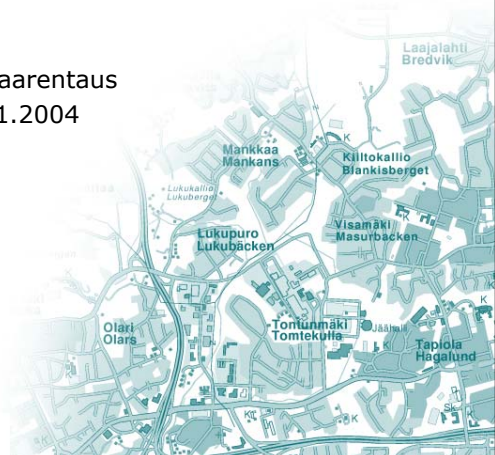


Valmisohjelmistot ja EUREF-FIN

Juha Saarentaus
29.1.2004

CENTROID



Valmisohjelmistot ja EUREF-FIN

CAD ohjelmistot

- Autocad
- MicroStation

Ilkka Suojanen, Viasys Oy
Tapio Ruutiainen, Keypro Oy

GIS ohjelmistot

- GeoMedia

Timo Tolkki, Centroid Oy

Yleistä

- Valmisohjelmistoilla on runsaasti käyttäjiä, jotka taistelevat päivittäin koordinaatistomysteerioiden parissa
 - KKJ/YKJ
 - Paikalliset koordinaatistot
 - Katkaistut koordinaatit
 - WGS-84/GPS...
- Karkea arvio n. 5-10.000 henkilöä
- Osa käyttäjistä on saanut asiaan koulutusta, osa heistä on sisäistänyt saamansa koulutukset, osa EVVK
- Koordinaatistoasiat ovat ongelma jo ilman EUREF-FIN järjestelmääkin
- Näkyvissä on hyvä määrä lisätyötä lähivuosille

CAD kartta- ja suunnittelusovellukset

Autocad

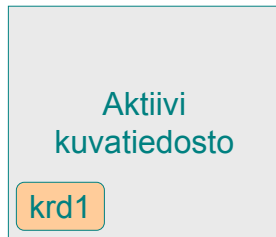
MicroStation

- Työskentely tapahtuu yleensä yhdessä suorakulmaisessa 3-ulotteisessa tiedostomaailmassa
- Työskentely on useimmiten suurimittakaavaista ja kohteiden sijaintitarkkuus on hyvä (5-50 cm)
- Eri koordinaatistoissa olevat aineistot pystytään yhdistämään tekemällä "riittäväällä tarkkuudella" muunnos samalla kun aineisto luetaan "taustakartaksi"
- Kukin taustatiedosto varustetaan koordinaatistotiedolla joko tiedoston sisäisellä tai ulkoisella määrittelyllä (.tfw,.tab,...)
- Koordinaatistomäärittelyksiä on tuotteiden mukana ja niitä voi käyttää tehdä myös itse
- Toimii hyvin "kartografisen tarkkuuden puitteissa" vektoritiedoilla ja varauksin rasteriaineistoille

CAD

Autocad

MicroStation



CAD

Autocad

MicroStation

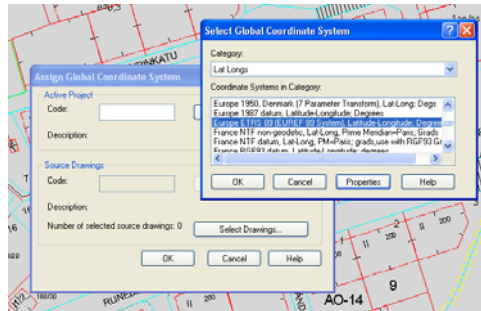


Muunnos

A thick green arrow points from the 'Taustakartat' box in the right diagram to the 'Taustakartta' box in the left diagram, indicating a conversion process.

