



RAPPORT

Rälfel 2025

Årlig uppföljningsrapport för Trafikverkets besiktning av räler, rätkomponenter och befintliga svetsar med periodisk oförstörande provning.





TRAFIKVERKET

VI GÖR SVERIGE NÄRMARE

ÅRET 2025 I KORTHET

4489 stycken OFP-anmärkningar

Under 2025 verifierades och hanterades totalt 4489 stycken rälfel inom OFP-kontrollen och det tillståndsbaserade underhållet, vilket motsvarar en ökning med ca. 36 % jämfört med år 2024.

Ytfel dominerade

De feltyper som dominerade var squat inne på räl, ytfel inne på räl, squat på termitsvets och tvärgående spricka i påsvets.

Nytt ultraljudståg

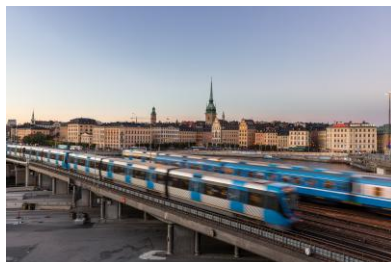
Ökningen av verifierade rälfel kan troligtvis bero på införandet av en ny mätvagn med ultraljudsutrustning (SRS 204) inför besiktningsskampanjen 2025.

Förbättrad besiktning ger säkrare spåranläggning

En initial ökning av verifierade rälfel på grund av införandet av ny mätvagn med ultraljudsutrustning (SRS 204) är ett tecken på förbättrad besiktning och säkrare spåranläggning.

Hastighetsnedsättning söder om Stockholm

Från 16 januari sattes hastigheten ner på sträckorna söder om Stockholm Central på grund av rälfel som inte åtgärdats inom föreskriven åtgärdstid i Stockholms-området. Detta medförde förseningar och inställda tåg.



Tillsyn med Transportstyrelsen

Den 5 juni genomförde Transportstyrelsen en tillsyn på Trafikverket gällande hur Trafikverket arbetar med risker kopplat till sprickbildning i räl. Detta som en konsekvens av de hastighetsnedsättningar som rådde söder om Stockholm Central från 16 januari 2025.

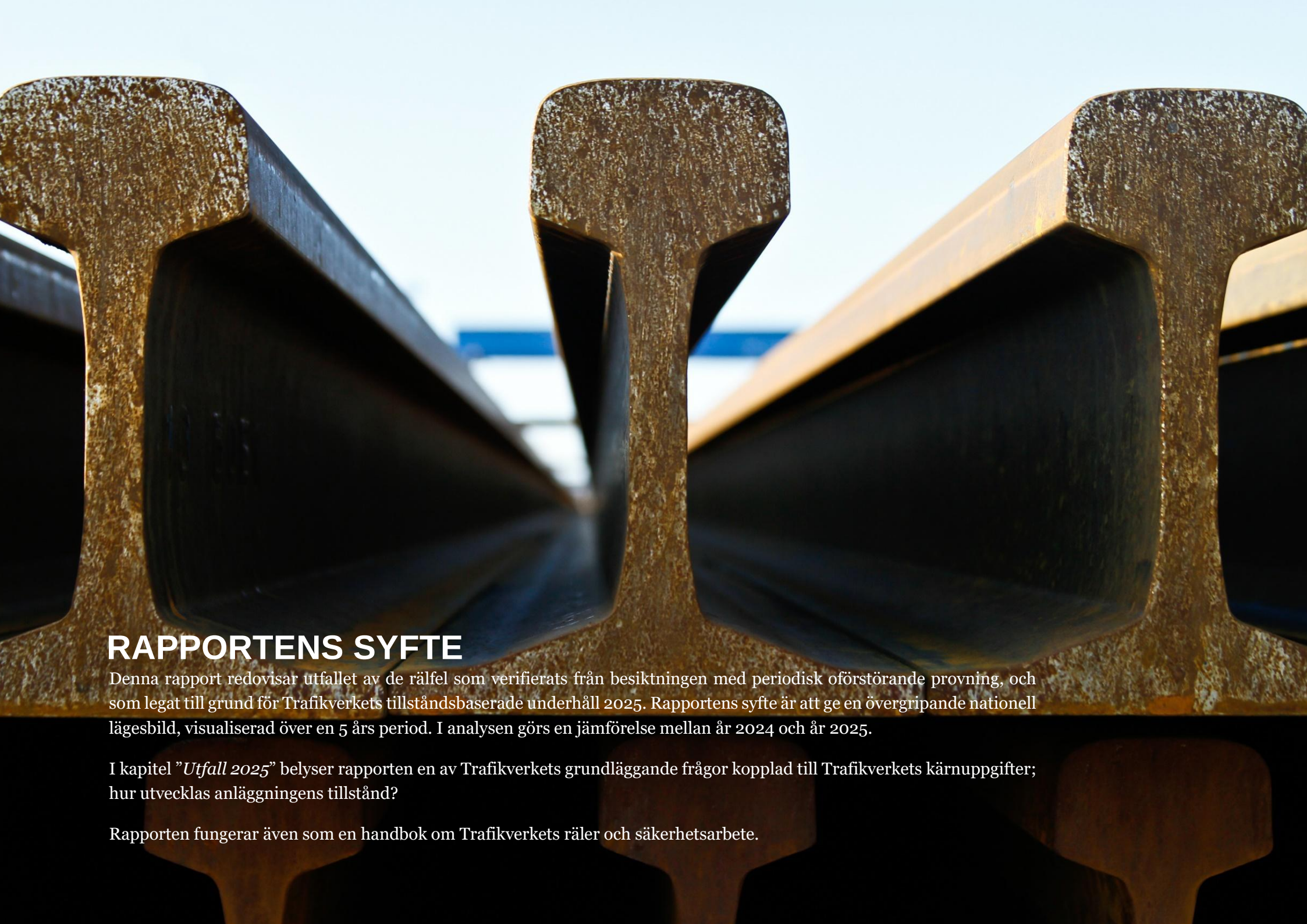
Regelverksändringar

Under 2025 har nya versioner av TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning, TRVINFRA-00016 Banöverbyggnad Svetsning, bearbetning och smörjning och TRVINFRA-00018 Banöverbyggnad Spårkomponenter publicerats i [PUBEN](#).

Underhållsprogram för Norrströmsbron (Getingmidjan)

Under 2025 har ett särskilt underhållsprogram för spårsystemet på Norrströmsbron arbetats fram, som beskriver i vilka avseenden spåranläggningen skiljer sig från Trafikverkets regelverk och vilka unika underhållsåtgärder som behöver vidtas vid underhållsarbeten. Spåranläggningen är byggd utan att uppfylla Trafikverkets krav för anordnande av dilatationsanordning.





RAPPORTENS SYFTE

Denna rapport redovisar utfallet av de rälfel som verifierats från besiktningen med periodisk oförstörande provning, och som legat till grund för Trafikverkets tillståndsbaserade underhåll 2025. Rapportens syfte är att ge en övergripande nationell lägesbild, visualiserad över en 5 års period. I analysen görs en jämförelse mellan år 2024 och år 2025.

I kapitel ”*Utfall 2025*” belyser rapporten en av Trafikverkets grundläggande frågor kopplad till Trafikverkets kärnuppgifter; hur utvecklas anläggningens tillstånd?

Rapporten fungerar även som en handbok om Trafikverkets rärer och säkerhetsarbete.

INNEHÅLL

ÅRET 2025 I KORTHET	3
VART ÄR VI PÅ VÄG?	6
RÄLER	7
RÄLENS KRÄVDA FUNKTION	8
UTMANINGAR	9
VARFÖR BESIKTNING MED OFÖRSTÖRANDE PROVNING?	10
BESIKTNING MED OFÖRSTÖRANDE PROVNING	11
RÄLFEL	12
TILLSTÅNDSBASERAT UNDERHÅLL	14
UTFALL 2025	15
STÖRRE HÄNDELSE	20
NYTT ULTRALJUDSTÅG	21
HASTIGHETSNEDSÄTTNING SÖDER OM STOCKHOLM	22
TILLSYN MED TRANSPORTSTYRELSEN	23
UNDERHÅLLSPROGRAM FÖR NORRSTRÖMSBRON	24
GENOMFÖRDA AKTIVITETER	25
PÅGÅENDE AKTIVITETER	26
REGELVERKSÄNDRINGAR	27



VART ÄR VI PÅ VÄG?

