TRAFIKVERKET

DATA OM ANLÄGGNINGEN

KRAV

Data och dokumentation till förvaltande system – Väg

TDOK 2019:0210

Version 7.0

2021-04-09

TDOK-nummer	Dokumentdatum	Version
TDOK 2019:0210	2021-04-09	7.0
Fastställt av	**Gäller från**	**Ersätter**
Chef VO Underhåll	2021-04-15	TDOK 2015:0067; TDOK 2015:0071; TDOK 2015:0072; TDOK 2013:0263
Skapat av		**Konfidentialitetsnivå**
Helena Andersson, UHväda		1 Ej känslig

Data och dokumentation till förvaltande system – Väg

Innehåll

1 Regelverket för data och dokumentation till förvaltande system - Väg 6
1.1 Omfattning 6
1.2 Ansvar och förvaltning 6
2 Termer och definitioner 7
3 Leveranser till förvaltande system 9
3.1 Data för lagring i databas 9
3.1.1 BaTMan 9
3.1.2 LEB 9
3.1.3 Maximo 9
3.1.4 Miljöwebb Landskap 10
3.1.5 PMS Beläggning 10
3.1.6 Vägområdesdatabasen 10
3.2 Teknisk dokumentation 11
3.2.1 BaTMan 12
3.2.2 Chaos 12
3.2.3 ProjectWise/ICT 13
3.3 Programvaror och licenser 14
3.3.1 PROVA 14
4 Byggnadsverk 16
4.1 Bro 16
4.1.1 Data för lagring i databas 16
4.1.2 Teknisk dokumentation 16
4.2 Tunnel och bergslänt 18
4.2.1 Data för lagring i databas 18

4.2.2 Teknisk dokumentation 19
4.3 Övriga byggnadsverk 20
4.3.1 Data för lagring i databas 20
4.3.2 Teknisk dokumentation 21
5 Infrasystem 24
5.1 Anläggningsnära system (OT/ICT) 24
5.1.1 Programvaror och licenser 24
5.2 ATK 24
5.2.1 Data för lagring i databas 24
5.2.2 Teknisk dokumentation 25
5.3 Belysning 26
5.3.1 Data för lagring i databas 26
5.3.2 Teknisk dokumentation 27
5.4 Brukaravgiftssystem 29
5.4.1 Data för lagring i databas 29
5.4.2 Teknisk dokumentation 30
5.4.3 Programvaror och licenser 31
5.5 Elkraft 32
5.5.1 Data för lagring i databas 32
5.5.2 Teknisk dokumentation 33
5.5.3 Programvaror och licenser 35
5.6 Styr- och reglersystem 35
5.6.1 Data för lagring i databas 35
5.6.2 Teknisk dokumentation 37
5.6.3 Programvaror och licenser 38
5.7 Telesystem 39
5.7.1 Data för lagring i databas 39
5.7.2 Teknisk dokumentation 43
5.8 Trafiksystem 57
5.8.1 Data för lagring i databas 57
5.8.2 Teknisk dokumentation 60
5.9 VA 70
5.9.1 Data för lagring i databas 70

5.9.2 Teknisk dokumentation 73
5.9.3 Programvaror och licenser 76
5.10 Ventilation 77
5.10.1 Data för lagring i databas 77
5.10.2 Teknisk dokumentation 77
5.10.3 Programvaror och licenser 77
5.11 VViS 78
5.11.1 Data för lagring i databas 78
5.11.2 Teknisk dokumentation 80
5.11.3 Programvaror och licenser 80
5.12 Övrigt 81
5.12.1 Data för lagring i databas 81
5.12.2 Teknisk dokumentation 82
6 IT- och telekominfrastruktur 87
6.1 Siter och kabel 87
6.1.1 Teknisk dokumentation 87
7 Trafiknät 91
7.1 Vägnät 91
7.1.1 Data för lagring i databas 91
7.1.2 Teknisk dokumentation 91
8 Vägutrustning, Sidoanläggning, Sidoområde 92
9 Vägyta, vägkropp 93
9.1 Beläggning 93
9.1.1 Data för lagring i databas 93
9.2 Grusväg 93
9.3 Vägkropp 93
9.3.1 Data för lagring i databas 93
9.3.2 Teknisk dokumentation 94
9.4 Vägmarkering 99
9.4.1 Teknisk dokumentation 99
10 Övrigt 101
10.1 Administrativa och funktionella företeelser 101
10.1.1 Data för lagring i databas 101

10.2 Miljö 102
10.2.1 Data för lagring i databas 102
10.2.2 Teknisk dokumentation 104
11 Leveranstidskrav – Investerings- och reinvesteringsprojekt 107
11.1 4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling 111
11.2 Vid färdig bygghandling 113
11.3 2 månader före ÖFT 114
11.4 1 månad före ibruktagande 114
11.5 Dagen för ÖFT/ibruktagande 116
11.6 2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt 116
11.7 1 vecka efter ÖFT 118
11.8 1 månad efter ibruktagande 120
11.9 2 månader efter slutbesiktning 123
11.10 3 månader efter slutbesiktning 123
11.11 3 månader efter ÖFT 124
12 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt - Beläggning 125
12.1 2 veckor före slutbesiktning, senast 15 nov. varje år 125
12.2 1 månad efter utförd underhållsåtgärd 126
13 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – Byggnadsverk 128
13.1 1 månad före ibruktagande 128
13.2 1 månad efter ibruktagande 129
13.3 1 månad efter utförd underhållsåtgärd 131
14 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – Infrasystem 133
14.1 1 månad efter utförd underhållsåtgärd 133
15 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – BAS 136
15.1 2 veckor före slutbesiktning, senast 15 nov varje år 136
15.2 1 månad efter utförd underhållsåtgärd 137
16 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt - Övriga 140
16.1 1 månad efter utförd underhållsåtgärd 140
Referenser 141
Versionslogg 142

1 Regelverket för data och dokumentation till förvaltande system - Väg

1.1 Omfattning

Dokumentet ställer krav på vilka data om väganläggningen 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	
Bella	Är toppnivå i systemhierarki elkraft i Maximo. Samtliga elcentraler/apparatskåp med anslutet el-abonnemang ska i systemhierarki elkraft ha ”BELLA” som överordnad nivå.
Förvaltande system	De system där data om anläggningen lagras i ett förvaltande syfte, tex Maximo, NVDB
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.
Förvaltande system	
ATK	Automatisk trafiksäkerhetskontroll. System för automatisk hastighets-övervakning med kameror
Atlas	Atlas är en GIS-applikation för att visualisera data från IVAR.
BaTMan	Bridge- and Tunnel Management. Trafikverkets system för förvaltning av byggnadsverk. Byggnadsverk i väganläggningen som ska registreras i BaTMan är Bro, Tunnel, Färjeläge, Kaj (Båtbrygga), Stödkonstruktioner (nivåskillnad på ömse sidor större än 1,5 m, enligt TRVINFRA 00227), Tråg, Påldäck, Magasin för dagvatten utfört i stål eller betong, Anordningar för sjötrafik, Höjdbegränsningsportal samt Bergslänt (naturlig eller schaktad bergsskärning med nivåskillnad på ömse sidor större än 2,0 meter och släntfot belägen inom 20 meter från väg).
Chaos	Trafikverkets dokumenthanteringssystem för hantering och lagring av produktdokument i vägprojekt.
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.
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.
Maximo	Ett webbaserat, standardiserat underhållssystem för Trafikverket, i första hand avsett för tekniska väg-, tunnel- och ITS-anläggningar. Systemet är till för hantering och planering av förebyggande och avhjälpande underhåll. Maximo är sammanlänkat med dokumenthanteringssystemet Chaos.

Nationella bullerdatabasen (NBDB)	Systemet innehåller beräknade/mätta bullernivåer samt genomförda bullerskyddsåtgärder vid/på bostadshus/fastighet längs statliga vägar. Systemet används för tillståndsbedömning samt planering av åtgärder.
Nationella vägdatabasen (NVDB)	Databasen innehåller data om Sveriges vägnät. NVDB är ett samarbete mellan Trafikverket, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Lantmäteriet, skogsnäringen och Transportsstyrelsen.
PMS Beläggning	System för belagda vägar där detaljerad information om statliga vägars beläggningar registreras och all historik om tidigare beläggningar finns. Från och med hösten 2019 ska även information om avvattningsåtgärder registreras.
ProjectWise (PW/ICT)	ProjectWise är ett dokumenthanteringssystem med flera interna databaser, tex Förvaltning ICT (PW/ICT).
Projektnav	Systemet innehåller beräknade/mätta bullernivåer samt genomförda bullerskyddsåtgärder vid/på bostadshus/fastighet längs järnvägsnätet. Vidare innehåller systemet även uppmätta vibrationsnivåer samt genomförda vibrationsskyddsåtgärder utmed både vägnät och järnvägsnät.
PROVA	Programvaruhantering vägnära anläggningar
Redbex	Trafikverkets system för insamling, analys och rapportering av miljöpåverkande åtgärder.
VViS	Vägväderinformationssystem
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.
Ibruktagande	För icke trafikerad anläggning avses tidpunkten då anläggningen öppnas för trafik. För trafikerad anläggning avses tidpunkten för inkoppling alternativt godkänd ibruktagandebesiktning.
Öppnade för trafik (ÖFT)	Datum för öppnande för trafik avser när fordon kan påbörja trafikering av ett vägavsnitt. Vid de fall uppdraget inte innebär att trafik stängs av avses här istället tidpunkten för funktionens färdigställande som kan liknas vid öppnande för trafik.
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 leverantören inför nya objekt i anläggningen, som inte finns kravställda i detta kravdokument, ska även förvaltningsdata för dessa objekt levereras.

K2. Uppgifter om vägnät som avvecklas ska rapporteras till beställaren.

K3. Uppgifter om objekt som avvecklas ska rapporteras till beställaren.

K4. I de fall det anges flera filformat för visnings- alternativt underlagsfiler i kapitel 4-10 är det fritt att välja filformat utifrån de i tabellen angivna formaten.

3.1 Data för lagring i databas

3.1.1 BaTMan

K1. Uppgifterna i kapitel 4 ska vara registrerade och skickade för fastställelse i BaTMan.

K2. Beskrivningar från en åtgärd enligt TRVINFRA 00226 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. För byggnadsverk som ägs av annan part och går över allmän väg ska följande krav gälla:
a. Registrering av data för lagring i databas ska ske enligt avsnitt 4.1.1, 4.2.1 och 4.3.1 Data för lagring i databas.
b. Sammanställningsritning och sammanställningsbeskrivning ska kopplas till aktuell anläggning/konstruktion.

K6. Data, handlingar och uppgifter för samtliga byggnadsverk ska registreras med fullständiga tekniska uppgifter och kopplas i förvaltningssystemet BaTMan enligt TRVINFRA 00226 eller TDOK 2016:0231.

K7. Varje anläggning och konstruktion ska ha ett unikt identifikationsnummer.

K8. Ansökan om identifikationsnummer för samtliga byggnadsverk ska skickas till batman@trafikverket.se.

3.1.2 LEB

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

3.1.3 Maximo

K1. Ifylld "TMALL 0742 Laddmall komponenter väg", ska skickas till maximoindata@trafikverket.se för leveranskontroll och validering.

K2. När laddmall är validerad och godkänd ska den placeras i Chaos relationshandlingsdatabas för aktuellt projekt och ska för respektive tekniskslag

placeras i mapp ”0 Laddmall” under "Förvaltningsdata" och underliggande mapp "Infrasystem”.

3.1.4 Miljöwebb Landskap

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

3.1.5 PMS Beläggning

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

K2. Geografisk lägesangivelse ska anges enligt SWEREF 99 TM.

3.1.6 Vägområdesdatabasen

Vägområde utgörs av område för allmän statlig väg. Vägområde avser mark som permanent behöver tas i anspråk för en väg, genom så kallad vägrätt. Det finns olika typer av vägrätt t.ex. vägrätt och inskränkt vägrätt samt underindelningar av dessa. Vägrätten uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller utrymme för en väg med stöd av en fastställd vägplan.

K1. Vägområde ska levereras i en shape- eller dwgfil per intrångstyp.

K2. Leveransen ska tas fram genom konvertering av slutlevererade dwg-filer enligt UB-mallens komplementbilaga E3.17 till shape-filer i enlighet med denna instruktion. De leveranser som är aktuella för konvertering är:

- Vagratt.dwg
- Inskranktvagratt.dwg

K3. En uppdelning av respektive intrångstypsfil ska göras beroende av om vägområdet befinner sig utom eller inom detaljplan med kommunalt huvudmannaskap. Leveransfilerna benämns:

Utom detaljplan samt inom detaljplan med enskilt huvudmannaskap:

- Vagratt.shp
- Inskranktvagratt.shp

Inom detaljplan med kommunalt huvudmannaskap:

- Vagratt_dp.shp
- Inskranktvagratt_dp.shp

K4. Vid brister i dataleveransen från Trafikverkets vägområdesdatabas ska dessutom befintligt vägområde levereras av projektet. Kartläggning av befintligt vägområde enligt beställning i Uppdragsbeskrivningens huvuddokument avsnitt ”5.23

Samrådshandling" ska levereras som shape-filer i enlighet med denna instruktion. Leveranserna benämns
- Vagratt_bef.shp
- Inskranktvagratt_bef.shp
- Vagratt_dp_bef.shp
- Inskranktvagratt_dp_bef.shp

K5. Attributen ska anges enligt shapemall. Beskrivning och definition av attributen finns i dataproduktspecifikationen för Vägområde avsnitt 4.2.

Shapemallen erhålls genom förfrågan till geografisk.information@trafikverket.se.

K6. Följande attribut är undantagna och ska inte levereras:
- ID (GUID) – genereras av programvara vid leverans till Trafikverket
- Gäller från datum – Sätts av NVDB-verksamheten inom Trafikverket
- Gäller till datum – Sätts av NVDB-verksamheten inom Trafikverket

K7. Observera att koordinatsystemet ska vara SWEREF99 TM för shapefiler medan dwg-filer kan vara i lokala system.

K8. Indragning av väg innebär att befintligt område i Trafikverkets databas upphör att gälla. Området behöver inaktiveras och ersättas med shape-filer redigerade med anledning av indragningen. Shape-filer som hämtats ut från Trafikverkets databas ska i ett sådant fall levereras tillbaka till Trafikverket med det "indragna vägområdet" bortredigerat. Observera att i fallen då befintligt vägområde levereras av projektet och detta område påverkats av projektet ska både den ursprungliga filen och den redigerade filen levereras. Attributet "Grund för rätt till vägområde" ska ärvas från ursprungsfilen. För att skilja dessa filer namnsätts den redigerade filen med "indr", exempel "Vagratt_bef_indr.shp. I det fall två eller flera filer med befintligt vägområde har olika ursprung namnsätts de också med ett löpnummer.

K9. Om felaktigheter upptäcks i de vägområden som levererats från Trafikverkets databas ska detta meddelas Trafikverket. Om rättning behöver göras ska detta ske som en tilläggsbeställning i uppdraget. Efter beställning rättas den ursprungliga shape-filen och levereras till Trafikverket som utför uppdateringen av databasen.

K10. Ett befintligt vägområde som hämtats ut och som inte förändrats ska inte levereras till Trafikverket. Leveransen i detta fall består endast av en bekräftelse att inga ändringar gjorts.

3.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation över anläggning som avvecklas ska rapporteras till beställaren.

K2. Slopade analoga dokument ska returneras till Trafikverket för makulering.

K3. All dokumentation som är speciellt framtagen för Trafikverket ska vara på svenska. Produktmanualer, programdokumentation och liknande standardhandlingar avsedda för produktspecialister får vara på engelska.

K4. Ritningar i pappersformat i anläggningen ska vara enkelsidigt kopierade.

3.2.1 BaTMan

K1. TRVINFRA 00226 och TDOK 2016:0231 gäller för teknisk dokumentation för Byggnadsverk.

K2. Kraven i avsnitt 3.1.1 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 TRVINFRA 00226 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.

3.2.2 Chaos

K1. Komponent-ID enligt TDOK 2012:1171 ska redovisas på ritning, i relationshandlingar, kvalitetsdokumentation, provningsdokumentation och dokumentation i övrigt.

K2. Vid överlämning till Underhåll ska det för varje projekt finnas en databas i Chaos för lagring av relationshandlingar/slutdokumentation. I denna databas ska det också finnas en mapp för ”Förvaltningsdata”.



K3. För Infrasystem ska samtliga förvaltningsdata från projektet placeras och lagras i mappen för ”Infrasystem” under ”Förvaltningsdata”. Mappstrukturen i databasen samt vad som ska produceras och lagras för respektive tekniskslag återfinns i kapitel 5 i detta dokument.
ID numrering i tabeller för respektive tekniskslag motsvarar den mappnumrering som återfinns i mappen för ”Infrasystem” i Chaos.

K4. För övriga teknikområden ska förvaltningsdata placeras enligt respektive kapitel i detta dokument.

3.2.3 ProjectWise/ICT

3.2.3.1 Allmänna krav

K1. Handritade ritningar, som inte digitaliseras via CAD ska levereras tillbaka till beställaren 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 beställaren.

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.

3.2.3.2 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 4-10 ska man välja ett av de filformat som finns angivna i tabellerna.

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

3.2.3.3 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 bestående av flera blad, ska leverantören vid leverans till beställaren uppdatera de blad i pdf:en som reviderats och leverera in en ny uppdaterad pdf-fil innehållande alla blad som var med i ursprungsfilen.

3.2.3.4 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. Schematiska ritningar ska inte innehålla referensfiler.

3.2.3.5 Ritningsnummer

K1. Ritningar ska innehålla förvaltningens ritningsnummer.

K2. Förvaltningens ritningsnummer ska beställas via ritningsbestallning@trafikverket.se.

K3. Uttag av förvaltningens ritningsnummer får endast ske för ritningar som ska utgöra förvaltningsdata.

3.2.3.6 Filnamn

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.

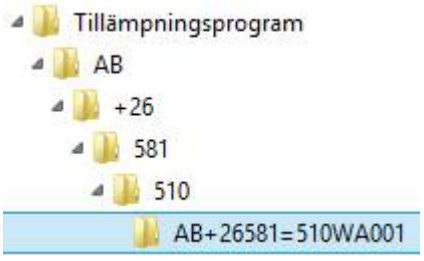
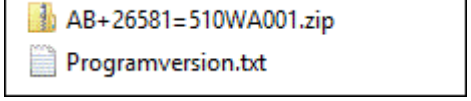
K2. Textdokument som saknar särskilda krav för hur de ska namnges, ska ges beskrivande namn baserat på dokumentets innehåll.

