

banedanmark



# ORS

## Operationelle Regler for S-banen

ORS-20-1 gyldig fra 01.02.2020

## Ændringer i forhold til forrige version

---

### Håndtering af glatte skinner

Begrænsninger i forbindelse med glatte skinner har i en årrække været håndteret gennem udsendelsen af Supplerende Sikkerhedsbestemmelser.

Disse bestemmelser optages nu i ORS. Der er endvidere foretaget enkelte sproglige justeringer og konsekvensrettelser som følge af ændringen.

### Regler for arbejde i infrastrukturen

For at tilgodese de personer der arbejder i og ved spor på både S-banen og fjernbanen, tilrettes reglerne for arbejde i infrastruktur. Der er primært tale om sproglige justeringer, fjernelse af ikke-relevante afsnit samt tilføjelse af afsnit der kun er gældende for fjernbanen.

Ændringerne foretages med henblik på at ensrette reglerne for arbejde i infrastruktur dækket af henholdsvis ORS og ORF. Det gøres på den måde nemmere at bruge reglerne, selvom der er tale om forskellige signalsystemer. Det understreges dog, at reglerne endnu ikke er fuldstændig identiske for ORS og ORF, da der udestår enkelte forhold. Disse forskelle vil blive udlignet, når det er muligt.

### Versionsstyring

ORS får ny versionsstyring fra og med denne udgave.

Versionsnummeret består af årstallet for ikrafttrædelse og et fortløbende nummer for det pågældende år. Således er denne udgave (ORS-20-1) den første udgave i år 2020.

Versionsnummeret suppleres af en ikrafttrædelsesdato på samme måde som hidtil.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

##### Håndtering af glatte skinner

Begrænsninger i forbindelse med glatte skinner har i en årrække været håndteret gennem udsendelsen af Supplerende Sikkerhedsbestemmelser.

Disse bestemmelser optages nu i ORS. Der er endvidere foretaget enkelte sproglige justeringer og konsekvensrettelser som følge af ændringen.

##### Regler for arbejde i infrastrukturen

For at tilgodese de personer der arbejder i og ved spor på både S-banen og fjernbanen, tilrettes reglerne for arbejde i infrastruktur. Der er primært tale om sproglige justeringer, fjernelse af ikke-relevante afsnit samt tilføjelse af afsnit der kun er gældende for fjernbanen.

Ændringerne foretages med henblik på at ensrette reglerne for arbejde i infrastruktur dækket af henholdsvis ORS og ORF. Det gøres på den måde nemmere at bruge reglerne, selvom der er tale om forskellige signalsystemer. Det understreges dog, at reglerne endnu ikke er fuldstændig identiske for ORS og ORF, da der udestår enkelte forhold. Disse forskelle vil blive udlignet, når det er muligt.

##### Versionsstyring

ORS får ny versionsstyring fra og med denne udgave.

Versionsnummeret består af årstallet for ikrafttrædelse og et fortløbende nummer for det pågældende år. Således er denne udgave (ORS-20-1) den første udgave i år 2020.

Versionsnummeret suppleres af en ikrafttrædelsesdato på samme måde som hidtil.

# Definitioner

---

Def.760

## Signalsystemsbetjening

Def.237

## Område med glatte skinner

Def.238

### DEFINITION

Udgået

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Et område med glatte skinner er et foruddefineret sporområde hvor glatte skinner oftere forekommer eksempelvis på grund af løvfald eller vejrmæssige påvirkninger.

Når et tog rapporterer om glatte skinner indenfor et område, vil alle overvågede tog i det pågældende område justere overvågningen i forhold til de registrerede forhold. Udgået

Def.7

## Glatte skinner

Def.8

### DEFINITION

Glatte skinner opstår når friktionen mellem hjul og skinne er nedsat, eksempelvis på grund af løvfald eller isbelægninger således at bremselængderne bliver forlænget eller så der sker hjulslip i forbindelse med togets acceleration.

D&V-koordinatoren kan vælge mellem 4 forud definerede bremseværdier i forbindelse med glatte skinner. Når funktionen Glatte skinner er aktiveret for et område, vil signalsystemet ændre bremseværdien i forhold til den værdi der er valgt for det pågældende område.

Hvis et togs traktionskontrol detekterer glatte skinner vil dette udløse en alarm hos D&V-koordinatoren. D&V-koordinatoren kan derefter indkoble en mere restriktiv bremseværdi for togene i det pågældende område.

Signalsystemet vil efterfølgende sikre, at overvågede tog der befinder sig i et område hvor bremseværdien er nedsat, bliver overvåget til denne nye restriktive bremseværdi, samt orientere lokomotivførerne på disse tog om at glatte skinner-funktionen er indkoblet.

Def.761

**Ændring per 2020-02-01:**

Glatte skinner opstår når friktionen mellem hjul og skinne er nedsat, eksempelvis på grund af løvfald eller isbelægninger således at bremselængderne bliver forlænget eller så der sker hjulslip i forbindelse med togets acceleration.

D&V-koordinatoren kan vælge mellem 4 forud definerede bremseværdier i forbindelse med glatte skinner. Når funktionen Glatte skinner er aktiveret for et område, vil signalsystemet ændre bremseværdien i forhold til den værdi der er valgt for det pågældende område.

Hvis et togs traktionskontrol detekterer glatte skinner vil dette udløse en alarm hos D&V-koordinatoren. D&V-koordinatoren kan derefter indkoble en mere restriktiv bremseværdi for togene i det pågældende område.

Signalsystemet vil efterfølgende sikre, at overvågede tog der befinder sig i et område hvor bremseværdien er nedsat, bliver overvåget til denne nye restriktive bremseværdi, samt orientere lokomotivførerne på disse tog, om at glatte skinner-funktionen er indkoblet.

Ansvar

Def.782

D&V-koordinator

Du skal sikre, at der altid er indkoblet "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" på samtlige perroner. Det aktuelle niveau fastsættes af den teknisk driftsansvarlige.

**Ændring per 2020-02-01:**

Du skal sikre, at der altid er indkoblet "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" på samtlige perroner. Det aktuelle niveau fastsættes af den teknisk driftsansvarlige.

Def.783

Lokomotivfører

Ved kørsel i AM skal symbolet for "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" vises på DMI'et. Er det ikke tilfældet skal du informere trafiklederen. Herefter må du kun fremføre toget i SM, RM eller CM, indtil symbolet for "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" vises på DMI'et.

**Ændring per 2020-02-01:**

Ved kørsel i AM skal symbolet for "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" vises på DMI'et. Er det ikke tilfældet skal du informere trafiklederen. Herefter må du kun fremføre toget i SM, RM eller CM, indtil symbolet for "glatte skinner 2" eller "glatte skinner 4" vises på DMI'et.

Def.9

Lokomotivfører

Når symbolet for glatte skinner vises på DMI'et, befinder du dig i et område hvor funktionen for glatte skinner er aktiveret og du må påregne at der er nedsat bremseevne når toget fremføres manuelt.



# Procedurer

---

## Vejrforhold



## Vejrforhold

PS.639

### Håndtering af glatte skinner

PS.640 FORUDSÆTNING

Togene kører i normal drift da glatte skinner detekteres af traktionskontrollen på et tog.

**Ændring per 2020-02-01:**

Togene kører i normal drift da ~~et område med~~ glatte skinner detekteres af traktionskontrollen på et tog.

PS.641 FORMÅL

At kompensere for den nedsatte friktion mellem hjul og skinne og reducere risikoen for at passere et endepunkt.

#### PROCEDURE

PS.642 Lokomotivfører



Når glatte skinner detekteres af et togs traktionskontrol, sendes denne information automatisk videre til signalsystemet som aktiverer en alarm hos D&V-koordinatoren.

Efter at D&V-koordinatoren har indkoblet en ændret bremseværdi i signalsystemet, vil et symbol på DMI 'et indikere overfor lokomotivføreren, hvilken af de fire mulige værdier der er valgt.

**Ændring per 2020-02-01:**

Når glatte skinner detekteres af et togs traktionskontrol, sendes denne information automatisk videre til signalsystemet som aktiverer en alarm hos D&V-koordinatoren.

Efter at D&V-koordinatoren har indkoblet en ændret bremseværdi i signalsystemet, vil et symbol på DMI 'et indikere overfor lokomotivføreren, hvilken af de fire mulige værdier der er valgt.

PS.643 Infrastrukturforvalter



Banedanmark har en procedure, der beskriver betingelserne for tilpasning af områder, der er foruddefinerede som områder hvor glatte skinner kan forekomme.

**Ændring per 2020-02-01:**

Banedanmark har ~~proceduren~~ procedure, der beskriver betingelserne for tilpasning af områder, der er foruddefinerede som områder hvor glatte skinner kan forekomme.

PS.644 D&V koordinator

D&V-koordinatoren må tilpasse et område med glatte skinner når vilkårene i den interne Banedanmark-procedure er opfyldt.

**Ændring per 2020-02-01:**

D&V-koordinatoren må tilpasse et område med glatte skinner når vilkårene i ~~den~~ interne Banedanmark-~~procedurer~~-procedure er opfyldt.

## Regler for arbejde i infrastrukturen

STW.2

### Indledning

STW.3 Alle

Disse regler skal læses i kombination med reglerne, som er beskrevet i folderen "Pas på, på banen".

For infrastrukturarbejde, der finder sted i og omkring kørestrømsanlægget, skal der refereres til den relevante kørestrømsinstruks.

Når disse regler beskriver specifikke personer, er det altid med reference til rollen, som den person udfører og ikke til personen selv. I de tilfælde hvor der refereres til enkelte roller, er det væsentligt at understrege, at den person som udfører denne rolle sagtens kan udføre flere roller samtidig. Eksempelvis vil en tekniker, der som en del af sit job etablerer en sporspærring, også skulle påtage sig rollen som sporspærringsleder.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Disse regler skal læses i kombination med reglerne, som er beskrevet i folderen "Pas på, på banen".

For infrastrukturarbejde, der finder sted i og omkring ~~kørestrømsanlæg~~ kørestrømsanlægget, skal der refereres til den relevante kørestrømsinstruks ~~SKI~~.

Når disse regler beskriver specifikke personer, er det altid med reference til rollen, som den person udfører og ikke til personen selv. I de tilfælde hvor der refereres til enkelte roller, er det væsentligt at understrege, at den person, som udfører denne rolle, sagtens kan udføre flere roller samtidig. Eksempelvis vil en tekniker, der som en del af sit job, etablerer en sporspærring, også skulle påtage sig rollen som sporspærringsleder.

STW.4

### Generelle regler

STW.5

## Anvendelse af reglerne

STW.6

## Områder uden offentlig adgang

STW.7

Jernbanearbejdsleder

Reglerne for infrastrukturarbejder gælder ved arbejde:

- På Banedanmarks områder, tættere end fire meter på nærmeste skinne, hvor der normalt ikke er offentlig adgang ...og
- i sikkerhedsbærende anlæg uanset om Banedanmark selv er bygherre, eller bygherren er en anden virksomhed eller en privatperson.

### Ændring per 2020-02-01:

Reglerne for infrastrukturarbejder gælder ved arbejde:

- på På Banedanmarks områder, tættere end fire meter på nærmeste skinne, hvor der normalt ikke er offentlig adgang ...og
- i sikkerhedsbærende anlæg uanset om Banedanmark selv er bygherre, eller bygherren er en anden virksomhed eller privatperson eller en privatperson.

STW.8

## Områder med offentlig adgang

STW.9

Sikkerhedskordinator for sporarbejder  
Jernbanearbejdsleder

Når arbejde finder sted i et område forvaltet af Banedanmark med offentlig adgang, eller i et område forvaltet af et privat firma eller person, som støder op til Banedanmarks område, vil sikkerhedskordinatoren fastsætte de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger i samarbejde med bygherren og entreprenøren.

### Ændring per 2020-02-01:

~~Ved~~ Når arbejde finder sted i områder, et hvor område der forvaltet normalt af er Banedanmark med offentlig adgang, eller private i områderet område forvaltet af et privat firma eller person, dersom ligger støder op til Banedanmarks område, fastsætter vil sikkerhedskordinatoren i samarbejde med bygherre fastsætte og de entreprenør nødvendige de sikkerhedsforanstaltninger jernbanesikkerhedsmæssige i foranstaltninger samarbejde for med det bygherren på gældende og arbejde entreprenøren.

STW.12

## Kompetencer for personer der arbejder i sporet

STW.13

### Færden i eller ved trafikerede spor

STW.14

Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder  
Jernbanearbejdsleder

Ved færden forstås personers færdsel indenfor sikkerhedsafstanden for personer i trafikerede spor.

Ved færden skal den fulde opmærksomhed være henledt på togenes kørsel, og der må ikke medbringes genstande, som hæmmer den pågældende i at bevæge sig frit.

Helt enkle opgaver kan efter sikkerhedskoordinatorens vurdering udføres som færden på betingelse af, at personerne er instrueret skriftligt.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Ved færden forstås personers færdsel indenfor sikkerhedsafstanden for personer i trafikerede ~~jernbanespor~~spor.

Ved færden skal den fulde opmærksomhed være henledt på togenes kørsel, og der må ikke medbringes genstande, som hæmmer den pågældende i at bevæge sig frit.

Helt enkle ~~vedligeholdelses~~ opgaver kan efter sikkerhedskoordinatorens vurdering udføres som færden på betingelse af, at personerne er instrueret skriftligt.