Spåren som tågen kör på är grunden i järnvägsanläggningen. Räler, rätkomponenter, sliprar, befästningar och makadambädd möjliggör att tåg kan framföras säkert. I underhållet av räler utgår Trafikverket från vad som kallas för ett tillståndsbaserat underhåll. Det innebär att Trafikverket genom besiktningar kontinuerligt bedömer var, när och hur olika insatser på rälen behöver göras. Dessa åtgärder planeras och hanteras med olika lång framförhållning, akuta rälfel tas om hand så fort som möjligt medan större rälbyten har en framförhållning på flera år.



TRAFIKVERKETS VISION

"Alla kommer fram smidigt, grönt och tryggt".
Det är Trafikverkets ledstjärna som guidar oss i
vårt uppdrag.



VÅRT UPPDRAG

Vårt uppdrag är att arbeta bort potentiella
säkerhets- och driftsäkerhetsfel i tid för att
upprätthålla rälenas krävda funktion.



VÅR VISION

Vår vision är "nolltolerans" mot rälfel som kan
leda till urspårning.

RÄLER

Vad är räler? Räler kan beskrivas som långa metallskenor som tåg rullar på i ett järnvägsspår. Den vanligast förekommande räلتypen är den så kallade vignolrälen. En sådan räl består av huvud, liv och fot. Trafikverket förvaltar ca 14 200 kilometer spår, ca 10 000 kilometer antas vara helsvetsade spår och resten skarvspår. Rälerna är tillverkade av olika stålsorter i olika profiler, benämningarna styrs av vikten per meter. 60 kg-räler är av internationell standard och är den vanligaste rälprofilen som används vid nybyggnation och spårbyten på huvudspår.



RÄLPROFILER

Rälprofiler i Trafikverkets
järnvägsanläggning 2025 (källa BIS):

60 kg-räler (58 %)
50 kg-räler (37 %)
43 kg- räler (5 %)

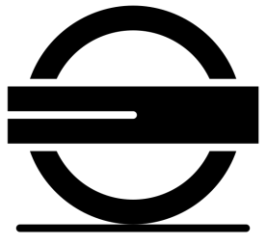
STÅLSORTER

Rälernas olika stålsorter i Trafikverkets
järnvägsanläggning 2025 (källa BIS):

R260 (54,3 %)
Okänt (28,3 %)
R350(L)HT (11 %)
R220 (3,7 %)
R320Cr (1,4 %)
R400HT (1,3 %)

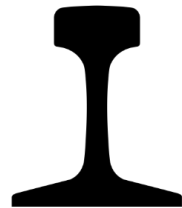
RÄLENS KRÄVDA FUNKTION

Rälens krävda funktion är att bära upp tåghjulens tyngd och de dynamiska krafterna som uppstår, hålla geometrin, att tågen följer spårgeometrin, förmedla drivström från tåg vid eldrift och förmedla signal om hinder på spåret.



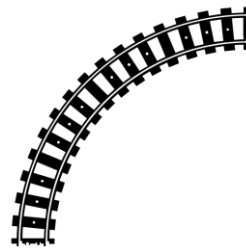
Created by ibrandify
from Noun Project

Bära upp tåghjulens tyngd,
last och de dynamiska
krafter som uppstår.



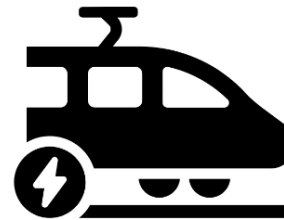
Created by Leo Kennedy
from Noun Project

Hålla geometrin.



Created by Jamison Wieser
from Noun Project

Tågen följer
spårgeometrin.



Created by Adrien Coquet
from Noun Project

Förmedla drivström
från tåg vid eldrift.



Created by Marz Gallery
from Noun Project

Förmedla signal om
hinder på spåret.

UTMANINGAR

När rälen lagts i spår är det olika och flera förhållanden som påverkar rälen och dess krävda funktion. Spåren utsätts kontinuerligt för mekaniskt slitage från tåg, vilket kräver regelbundet underhåll för att säkerställa säker och stabil drift. Nya fordon med högre acceleration- och bromsförmåga kan påverka rälen livslängd. Väderförhållanden som temperaturväxlingar, snö, is och kraftig nederbörd kan orsaka spänningar i rälen, försämrade bärighet i banvallen och nedsatt möjlighet till att besikta rälen och åtgärda rälfel.



TÅGTRAFIK

Största tillåtna hastighet (km/h)
Största tillåtna axellast (ton)
Största tillåtna vikt per meter (kg/m)
Trafikbelastning (Mbrt)
Acceleration/Bromsning



SPÅR

Teknisk uppbyggnad
Kurva eller rakspår
Huvudspår eller övriga spår
Geotekniska förutsättningar
Komponenter



VÄDER

Klimat-och miljöförhållanden
Rälens temperatur
Möjlighet för svetsning
Möjlighet för besiktning
Möjlighet till åtgärd



10 600
spårväxlar



4600
broar
(151 dilatationsanordningar
80 bladskarvar)



