

RITHANDBOK

MÄT OCH KARTERING

Version 2.0
2002-12-12



Rithandbok mät och kartering, Version 2.0 2002-12-12
Publ 2000:5B, *ISSN 1401-9612*



Rithandbok mät och kartering, Version 2.0 2002-12-12
Publ 2000:5B, *ISSN 1401-9612*



Rithandbok mät och kartering, Version 2.0 2002-12-12
Publ 2000:5B, *ISSN 1401-9612*



Rithandbok mät och kartering, Version 2.0 2002-12-12
Publ 2000:5B, *ISSN 1401-9612*

1	Användarhandledning
2	Linjestilar
3	Symboler
4	Bilaga 1 - Kodlista
5	Bilaga 2 - Lagerförteckning
6	Bilaga 3 – Förteckning filer
7	
8	
9	
10	

FLIK 1

RITHANDBOK

MÄT OCH KARTERING

Version 2.0
2002-12-12

ANVÄNDARHANDLEDNING

RITHANDBOK MÄT OCH KARTERING

**Version 2.0**

2002-12-12

1	INLEDNING.....	3
1.1	SYFTE.....	3
1.2	HISTORIK.....	3
1.3	INTRODUKTION.....	3
2	MÄTNING.....	4
2.1	KODLISTA.....	4
2.1.1	Detaljer (- kod).....	4
2.1.2	Specialkodning.....	4
2.1.2.1	Trimble.....	5
2.1.2.2	Leica.....	5
2.2	KVALITETSMÄRKNING.....	5
3	BERÄKNING AV MÄTNING.....	5
4	BEARBETNING AV TERRÄNGMODELL/KARTA.....	6
4.1	INLÄSNING AV KOORDINATFIL MED NOVAPOINT.....	6
4.1.1	Skapa 3D ritning till terrängmodellen.....	7
4.1.2	Lagra 3D ritning i terrängmodellen.....	7
4.1.3	Skapa 2D ritning till Karta.....	7
4.1.4	Kopiera attribut.....	7
5	REDOVISNING AV 2D KARTA.....	8
5.1	LINJER REPRESENTERAS AV LINJETYPEN.....	8
5.2	DETALJER REPRESENTERAS AV BLOCK.....	8
5.3	HANTERING AV SKALOR.....	8
5.3.1	Penninställningar.....	8
6	ÖVNINGSFILER.....	8

Titel:	Rithandbok mät och kartering
Kontaktpersoner:	Torbjörn Ohlsson VTg
Publikation:	2000:5B
Utgivningsdatum	2002-12-12
ISSN	1401-9612
Distributör:	http://www.vv.se/publ_blank/bokhylla/vagar/rithandboken/intro.htm

1 Inledning

1.1 Syfte

Syftet med en rithandbok är att upprätta ett gemensamt sätt att redovisa ritningar på. Rithandboken behandlar ritmanér och rutiner för behandling av terrängmodell och karta. Rithandboken grundar sig på Bygghandlingar 90.

Hur projekt struktureras och filer benämns behandlas i Vägverkets publikation 2000:5.

1.2 Historik

Revideringar som gjorts sedan version 1.1 av Rithandboken är:

- Vägmärken utgår eftersom VM99 finns att tillgå på marknaden.
- All hantering av projekterat utgår och kommer att behandlas i ett separat dokument, Rithandbok Projekterat 1.0, som utkommer våren 2003
- Koder har tillkommit och justerats, se revideringsmarkeringar i kodlista och lagerförteckning.
- Vissa symboler har ändrats avseende storlek och utseende.
- Linjebredder har generellt ändrats till ett steg tunnare, dvs. linjer som hade bredd 0.25 har nu bredd 0.18.
- Linjebredderna ska nu vara lika för alla skalor och utgår i princip från de bredder som användes i skala 1:2000 i föregående version.
- Filer för översättning från Vägverkets tidigare projekteringssystem DRD finns nu med. RBB/DBU -> DWG

1.3 Introduktion

Vägverkets Rithandbok innehåller rutiner för mätningar, inläsning av beräknad koordinatfil till AutoCAD, redigering av mätningar, hantering av olika skalor, lagring i terrängmodellen med NovaPOINT, utläsning av data från terrängmodell till AutoCAD.

Till Rithandboken hör en kodlista, symboler, linjestilar, lagerförteckning och prototypritningar som är anpassade för AutoCAD 2002. I standardinstallationen av NovaPOINT version 15.30 och 15.50 finns Rithandboken 1.1 inlagd och Rithandboken 2.0 finns som patch till NovaPOINT 15.50.

I detta dokument beskrivs en metodik som kan användas för att hantera terrängmodell och karta med Rithandbokens koder med hjälp av verktyget NovaPOINT som används inom Vägverket. Det kan finnas fler verktyg på marknaden som anpassat sin hantering av data så att det klarar Vägverkets krav. Med hjälp av de filer som följer Rithandboken enligt bilaga 3 får man viss hjälp till att anpassa sitt eget verktyg så att data kan levereras enligt Vägverkets struktur.

2 Mätning

Inmätning kan ske i fält, fotogrammetriskt, via tolkning eller annan mätmetod. Vid mätning bör hänsyn tas till hur beräknade mätdata ska användas.

- Ska inmätta punkter och linjer ingå i terrängmodell?
- Ska triangellmodell skapas eller ska interpolering mot tåglinjer ske?
- Är inmätning endast för kartinformation?

2.1 Kodlista

Vid kodning skall Vägverkets kodlista användas. Den består av ett antal huvudgrupper med underordnade koder för linjer och punkter. Vid kodning i mätinstrument används tresiffriga koder.

Vid bearbetning av mätdata översätts den tresiffriga koden till ett lagernamn för karta eller KF85 kod för terrängmodell.

2.1.1 Detaljer (- kod)

Vid mätning för kartering används den tresiffriga koden i kodlistan. Alla koder i kodlistan kan även användas för att mäta in objekt som inte ska ingå i terrängmodell, utan endast som kartinformation i 2D. Det kan tex vara ett brunnslöck som sticker upp i en vägbank där locket mäts in för att visa brunnens position i plan. Denna punkt ska då inte ingå i terrängmodell eftersom vid triangulering skulle triangelsidor knytas mha denna höjd. På samma sätt kan tex. höjden på en elledning mätas in, eller överkant på ett skärmtak osv. Objekt som inte ska vara med i terrängmodellen kodas med kod enligt kodlistan med ett minustecken framför, tex. -163 för skärmtak. Dessa koder kan sedan separeras ut vid inläsning till AutoCAD i 3D-format.

2.1.2 Specialkodning

Vid kodning i fält kan extra information knytas till punkter med hjälp av specialkodning. Exempelvis kan dimension på en inmätt trumma direkt anges i fält, och följer därefter med punkten genom beräkning, vidare in i AutoCAD och presenteras där som ett attribut till symbolen. Samtliga objekt-koder kan vid fältkodningen tillföras extra information som redovisas som attribut vid inläsningen till AutoCAD.

Nedan angivet exempel på specialkodning i fält bygger på att geodesiprogrammet GEO används vid tömning och beräkning. Även andra program kan hantera denna information.

Vid beräkning hamnar specialkodningen i PXY-filens Remark-fält och läses in vid inläsning av höjdinformationen till kartan. Informationen redovisas på symbolen/punktens högra sida under höjdinformationen.

Obs! Information som endast anges i numerisk form tolkas vid inläsning med Coord som en rotationsvinkel för symbolen. Därför bör information som dimension på trumma anges med typ av material först, tex. B600 för en betongtrumma med 600 mm i diameter.

	✓ Punktnr	✓ X-Koord	✓ Y-Koord	Z-Koord	Ptkod	SC	Remark
877	58.0877	90 072,286	96 093,052	73,111	302		
878	58.0878	90 064,275	96 102,183	73,264	302		
879	58.0879	90 056,712	96 110,806	73,397	302	-1	
880	59.0880	90 055,744	96 109,896	73,351	302		
881	59.0881	90 063,890	96 100,414	73,243	302		
882	59.0882	90 071,128	96 092,225	73,115	302		
883	59.0883	90 081,000	96 080,828	73,105	302	-1	
884	884	90 080,437	96 079,724	73,108	600	-1	B600
885	885	90 080,266	96 080,931	73,122	-600	-1	B400
886	886	90 078,100	96 089,904	73,399	600	-1	
887	887	90 085,314	96 096,586	72,931	601	-1	vg-1,25
888	888	90 091,136	96 095,456	72,936	-601	-1	
889	889	90 094,315	96 101,994	73,205	200	-1	
890	890	90 092,674	96 095,135	73,096	200	-1	
891	891	90 090,294	96 080,955	73,098	200	-1	

Exempel på koordinatfil i GEO.

2.1.2.1 Trimble

Vid kodning i fält med Trimble instrument används UDS-programmen för att registrera fältdata. För att lägga till extra information till en inmätt punkt exempelvis dimension på trumma, trycker man F0 (före reg. av punkt) och skriver in informationen, t.ex. B400.

2.1.2.2 Leica

För att lägga till extra information till en inmätt punkt, t.ex. vattengången i en brunn, trycker man Code -10 (före reg. av punkt) och skriver t.ex. vg-1,25 på inforad 2.

2.2 Kvalitetsmärkning

För att inmätt data ska kunna kvalitetsbestämmas är det viktigt med spårbarheten genom hela processen. Nedan följer ett förslag till namnsättning av arbetsfiler för mätning.

ANNXXXXXX.

A	=	typ av mätning	I=Inmätning i fält
			F=Fotogrammetrisk
			D=Digitaliserad
NN	=	Signatur	
xxxxxx	=	Datum	

3 Beräkning av mätning

Rithandboken behandlar inte metoder för beräkning av fältdata.

4 Bearbetning av Terrängmodell/Karta

Koordinatfilen som beräknats kan läsas in till AutoCAD med hjälp av NovaPOINT, GEO 12 eller andra system som har för Rithandboken anpassade översättningstabeller och mallar.

I Rithandboken beskrivs bearbetning av koordinatfil av typen *.pxy med NovaPOINT. Med Rithandboken följer de filer som NovaPOINT använder för att översätta den tre siffriga koden från mätningen till ett lagernamn och en KF85kod.

4.1 Inläsning av koordinatfil med NovaPOINT

Här följer en kortfattad beskrivning för inläsning av koordinatfil, av typen PXY. PXY-filen läses först in i 3D utan detaljer (-koder) och lagras i terrängmodell. Därefter läses PXY-filen in i 2D med detaljerna för att skapa en 2D-karta.

Koordinatfil	Välj eller ange namnet på den koordinatfil du vill läsa in.
Representation	Markera 2D eller 3D och markera Använd kodlista.
Konfigurering	Ange vilken konfigureringsfil som skall användas. Välj PXYP eller PXYK beroende på om linjeslut skall styras med hänsyn till punktnummer eller kod.
Ritmanér	Ange vilket ritmanér som skall användas. Välj VV_2D_Z för inläsning av höjdinformation samt ev. extra fältkodad information till kartsymboler och linjer. Välj VV_2D för inläsning till 2D-karta. Välj VV_3D för inläsning till terrängmodell.
Urval	För att läsa in detaljer väljs –koderna och för att läsa in linjer och punkter som ingår i en terrängmodell används urvalet till att markera de positiva koderna.
Skala	Skalan ska alltid vara satt till 1:1000 förutom då man använt ritmanér VV_2D_Z för att rita upp höjdangivelser för mätningen.
Symbolrotation	Ska normalt vara 0.0.
Decimaler	Ska normalt vara 2.
Plushöjd, Placering	Ska alltid vara INGEN förutom då man använt ritmanér. VV_2D_Z för att rita upp höjdangivelser för mätningen.

4.1.1 Skapa 3D ritning till terrängmodellen

Skapa en ny ritning med template VVBef
Spara filen under mappen TMOD med
filnamnet som motsvarar det
gruppnummer som du ska lagra ned
mätningen på senare i terrängmodellen,
exempelvis 400.dwg.

Välj NovaPOINT > Koordinatfil >

Inläsning

Klicka på knappen [Namn ...]

Bläddra fram till mappen där
koordinatfilen ligger

Välj 3D och Använd kodlista

[Konfigurering ...] välj exempelvis PXYP

[Ritmanér ...] välj VV_3D

Klicka i rutan för Urval, Aktivt

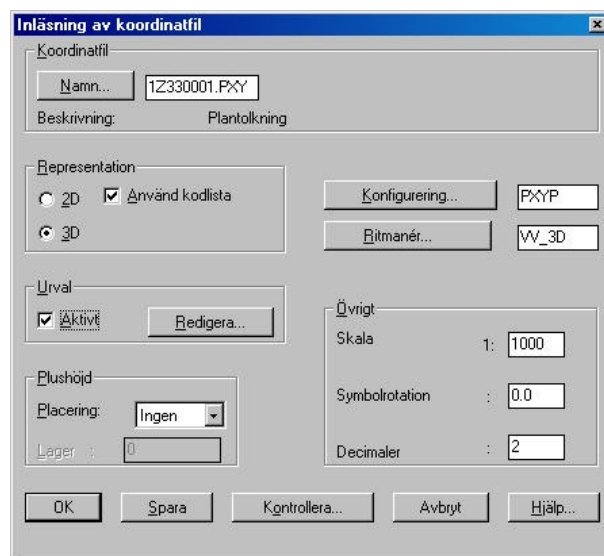
[Redigera] markera de positiva koderna

Skala 1:1000, Symbolrotation 0.0 och
Decimaler 2

Plushöjd, Placering –Ingen

[OK]

Redigera inmätningen och spara ritningen



4.1.2 Lagra 3D ritning i terrängmodellen

Välj NovaPOINT > Terrängmodell > Objektkodlista –Välj VV Rithandbok 2.0

Välj NovaPOINT > DWG till Quadri, lagra på en grupp exempelvis 400.

4.1.3 Skapa 2D ritning till Karta

Skapa en ny ritning med template VVBef

Välj NovaPOINT > Koordinatfil > Inläsning

Välj 2D och Använd kodlista

Välj Konfigurering exempelvis PXYP

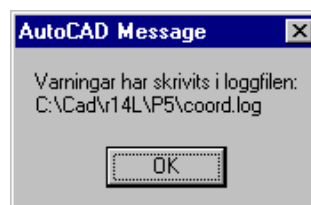
Ritmanér VV_2D

Skala 1:1000, Symbolrotation 0.0 och
Decimaler 2

Plushöjd, Placering –Ingen

OK

Redigera inmätningen och spara ritningen



Detta meddelande visas på
skärmen, följ instruktioner nedan.

4.1.4 Kopiera attribut

När symboler läses in med NovaPOINT kommer endast attributet för skala 1:1000 att
fyllas i. För att åtgärda felet används lispfilen copy_attrib.lsp

Om du har VV-Meny:

Använd funktionen VV-Meny > Plan > Symboler > Kopiera attribut

Attribut för skala 1:1000 kopieras till övriga skalor.

5 Redovisning av 2D karta

5.1 Linjer representeras av linjetyper

Kartans linjer ska redovisas med samma manér i skalorna 1:100/1:200, 1:500, 1:1000 och 1:2000. Detta hanteras i AutoCAD genom att systemvariabeln LTSCALE skall ges värdet 1 oavsett skala samt att systemvariabeln PSLTSCALE skall ges värdet 1. För ritningar med skala 1:4000 och uppåt blir ritningen tydligare om man sätter systemvariabeln LTSCALE till 0.5

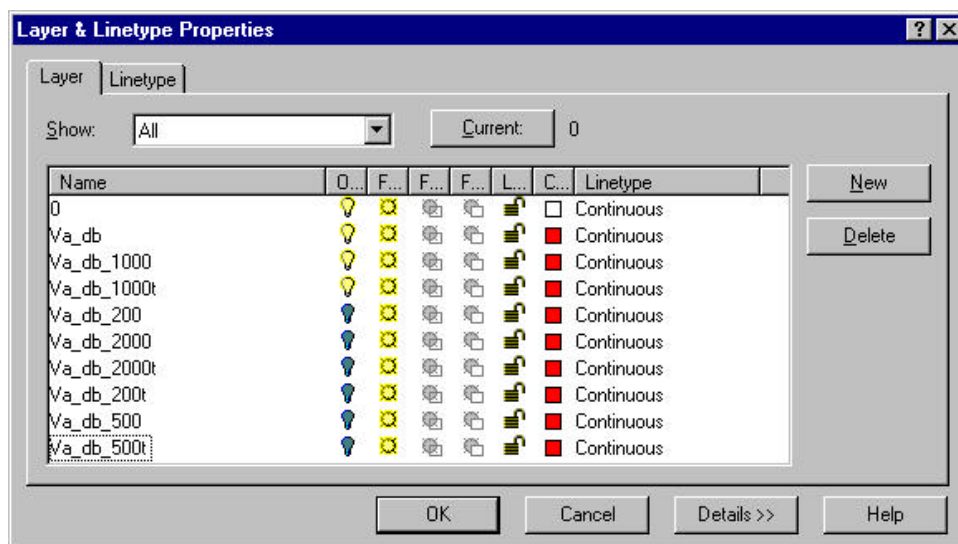
5.2 Detaljer representeras av block

Symboler i Rithandboken är uppbyggda på ett sådant sätt att de ska kunna användas för skalorna 1:100/1:200, 1:500, 1:1000 och 1:2000. Varje symbol representeras av ett block som har ett antal lager som presenterar symbolen i olika storlekar eller manér. Genom att tända och släcka lager presenteras symbolerna med olika skala.