STW.15

## Arbejde i og ved trafikerede spor

STW.16

Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder  
Jernbanearbejdsleder

Ved arbejde forstås, at der i eller ved trafikerede spor udføres opgaver, hvor sikkerhedsafstanden for personer overskrides, og:

- Den fulde opmærksomhed ikke er henledt på togenes kørsel **...og/eller**
- respektafstande til de spændingsførende dele af kørestrømsanlægget overskrides **...og/eller**
- fritrumsprofiler og sikkerhedsafstande for materiel, værktøj eller maskiner overskrides **...og/eller**
- funktionaliteten eller stabiliteten af infrastrukturen herunder tekniske anlæg er påvirket **...og/eller**
- sikkerhedskoordinatoren vurderer, at arbejdet kun kan udføres i en sporspærring.

### Ændring per 2020-02-01:

Ved arbejde forstås, at der i eller ved trafikerede jernbanespor udføres opgaver, hvor:

- ~~Sikkerhedsafstanden~~ sikkerhedsafstanden for personer overskrides, og:

- ~~den~~ Den fulde opmærksomhed ikke er henledt på togenes kørsel ~~...og/eller~~

- respektafstande til ~~spændingsførende køreledningsanlæg,~~ spændingsførende beskrevne dele af SKI ~~kørestrømsanlægget~~ overskrides ~~...og/eller~~

- fritrumsprofiler og sikkerhedsafstande ~~overskrides medfor~~ materiel, værktøj eller maskiner ~~...overskrides ...og/eller~~

- ~~funktionen~~ funktionaliteten eller stabiliteten af infrastrukturen herunder tekniske anlæg ~~kaner påvirkes~~ påvirket ~~...og/eller~~

- sikkerhedskoordinatoren vurderer, at arbejdet kun kan udføres i en sporspærring.

STW.17

## Legitimationskort

STW.18

Jernbanearbejdsleder

Det er kun tilladt for personer at færdes indenfor 4 meter fra nærmeste skinne, i et område uden offentlig adgang, hvis:

- Det er nødvendigt for at udføre en specifik opgave **...og**
- når de nødvendige instruktioner omkring personlig sikkerhed er modtaget **...og**
- når kompetencekravet til den pågældende arbejdsopgave er opfyldt **...og**
- når personerne er i besiddelse af et gyldigt legitimationskort.

Hvis flere personer færdes sammen i en gruppe, har den enkelte person det fulde ansvar for sin egen sikkerhed.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Det er kun tilladt for personer at færdes indenfor 4 meter fra nærmeste skinne, i et område uden offentlig adgang, hvis:

- Det er nødvendigt for at udføre en specifik opgave ~~...og~~
- når de nødvendige instruktioner omkring personlig sikkerhed er modtaget ~~...og~~
- når kompetencekravet til den pågældende arbejdsopgave er opfyldt ~~...og~~
- når personerne er i besiddelse af et gyldigt ~~Banedanmark id kort eller certifikat~~ legitimationskort.

Hvis flere personer færdes sammen i en gruppe, har den enkelte person det fulde ansvar for sin egen sikkerhed.

STW.19

## Personer uden legitimationskort

STW.20

### Akut fejlretningsarbejde

STW.21

D&V koordinator  
Jernbanearbejdsleder

Personer uden gyldigt legitimationskort, der tilkaldes til at assistere ved akut fejlretningsarbejde, eller ved uheldssituationer, skal modtage særlig sikkerhedsinstruktion af jernbanearbejdslederen vedrørende den konkrete arbejdsopgave samt det geografiske arbejdssted.

Den person, der tilkalder det pågældende personale, har ansvaret for at give dem de krævede sikkerhedsinstruktioner, før arbejdet påbegyndes.

Hvis personale tilkaldes i forbindelse med infrastrukturarbejde, der udføres under ledelse af en jernbanearbejdsleder, er det jernbanearbejdslederens ansvar at give de sikkerhedsinstruktioner, som er forbundet med arbejdets omfang.

#### Ændring per 2020-02-01:

Personer uden gyldigt ~~Banedanmark-ID kort~~ legitimationskort, der tilkaldes til at assistere ved akut fejlretningsarbejde, eller ved uheldssituationer, skal modtage særlig sikkerhedsinstruktion af jernbanearbejdslederen vedrørende den konkrete arbejdsopgave samt det geografiske arbejdssted.

Den person, der tilkalder det pågældende personale, har ansvaret for at give dem de krævede ~~jernbanesikkerhedsinstruktioner~~ sikkerhedsinstruktioner, før arbejdet påbegyndes.

Hvis personale tilkaldes i forbindelse med infrastrukturarbejde, der udføres under ledelse af en jernbanearbejdsleder, er det jernbanearbejdslederens ansvar at give de ~~jernbanesikkerhedsinstruktioner~~ sikkerhedsinstruktioner, som er forbundet med arbejdets omfang.

STW.22

### Gæster

STW.23

Jernbanearbejdsleder

Personer uden gyldigt legitimationskort, skal ledsages af en person med en jernbanesikkerhedsuddannelse.

Personen med den jernbanesikkerhedsmæssige uddannelse har ansvaret for at instruere alle de besøgende.

#### Ændring per 2020-02-01:

Personer uden ~~et Banedanmark id gyldigt kort~~ legitimationskort, skal ledsages af en person med en jernbanesikkerhedsuddannelse.

Personen med den jernbanesikkerhedsmæssige uddannelse har ansvaret for at instruere alle de besøgende.



STW.24

## Myndigheder

STW.25

Infrastrukturforvalter

Myndighederne som f.eks. politi og brandfolk, har i forbindelse med deres arbejde tilladelse til at befinde sig i og ved sporet, uden legitimationskort.

### Ændring per 2020-02-01:

~~Myndigheder~~Myndighederne som f.eks. politi og brandfolk, har i forbindelse med deres arbejde tilladelse til at befinde sig i og ved sporet, uden ~~et Banedanmark id kort~~legitimationskort.

STW.26

## Sporspærring

STW.29

### Planlagte sporspærringer

STW.30

#### Generelle forhold

STW.31

Sporspærringsleder

Arbejdet i en planlagt sporspærring må ikke påbegyndes, før endelig aftale er truffet mellem sporspærringslederen og trafiklederen, og der er foretaget markering af [arbejdsstedet](#).

### Ændring per 2020-02-01:

Arbejdet i en planlagt sporspærring må ikke påbegyndes, før endelig aftale er truffet mellem sporspærringslederen og trafiklederen, og ~~de dobbeltrettede stopmærker~~er blevet opstillet i sporet på hver ~~foretaget~~ sidemarkering af arbejdsstedet.

STW.32

Sporspærringsleder

Udgået

### Ændring per 2020-02-01:

~~Planlagte sporspærringer bliver etableret ved at starte procedurene [sporspærring – etabler sporspærring med håndhold terminal] og [sporspærring – etabler sporspærring uden håndhold terminal].~~Udgået

STW.33

## Logbog

STW.34

Sporspæringsleder  
Jernbanearbejdsleder

En **logbog** er personligt udleveret og benyttes af sporspæringsledere og jernbanearbejdsledere til at logge nødvendig sikkerhedsmæssig information i forbindelse med deres arbejdsopgaver. Sporspæringslederen og jernbanearbejdslederen skal altid kunne fremvise logbogen på anmodning fra sikkerhedskoordinatoren eller Banedanmarks undersøgelsesvagt.

Sporspæringsledere noterer primært detaljer omkring etablering, overlevering og ophævelse af en sporspærring.

Jernbanearbejdslederen noterer primært detaljer der erstatter en **jernbanesikkerhedsplan**, herunder rømningstid, udsigtsslængde og sikkerhedsafstande i forbindelse med planlægning af fejlretningssporspæringer.

### Ændring per 2020-02-01:

Hvis en håndholdt terminal ikke er tilgængelig, og en sporspærring i En stedet logbog er blevet etableret ved mundtlig aftale personligt med udleveret trafiklederen, og skal benyttes du, af når sporspæringsledere trafiklederen og har jernbanearbejdsledere bekræftet til at sporspærringen er etableret, logge omgående nødvendig notere sikkerhedsmæssig følgende information i logbogen:

- Navnet på den trafikleder sporspærringen er aftalt forbindelse med ... og

- det tidspunkt sporspærringen blev etableret deres ... arbejdsopgaver og

- øvrige Sporspæringslederen aftaler og med jernbanearbejdslederen trafiklederen skal som altid eksempelvis kunne alternativt fremvise sluttidspunkt logbogen på spærringen.

Hvis sporspæringslederen overleverer sporspærringen til en anden anmodning sporspæringsleder, fra skal sikkerhedskoordinatoren trafiklederen eller straks Banedanmarks underrettes undersøgelsesvagt. Både den sporspæringsleder, der har ansvaret, samt

Sporspæringsledere den noterer sporspæringsleder, primært der detaljer overtager omkring ansvaret etablering, skal overlevering notere og følgende ophævelse iaf deres en logbøger: sporspærring.

- Navnene på Jernbanearbejdslederen den noterer nye primært sporspæringsleder detaljer og der på er statter den en trafikleder jernbanesikkerhedsplan, som er blevet underrettet om overdragelsen ... og

- der herunder tidspunkt rømningstid, hvor sporspærringen blev overdraget udsigtsslængde ... og

- øvrige aftaler med trafiklederen som sikkerhedsafstande eksempelvis alternativt forbindelse sluttidspunkt med på planlægning sporspærringen af sv fejlretningssporspæringer.

STW.35

## Markering af arbejdsstedet

STW.36

Sporspæringsleder

Inden arbejdet i det spærrede spor påbegyndes, skal arbejdsstedet markeres.

Der skal opstilles dobbeltrettede stopmærker fra alle sider, hvor tog eller køretøjer har mulighed for at køre ind i arbejdsstedet.

De dobbeltrettede stopmærker markerer arbejdsgrænsen for personalet, der arbejder i sporspærringen og for de lokomotivførere, der har behov for at køre ind i samt ud fra arbejdsstedet.

De dobbeltrettede stopmærker kan midlertidigt fjernes for at tillade passage af ICI-køretøjer, men de skal genetableres lige så snart køretøjerne har passeret stedet.

Det er sporspæringslederens ansvar, at de dobbeltrettede stopmærker er opstillet korrekt med henblik på at markere arbejdsstedet i sporspærringen.

De dobbeltrettede stopmærker skal altid placeres indenfor sporspærringens grænser.

Hvis et infrastrukturarbejde skal udføres indenfor 15 meter fra afsnitsmærket, skal det tilstødende sporafsnit indgå i sporspærringen.

STW.37

Sporspæringsleder

Forud for igangsættelse af arbejdet skal sporspæringslederen sørge for, at den størst mulige sikkerhed for arbejdet opnås ved at kontakte trafiklederen og sikre, at alle tilknyttede sporspærringer og hastighedsnedsættelser er etableret hhv. aktiveret.

### Ændring per 2020-02-01:

~~Sporspæringslederen skal sikre, at alle sporspærringer samt Forud midlertidige hastighedsnedsættelser for igangsættelse naboer af tilknyttet arbejde sporspærringens skal etableres og sikre, at den størst mulige sikkerhed, før for arbejdet sættes i opnå gang.~~

~~En ved midlertidig hastighedsnedsættelse kontakte bliver trafiklederen etableret og ved sikre, at starte alle proceduren [Hastighedsnedsættelser tilknyttede -sporspærringer Etablering og af hastighedsnedsættelser midlertidiger hastighedsnedsættelse] etableret hhv. aktiveret.~~

STW.38

### Kørsel i sporspærring

STW.39

Sporspærringsleder

Kørsel i sporspærring skal ske som rangering med en højest tilladt hastighed på 25 km/t. Sporspærringslederen har rollen som rangerområdeleder for kørsler, der foregår i sporspærringen. Grænserne for, hvor der må rangeres i sporspærringen, er markeret med dobbeltrittede stopmærker.

Trafiklederen må kun tillade kørsel ind i en sporspærring efter tilladelse fra sporspærringslederen.

Kørsel ud af en sporspærring må kun ske efter tilladelse fra trafiklederen.

#### Ændring per 2020-02-01:

Kørsel i sporspærring skal ske som rangering med en højest tilladt hastighed på 25 km/t. Sporspærringslederen har rollen som rangerområdeleder for kørsler, der foregår i sporspærringen. Grænserne for, hvor der må rangeres i sporspærringen, er markeret med dobbelttrittede stopmærker.

Trafiklederen må kun sende køretøjer ind i en sporspærring med sporspærringslederens tilladelse.  
 For at tillade et ICI køretøj at køre kørsel ind i en sporspærring, skal trafiklederen om efter tilladelse ved at starte proceduren [ICI kørsel – Kørsel ind i et rangerområde eller en fra sporspærring] sporspærringslederen.

Proceduren for at tillade et ICI køretøj kørsel at ud forlade af en sporspærring er [Rangering – Kørsel ud] må afkun ønske sporspærring efter eller tilladelse et fra rangerområde trafiklederen.

STW.40

### Forsinkelser i planlagt arbejde

STW.41

Sporspærringsleder

Sporspærringslederen skal omgående underrette trafiklederen, når den aftalte tidsplan ikke kan overholdes.

#### Ændring per 2020-02-01:

Sporspærringslederen skal omgående informere underrette trafiklederen, når den aftalte tidsplan ikke kan overholdes.

STW.42

## Arbejdets afslutning

STW.45

## Sporspæringsleder

STW.46

### Sporspæringsleder

Før en sporspærring ophæves, skal sporspæringslederen afvente en melding fra fagarbejdslederen om, at infrastrukturen inklusive de tekniske installationer er klar til drift.

