TRAFIKVERKET

KRAV

Metadata för digital projekthantering Väg

TDOK 2012:37

Version 5.0

TRAFIKVERKET

KRAV

Skapat av (namn och organisatorisk enhet)	Dokument-ID	Version
Dorota Jensen	TDOK 2012:37	5.0
Fastställt av	**Dokumentdatum**	
Chef VO Investering	2017-01-13	

Dokumenttitel

Metadata för digital projekthantering Väg

Innehållsförteckning

Syfte ... 2
Omfattning ... 2
Definitioner och förkortningar ... 2
1 Metadata ... 3
1.1 Metadatafil ... 3
1.1.1 Definition ... 3
1.1.2 Metadata för revideringshistorik ... 4
1.2 Beskrivning av attribut för Metadata ... 4
1.2.1 Tillfällig statusmärkning ... 6
1.3 Metadata vid överföring i Chaos ... 6
1.3.1 Ritning, ritningsdefinition, ritningsmodell samt textdokument ... 6
1.3.2 Bilder, foton ... 7
2 Namnkonvention ... 8
2.1 Ritning och ritningsdefinitionsfiler ... 8
2.2 Ritnings-, anläggnings-, berg-, och markmodeller ... 8
2.3 Textdokument ... 9
2.4 Bilder, foton ... 9
2.5 Metadata ... 9
2.6 Styrfiler ... 9
2.6.1 Styrfil för lagerinställningar ... 9
2.6.2 Styrfil för externa referenser ... 9
3 Geografisk indelning ... 10
3.1 Indelning i delområde ... 10
3.2 Indelning i anläggningsdel ... 10
3.3 Befintliga anläggningsdelar ... 11
4 Indelning i teknikområde ... 12
5 Indelning ihandlingsbeteckningar enligt Chaos ... 12
6 Indelning i tekniska system ... 14
Referenser ... 16

Syfte

TDOK 2012:37 Metadata för digital projekthantering Väg innehåller krav som ska uppfyllas för digital projekthantering och riktar sig till den som projekterar eller bygger. Kraven avser Trafikverkets investeringsprojekt för Väg.

Beskrivningar ska upprättas och hänvisa till TDOK 2012:35 Digital projekthantering som i sin tur hänvisar till detta dokument. Beskrivning kan även hänvisa direkt till TDOK 2012:37 Metadata för digital projekthantering väg.

Omfattning

TDOK 2012:37 Metadata för digital projekthantering Väg är ett kravställande dokument för investeringsprojekt och styr hanteringen av metadata vid leveranser till Trafikverkets dokumenthanteringssystem Chaos.

Definitioner och förkortningar

Kapitlet utgår (benämningarna finns med i TDOK 2012:35 Digital projekthantering).

1 Metadata

1.1 Metadatafil

Metadata ska upprättas som en fristående fil med format enligt nedan.

- Samtliga dokument och filer ska levereras med metadata.
- Metadatafilen (.MD) ska följa Windows CP 1252 och Unicode eller vara i ASCII-format med teckenuppsättning enligt LATIN1-standarden (ISO 8859-1:1985).
- Distinkt metadata ska tillämpas, vilket betyder att varje dokument och fil har unik metadata.

Gemensamma metadata för namnruta och metadatafil ska överensstämma.

1.1.1 Definition

Definition och förklaringar formatering enligt nedan:

Del	Max antal tecken	Beskrivning	Visas i exempel ovan som
1	1-28	Identifierare (attribut)	Anlaggningsdel1
2	1	Skiljetecken	=
3	1-60	Värde	LUNDBYLEDEN

För kommentarer används semikolon (;).

Allting efter semikolon tolkas som kommentar. Kommentarer är frivilliga och kan utelämnas.

Tomma rader tolkas ej.

Exempel:

```
; Metadata: 301K2001, skapad av rrwg, 2014-10-30 09:25
; Metadata: 301K2001
; Skapad av: menbvg
; Datum: 2014-09-29 09:24


[Metadata]
Anlaggningsdel1    = LUNDBYLEDEN
Anlaggningsdel2    = VÄGBRO FÖR LUNDBYLEDEN
Beskrivning1       = FÖRSLAGSSKISS
(o.s.v.)...
```

1.1.2 Metadata för revideringshistorik

Ändrings- och revideringshantering ska ske enligt SS 32206:2008.

