

Genimap

LOCATING
POSSIBILITIES

29.01.2004

Leo Blomberg

MapInfo ja EUREF

LOCATION IS NOT ABSOLUTE. LOCATION IS SUBJECTIVE.

Numero	Datum	Aluekartat	Ellipsoidi
21	Carthage	Tunisia	Clarke 1880
22	Chatham 1971	Chathamsaaret (Uusi-Seelanti)	Kansainvälinen
23	Chua Astro	Paraguay	Kansainvälinen
122	Viron koordinoitijärjestelmä 1937	Viro	Bessel 1841
24	Corrego Alegre	Brasilia	Kansainvälinen
123	Dabola	Guinea	Clarke 1880
124	Deceptionsaari	Deceptionsaari, Etelämanner	Clarke 1880
1000	Deutsches Hauptdreicksnetz (DHDN)	Saksa	Bessel
25	Djakarta (Batavia)	Sumatra (Indonesia)	Bessel 1841
26	DOS 1968	Gizosaari (New Georgia Islands)	Kansainvälinen
27	Pääsiäissaari 1967	Pääsiäissaari	Kansainvälinen
115	EUREF 89	Eurooppa	GRS 80
28	European 1950 (ED 50)	Itävalta, Belgia, Tanska, Suomi, Ranska, Saksa, Gibraltar, Kreikka, Italia, Luxemburg, Alankomaat, Norja, Portugali, Espanja, Ruotsi, Sveitsi	Kansainvälinen

	Datum	Yksikkö	Origon pituusaste	Origon leveysaste	Perusleveysaste 1	Perusleveysaste 2	Kulma	Mittakaavakerroin	I-koordinaatti	P-koordinaatti	Alue
Albers Equal-Area Conic	X	X	X	X	X	X			X	X	
Azimuthal Equidistant	X	X	X	X*							X
Cassini-Soldner	X	X	X	X					X	X	
Cylindrical Equal Area	X	X	X		X						
Kaksinkertainen stereograafinen	X	X	X	X				X	X	X	
Eckert IV	X	X	X								
Eckert VI	X	X	X								
Equidistant Conic	X	X	X	X	X	X			X	X	
Gall	X	X	X								
Hotine Oblique Mercator	X	X	X	X			X	X	X	X	
Lambert Azimuthal Equal-Area	X	X	X	X†							X
Lambert Conformal Conic	X	X	X	X	X	X			X	X	
Pituusaste/Leveysaste	X										
Mercator	X	X	X								
Miller	X	X	X								
Mollweide	X	X	X								
New Zealand Map Grid	X	X	X	X					X	X	
Monikartio	X	X	X	X					X	X	
Alueellinen Mercator	X	X	X		X						
Robinson	X	X	X								
Sinusoidal	X	X	X								

25	Swiss Oblique Mercator
8	Transverse Mercator (käytetään myös nimeä Gauss-Kruger)
21	Transverse Mercator (muokattu tanskalaiselle järjestelmälle 34 Jylland-Fyn)
22	Transverse Mercator (muokattu tanskalaiselle järjestelmälle 34 Sjaelland)
23	Transverse Mercator (muokattu tanskalaiselle järjestelmälle 34/45 Bornholm)
24	Transverse Mercator (muokattu suomalaiselle KKJ:lle)

MAPINFOW.PRJ-tiedostossa olevia tunnistenumeroita voi muokata lisäämällä edellä olevan taulukon mukaiseen tunnukseen vakion. Hyväksyttävät arvot ja niiden merkitys on kuvattu alla:

Vakio	Tarkoitus	Parametrit
1000	Järjestelmä sisältää affiiniset muunnokset.	Affiinisen yksikön määrite ja kertoimet näkyvät järjestelmän vakioparametrien jälkeen.
2000	Järjestelmässä on tarkat rajat.	Rajat näkyvät järjestelmän vakioparametrien jälkeen.
3 000	Järjestelmässä on affiininen muunnos ja rajat.	Affiiniset parametrit näkyvät järjestelmän vakioparametrien jälkeen ja rajat affiinisten parametrien jälkeen.

"--- Pituusaste / Leveysaste ---", 0, 0, 0, 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.

