, forespørre toglederen om tillatelse til arbeid. Toglederen kan gi tillatelse til at det kjørende arbeidstoget kjører tilbake til forrige stasjon eller fram til neste stasjon. Når arbeidet er avsluttet, skal føreren innhente tillatelse fra toglederen til videre kjøring i henhold til ruten.

## IV. Spesielt om avstengt område på strekning med ERTMS

## 10.61-BN Avstengt område på strekning med ERTMS

1. På avstengt område utføres arbeid uten hovedsikkerhetsvakt. Følgende betingelser må være oppfylt:

1. Utført risikovurdering må konkludere med akseptabel risiko.
2. Gjeldende strekning eller område skal være helt avstengt ved hjelp av en fysisk barriere, slik at det er fysisk umulig for et kjøretøy å kjøre inn på eller ut fra strekningen eller området.
3. Planlagte aktiviteter i området eller på strekningen kan ikke komme i konflikt med trafikkert spor direkte eller indirekte gjennom funksjonalitet i sikringsanlegg.

2. Ved iverksettelse og avslutning av avstengt område gjelder reglene for arbeidsbrudd. Hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen om at avstengt område er iverksatt og at øvrige spor er klare for kjøring av tog. Sikringstiltakene fjernes først når sporet eller området åpnes igjen.

3. Den fysiske barrieren skal være

1. sporsperre som sperrer sporet,
2. sviller som er lagt over sporet,
3. spor som er fjernet, eller
4. annen fysisk hindring som hindrer kjøretøy i å komme inn på eller ut av området.

4. På dobbeltsporet strekning skal det også etableres en fysisk hindring mot det andre sporet. Tiltak for øvrig skal besluttes med bakgrunn i risikovurderingen.

5. Det skal oppnevnes en kontaktperson for det avstengte området i kunngjøringen. Kontaktpersonen skal være til stede når det foregår arbeid, og skal kunne nås av toglederen ved behov, og skal være utstyrt med togradio. Ved bytte av kontaktperson skal toglederen informeres.

6. På avstengt område skal det ikke brukes andre kjøretøy enn skinne-/veimaskin og traller.

# Kapittel 11 Beredskapsplan

## 11.1-HSV Hensikt og omfang

Overordnet beredskapsplan for Bane NOR stiller krav til beredskapen i Bane NOR, og gjelder for driftsfasen av jernbanen på det nasjonale jernbanenettet.

Den stiller også krav til etablering av beredskaps- og kontinuitetsplaner for andre deler av virksomheten.

Beredskapen i Bane NOR er basert på offentlig redningstjeneste og innebærer at Bane NOR stiller sine ressurser til rådighet for redningstjenesten.

Bane NOR skal ha en beredskap som i en ulykkessituasjon skal bidra til å:

1. redusere/begrense skader på reisende og tredjepart, jernbaneforetakenes personal og egne ansatte
2. redusere/begrense skader på ytre miljø
3. rydde linjen for havarert materiell
4. sørge for tilgjengelighet for redningsmannskaper
5. ivareta Bane NORs omdømme

Overordnet krav til beredskapsplan skal sørge for at Bane NORs enheter bygger opp og vedlikeholder en enhetlig og effektiv beredskap, slik at skadevirkningene ved uønskede hendelser raskt og effektivt begrenses.

Overordnet beredskapsplan skal legge grunnlaget for en ensartet håndtering av beredskap i Bane NOR og sikre at Bane NOR er i stand til å kunne håndtere de scenarioer som ifølge strekningsanalysene kan utløse en av de 7 topphendelsene eller 5 identifiserte hendelser beskrevet i togleders varslingslister som finnes i beredskapsplanen «varsling».

De 7 topphendelsene er:

1. sammenstøt tog-tog
2. sammenstøt tog-objekt
3. brann
4. personer skadet på plattform
5. personer skadet ved planovergang
6. skader på eget personell
7. avsporing

De 5 identifiserte hendelsene er:

1. skifteuhell
2. tog savnet (etter 20 minutter uten kontakt)
3. ikke planlagt togstopp og hvor evakuering kan bli et resultat, etter 15 minutter (umiddelbart i tunneler over 500 meter) skal det rekvireres trekkraft
4. akutt forurensning
5. trussel over telefon, mistenkelig(e) gjenstand(er)/person(er)

Beredskapsplanen skal sikre at alle enheter har et tilfredsstillende og samordnet beredskapsopplegg som bygges opp etter felles mal og utnytter felles ressurser.

