TRAFIKVERKET

RÅD

Säkerhetsbesiktning fasta järnvägsanläggningar – bedömningsstöd bana

Version 4.0

2018-05-18

TRAFIKVERKET

RÅD

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Nyström Birre, UHjv	TDOK 2016:0400	4.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef VO Underhåll	2018-05-18	
Dokumenttitel		
Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar - bedömningsstöd bana		

Detta dokument ingår i Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem för järnväg. Se särskilda regler för förvaltning av säkerhetstillståndet

Innehållsförteckning

1 Syfte 5
2 Omfattning 5
3 Definitioner och förkortningar 5
4 Bakgrund 5
5 Införande 5
6 Bedömningsstöd i Bessy 6
7 Spår 8
7.1 Spårläge 8
7.2 Räl 8
7.2.1 Oförstörande provning (OFP) 8
7.2.2 Okulär kontroll 8
7.2.3 Gaturäl 10
7.3 Sliper 13
7.4 Befästning 16
7.5 Skarv 19
7.5.1 Skarv (generellt) 19
7.5.2 Isolerskarv 20
7.5.3 Dilatationsskarv 22
7.5.4 Rörlig broskarv – Bedömningsstöd saknas 25
7.5.5 Rälsskarvar i skarvspår – Bedömningsstöd saknas 25
7.6 Rälsvandringshinder i skarvspår – Bedömningsstöd saknas 25
7.7 Skyddsräler 25
7.8 Ballast 27
7.8.1 Ballastnivå i spår med sth över 160 km/h 29
8 Spårväxel 30
8.1 Spårläge – Bedömningsstöd saknas 30

TRAFIKVERKET

RÅD

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Nyström Birre, UHjv	TDOK 2016:0400	4.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef VO Underhåll	2018-05-18	

Dokumenttitel

Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar - bedömningsstöd bana

8.2 Räl 30
8.2.1 Oförstörande provning (OFP) 30
8.2.2 Okulär kontroll – se 7.2.2 30
8.3 Sliper 30
8.4 Befästning – Bedömningsstöd saknas 31
8.5 Skarv 32
8.6 Ballast 35
8.7 Tunganordning – Bedömningsstöd saknas 37
8.8 Korsning – Bedömningsstöd saknas 37
8.9 Moträl – Bedömningsstöd saknas 37
8.10 Snöskydd 38
8.10.1 Modell inklädnad 39
8.10.2 Modell borst 40
8.10.3 Stångkåpa 41
8.11 Omläggningsanordning 42
8.11.1 Stänger och länkar 42
8.11.2 Växeldriv (generellt) 44
8.11.3 ES Generellt 62
8.11.4 Lokalställare 71
8.11.5 Växelställ 72
8.12 Kontrollanordning 81
8.12.1 Tungkontrollkontakt 82
8.12.2 Växelkontakt typ JFVE 12 83
8.12.3 Växelkontakt JFV 4001 86
8.13 Låsanordning – Bedömningsstöd saknas 88
8.14 Växelvärme/staggropsvärme – Bedömningsstöd saknas 88
9 Bank – Bedömningsstöd saknas 88
10 Skärning – Bedömningsstöd saknas 88
11 Trumma 89
12 Bro – Bedömningsstöd saknas 92
13 Tunnel 93
13.1 Tunnel (generellt) 93
13.1.1 Bergtunnel 95

TRAFIKVERKET

RÅD

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Nyström Birre, UHjv	TDOK 2016:0400	4.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef VO Underhåll	2018-05-18	
Dokumenttitel		
Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar - bedömningsstöd bana		

13.1.2 Betongtunnel ... 96
13.2 Utrymningssäkerhet ... 97
14–17 Kapitel 14–17 Bedömningsstöd saknas ... 102
18 Spårspärr ... 103
18.1 Spårspärrklotsar ... 103
18.2 Spårrspärrvärme – Bedömningsstöd saknas ... 104
18.3 Omläggningsanordning ... 105
18.3.1 Spårspärrdriv JEA 23, 50 och 70 ... 105
18.3.2 Lokalställare ... 107
18.3.3 Växelställ ... 108
18.4 Kontrollanordning ... 110
18.4.1 Växelkontakt JFVE 12 ... 111
18.4.2 Växelkontakt JFV 4001 ... 114
18.5 Låsanordning ... 116
18.5.1 Förregling modell JEK 10 och 11 – Bedömningsstöd saknas ... 116
18.5.2 Växeltunglås modell JEK 30 och 40 ... 117
18.5.3 Kontrollås (K-lås) ... 119
19-30 Kapitel 19-30 Bedömningsstöd saknas ... 119
31 Balisgrupp ... 120
32 Plankorsning ... 122
32.1 Allmänt – Bedömningsstöd saknas ... 122
32.2 NK-kontaktor ... 122
32.3 Likriktare och Transformator ... 124
32.4 Automatik ... 125
32.5 Felindikering ... 126
32.6 Vägljussignal ... 127
32.7 Ljudsignal mot vägen ... 128
32.8 Högt monterad vägljussignal ... 129
32.9 Kryssmärke, stolpe och portal ... 130
32.10 Bom ... 132
32.11 Bomdriv ... 134
32.12 Enkel ljussignal ... 138
32.13 Hinderdetektor ... 139

TRAFIKVERKET

RÅD

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Nyström Birre, UHjv	TDOK 2016:0400	4.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef VO Underhåll	2018-05-18	

Dokumenttitel

Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar - bedömningsstöd bana

32.14 TaFv (förringningsskydd) ... 140
32.15 Relä FV/FVII ... 142
32.16 Batteri ... 143
32.17 Förbindelsedetaljer/kopplingskomponenter ... 145
32.18 Tidrelä TRAkvB ... 147
32.19 Relä Iv och IIv (för uppsamling av spårledningar) ... 148
32.20 Relä för avstängning av varningssignalering ... 150
32.21 Vägkur och/eller signalskåp ... 151
32.22 Grind/gångfålla ... 152
32.23 Vägmärken ... 154
32.24 Sikt för vägtrafikant ... 155
32.25 Vägbanan ... 156
32.26 Avslutande åtgärder – Bedömningsstöd saknas ... 165
33-38 Kapitel 33-38 Bedömningsstöd saknas ... 165
39 Hägnad ... 166
39.1 Hägnad exklusive grind ... 166
39.1.1 Stålnätspanel ... 170
39.2 Grind/gångfålla ... 171
39.2.1 Manuell slaggrind fotgängare ... 172
39.2.2 Nyckelförvaringsenhet ... 173
40 Snögalleri ... 174
41 Referenser ... 176
42 Versionslogg ... 176

1 Syfte

Vid säkerhetsbesiktning av järnvägsanläggningen är det viktigt att bedömningen av hur allvarlig en brist är, är tydlig och likartad. Ett bedömningsstöd för en besiktningspunkt anger vilken prioritet en besiktningsanmärkning ska eller bör ha. I detta dokument ges endast råd. Det är alltid besiktningsmannen som har ansvaret för att göra bedömningen vilken prioritet som en besiktningsanmärkning ska få.

Dokumentet stöder en kvalitetssäkrad bedömning nationellt av brister i anläggningen.

Det krävs inte dispens för att avvika från Råd (se TDOK 2012:90).

Giltighetstiden är från 2018-05-18.

2 Omfattning

Dokumentet ger bedömningsstöd för delar av TDOK 2014:0240 Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar. Fler bedömningsstöd finns i TDOK 2017:0583, som behandlar tekniklaget el. I bägge dokumenten för bedömningsstöd är kapitelnumren för anläggningstyperna, 7-40, samma som i TDOK 2014:0240.

Dokumentet kommer att uppdateras vartefter erfarenheter och användning skett och är till sitt innehåll en början på att bli ett tydligt stöd för att bedöma brister och tillståndet i anläggningen som kan upptäckas vid besiktning.

3 Definitioner och förkortningar

4 Bakgrund

Det har uppmärksammats att kravdokumentet för säkerhetsbesiktning saknar tydligt bedömningsstöd inom en del teknikområden. Detta gör att det finns risk för att det blir olika bedömningar av likadana tillstånd på en anläggning.

Besiktningen ska inte ge olika bedömningar beroende på av vem, när och hur besiktningen utförs.

5 Införande

Vid behörighetsutbildningen BABSSÄ ges Säkerhetsbesiktningsmän ban signal en utbildning om principerna för bedömningsstöd.Vid utbildningen visas bedömningsstödet för en eller ett par anläggningstyper och hur det ska tillämpas.

Kompletteringar och ändringar implementeras enligt Trafikverkets ledningssystem för hur krav- och/eller rådsdokument uppdateras.

Uppföljning kommer att göras av hur väl den prioritet som besiktningsmännen sätter stämmer överens med bedömningsstödet. Detta innebär att besiktningsmän kan komma

att kontaktas för dialog om de besiktningsanmärkningar som de satt. Detta ligger sedan till grund för förbättring av bedömningsstödet och ger underlag för feedback till besiktningsmännen och funktionsansvarig vid Trafikverket. Bedömningsstödet kan sedan komma att ändras, utvidgas eller, till vissa delar, bli krav istället för råd.

6 Bedömningsstöd i Bessy

Allteftersom nya bedömningsstöd utvecklas och existerande uppdateras, så kommer dessa att visas i Bessy. Denna version av bedömningsstödet är den första som använder bilder för att visa vilken prioritet en viss besiktningsanmärkning bör ha. Bilder finns till att börja med i kapitel 32.25. Bilderna återfinns även i Bessy.

TMALL 0172 Råd v 1.0

7 Spår

Flera olika besiktningspunkter kan ha ett gemensamt bedömningsstöd. Till exempel har besiktningspunkterna i 7.2.2 och 8.2.2 samma bedömningsstöd.

7.1 Spårläge

Krav och/eller råd för vilken prioritet som ska/bör väljas finns i TDOK 2014:0240.

7.2 Räl

7.2.1 Oförstörande provning (OFP)

Krav och/eller råd för vilken prioritet som ska/bör väljas finns i TDOK 2014:0240.

7.2.2 Okulär kontroll

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.2.2 Räler okulär kontroll

Kontrollera:

1. att inga förhållanden som kan leda till rälsbrott och/eller urspårning kan iakttagas.
2. att synbara defekter felbestäms (klassificeras) i enlighet med TDOK 2014:0598 Katalog över rälsfel alternativt UIC 712 R Rail Defects.

Kontroll av spårvidd utförs genom maskinell belastad mätning, se TDOK 2014:0240 kap 7.1.
Om besiktningsman anser att det finns risk för att anläggningen/anläggningsdelen inte kommer att kunna uppfylla krävd funktion fram till nästa maskinella säkerhetsbesiktning så ska manuell mätning utföras. Se punkterna rälhuvudslitage och sidoslitage.
Det är allas ansvar att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder, om man konstaterar eller misstänker förhållanden som kan påverka trafiksäkerheten.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1, 2 - a. Slirsår	Stora slirsår kan leda till rälsbrott. Allvarligare vid kall väderlek, vintertid.	Stora slirsår (flera) som har tendens till sprickor som kan leda rälsbrott.	Stora slirsår (flera) Ingen tendens till synliga sprickor.	Slirsår (enstaka).	Mindre slirsår.
1, 2 - b. Head checks	I kurvor med spårlägesfel (sidoläge) samt på sträckor med saknade befästningar eller brister på befästningar, bör head checks bedömas som allvarligare då konsekvenserna kan bli allvarligare.	Head checks i kurva med materialbortfall i kombination med saknade befästningar och spårlägesfel.	Head checks i rakspår med materialbortfall i kombination med saknade befästningar och spårlägesfel.	Head checks med enstaka materialbortfall.	Head checks utan materialbortfall.
1, 2 - c. Sprickor	Viss hjälp med åtgärdsprioritet, se riktlinjer för bedömning som finns i kapitel 5.2, 5.3 och 5.4 i ”Oförstörande provning (OFP) av räler och rälkomponenter” TDOK 2014:0084.	Rälsbrott och mycket allvarligt spruckna räler, t.ex. vertikalsprickor.	Allvarliga men inte akuta fel.	Fel som kan växa till allvarliga sprickor inom snar framtid.	Fel som kan växa till på längre sikt. Besiktningen omfattar även grupp 2-fel enl. OFP.
1,2 - d. Rälhuvudslitage	Räler med huvudslitage ska bytas om spårviddens minimivärde underskrids och graderna inte kan bearbetas bort i spåret.	Spårviddens minimivärde underskrids.	Spårviddens minimivärde riskerar att underskridas om inte åtgärd genomförs inom två veckor.	Spårviddens minimivärde riskerar att underskridas om inte åtgärd genomförs inom tre månader.	Sakta ökande huvudbredd som kontrolleras vid nästa besiktningstillfälle för ny bedömning.

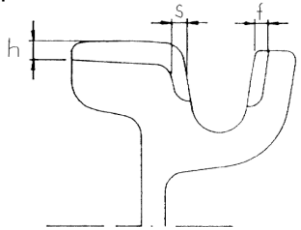
7.2.3 Gaturäl

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.2.3 Gaturäl

Utöver besiktningspunkterna för vignolräl ska följande punkter kontrolleras:att ledskenan är oskadd

1. till rälen anslutande material/ytlager
2. att beläggningen ligger nära rälen och inte ligger högre än rälens överkant
3. dräneringen från rälen
4. att flänsrännor är fria från främmande föremål
5. höjdslitage (h), farkantsslitage (s) och flänsslitage (f), okulär bedömning räcker. Se Figur 2.
6. spårvidden, okulär bedömning räcker.



Figur 2. Gaturäl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Ledskena	Kontrollera om det finns skador eller sprickor.	Stora skador som påverkar spårvidden eller utrymmet för hjulets fläns.	Medelstora skador som kan leda till onormalt slitage.	Mindre skador som kan leda till onormalt slitage.	Inte aktuellt.
2. Anslutande material/ ytlager	Kontrollera om omkringliggande material och ytlager har sprickor eller saknar material.	Stor avsaknad av anslutande material eller ytlager som kan leda till att rälen förlorar sitt sidostöd.	Stor mängd sprickor i anslutande material eller ytlager som kan leda till att rälen förlorar sitt sidostöd.	Mindre mängd sprickor i anslutande material eller ytlager.	Inte aktuellt.
3. Beläggning	Kontrollera att beläggningen ligger nära rälen på både ut- och insida och inte ligger över RÖK.	Stor avsaknad av beläggning som kan leda till att rälen förlorar stöd, i kombination med att beläggningen ligger högre än RÖK.	Stor avsaknad av anslutande beläggning som kan leda till att rälen förlorar stöd.	Mindre mängd sprickor i anslutande beläggning.	Inte aktuellt.
4. Dränering	Kontrollera att vatten inte samlats i flänsrännan och att flänsrännan kan dränera. Beakta detta särskilt under vinterhalvåret när is kan bildas i flänsrännan.	Daglig trafikering.	Trafikering varje vecka.	Trafikering varje månad.	Trafikering 1-2 ggr/år.
5. Flänsrännor	Kontrollera att flänsrännor är fria från främmande föremål. Beakta detta särskilt om rälen är placerad i kurva.	Flänsränna är helt fylld av främmande föremål. Detta ger stor risk för urspårning.	Flänsränna är till häften fylld av främmande föremål. Detta ger ökad risk för urspårning.	Flänsrännan är till mindre än hälften fylld av främmande föremål.	Inte aktuellt.
6. Slitage	Gäller för följande gaturälsprofiler: GATU 56/Ri 60 N	h >21 mm s >19 mm f >14 mm	13 < h ≤ 21 mm 14 < s ≤ 19 mm 12 < f ≤ 14 mm	11 < h ≤ 13 mm 9 < s ≤ 14 mm 10 < f ≤ 12 mm	8 < h ≤ 11 mm 5 < s ≤ 9 mm 7 < f ≤ 10 mm

7. Spårvidd	Manuell mätning med typ SOLA-pass. Gaturäl finns endast på hastighetsklasserna H0-H1.	H0-H1: 1470 mm < Spårvidd ≤ 1472 mm STH 40 Spårvidd >1472 mm Trafikstopp Spårvidd < 1425 mm Trafikstopp	H0-H1: 1465 mm < Spårvidd ≤1470 mm 1425 ≤ Spårvidd < 1430 mm	H0-H1: 1457 < Spårvidd ≤1465 mm 1430 ≤ Spårvidd < 1431 mm	H0-H1: 1450 ≤ Spårvidd ≤1457 mm Inte aktuellt.

7.3 Sliper

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.3 Sliper

Kontrollera:

1. att inga sliperbrott förekommer
2. att inte sliprarnas bärighet försämrats t ex genom omfattande sprickbildning eller röta
3. att inte snedställda sliprar påverkar spårvidden

Kontroll av spårvidd utförs av genom maskinell belastad mätning, se TDOK 2014:0240 kap 7.1.
Om besiktningsman anser att det finns risk för att anläggningen/anläggningsdelen inte kommer att kunna uppfylla krävd funktion fram till nästa maskinella säkerhetsbesiktning så ska manuell mätning utföras. Nedan har värden införts för respektive hastighetsklass och gränsvärden för spårvidd.
Det är allas ansvar att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder, om man konstaterar eller misstänker förhållanden som kan påverka trafiksäkerheten.

Förklaring hastighetsklasser vid bedömning och redovisning av spårlägesfel och spårlägeskvalitet (TDOK 2013:0347, avsnitt 11.3.2)

V = km/h
H5: 200<V≥250
H4: 160<V≥200
H3: 120<V≥160
H2: 80<V≥120
H1: 40<V≥80
H0: V≤40

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Sliperbrott **Betongslipers**	Brott = Slipern är brusten i ända eller på slipersmitt. Omfattande sprickbildning skall beaktas, För DEF-sliprar och andra förekommande sprickor, se TDOK 2014:0514 Spårkomponenter, DEF-sliprar, Besiktning. Brott vid befästning eller i kurva är allvarligare.	Tre brustna sliprar i rad.	Två brustna sliprar i rad.	En brusten sliper.	Omfattande sprickbildning.
1b. Sliperbrott **Träslipers**	Brott = Slipern är brusten i ända eller på slipersmitt. Omfattande sprickbildning skall beaktas. Brott vid befästning eller i kurva är allvarligare.	Tre brustna sliprar i rad.	Två brustna sliprar i rad.	En brusten sliper.	Omfattande sprickbildning.
2a. Sliprarnas funktion **Betongslipers**	Spårvidds- och/eller spårlägesfel eller lösa befästningar kan vara en indikation på brister på befästningen. Toleranser vid manuell obelastad spårlägesmätning.	H5-H4: > 1463 H3-H2: > 1468 H1-H0: > 1470	H5: > 1450 H4-H3: >1455 H2: > 1460 H1-H0: > 1465	H5: >1447 H4-H3: >1450 H2: >1455 H1-H0: >1460	Inte aktuellt.
2b. Sliprarnas funktion **Träslipers**	Spårviddsfel/spårlägesfel eller lösa befästningar kan vara en indikation på röta i träslipern eller att underläggsplattan inte är i rätt läge. Toleranser vid manuell obelastad spårlägesmätning.	H5-H4: > 1463 H3-H2: > 1468 H1-H0: > 1470	H5: >1450 H4-H3: >1455 H2: >1460 H1-H0: >1465	H5: > 1447 H4-H3: > 1450 H2: > 1455 H1-H0: > 1460	Inte aktuellt.

3. Snedställda sliprar Betong/trä	Underskrider minsta tillåtna spårvidd. Toleranser vid manuell obelastad spårlägesmätning.	H5: < 1430 H4: < 1428 H3-H0: < 1425	H5: <1431 H4 – H0: < 1430	H5: < 1432 H4-H0: < 1431	Inte aktuellt.

7.4 Befästning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.4 Befästning

Kontrollera:

1. att inte risk för spårviddsökning över UH2-gräns finns. Kravet gäller för skarvfria spår och skarvspår
2. att klämfjädern klämmer isolator och rälsfot
3. att inte fler än 4 st. klämfjädrar eller 4 st. skuldror saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 2 st. saknas eller vara skadade i följd. Ingen sliper får helt sakna klämfjädrar eller ha skadade skuldror på ena rälen
4. att inga skrapmärken från klämfjädrar finns på rälsfoten eller isolator (tecken på ändrad rälsmängd eller rälsvandring p.g.a. för låg klämkraft)
5. att isolatorn inte saknas, inte är skadad och att den inte har glidit ur sitt läge

Kontroll av spårvidd utförs av genom maskinell belastad mätning, se TDOK 2014:0240 kap 7.1.
Om besiktningsman anser att det finns risk för att anläggningen/anläggningsdelen inte kommer att kunna uppfylla krävd funktion fram till nästa maskinella säkerhetsbesiktning så ska manuell mätning utföras. Under punkten spårviddsökning nedan har värden införts för respektive hastighetsklass och gränsvärden för spårvidd. Det är allas ansvar att vidta lämpliga säkerhetsåtgärder, om man konstaterar eller misstänker förhållanden som kan påverka trafiksäkerheten.

Förklaring hastighetsklasser vid bedömning och redovisning av spårlägesfel och spårlägeskvalitet (TDOK 2013:0347, avsnitt 11.3.2)

V = km/h
H5: 200<V≥250
H4: 160<V≥200
H3: 120<V≥160
H2: 80<V≥120

H1: 40<V≥80
H0: V≤40

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Spårvidd	Om risk föreligger för stor spårviddsökning ska uppmätning utföras. Om det finns risk för att spårvidden ökar mycket ska besiktningsmannen mäta spårvidden manuellt obelastat.	Om risk för spårviddsfel över **KRIT-**gräns. Enligt nedan värden för respektive hastighetsklass: H5; 28, -5 H4; 28, -7 H3; 33, -10 H2; 33, -10 H1; 35, -10 H0: 35, -10	Om risk för spårviddsfel över **UH2-gräns**. Enligt nedan värden för respektive hastighetsklass: H5: 15, -4 H4: 20, -5 H3; 20, -5 H2, 25, -5 H1; 20, -5 H0: 30, -5	Om risk för spårviddsfel över **UH1-**gräns. Enligt nedan värden för respektive hastighetsklass: H5; 12, -3 H4; 15, -4 H3; 15, -4 H2; 20, -4 H1; 25, -4 H0: 25, -4	Om risk för spårviddsfel över **PLAN-**gräns. Enligt nedan värden för respektive hastighetsklass: H5; 8, -3 H4; 10, -3 H3; 10, -3 H2; 15, -4 H1; 20, -4 H0: 20, -4
2. Att klämfjädern klämmer isolator och rälsfot	Om klämfjädern inte klämmer isolator mot rälsfot skall spårvidden mätas.	Se värden under pkt 1.	Se värden under pkt 1.	Se värden under pkt 1.	Se värden under pkt 1.
3. Saknade befästningar/skuldror	En befästning som kan lossas med handkraft ska likställas med saknad befästning. Grovt rostangripen klämma/skuldra ska likställas med saknad befästning. Saknade befästningar eller skadade befästningar i spår med Sth ≥130 km/h som ligger i kurva så ska bedömas som allvarligare.	≥9 klämfjädrar eller skuldror saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. ≥4 sliprar i följd saknar alla klämfjädrar eller har skadade skuldror på en sträcka av 20 sliprar.	6-8 klämfjädrar eller skuldror saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 3 saknas eller vara skadade i följd. 3 sliprar i följd saknar alla klämfjädrar eller har skadade skuldror på en sträcka av 20 sliprar.	4-5 klämfjädrar eller skuldror saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 2 saknas eller vara skadade i följd. 2 sliprar i följd saknar alla klämfjädrar eller har skadade skuldror på en sträcka av 20 sliprar.	Inte aktuellt.
4. Skrapmärken på räl		Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

5. Isolator	Om risk föreligger för stor spårviddsökning ska uppmätning utföras.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Avsaknad av isolator eller den inte sitter kvar i sitt läge.	Inte aktuellt.

