

# Fastighetskarta för Garmin GPS mha Friluftskartan Pro och Transparent karta med fastighetsgränser

## 1 Inledning

Eftersom jag gärna skulle vilja ha en Fastighetskarta i min Garmin GPSMap 60CSx har jag testat att rita in fastighetsgränserna över ett område (ca 5000 ha) i en transparent karta (IMG format), som sedan kompletterats med Översiktskarta, TDB fil och registereditering så att den transparenta kartan kan visas i Mapsource. Efter nedladdning av den transparenta gränskartan tillsammans med Fritidskartan Pro så presenteras gränserna överlagrade på Fritidskartan Pro, vilket ger en mycket fin "Fastighetskarta" i GPSEN. Eftersom gränserna ligger i en separat transparent karta kan denna ha en täckning som är oberoende av de olika delkartorna i Fritidskartan Pro

För att få en gränskarta där olika gräns-typer kan särskiljas på samma sätt som i Fastighetskartan, kan man använda sig av en TYP fil.

TYP filen definierar hur gränserna skall presenteras i Mapsource och i GPSEN. Lämpligen utformar man TYP-filen så att man får liknande presentation av gränstyperna som i Fastighetskartan.

En kortfattad beskrivning av använt tillvägagångssätt ges nedan.

## 2 Procedur

### 2.1 Rita spår längs gränserna

Rita spår längs fastighetsgränserna. Separera och spara spåren för de tre gränstyperna nedan i olika mappar:

1. Sockengränser(streckprickad med tvärstreck),
2. Traktgränser(streckprickad) och.
3. Fastighetsgränser(streckad),

Undvik att rita flera spår som går parallellt och överlappar varandra för en viss gränssträcka. Detta leder till att ett större antal filer kommer att behövas. Men vid spåröverlapp kommer gränsen att visa som flera gränslinjer vilket kan synas vid inzoomning

Använd lämpligen **Kartex** om du har Fastighetskartan i RIK-format eller **Fugawi** om du utgår från en skannad papperskarta.

Börja lämpligen med sockengränserna inom kartområdet, och fortsätt sedan med gränstyperna 2 och 3 ovan. Var noga med att separera de olika gränstyperna i olika mappar. Det är lämpligt att inte ha mer än 250 spårpunkter i en och samma fil (pga Mapedit).

## ***2.2 Konvertera spåren till GPX format mha "GPSU Batch File Converter" och "GPS Utility"***

Med hjälp av programmet "GPSU Batch File Converter" kan samtliga spår-filer i en mapp konverteras från KTF- eller TRK-format till GPX format. Det spar mycket tid att använda Batchprogrammet. eftersom man lätt får hundratals filer.

## ***2.3 Generera en enda GPX-fil per spårtyp***

Kombinera samtliga filer av en viss spårtyp till en enda GPX-fil med hjälp av programmet "GPS Trackmaker". Använd "File/Open", "File/Merge" och "File/Save as" funktionerna i Trackmaker. Separering spårtyperna underlättar när filerna skall importeras till programmet "Mapedit", se nedan.

## ***2.4 Skapa Tom karta i Mapedit***

För att skapa en karta krävs att ett antal grundparametrar, som layers, zoomnivåer, mm definieras. Enklaste sättet att göra detta kan vara att utgå från en bra befintlig karta.

Öppna en bra befintlig karta, t.ex. en delkarta i Friluftskartan Pro mha **Mapedit**. Jag var tvungen att gå tillbaka till version 1.0.36 och ställa om klockan ett år bakåt för att IMG filen skulle kunna öppnas.

Radera all kartinfo i de olika lagren, men behåll bakgrundsområdet som inte skall raderas.

Ändra i "File/Map Properties /Header" till lämplig information. **Viktigt: Kryssa i rutan transparent**, under "File/Map Properties/cGPSMapper".

Spara den tomma kartan i MP-format.

## ***2.5 Skapa kartan i Mapedit:***

Öppna den tomma kartan i Mapedit.

Välj File/add och lägg till Trackfilerna, i gpx-formatet (gränsinfo).

Högerklicka på trackspåret och välj konvertera till polyline.  
Importera:

Gränstyp "1. Sockengränser" till level 0, 1, 2 och 3. Välj gränstyp, t.ex. "International border". Gå till lager 4. Välj "Edit/Select/all tracks. Högerklicka på spåret och välj "detach file"

Gränstyp "2. Traktgränser" till level 0, 1 och 2. Välj gränstyp, t.ex. "State border". Gå till lager 3. Välj "Edit/Select/all tracks. Högerklicka på spåret och välj "detach file"

Gränstyp "3. Fastighetsgränser" till level 0 och 1. Välj gränstyp, t.ex. "County border". Gå till lager 2. Välj "Edit/Select/all tracks. Högerklicka på spåret och välj "detach file"

Spara kartan som MP-fil

Exportera kartan till "cGPSmapper".

## **2.6 Integration i Mapsource**

### **2.6.1 Allmänt**

Detta är en komplicerad process men underlättas genom användning av lämpliga program

Skapa filer (tdb, img-översikt och register-editering) så att kartan kan öppnas i Mapsource

Testade IMG2MS och Mapset Toolkit för att generera TDB fil, översiktskarta och uppdatera register.

Mapset Toolkit gav inte lika bra resultat som IMG2MS. Om man valde blank översiktskarta så kunde man inte se kartan vid utzoomning. Om översiktskartan visades uppstod fel i kartan.

