

2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER

5.2.2 Stillerapparat

Generisk arbeidsrutine							
<i>Nr.: 5.2.2</i>							
<i>Objekttype: Stillerapparat</i>							
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	<i>Type FV</i>	<i>Intervall</i>	<i>Å</i>	<i>Merknad</i>	<i>Utløsende krav</i>	<i>Dokument referanse:</i>	
Kontroller at stillerapparatet er fritt for støv og smuss, utvendig og innvendig. Påse at malingen ikke er skadet eller flasser av.	TK-V	36	L				
Kontroller at skjematisk sporplan stemmer overens med utvendig anlegg.	TK-V	36	L				
Kontroller at stillerene ikke henger eller er slitt, og at stillerhåndtakene sitter fast og at de har riktig farge.	TK-V	36	L				
Kontroller at amperemeteret i normalstilling står på null og gir utslag ved vekselomlegging (eventuelt indikeringslampe for nullstrøm).	TK-V	36	L	a			
Kontroller at alle lampehetter er på plass og at de har riktig farge.	TK-V	36	L				
Kontroller at alle lampene lyser.	TK-V	36	L				
Kontroller at summerene virker tilfredsstillende.	TK-V	36	L				
Kontroller ledningsopplegget og klemlisttilkoplingene.	TK-V	36	L				
Kontroller om stillerbordet trenger rengjøring eller oppussing. Se også på beskyttelsesplaten (plastplaten).	TK-V	36	L				
Kontroller at reserveutstyr, lamper, sikringer m.m. er tilstede.	TK-V	36	L				
Plomber stillerapparatet.	TK-V	36	L				

Merknad a) For nyere anlegg uten amperemeter utgår punktet (nye NSI-63, NSB-78, NSB-94).	Ref. RCM-analyse: Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.
--	---



5.2.3.1 Bryter og sikringskap


Generisk arbeidsrutine									
Nr.: 5.2.3.1									
Objekttype: Bryter og sikringskap									
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Tilvoldgitt	Utløsende krav	Dokument referanse:		
Kontroller at bryter- og sikringskap er fritt for støv og smuss, både utvendig og innvendig. Påse at malingen ikke er skadet eller flisser av.	TK-V	36	L						
Kontroller ledningsopplegget og klemlisttilkoplingene. Se etter løse tilkoplinger og isolasjonsfeil, og at det ikke er berøringsfare ved tilkoplingene for 220 V.	TK-V	36	L						
Kontroller at sikringene er hele, har riktig sikringsstørrelse og er tilfredsstillende merket.	TK-V	36	L						
Kontroller at alle brytere fungerer, og at merkingen er tilfredsstillende.	TK-V	36	L	a					
Kontroller at tavleinstrumentene viser riktig verdier.	TK-V	36	L	a					
Påse at bryterskapet er plombert.	TK-V	36	L	a					

Merknad


a) Enkelte anlegg har ikke bryterskap, punktet utgår (eks. NSB-78).

Ref. RCM-analyse:

Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.



5.2.3.2 Statisk omformer

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 5.2.3.2							
Objekttype: Statisk omformer							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller statisk omformer for synlige skader, løse komponenter, løse tilkøplinger eller andre tegn på feil i utstyret.	TK-V	12	L				
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-V	12	L				
Foreta kontrollmåling av statisk omformer.	TK-M	12	L	a	Omformer skal levere spenning og frekvenser innenfor gitte toleranser: JOTEK: 220/230 V ± 2%, 50 Hz ± 0,5%, 95 Hz ± 0,5%, 105 Hz ± 0,5% ELTEK: 230 V ± 2%, 50 Hz ± 0,5%, 95 Hz ± 0,5%, 105 Hz ± 0,5%	JD 552, Kap.4.f	
Kontroller at statisk omformer fungerer tilfredsstillende for begge tilførselsnett, og har avbruddsfri omkobling.	TK-V	12	L				
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom.				Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.			

5.2.3.3 Periodeomformer NEBB - 100 Hz

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.2.3.3

Objekttype: Periodeomformer NEBB - 100 Hz



Jernbanelverket

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Merknad	Mynighetsnivå	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller styreskap for synlige skader, løse komponenter, løse tilkninger eller andre tegn på feil i utstyret.	TK-V	12	L			
Kontroller omformeren for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene.	TK-V	12	L			
Kontroller kommuteringen med aggregatet i drift. Børstene skal løpe uten unødig støy og uten gnister.	TK-V	12	L			
Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterom er fritt for kullstøv.	TK-V	12	L			
Kontroller at børsteholdere sitter fast og har riktig posisjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at børstene går fritt i børsteholderne.	TK-V	12	L			
Kontroller at børstelissene ligger fritt og ikke hindre børstenes bevegelse.	TK-V	12	L			
Kontroller at trykkfjærene står riktig.	TK-V	12	L			
Kontroller børstene for slitasje.	TK-V	12	L		Børstene skal ikke slites mere enn til 1/2 parten av opprinnelig lengde	
Kontroller kommutatoren for sorte flekker, fargeforandringer og riller. Kommutatoren skal ha jevn og pen løpeflate med ens farge over det hele.	TK-V	12	L			
Kontroller at isolasjonen mellom lamellene (micanitt) ligger under løpeflaten.	TK-V	12	L			
Foreta kontrollmåling av omformer.	TK-M	12	L	a	Omformer skal levere spenning og frekvenser innenfor gitte toleranser: 220 V ± 2% 95 Hz ± 0,5% (eller 105 Hz ± 0,5%)	JD 552, Kap. 4.f
Kontroller at omformer fungerer tilfredsstillende for begge tilførselsnett.	TK-V	12	L			

Merknad

a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom.

Ref. RCM-analyse:

Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.

5.2.3.4 Periodeomformer EGA - 16²/₃ og 50 Hz

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.2.3.4

Objekttype: Periodeomformer EGA - 16²/₃ og 50 Hz



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	M/merknaad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller styreskap for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger eller andre tegn på feil i utstyret.	TK-V	12	L			
Kontroller omformeren for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene.	TK-V	12	L			
Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterom er fritt for kullstøv.	TK-V	12	L			
Kontroller at børsteholdere sitter fast og har riktig posisjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at børstene går fritt i børsteholderne.	TK-V	12	L			
Kontroller at børselissene ligger fritt og ikke hindre børstenes bevegelse.	TK-V	12	L			
Kontroller at trykkfjærene står riktig.	TK-V	12	L			
Kontroller børstene for slitasje.	TK-V	12	L		Børstene skal ikke slites mere enn til 1/2 parten av opprinnelig lengde.	
Kontroller at sleperingene er uten brannsar og har jevne overflater.	TK-V	12	L			
Kontroller at omformeren starter automatisk når den lokale strømforsyningen med 50 Hz faller ut.	TK-V	12	L			
Kontroller tidsforsinkelse fra det tidspunkt da 50 Hz nett fra lokalt E-verk kommer tilbake og til omformeren kobles ut.	TK-M	12	L	a		JD 552 kap 4.f
Foreta kontrollmåling av omformer.	TK-M	12	L	a	Omformer skal levere spenning innenfor gitte toleranser: 220 V ± 2%	JD 552 kap 4.f
Kontroller at omformeren har normal gange og at børstene er uten gnistring.	TK-V	12	L			
Kontroller at drivremmene er i orden og ikke for stramme.	TK-V	12	L			


Merknad

a) Rapportert måleverdier på måleskjema i teknisk rom.

Ref. RCM-analyse:


Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.

5.2.3.6 Strømforsyning sikringsanlegg

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 5.2.3.6							
Objekttype: Strømforsyning sikringsanlegg							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller alle spenninger på hovedtransformator.	TK-M	12	L	a c	Maksimalt avvik fra opprinnelig verdi 5%.	Kontrolliste for aktuelt anlegg	
Kontroller alle spenninger på transformator for sporvekseldrivmaskiner (50 Hz og 16 2/3 Hz).	TK-M	12	L	a	Maksimalt avvik fra opprinnelig verdi 5%	Kontrolliste for aktuelt anlegg	
Kontroller spenningen på transformator for kontrolllys i spordiagrammet.	TK-M	12	L	a b c	Maksimalt avvik fra opprinnelig verdi 5%	Kontrolliste for aktuelt anlegg	
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra merkespenning/oppriinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlappret vekselspanning.	Kontrolliste for aktuelt anlegg	
Kontroller at frekvensgrenserele fungerer.	TK-M	12	H		Frekvensgrenserele skal koble ut spenning til sporfelter dersom toleranseverdiene 95 Hz ± 0,5% og 105 Hz ± 0,5% overskrides.		