7.5 Skarv

7.5.1 Skarv (generellt)

TDOK 2014:0240					
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)				
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.				
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras.				
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen				
7.5.1 Skarv (generellt) Kontrollera: 1. att bultar och muttrar inte saknas, samt är väl åtdragna					
Besiktningspunkt	**Råd**	**Akut**	**V**	**M**	**B**
1. Skarvbult och mutter	Kontrollera att bultförband är väl åtdraget samt att inte bult och mutter saknas.	Alla bult saknas/ loss på ena sidan om skarv.	Max 2 eller 3 bult/ mutter saknas/ loss beroende på typ av skarvjärn: *4-hålsjärn: 2 bult/mutter saknas/ loss, dock inte på samma sida om skarv. *6-hålsjärn: 3 bult/mutter saknas/ loss, dock inte på samma sida om skarv.	Max 1 eller 2 bult/ mutter saknas/ loss beroende på typ av skarvjärn: *4-hålsjärn: 1 bult/mutter saknas. *6-hålsjärn: 2 bult/mutter saknas/ loss.	1 bult loss.

7.5.2 Isolerskarv

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller *tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras.
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.5.2 Isolerskarv

Kontrollera:

1. att skarvjärnen är fria från sprickor
2. att ändmellanlägget är helt
3. att skarvsliprarna är väl understoppade
4. att övervalsning inte förekommer
5. att rälsändarna inte har materiella skador eller sprickor, utöver smärre nedstukning
6. att rälsskruv och mutter inte saknas och är väl åtdragna

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skarvjärn	Kontrollera okulärt om sprickor eller brott finns.	Spricka eller brott i båda skarvjärnen.	Delamineringar i skarvjärn har lossnat.	Andra defekter, mindre ytliga skador.	Inte aktuellt.
2. Ändmellanlägg	Kontrollera att synliga delar på ändmellanlägget är helt.	Saknas i sin helhet.	Till stor del defekt eller saknas.	Mindre del saknas i fot.	Inte aktuellt.
3. Skarvsliprar	Okulärt kontrollera understoppning av skarvsliprar. Eventuell manuell skevningsmätning utförs om misstanke finns om bristande understoppning.	**KRIT** **Hast.klass Avvikelse** H5 15 mm H4 18 mm H3 20 mm H2 20 mm	**UH2** **Hast.klass Avvikelse** H5 10 mm H4 12 mm H3 14 mm H2 17 mm	**UH1** **Hast.klass Avvikelse** H5 7 mm H4 8 mm H3 9 mm H2 11 mm	**PLAN** **Hast.klass Avvikelse** H5 6 mm H4 6 mm H3 7 mm H2 9 mm

	Vid fortsatt misstanke om skevningsfel som kvarstår efter manuell mätning avgör besiktningsman vidare åtgärder. Vitfärgad makadamballast är en indikator om bristande understoppning av slipers *TDOK 2013:0347 Kap. 11.3.6* anger värden, H0-H5 anger hastighetsklass och angivet mått efter det anger max avvikelse i mm.	H1 25 mm H0 25 mm	H1 20 mm H0 20 mm	H1 14 mm H0 16 mm	H1 11 mm H0 13 mm
4. Övervalsning	Övervalsning kan leda till kontakt mellan rälsändar och ge överledning av spårledning. På sikt kan materialbortfall på rälsände uppstå eller sprickor bildas.	Omedelbar risk för överledning av spårledning.	Större utvalsning på ena/ båda rälsändarna som kan leda till överledning av spårledning.	Mindre utvalsning på en rälsända som på sikt kan leda till överledning av spårledning.	Inte aktuellt.
5. Rälsändar	Okulärt kontrollera om materiella skador eller sprickor finns på rälsändar utöver smärre nedstukning.	Huvudspjälkning eller större fotdefekter/ sprickor.	Större materialbortfall och förekomst av synliga sprickor.	Mindre materialbortfall och ingen förekomst av synliga sprickor.	Smärre nedstukning.
6. Skarvbult och mutter	Kontrollera att bultförband är väl åtdraget samt att inte bult och mutter saknas.	Alla bult saknas/ loss på ena sidan om skarv.	Max 2 eller 3 bult/ mutter saknas/ loss beroende på typ av skarvjärn: *4-hålsjärn: 2 bult/ mutter saknas/ loss, dock inte på samma sida om skarv. *6-hålsjärn: 3 bult/ mutter saknas/ loss, dock inte på samma sida om skarv.	Max 1 eller 2 bult/ mutter saknas/ loss beroende på typ av skarvjärn: *4-hålsjärn: 1 bult/ mutter saknas. *6-hålsjärn: 2 bult/ mutter saknas/ loss.	1 bult loss.

7.5.3 Dilatationsskarv

7.5.3.1 Dilatationsskarv - oförstörande provning (OFP)

Krav och/eller råd för vilken prioritet som ska/bör väljas finns i TDOK 2014:0240.

7.5.3.2 Dilatationsskarv - Okulär kontroll

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.5.3.2 Dilatationsskarv- Okulär kontroll

Kontrollera:

1. att skarvens läge är rätt i förhållande till neutralläge och temperaturen vid besiktningstillfället
2. att de rörliga respektive fasta befästningarnas fastsättning är tillfredsställande
3. att glappet mellan tunga och stödräl vid tungspets är max 1 mm då ett ordentligt bryttag tas
4. att sliprars läge och understoppning är tillfredsställande

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skarvens läge	Kontrollera att skarvens läge är rätt i förhållande till vilken typ av skarv, neutralläge och rådande temperatur vid besiktningstillfället. Skarven får inte ligga i något ändläge.	Om skarven ligger i något av ändlägena i förhållande till neutralläge och rådande temperatur vid besiktningstillfället ska ny inställning av nolläge genomföras snarast.	Asymmetriska rörelser i förhållande till nolläget på skarven.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	Dilatationsskarvens läge ska övervakas regelbundet efter inläggningen eller om neutralisering eller spårriktning har skett i närhet till skarv (inte närmare än 50 m från skarv) TDOK 2014:0479 beskriver dom olika förekommande typerna och rörelselängder.				
2. Befästning	Kontrollera att de rörliga respektive fasta befästningarnas infästning är tillfredsställande. En löst befästning som med handkraft kan skruvas loss är att likställa med en saknad befästning. Rostangripen klämma ska likställas med saknad befästning.	Att inte fler än 8 st. klämma eller bult saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 4 st. loss/ saknas eller vara skadade i följd. Om 3 sliprar eller fler helt saknar klämma eller har skadade bultar.	Att inte fler än 6 st. klämma eller bult saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 3 st. loss/ saknas eller vara skadade i följd. Om 2 sliprar eller fler helt saknar klämma eller har skadade bultar.	Att inte fler än 4 st. klämma eller bult saknas eller är skadade på en sträcka av 20 sliprar. Av dessa får max 2 st. loss/ saknas eller vara skadade i följd.	Inte aktuellt.
3. Glapp	Kontrollera att glappet mellan tunga och stödräl vid tungspets är max 1 mm när ordentligt bryttag tas med brytjärn.	Glapp >2 mm.	Glapp >1 mm mellan tunga och stödräl och <2 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4a. Slipers -Bärighet	Spårviddsfel eller lösa befästningar kan vara en indikation på sprickbildning/ brott eller röta på sliprar. Toleranser vid manuell obelastad spårlägesmätning, spårvidd, punktfel,	H5: -5 mm (<1430) H4: -7 mm (<1428) H3-H0: -10 mm (<1425)	H5: -4 mm (<1431) H4-H0: -5 mm (<1430)	H5: -3 mm (<1432) H4-H0: -4 mm (<1431)	H5-H3: -3 mm (<1432) H2-H0: -4 mm (<1431)

	avvikelse från normalvärde 1435 mm, (+), - mm. Anordningar levererade efter oktober 2016 har konstruktionsspårvidd 1437 mm ± 2 mm.				
4b. Slipers -Snedställning	Om snedställdheten på sliper underskrider minsta tillåtna mått för spårvidd. Toleranser vid manuell obelastad spårlägesmätning.	H5: -5 mm (<1430) H4: -7 mm (<1428) H3-H0: -10 mm (<1425)	H5: -4 mm (<1431) H4-H0: -5 mm (<1430)	H5: -3 mm (<1432) H4-H0: -4 mm (<1431)	H5-H3: -3 mm (<1432) H2-H0: -4 mm (<1431)
4c. Slipers -Läge och understoppning	Okulärt kontrollera understoppning av skarvsliprar. Vitfärgad makadamballast är en indikator om bristande understoppning av slipers. Eventuell manuell skevningsmätning utförs om misstanke finns om bristande understoppning. Vid fortsatt misstanke om skevningsfel som kvarstår efter manuell mätning avgör besiktningsman vidare åtgärder. TDOK 2013:0347 kap. 11.3.6 anger värden på max avvikelse. H0-H5 anger hastighetsklass och angivet mått efter det anger max avvikelse i mm.	KRIT Hast.klass Avvikelse H5 15 mm H4 18 mm H3 20 mm H2 20 mm H1 25 mm H0 25 mm	UH2 Hast.klass Avvikelse H5 10 mm H4 12 mm H3 14 mm H2 17 mm H1 20 mm H0 20 mm	UH1 Hast.klass Avvikelse H5 7 mm H4 8 mm H3 9 mm H2 11 mm H1 14 mm H0 16 mm	PLAN Hast.klass Avvikelse H5 6 mm H4 6 mm H3 7 mm H2 9 mm H1 11 mm H0 13 mm

7.5.4 Rörlig broskarv – Bedömningsstöd saknas

7.5.5 Rälsskarvar i skarvspår – Bedömningsstöd saknas

7.6 Rälsvandringshinder i skarvspår – Bedömningsstöd saknas

7.7 Skyddsräler

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen
7.7 Skyddsräler Kontrollera: 1. att skyddsrälerna är befästa och ligger i rätt läge 2. att skarvöppningar finns mellan skyddsrälerna 3. att skarvöppningar mitt för baliser är minst 30 mm 4. att tillräckligt utrymme mellan rälfot och balis finns så att kontakt mellan dessa undviks	

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Rätt läge höjd	Skyddsrälernas överkant ska ligga på samma höjd som farrälernas eller som mest 40 mm under.	Skyddsrälernas överkant ligger högre än farrälerna.	Skyddsrälernas överkant ligger lägre än 40 mm under farrälernas överkant.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1b. Rätt läge sida, till farräl, gällande byggmått eller bristfällig befästning	På bro med direkt spårupplägning: 250 mm. Dock ska, på en sträcka av minst ca 4 meter, skyddsrälerna föras in mot spårmitt så att avståndet mellan skyddsräl och farräl blir 450 mm vid broöverbyggnaden. I övriga fall: 450 mm.	Skyddsrälerna ligger i ett sådant läge i förhållande till farrälerna att det finns risk för urspårning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skarvöppningar mellan skyddsrälerna	Minst 10 mm skarvöppning.	Skarvöppning är tät.	Skarvöppning <10 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Skarvöppningar mitt för baliser	Minst 30 mm skarvöppning i båda skyddsrälerna mitt för balis.	Skarvöppning är tät.	Skarvöppning är <30 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Tillräckligt utrymme mellan rälfot och balis	Skyddsräler får inte ha metallisk kontakt med I-rälen.	Skyddsräls rälsfot har kontakt med balis.	Skyddsräls rälsfot riskerar att komma i kontakt med balis.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

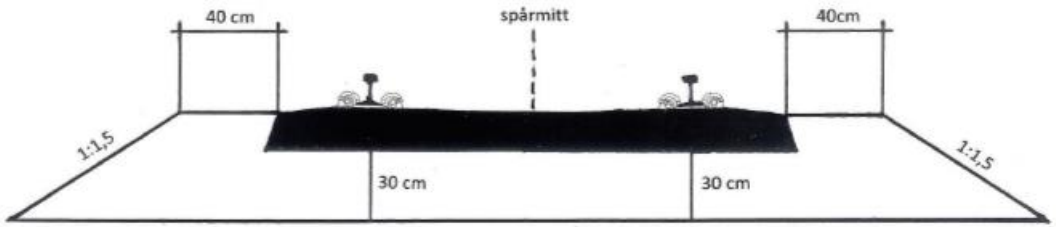
7.8 Ballast

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

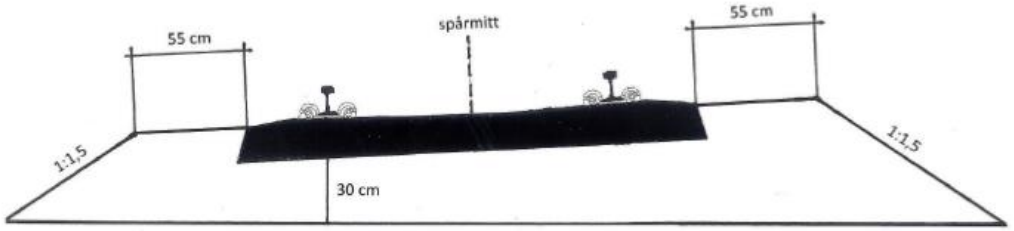
7.8 Ballast

Kontrollera:

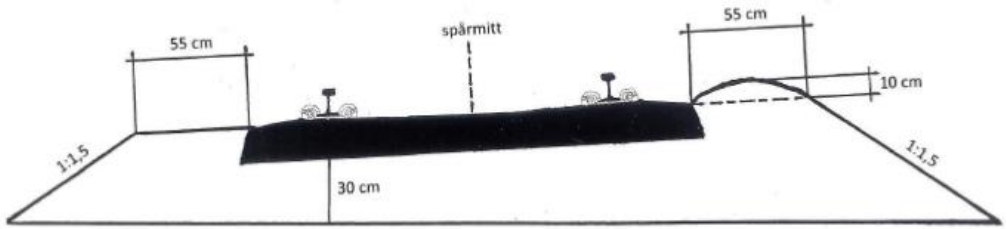
1. att rätt ballastsektion, enligt gällande normer, finns. Gäller särskilt utanför slipersändarna. Måtten enligt Figur 3, Figur 4 och Figur 5 får inte underskridas.



Figur 3 Ballastsektion R > 500 m



Figur 4 Ballastsektion 400 m < R < 500 m



Figur 5 Ballastsektion R < 400m

Bedömningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Ballastsektion R > 500 m	**Normvärde 400 mm (skuldra)** Ballastbrist under sommar-månaderna maj – augusti ska bedömas som allvarligare, än övriga året.	Ballastskuldra ≤ 300 och sommarmånader.	Ballastskuldra ≤ 300 mm och inte sommarmånader.	300 ≤ Ballastskuldra < 350 mm	350 ≤ Ballastskuldra < 400 mm
1b. Ballastsektion 400 m < R ≤ 500 m	**Normvärde 550 mm (skuldra)** Ballastbrist under sommar-månaderna maj – augusti ska bedömas som allvarligare, än övriga året.	Ballastskuldra ≤200	200 < Ballastskuldra ≤ 400	400 < Ballastskuldra ≤ 500	500 < Ballastskuldra <550

7.8.1 Ballastnivå i spår med sth över 160 km/h

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

7.8.1 Ballast - Ballastnivå i spår med Sth över 160 km/h

Kontrollera:

1. att ballastnivån mellan rälerna är 3 - 4 cm under slipers överkant och ballastnivån utanför rälerna i höjd med sliprarnas överkant. Sliprarnas hela överyta ska vara fri från ballast.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Ballast mellan rälerna, brist		Ballastnivån under eller vid slipers underkant.	Ballastnivån mellan slipers underkant och 4 cm över slipers underkant.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1b. Ballast mellan rälerna, överskott	Allvarligare bedömning under vintern.	Ballastnivån mellan sliprarna ligger över slipers överkant.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1c. Ballast utanför rälerna, brist	Ballastnivån i höjd med slipers överkant.	Ballastbrist = Ballastnivån tangerar slipers underkant.	Ballastbrist = Ballastnivån tangerar mellan slipers under- och överkant.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1d. Ballast utanför rälerna, överskott	Ballastnivån i höjd med slipers överkant. Sliprarnas hela överyta ska vara fri från ballast.	Ballast nivån når järnvägsfordons lägsta delar och ”stensprut” uppstår.	Ballastnivån ligger över slipers överkant.	Enstaka ballast ligger på sliper.	Inte aktuellt

8 Spårväxel

8.1 Spårläge – Bedömningsstöd saknas

8.2 Räl

8.2.1 Oförstörande provning (OFP)

Krav och/eller råd för vilken prioritet som ska/bör väljas finns i TDOK 2014:0240.

8.2.2 Okulär kontroll – se 7.2.2

8.3 Sliper

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen
8.3 Sliper Kontrollera: 1. att inga sliperbrott förekommer 2. att inte sliprarnas bärighet försämrats t ex genom omfattande sprickbildning eller röta 3. att inte snedställda sliprar påverkar spårvidden	

Bedömningsstödet rekommenderar mätning med SOLA-pass av fler mått än de som ingår i säkerhetsbesiktningen TDOK 2014:0240. I TDOK2013:0475 *Spårväxel, normalvärden och toleranser.* I föreskriften regleras gällande värden för respektive spårväxelmodell. Alla mått mäts med kalibrerade mätinstrument

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
2. Sliprarnas funktion **Betongslipers**	Se respektives spårväxels normalvärden och säkerhetstoleranser för godkända mått.	För säkerhetsbesiktningen gäller att toleranserna i TDOK 2013:0475 är absoluta gränsvärden.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1, 2 Sliperbrott	Brott = Slipern är brusten i ända eller på slipersmitt. För andra förekommande sprickor i betong sliper, se TDOK 2014:0514 ”Spårkomponenter, DEF-sliprar, Besiktning”. Brott vid befästning eller i kurva är allvarligare. Hastighet på spåret påverkar bedömningens grad.	Tre brustna sliprar i rad.	Två brustna sliprar i rad.	En brusten sliper.	Omfattande sprickbildning.
3. Snedställda sliprar	Förekommer till viss del naturligt i spårväxeln. För mått, se respektive spårväxels normalvärden och säkerhetstoleranser.	För säkerhetsbesiktningen gäller att toleranserna i TDOK 2013:0475 är absoluta gränsvärden.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.4 Befästning – Bedömningsstöd saknas

8.5 Skarv

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.5 Spårväxel Skarv

Kontrollera:

1. att skarvjärnen är fria från sprickor
2. att ändmellanlägget är helt
3. att skarvsliprarna är väl understoppade
4. att övervalsning inte förekommer
5. att rälsändarna inte har materiella skador eller sprickor, utöver smärre nedstukning
6. att rälsskruv och mutter inte saknas och är väl åtdragna

Bedömningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skarvjärn	Kontrollera okulärt om sprickor eller brott finns.	Spricka eller brott i ett eller båda skarvjärnen.	Delamineringar i skarvjärn har lossnat.	Andra defekter, mindre ytliga skador.	Inte aktuellt.
2. Ändmellanlägg	Kontrollera att synliga delar på ändmellanlägget är helt.	Saknas i sin helhet.	Till stor del defekt eller saknas.	Mindre del saknas i fot.	Inte aktuellt.

3. Skarvsliprar	Okulärt kontrollera understoppning av skarvsliprar. Eventuell manuell skevningsmätning utförs om misstanke finns om bristande understoppning. Vitfärgad makadamballast är en indikator om bristande understoppning av slipers. TDOK 2013:0347 kap. 11.3.6 anger värden. H0-H5 anger hastighetsklass och angivet mått efter det anger max avvikelse i mm.	**KRIT** **Hast.klass Avvikelse** H5 15 mm H4 18 mm H3 20 mm H2 20 mm H1 25 mm H0 25 mm	**UH2** **Hast.klass Avvikelse** H5 10 mm H4 12 mm H3 14 mm H2 17 mm H1 20 mm H0 20 mm	**UH1** **Hast.klass Avvikelse** H5 7 mm H4 8 mm H3 9 mm H2 11 mm H1 14 mm H0 16 mm	**PLAN** **Hast.klass Avvikelse** H5 6 mm H4 6 mm H3 7 mm H2 9 mm H1 11 mm H0 13 mm
4. Övervalsning	Övervalsning kan leda till kontakt mellan rälsändar och ge överledning av spårledning. På sikt kan materialbortfall på rälsände uppstå eller sprickor bildas. Vid dubbelspårsdrift tas hänsyn om utvalsning på ena rälsänden med tanke på lastriktning.	Omedelbar risk för överledning av spårledning.	Större utvalsning på ena/ båda rälsändarna som kan leda till överledning av spårledning.	Mindre utvalsning på en rälsända som på sikt kan leda till överledning av spårledning.	Inte aktuellt.
5. Rälsändar	Okulärt kontrollera om materiella skador eller sprickor finns på rälsändar utöver smärre nedstukning.	Huvudspjälkning eller större fotdefekter/ sprickor.	Större materialbortfall och förekomst av synliga sprickor.	Mindre materialbortfall och ingen förekomst av synliga sprickor.	Smärre nedstukning.
6. Skarvbult och mutter	Kontrollera om bultförband är väl åtdraget.	Alla bult loss/ saknas på ena sidan om skarv samt om skarven ligger placerad i kurva.	Max 2 eller 3 bult/ mutter loss beroende på vilket typ av skarvjärn samt om skarven är placerad i	Max 2 eller 3 bult/ mutter loss beroende på vilket typ av skarvjärn samt om skarven är placerad i	Max 1 bult loss/saknas.

			kurva. *4-hålsjärn max 2 loss/ saknas, dock inte på samma sida om skarv. *6-hålsjärn max 3 loss/ saknas, dock inte på samma sida om skarv.	rakspår. *4-hålsjärn max 2 loss/ saknas, dock inte på samma sida om skarv. *6-hålsjärn max 3 loss/ saknas, dock inte på samma sida om skarv.	