Overordnet beredskapsplan skal også sikre at Bane NOR overholder gjeldende lovgivning på dette området.

## 11.2-HSV Definisjoner

Bane NORs forståelse og bruk av beredskapsrelaterte begreper og forkortelse

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Begrep** | | | **Definisjon** |
| AMK | | | Akutt Medisinsk Kommunikasjonssentral |
| KO | | | Kommandoplass |
| Jernbaneulykke | | | En eller flere uønskede eller utilsiktede plutselige hendelser, eller en bestemt rekke av slike hendelser som har skadelige følger:  Alvorlige personskader eller dødsfall.  Betydelig skade på jernbanemateriell, infrastruktur eller på eiendom utenfor jernbanen. |
| Alvorlig jernbanehendelse | | | En uønsket hendelse som kunne ha ført til en jernbaneulykke. |
| LRS (Lokal redningssentral) | | | Redningstjenestens lokale ledd – identisk med politidistrikt. Ledes av politimesteren. |
| Skadested | | | Ulykkesstedet. Redningstjenestens betegnelse på sted hvor hjelpeinnsats iverksettes. |
| Innsatsleder | | | Polititjenestemann som har ledelsen av redningstjenesten på skadestedet. |
| Fagleder jernbane | | | Tjenestemann fra Bane NOR som av trafikksjef er utpekt til å lede Bane NORs og jernbaneforetakenes personale på skadestedet, og som bistår og fungerer som rådgiver for Sentral kriseledelse (SKL). |
| TSS | | | Trafikkstyringssentraler i Bane NOR. |
| SHT | | | Statens Havarikommisjon for Transport. |
| SKL | | | Sentral kriseledelse. |
| HRS | | | Hovedredningssentralen for Sør- og Nord Norge. |
| DSB | | | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. |
| SJT | | | Statens jernbanetilsyn. |
| PST | | | Politiets sikkerhetstjeneste. |
| NSM | | | Nasjonal sikkerhetsmyndighet. |
|  | |  |

## 11.3-HSV Varslingsplikt ved jernbaneulykker

Personell i jernbanevirksomheten som blir involvert i en jernbaneulykke, skal straks varsle nærmeste trafikkstyringsenhet eller nærmeste politimyndighet om ulykken. Den som mottar varsel skal straks varsle de andre instansene som nevnt i første punktum, samt varsle undersøkelsesmyndigheten. Varsling skal skje muntlig.

Jernbanevirksomheten har et eget ansvar for å påse at varsling etter første ledd er gitt (Jf. § 3 i Varslings- og rapporteringsforskriften).

Jernbanevirksomheten forstås her som Bane NOR, jernbaneforetak og entreprenører. Dette betyr:

Kontakt nærmeste trafikkstyringssentral

Oppnås ikke kontakt eller man mangler nummeret, ring nødnummer 112 politi.

## 11.4-HSV Sikre ulykkesstedet

**Viktig:**

Jernbanemateriell og kjørevei som er skadet i en jernbaneulykke, vrakrester eller andre ting fra slikt materiell eller eventuelle spor etter ulykken må ikke fjernes eller røres uten samtykke fra undersøkelsesmyndighet, politi eller Bane NORs undersøkelse- og analyseenhet.

Dette gjelder allikevel ikke dersom det er nødvendig å redde liv, eller avverge fare for liv eller eiendom eller for å hindre at noe som kan ha betydning for undersøkelsen, ødelegges eller forsvinner (§12 i Jernbaneundersøkelsesloven).

Ved Jernbaneuhell og Jernbaneulykker skal opplysninger til presse og kringkasting bare gis av spesielt bemyndiget person, fortrinnsvis informasjonsansvarlig.

Kontaktledningsanlegget skal betraktes som spenningsførende inntil anlegget er koblet ut, spenningsprøvet og jordet.