Hvis der foreligger tekniske begrænsninger i infrastrukturen, og disse begrænsninger ikke automatisk er blevet oprettet i signalssystemet, er det sporspæringslederens ansvar at videregive information om begrænsningerne til trafiklederen, før sporspærringen ophæves.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Før en sporspærring ~~afsluttes~~ophæves, skal sporspæringslederen afvente en melding fra fagarbejdslederen, om, at infrastrukturen ~~inklusive~~inklusive de tekniske installationer er klar til drift.

Hvis der foreligger tekniske begrænsninger i infrastrukturen, og ~~der disse begrænsninger~~ ikke automatisk er blevet oprettet ~~en log på disse begrænsninger~~ i signalssystemet, er det sporspæringslederens ansvar at videregive information om begrænsningerne til trafiklederen, før sporspærringen ~~afsluttes~~ophæves.

STW.47

## Vagtpost

STW.48

## Arbejdshold beskyttet ved brug af vagtpost

STW.49

## Anvendelse af reglerne

STW.50

### Jernbanearbejdsleder

Arbejde med vagtpost er nødvendig, når der arbejdes i eller ved trafikerede spor indenfor sikkerhedsafstanden for personer, og det pågældende spor ikke er spærret.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Arbejde med vagtpost er nødvendig, når der arbejdes i eller ved trafikerede ~~jernbanespor~~spor indenfor sikkerhedsafstanden for personer, og det pågældende spor ikke er spærret.

STW.51

### Forudsætning

STW.52

Jernbanearbejdsleder  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Der udsættes én vagtpost, til at holde udkig i alle retninger hvorfra der kan komme tog.

Det er tilladt at arbejde med én vagtpost når:

- Rømningstiden ikke overstiger 5 sekunder ...og
- der kan rømmes til et sted, så personer overholder sikkerhedsafstanden ved togpassage ...og
- der kun anvendes let håndværktøj ...og
- udsigtslængden hele tiden er tilstrækkelig i forhold til rømningstiden ...og
- der højst er 4 personer der deltager i arbejdet ...og
- der advares med lyd giver, eller hvis der maksimalt er 2 arbejdere involveret og der advares ved direkte henvendelse.

Sikkerhedskoordinatoren kan desuden fastsætte, at der skal udsættes flere vagtposter for at sikre tilstrækkeligt sikre forhold, er opnået.

Sikkerhedskoordinatoren kan desuden efter en særlig vurdering, afhængigt af arbejdets art, tillade at mere end 4 personer kan deltage i arbejdet.

#### Ændring per 2020-02-01:

Der udsættes én vagtpost, til at holde udkig i alle retninger hvorfra der kan komme tog.

Det er tilladt at arbejde med én vagtpost når:

- ~~rømningstiden~~Rømningstiden ikke overstiger 5 sekunder ...og
- der kan rømmes til et sted, så personer overholder sikkerhedsafstanden ved togpassage ...og
- der kun anvendes let ~~værktøj~~håndværktøj ...og
- udsigtslængden hele tiden er tilstrækkelig i forhold til rømningstiden ...og
- der højst er 4 personer der deltager i arbejdet ...og
- der advares med lyd giver, eller hvis der maksimalt er ~~to~~2 arbejdere involveret og der advares ved direkte henvendelse.

Sikkerhedskoordinatoren kan desuden fastsætte, at der skal udsættes flere vagtposter for at sikre tilstrækkeligt sikre forhold, er opnået.

Sikkerhedskoordinatoren kan desuden efter en særlig vurdering, afhængigt af arbejdets art, tillade at mere end 4 personer kan deltage i arbejdet.

STW.55

### Rømningstid

STW.56

Jernbanearbejdsleder  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Rømningstiden må kun overskride 5 sekunder, såfremt sikkerhedskoordinatoren har foretaget en konkret vurdering.

Rømningstiden er den tid, der går fra at vagtposten advarer om et kommende tog, til den sidste person og eventuelt værktøj er udenfor sikkerhedsafstanden for personer.

Rømningstiden skal fastsættes på baggrund af en test, der udføres, inden arbejdet påbegyndes.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Rømningstiden må kun overskride 5 sekunder, såfremt sikkerhedskoordinatoren har foretaget en konkret vurdering.

Rømningstiden er den tid, der går fra at vagtposten advarer om et kommende tog, til den sidste person og eventuelt værktøj er udenfor sikkerhedsafstanden for personer.

Rømningstiden skal fastsættes på baggrund af en test, der udføres, inden arbejdet påbegyndes.

STW.57

### Udsigtsslængde

STW.58

Jernbanearbejdsleder  
Vagtpost

Udsigtsslængden er den afstand, der mindst skal være mellem [arbejdsstedet](#) og toget, når vagtposten advarer arbejdsområdet.

Hvis udsigtsslængden ikke kan opnås, vil det være nødvendigt med enten en midlertidig hastighedsnedsættelse eller en sporspærring for at udføre arbejdet.

Udsigtsslængder fastsættes efter følgende tabel:

#### Ændring per 2020-02-01:

Udsigtsslængden er den afstand, der mindst skal være mellem arbejdsstedet og toget, når vagtposten advarer arbejdsområdet.

Den ~~Hvis~~ ~~mindste~~ ~~udsigtsslængden~~ ~~udsigtsslængde~~ ~~ikke~~ ~~ved~~ ~~kan~~ ~~vagt~~ ~~post~~ ~~arbejde~~ ~~opnås~~, ~~frø~~ ~~ngår~~ ~~vil~~ ~~af~~ ~~det~~ ~~bilag~~ ~~være~~ ~~nødvendigt~~ ~~med~~ ~~og~~ ~~enten~~ ~~inkluderer~~ ~~en~~ ~~midlertidig~~ ~~hastighedsnedsættelse~~ ~~eller~~ ~~en~~ ~~snubletid~~ ~~sporspærring~~ ~~på~~ ~~for~~ ~~10~~ ~~at~~ ~~sekunder~~ ~~udføre~~ ~~arbejdet~~.

Udsigtsslængder fastsættes efter følgende tabel:

STW.242

Strækningshastighed i km/t	Udsigtsslængder i meter med 10 sekunders reaktionstid og 5 sekunders rømningstid
250	1050
240	1000
220	920
200	840
180	750
160	670
140	590
120	500
100	420
90	380
80	340
70	300
60	250
50	210
40	170
25	110

#### Ændring per 2020-02-01:



STW.229

**Særligt advarselsudstyr (gælder kun fjernbane)**

STW.230

Hvis arbejder udføres i nærheden af en automatisk sikret overkørsel, kan overkørselens lyd giver anvendes som teknisk advarselsforanstaltning.

Betingelserne, for at kunne benytte overkørselens lyd giver som advarselsforanstaltning, skal fastsættes i jernbanesikkerhedsplanen.

**Ændring per 2020-02-01:**

Hvis arbejder udføres i nærheden af en automatisk sikret overkørsel, kan overkørselens lyd giver anvendes som teknisk advarselsforanstaltning.

Betingelserne, for at kunne benytte overkørselens lyd giver som advarselsforanstaltning, skal fastsættes i jernbanesikkerhedsplanen.

STW.64

### Vagtpostens forhold

STW.65

Jernbanearbejdsleder  
Vagtpost

Vagtpostens vagtperiode må ikke overstige 1 time uafbrudt. Pausen mellem vagtperioderne for en vagtpost skal være på minimum 15 minutter.

2 personer kan skiftevis udføre arbejde som vagtpost og deltage i arbejdet.

En vagtpost:

- Må ikke udføre andre arbejdsopgaver samtidig med at være vagtpost ...**og**
- må ikke deltage i samtaler ...**og**
- må ikke benytte mobiltelefon eller andre distraherende anordninger (f.eks. musik- eller spilleenheder).

Når vagtposten udfører sit arbejde, skal vagtposten altid være iført blåt armbind eller en synlig sikkerhedsvest med teksten "VAGT". Personen, som bærer det blå armbind, eller sikkerhedsvesten med teksten "VAGT" på, er ansvarlig for at advare arbejdsholdet om kommende tog.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Vagtpostens vagtperiode må ikke overstige 1 time uafbrudt. Pausen mellem vagtperioderne for en vagtpost skal være på minimum 15 minutter.

2 personer kan skiftevis ~~være~~udføre både arbejde som vagtpost og deltage i arbejdet.

En vagtpost:

- ~~må~~Må ikke udføre andre arbejdsopgaver samtidig med at være vagtpost ~~...~~...**og**
- må ikke deltage i samtaler ~~...~~...**og**
- må ikke benytte mobiltelefon eller andre distraherende anordninger ( f.eks. ~~musika~~musika~~spiller~~spiller ~~musik-~~ eller ~~mobil~~ spillekonsol ~~spille~~spilleenheder).

Når vagtposten udfører sit arbejde, skal vagtposten altid være iført blåt armbind eller en synlig sikkerhedsvest med teksten "VAGT". Personen, som bærer det blå armbind, eller sikkerhedsvesten med ~~skriften~~teksten "VAGT" på, er ansvarlig for at advare arbejdsholdet om kommende tog.

STW.70

### Særlige vejmæssige forhold

STW.71

Jernbanearbejdsleder

Hvis den nødvendige udsigtslængde ikke kan opnås pga. nedsat synlighed, skal arbejdet afbrydes eller planlægges til at foregå i en sporspærring.

Dette gælder også i tilfælde af ændrede vejrforhold (som for eksempel sne, tæt tåge eller kraftigt regnvejr).

**Ændring per 2020-02-01:**

Hvis den nødvendige udsigtslængde ikke kan opnås ~~på grund af pga.~~ nedsat synlighed, skal arbejdet afbrydes eller planlægges til at foregå i en sporspærring.

Dette gælder også i tilfælde af ændrede vejrforhold (som for eksempel sne, tæt tåge eller kraftigt regnvejr).

STW.72

Jernbanearbejdsleder

Hvis lyd giveren ikke tydeligt kan høres pga. støj eller særlige vejmæssige forhold, skal arbejdet afbrydes eller planlægges til at foregå i en sporspærring.

**Ændring per 2020-02-01:**

Hvis lyd giveren ikke tydeligt kan høres ~~på grund af pga.~~ støj eller særlige vejmæssige forhold, skal arbejdet afbrydes eller planlægges til at foregå i en sporspærring.

STW.74

### Andre arbejdsmæssige forhold

STW.75

## Særlige arbejdsmæssige forhold

STW.76

### Anvendelse

STW.77

Jernbanearbejdsleder  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Særlige arbejdsmæssige forhold kan tillades, når alle følgende forhold er opfyldt:

- Sikkerhedsafstanden til et trafikeret spor ikke er overskredet ...og
- arbejdsstedet befinder sig i et område, hvor der er offentlig adgang ...og
- der er risiko for at sikkerhedsafstanden til et trafikeret spor og/eller til kørestrømsanlægget, kan overskrides.

#### Ændring per 2020-02-01:

Særlige arbejdsmæssige forhold kan tillades, når alle følgende forhold er opfyldt:

- Sikkerhedsafstanden til et trafikeret spor ikke er overskredet ...~~eller~~ ...og
- arbejdsstedet befinder sig i et område, hvor der er offentlig adgang ...~~ellerog~~
- der er risiko for at sikkerhedsafstanden til et trafikeret spor og/eller til ~~kørestrømsystemet~~ kørestrømsanlægget, kan overskrides.

STW.78

### Sikkerhedsinstruktioner og tilhørende regler

STW.79

Jernbanearbejdsleder  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Anvendelsen af sikkerhedsinstruktioner og tilhørende regler skal besluttes af sikkerhedskoordinatoren fra sag til sag. Sikkerhedskoordinatoren vil samarbejde med den trafikale driftsansvarlige om dette, hvis det skønnes nødvendigt.

De vilkår som regulerer arbejdet, vil blive fastsat i en jernbanesikkerhedsplan eller gennem en særlig instruktion.

#### Ændring per 2020-02-01:

Anvendelsen af sikkerhedsinstruktioner og tilhørende regler skal besluttes af sikkerhedskoordinatoren fra sag til sag.

Sikkerhedskoordinatoren vil samarbejde med den ~~trafikale~~ trafikale driftsansvarlige om dette, hvis det skønnes nødvendigt.

De vilkår som regulerer arbejdet, vil blive fastsat i en jernbanesikkerhedsplan eller gennem en særlig instruktion.

STW.81

## Afgrænsning af arbejdsstedet

STW.82

## Hegn og afskærmning

STW.83

### Hegn

STW.84

Jernbanearbejdsleder  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Hegnets konstruktion skal være stabil og fast med røde og hvide vertikale striber. Plastikguirlander må ikke benyttes.

Opsætning af hegn kan undlades efter vurdering af sikkerhedskoordinatoren eller i følgende situationer:

- den fysiske grænse mellem sikkerhedsafstanden for personer og arbejdsstedet er markeret med en fast og stabil afskærmning **...eller**
- den fysiske grænse mellem sikkerhedsafstanden for personer og arbejdsstedet består af f.eks. en grøft eller et stakit **...eller**
- en person sikrer, at den der arbejder ikke overskrider sikkerhedsafstanden under arbejdet.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Hegnets konstruktion skal være stabil og fast med røde og hvide vertikale striber. ~~Plastik guirlander~~ Plastikguirlander må ikke benyttes.

Hvis Opsætning af hegn kan undlades efter vurdering af sikkerhedskoordinatoren eller i følgende situationer:

- den fysiske grænse mellem sikkerhedsafstanden for personer og arbejdsstedet er markeret med en fast og stabil afskærmning; ...eller
- den fysiske grænse mellem sikkerhedsafstanden for personer og arbejdsstedet består af f.eks. en grøft eller et stakit; kan...eller
- sikkerhedskoordinatoren en tilladeperson sikrer, at opsætningden af der hegnarbejder undladesikke overskrider sikkerhedsafstanden under arbejdet.

