

**PRINCIPER FÖR  
INFORMATIONSHANTERING:  
BILAGOR**

**Version 1.2**  
**2002-04-12**

<b>Titel:</b>	Principer för informationshantering: bilagor
<b>Kontaktpersoner:</b>	Torbjörn Ohlsson VTg, Jonas Lång VTg
<b>Publikation:</b>	2000:5A
<b>Utgivningsdatum:</b>	2002-04-12
<b>ISSN:</b>	1401-9612
<b>Distributör:</b>	Vägverket, Butiken, 781 87 Borlänge. Telefon 0243-75500, telefax 0243-75550, e-post <a href="mailto:vagverket.butiken@vv.se">vagverket.butiken@vv.se</a>

---

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BILAGA I BETECKNING AV VÄG-, MARK- OCH BYGGANLÄGGNINGAR, OMFATTANDE SYSTEM: 000-470, 700-772</b>	<b>4</b>
1.1 SYSTEMNUMMER	4
1.2 KOMPONENTBETECKNINGAR	10
<b>BILAGA II BETECKNING AV RÖRSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 500 - 560</b>	<b>22</b>
2.1 SYSTEMNUMMER	22
2.2 KOMPONENTBETECKNINGAR	23
2.3 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, OMFATTANDE 510-560	28
<b>BILAGA III BETECKNING AV VENTILATIONSSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 570 - 58532</b>	
3.1 SYSTEMNUMMER	32
3.2 KOMPONENTBETECKNINGAR	32
3.3 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, VENTSYSTEM.	38
<b>BILAGA IV BETECKNING AV ELSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 600 – 670</b>	<b>40</b>
4.1 SYSTEMNUMMER	40
4.2 KOMPONENTBETECKNINGAR	41
4.3 BETECKNING AV ENSKILDA UNDERENHETER OCH UTTAG SAMT PLINTAR TILL KOMPONENTER	43
<b>BILAGA V BETECKNING AV STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM SAMT ÖVRIGT, OMFATTANDE SYSTEM: 800-880, 900-980</b>	<b>44</b>
5.1 SYSTEMNUMMER	44
5.2 KOMPONENTBETECKNINGAR	46
5.3 BETECKNING AV ENSKILDA UNDERENHETER OCH UTTAG SAMT PLINTAR TILL KOMPONENTER	50
5.4 BETECKNINGSSYSTEM FÖR KABLAR OCH KANALER	53
5.5 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, ELSYSTEM	55
5.6 SIGNAL-/MJUKVARUBETECKNING	57
<b>BILAGA VI MALL FÖR LEVERANS AV DIGITALA PROJEKTHANDLINGAR</b>	<b>58</b>
6.1 FÖRSTUDIE – BESLUTSHANDLING	58
6.2 VÄGUTREDNING – BESLUTSHANDLING	58
6.3 ARBETSPLAN	59
6.4 BYGGHANDLING/FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	60
6.5 UPPFÖLJNING UNDER BYGGNADSTIDEN	62
6.6 RELATIONSHANDLING	62
6.7 INFORMATION/PRESENTATION	62
6.8 PROJEKTPÄRMEN	63
<b>FÖRÄNDRINGAR I DENNA VERSION 1.2 I FÖRHÅLLANDE TILL 1.1</b>	<b>64</b>
NYA TEKNISKA SYSTEM	64
NYA KOMPONENTER	64
NYA KAPITEL	64

# **BILAGA I            BETECKNING AV VÄG-, MARK- OCH BYGGANLÄGGNINGAR, OMFATTANDE SYSTEM: 000-470, 700-772**

## **1.1    SYSTEMNUMMER**

De tekniska systemen är baserade på Vägverkets ritningsindelning. Huvudrubrikerna kan också användas för sammansatta system. Underindelningen ner till tre positioner används för system- och komponentbeteckningar. De två första positionerna används bl a för ritningsnumrering.

<b>000</b>	<b>VÄG och TRAFIK</b>
010	TRAFIKFLÖDEN, ÖVERSIKTER
020	VÄGPLANER
030	VÄGPROFILER
040	TYP- OCH NORMALSEKTIONER
050	UTFORMNINGSPLANER
080	TRAFIKFÖRING, PROVISORISK
090	TVÄRSEKTIONER

- 100**            **MARK**
- 101            Typlösningar
  - 102            Byggnadsbeskrivningar
  - 103            Ritningsförteckningar
- 110            GEOTEKNIK
- 120            GEOTEKNIK, TOLKAD
- 130            UNDERGRUND OCH GRUNDVATTEN
- 131            Undergrund
  - 132            Grundvatten
- 140            TUNNLAR
- 150            UNDERBYGGNADER
- 151            Fyllning med naturmaterial
  - 152            Fyllning med övrigt material
- 160            LAGER I MARK FÖR SKYDD AV BYGGNADSVÄRK
- 161            Dränlager
  - 162            Kapillärbrytande lager
  - 163            Fuktspärr
  - 164            Tryckskyddande lager
  - 165            Materialskyddande lager (filter m m)
  - 166            Termisk isolering
  - 167\*           Materialskiljande lager
- 170            LAGER I MARK FÖR SKYDD AV NATUR
- 171            Erosionsskydd
  - 172            Filtrerande och miljöskyddande lager
  - 173            Våtmarker och infiltrationsanläggningar
  - 174\*           Miljöskyddande lager
- 180            UPPFYLNING, MOT OCH ÖVER
- 181            Uppfyllning mot och över konstbyggnader
  - 182            Bullervallar
  - 183\*           Slänt
  - 184\*           Kon
  - 185\*           Bank
- 190            PLANTERING, YTSKIKT OCH SIDOTIPPAR
- 191            Planteringar av växter och träd
  - 192            Gräs, plattor
  - 193            Sidotippar

**200 ANLÄGGNINGSBYGGDELAR**

- 201 Typlösningar
- 202 Byggnadsbeskrivningar
- 203 Målningsbeskrivningar
- 204 Ritningsförteckningar
- 205 Byggnadshuvudritningar

**210 GRUNDKONSTRUKTIONER**

- 211 Pålning
- 212 Fundament
- 213\* Grundplint
- 214\* Bottenplatta
- 215\* Rustbäddar
- 216\* Stenkistor
- 217\* Kassuner
- 218\* Fyllning

**220 STÖDKONSTRUKTIONER**

- 221 Stödmurar
- 222 Sponter

**230 BÄRVERK**

- 231 Platsgjuten betongstomme
- 232 Prefabricerad betongstomme
- 233 Stålstommar
- 234 Speciella konstruktioner av typ sänktunnlar
- 235\* Front- och vingmurar
- 236\* Upplagsanordningar
- 237\* Pelare och skivpelare
- 238\* Grusskift
- 239\* Konterfort
- 23A\* Plattor
- 23B\* Fackverk och valv
- 23C\* Balkar

**240 TUNNELFÖRSTÄRKNING**

- 241 Berginjektering
- 242 Vanlig sprutbetong + bultning
- 243 Tjock sprutbetong + bultning
- 244 Betongbågar + bultning

**250 VÄGÖVERBYGGNAD**

- 251 Grusöverbyggnad
- 252 Bitumenöverbyggnad
- 253 Betongöverbyggnad

**260 MAGASIN FÖR VA-SYSTEM****270 BETONGKYLNING**

**280 BÄRVERK HORISONTELLT**

- 281\* Plattor
- 282\* Balkar
- 283\* Fackverk och valv
- 284\* Bågar
- 285\* Rör och pyloner

**290 BÄRVERK ÖVRIGT**

- 291\* Säkundärbalkar
- 292\* Tvärbalkar
- 293\* Tvärfackverk
- 294\* Transversaler
- 295\* Vindförband
- 296\* Motvikter
- 297\* Kantbalkar

**2A0 VATTEN OCH FROSTSÄKRING AV TUNNEL OCH BERGRUM**

- 2A1\* Tätskikt
- 2A2\* Skyddslager

**300 HUSBYGGDELAR**

301	Byggnadsbeskrivningar
302	Rumsbeskrivningar
303	Målningsbeskrivningar
304	Ritningsförteckningar
305*	Manöverhus
306*	Maskinrum
320	HUSUNDERBYGGNAD
330	HUSSTOMME
340	YTTERTAK
350	YTTERVÄGGAR
360	RUMSBILDNING (INKL RUM)
370	INVÄNDIGA YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR
380	BRANDCELLER
390*	ÖVRIGT HUSBYGGNAD



**400 VÄGANORDNINGAR**

## 410 TRAFIKANORDNINGAR

- 411\* Ståndare & stag
- 412\* Följare
- 413\* Räckskydd
- 414\* Bommar

## 420 MOTORVÄGSSYSTEM (MCS)

## 430 TRAFIKANTINFORMATION

- 431\* Trafikräkning
- 432\* Väder
- 433\* Kamerarengöring
- 434\* Detektorstation

## 440 INREDNINGAR I TUNNLAR

- 441\* Mynningsskåp

## 450 INNERTAK I TUNNLAR

## 460 BARRIÄRELEMENT I TUNNLAR

## 470 ANORDNINGAR PÅ YTVÄGNÄTET

**700 TRANSPORTANLÄGGNINGAR**

## 710 HISSANLÄGGNINGAR

## 730 PERSONTRANSPORTANLÄGGNINGAR

## 750 VARUTRANSPORTANLÄGGNINGAR

## 770 ANLÄGGNINGAR MED MASKINDRIVNA PORTAR, GRINDAR

- 771\* Hydraulanläggning
- 772\* Rörligt lager

## 1.2 KOMPONENTBETECKNINGAR

### VÄG OCH TRAFIK 000 - 090

Benämning	Beteckning	Anmärkning
-----------	------------	------------

### MARK 100 - 190

Benämning	Beteckning	Anmärkning
-----------	------------	------------

Dränering	D_	Ny i version 1.2
- läckvattendamm	DD	Ny i version 1.2
- dräneringskanal	DK	Ny i version 1.2
- dräneringsledning	DL	Ny i version 1.2
- ytavlopp	DY	Ny i version 1.2
Uppfyllning	F_	Ny i version 1.2
- Bank	FB	Ny i version 1.2
- Kon	FK	Ny i version 1.2
- Slänt	FS	Ny i version 1.2
Lager i mark för skydd av byggnadsverk	L_	Ny i version 1.2
- dränlager	LD	Ny i version 1.2
- erosionsskydd	LE	Ny i version 1.2
- fuktspärr	LF	Ny i version 1.2
- termisk isolering	LI	Ny i version 1.2
- kapillärbrytande lager	LK	Ny i version 1.2
- materialskyddande lager	LM	Ny i version 1.2
- tryckskyddande lager	LT	Ny i version 1.2
- materialskiljande lager	LS	Ny i version 1.2
- vattenförande lager	LV	Ny i version 1.2
Lager i mark för skydd av natur	N_	Ny i version 1.2
- filtrerande lager	NF	Ny i version 1.2
- miljöskyddande lager	NM	Ny i version 1.2
- våtmarker och infiltrationsanläggning	NI	Ny i version 1.2
Utegrund	U_	Ny i version 1.2
- Utegrund, obearbetad	UO	Ny i version 1.2
- Utegrund, bearbetad	UB	Ny i version 1.2

ANLÄGGNINGSBYGGDELAR  
 200 – 2A0

Benämning	Beteckning	Anmärkning
Grundkonstruktioner	A_	Ny i version 1.2
- mätbrunn	AB	Rev i 1.2 från M_ i version 1.1
- fundament	AF	Ny i version 1.2
- grusskift	AG	Ny i version 1.2
- isbrytarnos	AI	Ny i version 1.2
- konterfort	AK	Ny i version 1.2
- lagerpall	AL	Ny i version 1.2
- tunnelmynning	AM	Ny i version 1.2
- plankbädd	AO	Ny i version 1.2
- lagerplint	AP	Ny i version 1.2
- rustbädd	AR	Ny i version 1.2
- stenkista	AS	Ny i version 1.2
- kassun	AU	Ny i version 1.2
- liv	AV	Ny i version 1.2
- vederlag	AX	Ny i version 1.2
- ytbeklädnad	AY	Ny i version 1.2
- direktgjuten inklädnad	AZ	Ny i version 1.2
<b>Balk</b>	<b>B_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- avstyvningsbalk	BA	Ny i version 1.2
- stagbalk	BG	Ny i version 1.2
- kantbalk	BK	Ny i version 1.2
- sekundärbalk	BS	Ny i version 1.2
- tvärbalk	BT	Ny i version 1.2
<b>Förband</b>	<b>C_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- vinddiagonal	CD	Ny i version 1.2
- vindhorisontal	CH	Ny i version 1.2
- tvärförband	CT	Ny i version 1.2
- vindförband	CV	Ny i version 1.2
<b>Detaljer</b>	<b>D_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- avstyvning	DA	Ny i version 1.2
- bergbult	DB	Rev 1.2 från B_ i version 1.1
- spännklack	DC	Ny i version 1.2
- droppnäsa	DD	Ny i version 1.2
- fyllning	DE	Ny i version 1.2
- fläns	DF	Ny i version 1.2
- hålkäl	DG	Ny i version 1.2
- håltagning	DH	Ny i version 1.2
- infästningsdetalj	DI	Ny i version 1.2
- kantlist	DK	Ny i version 1.2
- kantskoning	DM	Ny i version 1.2
- spont	DN	Ny i version 1.2
- skol	DO	Ny i version 1.2