535
driftplatser



165
tunnlar



14 200
km spår



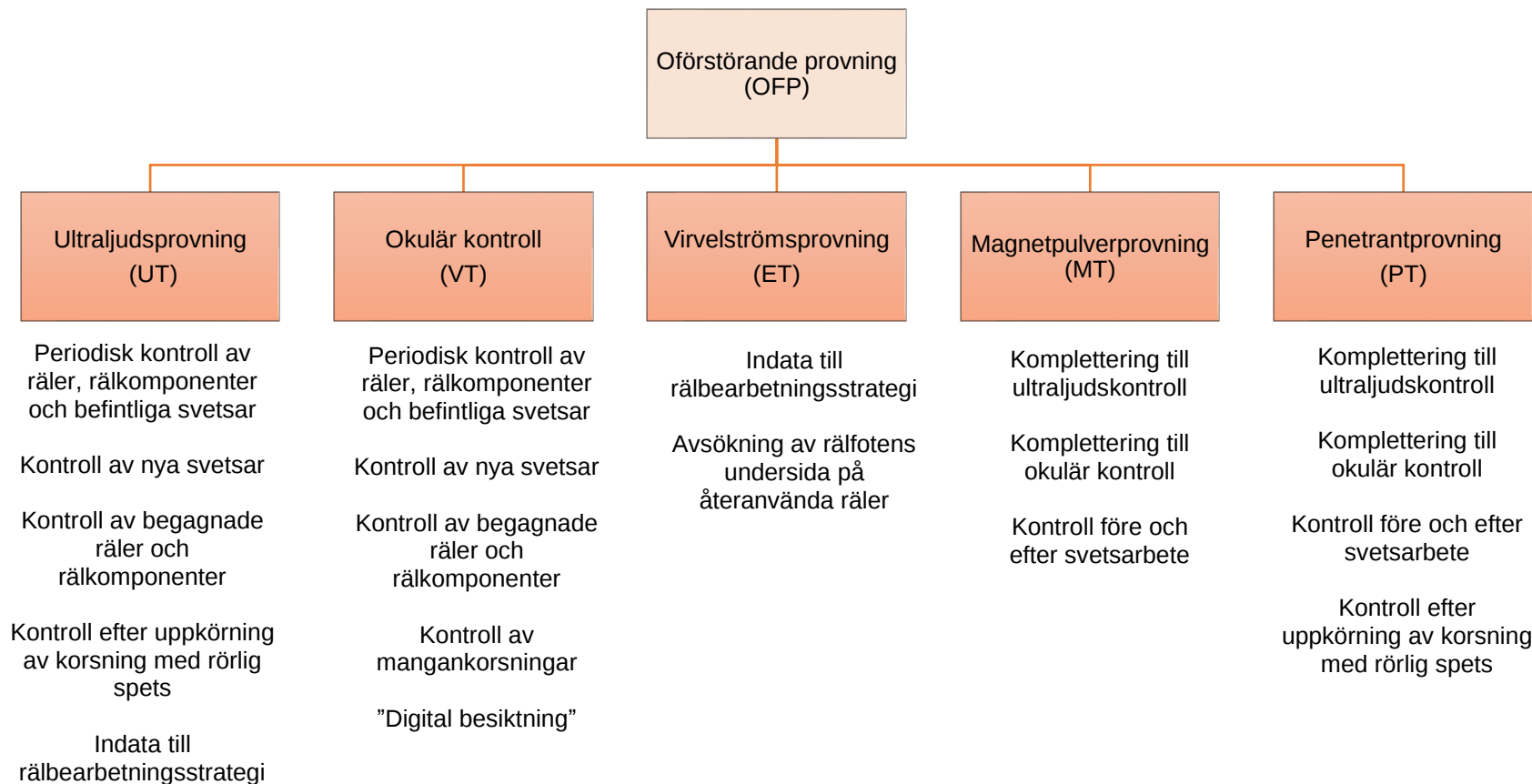
6500
plankorsningar



> 350 000
svetsar

VARFÖR BESIKTNING MED OFÖRSTÖRANDE PROVNING?

I Trafikverkets regelverk krävs besiktning och kontroll av räler, rälskomponenter och svetsar med oförstörande provning. Oförstörande provning (OFP) är ett samlingsnamn för olika kontrollmetoder som inte har en påverkan på materialets struktur, geometri eller mekaniska egenskaper. På Trafikverket krävs fem olika oförstörande provningsmetoder; ultraljudsprovning, okulär kontroll, virvelströmsprovning, magnetpulverprovning och penetrantprovning. Säkerhetsbesiktning med periodisk oförstörande provning är grunden för Trafikverkets tillståndsbaserade underhåll och syftar till att upptäcka drift- och säkerhetsfarliga fel innan tillbud eller olyckor inträffar på grund av rälsbrott. Besiktningarna, tillståndsbedömningarna och det tillståndsbaserade underhållet utförs av avtalade entreprenörer medan Trafikverket utför analyser, utredningar, utvecklar strategier och regelverk.



BESIKTNING MED OFÖRSTÖRANDE PROVNING

Periodisk kontroll med oförstörande provning (OFP-kontroll) är en del av Trafikverkets säkerhetsbesiktning och har som syfte att identifiera och åtgärda säkerhets- och driftsäkerhetsfel i räler, rälkomponenter och befintliga svetsar. Kontrollen innebär att så tidigt som möjligt hitta rälfel så att dessa inte växer till ett kritiskt tillstånd.

Den periodiska OFP-kontrollen görs maskinellt med mätvagn SRS 204 som har ultraljudsutrustning i enlighet med *EN 16729-1 Oförstörande provning av räler i spår - Del 1: Krav på ultraljudskontroll och utvärderingsprinciper*. Sedan 2025 är mätvagnen uppdaterad, se kapitel "Nytt ultraljudståg". Kontrollen utförs enligt *TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning* i enlighet med *TDOK 2021:0311 Säkerhetsbesiktning – Banöverbyggnad* på räler, rälkomponenter och befintliga svetsar där hjulkontakt förekommer. Periodiciteten avgörs enligt *TDOK 2019:0174 Säkerhetsbesiktning – periodicitet*. Räler och befintliga svetsar kontrolleras med mätvagn SRS 204 medan spårväxlar, bladskarvar och dilatationsanordningar kontrolleras manuellt med ultraljud och okulärt. Mangankorsningar kontrolleras enbart okulärt.

A-anmärkningar är brusten räl (rälsbrott) och mycket allvarliga rälfel som ska åtgärdas så fort som möjligt vid upptäckt. A-anmärkningar rapporteras även till Trafikverkets trafikledningscentral och har en direktpåverkan på tågtrafiken.

V-anmärkningar är rälfel av sådan art att de ska åtgärdas inom 14 dagar från besiktningsdatum.

M-anmärkningar är rälfel av sådan art att de ska åtgärdas inom 90 dagar från besiktningsdatum.

B-anmärkningar är rälfel av sådan art att de ska åtgärdas innan nästa besiktningsstillfälle.

V-, M- och B-anmärkningar resulterar i planerade åtgärder.



RÄLFEL

Rälfel kan uppstå av olika anledningar; felhantering, tillverkningsfel, tågtrafik, sprickor från borrhål i skarvspår, fel vid svetsarbete och anläggning byggd med avsteg från regelverk. Rälfelen kan finnas på farbanan, inne i rälen och inne i svets. Fel inne i rälen kommer från tillverkning och vid svetsning, och kan endast upptäckas med ultraljud. Ytfel kan ha sitt ursprung också vid tillverkning, men även vid felhantering av räl och av tågtrafik. Ytfelen kan till viss del upptäckas med ultraljud men främst okulärt, och kan växa till sig om det förebyggande underhållet inte sker periodiskt i tid.

Beroende på typ av rälfel, lokalisering och utseende delas rälfelen in i feltyper enligt ett internationellt system, *IRSe70712 Rail defects*. *TDOK 2014:0598 Katalog över rälfel* är en översättning av *IRSe70712 Rail defects*. Vid rapportering från besiktning i Trafikverkets underhålls- och felhanteringssystem anges rälfelen enligt kodningen i *IRSe70712 Rail defects*.



1st digit	2nd digit	3rd digit	4th digit
Situation	Location	Pattern, nature	Additional characteristics and differentiations
1. Rail ends 2. Plain rails	0. Full section 1. Rail head 3. Web 5. Foot	0. Unknown origin 1. Transverse 2. Horizontal 3. Longitudinal vertical 4. Corrosion 5. Passing through a hole 6. Not passing through a hole 9. Lap	
	2. Surface of rail head	0. Wear 1. Rolling Surface defects 2. Gauge corner defects 3. Crushing 4. Local batter 5. Wheel burns 7. Cracking and local subsidence of the running surface 8. Dripping water	
Situation	Location	Origin, cause	(No 4th digit)
3. Defects caused by damage to rail	0. Full section	1. Bruising 2. Faulty machining 3. Permanent deformation	
Situation	Welding method	Pattern, nature	Additional characteristics and differentiations
4. Welding and resurfacing defects	1. Electric flash-butt welding 2. Aluminothermic welding 3. Electric arc welding 4. Oxyacetylene (autogenous) welding 5. Pressurized gas welding 6. Induction welding 7. Resurfacing 8. Other welding methods	1. Transverse 2. Horizontal or shelling 5. Wheel burns 7. Cracking and local subsidence of the running surface	

RISKER OCH KONSEKVENSER OM RÄLFEL INTE ÅTGÄRDAS INOM FÖRESKRIVEN TID



Driftsäkerhetsfel

Trafikstörningar som leder till minskad tillförlitlighet, driftsäkerhet och tillgänglighet



Trafikal åtgärd

Hastighetsnedsättning, trafikstopp och avstängt spår, vilket leder till förseningar och inställda tåg