Ändrings- och revideringshantering ska ske enligt TDOK 2012:35 Digital projekthantering.

Metadata för senaste gällande revidering ska framgå av metadata-filen under sektion [Metadata].

Tidigare revideringar ska placeras under ny sektion med benämning [Revidering_X], där ”X” symboliserar revideringsbeteckning.

Under sektion avseende revidering ska attributbenämningar som beskriver tidigare revidering samlas.

```
[Metadata]
Rev              = B        ;för att hitta föregående revideringar
                            ;används sektionen [Historia].
RevideringAnt    = 2
```

1.2 Beskrivning av attribut för Metadata

Nedan följer godtagna attributbenämningar som ska användas för metadata.

Max antal tecken enligt beskrivning nedan får ej överskridas.

För attribut angivna med ”möjligt värde” ska något av de alternativ som anges användas.

Observera att det är två tabeller nedan, en för TV Gemensam namnruta och en för den tidigare namnrutan enligt TRVK 2012:062.

Fält GEMENSAM NAMNRUTA	**Beskrivning**	**Max antal tecken**
Anlaggningsdel1	Trafikverkets beteckning på anläggningsdel	40
Avdelning	Avdelning hos leverantören	9
Beskrivning/ Dokumentrubrik	Beskrivning1, Beskrivning2, Beskrivning3, Beskrivning4, Dokumentrubrik. Fyra rader för att tydliggöra ritningens innehåll. Fjärde raden kan utgöras av dokumentrubrik i banprojekt	29
Blad	Bladnummer (gäller järnväg)	7
BladN	Nummer på nästa blad (gäller järnväg)	7
Datum	Datum för aktuell leverans.	10
Delomrade/Bandel	Trafikverkets beteckning på delområde (gäller väg) eller bandel (gäller järnväg)	29
Foretag	Företag	25
Format	Originalets format	4
ForvaltningsNr	Beställarens ritningsnummer för förvaltning och arkivering (för leveranser till Ida och Chaos)	10
GodkandAv	Namn på person hos leverantören som granskat och godkänt ritningen	19

Granskningsstatus/ Syfte	Leverantörens Granskningsstatus/Syfte. För Vägplan och Järnvägsplan: UNDER ARBETE / PRELIMINÄR / FÖR GRANSKNING / FÖR FASTSTÄLLELSE För övriga ritningar: UNDER ARBETE / PRELIMINÄR / FÖR GRANSKNING / GODKÄND /	20
Handlingstyp	För Vägplan och Järnvägsplan: SAMRÅDSUNDERLAG / SAMRÅDSHANDLING / GRANSKNINGSHANDLING / FASTSTÄLLELSEHANDLING För övriga ritningar: FÖRSLAGSHANDLING / SYSTEMHANDLING / BYGGHANDLING / RELATIONSHANDLING / FÖRVALTNINGSHANDLING / TYPRITNING / STANDARDRITNING	21
KonstNr	Trafikverkets konstruktionsnummer	20
Leverans	Leverans/Ändrings-PM. Beteckning på aktuell leverans eller Ändrings-PM.	14
Leverantör	Leverantörens logotyp, med namn som äe osynligt attribut.	
Objektnamn1	Trafikverkets beteckning på aktuellt objekt	20
Objektnamn2	Trafikverkets beteckning på aktuellt objekt	20
Objektnr/KM	Objektnummer (gäller väg)/Start och slut - kilometer (gäller järnväg). Trafikverkets nummer på aktuellt objekt eller bansträcka för linjebunden anläggning	25
Plantyp	Typ av plan. Rutan visas endast under planläggningen. Värden: VÄGPLAN / JÄRNVÄGSPLAN	14
RevBet	Ändringsbeteckning	2
RitningsNr	Ritningsnummer enligt SS 032271 Byggritningar – Ritningsnumrering, utgåva 2.	15
Ritningstyp	Ritningstyper enligt TRV: SAMMANSTÄLLNINGSRITNING / PLAN / PROFIL / DETALJRITNING / SCHEMA / STANDARDRITNING m. flera	29
Skala	Skala, Höjdskala, Längdskala. Om olika i höjd och längd skrivs H=1:X L=1:Y	6
SkapadAv	Namn på person(er) som skapat ritningen	19
Teknikomrade	Teknikområde/ Ritningens innehåll enligt TRV:s teknikområden, ex: VÄGUTFORMNING OCH TRAFIK / VATTEN OCH AVLOPP / EL / / TUNNEL / GEOTEKNIK	29
UppdrNr	Leverantörens uppdragsnummer	10
Ändr	Ändringsbeteckning	3

