

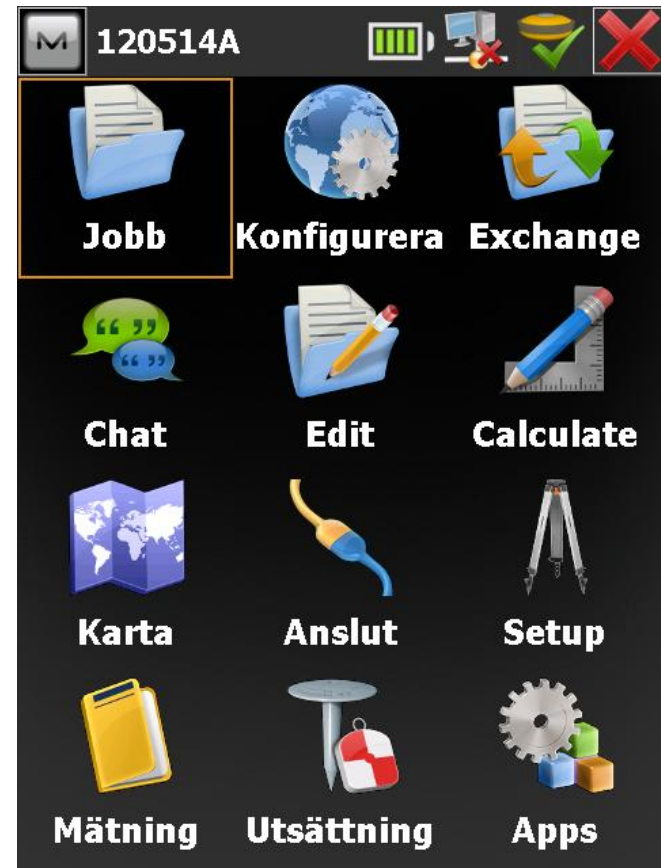
Manual Magnet v1.1.1

Revision 2013-02-26

- Magnet grunder
- Konfigurera Magnet
- Data hantering
- Kodning
- Inmätning
- Utsättning
- Terrängmodell (DTM)
- Beräkningar (COGO)
- Inpassning GNSS
- Magnet Enterprise
- Väglinje hantering

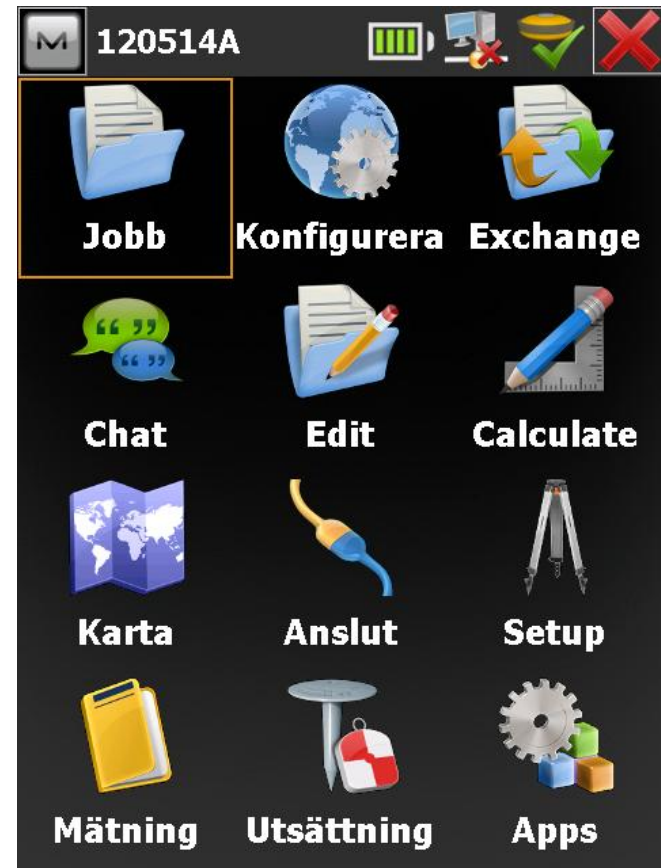
Magnet grunder

- I Magnet lagras all data i Jobbfiler.
- I jobben lagras inmättningsdata, utsättningsdata, bakgrundskartor, m.m.
- Observationsdata (rådata) lagras och beräknas i realtid om till de lokala koordinater som användaren önskar.
- Rådata från totalstation lagras också i jobbet och beräknas till koordinater direkt.

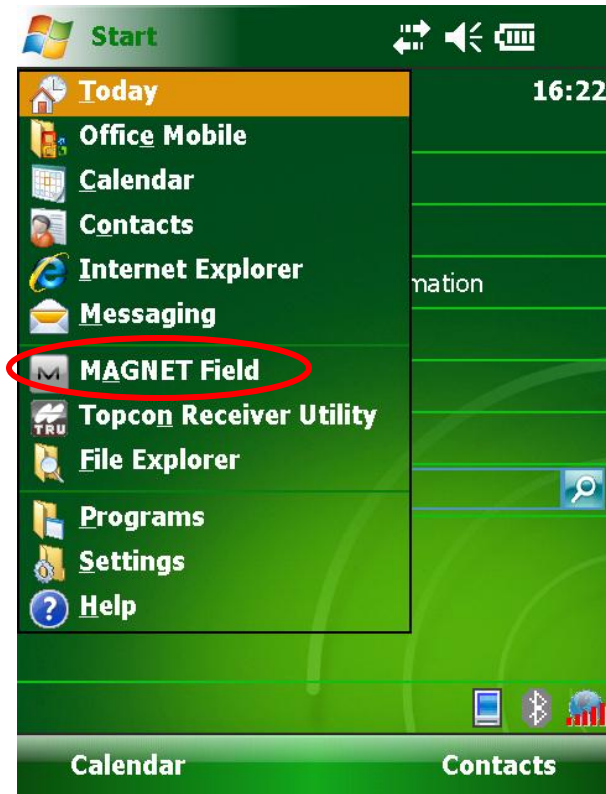


Magnet grunder

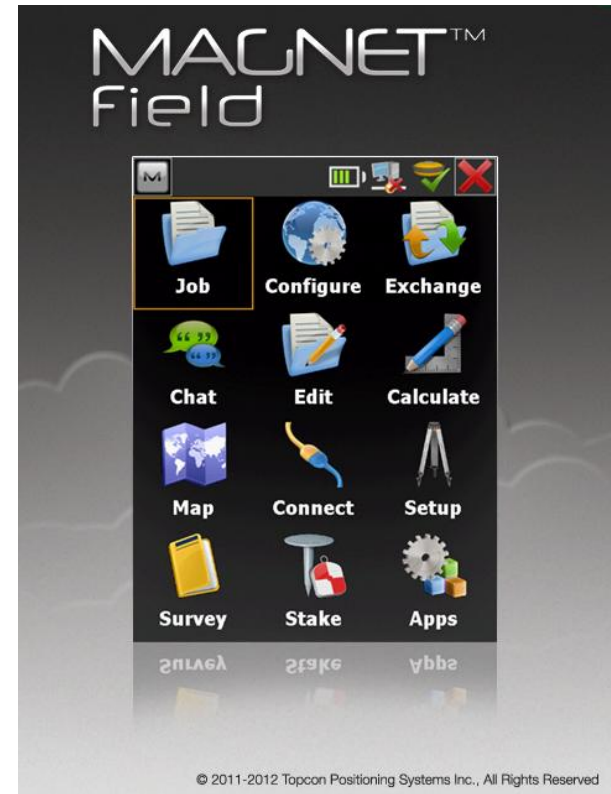
- Information som lagras i jobbfilen:
- GNSS: Observationsdata såsom datum och klockslag, DOP värden, positionslösning, RMS värden samt satellit information
- TS: Rådata såsom Vinklar och längd, även information ang. EDM läge, PPM, tryck, temp, mättyp (prisma, RL, L-RL)
- I följande avsnitt kommer det att gås igenom hur man gör för att skapa ett jobb och komma igång med GNSS mätning.



Starta Magnet

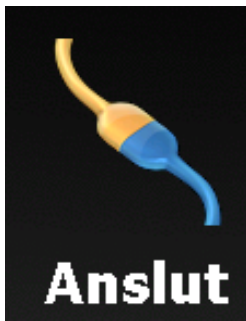


Magnet startas genom att trycka på ikonen på startmenyn.



Magnet start

Magnet Field startar med anslutnings hantering. Denna funktion kan också väljas från huvudmenyn via Anslut.



Välj "GPS" för GNSS mätning

Anslutning Start



Om ingen uppkoppling skall göras för tillfället kan detta hoppas över genom att trycka på "Backa" symbolen uppe till höger.

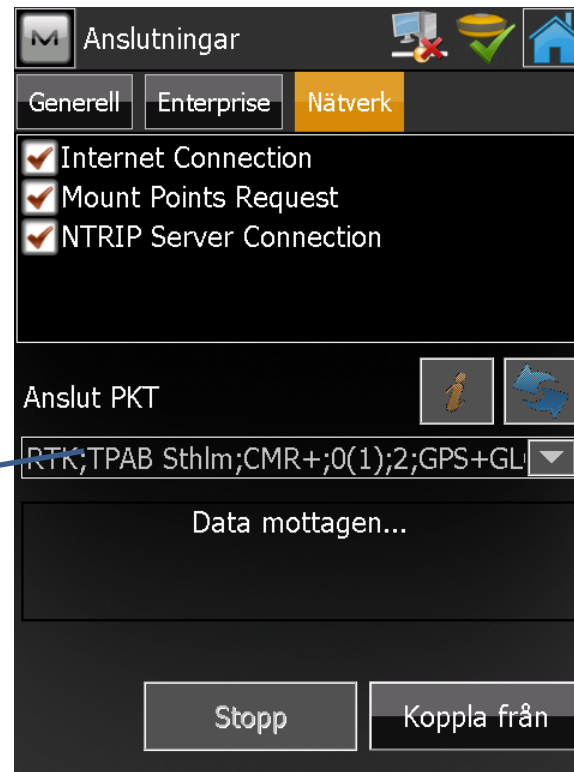
Välj "Anslut" för att koppla upp mot internet och logga in på NTRIP servern enligt inställningar i mätprofilen

Anslutning mot NTRIP Server

Efter att "Anslut" har valts och anslutningen är klar ses rutan till höger som bekräftar detta.

Första gången måste Mountpoint/Anslutningspunkt väljas på servern beroende på vilket format på korrektionsdata som önskas.

Välj Mountpoint



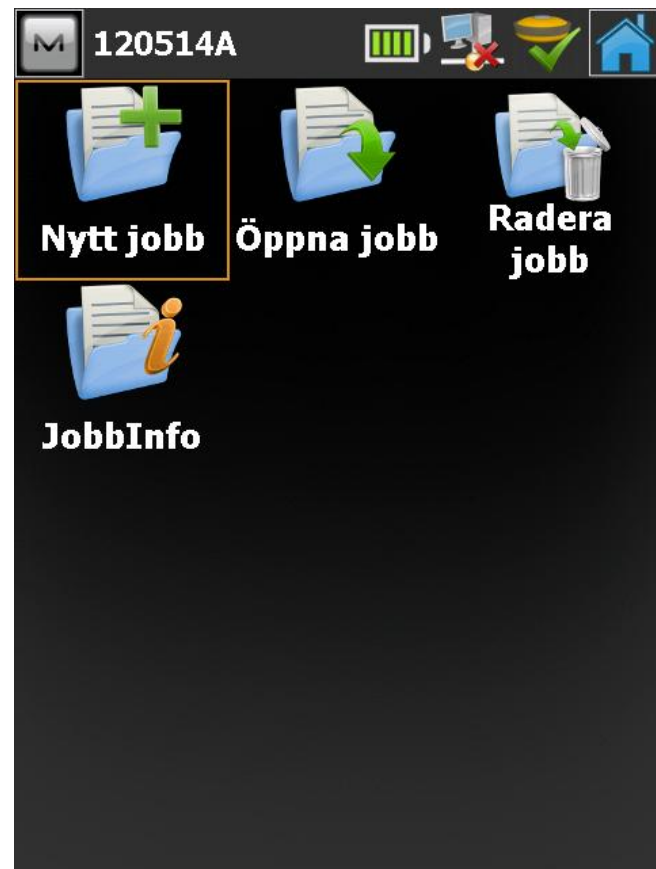
Och därefter "Hem"

Skapa jobb



Efter en ev. anslutning startar Magnet och öppnar det senast använda jobbet. Vill vi välja ett annat eller skapa ett nytt väljs menyn "Jobb" och sedan "Nytt Jobb"

Anslutning ligger då kvar och behöver inte göras på nytt.



Skapa Jobb

Lägg märke till var jobbfilen lagras

Bekräfta med "OK"

Nytt jobb

\... \MAGNET Field\Jobs

Namn: 120515A

Skapad av: MnKo

Kommentarer: Vackert väder

Aktuellt datum: 15.5.12 16:27

Bläddra Nästa >>

Klicka en gång i rutan du vill skriva i så dyker tangentbordet upp. Här skriver vi in jobbnamnet

Dessa uppgifter är frivilliga. Tryck sedan på "Nästa"

MnKo Clear

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	
A	S	D	F	G	H	J	K	L	"	
`	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	
'	/	*	Space				+	-	=	
Caps		Del		Bk		Shift				
Home		<-		->		End				

Skapa Jobb

Mätning Konfig

Välj konfiguration för jobbet eller skapa en ny konfiguration.

GPS+ Konfig

Namn DGNSS

TS Konfig

Namn <Default>

<< Bakåt Nästa >>

Här skall vi välja vilken mätprofil vi skall använda. Normalt finns det två stycken för GNSS mätning; en för DGPS- och en för RTK-mätning. Samt en profil för mätning med Totalstation, T.ex. "Sokkia SRX"

I mätprofilerna lagras bland annat information om vilken hårdvara som används, inmättnings- och utsättningsinställningar, samt uppkopplingsuppgifter.

Mätprofilerna tillhandahålls av Top Position AB

Mätprofil för GNSS

Mätprofil för Totalstation

Skapa Jobb

Koord System

Projektion
Sweden-SWREF99 18 00

Ase Grid / Mark

Datum
WGS84

Geoid
SWEN08_RH2000

<< Bakåt Nästa >>

Nu är det dags att välja vilket koordinatsystem vi vill använda oss av. Det vanligaste sättet att beräkna om koordinater från WGS84 till ett plant koordinatsystem är genom en direktprojektion. De vanligaste direktprojektionerna (RT 90 samt SWREF 99) är inlagda i Magnet från början. Parametrar för lokala system kan läggas in manuellt annars hanteras detta med en inpassning (behandlas i separat kapitel).

Direktprojektion för SWREF 99 projektionszon 18 00

Geoidmodell för höjdangivelse i RH 2000

Skapa Jobb

Enheter

Längd Vinkel Coordinate Andra

Distance unit
Meter

Distance precision
0.123

Area unit
Square Meters

Volume unit
Cubic Meters

<< Bakåt Nästa >>

Visa

Koord Typ
Grid

Koordinatföljd
X,Y,Höjd

Azimutursprung
Norr

Visa Rikt som
Azimut

Visa CL Pos Som
Sektion

Hela Station
100.000 m

<< Bakåt Nästa >>

Alarm

Main Fält dator GPS+ TS

Ljudalarm

Enterprise Alarm

RTCM 3.x Coordinate Systems

<< Bakåt

Nu följer ett antal rutur gällande bland annat inställningar av hur koordinater skall visas, enheter och ljudalarm. Dessa ställs in efter användarens önskemål.

Värt att notera är att alla inställningar som görs när jobbet skapas kan ändras när jobbet väl är aktivt. Detta görs under menyn:



Huvudmeny

Nu har ett jobb skapats, uppkopplingen gjorts och vi hamnar i huvudmenyn. Från huvudmenyn kan man nå alla huvudfunktioner, under varje huvudfunktion finns undermenyer.

Namn på aktivt jobb



Batteristatus

Anslutning mot GNSS mottagaren

Avsluta Magnet

Anslutning mot Enterprise

Anslutning mot Totalstation



Konfigurera Magnet

Konfigurera Menyer

I Magnet går det att konfigurera upp utseendet på sitt "skrivbord". Några möjligheter är :

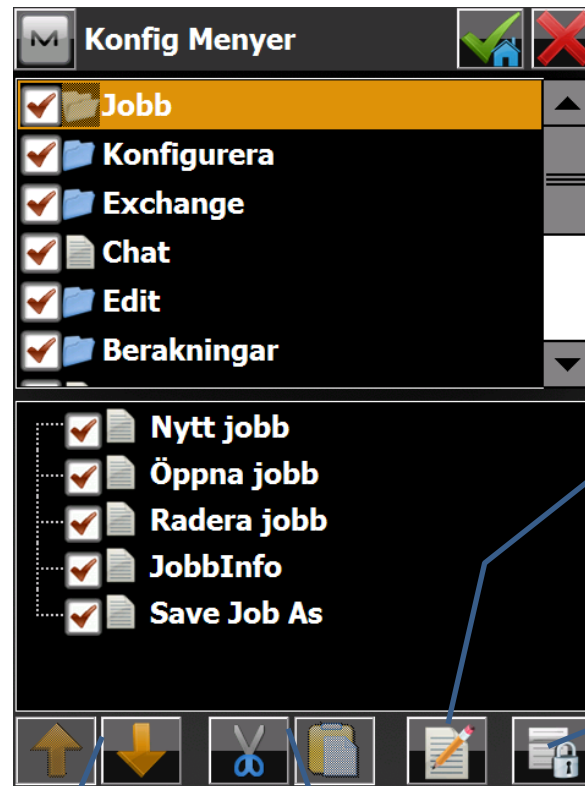
- Byta namn på ikoner
- Flytta ikoner
- Ta bort (dölja ikoner)



Konfigurera Menyer

Ni ser vad som är synligt med hjälp av bockarna framför respektive ikon/meny.

I fönstret nedan ser ni de eventuella undermenyer som finns i markerad funktion. Dessa kan också ändras



Flytta vald meny upp/ner i menyn

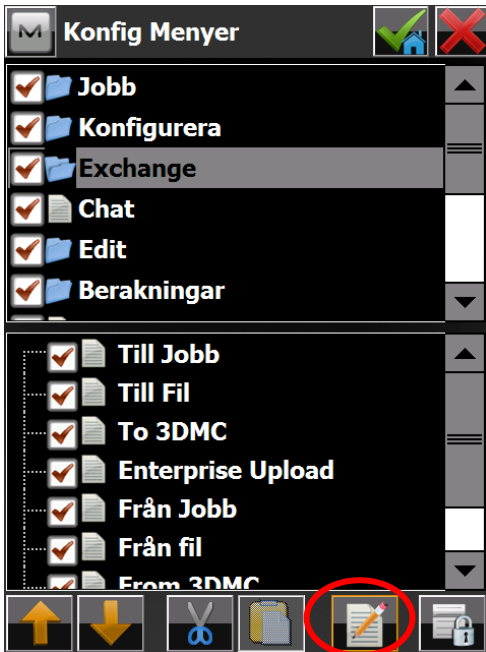
Döp om menyn (ikonen)

Lås menyn med lösenord

Klipp ut/Klistra in en meny (ikon)

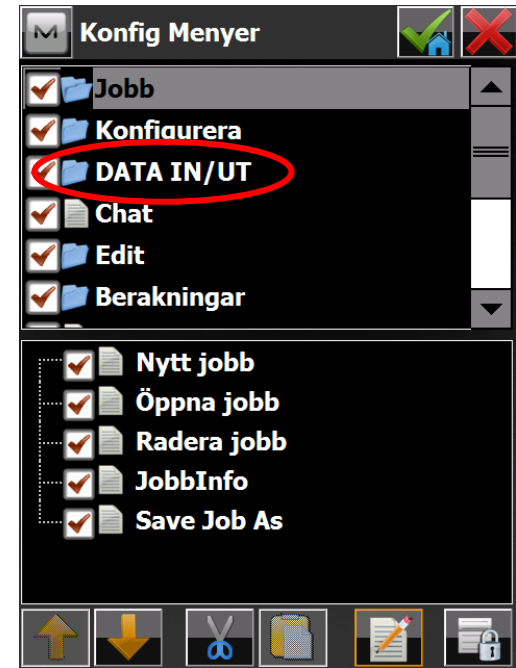
Konfigurera Menyer

Döp om funktion



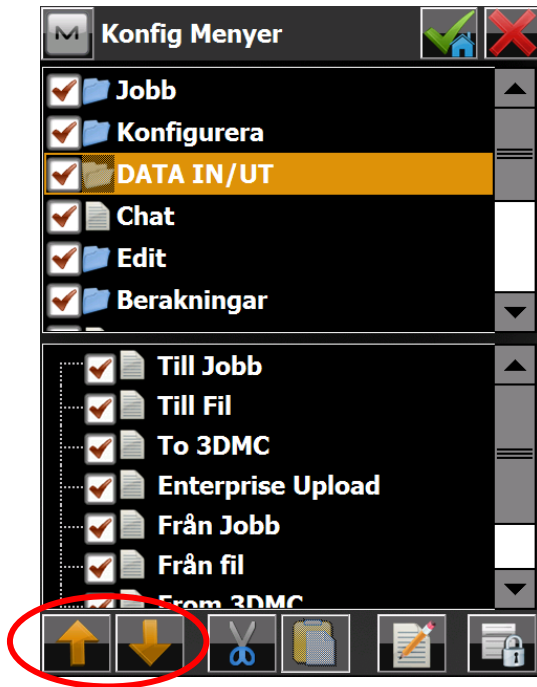
Markera funktionen som skall byta namn och klicka på ikonen med penna o papper.

Skriv in ert valfria namn och spara via boken.

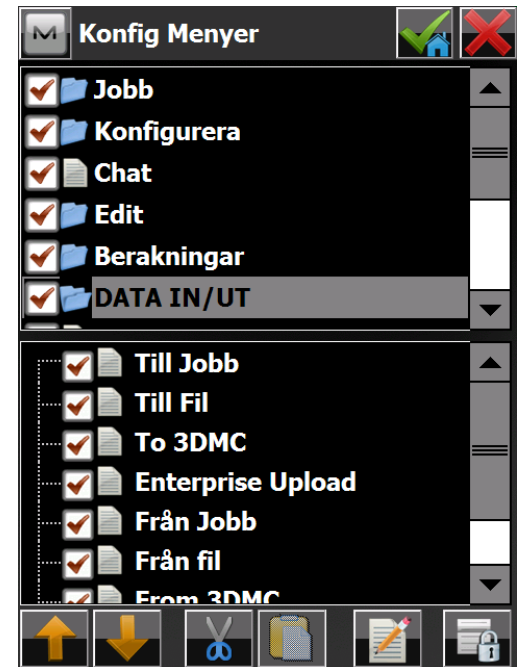


Konfigurera Menyner

Flytta funktioner

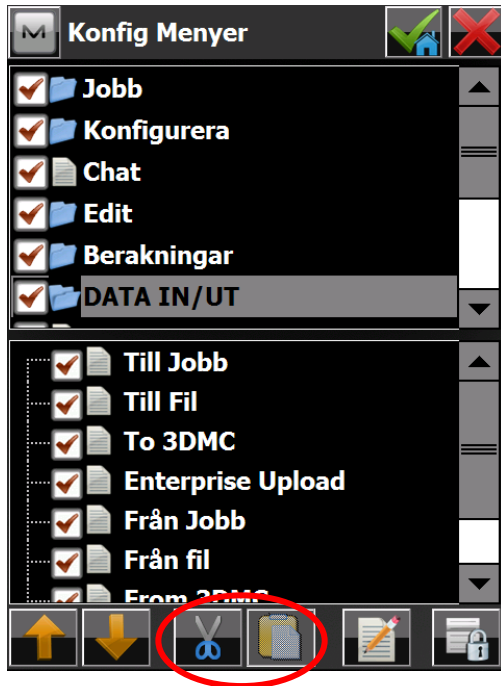


Markera vald funktion och använd pilikonerna för att flytta funktionen till önskat läge.

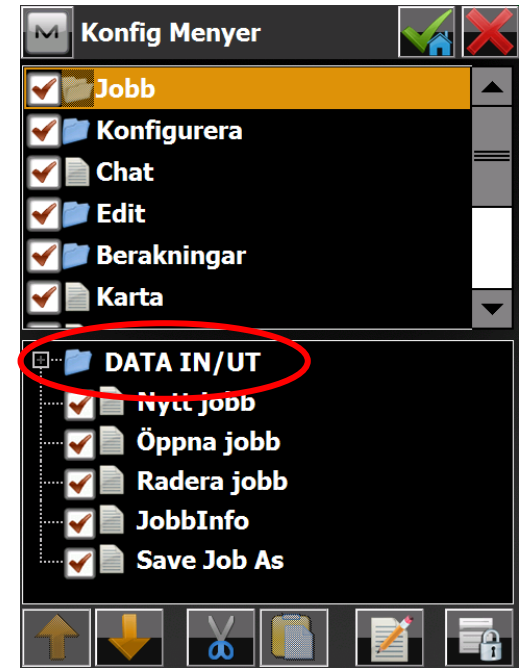


Konfigurera Menyner

Klipp ut / Klistra in



Markera funktionen som önskas och klicka på saxen för att klippa ut den. Markera sedan där du vill ha funktionen och välj Klistra in.

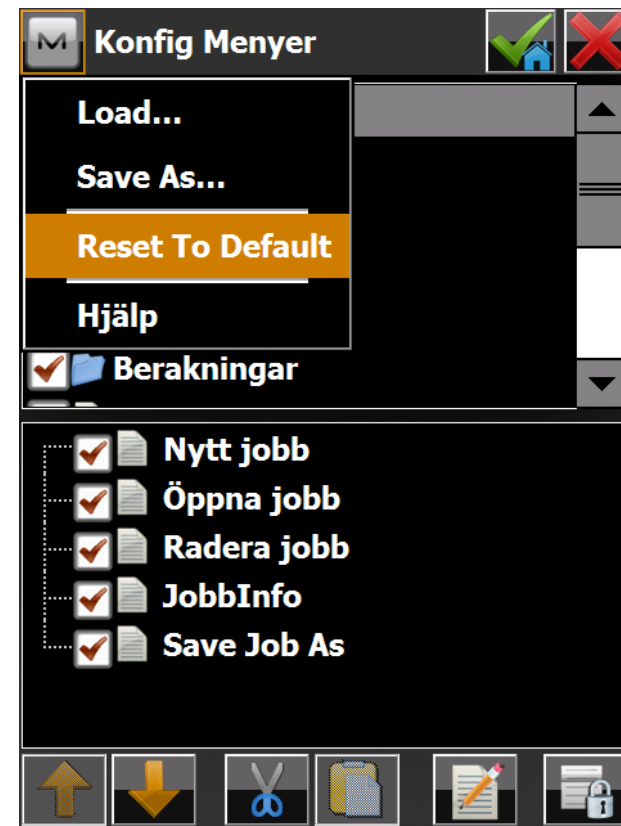


Konfigurera Meny

Det går alltid att återställa utseendet om man ställer in för mycket eller helt enkelt vill göra om.

Välj Save As... för att spara din konfiguration för ev. fler utrustningar eller om ni är flera användare på enheten och ni önskar er egen "look" på Magnet.

Load... Laddar en konfiguration



Konfigurera Menyer

Tänk på att kontrollera utseendet i skärmen efter konfigurering.

Ikonerna har ju begränsad längd på namnet. Läger man ett mellanslag så blir namnet på 2 rader istället.



Backup av Magnet Jobb

Det är rekommenderat att ställa in TopSURV på att göra en automatisk Backup av jobben på ett SD-kort.

Inställningen görs under:



The screenshot shows a 'Backup Configuration' dialog box with a dark background. At the top, there is a title bar with a green checkmark icon and a red 'X' icon. Below the title bar, the 'Target folder' is set to '\\Program Files\MAGNET Field\Jobs\'. There is a 'Lokala' checkbox which is currently unchecked, and a 'Bläddra' button next to it. The 'Frekvens' is set to '1 Hour' with a dropdown arrow. The 'History depth' is set to '2' in a text input field.

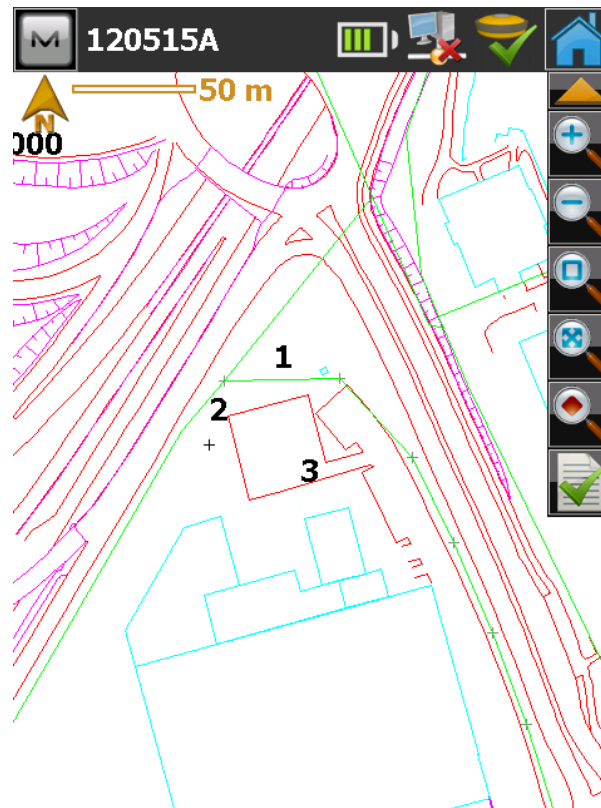
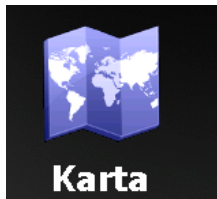
Om man önskar en lokal backup, t.ex. på ett SD-kort så väljer man det här.

Ställ in hur ofta samt hur många kopior bakåt ni önskar.