- kapital	DP	Ny i version 1.2
- kramla	DR	Ny i version 1.2
- skruv	DS	Ny i version 1.2
- studs	DT	Ny i version 1.2
- upplagsklack	DU	Ny i version 1.2
- vot	DV	Ny i version 1.2
- lådbotten	DW	Ny i version 1.2
- bakfyllning	DX	Ny i version 1.2
- bärlamell	DY	Ny i version 1.2
- slits	DZ	Ny i version 1.2
- nit	D1	Ny i version 1.2
- ändskärm	D2	Ny i version 1.2
- mellanlägg	D3	Ny i version 1.2
- underlägg	D4	Ny i version 1.2
- fiberduk	D5	Ny i version 1.2
- gummibälg	D6	Ny i version 1.2
- lock	D7	Ny i version 1.2
- randavstyvning	D8	Ny i version 1.2
- ursparning	D9	Ny i version 1.2
<b>Profil</b>	<b>E_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- randprofil	ER	Ny i version 1.2
- tätprofil	ET	Ny i version 1.2
<b>Fog</b>	<b>F_</b>	<b>Version 1.1</b>
- dilatationsfog	FD	Ny i version 1.2
- gjutfog	FG	Ny i version 1.2
- fogmassa	FM	Ny i version 1.2
<b>Vägg</b>	<b>G_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- plankvägg	GP	Ny i version 1.2
<b>Säkring av tunnlar</b>	<b>H_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- försegling	HF	Ny i version 1.2
- gasavlopp	HG	Ny i version 1.2
- skyddslager	HL	Ny i version 1.2
- tätskikt	HT	Ny i version 1.2
<b>Plint</b>	<b>I_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- grundplint	IG	Ny i version 1.2
<b>Pelare</b>	<b>J_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- bågpelare	JB	Ny i version 1.2
- kalkpelare	JK	Ny i version 1.2
- skivpelare	JS	Ny i version 1.2
<b>Band, allmänt</b>	<b>K_</b>	<b>Ny i version 1.2</b>
- dragband	KD	Ny i version 1.2
- stigband/stegband	KS	Ny i version 1.2

Lager	L_	Version 1.1
- anslagslager	LA	Ny i version 1.2
- gummilager	LG	Ny i version 1.2
- killager	LK	Ny i version 1.2
- armerade gummilager	LM	Ny i version 1.2
- negativa lager	LN	Ny i version 1.2
- oarmerade gummilager	LO	Ny i version 1.2
- lagerundergjutning	LU	Ny i version 1.2
Mur	M_	Ny i version 1.2
- frontmur	MF	Ny i version 1.2
- stödmur	MS	Ny i version 1.2
- vingmur	MV	Ny i version 1.2
Komponenter till lager och leder	N_	Ny i version 1.2
- lagertapp	NA	Ny i version 1.2
- lagerskål	NB	Ny i version 1.2
- kudde	ND	Ny i version 1.2
- lageraxel	NE	Ny i version 1.2
- glidskikt	NG	Ny i version 1.2
- hylsa	NH	Ny i version 1.2
- kipp	NI	Ny i version 1.2
- klack	NK	Ny i version 1.2
- parallellinjal	NL	Ny i version 1.2
- övre lagerplatta	NO	Ny i version 1.2
- papp	NP	Ny i version 1.2
- rulle	NR	Ny i version 1.2
- skål	NS	Ny i version 1.2
- kalott	NT	Ny i version 1.2
- undre lagerplatta	NU	Ny i version 1.2
- styrlist	NX	Ny i version 1.2
- styrlinjal	NY	Ny i version 1.2
- styrspår	NZ	Ny i version 1.2
Påle	O_	Ny i version 1.2
- påldäck	OD	Ny i version 1.2
- påplint	OI	Ny i version 1.2
- pålplatta	OP	Ny i version 1.2
Plåt	P_	Ny i version 1.2
- anliggningsplåt	PA	Ny i version 1.2
- fotplåt	PF	Ny i version 1.2
- korrugerad plåt	PK	Ny i version 1.2
- ledad övergångsplåt	PL	Ny i version 1.2
- stopplåt	PS	Ny i version 1.2
- styrplåt	PY	Ny i version 1.2
Dubb	Q_	Ny i version 1.2

- avvägningsdubb	QA	Ny i version 1.2
- loddubb	QL	Ny i version 1.2
- mätdubb	QM	Ny i version 1.2
Förankring	R_	Ny i version 1.2
- bakåtförankring	RB	Ny i version 1.2
- ingjuten förankring	RI	Rev 1.2 från I_ i Version 1.1
- förankringsjärn	RJ	Ny i version 1.2
- förankringsbult	RT	Ny i version 1.2
Stag, allmänt	S_	Ny i version 1.2
- dragstag	SD	Ny i version 1.2
- formstagslagning	SG	Ny i version 1.2
- hängstag	SH	Ny i version 1.2
- hängstagsdämpare	SI	Ny i version 1.2
Platta	T_	Ny i version 1.2
- aluminiumdäck	TA	Ny i version 1.2
- bottenplatta	TB	Ny i version 1.2
- enkelspänd platta	TE	Ny i version 1.2
- fästplatta	TF	Ny i version 1.2
- körbanaplatta	TK	Ny i version 1.2
- länkplatta	TL	Ny i version 1.2
- ortotropplatta	TO	Ny i version 1.2
- täckplatta	TT	Ny i version 1.2
Led	U_	Ny i version 1.2
- betongled	UB	Ny i version 1.2
- ställed	US	Ny i version 1.2
Stång	V_	Ny i version 1.2
- diagonalstång	VD	Ny i version 1.2
- överarmstång	VO	Ny i version 1.2
- underarmstång	VU	Ny i version 1.2
- vertikalstång	VV	Ny i version 1.2
Skikt, allmänt	W_	Ny i version 1.2
- grundavlopp	WA	Ny i version 1.2
- bärlager 1	WB	Rev 1.2 från B1 i version 1.1
- bärlager 2	WC	Rev 1.2 från B2 i version 1.1
- direktgjuten slitbetong	WD	Ny i version 1.2
- förstärkningslager 1	WF	Rev 1.2 från F1 i version 1.1
- förstärkningslager 2	WG	Rev 1.2 från F2 i version 1.1
- förstärkningslager 3	WH	Rev 1.2 från F3 i version 1.1
- bindlager	WL	Rev 1.2 från BL i version 1.1
- materialavskiljande lager	WM	Rev 1.2 från ML i version 1.1
- skiljeremsa	WQ	Ny i version 1.2
- sidoremsa	WR	Ny i version 1.2
- slitlager	WS	Rev 1.2 från SL i version 1.1

- tjälskydd lager 1	WT	Rev 1.2 från T1 i version 1.1
- tjälskydd lager 2	WU	Rev 1.2 från T2 i version 1.1
- vattenavvisande membran	WV	Ny i version 1.2
Bärverk horisontellt	X_	Ny i version 1.2
- båge	XB	Ny i version 1.2
- fackverk	XF	Ny i version 1.2
- hängverk	XH	Ny i version 1.2
- rör och pylon	XR	Ny i version 1.2
- tak och valv	XV	Ny i version 1.2
Bärverk, övrigt	Y_	Ny i version 1.2
- motvikt	YM	Ny i version 1.2
- tvärfackverk	YT	Ny i version 1.2
- transversal	YZ	Ny i version 1.2
Ytbehandling	Z_	Ny i version 1.2

*HUSBYGGDELAR*

300 - 390

<b>Benämning</b>	<b>Beteckning</b>	<b>Anmärkning</b>
Dörr	D_	
- fasad	DF	
- invändig	DI	
- i tunnel och annan anläggning	DT	Ny i version 1.2
Driftutrymme kiosk/DU	EU	Ny i version 1.2
Fönster	F_	
- fasad	FF	
- invändig	FI	
Manöverhus	HM	Ny i version 1.2
Rumskomplettering	I_	
- bänkskåp	IB	
- diskbänk	ID	
- förrådsskåp	IF	
- hylla	IH	
- kyl	IK	
- pentryskåp	IP	
- spis	IS	
- väggskåp	IV	
Fasadkompletteringar	K_	
- balkong	KB	
- entrétrappa	KE	
- fasadstege	KF	
- räcke	KR	
- skärmtak	KS	
Lås	L_	Ny i version 1.2
- dörrlås	LD	Ny i version 1.2
Markkompletteringar	M_	
- pelarholk	MH	
- påle	MP	
- sänkbrunn	MS	
Port	P_	
- brandgasport i tunnel	PB	
- fasad	PF	
- invändig	PI	



Rum	R_	
- bjälklag	RB	Ny i version 1.2
- klaffkammare	RK	Ny i version 1.2
- trappa	RT	
- maskinrum	RM	Ny i version 1.2
- mellanvägg	RV	Ny i version 1.2
Taköppningar	T_	
- takfönster	TF	
- taklucka	TL	
Takkompletteringar	U_	
- brygga, på tak	UB	
- skorsten	US	
- takräcke	UT	

VÄGANORDNINGAR  
 400 – 470

Benämning	Beteckning	Anmärkning
Avstängning	A_	
- avstängningssignal	AA	Röd växelblink (Wig-wag)
- bom	AB	
- bomsignal	AS	Fast rött ljus
Barriärelement	B_	
- kantstöd	BK	Ny i version 1.2
Trafikdetektorer	D_	
- AID-detektor	DA	
- närvaro	DN	
- påfartskontroll	DP	
- detektorstation	DS	Ny i version 1.2
- körfältsignal	DK	Ny i version 1.2
Takelement	ET	Rev 1.2 från E_ i ver 1.1
Väggelement	EV	Ny i version 1.2
Informationstavla	I_	
- informationstavla för meddelanden (omställbar)	IO	(DRIP)
- tunnelinformationsskylt	IS	
Lokaliseringsmärken	J_	Vägvisningsskylt
- lokaliseringmärken, fast	JF	
- lokaliseringmärken, VMS	JV	(VDS)
Standardvägmärke	M_	
- standardvägmärke, fast	MF	
- standardvägmärke, VMS	MV	
Utestation	OS	Ny i version 1.2
Portal	P_	
Räcken	R_	
- förband	RA	Ny i version 1.2
- barriär	RB	Ny i version 1.2
- stänkskydd	RD	Ny i version 1.2
- skyddsnet	RE	Ny i version 1.2
- fot	RF	Ny i version 1.2
- spjälgrind	RG	Ny i version 1.2
- infästning	RI	Ny i version 1.2
- krockskydd	RK	
- mellanföljare	RM	Ny i version 1.2

- navföljare	RN	Ny i version 1.2
- sträva	RR	Ny i version 1.2
- ståndare	RS	Ny i version 1.2
- toppföljare	RT	Ny i version 1.2
- skyddstak järnväg	RX	Ny i version 1.2
- ytbehandling	RY	Ny i version 1.2
- skyddsnet järnväg	RZ	Ny i version 1.2
Staket	S_	
Trafiksignaler	T_	
- MCS-signal	TM	(Körfältsignal KFS)
Upplysningsmärke, allmänt	U_	
- handbrandsläckare	UB	
- nödutgång	UN	
- telefon	UP	

*TRANSPORTANLÄGGNINGAR*  
 700 – 770

<b>Benämning</b>	<b>Beteckning</b>	<b>Anmärkning</b>
Broms, allmänt	B_	Ny i version 1.2
- hållbroms	BH	Ny i version 1.2
- manöverbroms	BM	Ny i version 1.2
- skenbroms	BS	Ny i version 1.2
Centralsmörjning	CS	Ny i version 1.2
Handdrift	DH	Ny i version 1.2
Reservdrift	DR	Ny i version 1.2
Förreglingselement	E_	Ny i version 1.2
- centreringsregel	EC	Ny i version 1.2
- regellåsning	ER	Ny i version 1.2
Fixeringselement	F_	Ny i version 1.2
- avvisarbalk	FA	Ny i version 1.2
- fästelement	FF	Ny i version 1.2
- grundbult	FG	Ny i version 1.2
- konsol	FK	Ny i version 1.2
- lagerbock	FL	Ny i version 1.2
Grind	G_	
Hiss	H_	
Hydraul allmänt	I_	Ny i version 1.2
- hydraulaggregat	IA	Ny i version 1.2
- cylinder	IC	Ny i version 1.2
- elhydraul ställdon	IE	Ny i version 1.2
- hydraulmotor	IM	Ny i version 1.2
- proportionalventil	IP	Ny i version 1.2
- rör	IR	Ny i version 1.2
- slang	IS	Ny i version 1.2
- hydraulisk transmission	IT	Ny i version 1.2
- ventil	IV	Ny i version 1.2
Hjul	J_	Ny i version 1.2
- avvisarhjul	JA	Ny i version 1.2
- bärhjul	JB	Ny i version 1.2
- linhjul	JL	Ny i version 1.2
- svänghjul	JS	Ny i version 1.2
- stödhjul	JT	Ny i version 1.2
- styrhjul	JY	Ny i version 1.2