3.3 Programvaror och licenser

3.3.1 PROVA

K1. PROVA förvaltning ska kontaktas innan leverans (prova@trafikverket.se).

K2. Tillämpningsprogram (ex. kod för styrsystem, programmering för operatörspaneler, SCADA-konfiguration, konfigurationsfiler) ska levereras i en mappstruktur baserat på komponent-ID. Uppbyggnad av komponent-id beskrivs i TDOK 2012:1171 *Systemnummer och komponentbeteckningar*.

Struktur	Innehåll
	

K3. Varje tillämpningsprogram ska levereras tillsammans med en textfil som anger vilket basprogram samt version av basprogram som ska användas för filen.

K4. Basprogram, (mjukvara/installationsfiler t.ex. programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA) ska levereras till prova@trafikverket.se.

K5. Licenser ska dokumenteras i licenslista med fullständig information så som lagringsplats, koder, id, var de används. PROVA förvaltning tillhandahåller mall för licenslista som ska fyllas i av leverantör. Licenslistan ska godkännas av PROVA innan leverans.

K6. Digitala licenser ska levereras i en mappstruktur baserat på framtaget licens-id i licenslistan.

K7. Fysiska licenser ska märkas med framtaget licens-id och levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

4 Byggnadsverk

4.1 Bro

4.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 4.1.1.

Tabell 4.1.1 Data för Bro

Data – Bro	Förvaltande system
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 ÖFT 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.	
Passage/Sidopassage	BaTMan
Alla stödkonstruktioner längs en väg ska registreras som en eller flera sidopassager. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	
Huvudinspektion	BaTMan
Huvudinspektion av byggnadsverk inför trafiktagande ska registreras i BaTMan enligt TDOK 2020:0159.	

4.1.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 4.1.2.

Tabell 4.1.2 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.			
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 TRVINFRA 00226.			
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 TRVINFRA 00226			
Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder	pdf	--	BaTMan
Redogörelse som definieras i TRVINFRA 00226 ska dokumenteras.			
Konstruktionsberäkningar	pdf	--	BaTMan
Konstruktionsberäkningar av en åtgärd ska dokumenteras. Se TRVINFRA 00226.			
Övriga dokument från en åtgärd	pdf	--	BaTMan
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			
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.

4.2 Tunnel och bergslänt

4.2.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 4.2.1.

Tabell 4.2.1 Data för Tunnel och bergslänt

Data – Tunnel och bergslänt	Förvaltande system
Tekniska uppgifter Fullständiga tekniska uppgifter ska vara registrerade.	BaTMan
Konstruktiv indelning Samtliga byggnadsverk ska ha konstruktiv indelning registrerad.	BaTMan
Passage/Genomfart/Sidopassage Passager ska vara registrerade. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	BaTMan
Huvudinspektion Huvudinspektion av byggnadsverk inför trafiktagande ska registreras i BaTMan enligt TDOK 2020:0159.	BaTMan

4.2.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 4.2.2.

Tabell 4.2.2 Teknisk dokumentation för Tunnel och bergslänt

Dokumentation – Tunnel och bergslänt	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
Sammanställningsritning För byggnadsverk som ägs av annan part och går över allmän väg eller statlig järnväg ska en sammanställningsritning ta fram.	pdf	--	BaTMan
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 2016:0231	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 2016:0231.	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	pdf	--	BaTMan

- Se även TDOK 2016:0231 bilaga 3. Redovisningskrav			
Geoteknik			
Geotekniskt PM	pdf	--	BaTMan
Markundersökningsrapport	pdf	--	BaTMan
Miljö*			
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.

4.3 Övriga byggnadsverk

4.3.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 4.3.1.

Tabell 4.3.1 Data för Övriga byggnadsverk

Data – Övriga byggnadsverk	Förvaltande system
Tekniska uppgifter Fullständiga tekniska uppgifter ska vara registrerade.	BaTMan

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 ÖFT 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 dokumenterade. Den fria höjden ska vara uppmätt på underfarter som trafikeras av väg eller gång- och cykeltrafik. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	
Passage/Sidopassage	BaTMan
Alla stödkonstruktioner längs en väg ska dokumenteras som en eller flera sidopassager. Vägnätsanknytning ska inte utföras i detta skede.	
Huvudinspektion	BaTMan
Huvudinspektion av byggnadsverk inför trafiktagande ska registreras i BaTMan enligt TDOK 2020:0159.	

4.3.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 4.3.2.

Tabell 4.3.2 Teknisk dokumentation för Övriga byggnadsverk

Dokumentation – Övriga byggnadsverk	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.			
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 TRVINFRA 00226.			
Beskrivning Samtliga framtagna beskrivningar ska registreras och kopplas till aktuell anläggning eller konstruktion i BaTMan. Beskrivning ska ges en unik märkning och beteckning enligt TRVINFRA 00226	pdf	--	BaTMan
Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder Redogörelse som definieras i TRVINFRA 00226 ska dokumenteras.	pdf	--	BaTMan
Konstruktionsberäkningar Konstruktionsberäkningar av en åtgärd ska dokumenteras. Se TRVINFRA 00226.	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
Geoteknik			
Geotekniskt PM	pdf	--	BaTMan
Markundersökningsrapport	pdf	--	BaTMan
Miljö*			
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	--	xlsx	BaTMan

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.			
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 Infrasystem

5.1 Anläggningsnära system (OT/ICT)

5.1.1 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.1.1.

K2. **Fysisk licensmedia** såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.1.1 Programvaror och licenser till PROVA

ID	Programvaror och licenser – PROVA	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, SCADA, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning.	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.2 ATK

5.2.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.2.1.

Tabell 5.2.1 Data för ATK

ID	Data - ATK	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.2.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.2.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – ATK

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.2.1.1.

Tabell 5.2.1.1 En ATK innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 625 400 V system, 847 ATK-system, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering.
847	WA	Apparatskåp	Mätskåp
861	NC	Router	IKT Router
847	DU	Antenn	
847	GU	Radar	
847	HL	Blixt	
847	DF	ATK-kamera	
470	PS	Stolpe	

5.2.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.2.2.

Tabell 5.2.2 Teknisk dokumentation för ATK

ID	Dokumentation - ATK	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** Handling som redovisar och beskriver placeringar och utformningar av ex. byggnader, stängsel, grindar, master samt dess närliggande miljöer. Ska innehålla följande: - Höjdprofil med plushöjder (ska innehålla 100 m före och efter placering av VViS station) - Elmatningar med överlämningspunkt nätleverantör - Tillfartsvägar - Serviceficka samt andra beredda ytor inom området.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
3	**Kemikalieförteckning** Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excel-fil med	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

	motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor) produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.			

5.3 Belysning

5.3.1 Data för lagring i databas

K3. Data ska levereras enligt tabell 5.3.1.

Tabell 5.3.1 Data för Belysning

ID	Data - Belysning	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.3.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.3.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – Belysning

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.3.1.1.

Tabell 5.3.1.1 En vägbelysningsanläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 631 Vägbelysning, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
631	WC	Central	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig belysnings-förvaltare.
631	WC	Grupp	Kopplas till Central genom fält överordnad placering. Grupp definieras med hjälp av svansen ”-X” efter löpnummer, där X är siffra för gruppen.
631	PS	Stolpe	Kopplas till Grupp genom fält överordnad placering
631	BA	Armatur	Kopplas till Stolpe genom fält överordnad placering
631	WA	Apparatskåp	Eventuellt apparatskåp för styrutrustning
631	NP	PLC	PLC för styrutrustning ÖVB
861	NC	Router	IKT Router

5.3.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.3.2.

Tabell 5.3.2 Teknisk dokumentation för Belysning

ID	Dokumentation - Belysning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Anläggningsbeskrivning** En sammanfattande beskrivning av anläggningen med dess uppbyggnad och materiel. Instruktioner för drift och skötsel av anläggning.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
2	**Översiktsritningar** Schematisk ritning med hela centralen överblickbar. Ritning i skala 1:1000	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Datablad för stolpar, armar, säkringslådor och fundament** Datablad och broschyrer godtas under förutsättning att för projektet onödig information avlägsnas. Montageanvisning för fundament och övrig material. Det får inte råda någon tvekan om vilken typ, storlek, utförande, etc. som använts i projektet, utan detta ska tydligt markeras. - Prestandadokument - Information om åtgärder och periodicitet för underhåll och kontroll.	pdf	pdf	Chaos med länkning till Maximo
4	**Datablad för armaturer och ljuskällor** Datablad för ingående armaturer och ljuskällor i anläggningen. Datablad och broschyrer godtas under förutsättning att för projektet onödig information avlägsnas. Montageanvisning för armaturer. Det får inte råda någon tvekan om vilken typ, storlek, utförande, etc. som använts i projektet, utan detta ska tydligt markeras. - Ifylld Annex A, leverantörens uppgifter om armatur ska lämnas.	pdf	pdf	Chaos med länkning till Maximo
5	**Datablad för kablar, fästdon och kopplingsmateriel** Datablad för ingående kablar, fästdon och kopplingsmateriel i anläggningen. Datablad och broschyrer godtas under förutsättning att för projektet onödig information avlägsnas. Montageanvisningar för ingående material. Det får inte råda någon tvekan om vilken typ, storlek, utförande, etc. som använts i projektet, utan detta ska tydligt markeras.	pdf	pdf	Chaos med länkning till Maximo
6	**Centraldokumentation, inkl. gruppförteckning och huvudledningsschema** Ska innehålla följande underlag för centraler: - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Kretsschema - Apparatlista - Enlinjeschema - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg, se även kolumn till vänster	Chaos med länkning till Maximo

	- Utförd enligt mall och samma som anbringats i central (docx) - Huvudledningsschema - Samma som anbringats i central - Gruppförteckning, enligt mall, samma dokument som ska anbringas i central (docx) - Huvudledningsschema, samma dokument som ska anbringas i central			
7	**Isolationsmätnings- och skyddsjordningsprotokoll** Protokoll från utförda mätningar ska från använt mätverktyg.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
8	**Belysningsberäkningar** Belysningsberäkningar av belysningsstyrkor och belysningsluminanser för armaturer som är använda i aktuellt projekt.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
9	**Ledningslista och beräkningar** Beräkningar för utlösningsvillkor och spänningsfall. Gäller projektet endast del av central ska ändå beräkningar för hela centralen redovisas.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
10	**Servisbeställningar** Servisbeställningar, för- och färdiganmälningar.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
11	**Foton** Bilder ska lämnas enligt följande: Bild 1: Döps till Centralnamn-FIH — Öppet skåp, översikt Bild 2: Döps till Centralnamn-FUH — Stängt skåp översikt Bild 3: Döps till Centralnamn-VY — Lägesbild tagen en bit ifrån (t.ex. andra sidan vägen) mot skåpet Bild 4: Döps till Centralnamn-FIN — Öppet skåp nedre del Bild 5: Döps till Centralnamn-FIÖ — Öppet skåp övre del Övriga bilder som kan vara till stöd för utförande eller av allmänt intresse. Bilder får inte ersätta någon del av dokumentationen för relationshandlingar.	jpg	--	Chaos med länkning till Maximo
12	**Underlag för relationshandlingar** Signerad kopia av arbetshandlingar med ändringar markerade med rödpenna, märkta med ”Underlag för relationshandling”.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
13	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
14	**Kemikalieförteckning**	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

	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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.			

5.4 Brukaravgiftssystem

5.4.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.4.1.

Tabell 5.4.1 Data för Brukaravgiftssystem

ID	Data - Brukaravgiftssystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.4.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.4.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning - Brukaravgiftssystem

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.4.1.1.

Tabell 5.4.1.1 Ett Brukaravgiftssystem innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 625 400 V system, 881 Avgiftssystem, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering.
861	NC	Router	IKT Router
881	WA	Apparatskåp	
881	NC	Switch	
881	NI	I/O-controller	
881	NP	Server, Serial Console Server	
881	NS	Server, Multi Lane Controller	
881	DJ	Dörrkontakt	
881	GM	Fuktgivare	
881	GT	Temperaturgivare	

881	AC	AC, klimatanläggning	
881	PP	Portal	
881	BV	Kamera	
881	DH	Multireader	
881	DP	Passagedetektor	
881	IS	VMS informationsskylt	

5.4.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.4.2.

Tabell 5.4.2 Teknisk dokumentation för Brukaravgiftssystem

ID	Dokumentation - Brukaravgiftssystem	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** Utrustningens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Konstruktionsdokumentation** Enlinjeschema	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
3	**Apparatskåpdokumentation** Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema - Kretsschema - Inre förbindningar - Kabellista - Kabelpartstabell - Skyltlista - Revideringshistorik - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
4	**Drift och underhållsdokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Underlag för underhållsplan - Underhållsinstruktion (FU), Förebyggande underhåll som ska utföras på ingående utrustning. - Handhavandemanualer, för system och ingående utrustning. - Manualer och produktblad - Felhanteringsmanualer - Felsökningsinstruktion - Återställningsmanual för styr- och övervakningssystem. - Reservdelslista	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
5	**Installationsdokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Montageanvisning, på ingående utrustning - Sektionsritning	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

6	**Anläggnings-, system-, och funktionsbeskrivande dokumentation** Systemspecifikation	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
7	**Programvarudokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Programvarulista. Lista över programvaror i komponenten. - Konfigurationslista. Lista över konfigurationsfiler i komponenten. - Instruktion för säkerhetskopiering, gäller utrustning med funktion för säkerhetskopiering.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
8	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
9	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.4.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.4.3

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.4.3 Programvaror och licenser – Brukaravgiftssystem

ID	Programvaror och licenser – Brukaravgiftssystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, SCADA, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning.	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA

4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.5 Elkraft

5.5.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.5.1.

Tabell 5.5.1 Data för Elkraft

ID	Data - Elkraft	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.5.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.5.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning - Elkraft

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.5.1.1.

K2. En anläggning för Kraft i en komplex anläggning samt öppningsbar bro innehåller många olika komponenter varför samtliga systemnummer och särskilda systemnummer enligt tabell 5.5.1.1 ska beaktas.
Vägbelysning som matas från komplex anläggning ingår under teknikslag Kraft.
Vägbelysning som matas med egen extern servis ska hanteras enligt kap. 5.3.1.1 Belysning

Tabell 5.5.1.1 Ett Brukaravgiftssystem innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 625 400 V system, 881 Avgiftssystem.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
621	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	System för ≥ 1 kV	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft.
624	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	690 V system	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
625	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	400 V system	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
626	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Reserv- och nödkraftssystem	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
631	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Vägbelysning	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft

632	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	UPS-matad Vägbelysning/Reservbelysning	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
633	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Utrymningsbelysning (Nödbelysning)	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
634	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Allmän kraft och belysning (Installationsel i driftutrymme/teknik-utrymme)	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
651	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Elvärmesystem (Värmekablar i konstbyggnader, broar mm)	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
661	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Åskskyddssystem	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
662	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Potentialutjämningssystem	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft
670	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Kanalisation	Ska kopplas enligt systemhierarki elkraft

5.5.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.5.2.

K2. Teknisk dokumentation för vägbelysningsanläggning i komplexa anläggningar ska redovisas enligt kap. 5.3.2 Belysning.

Tabell 5.5.2 Teknisk dokumentation för Elkraft

ID	Dokumentation - Elkraft	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**System / Anläggningsbeskrivning** En sammanfattande beskrivning av anläggningen med dess uppbyggnad och materiel.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
2	**Översiktsritningar** Översiktsritning kraft i skala 1:1000.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Kanalisationsritningar** Ska innehålla följande underlag: - Kanalisationsritning mark, ska redovisa ingående komponenter och dess typ samt hur dessa förhåller sig till varandra ex. rörkanalisation, OPI, rörsektion, kabelbrunnar m.m. - Kanalisationsritning kabelstegar, ska redovisa ingående komponenter och dess typ samt hur dessa förhåller sig till varandra ex kabelstegar, rännor samt övrig synlig kanalisation.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
4	**Apparatskåpdokumentation** Följande underlag ska redovisas för alla typer av elskåp (apparatskåp, el-centraler, Ställverk etc.): - Front och apparatplaceringsritning	pdf	dwg, se även kolumn till	Chaos med länkning till Maximo

	- Apparatlista - Enlinjeschema - Kretsschema - Inre förbindningstabell - Kabellista - Kabelpartstabell (docx eller xlsx) - Skyltlista (docx eller xlsx) - Ledningslista redovisande utlösningsvillkor och spänningsfall (docx) - Isolationsmätnings- och skyddsjordningsprotokoll (docx) - Kanalisationsritningar - Gruppförteckning (docx)		vänster	
5	**Datablad** Datablad för samtliga ingående komponenter i anläggningen. Datablad och broschyrer godtas under förutsättning att för projektet onödig information avlägsnas. Det får inte råda någon tvekan om vilken typ, storlek, utförande, etc. som använts i projektet, utan detta ska tydligt markeras.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
6	**Garantier** Förteckning på garantier för ingående komponenter i anläggning	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
7	**Drift och underhållsdokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Underhållsinstruktion (FU), Förebyggande underhåll som ska utföras på ingående utrustning. - Handhavandemanualer, för system och ingående utrustning	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
8	**Reservdelslista** Ska innehålla reservdelsmateriel på anläggning, kritiska reservdelar och dess leveranstider	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
9	**Servisbeställningar** Servisbeställningar, för- och färdiganmälningar	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
10	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
11	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.5.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.5.3

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.5.3 Programvaror och licenser – Elkraft

ID	Programvaror och licenser - Elkraft	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning. (Exempel: konfiguration för UPS, högspänningsställverk och luminansmätning)	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.6 Styr- och reglersystem

5.6.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.6.1.

Tabell 5.6.1 Data för Styr- och reglersystem

ID	Data – Styr- och reglersystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.6.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.6.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning - Styr och regler

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.6.1.1.

Tabell 5.6.1.1 En styr och regler-anläggning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 812 Anläggningsövergripande Styr- och Övervakningssystem. 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
812	WA	Apparatskåp	
812	BO	OLM- Optical Link Modules	
812	PO	Operatörspanel	
812	PM	Manöverpanel	
812	TV	Nätaggregat	
812	NC	Switch	
812	XB	Kopplingsplint	
812	BM	Modem	
812	DU	Antenn	
812	GO	Givare	
812	GR	Luminans, ljus, flamdetektor	
812	GT	Temperatur	
812	GL	Nivå	
812	NS	Fysisk rackserver	
812	VS	ASÖ System Virtuell Server	
812	NP	ASÖ Klient	
812	NP	PLC – CPU	
812	NP	PLC – kommunikationskort	
812	NI	PLC – I/O-kort Analog In	
812	NI	PLC – I/O-kort Analog Ut	
812	NI	PLC – I/O-kort Digital In	
812	NI	PLC – I/O-kort Digital Ut	
861	NC	Router	IKT Router

5.6.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.6.2.