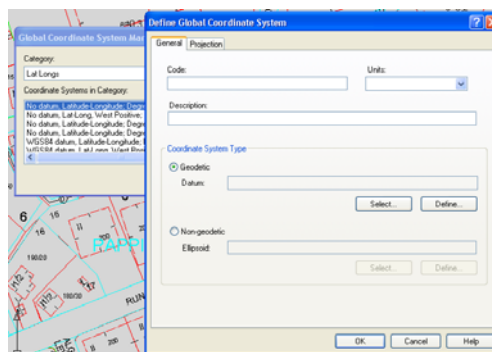
Autodesk Map 2004

- Koordinaattijärjestelmä määritellään dwg kувalle
 - voidaan valita olemassa olevasta lähdekuvasta tai valita määritellyistä
- Muunnoksia voidaan tehdä määriteltyjen koordinaattijärjestelmien välillä
 - Myös automaattisesti
- Koordinaattijärjestelmien hallintaan ja ylläpitoon toimivat sekä helppo-käyttöiset välineet

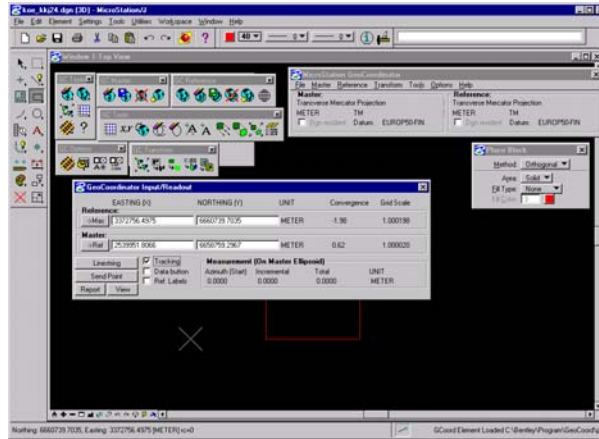


Autodesk Map 2004

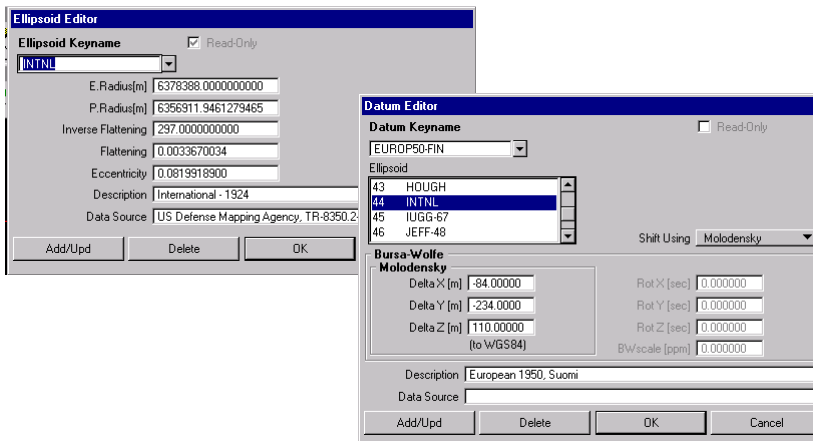
- EUREF 89 tuki, WGS-84, KKJ sekä kattava joukko muita valmiiksi määriteltyjä
- Voidaan määritellä omia koordinaattijärjestelmiä tai muokata olemassa olevia