STW.85

## Afskærmning

STW.86

Jernbanearbejdsleder

Det kan tillades at arbejde tættere på et trafikeret spor end sikkerhedsafstanden for personer, hvis der opsættes en afskærmning som fysisk grænse.

Afskærmningen skal være en fysisk hindring i både styrke og højde, så den forhindrer materiel og værktøj såvel som personer i at passere igennem afskærmningen.

Afskærmningen skal opsættes mindst 1,60 meter fra nærmeste skinne, dog mindst 1,80 meter, hvis der regelmæssigt rangeres i det pågældende spor.

Afskærmning og andre midlertidige hegn lavet af ledende materialer, der opstilles tættere end 5 meter fra nærmeste spændingsførende køreledningskonstruktion, skal arbejdsjordes.

De enkelte dele af afskærmningen eller hegnet skal være spændt sammen jf. den relevante kørestrømsinstruks.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Det kan tillades at arbejde tættere på et trafikeret spor end sikkerhedsafstanden for personer, hvis der opsættes en afskærmning som fysisk grænse.

Afskærmningen skal være en fysisk hindring i både styrke og højde, så den forhindrer ~~personer~~ materiel og materielværktøj såvel som personer i at passere igennem afskærmningen.

Afskærmningen skal opsættes mindst 1,60 meter fra nærmeste skinne, dog mindst 1,80 meter, hvis der regelmæssigt rangeres i det pågældende spor.

Afskærmning og andre midlertidige hegn lavet af ledende materialer, der opstilles tættere end 5 meter fra nærmeste spændingsførende køreledningskonstruktion, skal arbejdsjordes.-

De enkelte dele af afskærmningen eller hegnet skal være spændt sammen jf. ~~SK~~den relevante kørestrømsinstruks.

STW.87

### Opsætning af hegn og afskærmning

STW.88

Jernbanearbejdsleder

Beskyttende hegn eller afskærmning skal opstilles før arbejdet påbegyndes og skal forblive opstillet indtil arbejdet afsluttes.

Når hegnet eller afskærmningen opstilles, må sikkerhedsafstanden til det trafikerede spor ikke overskrides, medmindre passende sikkerhedsmæssige foranstaltninger er foretaget.

Hvis det er nødvendigt midlertidigt at fjerne hegn eller afskærmning af hensyn til arbejdet, må dette kun ske når der er foretaget passende sikkerhedsmæssige foranstaltninger til erstatning. Hegnet eller afskærmningen skal genetableres, før de midlertidige foranstaltninger hæves.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Beskyttende hegn eller afskærmning skal opstilles før arbejdet påbegyndes og skal forblive opstillet indtil arbejdet afsluttes.

Når hegnet eller afskærmningen opstilles, må sikkerhedsafstanden til det trafikerede ~~Spor~~ ikke overskrides, medmindre passende sikkerhedsmæssige foranstaltninger er foretaget.

Hvis det er nødvendigt midlertidigt at fjerne hegn eller afskærmning af hensyn til arbejdet, må dette kun ske når der er foretaget passende sikkerhedsmæssige foranstaltninger til erstatning. ~~Hegn~~ Hegnet eller ~~afskærmning~~ afskærmningen skal genetableres, før de midlertidige foranstaltninger hæves.

STW.89

## Sikkerhedsafstande

STW.90

## Sikkerhedsafstande for personer

STW.91 **Jernbanearbejdsleder**

Sikkerhedsafstanden for personer til det trafikerede spor målt fra nærmeste skinne er:

- 1,75 meter ved hastigheder til og med 120 km/t
- 2,25 meter ved hastigheder over 120 km/t.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Sikkerhedsafstanden for personer til det trafikerede spor målt fra nærmeste skinne er:

- 1,75 meter ved ~~tog hastighed~~hastigheder til og med 120 km/t-
- 2,25 meter ved ~~tog hastighed~~hastigheder over 120 ~~km/t~~ til og med 200 km/t
- ~~2,50 meter ved toghastighed~~ over 200 km/t.

STW.92

**Jernbanearbejdsleder**

Personer, der færdes i og ved et trafikeret spor, skal opholde sig udenfor sikkerhedsafstanden for personer, når toget passerer.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Personer, der færdes i og ved et trafikeret spor, skal opholde sig ~~uden~~ fø~~udenfor~~ sikkerhedsafstanden for personer, når ~~tog~~ for~~bitoget~~ passerer.

STW.231

På områder, hvor der er anlagt stier, kan disse benyttes til at opholde sig på eller at rømme til, når et tog nærmer sig.

### **Ændring per 2020-02-01:**

På områder, hvor der er anlagt stier, kan disse benyttes til at opholde sig på eller at rømme til, når et tog nærmer sig.



STW.95

## Sikkerhedsafstande for maskiner, materialer og værktøj

STW.96

### Generelle forhold

STW.97

Jernbanearbejdsleder

Sikkerhedsafstanden til trafikerede spor må kun overskrides, hvis der er etableret en sporspærring i det pågældende spor. Dette krav er altid gældende, også ved kortvarig overskridelse f.eks. sving med en lift eller kran.

#### Ændring per 2020-02-01:

Sikkerhedsafstanden til trafikerede spor må kun overskrides, hvis der er etableret en sporspærring på det pågældende spor. Dette krav er altid gældende, også kun ved kortvarig overskridelse f.eks. sving med en lift eller kran.

STW.98

Jernbanearbejdsleder

Alt udstyr skal placeres udenfor sikkerhedsafstanden med sikkerhed for at det ikke med vilje eller ved uheld kan vælte eller glide og derved forårsage skade på infrastrukturen, tog, hegn eller afskærmning.

STW.99

## Sikkerhedsafstande for arbejdende maskiner

STW.100

### Ikke sporsatte maskiner

STW.101

Jernbanearbejdsleder

Sikkerhedsafstanden for ikke sporsatte maskiner til den nærmeste skinne på et tilstødende trafikeret spor, er 2 meter.

Ikke sporsatte maskiners arbejdsretning skal af hensyn til krøjestoppets funktion styres, således at selve maskinen ikke utilsigtet kan dreje og dermed overskride sikkerhedsafstanden.

Hvis arbejdsretningen undtagelsesvis ikke kan styres, skal der i stedet skaffes sikkerhed for, at maskinen holder stille i god tid før passage af trafik i det trafikerede spor.

#### Ændring per 2020-02-01:

Sikkerhedsafstanden for ikke sporsatte maskiner til den nærmeste skinne på et tilstødende trafikeret spor, er 2 meter.

Ikke sporsatte maskiners arbejdsretning skal af hensyn til krøjestoppets funktion styres, således at selve maskinen ikke utilsigtet kan dreje og dermed ~~overskride~~overskride sikkerhedsafstanden.

Hvis arbejdsretningen undtagelsesvis ikke kan styres, skal der i stedet skaffes sikkerhed for, at maskinen holder ~~til~~stille i god tid før passage af trafik ~~på~~på det ~~trafikeret~~trafikerede spor.

STW.102

## Generelle sikkerhedskrav

STW.103

## Mærker

STW.104 Jernbanearbejdsleder

Ved udførelse af arbejde i og ved trafikerede spor, skal det sikres, at synligheden af mærker ikke på nogen måde hindres.

### Ændring per 2020-02-01:

Ved udførelse af arbejde i og ved trafikerede spor, skal det sikres, at synligheden af ~~skilte~~ og mærker ikke på nogen måde ~~blokeres~~ hindres.

STW.105

## Etablering af midlertidig overgang

STW.106 Jernbanearbejdsleder  
Infrastrukturforvalter

Hvis der skal etableres midlertidig overgang i forbindelse med arbejdet, skal de godkendes af både den trafikale driftsansvarlige og den teknisk driftsansvarlige for spor. Den trafikale driftsansvarlige skal vurdere hvilke sikkerhedsmæssige foranstaltninger, der skal etableres ved passage af overgange og sikre udarbejdelse af den nødvendige instruktion.

### Ændring per 2020-02-01:

Hvis der skal etableres ~~midlertidig~~ midlertidig overgange overgang i forbindelse med arbejdet, skal de godkendes af både den trafikale driftsansvarlige og den teknisk driftsansvarlige for spor. Den trafikale driftsansvarlige skal vurdere, hvilke sikkerhedsmæssige foranstaltninger, der skal etableres ved passage af overgange, og sikre udarbejdelse af den nødvendige instruktion.

STW.107

## Passage af spor med køretøjer og materialer

STW.108

### Generelle forhold

STW.109

Jernbanearbejdsleder

Passage af spor med tunge materialer samt tunge større og/eller langsomt kørende køretøjer, må kun ske efter tilladelse fra trafiklederen i hvert enkelt tilfælde, medmindre andet er fastsat af den trafikale driftsansvarlige. Al passage af sporene til og fra [arbejdsstedet](#) må kun finde sted via de led og [overgange](#), der er beregnet til dette.

For at undgå skader på skinnerne eller andet teknisk udstyr, er det forbudt at slæbe værktøj og materialer over sporet.

#### Ændring per 2020-02-01:

Passage af spor med tunge materialer samt tunge større og/eller langsomt kørende køretøjer, må kun ske efter tilladelse fra trafiklederen i hvert enkelt tilfælde, medmindre andet er fastsat af den trafikale driftsansvarlige. Al passage af sporene til og fra arbejdsstedet må kun finde sted via de led og overgange, der er beregnet til dette.

For at undgå skader på skinnerne eller andet teknisk udstyr, er det forbudt at slæbe værktøj og materialer over sporet.

STW.110

### Trafiklederens opgaver

STW.111

Trafikleder

Udgået

#### Ændring per 2020-02-01:

~~Inden der gives tilladelse til passage af sporet med materialer samt tunge og/eller langsomt kørende køretøjer, skal trafiklederen sikre at der ikke er noget tog eller ICI køretøj, der kan passere stedet ved etablering af trafiklederbeskyttet område, indtil jernbanearbejdslederen har meldt arbejdet afsluttet og sporet frit og farbart. Udgået~~

STW.232

### Arbejde i nærheden af en overkørsel (gælder kun fjernbane)

STW.233

Jernbanearbejdsleder

Når der arbejdes i nærheden af overkørsler, er det jernbanearbejdslederens ansvar at sikre, at overkørslen betjenes manuelt, hvis nødvendigt i henhold til den gældende [jernbanesikkerhedsplan](#). Arbejdslederen må kontakte trafiklederen og anmode om, at udstedelse af kørtilladelser over overkørslen hindres.

#### Ændring per 2020-02-01:

Når der arbejdes i nærheden af overkørsler, er det jernbanearbejdslederens ansvar at sikre, at overkørslen betjenes manuelt, hvis nødvendigt i henhold til den gældende jernbanesikkerhedsplan. Arbejdslederen må kontakte trafiklederen og anmode om, at udstedelse af kørtilladelser over overkørslen hindres.

STW.234

### Fejlretning eller vedligehold i en overkørsel (gælder kun fjernbane)

STW.235

Jernbanearbejdsleder

Ved **fejlretning** eller vedligehold i en overkørsel, hvor overkørslen skal betjenes manuelt af hensyn til afprøvning, skal jernbanearbejdslederen kontakte trafiklederen og anmode om, at udstedelse af kørtilladelser over overkørslen hindres så længe, den afprøves.

#### Ændring per 2020-02-01:

Ved fejlretning eller vedligehold i en overkørsel, hvor overkørslen skal betjenes manuelt af hensyn til afprøvning, skal jernbanearbejdslederen kontakte trafiklederen og anmode om, at udstedelse af kørtilladelser over overkørslen hindres så længe, den afprøves.

STW.114

### Tekniske anlæg

STW.115

Jernbanearbejdsleder

Før arbejder påbegyndes, er det entreprenørens ansvar, at der træffes de nødvendige forholdsregler, så tekniske anlæg ikke beskadiges.

Hvis tekniske anlæg alligevel bliver beskadiget under arbejdet, skal infrastrukturkoordinatoren (jernbane) eller D&V koordinatoren (S-bane) straks underrettes.

#### Ændring per 2020-02-01:

Før arbejder påbegyndes, er det entreprenørens ansvar, at der træffes de nødvendige forholdsregler, så tekniske anlæg ikke beskadiges.

Hvis tekniske anlæg alligevel bliver beskadiget under arbejdet, skal infrastrukturkoordinatoren (jernbane) eller D&V koordinatoren (S-bane) straks underrettes.

STW.116

## Planlægning af infrastrukturarbejder

STW.117

### Ansvar for planlægning

STW.118

### Banedanmark

STW.119    **Infrastrukturforvalter**

Når større jernbaneinfrastrukturarbejder der kræver ændringer til trafikafviklingen bliver planlagt, skal Banedanmark sikre, at en vurdering foretages af den trafikale driftsansvarlige. Vurderingen skal tage stilling til, om trafikafviklingen kan udføres efter de gældende jernbanesikkerhedsbestemmelser, og om der kræves ekstra ressourcer.

Banedanmark skal udpege en sikkerhedskoordinator, som kan rådgive i forbindelse med jernbanesikkerheden ved det pågældende arbejde.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Når større ~~jernbaneinfrastrukturarbejder~~ jernbaneinfrastrukturarbejder der kræver ændringer til trafikafviklingen, bliver planlagt, skal Banedanmark sikre, at en vurdering foretages af den ~~trafikale~~ trafikale driftsansvarlige.

