

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:

- a) 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.
- b) 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 ivarettatt 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

a)	Arbeid i spor	Planlagt eller ikke planlagt gjøremål i jernbaneinfrastrukturen som kan bli til hinder for togframføringen, herunder også visitasjon.
b)	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.
c)	Markerings-	Et gjerde som ikke er til fysisk hinder (for eksempel alpingjerde)

	gjerde	som markerer en grense hvor det ikke er tillatt å komme innenfor uten tillatelse fra Bane NOR.
d)	Fysisk barriere	En barriere som fysisk hindrer personer og/eller utstyr å komme innenfor avgrensningen som barrieren markerer.
e)	I spor	Området innenfor 2,5 m fra nærmeste skinne.
f)	Ved spor	Området utenfor 2,5 m fra nærmeste skinne og frem til nabogrense eller annen naturlig avgrensing.
g)	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.
h)	Frakobling	En sikkerhetsfunksjon som innebærer å bryte tilførselen til alle eller enkelte deler av kontaktledningsanlegget ved at disse delene atskilles fra strømkilden(e) (<u>FSE § 5</u>).
i)	Utkjørsignal	Felles begrep for utkjørhovedsignal og midlertidig utkjørsignal.
j)	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).
k)	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.
l)	Leder for kobling (LFK)	Utpekt person som har fått ansvar for at nødvendige koblinger i kontaktledningsanlegget blir utført på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte (<u>FSE § 5</u>).
m)	Leder for elsikkerhet (LFS)	Utpekt person som har fått ansvaret for elsikkerheten på arbeidsstedet (<u>FSE § 5</u>).
n)	ETCS-kjøretøy	Trekraftkjøretøy med virksam ETCS.
o)	Skinne-/veimaskin	Kjøretøy som er konstruert for å kunne kjøres på og av sporet.
p)	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.

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.

10.4-BN Arbeidsformer

1. Arbeid i spor kan på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding foregå på følgende måter (arbeidsformer):

- a) disponering for arbeid
- b) arbeidstog
- c) anleggsområde-jernbane
- d) 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.

10.6-BN Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid

1. Avklaring:

a) 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

b) Dersom det blir bytte av hovedsikkerhetsvakt eller foreslått leder for elsikkerhet, skal toglederen, togekspeditøren og leder for kobling informeres om dette.

c) 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:

a) Hvis arbeidet kan tillates, skal toglederen eller togekspeditøren kontrollere:

- togradionummer,
- navn på hovedsikkerhetsvakt,
- posisjon og
- anslått tidsbruk

b) 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.

c) 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.

- d) 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

- a) 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.
- b) Toglederen eller togekspeditøren skal oppheve sperringen og bekrefte hvilke spor eller hvilken strekning som er klar for tog.

10.7-BN Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid

1. Oppstart av arbeid.

- a) 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»

- b) 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»

- c) 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

- a) Avslutning av arbeid i spor:

Hovedsikkerhetsvakten: «*Sikring fjernet, ... er klar for tog*»

Toglederen eller togekspeditøren: «*Sperringen opphevet. ... er klar for tog*»

- b) 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*»

- c) Avslutning av arbeid etter at fysiske barrierer for avstengt område er etablert:

Hovedsikkerhetsvakten: «*... er avstengt*»

Toglederen eller togekspeditøren: «*... er avstengt*»

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 «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:

- Togekspeditøren på A stasjon sikrer arbeidet på vegne av hovedsikkerhetsvakten ved bruk av signal 1A/1B «Stopp» eller kontrollmiddel
- Togekspeditøren på A stasjon informerer togekspeditøren på B stasjon om at sikring er iverksatt på A stasjon
- Togekspeditøren på B stasjon sikrer på sin stasjon, kontakter hovedsikkerhetsvakten og informerer om at sperring og sikring er iverksatt.
- 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 trekraftkjøretøy» 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 strømvaktaker 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:
 - a) mellom hvilke hovedsignal eller andre hensiktsmessige referansepunkter i infrastrukturen det ikke kan kjøres tog eller skift annet enn trekraftkjøretøy på vei inn til eller fra et arbeid
 - b) hvilken elsikkerhetsplan det skal arbeides etter
 - c) foreslått leder for elsikkerhets navn og togradionummer

- d) 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 strømvaktar kjøres gjennom et område som er frakoblet i forbindelse med disponering for arbeid og anleggsområde-jernbane dersom disponeringen eller anleggsområdet avsluttes midlertidig. Følgende gjelder:

- a) Toglederen eller togekspeditøren skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling og innhente tillatelse til at kjøringen kan gjennomføres.
- b) 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 strømvaktar gjennom området.
- c) Leder for elsikkerhet skal forsikre seg om at all jording er foretatt utenfor profilet og informere leder for kobling om kjøringen.
- d) Leder for elsikkerhet skal melde til hovedsikkerhetsvakten når det er klart for kjøringen.
- e) Hovedsikkerhetsvakten skal fjerne sine sikringstiltak og melde strekningen klar eller sporet klart til toglederen eller togekspeditøren.
- f) Toglederen eller togekspeditøren skal innhente bekreftelse fra føreren av toget eller skiftet som skal framføres gjennom det frakoblede området om at strømvaktar ikke er hevet, før toglederen eller togekspeditøren kan fjerne sperringer og gi kjøretillatelse eller tillatelse til skifting.
- g) 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:

- a) 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.