Tabell 5.6.2 Teknisk dokumentation för Styr och regler

ID	Dokumentation – Styr och regler	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** Utrustningens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Apparatskåpdokumentation** Ska innehålla följande underlag för apparatskåp på aktuell plats: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Kretsschema - Kabellista - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Drift och underhållsdokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Underhållsinstruktion (FU), Förebyggande underhåll som ska utföras på ingående utrustning. - Handhavandemanualer, för system och ingående utrustning. - Manualer och produktblad - Felhanteringsmanualer - Felsökningsinstruktion. - Återställningsmanual för styr- och övervakningssystem - Utskarvningsplan, ska lämnas när fiberskarvning sker i apparatskåp för ITV.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
4	**Anläggnings-, system-, och funktionsbeskrivande dokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Systemspecifikation, för styrsystemet i anläggningen. - Funktionsspecifikation, för styrsystemet i anläggningen. - Informationssäkerhetsanalys, för den anläggning som levereras.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
5	**Programvarudokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Programvarulista. Lista över programvaror i komponenten. - Konfigurationslista. Lista över konfigurationsfiler i komponenten. Instruktion för säkerhetskopiering, gäller utrustning med funktion för säkerhetskopiering.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
6	**Övrigt** - Objektdataunderlag RFI - Larmkodlista.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

	Larminstruktion underlag åtgärdsplan.			
7	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
8	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.6.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.6.3

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.6.3 Programvaror och licenser – Styr- och reglersystem

ID	Programvaror och licenser - Styr- och reglersystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, SCADA, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning.	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*		Ansvarig projektledare På VO Underhåll

5.7 Telesystem

5.7.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.7.1.

Tabell 5.7.1 Data för Telesystem

ID	Data – Telesystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.1 och till och med 5.7.1.7 Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.7.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning - ITV

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.1.

Tabell 5.7.1.1 En ITV anläggning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 841 ITV-system, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net, 864 Lokal Generell kommunikationsplattform.

Systemnummer	Komponentbeteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig förvaltare.
841	WA	Apparatskåp	
841	BV	Kamera	
841	NS	ITV-server	
841	NP	Mottagare	
841	BO	Enkoder	
841	TV	Nätaggregat	
841	XB	Kopplingsplint	
841	XF	Fiberbox	
841	BN	Inspelningsutrustning	
841	PS	Kamerastolpe	
841	PM	Manöverpanel	

841	DJ	Dörrkontakt	
861	NC	Router	IKT router
864	BM	Glana-modem	
864	DU	Antenn	

5.7.1.2 Systemnummer och komponentbeteckning – Passage

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.2.

Tabell 5.7.1.2 En Passageanläggning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 843 Passagekontrollsystem.

Systemnummer	Komponentbeteckning	Benämning	Anmärkning
843	WA	Apparatskåp	
843	NB	Undercentral	
843	NI	I/O box	
843	DK	Kortläsare	
843	DE	Styrbox motorlås	
843	DL	Öppnarknapp	
843	DL	Larmknapp	
843	DJ	Dörrkontakt/Dörr	
843	NS	Passagesystem server	

5.7.1.3 Systemnummer och komponentbeteckning – Meddelande- och PA-system

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.3.

Tabell 5.7.1.3 En Meddelande- och PA-anläggning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 874 Meddelande- och PA-system.

Systemnummer	Komponentbeteckning	Benämning	Anmärkning
874	WA	Apparatskåp	
874	BL	Högtalare	

874	NB	Förstärkare	
874	NB	Styr/audioenhet	
874	XB	Kopplingsplint	
874	BG	Mikrofon	
874	PM	Manöverpanel	
874	NB	Meddelandeenhet	

5.7.1.4 Systemnummer och komponentbeteckning – Hjälptelefoner

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.4.

Tabell 5.7.1.4 En Hjälptelefonanläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 876 Telefonsystem.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
876	BT	Telefon	
876	BR	Hjälptelefon	
876	HA	Sirén	
876	TV	Nätaggregat	
876	XB	Kopplingsbox	

5.7.1.5 Systemnummer och komponentbeteckning – Brandlarm

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.5.

Tabell 5.7.1.5 En Brandlarms-anläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 842 Brandlarmsystem.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
842	NB	Brandcentral	
842	GZ	Temperaturdetektor brand	
842	GY	Rökdetektor brand	
842	GR	Optisk detektor brand	

842	XB	Kopplingsbox	
842	DL	Larmknapp	
842	HA	Sirén larmdon	
842	HL	Blixtljus larmdon	
842	HR	Roterande ljus larmdon	
842	HP	Ljusindikation larmdon	
842	QQ	Brytare	
842	YA	Handbrandsläckare	
842	PB	Brandförsvarstablå	
842	YB	Närvarogivare för handbrandsläckare	

5.7.1.6 Systemnummer och komponentbeteckning – Miljömätning

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.6.

Tabell 5.7.1.6 En Miljömätningsanläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 846 Miljömätningssystem.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
846	WA	Apparatskåp	
846	GN	NO, NO2	
846	XB	Kopplingsbox	
846	GU	Lufthastighet	
846	GR	Luminans	
846	GO	Övrig givare	
846	GT	Temperatur	
846	GC	CO, CO2	
846	GM	Fuktighet	
846	GJ	Sikt	
846	GB	Inklinometer	

5.7.1.7 Systemnummer och komponentbeteckning – Radio

K2. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.7.1.7.

Tabell 5.7.1.7 En Radioanläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 871 Radiosystem.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
871	WA	Apparatskåp	
871	DT	Läckande kabel	
871	XB	Skarvbox	
871	XF	Fiberbox	
871	DU	Antenn	
871	XB	Splitter/combiner	
871	XB	Filter	
871	TV	Nätaggregat	
871	NB	Centralapparat	
871	DH	Repeater	

5.7.2 Teknisk dokumentation

5.7.2.1 ITV

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.1.

Tabell 5.7.2.1 Teknisk dokumentation för ITV

ID	Dokumentation - IVT	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Apparatskåp			
1	**Planritning** Ska redovisa utrustningen placering för att kunna lokalisera kameraplats och visa placering av strömmatning och inkommande kommunikation. Eventuell vidarematning av ström till annan placering.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Apparatskåpsdokumentation** Apparatskåpsdokumentation. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp på platsen: - Försättsblad	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

	- Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema, EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Kretsschema - Kabellista - Revideringshistorik - Gruppförteckning (docx)			
3	**Drift och underhållsdokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Underhållsinstruktion (FU), Förebyggande Underhåll som ska utföras på ingående utrustning. - Handhavandemanualer för system och ingående utrustning.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Kamera			
4	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID 1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	ITV-server			
5	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID 1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
6	**Drift och underhållsdokumentation** - Instruktion för installation och omkonfigurering. Konfigurationsfil för server för att snabbt kunna byta ut server vid AU. - Återställningsmanual. För att snabbt kunna byta utrustning vid AU.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Mottagare			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Enkoder			
8	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Nätaggregat			
9	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Kopplingsbox			
10	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

	Fiberbox, plint			
11	**Planritning** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
12	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. - Kretsschema. Samma dokument som är lämnade för apparatskåpet enligt ID 2. - Utskarvningsplan. Är aktuell endast när fiberskarvning sker i ITV apparatskåp.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
13	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) - Handhavandemanualer	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Inspelningsutrustning			
14	**Planritning** För att kunna lokalisera kameraplats och visa placering av strömmatning och inkommande kommunikation. Eventuell vidarematning av ström till annan placering.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
15	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
16	**Drift och underhållsdokumentation** - Instruktion för installation och omkonfigurering. Konfigurationsfil för inspelningsutrustning för att snabbt kunna byta ut en inspelningsutrustning vid avhjälpande underhåll. - Återställningsmanual	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Dörrkontakt			
17	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Kamerastolpe			
18	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Glana-modem			
19	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Antenn			
20	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Manöverpanel			
21	**Apparatskåpsdokumentation**	pdf	docx	Chaos med länkning till

	Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.			Maximo
	Miljödokumentation			
22	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
23	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.7.2.2 Passage

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.2.

Tabell 5.7.2.2 Teknisk dokumentation för Passage

ID	Dokumentation - Passage	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Apparatskåp			
1	**Planritning** Utrustningens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Dörrmiljöritning** För dörrmiljön på platsen.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Kretsschema - Kabellista - Plintkort - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
4	**Drift och underhållsdokumentation**	pdf	docx	Chaos med

	- Underhållsinstruktion (FU) för passage på platsen. - Handhavandemanualer för passage på platsen. - Produktdatablad för passage på platsen.			länkning till Maximo
	Undercentral			
5	**Planritning** Utrustningens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
6	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för passage på platsen. - Handhavandemanualer för passage på platsen. - Felhanteringsmanual för passage på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	I/O box			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Kortläsare			
8	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Styrbox motorlås			
9	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Öppnarknapp			
10	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Larmknapp			
11	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Dörrkontakt/dörr			
12	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Passagesystem server			
13	**Planritning** Utrustningens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
14	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU). - Handhavandemanualer för passage på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

	- Felhanteringsmanualer för passersystemet. Återställningsmanual för styr- och övervakningssystem.			
15	**Systemspecifikation** Anläggnings-, system- och funktionsbeskrivande dokumentation. Systemspecifikation för passagesystemet i anläggningen	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Miljödokumentation			
16	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
17	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.7.2.3 Meddelande- och PA-system

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.3.

Tabell 5.7.2.3 Teknisk dokumentation för Meddelande- och PA-system

ID	Dokumentation - Meddelande- och PA-system	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Apparatskåp			
1	**Planritning** Komponentensplacering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Kretsschema - Kabellista - Plintkort - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

3	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för passage på platsen. - Handhavandemanualer för system på platsen. - Manualer och Produktdatablad för system på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Högtalare			
4	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Förstärkare			
5	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Styr/Audioenhet			
6	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-3.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Miljödokumentation			
7	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
8	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.7.2.4 Hjälptelefoner

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.4.

Tabell 5.7.2.4 Teknisk dokumentation för Hjälptelefoner

ID	Dokumentation - Hjälptelefoner	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Telefon			
1	**Planritning**	pdf	dwg	Chaos med länkning till

	Komponentens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.			Maximo
2	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Kretsschema - Kabellista - Enlinjeschema EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Telefonlista**	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
4	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för passage på platsen. - Handhavandemanualer för system på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Hjälptelefon			
5	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Sirén			
6	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Nätaggregat			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Kopplingsbox			
8	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Miljödokumentation			
9	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
10	**Kemikalieförteckning**	xlsx	--	Chaos med länkning till

	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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.			Maximo

5.7.2.5 Brandlarm

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.5.

Tabell 5.7.2.5 Teknisk dokumentation för Brandlarm

	Dokumentation - Brandlarm	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Brandcentral			
1	**Planritning** Ska visa komponentens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd. Ska även innehålla information om: - Värmekabel i trafikutrymme - Diskreta detektorer	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Orienteringsritning** Ska även innehålla information om: - Värmekabel i trafikutrymme - Diskreta detektorer	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Serviceritning** Ska även innehålla information om: - Värmekabel i trafikutrymme - Diskreta detektorer	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
4	**Sensorkabelkonfiguration** Ska även innehålla information om värmekabel i trafikutrymme.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
5	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Kretsschema - Kabellista - Inre förbindningstabell - Enlinjeschema EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
6	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. - Felhanteringsmanual för brandcentral på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

	Kopplingsbox			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Larmknapp			
8	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Sirén larmdon			
9	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Blixtljus larmdon			
10	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Roterande ljus larmdon			
11	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Ljusindikation larmdon			
12	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Brytare			
13	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Handbrandsläckare			
14	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Brandförsvarstablå			
15	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Närvarogivare för handbrandsläckare			
16	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-6.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Miljödokumentation			
17	**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	--	Chaos med länkning till Maximo

	Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.			
18	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.7.2.6 Miljömätning

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.6.

Tabell 5.7.2.6 Teknisk dokumentation för Miljömätning

ID	Dokumentation - Miljömätning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Apparatskåp			
1	**Planritning** Ska visa komponentens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Kretsschema - Inre förbindningstabell - Enlinjeschema EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Kabellista - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. - Produktdatablad (endast pdf)	pdf	docx, se även kolumn till vänster	Chaos med länkning till Maximo
	Centralapparat			
4	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
5	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

	- Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. Produktdatablad (endast pdf)			
6	**Anläggnings-, system-, och funktionsbeskrivande dokumentation** Ska innehålla följande underlag: Systembeskrivning av mätsystemet i anläggningen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Kopplingsplint			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enligt ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
8	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. Manualer och produktdatablad (endast pdf)	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Samtliga givare			
9	**Planritning** Ska visa komponentens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
10	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
11	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. Produktdatablad (endast pdf)	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
12	**Anläggnings-, system-, och funktionsbeskrivande dokumentation** Ska innehålla följande underlag: Systembeskrivning av mätsystemet i anläggningen.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Modem			
13	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
14	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. Manualer och produktdatablad (endast pdf)	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Antenn			
15	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID 2.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
16	**Drift och underhållsdokumentation**	pdf	docx	Chaos med länkning till

	- Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. - Manualer och produktdatablad (endast pdf)			Maximo
	Miljödokumentation			
17	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
18	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.7.2.7 Radio

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.7.2.7.

Tabell 5.7.2.7 Teknisk dokumentation för Radio

ID	Dokumentation - Radio	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Apparatskåp			
1	**Planritning** Ska visa komponentens placering. Det ska framgå var kablage till närmaste anslutningspunkt för el och till anslutningspunkt för kommunikation är förlagd.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Konstruktionsdokumentation för Radio** Nätschema	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Apparatskåpsdokumentation** För apparatskåp på platsen. Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Kretsschema - Inre förbindningstabell - Enlinjeschema EL, ska upprättas vid vidaredistribution av el från apparatskåp. - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

4	**Drift och underhållsdokumentation** - Underhållsinstruktion (FU) för brandsystemet på platsen. - Handhavandemanualer för brandcentral på platsen. - Produktdatablad (endast pdf) - Mätprotokoll signalstyrka (xlsx)	pdf	docx, se även kolumn till vänster	Chaos med länkning till Maximo
	Splitter/combiner			
5	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Filter			
6	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Strömförsörjning			
7	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Centralapparat			
8	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Repeater			
9	**Apparatskåpsdokumentation** Inget eget dokument ska levereras utan samma dokument som är lämnat för apparatskåpet enl. ID1-4.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Miljödokumentation			
10	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
11	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.8 Trafiksystem

5.8.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.8.1.

Tabell 5.8.1 Data för Trafiksystem

ID	Data - Trafiksystem	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.8.1.1, 5.8.1.2 och 5.8.1.3. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.8.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – Trafiksignaler

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.8.1.1.

Tabell 5.8.1.1 En Trafiksignalsanläggning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 625 400 V system, 470 Övriga trafikanordningar och vägutrustningar, 481 Trafiksignal fordon eller fordon/gående, 482 Trafiksignal gående, 483 Trafiksignal rampstyrning, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig förvaltare.
481/82/83	WA	Apparatskåp	Ange i långbeskrivning om skåpet även styr andra trafiksignalplatser
481/82/83	TS	Styrapparat	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
481/82/83	BM	Modem	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
481/82/83	NC	Switch	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
481/82/83	TY	Lykta	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik. Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
481/82/83	DA	Slingdetektor	Kopplas till Styrapparat genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
481/82/83	DA	Ovan mark detektion	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik

			Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
481/82/83	DC	Tryckknapplåda	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
481/82/83	BV	Videoövervakning	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
483	AG	Wig-Wag	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
481/482/483	AA	Avstängningssignal – Rött blinkande ljus	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
470	PP	Portal	Kopplas till stolpe genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
470	PS	Stolpe	Kopplas till Styrapparat genom fält överordnad teknik Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
861	NC	Router	IKT Router

5.8.1.2 Systemnummer och komponentbeteckning – Trafikmätning

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.8.1.2.

Tabell 5.8.1.2 En anläggning för Trafikmätning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 625 400 V system, 431 Trafikmätning, 470 Övriga trafikanordningar och vägutrustningar, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig förvaltare.
431	WA	Apparatskåp	

431	DS	Detektorstation	Kopplas till styrapparat genom fält överordnad teknik.
431	DA	Slingdetektor	Kopplas till styrapparat genom fält överordnad teknik. Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
431	DA	Ovan mark detektion	Kopplas till stolpe/portal genom fält överordnad teknik. Kortfattad beskrivning i fält för Kolumn Beskrivning enligt bilaga 1, ”Principritning”
470	PP	Portal	Kopplas till Styrapparat genom fält överordnad teknik.
470	PS	Stolpe	Kopplas till detektorstation/trafikdatautrustning genom fält överordnad teknik.
861	NC	Router	IKT Router

5.8.1.3 Systemnummer och komponentbeteckning – Trafikutrustning

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.8.1.3.

Tabell 5.8.1.3 En anläggning Trafikutrustning innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer 625 400 V system, 411 Avstängningsanordningar, 414 Fjärrstyrda avstängningsanordningar, 415 Signaler typ bomlykta m.m. 416 Omställbara vägmärken och skyltar, 417 Trafikstyrsystem för trafikutrustningar och incidentindikering (t.ex. viltvarning och aktivt farthinder), 420 Motorvägsystem (MCS), 435 Viktkontroll, 470 Övriga trafikanordningar och vägutrustningar, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Elcentral	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig förvaltare.
4??	WA	Apparatskåp	
4??	GO	Miljögivare	Kopplas till portal/stolpe genom fält överordnad teknik
411	AB	Manuell bom	
414	DA	Fordons- och Närvarodetektor	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
414	AB	Fjärrstyrd bom	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
415	AG	Gul varningssignal – Gult blinkande ljus	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
415	AA	Avstängningssignal – Rött blinkande ljus	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
416	IO	Omställbart upplysningsmärke	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik

416	LV	Omställbart lokaliseringsmärke	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
416	IS	Tunnelinformations-skylt	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
416	MV	Omställbart vägmärke	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
416	MV	Variabel hastighet	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	NP	Styrsystem	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	DA	Fordons- och Närvarodetektor	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	BV	Värmekamera	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	FF	Farthinder	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	MV	Omställbart vägmärke	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
417	PS	Stolpe/Mast	
4??	NS	Server	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
420	TM	Körfältssignal (MCS)	Kopplas till Utestation genom fält överordnad teknik
420	DA	Fordons- och Närvarodetektor (MCS)	Kopplas till KFS genom fält överordnad teknik
435	DY	Statisk våg	Kopplas till Apparatskåp genom fält överordnad teknik
470	PP	Vägportal	
861	NC	Router	IKT Router

5.8.2 Teknisk dokumentation

5.8.2.1 Trafiksignal

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.1.