## 11.5-HSV Aktiviteter og ansvar ved varsling

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitet | Ansvar |
| **Melding:**  Melder fra om skade/ulykke/brann på menneske, miljø og/eller materiell til togleder/txp.    Txp/driftsoperatør på skiftetomt varsler togleder.  Hvis redningsetatene er varslet må det meldes togleder. | Ansatte i Bane NOR/jernbane-foretak/entreprenører. |
| **Vurdering:**  Mottar melding om skade/ ulykke, eller at et tog er savnet i mer enn 20 minutter.  Vurderingen skal omfatte:  Mulig topphendelse/ hendelse som er beskrevet på varslingsliste.  Faktisk skade på menneske, miljø og/eller materiell.  «Verst mulige hendelse»/ uforutsett eskalering av ulykken dersom situasjonen er uklar/ uoversiktlig.  Fyller ut skjema: «Meldingsskjema for uhell/ ulykker – katastrofe».  **Utfylt meldingsskjema skal sendes nærmeste leder med kopi til leder for Bane NORs Undersøkelse- og analyseenhet.** | Togleder/vaktleder  TSS. |
| **Sikre:**  Sikrer strekningen/ stasjonen mot annen togtrafikk og vurderer om nødfrakobling/ frakobling av KL- anlegg skal foretas. | Togleder/txp. |
| **Varsling:**  Iverksetter varsling iht. togleders varslingsliste. Varsling skal prioriteres foran ordinær trafikkstyring.    Togleder skal varsle redningsetatene og eventuelt delegere videre varsling til beredskapsvakt i trafikkstyringssentralen.  Det presiseres at det kun er nødnumrene 110, 112 og 113 som skal benyttes (dvs. ikke lokale nummer til nødetatene). | Togleder/vaktleder  TSS. |
| **Varsling:** Iht. administrasjonsvaktas varslingsliste | Administrasjonsvakt. |
| **Varsling** iht. Bane NORs undersøkelse- og analyseenhets (UA) varslingsliste | Bane NORs UA-enhet. |
| **Sikringsanlegg etc. som har vært involvert** skal ikke benyttes/utføres tekniske inngrep i uten tillatelse fra politiet, SHT eller Bane NORs uhellskommisjon (i den rekkefølgen) med mindre det er fare for liv eller eiendom. | Alle ansatte i BN/entreprenører. |
| **Logger:** Varsle nødvendige fagområder/ togdriftsleder, slik at elektroniske hendelseslogger/ playback (opptak) og annet som kan dokumentere det faktiske hendelsesforløpet sikres. | Togleder/vaktleder  TSS. |
| **Dokumentasjon:** Dokumentere den utførte melding/varsling for eventuell granskning av hendelsen. | Togleder/txp/drifts-  operatør/vaktleder/TSS. |

## 11.6-HSV Tiltakskort på skadestedet for HSV

**11.6.1-HSV Hensikt og omfang**

Tiltakskortet skal tydeliggjøre Bane NORs og jernbaneforetakets personell sine oppgaver på et skadested, når de er ankommet først eller blir utkalt av togleder ved en jernbaneulykke eller alvorlig jernbanehendelse.

**11.6.2-HSV Beskrivelse**

Tabellen under viser aktiviteter og ansvar for Bane NOR og personell på skadested.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivitet** | **Ansvar** |
| Først på skadestedet:   1. Varsle togleder/txp. 2. Sikre skadestedet. Ikke røre noe som kan ha betydning for senere granskning. 3. Ivareta funksjonen som skadestedsleder inntil politi eller brannvesen ankommer stedet. | Ansatte i:  Bane NOR  jernbaneforetak |
| Ved ankomst skadested:  **Første person** som ankommer skadestedet skal:   1. Melde seg for innsatsleder på skadestedet – politi eller brannvesen. 2. Varsle togleder om sin ankomst og gi en kort situasjonsrapport. 3. Bistå innsatsleder og redningsetatene ved behov, og ha kontakt med togleder inntil fagleder jernbane ankommer.   **Øvrig personell** som ankommer skadestedet skal:   1. Ta kontakt med fagleder jernbane. 2. Dersom fagleder jernbane ikke er ankommet – ta kontakt med den som først ankom skadestedet fra Bane NOR. | Ansatte i:  Bane NOR  jernbaneforetak |
| **Overtakelse av funksjon som HSV/LFS**  Personell med kompetanse som HSV eller LFS skal straks overta disse funksjonene fra brannvesenet på skadestedet.  Overtakelse utføres i samråd med brannvesen, togleder og leder for kobling.  Markeringsvest for HSV og LFS skal benyttes! | Ansatte i:  Bane NOR  jernbaneforetak |
| **Hvordan forholde seg til media:**  Ved henvendelse fra presse – henvis dem til Bane NORs informasjons-ansvarlige på  916 56 565    Ikke la deg lure av ledende spørsmål!  Vær spesielt oppmerksom, slik at media eller «tilskuere» ikke overhører samtaler vedrørende hendelsen. | Ansatte i:  Bane NOR  jernbaneforetak |
| **Skade eller mistanke om teknisk svikt i anlegg:**   1. Anlegget skal ikke røres. 2. Opprydding skal ikke iverksettes. 3. Dokumentér skadested ved å ta oversikts-og detaljbilder   Før opprydding og eventuell feilretting iverksettes, skal tillatelse innhentes fra:   * Fagleder jernbane   Dersom fagleder jernbane ikke er tilstede – kontaktes politi, brannvesen, eller SHT.  Dersom disse ikke er tilstede kontaktes togleder. | Ansatte i:  Bane NOR  jernbaneforetak |
| **Kontroll av anlegg før togtrafikk gjenopptas:**  Ved mistanke om skade på/ ved anlegg skal nødvendig kontroll av anlegget utføres av fagansvarlige (linjen, elkraft og signal) før det tillates kjøring av tog.  Kontroller skal dokumenteres. | Fagansvarlig:  linjen  elkraft  signal |
| **Rapport:**  Alle involverte har et ansvar for å bidra til at felles rapport blir skrevet innen **24 timer.**  Dersom fagleder jernbane ikke er tilstede, må de involverte bli enige om hvem som skriver rapporten.  Rapporten skal inneholde faktainformasjon om hendelsen (når og hvor hendelsen skjedde, type hendelse, involverte i hendelsen m/ firmatilhørighet, skadeomfang, hvem som deltok fra Bane NOR, osv.). | Fører skal, i tillegg til egen enhets rapporteringsrutiner, sende skriftlig rapport, og eventuelle bilder direkte til Bane NOR Transport Driftsoperativt senter: drops@banenor.no. |