"Pituusaste / Leveysaste", 1, 0

"Pituusaste / Leveysaste (Adindan)\p4201", 1, 1

"Pituusaste / Leveysaste (Australia (Victoria/NSW AGD66 7-param)", 1, 1009

"Pituusaste / Leveysaste (EUREF89)", 1, 115

"Pituusaste / Leveysaste (KKJ)", 1, 1016

"Pituusaste / Leveysaste (Kusaie Astro 1951)", 1, 135

"Pituusaste / Leveysaste (ED 50)\p4230", 1, 28

"Pituusaste / Leveysaste (ED 79)", 1, 29

"Pituusaste / Leveysaste (ED 87)\p4231", 1, 108

"Pituusaste / Leveysaste (Viti Levu 1916)", 1, 99

"Pituusaste / Leveysaste (WGS 60)", 1, 101

"Pituusaste / Leveysaste (WGS 66)", 1, 102

"Pituusaste / Leveysaste (WGS 72)\p4322", 1, 103

"Pituusaste / Leveysaste (WGS 84)\p4326", 1, 104

```

"--- Suomen koordinaattijärjestelmät (2003) ---"
"KKJ, kaista 1\p2391", 24, 1016, 7, 21, 0, 1, 1500000, 0
"KKJ, kaista 2\p2392", 24, 1016, 7, 24, 0, 1, 2500000, 0
"KKJ, kaista 3 (YKJ)\p2393", 24, 1016, 7, 27, 0, 1, 3500000, 0
"KKJ, kaista 4\p2394", 24, 1016, 7, 30, 0, 1, 4500000, 0
"--- Suomen koordinaattijärjestelmät (vanha, 1996) ---"
"KKJ, kaista 1", 24, 28, 7, 21, 0, 1, 1500000, 0
"KKJ, kaista 2", 24, 28, 7, 24, 0, 1, 2500000, 0
"KKJ, kaista 3 (YKJ)", 24, 28, 7, 27, 0, 1, 3500000, 0
"KKJ, kaista 4", 24, 28, 7, 30, 0, 1, 4500000, 0
"--- Suomen koordinaattijärjestelmät (vanha, 1990) ---"
"KKJ, kaista 1", 8, 29, 7, 21, 0, 1, 1500000, 0
"KKJ, kaista 2", 8, 29, 7, 24, 0, 1, 2500000, 0
"KKJ, kaista 3 (YKJ)", 8, 29, 7, 27, 0, 1, 3500000, 0
"KKJ, kaista 4", 8, 29, 7, 30, 0, 1, 4500000, 0

"--- Suomen koordinaattijärjestelmät, ETRS89 ---"
"ETRS-TM35FIN", 8, 115, 7, 27, 0, 0.9996, 500000, 0
"ETRS-TM35FIN, 8500 km keskimeridiaani", 8, 115, 7, 27, 0, 0.9996, 8500000, 0

"Longitude / Latitude (KKJ)", 1, 1016

```

"--- Viron koordinaattijärjestelmät ---"

"L-EST 1992 (EUREF89)", 3, 115, 7, 24, 57.51755394, 58, 59.33333333, 500000, 637500

"TM-B Baltic 1993 (EUREF89)", 8, 115, 7, 24, 0, 0.9996, 500000, 0

"O-Series GK Kaista 34 (Pulkovo 1942)", 8, 1001, 7, 21, 0, 1.0, 4500000, 0

"O-Series GK Kaista 35 (Pulkovo 1942)", 8, 1001, 7, 27, 0, 1.0, 5500000, 0

"UTM kaista 34, Pohjoinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32634", 8, 104, 7, 21, 0, 0.9996, 500000, 0

"UTM kaista 34, Eteläinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32734", 8, 104, 7, 21, 0, 0.9996, 500000, 10000000

"UTM kaista 35, Pohjoinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32635", 8, 104, 7, 27, 0, 0.9996, 500000, 0

"UTM kaista 35, Eteläinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32735", 8, 104, 7, 27, 0, 0.9996, 500000, 10000000

"UTM kaista 36, Pohjoinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32636", 8, 104, 7, 33, 0, 0.9996, 500000, 0

