

REDOVISNING AV FRAMDRIFT, SLUTREDOVISNING, 2018-06-29

Uppdrag avseende järnvägsunderhållets organisation och besiktningsfrågor

Regeringsuppdrag N2017/00208/TIF, N2016/06825/TIF



Trafikverket

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Redovisning av framdrift. Regeringsuppdrag avseende järnvägsunderhållets organisation och besiktningsfrågor

Författare: Frida Persson, Ben Valskrå

Dokumentdatum: 2018-06-27

Diarienummer: TRV 2017/50879

1. Bakgrund

Regeringen beslutade, den 12 januari 2017, att Trafikverket snarast ska vidta åtgärder för att i egen regi organisera och bedriva verksamhet för leveransuppföljning och manuell underhållsbesiktning avseende järnvägsunderhåll.

Åtgärderna förväntas leda till stärkt förmåga att kunna bedriva ett effektivt järnvägsunderhåll genom ökad kunskap om anläggningen och ökad förmåga att säkerställa att de upphandlade entreprenörerna lever upp till ställda krav.

I Regeringsuppdraget anges att Trafikverket ska till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) redovisa framdriften av uppdraget vid följande tillfällen; den 30 juni 2017, den 15 december 2017 samt den 29 juni 2018. Den här skriften utgör redovisning nummer tre och tillika slutredovisning.

2. Sammanfattning

Leveransuppföljning

Trafikverket har uppfyllt Regeringens uppdrag vad gäller att vidta åtgärder för att i egen regi organisera och bedriva verksamhet för leveransuppföljning avseende järnvägsunderhåll.

Leveransuppföljning med hjälp av konsulter har avvecklats och Trafikverket har rekryterat 40 personer för att arbeta med leveransuppföljning på olika nivåer inom verket.

Leveransuppföljning sker till största del fysiskt ute i järnvägsanläggningen där entreprenörens genomförda besiktningar och underhållsarbeten kontrolleras genom stickprov i enlighet med fastställda processer. För att kunna leva upp till behovet av en kontinuerlig stark nationell koordinering och styrning samt för att kunna dra nytta av den data som leveransuppföljningarna resulterar i har Trafikverket också stärkt upp den centrala styrningen med nationella samordnare och analytiker.

Manuell underhållsbesiktning

Det sätt på vilket manuell underhållsbesiktning bedrivs idag kommer att förändras inom en snar framtid. Det pågår mycket arbete med att digitalisera anläggningen, vilket kommer att minska behovet av manuell underhållsbesiktning/tillståndsbedömning. Digital mätdata kommer bland annat kunna nyttjas för att bedriva ett förutbestämt underhåll. Det förebyggande underhållet kommer tillsammans med det tillståndsbaserade underhållet att utgöra grunden för ett effektivt förebyggande underhåll av Trafikverkets anläggningar i syfte att minska driftstörningarna genom ett bättre underlag för underhållsplanering, budgetering och utförande.

Trafikverket har dessutom en pågående rekryteringsinsats. De nyanställdas arbetsuppgifter kommer i huvudsak vara att bedriva analysarbete av såväl befintlig - som nytillkommen data från tillståndsbedömningar både digitalt och i fält. Den direkta effekten blir att Trafikverket får ökad kunskap om anläggningens tillstånd.

Manuell underhållsbesiktning i dess nuvarande form kommer i en övergångsperiod att ligga kvar i BAS-kontrakten i väntan på att Trafikverkets pågående initiativ utvecklats vidare.

3. Leveransuppföljning i egen regi

Leveransuppföljning avser Trafikverkets kontroll av att kontrakterad entreprenör genomför såväl underhåll som besiktningar i enlighet med Trafikverkets regelverk och entreprenadkontrakt.

Att följa upp och säkerställa att det järnvägsunderhåll som upphandlas utförs med rätt kvalitet och i rätt tid är ett ansvar som åligger staten i dess roll som infrastrukturförvaltare. För att öka Trafikverkets förmåga till leveransuppföljning har Trafikverket nu, i enlighet med Regeringsuppdraget, vidtagit åtgärder för att organisera och bedriva leveransuppföljning i egen regi. Detta förväntas leda till en ökad kontraktsuppfyllnad och därmed en mer driftsäker anläggning.

Trafikverket har under uppdragets gång stärkt upp med kompetens och resurser genom en rekrytering av 40 personer för att arbeta med leveransuppföljning. I takt med att egen personal anställts har också konsulternas uppdrag med leveransuppföljning successivt avvecklats.

Majoriteten av de nyanställda arbetar med leveransuppföljning lokalt ute i anläggningen. Leveransuppföljarna kontrollerar systematiskt, genom nationellt samordnade processer och kontrollprogram, genomförda besiktningar och underhållsarbeten genom stickprov.

Utöver Trafikverkets nationella övergripande kontrollprogram som utgör en bas skapas projektanpassade kontrollplaner som anpassas och kopplas till prioriterade underhållsåtgärder för respektive kontrakt för att uppnå efterfrågat resultat. Den projektanpassade kontrollplanen skapas bland annat utifrån de skilda förutsättningar som råder vad gäller geografi, trafikmängd, kontraktskrav, kända problemområden m.m.