Merknad a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. b) For enkelte anlegg utgår punktet (eks. NSB-78). c) Anlegget settes på fastlys.	Ref. RCM-analyse: Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.
---	---

5.3 NSI-EB

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 5.3 Objekttype: NSI-EB						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 1000 Ohm til jord. 36V= - 300 Ohm til jord.	
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		TAM/O, TBL/N - 90(+/-5) sek. TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.)	
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H			
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L			
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og frafall ved 180 V ± 5 V.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollreleer for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kablen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Alle dokumenter skal være hele og lesbare.	TK-V	12	H			


Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L			
Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys).	TK-M	36	H	a	Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet.	JD 552 kap 4.g
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e
Merknad				Ref. RCM-analyse:		
a) Måleverdier rapporteres på måleskjema i teknisk rom. b) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.				Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.		

5.4 NSI-63

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 5.4						
Objekttype: NSI-63						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 1000 Ohm til jord. 36V= - 300 Ohm til jord.	
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		TAM/O, TBL/N - 90(+/-5) sek. TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.)	
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H			
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L			
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og fratall ved 180 V ± 5 V.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollreleer for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Alle dokumenter skal være hele og lesbare.	TK-V	12	H			
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L			

Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys).	TK-M	36	H	a	Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet.	JD 552 kap. 4.h
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap. 4.e
Merknad					Ref. RCM-analyse:	
a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom b) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.					Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.	

5.5 NSB-77 (GS)

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 5.5 Objekttype: NSB-77 (GS)						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 40 KOhm til jord. 36V= - 40 KOhm til jord.	
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		TAM/O, TBL/N - 90(+/-5) sek. TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.)	
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H			
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L			
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og fratall ved 180 V ± 5 V.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollreleer for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			

Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H		
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser er plombert og har påført unikt serienummer	TK-V	12	H		
Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser er fri for synlige skader	TK-V	12	H		
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi ≤ 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H		JD 552 kap 4.e
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.


Merknad

- a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom
 - b) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleer og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.
- Tillatt meggespenning max 250 V.

Ref. RCM-analyse:

Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.


5.6 NSB-78

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 5.6 Objekttype: NSB-78						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Tilv/rdigningsniv	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 40 KOhm til jord. 36V= - 40 KOhm til jord.	
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		TAM/O, TBL/N - 90(+/-5) sek. TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.)	
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H			
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L			
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og frafall ved 180 V ± 5 V.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollreleer for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			

Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H		
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser har påført unikt serienummer	TK-V	12	H		
Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser er være fri for synlige skader	TK-V	12	H		
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H		

<p>Merknad</p> <p>a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom</p>	<p>Ref. RCM-analyse:</p> <p>Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.</p>
---	--

5.7 NSB 84

Generisk arbeidsrutine						Jernbanelverket
Nr.: 5.7 Objekttype: NSB-84						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeileleer.	TK-M	12	H		Jordfeileleet skal tre i funksjon ved: 220 V - 40 KOhm til jord. 36V= - 40 KOhm til jord.	
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		TAM/O, TBL/N - 90(+/-5) sek. TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.)	
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H			
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L			
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og fratall ved 180 V ± 5 V.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kablen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom	TK-V	12	L			

Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H		
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser er plombert og har påført unikt serienummer	TK-V	12	H		
Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer.	TK-V	12	L		
Kontroller at relesatser er være fri for synlige skader	TK-V	12	H		
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H		JD 552 kap 4.e
Bytt samtlige relesatser.	PO	108	S		


Merknad

- a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom
 - b) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleer og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.
- Tillatt meggespenning max 250 V.

Ref. RCM-analyse:


Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.

5.8 NSB-87

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 5.8							
Objekttype: NSB-87							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 1000 Ohm til jord. (50 Hz og 50 Hz for Trafogrønt lys) 36V= - 300 Ohm til jord.		
Kontroller tidsreleer.	TK-M	12	H		T/UTL - 90(+/-5) sek. TV 5 min - 5 min(+/-20 sek.) TA/B - 40(+/-5) sek. for kr.spor under 350 m. 50(+/-5) sek. for kr.spor 350-500 m. 60(+/-5) sek. for kr.spor over 500 m.		
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H				
Kontroller at gullysreleer og røddlysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L				
Kontroller at strømbrydere forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og fratall ved 180 V ± 5 V.		
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min.		
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L				
Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H				
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H				
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L	a		JD 552 kap 4.1	
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H				
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L				
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L				
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L				
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L				

Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H				
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L				
Kontroller dioder i henhold til kontrolliste.	TK-M	12	L	a		JD 552 kap 4.1	
Kontroller ledningsforbindelser og kontakter i henhold til kontrolliste.	TK-M	12	L	a		JD 552 kap 4.1	
Kontroller PLSens back-up	TK-V	36	L		Back-up skal være lesbar		
Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys).	TK-M	36	H	a	Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet.	JD 552 kap 4.1	
Bytt batteri i CPU.	PO	36	H				
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H				
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.		
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e	
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom b) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleer og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.				Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.			

5.9 NSB-94

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 5.9						
Objekttype: NSB-94						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Tilgjengelighet	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jordfeilereer.	TK-M	12	H		Jordfeilereet skal tre i funksjon ved: 220 V - 1000 Ohm til jord. 36V= - 300 Ohm til jord.	
Kontroller at strøbruddrele forhindrer falsk utløsning av togveger.	TK-M	12	H		Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 200 V og frafall ved 185 V. Kontroller at ingen sporfeltreleer faller før spenningsvokteren frakopler lokalfasespenningen til strøbruddreleet.	
Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses.	TK-M	12	H		Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. Dersom forventet resultat ikke oppnås skal blinkapparatet skiftes. Blinkapparatet skal aldri justeres.	
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L			
Kontroller at inngangen på tilhørende IAC-kort i PLS-A og PLS-B er "lav" når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet.	TK-V	12	H			
Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler er jordet til felles jordskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom.	TK-V	12	L			

Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H			
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L			
Kontroller 24V DC.	TK-M	12	L		19,2-30V, inkl. max. 5% ripple til alle PLS'ene	
Bytt batteri i CPU'ene.	PO	36	H			
Bytt alle ODRGS moduler	PO	36	H	c		
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemlet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemlet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e

Merknad


a) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom

b) Elektroniske kretsløp, jordfeilerelet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.
Tillatt meggespenning max 250 V.


c) ODRGS moduler kan alternativt testes med testtrigg

Ref. RCM-analyse:
Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.


6.1.1 Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk

Generisk arbeidsrutine						
Nr.:						
Objekttype: Kabelanlegg - Armert hovedkabel og kabel for linjeblokk						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	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. All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	JD 522 kap 4.q
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H			
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Isolasjonsmål armert hovedkabel og kabler for linjeblokk innebyrdes.	TK-M	72	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	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 4.q
Merknad					Ref. RCM-analyse:	
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.					5.2.10	

6.1.2 Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk

Generisk arbeidsrutine						
Nr.:						
Objekttype: Kabelanlegg - Uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk						
					 Jernbanelverket	
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk mot jord	TK-M	12	H	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. All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	JD 522 kap 4.q
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H			
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Isolasjonsmål uarmert hovedkabel og kabel for linjeblokk innbyrdes	TK-M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	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 4.q
Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.					Ref. RCM-analyse: 5.2.10	

6.3.1.1 Utkjørhovedsignal

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 6.3.1.1						
Objekttype: Utkjørhovedsignal						
					 Jernbanelverket	
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad Tilvagningsnivå	Utløsende krav	Dokument referanse:
Renhold av merker	PO	12	L	c		
Vurder tilstand av bakgrunnsskjerm.	TK V	12	L		Defekt / malingsslett skjerm rapporteres til infrastruktureier.	
Renhold av linset.	PO	12	L	c		
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest.	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK M	12	L	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 4.q
Utskifting av lampe for signal "Stopp"	PO	36	L	e		
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.	
Kontroller kabelinnføring.	TK V	36	H		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koblingspunkter.	PO	36	L			

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK M	72	H	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabler innbyrdes og mot jord.	TK M	ES	H	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserevelampe ligger i signalet.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.1.2

6.3.1.2 Innkjørhovedsignal (5-lys)

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.1.2							
Objekttype: Innkjørhovedsignal (5-lys)							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnsskjerm.	TK V	12	L		Defekt / malingsslott skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linset.	PO	12	L	c			
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest.		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK M	12	L	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av lampe for signal "Stopp"	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring	TK V	36	H		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koblingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK M	72	H	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabler innbyrdes og mot jord.	TK M	ES	H	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserevelampe ligger i signalet.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.1.1

6.3.1.3 Indre hovedsignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.1.3							
Objekttype: Indre hovedsignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad Tilvagningsnivå	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingslitt skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linset.	PO	12	L	c			
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av lampe for signal "Stopp".	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter.	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserevelampe ligger i signalet.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.1.4

6.3.1.4 Forsignal

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 6.3.1.4						
Objekttype: Forsignal						
						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad Tilvagningsnivå	Utløsende krav	Dokument referanse:
Renhold av merker.	PO	12	L	c		
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingsslott skjerm rapporteres til infrastruktureier.	
Renhold av linset.	PO	12	L	c		
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Utskifting av lampe for signal "Stopp".	PO	36	L	e		
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserverlampe ligger i signalet.