Tillämpningspecifika krav för Handlingstyp och Granskningsstatus/ Syfte finns i TDOK2012:35 kap.6.2.

1.2.1 Tillfällig statusmärkning

I Planskede med status Samrådshandling kan handlingarna märkas med digitejp enligt följande:

- VAL AV LOKALISERINGSALTERNATIV
- UTFORMNING AV PLANFÖRSLAG
- Vid framtagande av förfrågningsunderlag ska handlingarna märkas med digitejp FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG samt datum.

1.3 Metadata vid överföring i Chaos

Nedan redovisas vilka attribut som ska vara ifyllda för olika handlingstyper vid leverans till Chaos.

1.3.1 Ritning, ritningsdefinition, ritningsmodell samt textdokument

Förklaringar:

S - skall krav, anges alltid

O - obligatoriskt, när värde finns

K - värde anges när värde finns

Namn	Beskrivning	Ritning	RitDef	RitMod	Text
Anlaggningsdel1	Anläggningsdel	s	s	s	o
Avdelning	Avdelning	o	o	k	k
Bandel	Bandel (järnväg)	o	o	o	o
Beskrivning1	Beskrivning 1	s	s	s	s
Beskrivning2	Beskrivning 2	o	o	o	o
Beskrivning3	Beskrivning 3	o	o	o	o
Beskrivning4	Beskrivning 4 (väg)	o	o	o	o
Blad	Blad	o	o	k	k
BladN	Nästa blad	o	o	k	k
Datum	Datum	o	o	o	o
Delomrade	Delområde (väg)	s	s	s	s
Dokumentrubrik	Dokumentrubrik (järnväg)	o	o	o	o
Foretag	Företag	o	o	o	o
Format	Format	o	o	k	k
Forvaltningsnr	Förvaltningsnummer	o	o	k	k
GodkandAv	Godkänd av	o	o	o	o
Granskningsstatus	Granskningsstatus	o	o	k	k
Handlingstyp	Handlingstyp	s	s	s	s
HSkala	Höjdskala	o	o	k	k
Info	Info	k	k	k	k
KM	Start och slut (km) (järnväg)	o	o	o	o
KonstNr	Konstruktionsnummer	o	o	o	o

Koordinatsystem höjd	Koordinatsystem höjd	o	o	o	k
Koordinatsystem plan	Koordinatsystem plan	o	o	o	k
Lan	Län	o	o	o	o
Leverans	Leverans/Ändrings-PM	o	o	k	k
LSkala	Längdskala	o	o	k	k
Objektnamn1	Objektnamn 1	s	s	s	s
Objektnamn2	Objektnamn 2	o	o	o	o
Objektnr	Objektnummer (väg)	s	s	s	s
Plantyp	Typ av plan	o	o	k	k
Revidering	Ändringsbeteckning	o	o	o	o
RevideringAvser	Ändring avser	o	o	o	o
RevideringDatum	Ändring datum	o	o	o	o
RevideringGodkand	Ändring godkänd av	o	o	o	o
Ritningsnr	Ritningsnummer	s	s	k	k
Ritningstyp	Ritningstyp	s	s	k	k
Skala	Skala	o	o	s	k
SkapadAv	Skapad av	o	o	o	o
Teknikomrade	Teknikområde	o	o	o	k
TekniskSystem	Tekniskt system	o	o	o	k
UppdrNr	Uppdragsnummer	o	o	k	k
VagNr	Vägnummer	k	k	k	k

1.3.2 Bilder, foton

Nedan specificerade metadatatyper gäller vid leveranser av bilder och foton.