Konfigurera Grafik

Grafikhantering

För att se data grafiskt i jobbet kan man gå in i kartläget via menyn:

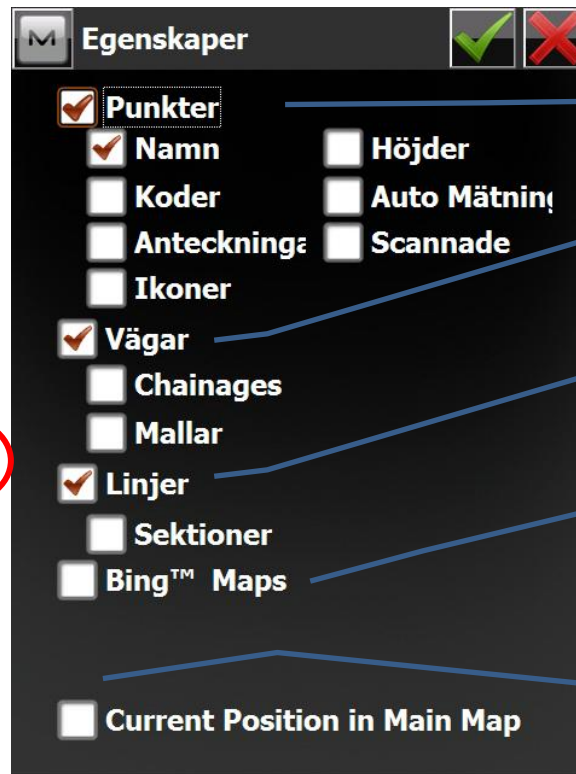
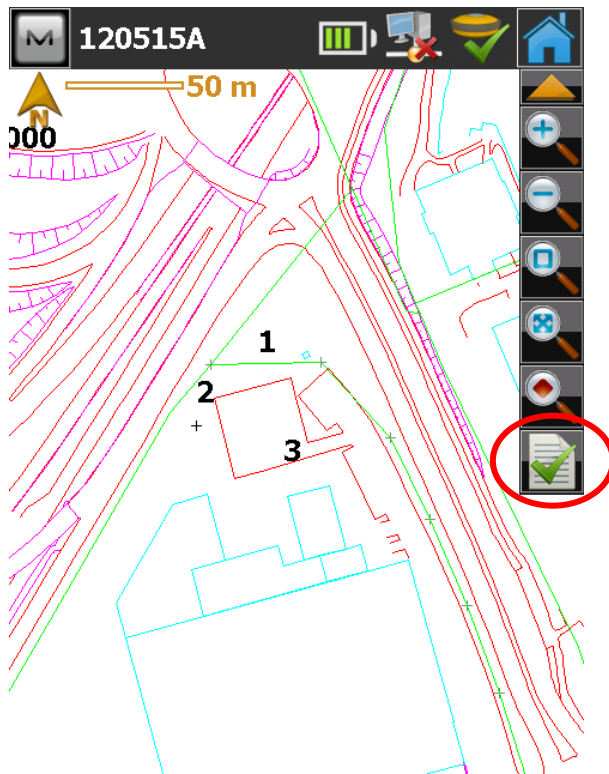


Zoomverktyg

Centrera över punkt

Objekt som visas i kartan

Grafikhantering



Visa punktinfo

Visa väglinjer

Visa linjer

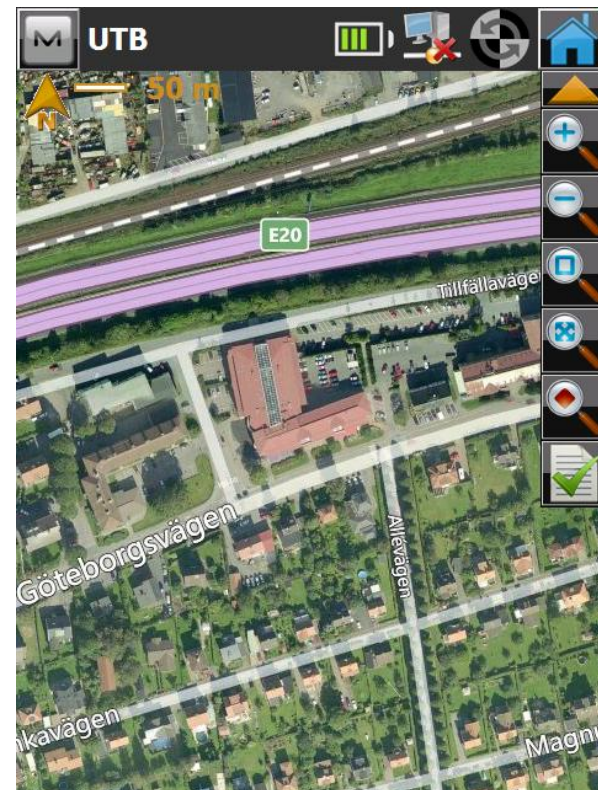
Visa satellitfoto

Visa aktuell position

Konfigurera Grafik

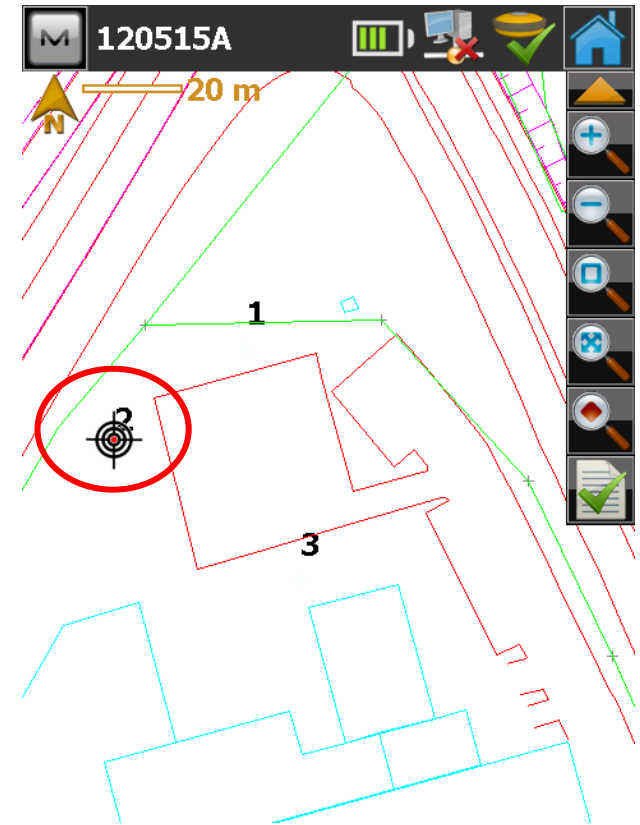
Bing™ Map funktionen över Top Positions kontor i Göteborg.

Tänk på att denna funktion kräver internet anslutning och dessutom tar minnesplats i fältdatorn.



Grafikhantering

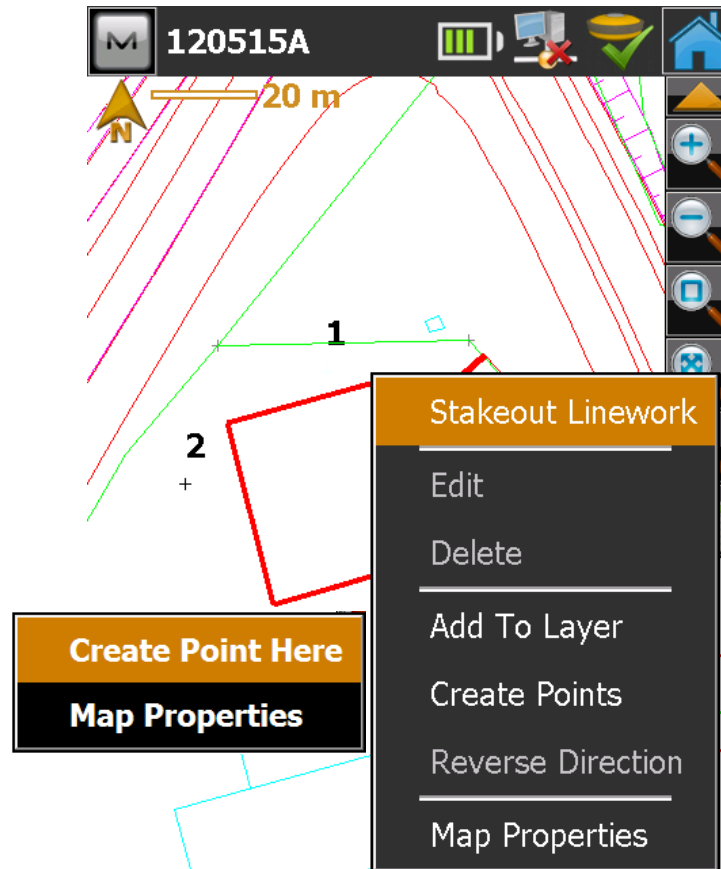
Aktuell position visas som en pil med nuvarande gångriktning eller som en rund symbol om man står stilla



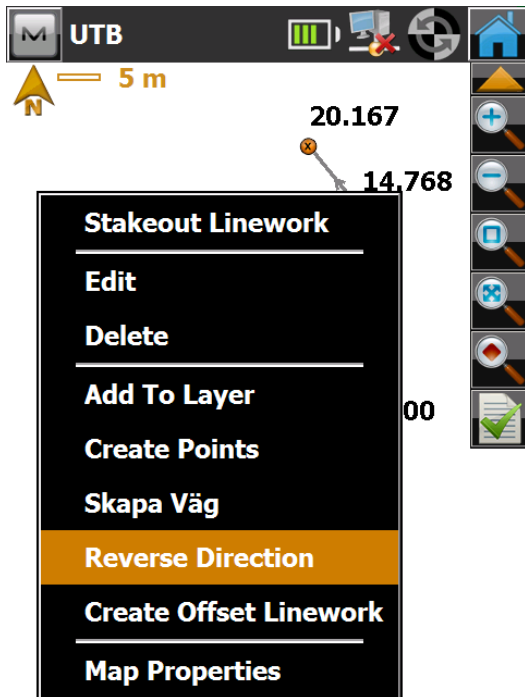
Grafikhantering

Objekt i den grafiska vyn kan väljas genom att peka på dem. Flera punkter kan väljas för t.ex. utsättning. För mer funktioner håll inne pekpenan.

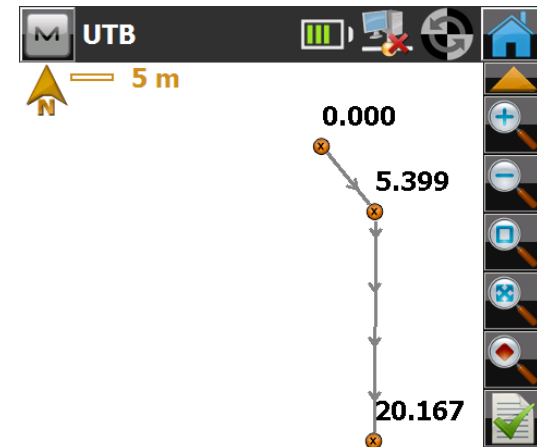
Om inget objekt är markerat när man håller inne pekpenan får man möjlighet att skapa en punkt på valt ställe.



Grafikhantering



Fler funktioner finns om man markerat en linje i kartan. Bl.a. kan man skapa en väglinje (plan och profil) samt byta riktning på linjen.



Grafikhantering

Offset linje

M UTB 5 m

20.167

14.768

00

- Stakeout Linework
- Edit
- Delete
- Add To Layer
- Create Points
- Skapa Väg
- Reverse Direction
- Create Offset Linework**
- Map Properties

M linework Offset

Offset Line LINJE01_0

Vänster Offset 2.000 m

Upp 4.000 m

2 m

2 m

Skapa

M UTB 5 m

20.167

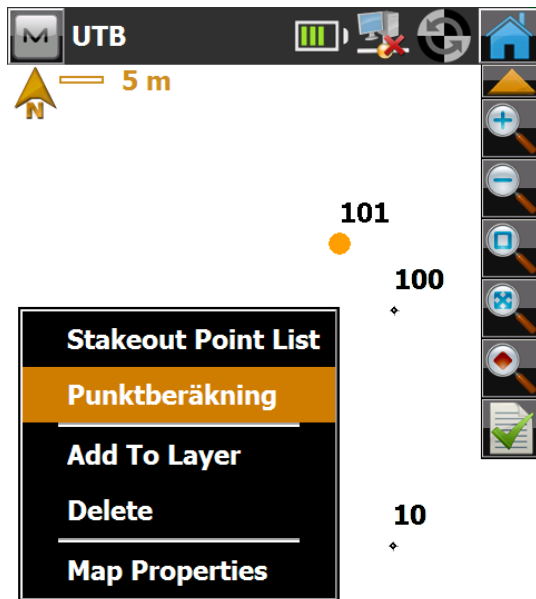
18.752

14.768

14.061

0.00000

Grafikhantering



Om man markerar 2 punkter i kartan kan man få en punktberäkning direkt i kart funktionen.

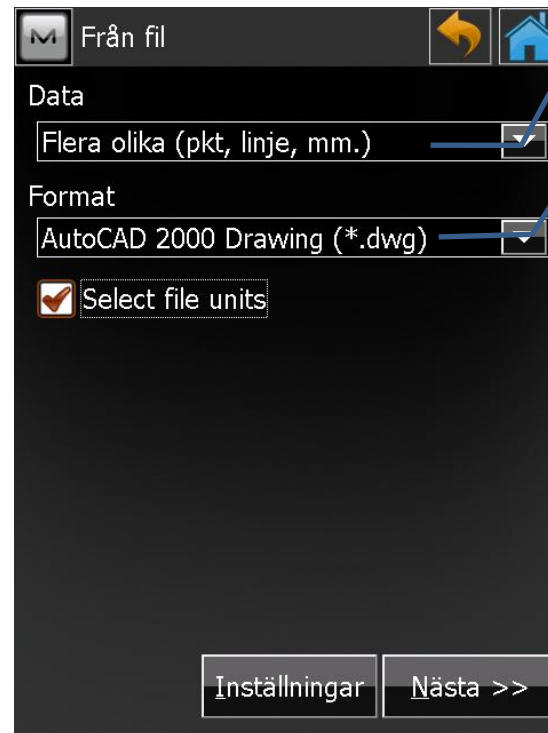
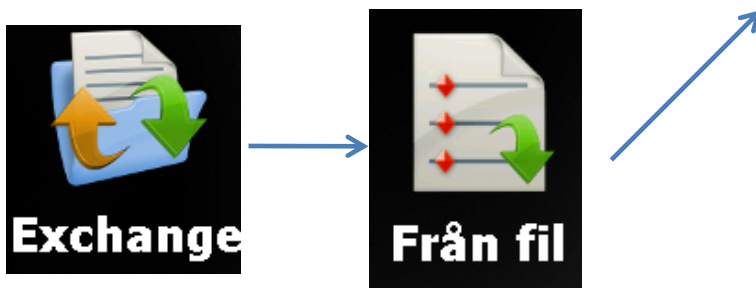


Magnet Datahantering

Exchange (Import / Export)

Import av data i Magnet

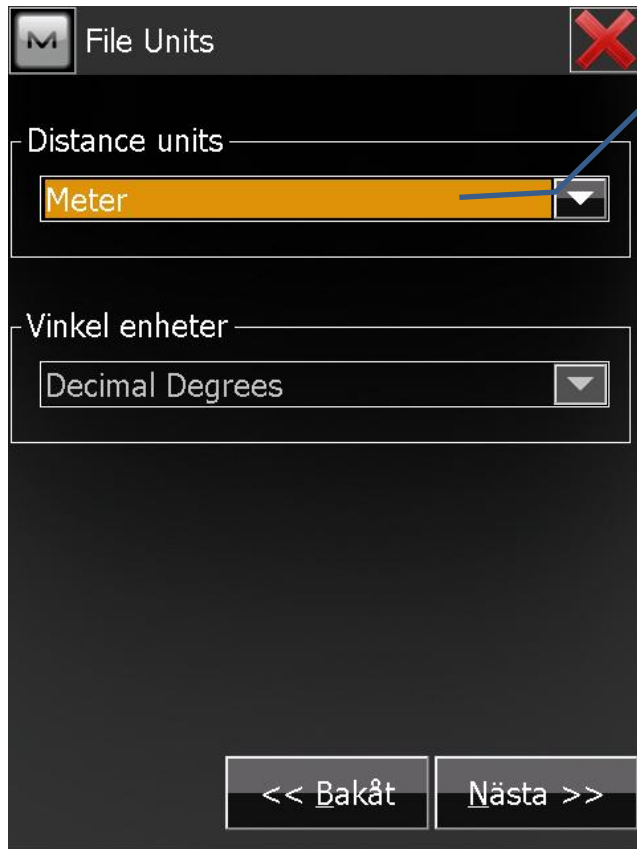
Magnet hanterar import och export av en mängd olika dataformat. Vid import av en fil till ett Magnet jobb läggs först filen på hårddisken i fältdatorn via t.ex. ActiveSync. Därefter läses filen in i jobbet via menyn:



Välj typ av data

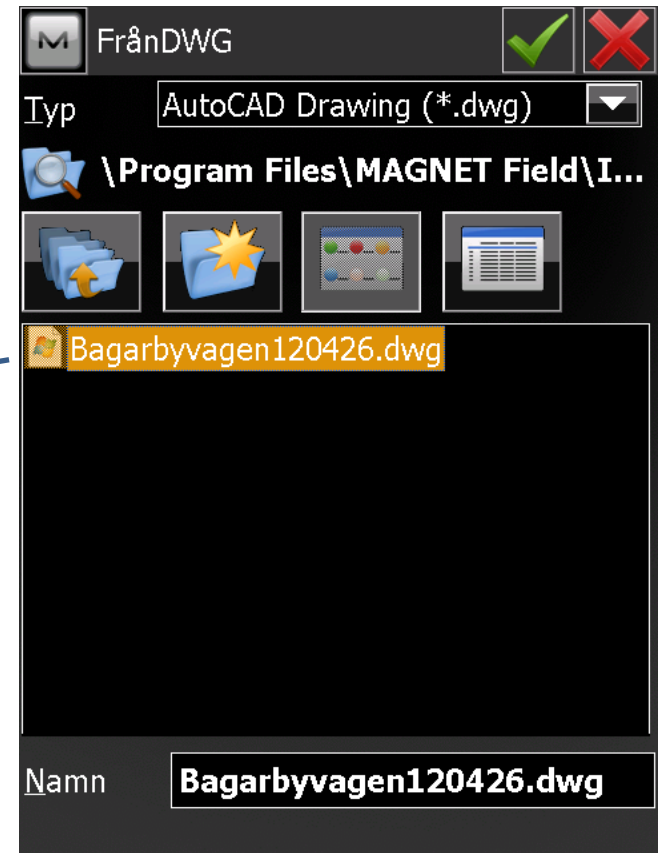
Välj dataformat

Import av data i Magnet



Välj enheter i filen

Välj filnamn



Import av data i Magnet

M Koord System
✓ ✗

Projektion

Sweden-SWREF99 18 00

Ase Grid / Mark

Datum WGS84

Geoid SWEN08_RH2000

Koord Typ Grid

<< Bakåt

Välj vilket referenssystem som koordinaterna i filen är angivna i.

Välj vilken data i filen som skall importeras

M Data selection
✓ ✗

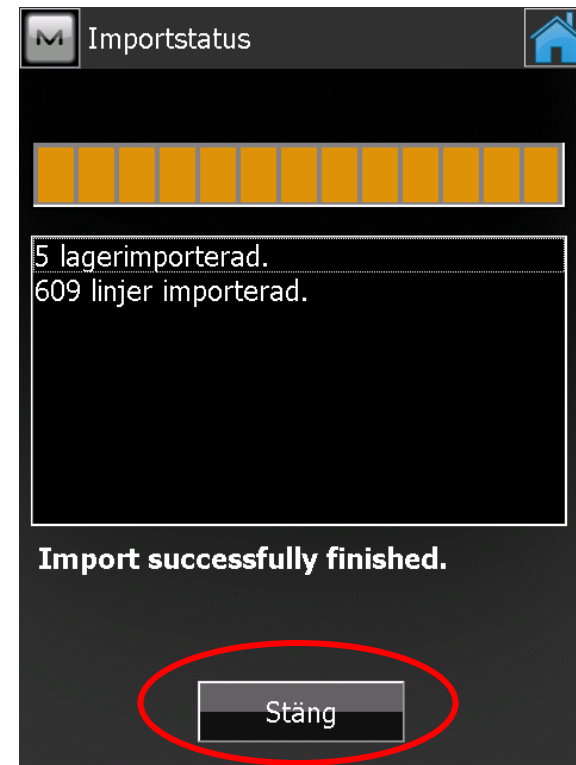
File contents

<input type="checkbox"/> Punkter	0
<input type="checkbox"/> Koder	0
<input checked="" type="checkbox"/> Linjer	609
<input type="checkbox"/> DTMs	0
<input type="checkbox"/> Punktlistor	0

Nästa >>

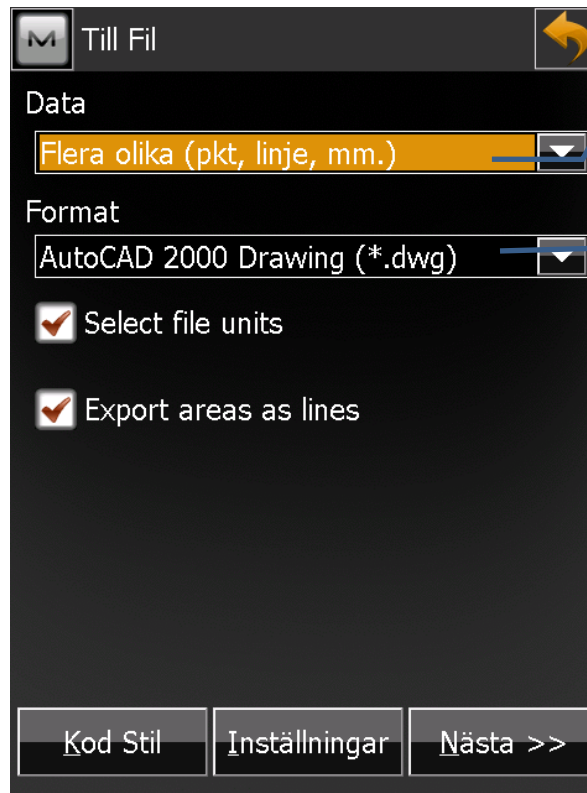
Import av data i Magnet

En bekräftelse på importen dyker upp. Dialogrutan stängs ned och data är nu importerad i det aktuella jobbet.



Export av data i Magnet

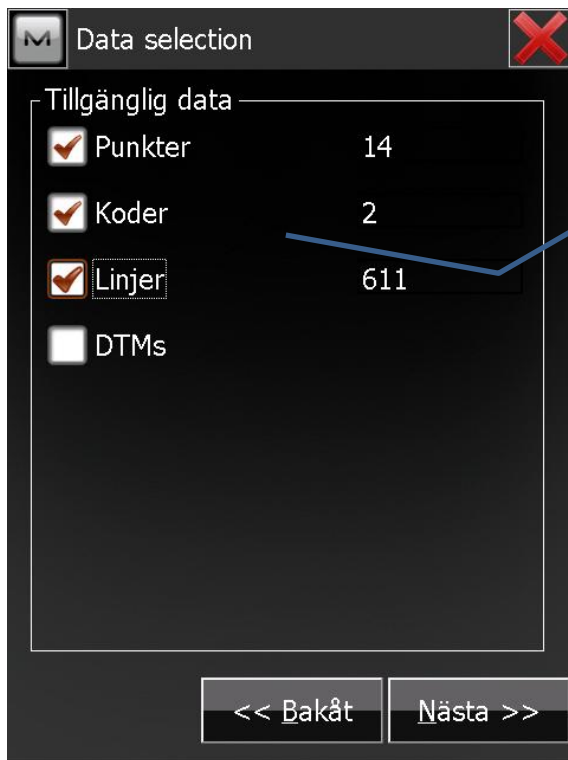
Vid export av data från ett Magnet jobb exporteras först data till en fil på hårddisken i Fältdatorn och hämtas därefter via t.ex. ActiveSync. Export av data från ett Magnet jobb görs via menyn:



Välj typ av data

Välj dataformat

Export av data i Magnet

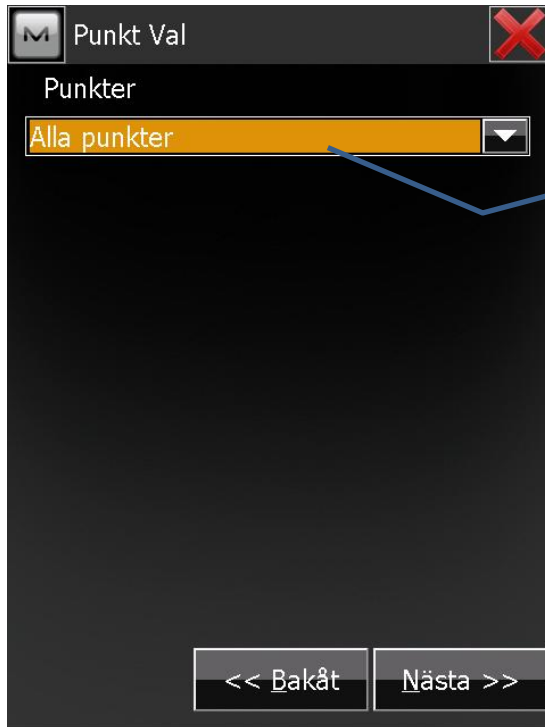


Välj data att exportera

Välj enheter

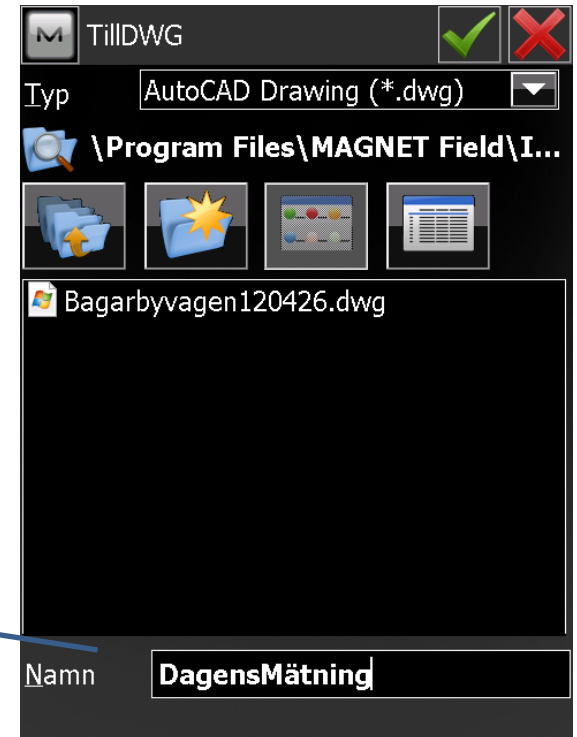


Export av data i Magnet



Välj vilka punkter som skall exporteras

Välj namn på filen



Export av data i Magnet

M Koord System ✓ ✗

Projektion
Sweden-SWREF99 18 00 ...

Ase Grid / Mark ...

Datum WGS84 ...

Geoid SWEN08_RH2000 ...

Koord Typ Grid ...

<< Bakåt

Välj vilket referenssystem som koordinaterna i filen skall anges i.

En bekräftelse på exporten dyker nu upp. Dialogrutan stängs ned och data är nu exporterad till den skapade filen.

M Exportstatus

11 lagerexporterad.
1 kodexporterad.
14 punkterexporterad.
610 linjer exporterad.

Export avslutades korrekt.

Stäng

Magnet Datahantering

Exchange (Import / Export)

Magnet minns senaste
inställningar i Import samt
Export funktionerna.

Magnet Enterprise funktioner
för upp/nedladdning beskrivs
senare i presentationen.

Editering

Editera data

För att lägga till, ta bort och editera data i jobbet går man in under menyn "Edit". Därefter får man upp undermenyer för att hantera punkter, linjer, koder, mm



Hantera punkter

Hantera koder

Hantera lager

Hantera linjer

Hantera bakgrundsbilder

Hantera rådata, t.ex. se DOP-värden, vinklar(TS)

Knappa in punkter

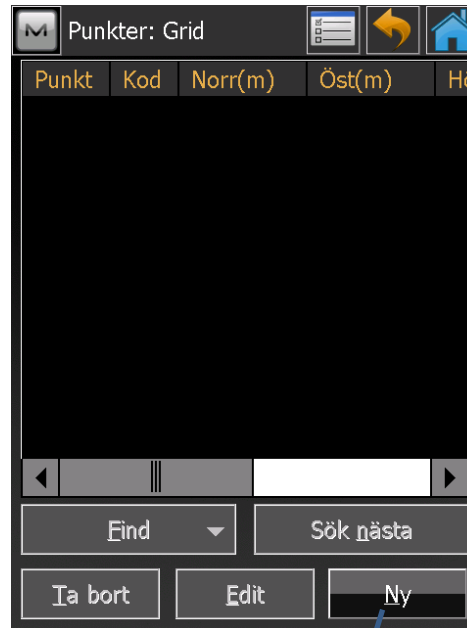
För att lära känna programmet lite startar vi med att knappa in en punkt för hand. Detta görs under menyn:



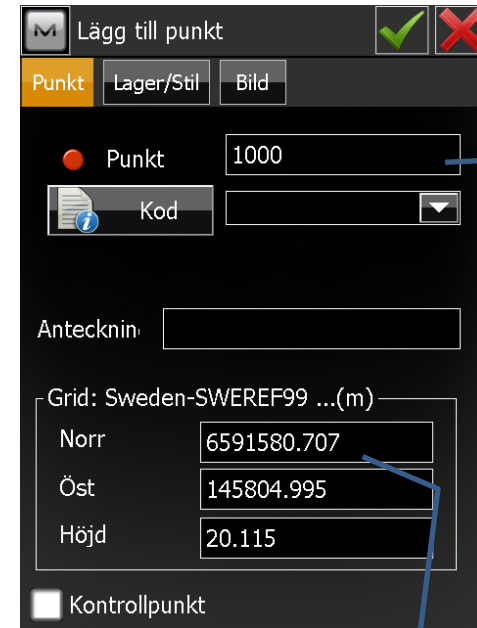
Edit



Punkter



Välj "Ny"



Ange koordinater

Knappa in punktnummer

Fotonotering i Magnet

Kameran i fältdatorn kan användas för att ta foton som kan knytas som ett attribut till inmätta punkter.