Ref. RCM-analyse:

5.2.1.2

6.3.2 Formsignal


Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.2							
Objekttype: Formsignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk. All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L				
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.				5.2.1.4			

6.3.3 Forsiktig kjøring


Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 6.3.3						
Objekttype: Forsiktig kjøring						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:
Renhold av linser.	PO	12	L			
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Utskifting av alle lamper.	PO	36	L			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	b	Utbedre / bytt skadd del.	

Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.	Ref. RCM-analyse: 5.2.1.8
--	-------------------------------------


6.3.4 Dvergsignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.4							
Objekttype: Dvergsignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av signalhode.	TK-V	12	L		Defekt / malingsslitt signalhode rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linsler.	PO	12	L	c			
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest.		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad							
a) Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom.							
b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.							
c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.							
				Ref. RCM-analyse:			
				5.2.1.3.1			

6.3.5 Høyt skiftesignal/middelkontrollampe


Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
Nr.: 6.3.5							
Objekttype: Høyt skiftesignal / middelkontrollampe							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk. All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L				
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.				5.2.1.3.2			

6.3.6 Togsporsignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.6							
Objekttype: Togsporsignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 4.q	
Vurder siktforhold og signalmastens stilling	TK-V	12	L		> 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		> 5° ute av stilling → Utbedres snarest.		
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	a	All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapport måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522 kap 4.q	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapport måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	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. Erstatt / reparer defekt jordleder.		

Merknad a) Rapport måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.	Ref. RCM-analyse: 5.2.1.5
---	-------------------------------------

6.3.7 Kryssveksellykt

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.3.7							
Objekttype: Kryssveksellykt							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.				5.2.1.9			

6.4.2 Sporvekseldrivmaskin Siemens Bsg.9

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 6.4.2

Objekttype: Sporvekseldrivmaskin Siemens Bsg.9



Jernbaneverket

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Press fett i utvendige smørepipler	PO	6	L			
Kontroller drivmaskinkasse og fester til sporvekselsviller.	TK-V	12	L	h	Drivmaskinkasse skal være hel og godt festet til sporvekselsviller.	
Mål fastholdekraft.	TK-M	12	L	a	Krav 6500 N ± 500 N (660 kg ± 50 kg). Hvis fastholdekraften er utenfor kravet skal drivmaskinen inn til revisjon.	
Mål omstillingskraft.	TK-M	12	L	a	Hvis omstillingskraft er >4000 N (400 Kg) skal drivkraftkoplingen smøres. Hvis omstillingskraft er <3000 N (300 Kg) skal drivmaskinen inn til revisjon.	
Smør drivmaskin og press fett i innvendige smørepipler	PO	12	L		Dersom det finnes tegn til korrosjon, lekkasje m.m, skal drivmaskinen inn til revidering.	
Etterfyll olje på motor.	PO	12	L	e		
Kontroller kontaktbru for synlige skader.	TK-V	12	L			
Press fett i nipler på kontaktbru	PO	12	L	e		
Kontroller stenger for synlige skader.	TK-V	12	H	h	Skadde stenger byttes	
Kontroller stanghode for skade og sprekker	TK V	12	L			
Kontroller overgang mellom drivstang/kontrollstang og hode for korrosjon	TK V	12	H		Ved synlig korrosjon skal stang og stanghode deles for kontroll av korrosjonsskade på justeringshakk. Skadde deler byttes ut.	
Kontrollere bremsemagnet	TK F	12	L		Kontroller at bremsemagnet beveger seg lett og ikke er korrodert	
Kontroller låseblikk og splittpinner.	TK-V	12	L	h		
Kontroller nylonforinger	PO	12	H	h		
Kontroller 3 mm og 5 mm.	TK-M	12	H	d	≤ 3 mm i tungespiss, ≤ 9 mm i anleggsflate bak tungespiss	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	g	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 4.q
Kontroller drivstang for korrosjon / groptæring	TK V	36	H			
Sjekk børster og fjern evt. børstestøv.	TK-V	36	L		Dersom børstene er mye slitt, bytt motor	
Kontroller kontakter på kontaktbru.	TK-V	36	L		Fjern brannskader, eventuelt bytt kontaktbru.	
Funksjonstest av sveibryter.	TK-F	36	L		Kontroller at drivstrøm brytes.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	H	g	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm - Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm - Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522 kap 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	H	g	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → Leder i kabel skal tas ut av bruk	JD 522 kap 4.q
Bytt drivmaskin.	PO	108	L			
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	H	c	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller 3 mm og 5 mm.	TK-M	ES	H	d	≤ 3 mm i tungespiss,	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	c	≤ 9 mm i anleggsflate bak tungespiss Erstatt / reparer defekt jordleder.	
Kontroller kontaktbru for synlige skader.	TK-V	EO	L	b	Skal monteres ut av drivmaskinen for undersøkelser	
Bytt stanghoder.	TK-V	EO	L	b i		


Merknad

- Målte verdier som avviker fra de oppgitte verdier rapporteres til infrastruktureier.
- Intervall EO viser at aktiviteten skal gjennomføres etter oppkjørt sporveksel.
- Intervall ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid.
- Kontroller sporvidde i henhold til SK tegninger.
- Følg krav i vedlikeholdsmanualen.
- Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- Gjennomføres i forbindelse med justering av sporveksel.
- I henhold til bestemmelser fra ITP.

Ref. RCM-analyse:

5.2.6.1

6.4.6 Lokalstiller

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.4.6							
Objekttype: Lokalstiller							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å M/yrtdiagnoseniv	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord	TK-M	12	L	a c	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller at gummihefter er hele og elastiske	TK-V	12	L		Kontroller at trykknapp returnerer lett.		
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	H		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Isolasjonsmål uarmert kabel innebyrdes	TK-M	36	H	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innebyrdes	TK-M	72	H	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 4.q	
Isolasjonsmål kabler innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	H	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader	TK-V	ES	L		Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid. c) Ved manøversats type NSI-EB skal også innbyrdes isolasjonsmåling utføres.				5.2.4.2			

6.4.7/6.5.4 Kontrollås

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 6.4.7/6.5.4

Objekttype: Kontrollås



Jernbanelverket

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Myndighets nivå	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller at låsfall ikke lar seg åpne uten nøkkel.	TK-F	12	L			
Kontroller stenger for synlige skader.	TK-V	12	L		Skadde stenger byttes.	
Kontroller låseblikk og splittpinner.	TK-V	12	H	b		
Bytt nylonforinger.	PO	12	H	b		
Kontroller 3 og 5 mm.	TK-M	12	H		≤ 3 mm i tungespiss, ≤ 9 mm i anleggsflate bak tungespiss	
Kontroller nøkkel mot mal.	TK-M	36	L	a		
Bytt kontrollås.	PO	36	L			
Kontroller stenger for synlige skader.	TK-V	ES	L	c	Skadde stenger byttes.	
Kontroller 3 og 5 mm.	TK-M	ES	H	c	≤ 3 mm i tungespiss, ≤ 9 mm i anleggsflate bak tungespiss	

Merknad

- Gjennomføres i forbindelse med bytte av kontrollås.
- Gjennomføres i forbindelse med justering av sporveksel.
- Intervallet ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:

