

## Veileder for kap. 10-BN «Interne bestemmelser i Bane NOR om arbeid i spor»

Ref. TJN kap:	Hva:	Kommentar
<b>I.</b>	<b>Generelt</b>	<p>Dette dokumentet er ment som en forklaring til og utdyping av bestemmelsene i Trafikkregler for jernbanenettet (TJN) kapittel 10-BN om «Arbeid i spor».</p>
<b>10.1-BN</b>	Tillatelse til arbeid	<p>Det skal alltid innhentes tillatelse til å utføre arbeid på Bane NOR sin eiendom der arbeidet kan medføre at tog eller skift ikke kan kjøre forbi arbeidsstedet uten at det oppstår fare. Tillatelsen gis enten av toglederen eller av togekspeditøren.</p>
<b>10.2-BN</b>	Definisjoner for arbeid i spor	<p>Definisjoner er definisjoner og ikke regler. Begrep som planlegger, fagansvarlig, arbeidsgiver, entreprenør, byggherre og leverandør er overført til infrastruktur sine styrende dokumenter da det er begrep som ikke brukes i dette dokumentet. Det samme gjelder for definisjoner vedrørende høyspenningsanlegg og FSE.</p>
<b>10.3-BN</b>	Kunngjøring for arbeid	<p>Hovedkravet er at det skal foreligge en kunngjøring for arbeidet (nr. 1), men det er mulighet for å få unntak fra dette kravet dersom forholdene ligger til rette for dette (nr. 2) i oppståtte situasjoner. Det skal ikke planlegges med unntak.</p>
<b>10.4-BN</b>	Arbeidsformer	<p>Nr. 2: Det er mulig å disponere både strekningen mellom to stasjoner og en av disse stasjonene. Dersom det er behov for å disponere både strekningen og begge stasjonene må det opprettes anleggsområde- jernbane. Når det foreligger en kunngjøring for arbeid mellom to stasjoner og en av disse stasjonene, er det denne strekningen som skal disponeres. Hvis det er behov for å endre grensene, skal det utarbeides en ny kunngjøring. Både strekning og stasjon skal sperres og sikres.</p> <p>Sperring av sidespor foregår ved at hele blokkstrekningen sperres.</p> <p>Nr. 4: Anleggsområde-jernbane utvides til også å omfatte testområde, men dette kan bare etterfølge anleggsområde-jernbane for testing av sikringsanlegget etter at arbeidene er avsluttet. Hovedsikkerhetsvakten må forsikre seg om at alle arbeider er avsluttet og at alt materiell og personell er ute av sporet før testkjøringen iverksettes. Testkjøringen utføres som ordinær togframføring der toglederen eller togekspeditøren styrer framføringen. Framføringen foregår fortrinnsvis på signal eller kjøretillatelse (ERTMS) og med halv sikthastighet.</p> <p>Nr. 6: Det må være samme strekning/område som det endres arbeidsform på for å kunne foreta direkte overgang.</p>

10.5-BN	Hovedsikkerhetsvakt (HSV) og lokal sikkerhetsvakt (LSV)	<p>Det er kun ved arbeidsformene «Disponering for arbeid» og «Anleggsområde-jernbane» vi har HSV. Ved arbeidsformen «Avstengt område» skal det være HSV til stede når stengingen etableres og når stengingen oppheves. HSV må alltid forsikre seg om at alt arbeid er avsluttet og at sporet er klart før arbeidet meldes avsluttet og det settes trafikk på sporet igjen.</p> <p>LSV er underlagt HSV og må innrette seg etter instruksjoner som HSV gir. LSV har ansvar for å sikre eget arbeidsted.</p>
10.6-BN	Generelt om iverksettelse og avslutning av arbeid	<p>Arbeidet er delt opp i faser og de forskjellige fasene kan gå inn i hverandre. Dersom alt er klart for å starte opp et arbeid vil f.eks. avklaringsfasen, tillatelsesfasen og oppstartsfasen tas samtidig.</p> <p>For å få tillatelse til å utføre arbeid i spor må HSV ta kontakt med toglederen eller togekspeditøren for å avklare om det kan gis tilgang til sporet. Det kan være forsinkelser og liknende som gjør at planlagte arbeidstidsrom må endres. Dette kalles avklaringsfasen. Hver fase må være gjennomgått før man kan gå videre til neste fase, men det er helt greit å gå direkte over fra avklaringsfasen til tillatelsesfasen.</p> <p>Nr. 5: Togradionummer kan verifiseres ved å kontrollere nummeret mot displayet på terminalen.</p>
10.7-BN	Ordlyder ved oppstart og avslutning av arbeid	<p>De nye ordlydene i tillatelsesfasen gjenspeiler de to viktigste elementene ved oppstart av arbeid i spor: <b>sperring og sikring</b>. Der det i ordlydene står ... kan det brukes ord som f.eks. «<b>Strekningen fra Li til Fjell</b> er sperret, sikring kan iverksettes» eller «<b>Spor nummer 1 og 2 på Li stasjon</b> er sperret, sikring kan iverksettes».</p> <p>Når HSV har opprettet avstengt område og sier «... er avstengt, øvrige spor er klar for tog» så betyr «øvrige spor» de sporene som HSV har disponert. HSV opphever ikke andre disponeringer som eventuelt foregår på stasjonen.</p> <p>Krav om bruk av togradio og standard for kommunikasjon mellom funksjonene er beskrevet i kap. 2.10 i TJN.</p>
10.8-BN	Sikring på strekning med fjernstyring	<p>Nr. 2: HSV skal ikke gå ut i sporet for å f.eks. sette på kontaktmagneter før hun/han har fått bekreftelse fra toglederen eller togekspeditøren om at sporet er sperret. LSV som ikke kan få noen bekreftelse på at kontaktmagneter kortslutter sporet skal i tillegg sette opp signal 1A/1B «Stopp» i henhold til bestemmelsene i kap. 8 om oppsetting av signaler.</p>