Kugge, allmänt	K_	Ny i version 1.2
- kuggdrev	KD	Ny i version 1.2
- kuggsegment	KE	Ny i version 1.2
- kugghjul	KH	Ny i version 1.2
- kuggstång	KS	Ny i version 1.2
- kuggväxel	KV	Ny i version 1.2
Lager	L_	Ny i version 1.2
-dragstångslager	LD	Ny i version 1.2
-drivstångslager	LG	Ny i version 1.2
-vipplager	LI	Ny i version 1.2
-pivålager	LP	Ny i version 1.2
-rörligt lager	LR	Ny i version 1.2
-stånglager	LS	Ny i version 1.2
-vridlager	LV	Ny i version 1.2
Mekanisk kraftöverföring	M_	Ny i version 1.2
- axel	MA	Ny i version 1.2
- bromsdetaljer	MB	Ny i version 1.2
- domkraft	MD	Ny i version 1.2
- friktionsrulle	MF	Ny i version 1.2
- rullbana	MG	Ny i version 1.2
- rullbåge	MH	Ny i version 1.2
- kedja	MJ	Ny i version 1.2
- koppling	MK	Ny i version 1.2
- lina	ML	Ny i version 1.2
- linbalans	MM	Ny i version 1.2
- linförskruvning	MN	Ny i version 1.2
- pendelbock	MP	Ny i version 1.2
- drivstång	MS	Ny i version 1.2
- växellåda	MX	Ny i version 1.2
Port	P_	
Rulltrappa	R_	
Telfer/travers	T_	
Buffert	UF	
Automatikskåp	W_	
Lyftbord	Y_	Rev 1.2 från L_ i ver 1.1
Uppkörningsramp	UR	Ny i version 1.2

## **BILAGA II      BETECKNING AV RÖRSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 500 - 560**

### **2.1    SYSTEMNUMMER**

Beteckningar av Rörssystem är underordnad och kompletterar PUBL. 2000:5. Systemnummer 510, 530, 540, 550 eller 560 används om exakt systemtillhörighet är osäker eller saknas. Komplettering av beteckningar skall göras i samråd med Vägverket.

#### **500            RÖR OCH VENTILSYSTEM**

- 501\*    Spolvattensystem
- 502\*    Blandningscentral

#### **510            VA SYSTEM**

- 511    Dagvattensystem
- 512    Dränvattensystem
- 513    Spillvattensystem
- 514    Avloppssystem
- 515\*    Läckvattensystem
- 516\*    Mynningsvattensystem
- 517\*    Tappvattensystem
- 518    Processvatten
- 519    Ledningssystem för avskilt media (slam, olja)

#### **530            SPRINKLER OCH SLÄCKVATTENSYSTEM**

- 531    Släckvattensystem
- 532    Vattensprinkler
- 533    Släcksystem CO2
- 534    Tomrör för släckmedia

#### **540            GAS OCH TRYCKLUFTSSYSTEM**

- 541    System för gas
- 542    System för tryckluft

#### **550            KYLA OCH VÄRMEPUMPSYSTEM**

- 551    Direktexpansionssystem
- 552    Vätskesystem

#### **560            VÄRMESYSTEM**

## 2.2 KOMPONENTBETECKNINGAR

Samtliga komponenter som har regelbundet servicebehov eller är reglerade och elanslutna betecknas enligt 2.2. Ej sökbara, enkla komponenter som har kursiv text nedan, skall betecknas enligt 2.3, se exempel 3.

### *RÖRSYSTEM* *500 - 560*

<b>Benämning</b>	<b>Beteckning</b>	<b>Anmärkning</b>
Aggregat, maskin, allmänt	A_	
– Kylmaskin	AK	
– Kylmedelskylare	AM	
Processor	AP	Ny i version 1.2
Brunn i mark, allmänt	B_	
– Brunn för luftningsanordning	BU	
– Brunn på tömningsledning	BT	
– Dagvattenbrunn med vattenlås, med sandfång	BJ	Dimension skall anges
– Dagvattenbrunn utan vattenlås, med sandfång	BK	Dimension skall anges
– Dagvattenbrunn utan vattenlås, utan sandfång	BL	Dimension skall anges
– Dränvattenbrunn med vattenlås, med sandfång	BQ	Dimension skall anges
– Dränvattenbrunn utan vattenlås, med sandfång	BS	Dimension skall anges
– Dränvattenbrunn utan vattenlås, utan sandfång	BN	Dimension skall anges
– Mätarbrunn / kammare	BM	
– Nedstigningsbrunn med sandfång	BY	
– Nedstigningsbrunn med vattenlås, och sandfång	BC	
– Nedstigningsbrunn, normalutförande	BA	
– Perkolationsbrunn	BP	
– Rensbrunn	BI	
– Ränna inklusive tillhörande brunn	BR	
– Skyddsledningsbrunn	BX	
– Spolbrunn	BB	
– Tillsynsbrunn med sandfång	BE	Dimension skall anges
– Tillsynsbrunn med sandfång, med vattenlås	BF	Dimension skall anges
– Tillsynsbrunn normalutförande	BD	Dimension skall anges
– Ventilbrunn	BV	
Avskiljare, allmänt	C_	
– Oljeavskiljare	CO	
– Sandfång	CS	
– Avsättningsmagasin	CX	
<i>Detonationsskydd</i>	<i>D_</i>	<i>Ej sökbar</i>
Elvärmare	E_	
- Elradiator	EE	

- Elkabel	EK	
Skyddsorgan	F_	
- Motorskyddsbrytare	FQ	
Givare, allmänt	G_	
- HC i vatten / på vattenyta	GE	
- Flöde	GF	
- Turbiditet	GG	
- pH-mätare	GH	
- Konduktivitet	GK	
- Nivå	GL	
- Humiditet	GM	Ny i version 1.2
- Tryck	GP	
- Temperatur	GT	
- Densitet	GV	
- Explosiva gaser	GX	
- Brand, rökgaser	GY	
- Brand, temperatur	GZ	
Hanteringsutrustning, allmänt	H_	
- Telferbalk	HB	
- Lyftblock	HL	
- Telfer	HT	
Kärl, allmänt	K_	
- Spillvattentank	KA	
- <i>Blandningskärl</i>	KC	<i>Ej sökbar</i>
- Expansionskärl	KE	
- Behållare för släckmedia	KG	
- Tryckhållningskärl, Hydrofor	KH	
- <i>Akkumulatortank</i>	KT	<i>Ej sökbar</i>
<i>Lucka, allmänt</i>	<i>L_</i>	<i>Ej sökbar</i>
- Betäckning	LB	Ny i version 1.2
- <i>Rensanordning</i>	<i>LR</i>	<i>Ej sökbar</i>
Mätare, allmänt	M_	
- Dränvattenmätare	MD	
- <i>Tryckmätare</i>	<i>MP</i>	<i>Ej sökbar</i>
- <i>Mätränna / Skibord</i>	<i>MR</i>	
- <i>Termometer</i>	<i>MT</i>	<i>Ej sökbar</i>
- Flödesmätare / Vattenmätare	MV	
Övrigt, ej specificerad produkt	N_	
- diffskydd	ND	Ny i version 1.2
- magnetventil	NM	Ny i version 1.2



Sanitärt Avlopp, allmänt	O_	
– Diskbänk	OD	<i>Ej sökbar</i>
– Golvbrunn utan vattenlås	OH	<i>Ej sökbar</i>
– Golvbrunn med vattenlås	OI	<i>Ej sökbar</i>
– Golvbrunn med sandfång och vattenlås	OK	<i>Ej sökbar</i>
– Golvbrunn med vatten- och oljelås	OO	<i>Ej sökbar</i>
– Rensanordning	OR	<i>Ej sökbar</i>
– Golvbrunn med sandfång	OS	<i>Ej sökbar</i>
– Tvättställ	OT	<i>Ej sökbar</i>
– Utslagsback	OU	<i>Ej sökbar</i>
– Vattentoalett	OV	<i>Ej sökbar</i>
Pumpar, allmänt	P_	
– Doseringspump	PD	
– Hydralpump	PH	
– Provtagningspump	PP	
– Tryckstegringspump	PT	
– Uppfordringspump	PU	
– Spolvattenpump	PS	Ny i version 1.2
Elkopplare för kraftkrets, allmänt	Q_	
– Säkerhetsbrytare	QQ	
Processutrustning / Filter, allmänt	R_	
– Avdragsanordning	RA	
– Blåsmaskin	RB	
– Oljeskimmer	RC	
– Dekanteringsanordning	RD	
– Doseringsanordning	RE	
– Förtjockare	RF	
– Rensgaller	RG	
– Omrörare	RO	
– Kompressor	RP	
– Smutsfilter	RS	
– Trumfilter (trumsil)	RT	
– Ultrafilter	RU	
– Sandfilter	RV	
Blandare, mm	S_	
– Duschblandare	SD	<i>Ej sökbar</i>
– Shuntgrupp	SG	
– Ögondusch	SH	
– Blandare för kallt och varmt vatten	SI	<i>Ej sökbar</i>
– Spolmunstycke	SM	
– Nöddusch	SN	
– Tappventil	ST	<i>Ej sökbar</i>

Maskiner, allmänt	T_	
– Diskmaskin	TD	
– Tvättmaskin	TM	
– Torkskåp	TS	
– Torktumlare	TT	
Omvandlare, allmänt	U_	
– Frekvensomvandlare	UF	
Ventil, allmänt	V_	
– Huvudavstängningsventil, manuell	VH	
– <i>Avstängningsventil, manuell, sekundär</i>	VA	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Backventil</i>	VB	<i>Ej sökbar</i>
– Lasthållningsventil	VC	
– Magnetventil	VE	
– Kulkikkran (kulventil)	VK	
– <i>Luftningsventil</i>	VL	<i>Ej sökbar</i>
– Nålventil	VN	
– Avstängningsventil, med ställdon	VM	
– <i>Brandpostventil</i>	VO	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Reducerventil</i>	VP	<i>Ej sökbar</i>
– Reglerventil med ställdon	VR	
– <i>Strypventil manuell</i>	VS	<i>Ej sökbar</i>
– Tömningsventil	VT	
– <i>Vaccumventil</i>	VU	<i>Ej sökbar</i>
– Växelventil	VV	
– Bromsventil	VX	
– Säkerhetsventil	VZ	
Automatiskåp	W_	
- apparatskåp	WA	Ny i version 1.2
- central	WC	Ny i version 1.2
- ställverk	WS	Ny i version 1.2
- skensystem	WX	Ny i version 1.2
Värmeväxlare, allmänt	X_	
– Varmvattenberedare	XB	
– <i>Värmeväxlare för luft / vätska</i>	XL	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Värmeväxlare för vätska / vätska</i>	XV	<i>Ej sökbar</i>
Uttag mm	Y_	
– <i>Brandpost</i>	YB	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Tomrör för släckvatten</i>	YF	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Mätuttag</i>	YM	<i>Ej sökbar</i>
– <i>Proppning</i>	YP	<i>Ej sökbar</i>
– Distansrör	YR	

– Spolpost

YV

Ej sökbar

Stuprör

Z<sub>-</sub>

Ej sökbar

- utkast

ZU

Ny i version 1.2

**Exempel:** +AABCC=DDDEEFFF där

AA = Delprojekt

B = Delområde

CC = Anläggningsdel

DDD = Systemnummer

EE = Komponentbeteckning

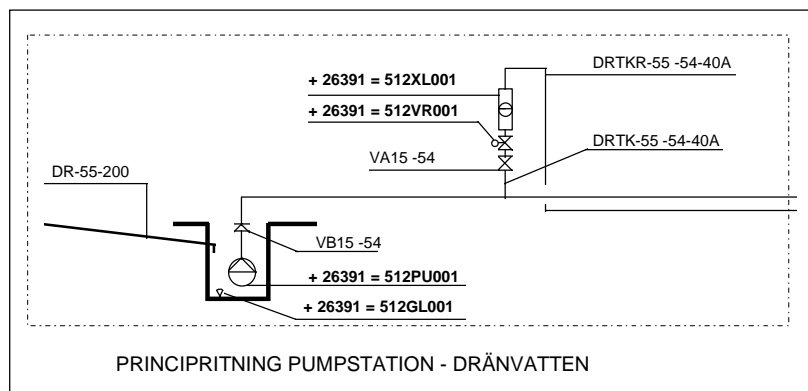
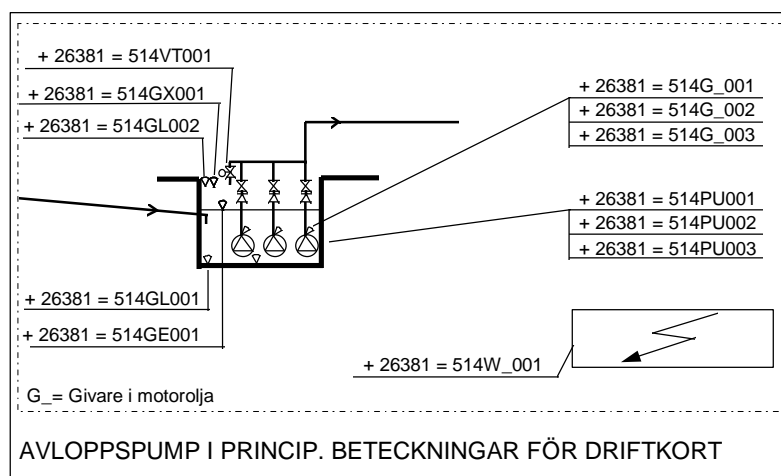
FFF = Löpnummer

**Exempel 1:** +26391=514PU001 där:

Delprojekt 26, Delområde 3, Anläggningsdel 91, Systemnummer 514 = avloppssystem, Komponentbeteckning PU = uppfordringspump, löpnummer 001.

