

---

<b>1 FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER.....</b>	<b>2</b>
<b>2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER .....</b>	<b>3</b>
<b>13.a.1 Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk.....</b>	<b>3</b>
<b>13.a.2 Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk.....</b>	<b>5</b>
<b>13.a.3 Avspøringsindikator .....</b>	<b>7</b>
<b>13.a.4 Sveivskap .....</b>	<b>8</b>
<b>13.a.5 S-lås .....</b>	<b>10</b>
<b>13.a.6 Teknisk rom (hytter, kiosker og skap) .....</b>	<b>12</b>
<b>13.a.7 Skap/Kiosk .....</b>	<b>13</b>

## 1 FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER

**Generisk:** Med generisk menes stor grad av likhet og overførbarhet mellom komponenter og systemer med hensyn til teknisk oppbygging, virkemåte og sviktårsaker.

**Nr.:** Henvisning til kapittel i teknisk regelverk som aktuell generisk arbeidsrutine "svarer på"

**Objekttype:** Unikt navn på komponent eller system i henhold til definisjon/nedbryting i BaneData

**Arbeidsbeskrivelse:** Beskrivelse av hva som skal gjøres ved utførelse av forebyggende vedlikehold

**Type FV:** I henhold til prosedyre for generisk RCM-analyse i 1B-Ve benyttes følgende:

- TK-V: Periodisk visuell tilstandskontroll
- TK-M: Periodisk tilstandsmåling
- TK-F: Periodisk funksjonsprøve
- TK-K: Kontinuerlig tilstandskontroll/måling
- PO: Periodisk overhaling eller utskifting

**Intervall:** Intervall (måneder) mellom forebyggende vedlikehold.

ES angir at vedlikeholdet skal utføres etter sporarbeid slik som:

- ballastrensing/-fornyelse
- sporjustering
- større løft eller senking av sporet
- svillebytte
- svilleregulering
- arbeider som medfører helt eller delvis fjerning av ballastskuldre
- utbedring av solsyng
- teleforebyggende tiltak
- gravearbeider under sporet (rør-/kabelkryssing)

Andre spesielle arbeider kan være angitt i den enkelte arbeidsrutine.

**Myndighetsnivå:**

- H: Endring av type vedlikehold og/eller intervall skal godkjennes av infrastrukturdirektør.
- L: Tilpasning av type vedlikehold og/eller intervall godkjennes av infrastruktureier.

Se for øvrig kap. 2, avsnitt 5 [JD 502] og 1B-Ve, vedlegg 3 prosedyre P-7.1.2.

**Merknad:** Indeks a), b), c) osv. som henviser til kommentarfeltet nederst på arket

**Utløsende krav:** Grenseverdier for tiltak.

**Dokumentreferanse:** Referanse til aktuelle dokumenter.

**Ref. RCM:** Referanse til generisk RCM-analyse.

Samtlige generiske arbeidsrutiner for kapittelet annet teknisk utstyr følger:

## 2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER

## 13.a.1 Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk

**Generisk arbeidsrutine**

Nr.: 13.a.1

13.a.1: Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabler for linjeblokk innebyrdes.	TK-M	72	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b

Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kablet ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
<p><b>Merknad</b></p> <p>a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.</p>						<p><b>Ref. RCM-analyse:</b></p> <p>5.2.10</p>	

## 13.a.2 Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk

**Generisk arbeidsrutine**

Nr.: 13.a.2


13.a.2: Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk




Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si			
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk innbyrdes	TK-M	36	H	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord. < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelaen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
<p><b>Merknad</b></p> <p>a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.</p>						<p><b>Ref. RCM-analyse:</b> 5.2.10</p>	

### 13.a.3 Avsporingsindikator

<b>Generisk arbeidsrutine</b>								<b>Jernbaneverket</b>
<b>Nr.: 13.a.3</b>								
<b>13.a.3: Avsporingsindikator</b>								
<b>Arbeidsbeskrivelse</b>	<b>Type FV</b>	<b>Intervall</b>	<b>Myndighets nivå</b>	<b>Faggruppe</b>	<b>Merknad</b>	<b>Utløsende krav</b>	<b>Dokument referanse:</b>	
Kontroller at markeringsstolpe er i orden.	TK-V	12	L	Alle		Defekt stolpe byttes.		
Kontroller innfesting av avsporingsindikator for synlige skader.	TK-V	36	L	Alle				
Funksjonstest av Ai.	TK-F	36	L	Si		Ved kortslutning eller brudd i kabel til Ai i forsignalet skal kontrollrelet falle.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si				
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	L	Si	b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	
Kontroller avsporingsindikator for synlige skader.	TK V	ES	L	Si				
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b	
<b>Merknad</b>							<b>Ref. RCM-analyse:</b>	
a) ES arbeid skal vurderes gjennomført.							5.2.5.1	
b) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom								