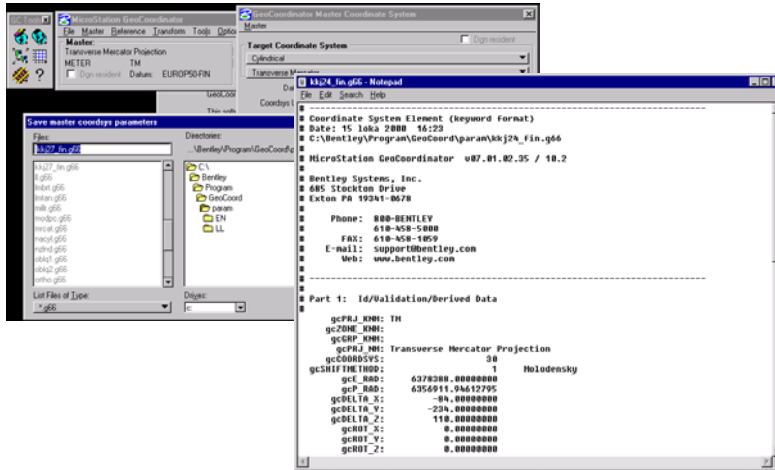
GeoCoordinator



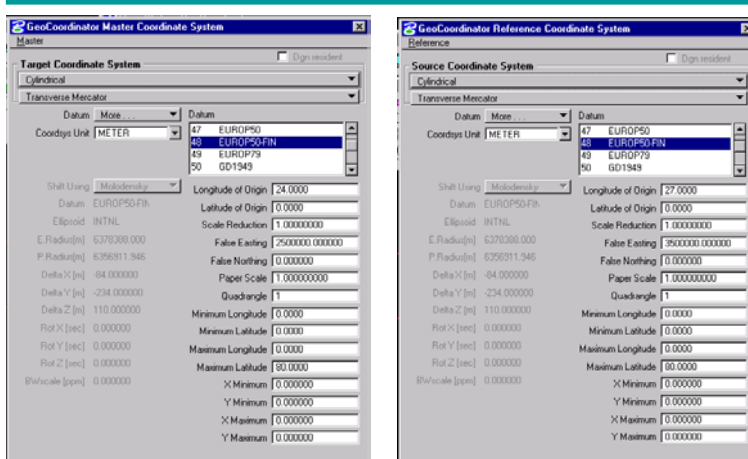
GeoCoordinator Ellipsoidi ja Datum



GeoCoordinator Koordinaatistojen määrittäminen



GeoCoordinator Koordinaatistomuunnos



GeoCoordinator

Koordinaattien katselu ja talletus eri koordinaatistoissa



GeoCoordinator Input/Readout dialog box showing conversion from KKJ24 to KKJ27. The Reference (Mas) has Easting 13372796.4975 and Northing 6660739.7035. The Master (Ref) has Easting 2539951.8066 and Northing 6658759.2367. The unit is METER, convergence is -1.98, and grid scale is 1.000198.

Reference:	EASTING (X)	NORTHING (Y)	UNIT	Convergence	Grid Scale
->Mas	13372796.4975	6660739.7035	METER	-1.98	1.000198
Master:	EASTING (X)	NORTHING (Y)	UNIT	Convergence	Grid Scale
->Ref	2539951.8066	6658759.2367	METER	0.62	1.000020

KKJ24->KKJ27

GeoCoordinator Input/Readout dialog box showing conversion from KKJ24 to WGS84. The Reference (Mas) has Easting 24.9990 and Northing 60.1714. The Master (Ref) has Easting 2555637.5740 and Northing 6673619.9623. The unit is METER, convergence is 0.87, and grid scale is 1.000038. The datum is EUROPSO-FIN.

Reference:	EASTING (X)	NORTHING (Y)	UNIT	Convergence	Grid Scale
->Mas	24.9990	60.1714	DEGREE	0.00	1.000000
Master:	EASTING (X)	NORTHING (Y)	UNIT	Convergence	Grid Scale
->Ref	2555637.5740	6673619.9623	METER	0.87	1.000038

