TRAFIKVERKET

DATA OM ANLÄGGNINGEN

KRAV

Data och dokumentation till förvaltande system - Järnväg

TDOK 2016:0407

Version 13.0

2020-06-01

TDOK-nummer	Dokumentdatum	Version
TDOK 2016:0407	2020-06-01	13.0
Fastställt av	**Gäller från**	**Ersätter**
Chef VO Underhåll	2020-06-01	
Skapat av		**Konfidentialitetsnivå**
Davidson Maria, UHjja		Ej begränsad

Detta dokument ingår i Trafikverkets ledningssystem och är en del av säkerhetsstyrningssystemet för järnväg. Se särskilda regler för förvaltning av säkerhetstillstånd.

Data och dokumentation till förvaltande system - Järnväg

Innehållsförteckning

1 Regelverket Data och dokumentation till förvaltande system 7
1.1 Omfattning 7
1.2 Ansvar och förvaltning 7
2 Termer och definitioner 8
3 Leveranser till förvaltande system 11
3.1 Leveranstider 11
3.2 Data för lagring i databas 11
3.2.1 BaTMan 11
3.2.2 BIS 12
3.2.3 LEB 12
3.2.4 Miljöwebb Landskap 12
3.2.5 Plk webb 12
3.3 Teknisk dokumentation 12
3.3.1 BaTMan 13
3.3.2 Ebbot 13
3.3.3 GAD 15
3.3.4 ProjectWise/Förvaltning järnväg 16
3.3.5 ProjectWise/ICT 16
4 Bankropp 17
4.1 Bankropp 17
4.1.1 Data för lagring i databas 17
4.1.2 Teknisk dokumentation 17
5 Byggnadsverk 24

TMALL 0170 Råd 2.0

5.1 Brand och nödutrustning 24
5.1.1 Data för lagring i databas 24
5.2 Bro 24
5.2.1 Data för lagring i databas 24
5.2.2 Teknisk dokumentation 25
5.3 Tunnel 27
5.3.1 Data för lagring i databas 27
5.3.2 Teknisk dokumentation 27
5.4 Övriga byggnadsverk 29
5.4.1 Data för lagring i databas 29
5.4.2 Teknisk dokumentation 29
6 Elkraftssystem 34
6.1 GELD inklusive RTU:er 34
6.1.1 Teknisk dokumentation 34
6.2 Hjälpkraftssystem 35
6.2.1 Data för lagring i databas 35
6.2.2 Teknisk dokumentation 35
6.3 Kontaktledningssystem 35
6.3.1 Data för lagring i databas 35
6.3.2 Teknisk dokumentation 35
6.4 Kraftstationer 37
6.4.1 Data för lagring i databas 37
6.4.2 Teknisk dokumentation 38
6.5 Lågspänningssystem 40
6.5.1 Data för lagring i databas 40
6.5.2 Teknisk dokumentation 41
6.6 Matarledningssystem (32 och 132 kV) 52
6.6.1 Teknisk dokumentation 52
6.7 VA och ventilation 53
7 Fastighetsinstallationer 54
7.1 Fastighetsteknik 54
7.1.1 Teknisk dokumentation 54
7.2 Passagesystem 56

7.2.1 Teknisk dokumentation 56
8 Signalsystem 58
8.1 Signalsystem 58
8.1.1 Data för lagring i databas 58
8.1.2 Teknisk dokumentation 59
9 Spårsystem 61
9.1 Banöverbyggnad 61
9.1.1 Data för lagring i databas 61
9.1.2 Teknisk dokumentation 62
9.2 Geodetiskt stomnät 63
9.2.1 Teknisk dokumentation 63
9.3 Sidoanläggning 64
9.3.1 Data för lagring i databas 64
9.3.2 Teknisk dokumentation 64
10 Telekominfrastruktur 65
10.1 Radio och telefoni 65
10.1.1 Data för lagring i databas 65
10.1.2 Teknisk dokumentation 65
10.2 Siter och kabelanläggning 68
10.2.1 Data för lagring i databas 68
10.2.2 Teknisk dokumentation 68
11 Trafikinformationsanläggning 75
11.1 Trafikinformationsanläggning 75
11.1.1 Data för lagring i databas 75
11.1.2 Teknisk dokumentation 75
12 Trafiknät 77
12.1 Spårnät 77
12.1.1 Data för lagring i databas 77
13 Tågledningssystem 79
13.1 Trafikstyrningssystem 79
13.1.1 Data för lagring i databas 79
14 Övervakningssystem 80
14.1 Fordonsövervakande detektorer 80

14.1.1 Data för lagring i databas 80
14.1.2 Teknisk dokumentation 80
15 Övrigt 83
15.1 Administrativ och funktionell företeelse 83
15.1.1 Funktionell företeelse 83
15.2 Baskarta 83
15.2.1 Teknisk dokumentation 83
15.3 Byggnad 84
15.3.1 Teknisk dokumentation 84
15.4 Mark 85
15.4.1 Teknisk dokumentation 85
15.5 Miljö 87
15.5.1 Data för lagring i databas 87
15.5.2 Teknisk dokumentation 88
15.6 Plankorsning 91
15.6.1 Data för lagring i databas 91
15.7 Rangerbangård 92
15.7.1 Teknisk dokumentation 92
15.8 Underhållsåtgärder 92
15.8.1 Data för lagring i databas 92
15.9 Underlag till linjeboken 92
15.9.1 Teknisk dokumentation 92
16 Leveranstider – Investerings- och reinvesteringsprojekt 93
16.1 30 november 25-13 månader före möjlig trafikstart 97
16.2 2 veckor efter utjämningsberäkning av stompunktsetablering 97
16.3 Vid färdig bygghandling 98
16.4 6 månader före inkoppling 99
16.5 4 månader före inläsning 101
16.6 4 månader före plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik 101
16.7 2 månader före möjlig trafikstart 101
16.8 1 månad före ibruktagande 102
16.9 2 veckor före inkoppling 103
16.10 Dagen för inkoppling 103

16.11 1 vecka efter inkoppling 104
16.12 3 veckor efter inkoppling 105
16.13 1 månad efter ibruktagande 107
16.14 1 månad efter att plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik 109
16.15 2 veckor efter slutbesiktning 109
16.16 2 månader efter slutbesiktning 110
16.17 3 månader efter slutbesiktning 111
16.18 1 månad efter Transportstyrelsens godkännande 112
17 Leveranstider – BAS-kontrakt 113
17.1 5 arbetsdagar efter utförd åtgärd 113
Referenser 114
Versionslogg 115

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

1 Regelverket Data och dokumentation till förvaltande system

1.1 Omfattning

Dokumentet ställer krav på vilka data/dokument om järnvägsanläggningen som Trafikverket ska lagra i sina förvaltande system.

Kraven ska tillämpas för löpande förvaltning, drift, underhåll samt nybyggnation.

1.2 Ansvar och förvaltning

Dokumentet tillhör och förvaltas av Trafikverkets förvaltningsobjekt ”Samla in och bearbeta information om vägar och järnvägar / Informationshantering”.

Eventuella frågor och förslag på förbättringar av dokumentet ställs till den gemensamma brevlådan fo.informationshantering@trafikverket.se.

2 Termer och definitioner

Termer med definitioner för detta dokument redovisas i tabell 2. Termerna ska inom teknikområdet användas med angiven definition.

Tabell 2

Term	Definition
Allmänt	
Byggnadsverk	*Se BaTMan.*
Förvaltande system	De system där data om anläggningen lagras i ett förvaltande syfte, t.ex. BaTMan, BIS, Ebbot
Förvaltningsdata	Data i databaser, dokument och filer av teknisk karaktär som krävs för drift och underhåll av väg- och järnvägsanläggningen. Förvaltningsdata upprättas/uppdateras i samband med om- och/eller nybyggnation. - *Lagras i Trafikverket förvaltande system, ex. BIS, GAD, Ebbot, Miljöwebb Landskap* - *För byggd anläggning utgör förvaltningsdata i princip en kopia av relationshandlingen. Utrensning och eventuellt kompletteringar behöver göras enligt överenskommen leveransplan. Exempelvis innehåller inte förvaltningsdata någon information om projektet, exempelvis entreprenadgränser, som är vanliga på relationshandlingar.* - *Förvaltningsdata över byggd anläggning märks Förvaltningsdata.* - *I och med att verksamheten behöver data allt tidigare från projekten för att möta drift- och underhållsbehov samt behov att tidigt kunna planera användningen av spår och kapacitet måste en del förvaltningsdata börja levereras redan från t.ex. en bygghandling.* - *Förvaltningsdata används vid kontakter med externa intressenter* - *Förvaltningsdata sorteras om per bansträckning (delsträcka och teknikområde). Enligt Trafikverkets struktur i förvaltande system.* - *Ändras kontinuerligt, för att beskriva aktuell anläggning*
Nulägeslista	En lista uttagen från BIS som innehåller aktuella uppgifter om befintliga objekt i anläggningen.
Relationshandling	Handlingen visar det verkliga utförandet av en byggnad eller ombyggd anläggning. - *Relationshandlingen utgör de juridiska dokumenten vid totalentreprenader* - *Sparas som en sammanhållen handling för entreprenaden* - *Arkiveras och ändras aldrig*
Slopnings- och ändringslista	En lista som levereras till BIS som innehåller de ändringar och slopningar som gjorts i anläggningen i samband med om- och/eller nybyggnation eller en underhållsåtgärd.
Underlag för relationshandling	Handlingen utgör ett underlag inför framtagande av relationshandling, Handlingen visar det verkliga utförandet av en byggnad eller anläggning. - *Underlag för relationshandlingen är de juridiska dokumenten för en utförandeentreprenad* - *Sparas som en sammanhållen handling för entreprenaden i projektets dokumenthanteringssystem* - *Ändras aldrig*

Förvaltande system	
Atlas	Atlas är en GIS-applikation för att visualisera data från IVAR.
BaTMan	Bridge- and Tunnel Management. Trafikverkets system för förvaltning av byggnadsverk. Som byggnadsverk i BaTMan (för järnväg) räknas Bro, Tunnel, Färjeläge, Kaj (Båtbrygga), Stödkonstruktioner (nivåskillnad på ömse sidor större än 0,9 m för en stödkonstruktion som påverkar eller påverkas av järnvägstrafik för övriga stödkonstruktioner gäller 1,5 m, enligt TDOK 2016:0204), Tråg, Påldäck, Magasin för dagvatten utfört i stål eller betong, Anordningar för sjötrafik, Snögalleri, Vändskiva samt Skärm vid järnväg.
BIS	Baninformationssystemet. Trafikverkets system för lagring av grunddata om Trafikverkets fasta järnvägsanläggningar och annan banrelaterad information som t.ex. FOMUL och spårgeometrier.
Ebbot	Ebbot är Trafikverkets system för åtkomst, beställning, samordning samt inleverans av teknisk dokumentation.
GAD	I GAD (Geografisk AnläggningsDatabas) lagras modellfilsdata och spårgeometrier som redovisar Trafikverkets koordinatsatta geografiska data om järnvägsanläggningen.
Geoteknisk borrhålsdatabas (Geo.Borrhål)	Innehåller borrhålsdata i form av Geosuite-projekt.
IVAR	Är en inventarie-, relations- och tjänstedatabas för IKT. IVAR används till planering, projektering, förvaltning och felavhjälpning. Databasen är även en CMDB.
JNB	Järnvägsnätsbeskrivningen är Trafikverkets offert av infrastruktur och tjänster på järnvägen. Kapitel tre innehåller en beskrivning av infrastrukturen, dess omfattning och egenskaper. Även trafikrestriktioner och anläggningar för tjänster redovisas i kapitlet.
LEB	Trafikverkets system för förvaltning av fastighetsdata. Systemet innehåller även uppgifter om förorenade- och efterbehandlade områden i väg- och järnvägsanläggningen.
MiljöWebb Landskap (MWL)	Trafikverkets system för förvaltning av miljöobjekt som finns i och vid anläggningen.
Plk webb	Systemet innehåller uppgifter om plankorsningar
ProjectWise (PW/FJ, PW/UH, PW/ICT)	ProjectWise är ett dokumenthanteringssystem med flera interna databaser, t.ex. Förvaltning Järnväg (PW/FJ), Förvaltning Underhåll (PW/UH) och Förvaltning ICT (PW/ICT).
Projektnav	Systemet innehåller beräknade/mätta bullernivåer samt genomförda bullerskyddsåtgärder vid/på bostadshus/fastighet längs järnvägsnätet.
Redbex	Trafikverkets system för insamling, analys och rapportering av miljöpåverkande åtgärder.
Tågplan	Tågplan innehåller såväl tidtabell för persontåg och godståg som tidplan för banarbeten.
Underlag till linjeboken	Underlag till linjeboken utgör en sammanställning av uppgifter om allmänna trafikförutsättningar på järnväg, lutningar samt en linjebeskrivning som beskriver banans indelning, banans största tillåtna hastighet, vissa signalers placering mm.

Leveranstider	
Bygghandling	Handling som fastställts att gälla som underlag för utförande. Bygghandlingen utgör en redovisning för hur ett projekt ska genomföras och innefattar alla handlingar som är nödvändiga för produktion av byggnaden eller anläggningen.
Inkoppling	Tidpunkten då den nya eller förändrade järnvägsanläggningen kopplas in eller öppnas för trafik, i fallet inkoppling inte sker i ett projekt ange datum för ibruktagande.
Inläsning	Tidpunkten då den nya och/eller förändrade järnvägsanläggningens anläggningsdata läses in i tågledningssystemet med förändrad funktionalitet och godkänt överlämnande till respektive TC.
Möjlig trafikstart	Datum när trafikplatsen kan användas.
Förorenade områden	
Förorenat område	Mark- eller vattenområde, byggnad eller anläggning där en eller flera föroreningar förekommer.
Förorening	Ett ämne som härrör från mänsklig aktivitet och som förekommer i jord, berg, sediment, vatten eller byggnadsmaterial i en halt som överskrider bakgrundshalten. Notera att användning av massor är en mänsklig aktivitet.
Efterbehandling	En åtgärd som eliminerar eller minskar den nuvarande eller framtida påverkan på människors hälsa, miljön eller naturresurser från förorenade områden.

3 Leveranser till förvaltande system

K1. Om det införs nya objekt i anläggningen, som inte finns kravställda i detta kravdokument, ska även förvaltningsdata för dessa objekt levereras.

K2. Uppgifter om spårnät som avvecklas ska rapporteras till respektive mottagande förvaltning.

K3. Uppgifter om objekt som avvecklas ska rapporteras till respektive mottagande förvaltning.

K4. I de fall det anges flera filformat för visnings- alternativt underlagsfiler i kapitel 4-15 är det fritt att välja filformat utifrån de i tabellen angivna formaten.

3.1 Leveranstider

K1. Om det sker förändringar av de data som levererats innan färdig förvaltningsdata för byggd anläggning, ska ny uppdaterad data levereras omgående tills dess att förvaltningsdata för byggd anläggning är levererade.

K2. Om leveransen inte blir godkänd och kräver komplettering ska den av leverantören åtgärdade leveransen vara levererad till förvaltande system senast inom 15 arbetsdagar. Undantag kan ske vid stora/komplexa leveranser, då enligt överenskommelse med mottagande förvaltning.

K3. Om delar av anläggningen tas i bruk före överlämnandet av förvaltningsdata ska Trafikverket/Underhåll få tillgång till dokumentationen för att kunna hantera felavhjälpning.

K4. Leveranstidskrav från projekt till förvaltande system enligt kapitel 16 ska följas.

3.2 Data för lagring i databas

3.2.1 BaTMan

K1. Uppgifterna i kapitel 5 ska vara registrerade och skickade för fastställelse i BaTMan.

K2. Beskrivningar från en åtgärd enligt A.3.3 i TDOK 2016:0204 eller TDOK 2013:0415 ska dokumenteras i BaTMan.

K3. Kraven ska tillämpas för samtliga byggnadsverk som ägs av Trafikverket.

K4. Geografisk lägesangivelse ska anges enligt SWEREF 99 TM.

K5. Kraven ska gälla byggnadsverk som utnyttjas för järnvägstrafik där spåren ägs eller förvaltas av Trafikverket, oavsett ägare av själva bron.

K6. För byggnadsverk som ägs av annan part och går över statlig järnväg ska följande krav gälla:
a. Registrering av Data för lagring i databas ska ske enligt avsnitt 5.2.1, 5.3.1 och 5.4.1, förvaltande system BaTMan.

b. Sammanställningsritning och sammanställningsbeskrivning ska kopplas till aktuell anläggning/konstruktion.

K7. Data, handlingar och uppgifter för samtliga byggnadsverk ska registreras med fullständiga tekniska uppgifter och kopplas i förvaltningssystemet BaTMan enligt TDOK 2016:0204 eller TDOK 2016:0231.

K8. Varje anläggning och konstruktion ska ha ett unikt identifikationsnummer.

K9. Ansökan om identifikationsnummer för samtliga byggnadsverk ska skickas till batman@trafikverket.se.

3.2.2 BIS

K1. En nulägeslista (ett aktuellt utdrag från BIS) ska ligga till grund för att skapa en slopnings- och ändringslista till BIS, för de objekt som ska ändras eller slopas. Undantaget räl, slipers, ballast, befästning.

K2. En beställning av en nulägeslista ska ske via forvaltningsdata.jarnvag@trafikverket.se. I beställningen ska det tydligt framgå vilken sträcka och vilka objekt som man avser att ändra eller slopa.

K3. Förändrade BIS-objekts lägen avseende längdmätning och sidomått längs spårnätet ska beräknas från gällande geodetisk spårgeometri om sådan finns. Om geodetisk spårgeometri inte finns ska läget bestämmas från en bestämd fast punkt (bks, ktl-stolpe eller dylikt) eller ett korrekt längdmätningstal med en noggrannhet på 0,5 meter.

K4. Temporära anläggningsförändringar som finns i anläggningen i mer än 3 månader ska räknas som permanenta och rapporteras till mottagande förvaltning.

3.2.3 LEB

K1. Uppgifterna i detta kravdokument som ska lagras i det förvaltande systemet LEB ska vara registrerade direkt i systemet.

3.2.4 Miljöwebb Landskap

K1. Uppgifterna i detta kravdokument som ska lagras i det förvaltande systemet Miljöwebb Landskap ska vara registrerade direkt i systemet.

3.2.5 Plk webb

K1. Uppgifterna i detta kravdokument som ska lagras i det förvaltande systemet Plk webb ska vara registrerade direkt i systemet.

3.3 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation över anläggning som avvecklas ska rapporteras till mottagande förvaltning.

K2. Slopade analoga dokument ska returneras till Arkivcenter.

K3. Slopade analoga dokument ska vara märkta med texten ”Makulerad” innan retur till Arkivcenter.

K4. All dokumentation som är speciellt framtagen för Trafikverket ska vara på svenska. Produktmanualer, programdokumentation och liknande standardhandlingar avsedda för produktspecialister får vara på engelska.

K5. Ritningar i pappersformat i anläggningen ska vara enkelsidigt kopierade.

3.3.1 BaTMan

K1. TDOK 2016:0204, kapitel A och TDOK 2016:0231 gäller för teknisk dokumentation för Byggnadsverk.

K2. Kraven i avsnitt 3.2.1 gäller även teknisk dokumentation.

K3. Förvaltningsdata får inte revideras. Om handlingar blir inaktuella ska nya upprättas.

K4. Dwg-filer ska sparas för de delar av ett byggnadsverk som innehåller t.ex. elektronik eller hydraulik vilka med korta intervall kräver uppdatering av handlingar.

K5. Handlingarna ska märkas Relationshandling, inte Förvaltningsdata.

K6. Märkning av handlingar som är mottagningskontrollerade av beställarens kontrollerande enhet, ska ske enligt A.2 i TDOK 2016:0204 eller A.2 i TDOK 2016:0231.

K7. Märkning och ändringshantering med ärendenummer och datum som avser beställarens acceptans ska hanteras på samma sätt som statusmärkning.

3.3.2 Ebbot

3.3.2.1 Allmänna krav

K1. Handritade ritningar, som inte digitaliseras via CAD ska levereras tillbaka till Arkivcenter i sitt ursprungsformat, t.ex. ritfilm, väv.

K2. Teknisk dokumentation ska inte innehålla projektspecifika uppgifter (t.ex. projektnamn och entreprenadnummer) om inte annat överenskommits med mottagande förvaltning.

K3. Ritningar får inte innehålla någon leverantörslogotyp när handlingen blir förvaltningsdata, undantaget standardritningar samt geotekniska ritningar.

K4. Befintliga ritningar som uppdateras ska behålla sitt gamla ritningsnummer.

K5. Dokument som innehåller bilagor ska levereras i en och samma fil.

3.3.2.2 Visnings- och underlagsfiler

K1. Visnings- och underlagsfil ska ha samma filnamn.

K2. Visnings- och underlagsfil ska ha samma innehåll.

K3. För varje visningsfil ska det levereras en underlagsfil, i de fall det är krav på underlagsfil enligt detta dokument.

K4. I de fall det anges flera filformat för visnings- alternativt underlagsfiler i kapitel 4-15 ska man välja ett av de filformat som finns angivna i tabellerna.

K5. Filnamnet för filer som innehåller flera blad ska namnges utan bladnummer.

3.3.2.2.1 Visningsfiler

K1. Innehållet i visningsfilen ska vara läsbart.

K2. Pdf-filer ska vara sparade rättvända.

K3. Pdf-filer ska vara sparade i gråskala, om inte färg är nödvändigt för presentation av innehållet.

K4. När man skapar en pdf ska formatet (t.ex. A1) i den genererade pdf-filen överensstämma med den i CAD-filen.

K5. Pdf:er ska inte vara uppbyggda av lager som går att tända och släcka.

K6. Om leverantören har fått ut en pdf-fil som består av flera blad vid en beställning, ska leverantören vid inleverans se till att uppdatera de blad i pdf:en som reviderats och leverera in samtliga blad i en ny flerbladig pdf-fil.

3.3.2.2.2 Underlagsfiler

K1. Varje CAD-fil ska endast innehålla en ritning.

K2. Typsnitt SWEDISH_STD_NEW ska användas för CAD-filer i formatet dgn, med undantag för signaltekniska ritningar.

K3. Typsnitt ISOCP ska användas för CAD-filer i formatet dwg, med undantag för signaltekniska ritningar.

K4. Typsnitt font066, fontnummer 66 ska användas för signaltekniska ritningar.

K5. Schematiska ritningar ska inte innehålla referensfiler.