Tabell 5.8.2.1 Teknisk dokumentation för Trafiksignal

ID	Dokumentation - Trafiksignal	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
	Signal - trafiksignal			
1	**Signalplan** Planritning som beskriver placering av signalutrustning. Stolpar, signallyktor, signalgrupper, detektorer tryckknappar m.m. och dess litterera.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Kabelplan med kabelförteckning**	pdf	dwg	Chaos med länkning till

	Planritning över och hur kablar är förlagda (kanalisation) till olika anslutningspunkter t.ex. styrapparat, stolpar och kabelbrunnarsär förlagda. Kabelförteckning beskriver kabeltyper antal och anslutningspunkter			Maximo
	Trafiksignal - Funktionshandlingar			
3	**Signalgruppsfunktioner, alla tidplaner** Ritningar som beskriver de olika signalgruppernas tidssättning och funktioner.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
4	**Detektorfunktioner** Dokument som i tabellform beskriver detektorers och trycknappslådors funktion mot respektive signalgrupp.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
5	**Samordningsdiagram** Ett väg-tid diagram som beskriver hur trafiken samordnas i styrningen genom flera signalanläggningar.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
6	**Ritning över konfliktpunkter** Ritning som beskriver trafikströmmar och konfliktpunkter i korsning samt vilka konflikter som behöver tidsepareras. Används som underlag till säkerhetstidsberäkning.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
7	**Säkerhetstidsberäkningar** Dokument i tabellform för att räkna fram olika signalgrupper tidssättning.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
8	**Spärrmatris** Resultat av säkerhettidsberäkningar i matrisform, rödtid och s.k. spärrtid redovisas i matriser.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
	Trafiksignal- Inkopplingsritningar			
9	**Inkopplingsritning signalkabel** Visar hur signalkabel är ansluten i styrapparat och respektive stolpe	pdf	dwg, VSD	Chaos med länkning till Maximo
10	**Inkopplingsritning Detektorkabel** Visar hur detektorkabel är ansluten mot styrapparat	pdf	dwg, VSD	Chaos med länkning till Maximo
11	**Inkopplingsritning Förbindelsekabel** Beskriver hur kabel för kommunikation och samordning ansluts mot styrapparat.	pdf	dwg, VSD	Chaos med länkning till Maximo
12	**Gruppförteckning i apparatskåp, teknikhus och eventuell central för inkommande elservis**	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Trafiksignal - Dokumentation från kontrollprogram och provningar			
13	**Provningsprotokoll enligt kontrollprogram trafiksignaler** Samtliga resultat av arbetet med kontrollplanen d.v.s. förteckningar, certifikat, intyg samt protokoll från tester och kontroller	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
	Trafiksignal - Manualer och underhållsinstruktioner			
14	**Service- och programmeringsmanual**	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
15	**Underhållsinstruktioner**	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till

	Ska minst redovisa enligt, (SS-EN 13460 Underhåll – Underhållsdokumentation, 5.3) vilket förebyggande underhåll (FU) som ska utföras på ingående utrustning.			Maximo
16	**Inmätningar** Följande ska finnas med i tillämpliga delar: - Apparatrum och apparatskåp - Elservis och brytställe för ansluten elkraft - Kopplingsskåp - Stolpfundament och liknande: t.ex. portalbensfundament, detektorbrunna, skarvbrunnar, kabelrör och kablar.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
	Certifikat			
17	Certifikat om att signallykta uppfyller SS-EN12368	pdf	--	Chaos
	Miljödokumentation			
18	**Materialförteckning** Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor), Conformity-intyg för elektroniska komponenter och/eller system (RoHS 2011/65/EU), produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
19	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo

5.8.2.2 Trafikmätning

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.2.

Tabell 5.8.2.2 Teknisk dokumentation för Trafikmätning

ID	Dokument - Trafikmätning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** Som beskriver placering av ingående utrustning.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Datablad** Ska innehålla följande information: Materialegenskaper inkl. tillverkare, leverantör samt artikelnummer. Kalibreringsredovisning av samtliga installerade detektorer	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
3	**Underhållsplan**	xlsx	docx, xlsx	Chaos med länkning till

<table>
<tr><td></td><td>Ska innehålla periodiciteten för aktiviteter för genomförande av förebyggande underhåll.</td><td></td><td></td><td>Maximo</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Arbetsinstruktioner
Ska innehålla de instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Reservdelslista
Reservdelslista ska redovisa kritiska reservdelar.
Förutsättning: Kritiska reservdelar avser reservdelar med lång leveranstid eller som av annan anledning behöver lagerhållas.
Reservdelslista ska för varje reservdel och förbrukningsmaterial minst innefatta information enligt tabell nedan.
<table>
<tr><th>Rubrik</th><th>Innehåll</th></tr>
<tr><td>Komponent-ID</td><td>Lämnas tomt</td></tr>
<tr><td>Namn</td><td>Klartext för läge, delområde eller helt system</td></tr>
<tr><td>Artikel</td><td>Kod och benämning i klartext för respektive artikel</td></tr>
<tr><td>Artikel-nr</td><td>RSK-kod (rördelar), E-nr (el-detaljer) eller annan tillämpbar standardkod</td></tr>
<tr><td>Förvaring</td><td>Förvaringsplats</td></tr>
<tr><td>Mängd</td><td>Antal artiklar</td></tr>
<tr><td>Enhet</td><td>Anges som styck, m, m², l, m³, kg eller annan fysikalisk enhet som är relevant</td></tr>
<tr><td>Beställnings punkt</td><td>Beställningspunkt, d.v.s. det lägsta antal artiklar, som ska finnas i förråd när beställning ska sändas till Leverantören. Hänsyn tas även till leveranstiden.</td></tr>
<tr><td>Leveranstid</td><td>Leveranstid för artikel</td></tr>
<tr><td>Fabrikat</td><td>Namn, adress, telefonnummer och Internet-adress för tillverkande företag</td></tr>
<tr><td>Beteckning</td><td>Tillverkarens benämning på artikeln inklusive typbeteckning och beställningsnummer</td></tr>
</table></td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Konfigurationsinstruktioner
Ska innehålla instruktioner för konfiguration av ingående utrustning.</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Felhanteringsmanual</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Underhållsinstruktioner
Ska innehålla erforderliga instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Materialförteckning
Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med</td><td>xlsx</td><td>--</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
</table>

	motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor), Conformity-intyg för elektroniska komponenter och/eller system (RoHS 2011/65/EU), produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.			
10	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.8.2.3 Trafikutrustning

5.8.2.3.1 Trafikskåp – Apparatskåp

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.3.1.

Tabell 5.8.2.3.1 Teknisk dokumentation för Trafikskåp - apparatskåp

ID	Dokumentation – Trafikskåp - apparatskåp	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Apparatskåpsdokumentation** Följande underlag ska redovisas för apparatskåp: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Front och apparatplaceringsritning - Apparatlista - Enlinjeschema - Kretsschema - Inre förbindningar - Kabellista - Kabelpartstabell - Skyltlista - Revideringshistorik - Gruppförteckning (docx) - Schematisk översiktsritning avsedd för placering i apparatskåp som stöd för underhållstekniker	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

5.8.2.3.2 VMS inklusive MCS

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.3.2.

Tabell 5.8.2.3.2 Teknisk dokumentation för VMS inklusive MCS

ID	Dokumentation – VMS inklusive MCS	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Skyltritning**	pdf	dwg	Chaos med

	- Redovisade i skala 1:20 - Redovisa totala byggmått inkl. kapsling, - Redovisa layout för skylthus med budskapsytor, konstruktionsritning och montageritning. - Samtliga meddelanden ska vara redovisade som skyltkort. - Teknisk dokumentation - För skyltar med dynamisk visning ska laddnings-/konfigurationsfiler levereras för samtliga budskapsmeddelanden.			länkning till Maximo
2	**Planritning** Planritning som inte omfattar trafikutrymmen ska redovisas av två dokument. - Kanalisationsritning, E Ska redovisa systemlösningens kanalisation. - Vägutrustningsritning/trafikritning, T Ska redovisa systemlösningens komponenter samt matande skåp.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Datablad** Datablad för VMS-skyltar ska innehålla följande information: - Materialegenskaper inkl. tillverkare, leverantör samt artikelnummer. - Komponentlista med art nr, tillverkningsdata och hur många av varje komponent som behövs. - Intyg om att skylten uppfyller SS-EN12966	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
4	**Bitmap/Skyltkort** Ska redovisa systemlösningens samtliga budskap. Fullgrafiska skyltar ska leverera en bitmap för varje budskap. Äldre mekaniska skyltar ska leverera ett skyltkort som visar skyltens samtliga lägen.	pdf	bmp	Chaos med länkning till Maximo
5	**Underhållsplan** Ska innehålla periodiciteten för aktiviteter för genomförande av förebyggande underhåll.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
6	**Arbetsinstruktioner** Ska innehålla de instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
7	**Reservdelslista** Reservdelslista ska redovisa kritiska reservdelar. Förutsättning: Kritiska reservdelar avser reservdelar med lång leveranstid eller som av annan anledning behöver lagerhållas. Reservdelslista ska för varje reservdel och förbrukningsmaterial minst innefatta information enligt tabell nedan.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo

Rubrik	**Innehåll**
Komponent-ID	Lämnas tomt
Namn	Klartext för läge, delområde eller helt system
Artikel	Kod och benämning i klartext för respektive artikel

	<table><tr><td>Artikel-nr</td><td>RSK-kod (rördelar), E-nr (el-detaljer) eller annan tillämpbar standardkod</td></tr><tr><td>Förvaring</td><td>Förvaringsplats</td></tr><tr><td>Mängd</td><td>Antal artiklar</td></tr><tr><td>Enhet</td><td>Anges som styck, m, m², l, m³, kg eller annan fysikalisk enhet som är relevant</td></tr><tr><td>Beställnings-punkt</td><td>Beställningspunkt, d.v.s. det lägsta antal artiklar, som ska finnas i förråd när beställning ska sändas till Leverantören. Hänsyn tas även till leveranstiden.</td></tr><tr><td>Leveranstid</td><td>Leveranstid för artikel</td></tr><tr><td>Fabrikat</td><td>Namn, adress, telefonnummer och Internet-adress för tillverkande företag</td></tr><tr><td>Beteckning</td><td>Tillverkarens benämning på artikeln inklusive typbeteckning och beställningsnummer</td></tr></table>			
8	**Konfigurationsinstruktioner** Ska innehålla instruktioner för konfiguration av ingående utrustning.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
9	**Felhanteringsmanual**	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
10	**SUL – Signalutbyteslista**	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
11	**Underhållsinstruktioner** Ska innehålla erforderliga instruktioner för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
12	**Elritning** Ska redovisa följande av systemlösningens egenskaper: - Schematisk översiktslayout över hur huvudkomponenter sitter ihop. - Kretsschema	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
13	**Materialförteckning** Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor), Conformity-intyg för elektroniska komponenter och/eller system (RoHS 2011/65/EU), produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
14	**Kemikalieförteckning** Kemikalieförteckningen ska levereras i TMALL 0559 Miljö - Kemikalieförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till kemikalieförteckningen bifogas (som bilagor)	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

	produktvalsanalyser, riskanalyser och säkerhetsdatablad för de kemiska produkter där detta ska bifogas enligt TDOK 2010:310 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.			

5.8.2.3.3 Avstängnings-, trafikstyrnings- och varningsanordning

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.3.3.

Tabell 5.8.2.3.3 Teknisk dokumentation för Avstängnings-, trafikstyrnings- och varningsanordning

ID	Dokumentation – Avstängnings-, trafikstyrnings- och varningsanordning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** Planritning som inte omfattar trafikutrymmen ska redovisas av två dokument enligt följande: - Kanalisationsritning, E Ska redovisa systemlösningens kanalisation. - Vägutrustningsritning/trafikritning, T Ska redovisa systemlösningens komponenter samt matande skåp.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Datablad** Datablad för en avstängningsanordning ska innehålla följande information: - Materialegenskaper inkl. tillverkare, leverantör samt artikelnummer. - Komponentlista med art nr, tillverkningsdata och hur många av varje komponent som behövs. - Intyg om att lysande vägmärke uppfyller SS-EN12966 - Intyg om att signallampor uppfyller SS-EN12368	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
3	**Underhållsplan** Ska innehålla periodicitet för aktiviteter för genomförande av förebyggande underhåll.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
4	**Arbetsinstruktion** Ska innehålla de instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
5	**Reservdelslista**	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo

<table>
<tr><td></td><td>Reservdelslista ska redovisa kritiska reservdelar.
Förutsättning: Kritiska reservdelar avser reservdelar med lång leveranstid eller som av annan anledning behöver lagerhållas.
Reservdelslista} ska för varje reservdel och förbrukningsmaterial minst innefatta information enligt tabell nedan.
<table>
<tr><th>Rubrik</th><th>Innehåll</th></tr>
<tr><td>Komponent-ID</td><td>Lämnas tomt</td></tr>
<tr><td>Namn</td><td>Klartext för läge, delområde eller helt system</td></tr>
<tr><td>Artikel</td><td>Kod och benämning i klartext för respektive artikel</td></tr>
<tr><td>Artikel-nr</td><td>RSK-kod (rördelar), E-nr (el-detaljer) eller annan tillämpbar standardkod</td></tr>
<tr><td>Förvaring</td><td>Förvaringsplats</td></tr>
<tr><td>Mängd</td><td>Antal artiklar</td></tr>
<tr><td>Enhet</td><td>Anges som styck, m, m², l, m³, kg eller annan fysikalisk enhet som är relevant</td></tr>
<tr><td>Beställnings-punkt</td><td>Beställningspunkt, d.v.s. det lägsta antal artiklar, som ska finnas i förråd när beställning ska sändas till Leverantören. Hänsyn tas även till leveranstiden.</td></tr>
<tr><td>Leveranstid</td><td>Leveranstid för artikel</td></tr>
<tr><td>Fabrikat</td><td>Namn, adress, telefonnummer och Internet-adress för tillverkande företag</td></tr>
<tr><td>Beteckning</td><td>Tillverkarens benämning på artikeln inklusive typbeteckning och beställningsnummer</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Konfigurationsinstruktion
Ska innehålla instruktioner för konfiguration av ingående utrustning.</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Felhanteringsmanual</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>8</td><td>SUL – Signalutbyteslista</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Underhållsinstruktion
Ska innehålla erforderliga instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.</td><td>pdf</td><td>docx, xlsx</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Elritning
Ska redovisa följande av systemlösningens egenskaper:
- Schematisk översiktslayout över hur huvudkomponenter sitter ihop.
- Kretsschema</td><td>pdf</td><td>dwg</td><td>Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
</table>

11	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
12	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.8.2.3.4 Portal och skyltbrygga

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.8.2.3.4.

Tabell 5.8.2.3.4 Teknisk dokumentation för Portal och skyltbrygga

ID	Dokumentation – Portal och skyltbrygga	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning** På portalritning för trafiksystem ska vara redovisat: - En skiss över aktuellt lastfall som visar samtliga dimensionerande byggmått. - Konstruktionsritning	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Hållfasthetsberäkningar** För följande fall: a) Aktuellt lastfall för portal/skyltbrygga samt för infästningar. b) Säkerhetsfaktor mot plasticering och böjknäckning för aktuellt lastfall. c) Vindlastberäkningar för aktuellt lastfall. d) Åtdraget moment för bultar.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
3	**Datablad** Datablad för en portal/skyltbrygga ska innehålla följande information: - Materialegenskaper inkl. tillverkare, leverantör samt artikelnummer. - Komponentlista med art nr, tillverkningsdata och hur många av varje komponent som behövs.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
4	**Underhållsplan** Ska innehålla periodiciteten för aktiviteter för genomförande av förebyggande underhåll.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
5	**Arbetsinstruktioner** Ska innehålla de instruktioner som erfordras för förebyggande underhåll av anläggningens utrustningar och delsystem.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo

6	**Materialförteckning** Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor), Conformity-intyg för elektroniska komponenter och/eller system (RoHS 2011/65/EU), produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
7	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

5.9 VA

5.9.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.9.1.

Tabell 5.9.1 Data för VA

ID	Data - VA	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.9.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.9.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – VA

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.9.1.1-1.

Tabell 5.9.1.1-1 En anläggning för VA innehåller som standard följande komponenter:: Systemnummer: 625 400 V system, 626 Reserv- och nödsystem, 51? VA- och VS system, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net, 864 Lokal Generell kommunikations-plattform.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Central	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering.

			Alt-Märkning enligt ansvarig belysningsförvaltare.
625	WC	Grupp	Kopplas till Central genom fält överordnad placering. Grupp definieras med hjälp av svansen ”-X” efter löpnummer, där X är siffra för gruppen.
51?	WA	Apparatskåp, kopplingsskåp, stativ	
51?	PU	Uppfodringspump	
51?	CB	Pumpsump	
51?	BG	Övrig Brunn (Utlopps- (Släpp) brunn)	
51?	GL	Nivå	
51?	VA	Avstängningsventil, manuell	
51?	VB	Backventil	
51?	HB	Telfer/Travers/lyftdon (Galje/Balk)	
51?	LA	Lucka	
51?	NI	I/O modul	
51?	NP	PLC, PC, Processor	
51?	PO	Operatörspanel	
51?	MV	Vattenmätare	
51?	MV	Fjärrvärmemätare	
626	UP	UPS	
861	NC	Router	IKT Router
864	BM	Modem	

K2. VA i en komplex anläggning. En anläggning för VA i en komplex anläggning innehåller många olika komponenter varför samtliga systemnummer och särskilda systemnummer enligt tabell 5.9.1.1-2 ska beaktas.

K3. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en komplex anläggning enligt tabell 5.9.1.1-2.