5.3 Hantering av skalor

För att kunna använda samma ritningsmodell för presentation i olika skalor används metoden att släcka och tända lager. Rithandboken använder lager som slutar med _200*, _500*, _1000* och _2000* för redovisning. För skala 1:100 används lager som slutar på _200*.

I bilden nedan visas lagerinställningarna för blocket VA_DB efter att skala 1:1000 har valts genom att släcka lagren som slutar med _200*, _500* och _2000*.



5.3.1 Penninställningar

Se publikation 2000:4

6 Övningsfiler

Till Rithandboken finns en övningsfil med koordinater kodade enligt Vägverkets kodlista. Denna koordinatfil kan med fördel användas för att testköra systemet.

FLIK 2

RITHANDBOK

MÄT OCH KARTERING

Version 2.0

2002-12-12

Linjestilar

Sida	Gruppnamn	Innehåll
1	ADM	Administration, stomnät, gränser
2	ANL	Anläggningsytor, utrustningar
3	BYGG EL	Byggnader, konstbyggnader El
4	JVG NIF, NIV TELE	Järväg, spår Höjdkurvor Tele
5	TERR	Terränglinjer
6-7	VA	Vatten, avlopp, fjärrvärme
8-10	VAG	Gata, Väg
11	VEG	Vegetation

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

ADM

ADMINISTRATION

STOMNÄT, GRÄNSER

1

FASTIGHETSGRÄNS
ADM_FGR, 021018020
BREDD 0.13
BH90_GR_FAST

INRE SKYDDSZON FÖR VATTENTÄKT
ADM_ISV
BREDD 0.13
ISV

----- ISV / ISV / ISV / -----

KOMMUNGRÄNS
ADM_KGR, 011020020
BREDD 0.25
BH90_GR_KOMMUN

----- + ----- + ----- + ----- + -----

KVATERTRAKTSGRÄNS
ADM_KTG, 021014020
BREDD 0.13
BH90_GR_TOMT

LEDNINGSRÄTT
ADM_LER, 021021020
BREDD 0.13
BH90_GR_TOMT

LÄNSGRÄNS
ADM_LGR, 011013020
BREDD 0.25
BH90_GR_LAN

----- + ----- + ----- + ----- + ----- + ----- + ----- + ----- + -----

PLANOMRÅDESGRÄNS
ADM_PGR, 045082020
BREDD 0.25
BH90_GR_PLANOMR

SOCKENGRÄNS
ADM_SOC, 021012020
BREDD 0.25
BH90_GR_TRAKT

TRAKTGRÄNS
ADM_TRG, 021011020
BREDD 0.25
BH90_GR_TRAKT

TOMTGRÄNS
ADM_TOG, 040125020
BREDD 0.13
BH90_GR_TOMT

VÄGOMRÅDESGRÄNS
ADM_VGR, 300120020
BREDD 0.13
BH90_GR_VAGOMR_BEF

YTTRESKYDDSZON FÖR VATTENTÄKT
ADM_YSV
BREDD 0.13
YSV

----- YSV / YSV / YSV / -----

ÖVRIGA LAGER
ADM_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

BETONGMUR MURFOT
ANL_BMF, 171020094
BREDD 0.13
BH90_STODMUR_H /V

GRÄSKANT
ANL_GRK, 161131020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGRANS

GRUSKANT
ANL_GRU, 151312020
BREDD 0.13
DASHED

PLANK
ANL_PLA, 171042020
BRED 0.13
BH90_STAKET_H /V

PARKERINGSRÄCKE
ANL_PRK, 171251020
BREDD 0.13
BH90_VAGRACKE_H /V

HANDEDARE - BEFINTLIGT
ANL_RAC, 171043220
BRED 0.13
BH90_RACKE

SANDKANT
ANL_SAN, 151312120
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGRANS

STÖDMUR
ANL_SDM, 171010220
BREDD 0.13
BH90_STODMUR_H /V

STENMUR
ANL_SM, 171011020
BREDD 0.13
STENMUR

STÄNGSEL
ANL_STN, 171030020
BREDD 0.13
BH90_STAKET_H /V

STAKET
ANL_STT, 171040021
BRED 0.13
BH90_STAKET_H /V

ÖVRIGA LAGER
ANL_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

ANL ANLÄGGNINGSYTOR UTRUSTNINGAR

2

=====

=====

=====

=====

=====

=====

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

BRORÄCKE
BYGG_BKE, 300146020
BREDD 0.13
BH90_VAGRACKE_H /V

FÖRBINDELSEÅNG
BYGG_FBG, 110173020
BREDD 0.13
BH90_BYGGNAD_OM

BYGGNAD ÖVER MARK
BYGG_HOM, 110161020
BREDD 0.13
BH90_BYGGNAD_OM

BYGGNAD UNDER MARK
BYGG_HUM, 110163020
BREDD 0.13
BH90_BYGGNAD_UM

SKÄRMTAK
BYGG_TAK, 110141020
BRED 0.13
BH90_BYGGNAD_OM

ÖVRIGA LAGER
BYGG_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

JORDLINA
EL_EJL, 400112020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_ELIM_BEF

ELLEDNING LUFT
EL_ELL, 400110090
BREDD 0.13
BH90_STRAK_ELOM_BEF

ELKABEL MARK
EL_ELM, 400110092
BREDD 0.13
BH90_STRAK_ELIM_BEF

HÖGSPÄNNING LUFTLEDNING
EL_HSL, 401011520
BRED 0.13
BH90_STRAK_HSPOM_BEF

HÖGSPÄNNINGSKABEL MARK
BYGG_FBG, 110173020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_HSPIM_BEF

LÅGSPÄNNING LUFTLEDNING
EL_LSL, 404310020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_LSPOM_BEF

LÅGSPÄNNINGSKABEL MARK
EL_LSM, 404010020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_LSPIM_BEF

ÖVRIGA LAGER
EL_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

BYGG

BYGGNADER

KONSTBYGGNADER

3

EL

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

JVG JÄRNVÄG, SPÅR

4

OPTOKABEL
JVG_JOP, 310620020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_OPTOIM_BEF

———— OPTO ———— ———— / ———— OPTO ———— ———— / ————

SIGNALKABEL
JVG_SIG, 310380020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_SIGNALIM_BEF

———— S ———— ———— / ———— S ———— ———— / ————

ÖVRIGA LAGER
JVG_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

—————

NIF, NIV HÖJDKURVOR

OSÄKER HÖJDKURVA FOTOGR
NIF_O**
BREDD 0.13
BH90_NIVAKURVA_OSAKER

OSÄKER HÖJDKURVA
NIV_O**
BREDD 0.13
BH90_NIVAKURVA_OSAKER

ÖVRIGA LAGER
NIF_***, NIV_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

—————

TELE

DATAKABEL MARK
TELE_DAT, 413012020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_DATAIM_BEF

———— DATA ———— ———— / ———— DATA ———— ———— / ————

TELELEDNING OVAN MARK - BEFINTLIG
TELE_TEL, 410112220
BREDD 0.13
BH90_STRAK_TELEOM_BEF

———— T ———— / ———— T ———— / ———— T ———— / ————

TELELEDNING I MARK - BEFINTLIG
TELE_TEM, 410112020
BREDD 0.13
BH90_STRAK_TELEIM_BEF

———— T ———— ———— / ———— T ———— ———— / ————

TELE OPTOKABEL I MARK - BEFINTLIG
TELE_TOP
BREDD 0.13
BH90_STRAK_OPTOIM_BEF

———— OPTO ———— ———— / ———— OPTO ———— ———— / ————

TV-LEDNING I MARK - BEFINTLIG
TELE_TVM
BREDD 0.13
BH90_STRAK_TVIM_BEF

———— TV ———— ———— / ———— TV ———— ———— / ————

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

ÄGOSLAGSGRÄNS
TERR_AGO, 150111020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

BERGFOT
TERR_BGF, 131020094
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

BERG I DAGEN
TERR_BID, 132010020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

BLOCKIG MARK
TERR_BLM, 131213020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

TÄCKDIKE
TERR_DIT, 141025520
BREDD 0.13
BH90_VA_DR_BEF_BV / BH

FÖRNLÄMNINGSOMRÅDE
TERR_FLO, 116511040
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

IMPEDIMENT
TERR_IMP, 151014020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

SANKMARK
TERR_SAK, 140112020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

GÅNGSTIG
TERR_STG, 306420020
BREDD 0.13
BH90_GANGSTIG

STRANDLINJE
TERR_AGO, 150111020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

TERRÄNGLINJE, OSÄKER
TERR_TLO, 100019920
BREDD 0.13
BH90_NIVAKURVA_OSAKER

ÖVRIGA LAGER
TERR_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

TERR TERRÄNGLINJER

↘ → → ↘ → → ↘ → → ↘ → → ↘ → →

BH90_LEDN_LUFT_BEF

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

SPILLVATTENLEDNING
VA_SL, 441011020
BREDD 0.13
BH90_VA_S_BEF_B

SPILL TRYCKLEDNING
VA_STR, 441411020
BREDD 0.13
BH90_VA_S_TR_BEF

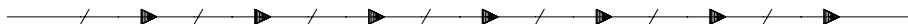
TRUMMA
VA_TRU, 301053020
BREDD 0.13
BH90_VA_D_BEF_B

VATTENLEDNING
VA_VL, 430111020
BREDD 0.13
BH90_VA_D_BEF_B

ÖVRIGA LAGER
VA_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

VA VATTEN, AVLOPP, FJÄRRVÄRME

7



INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

VAG

GATA, VÄG

8

BULLERSKYDD
VAG_BSK, 171272020
BREDD 0.13
BULLERSKYDD



GÅNGBANA GRUS
VAG_GBG, 300138020
BREDD 0.13
BH90_KBK_GC



GCM-BANA, ALLMÄN
VAG_GCM, 300138020
BREDD 0.13
BH90_KBK_GC



HÅLLPLATS, P-PLATS
VAG_HPP, 300151020
BREDD 0.13
BH90_KBK



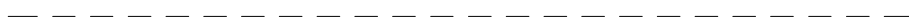
KABEL
VAG_KAB, 440
BREDD 0.13
KABEL



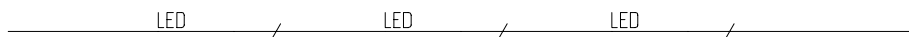
KÖRBANEKANT, ALLMÄN
VAG_KBK, 300122020
BREDD 0.13
BH90_KBK



KÖRBAR YTA GRUS
VAG_KYG, 300124020
BREDD 0.13
BH90_KBK



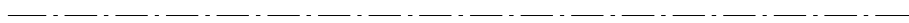
LEDNING
VAG_LED, 439
BREDD 0.13
LEDNING



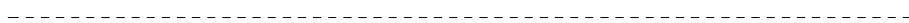
KÖRBANEKANT, ALLMÄN, MÅLAD LINJE
VAG_MVB, 308222020
BREDD 0.13
BH90_KBK



VÄGMITT, MÅLAD LINJE
VAG_MVG, 308215020
BREDD 0.13
BH90_VAGMITT



KABELSKYDDSRÖR
VAG_KSR, 400116020
BREDD 0.13
KABELSKYDD



INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

VAG

GATA, VÄG

9

GCM-BANA, MÅLAD LINJE

VAG_MVJ, 308221020
BREDD 0.13
BH90_KBK_GC

KÖRBANEKANT HÖGER, MÅLAD LINJE

VAG_MVK, 308222022
BREDD 0.13
BH90_KBK

KÖRBANEKANT VÄNSTER, MÅLAD LINJE

VAG_MVL, 308222023
BREDD 0.13
BH90_KBK

KÖRBANEKANT OSÖKER FOTOGRAMMETRI, MÅLAD LINJE

VAG_MVM, 308222090
BREDD 0.13
BH90_KBK

LÄMNA FÖRETRÄDE, MÅLAD LINJE

VAG_MVN, 308231020
BREDD 0.13
HAJTAND

SKOGSVÄG

VAG_SKV, 443
BREDD 0.13
BH90_KBK

TRAKTORVÄG, ÄGOVÄG

VAG_TRV, 444
BREDD 0.13
BH90_KBK

VAJERRÄCKE

VAG_VAJ, 300144020
BREDD 0.13
VAJERRÄCKE

VÄGKANT ASFALT

VAG_VKA, 300121020
BREDD 0.13
BH90_KBK

VÄGKANT GRUS

VAG_VKG, 301021020
BREDD 0.13
BH90_KBK

VÄGBANEKANT HÖGER

VAG_VKH, 301021022
BREDD 0.13
BH90_KBK

VÄGBANEKANT OSÄKER

VAG_VKO, 301021090
BREDD 0.13
BH90_KBK

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

VAG GATA, VÄG

10

VÄGBANEKANT UNDER MARK
VAG_VKU, 301061020
BREDD 0.13
BH90_KBK_UM_BEF

VÄGBANEKANT VÄNSTER
VAG_VKV, 301021023
BREDD 0.13
BH90_KBK

VÄGMITT
VAG_VM, 301000021
BREDD 0.13
BH90_VAGMITT

VÄGMITT OSÄKER
VAG_VMO, 301000090
BREDD 0.13
BH90_VAGMITT

VÄGKANT OLIJGRUS
VAG_VOL, 442
BREDD 0.13
BH90_KBK

VÄGRÄCKE
VAG_VR, 301045020
BREDD 0.13
BH90_VAGRÄCKE_H /V

VILTSTÄNGSEL
VAG_VST, 171030120
BREDD 0.13
BH90_STAKET_H /V

ÖVRIGA LAGER
VAG_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

INFORMATIONSTYP
LAGER
LINJEBREDD
LINJESTILENS NAMN

ÅKERKANT
VEG_AKE, 151111020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

ÄNGSKANT
VEG_ANG, 151011020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

BUSKKANT
VEG_BUK, 161310140
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

HÄCK
VEG_HAK, 171050020
BREDD 0.13
BH90_HACK

PLANTERINGSKANT
VEG_PLN, 612120020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

SKOGSKANT
VEG_SKO, 151012020
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