Vurderingen skal tage stilling til, om trafikafviklingen kan udføres efter de gældende jernbanesikkerhedsbestemmelser, og om der kræves ekstra ressourcer.

Banedanmark skal udpege en sikkerhedskoordinator, som kan rådgive i forbindelse med jernbanesikkerheden ved det pågældende arbejde.

STW.120

## Entreprenør

STW.121

## Entreprenør

Entreprenøren har ansvaret for:

- At alle risici identificeres og forebygges gennem planlægning og instruktion ...og
- at der inden arbejdet påbegyndes, foreligger en gyldig [jernbanesikkerhedsplan](#) ...og
- at arbejdet er planlagt og kan udføres i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsbestemmelserne ...og
- at arbejdet i det nødvendige omfang er aftalt med den trafikale driftsansvarlige ...og
- at alle involverede medarbejdere med et sikkerhedsmæssigt ansvar har den nødvendige uddannelse og erfaring i forhold til arbejdets omfang og kompleksitet ...og
- at jernbanearbejdslederen har det nødvendige lokalkendskab samt kendskab til [arbejdsstedets](#) eventuelle specielle forhold ...og
- at jernbanearbejdslederen er i besiddelse af de nødvendige oplysninger vedrørende arbejdets udførelse ...og
- at jernbanearbejdslederen har tid til at sammenligne arbejdsstedets fysiske forhold med oplysningerne i jernbanesikkerhedsplanen, inden arbejdet påbegyndes.

### Ændring per 2020-02-01:

Entreprenøren har ansvaret for:

- ~~at~~ At alle risici identificeres og forebygges gennem planlægning og instruktion ...og
- at der inden arbejdet påbegyndes, foreligger en gyldig jernbanesikkerhedsplan ...og
- at arbejdet er planlagt og kan udføres i overensstemmelse med jernbanesikkerhedsbestemmelserne ...og
- at arbejdet i det nødvendige omfang er aftalt med den ~~trafikale~~ trafikale driftsansvarlige ...og
- at alle involverede medarbejdere med et sikkerhedsmæssigt ansvar har den nødvendige uddannelse og erfaring i forhold til arbejdets omfang og kompleksitet ...og
- at jernbanearbejdslederen har det nødvendige ~~kendskab~~ geografisk lokalkendskab samt kendskab til arbejdsstedets eventuelle specielle forhold ...og
- at jernbanearbejdslederen er i besiddelse af de nødvendige oplysninger vedrørende arbejdets udførelse ...og
- at jernbanearbejdslederen har tid til at sammenligne arbejdsstedets fysiske forhold med oplysningerne i jernbanesikkerhedsplanen, inden arbejdet påbegyndes.

STW.122

## Arbejder, der medfører sikkerhedsmæssige eller trafikale afvigelser

STW.123

## Gensidige aftaler

STW.124

Entreprenør  
Infrastrukturforvalter

Hvis et infrastrukturarbejde medfører:

- Behov for sporspærring **...og/eller**
- kørsel med tog, der kræver en køreplan **...og/eller**
- midlertidige hastighedsnedsættelser, eller andre ændringer i kørselsforhold eller i de tekniske systemer **...og/eller**
- arbejde med det tekniske udstyr forbundet til en overkørsel (jernbane) **...og/eller**
- behov for en kørestrømsafbrydelse **...og/eller**
- andre trafikale eller jernbanesikkerhedsmæssige afvigelser,

skal entreprenøren forud for arbejdets påbegyndelse indgå de nødvendige aftaler med den trafikale driftsansvarlige.

### Ændring per 2020-02-01:

Hvis et infrastrukturarbejde medfører:

- Behov for ~~spærring af sporsporspærring~~ sporspærring **...og/eller**
- kørsel med tog, der kræver en køreplan **...og/eller**
- midlertidige hastighedsnedsættelser, eller andre ændringer i kørselsforhold eller i de tekniske systemer **...og/eller**
- arbejde med det tekniske udstyr forbundet til en ~~automatisk sikret overkørsel jernbaneoverkørsel(fjernbane)~~ overkørsel jernbaneoverkørsel(fjernbane) **...og/eller**
- ~~behov for~~ behov for en kørestrømsafbrydelse **...og/eller**
- andre trafikale eller jernbanesikkerhedsmæssige afvigelser.

~~Skal~~ skal entreprenøren forud for arbejdets påbegyndelse indgå de nødvendige aftaler med den ~~trafikale~~ trafikale driftsansvarlige.

STW.125

### Bekendtgørelse

STW.126

Infrastrukturforvalter

Den trafikale driftsansvarlige skal sikre, at alt planlagt arbejde, der medfører en eller flere af følgende:

- Sporspærring ...**og/eller**
- ændringer i kørselsforhold ...**og/eller**
- kørestrømsafbrydelser ...**og/eller**
- andre forhold som påvirker anvendelsen af infrastrukturen,

bekendtgøres til alle involverede medarbejdere, som påvirkes af ændringerne.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Den ~~trafikalt~~trafikale driftsansvarlige skal sikre, at alt ~~anmeldt~~planlagt arbejde, der medfører en eller flere af følgende:

- Sporspærring ...og/eller
- ændringer i kørselsforhold ...og/eller
- kørestrømsafbrydelser ...og/eller
- andre forhold som påvirker anvendelsen af jernbaneinfrastrukturen  
infrastrukturen,

bekendtgøres til alle involverede medarbejdere, som ~~er~~ påvirkede  
påvirkes af ændringerne.



STW.127

## Jernbanesikkerhedsplan

STW.128

### Generelle forhold

STW.129

Jernbanearbejdsleder  
 Entreprenør  
 Sikkerhedskoordinator for  
 sporarbejder

I forbindelse med alle planlagte infrastrukturarbejder skal der, inden arbejdet igangsættes, foreligge en gyldig jernbanesikkerhedsplan, der beskriver jernbanesikkerheden ved det pågældende arbejde.

Jernbanesikkerhedsplanen skal altid være tilgængelig for jernbanearbejdslederen.

Jernbanesikkerhedsplaner er først gyldige, når de er godkendt af en sikkerhedskoordinator.

Procedure for udfærdigelse og godkendelse af jernbanesikkerhedsplaner bliver administreret af sikkerhedskoordinatoren.

Før et planlagt arbejde i eller ved trafikeret spor påbegyndes, skal en godkendt jernbanesikkerhedsplan være udarbejdet.

Jernbanesikkerhedsplanen beskriver en række jernbanesikkerhedsmæssige punkter vedrørende det pågældende infrastrukturarbejde.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

I forbindelse med alle planlagte ~~jernbaneinfrastruktur arbejdsopgaver~~ infrastrukturarbejder skal der, inden arbejdet igangsættes, foreligge en gyldig jernbanesikkerhedsplan, ~~som~~ der beskriver jernbanesikkerheden ved det pågældende arbejde, ~~og den~~ Jernbanesikkerhedsplanen skal altid være tilgængelig for jernbanearbejdslederen.

Jernbanesikkerhedsplaner ~~skal~~ altid først være gyldige, når de er godkendt af en sikkerhedskoordinator.

Procedure for ~~sporarbejder~~ udfærdigelse ~~for~~ og ~~de~~ godkendelse ~~er~~ af gyldige jernbanesikkerhedsplaner bliver administreret af sikkerhedskoordinatoren.

Jernbanesikkerhedsplanen

Før beskriver en planlagt række arbejde

jernbanesikkerhedsmæssige punkter eller vedrørende ved det trafikeret pågældende spor infrastrukturarbejde påbegyndes, skal en godkendt jernbanesikkerhedsplan være udarbejdet.

Procedure for Jernbanesikkerhedsplanen udfærdigelse beskriver og en godkendelse række af jernbanesikkerhedsmæssige jernbanesikkerhedsplaner punkter bliver vedrørende administreret det af pågældende sikkerhedskoordinatoren infrastrukturarbejde.

STW.130

### Flere arbejds hold i samme sporspærring

STW.131

Jernbanearbejdsleder  
Entreprenør  
Sikkerhedskoordinator for  
sporarbejder

Sikkerhedskoordinatoren skal efter indmeldinger fra entreprenøren fastsætte, hvordan koordineringen af jernbanesikkerheden mellem de forskellige infrastrukturarbejder skal håndteres og sikre, at det beskrives i jernbanesikkerhedsplanen.

Sikkerhedskoordinatoren kan fastsætte, at der i stedet for én samlet [jernbanesikkerhedsplan](#) for alle delarbejder, skal udarbejdes en koordinerende jernbanesikkerhedsplan samt en jernbanesikkerhedsplan for hvert enkelt delarbejde.

Sikkerhedskoordinatoren skal sikre udarbejdelsen af den koordinerende jernbanesikkerhedsplan og kan endvidere fastsætte, at der skal udpeges en jernbanearbejdsleder til de enkelte delarbejder i samme sporspærring, og identificere én sporspærringsleder med ansvaret for hele den samlede sporspærring.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Sikkerhedskoordinatoren skal efter indmeldinger fra entreprenøren fastsætte, hvordan koordineringen af jernbanesikkerheden mellem de forskellige infrastrukturarbejder skal håndteres og sikre, at det beskrives i jernbanesikkerhedsplanen.

Sikkerhedskoordinatoren kan fastsætte, at der i stedet for én samlet jernbanesikkerhedsplan for alle delarbejder, skal udarbejdes en koordinerende jernbanesikkerhedsplan samt en jernbanesikkerhedsplan for hvert enkelt delarbejde.

Sikkerhedskoordinatoren skal sikre udarbejdelsen af den koordinerende jernbanesikkerhedsplan og kan endvidere fastsætte, at der skal udpeges en jernbanearbejdsleder til de enkelte delarbejder i samme sporspærring, og identificere én sporspærringsleder med ansvaret for hele den samlede sporspærring.

STW.132

## Fejlretning

STW.135

## Jernbanesikkerhedsplan

STW.136

### Jernbanearbejdsleder

Som erstatning for jernbanesikkerhedsplanen, skal jernbanearbejdslederen foretage en vurdering af den jernbanesikkerhedsmæssige planlægning af arbejdet på stedet.

Planlægningen og vurderingen sker på en særlig blanket i jernbanearbejdslederens [logbog](#).

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Som erstatning for jernbanesikkerhedsplanen, skal jernbanearbejdslederen foretage en vurdering af den jernbanesikkerhedsmæssige planlægning af arbejdet på stedet.

Planlægningen og vurderingen sker på en særlig blanket i jernbanearbejdslederens logbog.

STW.141

## Kørestrømsanlæg

STW.142

## Kørestrømsanlæggets opbygning

STW.143

### Generelle forhold

STW.144 Alle

Fjernbanen forsynes med 25.000 eller 2 x 25.000 volt vekselspænding, og S-banen forsynes med 1.650 volt jævnspænding.

Køreledningsmasterne er i modsætning til andre højspændingsmaster ikke altid udstyret med advarselmærker for højspænding.

Køreledningen er normalt ophængt i 5,5 meters højde over skinneoverkant, men kan f.eks. under broer hænge så lavt som i 4,92 meters højde over skinneoverkant.

Det er forbudt og forbundet med yderste livsfare at opholde sig tættere end 1,75 meter til nærmeste strømaftager eller spændingsførende konstruktioner.

Spændingsførende konstruktioner er markeret med rødt på nedenstående illustration.

Vær opmærksom på at alle dele af den spændingsførende konstruktion har samme spænding, som køreledningen og at respektafstanden derfor er ens.

#### Ændring per 2020-02-01:

Fjernbanen forsynes med 25.000 eller 2 x 25.000 volt vekselspænding, og S-banernebanen forsynes med 1.650 volt jævnspænding.

Kørestrømssystemets master

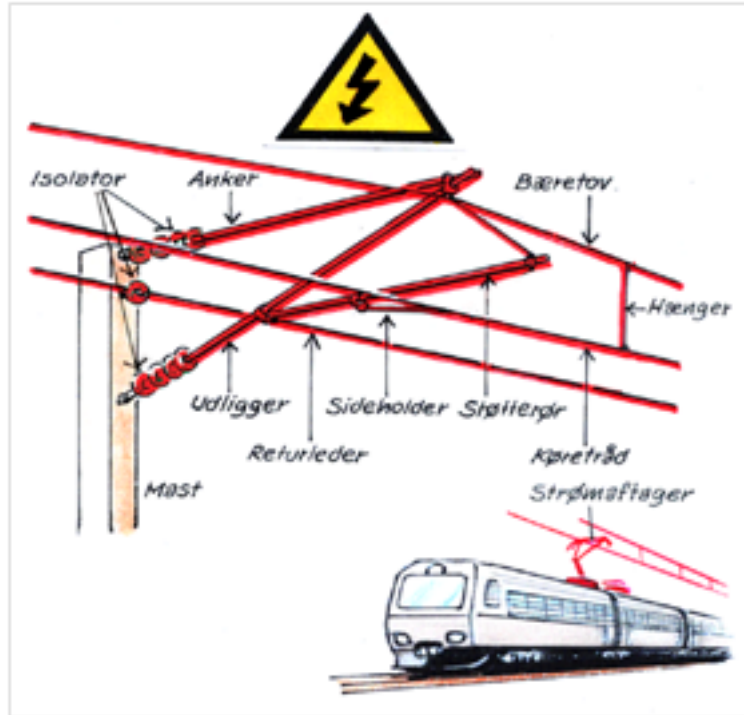
Køreledningsmasterne er i modsætning til andre højspændingsmaster ikke altid udstyret med advarselmærker for højspænding.