3.3.2.3 Ritnings- och dokumentnummer

3.3.2.3.1 Alla teknikområden (Ej Geoteknik, Signal)

K1. Ritningar ska innehålla förvaltningens ritningsnummer.

K2. Förvaltningens ritnings- eller dokumentnummer ska beställas via ritningsbestallning@trafikverket.se.

K3. Uttag av förvaltningens ritnings- eller dokumentnummer får endast ske för teknisk dokumentation som ska utgöra förvaltningsdata.

K4. Olika ritningstyper ska ha ett eget ritningsnummer (tex. jordningsplan, kretsschema).

3.3.2.3.2 Geoteknik

K1. Ritningsnumret för geotekniska ritningar ska namnges enligt syntaxen ”geotekniskt bandelsnummer, bokstav för delsträcka samt löpnummer”. Detta ska skrivas ihop i en följd utan mellanslag.

3.3.2.3.3 Signalsystem

K1. Ritningsnummer för signaltekniska ritningar ska namnges enligt syntaxen ”anläggningsnummer-undernummer”.

3.3.2.4 Filnamn

3.3.2.4.1 Alla teknikområden (Ej Geoteknik, Signal)

K1. Filnamn för ritningar ska namnges enligt syntaxen ”ritningsnummer_bladnummer”.
- Ritningsnummer ska bestå av sju siffror och kompletteras vid behov med inledande nollor.
- Bladnummer ska bestå av minst tre siffror.

K2. Filnamn för dokument (ej ritning), ska namnges enligt syntaxen ”dokumentnummer”.

3.3.2.4.2 Geoteknik

K1. Filnamnet för geotekniska ritningar ska namnges enligt syntaxen ”geotekniskt bandelsnummer, bokstav för delsträcka samt löpnummer”. Detta ska skrivas ihop i en följd utan mellanslag.

K2. Filnamnet för Autograffil/Geosuite-presentation, i tabell 4.1.2.1 ska vara följande:
Dokumentation ska levereras i en samlad fil, AUTOGRAF.DBF.
Bortsett från avvägningspunkter ska filnamnen vara:
- Id.SND (.SND = Sonderingsfil)
- Id.GRV (.GRV = Grundvattenrörsfil)
- Id.PRV (.PRV = Provningsfil)
- Id.TLK (.TLK = Tolkningsfil)

Id ska vara namnet på id enligt Autograf.

3.3.2.4.3 Signalsystem

K1. Filnamn för signaltekniska ritningar ska namnges enligt syntaxen ”huvudnummer-undernummer_bladnummer”.

K2. Referensfiler för signaltekniska linjeplaner ska namnges enligt syntaxen ”anläggningsnummer-LINJE_start km-slut km”.

3.3.2.4.4 Modellfiler

K1. Modellfiler ska namnsättas enligt TDOK 2019:0215.

3.3.3 GAD

K1. Modellfiler ska namnsättas enligt TDOK 2019:0215.

3.3.4 ProjectWise/Förvaltning järnväg

K1. Samma krav som i avsnitt 3.3.2 ska gälla.

3.3.5 ProjectWise/ICT

K1. Samma krav som i avsnitt 3.3.2 ska gälla.

4 Bankropp

4.1 Bankropp

4.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 4.1.1.

Tabell 4.1.1 Data för Bankropp

Data - Bankropp	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Bank	TMALL 0576	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Dränering	TMALL 0577	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Erosionsskydd	TMALL 0578	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Frostskyddsisolering	TMALL 0579	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Fördröjningsmagasin	TMALL 0660	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Geotekniska händelser	TMALL 0661	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Glacismur	TMALL 0580	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Jordarmering	TMALL 0581	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Jordspikning	TMALL 0582	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Kalkcementpelare	TMALL 0584	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Lättfyllning	TMALL 0585	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Påldäck/bankpålning	TMALL 0586	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Rustbädd	TMALL 0587	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Rör	TMALL 0668	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Skärning	TMALL 0589	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Spont	TMALL 0590	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Trumma	TMALL 0592	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Tryckbank/stödbank	TMALL 0593	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Underballast	TMALL 0595	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Urgrävning/utskiftning	TMALL 0596	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Öppet dike	TMALL 0598	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS

4.1.2 Teknisk dokumentation

4.1.2.1 Geoteknik

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 4.1.2.1.

Tabell 4.1.2.1 Teknisk dokumentation för Geoteknik

Dokumentation - Geoteknik	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Undersökning				
Rgeo/MUR	pdf	docx	--	PW/FJ
Beskrivning av utförda undersökningar med ritningshänvisningar och laboratorieanalyser. Förklaring till undersökningspunkternas identitetsnummer. Det ska framgå vem som utfört undersökningarna och när undersökningen utfördes.				
Plan - Geologisk kartering	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Ritningar med följande innehåll: - Jordartsgränser och berg i dagen - Bergartsgränser - Strukturer Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.				
Profil - Geologisk prognos	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Ritningar med följande innehåll: - Bergartsgränser - Strukturer - RÖK				
Plan - Geoteknisk undersökning	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Planläge för utförda geotekniska undersökningar, borrhålsbeteckningar. Det ska framgå vem som utfört undersökningarna och när undersökningen utfördes. Förstärkningsåtgärder kan eventuellt redovisas schematiskt med hänvisning till förstärkningsritningar. Från geologisk kartering och geohydrologiska undersökningar kan jord- och bergartsgränser redovisas samt bedömda grundvattennivåer. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.				
Profil - Geoteknisk undersökning	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Ritningar med följande innehåll: - Utförda undersökningar - Profil RÖK - Ursprunglig markyta - Vid bank - Vänster och höger bankfot, eventuella trumlägen Förstärkningsåtgärder på bergavsnitt, bergartsgränser, bergbotten och viktigare struktur kan eventuellt redovisas schematiskt med hänvisning till förstärkningsritningar.				

Tvärsektion - Geoteknisk undersökning Ritningar med följande innehåll: - Utförda undersökningar - Spårläge RÖK med bank-, skärnings- eller tunnelsektion samt ursprunglig markyta. Förstärkningsåtgärder kan eventuellt redovisas schematiskt med hänvisning till förstärkningsritningar.	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Plan - Geohydrologisk undersökning Dokumentation med följande innehåll: - Läge för utförda grundvattenundersökningar - Bedömda grundvattennivåer - Strömningsriktningar - Förklaring till undersökningspunkternas identitetsnummer - Slutrapport för grundvattenkontroller under byggskedet. Det ska framgå vem som utfört undersökningen och när undersökningen utfördes. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Uppföljning, kontrollprogram - Program för fortsatta provtagningar av jord, vatten, mätning av grundvattennivåer samt kontroll av sprickor och sättningar. - Avslutade kontrollprogram inklusive slutrapport med sammanställning.	pdf	dgn, dwg		PW/FJ
Borrhålsritning Ritningar som redovisar enstaka borrhål, var för sig, och innehåller sektion och profil.	pdf	dgn, dwg	--	PW/FJ
Autograffil/Geosuite-presentation Dokumentation med följande innehåll: - Undersökningsfiler med sonderingsdata. - Provtagningsdata - Tolkningsdata - Avvägningspunkter - Alla undersökningspunkter innehållande information om X, Y, Z - Information om vem som utfört undersökningen - Information om när undersökningen utfördes. Namnsättning enligt avsnitt 3.3.2.4.2	zip (hela autograf. dbf)	--	--	Geo. borrhål.
Anläggning				
TB/OTB/TBGeo/TPM Dokumentation som innehåller geotekniska förhållanden och rekommenderade geotekniska åtgärder.	pdf	--	--	PW/FJ
PM Geohydrologi PM rörande geohydrologiska förhållanden.	pdf	--	--	PW/FJ

Beräkning - Beräkningsförutsättningar - Beräkningar - Resultat - Sammanställning och resonemang vid val av geoteknisk åtgärd.	pdf	--	--	PW/FJ
Masstabilisering* Planritning som visar läge för stabiliseringen och till vilket djup stabiliseringen är utförd. Dimensionerande skjuvhållfasthet. "Inblandningsrecept" för stabiliseringsmaterial. Omfattningen av anläggningen (Tvärsektion och profil). Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
Erosionsskydd* Dokumentation med följande innehåll: - Läge i plan - Beskrivning av utförandet - Beskrivning av vilket material som använts. - Erosionsskyddets omfattning tillsammans med eventuell tvärsektion och profil. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	MARK	PW/FJ
Bankpålning* Dokumentation med följande innehåll: - Hänvisning till konstruktionsritningar för pålplattor och pålar - Redovisning av läget i plan - Förhållande till spåret i form av sektioner - Påldjup - Pållutningar Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
Tryck-/stödbank* Dokumentation med följande innehåll: - Läget och utformning i plan - Nivå över ytan (redovisas i aktuellt höjdsystem) - Arbetsutförande - Typ av tryckbanksmassor - Tvärsektioner som visar tryckbanks-geometrin Väsentlig information från baskartan ska refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen.	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
K/C-pelare* Läge i plan för KC-pelare samt till vilket djup de sträcker sig.	pdf	docx, dgn, dwg	MARK	PW/FJ

Vertikaldränering*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
Dimensionerande skjuvhållfasthet. "Inblandningsrecept" alternativt typ av vertikaldränering. För redovisning av erforderliga data krävs både planritning och profil/tvärsektion. Väsentlig information från baskartan ska refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen.				
Lättfyllning*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
Läge i plan redovisas på planritning. Tvärsektion/profil som visar spårläge (RÖK), markyta, lättfyllningens läge, omfattning och material. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.				
Urgrävning, nedpressning*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
- Plan och sektion som beskriver läget i plan där ytan för utgrävning framgår. - Arbetsutförandet och vilket återfyllnadsmaterial som använts. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.				
Stödkonstruktion*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
- Läget i plan för anläggningen och hänvisning till konstruktionsritningar. - Uppbyggnad av anläggningen och dess utförande (plan/tvärsektion/profil) Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering. Stödkonstruktion kan vara stödmur, slitsmur, permanent spont, sekantpålevägg och glacismur.				
Frostskydd*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
- Plan som beskriver läge och omfattning i plan. - Sektion som visar typ av isolering, tjocklek, RÖK och nivå redovisat i gällande höjdsystem. - Ballasttjocklek över isoleringen. Väsentlig information från baskartan ska refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen.				
Jordarmering*	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ
Dokumentation med följande innehåll: - Omfattning - Utförande - Material Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.				

Jordspikning*				
Dokumentation med följande innehåll: - Omfattning - Utförande - Material Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	GEO	PW/FJ

* Kan redovisas på samma planritning. Denna kallas då Plan - Geotekniska förstärkningar.

4.1.2.2 Trumma

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 4.1.2.2.

Tabell 4.1.2.2 Teknisk dokumentation för Trumma

Dokumentation - Trumma	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Tillståndsbedömning				
Bedömning av trummans tillstånd. För trummor i vattendrag anges om det finns vandringshinder. Vid rensning av trumma kan en kompletterande tillståndsbedömning utföras och uppdaterat Tillståndsbedömningsprotokoll uppförs.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Tvärsektion				
Ritningar som visar: - Läge på trumman - Material - Vilken täckning som använts - In- och utloppsnivåer Levereras om trumman inte är byggd utifrån en typritning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Planritning				
Ritningar som visar: - Spåranläggning - Plattformar - Kontaktledningsstolpar - Kontaktledningsbryggor - Teknikbyggnader - Slänter - Trummor - Konstbyggnader - Tunnlar - Bullervall - Stängsel - Service- och räddningsvägar - Externa ledningskorsningar	pdf	dgn	MARK	Ritning: Ebbot Modellfil: GAD
Slopad trumma				
Dokumentation som innehåller information om trummor som tagits ur bruk men som ligger kvar i banvallen. Redovisning sker med minst banans längdmätning och om uppgifter finns anges fyllnadshöjd över trumman samt en beskrivning av trummans mått och uppbyggnad.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot

Avtal Avtal förknippade med berörd trumma till exempel del i dikningsföretag, del i invallningsföretag, avtal med fastighetsägare, nöjdförklaringar. Övriga externa avtal - Ledningsavtal där externa ledningar korsar banan genom trumman och anslutningsavtal där trumman ansluter till en extern ledning.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot
Miljödom Miljödom och tillståndsansökan. Originalen lagras i Diariet och en kopia levereras som förvaltningsdata	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot
Anmälan för vattenverksamhet Anmälan för vattenverksamhet enligt miljöbalken samt myndighetens svar.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot
Miljöinventering Inventeringar avseende vattenverksamhet i samband med trumåtgärder och anslutande dikesåtgärder. Naturområdesinventeringar inför trumåtgärder och anslutande dikesåtgärder, kan till exempel innehålla följande: - Ekoområden - trädinventering m.m. - Samfälligheter - dikningsföretag, invallningsföretag m.m. - Skyddad natur - biotopskydd, naturminnen, naturreservat, natura 2000 m.m. - Naturvärden, övrig inventering enligt Länsstyrelsens riktlinjer. - Biotopskyddade objekt - gärdesgårdar, pilevallar, murar, diken. - Övriga tillståndsinventeringar - Kulturmiljö, arkeologi.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot

5 Byggnadsverk

5.1 Brand och nödutrustning

Förutsättning: Brand och nödutrustning för utrustning i tunnel återfinns under Tunnel.

5.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.1.1.

Tabell 5.1.1 Data för Brand och nödutrustning

Data – Brand och nödutrustning	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Brandpost	TMALL 0569	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Nödlägesskylt	TMALL 0570	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Nödlägesskåp	TMALL 0571	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Pumpanläggning brandvatten	TMALL 0572	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Service och räddningstunnel	TMALL 0588	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Tyfonlarm	TMALL 0574	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Vindvisare	TMALL 0575	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

5.2 Bro

5.2.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.2.1.

Tabell 5.2.1 Data för Bro

Data – Bro	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Järnvägsbro	TMALL 0583	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Vägbro	TMALL 0597	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Tekniska uppgifter				BaTMan
Fullständiga tekniska uppgifter ska vara registrerade.				
Konstruktiv indelning				BaTMan
Samtliga byggnadsverk ska ha konstruktiv indelning registrerad.				
Bärighet				BaTMan
Samtliga byggnadsverk som belastas av trafiklast ska ha en aktuell bärighet registrerad i BaTMan. För bro som ägs av annan part där Trafikverket endast utnyttjar underfarten behöver bärighet inte anges. Datum för ibruktagande ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse.				

Passage/Överfart	BaTMan
Alla byggnadsverk, oavsett funktionstyp, ska ha samtliga överfarter registrerade. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	
Passage/Underfart	BaTMan
Alla broar oavsett funktionstyp ska ha samtliga underfarter registrerade. Den fria höjden ska vara uppmätt på underfarter som trafikeras av väg eller gång- och cykeltrafik. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	

5.2.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.2.2.

Tabell 5.2.2 Teknisk dokumentation för Bro

Dokumentation – Bro	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Konstruktion			
Anläggningsskiss	pdf	--	BaTMan
Då en anläggning består av mer än en konstruktion ska det upprättas en översiktlig anläggningsskiss som beskriver anläggningen och dess ingående konstruktioner i förhållande till varandra. Skissen ska kompletteras med nya konstruktioner allt eftersom dessa tillförs anläggningen.			
Bärighetsberäkning	pdf	--	BaTMan
Bärighetsberäkning inklusive redogörelsen och beslut om bärighet ska dokumenteras i BaTMan.			
Sammanställningsritning	pdf	--	BaTMan
För byggnadsverk som ägs av annan part och går över allmän väg eller statlig järnväg ska en sammanställningsritning ta fram.			
Konstruktionsredovisning från åtgärd (enligt A.3i TDOK 2016:0204 eller TDOK 2013:0415)			
Ritningar	pdf	--	BaTMan
Samtliga framtagna relationsritningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Anläggningsritningar som tas fram ska registreras på anläggningsnivån och knytas till aktuella konstruktioner. Ritning ska ges en unik märkning och beteckning enligt administrativa rutiner i TDOK 2016:0204.			
Beskrivning	pdf	--	BaTMan
Samtliga framtagna beskrivningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Beskrivning ska ges en unik märkning och beteckning enligt A.2 i TDOK 2016:0204			
Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder	pdf	--	BaTMan
Redogörelse som definieras i A.3.4 i TDOK 2016:0204 och TDOK 2013:0415 ska dokumenteras.			

Konstruktionsberäkningar Konstruktionsberäkningar av en åtgärd ska dokumenteras. Se A.3.5 i TDOK 2016:0204	pdf	--	BaTMan
Övriga dokument från en åtgärd Övriga dokument som tagits fram i samband med en åtgärd och som har knytning till förvaltningen ska dokumenteras. Förekommande dokument enligt nedan ska dokumenteras. - Avfuktningsanläggningens beskrivning - Avvikelserapport från slutbesiktningar - Betonggjutningsjournal - Prestandadeklarationer - Provningsintyg - Rapporter och tekniska utredningar från byggtiden - Entreprenadbesiktningar - Avtal - Garantibesiktningsprotokoll - Reservdelsinformation	pdf	--	BaTMan
Geotekniskt PM	pdf	--	BaTMan
Markundersökningsrapport	pdf	--	BaTMan
Miljödom (vattendom) inklusive beslut	pdf	--	BaTMan
Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet	pdf	--	BaTMan
Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)	pdf	--	BaTMan
Övriga myndighetskrav	pdf	--	BaTMan
Miljöinformation (allmän) T.ex. inventeringsresultat av förekomst av musslor.	pdf	--	BaTMan
Materialförteckning Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22.	--	xlsx	BaTMan
Kemikalieförteckning Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310.	--	xlsx	BaTMan
Kulturhistorisk klassning/beslut	pdf	--	BaTMan
Underhållsplan miljö	pdf	--	BaTMan
Miljöinspektioner	pdf	--	BaTMan
Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.	pdf	--	BaTMan
Beredskapsplan	pdf	--	BaTMan

* Angivna dokument är exempel på miljörelaterad dokumentation som är av betydelse för förvaltningen. Även övrig dokumentation som är av betydelse för att miljösäkra förvaltningen av ett byggnadsverk ska finnas dokumenterade i BaTMan.

5.3 Tunnel

5.3.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.3.1.

Tabell 5.3.1 Data för Tunnel

Data – Tunnel	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Tunnel	TMALL 0594	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Tekniska uppgifter				BaTMan
Fullständiga tekniska uppgifter ska vara registrerade.				
Konstruktiv indelning				BaTMan
Samtliga byggnadsverk ska ha konstruktiv indelning registrerad.				
Passage/Genomfart				BaTMan
Genomfarter ska vara registrerade. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.				

5.3.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.3.2.

Tabell 5.3.2 Teknisk dokumentation för Tunnel

Dokumentation – Tunnel	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Konstruktion			
Anläggningsskiss	pdf	--	BaTMan
Då en anläggning består av mer än en konstruktion ska det upprättas en översiktlig anläggningsskiss som beskriver anläggningen och dess ingående konstruktioner i förhållande till varandra. Skissen ska kompletteras med nya konstruktioner allt eftersom dessa tillförs anläggningen.			
Sammanställningsritning	pdf	--	BaTMan
För byggnadsverk som ägs av annan part och går över allmän väg eller statlig järnväg ska en sammanställningsritning ta fram.			
Konstruktionsredovisning från åtgärd (enligt A.3 i TDOK 2016:0204 eller TDOK 2013:0415)			
Ritningar	pdf	--	BaTMan
Samtliga framtagna relationsritningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Anläggningsritningar som tas fram ska registreras på anläggningsnivån och knytas till aktuella konstruktioner. Ritning ska ges en unik märkning och beteckning enligt administrativa rutiner i TDOK 2016:0231			

Beskrivning Samtliga framtagna beskrivningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Beskrivning ska ges en unik märkning och beteckning enligt A.2 i TDOK 2016:0231	pdf	--	BaTMan
Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder Redogörelse som definieras i A.3.2 i TDOK 2016:0231 ska dokumenteras.	pdf	--	BaTMan
Konstruktionsberäkningar Konstruktionsberäkningar av en åtgärd ska dokumenteras. Se A.3.3 i TDOK 2016:0231	pdf	--	BaTMan
Övriga dokument från en åtgärd Övriga dokument som tagits fram i samband med en åtgärd och som har knytning till förvaltningen ska dokumenteras. Förekommande dokument enligt nedan ska dokumenteras. - Avfuktningsanläggningens beskrivning - Avvikelserapport från slutbesiktningar - Betonggjutningsjournal - Prestandadeklarationer - Provningsintyg - Rapporter och tekniska utredningar från byggtiden - Entreprenadbesiktningar - Avtal - Garantibesiktningsprotokoll - Reservdelsinformation - Se även TDOK 2016:0231 bilaga 3. Redovisningskrav	pdf	--	BaTMan
Geotekniskt PM	pdf	--	BaTMan
Markundersökningsrapport	pdf	--	BaTMan
Miljödom (vattendom) inklusive beslut	pdf	--	BaTMan
Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet	pdf	--	BaTMan
Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)	pdf	--	BaTMan
Övriga myndighetskrav	pdf	--	BaTMan
Miljöinformation (allmän) T.ex. inventeringsresultat av förekomst av musslor.	pdf	--	BaTMan BaTMan
Materialförteckning Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22.	--	xlsx	BaTMan
Kemikalieförteckning Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310.	--	xlsx	BaTMan
Kulturhistorisk klassning/beslut	pdf	--	BaTMan

Underhållsplan miljö	pdf	--	BaTMan
Miljöinspektioner	pdf	--	BaTMan
Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.	pdf	--	BaTMan
Beredskapsplan	pdf	--	BaTMan

* Angivna dokument är exempel på miljörelaterad dokumentation som är av betydelse för förvaltningen. Även övrig dokumentation som är av betydelse för att miljösäkra förvaltningen av ett byggnadsverk ska finnas dokumenterade i BaTMan.

5.4 Övriga byggnadsverk

5.4.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.4.1.

Tabell 5.4.1 Data för Övriga byggnadsverk

Data – Övriga byggnadsverk	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Bullerskydd	TMALL 0653	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Kanalisation	TMALL 0655	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Snöskärm	TMALL 0658	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Snögalleri	TMALL 0657	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Stödmur	TMALL 0591	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Vändskiva	TMALL 0567	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Tekniska uppgifter				BaTMan
Fullständiga tekniska uppgifter ska vara registrerade.				
Konstruktiv indelning				BaTMan
Samtliga byggnadsverk ska ha konstruktiv indelning registrerad.				
Bärighet				BaTMan
Samtliga byggnadsverk som belastas av trafiklast ska ha en aktuell bärighet registrerad i BaTMan. För broar som ägs av annan part där Trafikverket endast utnyttjar underfarten behöver bärighet inte anges. Datum för ibruktagande ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse.				
Passage/Sidopassage				BaTMan
Alla stödkonstruktioner eller skärmar längs en järnväg ska registreras som en eller flera sidopassager. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.				