Tabell 5.9.1.1-2 VA i en komplex anläggning.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
624	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	690 V system	

625	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	400 V system	
626	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Reserv- och nödkraftssystem	
511	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Dagvattensystem	
512	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Dränvattensystem	
513	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Spillvattensystem	
514	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Tunnelavloppssystem	
515	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Samförlagda VA-system	
517	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Tappvattensystem	
518	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Processvatten	
519	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Ledningssystem för avskilt media (slam, olja)	
531	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Släckvatten- och Brandvattensystem	
532	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Vattensprinkler	
533	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Släcksystem för inherterande gaser t.ex. CO2	
534	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Tomrör för släckvatten samt skumblandat släckvatten	
541	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	System för Gas	
542	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	System för Tryckluft	
543	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Centraldammsug-system	
551	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Direktexpansions-system, kyla	
552	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Vätskesystem i kyl- och värmepump-system	

560	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Värmesystem	
573	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	För ventilation av driftutrymmen	
581	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Tilluftssystem	
582	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Frånluftssystem	
583	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Impulsfläktsystem	
584	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Nödventilations-system	

5.9.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.9.2.

Tabell 5.9.2 Teknisk dokumentation för VA

ID	Dokumentation – VA	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Ritningar** Följande ritningar ska levereras: - Planritning, innehållande plushöjder, dimensioner på rör, typ av brunnar, flödesriktningspilar, redovisa inkommande elmatning från nätbolag eller internmatning, slutpunkt på rör mot kommun. - Detaljritning pumpstation, ska vara måttsatt och försedd med plushöjder. - Detaljritning damm, ska vara måttsatt och försedd med plushöjder. - Marktäckeskarta - Del- och huvudavrinningskarta - Hydrogeologisk karta	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Apparatskåpdokumentation** Ska innehålla följande underlag för apparatskåp på aktuell plats: - Försättsblad - Innehållsförteckning - Yttre layout - Front och apparatplaceringsritning - Enlinjeschema - Kretsschema - Yttre förbindningsschema - Kabellista - Apparatlista - Gruppförteckning (docx)	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Programvarudokumentation** Ska innehålla följande underlag: - Programvarulista.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

<table>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>Drift och underhållsdokumentation</td><td rowspan="2">pdf</td><td rowspan="2">docx</td><td rowspan="2">Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>Ska innehålla följande underlag:
- Underhållsinstruktion (FU), Förebyggande underhåll som ska utföras på ingående utrustning
- Underhållsplan, Detaljerad beskrivning hur angivet underhåll ska utföras på ett säkert sätt.
- Handhavandemanualer, för system och ingående utrustning.
- Manualer och produktblad.
- Felhanteringsmanualer.
- Felsökningsinstruktion.
- Återställningsmanual för styr- och övervakningssystem.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>Anläggnings-, system-, och funktionsbeskrivande dokumentation</td><td rowspan="2">pdf</td><td rowspan="2">docx</td><td rowspan="2">Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>Ska innehålla följande underlag:
- Anläggningsbeskrivning.
- Funktionsbeskrivning.
- Parameterlista, ska redovisa alla ingående inställningar i och på aktuell anläggning. (Gäller såväl digitala, analoga samt t.ex. inställning av ett vred i aktuell anläggning.)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>Beräkningsunderlag</td><td rowspan="2">pdf</td><td rowspan="2">docx</td><td rowspan="2">Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>Ska innehålla följande underlag:
- Underlag och beräkningar som ligger till grund för val av pumpstationens kapacitet.
- Grundvattennivå som använts vid beräkningarna ska anges.
- Pumpkurva för aktuell uppställning, (NPSH samt verkningsgrad).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7</td><td>Foton</td><td rowspan="2">jpg</td><td rowspan="2">--</td><td rowspan="2">Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>Bilder ska lämnas enligt följande:

<table><tr><td>Bild 1: Döps till Namn-FIH</td><td>Öppet skåp, översikt</td></tr><tr><td>Bild 2: Döps till Namn-FUH</td><td>Stängt skåp översikt</td></tr><tr><td>Bild 3: Döps till Namn-VY</td><td>Lägesbild tagen en bit ifrån (t.ex. andra sidan vägen mot skåpet)</td></tr><tr><td>Bild 4: Döps till Namn-FIN</td><td>Öppet skåp nedre del</td></tr><tr><td>Bild 5: Döps till Namn-FIÖ</td><td>Öppet skåp övre del</td></tr></table>
Övriga bilder som kan vara till stöd för utförande eller av allmänt intresse. Bilder får inte ersätta någon del av dokumentationen för relationshandlingar. Bilder ska även lämnas digitalt.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8</td><td>Kontroll- och provningsprotokoll</td><td rowspan="2">pdf</td><td rowspan="2">docx, xlsx</td><td rowspan="2">Chaos med länkning till Maximo</td></tr>
<tr><td>Ska innehålla följande underlag:
- Driftsättningsprotokoll för VA-anläggning.
- Isolationsmätnings- och skyddsjordningsprotokoll, protokoll från mätningar ska från använt mätverktyg skrivas ut och sättas in under denna flik.
- Intyg på provbelastning av lyftgalje.
- Protokoll från slutbesiktning av entreprenad.
- Protokoll från avläst mottrycksvärde.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Isolationsmätnings- och skyddsjordningsprotokoll</td><td>pdf</td><td>docx</td><td>Chaos med</td></tr>
</table>

	Protokoll från utförda mätningar ska från använt mätverktyg skrivas ut och sättas in under denna flik.			länkning till Maximo
10	**Avtal och tillstånd** - Avtal med markägare (om anläggning inkräktar på annans mark) - Bygglov. - Eventuella avtal med dikningsföretag/ledningsägare/ recipient. - Avtal om eventuell angöringsväg för åtkomst till anläggning. - Eventuella avtal om inköp av vatten och fjärrvärme. - Kontrollprogram från kommun i driftskedet.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
11	**El-, vatten- och fjärrvärmeservisbeställningar** Servisbeställningar, för- och färdiganmälningar	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
12	**CE-dokumentation** - Förteckning över CE-märkt utrustning EG-försäkran	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
13	**Miljödom (vattendom) inklusive beslut**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
14	**Anmälan inklusive beslut om vattenverksamhet**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
15	**Diariefört beslut om eventuellt undantag från utövande av vattenverksamhet enligt 11 kapitlet i miljöbalken**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
16	**Kontrollprogram miljö (för förvaltningsskedet)**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
17	**Övriga myndighetskrav**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
18	**Miljöinformation (allmän)** T.ex. inventeringsresultat av förekomst av musslor.	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
19	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo
20	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos med länkning till Maximo

21	**Kulturhistorisk klassning/beslut**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
22	**Underhållsplan miljö**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
23	**Miljöinspektioner**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
24	**Skyddsanordningar för utsläpp, dagvatten, dagvattendammar etc.**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo
25	**Beredskapsplan**	pdf	--	Chaos med länkning till Maximo

5.9.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.9.3.

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.9.3 Programvaror och licenser - VA

ID	Programvaror och licenser - VA	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, SCADA, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning. (exempel. Konfiguration för UPS, högspänningsställverk, luminansmätning)	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.10 Ventilation

5.10.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.10.1.

Tabell 5.10.1 Data för Ventilation

ID	Data - Ventilation	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 - Laddmall för komponenter** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.10.1.1. Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.10.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – Ventilation

K2. En anläggning för Ventilation i en komplex anläggning innehåller många olika komponenter varför samtliga systemnummer och särskilda systemnummer enligt tabell 5.10.1.1 ska beaktas.

K3. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.10.1.1.

Tabell 5.10.1.1 Ventilation i en komplex anläggning.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
573	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	För ventilation av driftutrymmen	
581	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Tilluftssystem	
582	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Frånluftssystem	
583	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Impulsfläktsystem	
584	Samtliga komponent-beteckningar kan bli aktuella	Nödventilations-system	

5.10.2 Teknisk dokumentation

Arbete pågår med att ta fram vilken teknisk dokumentation som ska levereras för teknikområde Ventilation.

5.10.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.10.3.

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.10.3 Programvaror och licenser - Ventilation

ID	Programvaror och licenser - Ventilation	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Tillämpningsprogram** Samtlig källkod och konfiguration för styrsystem, operatörspaneler, SCADA, samt övriga konfigurationsfiler som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning.	zip	PROVA
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler. Samtliga program som används för att programmera/konfigurera tillämpningsprogram. Exempel: Programmeringsverktyg för styrsystem, operatörspaneler, SCADA.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.11 VViS

5.11.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.11.1.

Tabell 5.11.1 Data för VViS

ID	Data - VVIS	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 Laddmall för komponenter väg** Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.11.1.1 Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.	xlsx	Maximo

5.11.1.1 Systemnummer och komponentbeteckning – VViS

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.11.1.1.

Tabell 5.11.1.1 En VViS-anläggning innehåller som standard följande komponenter:

Systemnummer: 432 Väder (VVIS), 625 400 V system, 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net.

System-nummer	Komponent-beteckning	Benämning	Anmärkning
625	WC	Central	Kopplas till ”Bella” genom fält överordnad placering. Alt-Märkning enligt ansvarig belysningsförvaltare.
432	WA	El- och datakomskåp	EDK-skåp
861	NC	Router	IKT Router
432	BV	Kamera	
432	WA	Apparatskåp	Apparatskåp MS7
432	NP	Mätstationsdator	
432	NI	Anslutningsenhet digitala givare (sensorer)	
432	NI	Anslutningsenhet analoga givare 1 (sensorer)	
432	NI	Anslutningsenhet analoga givare 2 (sensorer)	
432	TV	Nätaggregat	
432	UB	Batteri	
432	GM	Givare-Sensor luft, temp, fukt	
432	GF	Givare-Sensor nederbörd sikt	
432	GT	Givare-Sensor vägyta, temp 1	
432	GT	Givare-Sensor vägyta, temp 2	
432	GT	Givare-Sensor vägyta, fjärr	
432	GU	Givare-Sensor vind, hastighet och riktning	
432	GO	Givare-Sensor vägyta, status, beröringsfri	
432	GT	Givare-Sensor vägyta, temp, beröringsfri	
432	GO	Givare-Sensor vägyta, temp och status inbyggd 1	
432	GO	Givare-Sensor vägyta, temp och status inbyggd 2	
432	GT	Givare-Senor mark, temp (Tjäldjup)	
470	PS	Stolpe	

5.11.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.11.2.

Tabell 5.11.2 Teknisk dokumentation - VViS

ID	Dokumentation - VViS	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Planritning/situationsplan** Handling som redovisar och beskriver placeringar och utformningar av ex. stolpe, elskåp, serviceficka och vägräcke samt dess närliggande miljöer.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Underhållsmanual** Dokumentation som beskriver hur samt tekniskt och generellt som underhåll ska ske (Vaisala)	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
3	**Driftsmanual MS7** Driftsdokumentation som beskriver när, vad och hur specifikt. Ex. PT-100, kamera, närmiljö ex. sly	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
4	**Fotografier** Bilder som visar installationen med infästningar i mast och övriga företeelser som är av betydelse för drift och förvaltning av VViS.	jpg	--	Chaos med länkning till Maximo
5	**Installation av EDK-skåp** Dokumentation som beskriver hur el- och datakomskåp monterats och installerats	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
6	**Installation för anslutning av router och GPS** Dokumentation som beskriver hur router och GPS anslutits i EDK-skåp	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

5.11.3 Programvaror och licenser

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.11.3.

K2. Fysisk licensmedia såsom kartonger, papper, usb, CD, DVD levereras till ansvarig projektledare på VO Underhåll.

Tabell 5.11.3 Programvaror och licenser - VViS

ID	Programvaror och licenser - VViS	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Konfigurationsfiler för mätstationer**	-	VViS Förvaltning/

	Inställningar och konfiguration av mätstationer, som behövs för att utrustning ska fungera och som kan laddas ned i utrustning.		NM10 Ansvarig projektledare på VO Underhåll
2	**Basprogram** Mjukvara/installationsfiler för mätstationsdator MS7 samt ”managementsystem”, Centralt system för VViS. Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror.	zip	PROVA
3	**Ifylld licenslista**	xlsx	PROVA
4	**Licenser för basprogram** Licenser för basprogram, inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Ansvarig projektledare på VO Underhåll
5	**Basprogram utvecklat av Trafikverket** System för hämtning av data (webtjänster) från VViS mätstationer, funktioner för intern hantering, bearbetning och publicering av data.	-	Trafikverket AZURE devops Ansvarig projektledare på VO Underhåll
6	**Licenser för serverprogramvara, databaser mm.** Licenser för basprogram inklusive Licensbevis och samtlig information som behövs för att säkerställa att Beställaren äger nyttjanderätten till programvaror. *Kommentar: Med licensbevis inkluderas alla digitala och fysiska manifestationer av licenser som t.ex. filer, klisterlappar, lådor med licensinformation etc.*	-	Trafikverket IKT Ansvarig projektledare på VO Underhåll

5.12 Övrigt

5.12.1 Data för lagring i databas

5.12.1.1 Dörrkomponenter och Husbyggdelar

K1. Data ska levereras enligt tabell 5.12.1.1.

Tabell 5.12.1.1 Data för Dörrkomponenter samt Husbyggdelar

ID	Data – Dörrkomponenter samt Husbyggdelar	Under-lagsfil	Förvaltande system
0	**TMALL 0742 Laddmall för komponenter**	xlsx	Maximo

	Mallen ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.12.1.1 Attribut, som inte är markerat som obligatoriskt i Laddmall för komponenter, ska alltid rapporteras in om uppgift finns.		

5.12.1.2 Systemnummer och komponentbeteckning - Dörrkomponenter

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.12.1.1.

Tabell 5.12.1.1 Dörrkomponenter innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 360 Rumsbildning, inkl. dörrar och luckor m.m. 843 Passagekontrollsystem (Dörrindikeringar m m)

Systemnummer	Komponentbeteckning	Benämning	Anmärkning
360	DL	Dörr/Port/grind	
360	LD	Lås mekaniskt	
843	DE	Ellås	I attribut anges om det är ett elektriskt lås eller motorlås.

5.12.1.3 Systemnummer och komponentbeteckning - Husbyggdelar

K1. TMALL 0742 ska levereras med ifyllda metadata och attribut för respektive systemnummer och komponent för en standardanläggning enligt tabell 5.12.1.2.

Tabell 5.12.1.2 Husbyggdelar innehåller som standard följande komponenter: Systemnummer: 360 Rumsbildning, inkl. dörrar och luckor m.m.

Systemnummer	Komponentbeteckning	Benämning	Anmärkning
360	DL	Dörr/port/grind	
360	LA	Lucka	

5.12.2 Teknisk dokumentation

5.12.2.1 Dörrkomponenter

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.12.2.1.

Tabell 5.12.2.1 Teknisk dokumentation för Dörrkomponenter

ID	Dokumentation – Dörrkomponenter	Visningsfil	Underlagsfil	Förvaltande system
1	**Översiktsritningar** Dörruppställningsritning i likhet med vad som beskrivs i BH90 ska levereras för samtliga dörruppställningsalternativ som finns i aktuell anläggning.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Dörruppställningslista**	pdf	xlsx	Chaos med länkning till

	Lista där det framgår vilken typ av dörruppställningsalternativ som gäller för respektive dörr i anläggningen, gäller samtliga dörrar i anläggningen.			Maximo
3	**Datablad för dörr, låsbeslag, låskista, låsbehör, dörrstängare, utrymningsbeslag** Datablad för samtliga produkter som ingår i aktuella dörrmiljöer exempelvis dörr/beslag/låskista/låsbehör/dörrstängare/ utrymningsbeslag. Datablad och broschyrer godtas under förutsättning att för projektet onödig information avlägsnas.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
4	**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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	pdf	xlsx	Chaos med länkning till Maximo
5	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	pdf	xlsx	Chaos med länkning till Maximo

5.12.2.2 Husbyggdelar

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.12.2.2.

Tabell 5.12.2.2 Teknisk dokumentation för Husbyggdelar

ID	Dokumentation – Husbyggdelar	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Situationsplan** Handling som redovisar och beskriver placeringar och utformningar av ex. byggnader, stängsel, grindar, master samt dess närliggande miljöer.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
2	**Markritning miljö** Handling som redovisar och beskriver markförhållanden ex. höjdförhållanden, planteringar, tillfartsvägar, samt andra beredda ytor inom området	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
3	**Kanalisationsritning, i mark** Handling som redovisar markförlagt kanalisationssystem. Dokumentationen skall redovisa ingående komponenter och dess typ samt hur dessa	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

	förhåller sig till varandra ex. brunnar, kanalisationsrör, OPI, mm			
4	**Konstruktionsritning** Exempel på handlingar är: Fasadritningar, takritningar, samt handlingar som redovisar fönster och glaspartier, mm. Samt underlag som beskriver hur fastigheten är konstruerad	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
5	**Planritningar** Handling som redovisar rumstyper, rumsstorlek samt hur fastighetens olika våningsplan är utformade med information om ex rumsindelningar	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
6	**Beskrivning av i fastigheten ingående material** Dokumentation som beskriver fastighetens ingående byggnadsmaterial, färgkoder mm. Uppgifter ska redovisas för exempelvis tak, fasad, fönster, golv, grindar, stängsel.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
7	**Slutbesiktning** Besiktningsprotokoll med tillhörande besiktningsunderlag, även efterbesiktningar.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
8	**Garantibesiktning** Besiktningsprotokoll med tillhörande besiktningsunderlag	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
9	**Avtal** Dokumentation som redovisar alla ev. avtal som berör fastigheten och eller dess yttre miljöer. Ex. servitutsavtal, nyttjandeavtal, avtal för skötselgränser, avtal för ev. driftsgränser och samnyttjande mm.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
10	**Bygglovsinformation** Komplett information om gällande bygglov för upprättandet av fastigheten.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
11	**Utrymningsplan** Handlingar som beskriver utrymningsvägar och utplacerad räddningsutrustning mm.	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo
12	**Utrymningsdokumentation** Dokumentation som i text beskriver rådande förutsättningar och krav för fastighetens brandsäkerhet och utrymning. Dokumentation som beskriver kravens uppfyllnad och exempelvis brandcellsindelningar mm	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
13	**Skötselanvisningar** I händelse av att fastigheten innehåller eller är uppbyggd med någon form av specialmontage eller liknande så skall info om normala/troliga UH-åtgärder beskrivas. (Som textdokument och inte som laddmall)	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
14	**Reservdelsinformation** I händelse av att fastigheten innehåller komponenter som avviker från standard så ska dessa anges i separat lista tillsammans med artikelnr, leverantör etc.	pdf	docx, xlsx	Chaos med länkning till Maximo
15	**Materialförteckning** Materialförteckningen ska levereras i TMALL 0558 Miljö - Materialförteckning eller i annan Excel-fil med motsvarande innehåll. Till materialförteckningen bifogas (som bilagor)	pdf	xlsx	Chaos med länkning till Maximo

	produktvalsanalyser och riskanalyser för de material och varor där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.			
16	**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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	pdf	xlsx	Chaos med länkning till Maximo

5.12.2.3 Samordning brand och säkerhet

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 5.12.2.3.

