

Kravspecifikation inmätning

Noggrannhet X,Y ± 10 cm i förhållande till stomnät

Noggrannhet Z: ± 2.5 cm i förhållande till stomnät

Filformat ska levereras i en av följande DWG, eller DXF med koordinater enligt koordinatsystem:

SWEREF 99 15:00 i Linköpings nätområde

SWEREF 99 15:00 i Mjölby nätområde

SWEREF 99 15:00 i Motala nätområde

SWEREF 99 16:30 i Katrineholms nätområde

Höjdsystem i bägge områden: RH2000

Vi tillhandhåller en kodlista som funkar på Trimbles inmätningstrustningar och som kan fås i samband med inmätningensbeställning för våra projekt men det går också att använda sig av tabellen nedan för att själv bygga kodlista. För mer info ring beställaren

[Kodlista 2022 v1.fxl till ett Trimble-instrument](#)

Observera följande:

- I DWG, DXF -filerna ska varje kod ligga i ett eget lager enligt tabellen nedan.
- Att noggrannhetskraven gäller även vid inmätning av täckt schakt. Entreprenören ansvarar för eventuell felinmätning och dess kostnadsföljdverkningar.

Filen ska döpas "Projektnummer" + "Projektamn" Ex: **410051068_Hospitaltorget**
Schaktmitt ska alltid mätas in i öppen kabelgrav.

Redovisning av inmätning:

- Linjer ska redovisas som linjer enligt kodlistan: Inga dubletter av linjer eller offsetlinjer eller detaljlinjer får finnas i redovisningen. Stomnät eller referens punkter får inte finnas i filerna. Tilläggsinfo (schaktbredd) ska redovisas i ett separat dokument när det gäller inmätning med DWG eller DXF format. Använd arbetsritningen för att notera **schaktbredden**.
- Punktojekt ska redovisas som punktojekt enligt kodlistan, inga avvikelser från kodlistan får finnas. Tilläggsinfo (antal rör) får redovisas i ett separat dokument gäller vid inmätning med DWG eller DXF format. Använd arbetsritningen för att notera **rörgångarna**.

Nedan beskrivs vilka objekt som ska mätas in samt vilka undantag som gäller.

KOD 1= alternativkod 1

KOD 2= alternativkod 2 med hänsyn till max 8 tecken

Ovanstående koder ska användas för inmätning med DWG, DXF filer

OBJEKT	KOD 1	KOD 2	FÖRKLARING	Objekttyp
Kabelskåp, brunn av olika typer, Mittpunkt bakkant mäts in.	EL_KSP EL_LP BEL_KSP BEL_KOPPLADA OP_KSP OP_BRUNN EL_SIGNKSP	EL4 EL3 BEL1 BEL2 OP3 OP1 EL6	Kabelskåp lågspänning Kundanslutningspunkt Belysningscentral Kopplingslåda belysning Optoskåp Optobrunn Signalkabelskåp	Punktobjekt
Stolpe m.m samtliga. Centrum mäts in på samtliga typer av stolpar.	EL_HSPSTLP EL_LSPSTLP BEL_STLP BEL_STRK	EL11 EL12 BEL4 BEL6	Högspänningsstolpe Lågspänningsstolpe Belysningsstolpe Markstrålkastare, vanlig/LED	Punktobjekt
Skarv av olika typer, skarvar ska mätas in och speciellt högspänningsskarvar. Undantag görs för lågspännings- och belysnings-skarvar vid inskarvning av stolpar, skåp odyl.	OP_SKARV EL_LSPSKARV EL_HSPSKARV EL_SIGNSKARV BEL_SKARV	OP15 EL9 EL8 EL7 BEL3	Optokabelskarv Lågspänningsskarv Högspänningsskarv Signalkabelskarv Belysningsskarv	Punktobjekt
Nätstation av olika typer. Mitt punkt på stolpen eller 4 hörn på markstation	EL_STPSTN EL_STN OP_TBOD	EL13 EL10 OP29	Stolpstation Markstation Opto teknikbod	Punktobjekt
Jordtag/spett Mittpunkt mäts in.	EL_HSPJT EL_LSPJT	EL1 EL2	Jordtag högspänning Jordtag lågspänning	Punktobjekt
Kabeländar Ändtätad kabelände i mark. Samtliga ändtätade kablar ska mätas in.	EL_HSPKAND EL_LSPKAND EL_SIGNAND BEL_KABAND OP_KABAND	EL14 EL15 EL16 BEL5 OP16	Ändtätad kabelände i mark högspänning Ändtätad kabelände i mark lågspänning Ändtätad kabelände i mark signalkabel Ändtätad kabelände i mark belysningskabel Ändtätad kabelände i mark optokabel	Punktobjekt
Sökboll	EL_SOKBOLL OP_SOKBOLL	EL17 OP30	Sökboll EL Röd 169,8 kHz Sökboll OPTO Orange 101,4kHz	Punktobjekt