5.4.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.4.2.

K2. Vid förändring av en bullerskärm ska modellfil MARK uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

Tabell 5.4.2 Teknisk dokumentation för Övriga byggnadsverk

Dokumentation – Övriga byggnadsverk	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Konstruktion			
Anläggningsskiss Då en anläggning består av mer än en konstruktion ska det upprättas en översiktlig anläggningsskiss som beskriver anläggningen och dess ingående konstruktioner i förhållande till varandra. Skissen ska kompletteras med nya konstruktioner allt eftersom dessa tillförs anläggningen.	pdf	--	BaTMan
Bärighetsberäkning Bärighetsberäkning inklusive redogörelsen och beslut om bärighet ska dokumenteras i BaTMan.	pdf	--	BaTMan
Sammanställningsritning För byggnadsverk som ägs av annan part och går över allmän väg eller statlig järnväg ska en sammanställningsritning ta fram.	pdf	--	BaTMan
Konstruktionsredovisning från åtgärd (enligt A.3 i TDOK 2016:0204,TDOK 2013:0415 eller TDOK 2016:0231)			
Ritningar Samtliga framtagna relationsritningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Anläggningsritningar som tas fram ska registreras på anläggningsnivån och knytas till aktuella konstruktioner. Ritning ska ges en unik märkning och beteckning enligt administrativa rutiner i TDOK 2016:0204.	pdf	--	BaTMan
Beskrivning Samtliga framtagna beskrivningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Beskrivning ska ges en unik märkning och beteckning enligt A.2 i TDOK 2016:0204 eller TDOK 2016:0231.	pdf	--	BaTMan
Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder Redogörelse som definieras i A.3.4 i TDOK 2016:0204 och TDOK 2013:0415 eller A.3.2 i TDOK 2016:0231 ska dokumenteras.	pdf	--	BaTMan
Konstruktionsberäkningar Konstruktionsberäkningar av en åtgärd ska dokumenteras. Se A.3.5 i TDOK 2016:0204 och A.3.3 i TDOK 2016:0231.	pdf	--	BaTMan

Övriga dokument från en åtgärd Övriga dokument som tagits fram i samband med en åtgärd och som har knytning till förvaltningen ska dokumenteras. Förekommande dokument enligt nedan ska dokumenteras. - Avfuktningsanläggningens beskrivning - Avvikelserapport från slutbesiktningar - Betonggjutningsjournal - Prestandadeklarationer - Provningsintyg - Rapporter och tekniska utredningar från byggtiden - Entreprenadbesiktningar - Avtal - Garantibesiktningsprotokoll - Reservdelsinformation - För tunnelanläggningar, se även TDOK 2016:0231 bilaga 3. Redovisningskrav	pdf	--	BaTMan
Geotekniskt PM	pdf	--	BaTMan
Markundersökningsrapport	pdf	--	BaTMan
Miljödom (vattendom) inklusive beslut	pdf	--	BaTMan
Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet	pdf	--	BaTMan
Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)	pdf	--	BaTMan
Övriga myndighetskrav	pdf	--	BaTMan
Miljöinformation (allmän) T.ex. inventeringsresultat av förekomst av musslor.	pdf	--	BaTMan
Materialförteckning Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22.	--	xlsx	BaTMan
Kemikalieförteckning Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310.	--	xlsx	BaTMan
Kulturhistorisk klassning/beslut	pdf	--	BaTMan
Underhållsplan miljö	pdf	--	BaTMan
Miljöinspektioner	pdf	--	BaTMan
Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.	pdf	--	BaTMan
Beredskapsplan	pdf	--	BaTMan

* Angivna dokument är exempel på miljörelaterad dokumentation som är av betydelse för förvaltningen. Även övrig dokumentation som är av betydelse för att miljösäkra förvaltningen av ett byggnadsverk ska finnas dokumenterade i BaTMan.

5.4.2.1 Bullerskydd (undantaget bullerskärm)

Förutsättning: Bullerskärmar räknas i detta dokument som Övriga byggnadsverk och lagras i BaTMan. I detta avsnitt avses t.ex. bullervallar, ballastmatta eller liknande.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.4.2.1.

K2. Vid förändring av ett bullerskydd ska modellfil MARK uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

Tabell 5.4.2.1 Teknisk dokumentation för Bullerskydd

Dokumentation – Bullerskydd	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Plan-/elevationsritning Ritning som visar bullerskyddets läge i plan, övriga objekt och anläggningar i dess närhet som är av betydelse samt bullerskyddets elevation och eventuella dörrar.	pdf	dgn	MARK	Ebbot Modellfil: GAD
Tvärsektion Ritning som visar bullerskyddets utformning i tvärsnitt, förhållandet mellan spår, bullerskydd och övrig omgivning.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Detaljritning Ritning som visar speciella detaljer för bullerskyddet.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Konstruktionsberäkning Konstruktionsberäkningar för bullerskärmar ska dokumenteras enligt beräkningar för bro.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Buller-/vibrations/stomljudsutredningar och mätningar Effekter av genomförda åtgärder. Mätningar och beräkningar i bl.a. fastigheter i driftskedet/vid trafikering. Eventuella avsteg som gjorts från järnvägsplanen och andra riktvärden.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Avtal ägarskap och/eller underhållsansvar Avtal om ägarskap eller underhållsansvar med externa. Ange om det gäller båda sidorna av bullerskyddet, eller bara externa sidan.	pdf	docx	--	Ebbot

5.4.2.2 Kabelkanalisation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.4.2.2.

Tabell 5.4.2.2 Teknisk dokumentation för Kabelkanalisation

Dokumentation - Kabelkanalisation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Kanalisationsplan	pdf	dgn	KANAL	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Ritning som visar: - Spår - Kabelrännor och rör - Kabelbrunnar - Kabelbrunnar med kräldjursevakuering - Kontaktledningsfundament - Teknikhus - Kiosker - Typ av kabelränna - Antal rör - Placering av gamla kablar med misstanke om miljö- och hälsofarligt innehåll.				
Kanalisationsprofil	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Ritning som visar till exempel kabelstegar i tunnlar som monteras på vägg.				
Konstruktionsritning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Ritning som visar kanalisationsutförande som inte redovisats på Trafikverkets fastställda typritningar.				

6 Elkraftssystem

6.1 GELD inklusive RTU:er

6.1.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.1.1.

Tabell 6.1.1 Teknisk dokumentation för GELD inklusive RTU:er

Dokumentation – GELD inklusive RTU:er	Visnings-fil	Under-lagsfil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Dokumentation över följande system: PCU 400, RTU 210, RTU 211, RTU 400, RTU 560, AK 1703 APC, TM 1703 Mic, TM 1703 APC, SICAM Mic, SICAM TM, SICAM AK, SICAM A8000 (CP-8000), SICAM A8000 (CP-8021), SICAM A8000 (CP-8050), PLC				
Ritningsförteckning	pdf (Samlings-dokument samlat i en pdf-fil)	--	X	Ebbot
Kretsschema RTU och APDL				
Kretsschema som visar interna kopplingar.				
Yttre förbindningar				
Dokumentation som innehåller följande: - Antal kablar - Kabelnummer - Partnummer - Kopplingspunkter				
Översiktsschema				
Översiktligt blockschema.				
Layout				
Förbindningstabell				
Apparatlista				
Dokumentation som visar alla ingående apparater och komponenter i understationen.				
Beställningsunderlag el- samt RTU-material				
Dokumentation som visar vilka ingående komponenter som används för el- samt RTU-material.				
Provningsprotokoll				
Kabellista				
Systembeskrivning				
APDL-verktyg (EED-fil)	--	zip (av dgn)	--	Ebbot

6.2 Hjälpkraftssystem

6.2.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 6.2.1.

Tabell 6.2.1 Data för Hjälpkraftssystem

Data - Hjälpkraftssystem	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
50 Hz-Frånskiljare	TMALL 0612	Slopnings-/ ändringslista	xlsx	BIS
50 Hz-Hjälpkraftledning	TMALL 0613	Slopnings-/ ändringslista	xlsx	BIS
50 Hz-Hjälpkrafttransformator	TMALL 0614	Slopnings-/ ändringslista	xlsx	BIS

6.2.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation för hjälpkraftssystem ska levereras tillsammans med dokumentation för kontaktledningssystem enligt tabell 6.3.2.

6.3 Kontaktledningssystem

6.3.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 6.3.1.

Tabell 6.3.1 Data för Kontaktledningssystem

Data - Kontaktlednings-system	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Ktl-Brygga/övrig upph.	TMALL 0618	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Driftjord	TMALL 0619	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Frånskiljare	TMALL 0620	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Ledning	TMALL 0621	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Sektion	TMALL 0622	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Sektionsisolator	TMALL 0623	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Skyddsektion	TMALL 0624	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Stolpe	TMALL 0625	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl-Transformator	TMALL 0626	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

6.3.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.3.2.

K2. Vid förändring av kontaktledningsobjekt ska modellfil EL_KTL uppdateras och en uppdaterad baskarta tas fram och levereras, enl. avsnitt 15.2.1.

Tabell 6.3.2 Teknisk dokumentation för Kontaktledningssystem

Dokumentation – Kontaktledningssystem	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Anläggningsbeskrivning Övergripande beskrivning med följande innehåll: - Lokalisering - km-tal och bandel - Antal järnvägsstationer - Typ av tågföring - Matande stationsanläggningar - Kontaktledningssystem - Spänningsnivåer - Inmatningspunkter - Tågvärmeanläggningar - Angränsande anläggningar - Annat relevant för målgruppens förståelse av förvaltningsdelens omfattning.	pdf	docx	--	Ebbot
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	docx	--	Ebbot
Elplan Ritning som beskriver anläggningens geografiska omfång som redovisar följande: - Stolpar - Utliggare - Stolpnummer - Sektionsnummer - Spannlängder - Bryggnummer	pdf	dgn	EL_KTL	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Kabelplan Ritning som redovisar kabelsträckning. Redovisas normalt på en elplan men kan upprättas vid behov för omformare och dylikt.	pdf	dgn	EL_KTL	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Jordningsplan Ritning som redovisar samtliga jordningar på en driftplats. Driftplatser obligatoriskt, men även linjesträckor om de är framtagna.	pdf	dgn	EL_ JORD	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Bryggritning Ritning som redovisar följande: - Bryggans konstruktion - Utliggarnas placering i bryggan - Spårets utseende i tvärsektion vid bryggan	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Montageritning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Detalj-/tillverkningsritning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Kabellista Enligt TDOK 2012:1051.	pdf	xlsx	--	Ebbot
Bärtrådsberäkning Dokumentation som redovisar bärtrådslängder, typ och placering samt indata för beräkningar.	pdf	zip (av bap och csv)	--	Ebbot
Linjeplan	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Slutbesiktningsprotokoll	pdf	--	--	Ebbot

Materialcertifikat kontakttråd och bärlinor	pdf	--	--	Ebbot
Certifikat för kontrakttråd och bärtråd.				
AT-transformator	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Dokumentation för AT-transformator med följande innehåll: - Teknisk specifikation. - Allmänna säkerhetsinstruktioner - Instruktioner för montering, drift och underhåll - Måttritning - Kopplingsschema - SAT montagekontroll - Genomföringar - Ventiler - Kontroll och skyddsutrustning - Kylutrustning - Jordning och stötmätare - Trafoolja - Ytbehandling - Förvaring och miljö - Byggnad och fundament				
Sugtransformator	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Dokumentation för sugtransformator med följande innehåll: - Teknisk specifikation. - Allmänna säkerhetsinstruktioner - Instruktioner för montering, drift och underhåll - Måttritning - Kopplingsschema - SAT montagekontroll - Genomföringar - Ventiler - Kontroll och skyddsutrustning - Jordning - Trafoolja - Ytbehandling - Förvaring och miljö - Byggnad och fundament				
Kopplingsschema	pdf	dgn, prj	--	PW/FJ
Redovisar elektrisk koppling av anläggningsdel. Utformas enligt TDOK 2014:0363.				
Gruppschema	pdf	dgn, prj	--	PW/FJ

6.4 Kraftstationer

6.4.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 6.4.1.

Tabell 6.4.1 Data för Kraftstationer

Data - Kraftstationer	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Fördelningsstation	TMALL 0616	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Kopplingscentral	TMALL 0617	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Nätstation	TMALL 0627	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Omformarstation	TMALL 0628	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Sektioneringsstation	TMALL 0629	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Transformatorstation	TMALL 0630	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

6.4.2 Teknisk dokumentation

K1. Vid nybyggnation eller rivning av befintlig station ska modellfil MARK uppdateras och en ny/reviderad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

6.4.2.1 Frånskiljarstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.1.

Tabell 6.4.2.1 Teknisk dokumentation för Frånskiljarstation

Dokumentation - Frånskiljarstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.4.2.2 Fördelningsstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.2.

Tabell 6.4.2.2 Teknisk dokumentation för Fördelningsstation

Dokumentation - Fördelningsstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.4.2.3 Kopplingscentral

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.3.

Tabell 6.4.2.3 Teknisk dokumentation för Kopplingscentral

Dokumentation - Kopplingscentral	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.4.2.4 Nätstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.4.

Tabell 6.4.2.4 Teknisk dokumentation för Nätstation

Dokumentation - Nätstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Programvara för PLC	Beroende av system		Ebbot
Samtliga programvaror för PLC samt komplexa inbäddade system som inte lagerförs som standard hos Materialservice.			
Övriga krav saknas vid detta dokuments upprättande	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	

6.4.2.5 Omformarstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.5.

Tabell 6.4.2.5 Teknisk dokumentation för Omformarstation

Dokumentation - Omformarstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.4.2.6 Sektioneringsstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.6.

Tabell 6.4.2.6 Teknisk dokumentation för Sektioneringsstation

Dokumentation - Sektioneringsstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.4.2.7 Transformatorstation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.4.2.7.

Tabell 6.4.2.7 Teknisk dokumentation för Transformatorstation

Dokumentation - Transformatorstation	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Relationshandling/ underlag för relationshandling (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	zip (av samtliga pdf:er)	--	PW/FJ
Förvaltningsdata (Krav och dokumentstruktur enligt TDOK 2013:0640)	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	Ebbot

6.5 Lågspänningssystem

6.5.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 6.5.1.

Tabell 6.5.1 Data för Lågspänningssystem

Data – Lågspännings-system	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Belysning	TMALL 0615	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Teknikbyggnad	TMALL 0659	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Tåg och lokvärme-anläggning	TMALL 0566	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Växelvärmeskåp	TMALL 0611	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

6.5.2 Teknisk dokumentation

6.5.2.1 Belysning

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.1.

Tabell 6.5.2.1 Teknisk dokumentation för Belysning

Dokumentation - Belysning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Installations-/kabelplan	pdf	dgn	EL_ LÅGSP	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Ritning med följande innehåll: - Transformator - Transformatorkiosker - Utgående matningar från transformator eller transformatorkiosk till matade objekt. - Belysningsanläggningar - Kraftuttag					
Huvudledningsschema	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Enlinjeschema (Översiktsschema)	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Skåpspecifikation (Kretsschema)	pdf	dgn, dwg, ciprj*, cit*	--	--	Ebbot
Dokumentation för växelvärmeskåp (objektspecifik), apparatskåp för en nätomkopplare, teknikhus, trafokiosk, kabelskåp, belysningscentral, lågspänningsfördelning (Elcentral) och UPS med följande innehåll: - Kretsscheman - Apparatlista - Layout - Förbindningsschema/-tabell					
Jordningsplan	pdf	dgn	EL_ JORD	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Ritning som visar samtliga jordningar på en driftplats.					
Provningsprotokoll	pdf	docx, xlsx	--	--	Ebbot
Protokoll för transformatorer, UPS och PLC från tillverkaren som visar värden och inställningar på levererad och installerad utrustning.					
Montageritning	pdf	--	--	--	Ebbot
Ritning som visar apparatplacering i om eller nybyggd anläggning.					
Apparatlista	pdf	docx, xlsx	--	X	Ebbot
Dokumentation över ingående apparater i anläggningen med uppgift om följande: - Fabrikat - Typ - Best.nr					

Förbindningsschema/-tabell Yttre förbindningsschema som visar överföring av information av larm, indikeringar och driftstatus.	pdf	xlsx, dgn, dwg	--	X	Ebbot
Kretsschema Schema som visar ingående kretsar för berörd anläggning.	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Kabellista Dokumentation som innehåller samtliga ingående kablar med följande information: - Kabelnummer - Från objekt till objekt - Kabeltyp med dimension och längd	pdf	xlsx	--	X	Ebbot
Anläggningsbeskrivning	pdf	docx	--	X	Ebbot
Drift- och underhållsinstruktion Drift- och underhållsinstruktioner som visar hur anläggningen på ett säkert sätt kan skötas och förvaltas.	pdf	docx	--	X	Ebbot
Larminstruktion	pdf	docx	--	--	Ebbot

* Filformat för programvaran Connect IT

6.5.2.2 Distributionsnät mindre än 1000V

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.2.

Tabell 6.5.2.2 Teknisk dokumentation för Distributionsnät mindre än 1000V

Dokumentation – Distributionsnät < 1000V	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Installations-/kabelplan Ritning med följande innehåll: - Transformator - Transformatorkiosker - Utgående matningar från transformator eller transformatorkiosk till matade objekt. - Belysningsanläggningar - Kraftuttag	pdf	dgn	EL_ LÅGSP	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Huvudledningsschema	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Enlinjeschema (Översiktsschema)	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Skåpspecifikation (Kretsschema) Dokumentation för växelvärmeskåp (objektspecifik), apparatskåp för en nätomkopplare, teknikhus, trafokiosk, kabelskåp, belysningscentral, lågspänningsfördelning (Elcentral) och UPS med följande innehåll: - Kretsscheman	pdf	dgn, dwg, cit*, ciprj*	--	--	Ebbot

- Apparatlista - Layout - Förbindningsschema/-tabell					
Jordningsplan Ritning som visar samtliga jordningar på en driftplats.	pdf	dgn	EL_ JORD	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Provningsprotokoll Protokoll för transformatorer, UPS och PLC från tillverkaren som visar värden och inställningar på levererad och installerad utrustning.	pdf	docx, xlsx	--	--	Ebbot
Montageritning Ritning som visar apparatplacering i om eller nybyggd anläggning.	pdf	dgn, dwg	--	--	Ebbot
Apparatlista Dokumentation över ingående apparater i anläggningen med uppgift om följande: - Fabrikat - Typ - Best.nr	pdf	docx, xlsx	--	X	Ebbot
Förbindningsschema/-tabell Yttre förbindningsschema som visar överföring av information av larm, indikeringar och driftstatus.	pdf	xlsx, dgn, dwg	--	X	Ebbot
Kretsschema Schema som visar ingående kretsar för berörd anläggning.	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Kabellista Dokumentation som innehåller samtliga ingående kablar med följande information: - Kabelnummer - Från objekt till objekt - Kabeltyp med dimension och längd	pdf	xlsx	--	X	Ebbot
Anläggningsbeskrivning	pdf	docx	--	X	Ebbot
Drift- och underhållsinstruktion Drift- och underhållsinstruktioner som visar hur anläggningen på ett säkert sätt kan skötas och förvaltas.	pdf	docx	--	X	Ebbot
Larminstruktion	pdf	docx	--	--	Ebbot

* Filformat för programvaran Connect IT

6.5.2.3 Kraftförsörjning – Datorhall

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.3.

Tabell 6.5.2.3 Teknisk dokumentation för Kraftförsörjning - Datorhall

Dokumentation – Kraftförsörjning - Datorhall	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Programvara för PLC	Beroende av system		Ebbot
Samtliga programvaror för PLC samt komplexa inbäddade system som inte lagerförs som standard hos Materialservice.			
Övriga krav saknas vid detta dokuments upprättande	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Ebbot

6.5.2.4 Kraftförsörjning – Trafikledningscentral

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.4.

Tabell 6.5.2.4 Teknisk dokumentation för Kraftförsörjning – Trafikledningscentral

Dokumentation – Kraftförsörjning - Trafikledningscentral	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Programvara för PLC	Beroende av system		Ebbot
Samtliga programvaror för PLC samt komplexa inbäddade system som inte lagerförs som standard hos Materialservice.			
Övriga krav saknas vid detta dokuments upprättande	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Ebbot

6.5.2.5 Mobila reservelverk

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.5.

Tabell 6.5.2.5 Teknisk dokumentation Mobila reservelverk

Dokumentation – Mobila reservelverk	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Anläggningsbeskrivning	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Besiktningsprotokoll	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Tillstånd för lagring av brandfarlig vara	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Skåpspecifikation	pdf	dgn, dwg, cit*, ciprj*	Ebbot
Övriga krav saknas vid detta dokuments upprättande	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Ebbot

* Filformat för programvaran Connect IT

6.5.2.6 Teknikhus

Förutsättning: Omfattar byggnad och alla ingående fastighetsinstallationer samt kraftförsörjningsutrustning. Hit räknas inte kiosk, kur och skåp.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.6.

K2. Vid nybyggnation eller rivning av befintligt teknikhus ska modellfil MARK uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

K3. Dokumentation för byggnad och VVS i teknikhus ska upprättas enligt Bygghandlingar 90.

K4. Beteckningar och symboler för ledningar och komponenter ska följa svensk standard, alternativt branschorganisationer eller av Byggstandardisering (BST) rekommenderad standard.