KKJ24->WGS84

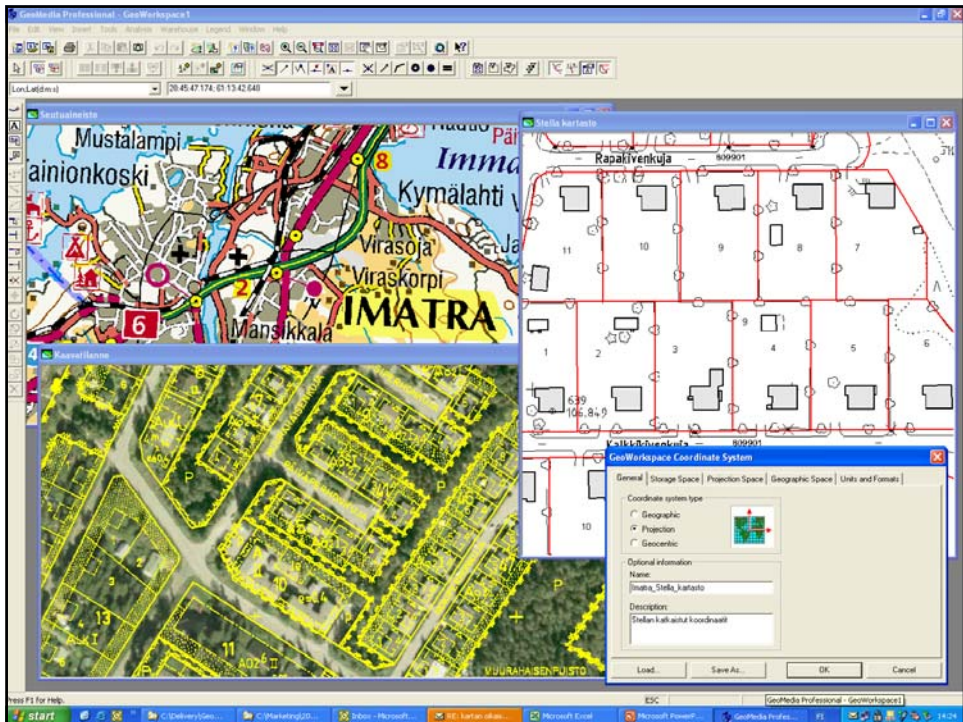
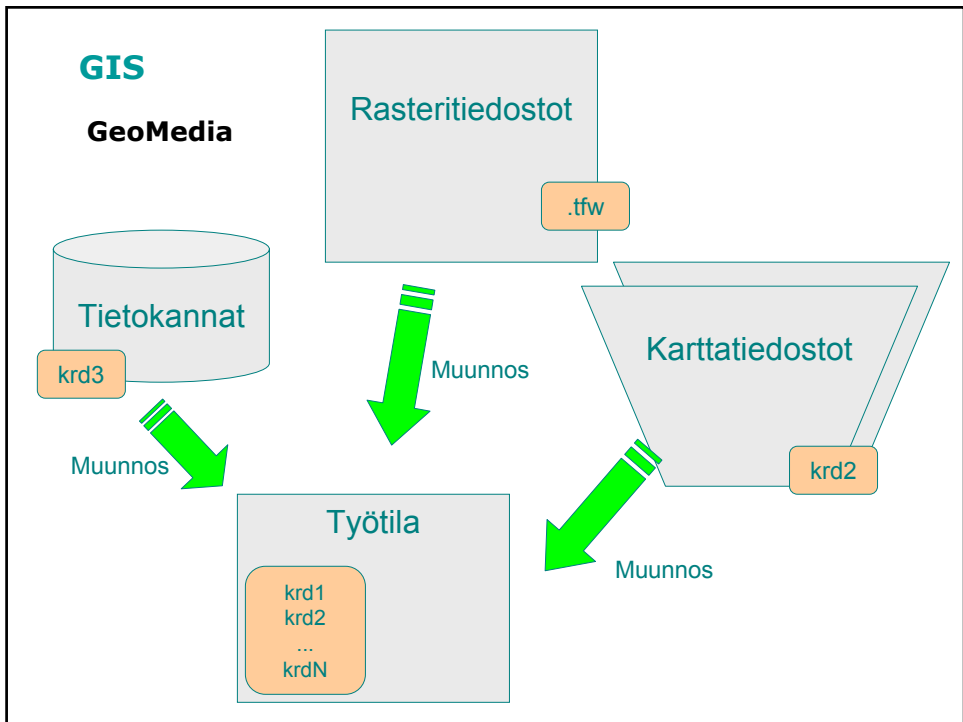
GIS sovellukset