Tabell 5.12.2.3 Teknisk dokumentation för Samordning brand och säkerhet

ID	Dokumentation – Samordning brand och säkerhet	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
1	**Arbetsmiljöplan**	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Säkerhet			
2	**Säkerhetsdokumentation** Enligt lagkrav (Lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar).	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
3	**Insatsplaner** Finns delvis beskrivet i TDOK 2014:0434.	pdf	-	Chaos med länkning till Maximo
4	**Angreppsvägar för räddningstjänst** Underlag som redogör för angreppsvägar (nödutrymningsvägar) och om eventuella nivåskillnader mellan tunnelrören råder.	xlsx	-	Chaos med länkning till Maximo
5	**Skriftlig redogörelse** Skriftlig redogörelse för brandskydd. Mall på Räddningstjänstens hemsida.	pdf	-	Chaos med länkning till Maximo
	Drift och underhåll			
6	**Driftavstängningsstrategi** Redogörande för: - insläppsplatser - avstängda tunnelrör - arbetsområden - uppsamlingsplatser vid nödsituation - annan information kopplat till driftavstängningar av den nya anläggningen	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
7	**Kartor** 3D-karta över anläggningen Karta/kartor innehållandes:	pdf	dwg	Chaos med länkning till Maximo

	- insläppsplatser - nödutrymningsvägar - driftutrymmen - VA-stationer - lokal ledningscentral			
8	**Utbildningsmaterial** - Utbildningsmaterial för entreprenörer som ska ingå i kursen ”Ordnings- och skyddsregler”. - Utbildningsmaterial för räddningstjänsten.			Chaos med länkning till Maximo
9	**Säkerhetshandbok** Avsnitt i Säkerhetshandbok för entreprenörerna om arbete i den nya anläggningen.	pdf		Chaos med länkning till Maximo
10	**Styrningsprinciper/åtgärdsrutiner** Åtgärdsrutiner/principer som underlag till VO Trafiks åtgärdsplaner.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo
	Beslut			
11	**Vägklassning** Beslut från Länsstyrelsen om anläggningsklassning.	pdf	docx	Chaos med länkning till Maximo

6 IT- och telekominfrastruktur

6.1 Siter och kabel

6.1.1 Teknisk dokumentation

6.1.1.1 Kabelanläggning

Förutsättning: Som Kabelanläggning avses kopparkabelnät som består av mellanortskablar, gemensamma kablar med Telia, lokalkablar och nätverkskabel. Optokabelnätet som består av huvudoptokabel, gemensamma optokablar med Telia, lokala optokablar och patchkabel. Normalt finns ingen kopparkabel på vägsidan som IT förvaltar.

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.1.1.1.

Tabell 6.1.1.1 Teknisk dokumentation för Kabelanläggning

Dokumentation - Kabelanläggning	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
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 - Foton på ODF-stativ	jpg	--	PW/ ICT
Handlingsförteckning Lista på samtliga dokument som levereras som förvaltningsdata.	pdf	--	PW/ ICT
Geografisk kabellägesplan Inmätt kabel redovisas på geografiskt kartunderlag. Ska visa vägar, multikanalisation och rör, kabelbrunnar, multikanalisations-skarvar, Trafikledningssystem, vägskyltar, teknikhus, apparatskåp samt El – och Teleobjekt. Typ av multikanalisation och antalet rör ska framgå.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT (Utgör underlag för visning i Atlas)
Koordinatförteckning kabel - Samtliga kablar 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. - Koordinatsystem SWEREF99 TM i plan och RH2000 i höjd. Noggrannhet 50mm. - Mätpunkterna utförs vid förändring och vid 20 m mellanrum på rak kabel. Koordinaterna levereras som 9 lista i .txt-format och som cad-fil i dgn-format. **Multidukt** All multidukt ska mätas in oavsett förläggningsmetod. Leverans av koordinater ska ske löpande per sektion mellan	pdf	dgn, dwg, txt	PW/ ICT (Utgör underlag för visning i Atlas)

skåp och ska enbart innehålla den aktuella multidukten. Mätpunkterna ska utföras med 20 meters mellanrum på rak multidukt samt vid ritningsändring. Mätpunkterna ska vara sammanbundna med en linje. Koordinaterna ska levereras i .dgn-format. **Skarvskåp, skarvbrunnar och multiduktsskarvar** Skarvskåp, skarvbrunnar och multiduktsskarvar ska koordinatinmätas. Koordinaterna ska levereras som en lista i .txt-format			
Mätprotokoll för kabel Mätningar utförs enligt TDOK 2012:1070.	pdf	--	PW/ ICT
Uppställningsplan Kabelstativet och kabelintagets placering visas.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Stativ- /skåpdisposition Disposition av stativ och skåp. Yttermått (BxHxD). Namn på utrustning.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Utskarvningsplan Visar hur optokabeln är skarvad. Skarvpunkter anges med koordinater. Uppgifter på ODF:er och hur kabeln är utskarvad och terminerad i teknikutrymmena redovisas.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Spridningsnät blåsfiber			
Utskarvningsplan Visar hur microdukter och hur de är disponerade med blåsfiber och termineringar i ODF.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Geografiskt läge på kanalisation Visar multiduktens geografiska läge på karta.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Inmätningsprotokoll för fiber Inmätning av fibern för att visa att den är hel.	pdf	docx, xlsx	PW/ ICT
Multikanalisation			
Utskarvningsplan Visar hur microdukter är disponerade med microkabel och termineringar i ODF.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Geografiskt läge på kanalisation Visar multiduktens geografiska läge på karta.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Inmätningsprotokoll för fiber Inmätning av fibern för att visa att den är hel.	pdf	docx, xlsx	PW/ ICT

6.1.1.2 Kraft - Tele

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

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 6.1.1.2.

Tabell 6.1.1.2 Teknisk dokumentation för Kraft - Tele

Dokumentation – Kraft - Tele	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Dispositionsritning Disposition av stativ/skåp som visar utrustningens placering. Ritas i skala. Höjdenheter redovisas.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Uppställningsplan Disposition av stativ/skåp som visar utrustningens placering. Ritas i skala. Höjdenheter redovisas.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Stativritning Ska visa stativens/skåpens placering i teknikutrymme.	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT
Foton Foton som visar anläggningen.	jpg	--	PW/ ICT
Systemritning Ritning som visar hur systemet är uppbyggt till exempel elschema.	pdf	--	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Drift- och underhållsinstruktioner	pdf	--	PW/ ICT
Produktfakta utrustningar	pdf	--	PW/ ICT
Specifikationer	pdf	--	PW/ ICT
Apparatlista Dokumentation som innehåller ingående apparater i anläggningen med uppgift och fabrikat, typ, best.nr.	pdf	docx, xlsx	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Kabellista Dokumentation som innehåller ingående kablar med uppgift om: - Kabelnummer - Från objekt - Avsäkring	pdf	xlsx	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Batteri Ska innehålla modell och fabrikat.	--	docx, xlsx	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)

6.1.1.3 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 6.1.1.3.

Tabell 6.1.1.3 Teknisk dokumentation för Teletransmission

Dokumentation - Teletransmission	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Besiktningsprotokoll	--	docx	PW/ ICT
Dispositionsritning	pdf	dgn, dwg, xlsx	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
Ritningarna som beskriver dispositionen i till exempel: - ODF - Patchpanel - 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.			
Radiolänk ODU	pdf	dgn, dwg	PW/ ICT (Utgör underlag för registrering i IVAR)
ODU:s placering i masten.			

7 Trafiknät

7.1 Vägnät

7.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 7.1.1.

Tabell 7.1.1 Data om Trafiknät

Data om vägnät	Underlagsfil	Förvaltande system
Antal körfält2	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Färjeled	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Korsning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje bilväg	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje bilväg, avslutad anläggning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje cykelväg	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje cykelväg, avslutad anläggning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje gångväg	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Referenslinje gångväg, avslutad anläggning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägnummer	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägtrafiknät	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB

7.1.2 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 7.1.2.

Tabell 7.1.2 Teknisk dokumentation för Vägnät

Dokumentation - Vägnät	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Planritning	pdf	Dwg eller dxf	NVDB

Planritningen ska innehålla:
• Vägkant
• Mitträcke
• Kantstöd vid refuger
• Vägmarkering:
  ○ Spärrområde/linjer
  ○ Målade refuger
  ○ Heldragna linjer
  ○ Streckande linjer			

8 Vägutrustning, Sidoanläggning, Sidoområde

Krav saknas.

9 Vägyta, vägkropp

9.1 Beläggning

9.1.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 9.1.1.

Tabell 9.1.1 Data för Beläggning

Data - Beläggning	Underlagsfil	Förvaltande system
TMALL 0050 Underlag rapportering beläggningsdata		
Beläggningsåtgärder ska rapporteras för: - Körbana och vägren, inklusive ramper/grenar. - Gång- och cykelvägar som ligger i anslutning till väg. De rapporteras som ett eget körfält på vägen. Villkor för vilka typer av åtgärder som ska rapporteras: - Vid nybyggnad omfattar kravet samtliga utförda beläggningslager. - Vid ombyggnad och underhåll omfattar kravet även övriga åtgärder i vägens överbyggnad enligt nedan: - Fräsning, hela eller delar av befintliga beläggningslager - Armering - Infräsning makadam - Utbyte obundna överbyggnadslager - Alla typer av förebyggande beläggningsåtgärder, både heltäckande och fläckvisa åtgärder (lappar). - Förseglingar, både heltäckande och fläckvisa åtgärder. Undantag från krav på rapportering: - Busshållplatser, parkeringsfickor och liknande behöver inte rapporteras. - Lagning av sprickor och potthål ska inte rapporteras. - Kortare åtgärder än 100m ska inte rapporteras. Dock ska en vägsträcka längre än 100m som åtgärdas med flera korta lappar rapporteras, även om varje enskild lapp är kortare än 100m. Åtgärden rapporteras då som en enda fläckvis åtgärd utmed vägsträckan, från första lappens början till sista lappens slut. - En enstaka lapp som är kortare än 100m behöver inte rapporteras.		PMS-beläggning

9.2 Grusväg

Krav saknas.

9.3 Vägkropp

9.3.1 Data för lagring i databas

K1. Data ska levereras enligt tabell 9.3.1.

Tabell 9.3.1 Data för Vägkropp

Data - Vägkropp	Underlagsfil	Förvaltande system
Vägtrumma	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägtrumma inventerad sträcka	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
TMALL 1018 Underlag rapportering av avvattningsdata		PMS-Beläggning
Avvattningsåtgärder ska rapporteras för: - Belagd väg, inklusive ramper/grenar. Undantag från krav på rapportering: - Busshållplatser, parkeringsfickor och liknande ska inte rapporteras. - Kortare enstaka åtgärder än 100m behöver inte rapporteras. - Vid nysträckning ska leverans av data ske enligt avsnitt 9.3.2		

9.3.2 Teknisk dokumentation

9.3.2.1 Geoteknik

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.3.2.1.

Tabell 9.3.2.1 Teknisk dokumentation för Geoteknik

Dokument	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Undersökning			
Rgeo/MUR	Pdf	docx	Chaos
Beskrivning av utförda undersökningar med ritningshänvisningar och laboratorieanalyser. Förklaring till undersökningspunkternas identitetsnummer. Det ska framgå vem som utfört undersökningarna och när undersökningen utfördes. Kalibreringsdata tillhörande borrbandvagnen och undersökningsmetoden ska ingå som bilagor.			
Plan - Geologisk kartering	pdf	dgn, dwg	Chaos
Ritningar med följande innehåll: - Jordartsgränser och berg i dagen - Bergartsgränser - Strukturer Väsentlig information som väg refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Profil - Geologisk prognos	pdf	dgn, dwg	Chaos
Ritningar med följande innehåll: - Bergartsgränser - Strukturer - Vägprofil			
Plan - Geoteknisk undersökning	pdf	dgn, dwg	Chaos

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 väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Profil - Geoteknisk undersökning	pdf	dgn, dwg	Chaos
Ritningar med följande innehåll: - Utförda undersökningar - 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	pdf	dgn, dwg	Chaos
Ritningar med följande innehåll: - Utförda undersökningar - Vägsektion med byggd anläggning med bank-, skärnings- eller tunnelsektion samt ursprunglig markyta. Förstärkningsåtgärder kan eventuellt redovisas schematiskt med hänvisning till förstärkningsritningar.			
Plan - Geohydrologisk undersökning	pdf	dgn, dwg	Chaos
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 väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Uppföljning, kontrollprogram	pdf	dgn, dwg	Chaos
- Program för fortsatta provtagningar av jord, vatten, mätning av grundvattennivåer samt kontroll av sprickor och sättningar. - Avslutade kontrollprogram inklusive slutrapport med sammanställning.			
Borrhålsritning	pdf	dgn, dwg	Chaos
Ritningar som redovisar enstaka borrhål, var för sig, och innehåller sektion och profil.			
Autograffil/Geosuite-presentation	zip (hela autograf. dbf)	--	Geo. Borrhål.
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			
Anläggning			
TB/OTB/TBGeo/TPM Dokumentation som innehåller geotekniska förhållanden och rekommenderade geotekniska åtgärder.	pdf	--	Chaos
PM Geohydrologi PM rörande geohydrologiska förhållanden.	pdf	--	Chaos
Beräkning - Beräkningsförutsättningar - Beräkningar - Resultat - Sammanställning och resonemang vid val av geoteknisk åtgärd.	pdf	--	Chaos
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 väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
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 väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
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 väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Tryck-/stödbank*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos

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 som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
K/C-pelare*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Läge i plan för KC-pelare samt till vilket djup de sträcker sig. Dimensionerande skjuvhållfasthet. "Inblandningsrecept" och inblandningsmängd (kg/m pelare). Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen			
Vertikaldränering*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Läge i plan för vertikaldräner samt till vilket djup de sträcker sig. Typ av vertikaldränering. För redovisning av erforderliga data krävs både planritning och profil/tvärsektion. Väsentlig information från väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen.			
Lättfyllning*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Läge i plan redovisas på planritning. Tvärsektion/profil som visar vägsektion, markyta, lättfyllningens läge, omfattning och material. Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Urgrävning, nedpressning*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
- Plan och sektion som beskriver läget i plan där ytan för utgrävning framgår. - Arbetsutförandet och vilket återfyllnadsmaterial som använts. Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Stödkonstruktion*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
- Läget i plan för anläggningen och hänvisning till konstruktionsritningar. - Uppbyggnad av anläggningen och dess utförande (plan/tvärsektion/profil) Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering. Stödkonstruktion kan vara stödmur, slitsmur, permanent spont, sekantpålevägg och glacismur.			
Frostskydd*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
- Plan som beskriver läge och omfattning i plan. - Sektion som visar typ av isolering, tjocklek, vägsektion och nivå redovisat i gällande höjdsystem. - Överbyggnadstjocklek och typ av överbyggnad över isoleringen.			

Väsentlig information från väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering på planritningen.			
Jordarmering*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Dokumentation med följande innehåll: - Omfattning i plan och sektion - Utförande - Material Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			
Jordspikning*	pdf	docx, dgn, dwg	Chaos
Dokumentation med följande innehåll: - Omfattning i plan och profil - Utförande - Material Väsentlig information som väg och avvattningsanläggningar refereras till den tekniska informationen för bättre orientering.			

* Kan redovisas på samma planritning.

9.3.2.2 Vägteknik

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.3.2.2.

Tabell 9.3.2.2 Teknisk dokumentation för Vägteknik

Dokument	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Dokumentation - Vägteknik			
Profilritning	pdf	dwg	Chaos
Ska innehålla följande information: - Överbyggnadslager - Underbyggnad (Bankfyllning) - Undergrund - Terrass - Utspettningskilar - Trumlägen			
Planritning *	pdf	dwg	Chaos
Ska innehålla följande information: - Vägområdesgräns - Väganläggningen inom vägområdet, (slänter, diken etc.)			
Avvattningsritning *	pdf	dwg	Chaos
Dokumentation ska innehålla följande information: - Vägdiken - Utloppsdiken/utsläppspunkter - Flödesriktning - Avvattningssystem (ledningar, brunnar, vägtrummor, sidotrummor, dammar, pumpstation)			
Normalsektion	pdf	dwg	Chaos
Ska innehålla följande information: - Vägöveryta inkl. tvärfall, slänter och diken - Överbyggnadslager - Terassnivå - Dräneringar			

Miljödokumentation			
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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.	pdf	xlsx	Chaos
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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	pdf	xlsx	Chaos

* Kan redovisas på samma ritning.

9.4 Vägmarkering

9.4.1 Teknisk dokumentation

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 9.4.1.

Tabell 9.4.1 Teknisk dokumentation för Vägmarkering

Dokument	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
Planritningar Innehåll: - Åtgärdsdatum - Entreprenör - Garantitid Längsgående linjer: - Typ av linje (Hö kant, körfält, heldragen, intermittent). - Materialtyp (krav på certifierat material) - Koordinater - Längd på objekt - Bredd på de olika linjerna Tvärgående linjer och övriga markeringar och symboler: - Typ av markering - Materialtyp - Koordinater - Placering i körfält	pdf	dwg	Chaos
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	xlxs	--	Chaos

där detta ska bifogas enligt TDOK 2012:22 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.			
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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.	xlsx	--	Chaos

10 Övrigt

10.1 Administrativa och funktionella företeelser

10.1.1 Data för lagring i databas

10.1.1.1 Administrativ företeelse

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.1.1.1.

Tabell 10.1.1.1 Data för Administrativ företeelse

Data – Administrativ företeelse	Underlagsfil	Förvaltande system
C-Cykelled	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Driftområde (Endast vid underhållsåtgärd)	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Kalibreringssträcka (Endast vid underhållsåtgärd)	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vinter2003 (Endast vid underhållsåtgärd)	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Väghållare	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägområde (Endast investerings- och reinvesteringsprojekt)	Shape/dwg	Vägområdes-databas

10.1.1.2 Funktionell företeelse

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.1.1.2.