Tabell 6.5.2.6 Teknisk dokumentation för Teknikhus

Dokumentation - Teknikhus	Visnings-fil	Under-lagsfil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Gemensamma handlingar				
Dokumentförteckning	pdf	docx	--	Ebbot
Anläggningsbeskrivning Dokument som beskriver teknikhusets uppbyggnad med tillhörande delsystem. Följande delsystem ska beskrivas: - Grundläggning - Huskonstruktion - Fasad - Kulör - Exteriör - Golvbeläggning - Dörrar - VVS - EI - Inkommande matning, fastighetsel, DC-system, UPS. - Data/Tele - Driftlarm (brandlarm) - Jordning - Kabelintag - Kabelgenomföringar - Invändig kabelförläggning - Rumsbeskrivning och färgsättning invändigt	pdf	docx	--	Ebbot
Materialförteckning Dokumentation över teknikhusets alla ingående komponenter inklusive kablar där följande framgår för varje objekt: - Objektbeteckning - Antal - Tillverkare - E-nummer - Garantitider	pdf	xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Drift-/underhållsplan Dokumentation som redovisar vilka kontroller som ska göras under teknikhusets livscykel och med vilket intervall.	pdf	docx	--	Ebbot

Drift-/underhållsinstruktion Upprättas för VVS-system, DC-system, UPS och reservelverk för samtliga åtgärder som anges i drift- och underhållsplanen samt för avhjälpande underhåll. Innehåller detaljerade metodanvisningar och protokollmallar. Instruktioner för Byggnad ska minst omfatta: - Golvmaterial - Väggmaterial - Vägledande markering - Dörr - Nödöppnare - Klotterskyddsbehandling på fasader, tak och undertak. Instruktioner för VVS ska minst omfatta: - Ventilationssystem - Instruktioner för elinstallation ska minst omfatta: - Lågspänningscentral - Batterier - DC-system - UPS	pdf	docx	X	Ebbot
Foto Fotografier från anläggningen, invändigt och utvändigt	jpg	--	--	Ebbot
Inventeringsdata	pdf	docx	--	Ebbot
Larminstruktion Ska tas fram för eldriftingenjör/anläggningsövervakning	pdf	docx	--	Ebbot
Byggnad*				
Dokumentförteckning	pdf	docx	--	Ebbot
Bygglovshandling	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Situationsplan	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Arkitektritning Ritning som redovisar följande: - Byggnaden i plan, sektion och fasad. - Uppbyggnad av väggar, golv, tak och dörrslagning. - Färgsättning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Konstruktionsritning Till exempel: - Planer (grundplan, takstolsritning). - Sektioner (Detaljritningar, Vägganslutningar mot bjälklag). - Prefab betongkonstruktion (tillverkningsritningar, anslutningsdetaljer). - Armeringsritningar med detaljer utvisande potentialutjämning. - Ritningar som visar fasad- och anslutningsdetaljer.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot

- Ritningar som visar innertak och innerväggar. - Ritningar som visar uppställning och detaljer. - Håltagningsritningar				
El och tele Dokumentation som redovisar: - Fastighetsel - Kanalisation - Belysning - Åskskydd - Brandskydd	pdf	docx, dgn, dwg	X	Ebbot
VS Ritningar, beräkningar, flödesscheman och allmänna anvisningar för värme och sanitet.	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Luftbehandling	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Kyla	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Styr och regler	pdf	docx, dgn, dwg	X	Ebbot
Reservelverk				
Installationsanvisning/-ritning	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Funktionsbeskrivning	pdf	docx	X**	Ebbot
Manual och tekniska data	pdf	xlsx	X**	Ebbot
Konstruktionsritning	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Kretsschema	pdf	dgn, dwg	X**	Ebbot
Parameterlista	pdf	docx	--	Ebbot
Kabellista	pdf	xlsx	X**	Ebbot
Parttabell	pdf	xlsx	X**	Ebbot
Interna-/externa förbindningar	pdf	xlsx	X**	Ebbot
Apparatlista	pdf	xlsx	X**	Ebbot
Apparatbeskrivning	pdf	docx	--	Ebbot
Drift-/underhållsplan	pdf	docx	X**	Ebbot
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	docx	X**	Ebbot
Anläggningsbeskrivning Allmän beskrivning av anläggningen med följande innehåll: - Bränsletankens storlek. - Information om bränsletanken står ute eller inne. - Information om bränsletanken står på hårdgjord yta. - Information om bränsletanken är dubbelmantlad.	pdf	docx	--	Ebbot

- Information om bränsletanken behöver tillstånd.				
Besiktningsprotokoll	pdf	docx	--	Ebbot
Tillstånd för lagring av brandfarlig vara	pdf	docx	--	Ebbot
Likriktarstativ				
Dokumentförteckning	pdf	docx	--	Ebbot
Manual och tekniska data	pdf	docx	X	Ebbot
Parametrar och protokoll	pdf	docx	--	Ebbot
Funktionsbeskrivning	pdf	docx	X	Ebbot
Layout	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Kretsschema	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Apparatlista	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Enlinjeschema	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	docx	X	Ebbot
Kraftförsörjning* **				
Dokumentförteckning	pdf	docx	--	Ebbot
Installationsanvisning/-ritning	pdf	docx, dgn, dwg	X	Ebbot
Översiktsschema	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Central-/gruppförteckning	pdf	xlsx, dgn, dwg	X	Ebbot
Materialförteckning	pdf	xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Skyltlista	pdf	xlsx	--	Ebbot
Enlinjeschema	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Jordningsplan Ritning som redovisar samtliga jordningar tillhörande teknikhuset.	pdf	dgn	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Skåpvy/-layout Ritning som visar följande: - Apparatskåp där inre och yttre komponenter med beteckningar klart framgår. - Skåpets huvuddimensioner.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot

Apparatlista Dokument med följande innehåll: - Postbeteckning - Antal - Benämning eller funktion - Fabrikat - Leverantör - Typbeteckning - Beställningsnummer från grossist - Datauppgifter - Annan anmärkning	pdf	xlsx	--	Ebbot
Huvudkretsschema Dokumentation med följande innehåll: - Storlek på huvudbrytare - Gruppbeteckning – säkring - Storlek på utgående grupper – säkring - Kontaktorbeteckningar - Motorskyddsbeteckningar - Beteckning på anslutningsplint - Kabelnummer - Beteckning och klartext på utgående grupp.	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Yttre anslutningsschema Dokumentation över samtliga anslutningsplintar i apparat-skåpet med följande innehåll: - Plintnummer - Plintens anslutnings-spänning. - Den anslutna apparaten med kabelnummer, partnummer, postbeteckning och klartextbeteckning. - Byglingar på plint.	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Kretsschema Dokumentation som visar följande: - Utrustningens funktion och verkningssätt. - Postbeteckningar - Nollnummer - Parttext - Hänvisningar till relä- eller kontaktorspole.	pdf	dgn, dwg	X	Ebbot
Kabellista Dokument som redovisar samtliga ingående kablar med uppgift om följande: - Kabelnummer - Från objekt - Till objekt - Avsäkring	pdf	xlsx	X	Ebbot
Provningsprotokoll	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot
Manual och tekniska data	pdf	xlsx	X	Ebbot
Programvara för PLC Samtliga programvaror för PLC samt komplexa inbäddade system som inte lagerförs som standard hos Materialservice.	Beroende av system		--	Ebbot

*All dokumentation för mark och anslutande kanalisation, bygg och värme, ventilation, VA samt kylanläggning. OBS! Fastighetsel ska upprättas som Kraftförsörjning.

**Förutom att kopior av handlingarna ska levereras till anläggningen inbladade i pärmar, ska det även levereras en uppsättning pärmar med handlingar till Trafikverkets referensarkiv för teknikhus.

*** Dokumentation över inkommande kraft, lågspänningsfördelning, omkopplingsautomatik, avbrottsfri kraft (UPS), batterianläggning, transformator, samt fastighetsel. Dokumentation av elinstallation ska upprättas enligt SEK Handbok 419.

6.5.2.7 Tåg och lokvärme

Förutsättning: Omfattar hela systemet från transformator till och med uttagspost. Både 50Hz och 16,7 Hz avses.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.7.

Tabell 6.4.2.7 Teknisk dokumentation för Tåg och lokvärme

Dokumentation - Tåg och lokvärme	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Tågvärme	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Dokumentation som redovisar tågvärmeanläggningen.			
Lokvärme	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Dokumentation som redovisar lokvärmeanläggningen.			

6.5.2.8 Växelvärme

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.5.2.8.

Tabell 6.5.2.8 Teknisk dokumentation för Växelvärme

Dokumentation - Växelvärme	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Installations-/kabelplan	pdf	dgn	EL_ LÅGSP	X	Ritning: Ebbot Modellfil: PW/FJ
Ritning med följande innehåll: - Transformator - Transformatorkiosker. - Utgående matningar från transformator eller transformatorkiosk till matade objekt. - Belysningsanläggningar - Kraftuttag					
Huvudledningsschema	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Enlinjeschema (Översiktsschema)	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot

Skåpspecifikation (Kretsschema) Dokumentation för växelvärmeskåp (objektspecifik), apparatskåp för en nätomkopplare, teknikhus, trafokiosk, kabelskåp, belysningscentral, lågspänningsfördelning (Elcentral) och UPS med följande innehåll: - Kretsscheman - Apparatlista - Layout - Förbindningsschema/-tabell	pdf	dgn, dwg, ciprj*, cit*	--	--	Ebbot
Jordningsplan Ritning som visar samtliga jordningar på en driftplats.	pdf	dgn	EL_ JORD	X	Ebbot
Provningsprotokoll Protokoll för transformatorer, UPS och PLC från tillverkaren som visar värden och inställningar på levererad och installerad utrustning.	pdf	docx, xlsx	--	--	Ebbot
Montageritning Ritning som visar apparatplacering i om eller nybyggd anläggning.	pdf	dgn, dwg	--	--	Ebbot
Apparatlista Dokumentation över ingående apparater i anläggningen med uppgift om följande: - Fabrikat - Typ - Best.nr	pdf	docx, xlsx	--	X	Ebbot
Förbindningsschema/-tabell Yttre förbindningsschema som visar överföring av information av larm, indikeringar och driftstatus.	pdf	xlsx, dgn	--	X	Ebbot
Kretsschema Schema som visar ingående kretsar för berörd anläggning.	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Kabellista Dokumentation som innehåller samtliga ingående kablar med följande information: - Kabelnummer - Från objekt till objekt - Kabeltyp med dimension och längd	pdf	xlsx	--	X	Ebbot
Anläggningsbeskrivning	pdf	docx	--	X	Ebbot
Drift- och underhållsinstruktion Drift- och underhållsinstruktioner som visar hur anläggningen på ett säkert sätt kan skötas och förvaltas.	pdf	docx	--	X	Ebbot
Larminstruktion	pdf	docx	--	--	Ebbot

* Filformat för programvaran Connect IT.

6.6 Matarledningssystem (32 och 132 kV)

6.6.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.6.1.

Tabell 6.6.1 Teknisk dokumentation för Matarledningssystem (32 och 132 kV)

Dokumentation – Matarledningssystem (32 och 132 kV)	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Anläggningsbeskrivning	pdf	docx	Ebbot
Karta	pdf	--	Ebbot
Karta som visar ledningens geografiska position.			
Teknisk beskrivning	pdf	docx	Ebbot
Dokumentation med följande innehåll: - Teknisk beskrivning av anläggningen - Jordkabelsträcka - Luftledningssträcka - Luftledningssträcka - Uppgifter om natur och kulturminnen			
Stolptabell	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Dokument med uppgifter om följande: - Stolpnummer - Placering - Stolptyp - Grundläggning - Nedgrävningsdjup - Regeltyp - Markbeskaffenhet			
Profil	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Ledningsprofil som beskriver ledningen nedhäng i förhållande till markytan.			
Korsningsskiss	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Dokument som visar korsning mellan väg, järnväg och ledning.			
Koncession	pdf	--	Ebbot
Handlingar som berör koncessionsansökan och beslut om ledningskoncession.			
Ledningsrätt	pdf	--	Ebbot
Handlingar som berör ledningsrättsansökan och beslut om ledningsrätt samt ersättningslängder.			
Slutbesiktningsprotokoll	pdf	docx, xlsx	Ebbot
- Slutbesiktningsprotokoll - Garantibesiktningsprotokoll			
Övertagande av anläggning	pdf	docx	Ebbot
Beslut om övertagande av anläggning för drift och underhåll.			
Dokumentförteckning	pdf	docx, xlsx	Ebbot

Ritning	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Materialförteckning	pdf	xlsx, dgn, dwg	Ebbot
Jordtagstabell Förteckning över jordtagens placering och konstruktion.	pdf	xlsx, dgn, dwg	Ebbot
Kabelförläggning Innehåller kabelplan och kabeltyp.	pdf	dgn, dwg	Ebbot
Grundundersökning	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Besiktningsprotokoll Drift- och underhållsbesiktningar samt rötskadekontroll.	pdf	docx	Ebbot
Mätning av nedhäng Dokumentation som redovisar gjorda mätningar av nedhäng samt regleringstabell.	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Jordtagsmätning	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Mätning av beröringsspänning	pdf	docx, xlsx	Ebbot
PM PM från byggskedet som påverkat utformningen av anläggningen.	pdf	docx	Ebbot
Avtal med fastighetsägare - Specifika avtal med fastighetsägare. - Överenskommelser i samband med röjning av skogsgatan. - Avverkning av farliga träd i linjegatan. - Andra överenskommelser.	pdf	docx, xlsx	Ebbot
Foto	pdf, jpg	--	Ebbot

6.7 VA och ventilation

Krav saknas vid detta dokuments upprättande.

7 Fastighetsinstallationer

7.1 Fastighetsteknik

7.1.1 Teknisk dokumentation

7.1.1.1 Plattformsutrustning

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 7.1.1.1.

Tabell 7.1.1.1 Teknisk dokumentation för Plattformsutrustning

Dokumentation – Plattformsutrustning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Foto	pdf	--	X*	Ebbot
Foton som visar följande: - Hissar - Rulltrappor - Inredning (Soffor, bänkar, papperskorgar, askkoppar) - Jalusier - Automatdörrar - Plattformstak - Vindskydd - Värmekurar				
Besiktningsprotokoll	pdf	--	X*	Ebbot
Protokoll från följande besiktningar: - Installationsbesiktning - Slutbesiktning - Garantibesiktning - Säkerhetsbesiktning för hissar och rulltrappor				
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	--	X*	Ebbot
Drift- och underhållsinstruktioner över följande: - Hissar - Rulltrappor - Jalusier - Automatdörrar - Värmekurar - Oljeavskiljare				

Konstruktionsritning - Ritningar som redovisar följande: - Hissar - Rulltrappor - Låssystem - Belysningssystem (armaturer) - Mark och golvvärme - Inredning (soffor, bänkar, papperskorgar, askkoppar) - Informationstavlor (tidtabeller, vagnlägen) - Jalusier - Automatdörrar - Ytvattningssystem - Plattformstak - Vindskydd - Värmekurar - Trappöverbyggnad - Oljeavskiljare - Nedstigningsbrunnar - Serviceledningar - Pumpstationer - Spillvattenledningar - Dagvattenledningar - Reningsverk - Trappvattensystem - Luftvärme och ridåfläktar - Elvärmesystem (Uppvärmda trappor, plattformar) - Fjärrvärmesystem - Ytskikt på plattform - Säkerhetszoner - Taktila stråk - Driftutrymme - Skydd mot oavsiktliga utsläpp av farligt gods vid lastningsplatser - Skydd mot oavsiktliga utsläpp av diesel vid tankställen	pdf	dgn, dwg	X*	Ebbot
Situationsplan Ritningarna som redovisar utrustningens placering med avstånd till spår och kabeldragningar och innehåller följande objekt: - Skyddszoner - Taktila stråk - Sinusplattor - Kupolplattor och valplattor - Väderskydd och vindskydd - Papperskorgar - Bänkar - Reklamvitriner - Fundament till plattformsskyltar - Räcken på kortsidor och bakkant - Ytskikt	pdf	dgn, dwg	X*	Ebbot

*Gäller objekten hiss och rulltrappa.

7.2 Passagesystem

7.2.1 Teknisk dokumentation

Förutsättning: Till passagesystem räknas i första hand ”Passagekontroll- och inbrottslarmssystemet Bewator 2010”. Andra system kan komma ifråga, men beslutas vid behov.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 7.2.1.

Tabell 7.2.1 Teknisk dokumentation för Passagesystem

Dokumentation – Passagesystem	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Anläggningsbeskrivning Inte anläggningsspecifik dokumentation kopplad till passagesystemet Bewator 2010 med alla ingående komponenter.	pdf	docx	PW/FJ
Drift-/underhållsinstruktion Inte anläggningsspecifika drift- och underhållsinstruktioner från tillverkaren.	pdf	docx	PW/FJ
Förbindelselista Inte anläggningsspecifik förteckning över samtliga förbindelser i anläggningen.	pdf	xlsx	PW/FJ
Dokumentlista	pdf	xlsx	PW/FJ
Skyltlista Anläggningsspecifik förteckning över skyltar.	pdf	xlsx	PW/FJ
Sektionsförteckning Förteckning som kompletterar OR-ritningen med larmtexter.	pdf	xlsx	PW/FJ
Apparatlista Komponentförteckning över ingående komponenter.	pdf	xlsx	PW/FJ
Kabellista	pdf	xlsx	PW/FJ
Typschema Centralutrustning Ej anläggningsspecifikt stomdokument för anslutning av centralutrustning (E1, E2, E4, E5 och E6).	pdf	xlsx	PW/FJ
Typkopplingsschema Detektorer Ej anläggningsspecifikt stomdokument för extern anslutning för detektor.	pdf	xlsx	PW/FJ
Förbindningsschema Kommunikation Ej anläggningsspecifikt stomdokument för extern anslutning.	pdf	xlsx	PW/FJ
Förbindningsschema Kortläsarvärme Ej anläggningsspecifikt stomdokument.	pdf	xlsx	PW/FJ
Nätschema Anläggningsspecifik beskrivning av lokalnät mellan ingående noder i anläggningen.	pdf	xlsx	PW/FJ
Installationsritning Ritning som visar komponentplacering i anläggningen.	pdf	dgn, dwg	PW/FJ

OR-ritning Översiktsritning av larminstallationen.	pdf	dgn, dwg	PW/FJ
A-modell Fastighetsritning.	pdf	xlsx	PW/FJ
Ritningsförklaring Anläggningsspecifikt dokument.	pdf	xlsx	PW/FJ
Förbindningsschema Anslutningsenheter Anläggningsspecifikt kopplingsschema.	pdf	dgn, dwg	PW/FJ
Strömberäkning Anläggningsspecifikt dokument.	pdf	dgn, dwg	PW/FJ
Kontrolljournal - Kontrolljournaler - Anläggarintyg	pdf	xlsx	PW/FJ

8 Signalsystem

8.1 Signalsystem

8.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 8.1.1.

Tabell 8.1.1 Data för Signalsystem

Data - Signalsystem	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Balisgrupp ERTMS	TMALL 0631	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Hastighetsindikeringssystem	TMALL 0632	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Linjeblockeringssystem	TMALL 0633	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Plankorsning (Avser främst vägskyddsanl.)	TMALL 0634	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Positioneringssystem	TMALL 0635	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Radio Block Center (ERTMS)	TMALL 0691	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Rälskontakt	TMALL 0636	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Signal (ej ATC)	TMALL 0637	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Signalpunktstavla ERTMS	TMALL 0638	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Signalställverk	TMALL 0639	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Spårledning (Fysisk)	TMALL 0640	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Tavla (ej ATC)	TMALL 0641	Slopnings/ändringslista	xlsx	BIS
Leverans från Patcy (bygghandling)			txt	BIS
Leverans från Patcy (förvaltningsdata)			txt	BIS
PLS-program (projekterad anläggning)			pdf	BIS
Funktionsbeskrivning eller signaltekniska funktionskrav			docx	BIS
Fastställd signalhandling (del av bygghandling)			pdf	BIS
Utöver fastställd signalhandling ska följande listor från ställverk och tågledningssystem levereras:				BIS
Ställverk modell 59				
Onepoint			pdf och xml	BIS
Indication			pdf och xml	BIS
Configfil			pdf	BIS
RTU			pdf	BIS
Ställverk modell 65				
Sequence (alla förekommande)			pdf och xml	BIS
Indication (alla förekommande)			pdf och xml	BIS
Configfil			pdf	BIS
RTU			pdf	BIS

Inläggningsplaner RTU	pdf	BIS
Kabellista (mellan RTU och ställverk)	pdf	BIS
Ställverk modell CST		
Sequence (alla förekommande)	pdf och xml	BIS
Indication (alla förekommande)	pdf och xml	BIS
Configfil	pdf	BIS
RTU	pdf	BIS
Inläggningsplaner RTU	pdf	BIS
Kabellista (mellan RTU och ställverk)	pdf	BIS
Ställverk modell 85		
Onepoint *	pdf och xml	BIS
Indication *	pdf och xml	BIS
Configfil *	pdf	BIS
RTU *	pdf	BIS
CISlista	pdf	BIS
Identitetslista	pdf	BIS
Automatdata (om det finns automater)	pdf	BIS
Förbindelselista	pdf	BIS
Ställverk modell 95		
Onepoint *	pdf och xml	BIS
Indication *	pdf och xml	BIS
Configfil *	pdf	BIS
RTU *	pdf	BIS
Command table	pdf	BIS
Interlocking data	pdf	BIS
COS interface	pdf	BIS
COS objectlist	pdf	BIS

* om det finns order och/eller indikeringar i anläggningen som inte går via datorställverket.

8.1.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 8.1.2.

K2. Vid ny, förändrade eller slopade signalobjekt ska modellfil SIGNAL uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

K3. Analoga, signerade originalhandlingar, enligt tabell 8.1.2 (Ritningar över teknisk dokumentation) ska levereras.

K4. Uppgifter om vilka anläggningsnummer som berörs av säkerhetsbevisningen ska meddelas mottagande förvaltning.

Tabell 8.1.2 Teknisk dokumentation för Signalsystem

Dokumentation - Signalsystem	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Ritningar och övrig teknisk dokumentation över befintlig anläggning enligt TDOK 2014:0512.	pdf	xlsx, docx, dgn, dwg	SIGNAL*, ISOL**	Enligt TDOK 2014:0512	Ebbot
Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 5 (Ställverk 85)	--	zip	--	Enligt TDOK 2014:0512	PW/FU
Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 1, 2, 4 och 5	--	zip	--	Enligt TDOK 2014:0512	PW/FU
Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 6	--	zip	--	--	Ebbot
IL-fil, LEU-fil* **	pdf	il, leu	--	--	Ebbot
PLS-program	--	zip	--	--	Ebbot
Ebisat-program	--	zip	--	--	Ebbot
Säkerhetsbevisning Enligt TDOK 2017:0416 och TDOK 2014:0488.	zip	--	--	--	PW/FJ

* Planritning signal
** Isolritning
*** Vid leverans av LEU-fil (S2-kodare) ska ingen IL-fil levereras.

9 Spårsystem

9.1 Banöverbyggnad

9.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 9.1.1.