**Exempel 2:** +26391=514VH003-110

Efter ordinarie koder är det tillåtet att redovisa ytterligare uppgifter t.ex. för dimensioner. Dimension föregås av – följt av dimension 110 i exempel.

**Exempel 3:****Exempel 4:**

## 2.3 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, OMFATTANDE 510-560

Komplettering av beteckningar skall göras i samråd med Vägverket.

Förutom rörbeteckningar skall enkla komponenter som har kursiv text enligt 2.2, betecknas enligt 2.3, underliggande littreringssystem. Rörbeteckningar och enkla komponenter är ej sökbara.

### SYSTEMTILLHÖRIGHET FÖR RÖRFUNKTIONER

<b>510</b>	<b>VA-SYSTEM</b>	Exempel på rörfunktion
511	Dagvattensystem	D, DT
512	Dränvattensystem	DR, DRT, DRS, DRTK, DRTKR
513	Spillvattensystem.	S, ST
514	Avloppssystem	A, AR, AT, ART
517	Tappvattensystem	V, KV, VV, VVC
<b>518</b>	<b>Processvattensystem</b>	<b>P, PV (Kompletterad i 1.2)</b>
519	Ledningssystem för avskilt media (slam, olja)	LA
<b>530</b>	<b>SPRINKLER- OCH SLÄCKVATTENSYSTEM</b>	Exempel på rörfunktion
531	Släckvattensystem	BRL
532	Vattensprinkler	SP
533	Släcksystem CO2	CO2
534	Tomrör för släckmedia	BRT
<b>540</b>	<b>GAS OCH TRYCKLUFTSSYSTEM</b>	Exempel på rörfunktion
541	System för gas	IG
542	System för tryckluft	TL
<b>550</b>	<b>KYLA OCH VÄRMEPUMPSYSTEM</b>	Exempel på rörfunktion
551	Direktexpansionssystem	KM
552	Vätskesystem	KM, KYM, KB, VX
<b>560</b>	<b>VÄRMESYSTEM</b>	Exempel på rörfunktion
560	Värmesystem	VS

**Rörbeteckning enligt: AA-BB-DIM-CCDE**

(antal positioner är fritt för underliggande littereringssystem) där:

AA	=Funktion, rör
BB	=Material
DIM	=Nominell rördimension
CC	=Isoleringens tjocklek, mm
D	=Isoleringsmaterial
E	=Isoleringens ytskikt

Beteckningar för funktion, rör, RörSystem 510-560.

A	Avloppsledning
AR	Ledning för renat avlopp.
ART	Tryckledning för renat avlopp
AT	Tryckavloppsledning
BRL	Släckvattenledning
BRT	Tomrör för släckvatten
D	Dagvattenledning
DR	Dränledning
DRS	Samlingsledning för dränvatten
DRT	Tryckdränledning
DRTK	Tryckdränledning, kyla
DRTKR	Tryckdränledning, kyla, retur
DT	Tryckdagvattenledning
IG	Inertgasledning
KB	Köldbärrledning
KM	Köldmedieledning
KV	Tappkallvattenledning
KYM	Kylmedelsledning
S	Spillvattensystem
SP	Sprinklerledning
ST	Tryckspillvattenledning
TL	Tryckluftsledning
V	Vattenledning i mark och tunnel
VS	Värmesystem
VV	Tappvarmvattenledning
VVC	Varmvattencirkulationsledning
VX	Värmeåtervinningsledning
LA	Ledningssystem för avskilt media (slam, olja)
CO2	Ledning för Släcksystem CO2

(BB) Beteckningar för materialkoder, rörmaterial, Rörssystem 510-560.

1_	Järnrör
11	Gjutjärnsrör
12	Segjärnsrör
3_	Kopparrör
31	Hårbearbetade kopparrör
32	Mjukglödgade kopparrör
33	Plastbelagda kopparrör

34 Isolerade plastbelagda kopparrör

4\_ Betongrör

41 Oarmerade betongrör

42 Slakarmerade betongrör

43 Spännarmerade betongrör

5\_ Plaströr

51 PVC-rör

52 Polypropenrör (PP)

53 ABS-rör

54 AP-rör

55 Polyetenrör (PE)

6\_ Stålrör

61 Rör av stål SS2333

62 Rör av stål SS2343

63 Rör av olegerat stål

(D) Beteckningar för isolering, Rörssystem 510-560.

- Oisolerat

C Mjuk cellplast

D Styv cellplast

M Mineralull

A Mineralull med aluminiumfolie

(E) Beteckningar för isoleringens ytskikt, Rörssystem 510-560.

STP Metalliserad stålplåt

ALP Aluminiumplåt

PLP Plastplåt

Enligt 2.2 skall diverse enklare produkter utan regelbundet servicebehov ha en enklare beteckning.

**Exempel 1: AT-55-160**

Tryckavloppsledning, Polyeten, Dim 160, oisol.

**Exempel 2: KV-31-54-40-MPLP**

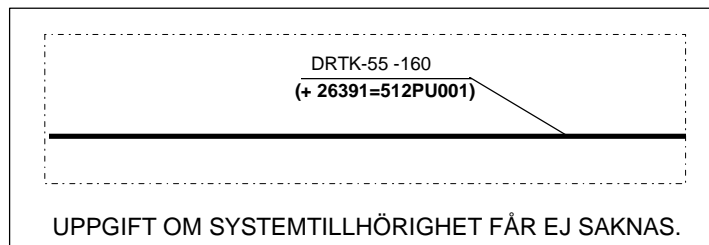
Tappkallvatten, Hårda kopparrör, Dim 54, 40mm mineralullsisol. Med ytskikt av Plastplåt.

**Exempel 3: VA10-22**

VA=manuell avstängningsventil, sekundär.

Typ10 = kan t.ex vara en enkel kulventil (typ 10 är projektbundet och betydelse kan komma att variera), 22 = kopparrör dim 22.

**Exempel 4:** Om endast underliggande littereringssystem förekommer på en enskild ritning, skall systemtillhörighet anges sist, inom parentes, för att systemtillhörighet skall kunna härledas.



## BILAGA III BETECKNING AV VENTILATIONSSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 570 - 585

### 3.1 SYSTEMNUMMER

Beteckningar ventilationssystem är underordnad och kompletterar PUBL. 2000:5. Systemnummer 570 eller 580 används om exakt systemtillhörighet är osäker eller saknas. Komplettering av beteckningar skall göras i samråd med Vägverket

#### 500 RÖR OCH VENTILSYSTEM (forts.)

570	ALLMÄN VENTILATION
573	System för ventilation av driftutrymmen
574*	Luftvärmare
580	TUNNELVENTILATION
581	Tilluftssystem
582	Frånluftssystem
583	Impulsfläktsystem
584	Nödventilationssystem
585	Stoftreningssystem

### 3.2 KOMPONENTBETECKNINGAR

Samtliga komponenter som har regelbundet servicebehov eller är reglerade och elanslutna betecknas enligt 3.2.

Ej sökbara, enkla komponenter som har kursiv text nedan, skall betecknas enligt 3.3, se 3.3 exempel 3 och 4.

#### VENTILATIONSSYSTEM 570 - 580

Benämning	Beteckning	Anmärkning
Maskin, aggregat, allmänt	A_	
– Luftfuktare	AB	
– Cirkulationsaggregat (värme alt. Kyla)	AC	
– Elbatteri i aggregat	AE	Ny i version 1.2
– Frånluftaggregat	AF	
– Kylmaskin	AK	
– Luftbehandlingsaggregat	AL	
– Kylmedelskylare	AM	
– Processor	AP	Ny i version 1.2
– Tilluftaggregat	AT	
– Kondensatorbatteri	AU	Ny i version 1.2
<i>Don, allmänt</i>	<i>D_</i>	<i>Ej sökbar</i>



– Tilluftsdon	DT	Ej sökbar
– Frånluftsdon	DF	Ej sökbar
– Överluftsdon	DO	Ej sökbar
– Galler	DG	Ej sökbar
– Huv	DH	Ej sökbar
– Ljuddämpare	DL	Ej sökbar
Fläkt, allmänt	F_	
– Cirkulationsfläkt	FC	
– Frånluftfläkt	FF	
– Tilluftfläkt	FT	
– Motorskyddsbrystare	FQ	
– Impulsfläkt	FI	Ny i version 1.2
Givare, allmänt	G_	
– CO, CO <sub>2</sub>	GC	
– Daggpunkt	GD	
– Flöde	GF	
– Gasanalysator	GG	Ny i version 1.2
– Lufthastighet	GL	Ny i version 1.2
– Fuktighet	GM	
– NO, NO <sub>2</sub>	GN	
– Tryck	GP	
– Stallning	GS	
– Temperatur	GT	
– Vibration	GW	
– Explosiva gaser	GX	
– Brand, rökgaser	GY	
– Brand, temperatur	GZ	
Hanteringsutrustning, allmänt	H_	Ny i version 1.2
– Telferbalk	HB	Ny i version 1.2
– Lyftblock	HL	Ny i version 1.2
– Telfer	HT	Ny i version 1.2
Kärl, allmänt	K_	Ej sökbar
Lucka, allmänt	L_	Ej sökbar
– Renslucka	LR	Ej sökbar
Mätare, allmänt	M_	
– Flödesmätare, elansluten	MV	
– Termometer	MT	Ej sökbar
– Tryckmätare	MP	Ej sökbar
– Vindmätare	MW	Ny i version 1.2
Elkopplare för kraftkrets, allmänt	Q_	

– Säkerhetsbrytare	QQ	
Filter, allmänt	R_	
– Elektrofilter	RE	
– Kassettfilter	RK	
– Mekaniskt filter	RM	
Spjäll, allmänt	S_	
– Brand- och brandgasspjäll, Brandklassat	SK	
– Brandgasspjäll, Mot brandgasspridning	SS	
– Spjäll, automatiskt med ställdon	SA	
– Spjäll, manuell styrning	SM	Ej sökbar
– Konstantflödesdon	SP	Ej sökbar
– Jalusispjäll	SJ	Ej sökbar
Vakt	V	Ny i version 1.2
- Nivåvakt	VN	Ny i version 1.2
- Metangasvakt	VM	Ny i version 1.2
- Olevakt	VO	Ny i version 1.2
- Ljusbågsvakt	VL	Ny i version 1.2
Automatiskskåp	W_	Ny i version 1.2
- apparatskåp	WA	Ny i version 1.2
- central	WC	Ny i version 1.2
- ställverk	WS	Ny i version 1.2
- skensystem	WX	Ny i version 1.2
Värmeväxlare, allmänt	X_	
– Värmeväxlare för luft / luft	XA	
– Luftvärmare luft / el	XE	
– Kylbatteri	XK	Ej sökbar
– Värmebatteri för vätska / luft	XL	Ej sökbar

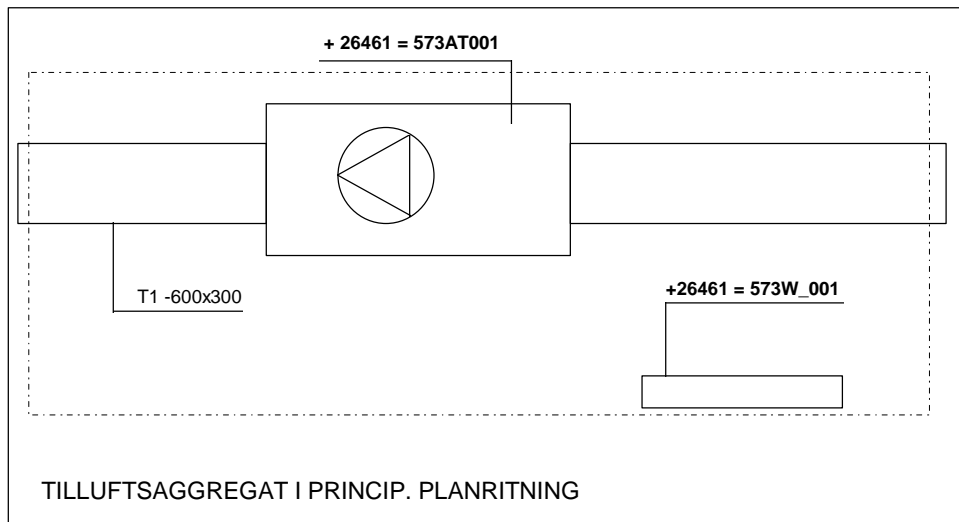
**Exempel:** +AABCC=DDDEEFFF  
AA = Delprojekt  
B = Delområde  
CC = Anläggningsdel  
DDD = Systemnummer  
EE = Komponentbeteckning  
FFF = Löpnummer

**Exempel 1:** +26391=573SS003  
Delprojekt 26, Delområde 3, Anläggningsdel 91, Systemnummer 573 = System för ventilation av driftutrymmen,  
Komponentbeteckning SS= Brandgasspjäll löpnummer 003.