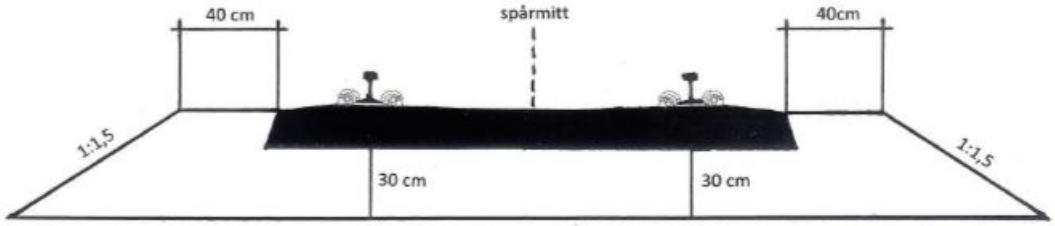
8.6 Ballast

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

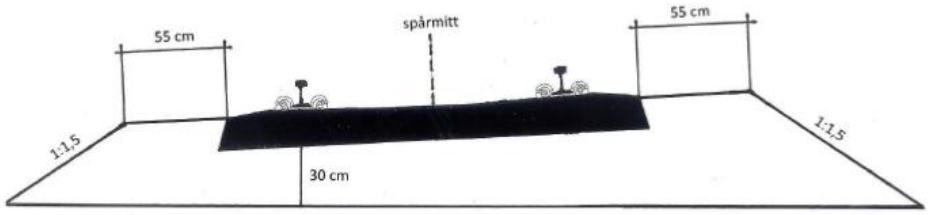
8.6 Ballast

Kontrollera:

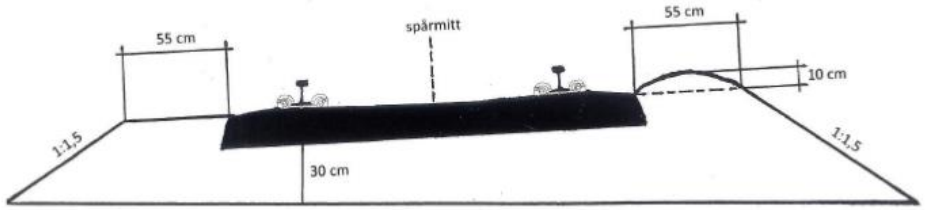
1. att rätt ballastsektion, enligt gällande normer, finns. Gäller särskilt utanför slipersändarna. Måtten enligt Figur 3, Figur 4 och Figur 5 får inte underskridas.



Figur 3 Ballastsektion R > 500 m



Figur 4 Ballastsektion 400 m < R < 500 m



Figur 5 Ballastsektion R < 400m

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Ballastsektion R > 500 m	**Normvärde 400 mm (skuldra)** Ballastbrist under sommar-månaderna maj – augusti ska bedömas som allvarligare, än övriga året.	Ballastskuldra ≤ 300 och sommarmånader.	Ballastskuldra ≤ 300 mm och inte sommarmånader.	300 ≤ Ballastskuldra < 350 mm	350 ≤ Ballastskuldra < 400 mm
1b. Ballastsektion 400 m < R ≤ 500 m	**Normvärde 550 mm (skuldra)** Ballastbrist under sommar-månaderna maj – augusti ska bedömas som allvarligare, än övriga året.	Ballastskuldra ≤200	200 < Ballastskuldra ≤ 400	400 < Ballastskuldra ≤ 500	500 < Ballastskuldra <550

8.7 Tunganordning – Bedömningsstöd saknas

8.8 Korsning – Bedömningsstöd saknas

8.9 Moträl – Bedömningsstöd saknas

8.10 Snöskydd

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.10 Snöskydd
Kontrollera:
1. att snöskyddens fastsättning är utan anmärkning, avser alla ingående detaljer

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Fastsättning	Kontrollera att snöskyddens fastsättning är utan anmärkning, avser alla ingående detaljer.	Detaljer i snöskydd saknas eller sitter löst på ett sådant sätt de riskerar att fastna i tåg	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.10.1 Modell inklädnad

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.10.1 Modell inklädnad

Kontrollera:

1. att dräneringshål finns och är i funktion så att det inte kan bildas vattensamlingar
2. att kantsyning (armeringsjärn/rep) är intakt

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Dränering	Kontrollera att dräneringshål finns och fungerar, så att det inte kan bildas vattensamlingar.	Inte aktuellt.	Bristande dränering.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kantsyning (armeringsjärn/rep)	Kontrollera att kantsyning (rep/plaströr) är intakt.	Inklädnad så trasig att det finns risk att snöskydden fastnar i tåg.	Inte aktuellt.	Kantsyning är armeringsjärn. Armeringsjärn ska bytas ut till rep/plaströr.	Inte aktuellt.

8.10.2 Modell borst

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.10.2 Snöskydd modell borst

Kontrollera:

1. att borsten är intakt

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Borst	Kontrollera att borsten är intakt.	Borst är så defekta att de riskerar att fastna i tåg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.10.3 Stångkåpa

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.10.3 Stångkåpa
Kontrollera:
1. att stångkåpans fastsättning är utan anmärkning

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Stångkåpa	Kontrollera att stångkåpans fastsättning är utan anmärkning.	Stångkåpa sitter löst.	Stångkåpa saknas eller är defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11 Omläggningsanordning

8.11.1 Stänger och länkar

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller *tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.1 Stänger och länkar

Kontrollera:

1. att inga synliga sprickbildningar finns på stänger och länkar
2. att skruvar och bultar är låsta
3. att kontrollstänger inte har glapp i bultar
4. att det finns ett utrymme på 2-3 cm mellan stänger/ länkar och underliggande ballast
5. att det finns ett utrymme av minst 20 mm mellan stång och sliper

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Stänger och länkar	Om sprickor på stänger och länkar finns ska dessa bytas ut och nödvändig åtgärd genomföras.	Radiell spricka som är längre än någon millimeter.	Axiell spricka.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

2. Låsning av skruvar och bultar	Tillse att låsningar för skruvar/ bultar är korrekt monterade.	Bult sitter **inte** i sitt rätta läge och saknar låsning (bultöverfall). Avsaknad av/ lösa låsbleck och skruvar.	Bult sitter i sitt rätta läge och saknar låsning (bultöverfall). Skruv/ låsbleck defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Bultar till kontrollstänger	Bultar i länkar och stag slits med tiden ut och detta kan leda till att växeln inte går i kontroll vid omläggning, eller för stort glapp mellan tunga och stödräl. Manuell kontroll av glapp kan göras med ett bryttag mellan tunga och stödräl eller okulär kontroll vid tex omläggning av växel.	Spetsdriv Glapp som överstiger 2 mm vid bryttag eller okulär kontroll.	Mittdriv Glapp som överstiger 2 mm vid bryttag eller okulär kontroll.	Glapp på 1-2 mm vid bryttag eller okulär kontroll.	Inte aktuellt.
4. Underliggande utrymme	Utrymme mellan stänger/ länkar och ballast ska vara minst 2-3 cm för att säkerställa att omläggning av växel kan ske utan att stänger/ länkar tar i underliggande ballast vid växelomläggning.	Inte aktuellt.	Ballast förhindrar att omläggningsanordning fungerar på avsett sätt.	Det finns ballast i staggrop som riskerar att förhindra omläggning av växel.	Inte aktuellt.
5. Sidoutrymme	Mellan stång och slipers ska ett utrymme på 20 mm finnas. Om inte tillräckligt utrymme finns mellan stång och slipers riskeras att växelomläggning inte kan ske.	Inte aktuellt.	Kontakt mellan slipers och stång sker vid växelomläggning därför att avståndet är för litet.	Avståndet mellan stång och sliper är under 20 mm. Då finns risk för kontakt mellan slipers och stång vid växelomläggning.	Inte aktuellt.

8.11.2 Växeldriv (generellt)

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2 Växeldriv (Generellt)

Omfattar spetsdriv, mittdriv för växeltungor och korsning med rörlig spets samt fundamentjärn, fästdetaljer till drivet samt eventuell kopplingslåda och/ eller fördelningsstolpe

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på driv och fundament
2. att skruvar och muttrar är fastsatta och låsta (exempelvis genom låsbleck, saxpinne)
3. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändar dvs i objekt och i S-räl.
4. att anslutningskabeln är oskadd
5. att inga ledande föremål finns i eller i nära anslutning till de isolerade delarna i drivet

Kontrollera invändigt:

6. att inga lösa detaljer eller sprickbildningar finns på kuggdrev, kuggstänger, växellåda, kugghjul, linjaler, kamskivor, kontakter, kontaktstativ och kontaktvaggor (Gäller inte ES)
7. backgångsspärrens funktion för uppkörbara växeldriv (Gäller inte ES)
8. att handvevskontakten bryter strömmen när veven sätts i (gäller endast anläggning med denna funktion).

Gällande ES-driv se 8.11.3.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickor och skador	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på driv och fundament.	Om sprickbildning finns på driv eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på lock till driv som kan ge upphov till att vatten rinner in i driv och på så sätt påverka omläggning av växel.	Avsaknad av lock för handvev.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta (låsbleck eller saxpinne)	Vid avsaknad av eller lösa låsbleck och skruvar.	Skruv / låsbleck defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Skyddsjordning	Kontrollera att skyddsjordning sitter fast i både objekt och S-räl.	Felanmälan och åtgärd omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Anslutningskabel	Kontrollera att anslutningskabeln är oskadd.	Kabelhölje defekt och synliga parter.	Kabelhölje defekt och parterna intakta.	Mindre skada på kabelhölje.	Inte aktuellt.
5. Ledande föremål	Kontrollera att det inte finns ledande föremål i eller i närhet av de isolerade delarna i drivet.	Finns det ledande föremål i eller i närhet av isolerade delar av drivet så ska, om möjligt, åtgärd ske omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Lösa detaljer	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i drivet.	Finns lösa detaljer eller sprickor inne i driv ska felanmälan göras och åtgärdas omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7. Backgångsspärr	Uppkörbara driv: Kontrollera att backgångsspärren har rätt funktion. Placera ett brytjärn mellan frånliggande tunga och stödräl och lägg om växeln, vänta till	Växeln går inte i låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	strömmen bryter. Kontrollera backgångsspärr genom att bryta upp tungan och samtidigt kontrollera att slirkoppling inne i drivet roterar och motoraxel står stilla.				
8. Handvevskontakt	Alla driv utom JEA 23: Kontrollera att handvevskontakten bryter strömmen när veven sätt i sitt läge i drivet.	Handvevskontakten bryter inte motorströmmen. Handvevskontakten bryter inte kontrollkretsen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.2.1 Växeldriv typ JEA50 och 70 i tunganordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.1 Växeldriv typ JEA 50 och 70 i tunganordning

Kontrollera:

1. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 3 mm mellanlägg placerat mellan stödräl och växeltunga. Detta motsvaras av urtaget på kontrollinjal och kanten på kontrollhaken som ska vara 2-3 mm utan mellanlägg.
   - mekanisk låsning, tungornas anliggning mot stödräl, vid ett mellanlägg på 3 mm ska kontrollvaggan falla ner i urtaget på kontrollinjal, vid 5 mm ska kontrollvaggan ligga kvar mot kamskivan (motorströmmen bryts[20] för 3 mm men inte för 5 mm)

[20] Vid reläställverk stänger respektive driv av sig själv. Vid ställverk modell -85 stängs motorn av via utdelen och kan därför i vissa fall slira även sedan det kontrollerade drivet är i kontroll.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Kontrollindikering och låsjustering	Om kontroll indikeras för mer än 3 mm kan TDOK 2014:0394 ”Spårväxel, Kontroll av växeltungors, stödrälers slitage” användas för att bestämma vilken prioritet anmärkningen kan få, dvs att se om tungan är inom tillåtna gränser och tillåter trafik eller ska justeras.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid spetsdriv.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid mittdriv. Ingen kontroll för 3 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1b. Mekanisk	Kontrollera okulärt att mekanisk	Inte aktuellt.	Låsning för 5 mm	Låsning för 5 mm	Inte aktuellt.

låsning	låsning sker.		mellanlägg mellan stödräl och tunga vid spetsdriv.	mellanlägg mellan stödräl och tunga vid mittdriv.	

8.11.2.2 Växeldriv typ JEA 23

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.2 Växeldriv typ JEA 23

Kontrollera:

1. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 3 mm mellanlägg placerat mellan stödräl och växeltunga. Detta motsvaras av urtaget på kontrollinjal och kanten på kontrollarmens låshake som ska vara 2–3 mm utan mellanlägg
   - mekanisk låsning, tungornas anliggning mot stödräl; vid ett mellanlägg på 3 mm ska låshaken falla ner i urtaget på kontrollinjal, vid 5 mm ska kontrollvaggan ligga kvar mot styrhjul eller mot kontrollinjal (motorströmmen bryts för 3 mm men inte för 5 mm)

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Kontrollindikering och låsjustering	Om kontroll indikeras för mer än 3 mm kan TDOK 2014:0394 ”Spårväxel, Kontroll av växeltungors, stödrälers slitage” användas för att bestämma vilken prioritet anmärkningen kan få, dvs att se om tungan är inom tillåtna gränser och tillåter trafik eller ska justeras.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid spetsdriv.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid mittdriv. Ingen kontroll för 3 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1b. Mekanisk låsning	Kontrollera okulärt att mekanisk låsning sker.	Inte aktuellt.	Låsning för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid spetsdriv.	Låsning för 5 mm mellanlägg mellan stödräl och tunga vid mittdriv.	Inte aktuellt.

8.11.2.3 Spetsväxeldriv JEA73 rörlig korsningsspets modell BWG

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.3 Spetsväxeldriv JEA73 rörlig korsningsspets modell BWG

Kontrollera:

1. att friktionskraften inte överskrider angivna värden i Tabell 5 (vid mätning på spårväxlar med flera växeldriv kan inte mätklocka användas, friktionskraften mäts då med strömmätning).
2. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 1 mm mellanlägg placerat mellan korsningsspets och vingräl. Detta motsvaras av urtaget på kontrollinjal och kanten på kontrollhaken som ska vara 0 - 1 mm utan mellanlägg
   - mekanisk låsning, korsningsspetsens anliggning mot vingräl, vid ett mellanlägg på 1 mm ska kontrollvaggan falla ned i urtaget på kontrollinjal, vid 5 mm ska kontrollvaggan ligga kvar mot kamskivan (motorström bryts[21] för 1 mm men inte för 5 mm)

Tabell 5 Spetsväxeldriv JEA 73 i rörlig korsning modell BWG.

JEA 73			
Motor	Friktion (N) Maximalt	Slaglängd [22] (mm)	Motorström (A) Maximalt
2501 (likströmsmotor)	4000	94	1,5
2512 R1A och 2512 R2A (växelströmsmotor) [23]	4000	94	1,4 [24]

[21] Vid reläställverk stänger respektive driv av sig själv. Vid ställverk modell -85 stängs motorn av via utdelen och kan därför i vissa fall slira även sedan det kontrollerade drivet är i kontroll.
[22] För växeldriv med slaglängden 102 - 170 mm gäller slaglängden 170 mm. För växeldriv med slaglängden 37 - 94 mm gäller slaglängden 94 mm
[23] TRMS-visande amperemeter.
[24] 4,5 A är maximal ström för ställverk -85. Beakta vilotiden för ställverket mellan provkörningarna.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Friktionskraft	Kontrollera att friktionskraften inte överskrider tillåtet värde. Mät med TRMS-visande amperemeter.	Inte aktuellt.	Strömmen överskrider tillåtet värde.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kontrollindikering och låsjustering	Kontrollera att kontrollindikering och låsjustering är rätt. Observera tolerans om max 1 mm.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl.	Mekanisk låsning för 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl. 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter motorströmmen. 1 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter inte motorströmmen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.2.4 Spetsväxeldriv JEA73 i rörlig korsningsspets modell COGIFER

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.4 Spetsväxeldriv JEA73 i rörlig korsningsspets modell COGIFER

Kontrollera:

1. att friktionskraften inte överskrider angivna värden i Tabell 6 (vid mätning på spårväxlar med flera växeldriv kan inte mätklocka användas, friktionskraften mäts då med strömmätning)
2. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 3 mm mellanlägg placerat mellan korsningsspets och vingräl. Detta motsvaras av urtaget på kontrollinjal och kanten på kontrollhaken som ska vara 2 - 3 mm utan mellanlägg
   - mekanisk låsning, korsningsspetsens anliggning mot vingräl, vid ett mellanlägg på 3 mm ska kontrollvaggan falla ned i urtaget på kontrollinjal, vid 5 mm ska kontrollvaggan ligga kvar mot kamskivan (motorström bryts[28] för 3 mm men inte för 5 mm)

Tabell 6 Spetsväxeldriv JEA 73 i rörlig korsning modell Cogifer.

JEA 73			
Motor		Slaglängd[25] (mm)	Motorström (A) Maximalt
2501 (likströmsmotor)		94	2,8
2512 R1A och 2512 R2A (växelströmsmotor)[26]		94	2,8 [27]

[25] För växeldriv med slaglängden 102 - 170 mm gäller slaglängden 170 mm. För växeldriv med slaglängden 37 - 94 mm gäller slaglängden 94 mm.
[26] TRMS-visande amperemeter.
[27] 4,5 A är maximal ström för ställverk -85. Beakta vilotiden för ställverket mellan provkörningarna.
*[28] Vid reläställverk stänger respektive driv av sig själv. Vid ställverk modell -85 stängs motorn av via utdelen och kan därför i vissa fall slira även sedan det kontrollerade drivet är i kontroll.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Friktionskraft	Kontrollera att friktionskraften inte överskrider tillåtet värde. Mät med TRMS-visande amperemeter.	Inte aktuellt.	Strömmen överskrider tillåtet värde.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kontrollindikering och låsjustering	Kontrollera att kontrollindikering och låsjustering är rätt.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl.	3 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter inte motorströmmen. Mekanisk låsning för 5 mm mellanlägg	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

			mellan korsningsspets och vingräl. 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter motorströmmen.		

8.11.2.5 Mittväxeldriv JEA73 i rörlig korsningsspets modell BWG och COGIFER

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.5 Mittväxeldriv JEA73 i rörlig korsningsspets modell BWG och COGIFER

Kontrollera:

1. att friktionskraften inte överskrider angivna värden i (vid mätning på spårväxlar med flera växeldriv kan inte mätklocka användas, friktionskraften mäts då med strömmätning)
2. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 3 mm mellanlägg placerat mellan korsningsspets och vingräl. Detta motsvaras av urtaget på kontrollinjal och kanten på kontrollhaken som ska vara 2 - 3 mm utan mellanlägg
   - mekanisk låsning, korsningsspetsens anliggning mot vingräl, vid ett mellanlägg på 3 mm ska kontrollvaggan falla ned i urtaget på kontrollinjal, vid 5 mm ska kontrollvaggan ligga kvar mot kamskivan (motorström bryts[32] för 3 mm men inte för 5 mm)

Tabell 7 Mittväxeldriv JEA 73 i rörlig korsning modell BWG & Cogifer.

JEA 73			
Motor	Friktion (N) Maximalt	Slaglängd[29] (mm)	Motorström (A) Maximalt
2501 (likströmsmotor)	8000	94	2,8
2512 R1A och 2512 R2A (växelströmsmotor)[30]	8000	94	2,8[31]

[29] För växeldriv med slaglängden 102 - 170 mm gäller slaglängden 170 mm. För växeldriv med slaglängden 37 - 94 mm gäller slaglängden 94 mm.
[30] TRMS-visande amperemeter.
[31] 4,5 A är maximal ström för ställverk -85. Beakta vilotiden för ställverket mellan provkörningarna.
[32] Vid reläställverk stänger respektive driv av sig själv. Vid ställverk modell -85 stängs motorn av via utdelen och kan därför i vissa fall slira även sedan det kontrollerade drivet är i kontroll.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Friktionskraft	Kontrollera att friktionskraften inte överskrider tillåtet värde. Mät med TRMS-visande amperemeter.	Inte aktuellt.	Strömmen överskrider tillåtet värde.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kontrollindikering och låsjustering	Kontrollera att kontrollindikering och låsjustering är rätt.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl.	3 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter inte	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

			motorströmmen. Mekanisk låsning för 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl. 5 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl bryter motorströmmen.		

8.11.2.6 Växeldriv typ Siemens 9 – Bedömningsstöd saknas

8.11.2.7 Rangerväxeldriv typ SATT – Bedömningsstöd saknas

8.11.2.8 Växeldriv typ MET

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.8 Växeldriv typ MET

Kontrollera:

1. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 2 mm mellanlägg placerat mellan stödräl och växeltunga. Vid 4 mm mellanlägg ska ingen kontroll indikeras.

     Råd: Om kontroll indikeras för mer än 2 mm kan ”BVH 1523.007 Spårväxel Kontroll av växeltungors, stödrälers slitage” användas för att bestämma hur akut felet är, dvs se om växeltungan är inom tillåtna gränser och tillåter trafik eller ska justeras.

2. att kabelskydd är helt och fastsatt
3. att glidplattevärmen fungerar
4. att befästningen av drivets anslutning till stödrälen, även drivets infästning vid de yttre rälerna vid EKR driven
5. att isolerdetaljer vid befästningen inte saknas eller är skadad
6. att isolerdetaljer på tungfot och glidplattor inte saknas eller är skadade.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Kontrollindikering och låsjustering	Kontroll för 2 mm mellanlägg, inte kontroll för 4 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Kontroll för 4 mm mellanlägg.	Inte kontroll för 2 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kabelskydd	Kontrollera att kabelskydd är helt och sitter fast.	Inte aktuellt.	Kabelskydd defekt.	Kabelskydd sitter löst.	Inte aktuellt.