"UTM kaista 36, Eteläinen pallonpuolisko (WGS 84)\p32736", 8, 104, 7, 33, 0, 0.9996, 500000, 10000000

```
"--- Ei-maantieteellinen ---"  
~~~~~  
"Ei-maantieteellinen (tuumat)", 0, 2  
"Ei-maantieteellinen (jalat)", 0, 3  
"Ei-maantieteellinen (jaardit)", 0, 4  
"Ei-maantieteellinen (mailit)", 0, 0  
"Ei-maantieteellinen (millimetrit)", 0, 5  
"Ei-maantieteellinen (senttimetrit)", 0, 6  
"Ei-maantieteellinen (metrit)", 0, 7  
"Ei-maantieteellinen (kilometrit)", 0, 1
```


- 1) Take export .mif file from the plant-projection .tab
- 2) Edit Coordsys clause
 - insert the same “Coordsys Earth Projection“ -parameters as it is in your state coordinate system .tab
 - insert Affine Units “m“, A, B, C, D, E, F , where the transformation model is as follows:

$$\begin{aligned}x' &= Ax + By + C \\y' &= Dx + Ey + F\end{aligned}$$

The constants A .. F are affine transformation parameters that explained in details e. g. in MapInfo Professional 4.1.2 Readme -file. The meanings of the constants are:

- A performs scaling along the X axis
- B performs rotation along the X axis
- C performs shifting along the X axis
- D performs scaling along the Y axis
- E performs rotation along the Y axis
- F performs shifting along the Y axis

Coordsys Earth projection 24, 28, “m“, 27, 0, 1, 3500000, 0
Affine Units “m“, 0.904,-0.426, -235266.8, 0.426, 0.904, -7498104.5

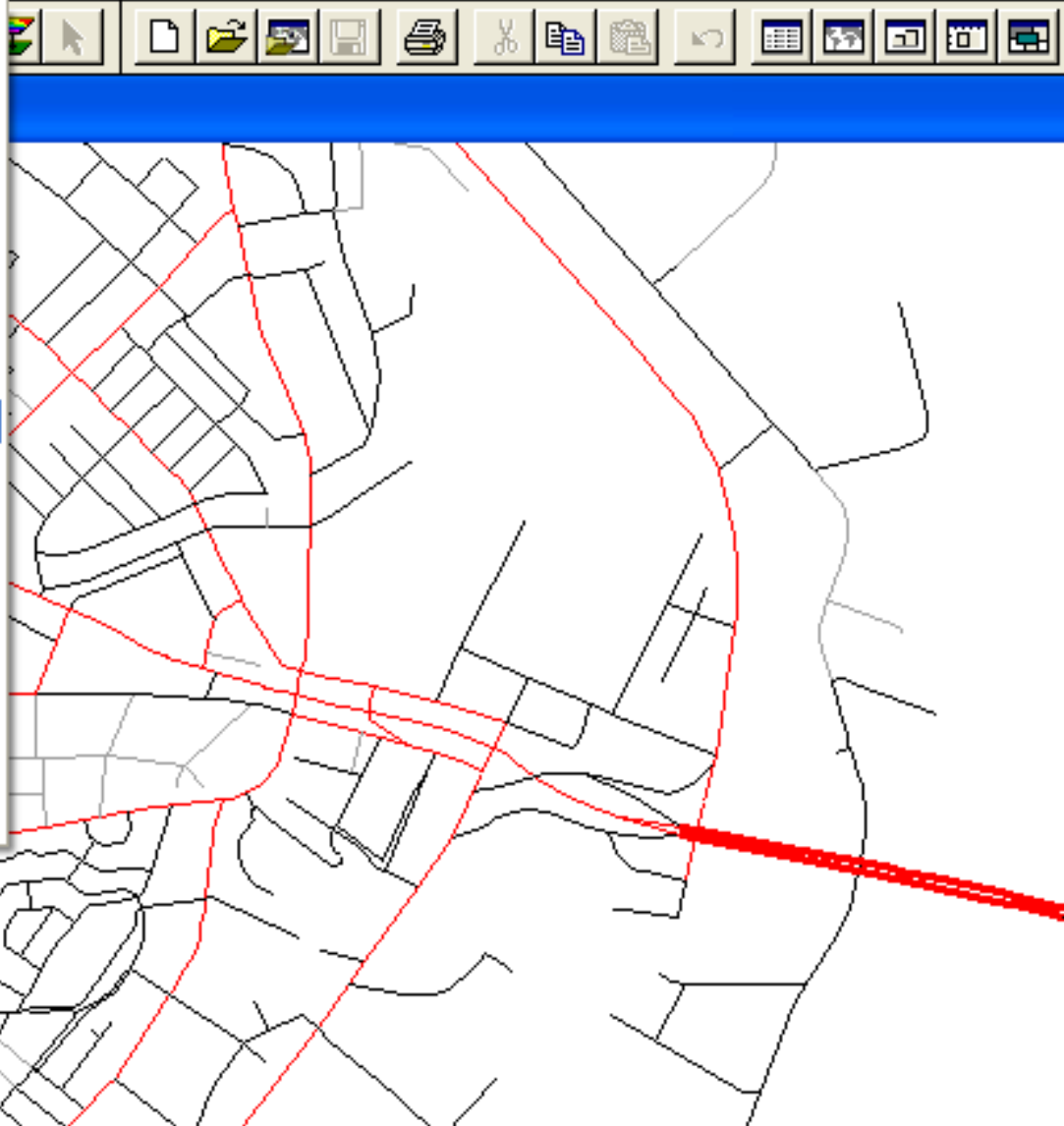
- New Table... Ctrl+N
- Open... Ctrl+O
- Open WMS...
- Open DBMS Connection...

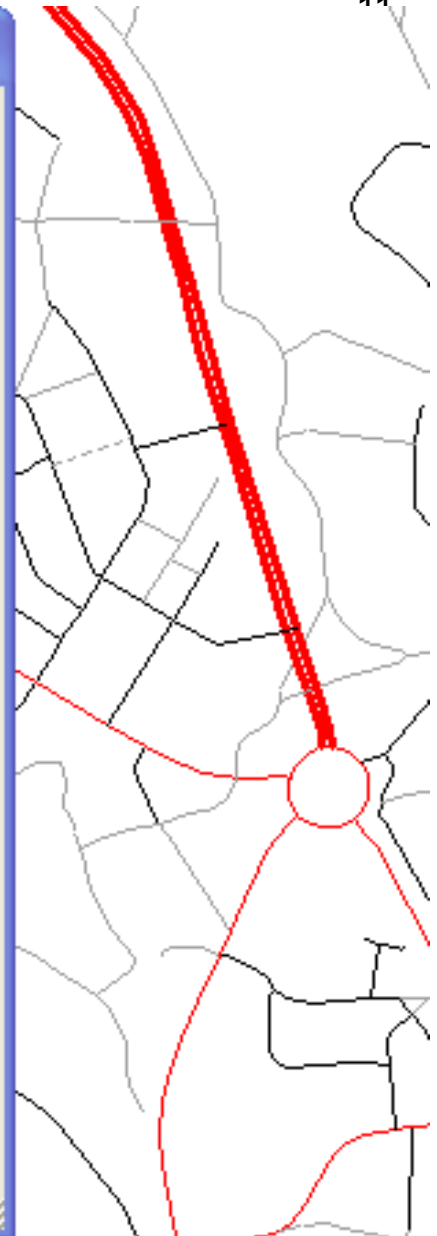
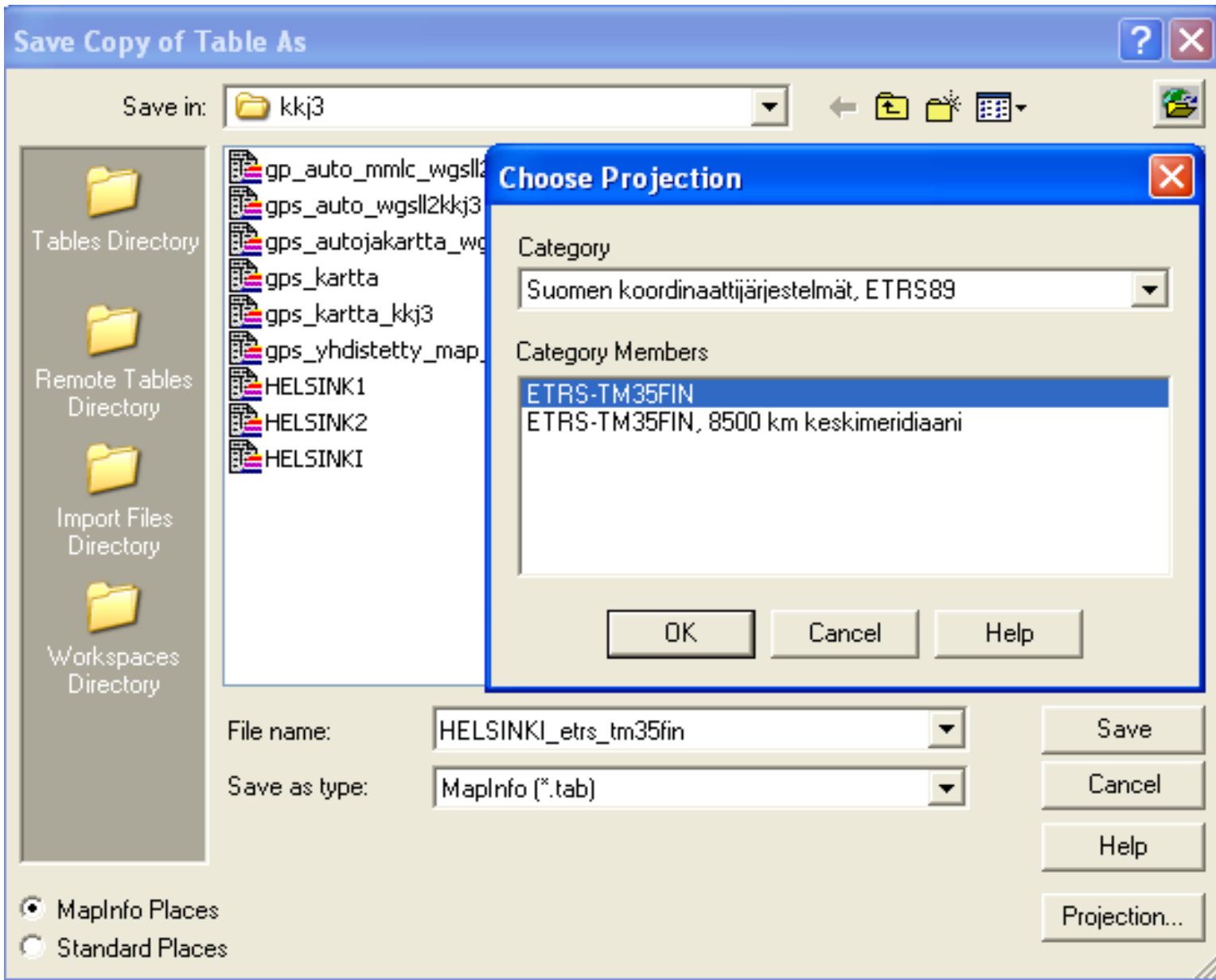
- Close Table...
- Close All
- Close DBMS Connection...

- Save Table... Ctrl+S
- Save Copy As...**
- Save Query...
- Save Workspace... Ctrl+K
- Save Window As...
- Revert Table...

- Page Setup...
- Print... Ctrl+P
- Recent Files ▶

- Exit Alt+F4