Køreledningen er normalt ophængt i 5,5 meters højde over ~~skinneoverkant~~ skinneoverkant, men kan f.eks. under broer hænge så lavt som i 4,92 meters højde over ~~skinneoverkant~~ skinneoverkant.

Det er forbudt og forbundet med ~~yderste~~ yderste livsfare at opholde sig tættere end 1,75 meter til nærmeste strømaftager- eller spændingsførende konstruktioner.

Spændingsførende konstruktioner er markeret med rødt på nedenstående illustration.

Vær opmærksom på at alle dele af den spændingsførende konstruktion har samme ~~strømspændings~~ spænding, som køreledningen og at respektafstanden derfor er ens.



STW.146

## Returstrømsforbindelser og potentialudligninger

STW.147 Alle

For at sikre at returstrømmen kan løbe sikkert tilbage i returledningen, er to typer kabler forbundet til skinnerne. Disse er:

- Returstrømsforbindelser, som leder returstrømmen tilbage i kørestrømanlægget ...og
- potentialudligninger, som er forbundet med objekter i nærheden af strømførende konstruktioner.

Kabler er placeret synligt oven på sveller og ballast. På perroner og andre gangarealer er kabler dog lagt i rør.

På S-banen er potentialudligninger monteret over masteventil eller gnistgab.

Ved beskadigelse af kabler for returstrømsforbindelser eller potentialudligninger skal koblingslederen eller kørestrømsteknisk personale på stedet straks underrettes.

### Ændring per 2020-02-01:

For at sikre at returstrømmen kan løbe sikkert tilbage i returledningen, er to typer kabler forbundet til skinnerne.

Disse er:

- ~~Returstrøm~~Returstrømsforbindelser, som leder returstrømmen tilbage i ~~kørestrømsystemet~~kørestrømanlægget ...og
- ~~potentialudligninger~~potentialudligninger, som er forbundet med objekter i nærheden af strømførende konstruktioner.

~~For bedre synlighed~~Kabler er beskyttelsesjordingerne placeret synligt oven på sveller og ~~anden~~ ballast.

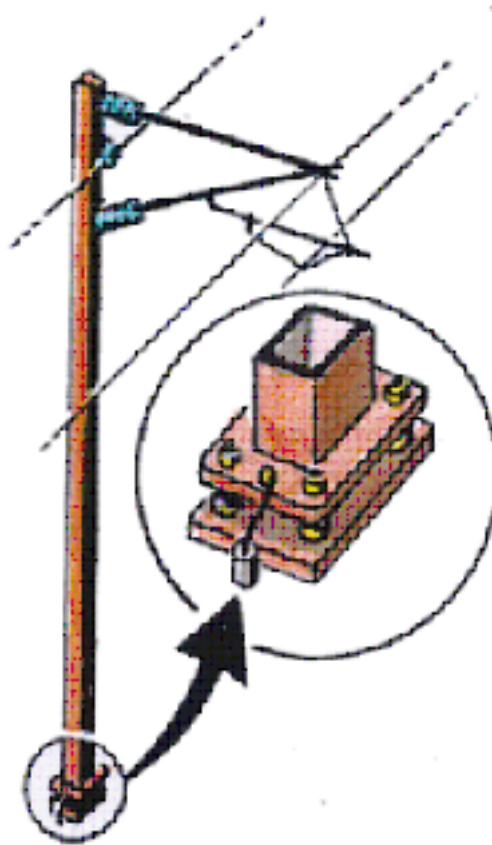
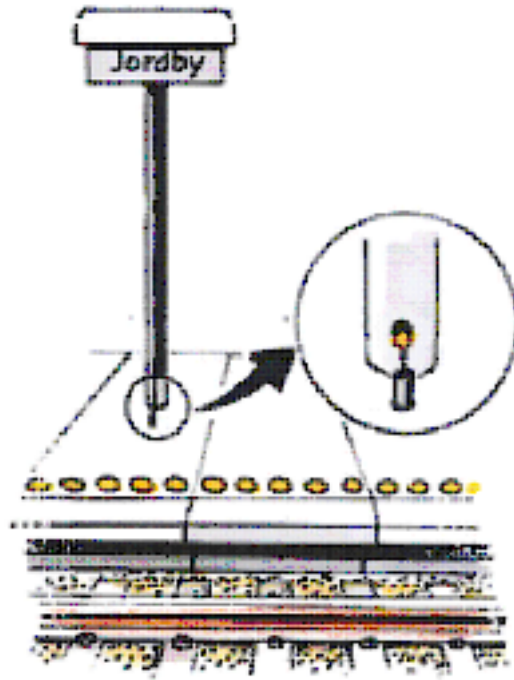
På ~~perronerne~~perroner og andre ~~områder med offentlig adgang~~gangarealer er beskyttelsesjordingerne ~~kabler~~ placeret dog ilagt beskyttende i rør.

Potentialudligninger

På S-banen er potentialudligninger monteret over masteventil eller gnistgab.

Hilfælde af

~~Ved beskadigelse af kabler tilfor returstrøm~~returstrømsforbindelser eller ~~potentialudligninger~~potentialudligninger skal ~~overvågningscenter~~ kørestrøm koblingslederen eller ~~kørestrømteknisk~~kørestrømsteknisk personale omgående på informeres stedet straks underrettes.



STW.236

### Nedleder (gælder kun fjernbane)

STW.237

For at føre returstrømmen tilbage er der anbragt en såkaldt nedleder på visse køreledningsmaster. I 25.000 volt-anlæg for hver cirka 3000 meter og i 2 x 25.000 volt-anlæg for hver cirka 600 meter.

Master med nedleder er forsynet med advarselmærke for højspænding.

Nedlederen er en forbindelse med fire kraftige sorte kabler (markeret med rødt på tegningen herunder) mellem køreledningsmast og returskinne.

Afbrydelse af nedlederen er forbundet med livsfare. Hvis nedlederens fire kabler alle afbrydes samtidig, må disse ikke berøres, og kørestrømsteknisk personale skal straks tilkaldes.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

For at føre returstrømmen tilbage er der anbragt en såkaldt nedleder på visse køreledningsmaster. I 25.000 volt-anlæg for hver cirka 3000 meter og i 2 x 25.000 volt-anlæg for hver cirka 600 meter.

Master med nedleder er forsynet med advarselmærke for højspænding.

Nedlederen er en forbindelse med fire kraftige sorte kabler (markeret med rødt på tegningen herunder) mellem køreledningsmast og returskinne.

Afbrydelse af nedlederen er forbundet med livsfare. Hvis nedlederens fire kabler alle afbrydes samtidig, må disse ikke berøres, og kørestrømsteknisk personale skal straks tilkaldes.



STW.223

## Arbejde i og ved kørestrømsanlæg

STW.224

### Almindelige bestemmelser

STW.225 Alle

Det er forbudt og forbundet med livsfare at overskride respektafstanden til spændingsførende konstruktioner.

Hvis respektafstandene til kørestrømsanlægget ikke kan overholdes, må intet arbejde udføres, før kørestrømmen er blevet afbrudt, og en arbejdstilladelse er blevet udleveret af holdlederen.

Arbejdstilladelsen er en bekræftelse på, at de nødvendige dele af kørestrømsanlægget er gjort spændingsløse og er arbejdsjordede.

Skal returskinnen i forbindelse med sporarbejde skæres over, skal der tages forbyggende tiltag, der sikrer returstrømsvejen for kørestrømsanlægget.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Det er forbudt og forbundet med livsfare at overskride respektafstanden til spændingsførende konstruktioner.

Hvis respektafstandene til ~~kørestrømsystemet~~ kørestrømsanlægget ikke kan overholdes, må intet arbejde udføres, før kørestrømmen er blevet afbrudt, og en arbejdstilladelse er blevet udleveret af holdlederen.

Arbejdstilladelsen er en bekræftelse på, at de nødvendige dele af ~~kørestrømsystemet~~ kørestrømsanlægget er gjort spændingsløse og er arbejdsjordede.

Skal returskinnen i forbindelse med sporarbejde skæres over, skal der tages forbyggende tiltag, der sikrer ~~returkredsløbet~~ returstrømsvejen for kørestrømsanlægget.

STW.226

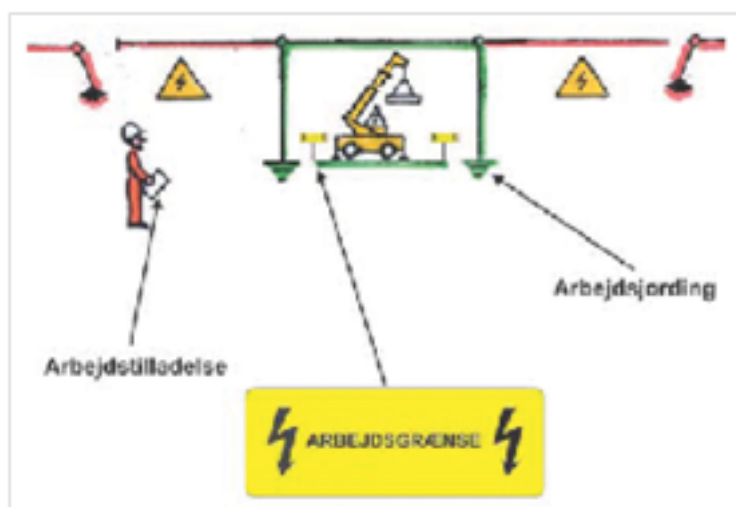
### Arbejde ved afbrudt kørestrøm

STW.227 Alle

Udførelse af arbejde må kunne finde sted mellem mærkerne arbejdsgrænse, som er blevet opsat af holdlederen. Personer og maskiner må, når der arbejdes med kørestrømmen afbrudt, kun komme tættere end 30 centimeter til kørestrømsanlægget, hvis der udføres vedligeholdelse af kørestrømsanlægget.

#### Ændring per 2020-02-01:

Udførelse af arbejde må kunne finde sted mellem skiltene mærkerne arbejdsgrænse, som er blevet opsat af holdlederen. Personer og maskiner må, når der arbejdes med kørestrømmen afbrudt, kun komme tættere end 30 centimeter til kørestrømsanlægget, hvis der udføres vedligeholdelse af kørestrømsanlægget.



STW.148

### Respektafstande

STW.149

#### Almindelige bestemmelser

STW.150 Alle

Respektafstandene gælder til alle spændingsførende konstruktioner inklusiv strømaftagere på elektriske trækraftenheder.

Ved udmåling af respektafstandene er det forbudt og livsfarligt at udmåle direkte på de spændingsførende konstruktioner med enhver type værktøj som f.eks. en tommestok.

#### Ændring per 2020-02-01:

Respektafstandene gælder til alle spændingsførende konstruktioner inklusiv strømaftagere- på elektriske trækraftenheder.

Ved udmåling af respektafstandene er det forbudt og livsfarligt at udmåle direkte på de spændingsførende konstruktioner med enhver type værktøj som f.eks. en tommestok.

STW.152

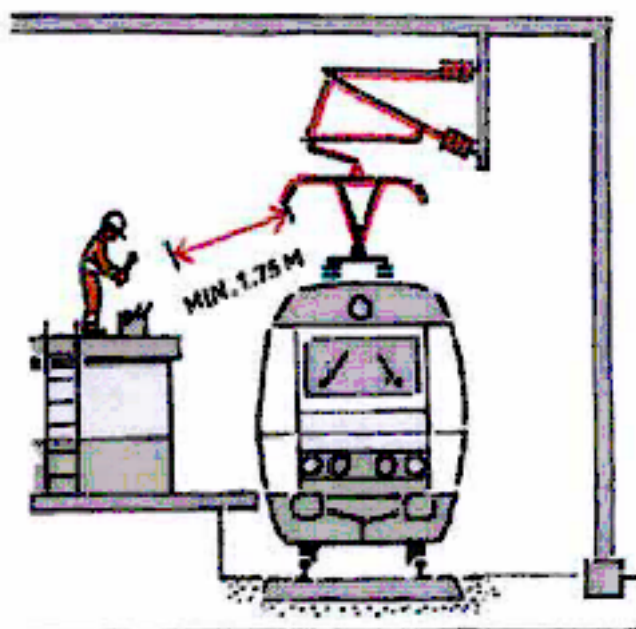
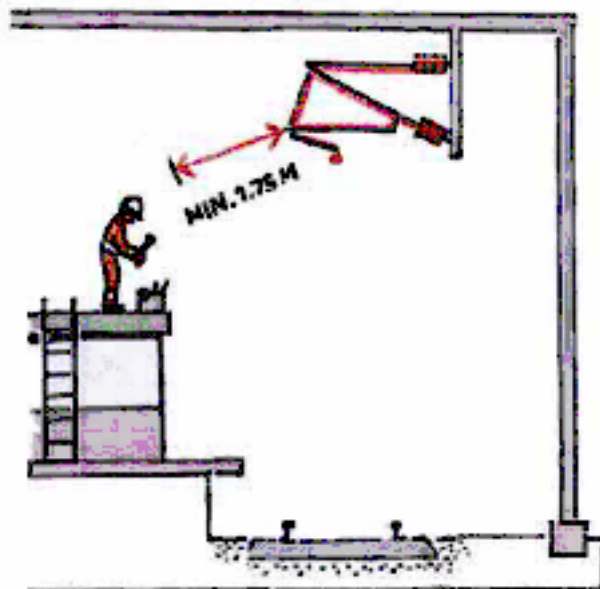
### Personer og håndværktøj

STW.153 Alle

Respektafstanden til spændingsførende konstruktioner er 1,75 meter for personer og håndværktøj. Ved brug af længere værktøj som f.eks. et vaterpas skal værktøjets længde lægges til respektafstanden på 1,75 meter.