3. Glidplattevärme	Kontrollera att glidplattevärmen fungerar.	Vinterhalvåret: inte i funktion.	Sommarhalvåret: bedömningsstöd saknas.		
4. Drivets fastsättning	Kontrollera att drivet är fastsatt i stödrälen, för EKR-driven gäller det även infästningen vid de yttre rälerna.	Drivet loss.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Isolerdetaljer vid befästningen	Kontrollera att isolerdetaljerna vid befästning är hela.	Isolerdetalj defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Isolerdetaljer på tungfot och glidplattor	Kontrollera att isolationssko (under tunga), intern stödrälsisolationsplatta (på stödrälens inre rälsfot) samt sula (under stödräl) är hela.	Isolerdetalj defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.2.9 Främre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.9 Främre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER

Kontrollera:

1. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   -kontroll ska indikeras vid max 2 mm mellanlägg placerat mellan korsningsspets och vingräl. Vid 4 mm mellanlägg ska ingen kontroll indikeras.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Kontrollindikering och låsjustering	Kontroll för 2 mm mellanlägg, inte kontroll för 4 mm mellanlägg mellan korsningsspets och vingräl.	Kontroll för 4 mm mellanlägg.	Inte kontroll för 2 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.2.10 Bakre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.2.10 Bakre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER

Kontrollera:

1. att kontrollindikering och låsjustering är rätt enligt följande:
   - kontroll ska indikeras vid max 2 mm mellanlägg placerat mellan stödknap och korsning. Vid 4 mm mellanlägg ska ingen kontroll indikeras.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Kontrollindikering och låsjustering	Kontroll för 2 mm mellanlägg, inte kontroll för 4 mm mellanlägg mellan stödknap och korsning.	Kontroll för 4 mm mellanlägg.	Inte kontroll för 2 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.3 ES Generellt

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.3 ES (Generellt)
Kontrollera invändigt:

1. att hydraulslangar är anslutna och säkrade samt att inget oljeläckage finns
2. att handmanöverenhetens brytfunktion fungerar korrekt

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Hydraulslangar och oljeläckage	Kontrollera att hydraulslangar är anslutna och säkrade genom att kopplingen är i låst läge (omvriden). Kontrollera att det inte finns oljeläckage omkring slangar och kopplingar.	Inte anslutna hydraulslangar eller yttre skador på slangar eller kopplingar. Oljeläckage från slangar, kopplingar eller hydraulcylindrar.	Inte aktuellt.	Kvarliggande oljerester i stålslipers.	Inte aktuellt.
2. Handmanöverenhetens brytfunktion	Ställ handmanöverenhetens brytfunktion i manuellt läge och kontrollera att då släcks lokalställarlampan och	Vid manövrering av brytfunktion slocknar inte lokalställarlampan.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	motorspänningen bryts.	Elektrisk omläggning av växel är möjlig, trots att brytfunktionen är i manuellt läge.			

8.11.3.1 ES Spetsdriv tunganordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.3.1 ES Spetsdriv tunganordning

Kontrollera utvändigt:

1. att sprickbildning inte finns på klämlås, VCC (utgör även en del av befästningen)
2. att gapet mellan tallriksfjädrarna vid c-armens infästning i tungan är 0,5 till 1 mm
3. låsning för 2 mm men inte för 4 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl

Kontrollera invändigt:

4. att axeln till KV-detektorns drivfinger har ett spel som är >6 mm och <7 mm
5. att drivfinger och kontaktblad inte har synliga skador.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickbildning	Kontrollera att det inte finns sprickor på klämlås VCC.	Sprickor på klämlås VCC: felanmälan.	Inte aktuellt.	Onormalt färgbortfall på klämlås VCC. Skyddskåpa sprucken.	Inte aktuellt.
2. Gap mellan tallriksfjädrar	Kontrollera att gapet mellan tallriksfjädrarna vid C-armens infästning är 0,5 till 1,0 mm.	Inte aktuellt.	Gapet understiger 0,5 mm eller överstiger 1,0 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Låsning	Kontrollera att låsning sker för 2 mm men inte för 4 mm vid mellanlägg	Låsning för 4 mm mellanlägg mellan tunga	Inte låsning för 2 mm mellanlägg mellan	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	mellan tunga och stödräl (mitt över mekanismplattan).	och stödräl.	tunga och stödräl.		
4. Spel på axel till KV-detektorns drivfinger	Kontrollera att axeln till KV-detektorns drivfinger har ett spel som är >6 mm och <7 mm med hjälp av tex skjutmått.	Inte aktuellt.	Spel som avviker från >6 till <7 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Synliga skador på drivfinger och kontaktblad	Kontrollera om det finns synliga skador på drivfinger respektive kontaktblad.	Skador på kontaktblad som påverkar kontroll av växeltungans läge och låsning av VCC.	Skador på kontaktblad som kan komma att påverka kontroll av växeltungans läge och låsning av VCC.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.3.2 ES Mittdriv tunganordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.3.2 ES Mittdriv tunganordning

Kontrollera utvändigt:

1. att gapet mellan tallriksfjädrarna vid c-armens infästning i tungan är 0,5 till 1 mm
2. låsning för 3 mm men inte för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Gap mellan tallriksfjädrar	Kontrollera att gapet mellan tallriksfjädrarna vid C-armens infästning är 0,5 till 1,0 mm.	Inte aktuellt.	Gapet understiger 0,5 mm eller överstiger 1,0 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Låsning	Kontrollera att låsning sker för 3 mm men inte för 5 mm vid mellanlägg mellan tunga och stödräl (mitt över mekanismplattan).	Låsning för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte låsning för 3 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.3.3 ES Spetsdriv korsning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.3.3 ES Spetsdriv Korsning

Kontrollera utvändigt:

1. att sprickbildning inte finns på klämlås, VPM (utgör även en del av befästningen)
2. låsning för 2 mm men inte för 4 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl

Kontrollera invändigt:

3. att axeln till KV-detektorns drivfinger har ett spel som är >6 mm och <7 mm
4. att drivfinger och kontaktblad inte har synliga skador
5. att gaffel är intakt och väl fastskruvad samt att skruvar/muttrar är låsta

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickbildning	Kontrollera att det inte finns sprickor på klämlås VPM.	Sprickor på VPM: felanmälan och besiktningsmannen avgör vidare åtgärder.	Inte aktuellt.	Skyddskåpa sprucken.	Inte aktuellt.
2. Låsning	Kontrollera att låsning sker för 2 mm men inte för 4 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl (mitt över mekanismplattan).	Låsning för 4 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte låsning med 2 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Spel på axel till KV-detektorns	Kontrollera att axeln till KV-detektorns drivfinger har ett spel som är >6 mm och <7 mm med hjälp av	Inte aktuellt.	Spel som avviker från >6 till <7 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

drivfinger	t.ex. skjutmått.				
4. Drivfinger och kontaktblad	Kontrollera om det finns synliga skador på drivfinger respektive kontaktblad.	Skador på kontaktblad som påverkar kontrollindikering. Sprickbildning på drivfinger.	Skador på kontaktblad som kan komma att påverka kontrollindikering.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Gaffel	Kontrollera att gaffel är intakt och väl fastsatt och att skruvar och muttrar är låsta.	Skador eller slitage på gaffel som påverkar omläggning av korsning. Skruv eller mutter är inte låst.	Skador eller slitage på gaffel som kan komma att påverka omläggning av korsning. Skruv eller mutter har defekt låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.3.4 ES Mittdriv korsning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.3.4 ES Mittdriv Korsning

Kontrollera invändigt:

1. att konsoler för infästning av lås- och kontrollstänger är intakta och väl fastskruvade samt att skruvar/muttrar är låsta.

Kontrollera utvändigt:

2. kontrollera låsning för 3 mm men inte för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Konsoler för lås- och kontrollstänger	Kontrollera konsoler för infästning av lås- och kontrollstänger är intakta samt att skruvar och muttrar är låsta.	Skador på konsol eller infästningsskruv/-mutter är loss som påverkar omläggning av korsning. Skruvar eller muttrar är inte låsta.	Skador på konsol eller infästningsskruv/ -mutter som inte är tillräckligt fastskruvade och kan påverka omläggning av korsning. Skruvar och muttrar med defekter på låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Låsning	Kontrollera att låsning sker för 3 mm men inte för 5 mm vid mellanlägg	Inte aktuellt.	Låsning för 5 mm mellanlägg mellan	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	mellan tunga och stödknap (närmast före driv).		tunga och stödräl. Inte låsning för 3 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.		

8.11.4 Lokalställare

TDOK 2014:0240					
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)				
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.				
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras				
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen				
811.4 Lokalställare Kontrollera: 1. skyddsjord, att anslutningar till lokalställare och S-räl är hela					
Besiktningspunkt	**Råd**	**Akut**	**V**	**M**	**B**
1. Skyddsjord	Kontrollera att skyddsjordning är hel och sitter fast i både objekt och S-räl.	Felanmälan och åtgärd omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.5 Växelställ

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.5 Växelställ

Kontrollera:

1. att växelställ och fundament är fastsatta i sliprar
2. att klot är fastsatt

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Växelställ och fundament	Kontrollera att växelställets och fundamentets fastsättning är tillräcklig.	Om växelställ och fundament inte sitter fastsatt och påverkar omläggning.	Inte aktuellt.	Om otillräcklig fastsättning kan komma att påverka omläggning.	Inte aktuellt
2. Klot	Kontrollera att klotet sitter fast på klotarmen och låsskruven på klotet är fastdragen.	Klot loss eller saknas.	Inte aktuellt.	Defekt låsskruv på klot eller klotarm felriktad.	Inte aktuellt.

8.11.5.1 Klykväxellås

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.5.1 Klykväxellås

Omfattar klykväxellås, dragstång.

Kontrollera:

1. att klykor, lager, dragstång och förbindelsestång är fastsatta och inte har glapp i bultar
2. att skruvar och saxpinnar är låsta
3. att växeln kan låsas för 3 mm men inte för 5 mm mellanlägg mätt mellan tunga och stödräl mitt för dragstången
4. att inga sprickbildningar finns på klyklåslager

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Klykor, lager, dragstång och förbindelsestång	Kontrollera att klykor, lager, dragstång och förbindelsestång är fastsatta och inte har glapp i bultar.	Glapp i bultar som orsakar låsning för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl. Konsol till lager är inte ordentligt fastsatt, vilket detta påverkar låsning.	Glapp i bultar som påverkar omläggning av växel. Konsol till lager är inte ordentligt fastsatt, men påverkar inte låsningen.	Glapp i bultar som kan komma att påverka omläggning av växel. Konsol till lager som sviktar vid omläggning.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och	Kontrollera att skruvar och saxpinnar är låsta.	Saknade/ olåsta skruvar eller saxpinnar.	Defekt låsbleck.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

saxpinnar					
3. Låsning	Kontrollera att växeln kan låsas för 3 mm men inte för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl mitt för dragstången.	Kontroll för 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Kontroll för >3 mm men inte 5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte kontroll för 3 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl.	Inte aktuellt.
4. Sprickbildning	Kontrollera okulärt om sprickbildning finns på klyklåslager.	Sprickbildning som påverkar omläggning av växel.	Sprickbildning som kan påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.5.2 Typ PST-lås

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.5.2 Typ PST-lås

Omfattar PST-lås, dragstång, förbindelsestång.

Kontrollera:

1. att anliggande tungspets kan öppnas maximalt 2 mm då ett bryttag tas mellan tunga och stödräl
2. att lager och stänger är fastsatta och inte har glapp
3. att skruvar och saxpinnar är låsta

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Anliggning av tungspets	Kontrollera att anliggande tunga inte kan öppnas mer är 2 mm vid bryttag mellan tunga och stödräl.	>2 mm öppning vid bryttag.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Lager och stänger	Kontrollera, genom tex omläggning, att lager och stänger sitter fast och inte har glapp.	Stort slitage på ledytor i lager som påverkar låsning och glapp mellan tungspets och stödräl.	Glapp i bultar som påverkar omläggning av växel. Konsol till lager är inte fastsatt ordentligt i slipers. Defekta, tex krokiga, stänger som påverkar omläggning	Glapp i bultar som kan komma att påverka omläggning av växel. Defekta, tex krokiga, stänger som kan komma att påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.

			av växel.		
3. Skruvar och saxpinnar	Kontrollera att skruvar och saxpinnar är låsta.	Saknade/ olåsta skruvar eller saxpinnar.	Defekt låsbleck.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.11.5.3 Fjädrande dragstång

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.5.3 Fjädrande dragstång

Kontrollera:

1. att dragstång och förbindelsestång är fastsatta och inte har glapp i bultar
2. att skruvar och saxpinnar är låsta
3. att anliggningskraft finns i tungans återfjädringsläge

För fjädrande dragstång typ Voestalpine dessutom följande:

4. att förspänningsavståndet är 2 mm ± 1 mm när tungan ligger an mot stödräl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Dragstång och förbindelsestång	Kontrollera att stänger sitter fast och inte har glapp i bultar.	Bult loss/ saknas. Glapp i bultar/ tappar som påverkar omläggning av växel.	Glapp i bultar som påverkar omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och saxpinnar	Kontrollera att skruvar och saxpinnar är låsta.	Saknade/ olåsta skruvar eller saxpinnar.	Defekta skruvar/låsbleck/ saxpinnar.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

3. Anliggningskraft	Anliggningskraften kontrolleras genom att ta ett ordentligt bryttag mellan tunga och stödräl på anliggande tunga. Därefter fullständig omläggning av tunga till uppkört läge, samma kontroll igen innan återfjädringsläge intas. Tungspets skall sluta mot stödräl i båda lägena. Omläggning skall vara uppbromsad så att tungorna inte slår tillbaka efter varje hjulpar som passerar. Sista delen av rörelsen sker dock i ett snabbare tempo.	Tungspets sluter inte mot stödräl i normalläget. Tungspets sluter inte mot stödräl i uppkört läge.	Dragstång återgår till normalläge direkt efter omläggning till uppkört läge. Intar inte normalläge efter omläggning till uppkört läge.	Tillbakarörelse till normalläget sker i för hög hastighet.	Inte aktuellt.
4. Typ Voestalpine: Förspänningsavstånd	Bedömningsstöd saknas.				

8.11.5.4 Växellykta / tavla

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.11.5.4 Växellykta/ tavla

Gäller även eventuell elspärrsignal. Kontrollera:

1. att justering och inriktning är rätt
2. att växellykta/ tavla sitter fast

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Justering och inriktning	Kontrollera att justering och inriktning av växellykta/ tavla/elspärrsignal är tillräcklig för att spårgående fordon ska kunna stanna innan passage. Kontrollera att linser och glas är hela och rena.	När spårväxeln ligger i inte farbart läge så är tavla/signal i läge passera. Elspärrsignal feljusterad, vilket gör att den inte syns på tillräckligt avstånd.	Inte aktuellt.	Defekta/smutsiga linser/ glas. Vegetation skymmer växellykta/ tavla/ elspärrsignal. Skugghuv defekt/ saknas.	Märkskylt inte läsbar.

2. Fastsättning	Kontrollera att lykthus, tavla, bakgrundsskärm, elspärrsignal är ordentligt fastsatta.	Växellykta/ tavla/ elspärrsignal med defekt fastsättning som påverkar inriktning/ siktförhållande.	Inte aktuellt.	Defekt fastsättning av skugghuv. Växellykta/ tavla/ elspärrsignal med defekt fastsättning som kan komma att påverka inriktning/ siktförhållande.	Märkskylt saknas.

8.12 Kontrollanordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.12 Kontrollanordning

Omfattar länk, växelkontakt och tungkontrollkontakt med tillhörande fästdetaljer och fundamentsjärn.

Kontrollera mitt mellan drivens fästpunkter samt mitt mellan sista driv och tungrot:

1. att kontroll inte finns för 13 mm mellanlägg mellan stödräl och växeltunga, oberoende om indikering sker av växeldriv eller annan anordning.
2. att kontroll finns för 10 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl, oberoende om indikering sker av växeldriv eller annan anordning.
3. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna dvs i objekt och i S-räl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Inte kontroll för 13 mm	Kontrollera att växeln inte går i kontroll för 13 mm mellanlägg.	Kontroll för 13 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Kontroll för 10 mm	Kontrollera att växeln går i kontroll för 10 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte kontroll för 10 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Skyddsjord	Kontrollera okulärt att skyddsjordning sitter fast i både objekt och S-räl.	Omedelbar felanmälan till drifttekniker på TC vid konstaterat avbrott eller lös förbindning.	Skyddsjordningen fungerar, men sitter inte fast korrekt i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.12.1 Tungkontrollkontakt

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.12.1 Tungkontrollkontakt

Kontrollera:

1. att magnetdel och kontaktdon sitter fast.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Magnetdel	Kontrollera okulärt att skruvarna som håller fast magnetdelen är åtdragna och låsta samt att lock är intakt.	Magnetdelen saknas. Magnetdelen saknar alla skruvar.	Magnetdelen, saknar skruvar, dock inte alla, eller sitter löst.	Lock saknas.	Inte aktuellt.
1b. Kontaktdon	Kontrollera okulärt att skruvar är åtdragna och låsta, samt att anslutningskabel är intakt.	Kontaktdonet saknar alla skruvar Kabelanslutningen är defekt.	Kontaktdonet sitter på en skruv eller sitter löst. Kabelanslutningen sitter lös.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.12.2 Växelkontakt typ JFVE 12

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

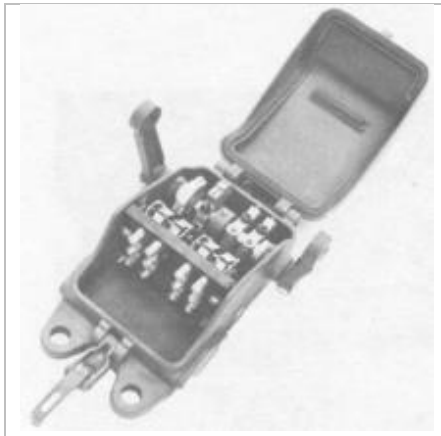
8.12.2 Växelkontakt typ JFVE 12

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på växelkontakt och fundament.
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade och låsta
3. att hävarm är låst med saxring och inte glapp i lager eller bult.

Kontrollera invändigt:

4. att inga lösa detaljer eller synliga sprickbildningar finns på hävarmens axel, kamskivor, kontaktvaggor och kontakter samt att de är låsta.
   -vid tungspetskontroll inte kontroll vid 5 mm mellanlägg mitt för dragstången.



Figur 1. Växelkontakt JFVE 12. Källa SJH 325.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickbildning och skador (utvändigt)	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på växelkontakt och fundament.	Sprickbildning på växelkontakt eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på växelkontakt som kan ge upphov till att vatten rinner in i växelkontakt och på så sätt påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar fastskruvade och låsta (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta (låsbleck eller saxpinne).	Skruv/mutter/låsning saknas eller är lös.	Skruv/mutter/låsning är defekt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Hävarm låst och inte glapp (utvändigt)	Kontrollera okulärt att hävarmarna är låsta och inte har glapp i lagret eller bult.	Olåst hävarm. Bult sitter inte i sitt rätta läge och saknar låsning.	Glapp i lager. Bult sitter i sitt rätta läge och saknar låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

		Skruv/mutter/låsning saknas eller är lös.	Skruv/mutter/låsning är defekt.		
4a. Lösa detaljer (invändigt)	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i växelkontakt.	Finns lösa detaljer eller sprickbildning inne i växelkontakt ska felanmälan göras omgående till TC.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4b. Kontrollindikering och låsjustering	Kontrollera att kontrollindikering och låsjustering är rätt.	5 mm mellanlägg mellan tunga och stödräl bryter motorströmmen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.12.3 Växelkontakt JFV 4001

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

8.12.3 Växelkontakt JFV 4001

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador finns på växelkontakt och fundament som kan påverka funktionen
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade och låsta
3. att hävarm är låst med saxring och inte glapp i lager eller i bult

Kontrollera invändigt:

4. att inga lösa detaljer eller synliga sprickbildningar finns på kontakter och kontaktfjädrar samt att de sitter fast.
5. att kontrollstångens inställning är rätt, inte kontroll vid 5 mm mellanlägg.



Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skador och sprickbildning (utvändigt)	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på växelkontakt och fundament.	Sprickbildning på växelkontakt eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på växelkontakt som kan ge upphov till att vatten rinner in i växelkontakt och på så sätt påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar fastskruvade och låsta (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta (låsbleck eller saxpinne).	Vid avsaknad av eller lösa låsbleck och skruvar.	Skruvar/ låsbleck defekta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Hävarm låst och inte glapp i lager och bultar (utvändigt)	Okulärt kontrollera att hävarmarna är låsta och inte har glapp i lagret.	Olåst hävarm.	Glapp i lager.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Kontakter och kontaktfjädrar (invändigt)	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i växelkontakt.	Finns lösa detaljer eller sprickbildning inne i växelkontakt ska felanmälan göras och åtgärdas omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Kontrollstångens inställning (invändigt)	Kontrollera att kontrollstångens inställning är rätt.	Kontroll för 5 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

8.13 Låsanordning – Bedömningsstöd saknas

8.14 Växelvärme/staggropsvärme – Bedömningsstöd saknas

9 Bank – Bedömningsstöd saknas

10 Skärning – Bedömningsstöd saknas

11 Trumma

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

11 Trumma

Kontrollera:

1. att ingen dämning eller risk för dämning, eller att inga onormala vattensamlingar, förekommer
2. att vattnet rinner genom trumman i hela dess längd och inte försvinner på ”vägen”
3. att främmande föremål inte samlats kring mynningarna eller i trumman
4. att kratrar eller sättningar inte förekommer över trumlängden
5. att trumma inte isar igen med svallis
6. att in och utlopp inte är utsatta för skadlig erosion som försämrar stabiliteten för banvallen och/eller gör att vattnet inte rinner genom trumman
7. att eventuellt störtschakt och andra tillhörande konstruktioner är i funktion
8. att det vid eventuell stödmur på trumma inte förekommer sprickor, förskjutningar eller andra tecken på rörelser samt att nätet är helt för stödmur av gabioner.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Dämning eller onormala vattensamlingar	Dämning uppstår när kapaciteten att föra bort vatten är mindre än aktuellt flöde. Vatten som inte rinner undan kan ge upphov till ett tryck som kan äventyra banans stabilitet.	Vattennivåskillnaden mellan bankroppens sidor är mer än 1 m.	Cirkulär trumma: Mer än 30% av trumdiametern igensatt. Rektangulär trumma: Mer än 40% av höjden	Cirkulär trumma: Mer än 20% och max 30% av trumdiametern igensatt. Rektangulär trumma: Mer än 20% och max	Inte aktuellt.