<b>10.9-BN</b>	Sperring og sikring av linjen på strekning med togmelding	<p>Nr. 1 – 3: Denne kommunikasjonstrekanten er en barriere som sikrer at strekningen er sperret før sikring iverksettes.</p> <p>Nr. 4 og 5: På strekning med togmelding kan HSV velge å få togekspeditørene til å hjelpe til med sikringen av strekningen. Dette gjøres ved at togekspeditøren setter opp signal 1A/1B «Stopp» eller sette kontrollmiddel på signal stillere ev. signaltelegraf eller på vegne av HSV.</p>
<b>10.10-BN</b>	Opphevelse av sperring og sikring av linjen på strekning med togmelding	Kommunikasjonstrekanten skal også brukes som en barriere ved avslutning av arbeid i spor.
<b>10.11-BN</b>	Sperring og sikring på strekning ERTMS	Arbeidsområdene er forhåndsdefinert i sikringsanlegget.
<b>10.12-BN</b>	Hastighet i nabospor ved arbeid i spor	<p>Nr. 1: «der det er flere parallelle spor» kan være spor inne på en stasjon, dobbeltspor eller banestrekninger som ligger nært hverandre.</p> <p>Nr. 2: Med fysisk barriere menes en barriere som hindrer personer eller utstyr å komme inn i nabospor. Markeringsgjerde eller sperrebånd er <b>ikke</b> en fysisk barriere.</p> <p>Nr. 3 – 6: På strekning med ATC vil en hastighetsnedsettelse i nabospor kreve ordinære tiltak som skilt, baliser osv. Endret kjørehastighet skal kunngjøres.</p> <p>Nr. 6: En dokumentert risikovurdering vil kunne rettferdiggjøre et avvik fra nr. 2 – 5, f.eks. ved at hastigheten i nabospor settes til 90 km/t der det brukes sperrebånd.</p> <p>Nr. 7: Gjelder kun for feilretting eller ved unntak fra kravet om kunngjøring som er beskrevet i pkt. 10.3 nr. 2.</p>
<b>10.13-BN</b>	Arbeider på eller nær ved kontaktledningsanlegg	<p>Nr. 1: Rollene HSV og leder for elsikkerhet kan utøves av samme person.</p> <p>Nr. 6: Arbeidsformene kan endres uten at spenningen kobles inn så lenge det er samme område det arbeides på.</p>
<b>10.14-BN</b>	Feil på jernbaneinfrastruktur og kjøretøy	Varsling av feil på jernbaneinfrastruktur og/eller kjøretøy er beskrevet i kap. 7 i TJN, men her beskrives det hvordan feil og uregelmessigheter som oppdages av personell som utfører arbeid i spor skal varsles.
<b>10.15-BN</b>	Vedlikeholdsarbeid på signal- anlegg på ubetjent stasjon med C-lås	Det er viktig at alle kontrollåsnøklene er på plass og at hovedtogsporet er sikret for gjennomkjøring etter at arbeidet er utført.
<b>10.16-BN</b>	Forlengelse av disponeringstiden	Det samme gjelder når disponeringstiden blir forkortet, men dette kan kun skje etter avtale med HSV.