### 13.a.4 Sveivskap

<b>Generisk arbeidsrutine</b>								<b>Jernbanelverket</b>
<i>Nr.: 13.a.4</i>								
<i>13.a.4: Sveivskap</i>								
<b>Arbeidsbeskrivelse</b>	<b>Type FV</b>	<b>Intervall</b>	<b>Myndighets nivå</b>	<b>Faggruppe</b>	<b>Merknad</b>	<b>Utløsende krav</b>	<b>Dokument referanse:</b>	
Ta ut sveiv.	TK-F	12	H	Si		Kontroller at kontrollreleet faller av.		
Kontroller at varmeelement fungerer.	TK-F	12	H	Si	c			
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si				
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		



Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
<b>Merknad</b> a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) ES arbeid skal vurderes gjennomført. c) Aktiviteten bør kontrolleres om høsten.						<b>Ref. RCM-analyse:</b> 5.2.4.3	

### 13.a.5 S-lås

<b>Generisk arbeidsrutine</b>								<b>Jernbanelverket</b>
<i>Nr.: 13.a.5</i> <i>13.a.5: S-lås</i>								
<b>Arbeidsbeskrivelse</b>	<b>Type FV</b>	<b>Intervall</b>	<b>Myndighets nivå</b>	<b>Faggruppe</b>	<b>Merknad</b>	<b>Utløsende krav</b>	<b>Dokument referanse:</b>	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord < 1 MOhm ? rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b	
Kontroll av S-lås.	TK-F	36	L	Si		S-lås skal gå lett og S-lås rele skal falle når nøkkel tas ut. Dersom det er finnes tegn til rust / lekkasje skal S-lås inn til revisjon.		
Kontroller for brente kontakter/belegg.	TK-V	36	L	Si		Ved gjentatte feil og ved behov byttes S-låsen.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L	Si		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L	Si				
Isolasjonsmål uarmert kabel innebyrdes.	TK-M	36	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	Si	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522, kap. 13.b	

Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	Si	a b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm ? Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm ? Leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk.	JD 522, kap. 13.b
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

**Merknad**

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.

**Ref. RCM-analyse:**

5.2.4.1

## 13.a.6 Teknisk rom (hytter, kiosker og skap)

**Generisk arbeidsrutine**

Nr.: 13.a.6

13.a.6: Teknisk rom (hytter, kiosker og skap)



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller filter og kjøleribber.	TK-V	12	L	Si	a	Vask / skift filter om nødvendig.	
Rengjøring i tekniske rom.	PO	12	L	Si			
Mål overgangsmotstand på felles jordskinne mot jord.	TK-M	12	L	Si		Overgangsmotstand skal være < 30 Ohm (JD 510)	
Kontroller brannslukningsapparat	TK-V	12	L	Si	b	Brannslukningsapparat er kontrollert/revidert i henhold til leverandør	
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	L	Si			
Kontroller kabelgjennomføringer.	TK-V	36	L	Si		Dersom det er hull eller skader skal gjennomføringen utbedres.	
Kontroller tekniske rom for lekkasje/malingsavfall.	TK-V	36	L	Si	b		
Kontroller hovedjordledning til tekniske rom.	TK-V	36	L	Si			

**Merknad**

- a) Intervallet er avhengig av lokale forhold.  
b) Avvik rapporteres til infrastruktureier.

**Ref. RCM-analyse:**

5.2.11

## 13.a.7 Skap/Kiosk

**Generisk arbeidsrutine**

Nr.: 13.a.7

13.a.7: Skap/Kiosk



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Faggruppe	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	L	Si			
Kontroller skap/kiosk for synlige skader, lekkasje, malingsavfall m.m.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at skap/kiosk står rett.	TK-V	36	L	Si	a		
Rengjør skap/kiosk.	TK-V	36	L	Si		Det skal alltid ryddes etter avsluttet arbeid.	
Kontroller at kabelbeskyttelse og tetting rundt kabelinnføring er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at myggnetting for luftventiler er hele.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at dører slutter tett inntil, og at hengsler og hasper er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller at låsen lett kan låses opp og igjen.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller jordledning til skap/kiosk.	TK-V	36	H	Si			
Isolasjonsmål releramme i skap/kiosk mot skinnejord.	TK-M	36	H	Si			
Kontroller at merking av utstyr og skap/kiosk-betegnelse er i orden.	TK-V	36	L	Si			
Kontroller jordleder for synlige skader (stativ til AS-skap).	TK-V	ES	H	Si/Sf	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

**Merknad**

- a) Skap/kiosk som inneholder releer må stå absolutt rett.  
b) ES arbeid skal vurderes gjennomført.

**Ref. RCM-analyse:**

RCM-analyse er ikke gjennomført.