5.2.6.3


6.4.8 /6.5.5 Rigel

Generisk arbeidsrutine									
<i>Nr.: 6.4.8 /6.5.5</i>									
<i>Objekttype: Rigel</i>									
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	M/nyrdighetsnivå	Merknad	<i>Utløsende krav</i>	<i>Dokument referanse:</i>			
Smør rigel og press fett i smørenipler	PO	6	L						
Kontroller rigelkasse og fester til sporvekselsviller.	TK-V	12	L						
Kontroller riegel for brente kontakter, skader og klebing.	TK-V	12	L		Dersom riegelens tilstand er dårlig (mye rust, lekkasje m .v.) skal rigelen inn til revisjon.				
Kontroller lokk/beskyttelsestrekk for synlige skader.	TK-V	12	L						
Kontroller 3 mm (for sporveksel)	TK-M	12	H						
Kontroller stenger og linjaler for slitasje, skader og rust.	TK-V	12	L						
Kontroller stanghode for skade og sprekker	TK V	12	L						
Kontroller overgang mellom kontrollstang og hode for korrosjon	TK V	12	H						
Kontroller splittpinner og låseblikk.	TK-V	12	L	a					
Kontroller tilstand på nylonforinger	TK V	12	L		Nylonforing byttes ved behov. Ved slitasje i boltehull til stanghode og/eller spennforing skal disse byttes.				
Vurder rengjøring og smøring av magnetanker.	TK-V	12	L						
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kabelen ut av bruk.	JD 522 kap 4.q			
Kontroller kontrollinjaler/stenger for korrosjon/groptæring	TK V	36	L						
Kontroller rele for brente kontakter og irr.	TK-V	36	L		Fjern brannskader, evtnt. bytt kontaktsett.				
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L						
Kontroller kabelinnføring i rigel.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.				




Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	c	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller 3 mm (for sporveksel)	TK-M	ES	H	c	Etter vekselpakking, ballastrensing, baksing og lignende.	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	c	Erstatt / reparer defekt jordleder.	
Bytt stanghoder	TK-V	EO	L			
<p>Merknad</p> <p>a) Gjennomføres i forbindelse med justering av sporveksel/sperre. b) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. c) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.</p>				<p>Ref. RCM-analyse: 5.2.6.2</p>		


6.4.8.1/6.5.5.1 Frikoplingsenhet

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 6.4.8.1/6.5.5.1						
Objekttype: Frikoplingsenhet						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Funksjonstest av frikoplingsnøkkel.	TK-F	12	H	Kontroller at kontrollreelet ikke trekker til eller blir hengende når nøkkel tæs ut og det samtidig kortslettets i kabelen mellom lederne i kontrollkretsen for kontrollreelet.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Merknad				Ref. RCM-analyse: 5.2.4.4		

6.5.1 Sporsperre

Generisk arbeidsrutine							Jernbanelverket
Nr.: 6.5.1 Objekttype: Sporsperre							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å M/ndighetsniv	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller sporsperreklossen for synlige skader.	TK-V	12	L		Bytt defekt / skadet sporsperrekloss.		
Kontroller sporsperre i pålagt stilling.	TK-V	12	L		Sperrekloss skal i pålagt stilling ikke kunne løftes ut av sporet i støttejernnet. Minimum klaring mellom sperrekloss og skinnestopp er 5 mm.		
Kontroller sporsperre i avlagt stilling.	TK-V	12	L		Sperrekloss skal ikke kunne løftes mer enn 30 mm over skinnestopp når nøkkel 2 er tatt ut.		
Smør sporsperre.	PO	12	L	a			
Kontroller sporsperreklossen for synlige skader.	TK-V	EO	L	b	Bytt defekt / skadet sporsperrekloss.		
Kontroller sporsperre i pålagt stilling.	TK-V	EO	L	b	Sperrekloss skal i pålagt stilling ikke kunne løftes ut av sporet i støttejernnet. Minimum klaring mellom sperrekloss og skinnestopp er 5 mm.		
Kontroller sporsperre i avlagt stilling.	TK-V	EO	L	b	Sperrekloss skal ikke kunne løftes mer enn 30 mm over skinnestopp når nøkkel 2 er tatt ut.		
Merknad a) Press fett i nipler. b) Intervall EO viser at aktiviteten skal gjennomføres etter oppkjørt/overkjørt sporsperre.						Ref. RCM-analyse: 5.2.7.1	

6.5.2 Sporsperredrivmaskin BELA

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.5.2							
Objekttype: Sporsperredrivmaskin BELA							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Smør drivmaskinen, press fett i smørenipler.	PO	12	L		Dersom det finnes tegn til rust, lekkasje m.m, skal sporsperredrivmaskinens inn til revidering.		
Kontroller drivmaskinkasse og fester til sporvekselsviller.	TK-V	12	L				
Kontroller stenger og linjaler for synlige skader.	TK-V	12	L	d	Bytt defekte/skadde stenger.		
Kontroller varmelement.	TK-F	12	L				
Kontroller nylonforinger.	PO	12	L	c			
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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. Vurder om vende Brett må revideres.	JD 551 kap 6, Vedlegg 6. L JD 522 kap 4.q	
Kontroller for brente kontakter.	TK-V	36	L				
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		

Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	H	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 4.q
Bytt til nyreviderte stenger.	PO	108	L			
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	H	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Gjennomførew i forbindelse med kontroll av sporsperre
- d) Kontroller låseblikk og splittpinner

Ref. RCM-analyse:


5.2.7.2

6.6 Avspøringsindikator


Generisk arbeidsrutine									
Nr.: 6.6									
Objekttype: Avspøringsindikator									
		Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav		Dokument referanse:	
Arbeidsbeskrivelse									
Kontroller at markeringsstolpe er i orden.		TK-V	12	L		Defekt stolpe byttes.			
Kontroller innfesting av avspøringsindikator for synlige skader.		TK-V	36	L					
Funksjonstest av Ai:		TK-F	36	L		Ved kortslutning eller brudd i kabel til Ai i forsignalet skal kontrollrelet falle.			
Kontroller koplingspunkter		PO	36	L					
Kontroller kabelinnføring.		TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.			
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.		TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.		TK-M	72	L	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 4.q	
Kontroller avspøringsindikator for synlige skader.		TK V	ES	L					
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.		TK-M	ES	L	a	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 kableten ut av bruk.		JD 522 kap 4.q	
Merknad									
a) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.									
b) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom									
						Ref. RCM-analyse:			
						5.2.5.1			



6.7 Sveivskap

Generisk arbeidsrutine						
Nr.: 6.7						
Objekttype: Sveivskap						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Ta ut sveiv.	TK-F	12	H		Kontroller at kontrollreleet faller av.	
Kontroller at varmeelement fungerer.	TK-F	12	H	c		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Merknad					Ref. RCM-analyse:	
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid. c) Aktiviteten bør kontrolleres om høsten.					5.2.4.3	

6.8 S-lås

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 6.8							
Objekttype: S-lås							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk	JD 522 kap 4.q	
Kontroll av S-lås.	TK-F	36	L		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		Ved gjentatte feil og ved behov byttes S-låsen.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				
Isolasjonsmål uarmert kabel innebyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 kableten ut av bruk	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		

Merknad

- a) Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:


5.2.4.1

7.3.1 Linjeblokk NSI-63 Stasjonsutrustning

Generisk arbeidsrutine									
<i>Nr.: 7.3.1</i>									
<i>Objekttype: Linjeblokk NSI-63 Stasjonsutrustning</i>									
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Å M/yr	Merknad	<i>Utløsende krav</i>	<i>Dokument referanse:</i>			
Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator.	TK-M	12	L	a	Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.s			
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning	JD 552 kap 4.s			
Kontroller a-, b- og c-strøm.	TK-M	12	L	b	a og b strøm skal ha spenninger mellom 36 og 40 V c-strøm skal ligge mellom 55 og 60 V	JD 552 kap 4.s			
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L						
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H						
Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H						
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L						
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoblinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H						
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	d	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.				
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	b	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e			
Merknad					Ref. RCM-analyse:				
a) Anlegget settes på fastlys før kontroll. b) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. c) For NSB-78 utgår dette punktet da kondensatorene er i relesatser. d) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleer og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.					Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.				