	Beakta särskilt vid snösmältningsperioder och efter långvarig kraftig nederbörd. Beakta även områdets kapacitet att ta hand om kraftiga vattenflöden.		igensatt.	40% av höjden igensatt.	
2. Vattnets väg genom trumman	Vatten ska inte rinna in under eller vid sidan av trummans mynning eller försvinna ut ur trumman i någon otät skarv. Om vattnet tar med sig jordmaterial, så kallad inre erosion, kan det ge upphov till underminering och kollaps av bankropp eller trumma. Hur skadan prioriteras beror på skadans utbredning, förhållande till spår, flöden, jordarter, risk för att skadan förvärras	Erosion skapad av felaktig vattenväg som lett till att en betydande del av bankroppen har spolats bort.	Inte aktuellt.	Inget vatten rinner ut från trumman, men kommer från marken nedströms trumman.	Inte aktuellt.
3. Främmande föremål	Främmande föremål som täpper till hela eller delar av trummans inlopp eller utlopp. Det kan röra sig om till exempel sten- och jordmaterial, is, ris eller buskar. Beaktas särskilt vid snösmältningsperioder och efter långvarig kraftig nederbörd. Beakta även områdets kapacitet att ta hand om kraftiga vattenflöden.	Vattennivåskillnaden mellan bankroppens sidor är mer än 1 m.	Cirkulär trumma: Mer än 30% av trumdiametern igensatt. Rektangulär trumma: Mer än 40% av höjden igensatt.	Cirkulär trumma: Mer än 20% och max 30% av trumdiametern igensatt. Rektangulär trumma: Mer än 20% och max 40% av höjden igensatt.	Inte aktuellt.
4. Kratrar och	Ballastmaterial kan rasa in i trumman på grund av inre erosion	Krater som är belägen i området kring sliprarna	Krater som är belägen i spårområdet och kan	Inte aktuellt.	Krater som är belägen inom spårområdet,

sättningar	och otäta fogar som inte tätats i tid. Detta kan visa sig som en krater i järnvägsbanken. Försök bestämma orsaken. Kraterbildning skadar spårets stabilitet och inrasat material minskar trummans kapacitet. Kontrollera längs hela trummans längd att det inte finns sättningar.	och därmed påverkar bärigheten.	påverka banans bärighet.		men som inte påverkar banans stabilitet.
5. Svallis	En trumma kan fyllas helt eller delvis med is under vintern. Is dämmer upp vattenflödet vid vårflod eller vid väderomslag på vintern.	Is som dämmer trumma i sin helhet samtidigt med stor tillrinning av vatten. Detta kan påverka bankroppen i form av ensidigt vattentryck och/ eller att vatten letar sig genom bankropp och riskerar att underminera/ erodera denna.	Is som dämmer trumma till stora delar samtidigt med stor tillrinning av vatten. Detta kan påverka bankroppen i form av ensidigt vattentryck och/ eller att vatten letar sig genom bankropp och riskerar att underminera/ erodera denna.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Erosion vid inlopp eller utlopp	Jordmaterial har transporterats bort med rinnande vatten vid höga flöden/ kraftig nederbörd. Skador kan uppstå vid in- eller utlopp på trummor eller diken och på slänter.	Erosion vid trummynning som underminerat trumma och/eller bankropp med sättning som följd.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Erosionsskador som inte påverkar banans eller trummans stabilitet.

7. Störtschakt och tillhörande konstruktioner	Störtschakt anläggs i regel av utrymmesskäl eller där höjdskillnaden mellan in- och utlopp är stor. Inloppet består av en konstruktion i form av en stående brunn som mynnar i trumman. Brunnen täcks av tex en gallerkonstruktion som skyddar trumman från inras av löv och kvistar.	Helt igensatt inlopp som hindrar vatten att rinna ner i störtschakt. Galler, eller annan konstruktion över brunnsmynning, som ska förhindra inras av löv och kvistar, saknas.	Delvis igensatt inlopp som försvårar att vatten rinner ner i störtschakt.	Defekt galler eller annan konstruktion över störtschakt. Skador eller sprickbildning på brunnsringar i störtschakt.	Inte aktuellt.
8a. Stödmur: sprickor, förskjut-ningar eller andra rörelser	Stödmur kontrolleras för att säkerställa att det inte finns sprickor, förskjutningar eller andra tecken på rörelser.	Stödmur som börjat att sätta sig eller rasat.	Stödmur med tecken på rörelser som kan leda till ras eller sättning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
8b. Stödmur: nät till gabioner	Kontrollera att nät till stödmur av gabioner är helt samt att det fyller sin funktion.	Avsaknad av, eller defekt, nät som har lett till att stödmur börjat rasa.	Avsaknad av, eller defekt, nät som riskerar att leda till att stödmur rasar.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

12 Bro – Bedömningsstöd saknas

13 Tunnel

13.1 Tunnel (generellt)

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

13.1 Tunnel (generellt)

Kontrollera:

1. att frostisolering och dräner inklusive infästningar är oskadda och att de inte kan lossa eller komma i kontakt med högspänningsanläggningen.
2. att dropp och vattenavrinning inte förekommer från tak eller väggar, som kan orsaka skada på omgivande miljö eller skada på installationer.
3. att besvärande isbildning inte förekommer
4. risk för nedfall och/eller ras ovanför tunnelmynning
5. att det inte förekommer växtlighet eller främmande material i tunneln. Främmande material kan t.ex. vara nedfallet gods, byggrester eller emballage.
6. att väganslutningar och uppställningsplatser vid tunnelmynningar inte är blockerade och är körbara.
7. att brunns- och kanalisationslock ligger på plats och är oskadade.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Frostisolering och dräner	Kontrollera att frostisolering och dräneringar är oskadda. Kontrollera även att de inte kan lossa från infästningar eller komma i kontakt med högspänningsanläggningen.	Frostisolering eller dräneringsutrustning som har lossnat och riskerar att komma i kontakt med högspänningsanläggning.	Dränering är igensatt. Avsaknad av frostisolering.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	Tag fotografier och bifoga dem till besiktningsanmärkningen.				
2. Dropp och vatten på väggar och tak	Kontrollera att det inte förekommer dropp eller vattenavrinning som kan skada omgivande miljöer eller installationer. Var noga med att ange km+m i besiktningsanmärkningen.	Dropp eller vattenavrinning som påverkar elektrisk utrustning.	Dropp eller vattenavrinning som riskerar att påverka elektrisk utrustning.	Dropp eller vattenavrinning som riskerar att påverka till exempel spår, kanalisation eller gångbanor.	Inte aktuellt.
3. Besvärande isbildning	Kontrollera att det inte förekommer besvärande isbildning i tunneltak och på tunnelväggar. Var noga med att ange km+m i besiktningsanmärkningen.	Risk för påkörning, omedelbar trafikal åtgärd.	Isbildning som riskerar att komma in i fria rummet.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Nedfall och ras vid tunnelmynning	Kontrollera att inget nedfall förekommit eller befaras. Tag fotografier och bifoga dem till besiktningsanmärkningen.	Risk för påkörning, omedelbar trafikal åtgärd.	Sten eller block som ligger nära spår. Sten eller block som riskerar falla ned nära spår.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Växtlighet eller främmande föremål	Kontrollera att det inte finns växtlighet eller främmande föremål i tunnel.	Främmande föremål i tunnel som försvårar utrymning.	Inte aktuellt.	Förekomst av växtlighet.	Inte aktuellt.
6. Tillfartsvägar och uppställningsplatser	Kontrollera att väganslutningar och uppställningsplatser inte är blockerade samt är körbara.	Blockerade eller inte körbara tillfartsvägar och uppställningsplatser.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7. Brunns- och kanalisationslock	Kontrollera att brunns-/kanalisationslock ligger på sin plats och är oskadade.	Avsaknad av brunns- eller kanalisationslock.	Brott på brunns- eller kanalisationslock.	Sprickbildning på brunns- eller kanalisationslock.	Inte aktuellt.

13.1.1 Bergtunnel

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

13.1.1 Bergtunnel
Kontrollera:

1. att inget nedfall av sten, block eller sprutbetong förekommit eller risk för nedfall kan befaras. Nedfall som noteras under säkerhetsbesiktning ska markeras med sprayfärg eller annat så att fortlöpande nedfall kan upptäckas
2. att skador, sprickor eller andra tecken på rörelser inte finns i sprutbetong, betongkonstruktioner eller andra förstärkningsanordningar.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Nedfall	Kontrollera att inget nedfall förekommit eller risk befaras. Markera nedfallet och den plats det kommer ifrån med färg eller på annat sätt i de fall de är åtkomliga. Detta underlättar fortlöpande kontroll. Tag fotografier och bifoga dem till besiktningsanmärkningen.	Risk för påkörning av sten, block eller betong som ligger i spåret. Omedelbar trafikal åtgärd.	Sten, block eller betong i spårområdet. Sten, block eller betong riskerar falla ned i spårområdet inom prioritetstiden.	Sten, block eller betong utanför spårområdet som kan försvåra utrymning. Sten, block eller betong riskerar falla ned i spårområdet inom prioritetstiden (men inte inom prioritet V).	Inte aktuellt.
2. Skador,	Kontrollera att det inte finns någon förekomst av skador, sprickor eller	Inte aktuellt.	Stora sprickor eller stora skador.	Mindre sprickor eller mindre skador.	Förstärkningsanordning lös eller defekt.

sprickor	andra tecken på rörelser i tunneln. Var noga med att ange km+m i besiktningsanmärkningen.				

13.1.2 Betongtunnel

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen
13.1.2 Betongtunnel Kontrollera: 1. att sprickor inte förekommer i bärande konstruktion, att det inte finns utfällningar och rostfläckar.	

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Bärande konstruktioner	Kontrollera att det inte finns sprickor, utfällningar eller rostfläckar. Markera sprickor med färg eller på annat sätt i de fall de är åtkomliga. Detta underlättar fortlöpande kontroll. Var noga med att ange km+m i besiktningsanmärkningen.	Inte aktuellt.	Stora sprickor med risk att betong lossnar. Rostangripen armering som innebär försvagning.	Stora sprickor utan risk att betong lossnar. Yt-rost på armering.	Små sprickor med utfällning.

13.2 Utrymningssäkerhet

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

13.2 Utrymningssäkerhet

För att uppfylla krav på systematiskt brandskyddsarbete ska följande installationer kontrolleras:

1. Utrymningsskyltar, kontrollera okulärt att alla skyltar är rena och oskadade.
2. Gångbanor, kontrollera att gångbanan är fri från hinder som t.ex. främmande föremål och makadamspill. Kontrollera även att ingen snubbelrisk föreligger på grund av sättning av gångbanans plattor samt att kanalisationslock som utgör del av gångbana ligger på plats och är oskadda.
3. Handledare, kontrollera okulärt att dessa är oskadade.
4. Brandslussar och brandavskiljande väggar, kontrollera att det inte finns hål eller sprickor i vägg som kan släppa igenom rök. Kontrollera dörrar genom att öppna dem med handtaget. Släpp dörren. Den ska då gå igen helt och handtaget ska återgå till utgångsläget. Dra i handtaget för att säkerställa att dörren gått igen helt. Kontrollera att dörrar går att öppna med panikregel.
5. Nödbelysning, kontrollera att belysning fungerar och har tillräcklig styrka, minst 1 lux. Kontrollera eventuell reservkrafts eller UPS-matnings funktion vid strömbortfall. Kontrollera att nödbelysning kan styras från DLC, där denna funktion finns.
6. Portar och dörrar, kontrollera att dörrar och portar går att öppna inifrån utan hjälp av verktyg eller nyckel. Kontrollera att port och dörr inte blockeras av lösa föremål, snö eller is.
7. Nödtelefoner, kontroll sker genom att provringa från samtliga telefoner till telefonnummer där svar kan erhållas.
8. Läckande kabel och antenner för MobiSir, funktionen kontrolleras genom anrop från tunneln och eventuella fysiska skador noteras.
9. Tunnelradio, funktion kontrolleras och eventuella fysiska skador noteras.
10. Tågdetekteringssystem, kontroll sker att systemet fungerar som avsett.
11. Vindmätare, kontroll sker att vindhastighet kan avläsas.
12. Brandvattensystem, kontrollera okulärt, i övrigt görs funktionskontroller enligt specifik dokumentation.

13. Brandposter och skyltning, kontrollera att locket på brandposten sitter på plats Kontrollera att rören sitter fast och att de inte har synliga skador. Kontrollera att slanganslutning har skyddslock och kedja. Öppna och stäng alla ventiler. Kontrollera att ingen ventil går onormalt trögt eller lätt och att den är ställd i rätt läge genom att läsa drift- och underhållsinstruktionen för tunneln". Kontrollera brandslanganslutningarnas gummitätning så att de inte finns sprickor eller andra skador. Kontrollera att frysning inte kan uppstå.
14. Brandvattenledning, kontrollera okulärt att inga skador finns på brandvattenledning
15. Pumpanläggning, funktionstest att anläggning fungerar som avsett.
16. Trallor, kontroll görs att trallorna är fastlåsta samt att trallorna rullar lätt och kan bromsas.
17. Fläktar, installerade fläktar funktionstestas.

Övriga installationer för utrymningssäkerhet specificeras i separata drift- och underhållsinstruktioner till respektive tunnel.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Utrymningsskyltar	Kontrollera att alla skyltar är rena, oskadade och läsbara.	Avsaknad av skylt eller skylt fyller inte sin funktion.	Smutsiga och inte läsbar skyltning.	Smutsiga och läsbar skyltning.	Inte aktuellt.
2. Gångbanor och kanalisationslock	Kontrollera att gångbanor är fria från hinder, ligger på plats och är oskadade samt att ingen snubbelrisk föreligger. Kontrollera att kanalisationslock ligger på sin plats och är oskadade.	Gångbanor: Inte fullgod framkomlighet på grund av hinder eller att snubbelrisk föreligger. Kanalisationslock saknas.	Inte aktuellt. Brott på kanalisationslock.	Inte aktuellt. Sprickbildning på kanalisationslock.	Inte aktuellt. Inte aktuellt.
3. Handledare	Kontrollera att handledare är oskadade och fastsatta.	Avsaknad av handledare.	Lös eller defekt handledare.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

4. Brandslussar och brandavskiljande väggar	Kontrollera att det inte finns hål eller sprickor i vägg som kan släppa igenom rök. Kontrollera att dörr kan öppnas med handtag och panikregel. Kontrollera att dörr återgår till utgångsläget och går igen helt, genom att dra i handtaget.	Hål eller sprickor i sluss eller vägg som kan släppa igenom rök. Dörr kan inte öppnas med handtag. Dörr kan inte öppnas med panikregel. Dörr återgår inte till sitt utgångsläge eller går inte igen helt.	Inte aktuellt. Dörr kan inte öppnas med handtag men med panikregel. Dörr kan inte öppnas med panikregel men med handtag. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt.
5a. Nödbelysning fungerar	Kontrollera att nödbelysning fungerar. Kontrollera att den har tillräcklig styrka, minst 1 lux, där detta krav finns. Besiktningsformuläret visar när detta krav finns.	Fungerar inte.	Fungerar delvis.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5b. Nödbelysning reservkraft	Bedömningsstöd saknas. Denna besiktningspunkt ingår inte i säkerbetsbesiktningsman ban signals kompetens enligt TDOK 2013:0195 3.0.				
5c. Nödbelysning DLC	Kontrollera att nödbelysning kan styras från DLC, där denna funktion finns.	Fungerar inte där funktionen finns.	Fungerar delvis.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

6. Portar och dörrar	Kontrollera att portar och dörrar kan öppnas inifrån utan hjälp av verktyg eller nyckel. Kontrollera att portar och dörrar inte är blockerade.	Port eller dörr kan inte öppnas från insidan. Port eller dörr blockerad.	Inte aktuellt. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt.
7. Nödtelefoner	Kontrollera genom att provringa från samtliga telefoner till telefonnummer där svar kan erhållas.	Fungerar inte.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
8. Läckande kabel och antenner för MobiSir	Kontrolleras genom anrop från tunneln. Eventuella fysiska skador noteras.	Fungerar inte.	Skador på kabel eller antenn.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
9a. Tunnelradio funktion	Bedömningsstöd saknas. Denna besiktningspunkt ingår inte i säkerbetsbesiktningsman ban signals kompetens enligt TDOK 2013:0195 3.0.				
9b. Tunnelradio fysiska skador	Fysiska skador noteras.	Fysiska skador på tunnelradio vilka medför att den är obrukbar.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
10. Tågdetekteringssystem	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.
11. Vindmätare	Kontrollera att vindhastighet kan avläsas hos DLC.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.
12a. Brandvattensystem okulärt	För synliga delar av systemet: kontrollera okulärt att utrustningen är oskadad.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.

12b. Brandvattensystem funktion	Bedömningsstöd saknas. Denna besiktningspunkt ingår inte i säkerbetsbesiktningsman ban signals kompetens enligt TDOK 2013:0195 3.0.				
13a. Brandposter och skyltning, förutom ventiler	Kontrollera att locket på brandposten sitter på plats.	Inte aktuellt.	Lock saknas.	Lock sitter inte på plats.	Inte aktuellt.
	Kontrollera att rören sitter fast och inte har synliga skador.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Fastsättning defekt.	Inte aktuellt.
	Kontrollera att slanganslutning har skyddslock och kedja.	Inte aktuellt.	Slanganslutning saknar skyddslock eller kedja.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
	Kontrollera att gummitätning är hel så att de inte finns sprickor eller andra skador.	Inte aktuellt.	Sprickor på gummitätningar eller andra defekter.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
	Kontrollera att skyltning finns till varje brandpost.	Inte aktuellt.	Skylt saknas eller inte fäst på ett betryggande sätt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
13b. Brandposter och skyltning: ventiler	Bedömningsstöd saknas. Denna besiktningspunkt ingår inte i säkerbetsbesiktningsman ban signals kompetens enligt TDOK 2013:0195 3.0.				
14. Brandvattenledning	Kontrollera att inga skador finns på brandvattenledning.	Skador på brandvattenledning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
15. Pumpanläggning	Funktionstesta pumpanläggning.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.

16. Trallor	Kontrollera att trallorna är fastlåsta. Kontrollera att lås går att låsa upp och låsa. Kontrollera att trallornas hjul snurrar lätt och kan bromsas.	Tralla inte fastlåst. Lås går inte att låsa upp eller att låsa. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt. Hjul rullar inte lätt eller broms ur funktion.	Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt.	Inte aktuellt. Inte aktuellt. Inte aktuellt.
17. Fläktar	Funktionstesta fläktar. Se separata drift- och underhållsinstruktioner till respektive tunnel.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.	Bedömningsstöd saknas.

14–17 Kapitel 14–17 Bedömningsstöd saknas

18 Spårspärr

18.1 Spårspärrklotsar

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.1 Spårspärrklotsar

Omfattar lager, drag- och kontrollstänger, förbindelsestänger och långsliprar tillhörande spårspärren.

Kontrollera:

1. att inga synliga sprickbildningar finns på klotsar och lager
2. att klotsar och lager är fastskruvade och att bultar är hela
3. att spårstag är helt
4. att stänger inte är skadade eller krokiga
5. att skruvar och bultar är låsta
6. att kontrollstänger inte har glapp i bultar

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickbildning på klotsar och lager	Kontrollera att det inte finns sprickbildning på klotsar och lager.	Spårspärrklotsar eller lager har sprickor som påverkar funktionen.	Inte aktuellt.	Spårspärrklotsar eller lager har sprickor som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.
2. Fastskruvade	Kontrollera att klotsar och lager är	Spårspärrklotsar eller lager är	Inte aktuellt.	Spårspärrklotsar eller	Inte aktuellt.

klotsar och lager	fastskruvade och att bultarna, som fixerar spårspärren i längsled, är hela.	inte ordentligt fastskruvade eller saknar skruv och mutter, vilket påverkar funktionen.		lager är inte ordentligt fastskruvade eller saknar skruv och mutter, vilket kan komma att påverka funktionen.	
3. Spårstag	Kontrollera att spårstag är hela.	Spårstag defekt och uppfyller därmed inte sin funktion.	Inte aktuellt.	Spårstag defekt, vilket kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.
4. Stänger	Kontrollera att stängerna inte är skadade.	Skadade stänger som påverkar funktionen.	Inte aktuellt.	Skadade stänger som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.
5. Skruvar och bultar	Tillse att skruvar/ bultar är låsta.	Bult sitter inte i sitt rätta läge och saknar låsning.	Inte aktuellt.	Bult sitter i sitt rätta läge och saknar låsning. Skruvar/låsbleck defekta/saknas.	Inte aktuellt.
6. Bultar till kontrollstänger	Bultar till stänger slits med tiden ut och kan leda till att spårspärren inte går i kontroll vid omläggning, eller kan ge för stort glapp mellan räl och spårspärrklots.	Glappet är så stort att funktionen påverkas.	Inte aktuellt.	Glapp som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.

18.2 Spårrspärrvärme – Bedömningsstöd saknas

18.3 Omläggningsanordning

18.3.1 Spårspärrdriv JEA 23, 50 och 70

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.3.1 Spårspärrdriv JEA 23, 50 och 70

Spårspärrdriv omfattar fundamentsjärn, fästdetaljer till drivet samt kopplingslåda och/ eller fördelningsstolpe.

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på driv och fundament
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade samt att låsbleck och saxpinnar är låsta

Kontrollera invändigt (gäller besiktningsklass B2-B5):

3. att inga lösa detaljer eller sprickbildningar finns på kuggdrev, kuggstänger, växellåda, kugghjul, kamskivor, kontakter, kontaktstativ och kontaktvaggor
4. att kontroll inte indikeras för 8 mm som läggs mellan räl och spårspärrklots
5. att motorströmmen inte bryts för 8 mm som läggs mellan räl och spårspärrklots
6. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna dvs. i objektet och i S-räl
7. att handvevskontakten bryter motorströmmen när veven sätts i (gäller endast anläggning med denna funktion).

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickor och skador (utvändigt)	Kontrollera att det inte finns synliga sprickbildningar på driv och fundament.	Sprickbildning på driv eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på driv eller fundament som kan ge upphov till att vatten rinner in i driv och på så sätt påverka omläggning av växel.	Avsaknad av lock för handvev.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta.	Lösa / olåsta skruvar eller muttrar.	Defekta skruvar, muttrar eller låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Lösa detaljer (invändigt)	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i drivet.	Lösa detaljer eller sprickor inne i driv. Felanmälan och trafikal åtgärd.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Inte kontroll för 8 mm mellanlägg	Kontrollera att kontroll inte indikeras för 8 mm mellanlägg vid uppfällt läge.	Kontroll för 8 mm mellanlägg vid uppfällt läge.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Motorströmmen bryts inte för 8 mm mellanlägg	Kontrollera att motorströmmen inte bryts vid 8 mm mellanlägg mellan räl och spårspärrklots.	8 mm mellanlägg mellan räl och spårspärrklots bryter motorströmmen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Skyddsjordning	Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna, dvs. i objektet och i S-räl.	Omedelbar felanmälan till drifttekniker på berörd TC om skyddsjordningen inte sitter fast.	Skyddsjordningen sitter fast, men inte korrekt, i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7. Handvevskontakt	Kontrollera att när handveven sätts i så bryts motorströmmen.	Motorströmmen bryts inte.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.3.2 Lokalställare

TDOK 2014:0240					
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)				
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.				
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras				
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen				
18.3.2 Lokalställare Kontrollera: 2. skyddsjord, att anslutningar till lokalställare och S-räl är hela					
Besiktningspunkt	**Råd**	**Akut**	**V**	**M**	**B**
1. Skyddsjord	Kontrollera att skyddsjordning är hel och sitter fast i både objekt och S-räl.	Felanmälan och åtgärd omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.3.3 Växelställ

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.3.3 Växelställ

Kontrollera:

1. att växelställ och fundament är fastsatta i sliprar
2. att klot är fastsatt

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Växelställ och fundament	Kontrollera att växelställets och fundamentets fastsättning är tillräcklig.	Om växelställ och fundament inte sitter fastsatt och påverkar omläggning.	Inte aktuellt.	Om otillräcklig fastsättning kan komma att påverka omläggning.	Inte aktuellt
2. Klot	Kontrollera att klotet sitter fast på klotarmen och låsskruven på klotet är fastdragen.	Klot loss eller saknas.	Inte aktuellt.	Defekt låsskruv på klot eller klotarm felriktad.	Inte aktuellt.