Säkerhetsfel

Oacceptabel risk för skada



Rälsbrott

Enstaka eller multipla rälfel utvecklas till att rälen brister

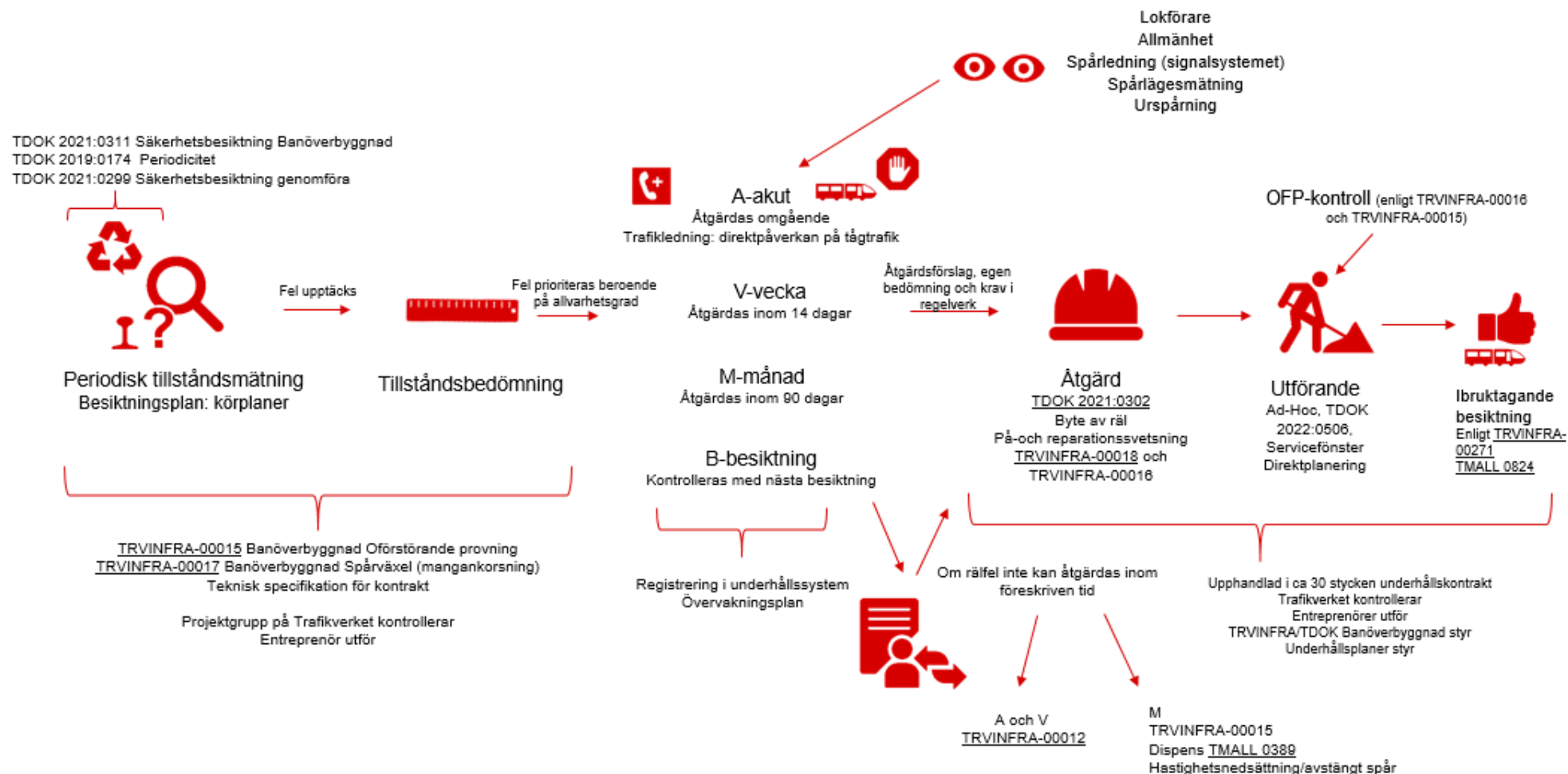


Urspårning

Minst ett av tågets hjul lämnar spåret



TILLSTÅNDSBASERAT UNDERHÅLL



UTFALL 2025

I det följande ges en övergripande nationell lägesbild från den periodiska OFP-kontrollen, visualiserad över en 5 års period. I analysen görs en jämförelse mellan år 2024 och år 2025.

Underlaget till utfallet kommer från Trafikverkets underhållssystem Bessy, den databas som innehåller information om besiktningar och verifierade anmärkningar, och som ligger till grund för det tillståndsbaserade underhållet. En del data kommer även från Sperry Rail International Ltd som är den entreprenör som utför den periodiska OFP-kontrollen åt Trafikverket. OFP-anmärkningar är besiktninganmärkningar som registrerats från den periodiska OFP-kontrollen.

Urval data

Källa: Bessy 2026-03-18

Årsperiod: 2020–2025.

Besiktningstyp: OFP-kontroll (O).

Spår: samtliga där besiktning skett under åren enligt besiktningsklass.

Diagram 1, 2 och 3: data samtliga spårkomponenter (räler, spårväxlar, dilatationsanordningar och bladskarvar).

Diagram 4: data endast spårkomponent räler.

Diagram 5: data endast spårkomponent spårväxlar.

Diagram 6: data samtliga spårkomponenter (räler, spårväxlar, dilatationsanordningar och bladskarvar).

Antal kontrollerade spår-km och spårväxlar, källa: Sperry Rail International Ltd "NDT-testing outcome for 2025".

Diagram 1: Antal verifierade OFP-anmärkningar på Trafikverkets prioriterade transportflöden