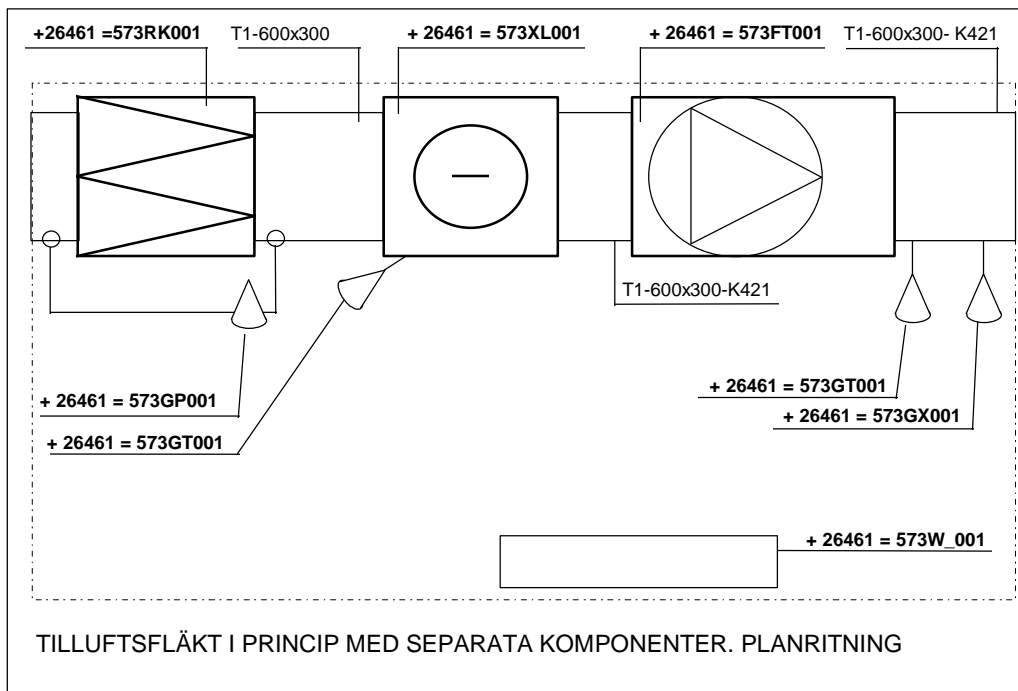
**Exempel 2:** +26391=573SS003-600x300

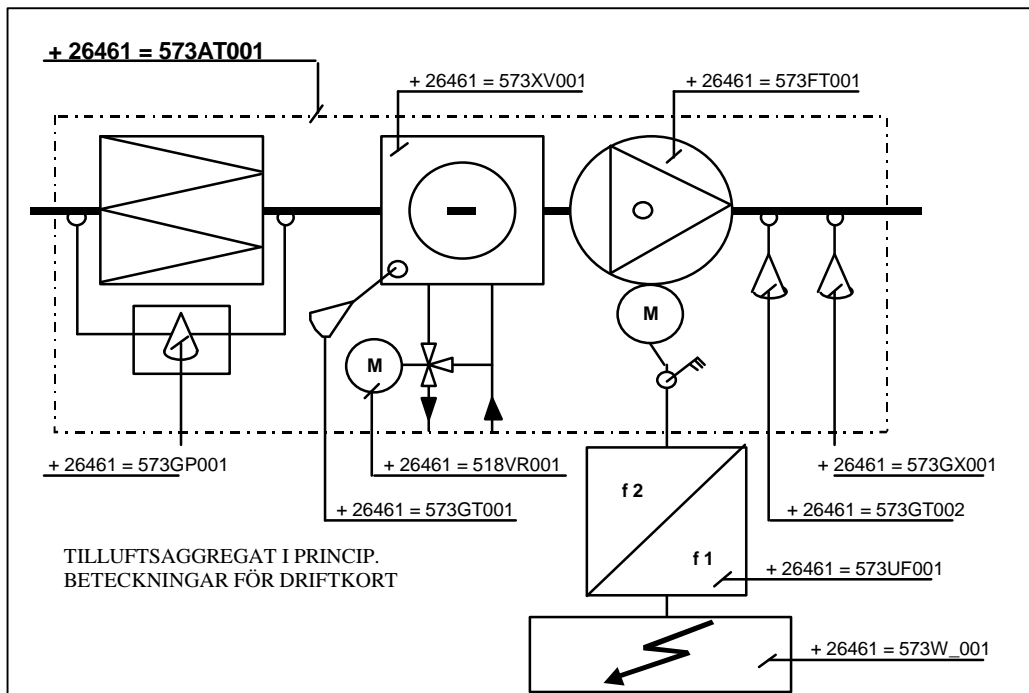
Efter ordinarie koder är det tillåtet att redovisa ytterligare uppgifter  
t.ex för dimensioner . Dimension föregås av – här följt av dimension 600x300.

**Exempel 3:**



**Exempel 4:**



**Exempel 5:**

### 3.3 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, VENTSYSTEM.

Förutom kanalbeteckningar skall enkla komponenter som har kursiv text i avsnitt 3.2 betecknas enligt underliggande littreringssystem..

#### Kanalbeteckning enligt: BS-DIM-KDEF

(antal positioner är fritt för underliggande littreringssystem) där:

B	= Funktion, kanal
S	= Material, kanal
DIM	= Kanaldimension
KD	= Isolering, kanal
E	= Isoleringsmaterial på kanal
F	= Ytskikt på kanalisolering

#### (B) Funktion, kanal, ALLMÄNVENTILATION

T	Tilluft
F	Frånluft
C	Cirkulationsluft
O	Överluft

#### (S) Material, kanal, ALLMÄNVENTILATION

1	Varmförzinkad stålplåt
2	Kallvalsad stålplåt
3	Rostfri stålplåt
4	Aluminiumplåt
5	PEH-plast
6	PVC-plast

#### (KD) Isolering, kanal, ALLMÄNVENTILATION

-	Oisolerad
K1	EI15
K2	EI30
K3	EI60
K4	30mm utvändigt mineralull
K5	50mm invändigt mineralull
K8	EI15, 70mm utv. Brandisol. Med värmeisol.

#### (E) Isoleringsmaterial, kanal, ALLMÄNVENTILATION

2	Utvändig nätmatta av mineralull med Al-folie
4	Al-lamellmatta
8	Värmematta av mineralull med Al-folie

#### (F) Ytskikt på kanalisolering, ALLMÄNVENTILATION

1	Klass1, ingen extra ytbeklädnad
2	Klass1, ångspärr

**Exempel 1: T1-250**

Tilluftskanal, dimension 250mm, oisolerad.

**Exempel 2: T1-500x200-K221**

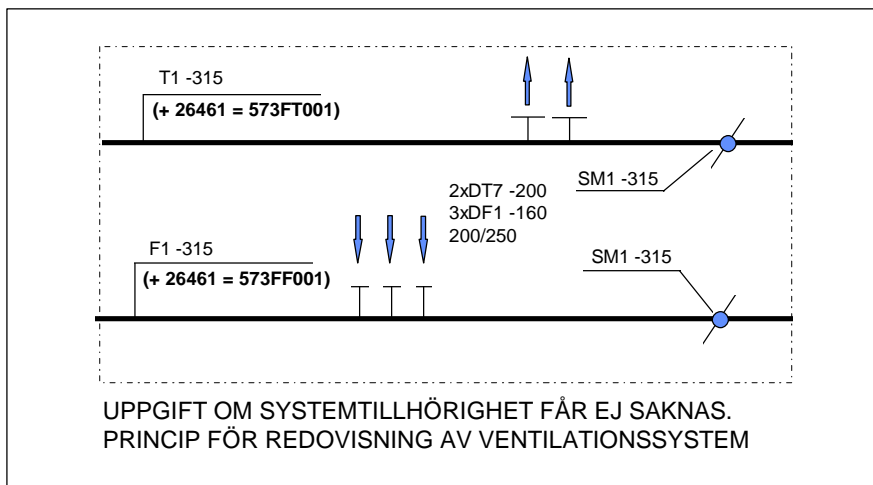
Tilluftskanal, dimension 500x200, isolerad EI30 med mineralull och Al-folie, ingen extra ytbekl.

**Exempel 3: DT10-100x200**

Tilluftdon typ 10 (typ 10 är projektbundet och betydelse kan komma att variera), dimension 100x200

**Exempel 4:**

Om endast underliggande littereringssystem förekommer på en enskild ritning skall systemtillhörighet anges sist, inom parentes.



## **BILAGA IV      BETECKNING AV ELSYSTEM, OMFATTANDE SYSTEM: 600 – 670**

### **4.1    SYSTEMNUMMER**

Elsystem avser elanläggningar samt styr-, övervaknings-, kommunikations och avgiftsupptagningsystem. Beteckningar av elsystem är underordnade och kompletterar PUBL. 2000:5. Systemnummer 620, 630, 650, 660 osv används om exakt systemtillhörighet är osäker eller saknas. Komplettering av beteckningar skall göras i samråd med Vägverket.

#### **600            ELANLÄGGNINGAR**

- 601\*    Kraftgenerator
- 602\*    Elmotorer
- 603\*    Reglersystem

#### **620            KRAFTFÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR**

- 621    220 kV system
- 622    33 kV system
- 623    22 kV system
- 624    690 V system
- 624    400 V system
- 626    400 V UPS-system för reservbelysning
- 627    400 V UPS-system för säkerhetssystem

#### **630            ALLMÄN KRAFT OCH BELYSNING**

- 631    Vägbelysning i tunnel
- 632    Reservbelysningssystem
- 633    Led- och hänvisningsbelysning
- 634    Allmän belysning
- 636    Allmän kraft i tunnlar
- 637    Allmän kraft i byggnader

#### **640            VÄGBELYSNING PÅ ÖPPEN VÄG**

#### **650            ELVÄRME- OCH MOTORDRIFTANLÄGGNINGAR**

- 651    Elvärmesystem i tunnlar
- 652    Elvärme i byggnader

#### **660            SPÄNNINGSUTJÄMNINGSANLÄGGNINGAR OCH JORDNING**

- 661    Åskskyddsanläggning
- 662    Potentialutjämningsanläggning
- 663    Jordlina

#### **670            KANALISATION**



## 4.2 KOMPONENTBETECKNINGAR

### ELANLÄGGNINGAR

600 - 670

Benämning	Beteckning	Anmärkning
Processor	AP	Ny i version 1.2
Belysningsarmatur	B_	
- belysningskonsol	BK	Ny i version 1.2
- Ljusraster	BR	Ny i version 1.2
Reglersystem	C_	Ny i version 1.2
- gränsställare	CG	Ny i version 1.2
Dragbrunn	D_	
Elvärmare	E_	
- elradiator	EE	
- värmekabel	EK	
Skyddsorgan	F_	Separat monterade komponenter
- automatsäkring	FC	
- manöversäkring	FM	Ny i version 1.2
- ljusbågsvakt	FU	Ny i version 1.2
- ventilavledare	FV	
- motorskydds brytare, effektbrytare (MCCB)	FQ	
Givare	G_	
- luminans, ljus	GR	
Signaldon	H_	
- akustiskt signaldon	HA	Sirén
- optiskt signaldon	HL	
Reserv, allmänt	I_	Ny i version 1.2
- Reservaggregat	IA	Ny i version 1.2
- Laddningsutrustning	IL	Ny i version 1.2
- Reservdrift	IR	Ny i version 1.2
- Dieselgenerator	ID	Ny i version 1.2
Elcentral	JC	Ny i version 1.2
Elskåp	JS	Ny i version 1.2
Relä, kontaktor	K_	Separat monterade
- strömbrytare	KB	Ny i version 1.2
- summalarm	KS	Ny i version 1.2
- ställdon	KD	Ny i version 1.2

- PLC	KP	Ny i version 1.2
Elmotor	M_	Ny i version 1.2
Impulsfläkt	MI	Ny i version 1.2
Kraftgenerator	MK	Rev 1.2 från A_ i ver 1.1
Nollpunktsmotstånd	NK	Ny i version 1.2
Panel	P_	
- manöverpanel	PM	
- indikeringspanel	PI	
- larmpanel	PA	
Elkopplare för kraftkrets	Q_	Separat monterade komponenter
- jordningskopplare	QE	
- säkerhetsbrytare	QQ	
- lastbrytare, säkringslastbrytare	QF	
Rörkanalisation	R_	
Kabelstege	S_	
Transformator	T_	
- strömtransformator	TA	
- krafttransformator	TK	Ny i version 1.2
- spänningstransformator	TV	
Omvandlare	U_	
- batteri	UB	
- UPS	UP	
- likriktare för kraftändamål	UR	
- frekvensomriktare	US	
Rör, halvledare	V_	
Ställverk, central, apparatskåp	W_	
- apparat	WA	Ny i version 1.2
- central	WC	Ny i version 1.2
- ställ	WS	Ny i version 1.2
- skensystem	WX	Ny i version 1.2
Uttag plint	X_	
- kopplingsdosa	XB	Ny i version 1.2
- uttag 230V	XE	Ny i version 1.2
- uttag 400V	XK	Ny i version 1.2
- reservkraftsintag	XR	

**Exempel:** +AABCC=DDDEEFFF där  
AA = Delprojekt  
B = Delområde  
CC = Anläggningsdel  
DDD = Systemnummer  
EE = Komponentbeteckning  
FFF = Löpnummer

**Exempel 1:** +26361=625T\_003 där:

Delprojekt 26, Delområde 3, Anläggningsdel 61, Systemnummer 625 dvs. System för elkraft 400V, Komponentbeteckning T\_= Transformator, löpnummer 003.