18.3.3.1 Växellykta / tavla

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.3.3.1 Växellykta/ tavla
Gäller även eventuell elspärrtavla

Kontrollera:
1. att justering och inriktning är rätt
2. att växellykta/ tavla sitter fast

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Justering och inriktning	Kontrollera att justering och inriktning av växellykta/ tavla är tillräcklig för att stanna ett spårgående fordon innan passage. Kontrollera att linser och glas är hela och rena.	Växellykta visar inte stoppsignal när klossar är i påläge. Tavla i passera när klossar är i påläge.	Inte aktuellt.	Smutsiga/defekta linser/glas. Skugghuv defekt/ saknas. Vegetation som skymmer sikt på växellykta/ tavla.	Inte aktuellt.
2. Fastsättning	Kontrollera att lykthus, kopplingslåda, tavla, bakgrundsskärmar är ordentligt fastsatta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Växellykta/ tavla med defekt fastsättning som kan komma att påverka inriktning/ siktförhållande.	Inte aktuellt.

18.4 Kontrollanordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.4 Kontrollanordning
Omfattar växelkontakt, med tillhörande fästdetaljer och fundamentsjärn samt kopplingslåda och fördelningsstolpe
Kontrollera:

1. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skyddsjord	Kontrollera okulärt att skyddsjordning sitter fast i både objekt och S-räl.	Omedelbar felanmälan till drifttekniker på TC vid konstaterat avbrott eller lös förbindning.	Skyddsjordningen fungerar, men sitter inte fast korrekt i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.4.1 Växelkontakt JFVE 12

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

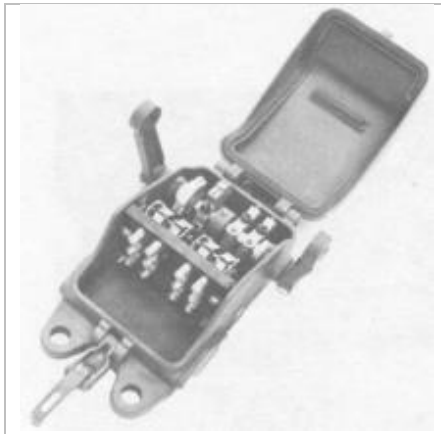
18.4.1 Växelkontakt JFVE 12

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på växelkontakt och fundament
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade och låsta
3. att hävarm är låst med saxring och att det inte finns glapp i lager eller i bult
4. att glapp inte finns i bultar

Kontrollera invändigt:

5. att inga lösa detaljer eller synliga sprickbildningar finns på hävarmens axel, kamskivor, kontaktvaggor och kontakter samt att de är låsta
6. att kontaktens inställning är rätt. Vid uppfällt läge av spårspärr ska kontroll inte indikeras för 8 mm mellanlägg mellan räl och spårspärrklots. Vid nerfällt läge ska kontroll indikeras när spärren ligger maximalt 10 mm ovanför räls överkant



Figur 2 Växelkontakt JFVE 12. Källa SJH 325.1

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sprickbildning och skador (utvändigt)	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på växelkontakt och fundament.	Sprickbildning på växelkontakt eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på växelkontakt som kan ge upphov till att vatten rinner in i växelkontakt och på så sätt påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar fastskruvade och låsta (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta (låsbleck eller saxpinne).	Skruvar/låsningar saknas eller är lösa.	Skruvar/ låsningar defekta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Hävarm låst och inte glapp (utvändigt)	Kontrollera okulärt att hävarmarna är låsta och inte har glapp i lagren.	Olåsta hävarmar.	Glapp i lager.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

4. Glapp i bultar (utvändigt)	Tillse att låsningar för skruvar/ bultar är korrekt monterade.	Om bult inte sitter i sitt rätta läge och saknar låsning. Vid avsaknad av/ lösa låsbleck och skruvar.	Om bult sitter i sitt rätta läge och saknar låsning (bultöverfall) Skruvar/ Låsbleck defekta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Lösa detaljer (invändigt)	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i växelkontakt.	Finns lösa detaljer eller sprickbildning inne i växelkontakt ska felanmälan göras och åtgärdas omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Kontaktens inställning (invändigt)	Kontrollera att kontaktens inställning är rätt vid uppfällt respektive nerfällt läge.	Kontroll när spårspärrklotsen är högre än 10 mm över räls överkant vid nerfällt läge. Kontroll för 8 mm mellanlägg vid uppfällt läge.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.4.2 Växelkontakt JFV 4001

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.4.2 Växelkontakt JFV 4001

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på växelkontakt och fundament
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade och låsta
3. att hävarm är låst med saxring och inte glapp i lager eller i bult samt att glapp inte finns i bultar.

Kontrollera invändigt:

4. att inga lösa detaljer eller synliga sprickbildningar finns på kontakter och kontaktfjädrar samt att de sitter fast
5. att kontrollstångens inställning är rätt, inte kontroll för 8 mm mellanlägg, som läggs mellan räl och spårspärrklots.



Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skador och sprickbildning (utvändigt)	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på växelkontakt och fundament.	Om sprickbildning finns på växelkontakt eller fundament som kan påverka omläggning av växel.	Sprickbildning på växelkontakt som kan ge upphov till att vatten rinner in i växelkontakt och på så sätt påverka omläggning av växel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar fastskruvade och låsta (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta (låsbleck eller saxpinne).	Vid avsaknad av eller lösa låsbleck och skruvar.	Skruvar/ Låsbleck defekta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Hävarm låst och inte glapp i lager och bultar (utvändigt)	Okulärt kontrollera att hävarmarna är låsta och inte har glapp i lagret.	Olåsta hävarmar.	Glapp i lager.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Kontakter och kontaktfjädrar (invändigt)	Kontrollera att det inte finns lösa detaljer eller sprickbildning på detaljer inne i växelkontakt.	Finns lösa detaljer eller sprickbildning inne i växelkontakt ska felanmälan göras och åtgärdas omgående.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Kontrollstångens inställning (invändigt)	Kontrollera att kontrollstångens inställning är rätt.	Kontroll för 8 mm mellanlägg.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.5 Låsanordning

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.5 Låsanordning
Omfattar förregling eller växeltunglås med fundamentsjärn, fästdetaljer samt kopplingslåda och fördelningsstolpe.
Kontrollera:
1. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skyddsjord	Kontrollera okulärt att skyddsjordning sitter fast i både objekt och S-räl.	Omedelbar felanmälan till drifttekniker på TC vid konstaterat avbrott eller lös förbindning.	Skyddsjordningen fungerar, men sitter inte fast korrekt i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.5.1 Förregling modell JEK 10 och 11 – Bedömningsstöd saknas

18.5.2 Växeltunglås modell JEK 30 och 40

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.5.2 Växeltunglås modell JEK 30 och 40

Kontrollera utvändigt:

1. att inga synliga sprickbildningar och skador som kan påverka funktionen finns på växeltunglås och fundament
2. att skruvar och muttrar är fastskruvade och låsta
3. att fundamentsjärn är helt och isolerdetaljer är oskadade

Kontrollera invändigt (gäller besiktningsklass B2-B5):

4. att inga sprickbildningar finns på spärrmagnet, kontakter och kontaktfjädrar samt att de sitter fast
5. att låsstångens inställning är rätt, ska vara 3 ± 1 mm
6. att kontrollstångens inställning är rätt. Inte kontroll för 8 mm mellanlägg, som läggs mellan räl och spårspärrklots. När växeltunglås och spårspärr är monterade med icke justerbara dragstänger får mellanlägget ökas till max 18 mm mellan räl och spårspärrklots för kontrollerat läge

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skador och sprickbildning (utvändigt)	Kontrollera om det finns synliga sprickbildningar på växeltunglåsets skyddshuv och fundament.	Sprickbildning på växeltunglås eller fundament som kan påverka funktionen.	Skador eller sprickor på skyddshuv som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skruvar och muttrar (utvändigt)	Kontrollera att skruvar och muttrar sitter fast och är låsta.	Lösa / olåsta skruvar eller muttrar.	Defekta skruvar, muttrar eller låsning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

3. Fundamentsjärn och isoleringar (utvändigt)	Kontrollera att fundamentsjärn och isoleringsdetaljer är hela.	Sprickbildning eller brott på fundamentsjärn som påverkar funktionen. Defekta isoleringsdetaljer som påverkar funktionen.	Sprickbildning eller brott på fundamentsjärn som kan komma att påverka funktionen. Defekta isoleringsdetaljer som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Sprickbildning och fastsättning (invändigt)	Kontrollerat att det inte finns sprickbildning på detaljer invändigt och att de sitter fast.	Sprickbildning eller defekt fastsättning på spärrmagnet, kontakter eller kontaktfjäder, vilka påverkar funktionen.	Sprickbildning eller defekt fastsättning på spärrmagnet, kontakter eller kontaktfjäder, vilka kan komma att påverka funktionen.	Slitage eller brännskador på kontakter och kontaktfjäder som kan komma att påverka funktionen. Kontaktfjädrarnas tryck är inte tillräckligt.	Inte aktuellt.
5. Låsstångens inställning (invändigt)	Kontrollera att låsstångens inställning är rätt.	>4 mm.	<2 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Kontrollstångens inställning (invändigt)	Kontrollera att kontrollstångens inställning är rätt vid uppfällt läge. När växeltunglås och spårspärr är monterade med icke justerbara dragstänger får mellanlägget mellan spårspärrklots och räl ökas till 18 mm för kontrollerat läge.	Justerbara dragstänger: Kontroll för ≥8 mm mellanlägg vid uppfällt läge. Icke justerbara dragstänger: Kontroll för >18 mm vid uppfällt läge.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

18.5.3 Kontrollås (K-lås)

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

18.5.3 Kontrollås (K-lås)

Kontrollera:

1. att låset är helt och sitter fast
2. att avståndet mellan låskolv och urtagets kanter är max 5 mm för spårspärr med växelställ

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Låset helt och fastsättning	Kontrollera genom omläggning att låset är helt och är fastsatt.	Inte aktuellt.	Defekt som påverkar funktion.	Defekt fastsättning som kan komma att påverka funktionen.	Inte aktuellt.
2. Avstånd mellan låskolv och urtag	Kontrollera genom omläggning att avståndet mellan låskolv och urtag inte är större än 5 mm.	Inte aktuellt.	Avståndet är >5 mm	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

19-30 Kapitel 19-30 Bedömningsstöd saknas

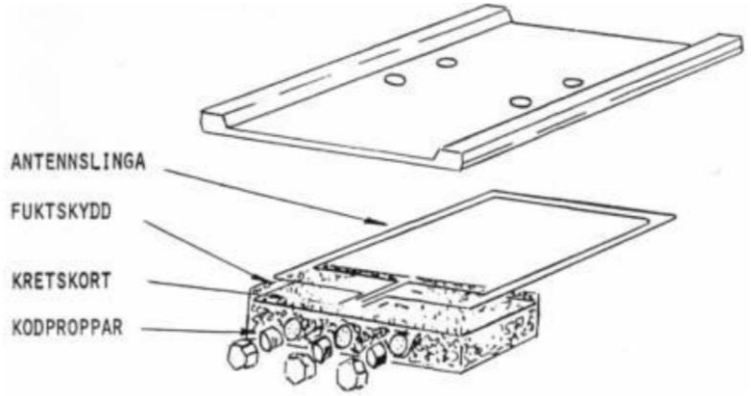
31 Balisgrupp

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

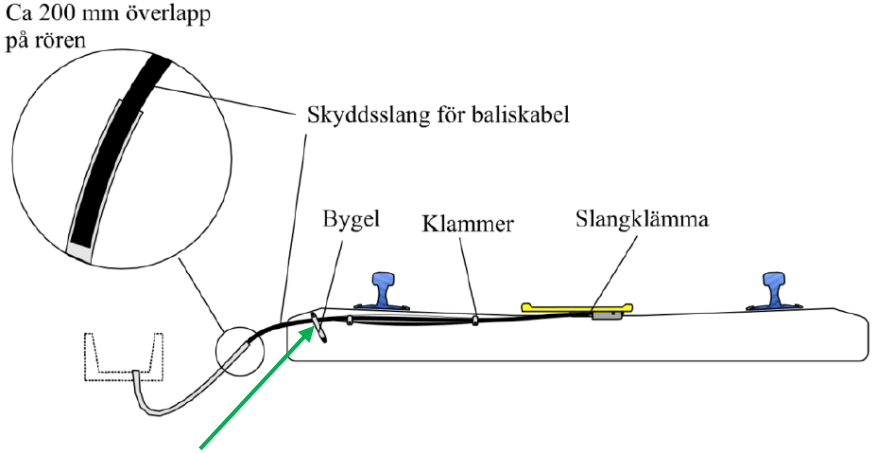
31 Balisgrupp
Kontrollera:

1. att balisen sitter fast
2. att balisen är fri från skador/ sprickor som kan påverka funktionen, skador/ sprickor får inte finnas i närheten av antennslingan eller kretskortet
3. att kabelns skyddsrör inte ligger i sitt nedre ändläge i bygeln.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Fastsättning	Kontrollera att balis sitter fast ordentligt i slipers.	Balis sitter inte fast ordentligt på sliper och riskerar därmed att skadas av tågfordon.	Inte aktuellt.	Balis sitter inte fast ordentligt på sliper, men riskerar inte att skadas av tågfordon.	Inte aktuellt.
2. Skador och sprickor	Kontrollera att balis inte är skadad, speciellt vid antennslinga och kretskort. Se figur 1.	Inte aktuellt.	Skador på balis vid antennslinga eller kretskort som riskerar att påverka funktionen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Kabelns läge i bygeln	Kontrollera skyddsrörets läge i bygeln. Se figur 2.	Inte aktuellt.	Skyddsröret är i bygelns nedersta läge.	Skyddsröret är nästan nere i bygelns nedersta läge.	Inte aktuellt.



Figur 1. Sprängskiss av balis som visar antennslingans och kretskortets placering.



Figur 2. Skyddsslangen för baliskabel ligger här i sitt översta läge i bygeln. Det innebär att marginal för spårriktning finns i höjdled.

32 Plankorsning

32.1 Allmänt – Bedömningsstöd saknas

32.2 NK-kontaktor

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.2 NK-kontaktor

Kontrollera:

1. att det inte luktar bränt
2. att trådarna inte är skadade
3. att ankaret har ett snabbt och distinkt till- och frånslag (akustiskt)
4. att önskad funktion erhålles (d.v.s. att anläggningen fungerar med batterimatning).

Råd: Kontroll av funktionen sker enklast genom att kontrollera att blinkande ljus syns i ljussignalen när varningssignalering aktiveras.

Bryt huvudströmbrytare. Låt anläggningen vara matad av reservkraftbatterierna under samtliga kontroller, där det är möjligt. Anledningen är att batterierna bör belastas innan de kontrolleras.

Starta varningssignaleringen med strömbrytare 2.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Bränt	Lukta och titta om något ser bränt ut.	Bränd och fungerar inte.	Luktar bränt men fungerar.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Trådar	Kontrollera okulärt.	Så skadad att ledande del kan beröras eller komma i kontakt med jord.	Lindrigare skador än under akut. Till exempel bränd kabel, sprickor i mantel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Ankare	Lyssna när du slår om brytaren.	Ankaret slår inte om.	Ankaret slår om, men har inte snabbt och distinkt till- och frånslag.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Batterimatning	När du bryter huvudströmmen ska anläggningen gå över till reservkraften, som är batterier.	Erhållen funktion saknas.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.3 Likriktare och Transformator

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.3 Likriktare och Transformator

Kontrollera:

1. allmäntillståndet vad gäller lukt (bränt), skadade trådar etc.
2. att inga föremål finns på kåpans ovansida och att ventilationsöppningar är fria

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Allmäntillstånd	Lukta och titta om något ser bränt ut.	Bränd och fungerar inte. Så skadad att ledande del kan beröras eller komma i kontakt med jord.	Luktar bränt men fungerar. Lindrigare skador än under akut. Till exempel bränd kabel eller tråd, sprickor i mantel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Ventilationsöppningar	Ta bort föremål som ligger på kåpans ovansida.	Inte aktuellt.	Föremål på kåpans ovansida. Ventilationsöppningarna är täppta.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.4 Automatik

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.4 Automatik
Kontrollera på anläggning som saknar V-signal

1. att automatiken fungerar i någon körriktning per spår

Råd: Kontrollen kan ske genom att observera en tågpassage per spår
Råd: Kontrollen kan ske genom manuell fällning av spårledningar.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Automatik	Vid manuell fällning tänk på i vilken ordning du ska fälla spårledningarna. Exempelvis • belägg SIv • belägg Sv • belägg SIIv • ta bort SIv • ta bort Sv • ta bort SIIv.	Automatiken fungerar inte från ett eller båda hållen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.5 Felindikering

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.5 Felindikering
Kontrollera:

1. Kontrollera att funktionen för felindikeringen S- och D-fel är utan anmärkning

Råd: Kontrollera felindikeringen genom samtal till tågklarerare, fjärrtågklareraren eller bandriftcentral. Kontrollen sker genom att respektive relä tas ur. Sätt tillbaka reläerna efter kontroll.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Felindikering	Felindikeringen syns hos tågledningen. S-fel = Säkerhetsfel D-fel = Driftfel Denna besiktningspunkt ingår inte i säkerbetsbesiktningsman ban signals kompetens enligt TDOK 2013:0195 3.0.	Indikeringen fungerar inte som den ska.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.6 Vägljussignal

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.6 Ljussignal

Starta varningssignaleringen med strömbrytare 2

Kontrollera alla vägljussignaler:

1. att rött, jämnt, blinkande ljus syns i vägljussignalen (inriktningen) med rätt blinkfrekvens
2. att ljuset i varje vägljussignal kan ses över en så stor yta som möjligt av vägbanans bred på ett avstånd av 10 – 25 m från plankorsningen. Dock måste någon ljussignal kunna ses från hela ytan.
3. att vitt blinkande ljus syns i förekommande fall.

Råd: Bedöm blinkfrekvens subjektivt, mätning behövs inte.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Rött blink	Kontrollera okulärt. Blinkfrekvensen ligger normalt på 80 blink per minut.	Blinkar inte alls.	Olika ljusstyrka på vänster och höger sida om vägen. Olika blinkfrekvens på vänster och höger sida om vägen.	Blinkfrekvens under 60 eller över 100 per minut.	Inte aktuellt.

2. Ljus	Kontrollera okulärt.	Syns inte för bilister/ gående.	Nedsatt synlighet exempelvis på grund av trasig eller smutsig lins.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Vitt blink	Kontrollera okulärt.	Blinkar inte alls.	Inte aktuellt.	Blinkfrekvens under 60 eller över 100 per minut.	Inte aktuellt.

32.7 Ljudsignal mot vägen

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.7 Ljudsignal mot vägen
Kontrollera:
1. att ljudstyrkan är normalstark för gående och har jämn gång. Ljudstyrkan ska höras bra på minst 50 m (minst 25 m för svagtonsklocka).

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Ljudstyrka	Ställ dig ca 50 meter alternativt ca 25 meter från ljudsignalen för att lyssna.	Inget hörbart ljud.	För låg volym. Ojämn gång.	För hög volym.	Inte aktuellt.

32.8 Högt monterad vägljussignal

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.8 Högt monterad vägljussignal

Kontrollera:

1. Att ljuset i vägljussignal med högt montage i portaler och/eller ovanför kryssmärken kan ses på:
   - -minst 70 m vid 50-väg
   - -minst 120 m vid 70-väg
   - -minst 200 m vid 90-väg

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Ljus	Kontrollera okulärt genom att titta på signalen på krävt avstånd.	Lyser inte.	Nedsatt synlighet exempelvis på grund av trasig eller smutsig lins.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.9 Kryssmärke, stolpe och portal

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.9 Kryssmärke, stolpe och portal

Kontrollera:

1. att kryssmärken och reflexer är rätt inriktade samt synliga på minst 50 m avstånd.
2. att platsinformation och kontaktinformation finns på baksidan av minst två kryssmärken per plankorsning, en på var sida av spåret, höger sida av vägen.
3. att blå-vit plankorsningskärm är intakt.
4. att portalen inklusive eventuell skylt ”Livsfarlig ledning” är intakt.
5. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Kryssmärken	Kontrollera okulärt på avståndet 50 m.	Inte aktuellt.	Reflex saknas/dålig. Kryssmärke felriktat.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Platsinformation	Kontrollera att BIS-id och telefonnummer finns.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Information saknas eller är oläslig.
3. Blå-vit plankorsningskärm	Kontrollera okulärt.	Skärmen, eller del av den, riskerar att falla på vägen eller järnvägen.	Skärmen, eller del av den, riskerar att falla på vägen eller järnvägen vid en	Reflex saknas, är skadade eller smutsiga.	Inte aktuellt.

			mindre påkänning.		
4. Portal	Kontrollera okulärt.	Skylt ”Livsfarlig ledning” hänger ner över vägbanan och kan krocka med fordon. Portalen, eller del av den, riskerar att falla på vägen eller järnvägen.	Skylten ”Livsfarlig ledning” saknas. Portalen, eller del av den, riskerar att falla på vägen eller järnvägen vid en mindre påkänning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Skyddsjordning	Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl. Kontrollera skyddsjorden okulärt i hela sin längd. Om detta inte går skall kontrollen ske genom mätning.	Skyddsjord sitter inte fast i objektet. Skyddsjord sitter inte fast i S-räl. Avbrott på skyddsledaren.	Skyddsjordningen sitter fast, men inte korrekt, i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.10 Bom

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.10 Bom

Kontrollera:

1. att bommen är fri från skador
2. att bommens höjd över körbanan är ca 1 m.
3. att reflexerna är hela, rena och fastsatta.
4. att helbom har hel, ren och fastsatt skylt ”Kör igenom bommen – Stanna inte på spåret”
5. att bomlykta visar rött, jämnt blinkande sken
6. att ljuset i varje bomlykta kan ses över en så stor yta som möjligt av vägbanans bredd på ett avstånd av 10 - 25 m från plankorsningen. Dock måste någon bomlykta kunna ses från hela ytan.
7. att bommarnas balansering är korrekt.

Stäng av varningssignaleringen.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Skador	Kontrollera okulärt.	Planka saknas. Brott på planka.	Skador som medför att bommen kan gå av.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Höjd	Mät höjden mitt på vägbanan.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Bommen är lägre än 0.8 m.	Inte aktuellt.