Ska alltid fyllas i:	**Ska fyllas i då värde finns:**	**Projektör/entreprenör bestämmer värde:**
Beskrivning 1	Anläggningsdel 1	Entreprenadnummer
Delområde	Anläggningsdel 2	ExternNr
Objektnamn 1	Beskrivning2	Företag
Objektnr	Beskrivning3	Info
Projekteringssteg/Granskningsstatus	Beskrivning4	
Statusbenämning/Handlingstyp	Datum	
	Driftområde	
	Format	
	Godkänd av	
	Granskad av	
	Koordsys höjd	
	Koordsys plan	
	KonstbNr	
	KonstbRitningsNr	
	Konstruerad av	
	Måttenhet	
	Objektnamn 2	
	Måttenhet	

Mottagen
Ort
Rev
Rev Antal
Rev Avser
Rev Datum
Rev Godkänd
RevideringVVDatum
RevideringVVDiariNr
Skala
Status
Teknikomr
Tekniskt system
Uppdragsansv

2 Namnkonvention

Namnsättning enligt namnkonvention är en förutsättning för att produktdokumenten ska kunna levereras till Chaos.

Filnamn ska anges utan mellanslag mellan namndelar. Eventuella avsteg ska anges i objektspecifik handledning för digital projekthantering.

Löpnummer användes enligt princip nedan:

01-99	(exempel: ...27, 28, 29, 30, 31, 32...)
aa-zz	(exempel: ...fv, fx, fy, fz, ga, gb, gc...)
a1-z9	(exempel: ...b6, b7, b8, b9, c1, c2, c3...)
1a-9z	(exempel: ...5v, 5x, 5y, 5z, 6a, 6b, 6c...)

2.1 Ritning och ritningsdefinitionsfiler

Pos 1	Pos 2-3	Pos 4	Pos 5-6	Pos 7-8
1	**00**	**A**	**02**	**14**

8 positioner (tkn) filnamn. + extension

Exempel: **100A0214.PDF / 100A0214.DWG**

Pos 1 Delområde
Pos 2-3 Anläggningsdel
Pos 4 Teknikområde
Pos 5-6 Tekniskt system
Pos 7-8 Löpnummer

2.2 Ritnings-, anläggnings-, berg-, och markmodeller

Geografisk information ska namnsättas enligt namnkonventionen för modeller.

Pos 1	Pos 2	Pos 3-4	Pos 5-6	Pos 7-8
A	**1**	**00**	**02**	**14**

8 positioner (tkn) filnamn. + extension

Exempel: **A1000214.DWG**

Pos 1 Teknikområde
Pos 2 Delområde
Pos 3-4 Anläggningsdel
Pos 5-6 Tekniskt system
Pos 7-8 Löpnummer

2.3 Textdokument

Komprimerade filer (t.ex. Zip) ska namnsättas enligt namnkonventionen för textdokument.

Geografisk information som levereras i en komprimerad fil ska namnsättas enligt namnkonventionen för textdokument.

Pos 1	Pos 2	Pos 3-4	Pos 5-8
0	**A**	**11**	**0001**

8 positioner (tkn) filnamn. + extension

Exempel: **0A110001.DOC / 0A110001.PDF**

Pos 1 Delområde
Pos 2 Teknikområde
Pos 3-4 Handlingsbeteckning
Pos 5-8 Löpnummer

2.4 Bilder, foton

Namnkonventionen genereras automatiskt med löpnummer.

2.5 Metadata

Metadatafiler ska ha samma namn (första 8 tecken och filtyp) som filen den beskriver. För suffix används principerna med distinkt metadata enligt princip nedan.

Dokumenttyp	**Filnamn**	**Filnamn metadata**
Ritning	100A0214.pdf	100A0214.pdf.md
Ritningsdefinition	100A0214.dwg	100A0214.dwg.md
Modell	A1000214.dwg	A1000214.dwg.md
Textdokument:	0A110001.pdf	0A110001.pdf.md
Arbetsdokument	0A110001.doc	0A110001.doc.md

2.6 Styrfiler

Styrfil ska ha samma namn (första 8 tecken och filtyp) som ritningsdefinitionsfilen vilken den är skapad ifrån. För suffix används en av principerna enligt nedan.