7.3.2.1 Linjeblokk NSI-63 Blokkpostutrustning

Generisk arbeidsrutine							
<i>Nr.: 7.3.2.1</i>							
<i>Objekttype: Linjeblokk NSI-63 Blokkpostutrustning</i>							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator.	TK-M	12	L	a	Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.s	
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspenning	JD 552 kap 4.s	
Kontroller at røddysreleer faller av ved uttatt pære (daglys).	TK-V	12	H				
Kontroller at røddysreleer arbeider tilfredsstillende ved nattspenning.	TK-V	12	L				
Kontroller blinkfrekvens, og at signal lyser når blinkapparat stanser.	TK-V	12	H		Blinkfrekvens 60 +/- 2 blink pr. minutt.		
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L				
Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne.	TK-V	12	H				
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L				
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H				
Kontroller at komponentkortet er på plass i blokkposthytte.	TK-V	12	L				
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i blokkposthytte.	TK-V	12	L				
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i blokkposthytte.	TK-V	12	L				
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i blokkposthytte.	TK-V	12	L				
Alle dokumenter skal være hele og lesbare.	TK-V	12	H				
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L				
Kontroller at frekvensgrenserele fungerer.	TK-M	12	H		Frekvensgrenserele skal koble ut spenning til sporfelter dersom toleranseverdiene 95 Hz ± 0,5% og 105 Hz ± 0,5% overskrides		

Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Mål strøm gjennom relespole for rødlisreleer ved uttatt pære (daglys).	TK-M	36	H	a	Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet.	
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	d	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	b	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e
Merknad				Ref. RCM-analyse:		
<p>a) Anlegget settes på fastlys før kontroll.</p> <p>b) Rapporter måleverdier på måleskjema i blokkposthytte.</p> <p>c) For NSB-78 utgår dette punktet da kondensatorene er i relesatser.</p> <p>d) Elektroniske kretsløp og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.</p> <p>Tillatt meggespenning max 250 V.</p>				<p>Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.</p>		

7.3.2.2 og 7.3.2.3 Linjeblokk NSI-63 Blokksignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 7.3.2.2 og 7.3.2.3							
Objekttype: Linjeblokk NSI-63 Blokksignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Merknad	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingslitt skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linset.	PO	12	L	c			
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av lampe for signal "Stopp".	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	

Merknad

- a) Rapporter måleverdier på måleskjema i blokkposthytte.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserevelampe ligger i signalet.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.1.3

7.3.3 Linjeblokk NSI-63 Sidesporutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 7.3.3

Objekttype: Linjeblokk NSI-63 Sidesporutrustning



Jernbaneverket

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller spenning på blokkramme/ hovedtransformator.	TK-M	12	L	a	Spenning på blokkramme/ hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.s
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspenning.	JD 552 kap 4.s
Kontroller at sidespor kan frigis for materiell som skal inn på sidesporet og for innelåst materiell som skal ut fra sidespore.	TK-F	12	L			
Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne.	TK-V	12	H			
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Kontroller at komponentkortet er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L			
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L			
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L			
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L			
Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H			
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L			
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e

Merknad

- Rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk.
- Elektroniske kretsløp og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.
- For NSB-78 utgår dette punktet da kondensatorene er i relesatser.

Ref. RCM-analyse:

Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.

7.4.1 Linjeblokk NSB-87 Stasjonsutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 7.4.1

Objekttype: Linjeblokk NSB-87 Stasjonsutrustning



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator.	TK-M	12	H	a	Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.s
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning	JD 552 kap 4.s
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H			
Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H			
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L			
Isolasjonsmål detektor for halemagnet og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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. Kontroller at rele Z ikke trekke før halemagnet aktiverer detektor.	JD 522 kap 4.q
Foreta funksjonskontroll av linjeblokk.	TK-F	36	H			
Mål c-strøm, BKC regulator, pluss- og minus strøm.	TK-M	36	H	d		JD 552 kap 4.f
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	c	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	d	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e

Merknad

- a) Anlegget settes på fastlys
 - b) Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom.
 - c) Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.
- Tillatt meggespenning max 250 V.

Ref. RCM-analyse:

Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.


7.4.2 Linjeblokk NSB-87 Sidesporutrustning

Generisk arbeidsrutine									
<i>Nr.: 7.4.2</i>									
<i>Objekttype: Linjeblokk NSB-87 Sidesporutrustning</i>									
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Å Tilv Tilv Tilv	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:			
Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator.	TK-M	12	L	a	Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.t			
Kontroller likespenningen i anlegget	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspenning	JD 552 kap 4.t			
Kontroller at sidespor kan frigis for materiell som skal inn på sidesporet og for innelåst materiell som skal ut fra sidespore.	TK-F	12	L						
Kontroller at sporfelt på sidesporet setter signal i stopp på nabostasjoner.	TK-F	12	H						
Kontroller at mekanisk frigiving av A-lås setter signal i stopp på nabostasjoner.	TK-F	12	H						
Kontroller at KR-A-lås setter signal i stopp på nabostasjoner.	TK-F	12	H						
Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne.	TK-V	12	H						
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L						
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H						
Kontroller at komponentkortet er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i sidesporkiosk.	TK-V	12	L						
Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H						
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L						



Kontroller PLSens back-up.	TK-V	12	L		Back-up skal være lesbar.	
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H			
Bytt batteri i CPU.	PO	36	H			
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.	
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e
Merknad				Ref. RCM-analyse:		
a) Rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk. b) Elektroniske kretsløp, jordfeilereleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.				Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.		

8.2.1 Veisignal

Generisk arbeidsrutine							Jernbanelverket
<i>Nr.: 8.2.1</i>							
<i>Objekttype: Veisignal</i>							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller skygger / skjerm for synlige skader.	TK-V	12	L	c	Erstatt skadd / manglende skygger.		
Renhold av linser.	PO	12	L	c			
Vurder siktforhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest.		
Kontroller diodematrise.	TK-V	12	L		Bytt diodematrise dersom > 30% av diodene er mørke.		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableen ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av alle lamper.	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 kableten ut av bruk	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapportert måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reservelampe ligger i betjeningsskap.

Ref. RCM-analyse:


5.2.1.7.3

8.2.2 Veisignalklokke

Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
<i>Nr.: 8.2.2</i>							
<i>Objekttype: Veisignalklokke</i>							
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Merknad	Merknad	<i>Utløsende krav</i>		<i>Dokument referanse:</i>
Kontroller at veisignalklokken fungerer.	TK-F	12	H				
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	H	a	All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Bytt veisignalklokke.	PO	72	H				

Merknad a) Kontroll av kabel inngår under veisignal.	Ref. RCM-analyse: 5.2.8.1.2
--	---------------------------------------

8.2.3 Planovergangssignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 8.2.3							
Objekttype: Planovergangssignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingsslitt skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linset.	PO	12	L	c			
Vurder siktforhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av alle lamper.	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reservelampe ligger i betjeningsskap.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.7.2

8.2.4 Forsignal for planovergangssignal

Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
Nr.: 8.2.4							
Objekttype: Forsignal for planovergangssignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingslitt skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linser.	PO	12	L	c			
Vurder siktførhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest.		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av alle lamper.	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reservelampe ligger i betjeningsskap.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.7.1

8.2.5 Veibom

Generisk arbeidsrutine						Jernbanelverket
Nr.: 8.2.5 Objekttype: Veibom						
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller bom for råte og wire for oppflising.	TK-V	12	L		Bytt defekte deler. Deresom det er råte i mer enn 20% av veibommens tversnitt skal veibom skiftes ut.	
Kontroller sikthold og posisjon til veibom.	TK-V	12	H		Veibommen skal være vinkelrett på veibanen, være i plan med veibanen (vannrett) og ha en høyde på 95 cm over veibanen til midt på bommen. Helbom skal i senket stilling hvile på anslagsstolpe.	
Renhold av refleks.	PO	12	H			
Renhold av linse.	PO	12	H			
Kontroller diodematrise.	TK-V	12	H		Kontroller lysstyrke (max 30% mørke dioder).	
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	H	a	Utbedre/bytt skadd del.	
Utskifting av lampe.	PO	36	H			

Merknad a) Gjennomføres i forbindelse med utskifting av lamper.	Ref. RCM-analyse: 5.2.8.1.1
---	---------------------------------------