**Ændring per 2020-02-01:**

Respektafstanden til spændingsførende konstruktioner er 1,75 meter for personer og håndværktøj.  
Ved brug af længere værktøj som f.eks. et vaterpas skal værktøjets længde lægges til respektafstanden på 1,75 meter.

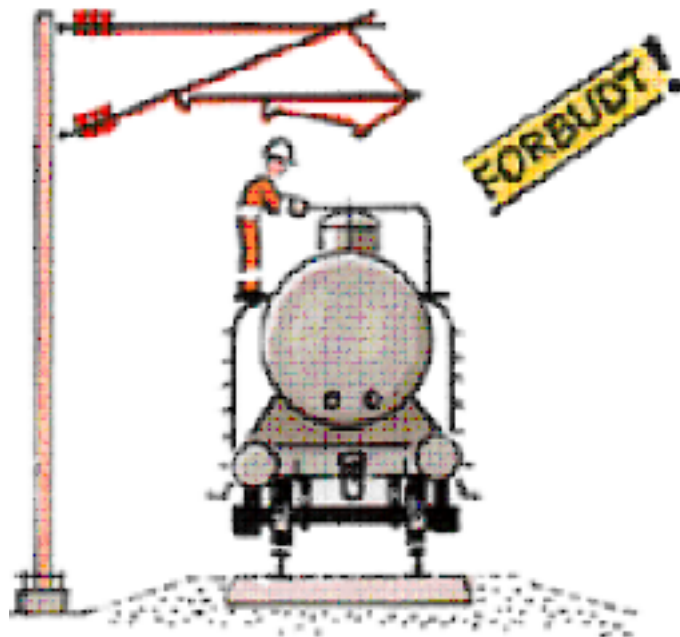
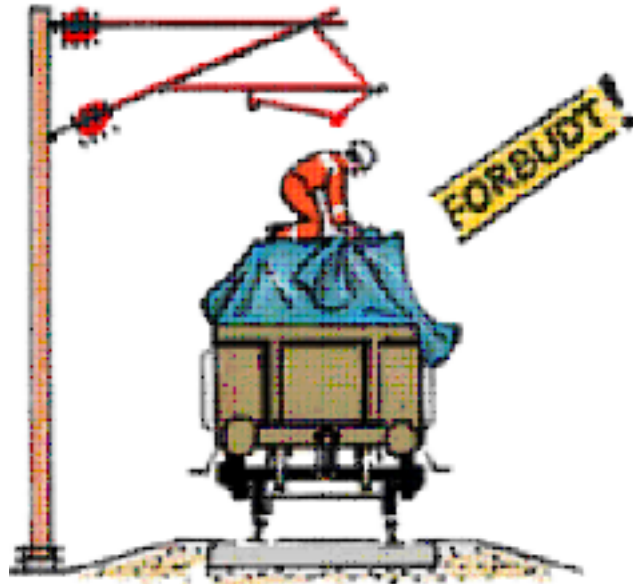


STW.228 Alle

Det er forbudt og livsfarligt at klatre op eller opholde sig på tag, en platform eller anden type konstruktion på rullende materiel, hvis dette resulterer i et utilsigtet ophold tættere end respektafstanden på 1,75 meter til spændingsførende konstruktioner.

**Ændring per 2020-02-01:**

Det er forbudt og livsfarligt at klatre op eller opholde sig på tag, en platform eller anden type konstruktion på jernbanekøretøjrullende materiel, hvis dette resulterer i et utilsigtet ophold tættere end respektafstanden på 1,75 meter til spændingsførende konstruktioner.



STW.154

### Stiger og lange genstande

STW.155 Alle

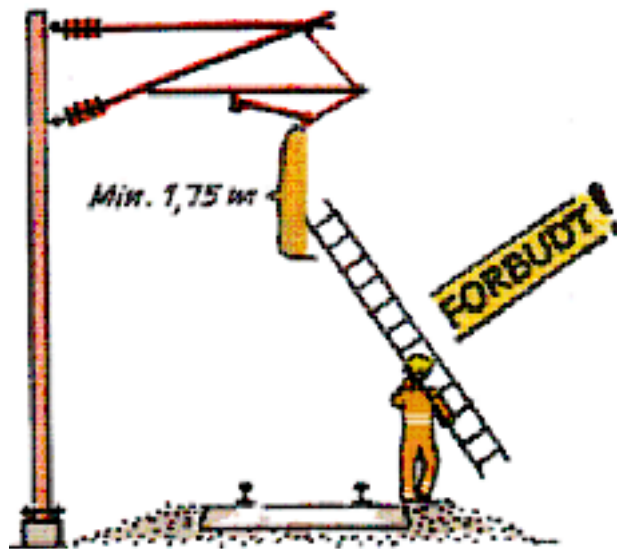
Når der arbejdes med stiger og andre lange genstande, skal det sikres, at de ikke kan overskride respektafstanden på 1,75 meter til spændingsførende konstruktioner, dette gælder også ved uheld.

Kun stiger fremstillet af ikke ledende materialer må anvendes ved arbejde i nærheden af spændingsførende konstruktioner.

#### Ændring per 2020-02-01:

Når der arbejdes med stiger og andre lange genstande, skal det sikres, at de ikke kan overskride respektafstanden på 1,75 meter til spændingsførende konstruktioner, dette gælder også ved uheld.-

Kun stiger fremstillet af ikke ledende materialer må anvendes ved arbejde i nærheden af spændingsførende konstruktioner.



STW.156

### Brug af vandslanger og højtryksspulere

STW.157 Alle

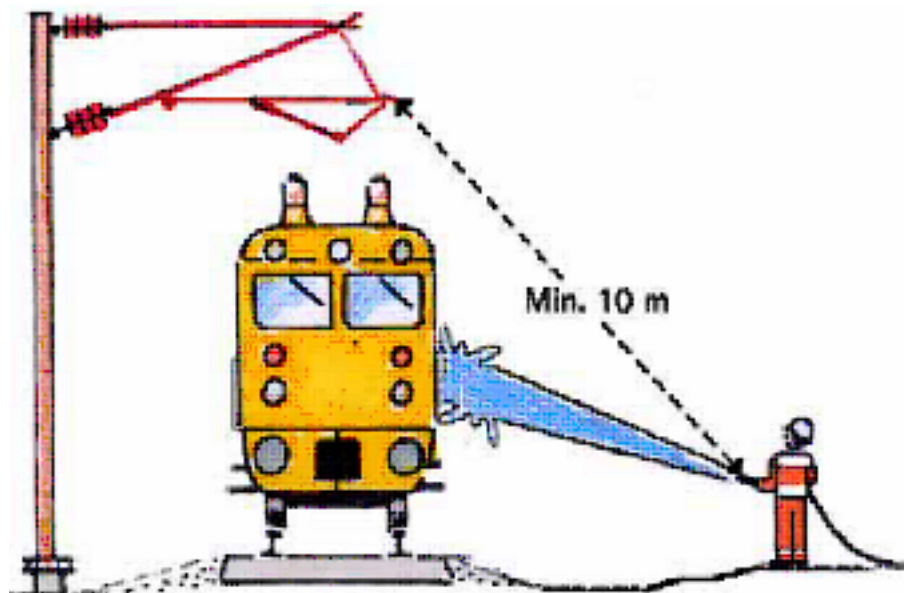
Det er både forbudt og farligt at komme nærmere end 10 meter på spændingsførende dele af kørestrømsanlægget, når der arbejdes med vandslanger og/eller højtryksspulere, medmindre kørestrømsafdelingen har godkendt en særlig procedure for dette.

Hvis der er behov for at arbejde med vandslanger og/eller højtryksspulere tættere på de spændingsførende dele af køreledningsanlægget, skal arbejdet foregå under en [kørestrømsafbrydelse](#).

**Ændring per 2020-02-01:**

Det er både forbudt og farligt at komme nærmere end 10 meter på spændingsførende dele af ~~kørestromssystemet~~kørestromsanlægget, når der arbejdes med vandslanger og/eller ~~trykspulere~~højtryksspulere, medmindre kørestrømsafdelingen har godkendt en særlig procedure for dette.

Hvis der er behov for at arbejde med vandslanger og/eller ~~trykspulere~~højtryksspulere tættere på de spændingsførende dele af ~~kørestromssystemet~~køreledningsanlægget, skal arbejdet foregå under en kørestrømsafbrydelse.



STW.158

### Større maskiner

STW.159

Jernbanearbejdsleder  
Koblingsleder

For større maskiner som f.eks. gravemaskiner og kraner, er respektafstanden til spændingsførende konstruktioner 5 meter. Større maskiner skal være sikret mod at dele af maskinen kan overskride respektafstanden til spændingsførende konstruktioner, selv ved fejlmanøvre eller uheld.

Ved udmåling af respektafstande til spændingsførende konstruktioner skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- Der skal være vindstille ...og
- der skal udmåles horisontalt fra en vertikal linje fra den nærmeste spændingsførende konstruktion ...og
- der skal tages hensyn til uforudsete bevægelser af maskinerne samt med svingende last på op til 20 grader fra lodlinjen svarende til 38 centimeter per meter ...og
- der skal tages hensyn til elektriske tog der kører forbi.

Kørestrømsafdelingen kan tillade afvigelser fra de generelle instrukser og fastsætte specielle forhold for større arbejdende maskiner inklusiv kravene for arbejdsjording af maskiner jf. den relevante kørestrømsinstruks.

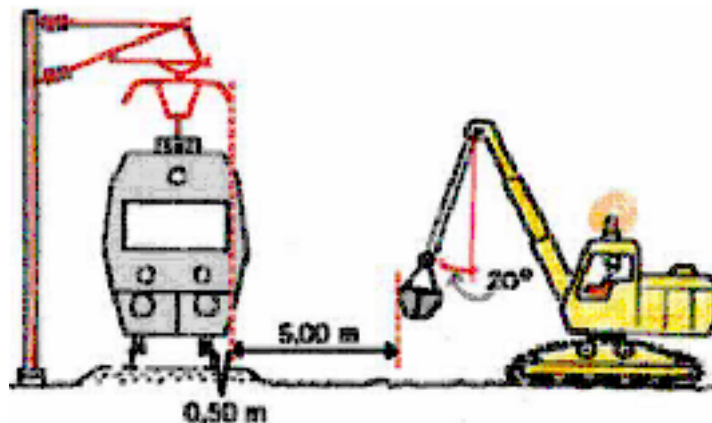
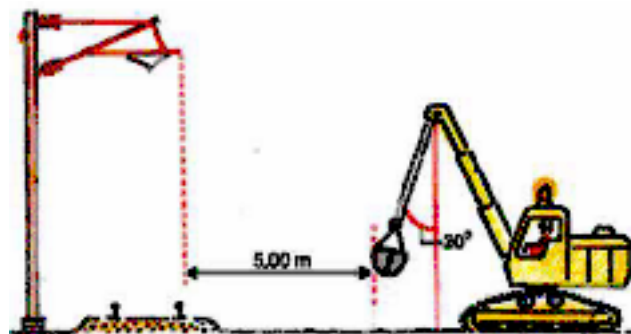
**Ændring per 2020-02-01:**

For større maskiner som f.eks. gravemaskiner og kraner, er respektafstanden til spændingsførende konstruktioner 5 meter. Større maskiner skal være sikret mod at dele af maskinen kan overskride respektafstanden til spændingsførende konstruktioner, selv ved fejlmanøvre eller uheld.

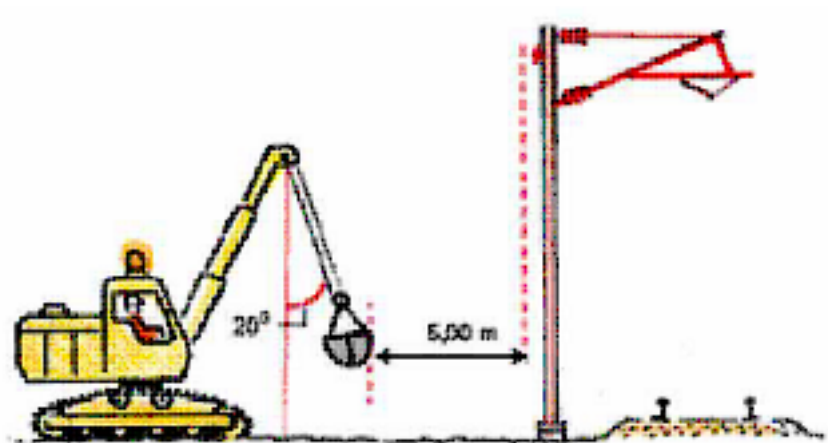
Ved udmåling af respektafstande til spændingsførende konstruktioner skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- Der skal være vindstille ...og
- der skal udmåles horisontalt fra en vertikal linje fra den nærmeste spændingsførende konstruktion ...og
- der skal tages hensyn til uforudsete bevægelser af maskinerne samt med svingende last på op til 20 grader fra lodlinjen svarende til 38 centimeter per meter ...og
- der skal tages hensyn til forbikørende elektriske tog der kører forbi.

Overvågningscenter kørestrøm Kørestrømsafdelingen kan tillade afvigelser fra de generelle instrukser og fastsætte specielle forhold for større arbejdende maskiner inklusiv kravene for arbejdsjording af maskiner jf. SK1 den relevante kørestrømsinstruks.