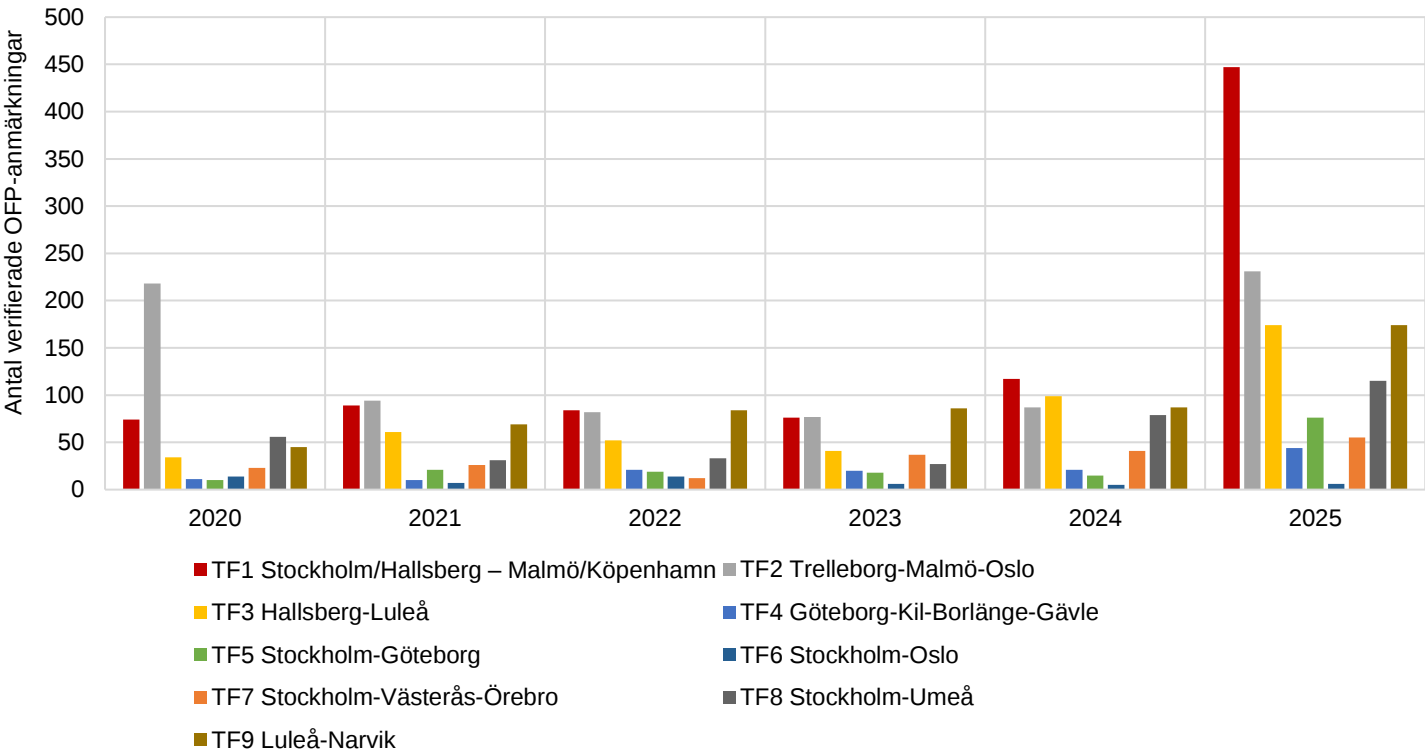


Diagram 2: Fördelning per kategori rälfel

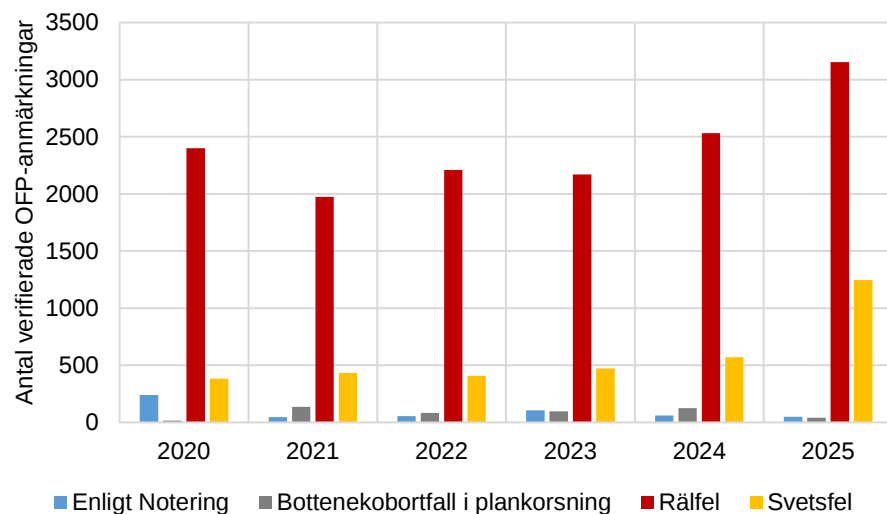


Diagram 3: Fördelning per dominerande feltyp

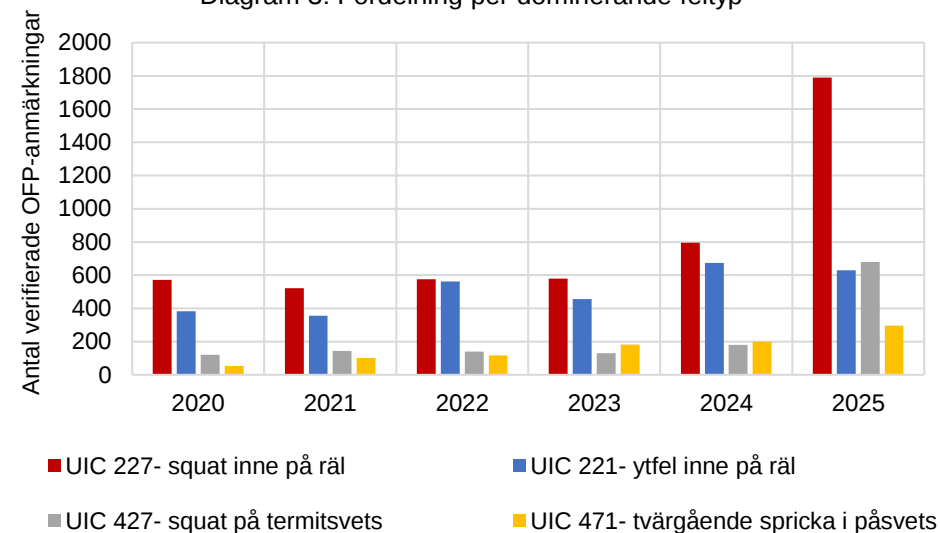


Diagram 4: Antal verifierade OFP-anmärkningar per kontrollerad spår-km

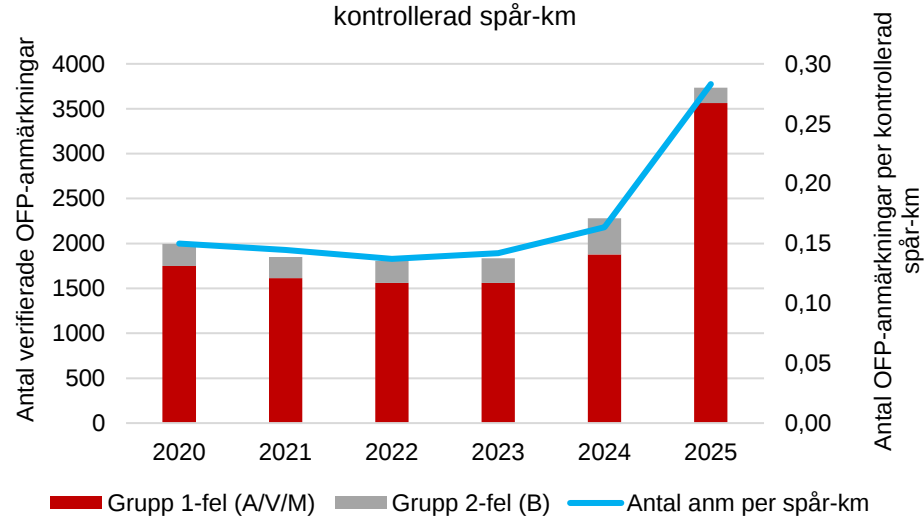


Diagram 5: Antal verifierade OFP-anmärkningar per kontrollerad spårväxel

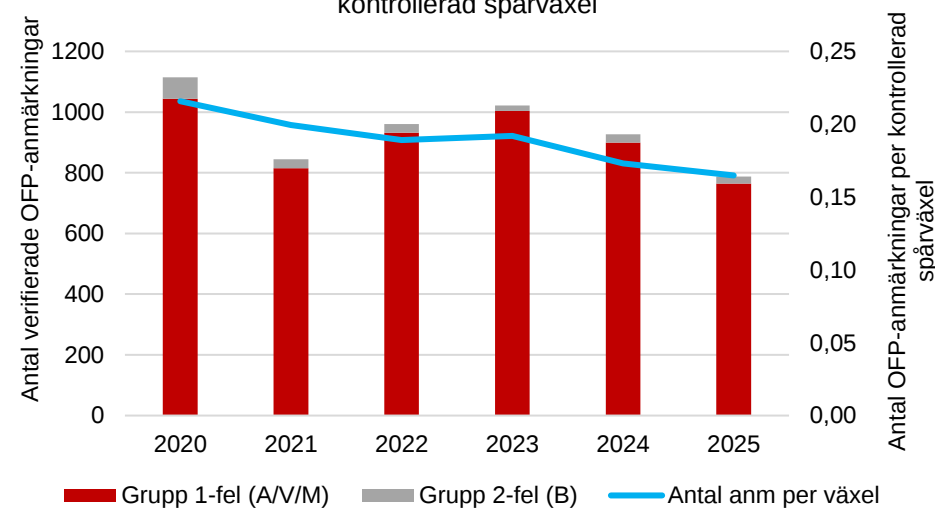


Diagram 1 visar antalet verifierade rälfel på Trafikverkets prioriterade transportflöden, dem ökade på samtliga transportflöden TF1-TF8. På TF1 Stockholm-Hallsberg-Malmö-Köpenhamn ökade felen från 117 stycken år 2024 till 447 stycken år 2025, vilket är en ökning med ca. 282 %.

Diagram 2 visar antalet verifierade rälfel totalt nationellt och fördelningen per kategori rälfel. Totalt ökade antalet verifierade rälfel från 3292 stycken år 2024 till 4489 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca 36 %. Antalet verifierade fel i räl ökade från 2533 stycken år 2024 till 3153 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca. 25 %. Antalet verifierade fel i befintlig svets ökade från 571 stycken år 2024 till 1245 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca. 118 %. Antalet registrerade bottenekobortfall i plankorsningar minskade från 126 stycken år 2024 till 41 stycken år 2025, vilket motsvarar en minskning på ca. 68 %. Enligt Notering är verifierade fel där feltyp inte har angetts.