8.2.6 Veibomdrivmaskin

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 8.2.6

Objekttype: Veibomdrivmaskin



Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller termostat og varmekabel til microbryter.	TK-F	12	H			
Kontroller mekanisk frigiving.	TK-F	12	H			
Kontroller friksjon, juster om nødvendig.	TK-M	12	H		Mål motorstrøm, ca 10 Ampere (ved heving).	
Kontroller børster.	TK-V	12	H		Dersom børstene er halparten av opprinnelige børstelengde skal motor skiftes.	
Kontroller motvektsfjær.	TK-F	12	H		Defekt fjær byttes.	
Kontroller KH, KW og KS.	TK-F	12	L		Kontroller at KH faller og der det er, at KW trekker når bommen taes 2 grader ut av stilling hev. Kontroller at KS faller når bommen taes 2 grader ut av stilling senk.	
Rengjør / smør drivmaskinen.	PO	36	H		Rengjør drivmaskin, press fett i nipler og fyll olje ved behov.	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	H		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	H			
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innebyrdes.	TK-M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	H	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 4.q
Bytt motor.	PO	108	H			
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	H	a	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.
- Intervall ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:

5.2.8.3

8.2.7.1 Planovergang Innkoplingsfelt 10/50 KHz

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 8.2.7.1							
Objekttype: Planovergang Innkoplingsfelt 10/50 KHz							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Måned Tilgjengelighet	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontrollmål innkoplingsfelt.	TK-M	12	H	a	Hvis en eller flere av måleverdiene er utenfor krav skal innkoplingsfeltet justeres i henhold til regelverket.	JD551 (juster) JD 552 kap 4.v	
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader.	TK-M	12	H	a	Hvis tomgangsstrømmen i 50kHz-kretsen har økt betraktelig fra foregående år uten at dette kan skyldes endringer i ballastmotstand på grunn av værforhold, skal årsaken avdekkes. Eventuelt må tilkoblingsledningene byttes. Skadd 16mm ² skal byttes.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller at forbikoplingsknapp ikke går tregt.	TK-F	12	H		Dersom trykknappen ikke returnerer umiddelbart skal den skiftes.		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	H		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.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	H		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	H				

Isolasjonsmål uarmert stikkabel innebyrdes.	TK-M	36	H	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 4.q
Isolasjonsmål armert stikkabel innbyrdes.	TK-M	72	H	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 4.q
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	H	b	Minimum isolasjonsmotstand: < 1 MOhm → Rapportert 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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader. Mål tomgangsstrøm i 50kHz-kretsen.	TK-M	ES	H	a b	Ved tomgangsstrøm i 50kHz-kretsen over tillatt verdi for feltypen, eller ved store endringer fra foregående måling skal årsaken avdekkes. Eventuelt må tilkoblingsledningene byttes. Skadd 16mm ² skal byttes.	JD 522 kap 4.q


Merknad

- a) Rapportert måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:

5.2.8.2.1

8.2.8.1 Planovergang Utløsningsfelt 50 KHz

Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
Nr.: 8.2.8.1 Objekttype: Planovergang Utløsningsfelt 50 KHz							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontrollmål utløsningsfelt.	TK-M	12	H	a	Hvis en eller flere av måleverdiene er utenfor krav skal utløsningsfeltet justeres i henhold til regelverket.	JD551 (juster) JD 552 kap 4.v	
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader.	TK-M	12	H	a	Hvis tomgangsstrømmen i 50kHz-kretsen har økt betraktelig fra foregående år uten at dette kan skyldes endringer i ballastmotstand på grunn av værforhold, skal årsaken avdekkes. Eventuelt må tilkoblingsledningene byttes. Skadd 16mm ² skal byttes.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader. Mål tomgangsstrøm i 50kHz-kretsen.	TK-M	ES	H	a b	Ved tomganstrøm i 50kHz-kretsen over tillatt verdi for felttypen, eller ved store endringer fra foregående måling skal årsaken avdekkes. Eventuelt må tilkoblingsledningene byttes. Skadd 16mm ² skal byttes.	JD 522 kap 4.q	

Merknad a) Rapportert måleverdi på måleskjema i veibomkiosk. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.	Ref. RCM-analyse: 5.2.8.2.2
--	---------------------------------------

8.2.9 Veibomkiosk/releutrustning

Generisk arbeidsrutine									
Nr.: 8.2.9									
Objekttype: Veibomkiosk/releutrustning									
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:			
Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator.	TK-M	12	L	a	Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom.	JD 552 kap 4.h			
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspenning	JD 552 kap 4.h			
Kontroller at alt utstyr er godt festet på rameramme og at utstyret er fritt for støv og belegg.	TK-M	12	L						
Kontroller motstander og reguleringsbånd med tilkoblede ledninger for synlig skader, irr, avbrent isolasjon eller annet.	TK-V	12	H						
Kontroller at batteriene	TK-V	12	L						
- er frie for belegg, spesielt rundt polene på cellene									
- har riktig elektrolyttmengden i hver celle									
- har treplate som dekker over batteriene.									
Kontroller blinkfrekvens, og at signal lyser når blinkapparat stanser. Dette gjelder ikke forsignaler (FS blir mørke når blinkapparat stopper).	TK-V	12	H		Blinkfrekvens 45 ± 2 og 90 ± 2 blink pr. minutt				
Kontroller fotocellens funksjon.	TK-V	12	L						
Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne.	TK-V	12	H						
Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden.	TK-M	12	L						
Kontroller at komponentkortet er på plass i veibomkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i veibomkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i veibomkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i veibomkiosk.	TK-V	12	L						
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	H						
Alle dokumenter skal være hele og lesbare	TK-V	12	H						



Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L				
Foreta funksjonskontroll av veibomanlegg.	TK-F	12	L				
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H				
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	b	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.		
Periodisk utskifting av batterier	PO	36	L		Periodisk utskifting av batterier skal gjøres i henhold til batteritype og forventet levetid		
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Merknad</p> <p>a) Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.</p> <p>b) Elektroniske kretsløp og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.</p> <p>c) Anlegget settes på fastlys før kontroll</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Ref. RCM-analyse:</p> <p>RCM-analyse ikke gjennomført.</p> </td> </tr> </table>						<p>Merknad</p> <p>a) Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.</p> <p>b) Elektroniske kretsløp og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.</p> <p>c) Anlegget settes på fastlys før kontroll</p>	<p>Ref. RCM-analyse:</p> <p>RCM-analyse ikke gjennomført.</p>
<p>Merknad</p> <p>a) Rapporter måleverdi på måleskjema i veibomkiosk.</p> <p>b) Elektroniske kretsløp og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V.</p> <p>c) Anlegget settes på fastlys før kontroll</p>	<p>Ref. RCM-analyse:</p> <p>RCM-analyse ikke gjennomført.</p>						


8.3 Varsellampe

Generisk arbeidsrutine									
Nr.: 8.3									
Objekttype: Varsellampe									
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:			
Vurder tilstand av varsellampe.	TK-V	12	L						
Renhold av varsellampe.	PO	12	L						
Vurder sikkeforhold og varsellampens stilling.	TK-V	12	H						
Isolasjonsmål objekt mot jord.	TK-M	12	L	a	Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord	JD 552 kap 4.g			
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi ≤ 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e			
Funksjonstest varsellampe.	TK-F	36	H						
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	H	a	All kabelinnføring skal være fagmessig utført.				
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.				

Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i kiosk. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid. c) Kontroll av kabel inngår under kontroll av kabelanlegg.	Ref. RCM-analyse: RCM-analyse ikke gjennomført.
---	---



9.2 Rasvarslingsanlegg (gjerde og frekvensfelt)

Generisk arbeidsrutine									
Nr.: 9.2 Objekttype: Rasvarslingsanlegg (gjerde og frekvensfelt)									
									
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:			
Kontrollmål frekvensfeltet.	TK-M	12	L	a	Hvis en eller flere av måleverdiene er utenfor krav skal frekvensfeltet justeres i henhold til regelverket.	JD 551 (juster) JD 552 kap 4.w			
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader. Isolasjonsmål 16mm ² til ST-50.	TK-M	12	L	a	Ved målte verdier < 250 KOhm skal 16 mm ² byttes. Skadd 16 mm ² skal byttes.	JD 522 kap 4.q			
Funksjonstest rasvarslingsanlegg.	TK-F	12	L		Kortslutning eller brudd i gjerde skal indikeres hos togleder/XP.				
Kontroller at markeringsstolpe er i orden.	TK-V	12	L		Defekt stolpe skiftes.				
Kontroller likespenningen i anlegget.	TK-M	12	L	a	Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning.	JD 552 kap 4.w			
Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet.	TK-V	12	L	e					
Kontroller at komponentkortet er på plass i rasvarslingskiosk.	TK-V	12	L	e					
Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i rasvarslingskiosk.	TK-V	12	L	e					
Kontroller at kontrollister og måleskjemaer på plass i rasvarslingskiosk.	TK-V	12	L	e					
Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i rasvarslingskiosk.	TK-V	12	L	e					
Alle dokumenter skal være hele og lesbare.	TK-V	12	H	e					
Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende.	TK-V	12	L	e					
Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer.	TK-V	36	H	e					
Isolasjonsmål innvendig anlegg.	TK-M	36	H	d	Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord.				
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	H	a	Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e			