Tabell 10.1.1.2 Data för Funktionell företeelse

Data – Funktionell företeelse	Underlagsfil	Förvaltande system
Bländskydd	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Bro och tunnel	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Brunn-slamsugning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Bullerskydd	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Driftvändplats	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Farthinder	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Färist	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Hållplatsläge	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Höjdhinder 4,5 m	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
GCM-belyst	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
GCM-passage	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
GCM-separation	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
GCM-vägtyp	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Kantstolpe	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Katastroföverfart	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB

Mittremsa	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Provisorisk väg (observera att vid leverans av provisorisk väg ska även uppgift om vägnummer, väghållare, slitlager och vägtrafiknät för den provisoriska vägen levereras)	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Parkeringsficka	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Rastplats	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Räffla	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Sidoanläggningsväg	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Slitlager	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Stigningsfält	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vattenskydd	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Viltpassage i plan	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Viltstängsel	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Viltuthopp	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
VV-Slitlager	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägbredd	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Väghinder	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägräcke	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägräckesavslutning	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Vägtyp	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB
Överledningsplats	Enligt TDOK 2021:0029	NVDB

10.2 Miljö

10.2.1 Data för lagring i databas

10.2.1.1 Förorenade områden

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.2.1.1.

Tabell 10.2.1.1 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.	

10.2.1.2 Övrigt om miljö

K1. Data ska levereras enligt tabell 10.2.1.2.

Tabell 10.2.1.2 Data för övrigt om miljö

Data – Övrigt om miljö	Underlagsfil	Förvaltande system
TMALL 0189 Import till nationella bullerdatabasen (NBDB) Bullerutredningar och åtgärder för fastigheter utmed väg avseende trafikbuller. Både fastighetsnära och Trafikverkets anläggning, t.ex. fönsteråtgärder, bullerskyddsskärm, bullervallar, bullerdämpande beläggning. 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 vägplanen och andra riktvärden ska anges. Gäller inte utredningar/åtgärder avseende byggbuller.	xlsx	NBDB
TMALL 0188 Import till Projektnav - Vibrationsutredningar och åtgärder för fastigheter utmed väg avseende vibrationer från trafiken. Stomljudsutredningar och åtgärder för fastigheter utmed väg avseende stomljud från trafiken.	xlxs	Projektnav
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 0547 Miljöwebb Landskap - Allé 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.		MWL
TMALL 0548 Miljöwebb Landskap – Artrik vägmiljö 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.		MWL
TMALL 0550 Miljöwebb Landskap – Grod- och kräldjurspassage 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.		MWL
TMALL 0551 Miljöwebb Landskap – Väganknutet kulturminne 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.		MWL
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.		MWL
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.		MWL
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.		MWL
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.		MWL
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.		MWL
TMALL 0873 Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse		MWL

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.	

10.2.2 Teknisk dokumentation

10.2.2.1 Förorenade områden

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.1.

Tabell 10.2.2.1 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. Dokumentationen ska endast levereras om den kan ha betydelse för framtida hantering och förvaltning av LEB-objekten.	pdf	docx	Diariet med länkning till LEB
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 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 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 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 med länkning till LEB
Ansvars och skälighetsbedömning	pdf	docx	Diariet med

Utredning med syfte att kartlägga ansvaret för att undersöka eller efterbehandla ett förorenat område, eller till vilken skälighetsgrad undersökningen eller efterbehandlingen ska ske.			länkning till LEB
Översiktlig undersökning Undersökningar av översiktlig karaktär, ofta med syfte att vederlägga om förorening förekommer, inklusive ritningar och kartor.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet 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 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 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 med länkning till LEB
Överlämnanderapport Efterbehandling Relationshandlingar som beskriver efterbehandlingens genomförande och resultat genom verifierande provtagning, samt områdets karaktär och utseende efter efterbehandlingen. Inklusive ritningar, kartor och foton.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet med länkning till LEB
Överlämnanderapport Masshantering (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.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet med länkning till LEB
Kontroll			
Kontrollprogram 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.	pdf	docx, xlsx, dgn, dwg	Diariet med länkning till LEB
Databas Databas för geologiska och kemiska data. Databasen ska vara i form av relationsdata för projektet, d.v.s. databasen ska omfatta all information som framkommit under projektet och sådan information som inte längre är giltig efter genomförd efterbehandling ska vara utgallrad.	Aktuell för databasen. Ska överenskommas med miljöspecialist		Ska överens-kommas med miljöspecialist
Övrigt Övrig dokumentation som är relevant information för förvaltning eller framtida hantering av förorenade områden.	pdf	dgn,dwg xlsx, dwg	Diariet med länkning till LEB

10.2.2.2 Övrigt om miljö

K1. Teknisk dokumentation ska levereras enligt tabell 10.2.2.2.

Tabell 10.2.2.2 Teknisk dokumentation för Övrigt om miljö

Dokumentation – Övrigt om miljö	Visnings-fil	Under-lagsfil	Förvaltande system
TMALL 0173 Överlämnanderapport miljö	pdf	docx	Chaos
Sammanställning av miljöinformation, miljörelaterade åtgärder och krav för aktuell anläggning.			
TMALL 0091 Miljösäkring plan och bygg	--	xlsx	Chaos
- 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	Chaos
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	Chaos
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 Material och varor – krav och kriterier avseende innehåll av farliga ämnen.			
Kemikalieförteckning*	--	xlsx	Chaos
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 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav.			
Övrig teknisk dokumentation (miljörelaterad)	--	docx, xlsx, dgn, dwg	Chaos
Övrig teknisk dokumentation som inte läggs in i andra system, t.ex. om trummor, djurskyddsåtgärder, vegetationsskötsel, riskanalys och instruktioner för yt- och grundvattenskydd, instruktioner för upprätthållande av grundvattennivåer, m.m.			
Underlag för beredskapsplan för vattenskyddsåtgärder	--	docx	Chaos
I dokumentet ska det beskrivas vilka skyddsåtgärder som finns i anläggningen och hur de ska underhållas samt hur de ska hanteras vid utsläpp/olycka.			
Skötselinstruktioner för bullerskydd	--	docx	Chaos

* För Byggnadsverk ska dessa lagras i BaTMan. För Infrasystem ska dessa lagras i Maximo

11 Leveranstidskrav – Investerings- och reinvesteringsprojekt

K1. 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.

K2. Om delar av anläggningen tas i bruk före överlämnandet av förvaltningsdata ska beställaren få tillgång till dokumentationen för att kunna hantera felavhjälpning.

K3. 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.

K4. Leveranstidskrav från projekt till förvaltande system enligt tabell 11 ska följas.

Tabell 11 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data/ Dokument	Leveranstid	Avsnitt
Byggnadsverk	Bro	--	Data	1 månad före ibruktagande	11.4
		--	Dokument	1 månad före ibruktagande	11.4
				1 månad efter ibruktagande	11.7
	Tunnel	--	Data	1 månad före ibruktagande	11.4
		--	Dokument	1 månad före ibruktagande	11.4
				1 månad efter ibruktagande	11.7
	Övriga byggnadsverk	--	Data	1 månad före ibruktagande	11.4
		--	Dokument	1 månad före ibruktagande	11.4

				1 månad efter ibruktagande	11.7
Infrasystem	Anläggningsnära system (OT/ICT)	--	Program och licenser	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
	ATK	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
	Belysning	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
	Brukaravgiftssystem	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
		--	Program och licenser		
	Elkraft	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
		--	Program och licenser		
	Styr- och reglersystem	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
		--	Program och licenser		
	Telesystem	ITV	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		Passage	Dokument		
		Meddelande- och PA-system			
		Hjälptelefoner			

		Brandlarm			
		Radio			
		--			
	Trafiksystem	Trafiksignal	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		Trafikmätning	Dokument		
		Trafikskåp - Apparatskåp			
		VMS inkl. MCS			
		Avstängningsanordning			
		Portal och skyltbricka			
		--			
	VA	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument		
		--	Program och licenser		
	Ventilation	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Program och licenser		
	VViS	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Program och licenser		
IT-telekominfrastruktur	Siter och kabel	Kabelanläggning	Dokument	3 månader efter slutbesiktning	11.9
		Kabelanläggning		Vid färdig bygghandling	11.2

		Kraft - Tele		3 månader efter slutbesiktning	11.9
		Kraft - Tele		Vid färdig bygghandling	11.2
		Teletransmission		3 månader efter slutbesiktning	11.9
		Teletransmission		Vid färdig bygghandling	11.2
Trafiknät	Vägnät	--	Data	4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling	11.1
Vägyta, vägkropp	Beläggning	--	Data	1 vecka efter ÖFT	11.6
	Vägkropp	Geoteknik	Data	1 vecka efter ÖFT	11.6
		Vägteknik	Dokument	3 månader efter ÖFT	11.10
		--		2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
	Vägmarkering	Administrativ företeelse	Dokument	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
Övrigt	Administrativa och funktionella företeelser	Administrativ företeelse	Data	4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling	11.1
		Funktionell företeelse		1 vecka efter ÖFT	11.6
		Funktionell företeelse	Data	4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling	11.1
		--		2 månader före ÖFT	11.3
				1 vecka efter ÖFT	11.6
	Dörrkomponenter	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		--	Dokument	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
	Husbyggdelar	--	Data	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
		Förorenade områden	Dokument	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5

	Samordning brand och säkerhet	--	Dokument	2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt	11.5
	Miljö	Övrigt om miljö	Data	2 månader efter slutbesiktning	11.8
		Förorenade områden		2 månader efter slutbesiktning	11.8
		Övrigt om miljö	Dokument	2 månader efter slutbesiktning	11.8
		Förorenade områden		2 månader efter slutbesiktning	11.8

11.1 4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling

K1. Data enligt tabell 11.1 ska levereras från projekt till förvaltande system senast fyra månader före ÖFT eller en månad efter färdig bygghandling.

Tabell 11.1 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Trafiknät	Vägnät	--	Data	NVDB	7.1.1	Antal körfält2
						Färjeled
						Korsning
						Referenslinje bilväg
						Referenslinje bilväg avslutad anläggning
						Referenslinje cykelväg
						Referenslinje cykelväg avslutad anläggning

						Referenslinje gångväg
						Referenslinje gångväg avslutad anläggning
						Vägnummer
						Vägtrafiknät
			Dokument	NVDB	7.1.2	Planritning
Vägyta, vägkropp	Beläggning	--	Data	NVDB	9.1	Beläggningsdata
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1	Bro och tunnel
						Driftvändplats
						Farthinder
						Höjdhinder upp till 4,5 m
						GCM-passage
						GCM-vägtyp
						Mittremsa
						Parkeringsficka
						Rastplats
						Slitlager
						VV-slitlager
						Vägbredd
						Väghinder
						Väghållare
						Vägtyp
						Överledningsplats

11.2 Vid färdig bygghandling

K1. Data enligt tabell 11.2 ska levereras från projekt till förvaltande system senast vid färdig bygghandling.

Tabell 11.2 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
IT- telekominfrastruktur	Siter och kabel	Kabelanläggning	Dokument	PW/ICT	6.1.1.1	Uppställningsplan
						Stativ- / skåpdisposition
						Utskarvningsplan (3 st.)
		Kraft - Tele	Dokument	PW/ICT	6.1.1.2	Systemritning
						Drift- och underhållsinstruktioner
						Produktfakta utrustningar
						Specifikationer
						Apparatlista
						Kabellista
						Batteri
		Teletransmission	Dokument	PW/ICT	6.1.1.3	Dispositionsritning
						Stativritning
						Uppställningsplan
						Radiolänk ODU

11.3 2 månader före ÖFT

K1. Data enligt tabell 11.3 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två månader före ÖFT.

Tabell 11.3 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Provisorisk väg*

*Observera att vid leverans av provisorisk väg ska även uppgift om vägnummer, väghållare, slitlager och vägtrafiknät för den provisoriska vägen levereras.

11.4 1 månad före ibruktagande

K1. Data enligt tabell 11.4 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad före ibruktagande.

Tabell 11.4 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BaTMan	4.1.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.1.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning
						Ritningar

						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar
	Tunnel	--	Data	BaTMan	4.2.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.2.2	Anläggningsskiss
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar
	Övriga byggnadsverk	--	Data	BaTMan	4.3.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.3.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar

11.5 Dagen för ÖFT/ibruktagande

K1. Data enligt tabell 11.5 ska levereras från projekt till förvaltande system senast dagen för ÖFT/ ibruktagande.

Tabell 11.5 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BaTMan	4.1.1	Huvudinspektion
	Tunnel och bergslänt	--	Data	BaTMan	4.1.2	Huvudinspektion
	Övriga byggnadsverk	--	Data	BaTMan	4.1.3	Huvudinspektion

11.6 2 veckor före slutbesiktning eller enligt kontrakt

K1. Data enligt tabell 11.6 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två veckor efter slutbesiktning eller enligt kontrakt.

Tabell 11.6 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Infrasystem	Anläggningsnära system (OT/ICT)	--	Program och licenser	PROVA	5.1.1	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	ATK	--	Data	Maximo	5.2.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.2.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Belysning	--	Data	Maximo	5.3.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.3.2	Samtlig teknisk dokumentation

	Brukaravgiftssystem	--	Data	Maximo	5.4.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.4.2	Samtlig teknisk dokumentation
			Program och licenser		5.4.3	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	Elkraft	--	Data	Maximo	5.5.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.5.2	Samtlig teknisk dokumentation
			Program och licenser		5.5.3	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	Styr- och reglersystem	--	Data	Maximo	5.6.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.6.2	Samtlig teknisk dokumentation
			Program och licenser		5.6.3	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	Telesystem	--	Data	Maximo	5.7.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.7.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Trafiksystem	--	Data	Maximo	5.8.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.8.2	Samtlig teknisk dokumentation
	VA	--	Data	Maximo	5.9.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.9.2	Samtlig teknisk dokumentation
			Program och licenser		5.9.3	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	Ventilation	--	Data	Maximo	5.10.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument		5.10.2	Samtlig teknisk dokumentation
			Program och licenser		5.10.3	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	VViS	--	Data	Maximo	5.11.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
		--	Program och licenser		5.11.2	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser

Övrigt	Dörrkomponenter	--	Data	Maximo	5.12.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.12.2.1	Samtlig teknisk dokumentation
	Husbyggdelar	--	Data	Maximo	5.12.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.12.2.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Samordning brand och säkerhet	--	Dokument	Maximo	5.12.2.3	Samtlig teknisk dokumentation

11.7 1 vecka efter ÖFT

K1. Data enligt tabell 11.7 ska levereras från projekt till förvaltande system senast 1 vecka efter ÖFT.

Tabell 11.7 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta, vägkropp	Beläggning	--	Data	PMS Beläggning	9.1.1	TMALL 0050 Underlag rapportering beläggningsdata
	Vägkropp	--	Data	NVDB	9.3.1	Vägtrumma
						Vägtrumma inventerad sträcka
			Data	PMS Beläggning		TMALL 1018 Underlag rapportering avvattningsdata
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Administrativ företeelse	Data	NVDB	10.1.1.1	C-Cykelled
			Data	Vägområdes-databas		Vägområde
		Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Bländskydd
						Brunn-slamsugning

						Bullerskydd
						Färist
						GCM-belyst
						GCM-separation
						Hållplatsläge
						Kantstolpe
						Katastroföverfart
						Räffla
						Sidoanläggningsväg
						Stigningsfält
						Vattenskydd
						Viltpassage i plan
						Viltstängsel
						Viltuthopp
						Vägräcke
						Vägräckesavslutning

11.8 1 månad efter ibruktagande

K2. Data enligt tabell 11.8 ska levereras från projekt till förvaltande system senast en månad efter ibruktagande.

Tabell 11.8 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Byggnadsverk	Bro	--	Dokument	BaTMan	4.1.2	Övriga dokument från en åtgärd
						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
	Tunnel	--	Dokument	BaTMan	4.2.2	Övriga dokument från en åtgärd
						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	4.3.2	Övriga dokument från en åtgärd
						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

11.9 2 månader efter slutbesiktning

K1. Data enligt tabell 11.9 ska levereras från projekt till förvaltande system senast två månader efter slutbesiktning.

Tabell 11.9 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Övrigt	Miljö	Förorenade områden	Data	LEB	10.4.1.1	TMALL 0006 Förteckning för inmatning i LEB
			Dok.	LEB	10.4.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Övrigt om miljö	Data	NBDB	10.4.1.2	TMALL 0189 Import till Nationella bullerdatabasen
				Projektnav		TMALL 0188 Import till Projektnav
				Redbex		Analysdata, mätdata
				MWL		Samtliga TMALL:ar
			Dok.	Chaos	10.4.2.2	Samtliga tekniska dokument

11.10 3 månader efter slutbesiktning

K1. Data enligt tabell 11.10 ska levereras från projekt till förvaltande system senast tre månader efter ÖFT.

Tabell 11.10 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
IT- telekominfrastruktur	Siter och kabel	Kabelanläggning	Dokument	PW/ICT	6.1.1.1	Samtliga tekniska dokument

		Kraft - Tele	Dokument	PW/ICT	6.1.1.2	Samtliga tekniska dokument
		Teletransmission	Dokument	PW/ICT	6.1.1.3	Samtliga tekniska dokument

11.11 3 månader efter ÖFT

K1. Data enligt tabell 11.11 ska levereras från projekt till förvaltande system senast tre månader efter ÖFT.

Tabell 11.11 Leveranskrav från projekt till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta, vägkropp	Geoteknik*	--	Dokument	Chaos	9.3.2.1	Samtliga tekniska dokument

*Teknisk dokumentation för Geoteknik/ Undersökning kan med fördel levereras redan efter slutförd undersökningen i respektive skede, dock senast 3 månader efter slutbesiktning.

12 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt - Beläggning

12.1 2 veckor före slutbesiktning, senast 15 nov. varje år

K1. Data enligt tabell 12.1 ska levereras till beställaren senast två veckor före slutbesiktning, dock senast den 15 november varje år.

K2. Beställaren ansvarar för att data är registrerat i förvaltande system senast 1 december varje år.

Tabell 12.1 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta vägkropp	Beläggning	--	Data	PMS-beläggning	9.1.1	TMALL 0050 Underlag rapportering beläggningsdata
	Vägkropp				9.3.1	TMALL 1018 Underlag rapportering avvattningsdata

12.2 1 månad efter utförd underhållsåtgärd

K1. Data enligt tabell 12.2 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter utförd underhållsåtgärd.