TÄT SKOG
VEG_TSK, 161011090
BREDD 0.13
BH90_AGOSLAGSGR

ÖVRIGA LAGER
VEG_***
BREDD 0.13
CONTINUOUS

VEG VEGETATION

11

~~~~~

-----

-----

-----

-----

# **FLIK 3**

## **RITHANDBOK**

### **MÄT OCH KARTERING**

**Version 2.0**

2002-12-12

## Symboler

| Sida | Gruppnamn                         | Innehåll                                                                                             |
|------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | ADM<br>ANL<br>BYGG<br>EL          | Administration, stomnät, gränser<br>Anläggningsytor, utrustningar<br>Byggnader, konstbyggnader<br>El |
| 2    | GEO<br>JVG<br>TELE<br>TERR<br>VAG | Geoteknik<br>Järväg, spår<br>Tele<br>Terrängpunkter<br>Gata, Väg                                     |
| 3    | VEG<br>VA                         | Vegetation<br>Vatten, avlopp, fjärrvärme                                                             |
| 4    | VA<br>EGET                        | Vatten, avlopp, fjärrvärme<br>Fritt eget val                                                         |

## ADM

ADMINISTRATION  
STOMNÄT, GRÄNSER

ALLMÄN MÄTPUNKT

ADM\_AMP ○

HÖJDFIX BRUKSPUNKT

ADM\_FIB 123 ⊕

KOMBIFIX

ADM\_FIK 123 ⊕

HÖJDFIX

ADM\_FIX 123 ⊕

FLYGSTÖD

ADM\_FLY 123 □

FRI STATION

ADM\_FRI 123 ○

GRÄNSPUNKT

ADM\_GRP 123 ○

KONTROLLPUNKT

ADM\_KPU ○

PIKÉ

ADM\_PIK 123 ○

POLYGONPUNKT

ADM\_PP 123 ○

PP BRUKSPUNKT

ADM\_PPB 123 ○

PP VÄGGMONTERAD

ADM\_PPV 123 ○

TRIANGELPUNKT

ADM\_TRI 123 △

## ANL

ANLÄGGNINGSYTOR  
UTRUSTNINGAR

BREVLÅDA (PRIVAT)

ANL\_BRE □

FLAGGSTÅNG

ANL\_FLA ☒

GRINDSTOLPE

ANL\_GRI ☒

STOLPE

ANL\_SPE ○

PAPPERSKORG

ANL\_PAP ○

FÖRVARINGSBOX (POSTENS)

ANL\_PBX □

POLLARE

ANL\_POL .

POSTLÅDA (POSTENS)

ANL\_POS □

ASFALT ytattribut

ANL\_YAS ASFALT

BETONG ytattribut

ANL\_YBG BETONG

GATSTEN ytattribut

ANL\_YGA GATSTEN

GRÄS ytattribut

ANL\_YGR GRÄS

GRUS ytattribut

ANL\_YGS GRUS

MARKSTEN ytattribut

ANL\_YMS MARKSTEN

PLATTOR ytattribut

ANL\_YPA PLATTOR

SAND ytattribut

ANL\_YSA SAND

## BYGG

BYGGNADER  
KONSTBYGGNADER

AVÄGNINGSDOUBB

BYGG\_ADU +

BALK

BYGG\_BAL +

BETONGHÖRN

BYGG\_BTH +

ENTRÉHÖRN

BYGG\_ENP +

ENTRÉNIVÅ

BYGG\_ENZ +

FÖNSTERKARMNIVÅ

BYGG\_FKZ +

GOLVNIVÅ

BYGG\_GOZ +

FASADPUNKT

BYGG\_HFP +

HUSHÖRN

BYGG\_HH +

PELARE CENTRUM

BYGG\_PEC ○

PELARHÖRN

BYGG\_PEH +

SOCKELHÖRN

BYGG\_SOH +

SOCKELPUNKT

BYGG\_SOP +

SOCKELNIVÅ

BYGG\_SOZ +

SPIRALTRAPPA

BYGG\_SPI ⊙

TUNNELÖPPNING

BYGG\_TUP +

## EL

BELYSNING PÅ FASAD

EL\_BEF ⊗

BELYSNINGSSTOLPE

EL\_BEL ⊗<sup>B1</sup>

BELYSNINGSMAST

EL\_BEM ⊗

BELYSNINGSPOLLARE

EL\_BEP ⊗<sup>P</sup>

KOPPLINGSBOX

EL\_BOX □

DISTANSSKYLT EL

EL\_DSE .<sup>EL</sup>

KRAFTLEDNINGSSTOLPE

EL\_EKR ⊕

ELSKÅP KVADRATISKT

EL\_ELK □

ELSKÅP

EL\_ELS □

ELUTTAG

EL\_ELU □

ELBRUNN RUND

EL\_ENB ENB ○

EL PUNKT PÅ KABEL

EL\_EPK +

ELSTOLPE

EL\_EST ○

TRANSFORMATOR

EL\_ETR □

MOTORVÄRMARE

EL\_MOV ~

STAG ELSTOLPE

EL\_SEL ●

## GEO GEOTEKNIK

GEO BORRPUNKT  
GEO\_BH 123 ○

PROVGROP  
GEO\_GPG 123 □

PORTRYCKSMÄTARE  
GEO\_GPO 123 ⊕

GRUNDVATT RÖR My  
GEO\_GVM 123 ○

GRUNDVATT RÖR Ök  
GEO\_GVT 123 ○

UNDERSÖKNINGSPKT  
GEO\_PKT 123 ○

## JVG JÄRNVÄG, SPÅR

JÄRNVÄGSBOM  
JVG\_JJB ○

KILOMETERTAVLA  
JVG\_JKM □

KONTAKTLEDNINGSSSTOLPE  
JVG\_JKS □

LJUD/LJUSSIGNAL  
JVG\_JLS ∞

PUNKT PÅ OPTOKABEL  
JVG\_JPO +

PUNKT PÅ SIGNALKABEL  
JVG\_JPS +

RÄL UNDERKANT  
JVG\_RUK +

## TELE

DISTANSSKYLT TELE  
TELE\_DST . TELE

DISTANSSKYLT DATAKABEL  
TELE\_DTD . DATA

DISTANSSKYLT TV-KABEL  
TELE\_DTV . TV

STAG TELESTOLPE  
TELE\_STS ●

TELEBRUNN KVADRATISK  
TELE\_TEB □

TELEBRUNN RUND  
TELE\_TEC TNB ○

TELEFONKIOSK  
TELE\_TEK □

TELE KOPPLINGSPLINT  
TELE\_TKO ●

TELE PUNKT PÅ KABEL  
TELE\_TPK +

TELESTOLPE  
TELE\_TST ○

## TERR TERRÄNGPUNKTER

ALLMÄN HÖJDPUNKT  
TERR\_AHZ +

BERG HÖJDPUNKT  
TERR\_BHZ +

BLOCK  
TERR\_BLP ▲

BOTTENNIVÅ  
TERR\_BYZ +

PEGEL  
TERR\_PEG +

STEN  
TERR\_STE ▲

VATTENNIVÅ  
TERR\_VYZ +

BERG I DAGEN  
TERR\_YBD ∩

BLOCKIG MARK  
TERR\_YBM ▲▲

FORNLÄMNING  
TERR\_YFL ⚔

IMPEDIMENT  
TERR\_YIM IMPEDIMENT

SANKMARK  
TERR\_YSM ⚡

## VAG GATA, VÄG

2

BELYSNINGSSSTOLPE, VÄG  
VAG\_BEV ⊗

ENERGIABSORB. RÄCKEAVSL.  
VAG\_DER ☒

FÖRANKRING VAJERRÄCKE  
VAG\_FVA .

HÅLLPLATSSKYLT  
VAG\_HPL . HPL

KANTSTOLPE, REFLEXSTOLPE  
VAG\_KST .

MILSTEN  
VAG\_MIL . MILSTEN

PARKERINGSMÄTARE  
VAG\_PME .

PORTALSTOLPE  
VAG\_POR □

REFERENSPUNKT VDB  
VAG\_REF ⊕

TRAFIKSKYLT/VÄGMÄRKE  
VAG\_TRM +

TRAFIKSIGNAL  
VAG\_TRS ∞

VÄGRÄCKESSTOLPE  
VAG\_VRS □

## VEG VEGETATION

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <u>BARRTRÄD</u><br>VEG_BTA   | GRAN 50<br>*       |
| <u>BUSKE</u><br>VEG_BUS      | RHODENDENDRON<br>⊙ |
| <u>LÖVTRÄD</u><br>VEG_LTA    | EK 80<br>⊙         |
| <u>TRÄD</u><br>VEG_TRE       | ⊙                  |
| <u>ÅKER</u><br>VEG_YAK       | //                 |
| <u>ÄNG</u><br>VEG_YAN        | ∇                  |
| <u>BARRSKOG</u><br>VEG_YBA   | ✕✕                 |
| <u>BLANDSKOG</u><br>VEG_YBL  | ○ ○<br>*           |
| <u>LÖVSKOG</u><br>VEG_YLO    | ○ ○<br>○           |
| <u>NATURMARK</u><br>VEG_YNA  | NATURMARK          |
| <u>PLANTERING</u><br>VEG_YPL | PLANTERING         |

## VA VATTEN, AVLOPP, FJÄRRVÄRME

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| <u>KOMB AVGRENING</u><br>VA_AAG          | +     |
| <u>KOMB AVSTÄNGNINGSVENTIL</u><br>VA_AAV | —     |
| <u>KOMB BRUNNSHÖRN</u><br>VA_ABH         | +     |
| <u>KOMB BACKVENTIL</u><br>VA_ABV         | ► BV  |
| <u>KOMB ELEMENTBRUNN</u><br>VA_AEB       | □     |
| <u>KOMB FETTAVSKILJARE</u><br>VA_AFA     | ○ FA  |
| <u>KOMB LPS-STATION</u><br>VA_ALP        | ● LPS |
| <u>KOMB NEDSTIGN BR</u><br>VA_ANB        | ○ ANB |
| <u>KOMB OLJEAVSKILJARE</u><br>VA_AOA     | ○ OA  |
| <u>KOMB PKT PÅ LEDNING</u><br>VA_APL     | +     |
| <u>KOMB PROPPNING</u><br>VA_APP          | ┌     |
| <u>KOMB PUMPSTATION</u><br>VA_APU        | Ⓟ     |
| <u>KOMB RENSBRUNN</u><br>VA_ARB          | •     |
| <u>KOMB SLAMAVSKILJARE</u><br>VA_ASA     | ○ SA  |
| <u>KOMB SPOLRÖR</u><br>VA_ASR            | •     |
| <u>KOMB TILLSYNSBRUNN</u><br>VA_ATB      | •     |
| <u>KOMB UTLOPP/TRUMÖGA</u><br>VA_AUL     | ⌋     |
| <u>AVLOPPSBRUNN</u><br>VA_AVB            | ○ AVB |
| <u>BRUNN 200mm</u><br>VA_B20             | ○     |
| <u>BRUNN 400 mm</u><br>VA_B40            | ○     |
| <u>BRUNN, ALLMÄN</u><br>VA_BRA           | ○     |
| <u>DAG AVGRENING</u><br>VA_DAG           | +     |
| <u>DAG AVSTÄNGNINGSVENTIL</u><br>VA_DAV  | —     |

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| <u>DAGVATTENBRUNN</u><br>VA_DB          | □ DB  |
| <u>DAG BRUNNSHÖRN</u><br>VA_DBH         | +     |
| <u>DAGVATTENBRUNN KUPOL</u><br>VA_DBK   | ⊗     |
| <u>DAG BACKVENTIL</u><br>VA_DBV         | ► BV  |
| <u>DAG DRÄNERINGSBRUNN</u><br>VA_DDR    | •     |
| <u>DAG ELEMENTBRUNN</u><br>VA_DEB       | □     |
| <u>DAG FETTAVSKILJARE</u><br>VA_DFA     | ○ FA  |
| <u>DAG INFILTRATIONSBRUNN</u><br>VA_DIF | ○ IF  |
| <u>DAG LPS-STATION</u><br>VA_DLP        | ● LPS |
| <u>DAG LUFTN ANORDN</u><br>VA_DLU       | ↑     |
| <u>DAG NEDSTIGN BR</u><br>VA_DNB        | ○ DNB |
| <u>DAG OLJEAVSKILJARE</u><br>VA_DOA     | ○ OA  |
| <u>DAG PERKOLATIONSBRUNN</u><br>VA_DPB  | ○ PB  |
| <u>DAG PKT PÅ LEDNING</u><br>VA_DPL     | +     |
| <u>DAG PROPPNING</u><br>VA_DPP          | ┌     |
| <u>DAG PUMPSTATION</u><br>VA_DPU        | Ⓟ     |
| <u>DAG RENSBRUNN</u><br>VA_DRB          | •     |
| <u>DISTANSSKYLT BRANDPOST</u><br>VA_DSB | • BP  |
| <u>DAG SPOLRÖR</u><br>VA_DSR            | •     |
| <u>DISTANSSKYLT VA</u><br>VA_DSV        | • VA  |
| <u>DAG TILLSYNSBRUNN</u><br>VA_DTB      | •     |
| <u>DAG UTLOPP/TRUMÖGA</u><br>VA_DUL     | ⌋     |
| <u>FV NEDSTIGN BR</u><br>VA_FNB         | ○ FNB |
| <u>FV PKT PÅ LEDNING</u><br>VA_FPL      | +     |
| <u>FV TILLSYNSBRUNN</u><br>VA_FTB       | ○     |

## VA

### VATTEN, AVLOPP, FJÄRRVÄRME

#### FV VENTIL

VA\_FVE —

#### FV VENTILATION

VA\_FVV ↑

#### GASVENTIL

VA\_GAV ⚡

#### NEDSTIGNINGSBRUNN

VA\_NB NB  
○

#### SPILL AVGRENING

VA\_SAG +

#### SPILL AVSTÄNGNINGSVENTIL

VA\_SAV —

#### SPILL BRUNNSHÖRN

VA\_SBH +

#### SPILL BACKVENTIL

VA\_SBV ▶ BV

#### SPILL ELEMENTBRUNN

VA\_SEB □

#### SPILL FETTAVSKILJARE

VA\_SFA ○ FA

#### SPILL FÖRBINDELSEPKT

VA\_SFP • FP

#### SPILL LPS-STATION

VA\_SLP ● LPS

#### SPILL LUFTN ANORDN

VA\_SLU ↑

#### SPILL NEDSTIGN BR

VA\_SNB SNB  
○

#### SPILL OLJEAVSKILJARE

VA\_SOA ○ OA

#### SPILL PKT PÅ LEDNING

VA\_SPL +

#### SPILL PROPPNING

VA\_SPP □

#### SPILL PUMPSTATION

VA\_SPU Ⓟ

#### SPYGATT

VA\_SPY ○

#### SPILL RENSBRUNN

VA\_SRB •

#### SPILL SLAMAVSKILJARE

VA\_SSA ○ SA

#### SPILL SPOLRÖR

VA\_SSR •

#### SPILL TILLSYNSBRUNN

VA\_STB ●

#### SPILL TÖMN ANORDN

VA\_STO ♀

#### STUPRÖR

VA\_STP ○

#### SPILL UTLOPP/TRUMÖGA

VA\_SUL ∩

#### TRUMÖGA

VA\_TRO ∩

#### VATTEN AVGRENING

VA\_VAG +

#### VATTEN ANSLUTN PKT

VA\_VAP +

#### VATTEN AVSTÄNGN VENTIL

VA\_VAV —

#### BRANDDAMM,RESERVOAR

VA\_VBD ○

#### BRANDPOST

VA\_VBP ■

#### FÄRSKVATTENBRUNN

VA\_VBR ∞

#### VATTEN BACKVENTIL

VA\_VBV ▶ BV

#### VATTEN DIM FÖRÄNDR

VA\_VDI +

#### GRUNDVATTENBR

VA\_VGB ∞

#### VATTEN LUFTN ANORDN

VA\_VLU ↑

#### VATTEN MÄTARBRUNN

VA\_VMB Ⓜ

#### VATTENPOST

VA\_VP •

#### VATTEN PKT PÅ LEDNING

VA\_VPL +

#### VATTEN PROPPNING

VA\_VPP □

#### VATTEN SPOLPOST

VA\_VSP •

#### VATTEN SERVICEVENTIL

VA\_VSV —

#### VATTEN TÖMNINGSANORDN

VA\_VTO ♀

#### VATTEN TRYCKSTEGR STN

VA\_VTS ▶

#### VENTILKAMMARE

VA\_VVK □

#### VENTILATIONSÖR

VA\_VVV ↑

## EGET

### FRITT EGET VAL

#### FRI PUNKTKOD A - L

EGET\_AFP - LFP +

# **FLIK 4**

## **RITHANDBOK**

### **MÄT OCH KARTERING**

**Version 2.0**

2002-12-12



# **RITHANDBOK MÄT OCH KARTERING**

## **BILAGA 1 KODLISTA**

**Version 2.0**

2002-12-12

**HUVUDRUBRIKER KODLISTA**

| KOD     | GRUPP      | INNEHÅLL                                 |
|---------|------------|------------------------------------------|
| 100-149 | ADM        | Administration, Stomnät, Gränser         |
| 150-199 | BYGG       | Byggnader, Konstbyggnader                |
| 200-249 | TERR       | Terränglinjer, Terrängpunkter            |
| 250-299 | VEG        | Vegetation                               |
| 300-399 | ANL        | Anläggningsytor, Anläggningsutrustningar |
| 400-499 | VAG        | Gata, Väg                                |
| 500-599 | JVG        | Järnväg                                  |
| 600-699 | VA         | Vatten, Avlopp, Fjärrvärme               |
| 700-749 | EL         | El                                       |
| 750-799 | TELE       | Tele                                     |
| 800-849 | GEO        | Geoteknik                                |
| 850-869 | EGET       | Fritt eget val                           |
| 900-999 | VA SPECIAL | VA Detalj-inmätning                      |

Revidering av Rithandboken version 1.1 markeras till höger i marginalen i dokumentet

## 100-149 ADMINISTRATION / STOMNÄT, GRÄNSER

| KOD | BENÄMNING                         | FÖRKLARING                                                             | LAGER            |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|
|     |                                   | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>                        | <i>ADM_***_Z</i> |
| 100 | Polygonpunkt                      | Polygonpunkt                                                           | ADM_PP           |
| 101 | Polygonpunkt brukspunkt           | Polygonpunkt, brukspunkt                                               | ADM_PPB          |
| 102 | Piké                              | Polärt bestämd brukspunkt                                              | ADM_PIK          |
| 103 | Fri station                       | Överbestämd brukspunkt                                                 | ADM_FRI          |
| 104 | Triangelpunkt                     | Triangelpunkt                                                          | ADM_TRI          |
| 105 | Polygonpunkt<br>väggmonterad      | Väggmonterad polygonpunkt                                              | ADM_PPV          |
| 108 | Gränspunkt                        | Gränsrör, Råsten e t c                                                 | ADM_GRP          |
| 110 | Höjdfix                           | Höjdfix                                                                | ADM_FIX          |
| 111 | Höjdfix brukspunkt                | Höjdfix brukspunkt                                                     | ADM_FIB          |
| 112 | Flygstöd                          | Punkt centriskt på ö k flygstöd                                        | ADM_FLY          |
| 113 | Fotostompunkt                     | Punkt centriskt på fotostompunkt                                       | ADM_FOT          |
| 120 | Kontrollpunkt                     | Dubbelinmätt kontrollpunkt                                             | ADM_KPU          |
| 123 | Allmän mätpunkt                   | Allmän mätpunkt, diversepunkt                                          | ADM_AMP          |
| 124 | Kombifix                          | Kombifix                                                               | ADM_FIK          |
| 130 | Vägområdesgräns                   | Linjetåg utmed vägområdesgräns                                         | ADM_VGR          |
| 131 | Fastighetsgräns                   | Linjetåg mellan fastighetsgränspunkter                                 | ADM_FGR          |
| 132 | Tomtgräns                         | Linjetåg mellan tomtgränspunkter                                       | ADM_TOG          |
| 133 | Kommungräns                       | Linjetåg mellan kommungränspunkter                                     | ADM_KGR          |
| 134 | Sockengräns                       | Linjetåg mellan sockengränspunkter ej<br>sammanfallande med traktgräns | ADM_SOC          |
| 135 | Inre skyddszon för<br>vattentäkt  | Linjetåg mellan gränspunkter för inre skyddzon<br>vattentäkt           | ADM_ISV          |
| 136 | Yttre skyddszon för<br>vattentäkt | Linjetåg mellan gränspunkter för yttre skyddzon<br>vattentäkt          | ADM_YSV          |

## 150-199 BYGGNADER / KONSTBYGGNADER

| KOD | BENÄMNING                  | FÖRKLARING                                      | LAGER             |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
|     | <i>Byggnader, detaljer</i> | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>BYGG_***_Z</i> |
| 150 | Fasadliv                   | Linjetåg med hushörn som brytpunkter            | BYGG_HHL          |
| 151 | Hushörn                    | Punkt på hushörn                                | BYGG_HH           |
| 152 | Fasadpunkt                 | Punkt på fasadliv                               | BYGG_HFP          |
| 153 | Sockelliv                  | Linjetåg med sockelhörn som brytpunkter         | BYGG_SOL          |
| 154 | Sockelhörn                 | Punkt på sockelhörn                             | BYGG_SOH          |
| 155 | Sockelpunkt                | Punkt på sockelliv                              | BYGG_SOP          |
| 156 | Sockelnivå                 | Höjdpunkt som anger sockelnivå                  | BYGG_SOZ          |
| 157 | Trappa                     | Linjetåg efter ytterkant trappa                 | BYGG_TRA          |
| 158 | Trappa, spiral             | Punkt i centrum på spiraltrappa                 | BYGG_SPI          |
| 159 | Entréhörn                  | Punkt på hörn vid entréöppning                  | BYGG_ENP          |
| 160 | Entrénivå                  | Höjdpunkt som anger golvnivå                    | BYGG_ENZ          |
| 161 | Ramp                       | Linjetåg efter ytterkant ramp                   | BYGG_RAM          |
| 162 | Lastbrygga                 | Linjetåg efter lastbrygga                       | BYGG_LBY          |
| 163 | Skärmtak                   | Linjetåg efter skärmtak                         | BYGG_TAK          |
| 164 | Pelare                     | Linjetåg runt pelare                            | BYGG_PEL          |
| 165 | Pelarthörn                 | Punkt på pelarthörn                             | BYGG_PEH          |
| 166 | Pelare centrum             | Punkt i pelarcentrum                            | BYGG_PEC          |
| 167 | Ljusschakt                 | Linjetåg efter ytterkant ljusschakt             | BYGG_LJU          |
| 168 | Tank, Cistern              | Linjetåg efter ytterkant på tank, cistern       | BYGG_TNK          |
| 169 | Byggnad under mark         | Linjetåg efter ytterkant källarvägg             | BYGG_HUM          |
| 170 | Byggnad över mark          | Linjetåg efter fasadliv                         | BYGG_HOM          |
| 171 | Bostadshus                 | Linjetåg runt bostadshus                        | BYGG_BHU          |
| 172 | Utbyggnadshörn             | Linjetåg runt utbyggnad                         | BYGG_UHH          |
| 173 | Uthus                      | Linjetåg runt uthus                             | BYGG_UHU          |
| 174 | Hus, allmänt               | Linjetåg runt hus, allmänt                      | BYGG_AHU          |
| 175 | Kyrka                      | Linjetåg runt kyrka                             | BYGG_KYR          |
| 176 | Skola                      | Linjetåg runt skola                             | BYGG_SKL          |
| 177 | Industribyggnad            | Linjetåg runt industribyggnad                   | BYGG_IND          |
| 178 | Växthus                    | Linjetåg runt växthus                           | BYGG_VHU          |
| 179 | Osäkert hus Fotogr         | Linjetåg runt osäkert hus fotogrammetri         | BYGG_OHU          |
| 197 | Jordkällare                | Linjetåg runt jordkällare                       | BYGG_JKA          |
| 198 | Golvnivå                   | Punkt på golvnivå                               | BYGG_GOZ          |

**150-199 BYGGNADER / KONSTBYGGNADER**

| KOD                        | BENÄMNING            | FÖRKLARING                                      | LAGER             |
|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Byggnader, detaljer</i> |                      | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>BYGG_***_Z</i> |