<b>II.</b>	<b>Spesielt om disponering for arbeid på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding</b>	
<b>10.17-BN</b>	Sperring og sikring av betjent stasjon	<p>Nr. 1: Det kan være forskjellige systemer for sperring av togspor på en stasjon, men togekspeditøren må sperre med de tekniske hjelpemidler som finnes. Dersom det ikke er noen tekniske muligheter for sperring, må togekspeditøren bruke kontrollmiddel på signalstillere eller signaltelegraf for sperring.</p> <p>Nr. 3: På samme måte som togekspeditøren foretar sikring på vegne av HSV ved å sette opp signal 1A/1B «Stopp», kan togekspeditøren ta ut kontrollåsnøkler for HSV og oppbevare dem på et trygt sted.</p>
<b>10.18-BN</b>	Arbeid i spor etter at tog har passert arbeidsstedet på strekning med togmelding	<p>Denne bestemmelsen er laget for at det skal være mulig å dele opp en blokkstrekning med både togframføring og arbeid i spor. Når HSV og en oppnevnt person i arbeidslaget med selvsyn har sett at toget har passert arbeidsstedet tar HSV kontakt med den stasjonen som toget kjørte ut fra for å innhente tillatelse til arbeid i spor.</p> <p>Også her brukes kommunikasjonstrekanten som en barriere. Strekningen skal ikke meldes klar for tog før toget er ute av strekningen og arbeidet er avsluttet.</p>
<b>III.</b>	<b>Spesielt om disponering for arbeid på strekning med ERTMS</b>	
<b>10.19-BN</b>	Arbeid i sikkerhetssonen på strekning med ERTMS	Sikkerhetssonen omfattes ikke av noe arbeidsområde, og sporavsnittet i sikkerhetssonen må derfor sperres i tillegg til at arbeidsområde på hele stasjonen opprettes.
<b>IV.</b>	<b>Spesielt om anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding</b>	
<b>10.20-BN</b>	Arbeid på et anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	<p>Det skal <b>alltid</b> være kunngjøring på anleggsområde-jernbane.</p> <p>Når en stasjon blir en del av et anleggsområde, er stasjonen hverken betjent, ubetjent eller fjernstyrt, men er en integrert del av anleggsområdet der HSV har ansvaret og myndigheten.</p> <p>Togekspeditøren på en slik stasjon har ingen myndighet på denne stasjonen, men kan fortsatt være togekspeditør for tiliggende strekning uten togmelding og kan motta og besvare avgangsmelding eller ankomstmelding fra en nabostasjon.</p>

<b>10.21-BN</b>	Avgrensning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	<p>Det er to muligheter for avgrensning og sikring av et anleggsområde-jernbane. Det kan enten brukes skilt eller det kan opprettes sikkerhetssone.</p> <p>Det er ikke noe problem å ha skilt i den ene enden av anleggsområdet og sikkerhetssone i den andre enden.</p> <p>Dersom innkjørhovedsignal og utkjørhovedsignal står rygg mot rygg på en dobbeltsporet strekning, blir denne avstanden for liten til å opprette en sikkerhetssone. Sikkerhetssonens utstrekning er på minimum 150 m.</p>
<b>10.22-BN</b>	Kjøring inn på og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	Nr. 2: Dette gjelder bare for hovedsignal. Det er ikke noe behov for noen tillatelse der det ikke er hovedsignal. På betjent stasjon som er «K-stasjon» skal togekspeditøren gi signal «Kjøretillatelse»
<b>10.23-BN</b>	Kjøring over planoverganger når det er flere kjøretøy inne på anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	Føreren trenger ikke å betjene veisikringsanlegget selv, men kan få noen andre, f.eks. en signalgiver til å betjene anlegget.
<b>10.24-BN</b>	Avslutning av anleggsområde-jernbane på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	Anleggsområdet skal i utgangspunktet ikke heves før alt er i orden og strekningen er klar for tog, men det kan f.eks. være et belagt sporfelt på en stasjon som var en del av anleggsområdet og da må HSV undersøke hva som kan være årsaken til feilen før anleggsområdet oppheves. Hvis det så viser seg at det kan ta lang tid før feilen kan rettes og det kan kjøres tog i andre spor, kan anleggsområdet heves og feilrettingen utføres som et eget arbeid.
<b>10.25-BN</b>	Testområde i anleggsområde på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	Testkjøringen utføres som ordinær togframføring der toglederen eller togekspeditøren styrer framføringen. Framføringen foregår fortrinnsvis på signal og med halv sikthastighet.
<b>V.</b>	<b>Spesielt om anleggsområde-jernbane på strekning med ERTMS</b>	
<b>10.26-BN</b>	Anleggsområde-jernbane på strekning med ERTMS	Nr. 2: Dersom det kun skal benyttes kjøretøy med ETCS (ev. med tilkoblede kjøretøy uten ETCS), er det tilstrekkelig at toglederen sperrer sporavsnittet i sikkerhetssonene mot trafikkert spor (i stedet for at det opprettes arbeidsområder som HSV sikrer med håndholdt terminal eller nøkkel for sikring).