- b) 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.
- c) Hovedsikkerhetsvakten skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at arbeid er sperret og sikret.
- d) Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
- e) 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.
- f) Toglederen eller togekspeditøren skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
- g) 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.
- h) 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:

- a) 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.
- b) Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
- c) Når samtlige ledere for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
- d) Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen eller togekspeditøren om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
- e) Toglederen eller togekspeditøren kan heve sperring av frakoblet område som går utenfor arbeidet når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.
- f) 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.

10.14-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.

10.15-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. Tokekspeditøren 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. Tokekspeditøren 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. Tokekspeditøren 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. Tokekspeditøren 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.

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 innkjørssignal. Hele stasjonen må inngå i anleggsområdet.

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 kjørssignal 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 kjørssignal i hovedsignal eller enkelt innkjørssignal, 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.

10.23-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 instruksjer.

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.

- a) Dersom det er sporfelt skal hovedsikkerhetsvakten legge kontaktmagneter på sporet en kort stund slik at toglederen visuelt får verifisert at riktig strekning er sperret.
- b) 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.
- c) 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:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremsset 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 punkt 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:

- a) Kjøring inn på og ut fra stasjonene skal skje som tog.
- b) 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.

4. 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.

5. 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. Tokekspeditøren 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. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremsset 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 punkt 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:

- a) Føreren skal informere toglederen eller togekspeditøren om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
- b) 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.
- c) Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
- d) 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.
- e) Toglederen eller togekspeditøren skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
- f) 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.
- g) 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. Ved avslutning av arbeid med arbeidstog med frakobling, gjelder følgende:

- a) Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert føreren, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
- b) Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
- c) Når leder for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
- d) Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen eller togekspeditøren om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
- e) 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:

- a) utført risikovurdering konkluderer med akseptabel risiko,

- b) 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
- c) 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

- a) sporsperre som sperrer sporet,
- b) sviller som er lagt over sporet,
- c) spor som er fjernet eller
- d) 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 besluttet 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):

- a) arbeidsbrudd
- b) arbeidstog
- c) 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

- a) togledere
- b) togekspeditører på grensestasjoner
- c) hovedsikkerhetsvakter
- d) ledere for kobling
- e) foreslåtte ledere for elsikkerhet
- f) 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:

- a) 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
- b) hvilken elsikkerhetsplan det skal arbeides etter
- c) foreslått leder for elsikkerhets navn og togradionummer
- d) 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 strømvaktaker 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 strømvaktaker kjøres gjennom et område som er frakoblet i forbindelse med et arbeidsbrudd dersom arbeidsbruddet avsluttes midlertidig. Følgende gjelder:

- a) Toglederen skal kontakte hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling og innhente tillatelse til at kjøringen kan gjennomføres.
- b) 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 strømvaktaker gjennom området.
- c) Leder for elsikkerhet skal forsikre seg om at all jording er foretatt utenfor profilet og informere leder for kobling om kjøringen.
- d) Leder for elsikkerhet skal melde fra til hovedsikkerhetsvakten når det er klart for kjøringen.
- e) Hovedsikkerhetsvakten skal oppheve sikringen av arbeidsområdene og melde området klart til toglederen.
- f) Toglederen skal innhente bekreftelse fra føreren av toget eller skiftet som skal framføres gjennom det frakoblede området om at strømvaktakere ikke er hevet, før

- toglederen kan fjerne sperringer og gi kjøretillatelse eller tillatelse til skifting.
- g) 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:

- a) 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.
- b) Der det er etablert fysisk barriere mot trafikkert spor, er linjehastighet øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor.
- c) Der det er satt opp markeringsgjerde, er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 130 km/t.
- d) Der det er satt opp sperrebånd, er øvre grense for fastsettelse av hastighet i nabospor 80 km/t.
- e) Der det hverken er satt opp markeringsgjerde eller sperrebånd mot tog i nabospor, er øvre grense for fastsettelse av hastighet 40 km/t.
- f) Andre hastigheter kan fastsettes dersom en dokumentert risikovurdering viser at risikoen er akseptabel.
- g) 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.