2.6.1 Styrfil för lagerinställningar

Distinkt styrfil ska användas enligt princip nedan. Val av suffix ska framgå av TMALL 0405.

Filnamn Ritningsdefinition	**Filnamn** Styrfil
100A0214.dwg	100A0214.xin.lx eller 100A0214.dwg.lx

2.6.2 Styrfil för externa referenser

Distinkt styrfil ska användas enligt princip nedan.

Filnamn Ritningsdefinition	**Filnamn** Styrfil
100A0214.dwg	100A0214.dwg.xr

3 Geografisk indelning

Geografisk indelning i delområden och anläggningsdelar ska användas för namnsättning av:

- Produktdokument
  - Ritning
  - Cad-filer
  - Textdokument
- komponenter

Observera att:

- Geografisk indelning för namnsättning av produktdokument är projektspecifik enligt kap.3.1 samt 3.2.
- Geografisk indelning för komponenter ska följa nationellt register för placeringskoder samt är permanent och gäller för en komponents hela livscykel oavsett i vilket projekt som komponenten tillkommit.

3.1 Indelning i delområde

Aktuella kodbeteckningar för delområden ska framgå av TMALL 0405 Objektspecifik digital projekthantering väg.

Objekt/projekt/anläggning ska delas in i delområden efter behov utifrån naturliga avgränsningar, uppdelningar eller etapper som t.ex. trafikplatser, vägskäl, konstruktionstyper i samråd med beställaren.

Uppdelning ska anpassas till projektutformningen, separata delområden redovisas t.ex. för tunnel, trafikplatser eller andra naturliga avgränsningar.

Delområden ska anges med kodbeteckning bestående av ett numeriskt tecken 1-9. Kodbeteckningar ska beskrivas med lämpliga beskrivande namn.

Delområde ”0” ska användas för dokument och filer som är gemensamma för projektet eller omfattar fler än ett delområde.

3.2 Indelning i anläggningsdel

Aktuella kodbeteckningar för anläggningsdelar ska framgå av TMALL 0405 Objektspecifik digital projekthantering väg.

Varje delområde ska delas in i anläggningsdelar och grupperas enligt tabell nedan. Anläggningsdel anges med kodbeteckning bestående av två alfanumeriska tecken 00-99 eller 0A-9Z.

00	Gemensamt (t.ex. sammansatt eller översikt)
01-09	Väg/tunnel
10-19	Ramper
20-29	Tvärtunnlar
30-39	Anslutningsvägar, parallellvägar, järnvägar
40-49	Broar, tråg och betongtunnlar
50-59	Utrymningsvägar

60-69	Driftutrymmen el
70-79	Ventilationsutrymmen
80-89	VA-utrymmen
90-99	Övriga utrymmen och sammanslagna

Dokument och filer som är övergripande för anläggningsdel eller omfattar fler än en anläggningsdel anges med huvudnummer, 01, 10, 20 o s v.

3.3 Befintliga anläggningsdelar

I de fall där projektgränsen befinner sig bland befintlig vägutrustning/installationer ska projektet tillgodose anläggningsdelar med befintliga komponenter. Dessa ska förtecknas i TMALL 0405 Objektspecifik digital projekthantering väg.

Redovisning av anläggningsdelar ska kompletteras med de befintliga anläggningsdelarnas beteckningar i en egen kolumn enligt exempel nedan.

Del-område	**Anläggnings-del**	**Beskrivning/namn**	**Befintligt anläggningsdels-ID för komponenter**
6	01	E4 N mot Uppsala	
6	02	E4 S mot Södertälje	
6	03	E4xx N mot Uppsala	+72501
6	04	E4xx S mot Stockholm	+72502
6	15	Avfartsramp E4 N mot Norrortsleden	
6	16	Påfartsramp E4 S från Norrortsleden	+2111K

- Befintliga delområden och anläggningsdelar från tidigare utförda projekt ska användas för namnsättning av nya komponenter inom den befintliga anläggningsdelen.