Diagram 3 visar fördelningen per dominerande feltyp; squat inne på räl (feltyp 227), ytfel inne på räl (feltyp 221), squat på termit svets (feltyp 427) och tvärgående spricka i påsvets (feltyp 471) dominerade under 2025. Squat inne på räl (feltyp 227) ökade från 796 stycken år 2024 till 1789 år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca. 125 %. Ytfel inne på räl (feltyp 221) minskade något från 673 stycken år 2024 till 629 stycken år 2025, vilket motsvarar en minskning med ca. 7 %. Squat på termit svets (feltyp 427) ökade från 180 stycken år 2024 till 688 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med 282 %. Tvärgående spricka i påsvets (feltyp 471) ökade från 200 stycken år

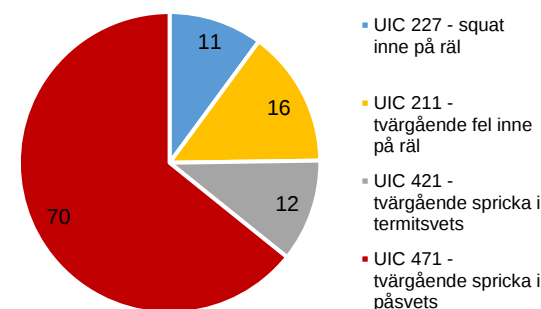
2024 till 295 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca. 48 %.

Diagram 4 visar antalet verifierade fel i förhållande till antal kontrollerad spår-km. Antalet verifierade fel ökade från 2281 stycken år 2024 till 3735 stycken år 2025, vilket motsvarar en ökning med ca. 64 %. Antalet anmärkningar per kontrollerad spår-km uppgick till 0,28 år 2025, jämfört med 0,16 år 2024.

Diagram 5 visar antalet verifierade fel i förhållande till antalet kontrollerade spårväxlar. Antalet verifierade fel minskade från 927 stycken fel år 2024 till 788 stycken fel år 2025, vilket motsvarar en minskning med ca. 15 %. Antalet anmärkningar per kontrollerad spårväxel uppgick till 0,17 år 2025, jämfört med 0,16 år 2024.

Diagram 6 visar urvalet av de dominerande feltyperna som verifierats som V-anmärkning. Tvärgående spricka i påsvets (feltyp 471) dominerade med 70 stycken V-anmärkningar.

Diagram 6. Dominerande feltyper 2025 verifierade som V-anmärkningar [stycken]



DISKUSSION

Säkerhetsbesiktningen ger en ögonblicksbild av rälens tillstånd som baseras på faktisk status och inte på rälens ålder. Felfrekvensen per år kan variera beroende på hur många spår-km och antalet spårväxlar, bladskarvar och dilatationsanordningar som har kontrollerats innevarande år med avseende på en komponents besiktningsklass. Antalet kontrollerade spår-km kan även variera mellan år eftersom samtliga avvikande huvudspår (avhsp) inte kontrolleras varje år. Urvalet av avvikande huvudspår styrs av ultraljudstågets körplan samt möjligheten till tider i spår.

Införandet av ett nytt ultraljudståg, se kapitel *”Nytt ultraljudståg”* inför besiktningskampanjen 2025 har troligtvis resulterat i fler verifierade rälfel under 2025. Troligtvis har inte fler fel i rälerna uppstått, utan ökningen kan bero på att det nya ultraljudståget är bättre på att upptäcka och rapportera fel. När fler fel upptäcks kan de också åtgärdas i ett tidigare skede vilket med tiden kan resultera i att den faktiska felmängden minskar, förutsatt att rotorsaker förbättras och om/när preventiva underhållsåtgärder får effekt. En initial ökning av verifierade fel är ett tecken på förbättrad besiktning och därmed säkrare spåranläggning.

Det ökade antalet fel i befintliga svetsar kan bero att antalet svetsar i spår har ökat med åren då passräler har svetsats in i spår (för varje passräl krävs två termitsvetsar) och att på- och reparationssvetsar utförts som åtgärd av besiktningsanmärkningar i det tillståndsbaserade underhållet och vid akut felavhjälpling.

Uppskattningsvis finns ca. > 350 000 svetsar i Trafikverkets spåranläggning. För att få ner antalet svetsar i spåranläggningen är det gynnsamt med längre långsrälsbyten. Kravställningar gällande svetsarbete och kontroll av nya svetsar har och kommer att uppdateras i kommande versioner av regelverk *TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning* och *TRVINFRA-00016 Banöverbyggnad Svetsning, bearbetning och smörjning*. Ett krav gällande tvärgående spricka i påsvets (feltyp 471) har redan införts under 2025, se kapitel *”Regelverksändringar”*. Det pågår även ett arbete där svetstätheten ses över på samtliga bandelar för att identifiera spåravsnitt med behov av långsrälsbyten.

Ytfel på farbanan uppkommer av höga kontaktkrafter mellan tåghjul och räl. Det forskas fortfarande på hur squat uppkommer, en trolig teori är att tågens ”antispinnssystem” vid acceleration och bromsning gör att dessa skador på rälerna uppstår. För att få ner antalet ytfel i spåranläggningen är det gynnsamt att preventiv rälbearbetning håller sig på en nivå som säkerställer att rälfelen inte ökar i storlek över tid.

Under 2025 söktes dispens om förlängd åtgärdstid för 201 besiktningsanmärkningar från den periodiska OFP-kontrollen. Besiktningsanmärkningar som inte åtgärdas inom föreskriven åtgärdstid har en direktpåverkan på tågtrafiken, läs mer om detta i kapitel *”Hastighetsnedsättning söder om Stockholm”* och i kapitel *”Tillsyn med Transportstyrelsen”*.

SLUTSATS

En av Trafikverkets grundläggande frågor kopplad till Trafikverkets kärnuppgifter är *"hur utvecklas anläggningens tillstånd?"*. Nedan formuleras ett svar på den frågeställningen.

Antalet verifierade rälfel ökade nationellt med ca. 36,4 % år 2025 jämfört med år 2024. Ökningen beror troligtvis på införandet av ett nytt ultraljudståg inför besiktningskampanjen 2025 med periodisk oförstörande provning.

Troligtvis har inte fler fel i rälen uppstått, utan ökningen kan bero på att det nya ultraljudståget är bättre på att upptäcka och rapportera fel.

När fler fel upptäcks kan de också åtgärdas i ett tidigare skede vilket med tiden kan resultera i att den faktiska felmängden minskar, förutsatt att rotorsaker förbättras och om/när preventiva underhållsåtgärder får effekt.

En initial ökning av verifierade rälfel på grund av det nya ultraljudståget är ett tecken på förbättrad besiktning och säkrare spåranläggning. Därmed kommer troligtvis anläggningens tillstånd att förbättras med tiden.



STÖRRE HÄNDELSE

Okt/Nov 2020
Rälfel
bdl 938/940
Västkustbanan

Nov 2021
Urspårning
bdl 113
Sikträsk-Linaälv
(Malmbanan)

Jan 2025
Hastighetsnedsättning
Söder om Stockholm

Feb 2020
Rälfel
bdl 414/416
Västra
stambanan

Feb 2021
Urspårning
bdl 433
Häggvik
(Stockholm)

Jan 2022
Rälfotsprickor
bdl 414
Västra stambanan

Dec 2024
Rälsbrott
Samnan bdl 434
Ostkustbanan

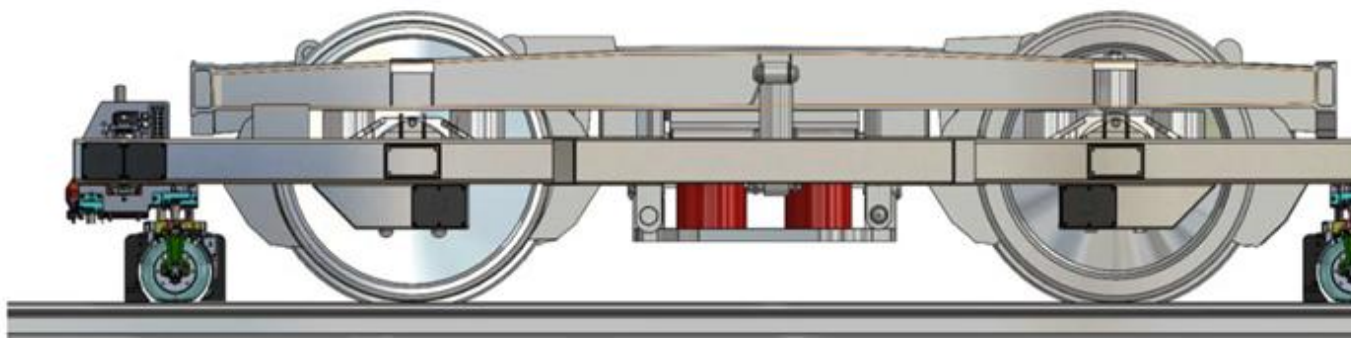
Juni 2025
Tillsyn med
Transportstyrelsen