Tabell 9.1.1 Data för Banöverbyggnad

Data – Banöverbyggnad	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Ballast	TMALL 0599	Slopningslista*	xlsx	BIS
Befästning	TMALL 0600	Slopningslista*	xlsx	BIS
Dilatationsanordning	TMALL 0962	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Isolerskarv	TMALL 0608	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Rangerbromssystem	TMALL 0564	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Räl	TMALL 0606	Slopningslista*	xlsx	BIS
Rälssmörjningsapparat	TMALL 0656	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Rälsvandringshinder	TMALL 0607	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Skarv öppningsbar bro	TMALL 0963	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Skyddsräl	TMALL 0669	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Sliper	TMALL 0609	Slopningslista*	xlsx	BIS
Spårkors	TMALL 0610	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spårspärr	TMALL 0565	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spårväxel EV/EVR	TMALL 0601	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spårväxel EVK/DKV	TMALL 0602	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spårväxel 3V	TMALL 0603	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spänningsfri temperatur	TMALL 0672	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Stoppbock	TMALL 0568	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

* Slopningslista för ballast, befästning, räl och sliper ska endast användas vid avveckling av spår. Vid utbyte av dessa objekt ska TMALL användas.

9.1.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.1.2.

Tabell 9.1.2 Teknisk dokumentation för Banöverbyggnad

Dokumentation – Banöverbyggnad	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Spår			
Dilatationsanordning, dokumentation	pdf	--	Ebbot
Dokumentation för alla typer av dilatation med följande innehåll: - Individmärkt ritning i form av specifik utläggningsritning. - Specifik materialspecifikation.			
Bockningsunderlag - Dilatationsanordning	pdf	--	Ebbot
Dokumentation för bockad dilatation som innehåller en ritning som beskriver bockning av dilatationsanordning.			
Säkerhetsbevisning	zip	--	PW/FJ
Enligt TDOK 2014:0405.			
Spårväxel			
Växeldokumentation	pdf	--	Ebbot
Dokumentation för alla typer av spårväxlar med följande innehåll: - Individmärkt ritning i form av specifik utläggningsritning. - Specifik materialspecifikation. - Eventuell unik slipersplacering för främre stödrälsskarv (FSK) och efter bakre korsningsskarv (BKS).			
Bockningsunderlag	pdf	--	Ebbot
Dokumentation för bockad spårväxel som innehåller en ritning som beskriver bockning av spårväxel.			

9.2 Geodetiskt stomnät

9.2.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.2.1.

Tabell 9.2.1 Teknisk dokumentation för Geodetiskt stomnät

Dokumentation – Geodetiskt stomnät	Visnings-fil	Underlagsfil	Förvaltande system
Redogörelse av uppdraget	--	zip (Samlingsfilen ska innehålla: - Redogörelse av uppdraget (pdf) - Punktbeskrivning (pdf) - Stomnäts-redovisning (pdf) - Nätskiss (pdf) - Beräknings-handling (pdf och beräkningen originalformat) - Ifylld TMALL 0496 (xlsx)	PW/FJ
Dokument som beskriver uppdraget med följande innehåll: - Plats - Bandel - Km-tal - Innehållsförteckning för ingående filer i leveransen.			
Punktbeskrivning, stompunkt i plan och höjd			
Dokumentation som innehåller punktens läge i detalj samt översikt. Övriga uppgifter redovisas enligt TDOK 2014:0571.			
Stomnätsredovisning			
Dokumentation med följande innehåll: - Uppdragets syfte - Beställare och utförare - Geografisk utbredning med start- och slutkilometer. - Redovisning av nya, nybestämda och raserade punkter. - Redogörelse över anslutning och nätutformning, markering, mätning, beräkning och redovisning. Eventuella avvikelser mot kraven beskrivs genom att redogöra om orsak, riskbedömning och åtgärd för att minimera eventuell risk.			
Nätskiss			
Dokumentation som innehåller mätta riktningar och längder.			
Beräkningshandling			
Dokumentation med följande innehåll: - Indata - Beräkningsparametrar - Kontroller - Utjämning med tillhörande utvärdering.			
TMALL 0496 Leverans till stompunktsregister järnväg			
Samlad slutredovisning	pdf	--	PW/FJ
Projekt som etablerat flera generationer av stompunkter ska förutom dokumentationen i samlingsfilen ovan redovisa en samlad slutredovisning som bekräftar tidigare leveranser och som klargör stompunktsstatus vid projektavslut.			

9.3 Sidoanläggning

9.3.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 9.3.1.

Tabell 9.3.1 Data för Sidoanläggning

Data – Sidoanläggning	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Hägnad	TMALL 0654	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Lastplats	TMALL 0561	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Plattform	TMALL 0562	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Spillplatta	TMALL 0573	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

9.3.2 Teknisk dokumentation

9.3.2.1 Hägnad

Förutsättning: Hägnad utgörs vanligtvis av personskyddsstängsel eller vilt- och renstängsel.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.3.2.1.

K2. Vid förändring av en hägnad ska modellfil MARK uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras, enligt avsnitt 15.2.1.

Tabell 9.3.2.1 Teknisk dokumentation för Hägnad

Dokumentation – Hägnad	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Planritning	pdf	dgn	MARK	Ritning: Ebbot Modellfil: GAD
Ritning som visar all hägnad som inhägnar spårområdet och Trafikverkets övriga järnvägsanläggningar. Följande ska framgå: - Läge i plan - Hägnadens höjd - Typ av hägnad (personskyddsstängel, viltstängsel) - Eventuella grindar Detta ska presenteras tillsammans med kopplad information från baskartan för bättre orientering.				
Drift-/underhållsinstruktion	pdf	docx, dgn, dwg	--	Ebbot
Skötsel- och kontrollinstruktioner för grindar och renstängsel samt öppningar och eventuella myndighetsbeslut för detta ska levereras.				

10 Telekominfrastruktur

10.1 Radio och telefoni

Förutsättning: För Radio är det MobiSIR som avses.

10.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.1.1.

Tabell 10.1.1 Data för Telefoni

Data – Telefoni	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Telefon	TMALL 0643	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

10.1.2 Teknisk dokumentation

10.1.2.1 Radio

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.1.2.1.

Tabell 10.1.2.1 Teknisk dokumentation för Radio

Dokument - Radio	Visnings-fil	Under-lagsfil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Adressförteckning	pdf	docx, xlsx	X	PW/ICT
Sitespecifik leverantörsförteckning som innehåller följande: - Företagsnamn (ej personuppgifter) - Namn, adress och telefonnummer till projektledare och fastighetsägare (ej Trafikverket). - Tornägare - Elsäkerhetsansvarig - Ska anges om spåret behöver vara avstängt vid arbete i anläggningen.				
Bygglov	pdf	docx	X	PW/ICT
Kommunens stämplade beslutsdokument.				
Mastlov	pdf	docx	X	PW/ICT
Elservis	pdf	--	X	PW/ICT
Avtal med extern leverantör.				

Avtal - Vid befintlig site - Avtal över markarrende ej erhållet av Trafikverket när det är aktuellt (till mark/väg) - Vid ledningsförrättning - Trafikverket, när dessa är markägare - När det är Trafikverket som är inplacerade	pdf	docx	--	PW/ICT
Ändring och avvikelsehantering	pdf	docx	X	PW/ICT
Site förutsättningar	pdf	docx	X	PW/ICT
Dimensionering vindlastberäkning Levereras om vindlastberäkning finns.	pdf	docx	X	PW/ICT
Geoteknik	pdf	docx	X	PW/ICT
Befintlig anläggning	pdf	docx	X	PW/ICT
Karta och situationsplan Karta som innehåller vägbeskrivning och koordinater.	pdf	xlsx, dgn, dwg	X	PW/ICT
Yttre elanläggning Dokumentation som visar kanalisation och yttre anslutning av elinstallationer.	pdf	xlsx, dgn, dwg	X	PW/ICT
Grundläggning Dokumentation som redovisar grunden, marken och eventuell skyddsanordning för dieselläckage.	--	xlsx	X	PW/ICT
Teknikhus Typritning. Toppvy, utrustning. Fasadritningar.	--	xlsx	X	PW/ICT
Likriktare och batteribackup	--	docx	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Larmanläggning KK Larm till SIR Teknikhus, nytt hus och dieselhus.	--	xlsx	X	PW/ICT
Inre teleanläggning Uppställningsplan som visar hur det ser ut i teknikhuset.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Torn-/antennfästen Sitespecifikt dokument som endast levereras vid nytt torn. Redovisar från standardlösningarna avvikande utförande.	pdf	--	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Antennanläggning Mastritning som visar hur det ser ut i masten, till exempel länkar och antenner.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)

Transmissionsutrustning Dokumentation som visar vilken eller vilka stativ som finns i husen och vad som sitter i stativen. Till exempel inomhusenhet, ddf, kroneplintar.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Radiosystemutrustning Dokument tillhörande Basstationer (BTS).	pdf	--	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Kontroll och provning - Installationsprotokoll - Egenkontroller, inklusive för dieseltankar	pdf	--	--	PW/ICT
Besiktning-/kvalitetskontroll - Besiktningsbevis - Slutbesiktningsutlåtande	pdf	--	--	PW/ICT
Överlämnande	pdf	--	X	PW/ICT

K2. Papperskopior enligt tabell 10.1.2.1 ska levereras i en pärm med register och ha följande struktur:

01.--
02. Adressförteckning
03. Bygglov
04. Mastlov
05. Elservis
06. Avtal
07. Miljö
08. --
09. Ändring och avvikelsehantering
10. Site förutsättningar
11. Dimensionering
12. Geoteknik
13. Befintlig anläggning
14. --
15. --
16. Karta och situationsplan
17. Yttre elanläggning
18. Grundläggning
19. Teknikhus
20. Likriktare och batteribackup
21. Larmanläggning
22. Inre teleanläggning
23. Torn och antennfästen
24. Antennanläggning
25. Transmissionsutrustning
26. Radiosystemutrustning

10.2 Siter och kabelanläggning

10.2.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.2.1.

Tabell 10.1.1 Data för Siter och kabelanläggning

Data – Siter och kabelanläggning	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Teknikbyggnad*	TMALL 0659	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

*Finns även under Elanläggning/Lågspänning. Leverera inte dubbelt, men kom ihåg att data även ska levereras för skarvskåpen i teknikbyggnaden.

10.2.2 Teknisk dokumentation

10.2.2.1 Kabelanläggning

Förutsättning: Som Kabelanläggning avses kopparkablar, optokablar, optiska spridningsnät, multidukt med mikrokablar samt gemensamma kablar med Telia.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.1.

Tabell 10.2.2.1 Teknisk dokumentation för Kabelanläggning

Dokumentation - Kabelanläggning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Uppbyggs av modellfil	Förvaltande system
Optokabelanläggning med optokabel				
Telekabelplan Geografisk ritning, oftast i skala 1:1000, som redovisar anläggningen och dess omgivningar.	pdf	dgn	TELE	Ritning: PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas) Modellfil: PW/FJ
Avtal Utanför Trafikverkets mark upprättas avtal eller servitut med markägaren.	pdf	docx	--	PW/ICT
Besiktningsprotokoll	pdf	--	--	PW/ICT
Foto Foton som visar följande: - Foton på kabelintag - Foton på ODF-stativ	jpg	--	--	PW/ICT
Kabellägesplan/Mätbok Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar samtliga telekablar i förhållande till spår och växlar, vilken typ av kanalisation kablarna ligger i samt uppgifter om kontaktledningsstolpar, kiosker och skarvar.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT

Koordinatförteckning kabel - Samtliga kablar ska mätas in och koordinat-beräknas i sin helhet oavsett förläggningsmetod. - Mätpunkterna i cad-filen binds samman med en linje. - Leverans av koordinater ska ske per kabelanläggning uppdelat enligt kabelsektioner i IVAR (ODF-ODF) - Koordinatsystem SWEREF99 TM i plan och RH2000 i höjd. Noggrannhet 50mm. - Mätpunkterna utförs vid förändring och vid 20 m mellanrum och rak kabel. Koordinaterna levereras som cad-fil i dgn-format, där mätpunkterna i cad-filen ska vara sammanbundna med en linje.	--	dgn, kml	--	PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas)
Protokoll från optiska mätningar - Mätning av inkopplingsförluster i ODF-enheters kontakter - Skarvdämpningsmätning - Dämpningsmätning för generering av översiktsbilder - Driftdämpningsmätning med sändare och mottagare	pdf	sor eller motsv arande	--	PW/ICT
Schematisk kabelplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Schematisk ritning över en driftplats som visar samtliga telekablar, teknikhus, tunnel, spår (ej skalenligt) och km-tal för samtliga objekt.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Uppställningsplan Visar kabelstativ/stativ, placering av kabelintag. Redovisas i skala.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Kabelstativ/Stativ - Disposition av stativ - Anläggningsnummer opto - Yttermått (BxHxD), höjdskala HE, breddskala TE. - Placering av ODF, fibermagasin, kopplingskabelmagasin, kopplingskabelguide - ODF-märkning Redovisas i skala.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Utskarvningsplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar hur optokabeln är skarvad, skarvpunkter med koordinater och km-tal, uppgifter på ODF:er och hur kabeln är utskarvad och terminerad i teknikutrymmen.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Optiska spridningsnät				
Koordinatförteckning kabel - Samtliga kablar ska mätas in och koordinatberäknas i sin helhet oavsett förläggningsmetod. - Mätpunkterna i cad-filen binds samman med en linje.	--	dgn, kml	--	PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas)

- Leverans av koordinater ska ske per installerad fiberenhet (ODF-ODF) - Koordinatsystem SWEREF99 TM i plan och RH2000 i höjd. Noggrannhet 50mm. Mätpunkterna utförs vid förändring och vid 20 m mellanrum och rak kabel. Koordinaterna levereras som cad-fil i dgn-format, där mätpunkterna i cad-filen ska vara sammanbundna med en linje.				
Utskarvningsplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar hur microdukter är disponerade med blåsfiber och termineringar i ODF.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Telekabelplan Geografisk ritning, oftast i skala 1:1000, som redovisar anläggningen och dess omgivningar.	pdf	dgn	TELE	Ritning: PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas) Modellfil: PW/FJ
Schematisk kabelplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Schematisk ritning över en driftplats som visar samtliga telekablar, teknikhus, tunnel, spår (ej skalenligt) och km-tal för samtliga objekt.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Protokoll från optiska mätningar Driftdämpningsmätning med sändare och mottagare	pdf	--	--	PW/ICT
Kopparkabelanläggning				
Mätprotokoll för mellanortskabel Uppgifter enligt TDOK 2012:1089.	pdf	--	--	PW/ICT
Tryckskydd Dokumentation enligt TDOK 2012:1101.	pdf	--	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Avgrenings-/inkopplingsritning (MOK) Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar disposition av kabelpar vid avgrening av mellanortskabel, plintar, plintinläggning, typ av box och hur boxen är monterad.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
T-Jordning - Protokoll på jordtagsmätning Dokumentation enligt TDOK 2014:0413.	pdf	docx, xlsx	--	PW/ICT
Skarv- och kabellägesplan (MOK) Enligt Trafikverket IKT:s mall. Schematisk bild på kabelns läge utmed spåret som innehåller distansplåtar, kabeltyp, skarvar, skarvlängder och jordpunkter.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Kabelstativ/Stativ - Disposition av stativ - Plintdisposition Cu - Numrering av plintar och plintrader Cu - Jordningsplint Cu - Överspänningsskydd	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT

- Anläggningsnummer - Yttermått (BxHxD), höjdskala HE, breddskala TE. - Ventilavledare mellan T och S jord. Redovisas i skala.				
Ledningsplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar avgreningarnas läge, kompressorers placering, kabelparens beläggning, pupinisering, vilka par som är avgrenade och C-skåps-beteckningar.	pdf	xlsx	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Telekabelplan Geografisk ritning, oftast i skala 1:1000, som redovisar anläggningen och dess omgivningar.	pdf	dgn	TELE	Ritning: PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas) Modellfil: PW/FJ
Avtal Utanför Trafikverkets mark upprättas avtal eller servitut med markägaren.	pdf	docx	--	PW/ICT
Besiktningsprotokoll	pdf	--	--	PW/ICT
Foto Foton som visar följande: - Foton på kabelstativ - Foton på kabelintag	jpg	--	--	PW/ICT
Multiduktanläggning				
Avtal Utanför Trafikverkets mark upprättas avtal eller servitut med markägaren.	pdf	docx	--	PW/ICT
Besiktningsprotokoll	pdf	--	--	PW/ICT
Telekabelplan Geografisk ritning, oftast i skala 1:1000, som redovisar anläggningen och dess omgivningar.	pdf	dgn	TELE	Ritning: PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas) Modellfil: PW/FJ
Foto Foton som visar följande: - Foton på kabelintag - Foton på ODF-stativ	jpg	--	--	PW/ICT
Koordinatförteckning dukt och kabel - Samtliga kablar och dukter ska mätas in och koordinatberäknas i sin helhet oavsett förläggningsmetod. - Mätpunkterna i cad-filen binds samman med en linje. - Leverans av koordinater ska ske per kabelanläggning uppdelat enligt kabelsektioner i IVAR (ODF-skarvskåp, skarvskåp-skarvskåp, skarvskåp-skarvbrunn) - Koordinatsystem SWEREF99 TM i plan och RH2000 i höjd. Noggrannhet 50mm.	--	dgn, kml	--	PW/ICT (Utgör underlag för visning i Atlas)

Mätpunkterna utförs vid förändring och vid 20 m mellanrum och rak kabel. Koordinaterna levereras som cad-fil i dgn-format, där mätpunkterna i cad-filen ska vara sammanbundna med en linje.				
Koordinatförteckning skarvskåp, skarvbrunnar och multiduktskarvar - Koordinatförteckning skarvskåp och skarvbrunnar - Koordinatförteckning multiduktskarvar	pdf	xlsx	--	PW/ICT
Protokoll från optiska mätningar - Mätning av inkopplingsförluster i ODF-enheters kontakter - Skarvdämpningsmätning - Dämpningsmätning för generering av översiktsbilder - Driftdämpningsmätning med sändare och mottagare	pdf	--	--	PW/ICT
Schematisk kabelplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Schematisk ritning över en driftplats som visar samtliga telekablar, teknikhus, tunnel, spår (ej skalenligt) och km-tal för samtliga objekt.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Uppställningsplan Visar kabelstativ/stativ, placering av kabelintag. Redovisas i skala.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Kabelstativ/Stativ - Disposition av stativ - Anläggningsnummer opto - Yttermått (BxHxD), höjdskala HE, breddskala TE. - Placering av ODF, fibermagasin, kopplings-kabelmagasin, kopplingskabelguide - ODF-märkning Redovisas i skala.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT
Utskarvningsplan Enligt Trafikverket IKT:s mall. Visar hur optokabeln är skarvad, skarvpunkter med koordinater och km-tal, uppgifter på ODF:er och hur kabeln är utskarvad och terminerad i teknikutrymmen.	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)

10.2.2.2 Kraft - Tele

Förutsättning: Som Kraft avses 48V – Likström som driver teleutrustningar i siterna.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.2.

Tabell 10.2.2.2 Teknisk dokumentation för Kraft-Tele

Dokumentation – Kraft - Tele	Visnings-fil	Under-lagsfil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
All kraft				
Dispositionsritning Disposition av stativ/skåp som visar utrustningens placering. Ritas i skala. Höjdenheter redovisas.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT
Stativritning Ska visa stativens/skåpens placering i teknikutrymme.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT
Uppställningsplan Disposition av stativ/skåp som visar utrustningens placering. Ritas i skala. Höjdenheter redovisas.	pdf	dgn, dwg	X	PW/ICT
Abonnemangsuppgifter El Ska innehålla anläggnings-ID, mätarnr., nätägare och abonnentnummer. Finns BV-kraft ja/nej. Samt prioritet mellan BV-kraft och ORT-kraft.	--	docx, xlsx	--	PW/ICT
Likriktarsystem 48V				
Foton	jpg	--	--	PW/ICT
Dispositionsunderlag - Disposition av säkringar - Diodenhet kopplingar - Säkringspaneler kopplingar	pdf	dgn, dwg	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Systemritning Ritning som visar hur systemet är uppbyggt till exempel elschema.	pdf	--	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Apparatlista Dokumentation som innehåller ingående apparater i anläggningen med uppgift och fabrikat, typ, best.nr.	pdf	docx, xlsx	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Kabellista Dokumentation som innehåller ingående kablar med uppgift om: - Kabelnummer - Från objekt - Avsäkring	pdf	xlsx	X	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Batterier Ska innehålla modell och fabrikat.	pdf	docx, xlsx	--	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)

10.2.2.3 Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.3.

Tabell 10.2.2.3 Teknisk dokumentation för Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel

Dokumentation – Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel	pdf	dgn, dwg	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Översiktningsritning som visar följande: - Placering av strömgenerator - Framföringsväg i kabelanläggningen - Placering av brytknappar - Placering av frånkopplingsrelä			

10.2.2.4 Teletransmission

Förutsättning: Teletransmission utgörs av aktiva och passiva utrustningar som behövs för att koppla förbindelser och tjänster. Exempel på aktiva utrustningar är router, modem, DWDM, utrustning för IP-telefoni mm. Exempel på passiva utrustningar är ODF och Patchpanel.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.4.

Tabell 10.2.2.4 Teknisk dokumentation för Teletransmission

Dokumentation - Teletransmission	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Besiktningsprotokoll	--	docx	PW/ICT
Dispositionsritning	pdf	xlsx, dgn, dwg	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Ritningarna som beskriver terminerade kablar, patchar och utrustningar i till exempel: - Patchplanel - Kroneplintar - DDF - Subrackar			
Stativritning	pdf	dgn, dwg	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Skalenlig dispositionsritning av stativ och skåp som visar utrustningens placering. Höjdenheter ska redovisas.			
Uppställningsplan	pdf	dgn, dwg	PW/ICT
Ritning som visar stativens och skåpens placering i disponerat utrymme			
Radiolänk ODU	pdf	dgn, dwg	PW/ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
ODU:s placering i masten.			

11 Trafikinformationsanläggning

11.1 Trafikinformationsanläggning

11.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 11.1.1.

Tabell 11.1.1 Data för Trafikinformationsanläggning

Data – Trafikinformations-anläggning	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Dynamisk skylt	TMALL 0649	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Fast skylt*	TMALL 0650	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Huvudur	TMALL 0645	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Högtalare	TMALL 0651	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Högtalare-PC	TMALL 0851	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Kommunikationsobjekt	TMALL 0953	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ljudanläggning	TMALL 0852	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Prator	TMALL 0652	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Stationsdator SL	TMALL 0647	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ur	TMALL 0648	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

* Avser statisk skylt

11.1.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 11.1.2.

Tabell 11.1.2 Teknisk dokumentation för Trafikinformationsanläggning

Dokumentation - Trafikinformationsanläggning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Uppbyggs av modellfil	Förvaltande system
Situationsplan för dynamisk trafikinformationsutrustning	pdf	dgn	TELE_TI	Ebbot
Planritning som visar samtliga dynamiska trafikinformationsobjekt (dynamiska skyltar, högtalare, pratorer) och ur samt deras placering.				
Situationsplan för statiska skyltar	pdf	dgn	TELE_TI	Ebbot
Planritning som visar placering av samtliga statiska skyltar (Skyltar för hänvisning (vägvisning), vagnlägen, spårnummer och stationsnamn, taktila skyltar och taktila översiktskartor, informationstavlor för affischering) och deras placering. Om flera skyltar sitter på samma position anges dessa med ett och samma nummer på ritningen.				