Funktionen kan komma åt direkt från punktlistan eller från mätläget



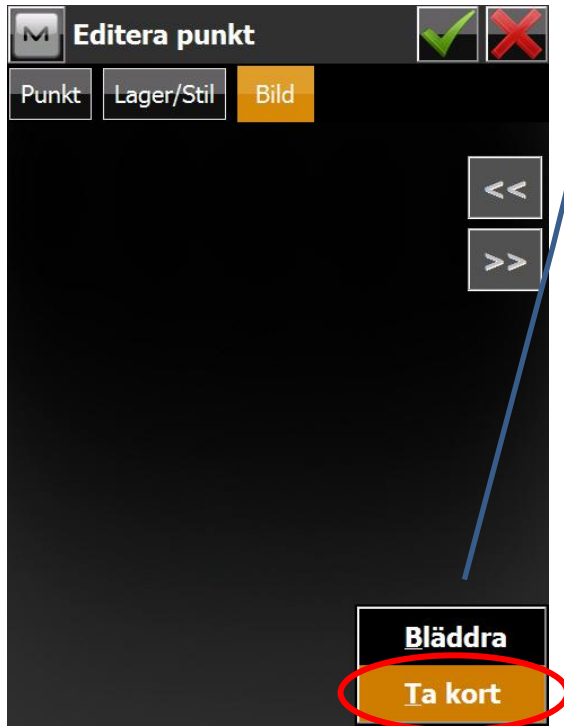
Punkt	Kod	Norr(m)
10	SIM	6402748.4...
11		6402749.7...
11_ktrl		6402749.7...
100		6402763.2...
101	TP	6402767.4...
501	PIKE	6402748.2...
502	PIKE	6402750.8...

Find Sök nästa

Ta bort **Edit** Ny

Välj "Edit" för att lägga till en fotonotering

Fotonotering i Magnet

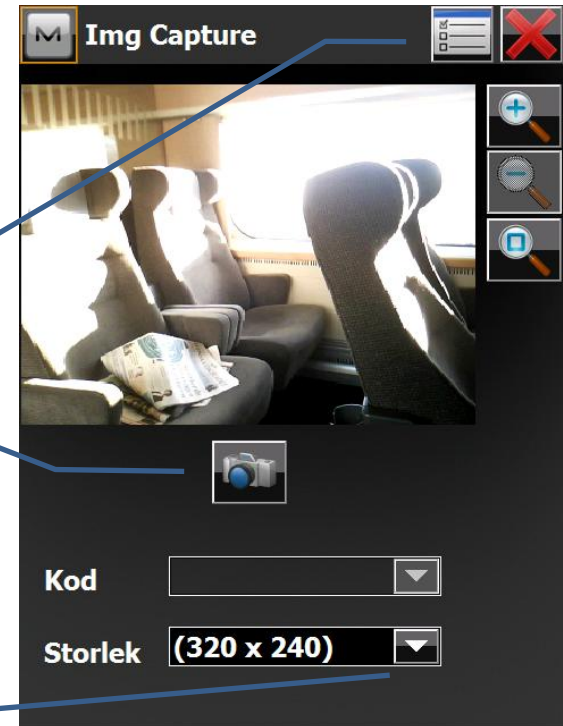


Välj "Ny" och "Ta kort" för att ta en ny bild

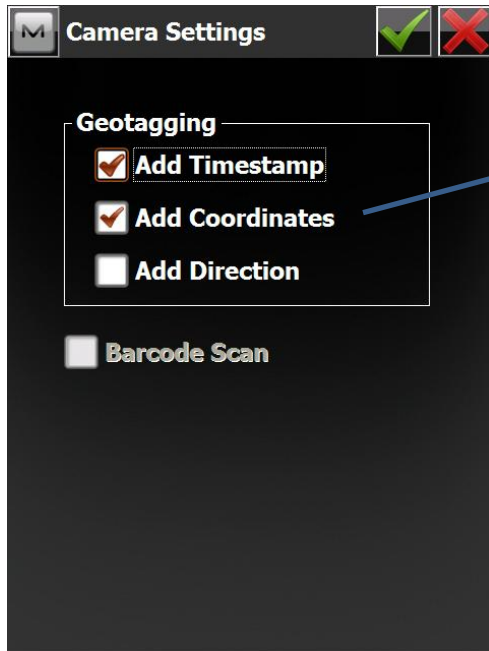
Tryck här för att ställa in "Geotagging"

Tryck för att ta foto

Välj storlek på foto

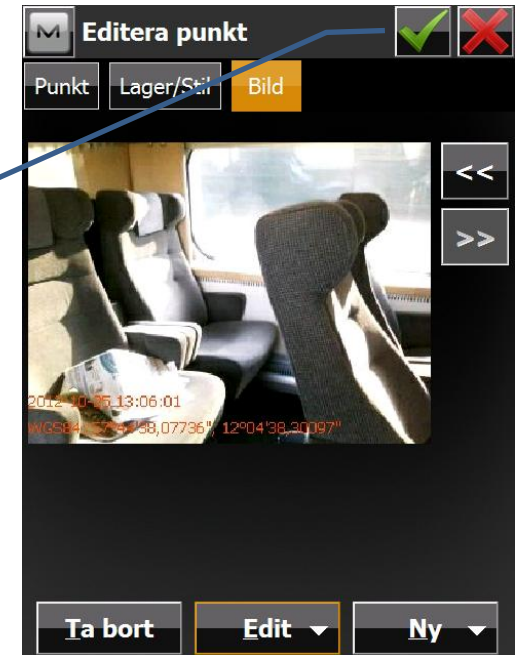


Fotonotering i Magnet



Geotagging inställningar

Fotot lagras automatiskt, bekräfta punkten med "ok"

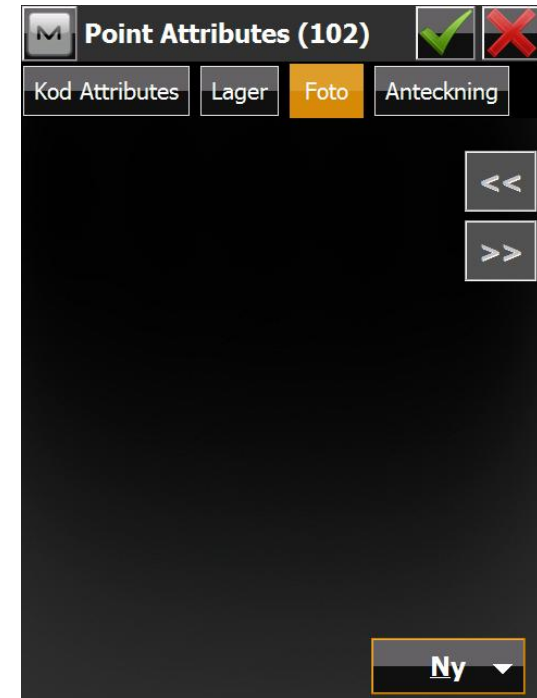
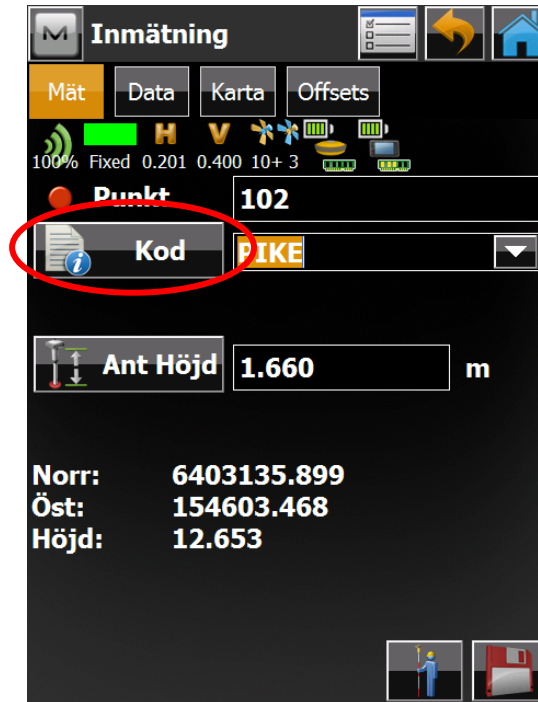


Fotonotering från mätläget

Kameran i fältdatorn kan användas för att ta foton som kan knytas som ett attribut till inmätta punkter.

Funktionen kan komma åt direkt från punktlistan eller från mätläget.

Välj fliken Foto och gör på samma sätt som vid editering av foto-notering



Unika punktnummer

Alla punkter måste ha unika punktnummer i ett Magnet jobb

Punkt Kontroll  

"1000" Finns redan!

Offsets(m)

dX	-1.293
dY	-3.005
dH	1.115

Skriv över?

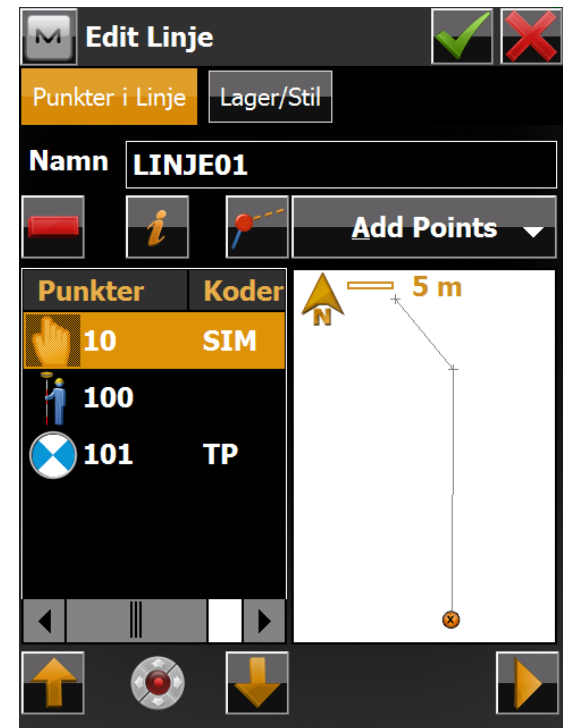
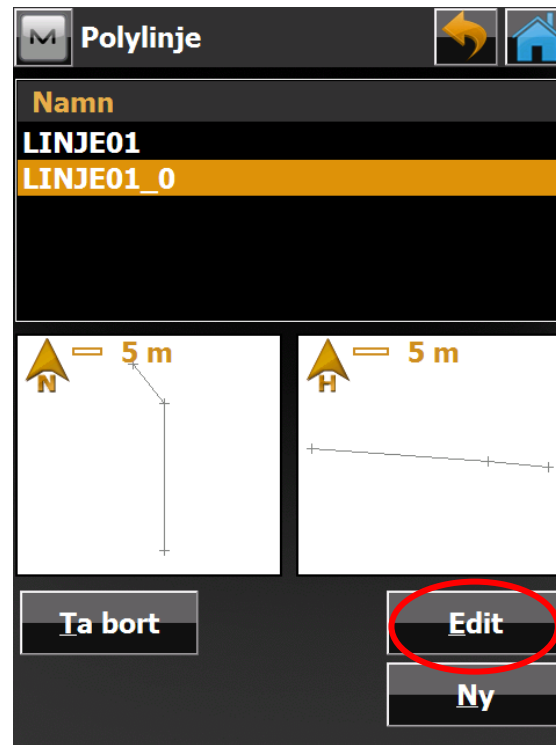
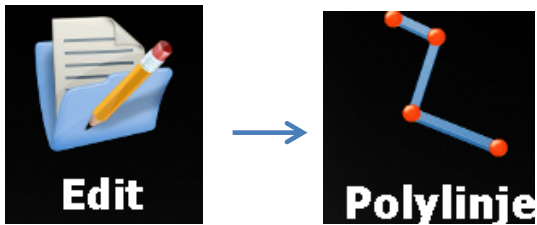
Byt namn?

Store as check point?

Linjehantering

Hantering av linjer i Magnet görs under menyn nedan.

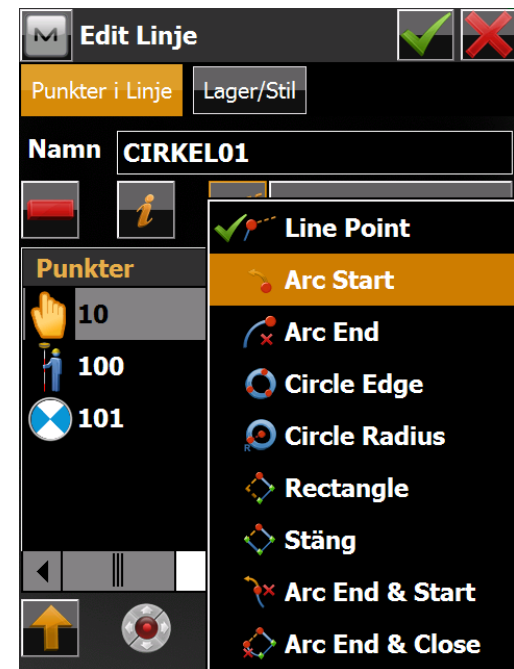
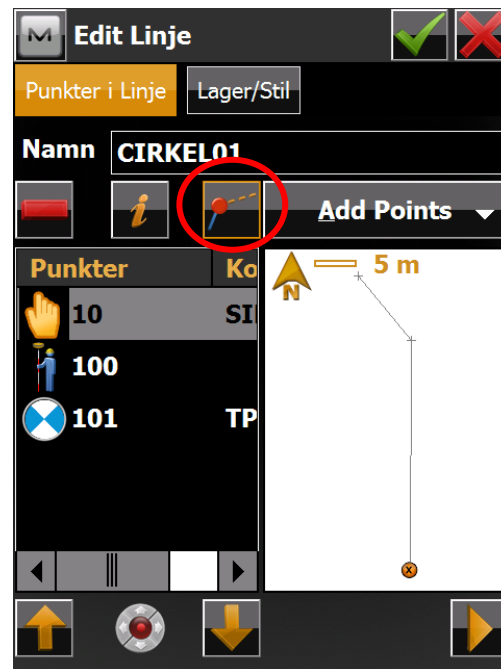
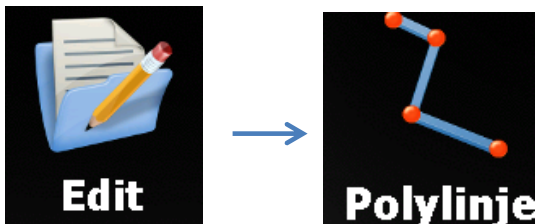
Både editering av befintliga linjer och skapande av nya.



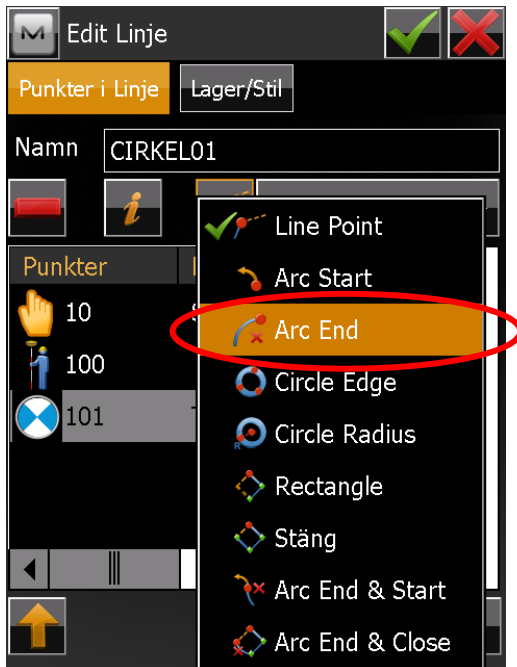
Skapa Linje med specialkoder

Det finns möjlighet att skapa linjer med t.ex. båge eller rektanglar.

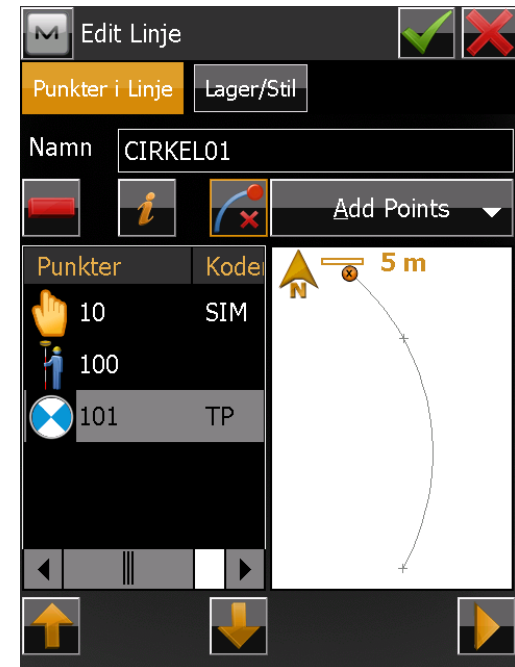
Då använder man sig av sk. Specialkoder. Dessa finns också tillgängliga vid inmätningstillfället.



Skapa Linje med specialkoder



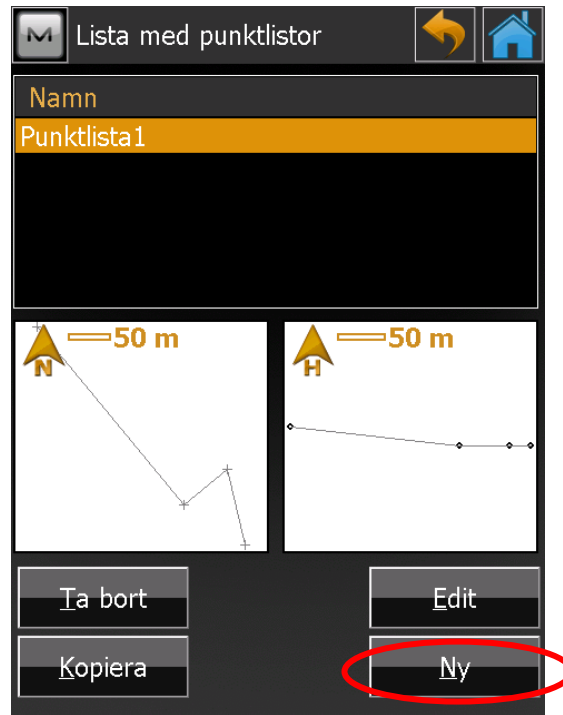
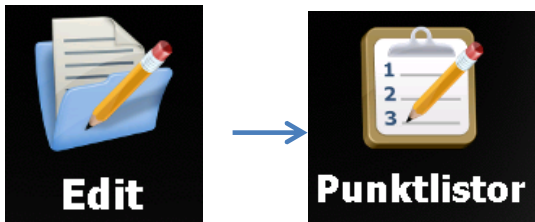
Markera sista (3:e) punkten på Linjen och lägg på en "Arc End" så har man skapat en båge av sin linje.



Punktlistor

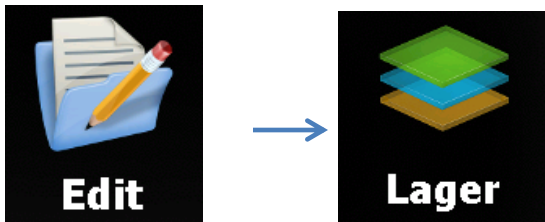
Punktlistor kan användas för utsättning av ett antal punkter eller för areaberäkning. Punkter väljs enligt någon av metoderna i bilden till höger.

Punktlistor kan även skapas i kartfunktionen.



Lagerhantering

Lagerhantering kan användas för att separera data i ett jobb. Menyn nedan används för att tända, släcka och editera olika lager.



M Lager
↶
🏠

#	Namn	Status
0	0	Default:H
1	XREF_Fastighetsgr...	Endast ba
2	XREF_Byggnad	Endast ba
3	XREF_Övrigt	Endast ba
4	XREF_Vägar	Endast ba
5	Övrigt	Har objel

◀
|||
▶

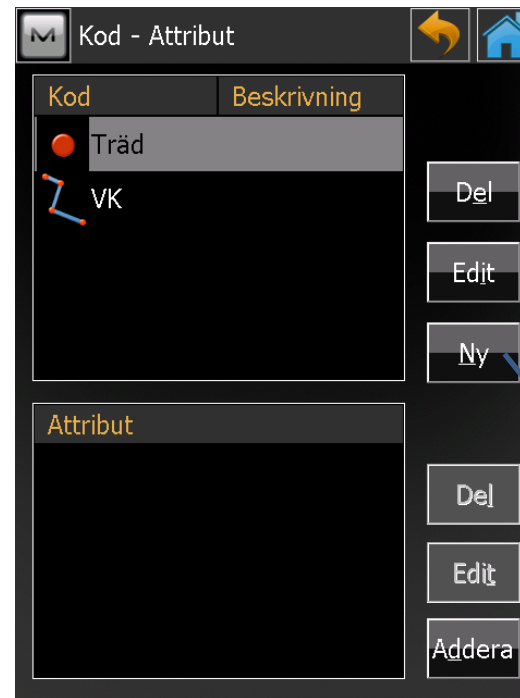
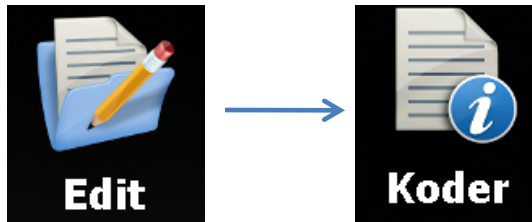
On
Off
Alla På
All Off

↑
↓
Del
Edit
Inf
Ny

Kodning

Kodning

Skapa nya koder och välja befintliga koder kan göras direkt i inmätningläget, inknappningsläget eller via:



Välj befintlig kod i listan eller skapa en ny

Skapa ny kod

Ange namn

Ange beskrivning (valfritt)

Ange typ; punkt, linje eller area

Ange lager (valfritt)

Ange hur punkten skall visas i kartan (valfritt)

Olika typer av koder

Det finns tre olika kodtyper

- Punkter
- Linjer
- Areor

Ange även om punkten skall kunna användas vid skapande av terrängmodell under fliken "DTM"

The screenshot shows a form titled 'Kod' with a green checkmark and a red X icon in the top right. The form contains the following fields:



- Namn: Träd
- Beskrivning: (empty)
- Typ: A dropdown menu is open, showing 'Punkt' selected and highlighted in orange. Other options are 'Linje' and 'Area'.
- Lager: (empty)

Below the form, there are two tabs: 'Punkt' (active) and 'DTM'. Under the 'Punkt' tab, there is a 'Style' section with a tree icon, a dropdown menu set to 'Träd', and a 'Color' button.

The screenshot shows the same 'Kod' form as the previous one, but with the 'DTM' tab active. The 'Use in DTM' checkbox is checked and circled in red. The 'Lager' field now contains the number '0'.

Koder i lager

Varje kod kan knytas till ett lager, vilket förenklar separering av data.

M Kod  

Namn

Beskrivning

Typ ▼

Lager ▼

Use in DTM

Koder med attribut

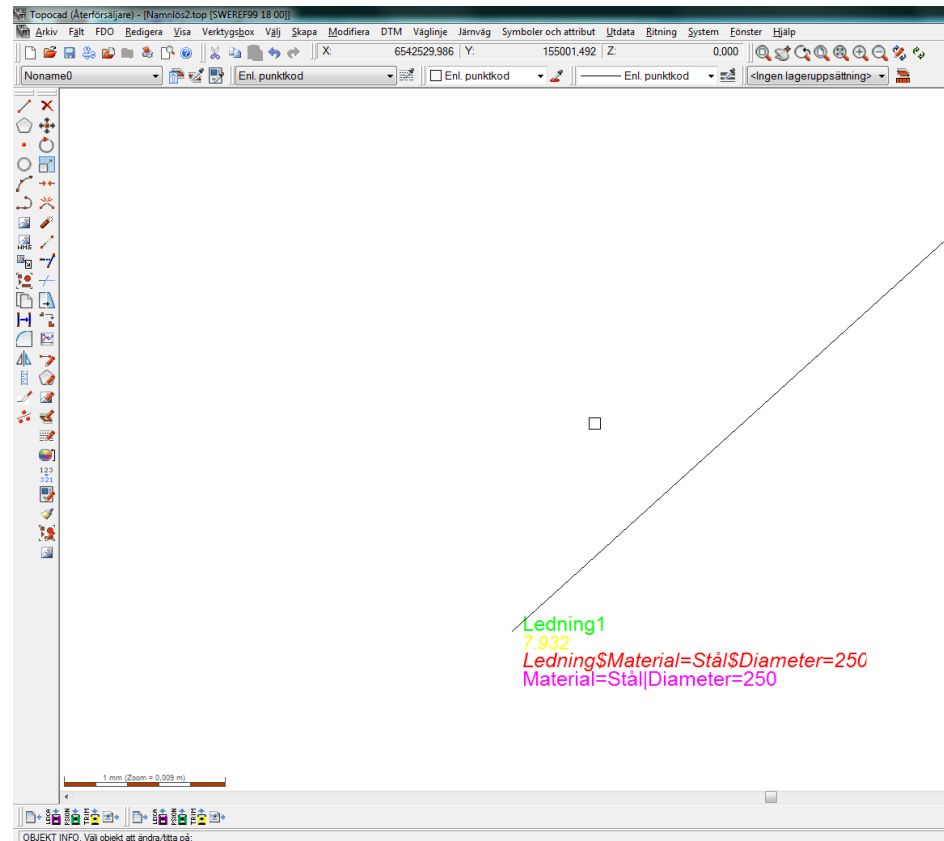
När mycket information skall lagras om varje mätpunkt kan attribut läggas upp till de olika koderna.

The screenshot shows the 'Kod - Attribut' interface. It features a table with two columns: 'Kod' and 'Beskrivning'. The first row is highlighted in orange and contains 'Träd' under 'Kod' and 'VK' under 'Beskrivning'. Below the table, there are three buttons: 'Del', 'Edit', and 'Ny'. At the bottom, there is a section for 'Attribut' with a list containing 'Diameter' and 'Typ'. Below this list are three buttons: 'Del', 'Edit', and 'Addera', with the 'Addera' button circled in red.

The screenshot shows the 'Attribut' configuration interface. It has a title bar with a green checkmark and a red X. The main area contains several fields: 'Namn' with a text input field containing 'Typ'; 'Typ' with a dropdown menu showing 'Meny'; a list with 'Barträd' and 'Lövträd', where 'Lövträd' is highlighted in orange; a checked checkbox for 'Sort Lista'; a 'Lövträd' button and a 'Ny' button; and a 'Default' dropdown menu showing 'Lövträd'. At the bottom, there is a checked checkbox for 'Required'.

Koder med attribut

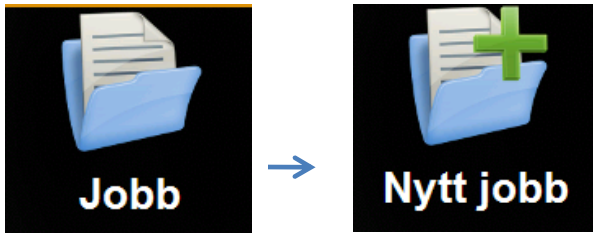
Mätningarna kan sedan
exporteras till t.ex. shape- eller
dwg-format



Lägga upp globalt kodbibliotek

För att koderna som skapas skall bli tillgängliga i nya jobb måste ett Globalt kodbibliotek läggas upp.

Börja med att skapa ett nytt jobb, som bara används till kodhantering.



Nytt jobb

\... \MAGNET Field \Jobs

Namn:

Skapad av:

Kommentarer:

Aktuellt datum: 12-10-24 13:44

Bläddra Nästa >>

Skapa ett nytt jobb för kodhantering

Lägga upp globalt kodbibliotek

I det nya jobbet (döpt t.ex. "kodbibliotek") skapas nu alla koder som användaren önskar.

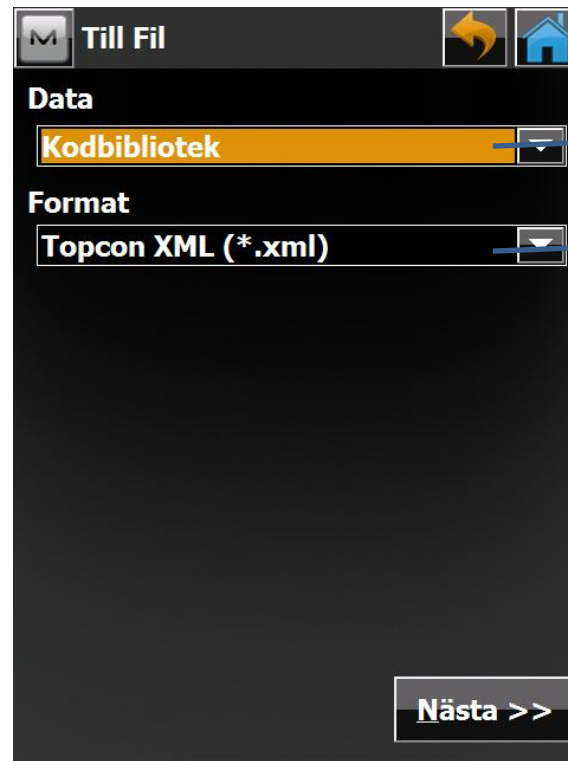
När alla koder är skapade är det dags att göra de inställningar som krävs för att detta kodbibliotek skall bli tillgängligt i alla nya jobb.