Komponenters anläggningsdelar ska hanteras enligt TDOK 2012:1171 Systemnummer och Komponentbeteckningar

.

4 Indelning i teknikområde

Aktuella kodbeteckningar för teknikområde ska framgå av objektspecifik handledning för digital projekthantering.

Dokument och filer ska anges med kodbeteckning för teknikområde enligt nedan.

Beteckning	Beskrivning
A	Arkitektur
B	Bergteknik
C	Teknikövergripande
D	Datasamordning
E	El
F	Tunnelventilation
G	Geoteknik / Hydrogeologi
H	Tele
I	Installationssamordning / Information
J	Järnväg
K	Konstruktioner / Byggnadsverk
L	Landskapsarkitektur
M	Mark / Markförhandling
N	Miljö
O	Vakant
P	Projekt- och entreprenad-planering / Projektledning
Q	Kvalitet
R	Styr-och reglerteknik
S	Säkerhet
T	Vägutformning och trafik
U	Uppdragsledning
V	VVS
W	Vatten och avlopp
X	Övrigt
Y	Arbetsmiljö
Z	Mätningsteknik

5 Indelning i handlingsbeteckningar enligt Chaos

Dokument ska grupperas enligt tabell nedan.

De dokument som är av karaktären ”funktion” har markerats med (F) i rubriken. Inom dessa dokumentgrupper placeras samtliga dokument som tillhör ”funktionen”.

Vilka handlingar som levereras till Chaos styrs utifrån Bilaga 1 Dokumentplan till Digital projekthantering TDOK 2012:35.

Exempelvis placeras brev till tredjeman under ”15 Tredjemansfrågor”, inte under ”01 Korrespondens”.

01	Korrespondens	Omfattar korrespondens utom sådan som hör hemma under någon av ”funktionsrubrikerna”
02	Projektinformation	Omfattar allt som rör information till allmänheten, media m.fl.
03	Upphandling (F)	Omfattar i princip allt som hanteras/produceras av upphandlingsavdelningen inklusive avtal med konsult,

		leverantör eller entreprenör och som avser något man upphandlar.
04	Organisation (F)	Omfattar egen och konsults eller entreprenörs organisation med allt som hör till ifråga om direktiv, planer och listor m.m. inklusive internavrop av tjänster.
05	Tidsstyrning	Omfattar allt som avser styrning planering och uppföljning av tider.
06	Ekonomi (F)	Omfattar allt som berör ekonomi, såsom planer, sammanställningar, budgetar, prognoser, rapporter, fakturor, beställningar m.m.
07	Beskrivningar/ Arbetsberedningar /Beräkningar	Beskrivningar såväl tekniska som administrativa för FU. Övriga tekniska beskrivningar och beräkningar.
08	Blanketter/ Formulär/Mallar	Generella formulär och mallar för projektet.
09	Ansökningar	
10	Avtal och tillstånd (F)	Dokument som berör avtal och tillstånd med myndigheter, fastighetsägare, hyresgäster, väghållare m.fl.
11	Mötesprotokoll/ Minnesanteckningar	Mötesdokumentation som berör produkten.
12	Förteckningar/ Listor	Omfattar förteckningar och listor som inte hör hemma under någon av ”funktionsrubrikerna”.
13	Kvalitets- och miljöarbete (F)	Krav, planer, deklarationer, förteckningar, m.m.
14	Rapporter/PM/ Utredningar	Omfattar rapporter/PM/utredningar som inte hör hemma under någon av ”funktionsrubrikerna”,
15	Tredjemansfrågor (F)	Omfattar allt som berör tredjeman (myndigheter, fastighetsägare, hyresgäster, väghållare m.fl.) förutom avtal och tillstånd.
16	Journaler/Planer/ Program	
17	Data från mätningar	Omfattar alla slags mätdata frånbeställaren, konsulter och entreprenörer.
18	Verifikat/Intyg/ Provningar/ Analyser	Alla slags verifikat på uppfyllda krav, genomförda provningar, m.m.
19	Instruktioner/ Manualer	Alla slags instruktioner och manualer som är resultat av ställda krav och bestämmelser, för både utförandeskedet samt drift- och underhållsskedet.
20	Utlåtanden/Yttranden/Garantier	Utlåtanden från granskningar m.m. samt övrigt som berör dessa aktiviteter.
21	Specifikationer/ Scheman	Specifikationer för alla skeden och som ej placeras under övriga rubriker
22	Dokument för driftskedet	
23	Underrättelser	Här samlas allt som berör underrättelser mellan beställare och konsult/entreprenör, förutom ”beställning ÄTA”. Såväl Avvikelser, Fråga/svar som ÄTA-krav och svar hanteras i UR-systemet.
24	Fotografier	