Tabell 12.2 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta vägkropp	Vägkropp	--	Data	NVDB	9.3.1	Vägtrumma
						Vägtrumma inventerad sträcka
		Geoteknik	Dokument	Geo.Borrhål	9.3.2.1	Autograffil/Geosuite-presentation
Övrigt	Administrativ. och funktionell företeelse	Administrativ företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Slitlager
	Miljö	Förorenade områden	Data	LEB	10.4.1.1	TMALL 0006 Förteckning Förorenade områden för inmatning i LEB
			Dokument	LEB	10.4.2.1	Samtliga tekniska dokument
		Övrigt om miljö	Data	MWL	10.4.1.2	TMALL 0547 Miljöwebb Landskap - Allé
						TMALL 0548 Miljöwebb Landskap – Artrik vägmiljö
						TMALL 0550 Miljöwebb Landskap – Grod- och kräldjurspassage
						TMALL 0551 Miljöwebb Landskap – Väganknutet kulturminne
						TMALL 0553 Miljöwebb Landskap - Solitära träd
						TMALL 0554 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för medelstora däggdjur

						TMALL 0555 Miljöwebb Landskap - Vattenfaunapassage
						TMALL 0873 Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse
			Dokument	Chaos	10.4.2.2	TMALL 0173 Överlämnanderapport miljö
						TMALL 0091 Miljösäkring plan och bygg
						TMALL 0007 Förteckning Anmälningsärenden, tillstånd och kontrollprogram enligt miljöbalken
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning

13 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – Byggnadsverk

13.1 1 månad före ibruktagande

K1. Data enligt tabell 13.1 ska levereras till förvaltande system senast en månad före ibruktagande..

Tabell 13.1 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Byggnadsverk	Bro	--	Data	BaTMan	4.1.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.1.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar
	Tunnel	--	Data	BaTMan	4.2.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.2.2	Anläggningsskiss
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar

	Övriga byggnadsverk	--	Data	BaTMan	4.3.1	Samtliga data för lagring i BaTMan
			Dokument	BaTMan	4.3.2	Anläggningsskiss
						Bärighetsberäkning
						Sammanställningsritning
						Ritningar
						Beskrivning
						Redogörelse för konstruktionens förutsättningar och metoder
						Konstruktionsberäkningar

13.2 1 månad efter ibruktagande

K1. Data enligt tabell 13.2 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter ibruktagande.

Tabell 13.2 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Byggnadsverk	Bro	--	Dokument	BaTMan	4.1.2	Övriga dokument från en åtgärd
						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
	Tunnel	--	Dokument	BaTMan	4.3.1	Övriga dokument från en åtgärd
						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	4.3.2	Övriga dokument från en åtgärd
						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

13.3 1 månad efter utförd underhållsåtgärd

K1. Data enligt tabell 13.3 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter utförd underhållsåtgärd.

Tabell 13.3 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägutrustning, sidoanläggning, sidoområde	Vägutrustning	--	Data	NVDB	8.4.1	Vägräcke
						Vägräckesavslutning
Vägyta vägkropp	Vägkropp	Geoteknik	Dokument	NVDB	9.3.2.1	Autograffil/Geosuite-presentation

Övrigt	Administrativ. och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Bro och tunnel

14 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – Infrasystem

14.1 1 månad efter utförd underhållsåtgärd

K1. Data enligt tabell 14.1 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter utförd underhållsåtgärd.

Tabell 14.1 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Infrasystem	Anläggningsnära system (OT/ICT)	--	Program och licenser	PROVA	5.1.1	Tillämpningsprogram, Basprogram, Licenser
	ATK	--	Data	Maximo	5.2.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.2.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Belysning	--	Data	Maximo	5.3.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.3.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Brukaravgiftssystem	--	Data	Maximo	5.4.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.4.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Styr- och reglersystem	--	Data	Maximo	5.6.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.6.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Telesystem	--	Data	Maximo	5.7.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.7.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Trafiksystem	--	Data	Maximo	5.8.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.8.2	Samtlig teknisk dokumentation
	VA	--	Data	Maximo	5.9.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter

			Dokument	Maximo	5.9.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Ventilation	--	Data	Maximo	5.10.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.10.2	Samtlig teknisk dokumentation
IT- telekominfrastruktur	Siter och kabel	Kabelanläggning	Dokument	PW/ICT	6.1.1.1	Samtlig teknisk dokumentation
		Kraft - Tele	Dokument	PW/ICT	6.1.1.2	Samtlig teknisk dokumentation
		Teletransmission	Dokument	PW/ICT	6.1.1.3.	Samtlig teknisk dokumentation
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Slitlager
	Dörrkomponenter	--	Data	Maximo	5.12.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.12.2.1	Samtlig teknisk dokumentation
	Husbyggdelar	--	Data	Maximo	5.12.1	TMALL 0742 - Laddmall för komponenter
			Dokument	Maximo	5.12.2.2	Samtlig teknisk dokumentation
	Samordning brand och säkerhet	--	Dokument	Maximo	5.12.2.3	Samtlig teknisk dokumentation
	Miljö	Förorenade områden	Data	LEB	10.4.1.1	TMALL 0006 Förteckning Förorenade områden för inmatning i LEB
			Dokument	LEB	10.4.2.1	Samtlig teknisk dokumentation
		Övrigt om miljö	Dokument	Chaos	10.4.2.2	TMALL 0173 Överlämnanderapport miljö
						TMALL 0091 Miljösäkring plan och bygg
						TMALL 0007 Förteckning Anmälningsärenden, tillstånd och kontrollprogram enligt miljöbalken
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning
			Data	MWL	10.4.1.2	TMALL 0548 Miljöwebb Landskap – Artrik vägmiljö
						TMALL 0550 Miljöwebb Landskap – Grod- och kräldjurspassage

						TMALL 0551 Miljöwebb Landskap – Väganknutet kulturminne
						TMALL 0552 Miljöwebb Landskap - Bevarandevärd bro
						TMALL 0554 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för medelstora däggdjur
						TMALL 0555 Miljöwebb Landskap - Vattenfaunapassage
						TMALL 0556 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för stora däggdjur
						TMALL 0873 Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse

15 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt – BAS

15.1 2 veckor före slutbesiktning, senast 15 nov varje år

K1. Data enligt tabell 15.1 ska levereras till beställaren senast två veckor före slutbesiktning, dock senast 15 november varje år.

K2. Beställaren ansvarar för att data är registrerat i förvaltande system senast 1 december varje år.

Tabell 15.1 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta vägkropp	Beläggning	--	Data	PMS-beläggning	9.1.1	TMALL 0050 Underlag rapportering beläggningsdata
	Vägkropp				9.3.1	TMALL 1018 Underlag rapportering avvattningsdata

15.2 1 månad efter utförd underhållsåtgärd

K1. Data enligt tabell 15.2 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter utförd underhållsåtgärd.

Tabell 15.2 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Trafiknät	Vägnät	--	Data	NVDB	7.1.1	Korsning
Vägutrustning, sidoanläggning, sidoområde	Dagvattenbehandling och vattenskydd	--	Data	NVDB	8.1.1	Brunn-slamsugning
	Sidoanläggning	--	Data	NVDB	8.2.1	Rastplats
	Sidoområde	--	Data	NVDB	8.3.1	Hållplatsläge
	Vägutrustning	--	Data	NVDB	8.4.1	Bländskydd
						Bullerskydd
						Farthinder
						Färist
						Kantstolpe
						Vildpassage i plan
						Viltstängsel
						Viltuthopp
						Väghinder
						Vägräcke
						Vägräckesavslutning
Vägyta, vägkropp	Beläggning	--	Data	NVDB	9.1.1	VV-slitlager
	Grusväg	--	Data	NVDB	9.2.1	VV-slitlager

	Vägkropp	--	Data	NVDB	9.3.1	Vägtrumma
						Vägtrumma inventerad sträcka
		Geoteknik	Dokument	Geo. Borrhål	9.3.2	Autograffil/Geosuite-presentation
Övrigt	Administrativ och funktionell företeelse	Administrativ företeelse	Data	NVDB	10.1.1.1	Driftområde
						Kalibreringssträcka
						Vinter2003 (Vägklass)
		Funktionell företeelse	Data	NVDB	10.1.1.2	Bro och tunnel
						Driftvändplats
						Höjdhinder 4,5 m
						GCM-belyst
						GCM-passage
						GCM-separation
						Katastroföverfart
						Slitlager
						Vägbredd
						Överledningsplats
	Miljö	Förorenade områden	Data	LEB	10.4.1.1	TMALL 0006 Förteckning Förorenade områden för inmatning i LEB
			Dokument	LEB	10.4.2.1	Samtlig teknisk dokumentation
		Övrigt om miljö	Dokument	Chaos	10.4.2.2	TMALL 0173 Överlämnanderapport miljö
						TMALL 0091 Miljösäkring plan och bygg
						TMALL 0007 Förteckning Anmälningsärenden, tillstånd och kontrollprogram enligt miljöbalken
						Materialförteckning
						Kemikalieförteckning
			Data	MWL	10.4.1.2	TMALL 0548 Miljöwebb Landskap – Artrik vägmiljö

						TMALL 0550 Miljöwebb Landskap – Grod- och kräldjurspassage
						TMALL 0551 Miljöwebb Landskap – Väganknutet kulturminne
						TMALL 0552 Miljöwebb Landskap - Bevarandevärd bro
						TMALL 0554 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för medelstora däggdjur
						TMALL 0555 Miljöwebb Landskap - Vattenfaunapassage
						TMALL 0556 Miljöwebb Landskap - Faunapassage för stora däggdjur
						TMALL 0873 Miljöwebb Landskap – Övrig miljöföreteelse

16 Leveranstidskrav – Underhållskontrakt - Övriga

16.1 1 månad efter utförd underhållsåtgärd

K1. Data enligt tabell 16.1 ska levereras till förvaltande system senast en månad efter utförd underhållsåtgärd.

Tabell 16.1 Leveranskrav till förvaltande system

Teknikområdesgrupp	Teknikområde	Delområde	Data el. Dokument	Förvaltande-system	Avsnitt	Leveranser
Vägyta, vägkropp	Beläggning	--	Data	NVDB	9.1.1	Räffla

Referenser

KRAV 6B:007 Styr och övervakningssystem för trafik och anläggningar – Dokumentation och granskning vägoperativ miljö – Väg

TDOK 2010:310 Kemiska produkter - granskningskriterier och krav

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

TDOK 2013:0415 Krav Brounderhåll

TDOK 2016:0231 Krav Tunnelbyggande

TDOK 2021:0029 Regler vid leverans till NVDB

TDOK 2020:0159 Riktlinje Inspektion av byggnadsverk

TRVINFRA 00226 Krav Brobyggande

DokumentID
TDOK 2019:0210

Version
7.0

Versionslogg

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
1.0	2019-09-01	Versionen ersätter TDOK 2015:0067, TDOK 2015:0071 samt TDOK 2015:0072. Teknikområdesindelningen bygger på strukturen enligt Trafikverkets tillgångsförvaltning.	Helena Andersson, UHvädi
2.0	2019-09-01	Ny version på grund av fel i publiceringsverktyg. Inga förändringar gjorda.	Mats Holmberg, Ev
3.0	2019-12-01	Anpassningar efter förändringar av strukturen i Trafikverkets anläggningsansvar vilket innebär att kapitel 8.1-8.4 samt 9.2 försvunnit. Innehållet i dessa kapitel är flyttade till flik 10.1. Felaktiga TMALL-nr för Miljöwebb Landskap är rättade.	Helena Andersson, UHvädi

		Generella krav kring NVDB har tagits bort från kapitel 3 då dessa återfinns i de regelverk som det hänvisas till i kapitel 7, 9 samt 10. Kapitel 4.1.1, 4.2.1 samt 4.3.1: Förtydligande att vägnätsanknytning inte ska utföras i detta skede och att datum för ÖFT ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse. Förvaltande system är ändrat till PROVA i tabell 5.1.1. Förtydligat leveranser till PROVA. Rad med text Central är borttagen i tabell 5.3.2 I tabell 5.3.2. under ID4 är text ”Ifylld och undertecknad blankett ”Produktrelaterade lagkrav avseende belysningsprodukter” borttagen. Underlagsfiler är ändrade för id 3-6 i tabell 5.6.2.	

		Ny rubrik 5.8.2.3 Trafikutrustning Nya rubriker 5.8.2.3.1, 5.8.2.3.2, 5.8.2.3.3, 5.8.2.3.4 Krav på leverans av *referenslinjetillkomst* har tillkommit i kapitel 7.1.1. Kap 17 utgått pga dubbla krav. Tidskraven ”12 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling” samt ”3 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling” för leverans till NVDB är ändrade till ”4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling” **Termer och definitioner** ATK och VViS har tillkommit	
4.0	2020-05-20	**Kapitel 4.1.1, 4.2.1 samt 4.3.1** Förtydligande att vägnätsanknytning inte ska utföras vid denna kravtidpunkt samt att datum för ÖFT ska anges i anmärkning när bärighet skickas för fastställelse. Krav på leverans av ”Övriga konstruktionsritningar” borttaget.	Helena Andersson, UHvädi

		Kapitel 5.1.1, 5.4.3, 5.5.3, 5.6.3, 5.9.3, 5.10.3 samt 5.11.3 Nya kapitel och nya krav rörande leverans av programvaror och licenser. **Kapitel 5.11.2 VViS – Teknisk dokumentation** Ändrade krav **Kapitel 5.12.2.3 Samordning brand och säkerhet** Nytt kapitel med nya krav **Kapitel 7.1.1** (Trafiknät – Vägnät - Data för lagring i databas) - Krav på leverans av *referenslinjetillkomst* har tagits bort. - Förtydligat att leverans av avslutad anläggning ska ske. **Kapitel 9.4 Vägmarkering** Förtydligat att det är planritningar som ska levereras	
5.0	2020-09-01	**Kapitel 5.11.2 VViS – Teknisk dokumentation** Något ändrade krav	Helena Andersson, UHvädi

		Kapitel 10.1 Administrativa och funktionella företeelser Tagit bort Rastficka, lagt till Parkeringsficka	
6.0	2020-12-01	**1.1 Omfattning** Tagit bort listan över källdokument. **2 Termer och definitioner** Justering av definitionen för BaTMan. Ändrat i definitionen för NVDB till Sveriges Kommuner och Regioner. **3.1.1 BaTMan** Ersatt TDOK 2016:0204 med TRVINFRA 00226. Nytt krav (K9). **3.1.6 Vägområdesdatabasen** Tagit bort beskrivning var dataproduktspecifikationen finns och lagt till en länk till den. **3.2.1 BaTMaN** Ersatt TDOK 2016:0204 med TRVINFRA 00226. **4.1.2 BaTMaN – Teknisk dokumentation**	Helena Andersson, UHväda

		Ersatt TDOK 2016:0204 med TRVINFRA 00226. **4.2 Tunnel och bergsläntt** Rubrik ändrad från *Tunnel*. **4.3.2 Övriga byggnadsverk – Teknisk dokumentation** Ersatt TDOK 2016:0204 med TRVINFRA 00226. **5.11.2 VViS - Teknisk dokumentation** Lagt till krav på ytterligare 2 installations-beskrivningar **6.1.1 IT- och telekominfrastruktur-Siter och kabel - Teknisk dokumentation** Tagit bort hänvisning till IT's mall **7.1 Vägnät** Tagit bort Antal körfält, lagt till Antal körfält2 **10.1.1.2 Funktionell företeelse** Lagt till Sidoanläggningsväg	

		11.6.1 1 vecka efter ÖFT Lagt till Sidoanläggningsväg	
7.0	2021-04-15	Ändrad hänvisning till TDOK 2021:0029 genomgående för NVDB **3.1.6 Vägområdesdatabasen** Vissa förtydliganden i K5 samt K8. **4.1.1 Byggnadsverk – Bro – Data för lagring i databas** Lagt till krav på leverans av huvudinspektion (kravet flyttat från kapitel 3.1.1) **4.1.2 Byggnadsverk – Tunnel och bergslänt – Data för lagring i databas** Lagt till krav på leverans av huvudinspektion (kravet flyttat från kapitel 3.1.1) **4.1.3 Byggnadsverk – Övriga byggnadsverk – Data för lagring i databas** Lagt till krav på leverans av huvudinspektion (kravet flyttat från kapitel 3.1.1)	

		7.1.2 Trafiknät – Vägnät – Teknisk dokumentation Nytt kapitel **9.3.1 Vägkropp- Data för lagring i databas** Kompletterat med ytterligare ett undantag vid rapportering av avvattningsdata **9.3.2.2 Vägteknik** Ändrat från pdf/a och dwg till pdf och xlsx för Materialförteckning samt Kemikalieförteckning **10.1 Administrativa och funktionella företeelser** Lagt till krav på leverans av *Färist* **11.1 4 månader före ÖFT eller 1 månad efter färdig bygghandling** Nytt krav - leverans av planritning till NVDB **5.8.1.3 Systemnummer och komponentbeteckning – Trafikutrustning** Lagt till i text vid Tabell 5.8.1.3 (t.ex. viltvarning och aktivt farthinder)	

		Lagt till systemnummer samt komponentbeteckningar i tabell. **5.8.2.1 Trafiksignal** Lagt till ny rubrikrad 17 ”Certifikat” i tabell. Numrerat om rad 18 och 19. **5.8.2.2 Trafikmätning** Lagt till text under ID 2 ”Kalibrerings-redovisning av samtliga installerade detektorer” **5.8.2.3.2 VMS inklusive MCS** Lagt till text under ID 3 ” Intyg om att skylten uppfyller SS-EN12966” **5.8.2.3.3 Ändrad rubrik ”Avstängnings-, trafikstyrnings- och varningsanordning”** Lagt till text under ID 2 ” Intyg om att lysande vägmärke uppfyller SS-EN12966” och ”Intyg om att signallampor uppfyller SS-EN12368”	

		Kapitel 5.8.2.1, 5.8.2.2, 5.8.2.3.2, 5.8.2.3.4 Under Materialförteckning i tabell har text tillkommit: ”Conformity-intyg för elektroniska komponenter och/eller system (RoHS 2011/65/EU)” **Kapitel 5.2.1.1, 5.3.1.1, 5.4.1.1, 5.6.1.1, 5.7.1.1, 5.8.1.1, 5.8.1.2, 5.8.1.3, 5.9.1.1, 5.11.1.1** Kompletterat tabeller med 861 Global Generell kommunikationsplattform och ITS-net och med Systemkod: 861 NC Router IKT Router.	