För att leva upp till behovet av en kontinuerlig stark nationell samordning och dra nytta av den data som nu kommer ut ur leveransuppföljningarna har Trafikverket stärkt upp den centrala styrningen. Trafikverket har tagit fram ett nytt IT-stöd för leveransuppföljning, där Trafikverket ges möjlighet att analysera dokumenterade observationer i fält och på så vis få en nulägesbild såväl som historik över samtliga basentreprenörers leveransförmåga. IT stödsystemet är utformat för att kunna appliceras direkt in i Trafikverkets gemensamma underhållstöd (GUS) Trafikverket får därmed förutsättningar att kunna analysera utfallet av leveransuppföljningarna och utifrån analysen agera på ett adekvat sätt. Underlaget kommer bland annat ge goda förutsättningar för att förändra och förbättra förfrågningsunderlag och affärsupplägg, följa upp effekter av åtgärder samt ger entreprenören och beställaren tydliga underlag vid byggmöten.

Genom de här åtgärderna har Trafikverket vidtagit åtgärder för att i egen regi organisera och bedriva verksamhet för leveransuppföljning avseende järnvägsunderhåll och därmed genomfört Regeringens uppdrag beträffande leveransuppföljning.

4. Manuell underhållsbesiktning

Manuell underhållsbesiktning, dvs. den manuella bedömningen av järnvägsanläggningens tillstånd, görs i syfte att erhålla ett underlag för planering av underhållsåtgärder på lång och medellång sikt. Besiktning är en viktig del av underhållsverksamheten för att hålla anläggningen säker och bevaka anläggningens tillstånd. De åtgärder som utförs tillståndsbaserat bygger på underhållsbesiktningens utfall och genererar åtgärd vid överskridna gränsvärden.

Regeringen har gett Trafikverket i uppgift att vita åtgärder för att organisera och bedriva manuell underhållsbesiktning i egen regi mot bakgrund av att staten behöver ökad kunskap om järnvägsanläggningens tillstånd och kommande behov. Genom den ökade förståelsen för den långsiktiga nedbrytningen av anläggningen stärker Trafikverket sin förmåga att långsiktigt kunna planera drift och underhållsverksamheten för att hålla järnvägen säker och tillgänglig. Detta leder till mindre akuta felavhjälplingar vilket minskar oförutsedda störningar i järnvägsanläggningen.

Såsom påpekats vid föregående redovisningstillfällen är tillståndsbedömning av järnvägsanläggningen en komplex fråga och järnvägsunderhållet står inför stora förändringar. Till exempel ökar utvecklingen av digitala mätmetoder vilket påverkar behovet och utformningen av den manuella underhållsbesiktningen.

För att kunna bedriva manuell underhållsbesiktning i egen regi behöver ansvarsfördelningen mellan beställare och entreprenör förändras och tydliggöras. En förutsättning för att detta ska kunna ske är att det finns ett besiktningsregelverk som tydligt särskiljer de olika besiktningsformerna. Det pågår nu ett intensivt arbete med att omarbета och renodla de styrande dokumenten för besiktning och det arbetet kommer att slutföras under 2018.

Trafikverket genomför dessutom parallellt ett antal aktiviteter som medför att verket bättre kan bedöma järnvägsanläggningens tillstånd och prioritera rätt underhållsåtgärder på såväl kort som lång sikt.

4.1. Digital tillståndsmätning

Trafikverket arbetar fram en strategi och grund för anläggningsövervakning. För att analysera anläggningen, i syfte att till exempel ta fram grundorsaker till fel, prediktera ett tillstånd eller tillståndsbedöma, krävs en mängd tillståndsdata. Utvecklingen går mot att anläggningen blir mer uppkopplad och att Trafikverket anskaffar digitala tjänster som levererar information om anläggningens tillstånd. Trafikverket behöver ett gemensamt arbetssätt för att insamla, lagra och tillhandahålla tillståndsdata till många användare, såväl inom som utanför Trafikverket. Förbättringsarbetet är utformat för en stegvis utveckling under perioden 2018-2020 men även för en fortsatt anpassning av anläggningsövervakningen då målet är en digitalt uppkopplad anläggning 2025. På så sätt bygger vi systematiskt upp våra förmågor inom området med ett helhetsperspektiv och drar nytta av den alltmer uppkopplade anläggningen.

Exempel på digital mätning är mätutrustning som monteras på tåg i regelbunden trafik, inbyggda mätsensorer i spårmiljö samt spårgående specialbyggda mätvagnar. Därifrån erhåller Trafikverket mätvärden som består i realtidsdata. På så vis upptäcks potentiella avvikelser i järnvägsanläggningen i ett tidigare skede vilket möjliggör en bättre planering av kommande underhållsbehov.