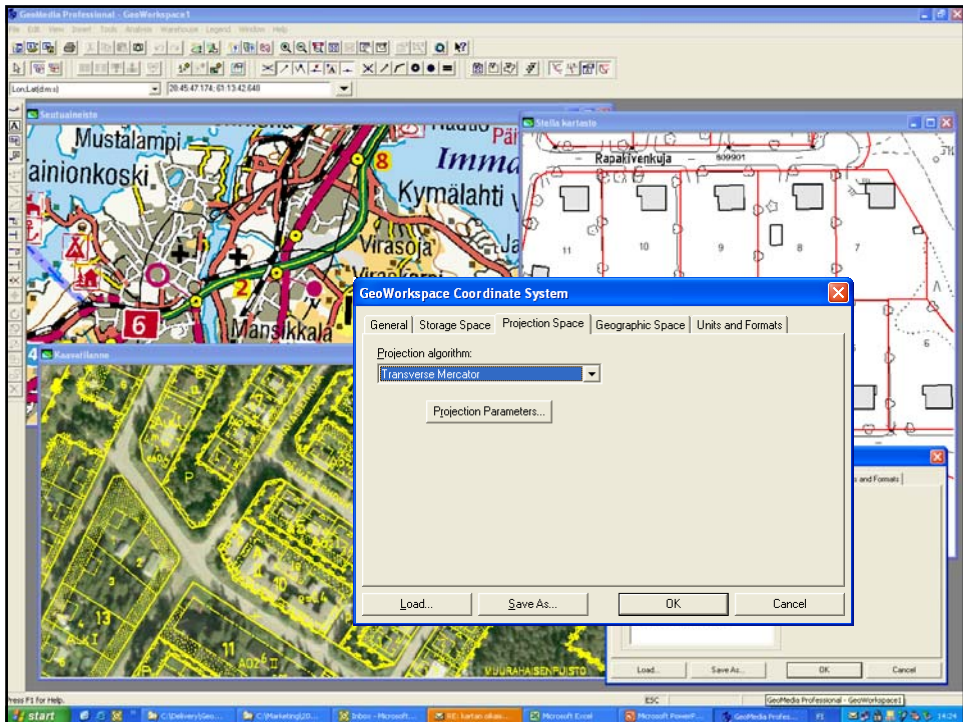
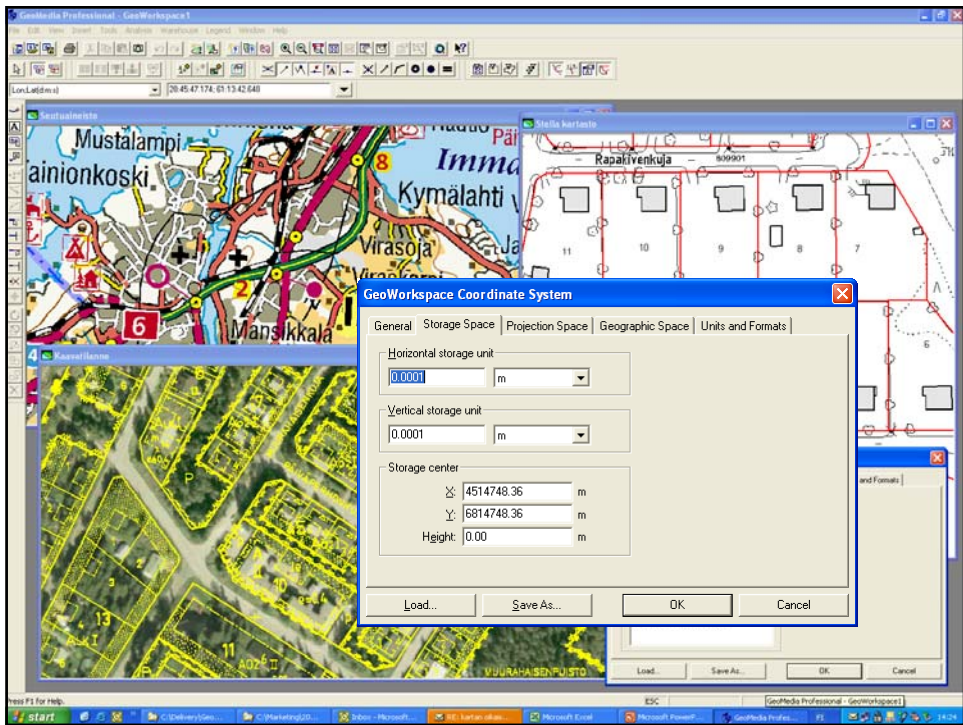
CENTROID