| 199                        | Fönsterkarmnivå      | Punkt på fönsterkarm                            | BYGG_FKZ          |
| <i>Konstbyggnader</i>      |                      | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>BYGG_***_Z</i> |
| 180                        | Betongbro            | Linjetåg efter kantbalk på betongbro            | BYGG_BBR          |
| 181                        | Stenbro              | Linjetåg efter "kantbalk" på stenbro            | BYGG_SBR          |
| 182                        | Stålbros             | Linjetåg efter kantbalk på stålbros             | BYGG_SRO          |
| 183                        | Vingmur              | Linjetåg i centrum på vingmur, CL               | BYGG_VMR          |
| 184                        | Betonghörn           | Punkt på hörn på konstbyggnad                   | BYGG_BTH          |
| 185                        | Balk                 | Punkt på balk                                   | BYGG_BAL          |
| 186                        | Fundament            | Linjetåg runt fundament                         | BYGG_FUN          |
| 187                        | Dilationsfog         | Linjetåg i dil-fog                              | BYGG_DIL          |
| 188                        | Tunnelöppning        | Punkt på hörn vid tunnelöppning                 | BYGG_TUP          |
| 189                        | Träbro               | Linjetåg efter "kantbalk" på träbro             | BYGG_TBR          |
| 190                        | Bro                  | Linjetåg utefter bro, allmänt                   | BYGG_BRO          |
| 191                        | Broräcke             | Linjetåg utefter broräcke                       | BYGG_BKE          |
| 192                        | Bassäng/Damm         | Linjetåg runt bassäng/damm                      | BYGG_BAS          |
| 193                        | Vattentorn           | Linjetåg runt vattentorn                        | BYGG_BAT          |
| 194                        | Kantbalk             | Linjetåg utefter kantbalk på bro                | BYGG_KBA          |
| 195                        | Valvbåge trumma/bros | Linjetåg utefter trumma eller bro               | BYGG_VLV          |
| 196                        | Avvägningsdubb       | Punkt på avvägningsdubb                         | BYGG_ADU          |

## 200-249 TERRÄNGLINJER / TERRÄNGPUNKTER

| KOD                                                  | BENÄMNING        | FÖRKLARING                                                               | LAGER             |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Begränsningslinjer.<br/>Detaljpunkter Allmänt</b> |                  | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>                          | <i>TERR_***_Z</i> |
| 200                                                  | Allmän höjdpunkt | Allmän höjdpunkt                                                         | TERR_AHZ          |
| 201                                                  | Allmänt tåglinje | Linjetåg med AHZ som brytpunkter                                         | TERR_ATL          |
| 202                                                  | Ägoslagsgräns    | Linjetåg mellan ytor med olika attribut bör kompletteras med yt attribut | TERR_AGO          |
| 203                                                  | Släntkrön        | Linjetåg utefter släntkrön                                               | TERR_SLK          |
| 204                                                  | Släntfot         | Linjetåg utefter släntfot                                                | TERR_SLF          |
| 205                                                  | Stig             | Linjetåg i stigmitt                                                      | TERR_STG          |
| 206                                                  | Impediment       | Linjetåg utefter impedimentkant                                          | TERR_IMP          |
| 207                                                  | Terränglinje     | Linjetåg med AHZ som brytpunkter                                         | TERR_TLI          |
| <b>Begränsningslinjer,<br/>Detaljpunkter Berg</b>    |                  | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>                          | <i>TERR_***_Z</i> |
| 210                                                  | Berg höjdpunkt   | Allmän höjdpunkt på berg                                                 | TERR_BHZ          |
| 211                                                  | Berg i dagen     | Linjetåg med BHZ som brytpunkter                                         | TERR_BID          |
| 212                                                  | Bergkrön         | Linjetåg utefter bergkrön                                                | TERR_BGK          |
| 213                                                  | Bergfot          | Linjetåg utefter bergfot                                                 | TERR_BGF          |
| 214                                                  | Sten             | Punkt på sten < 600 mm                                                   | TERR_STE          |
| 215                                                  | Stenblock        | Linjetåg runt Stenblock Flyttblock >600 mm                               | TERR_BLK          |
| 216                                                  | Blockig mark     | Begränsningslinje för blockig mark                                       | TERR_BLM          |
| 217                                                  | Block            | Punkt på block >600mmBlock                                               | TERR_BLM          |

## 200-249 TERRÄNGLINJER / TERRÄNGPUNKTER

| KOD                                                       | BENÄMNING    | FÖRKLARING                                                      | LAGER             |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Begränsningslinjer,<br/>Detaljpunkter Vatten o dyl</i> |              | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>                 | <i>TERR_***_Z</i> |
| 220                                                       | Strandlinje  | Begränsningslinje mellan land och vatten                        | TERR_STR          |
| 221                                                       | Bäckmitt     | Linjetåg i bäckmitt, bäck < 1.0m bredd                          | TERR_BAM          |
| 222                                                       | Bäckkant     | Linjetåg utefter bäckkant, bäck >1.0m bredd                     | TERR_BAK          |
| 223                                                       | Dikeskrön    | Linjetåg utefter dikeskrön                                      | TERR_DIK          |
| 224                                                       | Dikesbotten  | Linjetåg i dikesbotten                                          | TERR_DIB          |
| 225                                                       | Flödespil    | Linje som anger flödesriktning                                  | TERR_PIL          |
| 226                                                       | Sankmark     | Linjetåg utefter sankmarkskant                                  | TERR_SAK          |
| 227                                                       | Vattennivå   | Punkt på vattenyta                                              | TERR_VYZ          |
| 228                                                       | Bottennivå   | Punkt på bottenyta                                              | TERR_BYZ          |
| 229                                                       | Dikesmitt    | Linjetåg i dikesmitt                                            | TERR_DIM          |
| 241                                                       | Täckdike     | Linjetåg utefter täckdike                                       | TERR_DIT          |
| 242                                                       | Bäck         | Linjetåg i bäck                                                 | TERR_BCK          |
| 243                                                       | Åmitt        | Linjetåg i åmitt                                                | TERR_AMI          |
| 244                                                       | Pegel        | Punkt på pegel (för vattenståndsmätning)                        | TERR_PEG          |
| <i>Ytattribut för markslag (ger även detalj symboler)</i> |              | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>                 | <i>TERR_***_Z</i> |
| 230                                                       | Berg i dagen | Detaljpunkt som binder attributet berg i dagen till en yta      | TERR_YBD          |
| 231                                                       | Blockig mark | Detaljpunkt som binder attributet blockig mark till en yta      | TERR_YBM          |
| 232                                                       | Fornlämning  | Detaljpunkt som binder attributet fornlämning till en yta       | TERR_YFL          |
| 233                                                       | Sankmark     | Detaljpunkt som binder attributet sankmark,kärr,myr till en yta | TERR_YSM          |
| 234                                                       | Impediment   | Detaljpunkt som binder attributet impediment till en yta        | TERR_YIM          |

## 250-299 VEGETATION

| KOD | BENÄMNING                                               | FÖRKLARING                                      | LAGER            |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
|     | <i>Begränsningslinjer,<br/>Detaljpunkter Vegetation</i> | <i>För varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>VEG_***_Z</i> |
| 250 | Lövträd                                                 | Punkt i centrum på lövträd                      | VEG_LTA          |
| 251 | Barrträd                                                | Punkt i centrum på barrträd                     | VEG_BT           |
| 252 | Buske                                                   | Punkt i centrum på buske                        | VEG_BUS          |
| 253 | Häck                                                    | Linjetåg i centrum på häck                      | VEG_HAK          |
| 254 | Träd                                                    | Punkt i centrum på träd                         | VEG_TRE          |
| 260 | Skogskant                                               | Linjetåg utefter skogskant                      | VEG_SKO          |
| 261 | Åkerkant                                                | Linjetåg utefter åkerkant                       | VEG_AKE          |
| 262 | Ängskant                                                | Linjetåg utefter ängskant                       | VEG_ANG          |
| 263 | Planteringskant                                         | Linjetåg utefter planteringskant                | VEG_PLN          |
| 264 | Buskkant                                                | Linjetåg utefter buskytekant                    | VEG_BUK          |

### *Ytattributet för markslag (ger även detalj symboler)*

|     |            |                                                          |         |
|-----|------------|----------------------------------------------------------|---------|
| 280 | Lövskog    | Detaljpunkt som binder attributet lövskog till en yta    | VEG_YLO |
| 281 | Barrskog   | Detaljpunkt som binder attributet barrskog till en yta   | VEG_YBA |
| 282 | Åker       | Detaljpunkt som binder attributet åkermark till en yta   | VEG_YAK |
| 283 | Äng        | Detaljpunkt som binder attributet äng till en yta        | VEG_YAN |
| 284 | Plantering | Detaljpunkt som binder attributet plantering till en yta | VEG_YPL |
| 285 | Naturmark  | Detaljpunkt som binder attributet naturmarkt till en yta | VEG_YNA |
| 286 | Blandskog  | Detaljpunkt som binder attributet blandskog till en yta  | VEG_YBL |



## 300-399 ANLÄGGNINGSYTOR / ANLÄGGNINGSUTRUSTNINGAR

| KOD | BENÄMNING                                     | FÖRKLARING                                       | LAGER            |
|-----|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
|     | <i>Begränsningslinjer för anläggningsytor</i> | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>  | <i>ANL_***_Z</i> |
| 300 | Asfaltkant                                    | Linjetåg utefter asfaltkant                      | ANL_ASF          |
| 301 | Gruskant                                      | Linjetåg utefter gruskant                        | ANL_GRU          |
| 302 | Plattkant                                     | Linjetåg utefter gräns till plattbelagda ytor    | ANL_PLK          |
| 303 | Marksten                                      | Linjetåg utefter gräns till markstenbelagda ytor | ANL_MST          |
| 304 | Gatsten                                       | Linjetåg utefter gräns till gatstenslagda ytor   | ANL_GST          |
| 305 | Betongkant                                    | Linjetåg utefter betongkant                      | ANL_BTG          |
| 306 | Kajkant                                       | Linjetåg utefter kajkant                         | ANL_KAJ          |
| 307 | Gräskant                                      | Linjetåg utefter gräskant                        | ANL_GRK          |
| 308 | Sandkant                                      | Linjetåg utefter sandkant                        | ANL_SAN          |
| 309 | Sargkant                                      | Linjetåg utefter sarg, typ sandlåda etc.         | ANL_SAR          |
| 315 | Murfot                                        | Linjetåg utefter foten på en stödmur             | ANL_MFT          |
| 316 | Murkrön                                       | Linjetåg utefter krönet på en stödmur            | ANL_MKR          |
| 317 | Betongmur, murkrön                            | Linjetåg utefter murkrön på betongmur            | ANL_BTM          |
| 318 | Betongmur, CL                                 | Linjetåg i centrum på betongmur, CL.             | ANL_BCL          |
| 319 | Stenmur, murkrön                              | Linjetåg utefter murkrön på stenmur              | ANL_STM          |
| 320 | Stenmur, CL                                   | Linjetåg i centrum på stenmur, CL                | ANL_SCL          |
| 321 | Staket                                        | Linjetåg utefter staket                          | ANL_STT          |
| 322 | Stängsel                                      | Linjetåg utefter stängsel                        | ANL_STN          |
| 323 | Plank                                         | Linjetåg utefter plank                           | ANL_PLA          |
| 324 | Räcke                                         | Linjetåg utefter räcke, handledare               | ANL_RAC          |
| 325 | Parkeringsräcke                               | Linjetåg utefter navplanka på en parkering       | ANL_PRK          |
| 326 | Betongmur, murfot                             | Linjetåg utefter murfot på betongmur             | ANL_BMF          |
| 327 | Stenmur, murfot                               | Linjetåg utefter murfot på stenmur               | ANL_SMF          |
| 328 | Stenmur                                       | Linjetåg utefter stenmur, allmän                 | ANL_SM           |
| 329 | Stödmur                                       | Linjetåg utefter stödmur, allmän                 | ANL_SDM          |

## 300-399 NLÄGGNINGSYTOR / ANLÄGGNINGSUTRUSTNINGAR

| KOD                                                         | BENÄMNING               | FÖRKLARING                                             | LAGER            |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <i>Detaljpunkter för anläggningsutrustningar</i>            |                         | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>        | <i>ANL_***_Z</i> |
| 330                                                         | Flaggstång              | Punkt i centrum på flaggstång                          | ANL_FLA          |
| 331                                                         | Grindstolpe             | Punkt i centrum på grindstolpe                         | ANL_GRI          |
| 332                                                         | Papperskorg             | Punkt i centrum på papperskorg                         | ANL_PAP          |
| 333                                                         | Parksoffa               | Linjetåg i centrum på parksoffa                        | ANL_PSO          |
| 334                                                         | Pollare                 | Punkt i centrum på pollare                             | ANL_POL          |
| 335                                                         | Bänkbord                | Linjetåg utefter ytterkontur bänkar + bord             | ANL_BBD          |
| 336                                                         | Gunga                   | Linjetåg utefter ytterkontur gungställning             | ANL_GNG          |
| 337                                                         | Lekutrustning           | Linjetåg utefter ytterkontur lekutrustning             | ANL_LEK          |
| 338                                                         | Cykelställ              | Linjetåg utefter ytterkontur cykelställ                | ANL_CYK          |
| 339                                                         | Piskställning           | Linjetåg utefter ytterkontur piskställ                 | ANL_PIS          |
| 340                                                         | Brygga                  | Linjetåg utefter bryggkant                             | ANL_BRY          |
| 341                                                         | Stolpe                  | Punkt i centrum på stolpe                              | ANL_SPE          |
| 342                                                         | Infotavla               | Linjetåg utmed informationstavla                       | ANL_INF          |