Detta görs i två steg:

1. Exportera kodbibliotek
2. Ange sökväg till kodbibliotek

Lägga upp globalt kodbibliotek

1. Exporten av kodbiblioteket görs under menyn:



Ange "Kodbibliotek"

Ange "Topcon XML"

Lägga upp globalt kodbibliotek

1. Välj filnamn och notera var filen sparas.

Tryck sedan "Stäng" när bekräftelsen dyker upp



Ange filnamn och tryck sedan "OK"



Lägga upp globalt kodbibliotek

2. När kodlistan är exporterad skall sökvägen till denna fil anges.

Detta görs under menyn:



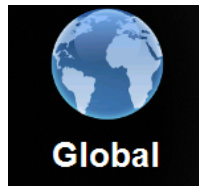
The screenshot shows the 'Global Kod Options' dialog box. It has two tabs: 'Koder Settings' (selected) and 'Kod Prompts'. Under 'Koder Settings', there are several fields and options:

- Koder** section:
 - Default New Type: Fråga (dropdown)
 - Data Entry: Koder (dropdown)
 - Kod File: \Program Files\MAGNET Field\KO (text field)
 - Bläddra (button) - highlighted with a blue box and a callout arrow.
 - Kod with Description
- Kontrollkoder** section:
 - Tillåt Fri
 - Tillåt Ständig

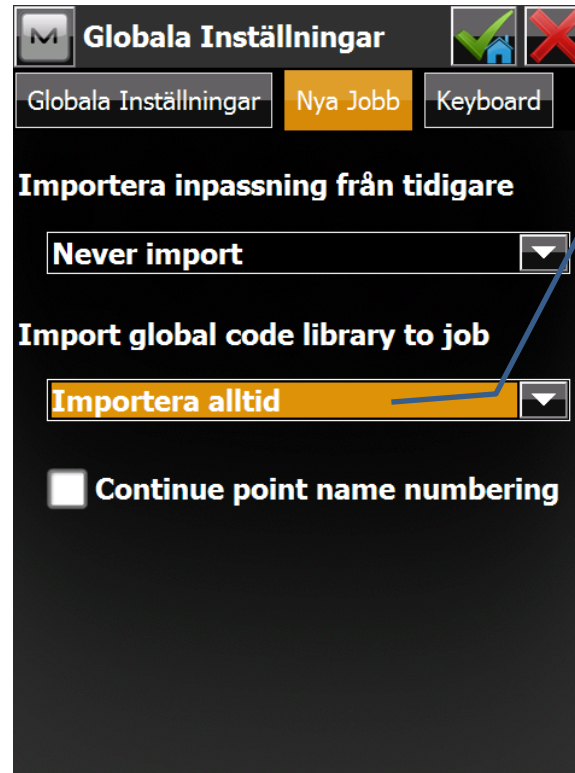
Bläddra fram och ange den exporterade filen som innehåller kodbiblioteket

Lägga upp globalt kodbibliotek

2. Det går också att ange att det globala kodbiblioteket skall läsas in i varje nytt jobb som skapas. Detta görs under menyn:



Välj fliken Nya Jobb

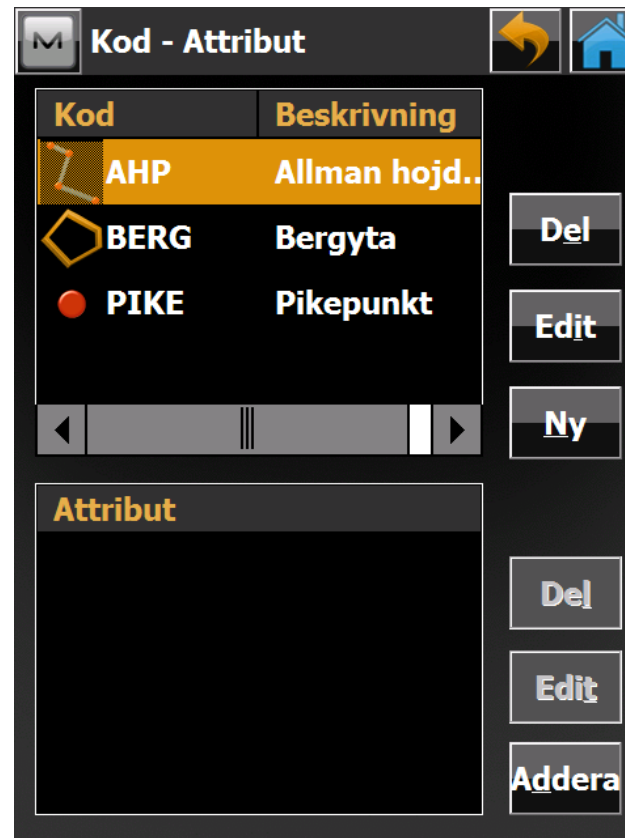


Välj Importera alltid och tryck sedan "OK" så är alla inställningar färdiga.

Notera att även Inpassningar kan väljas i denna meny

Importera kodlista i Magnet

En kodlista från exempelvis en textfil kan importeras i Magnet, i följande kapitel går detta igenom.



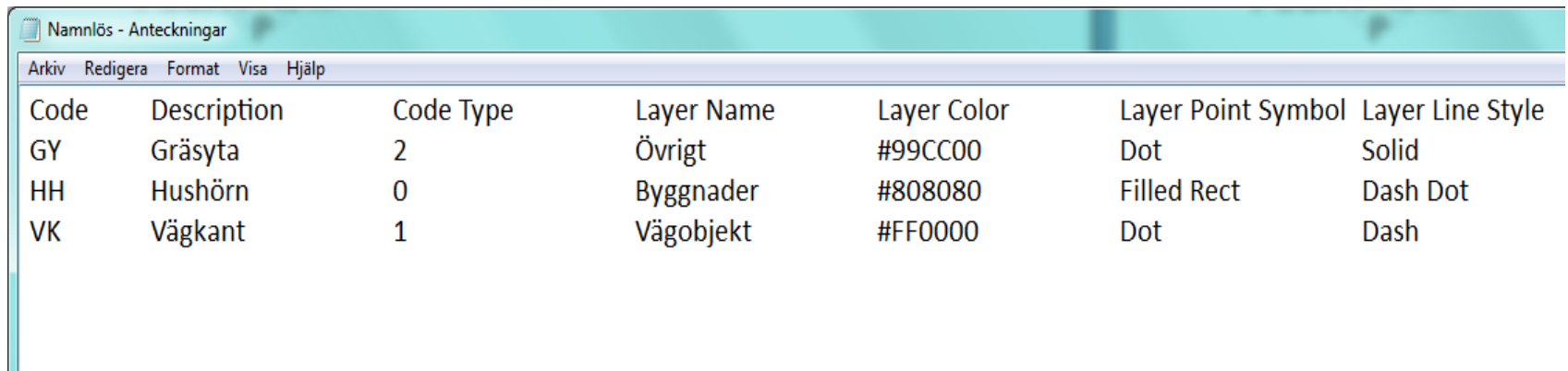
Importera kodlista i Magnet

Skapa först en textfil med koderna i, detta görs med fördel i en PC. Textfilen kan definieras efter användarens önskemål, men i detta exempel används en Tabbargränsad textfil. I textfilen kan följande information om koderna definieras:

Informationspost	Förklaring
Code	Kodnamn
Description	Beskrivning av kod
Code Type	Typ av kod; Punkt, Linje eller Area
Layer Name	Lagernamn
Layer Color	Lagerfärg
Layer Point Symbol	Punktsymbol i lagret
Layer Line Style	Linjeutseende i lagret
Layer Line Width	Linjetjocklek i lagret
Layer Area Style	Areautseende i lagret
Layer Area Transparency	Transparens på areor i lagret
Code Point Symbol	Punktsymbol för koden
Code Point Color	Punktfärg för koden
Code Line Style	Linjeutseende för koden
Code Line Width	Linjetjocklek för koden
Code Line Color	Linjefärg för koden
Code Area Style	Areautseende för koden
Code Area Color	Areautseende för koden
Code Area Transparency	Transparens på areor i koden
Code Attribute Prompt	Fråga efter attribut i koden

Importera kodlista i Magnet

Skapa en textfil med de informationsposter från tabellen ovan enl. önskas. Se exemplet i textfilen nedan. Överskrift i första raden av filen är ej nödvändigt, men kan vara bra för att tydligt se i vilken ordning de olika informationsposterna kommer.



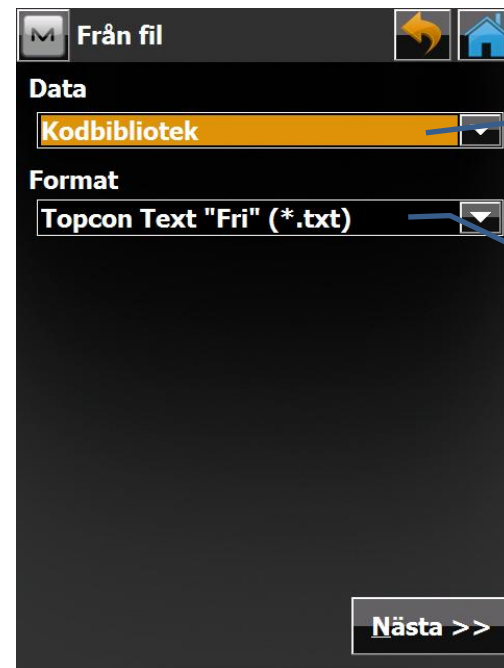
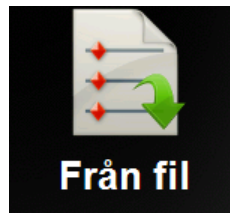
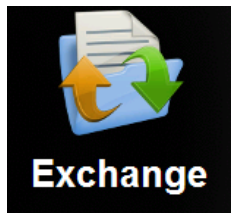
The screenshot shows a text editor window titled "Namnlös - Anteckningar". The window contains a table with the following data:

Code	Description	Code Type	Layer Name	Layer Color	Layer Point Symbol	Layer Line Style
GY	Gräsyta	2	Övrigt	#99CC00	Dot	Solid
HH	Hushörn	0	Byggnader	#808080	Filled Rect	Dash Dot
VK	Väggkant	1	Vägobjekt	#FF0000	Dot	Dash

Importera kodlista i Magnet

Efter att textfilen har skapats i PC'n överförs de till fältdatorn och placeras lämpligast i mappen: Dator\Pocket_PC\Program Files\TPS\TopSURV\IEFiles

Därefter väljs menyn nedan i Magnet

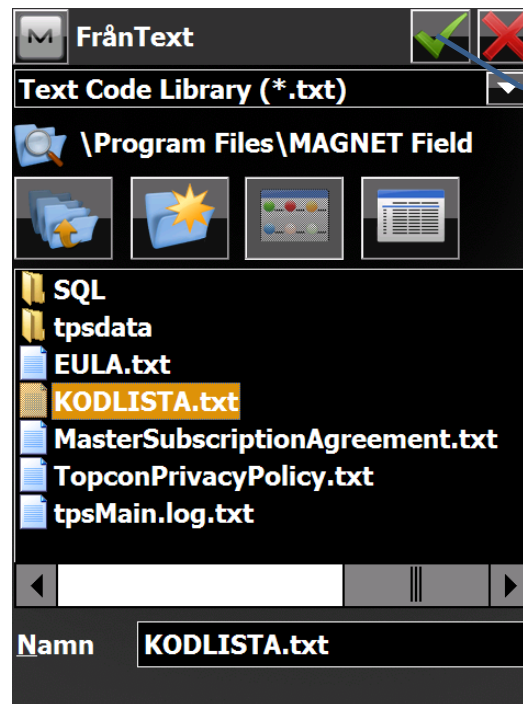


Välj "Kodbibliotek"

Välj Topcon Text "Fri"

Importera kodlista i Magnet

Välj sedan den textfil som innehåller de koder som skall importeras i jobbet.



Välj "OK"

Importera kodlista i Magnet

Ange hur textfilen är uppbyggd

Custom Code Library

Avgränsare

Blankst Komma

Tab Andra

Header in first row

Fil Stil

Kod,Beskrivning,Code Type,Lags

Ta bort Edit Ny

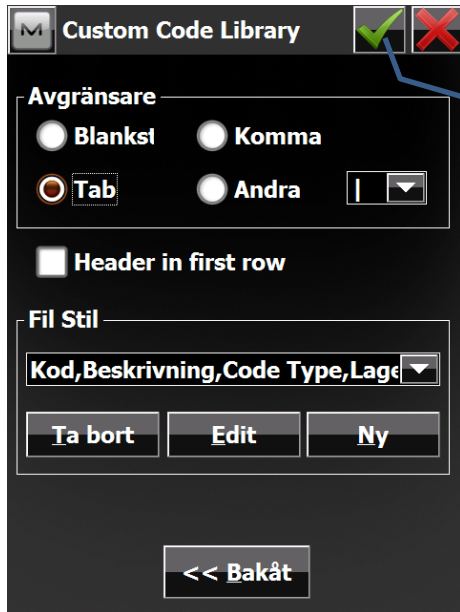
<< Bakåt

Välj hur filen är avgränsad (Tab i detta fall)

Bocka i om det finns överskrift i filen

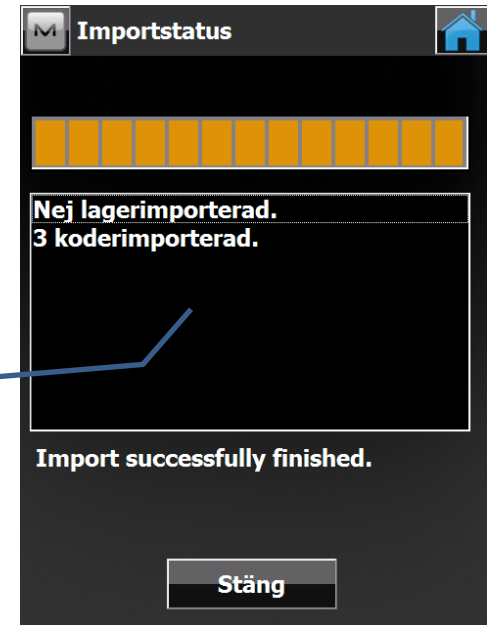
Välj i vilken ordning informationsposterna kommer

Importera kodlista i Magnet



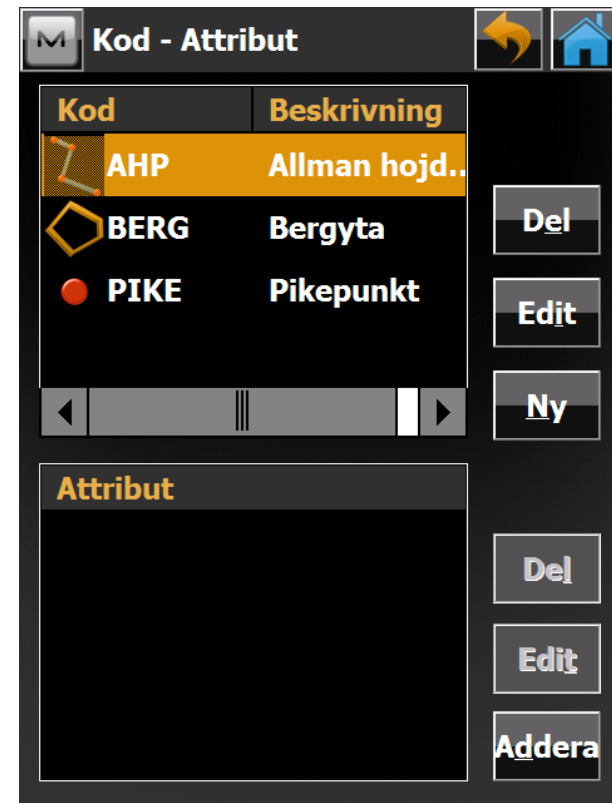
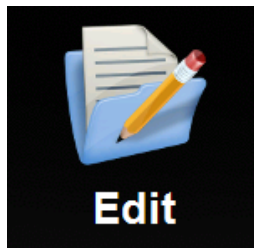
Välj "OK"

En bekräftelse på importen dyker nu upp !



Importera kodlista i Magnet

Koderna kan nu ses i Magnet under menyn
enl. nedan.
Kontrollera att allt lästs in korrekt



Inmätning Magnet

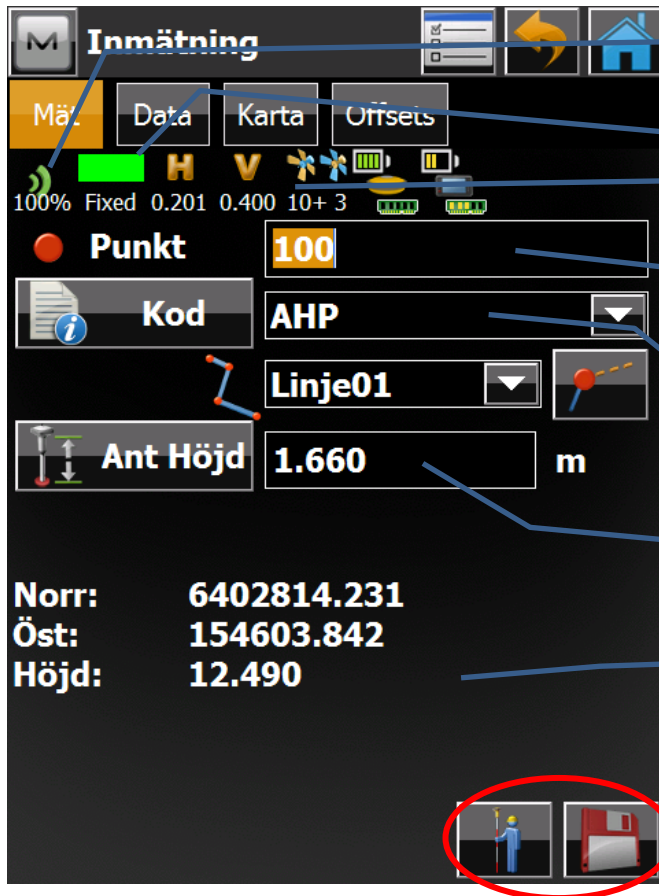
Inmätning

Inmätning startas genom ett tryck på symbolen för mätning. Därefter väljs antingen "Inmätning" för konventionell inmätning eller "Automätning" för automatisk lagring av punkter med olika tids- eller avståndsintervall



Vi väljer här "Inmätning"

Inmätning GNSS



Anslutning mot NTRIP servern

Typ av lösning

Antal satelliter samt kvalitetsvärden

Punktnummer

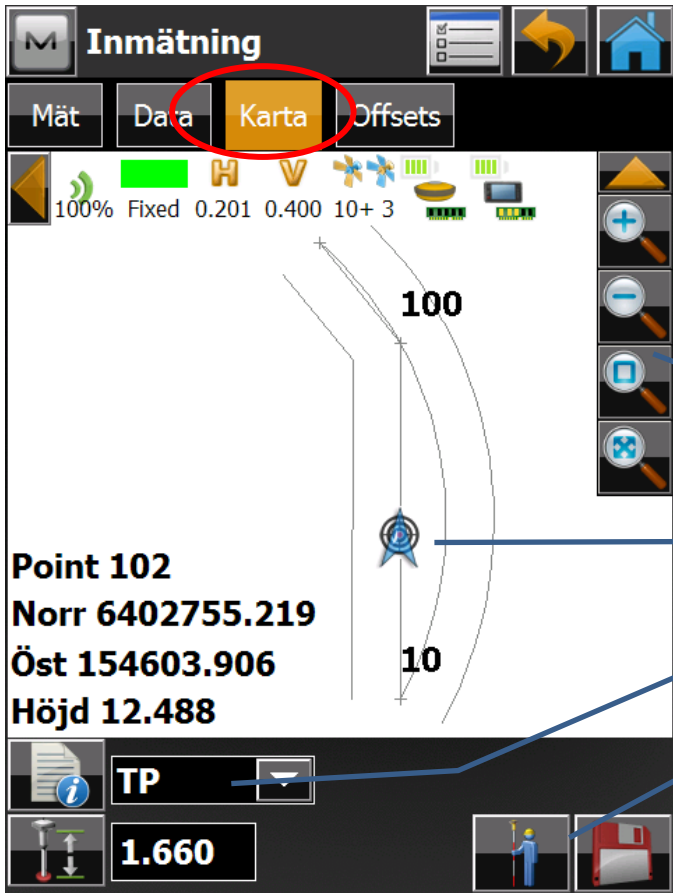
Kod. Om linje/yta väljs, visas fält för ID

Antennhöjd

Lokala koordinater i valt system

Starta mätning. 2 mätlägen är möjliga. Alternativt använd Enter för snabbmätning.

Inmätning i kartvy GNSS



Inmätning kan även göras i kartvy. Textfälten i grafiken kan väljas själv om man önskar. Diverse verktyg för zoomning, panorering, status finns tillgängliga. Dessa kan döljas för lite större grafisk vy.

Zoomverktyg

Aktuell position

Kod

Lagra punkt

Inmätning av linjer GNSS

The screenshot shows a software interface for GNSS line measurement. At the top, there are icons for 'Mät' (Measure), 'Data', 'Karta' (Map), and 'Offsets'. Below these are status indicators for signal strength, battery, and other sensors. The main input area includes:

- Punkt:** 101
- Kod:** VK (with a dropdown arrow)
- Linjenummer:** 1 (with a dropdown arrow)
- Ant Höjd:** 2.000 m

Below the input fields, it displays 'Epoch # 3' and coordinates: Norr: 6591471.491, Öst: 145895.800, Höjd: -2.035. A save icon is visible at the bottom right.

För att mäta in en linje krävs att en kod av typ linje väljs. Då dyker en ny ruta upp där linjenummer skall anges. Alla punkter som mäts med samma linjenummer kommer att dras ihop till en linje.

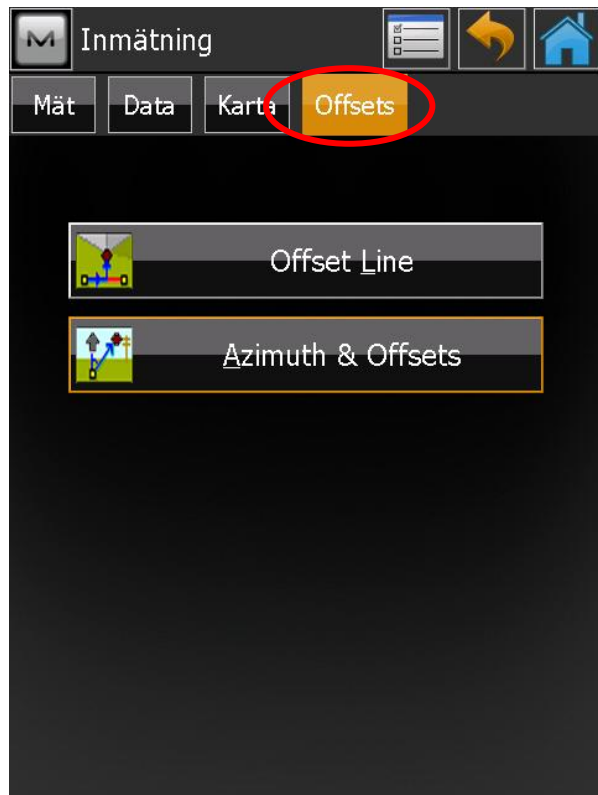
OBS. Om inget linjenummer väljs skapas ingen linje!

Kod av linjetyp

Linjenummer

Offsetmätning GNSS

För mätning av dolda punkter kan offsetmätning göras



Ange punkt

Mät punkt

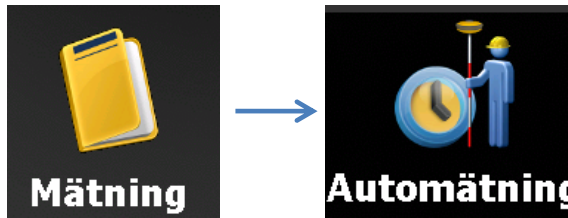
Ange Offsetmått

Ange namn på ny punkt

Lagra ny punkt

Automätning är en funktion för automatisk inmätning med tids- eller avståndsintervall.

Automätning



2013-02-26

www.topposition.se

M Auto Mätning

Auto Mätning Data Karta

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Punkt 5000

Kod

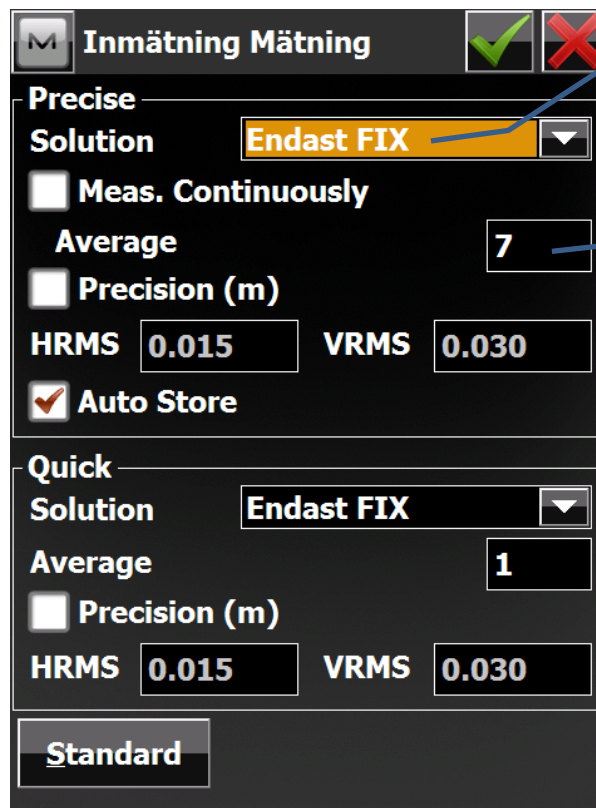
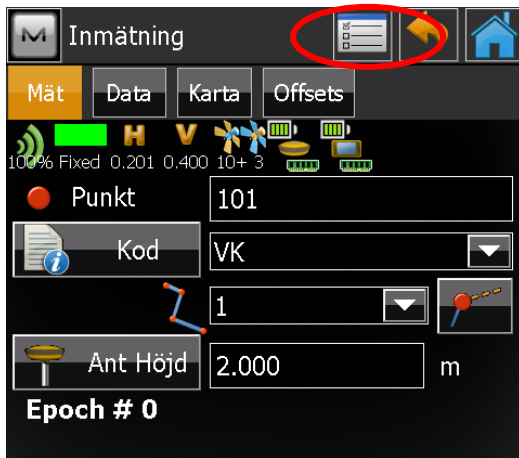
Ant Höjd 2.000 m

Starta automätning

Gör extra loggningar

Inm. Inställningar GNSS

Inställningar för Inmätning görs under meny nedan. Inställningar för båda mätikonerna görs här



Typ lösning som accepteras vid inmätning

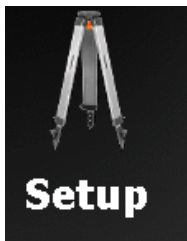
Antal medelvärden och / eller precision

Precise – 

Quick – 

Mätstatus GNSS

Ett bra sätt att kontrollera status på bland annat anslutning mot NTRIP server, satellitkonstellation, detaljerad batterispänning, mm är att använda nedanstående meny:



M Status

Pos Sys Plots SVs

13 13 Lokala 16:35:56

Fix

Grid: Sweden-SWREF99 ...(m)

Norr **6591471.488**

Öst **145895.816**

Höjd **-2.035**

PDOP **1.778**

H **0.201** m

V **0.400** m

Baslängd(m) **0.982**

PDOP-värde

Avstånd till bas

M Inmätning

Status

Återställ RTK

Editera punkter

Offsets

Mätstatus

Parameter	Value
Positionstyp	Fix
Used Sats	10+3
Avail Sats	10+3
Locked Sats	10+3
Radio Länk	100 %
RTK-Age(sec)	0
Minne Mottagare	124152 KB
Mottagare Spänn...	100 %
Fältdator Minne	743208.0 KB
Fältdator spänning	92 %

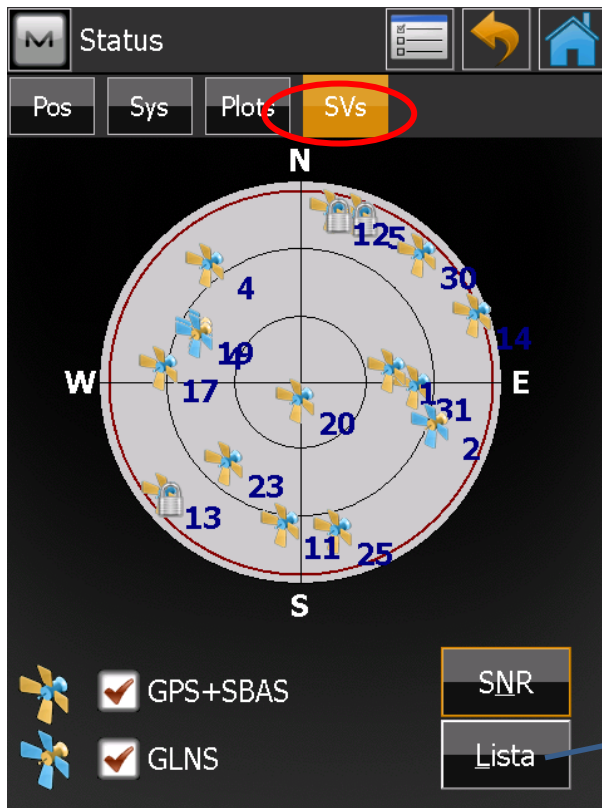
Gemensamma satelliter med basstationerna

Satelliter använda i fixlösningen

Anslutning mot NTRIP server

Batterispänning i GRS-1

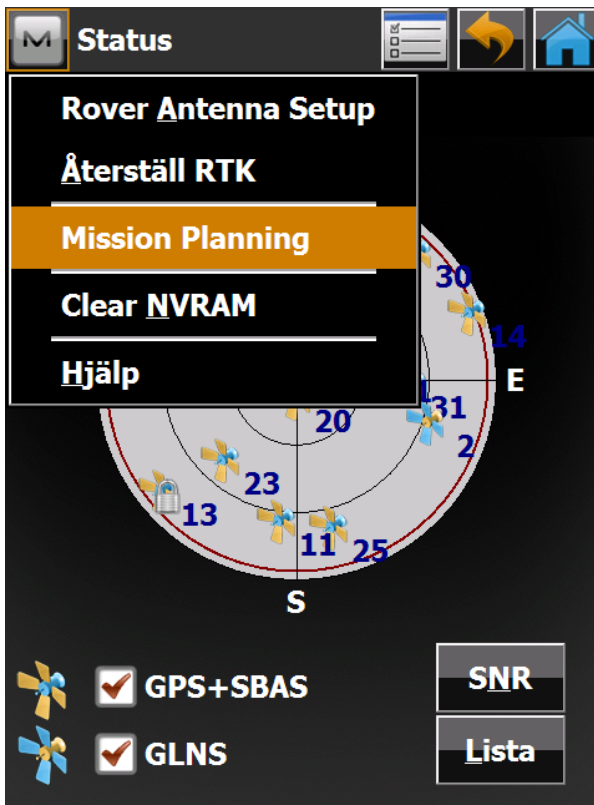
Mätstatus skyplot



Tryck på "Lista" för numerisk vy

#	ANVÄND	CA	EL	
23	Ja	51	39+	2
14	Ja	37	11-	
31	Ja	52	47-	
20	Ja	52	80+	2
17	Ja	41	18-	2
5	Nej	34	6	
25	Ja	47	30+	1

Mätstatus "Mission planning"



M Status

- Rover Antenna Setup
- Återställ RTK
- Mission Planning**
- Clear NVRAM
- Hjälp

SNR

Lista

GPS+SBAS

GLNS

Magnet har en funktion för planering av GNSS tillgänglighet.

Funktionen nås via Magnet ikonens meny i status.

Välj en plats (eller mät) och ange ett intervall.