Visuell kontroll av gjerde.	TK-V	36	L	c		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	N		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L			
Isolasjonsmål uarmert stikkabel innebyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert stikkabel innebyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	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 4.q
Kontroller sportilkoplinger for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Skadet 16mm ² byttes.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i rasvarslingiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.
- c) Kontroller stolpe, kvikksølvkolbe og tråder.
- d) Elektroniske kretsløp, jordfeileleer og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling.
Tillatt meggespenning max 250 V.
- e) Innvendig anlegg - Ikke egen RCM-analyse

Ref. RCM-analyse:

5.9.2

9.2.4 og 9.2.5 Rasvarslingssignal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 9.2.4 og 9.2.5							
Objekttype: Rasvarslingssignal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Renhold av merker.	PO	12	L	c			
Vurder tilstand av bakgrunnskjerm.	TK-V	12	L		Defekt / malingsslitt skjerm rapporteres til infrastruktureier.		
Renhold av linset.	PO	12	L	c			
Vurder siktforhold og signalmastens stilling.	TK-V	12	L		2- 5° ute av stilling → Rapporteres til infrastruktureier. > 5° ute av stilling → Utbedres snarest		
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 kablet ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Utskifting av lamper for signal "Rasfare"	PO	36	L	e			
Kontroller lampeholder for brente kontakter og fjærspenn.	TK-V	36	L	d	Utbedre / bytt skadd del.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes..	TK-M	72	L	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 4.q
Kontroller kabel i overgang mellom mast og lanterne	TK-V	72	L		Ved dårlig tilstand på kabel skal denne utbedres/byttes.	
Isolasjonsmål kabel innebyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	a	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 (parallelkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i rasvarslingskiosk.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid.
- c) Inspeksjonsintervall gjelder åpen linje. Tunell vil kunne være noe hyppigere.
- d) Gjennomføres i forbindelse ved lampebytte.
- e) Påse at reserevelampe ligger i signalet.

Ref. RCM-analyse:

5.2.1.6

9.4.1 A-lås

Generisk arbeidsrutine							
<i>Nr.: 9.4.1</i>							
<i>Objekttype: A-lås</i>							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmåling objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 4.q	
Kontroller A-lås utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust m.v.	TK-V	36	L		Hvis A-lås står i eget skap, kontroller også skapet for synlige skader, malingsavfall m.m.		
Kontroller at smekklås (firkantnøkkel) på skapdør er i orden og virker tilfredsstillende	TK-V	36	L				
Kontroller kontrollnøkkel	TK-V	36	L		Kontroller at A-lås kan frigis elektrisk, er riktig merket og at nøkkel går lett, samt at nøkkelblikk er på plass og er uskadd.		
Kontroller at togmeldingsledningen brytes når låsen frigis.	TK-V	36	L				
Kontroller at fargeskiver evt. Indikeringslampen virker tilfredsstillende.	TK-V	36	L		Juster fargeskive, bytt lampe.		
Kontroller A-lås innvendig	TK-V	36	L		Kontroller for synlige skader, løse deler, slitasje, rust m.v. Kontroller at låsen er tilstrekkelig innsatt med fett. Vurder revisjon av A-låsen.		
Kontroller for synlige skader på ledninger og isolasjon. Kontroller kontakter for belegg, brannsar eller andre skader.	TK-V	36	L		Bytt ved behov. Ved gjentatte feil byttes A-lås.		
Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing.	TK-M	36	L		Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi - rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi - rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi - rele skiftes umiddelbart.	JD 552 kap 4.e	
Plomber deksel til A-lås	PO	36	L				
Kontroller kabelinnføring	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	TK-V	36	L				

Isolasjonsmål uarmert kabel innbyrdes	TK-M	36	L	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 4.q
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes	TK-M	72	L	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 4.q
Isolasjonsmål kabel innbyrdes og mot jord.	TK-M	ES	L	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 4.q
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	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. Erstatt / reparer defekt jordleder.	


Merknad

- a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.
- b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:

5.2.4.5


9.4.2 C-lås m/ B-lås

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 9.4.2							
Objekttype: C-lås m/ B-lås							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Tilv Tilv Tilv	Merknad	Utøsende krav	Dokument referanse:	
Isolasjonsmål objekt og stikkabel mot jord.	TK-M	12	L	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 4.q	
Kontroll av C-lås.	TK-F	36	L		Låsen skal gå lett og rele skal falle når nøkkel tas ut. Dersom det er finnes tegn til rust / lekkasje skal lås inn til revisjon.		
Kontroller for brente kontakter/belegg.	TK-V	36	L		Ved gjentatte feil og ved behov byttes lås.		
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L		All kabelinnføring skal være fagmessig utført.		
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				
Isolasjonsmål uarmert kabel innebyrdes.	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert kabel innbyrdes.	TK-M	72	L	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 4.q	


Merknad
a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom.

Ref. RCM-analyse:
5.2.4.6


9.4.3 D-lås

Generisk arbeidsrutine					 Jernbanelverket	
<i>Nr.: 9.4.3</i>						
<i>Objekttype: D-lås</i>						
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Merknad	Utløsende krav	<i>Dokument referanse:</i>	
Kontroller samlelåsen utvendig for synlige skader, løse skruer, malingsavfall, rust m.v. Kontroller at alle skiltene til låsen er uskadede og tydelige. Kontroller at skiltene under linjalhåndtakene er tydelige og uten skader.	TK-V	36	L			
Kontroller at alle nøkler kan settes inn, vris om og tas ut uten vanskeligheter. Kontrollert at riktig farve, hhv. riktig tekst vises i kontrollvinduene. Kontroller at nøklene er riktig merket.	TK-V	36	L			
Kontroller innvendig for synlige skader, løse deler, slitasje, rust m.v. Kontroller at låsen er tilstrekkelig innsatt med fett.	TK-V	36	L			
Plomber deksel.	PO	36	L			
Merknad			Ref. RCM-analyse: RCM-analyser ikke gjennomført.			

10.2 ATC-balise

Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
<i>Nr.: 10.2</i>							
<i>Objekttype: ATC - balise</i>							
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Merknad	Merknad	<i>Utløsende krav</i>		<i>Dokument referanse:</i>
Kontroller balise / balisekabel for synlige skader.	TK-V	12	L	b	Defekte deler skiftes, løse deler festes.		
Kontroller balise / balisekabel for synlige skader.	TK-V	ES	L	a			
Merknad a) Intervallet ES viser at aktiviteten skal gjennomføres etter sporarbeid. b) Inspeksjon gjelder kun på stasjonsområder.				Ref. RCM-analyse: 5.2.2			

10.3.2 ATC - fiktivt signal

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 10.3.2							
Objekttype: ATC - fiktivt signal							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	År	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller markeringsstolpe, skilt og ATC-merke	TK-V	12	L				
Isolasjonsmål stikkabel og objekt mot jord.	TK-M	12	L	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 kableten ut av bruk. All kabelinnføring skal være fagmessig utført.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller kabelinnføring.	TK-V	36	L				
Kontroller koplingspunkter	TK-V	36	L				
Isolasjonsmål uarmert stikkabel og innbyrdes	TK-M	36	L	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 4.q	
Isolasjonsmål armert stikkabel og innbyrdes	TK-M	72	L	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 4.q	
Isolasjonsmål stikkabel innbyrdes og mot jord	TK-M	ES	L	a	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 kableten ut av bruk.	JD 522 kap 4.q	
Kontroller jordleder til for synlige skader	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		
Merknad				Ref. RCM-analyse:			
a) Rapporter måleverdi i måleskjema på relerom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.				5.2.2			