Kabellista trafikinformationsutrustning Kabellista för typ av kommunikationskablar för anslutning till trafikinformationsutrustningen.	pdf	xlsx		Ebbot
Foto på stativ (trafikinformationsutrustning) Foton med information om datum för fototillfället och detaljer i fotot.	jpg	--		Ebbot

12 Trafiknät

12.1 Spårnät

12.1.1 Data för lagring i databas

Förutsättning: De data som ska levereras utgör underlag för uppbyggnad av spårnätet i systemet BIS.

K1. Data ska levereras enligt tabell 12.1.1.

Tabell 12.1.1 Data för underlag till spårnät

Data – Underlag till spårnät	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Etapp-/projektbeskrivning	pdf	--	GAD och BIS
Ska innehålla en kortfattad text som beskriver vilka inkopplingar som är planerade med ibruktagandedatum. Varje inkoppling ska beskrivas mer detaljerat med följande information: - Vilka växlar som ska byggas eller rivas, inklusive begränsningar i form av t.ex. klovning/körbarhet. Stoppbockar eller spårslut och växelförteckning som redovisar dess typ och koordinater samt för etappen gällande kilometertal. - Vilka spår som byggts eller förändrats samt deras status (öppna/planerade/otrafikerade). Ritning för etappen som visar befintlig, projekterad samt riven spåranläggning. **OBS! En etapp-/projektbeskrivning måste alltid levereras vid förändringar i spårnätet.**			
Spårgeometrier i plan och profil (projekterad)	pdf	LandXML	GAD och BIS
För etappen/projektet gällande spårgeometrier i plan och profil (inkl. rälsförhöjning och KM-konnektioner)* med respektive planritning. Plan och profilgeometrier ska inte noteras i slopnings- och ändringslistor. * För spårgeometrier där endast rälsförhöjningen förändrats ska endast pdf levereras.			
TMALL 1054 Checklista - Kontroll av spårgeometri-leverans	--	docx	GAD och BIS
Ifylld TMALL ska skickas ihop med färdigprojekterad spårgeometri, enligt ovan.			
Koordinatförteckning KM-tavlor	pdf	LandXML	GAD och BIS
Koordinatförteckning spårväxlar, stoppbock/spårslut, vändskiva	pdf	LandXML och xlsx	GAD och BIS
Dokumentation med följande innehåll: - Växeltyp - Växelnummer - Kilometertal för växelpunkterna, enligt för etappen/projektet gällande väglinjer - Om växeln är rak eller bockad - h/v-växel - Beteckning i tågledningssystemet			

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Tillgång till systemhandling eller bygghandling			
Dokumentation med följande innehåll: - Spårplan bana - Planritning signal - Isolritning (innehållande spårledningar och skarvar) - Instruktionsritning - Linjeritning - Kanalisationsritning - Elplan - Kopplingsschema	pdf	--	Används som underlag för registrering i BIS

13 Tågledningssystem

13.1 Trafikstyrningssystem

13.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 13.1.1.

Tabell 13.1.1 Data för Trafikledningssystem

Data - Trafikledningssystem	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Leverans av underlag till inläsningar i TC för anläggningsdataändringar i Tågledningssystemet	pdf	dgn, dwg	Tågledningssystemen
Krav enligt TDOK 2011:322. (TDOK 2011:322 lagras internt Trafikverket, dvs. är tillgängligt via projekt)			

14 Övervakningssystem

14.1 Fordonsövervakande detektorer

14.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 14.1.1.

Tabell 14.1.1 Data för Fordonsövervakande detektorer

Data – Fordonsövervakande detektorer	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
Detektor	TMALL 0644	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ras- och skredvarnings-system	TMALL 0810	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Urspårningsslinga	TMALL 0642	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

14.1.2 Teknisk dokumentation

14.1.2.1 Detektor

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 14.1.2.1.

Tabell 14.1.2.1 Teknisk dokumentation för Detektor

Dokumentation - Detektor	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Pappers-kopia i anl.	Förvaltande system
Varmgångs-/tjuvbromsdetektor, Hjulskadedetektor, Strömavtagardetektor eller Upplyftsdetektor					
Foto	pdf	--	--	--	Ebbot
Foton som visar detektorplatsen i sin helhet lagrade på en ritning med ritningshuvud.					
Karta	pdf	--	--	--	Ebbot
Översiktskarta i skala 1:50 000 som visar följande: - Geografisk placering av detektoranläggningen. - Vägbeskrivning till anläggningen. - Järnvägen med bdl samt km-tal. - Utdrag ut topografiskt kartblad.					

Besiktningsprotokoll - FAT-besiktning - Installationsbesiktning - Slutbesiktning - Garantibesiktning - Jordningsbesiktning - Besiktning av lågspänning, tele, mark, kanalisation, byggnationer och kiosker. - Rapport från provperiod. - Klarrapport teleförbindelser från Trafikverket IT.	pdf	--	--	X	Ebbot
Förvaltningsdokument - 4-veckorsdokumentation - Systemdokumentation - Platsspecifik dokumentation från detektorleverantör.	pdf	--	--	X	Ebbot
Konstruktionsritning El/jordningsritning - Eltrafo, elkraftkabel, elcentral i kiosk, samtliga jordningar och yttre ringledning. Kanalisationsritning - infogas om möjligt i situationsplan.	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot
Situationsplan Ritning som visar utrustningarnas placering i plan med avstånd till spår samt kabeldragningar.	pdf	dgn	TELE	X	Ebbot
Detektorkiosk - Disposition Ritning som visar var utrustningen är placerad i kiosk samt en fasadritning där det framgår taklutningen för kiosken.	pdf	dgn, dwg	--	X	Ebbot

14.1.2.2 RFID-detektor

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 14.1.2.2.

Tabell 14.1.2.2 Teknisk dokumentation för RFID-detektor

Dokumentation – RFID-detektor	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Installationsprotokoll Levereras för varje enskild RFID-detektor enligt Trafikverkets mall för installationsprotokoll. Protokoll som innehåller information om plats, datum, installatör, märkning, typ av apparatskåp, elanslutning och måttangivelser.	pdf	--	Ebbot

Foto			
Foton som visar följande: - RFID-detektorn fotograferad så att båda axelgivarna och RFID-stolpen med RFID-läsaren och apparatskåp samtidigt syns på bilden. - Detaljbild av öppet RFID-apparatskåp. - Detaljbild av RFID-apparatskåpets märketikett.	pdf, jpg	--	Ebbot

15 Övrigt

15.1 Administrativ och funktionell företeelse

15.1.1 Funktionell företeelse

15.1.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 15.1.1.1.

Tabell 15.1.1.1 Data för Funktionell företeelse

Data – Funktionell företeelse	Leverans av: Nytt objekt	Leverans av: Ändrat, slopat objekt	Under-lagsfil	Förvaltande system
STH A_B_S-tåg (ERTMS)	TMALL 0812	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Uppställningsspår	TMALL 0813	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
Ktl U/L-område	TMALL 0876	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS
LÖ-spåravstånd	Sköts av TRV anvisad mät-operatör	Mätoperatören sköter både registrering och slopning i BIS	--	BIS
FOMUL (vid större förändring av anläggningen)	Sköts av TRV anvisad mät-operatör	Mätoperatören sköter både registrering och slopning i BIS	--	BIS
FOMUL (vid ändring av enstaka objekt)	TMALL 0341	Slopnings-/ändringslista	xlsx	BIS

15.2 Baskarta

15.2.1 Teknisk dokumentation

K1. Befintlig baskarta ska revideras när objekt som listas i TDOK 2019:0215 bilaga 2 tillkommer, slopas eller ändras.

K2. Ny baskarta ska tas fram när befintlig baskarta saknas och objekt som listas i TDOK 2019:0215 bilaga 2 tillkommer, slopas eller ändras.

K3. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.2.1.

Tabell 15.2.1 Teknisk dokumentation för Baskarta

Dokumentation - Baskarta	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Baskarta	pdf	dgn	BAN, MARK, EL_KTL, SIGNAL	Ritning: Ebbot Modellfil: MARK och BAN i GAD Modellfil: EL_KTL och SIGNAL i PW/FJ
Geografisk ritning som redovisar anläggningen och dess omgivning. Tas endast fram för bangårdar.				

15.3 Byggnad

Förutsättning: Avser alla byggnader förutom teknikhus, kiosk och kur.

15.3.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.3.1.

Tabell 15.3.1 Teknisk dokumentation för Byggnad

Dokumentation - Byggnad	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Dokumentförteckning	pdf	docx	PW/FU
Foto Fotografier från anläggningen - invändigt och utvändigt.	jpg	--	PW/FU
Bygg-/rivlovshandling	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
Situationsplan	pdf	dgn, dwg	PW/FU
Arkitektritning Ritning med följande innehåll: - Byggnaden i plan, sektion och fasad - Uppbyggnad av väggar, golv och tak - Färgsättning för fasad	pdf	dgn, dwg	PW/FU
Konstruktionsritning Ritningar, beräkningar och anvisningar med följande innehåll: - Byggnadskonstruktion i plan, sektion och detaljer. - Fundament i plan, sektion och detaljer.	pdf	dgn, dwg	PW/FU
El och tele Dokumentation med följande innehåll: - Fastighetsel - Kanalisation - Belysning - Åskskydd - Brandskydd	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
Värme och sanitet Ritningar, beräkningar, driftdata och allmänna anvisningar över värme- och sanitetstekniksinstallation.	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
Luftbehandling Ritningar, beräkningar, driftdata och allmänna anvisningar över luftbehandlingsinstallation.	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
Kyla (Komfortkyla) Ritningar, beräkningar, driftdata och allmänna anvisningar över kylinstallation.	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
Styr och regler - Driftkort - Apparatskåpsritningar	pdf	docx, dgn, dwg	PW/FU
PCB-protokoll Dokumentation som redovisar inventering av PCB i material eller produkter.	pdf	docx	PW/FU
Myndighetsbesiktning	pdf	docx	PW/FU

15.4 Mark

15.4.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.4.1.

Tabell 15.4.1 Teknisk dokumentation för Mark

Dokumentation - Mark	Visnings-fil	Under-lagsfil	Modell-fil	Förvaltande system
Tillståndsbedömning Alla övriga tillståndsbedömningar förutom trummor.	pdf, jpg	docx, xlsx, dgn, dwg	--	Ebbot
Anläggningsbeskrivning	pdf	docx	--	Ebbot
Planritning Ritningar som visar: - Spåranläggning - Plattformar - Kontaktledningsstolpar - Kontaktledningsbryggor - Teknikbyggnader - Slänter - Trummor - Konstbyggnader - Tunnlar - Bullervall - Stängsel - Service- och räddningsvägar - Externa ledningskorsningar	pdf	dgn	MARK	Ritning: Ebbot Modellfil: GAD
Ledningsplan Ritningar som visar: - Bandränering med brunnar, trummor samt för övrigt förekommande ledningssystem som hör till järnvägsanläggningen. - Externa ledningar. Väsentlig information från baskartan refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	dgn	MARK	Ritning: Ebbot Modellfil: GAD
Ledningsprofil Ritningar som visar: - RÖK - Terassnivå - Överbyggnad med normalsektionstyp - Lutningar - Plandata - Mark- och bergnivåer - Trummor - Dräneringsledningar - Dräneringsbrunnar - Tunnlar - Konstbyggnader - Extern VA - Externa kabelledningskorsningar	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot

Normalsektion För förekommande aktuella typer så som raklinje, kurva, skärning, bank och vid plattform. Bankroppens uppbyggnad med överbyggnad, eventuella materialskiljande lager så som geotextil med mera.	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Plan och profil över service- och räddningsvägar Ritningar som visar service- och räddningsvägar med vändplaner, bommar och grindar i stängsel. Väsentlig information som spår och markdata refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	dgn	MARK	Ritning: Ebbot Modellfil: GAD
Installationsritning - Pumpsystem - Dagvattensystem - Ledningar - Täta diken - Fördröjningsmagasin - Avloppsreningsverk	pdf	dgn, dwg	--	Ebbot
Drift- och underhållsinstruktion Drift-/underhållsinstruktion inklusive restriktioner, eller undantag till drift-/underhållsinstruktion för pumpsystem, avloppsreningsverk med mera. Instruktioner för skötsel, avverkningar, röjning inom skyddade områden till exempel Natura 2000, naturreservat och om eventuellt samråd ska hållas med myndighet. Instruktioner och dokumentation av kontroll av återväxt på områden som nyttjas som täkt eller upplagsytor för jord och bergmassor under byggskedet.	pdf	--	--	Ebbot
Beredskapsplan Underlag till beredskapsplaner för till exempel skydd av vattentäkter och andra skyddade områden. I underlaget ska framgå hur man vid behov ska handha de åtgärder som finns i anläggningen såsom täta diken, fördröjningsmagasin, avstängningsanordningar och andra katastrofskydd.	pdf	--	--	Ebbot
Miljödom Miljödom och tillståndsansökan. Original ska arkiveras i diariet, en kopia ska förvaras som förvaltningsdata.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot
Uppföljning, kontrollprogram - Program för fortsatta provtagningar av jord, vatten, mätning av grundvattennivåer samt kontroll av sprickor och sättningar inklusive kontrollprogram för kontroll av nivåer och kvalitet i enskilda brunnar som påverkas eller har påverkats av Trafikverkets verksamhet. - Analysresultat. - Avslutade kontrollprogram inklusive slutrapport med sammanställning Ska även redovisas i TMALL 0007.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot

Skötselinstruktion skyddsåtgärder för yt- och grundvatten - Skötsel och skyddsåtgärder för yt- och grundvatten järnväg. - Hänsyn till skydd av yt- och grundvatten till exempel för att inte gräva sönder tätskikt.	pdf	docx	--	Ebbot
Riskanalys för skydd av yt- och grundvatten Riskanalys om åtgärder för skydd av yt- och grundvatten.	pdf	docx, xlsx	--	Ebbot

15.5 Miljö

15.5.1 Data för lagring i databas

15.5.1.1 Förorenade områden

K1. Data ska levereras enligt tabell 15.5.1.1.

Tabell 15.5.1.1 Data för Förorenade områden

Data - Förorenade områden	Förvaltande system
TMALL 0006 Förteckning Förorenade områden för inmatning i LEB	LEB
Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i LEB.	

15.5.1.2 Övrigt om miljö

K1. Data ska levereras enligt tabell 15.5.1.2.

Tabell 15.5.1.2 Data för Övrigt om miljö

Data – Övrigt om miljö	Under-lagsfil	Förvaltande system
TMALL 0188 Import till projektnav	xlsx	Projektnav
- Bullerutredningar och -åtgärder för fastigheter utmed järnväg avseende trafikbuller. (Både fastighetsnära och i Trafikverkets anläggning, t.ex. fönsteråtgärd, bullerskyddskärm, bullervallar, smörjanläggning mot kurvskrik) - Vibrationsutredningar och åtgärder för fastigheter utmed väg och järnväg avseende vibrationer från trafiken. - Stomljudutredningar och åtgärder för fastigheter utmed väg och järnväg avseende stomljud från trafiken. - Beräkningar och eventuella mätningar vid/i hus med trafikering som ingår i utredningarna och som ligger till grund för bedömning av slutliga ställningstaganden om åtgärdsbehov. Eventuella avsteg som gjorts från järnvägsplanen och andra riktvärden. Gäller inte utredningar/åtgärder avseende byggbuller.		

Analysdata, mätdata Mät/analysdata för omgivningspåverkan så som vattenkvalitet, vattenflöde, grundvattendata och resultat av sättningsmätningar. I den mån projektet lagrar data i en databas, lämnar projektet information om detta.	Aktuell för databasen. Ska överenskommas med miljöspecialist	Redbex
TMALL 0549 Miljöwebb Landskap - Artrik järnvägsmiljö Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0552 Miljöwebb Landskap - Bevarandevärd bro Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0553 Miljöwebb Landskap - Solitära träd Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0554 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för medelstora däggdjur Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0555 Miljöwebb Landskap - Vattenfaunapassage Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0556 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för stora däggdjur Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap
TMALL 0873 Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse Mallen ska inte fyllas i. TMALL är endast ett stöd för att visa vilken typ av information och vilka attribut som ska registreras i Miljöwebb Landskap.		Miljöwebb Landskap

15.5.2 Teknisk dokumentation

15.5.2.1 Förorenade områden

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.5.2.1.

Tabell 15.5.2.1 Teknisk dokumentation för Förorenade områden

Dokumentation - Förorenade områden	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Juridik			
Anmälan och beslut - Anmälan enligt förordningen 1998:899 om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd §28. - Anmälan om återvinning av avfall i anläggningsändamål. - Anmälan om mellanlagring av avfall. - Andra anmälningar och upplysning enligt miljöbalken (1998:808) 10 kapitel 11 §. - Svar från tillsynsmyndighet.	pdf	docx	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB

Dokumentationen ska endast levereras om den kan ha betydelse för framtida hantering och förvaltning av LEB-objekten.			
Tillståndsansökan och beslut - Tillståndsansökningar som sker med stöd av Miljöbalken (1998:808) eller dess förordningar. - Svar från tillsynsmyndighet. Dokumentationen ska endast levereras om den kan ha betydelse för framtida hantering och förvaltning av LEB-objekten.	pdf	docx	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Föreläggande Förläggande som lämnas av tillsynsmyndigheten med stöd av Miljöbalken (1998:808) eller annan lagstiftning. Dokumentationen ska endast levereras om den kan ha betydelse för framtida hantering och förvaltning av LEB-objekten.	pdf	docx	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Avtal - Avtal som träffas med andra verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter. - Avtal med fastighetsägare som berör förorenade områden. Dokumentationen ska endast levereras om den kan ha betydelse för framtida hantering och förvaltning av LEB-objekten.	pdf	docx	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Inventering och undersökning			
Inventering Dokumentation som redovisar inventering av förorenade områden och verksamheter som kan ha genererat förorenade områden.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Ansvars och skälighetsbedömning Utredning med syfte att kartlägga ansvaret för att undersöka eller efterbehandla ett förorenat område, eller till vilken skälighetsgrad undersökningen eller efterbehandlingen ska ske.	pdf	docx	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Översiktlig undersökning - Undersökningar av översiktlig karaktär, ofta med syfte att vederlägga om förorening förekommer, inklusive ritningar och kartor. - Utredningar som visar på att områden inte är förorenade ska kopplas till berörda fastigheter i LEB.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Detaljerad undersökning Undersökningar av detaljerad karaktär, ofta med syfte att kartlägga föroreningens omfattning, spridning och risk för människors hälsa och miljön. Inklusive ritningar och kartor.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Riskbedömning Dokumentationen som innehåller bedömning av den risk för människors hälsa och miljön som ett förorenat område utgör.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Efterbehandling			
Åtgärdsutredning inklusive riskvärdering Utredning och värdering av möjliga efterbehandlingsmetoder, ofta tillsammans med en riskvärdering. Under denna rubrik kan även sparas beslut om vilken åtgärd som ska genomföras.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB

Överlämnanderapport Efterbehandling	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Relationshandlingar som beskriver efterbehandlingens genomförande och resultat genom verifierande provtagning, samt områdets karaktär och utseende efter efterbehandlingen. Inklusive ritningar, kartor och foton.			
Överlämnanderapport Masshantering	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
(Relationshandling) Där schaktning av förorenade massor inte utförs med syftet att efterbehandla genomförs ingen traditionell relationshandling. Istället ska schaktningen redovisas i en masshanteringsrapport. Rapporten ska beskriva hur och var schaktning av förorenade massor har skett samt hur och var de förorenade massorna har återanvänts, återvunnits eller bortskaffats.			
Kontroll			
Kontrollprogram	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Kontrollprogram som upprättas för att kontrollera påverkan på vattentäkter, föroreningars spridning eller resultat av efterbehandlingar. Här redovisas även utvärderingar av kontrollprogrammen. Kontrollprogram som avslutas under byggskedet ingår inte i förvaltningsdata.			
Databas	Aktuell för databasen. Ska överenskommas med miljöspecialist		Ska överens-kommas med miljö-specialist
Databas för geologiska och kemiska data. Databasen ska vara i form av relationsdata för projektet, dvs. databasen ska omfatta all information som framkommit under projektet och sådan information som inte längre är giltig efter genomförd efterbehandling ska vara utgallrad.			
Övrigt	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet alt. PW/FU med länkning till LEB
Övrig dokumentation som är relevant information för förvaltning eller framtida hantering av förorenade områden.			

15.5.2.2 Övrigt om miljö

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.5.2.2.

Tabell 15.5.2.2 Teknisk dokumentation för Övrigt om miljö

Dokumentation – Övrigt om miljö	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
TMALL 0173 Överlämnanderapport miljö	pdf	docx	Ebbot
Sammanställning av miljöinformation, miljörelaterade åtgärder och krav för aktuell anläggning. Är obligatorisk att ta fram för alla projekt.			
TMALL 0091 Miljösäkring plan och bygg	--	xlsx	Ebbot
- Miljökrav, hur dessa uppfylls samt vilka miljöåtgärder som byggts. - Krav på uppföljning och åtgärder som lämnas till förvaltningsskedet			

TMALL 0007 Förteckning Anmälningsärenden, tillstånd och kontrollprogram enligt miljöbalken	--	xlsx	Ebbot
Miljödomar, anmälningsärenden, tillstånd, kontrollprogram och andra dokument från myndigheter ska redovisas. För vattenverksamhet ska alla domar, anmälningar (inkl beslut) samt PM om undantag tas med i denna lista för vattenanläggning enligt miljöbalken kap 11, då. För övriga domar, ärenden och kontrollprogram ska bara de som berör förvaltningsskedet (underhållsskedet) tas med i förteckningen, dvs. inte det som bara berör byggskedet. Det som berör förorenade områden ska inte ingå i denna förteckning. Det tas med i TMALL 0006			
Materialförteckning*	--	xlsx	Ebbot
Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excelfil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22.			
Kemikalieförteckning*	--	xlsx	Ebbot
Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excelfil med motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310.			
TMALL 0731 Förteckning Skyddsåtgärder yt- och grundvatten järnväg	--	xlsx	Ebbot
Ska beskriva åtgärder i anläggningen som skyddar yt- och grundvattentäkter från föroreningar. Skyddet kan antingen vara av förebyggande art eller av avhjälpande art. Exempelvis: sedimentationsdamm/magasin, infiltration, oljeavskiljare, tätduk, översilningsyta. Gäller inte pumpstationer, ledningsnät, dräneringsrör och brunnar.			
Underlag för beredskapsplan för vattenskyddsåtgärder	--	docx	Ebbot
I dokumentet ska det beskrivas vilka skyddsåtgärder som finns i anläggningen och hur de ska underhållas samt hur de ska hanteras vid utsläpp/olycka.			