M Mission Planning Setting

Ground: Sweden-SWREF9...(m)

Norr

Öst

Höjd

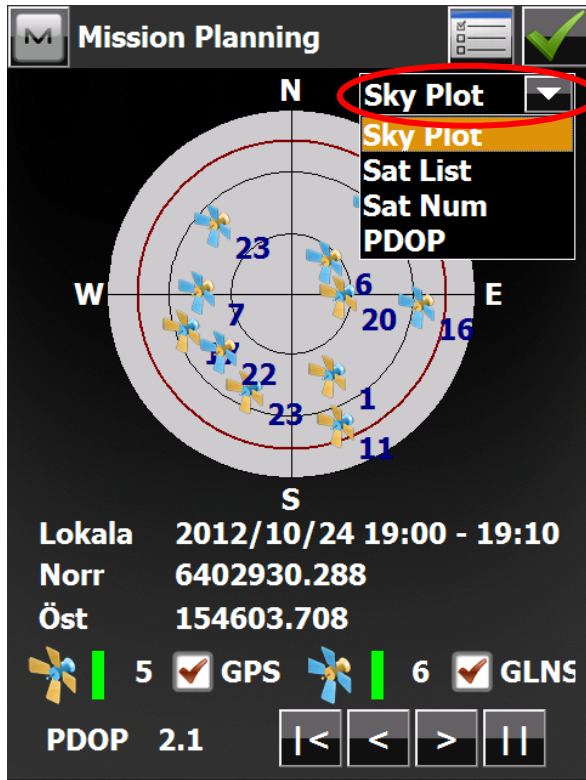
Datum

Starttid

Sluttid

Elev Mask gra

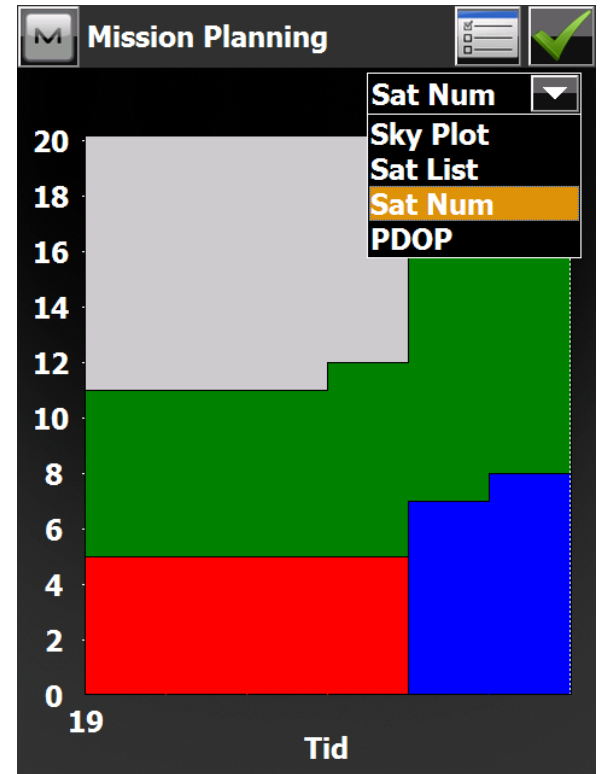
Mätstatus "Mission planning"



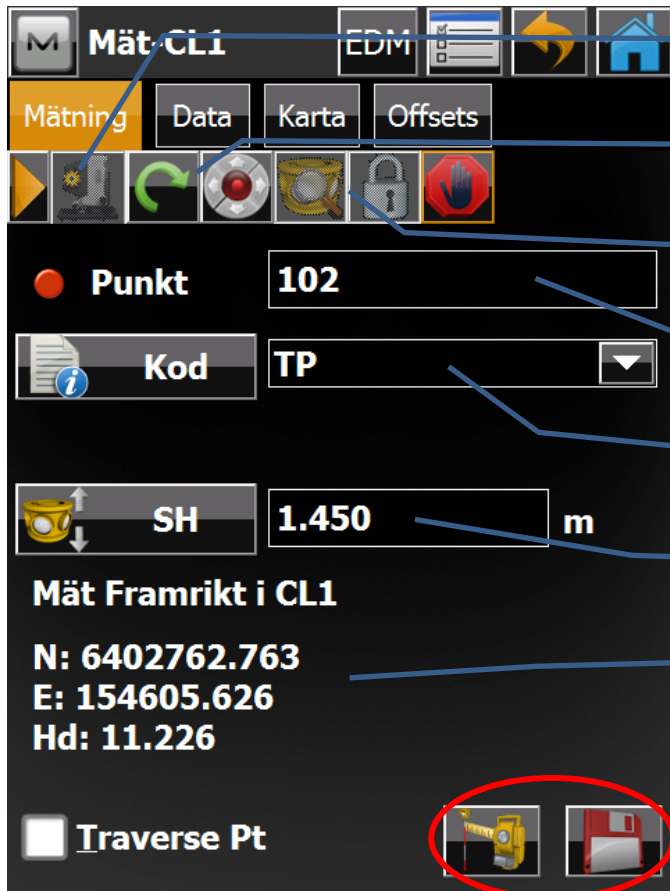
Olika vyer kan väljas beroende av vilken information som önskas.

Satellitvy (Skyplot) med tidsintervall

Eller en enklare vy med antal satelliter



Inmätning Totalstation



Sökverktyg för RC-enhet

Flytta TS, värden, punkt, pilfunktion

Sök prisma, lås/följ prisma

Punktnummer

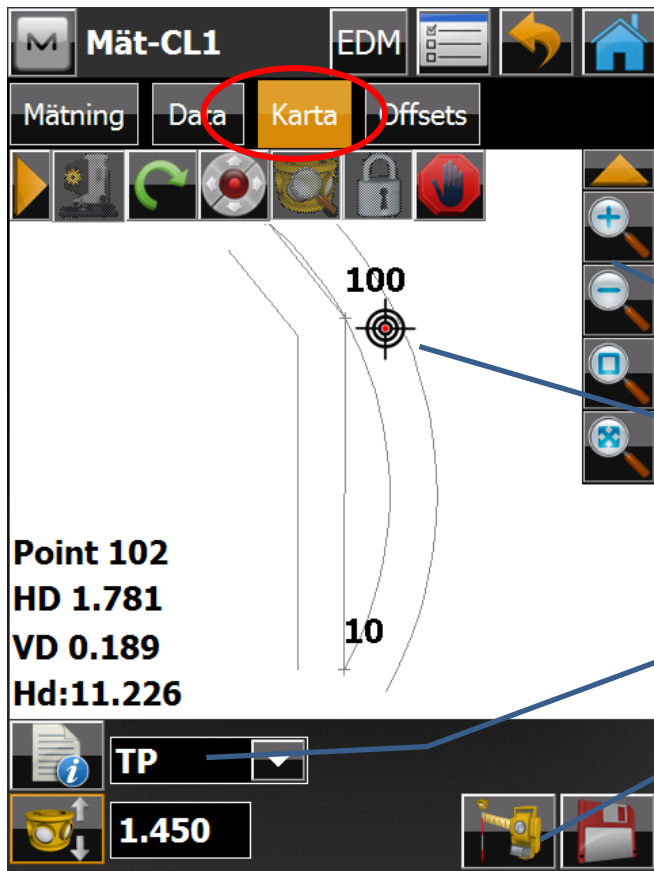
Kod. Om linje/yta väljs, visas fält för ID

Signalhöjd

Koordinater eller vinklar/längd kan visas

Starta mätning. 2 mätlägen är möjliga.
Alternativt använd Enter för snabbmätning.

Inmätning i kartvy TS



Inmätning kan även göras i kartvy. Textfälten i grafiken kan väljas själv om man önskar. Diverse verktyg för zoomning, panorering, status finns tillgängliga. Dessa kan döljas för lite större grafisk vy.

Zoomverktyg

Aktuell position

Kod

Lagra punkt

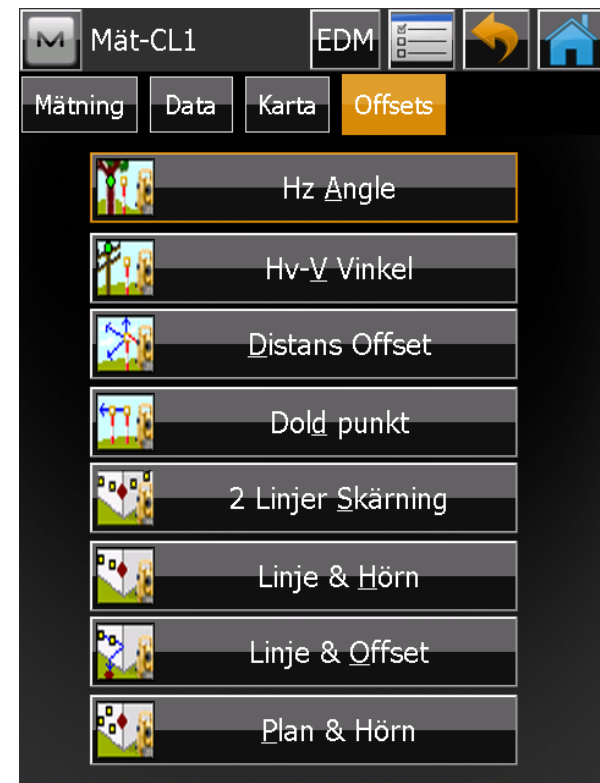
OFFSET med Totalstation

Det finns många möjligheter för offset-mätningar när man mäter med totalstation, gemensamt är att alla finns under fliken OFFSET i inmättningsfunktionen.

Beroende av inställningar i TS-konfigurationen kan offset läget ligga kvar efter varje mätning.

Konfigurations menys inställning.

- Visa automatiskt inställningsskärmen för
- Håll Offset Mätningar
- Kom ihåg Str/Bobj om satt



Hz Angle (Horisontalvinkel)

Flytta punkt vinkelrätt i sidled



Mät mot prisma (RL går också bra) vinkelrätt mot önskad punkt

Rikta mot det önskade objektet

Punkten registreras när båda mätningarna är gjorda.

Hv-V Vinkel (Horisontal och vertikal vinkel)

Flytta punkt vinkelrätt i sida och höjd



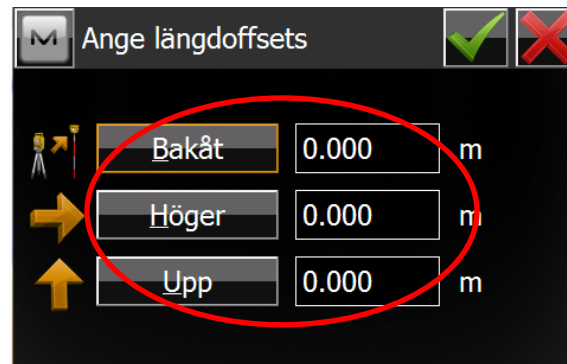
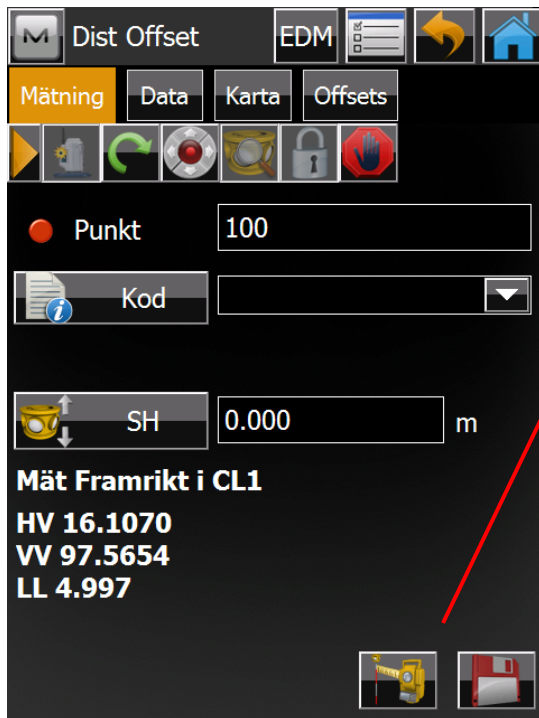
Mät mot punkt med "rätt" längd
vinkelrätt mot det önskade objektet

Rikta mot det önskade objektet

Punkten registreras när båda mätningarna
är gjorda

Distans Offset (ABC- mått)

Lägg till eller dra ifrån avstånd i längd, sida och höjd på en punkt



Mät mot punkten du vill räkna från och lagra den.

Ange mått att flytta den inmätta punkten.

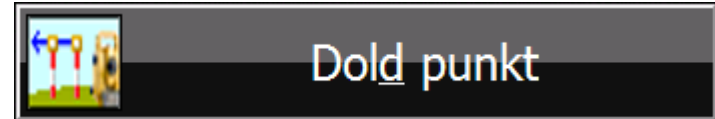
Klicka på knapparna för att byta riktning.

Punkten registreras med "bocken"



Dold Punkt (ABC-Stång)

Bestäm en punkt som är svårtillgänglig



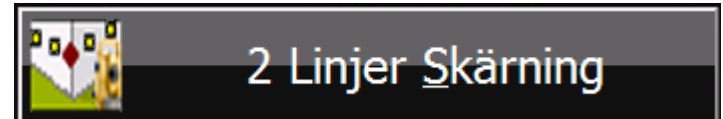
Mät mot det översta prismet på ABC-stången

Mät mot det undre prismet på ABC-stången

OBS. SH är avståndet från det nedre prismet!

2 Linjer Skärning (t.ex. ett hörn)

Räkna skärningspunkt mellan 2 linjer (4 punkter)



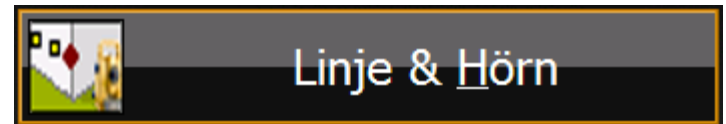
1 och 2 är punkterna på den ena linjen, mät dem i valfri ordning

3 och 4 är punkterna på den andra linjen, mät dem i valfri ordning

Punkten registreras när samtliga mätningar gjorts.

Linje & Hörn (t.ex. hushörn)

Räkna en punkt genom att förlänga en linjes riktning till en viss punkt

The screenshot shows the 'Linje & Hörn' mode in a surveying application. At the top, there are navigation icons for 'M', 'Linje&hörn', 'EDM', a list icon, a refresh icon, and a home icon. Below these are tabs for 'Mätning', 'Data', 'Karta', and 'Offsets'. A row of icons includes a play button, a refresh button, a target icon, a lock icon, and a red stop button. The main area contains a 'Punkt' field with the value '104', a 'Kod' dropdown menu, and an 'SH' field with '0.000 m'. Below this, the text 'Make Corner Observation' is displayed, followed by 'HV 34.3592', 'VV 122.0336', and 'LL 1.755'. At the bottom, there are three icons representing different measurement points, with the first two labeled '1' and '2'.

1 och 2 är punkterna på linjen, mät dem i valfri ordning

Rikta mot hörnet, registrera det med denna knapp

Punkten registreras när samtliga mätningar gjorts.

Linje och Offset

En kombination av en Linje följt av Distans Offset funktionen



Mät de 2 linje punkterna, tänk på att offsetmått som följs efter båda är lagrade räknas från punkt 2



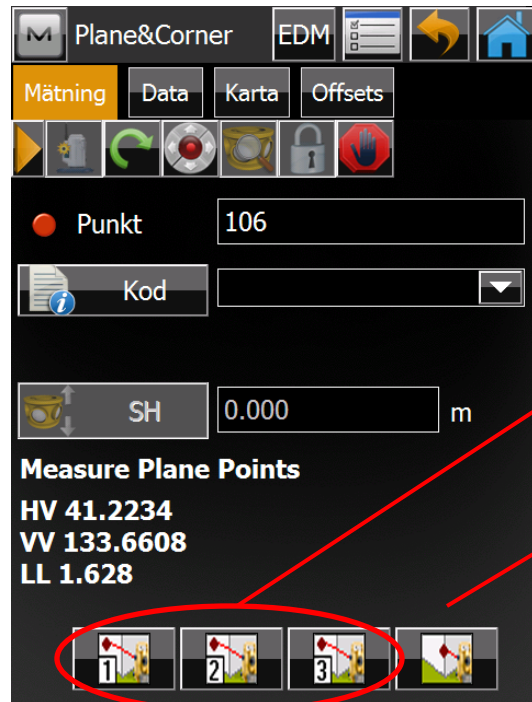
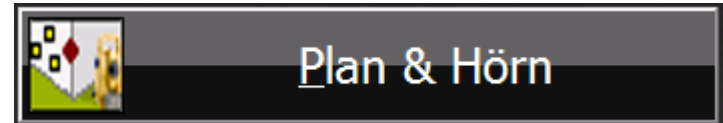
Ange Offsetmått från punkt 2

Punkten registreras efter offset måtten angivits via "bocken"



Plan & Hörn

Bestäm en punkts skärning mot ett plan



Mät in de 3 punkterna som utgör planet

Registrera punkten som skär planet, dvs. Den punkt som skall beräknas.

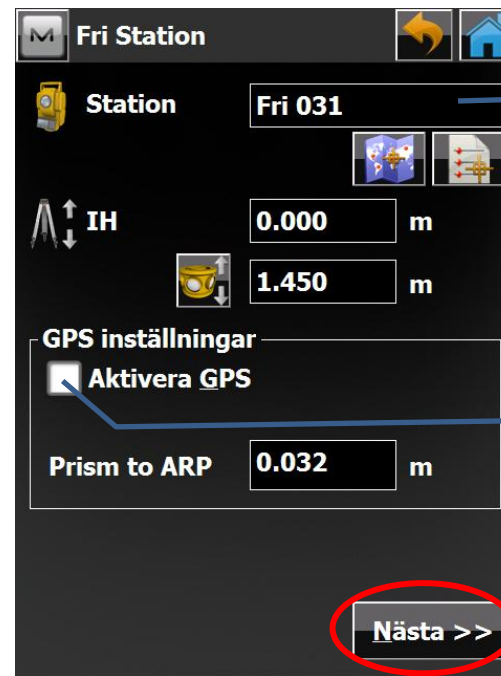
Punkten registreras när samtliga registreringar har gjorts.

Stationsetablering

Fri station

Vid totalstationsmätning måste en stationsetablering göras för att beräkna koordinater på mätningar samt att kunna sätta ut.

Välj "Setup" och den metod som önskas för etablering, t.ex. Fri-station



Stations ID

Om GNSS mätning på bak objekten skall ske aktiveras det här.

Stationsetablering

Fri station



Ange punkt att mäta mot,
antingen via lista eller klicka i
kartan

Bakåttobjekt #

Mätningar mot bakobjekt kan
göras i vilken ordning som helst.
Glöm inte att kontrollera EDM
samt prisma/mät inställningar
innan registrering.

Stationsetablering

Fri station

Efter mätning mot minst 2st bakåt- objekt har stationen beräknats och man kan kontrollera resultatet under Resultat fliken.

Det går att fortsätta mäta sina bakobjekt tills man är nöjd och sedan "laborera" med mätningarna för ett så bra resultat som möjligt.

Standardavvikelser och skalfaktor

The screenshot shows the 'Fri Station 3D' interface with the 'Resultat' tab selected. It displays a table of measurement results for four points (501-504) and standard deviation values (Sd X, Sd Y, Sd H) along with a scale factor.

Punkt	Res HV(eng)	Res VV(eng)
501	-0.0131	0.0174
502	-0.0082	-0.0131
503	0.0386	0.0285
504	0.0096	-0.0294

Below the table, the following values are shown:

- Sd X: 0.001
- Sd Y: 0.001
- Sd H: 0.000
- Mark till Grid skala: 1.000306317

Control buttons on the right side of the interface include: Acceptera, Mät-Om, Ta bort, and Använd.

Acceptera station

Mät om markerad

Ta bort markerad

Använd markerad

Stationsetablering

Fri station

M Fri Station 3D EDM

Mätning Data Karta Resultat

V(eng)	Res LL(eng)	H	V	LL
71	0.002	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
00	-0.001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	0.001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	0.000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sd X 0.000
Sd Y 0.001
Sd H 0.001

Mark till Grid skala
1.000957428

Acceptera
Mät-Om
Ta bort
Använd

Använd scroll verktyget för att få fram "check" rutorna. Klicka i eller ur de värden som skall användas från respektive mätning.

Omberäkning sker direkt.

ACCEPTERA

Och stationkoordinaterna visas, stnID samt Kod kan ändras.

M Lagra punkt

Punkt Lager/Stil Bild

Punkt Fri 031

Kod PIKE

Anteckni

Ground: Sweden-SWREF9...(m)

Norr 6402748.448

Öst 154603.909

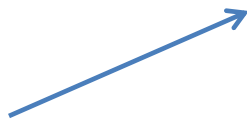
Höjd 15.812

Utsättning Magnet

Utsättning

Magnet har ett antal utsättningsfunktioner.

Utsättning kan genomföras av bl.a. punkter, linjer, Terrängmodell (DTM) och vägmodeller i plan och höjd.



Utsättning punkter

Punkterna som sätts ut skall finnas i jobbfilen och efter att de är utsatta kan det utsatta läget mätas in och sparas som en ny punkt med ett tillägg i namnet. Punktutsättning hittas under:



Utsättning Punkt

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Uts. PunktID 1

Kod

Ant Höjd 2.000 m

Stake Report
My Point Report

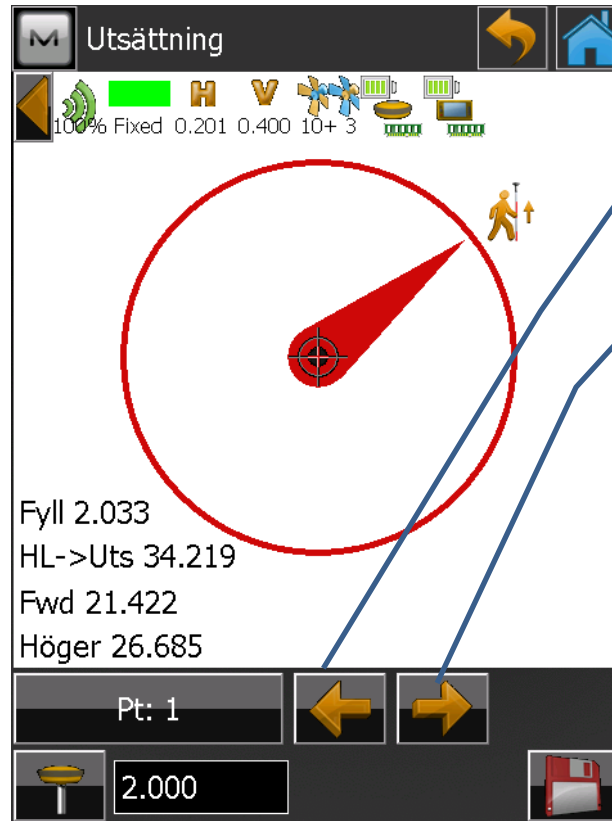
Uts

Välj punkt i karta

Välj punkt i lista

Utsättning punkter

Sök upp punkten med hjälp av den grafiska vyn och tryck "Lagra" för inmätning av utsatt punkt.



Välj föregående punkt i listan

Välj nästa punkt i listan

Utsättningsvyer

Fyra olika utsättningsvyer kan väljas, dessa nås via M-ikonen eller genom att hålla ned pennan i skärmen.

The screenshot shows the 'Utsättning' menu with the following options: View Panel (highlighted), Status, Inmätning, Utsättnings Offset, Lagra känd Punkt / Lager, Sidlängd, View Report, and Hjälp. Below the menu, the text 'Fwd 21.420' and 'Höger 26.683' is visible. At the bottom, there is a 'Pt: 1' field, navigation arrows, and a '2.000' field with a save icon.

The screenshot shows the 'Data Vy' menu with the following options: Normal View (checked), Overhead View, and Kartvy. Below the menu, the text 'Fyll 2.034', 'HL->Uts 34.221', 'Fwd 21.419', and 'Höger 26.689' is visible. At the bottom, there is a 'Pt: 1' field, navigation arrows, and a '2.000' field with a save icon.

Utsättningsvyer

Utsättning

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Schakt/Fyll	2.033 m
Höjd	-2.033 m
Uts. Höjd	0.000 m
Fwd	21.424 m
Höger	26.678 m
HL->Uts	34.216 m
LL->Uts	34.276 m
Rikt->Uts	51°13'58"
Norr	6591471.493 m

Utsättning

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Fyll 2.036

- Data Vy
- ✓ Normal View
- Overhead View
- Kartvy

Utsättning

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Fyll 2.033
HL->Uts 34.212
Fwd 21.415
Högar 26.681

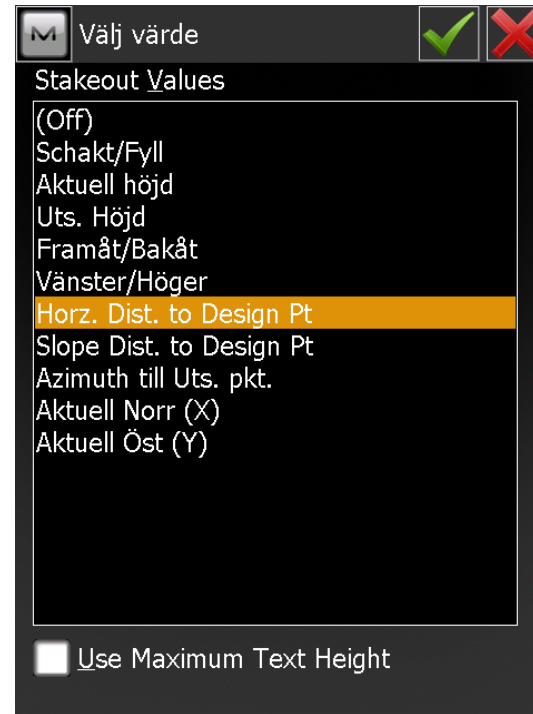
Utsättning

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Fyll 2.035
HL->Uts 34.213
Fwd 21.422
Höger 26.676

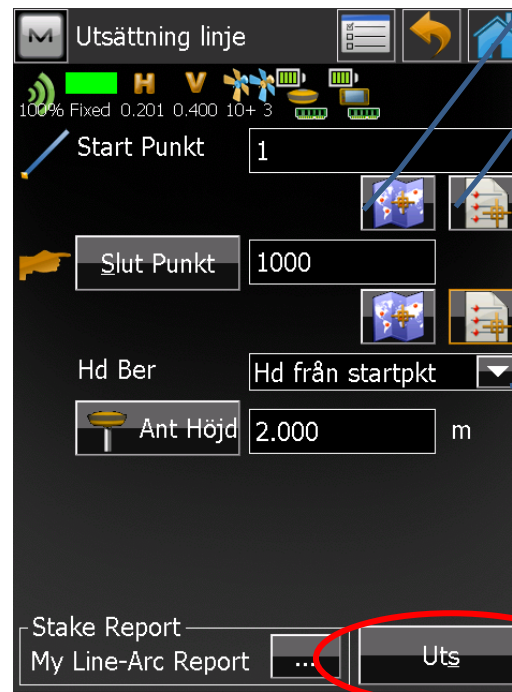
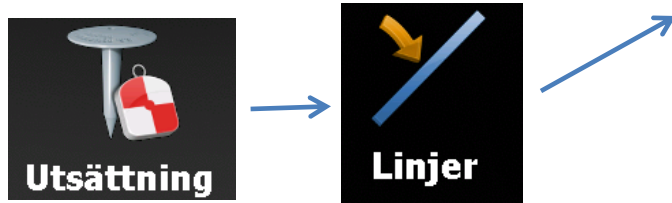
Definierbara fält

I varje vy kan användaren själv definiera vilka mått som skall visas



Utsättning linjer

Det finns flera olika sätt att hantera utsättning av linjer. Det enklaste sättet är att skapa en referenslinje mellan två punkter, vilket görs genom menyen nedan:



Välj punkt i karta

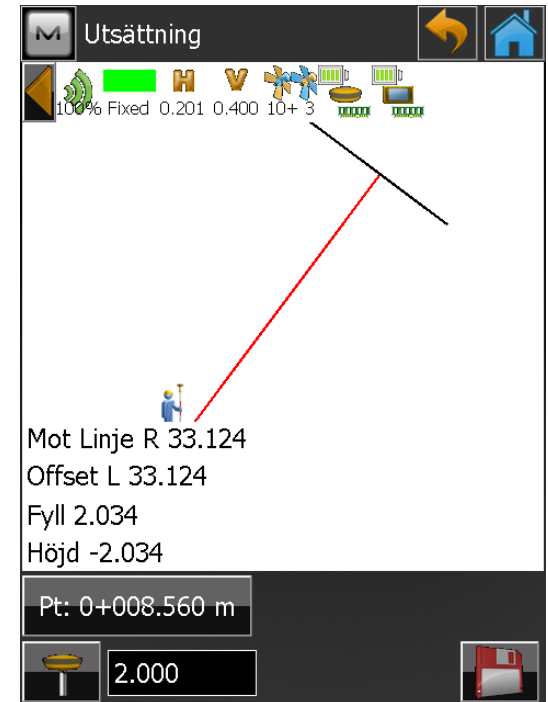
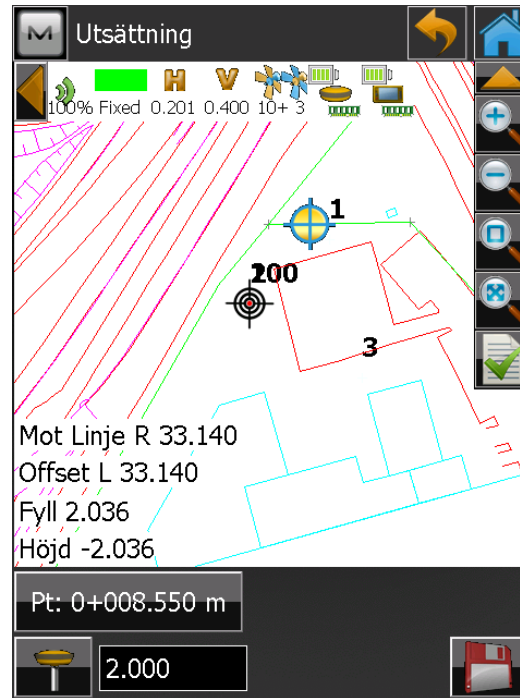
Välj punkt i lista

Välj hur höjden skall beräknas

Utsättning linjer

Den grafiska vyn visar nu aktuell position i förhållande till linjen. I den numeriska vyn syns sidmått samt längd längs linjen.