```

Version 300
Charset "WindowsLatin1"
Delimiter ","
Index 1,2
CoordSys Earth Projection 8, 115, "m", 27, 0, 0.9996, 500000, 0
  Bounds (-7745844.29605, -9997964.94315) (8745844.29605, 9997964.94315)
Columns 7
  Street Char(40)
  Street2 Char(40)
  FromLeft Smallint
  ToLeft Smallint
  FromRight Smallint
  ToRight Smallint
  Type Integer
Data

Pline 4
386834.51 6673934.22
386810.45 6673942.32
386744.46 6673936.78
386714.3 6673959.44
  Pen (1,2,0)
Pline 18
386714.3 6673959.44
386701.6 6673968.86

```

WGS84 yhtyy noin metrin tarkkuudella EUREF-FIN-koordinaatistoon

- **MapInfo Pro 7.5 muunnos kkj > WGS84 antaa EUREF-FIN koordinaatit**

Paikalliset muunnokset EUREF-FINiin

- **Omat mittaukset uudessa järjestelmässä**
 - MapInfo tukee affiinista muunnosta CoordSys-lauseessa
 - Oma G-K projektio ETRS-GKn (n keskimeridiaani asteina, 25)
- **Tihennetään valtakunnallista kolmiomuunnosverkkoa**