				Bommen är högre än 1.2 m.	
3a. Reflexer på bommen	Kontrollera okulärt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Reflex saknas, är skadad eller smutsig.	Inte aktuellt.
3b. Hängreflexer	Kontrollera okulärt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Hängreflexer saknas eller är skadade.	Inte aktuellt.
4. Skylt ”Kör igenom bommen”	Kontrollera okulärt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Skylt saknas, är skadad eller smutsig.	Inte aktuellt.
5. Bomlykta blink	Kontrollera okulärt. Blinkfrekvensen ligger normalt på 80 blink per minut.	Blinkar inte alls.	Inte aktuellt.	Blinkfrekvens under 60 eller över 100 per minut.	Inte aktuellt.
6. Bomlykta ljus	Kontrollera okulärt från avstånden ca 10 – ca 25 m.	Lyser inte. Syns inte för bilister/ gående.	Nedsatt synlighet exempelvis på grund av trasig eller smutsig lins.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7. Balansering	Frikoppla drivet och ställ bommen i 75 graders lutning. Om balanseringen är rätt, så ska bommen stå kvar eller sakta röra sig uppåt. Kom ihåg att sedan koppla in drivet.	Inte aktuellt.	Felaktig balansering.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.11 Bomdriv

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.11 Bomdriv

Kontrollera:

På oelektrifierad bana:

1. att kabelskärm och/eller jordledare i kabel mellan vägkur och yttre objekt är jordad i minst en ände.

På elektrifierad bana

2. att yttre objekt är jordade i S-räl.
3. att kabelskärm och/eller jordledare i kabel mellan vägkur och yttre objekt endast är jordad i vägkur.
4. att inte ansluten kabelskärm och/eller jordledare är avisolerad.
5. att motorn inte missljuder.
6. att friktionskraften är korrekt (ska slira vid motstånd).
   Råd: Friktionskraften kontrolleras genom att bommen hålls fast för hand varvid bomdrivet ska slira.
7. att allmäntillståndet utvändigt är korrekt med avseende på
   a. lösa detaljer
   b. att driv är rena
8. att frikopplingen fungerar.
9. att avståndet mellan motvikt och mark är tillräckligt också med hänsyn till snö och is
10. att allmäntillståndet invändigt är korrekt med avseende på
    a. lösa detaljer och sprickbildningar
    b. kuggdrev och kugghjul

c. kamskivor och lägeskontakter som ska vara fastdragna och rena
d. att värmemotståndet fungerar
e. att kopplingsplinten sitter fast, är hel och ren
f. kabelanslutningarna är hela

11. att fastsättningen är utan anmärkning.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Kabelskärm på oelektrifierad bana	Kontrollera inne i kuren/ kiosk att kabeln till bomdriv har kabelskärmen jordad. Om den inte är jordad där kolla ute i bomdrivet.	Kabelskärmen är inte är jordad i någon ände.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skyddsjordning på elektrifierad bana	Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl. Kontrollera visuellt skyddsjorden i hela sin längd. Om detta inte går skall kontrollen ske genom mätning.	Skyddsjord sitter inte fast i objektet. Skyddsjord sitter inte fast i S-räl. Avbrott på skyddsledaren.	Skyddsjordningen sitter fast, men inte korrekt, i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Kabelskärm på elektrifierad bana	Kontrollera inne i kuren/ kiosken att kabeln till bomdriv har kabelskärmen jordad. Kontrollera att den inte är jordad någon annanstans (till exempel i bomdrivet).	Kabelskärm sitter inte fast i kuren/kiosken.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Kabelskärm avisolerad	Kontrollera okulärt.	Kabelskärmen är avisolerad och ligger mot jordat materiel.	Inte aktuellt.	Kabelskärmen är avisolerad och ligger löst men tar inte i något jordat materiel.	Inte aktuellt.

5. Motorljud	Kontrollera genom att köra bommarna upp eller ner.	Inte aktuellt.	Onormalt ljud från motor.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Friktionskraft	Kontrollera genom att köra bommarna upp eller ner. Låg friktionskraft = fortsätter slira efter man släppt bommen på väg upp.	Bommen orkar inte gå upp efter att den gått ner.	Bommen orkar knappt gå upp efter att den gått ner.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7a. Lösa detaljer (utvändigt)	Tryck lätt på drivet.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Skyddskåpa lös.	Inte aktuellt.
7b. Rena (utvändigt)	Kontrollera okulärt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Smörjfett läcker från insidan.	Inte aktuellt.
8. Frikoppling	Frikoppla drivet och koppla därefter in det igen.	Inte aktuellt.	Ur funktion. Frikopplingsnyckel saknas. Frikopplingsnyckel trasig.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
9. Avstånd motvikt - mark	Kontrollera att avståndet mellan motvikt och mark är tillräckligt med hänsyn till snö och is.	Motviktens rörelse hindras av snö, is eller annat.	Inte aktuellt.	För kort avstånd mellan motvikt och mark. Avståndet ska vara minst 1 dm.	Inte aktuellt.
10a. Lösa detaljer och sprickbildningar (invändigt)	Kontrollera okulärt.	Sprickbildningar som påverkar bomdrivets funktion.	Sprickbildningar som kan komma att påverka bomdrivets funktion.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
10b. Kuggdrev och kugghjul	Kontrollera okulärt.	Nötning eller skador som påverkar bomdrivets funktion.	Nötning eller skador som kan komma att påverka bomdrivets funktion.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

10c. Kamskivor och lägeskontakter	Kontroller att de sitter fast, att skyddsplåt finns och att lägeskontakterna inte är belagda med fettrester.	Lös skiva/skivor som påverkar bomdrivets funktion. Lös lägeskontakt.	Skiva/skivor som börjat lossna. Skyddsplåt saknas. Lägeskontakt är belagd med fettrester.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
10d. Värmemotstånd	Känn att det är varmt. Sitter nere bakom kopplingsplinten.	Ger ingen värme.	Ger svag värme.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
10e. Kopplingsplint	Okulärt och känn efter med handkraft att inga trådar är lösa.	Kopplingsplint trasig. Lös tråd i kopplingsplint.	Kopplingsplint full med fett.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
10f. Kabelanslutningar	Kontrollera okulärt. Kontrollera lite extra kabeln som går upp och ut från drivet. Den har lätt för att spricka sönder, eftersom den blir böjd ofta. (Kabeln finns för bomlykta och bomavbrottskontroll.)	Skadad på så sätt att ledande del kan beröras eller komma i kontakt med jord.	Början till skador, exempelvis bränd kabel, sprickor i mantel.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
11. Fastsättning	Kontrollera okulärt och känn efter.	Bomdrivet sitter löst på fundamentet. Fundamentet sitter löst. Snedställning som påverkar bomdrivets funktion.	Inte aktuellt.	Snedställning som kan komma att påverka bomdrivets funktion.	Inte aktuellt.

32.12 Enkel ljussignal

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.12 Enkel ljussignal

Kontrollera:

1. att lampan är hel och synlig för vägtrafikanter på 10 m avstånd
2. att skyltar ”Passera ej spåret då lampan är släckt” är intakta, läsbara och sitter fast.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Synlighet	Kontrollera att lampan syns för vägtrafikanter. OBS! Tänk på att lampan slocknar när tåg är på gång.	Syns inte alls.	Nedsatt synlighet.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Skylt	Kontrollera okulärt.	Skylt saknas. Skylt oläsbar.	Nedsatt synlighet på grund av smuts eller annat.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.13 Hinderdetektor

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.13 Hinderdetektor

Kontrollera:

1. att hinderdetektorns samtliga sensorer fungerar som avsett.
2. att hinderdetektorn fungerar som avsett, när hinder finns.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Sensor	Titta på lysdioderna i hinderdetektorenheten. Var och en av dem ska lysa när en bil/lastbil kör över plankorsningen. Detta kan även gå att kontrollera med ett järnspett.	Sensorerna fungerar inte som de ska.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Funktion	Kontrollera att vägen inte fälls när en bil/spett står/ligger på plankorsningen.	Hinderdetektorn fungerar inte som den ska.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.14 TaFv (förringningsskydd)

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.14 TaFv (förringningsskydd)

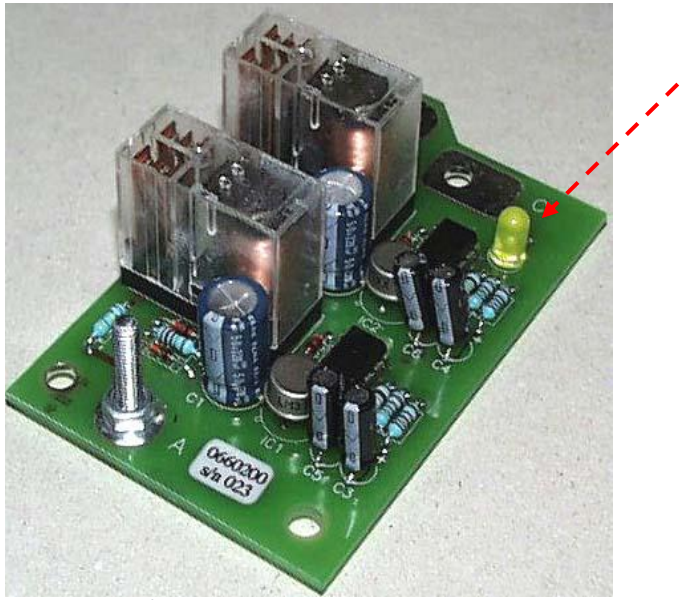
Kontrollera:

1. att lysdioden lyser på förringningsskyddet
2. att förringningsskyddet fungerar.

Råd: Kontrollen utförs genom att bryta strömmen och belägga signalringningssträckan. Därefter slås strömmen till och kontrollen genomförs.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Lysdiod	Kontrollera att lysdioden lyser på förringningsskyddet. Se bild nedan.	Lysdioden lyser inte.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Funktion	Förringningsskydd finns endast på anläggningar som saknar batteridrift för reservkraften. Om strömmen skulle brytas på en anläggning utan förringningsskydd och ett tåg därefter kommer in på ringsträckan och spänningen	Förringningsskydd fungerar inte.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

	sedan kommer tillbaka, så fälls bommarna direkt, alltså utan förringning. Testa förringningsskyddet genom att • bryta strömmen • belägga ringsträckan • slå på strömmen • kontrollera att förringning sker.				



Pilen pekar på förringningsskyddets lysdiod.

32.15 Relä FV/FVII

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.15 Relä FV/FVII

Mät och kontrollera:

1. att förringningstiden (Fv, FvII) överensstämmer med angivna tider enligt aktuell ritning. Tolerans + 1 s.

Råd: Kontrollen kan ske genom att manövrera ”strömbrytare 2”.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Förringningstid	Förringningstiden anges på ritningen för reläspolen Fv. Se kontaktförteckning för att hitta rätt ritning.	Förringningstiden understiger angiven tid.	Förringningstiden är längre än angiven tid plus toleransen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.16 Batteri

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.16 Batteri

OBS! Tillse att inga celler kortsluts vid kontroll.
Kontrollera:

1. att anslutningar är intakta
2. att vätskenivån (elektrolytnivån) är inom markerat område
3. att batteriernas totalspänning inte underskrider angivna värden i BVS 544.92105
4. att batterierna är hela, rena och inte korroderade.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Anslutning	Kontrollera okulärt att alla anslutningar på batterierna sitter fast.	Lös anslutning: felanmälan.	Anslutning håller på att lossna.	Begynnande ärgning på kabelsko.	Inte aktuellt.
2. Vätskenivå	Kontrollera okulärt.	Inte aktuellt.	Vätskenivån ligger under min.	Vätskenivån ligger på den undre hälften av skalan mellan max och min.	Inte aktuellt.
3. Totalspänning	Slå av huvudströmbrytaren så att vägskyddet går på batterierna. Se tabell nedan för min-värden.	Under min-värde.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Ligger på min-värde.

4. Hela och rena	Kontrollera okulärt att batteripolerna inte har korroderat. (Ett vitt pulver, ibland med grönaktig färg.) Kontrollera att battericellslocken sitter fast och sluter tätt. Kontrollera att ventilationen inte är igensatt.	Inte aktuellt.	Sprucket. Battericellslock saknas, sitter löst eller sluter inte tätt. Ventilationen är igensatt.	Mycket korrosion. Mycket smutsigt.	Inte aktuellt.

Tabell 40 Batterier

Batteri	Min värde	Rekommenderad laddspänning
6 V	5,5 V	7 -7,25 V
12 V	11 V	14-14,5 V
24 V	22 V	28-29 V
36 V	33 V	42-43,5 V
48 V	45 V	57,2-58 V

Min värde, spänningen till laddningslikriktaren bruten.

Tabell från TDOK 2014:0496 BVS 544.92105 Funktionsvärden för signalteknisk utrustning.

32.17 Förbindelsedetaljer/kopplingskomponenter

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.17 Förbindelsedetaljer/ kopplingskomponenter

Kontrollera att allmäntillståndet är korrekt på följande delar:

1. stativdetaljer och trådkanaler.
2. kopplingsplintar är hela, rena och torra.

Råd: ge särskilt akt på äldre kopplingsplint av bakelit typ med avseende på ärgbildning med risk för överledning mellan kopplingsskruvar.

3. motstånd och kondensatorer
4. kablar, kopplingstråd och anslutningar. Kontrollera att inga trådar är lösa.

Råd: ge särskilt akt på kopplingstråd typ EVI-råd (före 1960) och blå EK-tråd (under 1960-tal).

5. skyddsjord för invändiga komponenter.
6. dragavlastare.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Stativdetaljer och trådkanaler	Okulär kontroll. Kom ihåg att kolla baksidan av stativet/stativen.	Inte aktuellt.	Stativdetalj har börjat lossna.	Inte aktuellt.	Trådkanal är trasig.
2.	Kontrollera okulärt att kopplingsplintarna inte är ärgade.	Ärgbildning som orsakar överledning.	Ärgbildning som kan orsaka överledning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

Kopplingsplintar	Kontrollera okulärt att kabelanslutningarna inte kan komma i kontakt med varandra eller jord.	Kabelanslutningar kommer i kontakt med varandra eller jord.	Kabelanslutningar kan komma i kontakt med varandra eller jord.		
3. Motstånd och kondensatorer	Kontrollera okulärt och känn efter värmestrålning med handen eller kontrollera med värmekamera.	Trasigt motstånd. Kondensator är sönderbränd eller har hål.	Bränt eller väldigt varmt vid motstånd.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4. Kablar och tråd	Kontrollera okulärt att 1–2 mm av den avisolerade delen syns i plinten. Kontrollera med handkraft att inga trådar är lösa.	Lös kabel/tråd.	Inte aktuellt.	Plintskruv klämmer på trådisolering.	Inte aktuellt.
5. Skyddsjordning	Kontrollera okulärt.	Komponent saknar skyddsjord.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
6. Dragavlastare	Kontrollera okulärt.	Saknar dragavlastning och kabeln är spänd.	Inte aktuellt.	Saknar dragavlastning men kabeln är inte spänd.	Inte aktuellt.

32.18 Tidrelä TRAkvB

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.18 Tidrelä TRAkvB

Mät och kontrollera:

1. att fördröjningstiden för tidreläet TRAkvB, som bryter ned avkopplingsreläet, överensstämmer med angivna tider enligt aktuell ritning. Tolerans ± 15 s.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Fördröjningstid TRAkvB	Mät tidrelä TRAkvB och kontrollera att detta bryter ned avkopplingsreläet enligt angiven tid på ritningen. Tolerans: ± 15 s.	Fördröjningstiden avviker från angiven tid med mer än toleransen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.19 Relä Iv och IIv (för uppsamling av spårledningar)

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

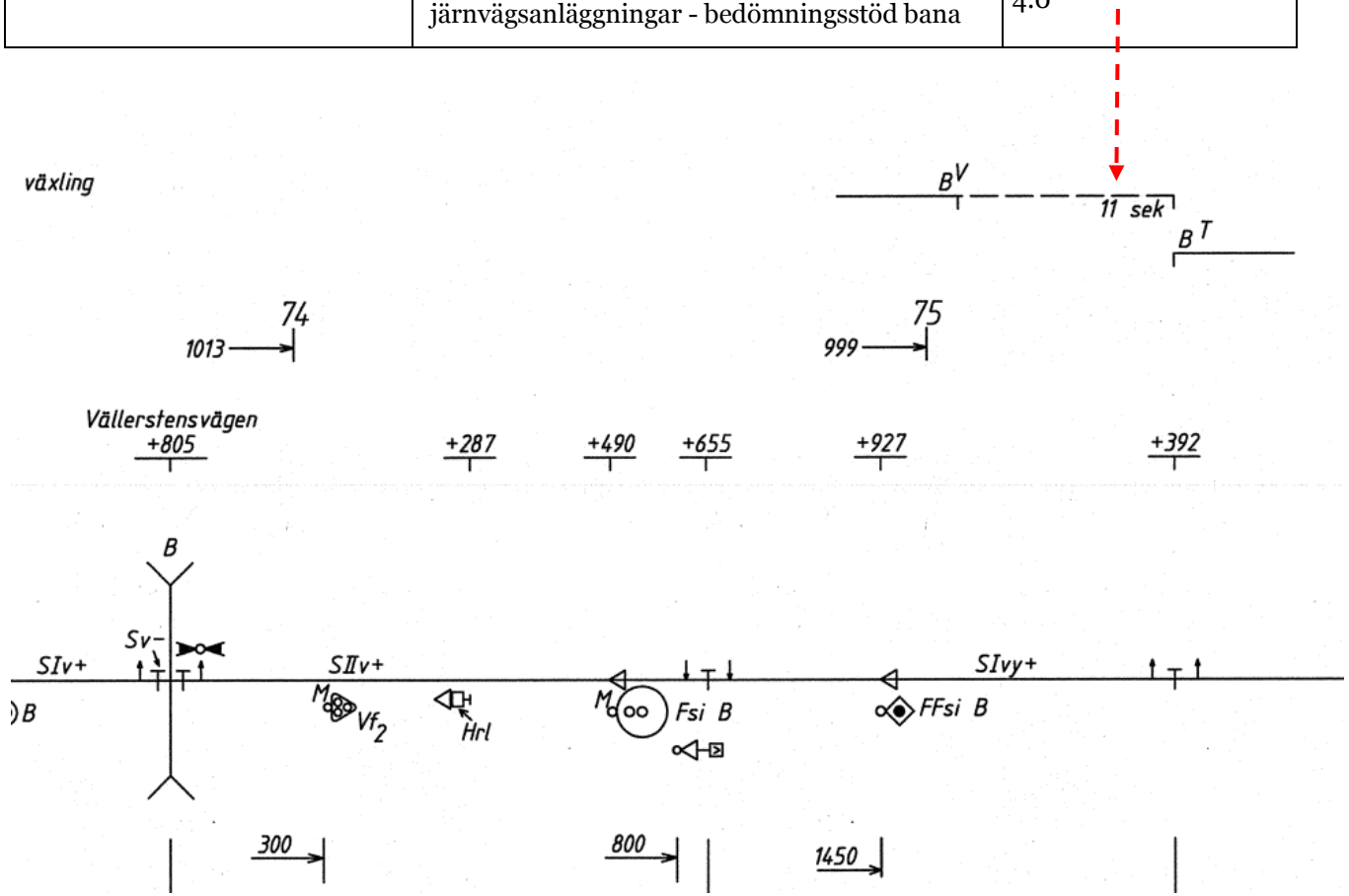
32.19 Relä Iv IIv (för uppsamling av spårledningar)

Mät och kontrollera:

1. att fördröjningstiden för fördröjning i uppsamlingskretsarna (Iv, IIv) överensstämmer med angivna tider enligt aktuell ritning. Tolerans +1 s, -5 s.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Fördröjningstiden	Se linjeplanen för vägskyddet för vilken spårledning som ska beläggas för att kunna mäta fördröjningstiden. Se figuren nedan för ett exempel hur man hittar rätt spårledning. Belägg spårledningen och mät tiden till förringningen börjar.	Fördröjningstiden är längre än angiven tid plus toleransen.	Inte aktuellt.	Fördröjningstiden är kortare än angiven tid minus toleransen.	Inte aktuellt.

DokumentID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0400	Säkerhetsbesiktning av fasta järnvägsanläggningar - bedömningsstöd bana	4.0



Exempel taget från linjeplan för Vaggeryd-Värnamo.

32.20 Relä för avstängning av varningssignalering

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.20 Relä för avstängning av varningssignalering

Mät och kontrollera:

1. Att fördröjningstider för tidsfördröjningar som kan stänga av varningssignalering framför tåg (t ex TKU, SAv, TRVv) överensstämmer med angivna tider enligt aktuell ritning. Tolerans + 30 s, - 10 s.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Varningssignalering	Belägg någon av ringsträckorna med hjälp av kontaktdon. Ta bort kontaktdonen när varningssignaleringen startar.	Fördröjningstiden är kortare än angiven tid minus toleransen.	Inte aktuellt.	Fördröjningstiden är längre än angiven tid plus toleransen.	Inte aktuellt.

32.21 Vägkur och/eller signalskåp

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.21 Vägkur och/eller signalskåp

Kontrollera:

1. att tak och sidor är hela
2. att lås till dörrar och ”manöverlådor” fungerar
3. att eventuella plattformar, trappor och skyddsräcken är utan anmärkning.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Tak och sidor	Kontrollera okulärt.	Skador som gör att nederbörd eller kyla kommer in.	Skador som kan komma att släppa in nederbörd eller kyla.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Lås	Lås upp och lås alla lås på dörrar och manöverlådor.	Går inte att låsa upp.	Går inte att låsa.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Plattformar etc.	Kontrollera okulärt.	Skador på plattformar, trappor eller skyddsräcken som gör arbete farligt.	Skador som påverkar funktionen.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.22 Grind/gångfålla

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0240 Säkerhetsbesiktning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.22 Grind/gångfålla

Kontrollera:

1. att funktionen innehålls, t ex att grindar går att öppna och stänga samt i förekommande fall att låsa samt att skyddsräcken är intakta
2. att eventuell skylt "se upp för tåg" eller motsvarande är uppsatt
3. att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Funktion	Kontrollera att grindar går att öppna, stänga och låsa samt att skyddsräcken är intakta.	Lås saknas. Bom/grind går inte att stänga pga. skada eller andra hinder.	Skyddsräcke skadat.	Lås har bristfällig funktion, till exempel att det är svårt att låsa eller öppna.	Inte aktuellt.