För mer avancerad linjeutsättning används väglinjeutsättning eller utsättning av polyline.



Utsättning Polylinje

Utsättning av linjer som består av fler än två punkter görs med nedanstående funktion eller vägutsättning.

The image shows three screenshots of the software interface:

- Left Screenshot: 'Utsättning Polylinje'**
 - Buttons: Polylinje
 - Lineworks list: ~~~Line-599, ~~~Line-600 (highlighted), ~~~Line-601, ~~~Line-602
 - Scale: 2 m
 - Options: Inkludera TP Punkt
 - PKT: 0+000.000 m
 - Ant Höjd: 2.000 m
 - Stake Report: My Line-Arc Report ... Nästa >>
- Middle Screenshot: 'Station & Offsets'**
 - Mode: Realtid
 - Höger Offset: 0.000 m
 - Upp: 0.000 m
 - Navigation: << Bakåt, Uts
- Right Screenshot: 'Utsättning'**
 - Map view showing a red polygon and a green line.
 - Target: 200
 - Text: Mot Linje L 178.371, Offset R 178.371, Fyll 15.101, Höjd -2.035
 - Pt: -0+236.970* m
 - Ant Höjd: 2.000



Utsättning Polyline

Linjen kan också väljas direkt i kartvyn

The screenshot shows two views of the software interface. The left view shows a map with a red dashed line representing a stakeout. A context menu is open over the line with the following options:

- Stakeout Linework
- Edit
- Delete
- Add To Layer
- Create Points
- Reverse Direction
- Map Properties

The right view shows a detailed view of a point on the line. The top status bar displays 'Utsättning' and various settings: 100% Fixed, 0.201, 0.400, 10+ 3. The main display shows a point with a blue crosshair and a target symbol. The point data is as follows:

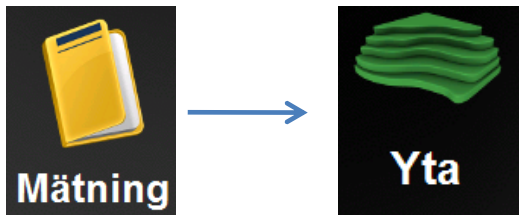
- Mot Linje R 32.531
- Offset L 32.531
- Fyll 14.372
- Höjd -2.034

At the bottom, the stationing is shown as 'Pt: 0+089.213 m' and the scale is set to 2.000.

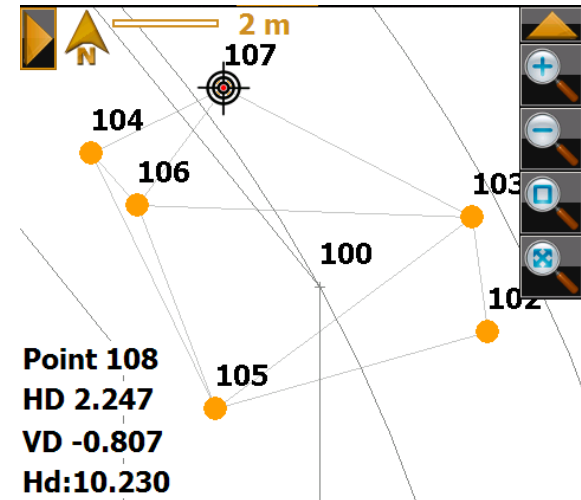
Terrängmodell (DTM)

Terrängmodell (DTM)

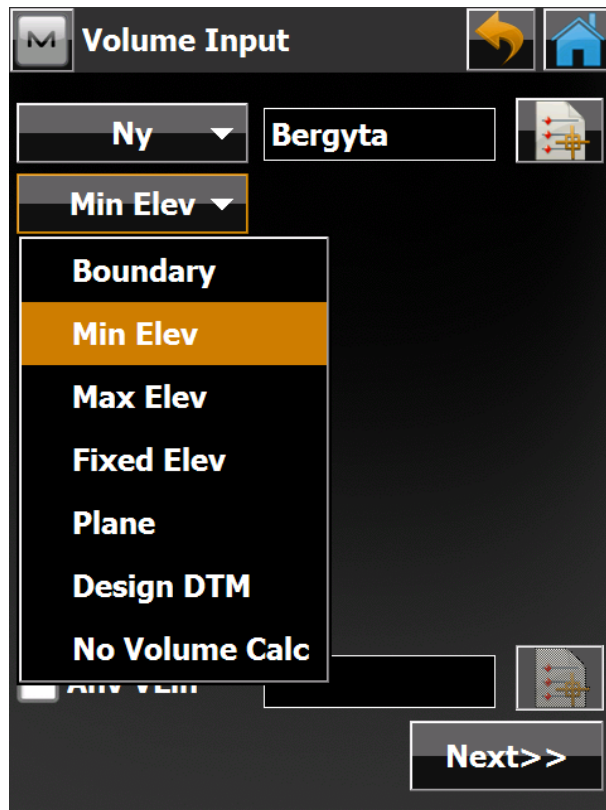
Magnet kan hantera terrängmodeller samt volymberäkning av modeller.



Välj Mätning och sedan YTA



Terrängmodell (DTM)



Välj namn på modellen

Välj också en ev. yta att beräkna mot. Om ingen väljs sker ingen volymberäkning.

Boundary = utbredningen av punkterna

Min Elev = skapar ett plan med lägsta höjden (schakt)

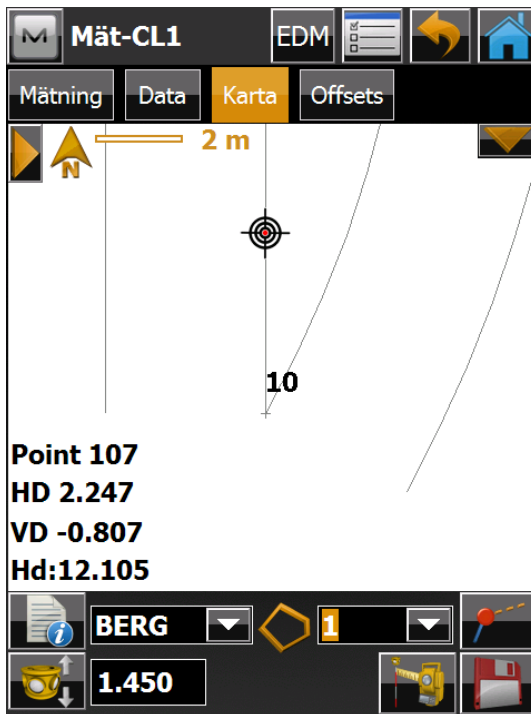
Max Elev = skapar ett plan med högsta höjden (fyll)

Fixed Elev = skapar ett plan från ett fast höjdvärde

Plane = skapar ett lutande plan som yta

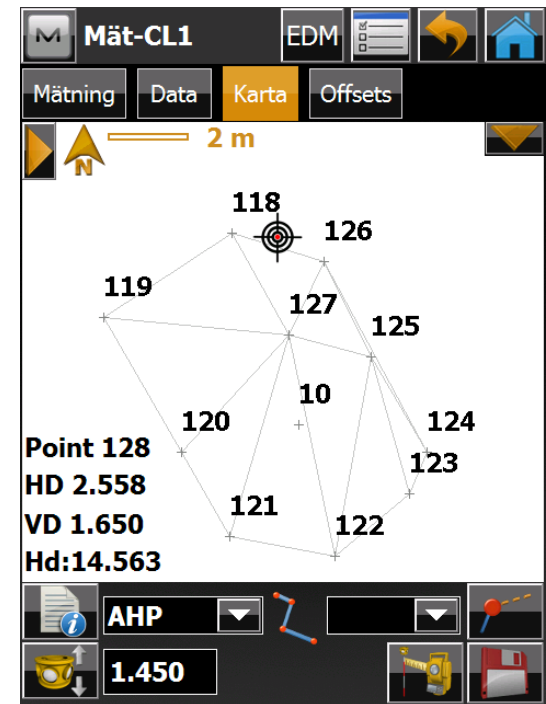
Design DTM = välj befintlig modell

Terrängmodell (DTM)

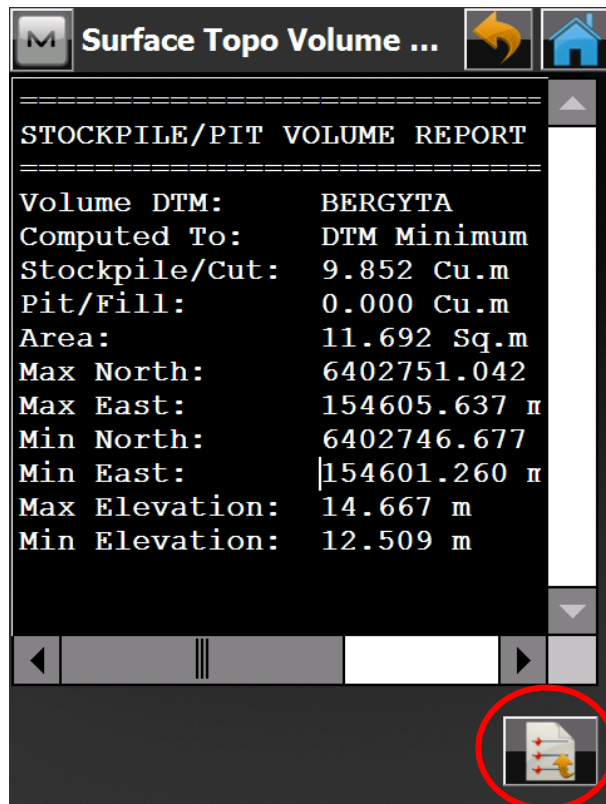


Välj gärna kartvy vid
inmätning av punkterna så
är det enklare att se
utbredningen av terräng-
modellen.

När mätningarna är klara
avslutar man bara mätning
via "hem" eller "tillbaka"
då sker beräkning.



Terrängmodell (DTM)



Resultatet efter mätning visas.

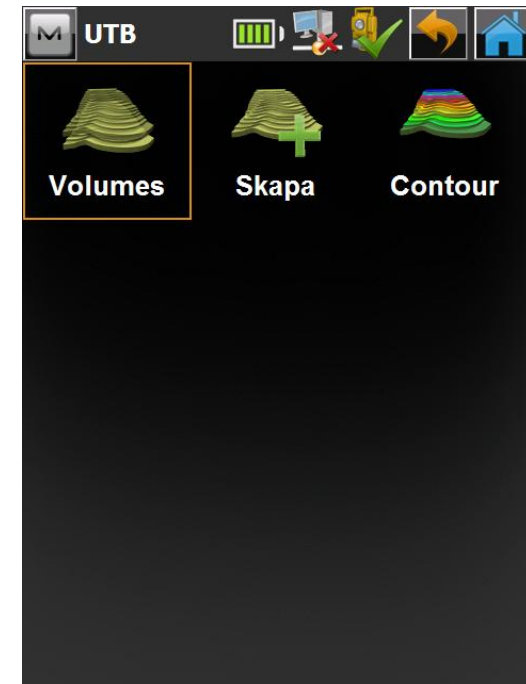
Volym mot vald yta visas, även omkretsen samt lite annan information.

Dessa värden kan sparas till en textfil direkt från denna meny eller räknas senare under beräkningsfunktionen (COGO)

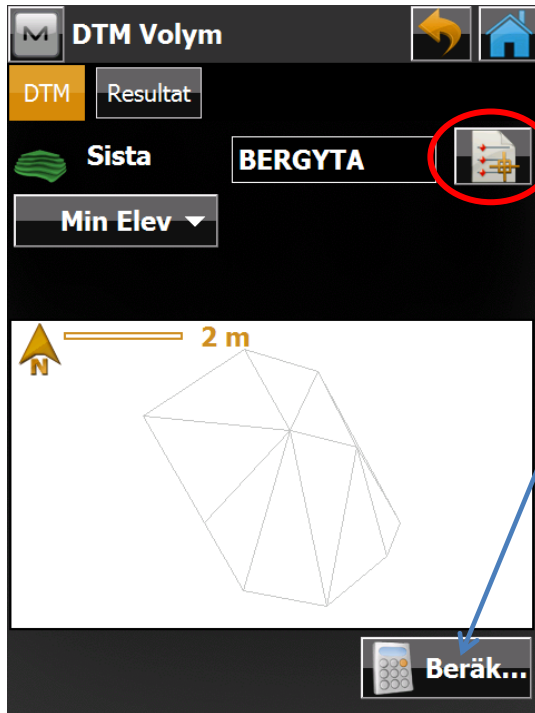
Terrängmodell (DTM) i Beräkningsfunktionen (COGO)

För att beräkna ytterligare eller räkna om ytan som just skapats (via mätning) Välj "Calculate" och sedan DTM.

Välj sedan "Volumes" i DTM menyn



Terrängmodell (DTM)

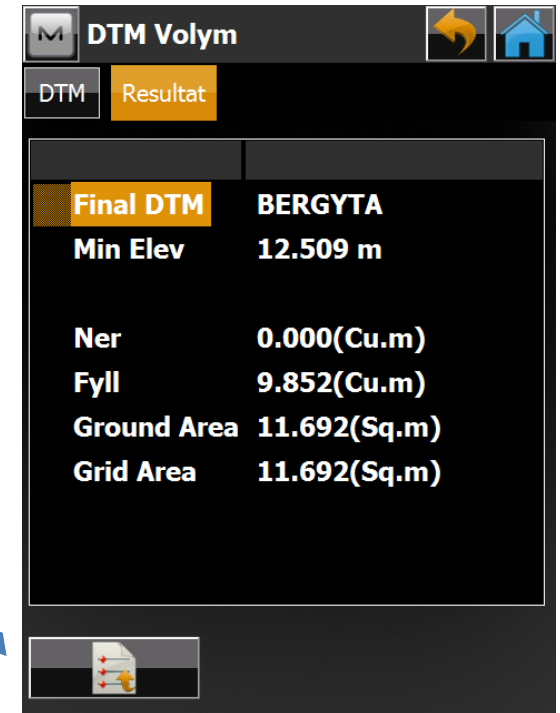


Välj den yta som skall beräknas via ikonen. Modellen visas i fönstret.

Välj eventuellt en ny begränsning att räkna mot via droplisten.

Klicka på beräkna för resultatet

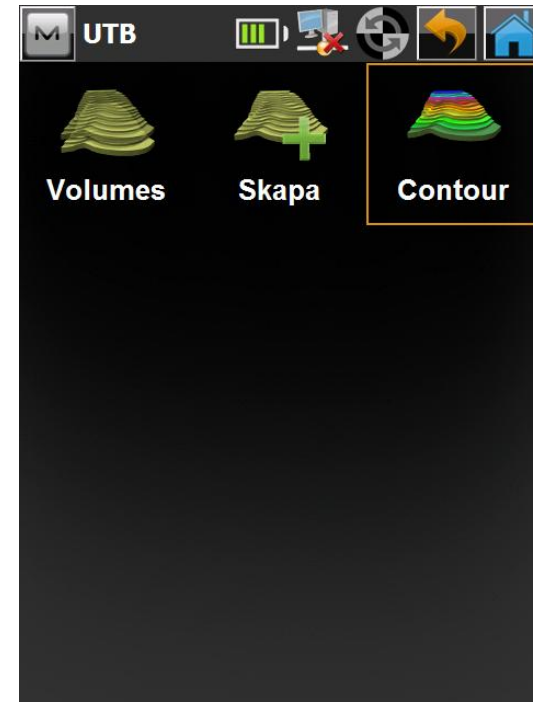
Spara resultatet om du önskar



Nivåkurvor till Terrängmodell (DTM) i Beräkningsfunktionen (COGO)

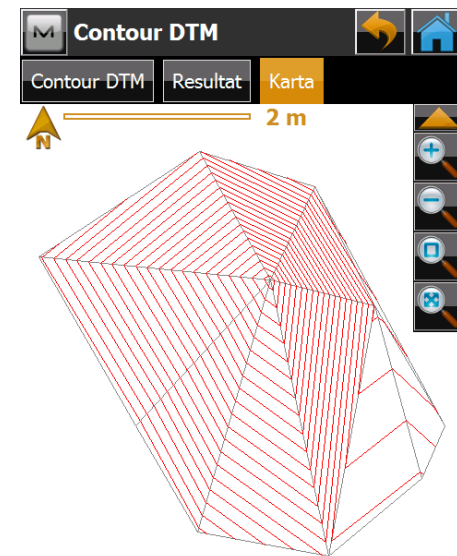
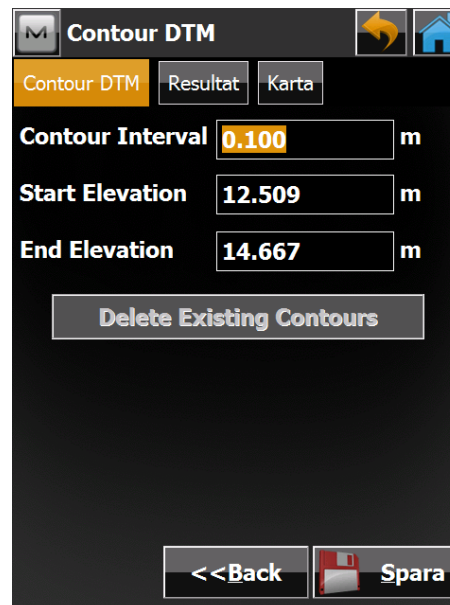
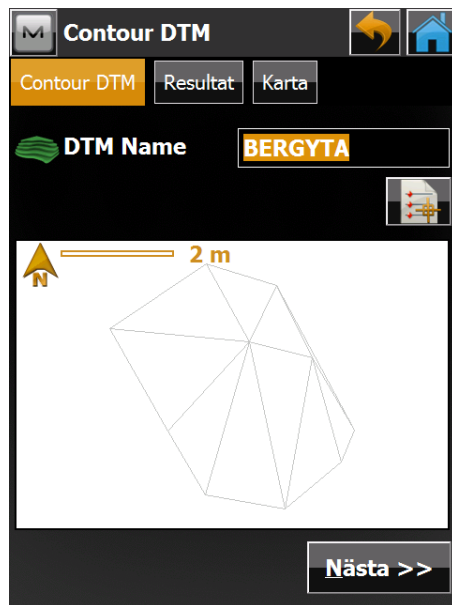
För att skapa nivåkurvor till en terrängmodell används nedanstående funktion.

Välj "Contour" i DTM menyn.



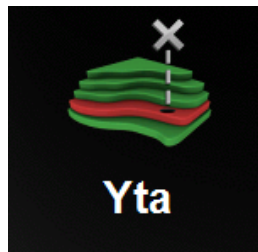
Terrängmodell (DTM) i Beräkningsfunktionen (COGO)

För att skapa nivåkurvor till en terrängmodell används nedanstående funktion.

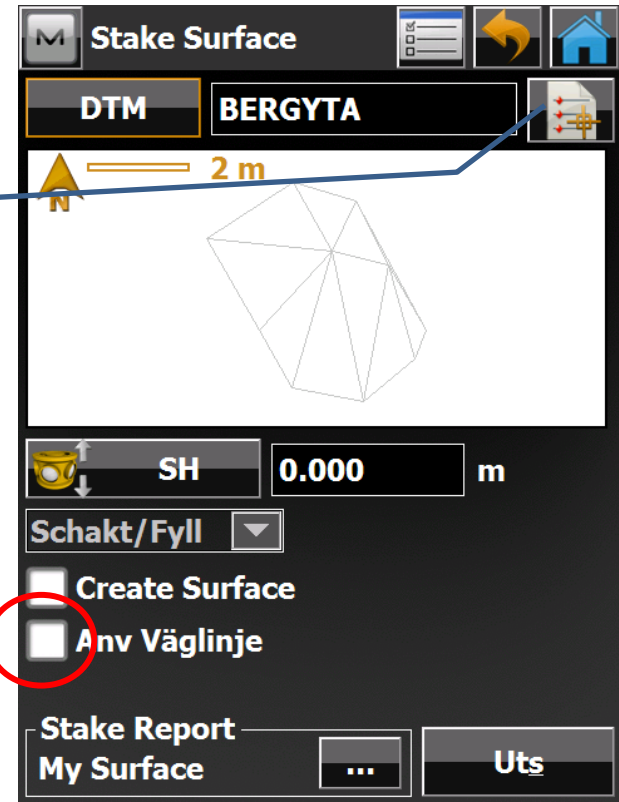


Utsättning av DTM (Yta)

Utsättning av terrängmodell görs via ikonerna nedan

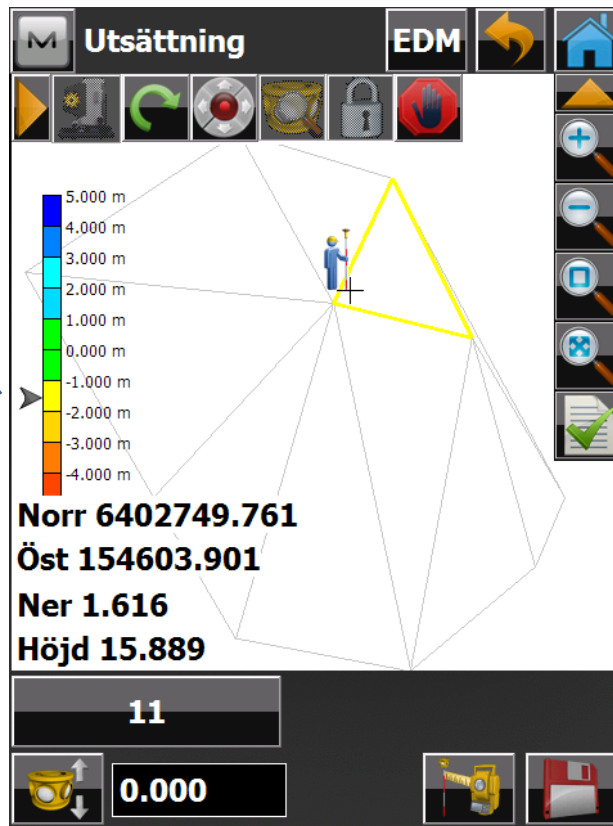


Välj DTM att sätta ut (kontrollera)



Utsättning av DTM (Yta)

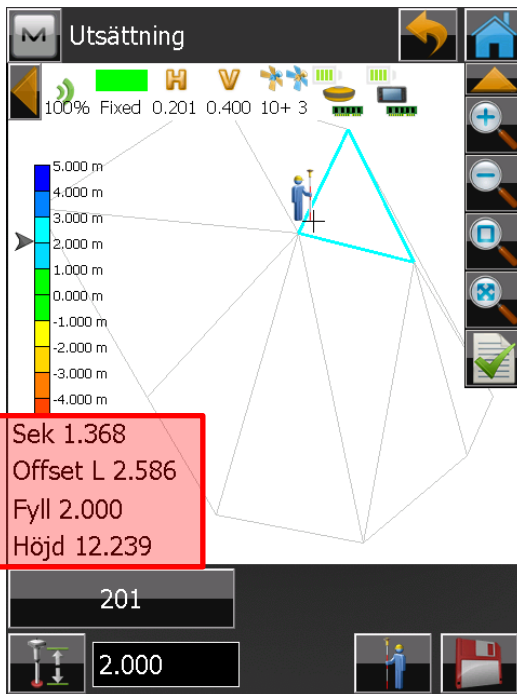
Schakt och fyll indikator



Modellen syns i grafiken och aktuell triangel blir markerad.

Lagra mätningar om så önskas.

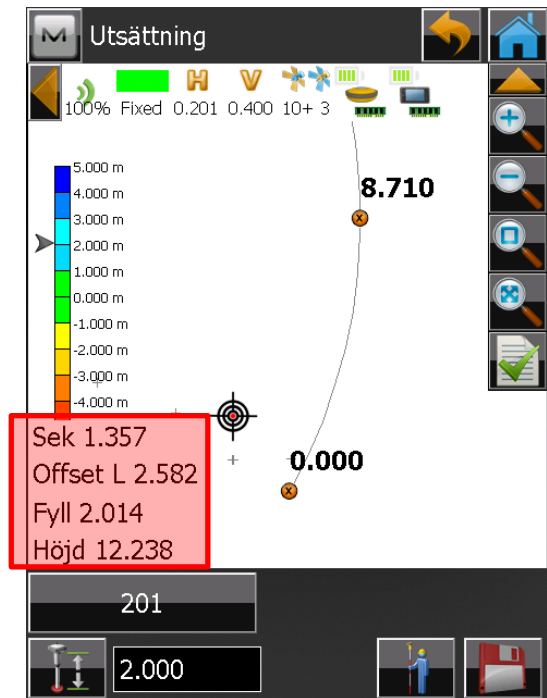
Utsättning av DTM (Yta) med Väglinje



Modellen syns i grafiken och aktuell triangel blir markerad.

Observera informationen i displayen.

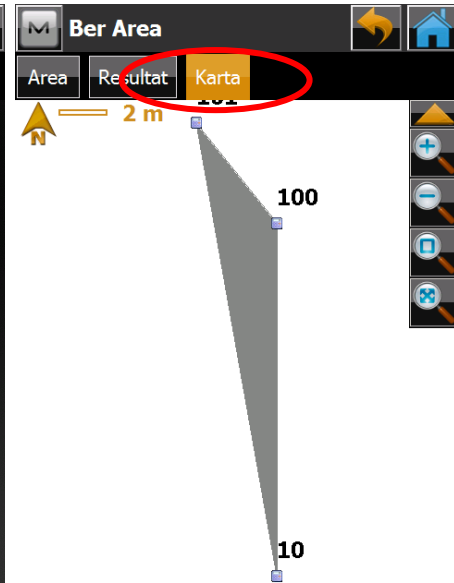
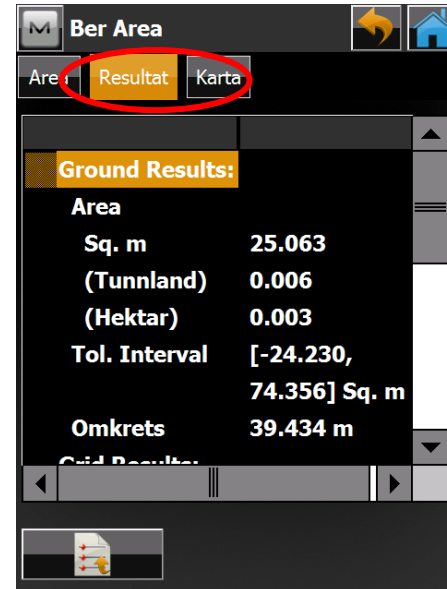
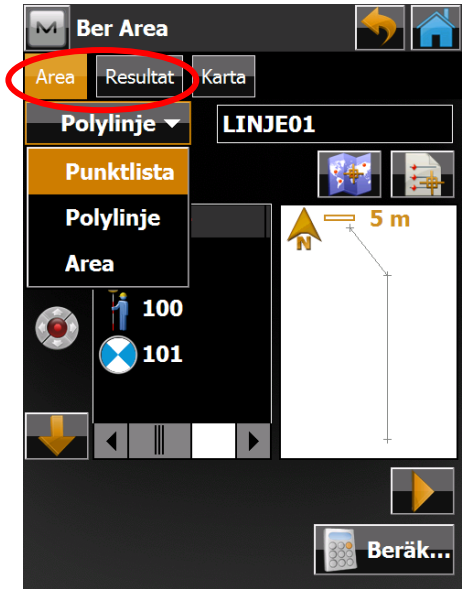
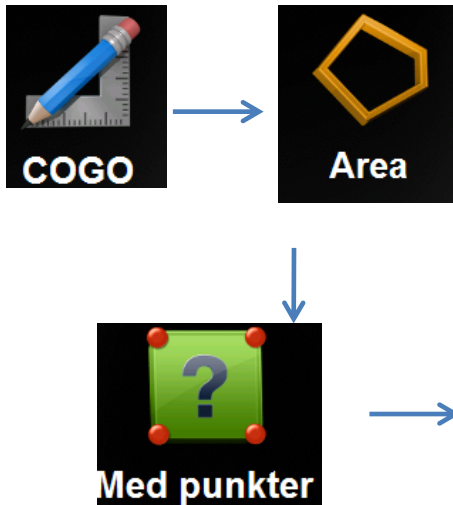
Du kan också växla till Kartvy och istället för DTM:n se din väglinje.