OBJEKT	KOD 1	KOD 2	FÖRKLARING	Objekttyp
Rörändar Rörgångar mäts in enligt figur 1 i beskrivningen längre ned i dokumentet	G_RORANDE110 G_RORANDE160 G_RORANDE50 OP_RORANDE110 OP_RORANDE160 OP_RORANDE50 OP_RORANDESLANG OP_RORANDESUB	G1 G2 G3 OP7 OP8 OP9 OP10 OP11	Rörände 110 Rörände 160 Rörände 50 Opto rörände 110 Opto rörände 160 Opto rörände 50 Opto rörände slang Opto rörände för subkanalisation	Punktobjekt
Opto Övrigt	OP_DISTPALE OP_RORSKARV OP_SPRIDPKT OP_VAGKANT	OP18 OP5 OP17 OP19	Opto distanspåle Vid dimensionsövergång eller T-Skarv Spridningspunkt (optokanalisation dukt, microrör) Vägbanekant	Punktobjekt Linjeobjekt
Schakt Marknivå Det är alltid schaktstråkets mitt som ska mätas in! Punktinmätningstäthet ökas vid riktnings-ändring. Det ska ej finnas avbrott i inmätningen mellan schakt och punkt-objekt. T.ex kabelskåp, stolpe... etc	G_STR_E_B_LM G_STR_E_B_O_LM OP_STR_LM OP_STR_FJV_LM OP_STR_FRAST	G9 G10 OP22 OP26 OP28	El schakt El och opto schakt Opto schakt Opto utmed fjv. Schakt Opto fräsning	Linjeobjekt
Schakt Bottennivå Det är alltid schaktstråkets mitt som ska mätas in! Punktinmätningstäthet ökas vid riktnings-ändring. Det ska ej finnas avbrott i inmätningen mellan schakt och punkt-objekt. T.ex kabelskåp, stolpe... etc	G_STR_E_B_LB G_STR_E_B_O_LB OP_STR_LB OP_STR_FJV_LB	G11 G12 OP25 OP27	El schakt El och opto schakt Opto schakt Opto utmed fjv. Schakt	Linjeobjekt

Nedan beskrivs inmätningen på de vanligaste nätobjekten:

Kabelskåp, brunn:

Kabelskåp av olika typer (belysnings, LSP eller mätarskåp) mäts in genom att mäta mittpunkten på baksida kabelskåpet. Optobrunnar mäts in på brunnens mittpunkt oavsett form.



Rörändar:

Det som är viktigast är att mäta in själva rörgångens bredd och det gör man genom att mäta in schaktets mitt på rörgången (mitten på A-B), ange "bredden" på det vid inmätning med SHAPE filer, annars ska det noteras på arbetsritningen. Om det förekommer olika rördimensioner ska man mäta in mitten av de rörändar av samma rörstorlek samt ange antalet. Se bilden nedan.

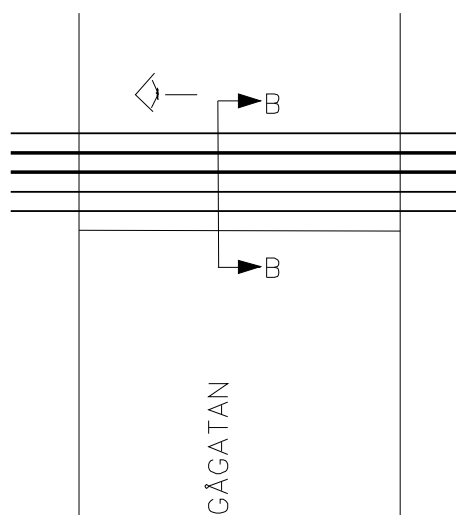


Fig.1 Rörändar

Nätstationer:

Inmätning av nät stationer utförs genom att mäta in stolpläge på stolpstationer.

Markstationer mäts in genom att mäta in de fyra hörnen på kiosken. Se bilderna nedan:



Markstation



Stolpstation

Sökbollar:

De sökbollar som används är för El röd sökboll 169,8 kHz och för Opto Orange sökboll 101,4kHz. De är förlagda enligt tekniskhandbok.



Sökbollar

Schakt:

Schaktinmätningen är uppdelad till två olika delar, inmätning i Bottennivå och Marknivå(efter återställningen)

Det är viktigt att välja rätt kod beroende på vad det går för ledningar i schaktet, är det enbart el ledningar så väljs koden för El schakt. Om det går el och opto kanalisation då väljs koden för El och opto schakt



Förekommande fel:

- Ett vanligt förekommande fel vid inmätningen av nätet i bilden på föregående sida är att man mäter in varje kabel för sig, eller att man redovisar parallellgående ledningar i form av offsetlinjer. Det är alltid schaktets mitt som gäller vid inmätningen. På bilderna ovan finns det en inritad schaktsträcka. Avgränsningen ska vara ihopdragen mot huvudschaktlinje.
- Ett vanligt fel vid skapande av DWG eller DXF filer är att vissa program lägger till en ändelse till koden vilket gör att det blir fel lagernamn och då går inte att importera inmätningensfilen till vårt GIS system. Istället för att ha ett lager för "SCH_O_FJV" (opto-schakt utmed fjärrvärmeledning) så finner man ett lager som heter "SCH_O_FJV.geo" vilket måste korrigeras innan leverans.
- Ett av de förekommande felen är att man drar schaktlinjer mellan hörnen på stationen. Markstationsinmätning ska utföras genom att mäta in de fyra hörnen på kiosken/byggnaden.
- Det förekommer att man mäter in skåpets fyra hörn och drar en schaktlinje eller annan typ av linje utifrån dessa hörnpunkter. Kabelskåp ska mätas in med en punkt i mitten av baksida.
- Att man mäter in varje rörände längs långa sträckor av sammanhängande rör där det räcker att mäta in start och slutpunkt. Rörändar ska mätas in enbart på vägbanekanter vid rörgångarnas ändar eller fram till fasta objekt som skåp, stolpe, station eller kabeländar.
- Att man felaktigt mäter in kabelände med koden för rörände. Viktigt att mäta in både rörände och kabelände.