6 Indelning i tekniska system

00	**VÄG OCH TRAFIK**
01	Trafikflöden, Översikter
02	Planer
03	Profiler
04	Typ- och normalsektioner
05	Utformningsplaner
08	Trafikföring
09	Sektioner

10	**MARK**
11	Geoteknik och geologi
12	Geoteknik, tolkad
13	Undergrund och grundvatten
14	Tunnlar
15	Underbyggnader
16	Lager i mark för skydd av byggnadsverk
17	Lager i mark för skydd av natur
18	Uppfyllning, mot och över
19	Planteringar, ytskikt och sidotippar

20	**ANLÄGGNINGSBYGGDELAR**
21	Grundkonstruktioner
22	Stödkonstruktioner
23	Bärverk
24	Tunnelförstärkning
25	Vägöverbyggnad
26	Magasin för VA-system
27	Betongkylning
28	Bärverk horisontellt
29	Bärverk övrigt
2A	Vatten och frostsäkring av tunnel eller bergrum

30	**HUSBYGGDELAR**
32	Husunderbyggnad
33	Husstomme
34	Yttertak
35	Ytterväggar
36	Rumsbildning (inkl rum)
37	Invändiga utskikt och rumskompletteringar
38	Brandceller
39	Övrigt husbyggnad

40	**VÄGANORDNINGAR**
41	Trafikanordningar
42	Motorvägssystem (MCS)
43	Trafikantinformation
44	Inredning i tunnlar
45	Innertak i tunnlar
46	Barriärelemenat i tunnlar
47	Anordningar på ytvägnätet
48	Trafiksignaler

50	**RÖR- OCH VENTILATIONSSYSTEM**
51	VA-system
53	Sprinkler- och släckvattensystem
54	Gas- och tryckluftssystem
55	Kyla- och värmepumpsystem
56	Värmesystem
57	Allmän ventilation
58	Tunnelventilation

60	**ELANLÄGGNINGAR**
62	Kraftförsörjningsanläggningar
63	Allmän kraft och belysning
64	Vägbelysning på öppen väg
65	Elvärme- och motordriftsanläggningar
66	Spänningsutjämningsanläggningar
67	Kabelvägar och jordning

70	**TRANSPORTANLÄGGNINGAR**
71	Hissanläggningar
73	Persontransportanläggningar
75	Varutransportanläggningar
77	Anläggningar med maskindrivna portar, grindar, m.m

80	**STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM**
81	Styrsystem för installationer
82	Styrsystem för väganordningar
84	Övervakningssystem
85	Ledningsfunktionssystem i VTC
86	Kommunikationsnät

90	**SAMMANSATT**
91	Sammansatta byggdelar
92	Sammansatta installationsdelar
93	Gränser inom objektet
94	Befintliga anläggningar och byggnader
95	Ritningsrelaterad information

87	Teletekniska anläggningar
88	Avgiftsupptagningssystem
96	Provisorier
97	Grundkartor
98	Övriga anläggningsdelar

Ao	**3D - VÄG OCH TRAFIK**
A1	3D - Trafikflöden, Översikter
A2	3D - Planer
A3	3D - Profiler
A4	3D - Typ- och normalsektioner
A5	3D - Utformningsplaner
A8	3D - Trafikföring
A9	3D - Tvärsektioner