Beräkningar (COGO)

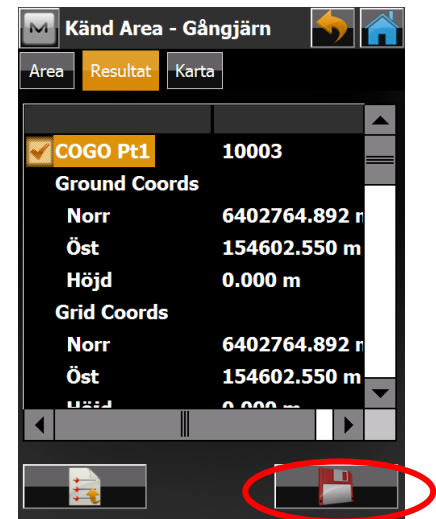
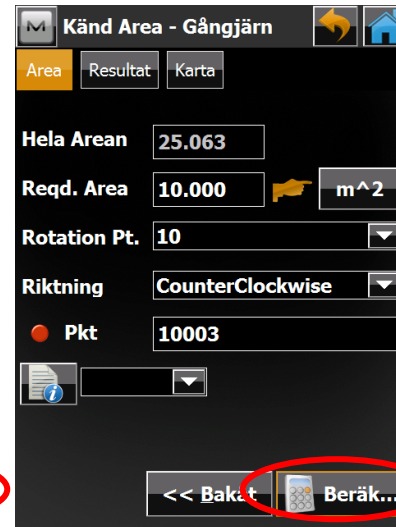
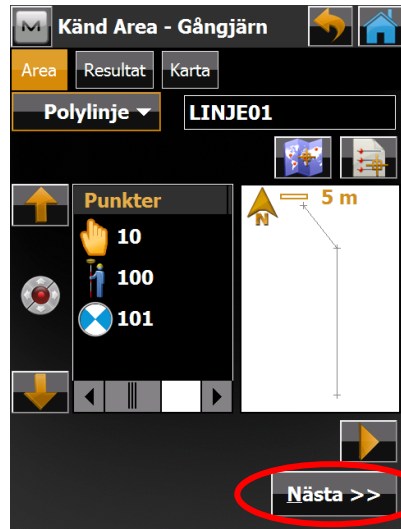
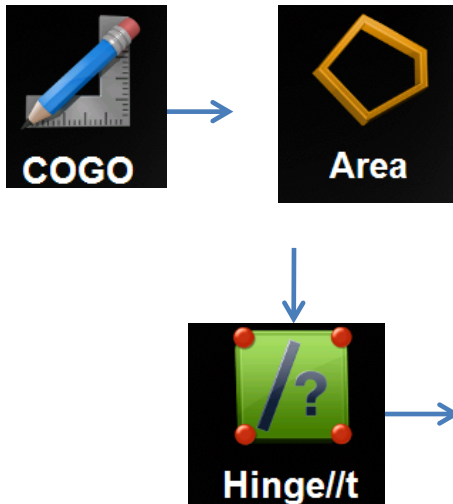
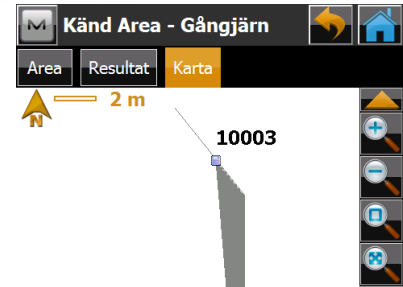
COGO Area med punkt

Areor beräknas under meny
nedan, tre olika varianter finns:



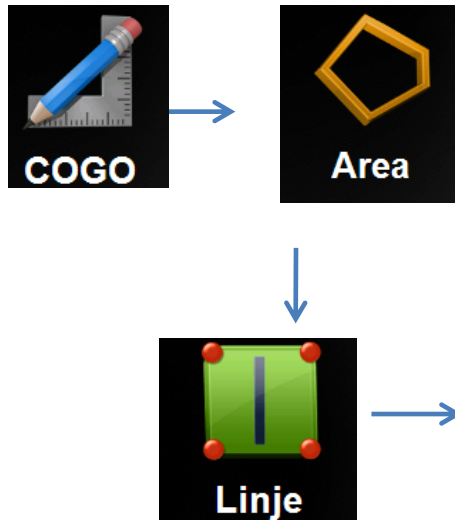
COGO Area Hinge

Areor beräknas under menyn nedan, tre olika varianter finns:



COGO Area linje

Areor beräknas under meny
nedan, tre olika varianter finns:



This screenshot shows the 'Känd area - Linje' menu with the 'Area' tab selected. The 'Polylinje' dropdown is set to 'LINJE01'. The 'Punkter' list shows points 10, 100, and 101. A small map shows a 5m scale bar. The 'Beräk...' button at the bottom right is circled in red. The 'Nästa >>' button at the bottom center is also circled in red.

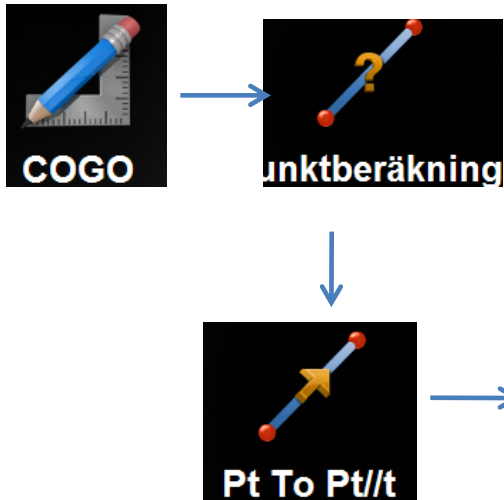
This screenshot shows the 'Känd area - Linje' menu with the 'Karta' tab selected. A map view displays a line segment between points 10003 and 10004, with a 2m scale bar. The 'Beräk...' button at the bottom right is circled in red.

This screenshot shows the 'Känd area - Linje' menu with the 'Resultat' tab selected. It displays a list of coordinates for 'COGO Pt1' (10003). The 'Beräk...' button at the bottom right is circled in red.

COGO Pt1	10003
Ground Coords	
Norr	6402751.768 m
Öst	154603.905 m
Höjd	0.000 m
Grid Coords	
Norr	6402751.768 m
Öst	154603.905 m
Höjd	0.000 m

COGO Punktberäkning

Beräkningar av det geografiska förhållandet mellan punkter kan beräknas under menyn nedan, tre varianter finns.



2-Punkts Beräkning

Punktberäkning Resultat Karta

Från punkt **100**

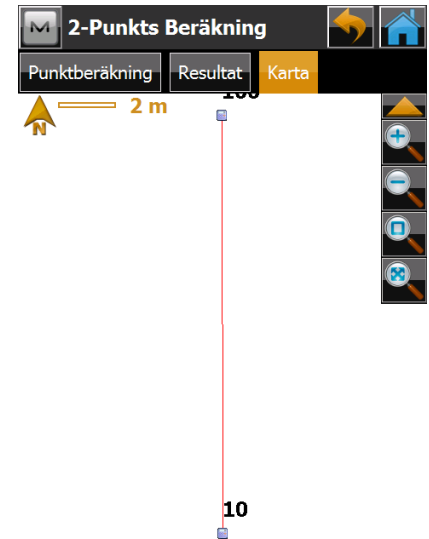
Mot punkt **10**

Beräk...

2-Punkts Beräkning

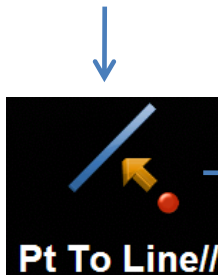
Punktberäkning Resultat Karta

Från punkt	100
Mot punkt	10
Ground Results:	
Azimut	199.9962 gr
HDist	14.768 m
dX	-14.768 m
dY	0.001 m
dHöjd	1.875 m
Lotning	13.606 %



COGO Punktberäkning

Beräkningar av det geografiska förhållandet mellan punkter kan beräknas under menyn nedan, tre varianter finns.



Räkna punkt mot linje

Räkna Pt mot Linje Resultat Karta

- Punkt: 100
- Start Punkt: 10
- Az to Pt: 101
- Start Chn: 0.000
- Pkt: 10003

Lagra PTL Punkt

Räkna punkt mot linje

Räkna Pt mot Linje Resultat Karta

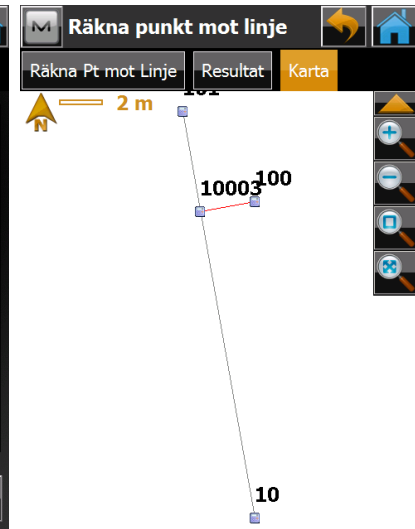
Projected Point 10003

Ground Coords

Norr	6402762.7
Öst	154601.34
Höjd	12.213 m

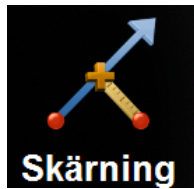
Grid Coords

Norr	6402762.7
Öst	154601.34
Höjd	12.213 m



COGO Skärning linjer

Beräkna skärning mellan två linjer eller cirklar.



Skärning

Skärning Resultat Karta

Punkt 1 502

Az Pt 10002

Punkt 2 501

Az Pt 504

COGO Pt1 10003

Beräk...

Skärning

Skärning Resultat Karta

Isektion punkt 1 10003

Ground Coords

Norr	6402748.101 m
Öst	154599.467 m
Höjd	15.527 m

Grid Coords

Norr	6402748.101 m
Öst	154599.467 m
Höjd	15.527 m

Skärning

Skärning Resultat Karta

2 m

COGO Skärning cirklar

Beräkna skärning mellan två linjer eller cirklar.



Skärning

Skärning Resultat Karta

Punkt 1 502

Distance 2.000 m

Punkt 2 501

Avstånd 3.000 m

COGO Pt1 10003

COGO Pt2 10004

Beräk...

Skärning

Skärning Resultat Karta

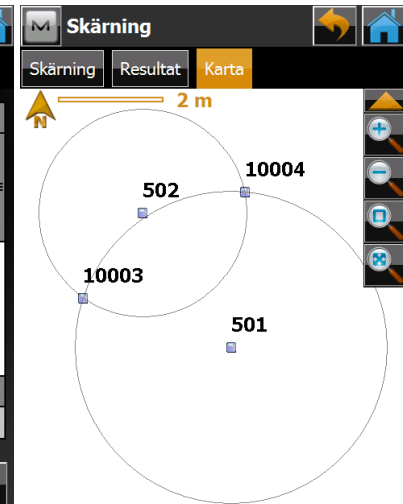
Isektion punkt 1 10003

Ground Coords

Norr	6402749.167
Öst	154598.615 m
Höjd	15.527 m

Grid Coords

Norr	6402749.167
Öst	154598.615 m
Höjd	15.527 m

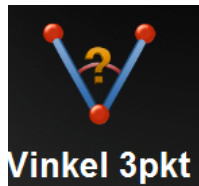


COGO Vinkel

Beräkna vinkel mellan tre punkter



COGO



Vinkel 3pkt



Vinkel 3pkt

Vinkel Resultat Karta

Start Punkt

Mid Point

Slutpunkt

Beräk...

Vinkel 3pkt

Vinkel Resultat Karta

Startpunkt ID 101

Slutpunkt ID 10

Ground Results:

Vinkel vänster 156.7161 gr

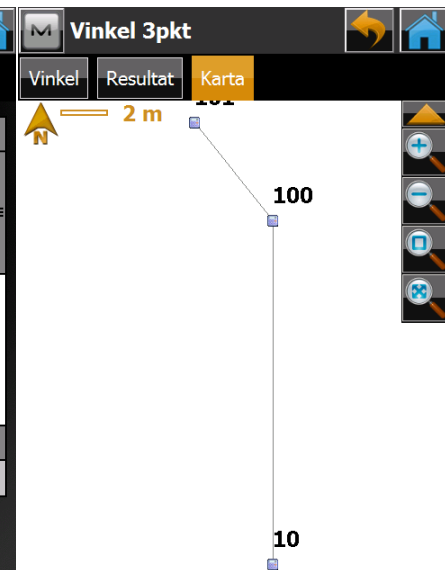
Vinkel höger 243.2839 gr

200 - right 43.2839 gr

Dist to Start Pt 5.486 m

Az to Start Azimuth 356.7123 gr

Dist to End Pt 14.987 m



Lokal inpassning

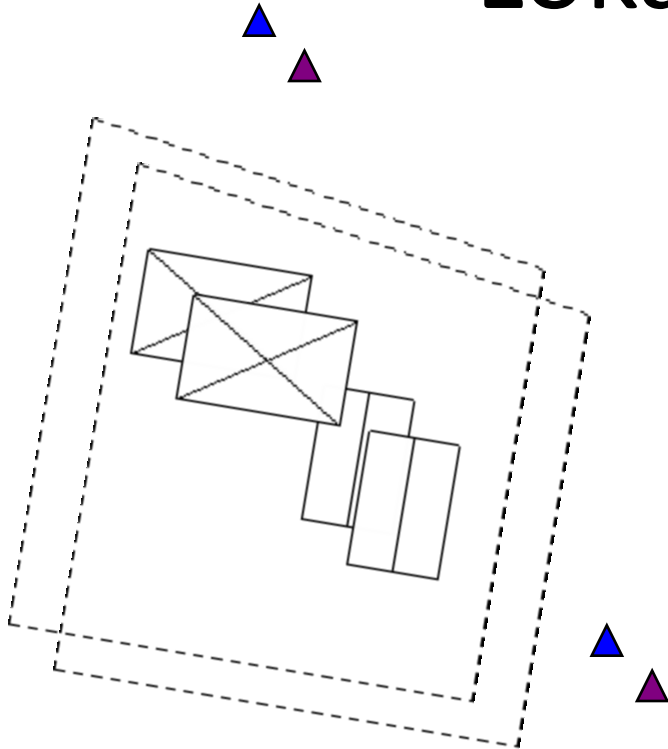
För att göra GNSS mätningar i ett helt lokalt koordinatsystem kan en s.k. lokal inpassning göras.

Lokala punkter läses eller knappas in i Magnet jobbet OBS var noga med att välja "inget" i koordinatsystemsinställningarna.

Inpassning görs under menyn:



- Mät in några kända punkter i anslutning till mätområdet
- Beräkna transformationsparametrar (normalt plan Helmert transformation)
- Transformera mätningarna



Lokal Inpassning

De lokala punkterna paras ihop med de mätta. Därefter kan resultatet granskas och eventuella fel hittas.

M Inpassning

Known Pt	Meas Pt	rH	rV

Typ WGS84 -> Lokal

Keep scale 1.000000000

Ny Edit

Ta bort Detaljer

M Lägg till punkt

100% Fixed 0.201 0.400 10+ 3

Anv Horiz Anv Vert

Känd punkt

Punkt 1000

Measured Point

Punkt 100

Kod LOK

M Inpassning

Known Pt	Meas Pt	rH	rV	H
1000	100	0.019	-0.014	ja
1001	101	0.021	0.011	ja
1002	102	0.021	0.016	ja
1003	103	0.017	-0.014	ja

Typ WGS84 -> Lokal

Keep scale 1.000000000

Ny Edit

Ta bort Detaljer

Typer av inpassning

Det finns två olika varianter av lokal inpassning i Magnet

Inpassning

Known Pt	Meas Pt	rH	rV	H
1000	100	0.019	-0.014	ja
1001	101	0.021	0.011	ja
1002	102	0.021	0.016	ja
1003	103	0.017	-0.014	ja

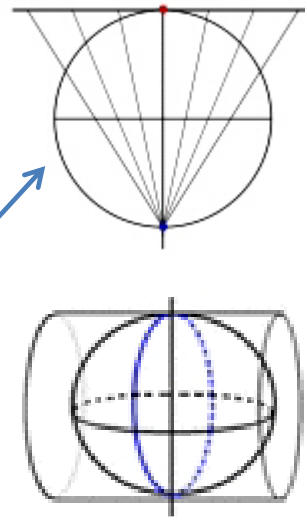
Typ: WGS84 -> Lokal

Keep scale

Grid -> Lokal

Ny Edit

Ta bort Detaljer



WGS84 till Lokal skapar en direkt-inpassning mot det aktuella systemet. Denna metod passar bra för mindre ytor. Ca 10x10 km

Grid till Lokal kräver en projektion som en 1:a transformation, t.ex. någon sweref 99 projektion. Från detta plan skapas sedan inpassningen till de lokala koordinaterna

Magnet Enterprise

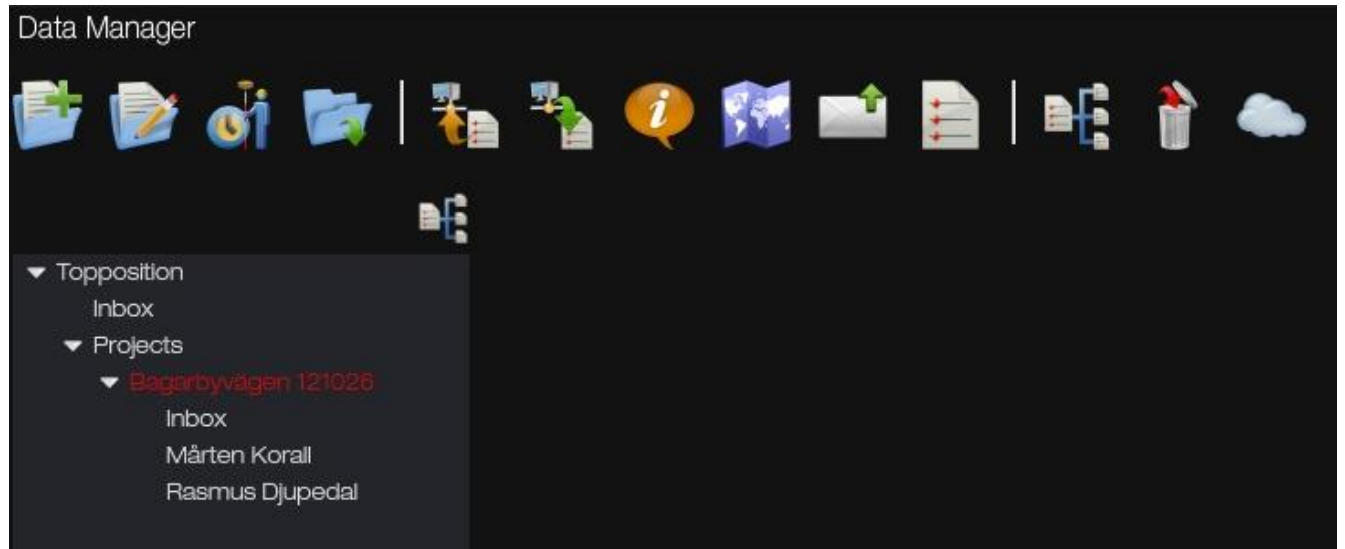
Magnet Enterprise

- Säkrare datalagring i molnet
- Lägg upp projekt och samarbeta med andra.
- Utbyt data mellan fält och kontor i realtid.
- Ha koll på var alla instrument befinner sig.
- Chatta direkt med flera användare samtidigt: support eller ge instruktioner direkt från din PC.
- Titta på inmätta objekt direkt i din PC med Google Maps® i bakgrunden.



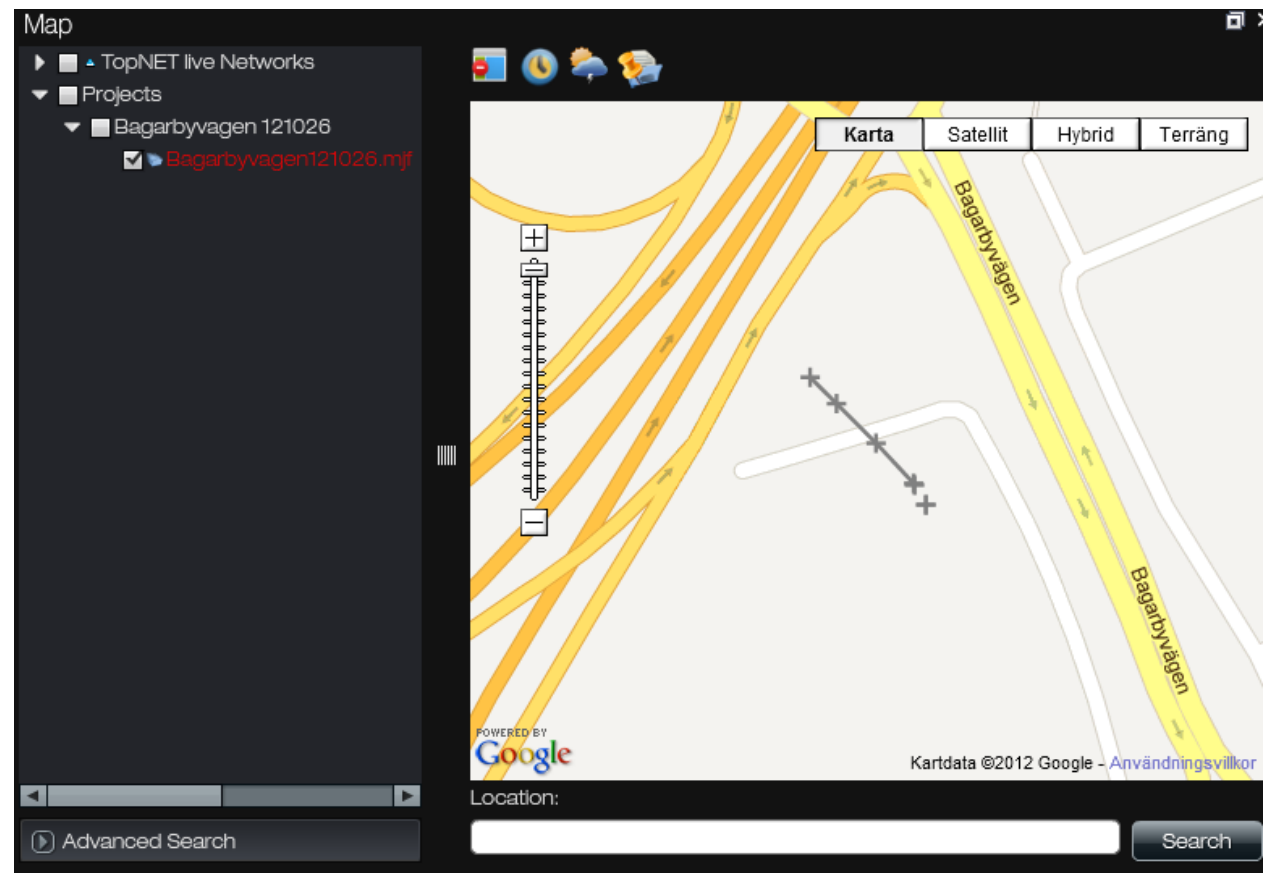
Magnet Enterprise

Skapa projekt och knyt olika användare till dem.



Magnet Enterprise

Lägg upp filer i de olika projekten och se dem på kartan.



Magnet Enterprise

Hantera alla företags enheter och se dem på en karta



Asset Manager

Asset	Alias	Model	Last User	Last Project	Last Position
<input checked="" type="checkbox"/>	--	WinMobile	Mårten Korall	Bagarbyvagen 1210	2012-10-25 View on map
<input checked="" type="checkbox"/>	--	HIPER			None

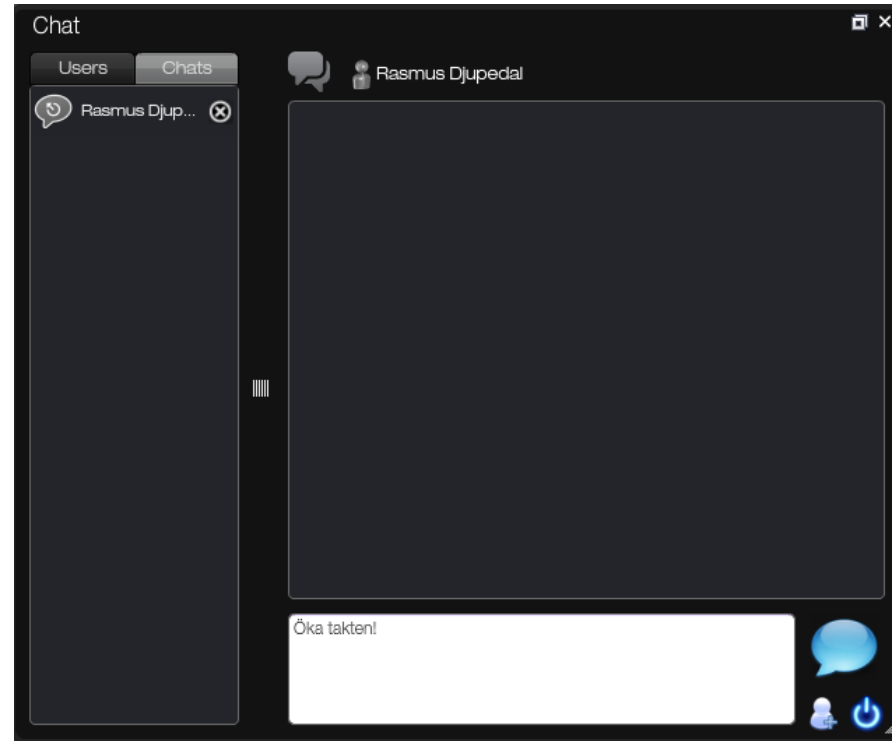
Map

- ▶ TopNET live Networks
- ▼ Projects
 - ▼ Bagarbyvagen 121026
 - ▼ [Bagarbyvagen121026.mif](#)
 - ▼ Devices
 - ▼ (WinMobile)

Location:

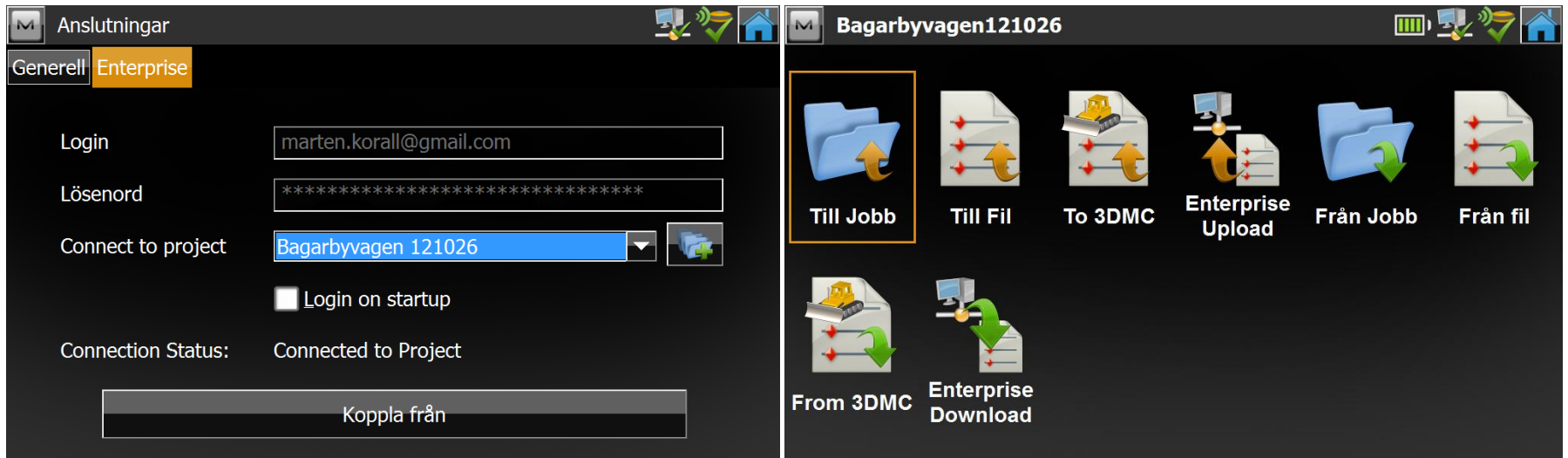
Magnet Enterprise

Chatta med
medarbetare i fält från
kontoret eller mellan
enheter i fält.



Magnet Enterprise

Filer kan laddas upp och ner direkt från fältdatorn.
 Anslutning mot Enterprise görs under anslutningsmenyn.

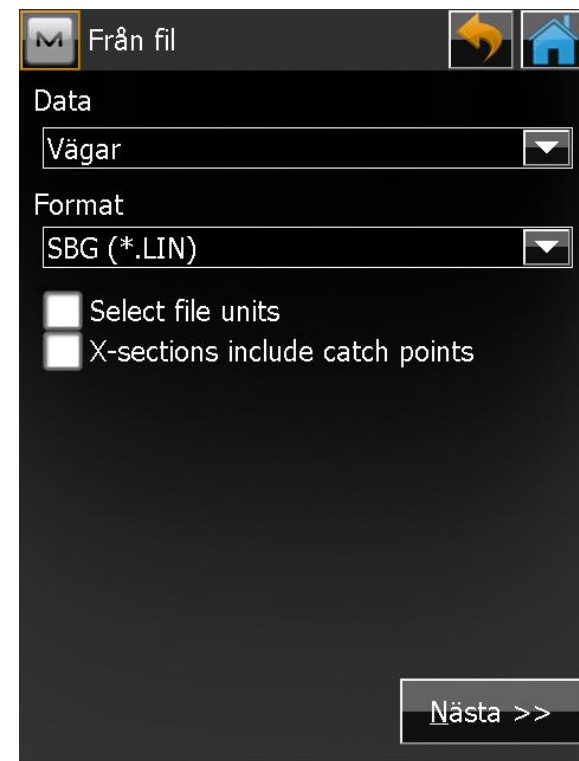
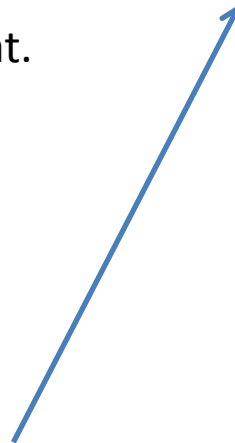


Magnet Vägmodell

Väglinjer

I Magnet kan du skapa väglinjer på lite olika sätt, t.ex. från en polylinje.

Det går också att importera väglinjer eller modeller från en rad olika format. t.ex. LandXML, SBG:s -LIN/-PRF eller Topcon's 3DMC format



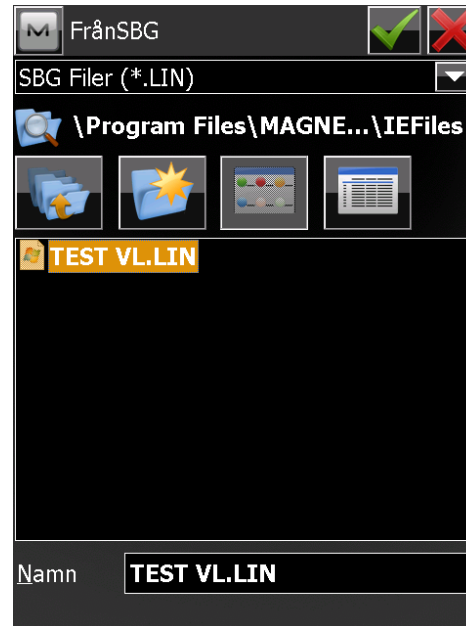
Importera väg

Välj vilken fil som skall importeras.

Ev. kan du behöva bläddra
Fram "rätt" mapp.

Resultat av import visas.

Tryck Stäng



Väglinje Grafisk visning

Kontrollera gärna väglinjen grafiskt innan du går vidare med ev. utsättning.