2. Skyltar	Kontrollera att skylt ”se upp för tåg” eller motsvarande inte saknas.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Skylt saknas eller är bristfälligt fastsatt. Skylt är svår att tyda, tex pga smuts.	Inte aktuellt.
3. Skyddsjordning	Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna d v s i objektet och i S-räl. Kontrollera visuellt skyddsjorden i hela sin längd. Om detta inte går skall kontrollen ske genom mätning.	Skyddsjord sitter inte fast i objektet. Skyddsjord sitter inte fast i S-räl. Avbrott på skyddsledaren.	Skyddsjordningen sitter fast, men inte korrekt, i objektet eller S-räl.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

32.23 Vägmärken

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0240 Säkerhetsbesiktning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.23 Vägmärken

Kontrollera för berörda plankorsningar:

1. Kontrollera att varningsmärken enligt plankorsningsdata finns uppsatta och har god funktion.
   Råd: Med god funktion menas att märket inte är skadat, har avflagnad eller avvikande färgnyans jämfört med nytt märke

2. att tillräcklig sikt mot vägmärken föreligger för vägtrafikant
   Råd: Uppsatta vägmärken får inte döljas av omgivande vegetation utan vara läs och synbara på rimligt avstånd förhållande till märkets placering. Kontrollera att avståndet mellan skylt och vegetation är tillräckligt så att det inte föreligger risk för igenväxt närmaste året (nästa besiktningstillfälle).

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Varningsmärken	Kontrollera att varningsmärken enligt plankorsningsdata finns uppsatta och har god funktion. Lägg besiktningen vid tidpunkt på året då sikten kan vara påverkad av vegetation eller snö.	Märke saknas. Märke felriktat i förhållande till vägtrafikant.	Märke är defekt. Bristfällig fastsättning av märke i stolpe eller stolpe i mark.	Inte aktuellt.	Kontrollera att avståndet mellan märke och vegetation är tillräckligt så att det inte föreligger risk för igenväxt närmaste året.
2. Vägmärken	Kontrollera att tillräcklig sikt mot vägmärken föreligger för vägtrafikant. Lägg besiktningen vid tidpunkt på året då sikten kan vara påverkad av vegetation eller snö.	Märke syns inte på grund av till exempel vegetation eller snö. Märke felriktat i	Märke är defekt. Bristfällig fastsättning	Inte aktuellt.	Kontrollera att avståndet mellan märke och vegetation är tillräckligt så att det inte föreligger risk för igenväxt

		förhållande till vägtrafikant.	av märke i stolpe eller stolpe i mark.		närmaste året.

32.24 Sikt för vägtrafikant

TDOK 2014:0240					
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)				
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.				
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras				
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0240 Säkerhetsbesiktning. 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen				
32.24 Sikt för vägtrafikant 1. Mät närsikt för alla plankorsningar och fjärrsikt för de plankorsningar som har krav på att fjärrsikt ska mätas. Bessy visar mätpunkter för de sikter som ska mätas. Mät och rapportera närsikter och fjärrsikter på det sätt som anges i TDOK 2014:0228. Det innebär bland annat att rapportera typen av skymmande föremål i de fall siktkravet inte är uppfyllt.					
Besiktningspunkt	**Råd**	**Akut**	**V**	**M**	**B**
1. Närsikt	Mät närsikt för alla plankorsningar.	Prioritet sätter du enligt din egen bedömning, förutom i det fall som beskrivs under prioritet B.			
					Skymmande föremål utanför spårområdet. Ange föreslaget åtgärdsdatum som högst två år framåt i tiden (TDOK 2014:0228).

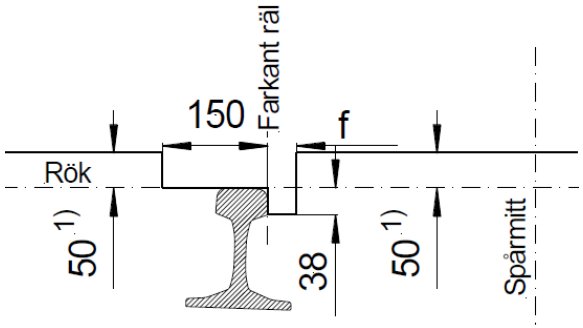
32.25 Vägbanan

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

32.25 Vägbanan

Kontrollera:

1. att vägbeläggning inte når högre än 30 mm över RÖK inom besiktningsklass B4 - B5 och inte högre än 50 mm inom de andra besiktningsklasserna. Vägbeläggningen får dock inte, frånsett utrymmet för hjulet, vara lägre än RÖK oavsett besiktningsklass.
2. att vägbeläggningen inte inkräktar på utrymmet för hjulet enligt Figur 6.



1) 30 mm inom besiktningsklass B4-B5.

Figur 6 Fritt utrymme för järnvägshjul.

3. att respektive flänsrännas bredd f är max 80 mm och minst aktuell spårvidd minus 1 375 mm. Se Figur 6 ovan.
4. att plattor inte glidit isär, är trasiga eller saknas
5. att bräder inte är ruttna, trasiga, ligger löst eller saknas
6. att aktuell spårvidd inte överstiger 1455 mm
7. att flänsrännor är fria från främmande föremål
8. att nedtrampningsskydd är intakt
9. att vid förekomst av avvattningsränna, typ ACO-drän ska denna uppfylla sin funktion genom avledning av vatten.
10. att beläggningen vid plankorsningen är intakt.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Vägbeläggningens höjd över RÖK	Kontrollera att vägbeläggningen inte är lägre än RÖK, vilket medför risk att vägfordon kör sönder spåret. B4-B5: Kontrollera att vägbeläggningen inte når högre än 30 mm över RÖK, vilket medför risk att vägtrafik fastnar eller skadas. B1-B3: Kontrollera att vägbeläggningen inte når högre än 50 mm över RÖK, vilket medför risk att vägtrafik fastnar eller skadas.	Inte aktuellt.	Vägbeläggning är lägre än spår.	B4-B5: Vägbeläggningen når högre än 30 mm över RÖK. B1-B3: Vägbeläggningen når högre än 50 mm över RÖK.	Inte aktuellt.
2. Vägbeläggning inkräktar på utrymmet för hjulet	Kontrollera att inga islag från järnvägshjul förekommer på vägbeläggningen. Titta särskilt i ingång och utgång av plankorsningen.	Stora islag, vilket medför risk för tågurspårning: omedelbar trafikal åtgärd.	Mindre islag, vilket medför risk för sönderkörning av vägbana.	Märken på vägbanan av rälshjul.	Inte aktuellt.
3. Flänsrännas bredd	Kontrollera att flänsrännans bredd är max 80 mm och minst aktuell spårvidd minus 1375 mm. För bred flänsränna medför risk att vägtrafik fastnar eller skadas. För smal flänsränna medför risk att vägbanan blir sönderkörd av spårfordon.	Inte aktuellt.	Flänsränna bredare än 80 mm. Flänsränna smalare än aktuell spårvidd minus 1375 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
4a. Plattor: Små betongplattor	Kontrollera att plattor inte glidit isär, är trasiga eller saknas.	Platta i mitten av plankorsningen saknas.	Platta vid lägsta eller högsta kilometerräkning saknas.	Trasiga eller glidit isär. Exempel 1a Exempel 1b Exempel 1c Exempel 1d	Inte aktuellt.

4b. Plattor: Storplan	Kontrollera att plattan inte är trasig.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Trasig. Exempel 1 Exempel 2 Exempel 3	Inte aktuellt.
4c. Plattor: Gummiplattor	Kontrollera att plattor inte glidit isär, är trasiga eller saknas.	Platta i mitten av plankorsningen saknas.	Platta vid lägsta eller högsta kilometerräkning saknas.	Trasiga eller glidit isär. Ändstopp saknas.	Inte aktuellt.
5. Bräder	Kontrollera att bräder inte är ruttna, trasiga, ligger löst eller saknas.	Inte aktuellt.	Saknas eller ruttna.	Trasiga eller ligger löst.	Inte aktuellt.
6. Spårvidd	Kontrollera att spårvidden inte överstiger 1455 mm på någon del av vägbanan.	Stora islag på vägbanan av rälshjul: vilket medför risk för tågurspårning. Omedelbar trafikal åtgärd. Spårvidd mer än 1455 mm. Omedelbar trafikal åtgärd. Exempel 1a Exempel 1b	Mindre islag på vägbanan av rälshjul. Spårvidd 1445 - 1455 mm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7. Flänsrännor	Kontrollera att inga föremål ligger i flänsrännorna. Föremål som når RÖK är allvarligare än föremål i botten på flänsrännan. Stora föremål är allvarligare än små föremål.	Inte aktuellt.	Stora föremål. Exempel 1 Exempel 2	Små föremål. Exempel	Mindre föremål. Exempel
8. Nedtrampningsskydd	Kontrollera att eventuella nedtrampningsskydd är intakta. Beakta särskilt risken för att cyklister eller rullstolsburna fastnar eller trillar. Risken är större om	Inte aktuellt.	Saknas helt. Det är risk för att cyklister eller rullstolsburna fastnar	Saknas delvis. Det är inte risk för att cyklister eller rullstolsburna fastnar eller trillar.	Inte aktuellt.

	vägen inte är vinkelrät mot järnvägen.		eller trillar.		
9. Avvattningsränna	Kontrollera ränna är hel och ren. Kontrollera att vatten kan rinna genom gallret. Avvattningsränna	Inte aktuellt.	Ränna är så fylld av föroreningar att vatten och föroreningar inte rinner av.	Ränna har lite föroreningar, men vatten och föroreningar rinner av.	Avvattningsränna skadad.
10. Beläggningen vid plankorsningen	Kontrollera att vägbeläggning är intakt 5 meter från räls utsida.	Inte aktuellt.	Stora skador, exempelvis potthål eller trasig vägren.	Mindre skador på vägbeläggningen.	Inte aktuellt.

Besiktningspunkt 4a:



Besiktningspunkt 4b:







Besiktningspunkt 6:





Besiktningspunkt 7:



Besiktningspunkt 9:



32.26 Avslutande åtgärder – Bedömningsstöd saknas

33-38 Kapitel 33-38 Bedömningsstöd saknas

39 Hägnad

39.1 Hägnad exklusive grind

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

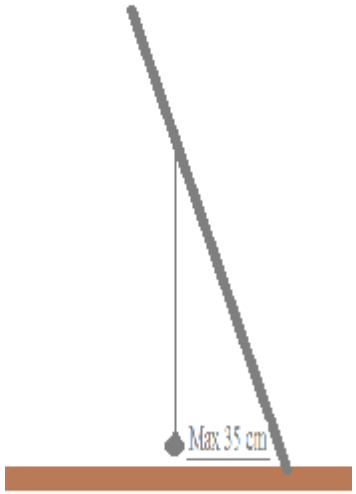
39.1 Hägnad exklusive grind

Kontrollera:

1. att nät, stolpar, infästningar och taggtråd är hela och intakta V/M
2. att kanttråd är sträckt M
3. att stolpar står tillräckligt rakt så att funktionen hos hägnaden upprätthålls V/M
4. att avståndet mellan nät och mark är tillräckligt litet för att försvåra passage för vilt och tamdjur som kan finnas i området V/M
5. att grundläggning är stabil M
6. att hägnaden är fri från funktionshindrande vegetation M
7. jordning och sektionering Akut
8. att skyltar är läsbara, oskadade och fastsatta på ett betryggande sätt M

Råd: Se TDOK 2014:0272.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Nät, stolpar, infästning och taggtråd	Kontrollera att nät, stolpar infästningar och taggtråd är hela och intakta.	Nät/stolpe inkräktar på det fria rummet eller kommer att göra det vid fordonspassage, exempelvis därför att nät är löst.	Defekter på nät, stolpar, infästning och taggtråd som gör att önskad funktion inte uppnås. Nät/stolpar kan komma att inkräkta på det fria rummet, exempelvis därför att nät är löst.	Stadsbebyggt område eller område där tamdjur eller vilt kan finnas: Defekter på nät, stolpar, infästning eller taggtråd som inte påverkar hägnadens funktion.	Inte aktuellt.
2. Sträckt kanttråd	Kontrollera att kanttråd är tillräckligt sträckt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Kanttråd i överkant på nätet är inte tillräckligt sträckt.	Inte aktuellt.
3. Raka stolpar	Kontrollera stolparnas lutning. Lutningen för en 2 meter hög stolpe får vara max 35 cm mätt från lodlinjen. Motsvarande gäller för lägre och högre stolpar, så för exempelvis en 1 m hög stolpe får den vara max 17,5 cm. Om det är svårt att avgöra lutningen okulärt kan man använda ett lod som man fäster på två meters höjd.	Lutande stolpe inkräktar på det fria rummet.	Stolpe lutar> 35 cm från lodlinjen (gäller 2 m hög stolpe).	Stolpe lutar 17–35 cm från lodlinjen (gäller 2 m hög stolpe).	Inte aktuellt.

					
4. Avstånd mellan mark och nät	Kontrollera avståndet mellan mark och nät.	Inte aktuellt.	> 2 dm mellan mark och nät.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Grundläggning	Kontrollera att stolpar står stadigt och sitter fast enligt tillverkarens anvisningar.	Stolpe sitter snett eller löst och inkräktar därför på det fria rummet.	Stolpe kan komma att inkräkta på fria rummet.	Stolpe står stadigt, men är inte förankrad i mark enligt tillverkarens anvisning. Stolpe förflyttas vid lätt belastning, till exempel vind, luftdraget från passerande tåg eller lätt tryck med handen.	Inte aktuellt.

6. Fri från funktionshindrande vegetation	Kontrollera att buskar eller träd inte tynger ner hägnaden.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Buskar eller träd tynger ner hägnaden.	Inte aktuellt.
7a. Jordning	Gäller elektrifierade banor med längsgående staket av ledande material: Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna, dvs i objektet och S-räl. Om det inte kan göras genom okulär besiktning ska förbindelsen kontrolleras genom mätning.	Skyddsjordningen sitter inte fast i båda ändarna, dvs i objektet och S-räl, eller avbrott vid mätning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
7b. Sektionering	Gäller elektrifierade banor med längsgående staket av ledande material: Se krav i TDOK 2014:0416.	Uppfyller inte alla krav i TDOK 2014:0416.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
8. Skyltar	Kontrollera att skyltar är intakta och läsbara, samt sitter fast på avsett sätt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Defekt, inte läsbar eller sitter så löst att den riskerar att falla ner.	Inte aktuellt.

39.1.1 Stålnätspanel

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

39.1.1 Stålnätspanel

Kontrollera:

1. att stolpar inte lutar mer än 15 cm per meter V
2. att avståndet mellan mark och nät är högst 15 cm V

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1a. Stolplutning	Kontrollera lutning på stolpar.	Inte aktuellt.	Stolpar lutar> 15 cm per meter.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
1b. Panelen sitter fast i stolparna	Kontrollera att panelen sitter fast i stolparna.	Inte aktuellt.	Panelen sitter inte fast i stolpen på grund av sabotage.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Avstånd mellan mark och nät	Kontrollera avstånd mellan mark och nät.	Inte aktuellt.	Avstånd mellan mark och nät > 15 cm.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

39.2 Grind/gångfålla

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

39.2 Grind/gångfålla

Kontrollera:

1. att låsning och upplåsning fungerar felfritt Akut
2. att grinden stänger utan hinder Akut
3. att avstånd mellan mark och grind är tillräckligt litet för att förhindra passage under grind V
4. jordning Akut
5. att skyltar är läsbara, oskadade och fastsatta på ett betryggande sätt. M

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Låsning och upplåsning	Kontrollera att låsning och upplåsning fungerar felfritt.	Låsning eller upplåsning fungerar inte som avsett.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
2. Grinden stänger utan hinder	Kontrollera att stängning fungerar som avsett.	Går inte att stänga som avsett.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
3. Avstånd mellan mark och grind	Kontrollera att avstånd mellan mark och grind är tillräckligt litet för att förhindra passage under grind.	Inte aktuellt.	Avstånd mellan mark och grind möjliggör passage vid stängd grind.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

4. Jordning	Kontrollera att skyddsjordningen sitter fast i båda ändarna, dvs i objektet och S-räl. Om det inte kan göras genom okulär besiktning ska förbindelsen kontrolleras genom mätning.	Skyddsjordningen sitter inte fast i båda ändarna, dvs i objektet och S-räl, eller avbrott vid mätning.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.
5. Skyltar	Kontrollera att skyltar är intakta och läsbara, samt sitter fast på avsett sätt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte läsbara, defekta eller defekt fastsättning.	Inte aktuellt.

39.2.1 Manuell slaggrind fotgängare

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

39.2.1 Manuell slaggrind fotgängare
Kontrollera:
1. att dörrstängare fungerar felfritt V

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Dörrstängare fungerar	Kontrollera att slaggrind fungerar som avsett och stänger felfritt.	Inte aktuellt.	Stänger inte felfritt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

39.2.2 Nyckelförvaringsenhet

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

39.2.2 Nyckelförvaringsenhet

Kontrollera:

1. att den är tydligt utmärkt och inte är blockerad Akut

Råd: Består av box eller tub och används för att förvara nycklar till räddningstjänsten.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Utmärkning och inte blockerad	Kontrollera att nyckelförvaringsenheten är tydligt utmärkt och inte blockerad.	Inte utmärkt. Blockerad.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.	Inte aktuellt.

40 Snögalleri

TDOK 2014:0240	
Akut	Anmärkning av sådan art att den medför en omedelbar risk för olycka eller tågstörning. För dessa anmärkningar ska nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart (inklusive eventuell avstängning av spår)
V	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **två veckor** från besiktningsdatum.
M	Anmärkning av sådan art att den ska åtgärdas inom **tre månader** från besiktningsdatum, alternativt ska chefen för underhållsdistriktet följa upp anmärkningen på nödvändigt sätt. Framflyttning av föreslaget åtgärdsdatum ska beslutas av chef för underhållsdistriktet och dokumenteras
B	Anmärkning som ska behandlas på något av följande sätt: 1. åtgärdas innan nästa besiktningstillfälle 2. enligt TDOK 2014:0228 Plankorsning siktmätning, som behandlar ouppfyllda siktkrav för vägtrafikant i plankorsning 3. chefen för underhållsdistriktet följer upp anmärkningen

40 Snögalleri

Kontrollera:

1. att inget nedfall av sten eller block förekommit eller risk för nedfall kan befaras.
2. att inte väggar och tak av plåt är lösa
3. att inte skador, sprickor eller andra tecken på rörelser förekommer i sprutbetong, betonginsprutningar, betongkonstruktioner eller andra förstärkningsanordningar t ex bultar, bultbrickor.

Besiktningspunkt	Råd	Akut	V	M	B
1. Nedfall av sten och block	Kontrollera att inget nedfall förekommit eller kan befaras.	Risk för påkörning av sten, block eller betong som ligger i spåret. Omedelbar trafikal åtgärd.	Sten, block eller betong i spårområdet. Sten, block eller betong riskerar falla ned i spårområdet inom prioritetstiden.	Sten eller block som påvisar defekter. Föreslå eventuellt: att detta besiktigas varje vecka. Sten, block eller betong riskerar falla ned i spårområdet inom prioritetstiden (men inte inom prioritet V).	Inte aktuellt.

2. Väggar och tak inifrån	Kontrollera att väggar och tak av plåt/ trä/betong sitter fast som avsett. Kontrollera att det inte finns hål, deformationer eller tecken på rörelser.	Vägg- eller takdelar inkräktar på fria rummet utan att vara registrerat FOMUL.	Vägg- eller takdelar riskerar att komma att inkräkta på fria rummet.	Vägg- eller takdelar sitter inte fast som avsett.	Inte aktuellt.
3. Skador, sprickor, tecken på rörelser	Kontrollera att det inte finns skador/ sprickor eller andra tecken på rörelser i sprutbetong, betonginsprutningar, betongkonstruktioner samt förstärkningsanordningar	Defekter som inkräktar på fria rummet och är tågstörande.	Defekter som riskerar att inkräkta på fria rummet. Sprickbildning som kan komma att leta till inras av betong.	Förstärkningsbultar loss.	Förstärkningsbultar defekta.

41 Referenser

Detta dokument ansluter till TDOK 2014:0240 version 4.0 och har därför samma numrering på bedömningsstödets rubriker för att underlätta läsningen.

Det ansluter också till TDOK 2013:0195 version 3.0 dat 2016-06-01.

42 Versionslogg

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
1.0	2016-11-14	Nytt dokument	Birgitta Törne Uhjv
2.0	2017-09-27	Kapitel 1 Syfte: smärre uppdatering. Kapitel 2 Omfattning: smärre uppdatering. <u>Nya bedömningsstöd</u> 8.11.2.8 Växeldriv typ MET 18.3.1 Spårspärrdriv JEA 23, 50 och 70 18.4 Kontrollanordning 18.4.1 Växelkontakt JFVE 12 18.4.2 Växelkontakt JFV 4001	Nyström Birre, UHjv
3.0	2017-12-18	<u>Nya bedömningsstöd</u> 8.10 Snöskydd 8.11.2.1 Växeldriv typ JEA50 och 70 i tunganordning 8.11.2.2 Växeldriv typ JEA 23 8.11.2.3 Spetsväxeldriv JEA73 rörlig korsningsspets modell BWG 8.11.2.4 Spetsväxeldriv JEA73 i rörlig korsningsspets modell COGIFER 8.11.2.5 Mittväxeldriv JEA 73 i rörlig korsningsspets modell BWG och COGIFER 8.11.2.9 Främre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER 8.11.2.10 Bakre korsningsdriv MET i rörlig korsningsspets modell COGIFER 8.11.4 Lokalställare 8.11.5 Växelställ	Nyström Birre, UHjv

		13 Tunnel 18.1 Spårspärrklotsar 18.5 Låsanordning 18.5.2 Växeltunglås modell JEK 30 och 40 18.5.3 Kontrollås (K-lås) 31 Balisgrupp 32.22 Grind/gångfålla 32.23 Vägmärken 32.24 Sikt för vägtrafikant 39 Hägnad <u>Ny kapitelnumrering</u> Referenser ändrat kapitelnummer till 41. Versionslogg ändrat kapitelnummer till 42.	
4.0	2018-05-18	Kapitel 1 Syfte: smärre uppdatering. Kapitel 2 Omfattning: smärre uppdatering. Kapitel 5 Införande: förtydliganden. Kapitel 6 Bedömningsstöd i Bessy: nytt innehåll. <u>Nya bedömningsstöd</u> 8.11.1 Stänger och länkar 8.11.2 Växeldriv (generellt) 8.11.3 ES Generellt 8.12 Kontrollanordning 11 Trumma 32.2 NK-kontaktor 32.3 Likriktare och Transformator 32.4 Automatik 32.5 Felindikering 32.6 Vägljussignal 32.7 Ljudsignal mot vägen 32.8 Högt monterad vägljussignal 32.9 Kryssmärke, stolpe och portal	Nyström Birre, UHjv

		32.10 Bom 32.11 Bomdriv 32.12 Enkel ljussignal 32.13 Hinderdetektor 32.14 TaFv (förringningsskydd) 32.15 Relä FV/FVII 32.16 Batteri 32.17 Förbindelsedetaljer/kopplingskomponenter 32.18 Tidrelä TRAkvB 32.19 Relä Iv och IIv (för uppsamling av spårledningar) 32.20 Relä för avstängning av varningssignalering 32.21 Vägkur och/eller signalskåp 32.25 Vägbanan 40 Snögalleri	