## 11.7-HSV Brann i tog og ved linjen

Ved brann i toget, skal toget stoppes umiddelbart. Dersom toget er inne i en tunnel skal fører om mulig kjøre toget ut av tunnelen.

 Føreren skal om mulig ikke stoppe toget på steder der det er stor fare for spredning av brann eller hvor det er vanskelig å evakuere personell. Som for eksempel på broer, i skjæringer m. m.

Ved nødanrop skal hastigheten straks reduseres til halv sikthastighet, unntatt i tunnel ved brann eller røykutvikling. Fører avventer deretter informasjon fra togleder.

Hvis det mottas nødanrop angående brann i tunnel, må tog som er på vei mot den aktuelle tunnelen ikke kjøre inn i, men stoppe foran tunnelen.

Det henvises for øvrig til bestemmelsene i Strekningsbeskrivelse for jernbanenettet.

## 11.8-HSV Forurensning og utslipp av kjemikalier

Ved forurensning og utslipp av kjemikalier skal HSV straks melde dette til togleder.

Vær spesielt oppmerksom dersom utslipp skjer i nærheten av elver, bekker, drikkevannskilder, beiteområder, områder der det ferdes mye folk, etc.

Slike særskilte forhold skal presiseres i en melding om utslipp til togleder.

Som akuttiltak kan HSV begrense konsekvensene ved utslipp av kjemikalier (oljer og diesel), ved å benytte absorbsjonsmiddel for å trekke opp så mye av utslippet som mulig.

**Referanser:**

Det henvises til operativt regelverk, orv.no for komplett utgave av TJN m/veiledning

for arbeid i spor.

I tillegg henvises det til følgende STY dokumenter:

STY-601050 Sikkert arbeid i og ved Bane NORs infrastruktur - prosedyre

STY-600988 Varsling ved uhell, ulykke, brann og sikringshendelser - instruks

STY-600994 Bruk av skinne/veimaskin for bruk i og ved Bane NORs infrastruktur – instruks.

STY-601048 Gjennomføring av alle typer arbeider i driftsatte tunneler og andre lange konstruksjoner – instruks.

STY-605086 Hovedsikkerhetsvakt (HSV) og lokal sikkerhetsvakt (LSV) – prosedyre

STY-601504 Sikker jobb analyse – instruks

STY-600575 Bruk av verneutstyr i eller ved Bane NORs infrastruktur – instruks

Revisjonsoversikt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rev nr | Dato | Hovedendring |
| 001 | 02.06.2023 | Fjernet vannmerke og oppdatert dato. Nytt dokument for å samle krav til HSV til ett dokument. Erstatter STY-600984 Hovedsikkerhetsvakt og lokal sikkerhetsvakt - instrsuks. STY-605086 og STY-601050 endres samtidig, da enkelte krav er overført til dette dok |