| 343                                                         | Reklamskylt             | Linjetåg utmed reklamskylt                             | ANL_REK          |
| 344                                                         | Mur                     | Linjetåg utmed mur                                     | ANL_MUR          |
| 345                                                         | Postlåda (Postens)      | Punkt vid postlåda (Postens gula el motsvarande)       | ANL_POS          |
| 346                                                         | Brevlåda (privat)       | Punkt vid brevlåda                                     | ANL_BRE          |
| 347                                                         | Förvaringsbox (Postens) | Punkt vid förvaringsbox (Postens grå eller gröna)      | ANL_PBX          |
| <i>Ytattributet för markslag (ger även detalj symboler)</i> |                         |                                                        |                  |
| 350                                                         | Asfalt                  | Detaljpunkt som binder attributet asfalt till en yta   | ANL_YAS          |
| 351                                                         | Grus                    | Detaljpunkt som binder attributet grus till en yta     | ANL_YGS          |
| 352                                                         | Plattor                 | Detaljpunkt som binder attributet plattor till en yta  | ANL_YPA          |
| 353                                                         | Marksten                | Detaljpunkt som binder attributet marksten till en yta | ANL_YMS          |
| 354                                                         | Gatsten                 | Detaljpunkt som binder attributet gatsten till en yta  | ANL_YGA          |
| 355                                                         | Betong                  | Detaljpunkt som binder attributet betong till en yta   | ANL_YBG          |
| 356                                                         | Gräs                    | Detaljpunkt som binder attributet gräs till en yta     | ANL_YGR          |
| 357                                                         | Sand                    | Detaljpunkt som binder attributet sand till en yta     | ANL_YSA          |

## 400-499 GATA / VÄG

| KOD | BENÄMNING                                   | FÖRKLARING                                              | LAGER            |
|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
|     | <i>Begränsningslinjer utefter Gata, Väg</i> | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>         | <i>VAG_***_Z</i> |
| 400 | vägbank asfalt                              | Linjetåg utefter vägbank asfalt                         | VAG_VKA          |
| 401 | Vägbank betong                              | Linjetåg utefter vägbank betong                         | VAG_VKB          |
| 402 | Vägbank grus                                | Linjetåg utefter vägbank grus                           | VAG_VKG          |
| 403 | Gångbana asfalt                             | Linjetåg utefter gångbana asfalt                        | VAG_GBA          |
| 404 | Gångbana grus                               | Linjetåg utefter gångbana grus                          | VAG_GBG          |
| 405 | Stödremsa                                   | Linjetåg utefter stödremsa                              | VAG_VSR          |
| 406 | Vägmitt                                     | Linjetåg i vägmitt                                      | VAG_VM           |
| 407 | Kantstöd granit, uk                         | Linjetåg utefter underkant på kantstöd granit           | VAG_KSG          |
| 408 | Kantstöd betong, uk                         | Linjetåg utefter underkant på kantstöd betong           | VAG_KSB          |
| 409 | Vägräcke                                    | Linjetåg utefter vägräcke                               | VAG_VR           |
| 410 | Kantstöd granit, ök                         | Linjetåg utefter överkant på kantstöd granit            | VAG_KGO          |
| 411 | Kantstöd betong, ök                         | Linjetåg utefter överkant på kantstöd betong            | VAG_KBO          |
| 412 | Bullerkydd                                  | Linjetåg utefter bullerkydd                             | VAG_BSK          |
| 413 | Kantstöd ök plattad                         | Linjetåg utefter kantstöd ök plattad                    | VAG_KSP          |
| 414 | Slänkrön, väg                               | Linjetåg utefter slänkrön                               | VAG_VSK          |
| 415 | Slänkfot, väg                               | Linjetåg utefter slänkfot                               | VAG_VSF          |
| 416 | Bankfot                                     | Linjetåg utefter bankfot                                | VAG_VBF          |
| 417 | Viltstängsel                                | Linjetåg utefter stängsel                               | VAG_VST          |
| 418 | Körbanekant, allmän                         | Linjetåg utefter körbanekant, allmän                    | VAG_KBK          |
| 419 | Brytlinje/asfaltskarv                       | Linjetåg utefter brytlinje på asfalt eller annan köryta | VAG_BLA          |
| 435 | GCM-bana, allmän                            | Linjetåg utefter GCM-bana, allmän                       | VAG_GCM          |
| 436 | Körbar yta, grus                            | Linjetåg utefter körbar yta, grus                       | VAG_KYG          |
| 437 | Vajerräcke                                  | Linjetåg utefter vajerräcke                             | VAG_VAJ          |
| 438 | Hållplats/P-plats                           | Linjetåg utefter busshållplats/P-plats                  | VAG_HPP          |
| 439 | Ledning                                     | Linjetåg utefter ledning                                | VAG_LED          |

## 400-499 GATA / VÄG

| KOD                                         | BENÄMNING                           | FÖRKLARING                                     | LAGER            |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|
| <i>Begränsningslinjer utefter Gata, Väg</i> |                                     |                                                | <i>VAG_***_Z</i> |
| 440                                         | Kabel                               | Linjetåg utefter kabel                         | VAG_KAB          |
| 441                                         | Busstur                             | Linjetåg utefter väntkur vid busshållplats     | VAG_KUR          |
| 442                                         | Väggkant oljegrus                   | Linjetåg utefter väggkant oljegrus             | VAG_VOL          |
| 443                                         | Skogsväg                            | Linjetåg utefter väggkant skogsväg             | VAG_SKV          |
| 444                                         | Traktörväg/ägoväg                   | Linjetåg utefter kant på traktörväg/ägoväg     | VAG_TRV          |
| 445                                         | Vägdike                             | Linjetåg utefter vägdike                       | VAG_VDK          |
| 446                                         | Kabelskyddsror                      | Linjetåg utefter kabelskyddsror                | VAG_KSR          |
| <i>Detaljpunkter Gata, Väg</i>              |                                     |                                                |                  |
| 420                                         | Trafiksignal                        | Punkt i centrum på trafiksignal                | VAG_TRS          |
| 421                                         | Trafikskylt/Vägmärke                | Punkt i centrum på trafikskylt /vägmärke       | VAG_TRM          |
| 422                                         | Portalstolpe                        | Punkt i cc på stolpe till portal, märkesbrygga | VAG_POR          |
| 423                                         | Parkeringsmätare                    | Punkt i centrum på parkeringsmätare            | VAG_PME          |
| 424                                         | Vägbom                              | Linjetåg utefter vägbom                        | VAG_VBO          |
| 425                                         | Trafikskylt                         | Linjetåg i centrum på trafikskylt              | VAG_TRL          |
| 426                                         | Vägräcketstolpe                     | Punkt i centrum på vägräcketstolpe             | VAG_VRS          |
| 427                                         | Kantstolpe                          | Punkt vid kantstolpe/reflexstolpe              | VAG_KST          |
| 428                                         | Energiabsorberande räcketavslutning | Punkt vid energiabsorberande räcketavslutning  | VAG_DER          |
| 429                                         | Hållplatsskylt                      | Punkt vid busshållplatsskylt                   | VAG_HPL          |
| 430                                         | Förankring vajerräcke               | Punkt vid fundament/förankring vajerräcke      | VAG_FVA          |
| 431                                         | Belysningsstolpe väg                | Punkt i centrum på belysningsstolpe väg        | VAG_BEV          |
| 432                                         | Milsten                             | Punkt vid milsten                              | VAG_MIL          |
| 433                                         | Referenspunkt VDB                   | Referenspunkt VDB                              | VAG_REF          |

**400-499 GATA / VÄG**

| KOD               | BENÄMNING                         | FÖRKLARING                                         | LAGER            |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| <i>Vägmålning</i> |                                   | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>    | <i>VAG_***_Z</i> |
| 450               | Vägmålning, allmän                | Linjetåg utefter vägmålning                        | VAG_MVA          |
| 451               | Körbanekant                       | Linjetåg utefter målad körbanekant.                | VAG_MVB          |
| 452               | Körfältslinje                     | Linjetåg utefter målad körfältslinje               | VAG_MVC          |
| 453               | Spärrlinje                        | Linjetåg utefter målad spärrlinje                  | VAG_MVD          |
| 454               | Refuglinje                        | Linjetåg utefter målad refuglinje                  | VAG_MVE          |
| 455               | Stopplinje                        | Linjetåg utefter målad stopplinje                  | VAG_MVF          |
| 456               | Vägmitt                           | Linjetåg utefter målad vägmitt                     | VAG_MVG          |
| 457               | Övergångsställe                   | Linjetåg utefter målat övergångsställe             | VAG_MVH          |
| 458               | Av och påfart                     | Linjetåg utefter målad av- och påfart              | VAG_MVI          |
| 459               | GCM-bana                          | Linjetåg utefter målad GCM-bana                    | VAG_MVJ          |
| 460               | Körbanekant Höger                 | Linjetåg utefter körbanekant Höger                 | VAG_MVK          |
| 461               | Körbanekant Vänster               | Linjetåg utefter körbanekant Vänster               | VAG_MVL          |
| 462               | Körbanekant Osäker, fotogrammetri | Linjetåg utefter körbanekant Osäker, fotogrammetri | VAG_MVM          |
| 463               | Lämna företräde                   | Linjetåg utefter lämna företräde (hajtänder)       | VAG_MVN          |

**500-599 JÄRNVÄG / SPÅR**

| KOD | BENÄMNING                 | FÖRKLARING                                      | LAGER            |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
|     | <i>Begränsningslinjer</i> | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>JVG_***_Z</i> |

|     |                      |                                                 |         |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 500 | Spårmitt             | Linjetåg i spårmitt                             | JVG_JSM |
| 501 | Räl överkant vänster | Linjetåg på överkant räl vänster i längdmätning | JVG_ROV |
| 502 | Räl överkant höger   | Linjetåg på överkant räl höger i längdmätning   | JVG_ROH |
| 503 | Bankfot              | Linjetåg utefter bankfot för järnväg            | JVG_JBF |
| 504 | Bankkrön             | Linjetåg utefter bankkrön för järnväg           | JVG_JBK |
| 505 | Räl överkant         | Linjetåg utefter överkant räl                   | JVG_RO  |

**Detaljpunkter**

|     |                       |                                          |         |
|-----|-----------------------|------------------------------------------|---------|
| 510 | Räl underkant         | Punkt på räl underkant                   | JVG_RUK |
| 511 | Ljud/Ljussignal       | Punkt i centrum på ljud/ljussignalstolpe | JVG_JLS |
| 512 | Kontaktledningsstolpe | Punkt i centrum på kontaktledningsstolpe | JVG_JKS |
| 513 | Järnvägsbom           | Linjetåg utefter järnvägsbom             | JVG_JJB |
| 514 | Kilometertavla        | Punkt i centrum på kilometertavla        | JVG_JKM |

**Kabel**

|     |                      |                                                |         |
|-----|----------------------|------------------------------------------------|---------|
| 520 | Signalkabel          | Linjetåg utefter utsatt signalkabel, banverket | JVG_SIG |
| 521 | Optokabel            | Linjetåg utefter utsatt optokabel, banverket   | JVG_JOP |
| 522 | Kabelränna           | Linjetåg i centrum på ök kabelränna            | JVG_JKR |
| 523 | Punkt på optokabel   | Punkt på optokabel i schakt                    | JVG_JPO |
| 524 | Punkt på signalkabel | Punkt på signalkabel i schakt                  | JVG_JPS |

## 600-699 VATTEN OCH AVLOPP / FJÄRRVÄRME

| KOD | BENÄMNING                                   | FÖRKLARING                                         | LAGER           |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
|     | <i>Vatten och avlopp, Allmän typkodning</i> | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>    | <i>VA_***_Z</i> |
| 600 | Nedstigningsbrunn                           | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_NB           |
| 601 | Dagvattenbrunn                              | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_DB           |
| 602 | Dagvattenbrunn kupol                        | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_DBK          |
| 603 | DagvatteKODänna                             | Linjetåg i centrum på dagvatteKODänna              | VA_DVR          |
| 604 | Brunn 400 mm                                | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_B40          |
| 605 | Brunn 200 mm                                | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_B20          |
| 606 | Stuprör                                     | Punkt i centrum på stuprör                         | VA_STP          |
| 607 | Spygatt                                     | Punkt i centrum på spygatt                         | VA_SPY          |
| 608 | Brandpost                                   | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_VBP          |
| 609 | Avstängningsventil                          | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_VAV          |
| 610 | Servisventil                                | Punkt i centrum på betäckning                      | VA_VSV          |
| 611 | Trumöga                                     | Punkt i vg utlopp för trumma                       | VA_TRO          |
| 612 | Trumma                                      | Linjetåg mellan trumögon                           | VA_TRU          |
| 613 | Skyddsror VA                                | Linjetåg i centrum på skyddsror                    | VA_SKY          |
| 614 | Ventilationsror                             | Punkt i centrum på ventilationsror                 | VA_VVV          |
| 615 | Färskvattenbrunn                            | Punkt i centrum på betäckning för färskvattenbrunn | VA_VBR          |
| 616 | Vattenpost                                  | Punkt på vattenpost                                | VA_VP           |
| 617 | Gasventil                                   | Punkt på betäckning                                | VA_GAV          |
| 618 | VA punkt på ledning                         | Allmän punkt på VA -ledning                        | VA_APL          |
| 619 | Brunn, källa                                | Punkt i centrum                                    | VA_VBK          |
| 620 | Avloppsbrunn                                | Punkt på avloppsbrunn                              | VA_AVB          |
| 621 | Brunn, allmän                               | Punkt på brunn ,allmän                             | VA_BRA          |
| 622 | Distansskylt va                             | Punkt vid distansskylt för vatten eller avlopp     | VA_DSV          |
| 623 | Distansskylt brandpost                      | Punkt vid distansskylt för brandpost               | VA_DSB          |

## 600-699 VATTEN OCH AVLOPP / FJÄRRVÄRME

| KOD                | BENÄMNING               | FÖRKLARING                                          | LAGER           |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Fjärrvärme</i>  |                         | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>     | <i>VA_***_Z</i> |
| 630                | Fv nedstigningsbrunn    | Punkt i centrum på betäckning för fjärrvärmebrunn   | VA_FNB          |
| 631                | Fv tillsynsbrunn        | Punkt i centrum på betäckning för tillsynsbrunn     | VA_FTB          |