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:

- a) spor, stasjon, strekning eller område det skal arbeides på
- b) hvilke arbeidsområder som skal sperres og sikres for arbeidet
- c) tidspunkt for oppstart og avslutning
- d) hvilke trekkraftkjøretøy som skal brukes dersom det skal brukes trekkraftkjøretøy
- e) hovedsikkerhetsvaktens navn og togradionummer
- f) tognummer dersom det skal brukes trekkraftkjøretøy
- g) hvor signal 105C «Arbeidsbrudd begynner» og signal 105D «Arbeidsbrudd slutter» settes opp
- h) om trekkraftkjøretøy skal stå innenfor arbeidsbruddets grenser ved oppstart eller avslutning
- i) 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:

- a) Dersom arbeidsbruddet omfatter ett arbeidsområde, skal dette sperres og sikres.
- b) Dersom arbeidsbruddet omfatter to sammenhengende arbeidsområder eller arbeid i grensen mellom to arbeidsområder, skal begge sperres og sikres.
- c) 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:

- a) Hovedsikkerhetsvakten skal sikre arbeidsområdene med håndholdt terminal eller ved å ta ut nøkkel for sikring.*
- b) 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:

- a) 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».
- b) 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:

- a) 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.
- b) 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

- a) toglederen kommunisere med hovedsikkerhetsvakten og leder for kobling
- b) leder for kobling kommunisere med toglederen og leder for elsikkerhet

11. Dvergsignaler inne i et arbeidsbrudd skal anses som ugyldige.

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:

- a) Hovedsikkerhetsvakten og toglederen skal følge reglene i nummer 1–8 ovenfor, og hovedsikkerhetsvakten skal informere toglederen om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
- b) 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.
- c) Hovedsikkerhetsvakten skal informere foreslått leder for elsikkerhet om at arbeidsbruddet er sperret og sikret.
- d) Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
- e) Leder for kobling skal informere toglederen om hvilket område som skal frakobles i henhold til elsikkerhetsplanen, der det ikke kan kjøres tog eller skift.
- f) Toglederen skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
- g) 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.

- h) 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.

10.53-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 tilkoblede 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:

- a) 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.
- b) Føreren skal kontakte hovedsikkerhetsvakten dersom kjøretøyet ikke befinner seg i grensen for arbeidsbruddet. Når førerpanelet viser signal E10 «Varsel om å løse ut nødstoppmodus», skal føreren bekrefte varselet. I en farlig situasjon kan føreren sette i verk alle nødvendige tiltak for å unngå situasjonen eller redusere effekten av den. Når førerpanelet viser signal E11 «Nødstoppmodus bekreftet» skal føreren informere hovedsikkerhetsvakten om situasjonen, og kan etter hovedsikkerhetsvaktens tillatelse 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:

- a) Med kjøretillatelse fra systemet.
- b) I skiftemodus (SH-modus) dersom toglederen har sikret skiftevei for kjøring ut av arbeidsbruddet.
- c) 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 togekspediteren 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:

- a) Før testkjøringen skal hovedsikkerhetsvakten forsikre seg om at alle arbeider er avsluttet og informere toglederen om at arbeidsbruddet nå er område for testkjøring.
- b) Føreren og toglederen skal avtale hvordan kjøringen skal foregå.
- c) 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.
- d) 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 nødalarm 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.

10.54-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:

- a) 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.
- b) Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
- c) Når samtlige ledere for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
- d) 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.
- e) Toglederen kan heve sperring av frakoblet område som går utenfor arbeidet når leder for kobling har informert om at anlegget er spenningssatt.
- f) 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.

III. Arbeidstog på strekning med ERTMS

10.55-BN Generelt om arbeidstog på strekning med ERTMS

1. Det er to former for arbeidstog:

- a) 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.
- b) 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. Føreren skal sikre at frakoblet kjøretøy er forsvarlig avbremsset 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 punkt 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:

- a) Føreren skal informere toglederen om tid for og utstrekning av ønsket frakobling.
- b) 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.
- c) Foreslått leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om ønsket frakoblet område i henhold til elsikkerhetsplanen.
- d) 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.
- e) Toglederen skal informere leder for kobling om hvor det er sperret for tog og skift.
- f) 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.
- g) 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:

- a) Leder for elsikkerhet skal informere hele arbeidslaget, inkludert føreren, om at alle sikringstiltak blir fjernet og at anlegget skal betraktes som spenningssatt.
- b) Leder for elsikkerhet skal informere leder for kobling om at alle sikringstiltak er fjernet og at spenningen kan kobles inn.
- c) Når leder for elsikkerhet har informert leder for kobling om dette, kan leder for kobling koble inn spenningen.
- d) Når spenningen er koblet inn, skal leder for kobling informere toglederen om dette, og at sperring for frakobling kan oppheves.
- e) 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:

- a) Utført risikovurdering må konkludere med akseptabel risiko.
- b) 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.
- c) 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

- a) sporsperre som sperrer sporet,
- b) sviller som er lagt over sporet,
- c) spor som er fjernet, eller
- d) 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 besluttet 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.