De önskade effekterna i framtidens anläggningsövervakning kan sammanfattas i följande:

1. En kombination av realtidsdata och historiska data är grunden för avancerade analyser, utifrån vilka man skapar prediktiva larm och beslutsunderlag. Risk för fel i anläggningen upptäcks innan det blir ett fel i anläggningen, vilket resulterar i färre felavhjälpande och flera proaktiva åtgärder.
2. Digitaliseringen bidrar till att fel i anläggningen upptäcks i ett tidigare skede. Automatiska mätningar är kopplade till fjärrkontroll system och övervakas kontinuerligt. Andelen fel som upptäcks via manuell mätning och besiktning minskar.
3. Med ett strukturerat arbetssätt, nya affärsmodeller och fokus på kvalitetssäkring av data, informationssäkerhet och säkerhetsfrågor i allmänhet tar vi bättre tillvara på innovationer internt och externt.
4. Bättre styrning och tydlighet i projekteringsarbetet förenklar implementering och överlämnande till förvaltning när det gäller ny anläggning som ska övervakas eller ny funktionalitet för övervakning.

Trafikverket använder digitaliseringens möjligheter som en naturlig del av verksamheten för att skapa kundnytta, effektivitet och ett hållbart transportsystem.

4.2. Tillgångsstrategi

Trafikverket har en strategi för förvaltning av järnvägsanläggningens tillgångar. Tillgångsförvaltning handlar om att säkerställa en optimal livscykelhantering av fysiska tillgångar för att på ett långsiktigt hållbart sätt nå verksamhetens angivna mål.

För att nå en effektiv och kvalitativ tillgångsförvaltning skapas bland annat underhållsprogram för respektive teknikslag. Underhållsprogrammen innehåller alla förebyggande åtgärder som behövs för en lång livslängd och kan jämföras med en "servicebok". Underhållsprogrammen beskriver varför en specifik åtgärd utförs, var den ger bäst resultat, när den ska utföras och till viss del hur åtgärden utförs på bästa sätt. De mest kritiska delarna av anläggningen identifieras för att kunna fokusera på och öka förståelsen för dess nedbrytningsprocesser, åtgärder, information och behov av analyser. På så sätt säkerställs att rätt åtgärd utförs på rätt ställe och vid rätt tidpunkt.

Mycket av den tillståndsbedömning som sker idag, bland annat genom manuell underhållsbesiktning, baseras på att identifiera de fel och brister som finns i järnvägsanläggningen. Ett förebyggande underhåll möjliggör en förflyttning av tyngdpunkten från felavhjälpare till förebyggande underhåll. Målet med ett förebyggande underhåll är att kunna åtgärda brister innan de resulterar i ett tågstörande fel. Genom att komplettera det tillståndsbaserade underhållet med ett förutbestämt underhåll nås ett effektivt förebyggande underhåll av Trafikverkets anläggningar i syfte att minska driftstörningarna genom bättre underlag för underhållsplanering, budgetering och utförande. Den manuella bedömningen av anläggningens tillstånd (underhållsbesiktning) kommer med andra ord minska men tillsammans med det förebyggande underhållet och en uppkopplad anläggning ge underlag för en god kunskap om järnvägsanläggningens tillstånd och kommande behov.

Arbetet med att ta fram underhållsprogram kommer att fortgå under 2018 och efterhand implementeras in i entreprenadkontrakten för järnvägsunderhåll. Detta är ett omfattande och tidskrävande arbete som kommer behöva utvecklas kontinuerligt men är förutsättningsskapande för hur framtida underhållsbesiktning ska utformas.

4.3. Rekryteringar

Trafikverket har en pågående rekrytering av ett antal personer för att kunna analysera den mätdata som nuvarande tillståndsbedömningar utmynnar i. Den direkta effekten blir att Trafikverket, genom såväl digital tillståndskontroll som tillvaratagande av resultatet av den manuella underhållsbesiktningen/tillståndskontrollen, får ökad kunskap om anläggningens tillstånd. Trafikverket får större möjligheter att utföra underhållsinsatser innan fel uppstår i anläggningen. Ett underlag för prioritering och bedömning av åtgärder på längre sikt samt förmåga att ta hänsyn till kostnader över hela livscykeln (LCC) säkerställs.

4.4. Slutsats

Den manuella underhållsbesiktningen är enbart en del i att inhämta kunskap om järnvägsanläggningen. Trafikverket har flera pågående initiativ för att nå ny och ökad kunskap om anläggningens tillstånd. Trafikverket hanterar och analyserar effektivt stora mängder tillståndsdata och arbetar proaktivt för att kunna skapa än mer tydliga och långsiktiga underhållsplaner.

Med anledning av Trafikverkets pågående utvecklingsarbete gällande tillgångsstrategi och en uppkopplad anläggning kommer den manuella underhållsbesiktningen inte bara att minska utan även vara utformad och bedrivs i en annan form. Under pågående utveckling bedömer Trafikverket att den manuella underhållsbesiktningen i dess nuvarande form fortsättningsvis ska utföras av entreprenören i en övergångsperiod.