| 632                | Fv ventilation          | Punkt i centrum på ventilationsrör                  | VA_FVV          |
| 633                | Fv ventil               | Punkt i centrum på betäckning.                      | VA_FVE          |
| 634                | Fv kulvertlock          | Linjetåg utefter kulvertlock till fjärrvärme        | VA_FVK          |
| 635                | Fv punkt på ledning     | Punkt på fjärrvärmeledning, ök rör                  | VA_FPL          |
| <i>Dagvatten</i>   |                         | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>     | <i>VA_***_Z</i> |
| 640                | Dag nedstigningsbrunn   | Punkt i centrum på betäckning för nedstigningsbrunn | VA_DNB          |
| 641                | Dag tillsynsbrunn       | Punkt i centrum på betäckning för tillsynsbrunn     | VA_DTB          |
| 642                | Dag rensbrunn           | Punkt i centrum på betäckning för rensbrunn         | VA_DRB          |
| 643                | Dag dräneringsbrunn     | Punkt i centrum på betäckning för dräneringsbrunn   | VA_DDR          |
| 644                | Dag punkt på ledning    | Punkt på dagvattenledning, ök rör.                  | VA_DPL          |
| 645                | Dagvattenledning        | Linjetåg utefter dagvattenledning                   | VA_DL           |
| 646                | Dräneringsledning       | Linjetåg utefter dräneringsledning                  | VA_DRL          |
| <i>Spillvatten</i> |                         |                                                     |                 |
| 670                | Spill nedstigningsbrunn | Punkt i centrum på betäckning för nedstigningsbrunn | VA_SNB          |
| 671                | Spill tillsynsbrunn     | Punkt i centrum på betäckning för tillsynsbrunn     | VA_STB          |
| 672                | Spill rensbrunn         | Punkt i centrum på betäckning för rensbrunn         | VA_SRB          |
| 673                | Spill punkt på ledning  | Punkt på spillvattenledning, ök rör                 | VA_SPL          |
| 674                | Spillvattenledning      | Linjetåg utefter spillvattenledning                 | VA_SL           |
| 675                | Avloppsledning          | Linjetåg utefter avloppsledning                     | VA_AVL          |
| <i>Vatten</i>      |                         |                                                     |                 |
| 690                | Vatten punkt på ledning | Punkt på vattenledning, ök rör                      | VA_VPL          |
| 691                | Vattenledning           | Linjetåg utefter vattenledning                      | VA_VL           |



## 700-749 EL

| KOD | BENÄMNING               | FÖRKLARING<br><i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>       | LAGER<br><i>EL_***_Z</i> |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 700 | Belysningsstolpe        | Punkt i centrum på belysningsstolpe                                 | EL_BEL                   |
| 701 | Belysningsmast          | Punkt i centrum på belysningsmast                                   | EL_BEM                   |
| 702 | Elstolpe                | Punkt i centrum på elstolpe                                         | EL_EST                   |
| 703 | Kraftledningsstolpe     | Punkt i centrum på kraftledningsstolpe                              | EL_EKR                   |
| 704 | Stag elstolpe           | Punkt vid stag till elstolpe                                        | EL_SEL                   |
| 705 | Elkabel mark            | Linjetåg utefter utsatt elkabel i mark                              | EL_ELM                   |
| 706 | Elledning luft          | Linjetåg utefter elledning i luft med EST eller EKR som brytpunkter | EL_ELL                   |
| 707 | Elskåp                  | Punkt i centrum på elskåp                                           | EL_ELS                   |
| 708 | Elskåp kvadratisk       | Punkt i centrum på kvadratisk elskåp                                | EL_ELK                   |
| 709 | Elbrunn rund            | Punkt i centrum på betäckning elbrunn                               | EL_ENB                   |
| 710 | Elbrunn fyrkantig       | Linjetåg runt elbrunn                                               | EL_EBK                   |
| 711 | Transformator           | Punkt vid transformator                                             | EL_ETR                   |
| 712 | Eluttag                 | Punkt i centrum på eluttag, motorvärmare etc                        | EL_ELU                   |
| 713 | Jordlina                | Linjetåg utefter jordlina                                           | EL_EJL                   |
| 714 | El punkt på kabel       | Punkt på elkabel i schakt                                           | EL_EPK                   |
| 715 | Högspänningskabel mark  | Linjetåg utefter ök högspänningskabel                               | EL_HSM                   |
| 716 | Högspänning luftledning | Linjetåg utefter luftledning (markpunkter)                          | EL_HSL                   |
| 717 | Lågspänningskabel mark  | Linjetåg utefter ök lågspänningskabel                               | EL_LSM                   |
| 718 | Lågspänning luftledning | Linjetåg utefter luftledning (markpunkter)                          | EL_LSL                   |
| 719 | Belysning på fasad      | Punkt i centrum på belysningsarmatur                                | EL_BEF                   |
| 720 | Belysningspollare       | Punkt i centrum på belysningspollare                                | EL_BEP                   |
| 721 | Motorvärmare            | Punkt i centrum på motorvärmare                                     | EL_MOV                   |
| 722 | Elskåp linje            | Linjetåg runt elskåp                                                | EL_ELE                   |
| 723 | Kopplingsbox            | Punkt vid kopplingsbox                                              | EL_BOX                   |
| 724 | Distansskylt el         | Punkt vid distansskylt för elkabel                                  | EL_DSE                   |

**750-799 TELE**

| KOD | BENÄMNING              | FÖRKLARING                                                  | LAGER             |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
|     |                        | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>             | <i>TELE_***_Z</i> |
| 750 | Telestolpe             | Punkt i centrum på telestolpe                               | TELE_TST          |
| 751 | Stag telestolpe        | Punkt vid stag till telestolpe                              | TELE_STS          |
| 752 | Telekabel mark         | Linjetåg utefter utsatt telekabel i mark                    | TELE_TEM          |
| 753 | Tele optokabel         | Linjetåg utefter utsatt optokabel i mark                    | TELE_TOP          |
| 754 | Teleledning luft       | Linjetåg utefter teleledning i luft med TST som brytpunkter | TELE_TEL          |
| 755 | Telebrunn kvadratisk   | Linjetåg runt kvadratisk telebrunn                          | TELE_TEB          |
| 756 | Telebrunn rund         | Punkt i centrum på betäckning                               | TELE_TEC          |
| 757 | Tele kopplingsplint    | Punkt i centrum på tele kopplingsplint                      | TELE_TKO          |
| 758 | Telefonkiosk           | Linjetåg runt telefonkiosk                                  | TELE_TEK          |
| 759 | Tele punkt på kabel    | Punkt på telekabel i schakt                                 | TELE_TPK          |
| 760 | TV-kabel mark          | Linjetåg utefter utsatt TV-kabel i mark                     | TELE_TVM          |
| 761 | Datakabel mark         | Linjetåg utefter utsatt datakabel i mark                    | TELE_DAT          |
| 762 | Distansskylt tele      | Punkt vid distansskylt för telekabel                        | TELE_DST          |
| 763 | Distansskylt TV-kabel  | Punkt vid distansskylt för TV-kabel                         | TELE_DVT          |
| 764 | Distansskylt datakabel | Punkt vid distansskylt för datakabel                        | TELE_DTD          |

**800-849 GEOTEKNIK**

| KOD | BENÄMNING             | FÖRKLARING                                            | LAGER            |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
|     |                       | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i>       | <i>GEO_***_Z</i> |
| 800 | Geoteknisk borrhpunkt | Allmän geoteknisk borrhpunkt                          | GEO_BH           |
| 801 | GrundvatteKODör, My   | Punkt vid GrundvatteKODör, nivå vid markyta           | GEO_GVM          |
| 802 | GrundvatteKODör, Ök   | Punkt på GrundvatteKODör , ök topp                    | GEO_GVT          |
| 803 | Provgrop              | Punkt i centrum på provgrop                           | GEO_GPG          |
| 804 | Portrycksmätare       | Punkt i centrum på portrycksmätare                    | GEO_GPO          |
| 805 | Undersökningspunkt    | Punkt vid allmän geoteknisk undersökningspunkt        | GEO_PKT          |
| 806 | Undersökningslinje    | Linjetåg utefter allmän geoteknisk undersökningslinje | GEO_LIN          |

**850-869 EGET**

| KOD | BENÄMNING      | FÖRKLARING<br><i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | LAGER<br><i>EGET_***_Z</i> |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 850 | Fri punktkod A | Fri punktkod A                                                | EGET_AFP                   |
| 851 | Fri punktkod B | Fri punktkod B                                                | EGET_BFP                   |
| 852 | Fri punktkod C | Fri punktkod C                                                | EGET_CFP                   |
| 853 | Fri punktkod D | Fri punktkod D                                                | EGET_DFP                   |
| 854 | Fri punktkod E | Fri punktkod E                                                | EGET_EFP                   |
| 855 | Fri punktkod F | Fri punktkod F                                                | EGET_FFP                   |
| 856 | Fri punktkod G | Fri punktkod G                                                | EGET_GFP                   |
| 857 | Fri punktkod J | Fri punktkod J                                                | EGET_JFP                   |
| 858 | Fri punktkod K | Fri punktkod K                                                | EGET_KFP                   |
| 859 | Fri punktkod L | Fri punktkod L                                                | EGET_LFP                   |
| 860 | Fri linjekod A | Fri linjekod A                                                | EGET_AFL                   |
| 861 | Fri linjekod B | Fri linjekod B                                                | EGET_BFL                   |
| 862 | Fri linjekod C | Fri linjekod C                                                | EGET_CFL                   |
| 863 | Fri linjekod D | Fri linjekod D                                                | EGET_DFL                   |
| 864 | Fri linjekod E | Fri linjekod E                                                | EGET_EFL                   |
| 865 | Fri linjekod F | Fri linjekod F                                                | EGET_FFL                   |
| 866 | Fri linjekod G | Fri linjekod G                                                | EGET_GFL                   |
| 867 | Fri linjekod J | Fri linjekod J                                                | EGET_JFL                   |
| 868 | Fri linjekod K | Fri linjekod K                                                | EGET_KFL                   |
| 869 | Fri linjekod L | Fri linjekod L                                                | EGET_LFL                   |

## 900-999 VA SPECIAL

| KOD | BENÄMNING              | FÖRKLARING                                      | LAGER           |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|     |                        | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>VA_***_Z</i> |
| 900 | Ventilkammare          | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VVK          |
| 901 | Branddamm, reservoar   | Linjetåg runt Branddamm, reservoar              | VA_VBD          |
| 902 | Grundvattenbrunn       | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VGB          |
| 903 | Gasledning             | Linjetåg ök rör                                 | VA_GAS          |
| 904 | Ångledning             | Linjetåg ök rör                                 | VA_ANL          |
| 905 | Kondensatledning       | Linjetåg ök rör                                 | VA_KOL          |
| 906 | Fjärrvärmeledning      | Linjetåg ök rör                                 | VA_FVL          |
| 907 | Fjärrkyla              | Linjetåg ök rör                                 | VA_KYL          |
| 908 | Tryckluft              | Linjetåg ök rör                                 | VA_LUF          |
|     | <b>Dagvatten</b>       |                                                 |                 |
| 920 | Dag utlopp/trumöga     | Punkt i vg utlopp för trumma                    | VA_DUL          |
| 921 | Dag avgrening          | Punkt på ök rör avgrening                       | VA_DAG          |
| 922 | Dag pumpstation        | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DPU          |
| 923 | Dagbrunnshörn          | Punkt i hörn på brunn                           | VA_DBH          |
| 924 | Dag oljeavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DOA          |
| 925 | Dag fettavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DFA          |
| 926 | Dag perkolationsbrunn  | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DPB          |
| 927 | Dag infiltrationsbrunn | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DIF          |
| 928 | Dag spolrör            | Punkt på betäckning                             | VA_DSR          |
| 929 | Dag proppning          | Punkt på ök rör                                 | VA_DPP          |
| 930 | Dag elementbrunn       | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DEB          |
| 931 | Dag LPS-station        | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DLP          |
| 932 | Dag avstängningsventil | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_DAV          |
| 933 | Dag backventil         | Punkt ök rör                                    | VA_DBV          |
| 934 | Dag tryckledning       | Linjetåg ök ledning                             | VA_DTR          |
| 935 | Dag luftningsanordning | Punkt i centrum rör                             | VA_DLU          |

**900-999 VA SPECIAL**

| KOD | BENÄMNING                | FÖRKLARING                                      | LAGER           |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|     | <i>Spillvatten</i>       | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>VA_***_Z</i> |
| 940 | Spill utlopp/trumöga     | Punkt i vg utlopp för trumma                    | VA_SUL          |
| 941 | Spill avgrening          | Punkt ök rör                                    | VA_SAG          |
| 942 | Spill pumpstation        | Punkt i centrum på pumpstation                  | VA_SPU          |
| 943 | Spill brunnshörn         | Punkt i hörn på brunn                           | VA_SBH          |
| 944 | Spill oljeavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SOA          |
| 945 | Spill fettavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SFA          |
| 946 | Spill slamavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SSA          |
| 947 | Spill tömningsanordning  | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_STO          |
| 948 | Spill förbindelsepunkt   | Punkt ök rör                                    | VA_SFP          |
| 949 | Spill spolrör            | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SSR          |
| 950 | Spill proppning          | Punkt ök rör                                    | VA_SPP          |
| 951 | Spill elementbrunn       | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SEB          |
| 952 | Spill LPS-station        | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SLP          |
| 953 | Spill avstängningsventil | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_SAV          |
| 954 | Spill backventil         | Punkt ök rör                                    | VA_SBV          |
| 955 | Spill tryckledning       | Linjetåg ök ledning                             | VA_STR          |
| 956 | Spill luftningsanordning | Punkt i centrum rör                             | VA_SLU          |

**900-999    VA SPECIAL**

| KOD | BENÄMNING                    | FÖRKLARING                                      | LAGER           |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|     | <i>Vatten</i>                | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>VA_***_Z</i> |
| 960 | Vatten avgrening             | Punkt ök rör                                    | VA_VAG          |
| 961 | Vatten backventil            | Punkt ök rör                                    | VA_VBV          |
| 962 | Vatten tryckstegringsstation | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VTS          |
| 963 | Vatten anslutningspunkt      | Punkt ök rör                                    | VA_VAP          |
| 964 | Vatten dimensionsförändring  | Punkt ök rör                                    | VA_VDI          |
| 965 | Vatten tömningsanordning     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VTO          |
| 966 | Vatten spolpost              | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VSP          |
| 967 | Vatten proppning             | Punkt ök rör                                    | VA_VPP          |
| 968 | Vatten luftningsanordning    | Punkt i centrum rör                             | VA_VLU          |
| 969 | Vatten mätarbrunn            | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_VBM          |

**900-999 VA SPECIAL**

| KOD               | BENÄMNING                     | FÖRKLARING                                      | LAGER           |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Kombinerat</i> |                               | <i>för varje kod även ett lager för Z-koord</i> | <i>VA_***_Z</i> |