* För byggnadsverk ska dessa registreras i BaTMan.

15.6 Plankorsning

15.6.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 15.6.1.

Tabell 15.6.1 Data för Plankorsning

Data – Plankorsning	Förvaltande system
Uppgifter om valt vägskydd vid plankorsning	Plk webb
Uppgifterna måste finnas i systemet Plk webb för framtagande av myndighetsbeslut. Val av plankorsning ska ske enligt TDOK 2015:0311.	
Uppgifter om inventering och drifttagning av plankorsning (registreras direkt i Plk webb)	Plk webb

15.7 Rangerbangård

15.7.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.7.1.

Tabell 15.7.1 Teknisk dokumentation för Rangerbangård

Dokumentation - Rangerbangård	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Driftinstruktion	pdf	docx	Ebbot

15.8 Underhållsåtgärder

15.8.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 15.9.1.

Tabell 15.9.1 Data för Underhållsåtgärder

Data – Underhållsåtgärder	Leverans	Underlagsfil	Förvaltande system
Rälbearbetning	TMALL 0671	xlsx	BIS
Spårriktning	TMALL 0670	xlsx	BIS

15.9 Underlag till linjeboken

15.9.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 15.10.1.

Tabell 15.10.1 Teknisk dokumentation för Underlag till linjeboken

Dokumentation – Underlag till linjeboken	Under-lagsfil	Förvaltande system
TMALL 0681 Leverans - Underlag till linjebok	docx	Underlag till linjeboken
Mallen ska fyllas i enligt TDOK 2014:0553 ”Linjeboken, underlag till linjeboken, uppdatering och publicering”.		

16 Leveranstider – Investerings- och reinvesteringsprojekt

K1. Leveranstidskrav från projekt till förvaltande system enligt tabell 16 ska följas.

Tabell 16 Leveranstidskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data eller Dokument	Leveranstid	Avsnitt
Bankropp	Bankropp	--	Data	1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
		Geoteknik	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Trumma			
Byggnadsverk	Brand och nödutrustning	--	Data	3 veckor efter inkoppling	16.12
	Bro	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 månad före ibruktagande	16.8
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
			Dokument	1 månad före ibruktagande	16.8
				1 månad efter ibruktagande	16.13
	Tunnel	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 månad före ibruktagande	16.8
			Dokument	1 månad före ibruktagande	16.8
				1 månad efter ibruktagande	16.13
	Övriga byggnadsverk	--	Data	1 månad före ibruktagande	16.8
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
		--	Dokument	1 månad före ibruktagande	16.8
				1 månad efter ibruktagande	16.13
		Kabelkanalisation		3 månader efter slutbesiktning	16.17

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Elkraftsystem	GELD inklusive RTU:er	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Hjälpkraftssystem	--	Data	1 vecka efter inkoppling	16.11
		--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Kontaktledningssystem	--	Data	1 vecka efter inkoppling	16.11
		--	Dokument	2 veckor före inkoppling	16.9
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Lågspänningssystem	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 vecka efter inkoppling	16.11
		Belysning	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Distributionsnät mindre än 1000V			
		Kraftförsörjning - Datorhall			
		Kraftförsörjning - Trafikledningscentral			
		Mobila reservelverk			
		Teknikhus			
		Tåg och lokvärme			
		Växelvärme			
	Matarledningssystem (32 och 132 kV)	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Kraftstationer	--	Data	1 vecka efter inkoppling	16.11
		Frånskiljarstation	Dokument	2 veckor efter slutbesiktning	16.15
		Fördelningsstation			
		Kopplingscentral			
		Sektioneringsstation			
		Omformarstation	Dokument		
		Transformatorstation			
		Nätstation	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
Fastighetsinstallationer	Fastighetsteknik	Plattformsutrustning	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Passagesystem	--	Dokument		

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Signalsystem	Signalsystem	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
			Dokument	Dagen för inkoppling	16.10
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
			Dokument	1 månad efter Transportstyrelsens godkännande	16.18
Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
		--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
				1 månad efter Transportstyrelsens godkännande	16.18
	Geodetiskt stomnät	--	Dokument	2 veckor efter utjämningsberäkning av stompunktsetablering	16.2
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Sidoanläggning	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
		Hägnad	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
Telekominfrastruktur	Radio och telefoni	Radio	Dokument	Vid färdig bygghandling	16.3
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Telefoni	Data	3 veckor efter inkoppling	16.12
	Siter och kabelanläggning	Kabelanläggning	Dokument	Vid färdig bygghandling	16.3
				1 vecka efter inkoppling (gäller Teknikbyggnad, se El/Lågspänning)	16.11
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Kraft - Tele	Dokument	Vid färdig bygghandling	16.3
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel	Dokument	Vid färdig bygghandling	16.3
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
		Teletransmission	Dokument	Vid färdig bygghandling	16.3
				3 månader efter slutbesiktning	16.17
Trafikinformations-anläggning	Trafikinformations-anläggning	--	Data	3 veckor efter inkoppling	16.12
		--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
Trafiknät	Spårnät	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
Tågledningssystem	Trafikledningssystem	--	Data	4 månader före inkoppling	16.5

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Övervakningssystem	Fordonsövervakande detektorer	--	Data	6 månader före inkoppling	16.4
		Detektor	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
		RFID-detektor		Dagen för inkoppling	16.10
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	6 månader före inkoppling	16.4
				1 vecka efter inkoppling	16.11
				3 veckor efter inkoppling	16.12
	Baskarta	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Hus	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Mark	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Miljö	Förorenade områden	Data	2 månader efter slutbesiktning	16.16
		Övrigt om miljö			
		Förorenade områden	Dokument		
		Övrigt om miljö			
	Plankorsning	--	Data	4 mån före plankorsn. tagits i bruk för vägtrafik	16.6
				1 mån. efter plankorsn. tagits i bruk för vägtrafik	16.14
	Rangerbangård	--	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	16.17
	Tågplan	--	Data	30 november 25-13 månader före möjlig trafikstart	16.1
	Underhållsåtgärder	--	Data	5 arbetsdagar efter utförd underhållsåtgärd	17.1
	Underlag till linjeboken	--	Dokument	2 månader före möjlig trafikstart	16.7

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.1 30 november 25-13 månader före möjlig trafikstart

K1. Data enligt tabell 16.1 ska levereras från projekt till förvaltande system senast 30 november 25-13 månader före möjlig trafikstart.

Tabell 16.1 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Tågplan	--	Data	Tågplan	15.8.1	TMALL 0480 Leverans till Tågplan

16.2 2 veckor efter utjämningsberäkning av stompunktsetablering

K1. Dokumentation enligt tabell 16.2 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två veckor efter utjämningsberäkning av stompunktsetablering.

Tabell 16.2 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Spårsystem	Geodetiskt stomnät	--	Dokument	PW/FD	9.3.1	Samlingsfil

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.3 Vid färdig bygghandling

K1. Dokumentation enligt tabell 16.3 ska levereras från projekt till förvaltande system vid färdig bygghandling.

Tabell 16.3 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument.	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Telekominfrastruktur	Radio och telefoni	Radio	Dokument	PW/ICT	10.1.2.1	Karta och situationsplan
						Yttre elanläggning
						Likriktare och batteribackup
						Inre teleanläggning
						Transmissionsutrustning
						Radiosystemutrustning
	Siter och kabelanläggning	Kabelanläggning	Dokument	PW/ICT	10.2.2.1	Optokabelanläggning med optokabel
						Telekabelplan
						Kabellägesplan/Mätbok
						Schematisk kabelplan
						Uppställningsplan
						Kabelstativ/Stativ
						Optiska spridningsnät
						Utskarvningsplan
						Telekabelplan
						Schematisk kabelplan
						Kopparkabelanläggning
						Avgrenings-/inkopplingsritning (MOK)
						Skarv- och kabellägesplan (MOK)
						Kabelstativ/Stativ
						Ledningsplan
						Telekabelplan
						Multiduktanläggning
						Telekabelplan
						Schematisk kabelplan
						Uppställningsplan
						Kabelstativ/Stativ

						Utskarvningsplan
		Kraft -Tele	Dokument	PW/ICT	10.2.2.2	Dispositionsritning
						Stativritning
						Uppställningsplan
						Abonnemangsuppgifter El
						Dispositionsunderlag
						Systemritning
						Apparatlista
						Kabellista
						Batterier
		Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel	Dokument	PW/ICT	10.2.2.3	Nödfrånkopplingsslinga - Kopparkabel
		Teletransmission	Dokument	PW/ICT	10.2.2.4	Dispositionsritning
						Stativritning
						Uppställningsplan

16.4 6 månader före inkoppling

K1. Data enligt tabell 16.4 ska levereras från projekt till förvaltande system senast sex månader före inkoppling.

Tabell 16.4 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BIS	5.2.1	Järnvägsbro
	Tunnel	--	Data	BIS	5.3.1	Tunnel
Elkraftsystem	Lågspänningssystem	--	Data	BIS	6.5.1	Tåg och lokvärme
Signalsystem	Signalsystem	--	Data	BIS	8.1.1	Plankorsning
						Signal (ej ATC)
						Signalpunktstavla ERTMS
						Signalställverk
						Spårledning (Fysisk)
						Tavla (ej ATC)
						Leverans från Patcy (bygghandling)

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

						PLS-program (projekterad anläggning)
						Funktionsbeskrivning eller signaltekniska funktionskrav
						Fastställd signalhandling (del av bygghandling)
						Listor från ställverk och tågledningssystem 59, 65, 85, 95 och CST
Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Data	BIS	9.1.1	Isolerskarv
						Spårkors
						Spårspärr
						Spårväxel EV/EVR
						Spårväxel EVK/DKV
						Spårväxel 3V
						Stoppbock
	Sidoanläggning	--	Data	BIS	9.3.1	Lastplats
						Plattform
Trafiknät	Spårnät	--	Data	BIS	12.1.1	Etappbeskrivning
						Spårgeometrier i plan och profil
						TMALL 1054 Checklista - Kontroll av spårgeometri-leverans
						Koordinatförteckning KM-tavlor
						Koordinatförteckning spårväxlar, stoppbock/spårslut, vändskiva
						Tillgång systemhandling eller bygghandling
Övervakningssystem	Fordonsövervakande detektor	--	Data	BIS	14.1.1	Detektor
						Ras- och skredvarningssystem
						Urspårningsslinga
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	BIS	15.1.1	STH A_B_S-tåg (ERTMS)
						Ktl U/L-område

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.5 4 månader före inläsning

K1. Data enligt tabell 16.5 ska levereras från projekt till förvaltande system senast fyra månader före inläsning.

Tabell 16.5 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Tågledningssystem	Trafikstyrningssystem	--	Data	Tågledningssystemet	13.1.1	Leverans av underlag till inläsningar i TC för anläggningsdataändringar i Tågledningssystemet

16.6 4 månader före plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik

K1. Data enligt tabell 16.6 ska levereras från projekt till förvaltande system senast fyra månader före plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik.

Tabell 16.6 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Plankorsning	--	Data	Plk webb	15.6.1	Uppgifter om valt vägskydd vid plankorsning

16.7 2 månader före möjlig trafikstart

K1. Dokumentation enligt tabell 16.7 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två månader före möjlig trafikstart.

Tabell 16.7 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Underlag till linjeboken	--	Dokument	Underlag till linjeboken	15.10.1	TMALL 0681 Leverans - Underlag till linjebok

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.8 1 månad före ibruktagande

K1. Data och dokumentation enligt tabell 16.8 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad före ibruktagande.

Tabell 16.8 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BaTMan	5.2.1	Tekniska uppgifter
						Bärighet
						Passage/Överfart
						Passage/Underfart
						Passage/Sidopassage
			Dokument	BaTMan	5.2.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar
	Tunnel	--	Data	BaTMan	5.3.1	Tekniska uppgifter
						Passage/Genomfart
			Dokument	BaTMan	5.3.2	Anläggningsskiss
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstr. förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar
	Övriga byggnadsverk	--	Data	BaTMan	5.4.1	Tekniska uppgifter
						Bärighet
						Passage/Sidopassage
			Dokument	BaTMan	5.4.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning

						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstr. förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar

16.9 2 veckor före inkoppling

K1. Dokumentation enligt tabell 16.9 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två veckor före inkoppling.

Tabell 16.9 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Elkraftssystem	Kontaktledningssystem	--	Dokument	PW/FJ	6.3.2	Kopplingsschema
						Gruppschema

16.10 Dagen för inkoppling

K1. Dokumentation enligt tabell 16.10 ska levereras från projekt till förvaltande system senast vid dagen för inkoppling.

Tabell 16.10 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Signalsystem	Signalsystem	--	Dokument	Ebbot	8.1.2	Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 6
Övervakningssystem	Fordonsövervakande detektor	RFID-detektor	Dokument	Ebbot	14.1.2.2	Samtliga tekniska dokument

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.11 1 vecka efter inkoppling

K1. Data och dokumentation enligt tabell 16.11 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en vecka efter inkoppling.

Tabell 16.11 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Bankropp	Bankropp	--	Data	BIS	4.1.1	Bank
						Dränering
						Erosionsskydd
						Glacismur
						Skärning
						Trumma
						Tryckbank/stödbank
						Underballast
						Öppet dike
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BIS	5.2.1	Vägbro
	Övriga byggnadsverk	--	Data	BIS	5.4.1	Bullerskydd
						Snöskärm
						Snögalleri
						Stödmur
						Vändskiva
Elkraftsystem	Hjälpkraftssystem	--	Data	BIS	6.2.1	50 Hz-Frånskiljare
						50 Hz-Hjälpkraftledning
						50 Hz-Hjälpkrafttransformator
	Kontaktledningssystem	--	Data	BIS	6.3.1	Ktl-Brygga/övrig upph.
						Ktl-Driftjord
						Ktl-Frånskiljare
						Ktl-Ledning
						Ktl-Sektion
						Ktl-Sektionsisolator
						Ktl-Skyddsektion
						Ktl-Stolpe
						Ktl-Transformator

	Kraftstationer	--	Data	BIS	6.4.1	Fördelningsstation
						Kopplingscentral
						Nätstation
						Omformarstation
						Sektioneringsstation
						Transformatorstation
	Lågspänningssystem	--	Data	BIS	6.5.1	Belysning
						Teknikbyggnad
						Växelvärmeskåp
Signalsystem	Signalsystem	--	Data	BIS	8.1.1	Hastighetsindikeringssystem
						Positioneringssystem
						Rälskontakt
			Dokument	Ebbot	8.1.2	IL-fil, LEU-fil
						Ebisat-program
						PLS-program
Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Data	BIS	9.1.1	Ballast
						Befästning
						Dilatationsanordning
						Räl
						Rälsvandringshinder
						Skarv öppningsbar bro
						Sliper
	Sidoanläggning	--	Data	BIS	9.3.1	Hägnad
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	BIS	15.1.1	TMALL 0341 FOMUL-rapport (Enstaka objekt)
						FOMUL (större ändring av anläggningen)
						LÖ-spåravstånd

16.12 3 veckor efter inkoppling

K1. Data enligt tabell 16.12 ska levereras från projekt till förvaltande system senast tre veckor efter inkoppling.

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Tabell 16.12 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Bankropp	Bankropp	--	Data	BIS	4.1.1	Frostskyddsisolering
						Fördröjningsmagasin
						Geotekniska händelser
						Jordarmering
						Jordspikning
						Kalkcementpelare
						Lättfyllning
						Påldäck/bankpålning
						Rustbädd
						Rör
						Spont
						Urgrävning/utskiftning
Byggnadsverk	Brand och nödutrustning	--	Data	BIS	5.1.1	Brandpost
						Nödlägesskylt
						Nödlägesskåp
						Pumpanläggning brandvatten
						Service och räddningstunnel
						Tyfonlarm
						Vindvisare
	Övriga byggnadsverk	--	Data	BIS	5.4.1	Kanalisation
Signalsystem	Signalsystem	--	Data	BIS	8.1.1	Leverans från Patcy (förvaltningsdata)
						Balisgrupp ERTMS
						Linjeblockeringssystem
						Radio Block Center (ERTMS)
Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Data	BIS	9.1.1	Rangerbromssystem
						Rälssmörjningsapparat
						Skyddsräl
						Spänningsfri temperatur
	Sidoanläggning	--	Data	BIS	9.3.1	Spillplatta

Telekominfrastruktur	Radio och telefoni	Telefoni	Data	BIS	10.1.1	Telefon
Trafikinformations-anläggning	Trafikinformationsanläggning	--	Data	BIS	11.1.1	Dynamisk skylt
						Fast skylt
						Huvudur
						Högtalare
						Högtalare-PC
						Kommunikationsobjekt
						Ljudanläggning
						Prator
						Stationsdator SL
						Ur
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	BIS	15.1.1	Uppställningsspår

16.13 1 månad efter ibruktagande

K1. Dokumentation enligt tabell 16.13 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad efter ibruktagande.

Tabell 16.13 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Byggnadsverk	Bro	--	Dokument	BaTMan	5.2.2	Övriga dokument från en åtgärd
						Övriga konstruktionsritningar
						Geotekniskt PM
						Markundersökningsrapport
						Miljödom (vattendom) inklusive beslut
						Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet
						Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)
						Övriga myndighetskrav
						Miljöinformation (allmän)
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning
						Kulturhistorisk klassning/beslut

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

						Underhållsplan miljö
						Miljöinspektioner
						Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.
						Beredskapsplan
	Tunnel	--	Dokument	BaTMan	5.3.2	Övriga dokument från en åtgärd
						Övriga konstruktionsritningar
						Geotekniskt PM
						Markundersökningsrapport
						Miljödom (vattendom) inklusive beslut
						Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet
						Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)
						Övriga myndighetskrav
						Miljöinformation (allmän)
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning
						Kulturhistorisk klassning/beslut
						Underhållsplan miljö
						Miljöinspektioner
						Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.
						Beredskapsplan
	Övriga byggnadsverk	--	Dokument	BaTMan	5.4.2	Övriga dokument från en åtgärd
						Övriga konstruktionsritningar
						Geotekniskt PM
						Markundersökningsrapport
						Miljödom (vattendom) inklusive beslut
						Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet
						Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)
						Övriga myndighetskrav
						Miljöinformation (allmän)
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning
						Kulturhistorisk klassning/beslut
						Underhållsplan miljö

						Miljöinspektioner
						Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.
						Beredskapsplan

16.14 1 månad efter att plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik

K1. Data enligt tabell 16.14 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad efter att plankorsningen tagits i bruk för vägtrafik.

Tabell 16.14 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Plankorsning	--	Data	Plk webb	15.6.1	Uppgifter om inventering och drifttagning av plankorsning (registreras direkt i Plk webb)

16.15 2 veckor efter slutbesiktning

K1. Dokumentation enligt tabell 16.15 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två veckor efter slutbesiktning om inte annat framgår av överlämnandeplanen.

Tabell 16.15 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Elkraftssystem	Kraftstationer	Frånskiljarstation	Dokument	Ebbot	6.4.2.1	Förvaltningsdata
				PW/FJ		Relationshandling/Underlag för relationshandling
		Fördelningsstation	Dokument	Ebbot	6.4.2.2	Förvaltningsdata
				PW/FJ		Relationshandling/Underlag för relationshandling
		Kopplingscentral	Dokument	Ebbot	6.4.2.3	Förvaltningsdata
				PW/FJ		Relationshandling/Underlag för relationshandling
		Omformarstation	Dokument	PW/FJ	6.4.2.5	Samtliga tekniska dokument (FD samt RH/URH)
		Sektioneringsstation	Dokument	Ebbot	6.4.2.6	Förvaltningsdata

				PW/FJ		Relationshandling/Underlag för relationshandling
		Transformatorstation	Dokument	PW/FJ	6.4.2.7	Samtliga tekniska dokument (FD samt RH/URH)
	Matarlednings-system (32 till 132 kV)	--	Dokument	Ebbot	6.6.1	Samtliga tekniska dokument

16.16 2 månader efter slutbesiktning

K1. Data och dokumentation enligt tabell 16.16 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två månader efter slutbesiktning.

Tabell 16.16 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Miljö	Förorenade områden	Data	LEB	15.5.1.1	TMALL 0006 Förteckning för inmatning i LEB
			Dokument	Diariet eller PW/FU med länk till LEB	15.5.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Övrigt om miljö	Data	Projektnav	15.5.1.2	TMALL 0188 Import till projektnav
				Redbex	15.5.1.2	Analysdata, mätdata
				MWL	15.5.1.2	Samtliga TMALL:ar
			Dokument	Ebbot	15.5.2.2	Samtliga tekniska dokument

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

16.17 3 månader efter slutbesiktning

K1. Dokumentation enligt tabell 16.17 ska levereras från projekt till förvaltande system senast tre månader efter slutbesiktning om inte annat framgår av överlämnandeplanen.