### **4.3 BETECKNING AV ENSKILDA UNDERENHETER OCH UTTAG SAMT PLINTAR TILL KOMPONENTER**

Dessa beteckningar redovisas i sektion 5.3 'Beteckning av enskilda underenheter och uttag samt plintar till komponenter'. 5.3 avser elsystemen i denna bilaga IV såväl som systemen i bilaga V.

## **BILAGA V        BETECKNING AV STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM SAMT ÖVRIGT, OMFATTANDE SYSTEM: 800-880, 900-980**

### **5.1    SYSTEMNUMMER**

#### **800        STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM**

810        STYRSYSTEM FÖR INSTALLATIONER

820        STYRSYSTEM FÖR VÄGANORDNINGAR

821\*      Trafiksignaler

822\*      Varningssignaler

840        ÖVERVAKNINGSSYSTEM

841        ITV-system

842        Brandlarmsystem

843        Passagekontrollsystem (Dörrindikeringar m m)

844        Inbrottslarmsystem

845\*      Manöversystem

850        LEDNINGSFUNKTIONSSYSTEM I VTC

860        KOMMUNIKATIONSNÄT

861        Gemensamt kommunikationssystem (WAN)

864        Lokalt kommunikationssystem (LAN)

870        TELETEKNISKA ANLÄGGNINGAR

871        Radiosystem

873        Personsökaranläggning

874        PA-system (högtalarsystem)

875        Hjälptelefonsystem

876        Lokaltelefonanläggning

877        Kommunikationsradiosystem

878        Tidgivningssystem

879        Nödsignalsystem

880        AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM

<b>900</b>	<b>SAMMANSATT</b>
910	SAMMANSATTA BYGGDELAR
920	SAMMANSATTA INSTALLATIONSDELAR
930	GRÄNSER INOM OBJEKTET
940	BEFINTLIGA ANLÄGGNINGAR OCH BYGGNADER
950	RITNINGSRELATERAD INFORMATION
960	PROVISORIER
970	GRUNDKARTOR
980	ÖVRIGA ANLÄGGNINGSDLAR

## 5.2 KOMPONENTBETECKNINGAR

### STYR-, ÖVERVAKNINGS-, KOMMUNIKATIONS- OCH AVGIFTSUPPTAGNINGSSYSTEM

800 - 880

Benämning	Beteckning	Anmärkning
Decentraliserad enhet	A_	Underenhet
- brandförsvarstablå	AF	
- manövertablå	AS	
- förstärkare	AA	
- processor	AP	Rev 1.2 från AC T ex dörrprocessor
- operatörspanel	AO	Ny i version 1.2
- tryckknapp	AT	Ny i version 1.2
Omvandlare (El – icke el)	B_	
- kortläsare	BC	
- högtalare	BL	
- mikrofon	BM	
- inspelningsutrustning	BR	
- telefonset	BT	
- kamera	BV	
Vägbom	C_	Ny i version 1.2
- bomlykta	CL	Ny i version 1.2
- maskineri	CM	Ny i version 1.2
- reflexer	CX	Ny i version 1.2
Diverse	D_	Ny i version 1.2
- kortläsare	DK	Ny i version 1.2
- larmdon brand	DL	Ny i version 1.2
- larmtryckknapp	DT	Ny i version 1.2
- nödsåp	DN	Ny i version 1.2
- nödtelefon	DD	Ny i version 1.2
- passagesystem	DP	Ny i version 1.2
- radiosystem	DR	Ny i version 1.2
- servicetelefon	DS	Ny i version 1.2
- brandlarmsknapp	DB	Ny i version 1.2
Skyddsorgan	F_	Separat monterade enheter
- automatsäkring	FC	
Givare, allmänt	G_	
- CO, CO <sub>2</sub>	GC	
- Daggpunkt	GD	
- HC i vatten/på vattenyta	GE	
- Flöde	GF	

– Turbiditet	GG	
– PH-värde	GH	
– Konduktivitet	GK	
– Nivå	GL	
– Fuktighet, daggpunkt	GM	
– NO, NO <sub>2</sub>	GN	
– Tryck	GP	
– Luminans, ljus, flamdetektor	GR	
– Stallning (fläkt)	GS	
– Temperatur	GT	
– Hastighet	GU	
– Densitet	GV	
– Vibration	GW	
– Explosiva gaser	GX	
– Brand, rökgaser	GY	
– Brand, temperatur	GZ	
– Inbrottslarm	GA	Ny i version 1.2
Signaldon	H_	Ny i version 1.2
- kövarningssystem	HK	Ny i version 1.2
- positionsljus	HP	Ny i version 1.2
- sjötrafiksignaler	HS	Ny i version 1.2
- vägtrafiksignaler	HV	Ny i version 1.2
Antenn, allmänt	J_	
- Läckande koaxialkabel	JK	
Manövrering	M_	Ny i version 1.2
- fjärrmanövrering	MF	Ny i version 1.2
- interntelefon	MI	Ny i version 1.2
- manöver/skötselinstruktion	MS	Ny i version 1.2
Centralenhet	N_	
- hub	NC	
- växel	NE	
Elkopplare för styrkrets	S_	
- larmknapp	SL	
- manöverställare	SC	T ex öppna dörr
- dörrkontakt	SD	
Omvandlare (El–El)	U_	
- likriktare	UV	
- frekvensomriktare	US	
Monitor	V_	
- videomonitor	VV	
- grafisk monitor	VG	Bildskärm

- indikeringstablå	VH	
Apparat-, automatiskåp	W_	
- apparatskåp	WA	Ny i version 1.2
- central	WC	Ny i version 1.2
- ställverk	WS	Ny i version 1.2
- skensystem	WX	Ny i version 1.2
- videoväxel	WV	Ny i version 1.2
- videbandspelare	WB	Ny i version 1.2
- videodetekteringsmaterial	WV	Ny i version 1.2
- kommunikationsenhet	WK	Ny i version 1.2
Uttag, plint	X_	
- datauttag	XD	
- fiberbox	XF	
- kopplingsställ	XA	
- spridningsplint, kopplingsplint	XB	
- teleuttag	XT	
Mekaniskt don	Y_	Elektriskt styrt
- dörrhållarmagnet	YD	
- ellås	YL	



*SAMMANSATT*  
900 - 980

<b>Benämning</b>	<b>Beteckning</b>	<b>Anmärkning</b>
Avsättningsmagasin	AM	Ny i version 1.2
Avvisare	AI	Ny i version 1.2
Bullerskydd	BS	Ny i version 1.2
Dykdalb	DD	Ny i version 1.2
Dammkonstruktioner	DK	Ny i version 1.2
Gångbrygga	GB	Ny i version 1.2
Inspektionsanordning	I_	Ny i version 1.2
- lucka/dörr	ID	Ny i version 1.2
- stängsel	IG	Ny i version 1.2
- lejdare	IL	Ny i version 1.2
- optisk inspektionsanordning	IO	Ny i version 1.2
- plattform	IP	Ny i version 1.2
- stege	IS	Ny i version 1.2
- trappa	IT	Ny i version 1.2
- vagn	IV	Ny i version 1.2
Ledverk	LV	Ny i version 1.2
Skyddsstängsel	ST	Ny i version 1.2
Ventilationstorn	VT	Ny i version 1.2

### 5.3 BETECKNING AV ENSKILDA UNDERENHETER OCH UTTAG SAMT PLINTAR TILL KOMPONENTER

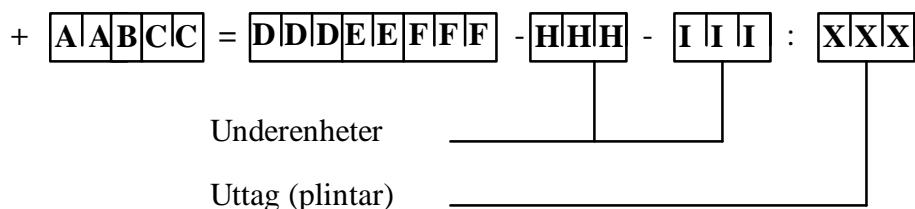
Dessa beteckningar avser system i bilaga V såväl som elsystem i Bilaga IV.

#### 5.3.1 Allmänt

Varje enskild underenhet ner till varje liten apparat som hjälpreläer, tryckknappar etc skall kunna identifieras i dokumentationen och på plats i anläggningen. Samtliga dessa enheter, vilka är knutna till en komponent, placeras efter dess beteckning åtskild med ett minustecken (-).

Antalet undernivåer beror av konstruktionen och varierar för de olika enheterna.

Beteckningen för uttag och plintar placeras också efter komponentens eller underenhetens beteckning, åtskild med ett kolon (:).



Beteckningen enligt tabell 1 i SS-EN 61 346-1, tidigare IEC 750 används för dessa nivåer, se nedan.

#### 5.3.2 Underenhet i en komponent (H)

Denna post används för att benämna enheter i en komponent, t ex en komplett brytare, ett kretskort ingående i en rack eller en hårddiskenhet ingående i en centralenhet. Posten används även för att ange enheter i eller på en komponent, vilken inte har någon elektrisk anknypning. Gällande svensk standard eller praxis används.

För eldokumentationen används bokstavskod enligt tabell 1 i SS-EN 617, där så är möjligt. Antalet tecken för denna post kan variera beroende på användning. Dock skall beaktas att datorer sorteras efter första siffran. Ingår mer än 9 enheter med samma bokstav i en komponent eller sammansatt enhet, väljs antalet siffror efter det maximala antalet enheter. Antalet nivåer på underenheter i en komponent kan också variera beroende av den fysiska konstruktionen, dvs antalet positioner av denna typ kan variera i den totala postbeteckningen för underenheterna och därpå följande enskilda delar i en underenhet.

*Exempel:* 624W\_001-Q1      motsvarar brytare Q1 i 690 V ställverket W\_001.

### 5.3.2.1 Enskild del i en underenhet (I)

Denna post används för benämning av enskilda apparater i större enheter, som t ex motstånd, IC-kretsar, hjälpreläer, tryckknappar och signallampor.

Lika som för posten H kan antalet tecken även här variera, beroende av antalet apparater i enheten som t ex hjälpreläer som beroende av antalet märks K1, K2 osv eller K01, K02 osv.

*Exempel:* 624W\_001-Q1-S1 motsvarar tryckknappen S1 på brytaren Q1 i ställverk 624=W\_001 (690 V)

### 5.3.2.2 Uttag (X)

Denna post används för att benämna plintar, anslutning på apparater samt stift och hylsor i anslutningsdon som stickproppar och uttag.

I anslutningsdon benämns stift och hylsor efter fabrikantens märkning och på apparater benämns anslutningarna enligt fabrikanternas präglade anslutningsmärkning.

För plintar tillämpas följande principer:

- PE Plint för skyddsjord (alternativt kan tvåfärgad gul/grön plint användas).
- TE Plint för jord med låg störnivå (signaljord).
- N Används för nollplint (alternativt kan ljusblå plint användas).

- L1, L2,

L3 Används för benämning av anslutningsplintar för lågspänningsmatningar.