| 980               | Kombinerat rensbrunn          | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ARB          |
| 981               | Kombinerat utlopp/trumöga     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_AUL          |
| 982               | Kombinerat nedstigningsbrunn  | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ANB          |
| 983               | Kombinerat elementbrunn       | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_AEB          |
| 984               | Kombinerat avgrening          | Punkt ök rör                                    | VA_AAG          |
| 985               | Kombinerat avstängningsventil | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_AAV          |
| 986               | Kombinerat tillsynsbrunn      | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ATB          |
| 987               | Kombinerat backventil         | Punkt ök rör                                    | VA_ABV          |
| 988               | Kombinerat brunnshörn         | Punkt i hörn på brunn                           | VA_ABH          |
| 989               | Kombinerat ledning            | Linjetåg ök ledning                             | VA_AL           |
| 990               | Kombinerat oljeavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_AOA          |
| 991               | Kombinerat tryckledning       | Linjetåg ök ledning                             | VA_ATR          |
| 992               | Kombinerat fettavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_AFA          |
| 993               | Kombinerat slamavskiljare     | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ASA          |
| 994               | Kombinerat spolrör            | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ASR          |
| 995               | Kombinerat proppning          | Punkt ök rör                                    | VA_APP          |
| 996               | Kombinerat LPS-station        | Punkt i centrum på LPS-station                  | VA_ALP          |
| 997               | Kombinerat pumpstation        | Punkt i centrum på pumpstation                  | VA_APU          |
| 998               | Kombinerat punkt på ledning   | Punkt på ök ledning                             | VA_APL          |
| 999               | Kombinerat rensbrunn          | Punkt i centrum på betäckning                   | VA_ARB          |



# **FLIK 5**

## **RITHANDBOK**

### **MÄT OCH KARTERING**

**Version 2.0**

2002-12-12

# **RITHANDBOK MÄT OCH KARTERING**

## **BILAGA 2 LAGERFÖRTECKNING**

**Version 2.0**

2002-12-12

**HUVUDRUBRIKER Lagerförteckning**

| KOD     | GRUPP      | INNEHÅLL                                 |
|---------|------------|------------------------------------------|
| 100-149 | ADM        | Administration, Stomnät, Gränser         |
| 150-199 | BYGG       | Byggnader, Konstbyggnader                |
| 200-249 | TERR       | Terränglinjer, Terrängpunkter            |
| 250-299 | VEG        | Vegetation                               |
| 300-399 | ANL        | Anläggningsytor, Anläggningsutrustningar |
| 400-499 | VAG        | Gata, Väg                                |
| 500-599 | JVG        | Järnväg                                  |
| 600-699 | VA         | Vatten, Avlopp, Fjärrvärme               |
| 700-749 | EL         | El                                       |
| 750-799 | TELE       | Tele                                     |
| 800-849 | GEO        | Geoteknik                                |
| 850-869 | EGET       | Fritt eget val                           |
| 900-999 | VA SPECIAL | VA Detalj-inmätning                      |

Revidering av Rithandboken version 1.1 markeras till höger i marginalen i dokumentet

| LAGER   | KF85          | FÖRKLARING                    |  |
|---------|---------------|-------------------------------|--|
| ADM_ADR | 11052060      | Adressnummer                  |  |
| ADM_AMP | 64010010      | Allmän mätpunkt               |  |
| ADM_FAN | 21018015      | Fastighestanvisning           |  |
| ADM_FBE | 21018060      | Fastighetsbeteckning          |  |
| ADM_FGR | 21018020      | Fastighetsgräns               |  |
| ADM_FIB | 61020010      | Höjdfix brukspunkt            |  |
| ADM_FIK | 61022010      | Kombifix                      |  |
| ADM_FIX | 61021010      | Höjdfix                       |  |
| ADM_FLY | 63020010      | Fotostödpunkt                 |  |
| ADM_FOT | 63010010      | Fotostompunkt                 |  |
| ADM_FRI | 64020010      | Fri station                   |  |
| ADM_GRP | 21018010      | Gränspunkt                    |  |
| ADM_ISV | 135 (Ej KF85) | Inre skyddszon för vattentäkt |  |
| ADM_KGR | 11020020      | Kommungräns                   |  |
| ADM_KON | 104012020     | Konnektionslinje              |  |
| ADM_KPU | 63040010      | Kontrollpunkt                 |  |
| ADM_KTG | 21014020      | Kvarterstraktsgräns           |  |
| ADM_KVN | 21014060      | Kvarterstraktsnamn            |  |
| ADM_LER | 21021020      | Ledningsrätt                  |  |
| ADM_LET | 21021060      | Ledningsrätt (text )          |  |
| ADM_LGR | 11013020      | Länsgräns                     |  |
| ADM_PGR | 45082020      | Planområdesgräns              |  |
| ADM_PIK | 62050010      | Piké                          |  |
| ADM_PP  | 61010010      | Polygonpunkt, planfix         |  |
| ADM_PPB | 61013010      | Polygonpunkt brukspunkt       |  |
| ADM_PPV | 62010010      | Polygonpunkt väggmonterad     |  |

| LAGER   | KF85          | FÖRKLARING                     |
|---------|---------------|--------------------------------|
| ADM_SOC | 21012020      | Sockengräns                    |
| ADM_TGR | 21011020      | Traktgräns                     |
| ADM_TOG | 40125020      | Tomtgräns                      |
| ADM_TRI | 61011010      | Triangelpunkt, planfix         |
| ADM_TRN | 21011060      | Traktnamn                      |
| ADM_VGR | 300120020     | Vägområdesgräns                |
| ADM_YSV | 136 (Ej KF85) | Yttre skyddszon för vattentäkt |
| ANL_ASF | 151311120     | Asfaltskant                    |
| ANL_BBD | 171260120     | Bänkbord                       |
| ANL_BCL | 171020021     | Betongmur CL                   |
| ANL_BMF | 171020094     | Betongmur murfot               |
| ANL_BRE | 346           | Brevlåda (privat)              |
| ANL_BRY | 320130020     | Brygga                         |
| ANL_BTG | 151311220     | Betongkant                     |
| ANL_BTM | 171020093     | Betongmur, murkrön             |
| ANL_CYK | 171265020     | Cykelställ                     |
| ANL_FLA | 171267015     | Flaggstång                     |
| ANL_GNG | 171262120     | Gunga                          |
| ANL_GRI | 171043115     | Grindstolpe                    |
| ANL_GRK | 161131020     | Gräskant                       |
| ANL_GRU | 151312020     | Gruskant                       |
| ANL_GST | 151311420     | Gatsten                        |
| ANL_INF | 171235020     | Infotavla                      |
| ANL_KAJ | 320119020     | Kajkant                        |
| ANL_LEK | 171262020     | Lekutrustning                  |
| ANL_MFT | 171010194     | Murfot                         |

| LAGER   | KF85      | FÖRKLARING              |
|---------|-----------|-------------------------|
| ANL_MKR | 171010193 | Murkrön                 |
| ANL_MST | 151311320 | Marksten                |
| ANL_MUR | 300115120 | Mur                     |
| ANL_PAP | 171261015 | Papperskorg             |
| ANL_PBX | 347       | Förvaringsbox (Postens) |
| ANL_PIS | 171266020 | Piskställning           |
| ANL_POS | 345       | Postlåda (Postens)      |
| ANL_PLA | 171042020 | Plank                   |
| ANL_PLK | 151311520 | Plattkant               |
| ANL_POL | 320152010 | Pollare                 |
| ANL_PRK | 171251020 | Parkeringsräcke         |
| ANL_PSO | 171260020 | Parksoffa               |
| ANL_RAC | 171043220 | Räcke                   |
| ANL_REK | 171241020 | Reklamskylt             |
| ANL_SAN | 151312120 | Sandkant                |
| ANL_SAR | 171236020 | Sargkant                |
| ANL_SCL | 171011021 | Stenmur CL              |
| ANL_SDM | 171010220 | Stödmur                 |
| ANL_SM  | 171011020 | Stenmur                 |
| ANL_SMF | 171010294 | Stenmur murfot          |
| ANL_SPE | 171060010 | Stolpe                  |
| ANL_STM | 171011293 | Stenmur murkrön         |
| ANL_STN | 171030020 | Stängsel                |
| ANL_STT | 171040021 | Staket                  |
| ANL_YAS | 612010115 | Asfalt                  |
| ANL_YBG | 612018015 | Betong                  |

| LAGER    | KF85          | FÖRKLARING              |
|----------|---------------|-------------------------|
| ANL_YGA  | 612019015     | Gatsten                 |
| ANL_YGR  | 161131015     | Gräs                    |
| ANL_YGS  | 612010215     | Grus                    |
| ANL_YMS  | 612022015     | Marksten                |
| ANL_YPA  | 612021015     | Plattor                 |
| ANL_YSA  | 131217015     | Sand                    |
| BYGG_AHU | 111010020     | Hus allmänt             |
| BYGG_BAL | 116047020     | Balk                    |
| BYGG_BAS | 171275020     | Bassäng                 |
| BYGG_BBR | 116011020     | Betong bro              |
| BYGG_BHU | 111110020     | Bostadshus              |
| BYGG_ADU | 116051210     | Avvägningsdubb          |
| BYGG_BKE | 300146020     | Broräcke                |
| BYGG_BRO | 116010020     | Bro allmänt             |
| BYGG_BTH | 171211010     | Betong hörn             |
| BYGG_CIS | 113811020     | Cistern fotogrammetrisk |
| BYGG_DIL | 116148020     | Dilationsfog            |
| BYGG_ENP | 110160010     | Entréhorn               |
| BYGG_ENZ | 110160080     | Entré nivå              |
| BYGG_FBG | 110173020     | Förbindelsegång         |
| BYGG_FKZ | 199 (Ej KF85) | Fönsterkarmnivå         |
| BYGG_FUN | 171211020     | Fundament               |
| BYGG_GOZ | 198 (Ej KF85) | Golvnivå                |
| BYGG_HFP | 110113014     | Fasadpunkt              |
| BYGG_HGR | 110113020     | Husgrund                |
| BYGG_HH  | 110110010     | Hushörn                 |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING                |
|----------|-----------|---------------------------|
| BYGG_HHL | 110110020 | Fasadliv                  |
| BYGG_HKR | 110172120 | Huskryss                  |
| BYGG_HOM | 110161020 | Byggnad över mark         |
| BYGG_HUM | 110163020 | Byggnad under mark        |
| BYGG_IND | 113015020 | Industribyggnad           |
| BYGG_JKA | 111281020 | Jordkällare               |
| BYGG_KBA | 116047020 | Kantbalk                  |
| BYGG_KYR | 115211020 | Kyrka                     |
| BYGG_LBY | 110179020 | Lastbrygga                |
| BYGG_LJU | 110174020 | Ljusschakt                |
| BYGG_OHU | 110115090 | Osäkert hus Fotogrammetri |
| BYGG_PEC | 340120011 | Pelare centrum            |
| BYGG_PEH | 340120010 | Pelarthörn                |
| BYGG_PEL | 340120020 | Pelare                    |
| BYGG_RAM | 300112020 | Ramp                      |
| BYGG_SBR | 116023020 | Stenbro                   |
| BYGG_SKL | 114115020 | Skola                     |
| BYGG_SOH | 110114010 | Sockelhörn                |
| BYGG_VLV | 116010000 | Valvbåge trumma/bro       |
| BYGG_SOL | 110114020 | Sockelliv                 |
| BYGG_SOP | 110114014 | Sockelpunkt               |
| BYGG_SOZ | 110114080 | Sockelnivå                |
| BYGG_SPI | 111071010 | Trappa spiral             |
| BYGG_SRO | 116012020 | Stålbros                  |
| BYGG_TAK | 110141020 | Skärmtak                  |
| BYGG_TBR | 116013020 | Träbro                    |



| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING          |  |
|----------|-----------|---------------------|--|
| BYGG_TNK | 171280020 | Tank,Cistern        |  |
| BYGG_TRA | 111071020 | Trappa              |  |
| BYGG_TUP | 116421020 | Tunnelöppning       |  |
| BYGG_UHH | 110120020 | Utbyggnadshörn      |  |
| BYGG_UHU | 111210020 | Uthus               |  |
| BYGG_VAT | 112811020 | Vattentorn          |  |
| BYGG_VHU | 115711020 | Växthus             |  |
| BYGG_VMR | 116040520 | Vingmur             |  |
| EL_BEF   | 400143310 | Belysning på fasad  |  |
| EL_BEL   | 171221310 | Belysningsstolpe    |  |
| EL_BEM   | 400143115 | Belysningsmast      |  |
| EL_BEP   | 400143010 | Belysningspollare   |  |
| EL_BOX   | 400132510 | Kopplingsbox        |  |
| EL_DSE   | 400155710 | Distansskylt el     |  |
| EL_EBK   | 400120020 | Elbrunn fyrkantig   |  |
| EL_EJL   | 400112020 | Jordlina            |  |
| EL_EKR   | 401041210 | Kraftledningsstolpe |  |
| EL_ELK   | 400145010 | Elskåp kvadratisk   |  |
| EL_ELL   | 400110090 | Elledning luft      |  |
| EL_ELM   | 400110092 | Elkabel mark        |  |
| EL_ELS   | 400145310 | Elskåp              |  |
| EL_ELE   | 400145320 | Elskåp linje        |  |
| EL_ELU   | 400155810 | Eluttag             |  |
| EL_ENB   | 400120010 | Elbrunn rund        |  |
| EL_EPK   | 400111410 | El punkt på kabel   |  |
| EL_ESO   | 400141290 | Elstolpe topp       |  |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING              |
|----------|-----------|-------------------------|
| EL_EST   | 400141210 | Elstolpe                |
| EL_ETR   | 400132010 | Transformator           |
| EL_HSL   | 401011520 | Högspänning luftledning |
| EL_HSM   | 401011420 | Högspänningskabel mark  |
| EL_LSL   | 404310020 | Lågspänning luftledning |
| EL_LSM   | 404010020 | Lågspänningskabel mark  |
| EL_MOV   | 400155110 | Motorvärmare            |
| EL_SEL   | 400141010 | Stag elstolpe           |
| EGET_AFP | 850       | Fri punktkod A          |
| EGET_BFP | 851       | Fri punktkod B          |
| EGET_CFP | 852       | Fri punktkod C          |
| EGET_DFP | 853       | Fri punktkod D          |
| EGET_EFP | 854       | Fri punktkod E          |
| EGET_FFP | 855       | Fri punktkod F          |
| EGET_GFP | 856       | Fri punktkod G          |
| EGET_JFP | 857       | Fri punktkod J          |
| EGET_KFP | 858       | Fri punktkod K          |
| EGET_LFP | 859       | Fri punktkod L          |
| EGET_AFL | 860       | Fri linjekod A          |
| EGET_BFL | 861       | Fri linjekod B          |
| EGET_CFL | 862       | Fri linjekod C          |
| EGET_DFL | 863       | Fri linjekod D          |
| EGET_EFL | 864       | Fri linjekod E          |
| EGET_FFL | 865       | Fri linjekod F          |
| EGET_GFL | 866       | Fri linjekod G          |
| EGET_JFL | 867       | Fri linjekod J          |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING            |
|----------|-----------|-----------------------|
| EGET_KFL | 868       | Fri linjekod K        |
| EGET_LFL | 869       | Fri linjekod L        |
| GEO_BH   | 122010010 | Geoteknisk borrpunkt  |
| GEO_GPG  | 122119010 | Provgrop              |
| GEO_GPO  | 123013010 | Portrycksmätare       |
| GEO_GVM  | 123012110 | Grundvattenrör MY     |
| GEO_GVT  | 123012010 | Grundvattenrör ÖK     |
| GEO_LIN  | 121010020 | Undersökningslinje    |
| GEO_PKT  | 121010010 | Undersökningspunkt    |
| JVG_JBF  | 311000094 | Bankfot               |
| JVG_JBK  | 311000093 | Bankkrön              |
| JVG_JJB  | 311062010 | Järnvägsbom           |
| JVG_JKM  | 310212010 | Kilometertavla        |
| JVG_JKR  | 310341020 | Kabelränna            |
| JVG_JKS  | 311032010 | Kontaktledningstolpe  |
| JVG_JLS  | 311051010 | Ljud/ljussignal       |
| JVG_JOP  | 310620020 | Optokabel             |
| JVG_JPO  | 310620010 | Punkt på optokabel    |
| JVG_JPS  | 310380010 | Punkt på signalkabel  |
| JVG_JSM  | 310214020 | Spårmitt              |
| JVG_RO   | 310112020 | Räl överkant          |
| JVG_ROH  | 311012093 | Räl överkant höger    |
| JVG_ROV  | 311012020 | Räl överkant vänster  |
| JVG_RUK  | 311012094 | Räl underkant         |
| JVG_SIG  | 310380020 | Signalkabel           |
| NIF_H05  | 101012020 | Höjdkurva 0.5m Fotogr |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING                                |
|----------|-----------|-------------------------------------------|
| NIF_H05T | 101012060 | Text för Höjdkurva 0.5m Fotogr            |
| NIF_H10  | 101018020 | Höjdkurva 10m Fotogr                      |
| NIF_H10T | 101018060 | Text för Höjdkurva 10m Fotogr             |
| NIF_H1M  | 101013020 | Höjdkurva 1m Fotogr                       |
| NIF_H1MT | 101013060 | Text för Höjdkurva 1m Fotogr              |
| NIF_H25  | 101011020 | Höjdkurva 0.25m Fotogr                    |
| NIF_H25T | 101011060 | Text för Höjdkurva 0.25m Fotogr           |
| NIF_H2M  | 101014020 | Höjdkurva 2m Fotogr                       |
| NIF_H2MT | 101014060 | Text för Höjdkurva 2m Fotogr              |
| NIF_H5M  | 101017020 | Höjdkurva 5m Fotogr                       |
| NIF_H5MT | 101017060 | Text för Höjdkurva 5m Fotogr              |
| NIF_O05  | 101012120 | Osäker höjdkurva 0.5 m Fotogr             |
| NIF_O05T | 101012160 | Text för Osäker höjdkurva 0.5 m Fotogr    |
| NIF_O10  | 101018120 | Osäker höjdkurva 10m Fotogr               |
| NIF_O10T | 101018160 | Text för Osäker höjdkurva 10m Fotogr      |
| NIF_O1M  | 101013120 | Osäker höjdkurva 1m Fotogr                |
| NIF_O1MT | 101013160 | Text för Osäker höjdkurva 1m Fotogr       |
| NIF_O25  | 101011120 | Osäker höjdkurva 0.25m Fotogr             |
| NIF_O25T | 101011160 | Text för Osäker höjdkurva 0.25m<br>Fotogr |
| NIF_O2M  | 101014120 | Osäker höjdkurva 2m Fotogr                |
| NIF_O2MT | 101014160 | Text för Osäker höjdkurva 2m Fotogr       |
| NIF_O5M  | 101017120 | Osäker höjdkurva 5m Fotogr                |
| NIF_O5MT | 101017160 | Text för Osäker höjdkurva 5m Fotogr       |
| NIV_H05  | 101012020 | Höjdkurva för ekvidistans 0.5m            |
| NIV_H05T | 101012060 | Text för höjdkurva ekvidistans 0.5m       |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING                           |
|----------|-----------|--------------------------------------|