Därför använde jag IMG2MS

### **2.6.2 IMG2MS**

Öppna IMG2MS programmet.

Klicka på Add mapset

Välj de IMG filer(i mitt fall en enda fil) som skall ingå i den transparenta kartan och kunna öppnas i Mapsource.

Ge mapsetet ett namn

Det är viktigt att "ID-Nr." sätts till samma värde som "FID" värdet i TYP-filen, se nedan!

Kör programmet

För att kunna separera olika gränstyper kan man använda en TYP fil. TYP fil, genererad enligt kapitel 3 nedan, kan adderas till kartan med hjälp av IMG2MS "Add typfile". OBS: Family ID, FID i typfilen måste vara samma som "ID-Nr." som sattes vid generering av "Add mapset" ovan.

## **2.7 Skicka över karta till GPS, i mitt fall Garmin GPSmap 60CSx**

Det är nu klart att öppna kartan i Mapsource. Skicka över kartan tillsammans med Friluftskartan Pro till GPS

Den skapade gränskartan är ju transparent. Detta ser du inte i Mapsource men visar sig i GPS-kartan efter nedladdningen. Du kan där se både Friluftskartan Pro och gränskartan överlagrad ovanpå Friluftskartan. Om du inte vill se gränserna utan enbart Friluftskartan kan du under Inställning/Karta välja bort den transparenta kartan.

Gränsen hamnar alltså som genomskinligt överlägg till kartan i GPSen.

## 3 TYP filer

### 3.1 Allmänt

TYP-filer gör det möjligt att på ett flexibelt sätt anpassa gränsernas presentation på kartan. När det gäller fastighetsgränser kan det vara lämpligt att ha samma presentation av olika gränstyper som på Fastighetskartan.

### 3.2 Hur tar man fram TYP filer

#### 3.2.1 Mall

Som en start kan man utgå från de **txt**-filer som GISMO har lagt ut på Utsidan. De finns dels under "TYP-filer för Friluftskartan Pro, dels i underlaget för SweMapDemo Fördelen med detta är att du får med de allmänna inställningarna och formaten och kan koncentrera dig på att redigera de "Type" som motsvarar de tre gränstyperna.

#### 3.2.2 Notepad

TYP filen (i txt-format) kan editeras i Notepad  
Använda bl. a. XPM symboler, se nedan

Jag redigerade (eller lade till) endast de tre "Type" som motsvarade olika typer av "Border" dvs gränser. Så här ser de tre "Type" som jag använde i gränskartan ut, se nedan:  
Färger som används är svart, resp "None", dvs ingen färg alls mellan streck och prickar.

```
[_line]
Type=0x1c
UseOrientation=Y
String1=0x0f,
String2=0x07,TRAKTGRÄNS
Xpm="32 2 2 1"
"# c #000000"
" c #none"
"#####          #####          "
"#####          #####          "
;12345678901234567890123456789012
[end]
```

```
[_line]
Type=0x1d
UseOrientation=Y
String1=0x0f,
String2=0x07,FASTIGHETSGRÄNS
Xpm="32 2 2 1"
"# c #000000"
" c #none"
"##### "
"##### "
;12345678901234567890123456789012
[end]
```

```
[_line]
Type=0x1e
UseOrientation=Y
String1=0x0f,
String2=0x07,SOCKENGRÄNS
Xpm="32 3 2 1"
"# c #000000"
" c #none"
"#####   ###   ###   "
"#####   ###   ###   "
"#####   ###   ###   "
;12345678901234567890123456789012
[end]
```

### 3.2.3 MapSet Toolkit

Detta program är utmärkt för att kompilera en TYP-fil från txt-formatet

Det är viktigt att **inmatat Family ID**, FID, är samma som **FID i TYP-filens texthuvud**.

Öppna typfilen (txt-formatet) och kolla detta, innan TYP filen kompileras!

En utmärkt handledarbeskrivning till Mapset Toolkit finns i PDF dokumentet Guideline MapsetToolkit

**OBS.** Kartan skapas som en ”Family” karta för Mapsource (inte Product-karta).

## 4 Hemsidor

Hemsidor för nedladdning/köp av de olika programmen:

Kartex 5.3.2 för Windows Vista, XP och 2000:

[http://www.djuvfeldt.se/fusion/downloads.php?cat\\_id=3](http://www.djuvfeldt.se/fusion/downloads.php?cat_id=3)

GPS Utility och GPSU Batch File Converter

<http://www.gpsu.co.uk/download.html>

GPS Trackmaker

<http://www.gpstm.com/>

GPSMapedit:

<http://www.geopainting.com/en/>

cGPSMapper

<http://cgpsmapper.com>

IMG2MS:

<http://www-user.tu-chemnitz.de/~moth/IMG-FILE-to-MAPSOURCE.html>

Mapset Toolkit:

<http://cypherman1.googlepages.com/home>

Guideline MapsetToolkit:

<http://www.google.se/search?hl=sv&newwindow=1&q=Guideline+MapsetToolkit&btnG=S%C3%B6k&meta=>

Mapwel:

<http://www.mapwel.biz/>

## 5 Mapwel

Tittade lite på Mapwel men fastnade för de program som jag använt enligt ovan.

Mapwel kan ju integrerat i programmet skapa en IMG-fil t.ex. utgående från en MP-fil

Det visade sig dock vid en jämförelse att den IMG fil som skapades med Mapwel blev ca 40-60% större än motsvarande IMG-fil kompilerad med cGPSMapper.