Dec 2025
Särskilt
underhållsprogram
för Norrströmsbron
Getingmidjan

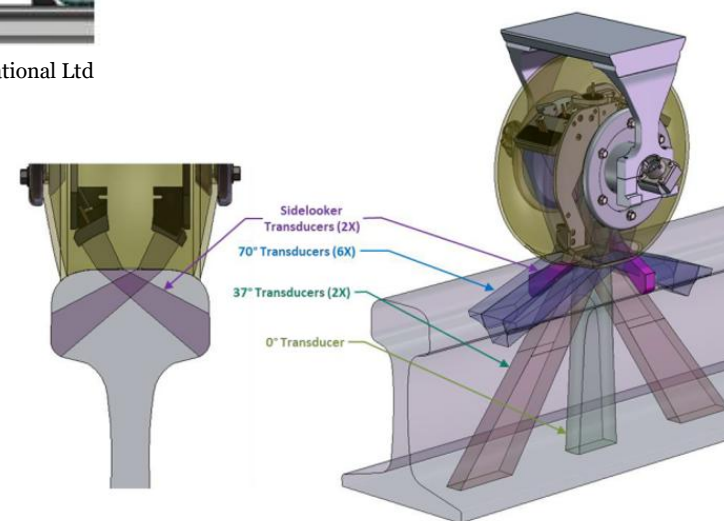
NYTT ULTRALJUDSTÅG

Inför besiktningskampanjen 2025 med periodisk oförstörande provning infördes en ny mätvagn med ultraljudsutrustning, SRS 204. Den nya mätvagnen ska utföra kontroll snabbare, med en kontrollhastighet på 80 km/h mot tidigare 50 km/h. Detta ger Trafikverket möjlighet att besikta mer per besiktningsperiod. Vid upphandlingen under 2023 av det nationella kontraktet för besiktning med periodisk oförstörande provning ställde Trafikverket krav på ett mervärde på högre besiktningshastighet som indirekt drivit på utvecklingen av det nya ultraljudståget. Inga avsteg från regelverk *TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning* har skett vid införandet av den nya mätvagnen.

På grund av högre kontrollhastighet sitter det numera fyra stycken sökarmhjul med åtta stycken sökare vilket ger 16 sökarkanaler per räl, mot tidigare 11 stycken sökarkanaler per räl. Den nya mätvagnen har dessutom en kamera integrerad med ultraljudssystemet som utlöser bildtagning när ett potentiellt fel upptäcks av ultraljudet. Bilderna används sedan för analys med artificiell intelligens (AI) och vid manuell verifiering.



Bildkälla: Sperry Rail International Ltd



HASTIGHETSNEDSÄTTNING SÖDER OM STOCKHOLM

Den 16 januari 2025 och en tid framåt sattes hastigheten ned till högsta tillåtna hastighet 70 km/h på sträckorna söder om Stockholm Central där det annars är 160 km/h. Det påverkade framförallt pendeltågstrafiken; körtiden förlängdes med cirka 2 – 8 minuter vilket ledde till förseningar och inställda tåg.

Under oktober 2024 verifierades över 100 stycken rälfel som underhållskontraktet inte hade resurser för att åtgärda inom föreskriven åtgärdstid. Svetsinsatser försvårades dessutom av sjunkande temperatur i och med att svetsning under 0 °C är förenad med ökad risk för svetsfel.

Under december 2024 inkom dispensansökan om förlängd åtgärdstid för de verifierade rälfelen. Majoriteten av anmärkningarna nekades dock dispens på grund av att dessa var för allvarliga och måste åtgärdas inom föreskriven tid.

Regelverk *TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning* krävställer att om en besiktningsanmärkning inte kan åtgärdas inom föreskriven åtgärdstid ska högsta tillåtna hastighet för tågtrafiken omedelbart sänkas för aktuellt spåravsnitt till att anmärkningen är åtgärdad. Detta resulterade i att hastigheten sänktes till högsta tillåtna hastighet 70 km/h. Åtgärdsarbeten pågick under januari-februari 2025.



Som en konsekvens till denna händelse kontaktades Trafikverket av Transportstyrelsen för en tillsyn gällande hur Trafikverket arbetar med risker kopplat till sprickbildning i räl. Och som ett resultat från den tillsynen pågår just nu en insats med att arbeta fram ett särskilt underhållsprogram för underhållskontrakt Stockholm Syd.

TILLSYN MED TRANSPORTSTYRELSEN

Den 5 juni 2025 genomförde Transportstyrelsen en tillsyn på Trafikverket gällande hur Trafikverket arbetar med risker kopplat till sprickbildning i räl, TSJ 2025–407. Detta kom som en konsekvens av de omfattande hastighetsnedsättningarna som rådde söder om Stockholm Central från 16 januari 2025, se kapitel ”Hastighetsnedsättning söder om Stockholm”. Ett antal frågor skickades i förhand till Trafikverket och Trafikverket svarade 2025-04-25. Den fullständiga tillsynen finns i Diariet under TRV 2025/39404.

Vid tillsynen identifierade Transportstyrelsen brister i Trafikverkets underhållssystem och att Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem inte uppfyller de krav gällande besiktningsanmärkningar som inte åtgärdats inom förskrivna åtgärdsfröster.

Den 25 juni 2026 fick Trafikverket ett föreläggande om att ta fram ett arbetssätt för övervakning av besiktningsanmärkningar i enlighet med Trafikverkets säkerhetsstyrning samt skicka in en redogörelse för de åtgärder Trafikverket vidtagit med anledning av förelägandet och bakomliggande orsaker till att bristerna har uppstått.

Den 5 september 2025 svarade Trafikverket med att uppföljning av besiktningsanmärkningar kommer att ske på ledningsnivå inom verksamhetsområde Underhåll.



UNDERHÅLLSPROGRAM FÖR NORRSTRÖMSBRON

I anslutning till Stockholm Central ligger Norrströmsbron på den så kallade "Getingmidjan", som är 210 meter lång. Bron stängdes av somrarna 2018–2020 under åtta veckor där det genomfördes en större upprustning mellan Stockholm Central (Cst) och Stockholms Södra station (Sst). Avslutade arbeten gjordes 2021–2022.

Under 2025 har ett särskilt underhållsprogram för spårsystemet på Norrströmsbron arbetats fram, som beskriver i vilka avseenden spåranläggningen skiljer sig från Trafikverkets regelverk och vilka unika underhållsåtgärder som behöver vidtas vid underhållsarbeten. Spåranläggningen är byggd utan att uppfylla Trafikverkets krav för anordnande av dilatationsanordning. Konsekvens vid avsteg från Trafikverkets regelverk gällande dilatationsanordning beskrivs i dispensbeslut *Avsaknad av dilatationsanordningar vid Norrströmsbron TRV 2020/77799 2022-03-02*.