| NIV_H10  | 101018020 | Höjdkurva för ekvidistans 10m        |
| NIV_H10T | 101018060 | Text för höjdkurva ekvidistans 10m   |
| NIV_H1M  | 101013020 | Höjdkurva för ekvidistans 1m         |
| NIV_H1MT | 101013060 | Text för höjdkurva ekvidistans 1m    |
| NIV_H25  | 101011020 | Höjdkurva för ekvidistans 0.25m      |
| NIV_H25T | 101011060 | Text för höjdkurva ekvidistans 0.25m |
| NIV_H2M  | 101014020 | Höjdkurva för ekvidistans 2m         |
| NIV_H2MT | 101014060 | Text för höjdkurva ekvidistans 2m    |
| NIV_H5M  | 101017020 | Höjdkurva för ekvidistans 5m         |
| NIV_H5MT | 101017060 | Text för höjdkurva ekvidistans 5m    |
| NIV_O05  | 101012120 | Osäker höjdkurva 0.5m                |
| NIV_O05T | 101012160 | Text för osäker höjdkurva 0.5m       |
| NIV_O10  | 101018120 | Osäker höjdkurva 10m                 |
| NIV_O10T | 101018160 | Text för osäker höjdkurva 10m        |
| NIV_O1M  | 101013120 | Osäker höjdkurva 1m                  |
| NIV_O1MT | 101013160 | Text för osäker höjdkurva 1m         |
| NIV_O25  | 101011120 | Osäker höjdkurva 0.25m               |
| NIV_O25T | 101011160 | Text för osäker höjdkurva 0.25m      |
| NIV_O2M  | 101014120 | Osäker höjdkurva 2m                  |
| NIV_O2MT | 101014160 | Text för osäker höjdkurva 2m         |
| NIV_O5M  | 101017120 | Osäker höjdkurva 5m                  |
| NIV_O5MT | 101017160 | Text för osäker höjdkurva 5m         |
| TELE_DAT | 413012020 | Datakabel mark                       |
| TELE_DST | 762       | Distansskylt tele                    |
| TELE_DTD | 764       | Distansskylt datakabel               |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING            |
|----------|-----------|-----------------------|
| TELE_DTV | 763       | Distansskylt TV-kabel |
| TELE_STS | 410141010 | Stag telestolpe       |
| TELE_TEB | 410125010 | Telebrunn kvadratisk  |
| TELE_TEC | 410121010 | Telebrunn rund        |
| TELE_TEK | 410133020 | Telefonkiosk          |
| TELE_TEL | 410112220 | Teleledning luft      |
| TELE_TEM | 410112020 | Telekabel mark        |
| TELE_TKO | 410143110 | Tele kopplingsplint   |
| TELE_TOP | 410620020 | Tele optokabel        |
| TELE_TPK | 410111010 | Tele punkt på kabel   |
| TELE_TSO | 410145590 | Telestolpe topp       |
| TELE_TST | 410145510 | Telestolpe            |
| TELE_TVM | 412312020 | Tv-kabel mark         |
| TERR_AGO | 150111020 | Ägoslagsgräns         |
| TERR_AHZ | 103010010 | Allmän höjdpunkt      |
| TERR_AMI | 141023021 | Åmitt                 |
| TERR_ATL | 103010020 | Allmän tåglinje       |
| TERR_BAK | 141024120 | Bäckkant              |
| TERR_BAM | 141024220 | Bäckmitt              |
| TERR_BCK | 141024020 | Bäck                  |
| TERR_BGF | 131020094 | Bergfot               |
| TERR_BGK | 131020093 | Bergkrön              |
| TERR_BHZ | 132010010 | Berg höjdpunkt        |
| TERR_BID | 132010020 | Berg i dagen          |
| TERR_BLK | 131212020 | Stenblock             |
| TERR_BLM | 131213020 | Blockig mark          |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING          |
|----------|-----------|---------------------|
| TERR_BLP | 131212010 | Block               |
| TERR_BRL | 100090020 | Brytlinje           |
| TERR_BRP | 100090015 | Brytpunkt           |
| TERR_BYZ | 140120010 | Bottennivå          |
| TERR_DIB | 300117020 | Dikesbotten         |
| TERR_DIK | 141025120 | Dikeskrön           |
| TERR_DIM | 141025021 | Dikesmitt           |
| TERR_DIT | 141025520 | Täckdike            |
| TERR_FLO | 116511040 | Fornlämningsområde  |
| TERR_IMP | 151014020 | Impediment          |
| TERR_MHZ | 103011010 | Markhöjd            |
| TERR_PEG | 142011015 | Pegel               |
| TERR_PIL | 140121010 | Flödespil           |
| TERR_SAK | 140112020 | Sankmark            |
| TERR_SLF | 151341294 | Släntfot (ej väg)   |
| TERR_SLK | 151341193 | Släntkrön (ej väg)  |
| TERR_STE | 131214010 | Sten                |
| TERR_STG | 306420020 | Stig                |
| TERR_STR | 140111020 | Strandlinje         |
| TERR_STU | 40032320  | Stup                |
| TERR_TLI | 103011020 | Terränglinje        |
| TERR_TLO | 100019920 | Terränglinje osäker |
| TERR_VYZ | 142011010 | Vattennivå          |
| TERR_YBD | 132010015 | Berg i dagen        |
| TERR_YBM | 131213015 | Blockig mark        |
| TERR_YFL | 116512015 | Fornlämning         |

| LAGER    | KF85      | FÖRKLARING                    |
|----------|-----------|-------------------------------|
| TERR_YIM | 151014015 | Impediment                    |
| TERR_YSM | 161133015 | Sankmark                      |
| VA_AAG   | 443012510 | Kombinerat avgrening          |
| VA_AAV   | 443043110 | Kombinerat avstängningsventil |
| VA_ABH   | 443022010 | Kombinerat brunnshörn         |
| VA_ABV   | 443443410 | Kombinerat backventil         |
| VA_AEB   | 443021110 | Kombinerat elementbrunn       |
| VA_AFA   | 443141210 | Kombinerat fettavskiljare     |
| VA_AL    | 443011020 | Kombinerat ledning            |
| VA_ALP   | 443031210 | Kombinerat LPS-station        |
| VA_ANB   | 443021010 | Kombinerat nedstigningsbrunn  |
| VA_ANL   | 463020020 | Ångledning                    |
| VA_AOA   | 443041210 | Kombinerat oljeavskiljare     |
| VA_APL   | 440111010 | VA punkt på ledning           |
| VA_APP   | 443011110 | Kombinerat proppning          |
| VA_APU   | 443031110 | Kombinerat Pumpstation        |
| VA_ARB   | 443025310 | Kombinerat rensbrunn          |
| VA_ASA   | 443241210 | Kombinerat slamavskiljare     |
| VA_ASR   | 443525310 | Kombinerat spolrör            |
| VA_ATB   | 443024010 | Kombinerat tillsynsbrunn      |
| VA_ATR   | 443411020 | Kombinerat tryckledning       |
| VA_AVB   | 440120010 | Avloppsbrunn                  |
| VA_AVL   | 440110020 | Avloppsledning                |
| VA_AUL   | 443041310 | Kombinerat utlopp/trumöga     |
| VA_B20   | 440125010 | Brunn 200mm                   |
| VA_B40   | 440120011 | Brunn 400mm                   |



| LAGER  | KF85      | FÖRKLARING             |
|--------|-----------|------------------------|
| VA_BRA | 621       | Brunn, allmän          |
| VA_DAG | 442012510 | Dag avgrening          |
| VA_DAV | 442043110 | Dag Avstängningsventil |
| VA_DB  | 442023010 | Dagvattenbrunn         |
| VA_DBH | 442022010 | Dag brunnshörn         |
| VA_DBK | 442223010 | Dagvattenbrunn kupol   |
| VA_DBV | 442443410 | Dag backventil         |
| VA_DDR | 442025010 | Dag dräneringsbrunn    |
| VA_DEB | 442021110 | Dag elementbrunn       |
| VA_DFA | 442241210 | Dag fettavskiljare     |
| VA_DIF | 442025110 | Dag Infiltrationsbrunn |
| VA_DL  | 442011020 | Dagvattenledning       |
| VA_DLP | 442031210 | Dag LPS-station        |
| VA_DLU | 442043210 | Dag Luftningsventil    |
| VA_DNB | 442021010 | Dag nedstigningsbrunn  |
| VA_DOA | 442041210 | Dag oljeavskiljare     |
| VA_DPB | 442225110 | Dag perkolationsbrunn  |
| VA_DPL | 442011010 | Dag punkt på ledning   |
| VA_DPP | 442011110 | Dag proppning          |
| VA_DPU | 442031110 | Dag Pumpstation        |
| VA_DRB | 442025310 | Dag rensbrunn          |
| VA_DRL | 444011020 | Dräneringsledning      |
| VA_DSB | 623       | Distansskylt brandpost |
| VA_DSR | 442125310 | Dag spolrör            |
| VA_DSV | 622       | Distansskylt va        |
| VA_DTB | 442024010 | Dag tillsynsbrunn      |

| <b>LAGER</b> | <b>KF85</b> | <b>FÖRKLARING</b>        |
|--------------|-------------|--------------------------|
| VA_DTR       | 442411020   | Dag tryckledning         |
| VA_DUL       | 442041310   | Dag utlopp/trumöga       |
| VA_DVR       | 442023020   | Dagvattenränna           |
| VA_FNB       | 450125110   | FV nedstigningsbrunn     |
| VA_FPL       | 450111010   | FV punkt på ledning      |
| VA_FTB       | 450120010   | FV tillsynsbrunn         |
| VA_FVE       | 450143010   | FV ventil                |
| VA_FVK       | 450125020   | FV kulvertlock           |
| VA_FVL       | 450111020   | Fjärrvärmeledning        |
| VA_FVV       | 450143210   | FV ventilation           |
| VA_GAS       | 420111020   | Gasledning               |
| VA_GAV       | 420143015   | Gasventil                |
| VA_KOL       | 490111520   | Kondensatledning         |
| VA_KYL       | 490111020   | Fjärrkyla                |
| VA_LUF       | 500111020   | Tryckluft                |
| VA_NB        | 440121010   | Nedstigningsbrunn        |
| VA_SAG       | 441012010   | Spill avgrening          |
| VA_SAV       | 441043110   | Spill Avstängningsventil |
| VA_SBH       | 441022010   | Spill brunnshörn         |
| VA_SBV       | 441443410   | Spill backventil         |
| VA_SEB       | 441021110   | Spill elementbrunn       |
| VA_SFA       | 441041210   | Spill fettavskiljare     |
| VA_SFP       | 441012510   | Spill förbindelsepunkt   |
| VA_SKY       | 400116020   | Skyddsror VA             |
| VA_SL        | 441011020   | Spillvattenledning       |
| VA_SLP       | 441011015   | Spill LPS-station        |

| LAGER  | KF85      | FÖRKLARING                  |
|--------|-----------|-----------------------------|
| VA_SLU | 441043210 | Spill Luftningsventil       |
| VA_SOA | 441031310 | Spill oljeavskiljare        |
| VA_SPL | 441011010 | Spill punkt på ledning      |
| VA_SPP | 441011110 | Spill proppning             |
| VA_SPU | 441031110 | Spill Pumpstation           |
| VA_SPY | 442041010 | Spygatt                     |
| VA_SRB | 441025310 | Spill rensbrunn             |
| VA_SSA | 441241210 | Spill slamavskiljare        |
| VA_SSR | 441125310 | Spill spolrör               |
| VA_STB | 441024010 | Spill tillsynsbrunn         |
| VA_STO | 441043310 | Spill tömningsanordning     |
| VA_STP | 440140010 | Stuprör                     |
| VA_STR | 441411020 | Spill tryckledning          |
| VA_SUL | 441041310 | Spill utlopp/trumöga        |
| VA_TRO | 301053015 | Trummöga                    |
| VA_TRU | 301053020 | Trumma                      |
| VA_VAG | 430112510 | Vatten avgrening            |
| VA_VAP | 430111310 | Vatten anslutningspunkt     |
| VA_VAV | 440143110 | Avstängningsventil          |
| VA_VBD | 116110320 | Branddamm, reservoar        |
| VA_VBK | 142019015 | Brunn, källa                |
| VA_VBP | 430141015 | Brandpost                   |
| VA_VBR | 430120010 | Färskvattenbrunn            |
| VA_VBV | 430443410 | Vatten backventil           |
| VA_VDI | 430112310 | Vatten dimensionsförändring |
| VA_VGB | 430121010 | Grundvattenbrunn            |

| LAGER   | KF85      | FÖRKLARING                          |  |
|---------|-----------|-------------------------------------|--|
| VA_VL   | 430111020 | Vattenledning                       |  |
| VA_VLU  | 430143210 | Vatten Luftningsventil              |  |
| VA_VMB  | 430125010 | Vatten mätarbrunn                   |  |
| VA_VP   | 430141410 | Vattenpost                          |  |
| VA_VPL  | 430111010 | Vatten punkt på ledning             |  |
| VA_VPP  | 430111110 | Vatten proppning                    |  |
| VA_VSP  | 430141310 | Vatten spolpost                     |  |
| VA_VSV  | 440143010 | Serviceventil                       |  |
| VA_VTO  | 430140010 | Vatten tömningsanordning            |  |
| VA_VTS  | 430131110 | Vatten tryckstegringsstation        |  |
| VA_VVK  | 430125410 | Ventilkammare                       |  |
| VA_VVV  | 420141410 | Ventilationsrör                     |  |
| VAG_BEV | 400143110 | Belysningsstolpe väg                |  |
| VAG_BLA | 103030020 | Brytlinje/asfaltskarv               |  |
| VAG_BSK | 171272020 | Bullerskydd                         |  |
| VAG_DER | 301045015 | Energiabsorberande räckesavslutning |  |
| VAG_FVA | 300144010 | Förankring vajerräcke               |  |
| VAG_GCM | 300138020 | GCM-bana, allmän                    |  |
| VAG_GBA | 307237020 | Gångbana asfalt                     |  |
| VAG_GBG | 300138020 | Gångbana grus                       |  |
| VAG_HPL | 300151010 | Hållplatsskylt                      |  |
| VAG_HPP | 300151020 | Hållplats/P-plats                   |  |
| VAG_KAB | 440       | Kabel                               |  |
| VAG_KBK | 300122020 | Körbanekant, allmän                 |  |
| VAG_KBO | 171112080 | Kantstöd betong ök                  |  |
| VAG_KGO | 171111080 | Kanstöd granit ök                   |  |

| LAGER   | KF85      | FÖRKLARING                       |  |
|---------|-----------|----------------------------------|--|
| VAG_KS  | 171110020 | Kantstöd, allmänt                |  |
| VAG_KSB | 171112081 | Kantstöd betong uk               |  |
| VAG_KSG | 171111081 | Kantstöd granit uk               |  |
| VAG_KSP | 171111320 | Kantstöd ök plattrad             |  |
| VAG_KSR | 400116020 | Kabelskyddsrör                   |  |
| VAG_KST | 308400010 | Kantstolpe                       |  |
| VAG_KUR | 441       | Busskur                          |  |
| VAG_KYG | 300124020 | Körbar yta, grus                 |  |
| VAG_LED | 439       | Ledning                          |  |
| VAG_MIL | 905089015 | Milsten                          |  |
| VAG_MVA | 308201020 | Vägmålning, allmän               |  |
| VAG_MVB | 308222020 | Körbanekant allmän               |  |
| VAG_MVC | 308210020 | Körfältslinje                    |  |
| VAG_MVD | 308211020 | Spärrlinje                       |  |
| VAG_MVE | 308239020 | Refugkant                        |  |
| VAG_MVF | 308230020 | Stopplinje                       |  |
| VAG_MVG | 308215020 | Vägmitt                          |  |
| VAG_MVH | 308232020 | Övergångsställe                  |  |
| VAG_MVI | 308213020 | Av- och påfart                   |  |
| VAG_MVJ | 308221020 | GCM-bana                         |  |
| VAG_MVK | 308222022 | Körbanekant Höger                |  |
| VAG_MVL | 308222023 | Körbanekant Vänster              |  |
| VAG_MVM | 308222090 | Körbanekant osäker fotogrammetri |  |
| VAG_MVN | 308231020 | Lämna företräde                  |  |
| VAG_PME | 400155310 | Parkeringsmätare                 |  |
| VAG_POR | 116052020 | Portalstolpe                     |  |

| LAGER   | KF85      | FÖRKLARING                  |  |
|---------|-----------|-----------------------------|--|
| VAG_REF | 433       | Referenspunkt VDB           |  |
| VAG_SKV | 443       | Skogsväg                    |  |
| VAG_TRL | 308000220 | Trafikmärke, linje          |  |
| VAG_TRM | 308000210 | Trafikskylt/Vägmärke, punkt |  |
| VAG_TRS | 308101010 | Trafiksignal                |  |
| VAG_TRV | 444       | Traktorväg/ägoväg           |  |
| VAG_VAJ | 300144020 | Vajerräcke                  |  |
| VAG_VBF | 301000094 | Bankfot                     |  |
| VAG_VBO | 308310020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VDK | 306717020 | Vägdike                     |  |
| VAG_VKA | 300121020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKB | 301022020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKG | 301021020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKH | 301021022 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKO | 301021090 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKU | 301061020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VKV | 301021023 | Vägbom                      |  |
| VAG_VM  | 301000021 | Vägbom                      |  |
| VAG_VMR | 308000210 | Trafikmärke, punkt          |  |
| VAG_VMO | 301000090 | Vägbom                      |  |
| VAG_VOL | 442       | Vägbom                      |  |
| VAG_VR  | 301045020 | Vägbom                      |  |
| VAG_VRS | 301045010 | Vägbom                      |  |
| VAG_VSF | 300118094 | Släntfot                    |  |
| VAG_VSK | 300118093 | Släntkrön                   |  |
| VAG_VSR | 300130020 | Stödremsekant               |  |

| LAGER   | KF85      | FÖRKLARING      |
|---------|-----------|-----------------|
| VAG_VST | 171030120 | Viltstängsel    |
| VEG_AKE | 151111020 | Åkerkant        |
| VEG_ANG | 151011020 | Ängskant        |
| VEG_BTA | 161212015 | Barrträd        |
| VEG_BUK | 161310140 | Buskkant        |
| VEG_BUS | 161310010 | Buske           |
| VEG_HAK | 171050020 | Häck            |
| VEG_LTA | 161213015 | Lövträd         |
| VEG_PLN | 612120020 | Planteringskant |
| VEG_SKO | 151012020 | Skogskant       |
| VEG_TRE | 161210010 | Enstaka träd    |
| VEG_TSK | 161011090 | Tät skog        |
| VEG_YAK | 151111015 | Åker            |
| VEG_YAN | 151011015 | Äng             |
| VEG_YBA | 161111015 | Barrskog        |
| VEG_YBL | 161113015 | Blandskog       |
| VEG_YLO | 161112015 | Lövskog         |
| VEG_YNA | 151010015 | Naturmark       |
| VEG_YPL | 612120015 | Plantering      |

# **FLIK 6**

## **RITHANDBOK**

### **MÄT OCH KARTERING**

**Version 2.0**

2002-12-12



# **RITHANDBOK MÄT OCH KARTERING**

## **BILAGA 3 FÖRTECKNING FILER**

**Version 2.01**

2004-02-06

## Förteckning på filer i Rithandboken.zip

### AutoCAD 2002

| FIL             | KATALOG         | FÖRKLARING                                |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|
| VV.shx          | ..\Linjestil    | Fonter för symboler på linjestilar        |
| VV.lin          | ..\Linjestil    | Linjestilar                               |
| VVbef.dwt       | ..\Template     | Template för befintligt                   |
| *.dwg           | ..\Kart\Symb\Vv | Ritningar i formatet dwg med plansymboler |
| Copy_attrib.lsp | ..\Lisp         | Lispfil som kopierar attribut             |

### NovaPOINT 15.x

| FIL          | KATALOG       | FÖRKLARING                                         |
|--------------|---------------|----------------------------------------------------|
| VVKf85.txt   | ..\Quadri\Kod | Kodlistan i textformat                             |
| DRD_2D.ccl   | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från DRD kod till Rhb lager |
| DRD_2D_Z.ccl | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från DRD kod till Rhb lager |
| DRD_3D.ccl   | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från DRD kod till Rhb lager |
| VV_2D.ccl    | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från Rhb kod till Rhb lager |
| VV_2D_Z.ccl  | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från Rhb kod till Rhb lager |
| VV_3D.ccl    | ..\grunn\Etc  | Ritmanér, översättning från Rhb kod till Rhb lager |