- Plintar skall märkas i löpande nummerföljd och på sådant sätt att förväxlingar ej uppstår
- Plintar för olika spänningsnivåer skall ha olika nummerserier
- Plintar för motorgrupper märks enligt anvisningar upprättade av Föreningen för Industriell Elteknik, FIE

*Tabell 1. Bokstavskod för postart enligt SS-EN 61 346-1, tidigare SS IEC 750*

<b>Bokstav</b>	<b>Postart</b>	<b>Exempel</b>
A	enhet, underenhet	förstärkare med diskreta komponenter, magnetisk förstärkare, laser, maser, kretskort
B	omvandlare från icke elektriska till elektriska signaler eller vice versa	termoelektriskt avkänningsdon, termocell, fotoelektrisk cell, dynamometer, kristalltransor, mikrofon, pick-up, högtalare, hörtelefon, syngongivare och -mottagare
C	kondensator	
D	binärt element, fördröjnings-element, minne	digital integrerad krets och don, fördröjningsledning, bistabilt element, monostabilt element, kärnminne, register, bandminne, skivminne
E	diverse	belysnings- och uppvärmningsdon, don icke angivet på annat ställe i denna tabell
F	skyddsorgan	säkring, överspänningsskydd, ventilavledare
G	generator, strömförsörjningsdon	roterande generator, roterande frekvensomvandlare, batteri, oscillator, kvartsoscillator
H	signaldon	optiskt och akustiskt signaldon
J	-	-
K	relä, kontakter	
L	induktor, reaktor	induktansspole, bärfrekvensspärr, reaktor (shunt- eller serie-)
M	motor	
N	analogt element	operationsförstärkare, analogt digitalt don av hybridtyp
P	mätinstrument, provningsutrustning	visande, skrivande eller integrerande mätdon, signalgenerator, klocka
Q	elkopplare för kraftkrets	effektbrytare, frånskiljare
R	motstånd	inställbart motstånd, potentiometer, shunt, termistor
S	elkopplare för styrkrets, väljare	manöverkopplare, tryckknapp, omkopplare, gränslägeskopplare, fingerskiva, väljare, väljarsteg
T	transformator	spänningstransformator, strömtransformator
U	modulator, omvandlare, omformare	diskriminator, demodulator, frekvensomvandlare, kodomvandlare, inverterare, konverter, telegrafutrustning
V	rör, halvledare	elektronrör, jonrör, diod, transistor, tyristor
W	transmissionsväg, vågledare, antenn	ledare, kabel, samlingskena, distributionsskena, vågledare, riktningskopplare för vågledare, dipol, parabolantenn

X	uttag, anslutningsdon	propp och jack, klämma, kopplingsplintaggregat, kopplingsfält, kopplingsbleck, kabelbox
Y	elektriskt styrt mekaniskt don	broms, låsdon, pneumatisk ventil
Z	transformator, impedansnät, hybrid, filter, utjämnare, begränsare	kabelbalanseringsnät, komparator, kristallfilter

### 5.3.3 Märkning av ställverksfack och grupper

#### 5.3.3.1 Allmänt

För att på skyltar ute i anläggningen på ett enhetligt sätt kunna ange matande grupper, används beteckningar enligt nedan.

#### 5.3.3.2 Mellanspänningsställverk

Mellanspänningsställverkens fack numreras H1, H2 osv räknat med början vid inmatningsfacket. Vid slingmatning sker numreringen utifrån den normala kopplingsbilden, förutsatt att slingan har en öppen sektion.

#### 5.3.3.3 Lågspänningsställverk

Lågspänningsställverkens sektioner märks S1, S2 osv. Grupperna inom varje sektion märks med versaler räknat uppifrån.

Följande versaler används: A, B, C, D, E, F, H, J, K, N, P, R, S, T, U, V och Y.

Exempel

Märkskylten för belysningscentral W\_002 matad från 400 V ställverket W\_001 sektion 2 och utgående grupp C, placerat i elutrymme 61 vid Norrtull, ser ut som nedan.

**+26361=631W\_002**  
AKKJ 4x70/21, max 100 A  
från +26361=625W\_001-S2C

Vid samtliga komponenter med elmatning skall skyltar enligt ovan uppsättas.

#### 5.3.3.4 Gruppcentraler och apparatskåp

I gruppcentraler för belysning och allmän kraft samt apparatskåp för allmän ventilation och mindre avloppspumpar etc, märks utgående grupper F1, F2 osv.

## 5.4 BETECKNINGSSYSTEM FÖR KABLAR OCH KANALER

### 5.4.1 Elkablar

#### 5.4.1.1 Generellt

Samtliga elkablar märks i vardera änden. Märkningen utgörs av centralenhetens och komponentens beteckning på så vis, att vid komponenten anges matande ställverk, processtation etc och vid centralenheten den anslutna komponentens beteckning.

*Exempel*

För en impulsfläkt placerad i påfartsrampen från Uppsalavägen till Inre huvudtunneln vid Norra Länken 1 blir beteckningen för den matande kabeln:

+26361=624W\_001+26311=583F\_001

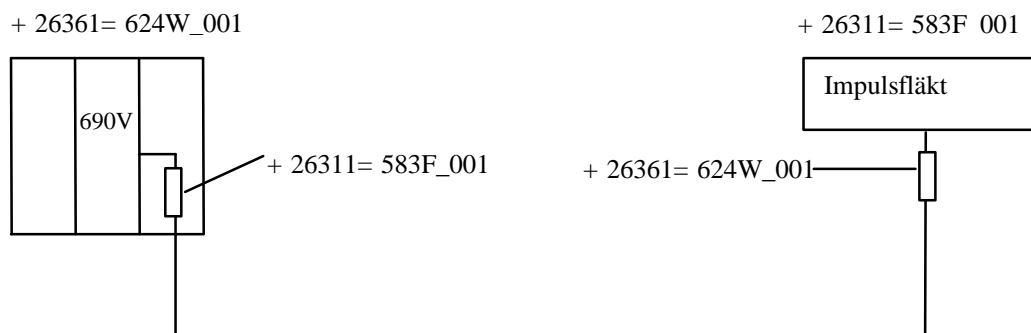
där:

+26361	anger driftutrymmets benämning
=624W_001	är 690 V ställverkets beteckning
+26311	anger rampens benämning
=583F_001	är impulsfläktens beteckning

Märkbandet med beteckningen +26311=583F\_001 anbringas på kabeln vid ställverket och märkbandet med beteckningen +26361=624W\_001 anbringas ute vid impulsfläkten.

*Exempel*

Märkning av elledning för en impulsfläkt placerad i Norra Länkens påfartsramp från Uppsalavägen.



#### 5.4.1.2 Parallella elkablar för kraftmatning

Vid elmatningen, som på grund av belastningens stora effekt eller långa matningsväg utförs med parallella kablar, särskiljs dessa med hjälp av (-) följt av ett löpnummer; 1, 2 osv.

#### 5.4.1.3 Parallella elkablar, övrigt

För elkablar, vilka går mellan samma enheter och inte utgörs av elmatningar enligt 5.1.3, särskiljs kablarna med (-) följt av en versal; A, B osv.

Sådana kablar kan t ex vara en mångledare för direktanslutning av digitala signaler samt en annan mångledare för överföring av analoga signaler mellan en processtation och ett apparatskåp.

Till denna kategori hör även elkablar för 230 V matningar av t ex en processtation, där separata kablar används för matning av t ex centralenheter och ett i processtationen inbyggt kraftaggregat, d v s de olika kablarna matar varsin enhet i processtationen.

#### 5.4.1.4 Gruppkablar för belysning och allmän kraft

Kablarna, som matar belysning och allmän kraft i tunnlar, tvärtunnlar och utrymningsvägar, märks enligt 5.1.1 ovan med förtydligandet att endast det uttag eller den belysningsarmatur som är ansluten först, räknat från utmatningspunkten, anges. Vid armaturerna och uttagen märks kabeln endast vid första och sista enheten inom gruppen.

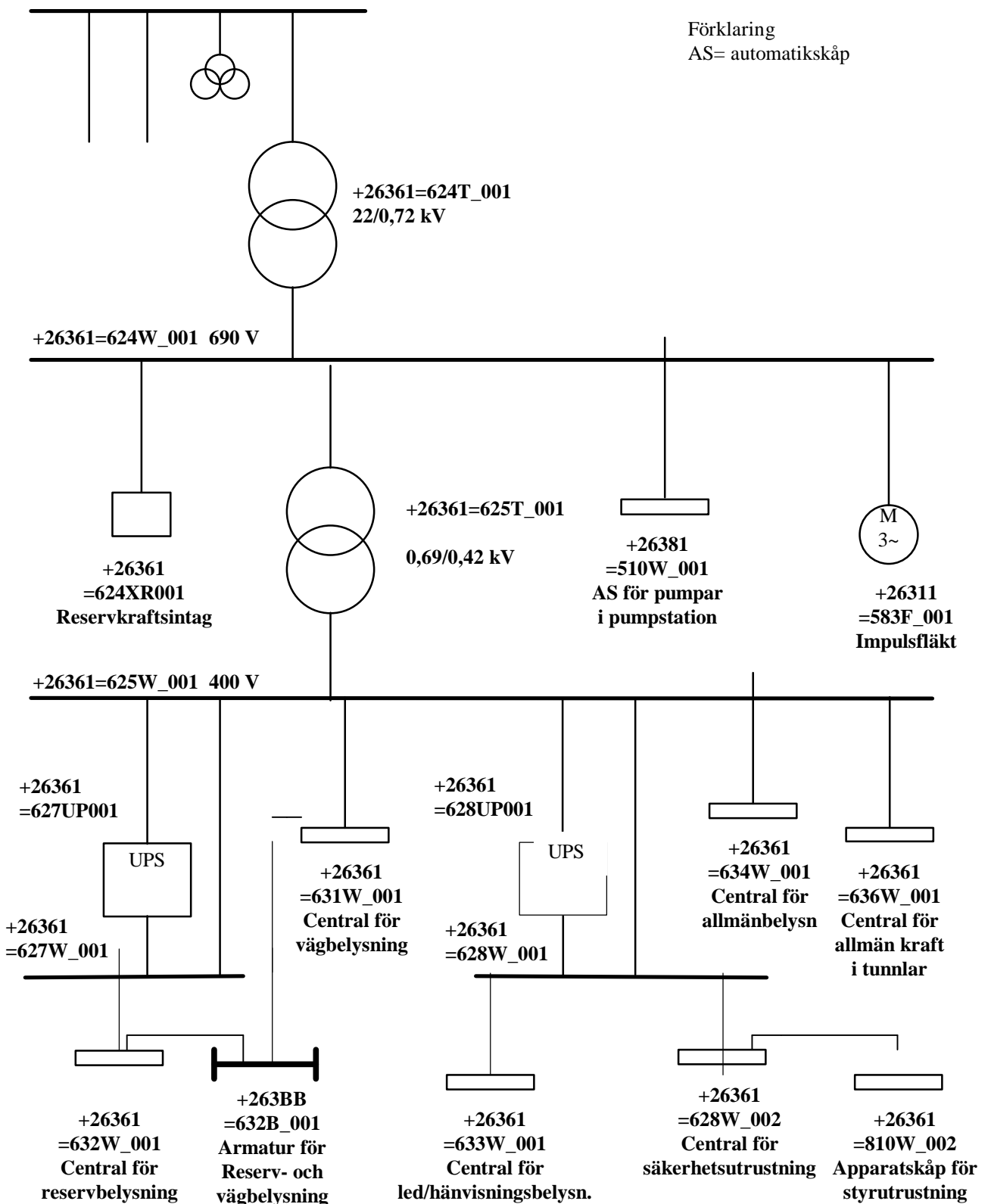
Kablar för belysning och uttag inom ett driftutrymme, eller motsvarande utrymme och avsett för detsamma, märks ej, utan redovisas på gruppförteckning eller på stilerad orienteringsplan.

### **5.5 BETECKNING AV UNDERLIGGANDE LITTRERINGSSYSTEM, ELSYSTEM**

Komplettering av koder i underliggande system skall göras i samråd med Vägverket.

Exempel: Beteckningar för elsystem m m

**+26361=623W\_001 22kV**





## 5.6 SIGNAL-/MJUKVARUBETECKNING

Följande tilläggsbeteckningar används för att identifiera olika signalers funktion. Beteckningen läggs till de olika komponenternas postbeteckning, åtskiljt med ett snedstreck (/).