STW.161

### Mindre maskiner

STW.162 **Jernbanearbejdsleder**

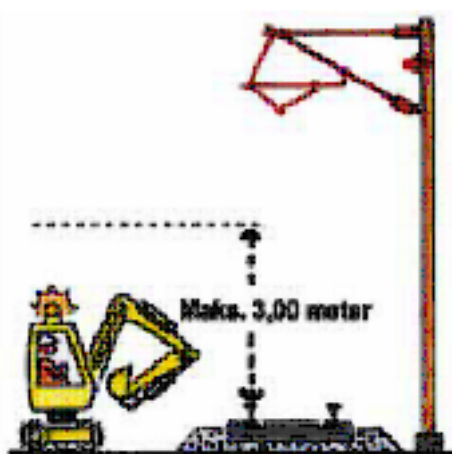
Mindre maskiner, må uden videre foranstaltninger arbejde under spændingsførende konstruktioner, såfremt de ved hjælp af f.eks. højdestop, ikke kan nå højere end 3 meter over skinneoverkant.

Arbejdsjording af mindre maskiner er ikke påkrævet.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Mindre maskiner, må uden videre foranstaltninger arbejde under spændingsførende konstruktioner, såfremt de ved hjælp af f.eks. højdestop, ikke kan nå højere end 3 meter over ~~skinneoverkant~~ skinneoverkant.

Arbejdsjording af mindre maskiner er ikke påkrævet.



STW.163

## Planlagt kørestrømsafbrydelse

STW.164

### Bekendtgørelse

STW.165

Entreprenør  
Koblingsleder  
Trafikleder

Kørestrømsafbrydelser bestilles hos overvågningscenter kørestrøm.

Bekendtgørelser om planlagte kørestrømsafbrydelser udsendes af overvågningscenter kørestrøm og indeholder:

- Unikt identifikationsnummer ...og
- navn, telefonnummer, firma og stillingsbetegnelse for den person, der har foretaget bestillingen af kørestrømsafbrydelsen ...og
- periode(r) (tidspunkt og dato) for det planlagte arbejde ...og
- geografisk angivelse af arbejdsstedet (strækning, spor, km) ...og
- arbejdets art og hvorvidt, der er planlagt brug af større maskiner og redskaber ...og
- området, hvor strømafbrydelsen skal finde sted.

En kørestrømsafbrydelse er kun gældende for ét arbejdssted, i én arbejdsperiode og ét spændingsløst interval ad gangen i den anførte periode.

Trafiklederen med ansvaret for de involverede områder, skal kvittere for modtagelse af meddelelsen af en bekendtgjort kørestrømsafbrydelse til overvågningscenter kørestrøm.

#### **Ændring per 2020-02-01:**

Kørestrømsafbrydelser bestilles hos overvågningscenter kørestrøm.

Bekendtgørelser om planlagte kørestrømsafbrydelser udsendes af overvågningscenter for kørestrøm i form af en meddelelse om kørestrømsafbrydelse.

Meddelelsenog indeholder:

- Unikt identifikationsnummer ...og
- navn, telefonnummer, firma og stillingsbetegnelse for den person, der har foretaget bestillingen af kørestrømsafbrydelsen ...og
- periode(r) (tidspunkt og dato) for det planlagte arbejde ...og
- geografisk angivelse af arbejdsstedet (strækning, spor, km) ...og
- arbejdets art og hvorvidt, der er planlagt brug af større maskiner og redskaber ...og
- området, hvor strømafbrydelsen skal finde sted.

En ~~kørestrøms afbrydelse~~kørestrømsafbrydelse er kun gældende for ét arbejdssted, i én arbejdsperiode og ét spændingsløst interval ad gangen i den anførte periode.

Trafiklederen med ansvaret for de involverede områder, skal kvittere for modtagelse af meddelelsen af en bekendtgjort kørestrømsafbrydelse til overvågningscenter kørestrøm.

STW.167

### Arbejdets begyndelse

STW.166 Holdleder

I tilfælde af dårligt vejr, specielt tordenvejr, skal holdlederen vurdere:

- Om arbejdet kan påbegyndes ...og
- om arbejdsjordinger kan udføres sikkert.

**Ændring per 2020-02-01:**

I tilfælde af dårligt vejr, specielt tordenvejr, skal holdlederen vurdere:

- Om arbejdet kan påbegyndes ...og
- om arbejdsjordinger kan udføres sikkert.

STW.169 Koblingsleder  
Holdleder

Holdlederen anmoder om kørestrømsafbrydelse hos koblingslederen.

**Ændring per 2020-02-01:**

Holdlederen anmoder om kørestrømsafbrydelse hos koblingslederen ved at starte proceduren [~~Kørestrømsafbrydelse~~ Anmod om planlagt kørestrømsafbrydelse].

STW.170 Koblingsleder  
Holdleder

Når proceduren for etablering af planlagt kørestrømsafbrydelse er udført, udkobler koblingslederen kørestrømmen i de relevante kørestrømsområder og underretter holdlederen om, at procedurer for arbejdsjording kan påbegyndes.

**Ændring per 2020-02-01:**

Når proceduren [~~Kørestrøms afbrydelse for~~ Etablering Etablering af planlagt kørestrømsafbrydelse] er udført, udkobler koblingslederen kørestrømmen i de relevante ~~strøm sektioner~~ kørestrømsområder og ~~meddeler~~ underretter holdlederen om, at procedurer for arbejdsjording kan påbegyndes.

STW.171 Jernbanearbejdsleder  
Holdleder

Holdlederen foretager arbejdsjordingen på begge sider af arbejdsstedet og opsætter mærkerne "Arbejdsgrænse", og giver herefter en skriftlig tilladelse til jernbanearbejdslederen om at arbejdet kan påbegyndes.

Den skriftlige tilladelse skal indeholde:

- En nøjagtig angivelse af området hvor der må arbejdes ...og
- en bekræftelse på at køreledningerne er spændingsløse og arbejdsjordingen er foretaget.

**Ændring per 2020-02-01:**

Holdlederen foretager arbejdsjordingen på begge sider af arbejdsstedet og opsætter skiltene mærkerne "Arbejdsgrænse". Derefter og gives giver instruktion herefter egen skriftlig arbejdstilladelse tilladelse til jernbanearbejdslederen om at arbejdet kan påbegyndes.

Den skriftlige arbejdstilladelse tilladelse skal indeholde:

- En nøjagtig angivelse af området hvor der må arbejdes ...og
- en bekræftelse på at køreledningerne er spændingsløse og arbejdsjordingen er foretaget.

STW.238

**Elektrisk trækraftenhed i arbejdsjordnet område**

STW.239

Koblingsleder  
Holdleder

Hvis holdlederen er underrettet af koblingslederen om, at en elektrisk trækraftenhed er kørt ind i et arbejdsjordnet område, skal holdlederen efterse alt jordingsudstyr i det arbejdsjordede område. Når alt jordingsudstyr er eftersat og fundet i orden, skal holdlederen melde til jernbanearbejdslederen og koblingslederen, at det er sikkert at genoptage arbejdet.

**Ændring per 2020-02-01:**

Hvis holdlederen er underrettet af koblingslederen om, at en elektrisk trækraftenhed er kørt ind i et arbejdsjordnet område, skal holdlederen efterse alt jordingsudstyr i det arbejdsjordede område. Når alt jordingsudstyr er eftersat og fundet i orden, skal holdlederen melde til jernbanearbejdslederen og koblingslederen, at det er sikkert at genoptage arbejdet.

STW.172		<b>Ophævelse af kørestrømsafbrydelse</b>
STW.173	Holdleder	I tilfælde af uvejr, særligt tordenvejr, skal holdlederen vurdere om:  - Arbejdet midlertidig skal stoppes <b>...eller</b> - arbejdet skal afsluttes <b>...og/eller</b> - arbejdsjordinger nedtages.
STW.174	Jernbanearbejdsleder Holdleder	Når arbejdet er afsluttet og en <b>kørestrømsafbrydelse</b> skal ophæves, skal jernbanearbejdslederen tilbagelevere den skriftlige arbejdstilladelse til holdlederen for kørestrømsarbejdet, og bekræfter derved, at mandskab og udstyr er udenfor respektafstanden.
STW.175	Koblingsleder Holdleder	Holdlederen underretter koblingslederen, når arbejdsjordingen er fjernet og kørestrømmen kan genindkobles.

**Ændring per 2020-02-01:**

~~Holdlederen melder tilbage~~ Holdlederen ~~til~~ underretter koblingslederen, når arbejdsjordingen er fjernet og kørestrømmen kan genindkobles. Koblingslederen starter proceduren [~~Kørestrømsafbrydelse~~ — Ophæv ~~kørestrømsafbrydelse~~].

STW.205		<b>Afl levering af ny eller ændret Infrastruktur</b>
---------	--	--

STW.206		<b>Generelle forhold</b>
---------	--	--------------------------

STW.207	Entreprenør Infrastrukturforvalter	Når ny eller ændret infrastruktur leveres tilbage til drift, skal den teknisk driftsansvarlige underrettes om tilstanden, for de tekniske dele af infrastrukturen som f.eks. sporanlæg, overkørselsanlæg (fjernbane) og kørestrømsanlæg.
---------	---------------------------------------	--

**Ændring per 2020-02-01:**

Når ny eller ændret infrastruktur leveres tilbage til drift, skal den teknisk driftsansvarlige underrettes om tilstanden, for de tekniske dele af infrastrukturen som f.eks. sporanlæg, overkørselsanlæg (fjernbane) og kørestrømsanlæg.

STW.208

## Større ibrugtagninger

STW.209

D&V koordinator  
Jernbanearbejdsleder  
Infrastrukturforvalter

Når ny eller ændret infrastruktur tilbageleveres efter større infrastrukturarbejder, skal den teknisk driftsansvarlige udpege en ansvarlig person til at sikre overleveringen. Den udvalgte person skal sikre en fyldestgørende tilbagelevering, af hvert specifikt teknisk element af infrastrukturen til den teknisk driftsansvarlige.

Den udvalgte person skal underrette infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane, når infrastrukturen er tilbageleveret til drift, og om eventuelle tekniske restriktioner og begrænsninger for benyttelse af anlægget.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Når ny eller ændret infrastruktur tilbageleveres ~~efter større skala~~ infrastrukturarbejder, skal den teknisk driftsansvarlige udpege en ansvarlig person til at sikre overleveringen.

Den udvalgte person skal sikre en fyldestgørende tilbagelevering, af hvert specifikt teknisk element af infrastrukturen, til den teknisk driftsansvarlige.

Den udvalgte person skal ~~informere~~underrette infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane, når infrastrukturen er tilbageleveret til ~~den trafikale~~ drift, og om eventuelle tekniske restriktioner og begrænsninger for benyttelse af anlægget.

STW.210

## Mindre ibrugtagninger

STW.211

D&V koordinator  
Jernbanearbejdsleder  
Fagarbejdsleder  
Infrastrukturforvalter

Når ny eller ændret infrastruktur tilbageleveres og der er tale om mindre arbejder, og hvor der ikke er udpeget nogen person til at sikre tilbageleveringen, skal fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen sikre en fyldestgørende tilbagelevering.

Fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen skal sikre en fyldestgørende tilbagelevering af hver enkelt teknisk del af infrastrukturen, til den teknisk driftsansvarlige.

Fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen skal underrette infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane, når infrastrukturen er tilbageleveret til den trafikale drift og om eventuelle tekniske restriktioner og begrænsninger for benyttelse af anlægget.

### Ændring per 2020-02-01:

Når ny eller ændret infrastruktur tilbageleveres og der er tale om mindre arbejder, og hvor der ikke er udpeget nogen person til at sikre tilbageleveringen, skal fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen sikre en fyldestgørende tilbagelevering.

Fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen skal sikre en fyldestgørende tilbagelevering af hver enkelt teknisk del af infrastrukturen, til den teknisk driftsansvarlige.

Fagarbejdslederen eller jernbanearbejdslederen skal ~~informere~~ underrette infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane, når infrastrukturen er tilbageleveret til den trafikale drift og om eventuelle tekniske restriktioner og begrænsninger for benyttelse af anlægget.

STW.212

## Forhold for infrastrukturkoordinatoren (jernbane) og D&V koordinatoren (S-bane)

STW.213

D&V koordinator

Infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane skal sikre sig, at følgende bliver noteret i trafiklederloggen:

- Tidspunktet for overleveringen ...og
- navnet på den ansvarlige for overleveringen ...og
- eventuelle restriktioner ved brugen af infrastrukturen.

### Ændring per 2020-02-01:

Infrastrukturkoordinatoren på fjernbane eller D&V koordinatoren på S-bane skal sikre at sig, noterer at følgende bliver noteret i trafiklederloggen:

- Tidspunktet for overleveringen ...og
- navnet på den ansvarlige for overleveringen ...og
- eventuelle restriktioner ved ~~ibrugtagningen~~ brugen af infrastrukturen.

STW.214

## Instruktion for ibrugtagning af nyt eller ændret infrastruktur

STW.215    **Infrastrukturforvalter**

Ved ændringer i nuværende eller tilpasning af ny infrastruktur skal den teknisk driftsansvarlige sikre, at alle der skal benytte eller vedligeholde anlægget, er behørigt uddannet og instrueret i anlæggets konstruktion og betjening.

### **Ændring per 2020-02-01:**

Ved ændringer i nuværende eller tilpasning af ny infrastruktur skal den teknisk driftsansvarlige sikre, at alle, der skal benytte eller vedligeholde anlægget, er behørigt uddannet og instrueret i ~~anlægget~~anlæggets konstruktion og betjening.