<b>10.27-BN</b>	Avgrensing av et anleggsområde-jernbane på strekning med ERTMS	Ingen kommentarer.
<b>10.28-BN</b>	Kjøring inn på, inne i og ut fra anleggsområde-jernbane på strekning med ERTMS	Ingen kommentarer.
<b>10.29-BN</b>	Kjøring over planoverganger ved anleggsområde-jernbane på strekning med ERTMS	Ingen kommentarer.
<b>10.30-BN</b>	Opphevelse av sperring etter arbeid innenfor etanleggsområdejerna på strekning med ERTMS	Se kommentar til 10.24-BN.
<b>10.31-BN</b>	Testområde i anleggsområde på strekning med ERTMS	Testkjøringen utføres som ordinær togframføring der toglederen styrer framføringen. Framføringen foregår fortrinnsvis på kjøretillatelse i systemet og med halv sikthastighet.
<b>VI.</b>	<b>Spesielt om visitasjon til fots</b>	
<b>10.32-BN</b>	Visitasjon til fots på strekning med fjernstyring	Nr. 4: Toglederen og HSVen kan avtale både kortere og lengre intervaller enn 20 min. dersom det er behov for dette.
<b>10.33-BN</b>	Visitasjon til fots på strekning med togmelding	Togekspeditøren og HSVen kan avtale både kortere og lengre intervaller enn 20 min. dersom det er behov for dette.
<b>10.34-BN</b>	Visitasjon til fots på strekning med ERTMS	Toglederen og HSVen kan avtale både kortere og lengre intervaller enn 20 min. dersom det er behov for dette.
<b>VII.</b>	<b>Spesielt om disponering for arbeidstog</b>	
<b>10.35-BN</b>	Generelt om disponering for arbeidstog	Nr. 2: «i forbindelse med» betyr at føreren skal kunne se og følge med på alle arbeidsoppgaver som utføres ved arbeidet. Her er det ingen HSV, så ansvaret legges på føreren og da må føreren ha kontroll på det arbeidet som blir utført.

<b>10.36-BN</b>	Disponering for arbeidstog på strekning med fjernstyring og strekning med togmelding	<p>Nr. 1: I noen sikringsanlegg er det ikke mulig å sperre strekningen etter at arbeidstoget har kjørt ut, derfor begrepet «hvis dette er mulig».</p> <p>Nr. 2: På strekning med togmelding må arbeidstoget tildeles et nytt tognummer når disponeringen er avsluttet og det har foregått kryssing eller forbikjøring på stasjonen før ny disponering kan tillates.</p> <p>Nr. 4: Dersom det er behov for å dele opp arbeidstoget ute på strekningen må arbeidet foregå på arbeidsformen «Anleggsområde-jernbane».</p>
<b>10.37-BN</b>	Disponering for arbeidstog på strekning med ERTMS	Ingen kommentarer.
<b>VIII.</b>	<b>Spesielt om avstengt område</b>	
<b>10.38-BN</b>	Avstengt område	<p>Arbeidsformen «Avstengt område» er tenkt brukt der infrastrukturen ikke kan brukes til togframføring på grunn av ras, utglidning osv. som det tar lang tid å utbedre eller ved store vedlikeholdsarbeider der hele banestrekninger skal stenges i en lengere periode for oppgradering av infrastrukturen.</p> <p>Avstengingen starter ved at en HSV disponerer sporet og det etableres fysiske barrierer før det går direkte over til «Avstengt område» der sperring og sikringstiltak blir liggende hele perioden.</p> <p>Det skal være en kontaktperson på det avstengte området som toglederen eller togekspeditøren har mulighet til å komme i kontakt med i en krisesituasjon.</p> <p>Kontaktpersonen må gis opplæring i bruken av togradio (GSM-R). Dersom kontaktpersonen har opplæring som HSV kan denne bruke en togradio med nødansvarfunksjon. Hvis ikke bør kontaktpersonen utstyres med en GSM-R telefon uten nødansvarfunksjon.</p> <p>Når arbeidet er avsluttet tar HSV en ny disponering og åpner strekningen for tog igjen. HSV må da forsikre seg om at alle arbeider er avsluttet ved å visitere arbeidsstedene og forsikre seg om at alle fysiske barrierer og sikringstiltak er fjernet.</p>