Bo	**3D - MARK**
B1	3D - Geoteknik och geologi
B2	3D - Geoteknik, tolkad
B3	3D - Undergrund och grundvatten
B4	3D - Tunnlar
B5	3D - Underbyggnader
B6	3D - Lager i mark för skydd av byggnadsverk
B7	3D - Lager i mark för skydd av natur
B8	3D - Uppfyllning, mot och över
B9	3D - Planteringar, ytskikt och sidotippar

Co	**3D -ANLÄGGNINGSBYGGDELAR**
C1	3D - Grundkonstruktioner
C2	3D - Stödkonstruktioner
C3	3D - Bärverk
C4	3D - Tunnelförstärkning
C5	3D - Vägöverbyggnad
C6	3D - Magasin för VA-system
C7	3D - Betongkylning
C8	3D - Bärverk horisontellt
C9	3D - Bärverk övrigt
CA	3D - Vatten och frostsäkring av tunnel eller bergrum

Do	**3D - HUSBYGGDELAR**
D2	3D - Husunderbyggnad
D3	3D - Husstomme
D4	3D - Yttertak
D5	3D - Ytterväggar
D6	3D - Rumsbildning (inkl rum)
D7	3D - Invändiga utskikt och rumskompletteringar
D8	3D - Brandceller
D9	3D - Övrigt husbyggnad

Eo	**3D - VÄGANORDNINGAR**
E1	3D - Trafikanordningar
E2	3D - Motorvägssystem (MCS)
E3	3D - Trafikantinformation
E4	3D - Inredning i tunnlar
E5	3D - Innertak i tunnlar
E6	3D - Barriärelemenat i tunnlar
E7	3D - Anordningar på ytvägnätet
E8	3D - Trafiksignaler

Fo	**3D - RÖR- OCH VENTILATIONSSYSTEM**
F1	3D - VA-system
F3	3D - Sprinkler- och släckvattensystem
F4	3D - Gas- och tryckluftssystem
F5	3D - Kyla- och värmepumpsystem
F6	3D - Värmesystem
F7	3D - Allmän ventilation
F8	3D - Tunnelventilation

Go	**3D - ELANLÄGGNINGAR**
G2	3D - Kraftförsörjningsanläggningar
G3	3D - Allmän kraft och belysning
G4	3D - Vägbelysning på öppen väg
G5	3D - Elvärme- och motordriftsanläggningar
G6	3D - Spänningsutjämningsanläggningar
G7	3D - Kabelvägar och jordning

Ho	**3D - TRANSPORTANLÄGGNINGAR**
H1	3D - Hissanläggningar
H3	3D - Persontransportanläggningar
H5	3D - Varutransportanläggningar
H7	3D - Anläggningar med maskindrivna portar, grindar, m.m

Jo	**3D - STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM**
J1	3D - Styrsystem för installationer
J2	3D - Styrsystem för väganordningar
J4	3D - Övervakningssystem
J5	3D - Ledningsfunktionssystem i VTC

Ko	**3D - SAMMANSATT**
K1	3D - Sammansatta byggdelar
K2	3D - Sammansatta installationsdelar
K3	3D - Gränser inom objektet
K4	3D - Befintliga anläggningar och byggnader

J6	3D - Kommunikationsnät	K5	3D - Ritningsrelaterad information
J7	3D - Teletekniska anläggningar	K6	3D - Provisorier
J8	3D - Avgiftsupptagningssystem	K7	3D - Grundkartor
		K8	3D - Övriga anläggningsdelar

Referenser

TDOK 2012:37 Metadata för digital projekthantering Väg, refererar till och ska användas tillsammans med följande dokument:

TDOK 2012:35 Digital projekthantering, version 5.0

Bilaga 1, Dokumentplan

TMALL 0405 Objektspecifik digital projekthantering väg, version 9.0

TMALL 0406 Objektspecifik digital projekthantering järnväg, Version 4.0

TMALL 0402 Redogörelse för modell, RFM

TDOK 2015:0181 Objektorienterad informationsmodell, version 3.0.

TDOK 2012:36 Program och verktyg för digital projekthantering Väg, version 5.0

TDOK 2012:1171 Systemnummer och Komponentbeteckningar, Väg, version 2.0

Laddmall_Trafikverket_4._1, Väg

Bygghandlingar 90 del 7