Tabell 16.17 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Bankropp	Bankropp	Geoteknik*	Dokument	PW/FD	4.1.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Trumma	Dokument	Ebbot	4.1.2.2	Samtliga tekniska dokument
Byggnadsverk	Övriga byggnadsverk	Bullerskydd (undantaget bullerskärm)	Dokument	Ebbot	5.4.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Kabelkanalisation	Dokument	Ebbot	5.4.2.2	Samtliga tekniska dokument
Elkraftssystem	GELD inklusive RTU:er	--	Dokument	Ebbot	6.1.1	Samtliga tekniska dokument
	Hjälpkraftssystem	--	Dokument	Ebbot	6.2.1	Samtliga tekniska dokument
	Kontaktledningssystem	--	Dokument	Ebbot	6.3.2	Samtliga tekniska dokument, undantaget Kopplingsschema och Gruppschema
	Kraftstationer	Nätstation	Dokument	Ebbot	6.4.2.4	Samtliga tekniska dokument
	Lågspänningssystem	Belysning	Dokument	Ebbot	6.5.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Distributionsnät mindre än 1000V	Dokument	Ebbot	6.5.2.2	Samtliga tekniska dokument
		Kraftförsörjning - Datorhall	Dokument	Ebbot	6.5.2.3	Samtliga tekniska dokument
		Kraftförsörjning - Trafikledningscentral	Dokument	Ebbot	6.5.2.4	Samtliga tekniska dokument
		Mobila reservelverk	Dokument	Ebbot	6.5.2.5	Samtliga tekniska dokument
		Teknikhus	Dokument	Ebbot	6.5.2.6	Samtliga tekniska dokument
		Tåg och lokvärme	Dokument	Ebbot	6.5.2.7	Samtliga tekniska dokument
		Växelvärme	Dokument	Ebbot	6.5.2.8	Samtliga tekniska dokument
Fastighetsinstallationer	Fastighetsteknik	Plattformsutrustning	Dokument	Ebbot	7.1.1.1	Samtliga tekniska dokument
		Passagesystem	Dokument	Ebbot	7.2.1	Samtliga tekniska dokument
Signalsystem	Signalsystem	--	Dokument	Ebbot	8.1.2	Ritningar och övrig teknisk dokumentation över befintlig anläggning enligt TDOK 2014:0512
			Dokument	PW/FU	8.1.2	Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 5 (Ställverk 85)
						Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 1, 2, 4 och 5

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Dokument	Ebbot	9.1.2	Samtliga tekniska dokument undantaget Säkerhetsbevisning
	Geodetiskt stomnät	--	Dokument	PW/FD	9.2.1	Samlad slutredovisning
	Sidoanläggning	Hägnad	Dokument	Ebbot	9.3.2.1	Samtliga tekniska dokument
Telekominfrastruktur	Radio och telefoni	Radio	Dokument	PW/ICT	10.1.2.1	Samtliga tekniska dokument
	Siter och kabel	Kabelanläggning	Dokument	PW/ICT	10.2.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Kraft - Tele	Dokument	PW/ICT	10.2.2.2	Samtliga tekniska dokument
		Teletransmission	Dokument	PW/ICT	10.2.2.4	Samtliga tekniska dokument
Trafikinformations-anläggning	Trafikinformations-anläggning	--	Dokument	Ebbot	11.1.2	Samtliga tekniska dokument
Övervakningssystem	Fordons-övervakande detektor	Detektor	Dokument	Ebbot	14.1.2.1	Samtliga tekniska dokument
Övrigt	Baskarta	--	Dokument	Ebbot	15.2.1	Samtliga tekniska dokument
	Byggnad	--	Dokument	PW/FU	15.3.1	Samtliga tekniska dokument
	Mark	--	Dokument	Ebbot	15.4.1	Samtliga tekniska dokument
	Rangerbangård	--	Dokument	Ebbot	15.7.1	Samtliga tekniska dokument

* Dok. för Geoteknik/ Undersökning kan med fördel levereras redan efter slutförd undersökningen i resp. skede, senast 3 mån. efter slutbesiktning.

16.18 1 månad efter Transportstyrelsens godkännande

K1. Dokumentation enligt tabell 16.18 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad efter Transportstyrelsens godkännande eller enligt överenskommelse mellan mottagandekoordinator och överlämnandekoordinator.

Tabell 16.18 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Signalsystem	Signalsystem	--	Dokument	PW/FJ	8.1.2	Säkerhetsbevisning
Spårsystem	Banöverbyggnad	--	Dokument	PW/FJ	9.1.2	Säkerhetsbevisning

Dokument ID	Dokumenttitel	Version
TDOK 2016:0407	Data och dokumentation till förvaltande system Järnväg	13.0

17 Leveranstider – BAS-kontrakt

17.1 5 arbetsdagar efter utförd åtgärd

K1. Vid förändringar i anläggningen, i samband med avhjälpande eller förebyggande underhåll, ska data om förändringen levereras till Trafikverket senast fem arbetsdagar efter utförd åtgärd.

K2. Alla data och all teknisk dokumentation enligt detta kravdokument ska uppdateras vid förändringar i anläggningen. inklusive data enligt tabell 17.1.

Tabell 17.1 Leveranskrav från entreprenör till underhållsdistrikt.

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leverans
Övrigt	Underhållsåtgärder	--	Data	BIS	15.9.1	Spårriktning
						Rälbearbetning

Referenser

TDOK 2019:0215 Data om anläggningen – Kodning av geografiska objekt – Järnväg

TDOK 2014:0571 Geodetiska mätningsarbeten och geografisk lägesbestämning – Väg och järnväg

SEK Handbok 419

TDOK 2010:310 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav

TDOK 2011:322 Inläsning i TC av anläggningsdataändringar i Tågledningssystemet

TDOK 2012:22 Material och varor - krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen

TDOK 2012:1051 Kabelsystem. Märkning och markering av kabel

TDOK 2012:1070 Kabelsystem. Mätningar på optokabel med singelmodfiber

TDOK 2012:1089 Kabelsystem, Byggstandard för kommunikationskabelnät

TDOK 2012:1101 Kabelsystem, Byggstandard för tryckskydd av telekabel

TDOK 2013:0640 Elkraftanläggningar. Dokumentationskrav

TDOK 2013:0415 Krav Brobyggande

TDOK 2014:0363 Utformning av kopplingsschema för kontakt- och hjälpkraftledningar

TDOK 2014:0405 Teknisk säkerhetsstyrning för banöverbyggnad

TDOK 2014:0413 Inmätning och installation av jordtag för telekabelanläggning

TDOK 2014:0488 Teknisk säkerhetsstyrning – Arbete med signalanläggningar

TDOK 2014:0512 Teknisk säkerhetsstyrning signal - Signalteknisk anläggningsdokumentation

TDOK 2014:0553 Linjeboken, underlag till linjeboken, uppdatering och publicering

TDOK 2015:0311 Plankorsningar – Val av skyddsalternativ

TDOK 2016:0204 Krav Brobyggande

TDOK 2016:0231 Krav Tunnelbyggande

TDOK 2017:0416 Säkerhetsplan och säkerhetsbevisning. För signaltekniska anläggningsprojekt

De TMALL:ar som det hänvisas till i detta dokument finns på hemsidan Trafikverket.se/ För dig i branschen/ Styrande dokument, regelverk och krav/ Blanketter och mallar som tillhör styrande dokument/ i mappen Förvaltningsdata alternativt BIS.

Versionslogg

Version	Datum	Ändring	Namn
1.0	2016-10-01	Nytt dokument. Från de dokument som ersätter detta dokument är det inte många nya krav. De nya kraven är att: - BIS, Geodetiskt stomnät, Miljöwebb Landskap och Miljö (material och kemiskförteckning), JNB, Tågplan och Linjeboken har fått TMALL-nummer för tydligare kravställning. - LandXML-koden i Bilaga 1 är reviderad - Standardnivåerna för baskarta, Bilaga 2 är reviderad	Maria Davidson, UHjja
2.0	2017-01-01	Flyttat leveranstidskravet för: - Spår och spårväxel från ”Direkt vid leverans av komponent” till ”Senast 3 månader efter ibruktagande/ÖFT”. - Miljö från ”Senast 3 mån efter ibruktagande/ÖFT” till ”Senast 1 mån före slutbesiktning” - Teleanläggning (IT) från ”Senast 3 mån före ibruktagande/ÖFT” till ”Vid färdig bygghandling” Nytt kapitel (Kap 8, för underhållsåtgärder) Ny kolumn som visa var leverantören ska leverera data	Maria Davidson, UHjja
3.0	2017-03-01	Nytt kapitel (7.1.1.1) som beskriver signering av ritningar. Krav på etappindelning för BIS. Ändrade krav på vilka kopierade dokument som ska ligga i anläggningen för el. Förtydligat när FOMUL ska levereras för BIS. Rättat småfel.	Maria Davidson, UHjja
4.0	2017-07-01	Dispenser sker enligt TDOK 2012:90 *Begäran om dispens från tekniska regelverk*, har utgått Infört krav att ritningar i anläggningen ska vara enkelsidigt kopierade Leveranstid för IL-filer har ändrats från -4 mån till +1 v PLS-fil kravställs vid +1 v TMALL 0663 BIS – Kemisk ogräsbekämpning har utgått. TMALL 0667 BIS – Restriktionsyta för kemisk ogräsbekämpning har utgått Insatsplan för Tunnel har utökade krav Förtydligat krav för Belysning, Växelvärme och Distributionsnät genom att dela dessa på tre egna kapitel. Här finns även en del textjusteringar. Förtydligat miljökrav TMALL 0188 Import till projektnav kravställs nu vid 1 mån före slutbesiktning Nytt krav: TMALL 0731 Förteckning Skyddsåtgärder yt- och grundvatten järnväg	Maria Davidson, UHjja

5.0	2017-11-01	Reviderat leveranstidskrav, så att de bättre passar verkliga skeden i ett projekt. Kap 7.1.1.1 Förtydligat krav kring signering Kap 7.2.4.1.1 Nr 6 Ändrat namn på mappen till ”Leverans till stompunktsregister järnväg”. OBS: Samma TMALL-nummer Kap 7.2.5 Nya TMALL:ar för BIS. Endel befintliga mallar har fått ett nytt tidskrav. Detta för att klara leveranser till NTL (Nya nationella tågledningssystemet). Krav på mer dokumentation för signalanläggningen. Kap 7.2.12 En del av TMALL:arna har flyttat till – 6 mån före inkoppling	Maria Davidson, UHjja
6.0	2018-02-08	Reviderat leveranstidskrav. Flyttat från – 6 mån till + 1 v för följande BIS-mallar: TMALL 0611 Växelvärmeskåp TMALL 0612 50 Hz Frånskiljare TMALL 0618 Ktl – Brygga TMALL 0619 Ktl – Driftjord TMALL 0621 Ktl – Sektion TMALL 0623 Ktl – Sektionsisolator TMALL 0624 Ktl – Skyddssektion TMALL 0625 Ktl – Stolpe TMALL 0626 KTL – Transformator TMALL 0659 Teknikbyggnad Flyttat från +1 v till + 3 v för: Leverans från PATCY (Förvaltningsdata) Nya krav för – 6 mån: TMALL 0876 BIS – Ktl U/L-område Nya krav för + 3 v: TMALL 0851 BIS - Högtalare-PC TMALL 0852 BIS - Ljudanläggning Krav som utgått: + 1 v TMALL 0563 BIS – Plattformsövergång + 3 v TMALL 0646 BIS – Ljudanläggning Kap 7.1 Lagt till texten: Om leveransen inte blir godkänd och kräver komplettering ska den av leverantören åtgärdade leveransen vara beställaren tillhanda senast inom 15 arbetsdagar. Undantag kan ske vid stora/komplexa leveranser, då enligt överenskommelse med beställare.	Maria Davidson, UHjja
7.0	2018-06-01	Kap 7.1 Ändrat text: Om leveransen inte blir godkänd och kräver komplettering ska den av leverantören åtgärdade leveransen vara levererad till förvaltande system senast inom 15 arbetsdagar. Undantag kan ske vid stora/komplexa leveranser, då enligt överenskommelse med beställare. Kap 7.1.1.1 Nytt krav: Följebrevet får signeras med digital signatur. Kap 7.1.3. Nytt krav nr 2. Temporärna anläggnings-förändringar ska levereras till BIS. Kap. 7.2.1 Leveranstiden för JNB har förtydligats från 21-31 mån till 32-20 mån Kap. 7.2.2 Leveranstiden för Tågplan har skrivit om från 13-25 mån till 25-	Maria Davidson, UHjja

		13 mån Kap 7.2.3 Leveranstiden ändrad från Fastställd bygghandling till Färdig bygghandling. - Flertalet av teledokumenten har fått nytt tidskrav , + 3 mån. Kap 7.2.5.1 Förtydligat vilka dokument från bygg- alt. systemhandling som behöver levereras. Kap 7.2.5.6 Nytt krav: Tavla (främst ATC) kan sitta upp till +/-30 m (närmast ktl-stolpe) från tillhörande balisgrupp och dess km+m läge. Kap. 7.2.9.1 - Ändrat text för material- och kemikalieförteckning: …”ska levereras i TMALL eller i annan excelfil”. - Nya formuleringar av förklaringstext. Kap 7.2.13.6 Nytt krav på LEU-fil Kap 7.2.17.2.1 (Bergskärning); 7.2.17.2.6 (Snögalleri); 7.2.17.2.7 (Tunnel), ändrat från leveransyta Ebbot till BaTMan. Nytt krav i kap 7.2.17.2.7; 7.2.17.5.2; 7.2.17.5.4; 7.2.17.5.5; 7.2.17.5.11; 7.2.17.5.14: Programvara för PLC Nytt krav i kap 7.2.17.5.1; 7.2.17.5.2; 7.2.17.5.14; 7.2.17.5.17: Larminstruktioner Filformatet för leverans till PATCY är rättat från xlsx till txt Kap 7.2.13.5 TMALL 0615 Bangårdsbelysning har bytt namn till Belysning Generellt: - Filformatet pdf är ersatt av pdf i hela dokumentet. - Både dgn och dwg är godkända filformat.	
8.0	2018-12-01	Alla tabeller har fått tabellnummer. Ny tabellbredd och färg. Kap 7.1.1.7 Nytt kapitel. Kap 7.1.2 Punkt 11 och 12 är omformulerade. Kap 7.2.15.1.2 Nytt kapitel om bullerskärmar. Uppgifter om bullerskärmar ska nu lagras i BaTMan, inte i Ebbot. Kap 7.2.5.4 TMALL 0608 har bytt namn från Skarv till Isolerskarv. Kap 7.2.9.1 ID 17 Klimatdeklaration har utgått ID 18+19, förtydligat att dessa är obligatoriska ID 29 Nytt krav: Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse ID 31 Ny beskrivningstext Kap 7.2.11 Ändrat från ”1 dag före ibruktagande” till ”Dagen för ibruktagande”. Så att texten blir samma som i TDOK 2013:0263. Kap 7.2.11.1.2 Nytt kapitel om bullerskärmar. Kap 7.2.12 Ändrat från ”I samband med inkoppling” till ”Dagen för inkoppling”. För att det ska vara samma upplägg på rubriken som för 7.2.11. Kap 7.2.13.4 Nya mallar:	Maria Davidson, UHjja

		TMALL 0962 BIS – Dilatationsanordning TMALL 0963 BIS – Skarv öppningsbar bro Kap 7.2.17.2.2 Ny text om att bullerskärmar har utgått från detta kapitel. ID 4 Konstruktionsberäkning har utgått, då beräkningen avsåg bullerskärm. Kap 7.2.17.8.3 Kameraövervakning. Kapitlet är borttaget eftersom externa leverantörer inte leverar kamerövervakning, utan det är en intern byggnation inom TRV. Kap 7.2.17.8.4 Nödfrånkopplingsslinga borttaget från det här kap. pga dubblett med kap 7.2.3.1.3.	
9.0	2019-03-01	Kap Syfte och Omfattning: Rättat att leveranstiderna avser den tidpunkt då projektet senast ska leverera data till förvaltande system. Kap 7.2.1.1 Uppgifter till JNB: Förtydligat med följande text: ”OBS! Uppgifter till JNB är en intern leverans från projektet till JNB-redaktionen, dvs inget som leverantören ska ta fram.” Kap 7.2.5.1 Data om spårnätet: TMALL 0664 Plangeometri samt TMALL 0666 Profilgeometri har utgått. Kap 7.2.5.6 Signalanläggning, ID 25: Förändrade krav på vilka listor som ska levereras från ställverk och tågledningssystem, samt nya krav på filformat. Ändrat tidskrav för BIS-Tåg och lokvärmeanläggning (TMALL 0566) från kap 7.2.13.2 (+ 1v) till kap 7.2.5.2 (- 6mån). Kap 7.2.17.8.1 Detektor, ID 6: Situationsplan ska även levereras med filformatet dgn. Kap 7.2.17.2.5 Mark, ID 13 och 14: Rättat att dessa dokument ska levereras till Ebbot inte till projektets lagringsyta. Kap 7.2.17.2.2 Bullerskydd, hägnad, ID 5: Reviderad text, från ”Gäller vid byggskede (ej från trafik) Gäller ej utredningar, beräkningar, mätningar avseende buller/vibrationer/stomljud från trafiken.” till ”Effekter av genomförda åtgärder. Mätningar och beräkningar i bl.a fastigheter i driftskedet/vid trafikering. Eventuella avsteg som gjorts från järnvägsplanen och andra riktvärden.” Även reviderat att dokumentation för bullerskärmar ska lagras i Ebbot, inte i BaTMan som framkom i v 8. Lagt tillbaka kravet om konstruktionsberäkning av bullerskärmar som fanns i v 7.	Maria Davidson, UHjja
10.0	2019-06-01	7.1.1.2 Geografiska planritningar. Tagit bort texten om höjdsystem. 7.1.2 Geografiska modellfiler: infört text om höjdsystem RH2000. 7.2.5.6 Signalanläggning. Förtydligat med texten: ”Fastställd signalhandling enligt TDOK 2014:0488, TG6 (Del av bygghandling BEST)” 7.2.17.1.4 Vändskiva: Ändrat leveransyta från Ebbot till BaTMan. Ändrat leveranstidskravet för Miljö från "1 mån före slutbesiktning" till "2 mån efter slutbesiktning".	Maria Davidson, UHjja
11.0	2019-09-01	Dokumentet har fått en ny titel. Omarbetat dokumentet utifrån Trafikverkets nya teknikområdesindelning som bygger på anläggningsansvar i TDOK 2019:0349.	Maria Davidson, UHjja

		Resultatet av projektet Anpassat regelverk. Ritningsnummer för IT- och telekominfrastruktur ska nu beställas från ritningsbestallning@trafikverkets.se TMALL 0582 Data till BIS - Jordspikning har utgått Kap 9.1.2 Signalsystem: Nya krav på leveranser: - Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 5 (Ställverk 85) - Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 1, 2, 4 och 5 - Enligt TDOK 2014:0512, bilaga 6 (Ställverk 95) paket 6	
12.0	2019-12-01	Kap 4.1.1 TMALL 0582 Data till BIS - Jordspikning har införts igen. Kap 6.3.2 Ändrat så att underlagsfiler för kopplings- och gruppscheman ska levereras som dgn eller prj, inte som dgn eller dwg. Kap 6.4.2 Nya krav att projektet ska registrera relationshandlingen alt underlag för relationshandling för kraftstationer till det förvaltande systemet ProjectWise/Förvaltning Järnväg. Kap 8.1.1 - Förtydligat tabellen med en stjärna (*) med texten ”om det finns order och/eller indikeringar i anläggningen som inte går via datorställverket”. - Följande TMALL:ar till BIS har utgått: TMALL 0694 Fiktiv informationspunkt TMALL 0811 Lokalfrigivningsområde TMALL 0693 Nödstoppsområde (ERTMS) TMALL 0689 Relation, Kopplade växlar – Spårspärr TMALL 0690 Relation, Nedbrytningsspårledning TMALL 0808 Relation, Plankorsning TMALL 0809 Relation, Signalställverk TMALL 0688 Relation, Summerad spårledning TMALL 0806 Remote Terminal Unit TMALL 0805 Signal (främst ATC) TMALL 0692 TSR Element Kap 9 Teknikområdet ”Bangårds- och sidoanläggning” heter nu bara Sidoanläggning. I och med det har ett antal BIS-objekt flyttat till teknikområdet ”Banöverbyggnad”. Kap 15.5.2.2 Teknisk dokumentation för miljö ska nu lagras i Ebbot inte i ProjectWise/Förvaltning järnväg. Kap 16. Ändrat leveranstidskrav för kraftstationer från senast 3 mån efter slutbesiktning till senast 2 veckor efter slutbesiktning. Kap 16.4 TMALL:ar enligt kap 8.11 som beskrivits ovan är borttagna.	Maria Davidson, UHjja
13.0	2020-06-01	Kap 3.3.2.3.1 och kap 3.3.2.4.1 Infört krav för dokumentnummer, för dokument som inte är ritningar. *Info: Dessa kommer att få nummerserie 6 000 000.* Kap 5.2.1 - TMALL 0665 Planskild korsning har slopats. - Kravet för Bärighet har kompletterats med texten ”Datum för ibruktagande ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse”. - Kravet för Passage/Överfart har kompletterats med texten ” Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.”.	Maria Davidson, UHjja

		- Kravet för Passage/Genomfart har kompletterats med texten ” Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.”. Kap 5.3.1: Kravet för Passage/Genomfart har kompletterats med texten ” Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.”. Kap 5.4.2 - Förtydligat att ”Vid förändring av en bullerskärm ska modellfil MARK uppdateras och en uppdaterad baskarta ska tas fram och levereras.” - Kravet för Bärighet har kompletterats med texten ” Datum för ibruktagande ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse.” - Kravet för Passage/Genomfart har kompletterats med texten ” Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.”. Kap 5.2.2; 5.3.2; 5.4.2 Kravet på ”Övriga konstruktionsritningar” är borttaget. Kap 6.3.2 Kontaktledning: Nya krav för sugtransformatorer. Kap 8.1.1 Signal: - Ändrat namn på TMALL 0632 från HIS-givare till Hastighetsindikeringssystem - TMALL 0807 Spårledning (Summerad) har utgått. - Nytt krav för ställverksdokumentation, modell CST. Kap 10.2.2.1 Kabelanläggning (IT):Mycket är omgjort Kap 11.1.2 Trafikinfo.anl.: Fört in en ny kolumn med ”Uppbyggd av modellfil TELE_TI.” Kap 12.1.1 Spårnät: Tillgång till signaleringsplan är borttaget Kap 15.1.1.1 Funktionell företeelse: Förtydligade krav för FOMUL. Kap 15.2.1 Baskarta: K1, K2 kompletterad med text ”bilaga 2”. Kap. 15.8 Tågplan har utgått. Projekten ska fortfarande leverera uppgifter till Tågplan, men denna leverans sker via överlämnandeplanen (TMALL 0224). Kap 15.8.1 Underhållsåtgärder: TMALL 0671 har bytt namn från Spårslipning till Rälbearbetning. Kap 16 Flyttat de allmänna leveranstidskraven till ett nytt kapitel (3.1). Kap 16.3 Siter och kabelanläggning. Många nya leveranser vid denna tidpunkt. Kap 16.4 Signal: Ändrat tidskrav för TMALL 0631 Balisgrupp ERTMS, TMALL 0633 Linjeblockeringssystem, TMALL 0691 Radio Block Center (ERTMS) och TMALL 0813 Uppställningsspår, från 6 mån före inkoppling till 3 v efter inkoppling. TMALL 0807 Spårledning summerad är slopad. Kap 16.5 Tågledningssystem: Ändrat leveranstidskravet från ”4 mån före inkoppling” till ”4 mån före inläsning”. Kap 16.15 Matarledning: Ändrat leveranstidskravet från ”3 mån efter	

		slutbesiktning” till ”2 v efter slutbesiktning”.	