10.4.1 Balise Controller (BC)

Generisk arbeidsrutine							
<i>Nr.: 10.4.1</i>							
<i>Objekttype: Balise Controller (BC)</i>							
<i>Arbeidsbeskrivelse</i>	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller at det ikke er skader på PTS-skabet.	TK-V	12	L				
Kontroller at dør slutter tett rundt åpning i skap.	TK-V	12	L				
Kontroller at bunnpate er tett med innsatte nipler.	TK-V	12	L				
Kontroller god kontakt til kabelskjerm/jord.	TK-V	12	L				
Kontroller at alle bolter og skruer er tilskrudd.	TK-V	12	L				
Kontroller alle kontakter (i skap og tilkoplinger på utstyret). 230V skrukonnektor på FIBO skal være fastlimt.	TK-V	12	L				
Kontroller at displayene i frontpanelet har riktige indikeringer.	TK-V	12	L				
Kontroller at jordingstilkopling fra TEBO-kortet er godt tilskrudd.	TK-V	12	L				
Kontroller at det ikke er fuktig inne i skabet.	TK-V	12	L				
For tunnel: kontroller/skift støvtetting.	TK-V	12	L				
Funksjonstest av redundant forbindelse BUMA - BC	TK-F	12	L		Dersom redundans fungerer vil kommunikasjon bli koblet over på redundant samband.		
- slå av og på den ene PSU-2'en							
- slå av og på den andre PSU-2'en							
Gjenta for den andre PSU-2'en.	TK-F	12	L				

Merknad	Ref. RCM-analyse: Innvendig anlegg - RCM-analyse er ikke gjennomført.
----------------	---




13.3 Likestrømssporfelt

Generisk arbeidsrutine							
Nr.: 13.3							
Objekttype: Likestrømssporfelt							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Merknad	Merknad	Utløsende krav		Dokument referanse:
Mål strøm og spenning på sporfeltrele.	TK-M	12	H	a	Hvis strøm/spenning er endret mer enn 20% fra opprinnelig verdi skal årsaken avdekkes, og sporfeltet justeres i henhold til JD 551		JD 551 Kap. 6 Vedlegg 6d
Kontroller likeretter for skader og tilkoblinger for irr.	TK-V	12	L				
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L				
Kontroller sportilkoblinger for synlige skader.	TK-V	72	L		Erstatt / reparer skadd sportilkobling.		
Juster sporfelt i hht. JD 551.	PO	72	H	a			JD 551 Kap. 6 Vedlegg 6d
Kontroller sportilkoblinger for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer skadd sportilkobling.		
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L	b	Erstatt / reparer skadd jordleder.		

Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.	Ref. RCM-analyse: 5.2.3.2
---	-------------------------------------

13.4 Vekselstrømssporfelt (95/105 Hz)

Generisk arbeidsrutine				Jernbanelverket	
<i>Nr.: 13.4</i>					
<i>Objekttype: Vekselstrømssporfelt (95/105 Hz)</i>					
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Mål strøm og spenning på sporfeltrele.	TK-M	12	H a	Hvis strøm/spenning er endret mer enn 20% fra opprinnelig verdi skal årsaken avdekkes, og sporfeltet justeres i henhold til JD 551.	JD 552 kap 4.x
Kontroller koplingspunkter	PO	36	L		
Bytt vekselstrømssporfeltreleer.	PO	72	H		
Kontroller sportilkoblinger for synlige skader.	TK-V	72	L c	Erstatt / reparer skadd sportilkobling.	
Juster sporfelt i hht. JD 551.	PO	72	H a		JD 551 Kap. 6 Vedlegg 6e
Kontroller sportilkoblinger for synlige skader.	TK-V	ES	L b	Erstatt / reparer skadd sportilkobling.	
Kontroller jordleder for synlige skader.	TK-V	ES	L b	Erstatt / reparer skadd jordleder.	

Merknad a) Rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid. c) Gjennomføres ifm bytte av sporfeltrele.	Ref. RCM-analyse: 5.2.3.1
---	-------------------------------------

13.5.1 FTGS

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 13.5.1

Objekttype: FTGS



Jernbanelverket

Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:
Kontroller jording av sportilkoblingsboks	TK-V	6				
Kontroller pakning og ripler	TK-V	6	L			
Kontroller merkeskilt og merkestolpe	TK-V	6	L			
Kontroller for synlige skader, maling og rustbeskyttelse	TK-V	6	L			
Kontroller feste/stabilitet av boksen til vegg, stativ o.l.	TK-V	6	L			
Kontroller og reparer kabelinnføringer	TK-V	6				
Kontroller tilkoblingen til midten av S-forbinder	TK-V	6		a		
Kontroller S-forbindernes feste til skinne/sville	TK-V	6		a		
Kontroller isolasjon og reparer ved ytre skader.	TK-V	6		a		
Kontroller og reparer tilkoblinger i skinnelivet	TK-V	6		a		
Kontroller isolerte skjøter elektrisk	TK-M	6		b	Den målte verdien skal ved fritt spor ikke være mindre enn 7.0V (uten aksler i nærheten av sporfeltet, da man ellers kan få falskt belegg.)	
Mål frispenningen på sporfeltet, kontroller resultatet med FTGS-databladet for det aktuelle sporfeltet.	TK-M	6	H	c		
Rengjør og fjern fuktighet innvendig i boksen - skift fuktposer.	TK-V	24	L			
Kontroller for synlige skader på deler inne i boksen	TK-V	24				
Kontroller overspenningsbeskyttelse visuelt	TK-V	24				
Kontroller tilførselskabel og innvendig tilkobling	TK-V	24				
Kontroller sportilkoblingsboks, merkeskilt og merkestolpe	TK-V	ES	L	d		
Kontroller S-forbindernes, isolasjon, fester og tilkoblinger	TK-V	ES	L	a		
				d		


Merknad

- Alle loddede og skrudd punkter i skinnegangen skal være i orden og gi god kontakt.
- Mål skjøten og evt. overkast ved bytte av isolert skinne
- Rapporter måleverdi på datablad for FTGS i relerom. Må sporfeltet justeres skal disse endringene rettes med rødt og grønt i datablad.
- Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:


RCM-analyse ikke gjennomført

14.3 Teknisk rom

Generisk arbeidsrutine		 Jernbanelverket		
Nr.: 14.3				
Objekttype: Teknisk rom				
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Merknad	
			Utløsende krav	
			Dokument referanse:	
Rengjøring i tekniske rom.	PO	12	L	
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	N	
Kontroller filter og kjøleribber.	TK-V	12	L	a
Mål overgangsmotstand på felles jordskinne mot jord.	TK-M	12	L	
Kontroller brannslukningsapparat	TK-V	12	L	b
Kontroller kabelgjennomføringer.	TK-V	36	L	
Kontroller tekniske rom for lekkasje/malingsavfall.	TK-V	36	L	b
Kontroller hovedjordledning til tekniske rom.	TK-V	36	L	

Merknad a) Intervallet er avhengig av lokale forhold. b) Avvik rapporteres til infrastruktureier.	Ref. RCM-analyse: 5.2.11
--	------------------------------------

14.4 Skap/kiosk

Generisk arbeidsrutine						 Jernbanelverket	
Nr.: 14.4							
Objekttype: Skap/Kiosk							
Arbeidsbeskrivelse	Type FV	Intervall	Å Tilgjengelighet	Merknad	Utløsende krav	Dokument referanse:	
Kontroller varme- og kjøleanlegg.	TK-V	12	N				
Kontroller skap/kiosk for synlige skader, lekkasje, malingsavfall m.m.	TK-V	36	L				
Kontroller at skap/kiosk står rett.	TK-V	36	L	a			
Rengjør skap/kiosk.	TK-V	36	L		Det skal alltid ryddes etter avsluttet arbeid.		
Kontroller at kabelbeskyttelse og tetting rundt kabelinnføring er i orden.	TK-V	36	L				
Kontroller at myggnetting for luftventiler er hele.	TK-V	36	L				
Kontroller at dører slutter tett inntil, og at hengsler og hasper er i orden.	TK-V	36	L				
Kontroller at låsen lett kan låses opp og igjen.	TK-V	36	L				
Kontroller jordledning til skap/kiosk.	TK-V	36	H				
Isolasjonsmål releramme i skap/kiosk mot skinnejord.	TK-M	36	H				
Kontroller at merking av utstyr og skap/kiosk-betegnelse er i orden.	TK-V	36	L				
Kontroller jordleder for synlige skader (stativ til AS-skap).	TK-V	ES	H	b	Erstatt / reparer defekt jordleder.		

Merknad

a) Skap/kiosk som inneholder releer må stå absolutt rett.

b) Intervallet ES viser at aktiviteten skal vurderes gjennomført etter sporarbeid.

Ref. RCM-analyse:

RCM-analyse er ikke gjennomført.