### Manöver och indikering

Manöver                      Indikering

Till	OT	IT	
Från	OF	IF	
Fram		OTF	ITF
Back		OTB	ITB
Helfart		OTF1	ITF1
Halvfart		OTF2	ITF2
Fram Helfart		OTFF1	ITFF1
Fram Halvfart		OTFF2	ITFF2
Back Helfart		OTBF1	ITBF1
Back Halvfart		OTBF2	ITBF2
Hand/Auto		OHA	IHA
När/Fjärr		ONF	INF

### Processvärden

Ärvärde	PV	PV
Börvärde	SP	
Drifttid	PVT	PVT
Gränsvärde	PVL	PVL
Utställt värde	AV	

### Larm

Larm                      PVL    A

### Drift-, funktionslägen

Driftläge	ODL	IDL
Funktionsläge	OFL	

## **BILAGA VI MALL FÖR LEVERANS AV DIGITALA PROJEKTHANDLINGAR**

### **6.1 Förstudie – Beslutshandling**

- F.0 Omslag, fram- och baksida, samt eventuell text på rygg.
- F.1 ”Förstudie” dokument innehållande text, fotografier och illustrationer.
- F.2 Beslut
- F.3 Inkomna remissvar på förslagshandlingen.
- F.4 Mätningsteknisk redovisning.
- F.5 Övrigt

### **6.2 Vägutredning – Beslutshandling**

- U.0 Omslag, fram- och baksida, samt eventuell text på rygg.
- U.1 ”Vägutredning” dokument innehållande text, fotografier och illustrationer.
- U.2 Bilagor
- U.2.1 MKB, godkänd av länsstyrelsen.
- U.2.2 Länsstyrelsens beslut angående MKB.
- U.2.3 Kartor
- U.2.4 Ritningar
- U.2.5 Förslagsskisser, samhällsekonomiska beräkningar.
- U.3 Beslut
- U.4 Inkomna remissvar på förslagshandlingen
- U.5 Dokumentation från samråd enligt bl.a. Miljöbalken och Väglagen.
- U.6 Mätningsteknisk redovisning
- U.7 Regeringsbeslut, tillkommer vid tillåtlighetsprövning.
- U.8 Övrigt

## 6.3 Arbetsplan

A.0	Pärmframsida och rygg
A.1	Innehållsförteckning
A.2	Orienteringskarta
A.3	Beskrivning inklusive kostnadssammanställning
A.3.1	Bilaga: Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
A.4	Tekniska PM
A.4.1	Tekniskt PM geoteknik
A.4.2	Tekniskt PM bro
A.4.3	Eventuella ytterligare tekniska PM
A.5	Förteckningar över sakägare
A.6	Protokoll från markägarsammanträde
A.7	Länsstyrelsens godkännande av MKB
A.8	Detaljplaner
A.12	Ritningsförteckning
A.12.1	Översikts- och trafikflödesritningar
A.12.1.1	Översiktsplan (om hela objektet inte ryms på en ritning)
A.12.1.2	Översiktsprofil ( <i>om översiktsplan redovisas</i> )
A.12.1.3	Trafikflödesritningar
A.12.2	Planer
A.12.3	Profiler
A.12.4	Typsektioner
A.12.5	Utförningsplan (redovisas för större korsningar).
A.12.9	Tvärsektioner (redovisas i kritiska snitt)
A.12.10	Förslagsskisser/preliminära förslagsritningar konstbyggnader
A.12.11	Ledningsplan ( <i>förenklad</i> )
A.12.13	Ritningar för trafik under byggnadstiden
A.12.13.1	Trafikföringsplan ( <i>förenklad</i> )
A.12.13.2	Ritningar för tillfälliga anläggningar ( <i>förenklad</i> )
A.13	Övriga handlingar
A.13.1	Kvalitetsdokument
A.13.2	Landskapsinformation
A.13.3	Anläggningsinformation
A.13.4	Protokoll från projekteringsmöten
A.13.5	Mätningsteknisk redovisning.

## 6.4 Bygghandling/Förfrågningsunderlag

B.0	Inbjudningsbrev
B.00	Upphandlingsföreskrifter
B.01	Kontraktsskrivelse
B.01.1	Kontraktarbetenas omfattning
B.01.2	Kontraktstidplan/Sysselsättningsplan
B.01.3	Betalningsplan
B.02	Allmänna bestämmelser (AB 92) (levereras ej)
B.03	Beställningsskrivelse
B.04	Anbud
B.04.1	Anbud med förtydliganden/kompletteringsskrivelser
B.05	Mät- och ersättningsregler
B.05.1	Mät- och ersättningsregler ME 95 Publ. 1995:65 (leveras ej)
B.05.2	Objektsspecifika tillägg till ME 95
B.06	Mängdförteckning (MF) prissatt
B.07	Kompletterande föreskrifter för entreprenaden, lämnade före anbudets avgivande
B.08	Administrativa föreskrifter (AF)
B.10	Mängdförteckning ej prissatt
B.11	Tekniska Beskrivningar
B.11.1	Teknisk beskrivning väg OTBv
B.11.1.1	Teknisk beskrivning väg/geoteknik (OTBv/geo)
B.11.1.2	OTBv/beläggning för utförande av asfaltbeläggningar
B.11.1.3	Teknisk beskrivning ledningar(OTBv/VA)
B.11.1.4	Teknisk beskrivning vägbelysning(OTBvu/belys)
B.11.1.5	Teknisk beskrivning för trafiksignaler (OTBvu/sign)
B.11.1.6	Teknisk beskrivning vägmarkering (OTBvu/vm)
B.11.1.7	Eventuella ytterligare tekniska beskrivningar
B.11.2	Teknisk beskrivning bro (OTBb)
B.11.2.1	Teknisk beskrivning bro/geoteknik (OTBb/geo)
B.11.2.2	Eventuella ytterligare tekniska beskrivningar
B.11.3	Teknisk beskrivning tunnel (OTBt).
B.11.3.1	Teknisk beskrivning tunnel i berg (OTBt/berg)
B.11.3.2	Teknisk beskrivning tunnelventilation
B.11.3.3	Eventuella ytterligare tekniska beskrivningar
B.11.4	Teknisk beskrivning mätning (OTB-mät)
B.12	Ritningsförteckning
B.12.1	Översikts och trafikflödesritningar
B.12.1.1	Orienteringskarta
B.12.1.2	Översiktsplan (om hela objektet inte ryms på en ritning)
B.12.1.3	Översiktsprofil ( <i>om översiktsplan redovisas</i> )
B.12.1.4	Trafikflödesritningar
B.12.1.5	Eventuella ytterligare översiktsritningar
B.12.2	Planer
B.12.3	Profiler
B.12.4	Normalsektioner
B.12.5	Detaljritningar
B.12.5.1	Utsättningsplaner (redovisas för större korsningar)
B.12.5.2	Höjdsättningsplaner (redovisas för vägskäl typ B eller större)
B.12.5.3	Typritning för anslutningsvägar
B.12.6	Permanenta vägutrustningar
B.12.6.1	Vägmärkesplaner
B.12.6.2	Planer rivning av befintliga vägmärken
B.12.6.3	Vägmarkeringsplaner
B.12.6.4	Belysningsplaner
B.12.7	Trafiksignalritningar
B.12.7.1	Signalanläggningsplaner

B.12.7.2	Kabelplaner
B.12.7.3	Kabelscheman
B.12.7.3.1	Inkopplingstabell
B.12.7.3.2	Anslutningsschema
B.12.7.4	Funktionsbeskrivningar inkl. spärrmatris
B.12.7.5	Detektorfunktioner
B.12.7.6	Tidplaner
B.12.7.7	Utfall central/lokal samordning
B.12.7.8	Konfliktmatris
B.12.7.9	Säkerhets- och rödtider
B.12.7.10	Datalistor.
B.12.8	Specialritningar
B.12.8.1	Massprofiler
B.12.8.2	Ytbehandlingsplaner
B.12.8.3	Övriga ritningar (planteringar, sidotippar, arkitekturritningar, bullerplank m.m.)
B.12.9	Tvärsektioner
B.12.10	Ritningar konstbyggnader
B.12.10.1	Förslagsritningar konstbyggnader ( <i>broar, påldäck, stödmurar m.m.</i> )
B.12.10.2	Arbetsritningar (upprättas efter särskilt beslut)
B.12.11	Ledningsritningar
B.12.11.1	Ledningsplaner
B.12.11.2	Ledningsprofiler
B.12.11.3	Detaljritningar brunnar, ledningar, pumpanläggningar, magasin
B.12.11.4	Tillfälliga ledningar
B.12.11.5	Elkanalisation
B.12.11.6	Elledningar
B.12.12	Geoteknikritningar
B.12.12.1	Planer, tolkade ritningar
B.12.12.2	Profiler, tolkade ritningar
B.12.12.3	Tvärsektioner, tolkade ritningar
B.12.12.4	Detaljplaner konstbyggnader, tolkade ritningar
B.12.12.5	Övriga detaljplaner, tolkade ritningar
B.12.12.6	Plan kalk-cementpelare, geotekniska konstruktioner
B.12.12.7	Bankpålning, geotekniska konstruktioner
B.12.12.8	Erosionsskydd, geotekniska konstruktioner
B.12.12.9	Tryckbankar, geotekniska konstruktioner
B.12.12.10	Urgrävning, geotekniska konstruktioner
B.12.12.11	Lättfyllning, geotekniska konstruktioner
B.12.13	Trafikanordningsplaner (under byggnadstiden )
B.12.13.1	Trafikföringsplaner
B.12.13.2	Ritningar för tillfälliga anläggningar ( <i>vägar, broar, järnvägar mm.</i> )
B.12.14	Tekniska system
B.12.14.1	Styr, tele och radio
B.12.14.2	VVS
B.12.14.3	Tunnelventilation
B.13	Övriga handlingar
B.13.1	Risikanalyser för mark och bergschaktningsarbeten
B.13.2	Geoteknisk rapport (R-geo).
B.13.2.1	Planer, geotekniska undersökningar
B.13.2.2	Profiler, geotekniska undersökningar
B.13.2.3	Tvärsektioner, geotekniska undersökningar
B.13.2.4	Detaljplaner konstbyggnader, geotekniska undersökningar
B.13.2.5	Övriga detaljplaner, geotekniska undersökningar
B.13.6	Fastighetsägareförteckning
B.13.8	Materialtabell belysningsanläggning
B.13.9	Vägmärkesförteckning, skyltförteckning
B.13.10	Mätningsteknisk redovisning
B.13.10.1	Förteckning över polygon- och fixpunkter

B.13.10.2	Väglinje- och profilberäkningar
B.13.10.3	Koordinatförteckning över linjer, brunnar, stolpar, ledningar m.m
B.13.11	Eventuella andra övriga handlingar
B.21	Distributionslistor
B.23	Protokoll från projekteringsmöten
B.26	Kvalitetsdokument.

## 6.5 Uppföljning under byggnadstiden

UB.5.1	Reviderings-PM
UB.5.2	Byggmötesprotokoll
UB.5.3	Mätningsteknisk redovisning
UB.5.4	Geoteknisk redovisning
UB.5.5	Erfarenhetsåterföring
UB.5.6	Slutmöte.

## 6.6 Relationshandling

R.1	Relationsitningar
R.2	Skötselprogram för gröna ytor
R.3	Arealmätning
R.4	Besiktningssprotokoll
R.5	Drifttagningsdokumentation
R.6	Driftinstruktioner
R.7	Underhållsinstruktioner för tekniska system
R.8	Utbildningsdokumentation
R.9	Referensdokumentation (beräkningar, datakörningar mm.)
R.10	Kvalitetsdokumentation med brandskyddsdokumentation och tillämpningsbara säkerhetsbestämmelser samt arbetsmiljöregler
R.11	Mätningsteknisk redovisning
R.12	Slutrapport broar.

## 6.7 Information/Presentation

I information/presentation skall i samtliga skeden tillämpliga handlingar ingå i levererat material.

I.1	Trycksaker
I.2	Broschyrer
I.3	Informationsutställningar
I.4	IT-material (informations-CD, sidor till Vägverkets hemsida mm.).

## 6.8 Projektpärmen

Från projektpärmen skall i samtliga skeden tillämpliga handlingar ingå om dessa ej ingår i av konsulten levererat material.

- P.1 Beställning från ekonomi- och marknadsavdelningen
- P.2 Upphandling, Beställning
- P.3 Protokoll, minnesanteckningar
- P.4 Sakägarförteckning
- P.5 Utställelse, fastställelsebeslut med Lagankraftbevis, eventuella regeringsbeslut.
- P.6 Korrespondens med kommunen
- P.7 Korrespondens med länsstyrelsen
- P.8 Korrespondens med Vägverkets Regioner
- P.9 Korrespondens med övriga
- P.10 Avtal, överenskommelser
- P.11 Vattendom
- P.12 Besiktning
- P.13 Vägrättskontrakt, vägrättsavtal
- P.14 Fakturor
- P.15 Foton, OH-bilder
- P.16 Detaljplaner, VA, kartskisser
- P.17 Tidningsurklipp
- P.18 Övrigt

## **FÖRÄNDRINGAR I DENNA VERSION 1.2 I FÖRHÅLLANDE TILL 1.1**

Förändringarna har markerats med en vertikal linje i vänster marginal på aktuella rader.

### **Nya tekniska system**

Ett antal nya tekniska system på den finaste nivån, d v s med tre siffror har tillkommit. Det är framförallt på Mark och Anläggningsbyggdelarna som det har tillkommit tekniska system.

### **Nya komponenter**

Ett stort antal komponenter har tillkommit, också de till största del inom områdena mark och anläggning. Komponenterna har tillkommit på initiativ från Bro och Tunnel. Ett antal av komponenterna härrör sig från tabeller för trafikövervakningssystem i Göteborg.

### **Nya kapitel**

Kapitel 4.3 har tillkommit för att referera till kapitel 5.3 som sedan tidigare avser beteckningar för både el- och styr- och övervakningskomponenter.