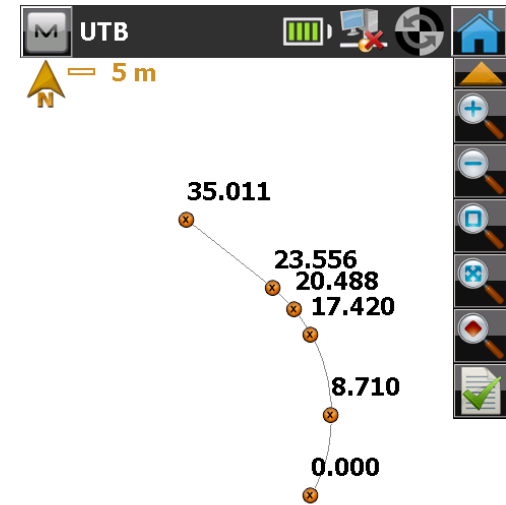
Tänk på att ställa kartegenskaperna

- Vagar
- Chainages
- Mallar

M Egenskaper
✓ ✗

<input type="checkbox"/> Punkter	<input type="checkbox"/> Höjder
<input type="checkbox"/> Namn	<input type="checkbox"/> Auto Mätning
<input type="checkbox"/> Koder	<input type="checkbox"/> Scannade
<input type="checkbox"/> Anteckningar	<input type="checkbox"/> Scannade
<input type="checkbox"/> Ikoner	
<input checked="" type="checkbox"/> Vagar	
<input checked="" type="checkbox"/> Chainages	
<input checked="" type="checkbox"/> Mallar	
<input type="checkbox"/> Linjer	
<input type="checkbox"/> Sektioner	
<input type="checkbox"/> Bing™ Maps	

Current Position in Main Map

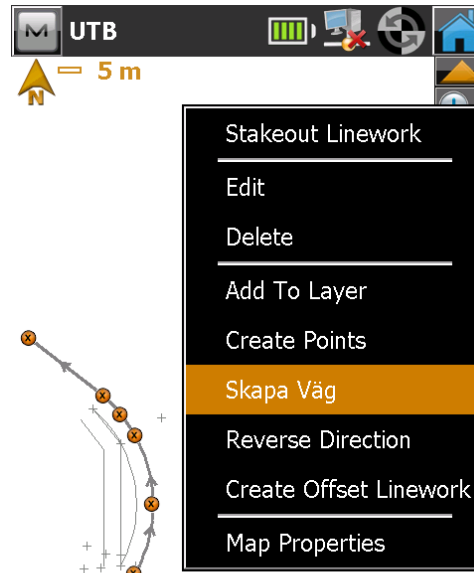


Skapa Väglinje från Polylinje

Markera Polylinje i
Grafiken och håll in
Pennan på fritt ställe.

Välj Skapa väg.

Plan och Profil skapas.
Döp gärna om väglinjen

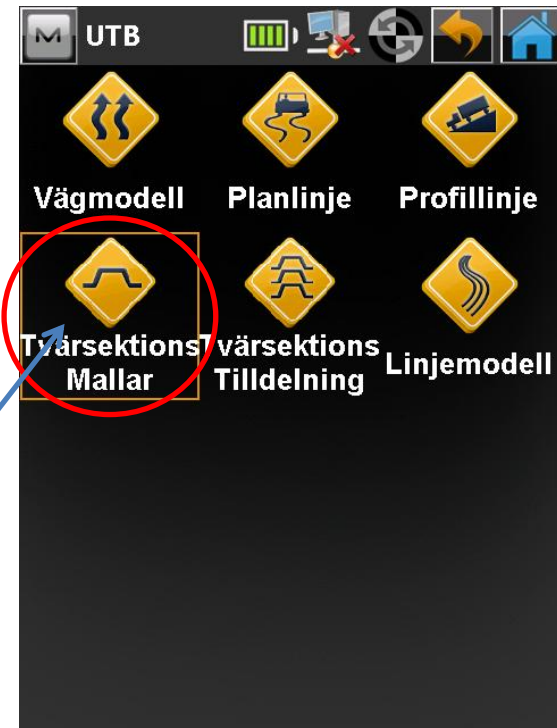
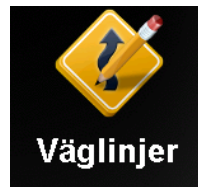
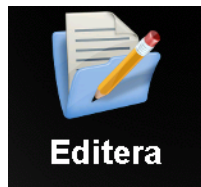


Editera väglinje 3D

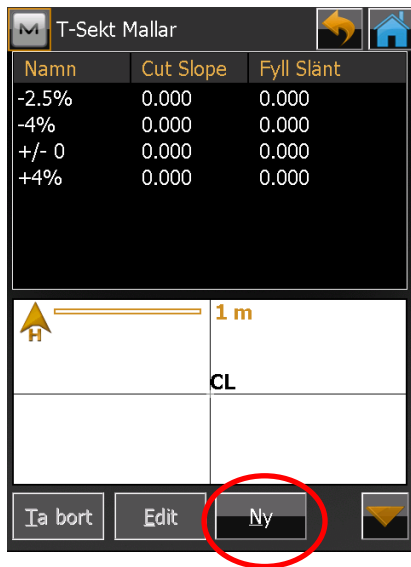
För att skapa en komplett 3D vägmodell krävs tvärsektioner utmed vägsträckningen.

Linjemodell kan också användas. (Importera från LandXML)

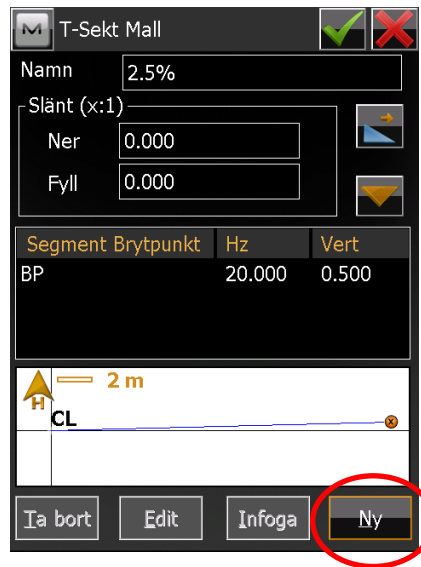
Börja med att skapa tvärsektionsmallar via Editera - Väglinjer



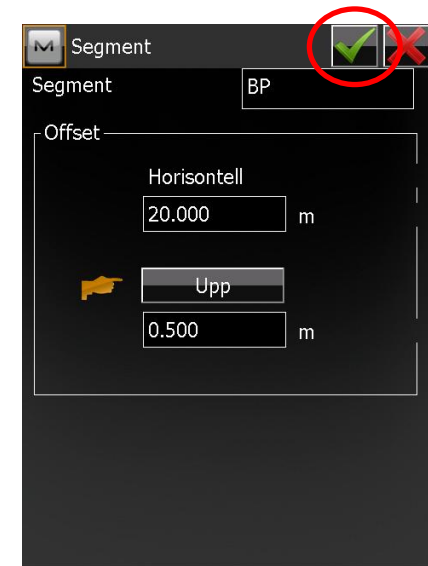
Skapa Tvärsektionsmallar



Klicka på Ny för att lägga upp en normalsektion. T.ex. skevning



Ange namn på normalsektionen. Klicka Ny för att lägga till en brytpunkt.

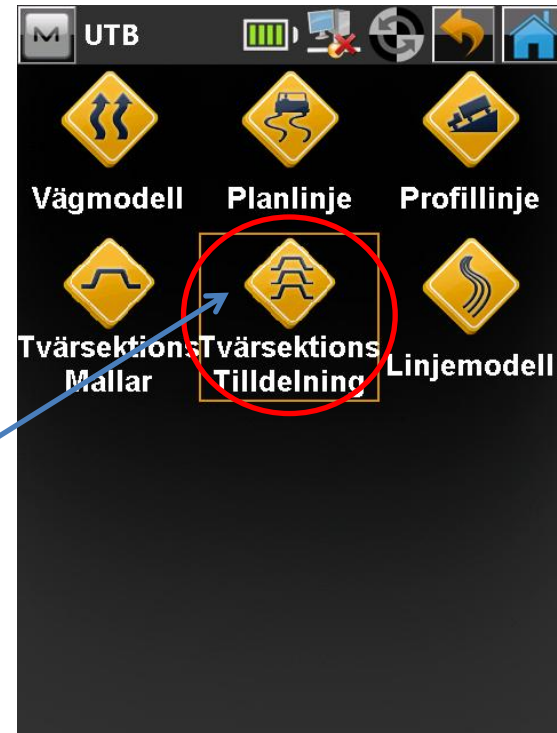
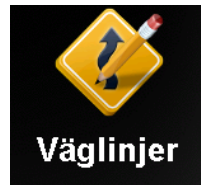
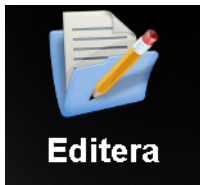


Ange mått från senaste punkten i normalsektionen, sidomått och Höjd-diff.

Tvärsektionstilldelning

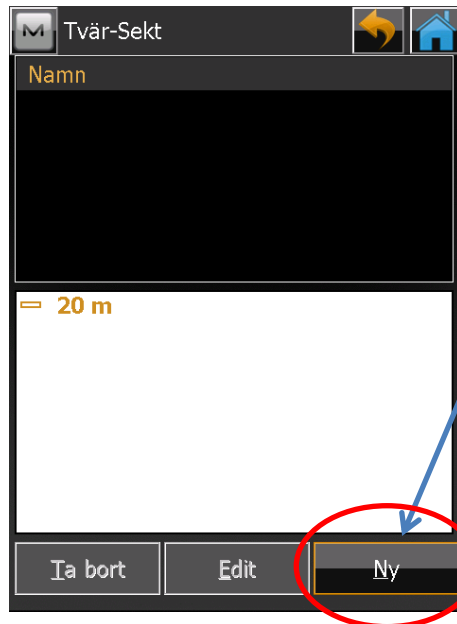
Tvärsektionsmallar måste kopplas ihop längs väglinjen för att kunna användas.

Detta görs under Tilldelning av tvärsektioner .



Tvärsektionstilldelning

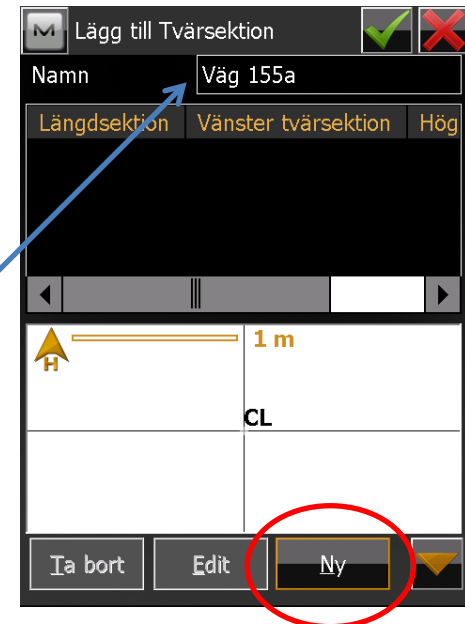
Lägg till en tvärsektionsmall i en längdsektion. Denna tilldelning blir unik för just den väg som den senare kopplas till. Lägg på fler mallar i olika längdsektioner, på detta vis bygger man upp sina ytor över vägen. Magnet interpolerar ytorna.




Klick på Ny för att börja skapa en tilldelning.

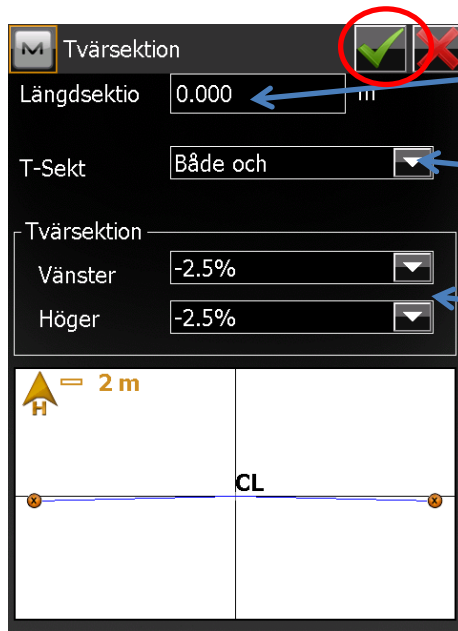
Döp tilldelningen till något lämpligt.

Klick på Ny igen för att lägga till en tvärsektion.



Tvärsektionstilldelning

Nu skall man tala om vilken tvärsektion som gäller i en viss längdsektion.
 Dessutom väljer man på vilka sidor om Centrumlinjen som tvärsektionen gäller.
 Magnet hämtar tvärsektioner från dina mallar. (editeras om man vill via  ikonen)

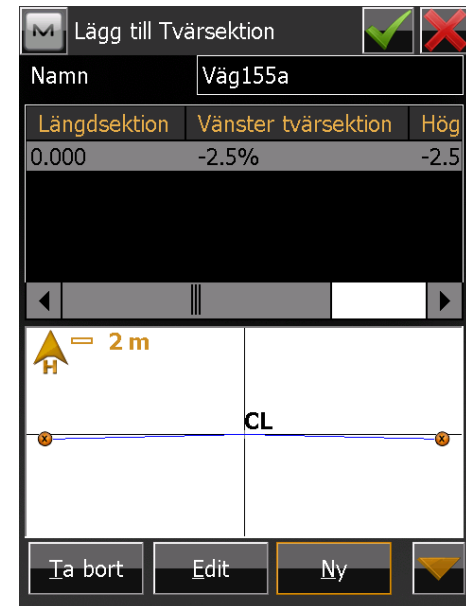


Välj längdsektion

Välj sida om CL

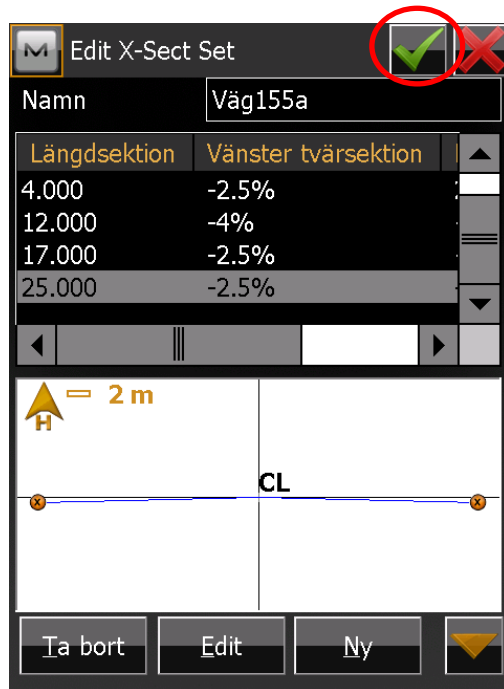
Välj vilka "mallar" som gäller på sidorna

Klicka "OK"



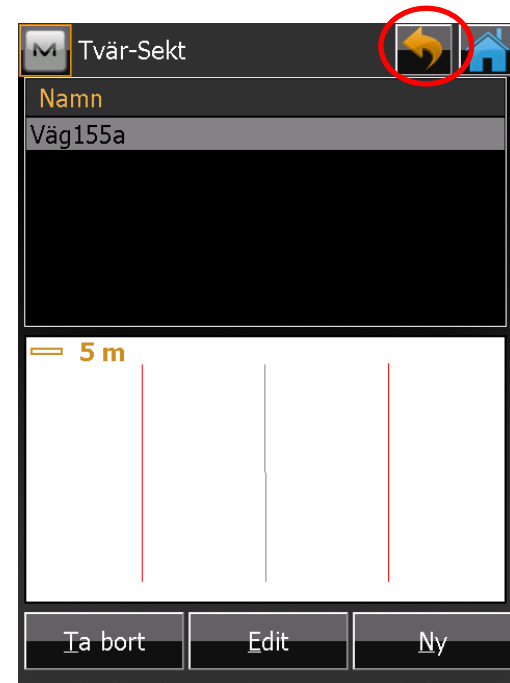
Tvärsektionstilldelning

Fortsätt på samma sätt att bygga upp din yta över vägen med hjälp av dina "mallar"
När du är klar klickar du på "OK"



En översiktsvy visar över vägytan

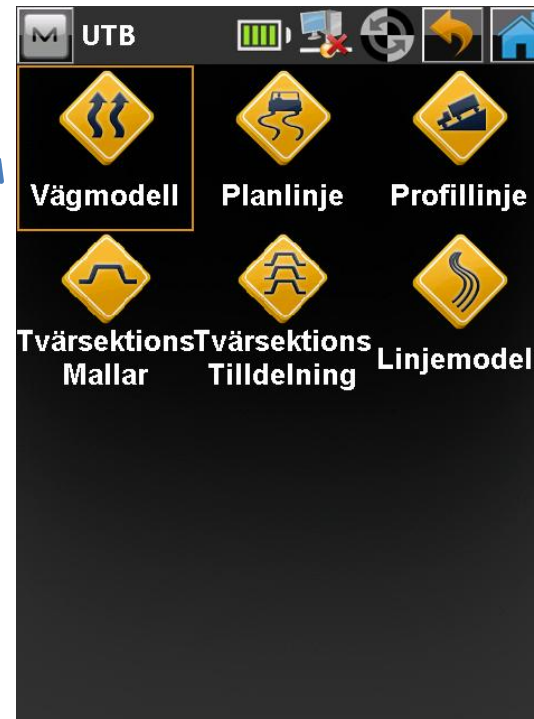
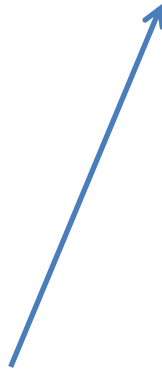
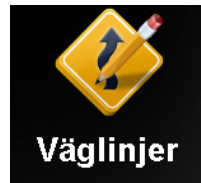
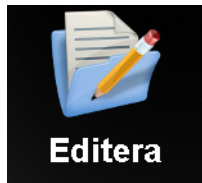
Klicka på "pilen" för att koppla samman hela vägen.



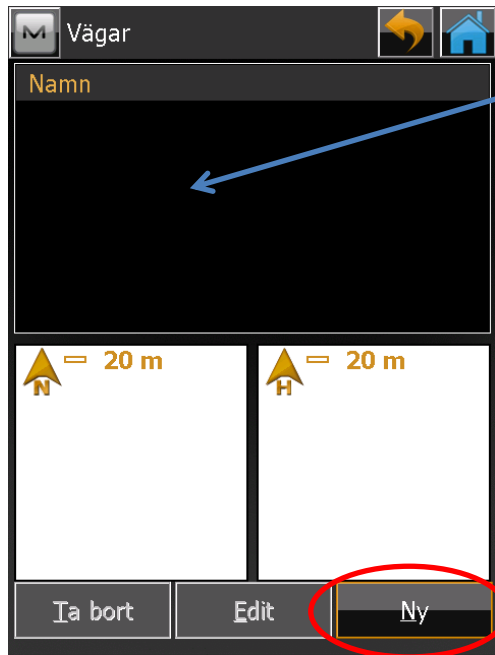
Koppla samman vägdata

Nästa steg är att koppla samma de olika vägdata man har.

Detta gör under Vägmodell



Koppla samman vägmmodell



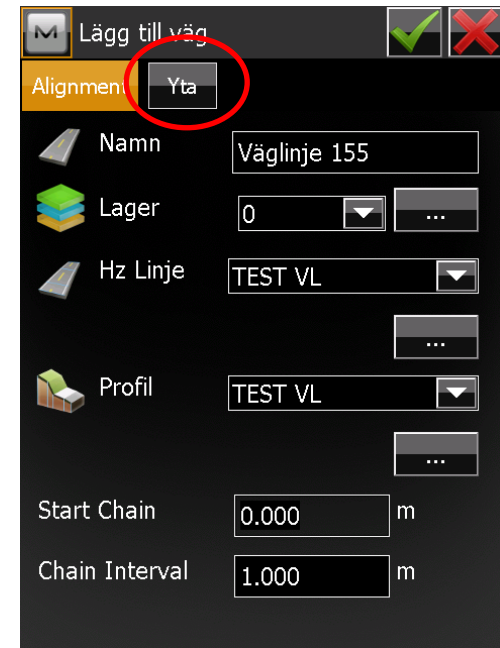
I det övre fönstret syns vägar du redan skapat (i jobbet)

Klicka på Ny för att skapa en.

Hz Linje – Plandata

Profil – Vertikalprofil

Yta – Linjemodell eller tvärsektionstilldelning



Koppla samman vägdata

Lägg till väg

Alignment Yta

X-Sec Set Väg155a

Arbetskorridor

Vänster m

Höger m

Välj tilldelningsfil eller linjemodell som höjdreferensyta.

Om Linjemodell används kan en arbetskorridor ställas in.

När du är klar klickar du "OK"

Vägar

Namn

Väglinje 155

5 m

5 m

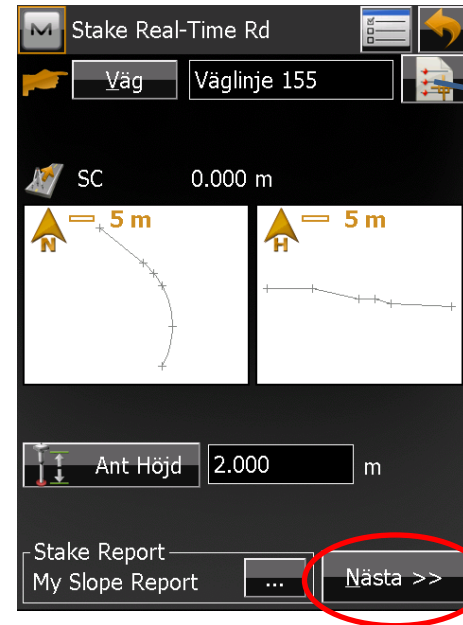
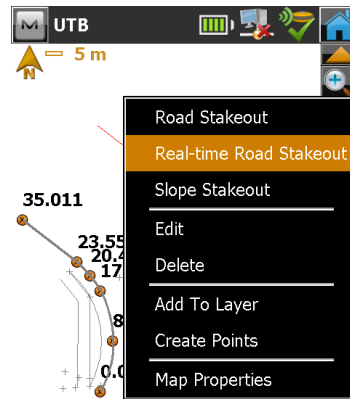
Ta bort Edit Ny

Utsättning Väg (realtid)

Välj utsättning och sedan Vägmodell Realtid



Det går också bra att markera vägen i grafiken och välja Real-time Road Stakeout.



Släntlutningar

I följande meny har man möjlighet att välja slänter.

(detta måste göras även om man inte har några...)

Mall Lutning, gäller om man har definerat slänter i tvärsektionsmallarna. Annars kan man ange Lutningen i formatet x:1

	Vänster	Höger
Ner	0.000	0.000
Fyll	0.000	0.000

Ner 0.000

Fyll 0.000

<< Bakåt Uts

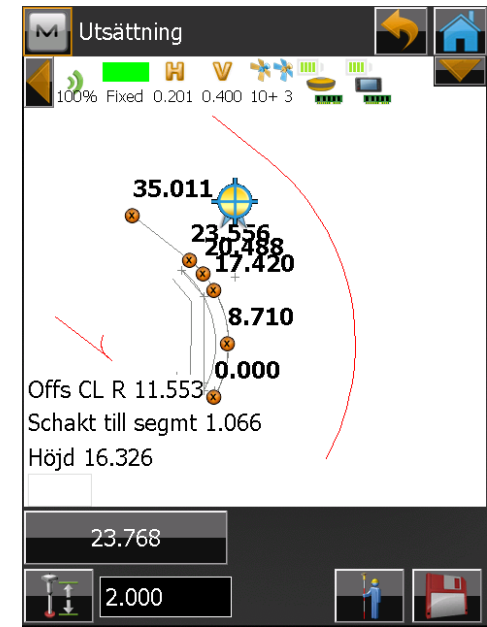
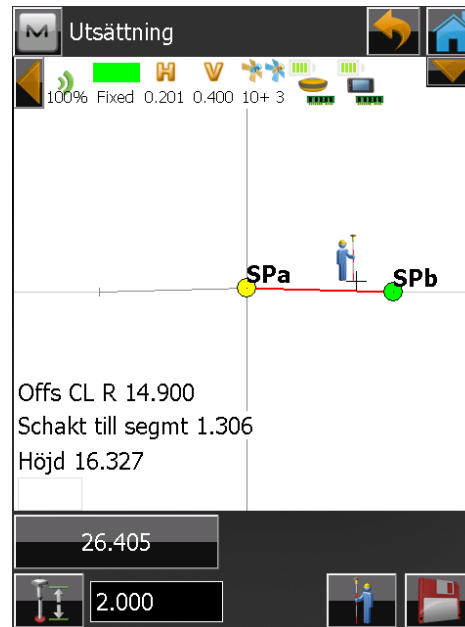
Utsättnings Vy RealTids Väg

Resultatet visas kontinuerligt (real-tid) i displayen.

Några vyer med information finns att välja på.

Tvärsektions Vy, Kart Vy, Data Vy (numerisk)

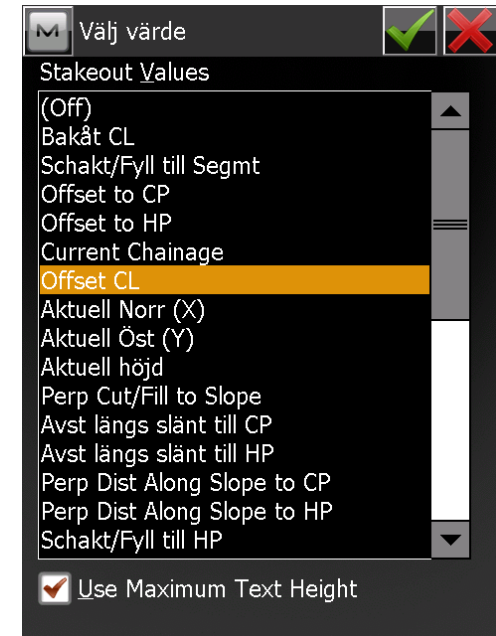
Håll ner pennan i skärmen för att växla Vy.



Information i utsättnings Vyn

Du kan ändra informationen som visas i displayen. Klicka på fältet som du vill ändra och välj vad du vill se.

Det går att öka storlek på text samt ev. stänga av fältet om man önskar mindre Information i displayen.



Lagra mätning

Du kan när som helst registrera en mätning.

Ytterligare information om den mätta punkten visas.

Möjlighet att redigera bl.a. punktnummer, kod, mm.

Du kan även här välja referenser för ytterligare information

M Lagra punkt ✓ ✕

Utsättning Kod Anteckning Data ◀ ▶

Namn	Värde
Stake E	154608.769 m
Stake Elev	16.327 m
dHöjd	-0.867 m
Ner	0.867 m
Fyll	
Tid	2012:11:27 23:37:00
Uts. L.sekt.	23.225 m
Stake CL Off.	R 10.019 m
Design Stn.	23.225 m
Design CL Off.	R 10.019 m
Vert. Schakt/Fyl...	-0.867 m
Perp. Cut/Fill to ...	-0.867 m

◀ ||| ▶

Set Ref

M Sätt Referenser ✓ ✕

H = 2 m

BP

CL

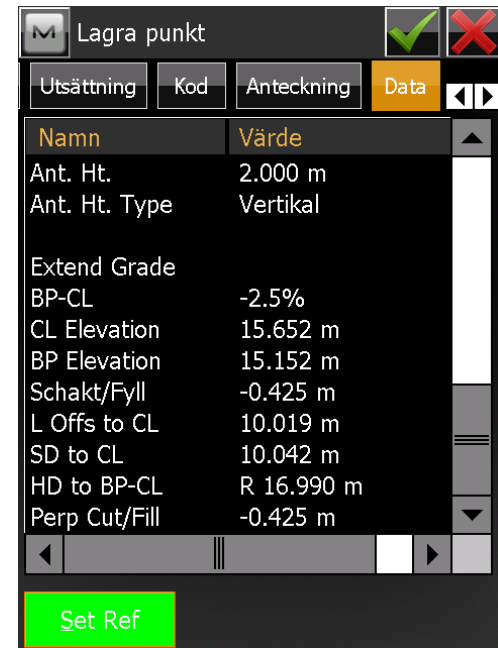
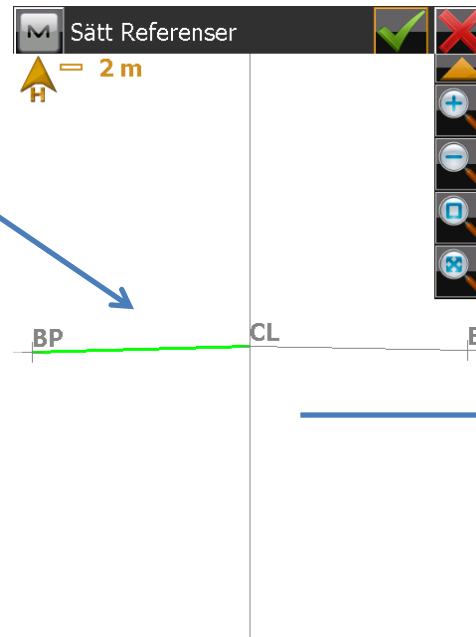
B

+
-
□
✕

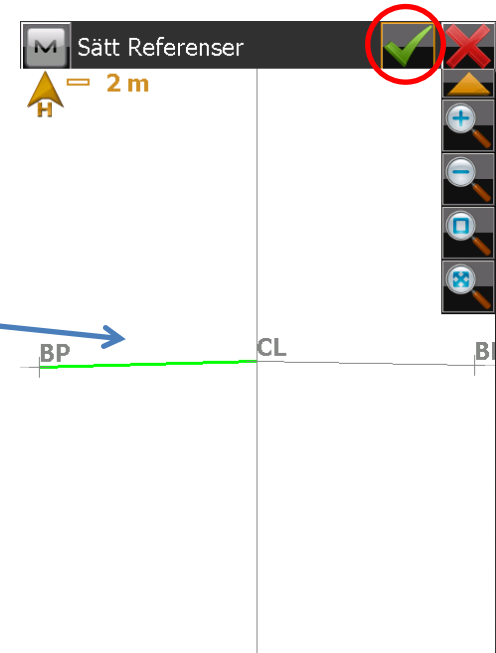
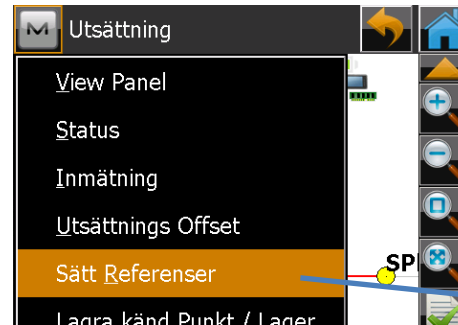
Referenser väg

Klicka på den yta de vill ha som referens så lagras/visas dess information i lagringsmenyn.

Ytterligare möjligheter med referenser finns i funktionen Utsättning - Vägmodell



Referenser väg



Du kan också sätta referenser som du vill se direkt i displayen.

Klicka på Magnet-ikonen, välj Sätt referenser och välj referens(er).

Referenser väg

Den referens du klickat på först blir :
Reference 1 Type.

Välj vilken information du vill visa från denna referens.

Tänk på att det endast finns 4 visningsfält i grafiken...