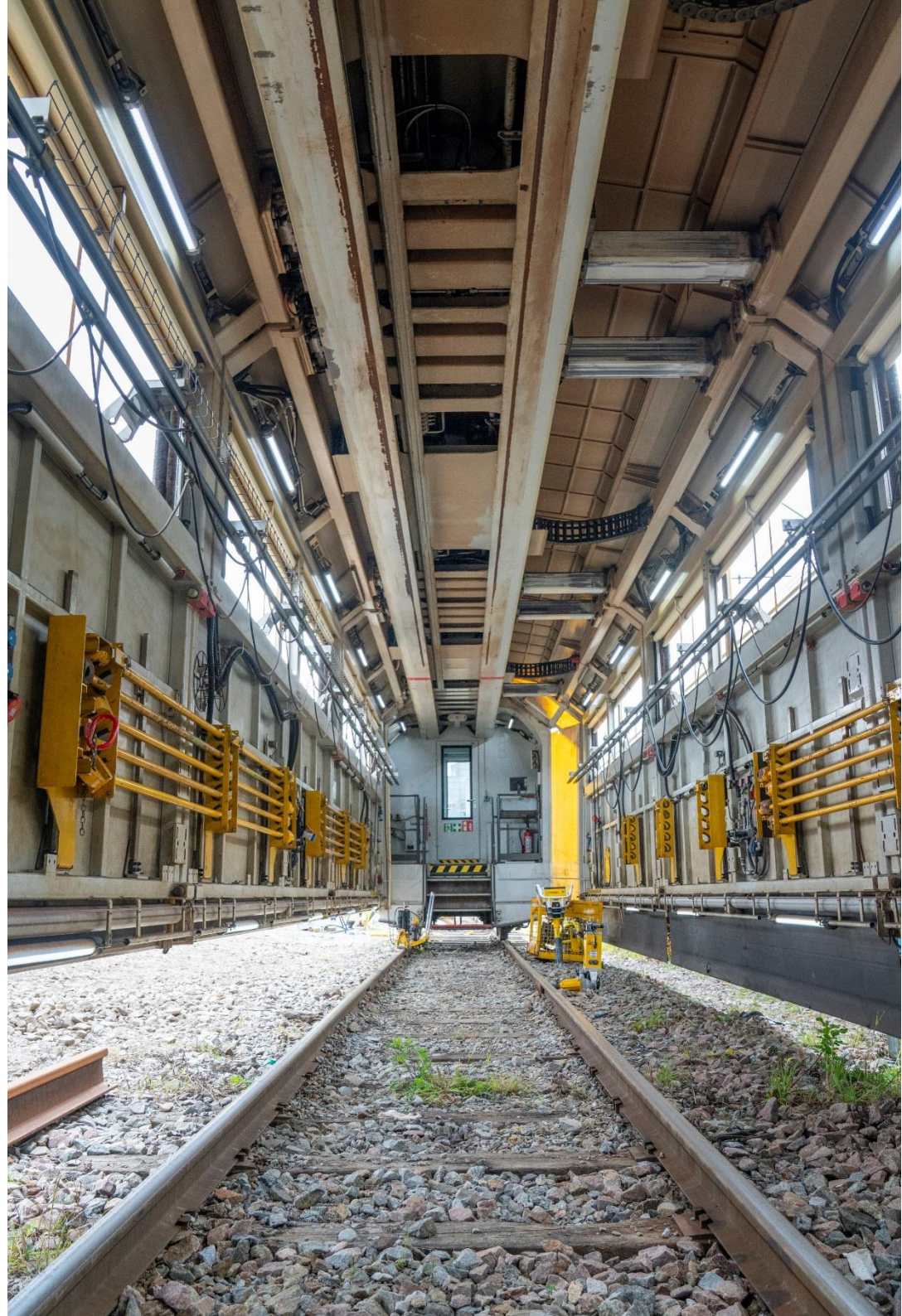
Gällande besiktning med periodisk oförstörande provning ska rälerarna på bron kontrolleras två gånger årligen. Samtliga nya påsvetsar ska ultraljudkontrolleras och fel i på- och reparationssvetsar får inte åtgärdas med ännu en på- eller reparationssvets. Formsvetsning är den enda tillåtna svetsmetoden.

Mer information finns i Diariet under TRV 2024/69243.



GENOMFÖRDA AKTIVITETER

- 2025-04-02 OFP-dagen 2025 på Trafikverket.
- 2025-06-05 Tillsyn med Transportstyrelsen, TSJ 2025-407, TRV 2025/39404.
- 2025-10-01 Uppdateringar i underhållssystemet Bessy gällande motiv "Dispens OFP" i åtgärdsrapportering.
- 2025-11-01 Publicering av TRVINFRA-00018 Banöverbyggnad Spårkomponenter version 7.0.
- 2025-11-04 och 2025-04-07 AG60 konferens om rälsvetsning på Svetskommissionen.
- 2025-12-01 Arbetsinstruktion för underhållståg (Robel Romis) – Svetsning i kallt klimat, TRV 2025/133421.
- 2025-12-02 Publicering av TDOK 2013:0143 Underhåll järnväg felrapportering version 4.0.
- 2025-12-19 Underhållsprogram för Norrströmsbron (Getingmidjan), TRV 2024/69243.
- 2026-01-01 Publicering av TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning version 2.0.
- 2026-01-01 Publicering TDOK 2021:0302 Säkerhetsbesiktning – genomföra åtgärd version 3.0.



PÅGÅENDE AKTIVITETER

- Nya referensräler för mätvagn med ultraljudsutrustning.
- OFP-dagen 2026 på Trafikverket.
- Särskilt underhållsprogram för underhållskontrakt Stockholm Syd.
- Cirkulära material; återanvändning av räler
- Nordic Rail Maintenance group meeting 2026 på Trafikverket.
- Ny version av TRVINFRA-00018 Banöverbyggnad Spårkomponenter.
- Ny version av TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning.
- DAPUR - Digital besiktning.
- Manuell slipning av fasta mangankorsningar på södra stambanan och malmбанan.
- Förbättra rapportering och uppföljning av akuta rälfel.
- Examensarbete; Weibull för fel i svets, ”statistisk prognos och beskrivning av felmoder”.
- Analys av svetstäthet för att identifiera spåravsnitt med behov av långrälsbyten.



REGELVERKSÄNDRINGAR

2026-01-01 TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning version 2.0 kapitel 7 Åtgärdstider för rälfel, nytt krav K268853; åtgärdstid för OFP-anmärkning får inte förlängas genom omkontroll.

2026-01-01 TRVINFRA-00015 Banöverbyggnad Oförstörande provning version 2.0 kapitel 7 Åtgärdstider för rälfel, nytt krav K268898: i samband med att en OFP-anmärkning permanent åtgärdas ska den vita färgmarkeringen för OFP-anmärkningen tas bort från räl och rälskomponent.

2025-01-01 TRVINFRA-00016 Banöverbyggnad Svetsning, bearbetning och smörjning version 3.0 kapitel 5.3 På- och reparationssvetsning, nytt krav K261880: sprickindikering med penetrant efter slipning av rälfel ska utföras innan påsvetsarbete påbörjas.

2025-11-01 TRVINFRA-00018 Banöverbyggnad Spårkomponenter version 7.0 kapitel 5.4 Åtgärd av rälfel, nytt krav K270752: följande rälfel oberoende av rälfellets storlek får inte på- eller reparationssvetsas:

1. feltyp 471 (tvärgående spricka i påsvets)
2. feltyp 472 (avskalning på påsvets)
3. fel som är rapporterad som flera fel i underhållssystemet

2025-11-01 TRVINFRA-00018 Banöverbyggnad Spårkomponenter version 7.0 kapitel 5.4 Åtgärd av rälfel, nytt råd till krav K271185: Åtgärd av rälfel med prioritet M – månad bör prioriteras enligt ordningsföljden nedan:

1. Besiktningsklass – anmärkningar som finns på spår med högre besiktningsklass åtgärdas före spår med lägre besiktningsklass
2. Tvärgående fel (feltyp 111, 211, 231, 251, 411, 421, 431, 471, 427) djup ≥ 15 mm
3. Fel med materialbortfall (bitar ur)
4. Flera fel nära varandra, kluster. Speciellt i tunganordning
5. Squat, feltyp 127, 227 som är längd ≥ 100 mm och djup ≥ 12 mm
6. Fel i svets, främst i spårväxel
7. Anmärkningar med eko från båda håll
8. Fel som är djup ≥ 10 mm
9. Anmärkningar i ytterräl
10. Större fel åtgärdas före mindre fel



Trafikverket

Postadress: Solna Strandväg 98 171 54 Solna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Räljel 2025

Författare: Elina Kabir, Teknisk specialist inom oförstörande provning, UHtsp1

Dokumentdatum: 2026-08-17

Ärendenummer: TRV 2026/73397

Foto på framsidan: Nova åker tåg (privat)

Bilder och illustrationer: Trafikverkets bildarkiv

Datakällor: BIS, Bessy och SDMS