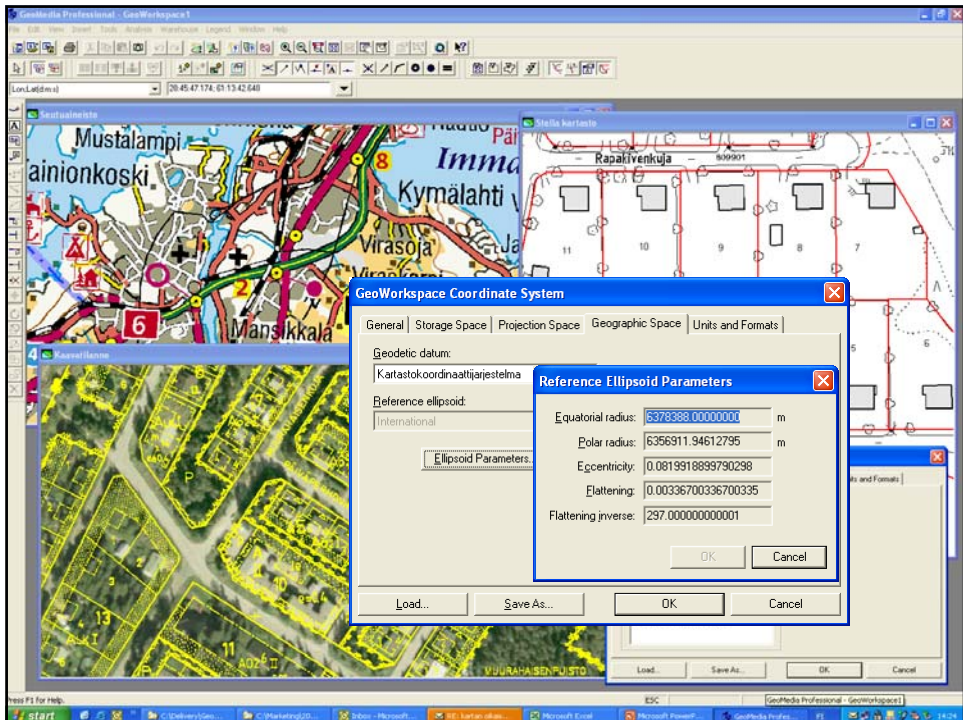
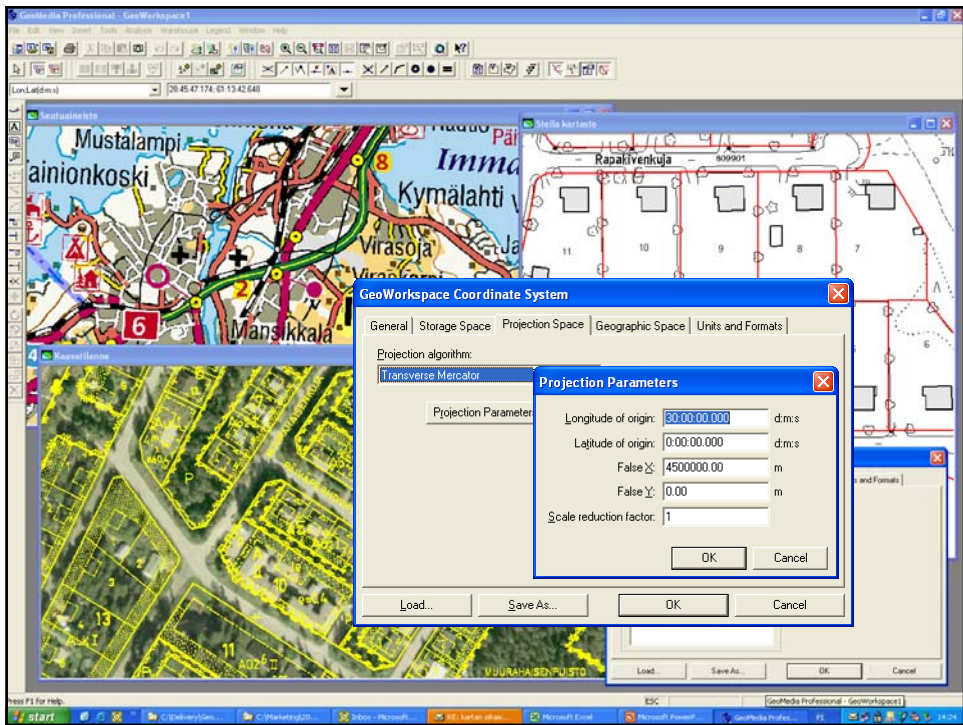
Timo Tolkki

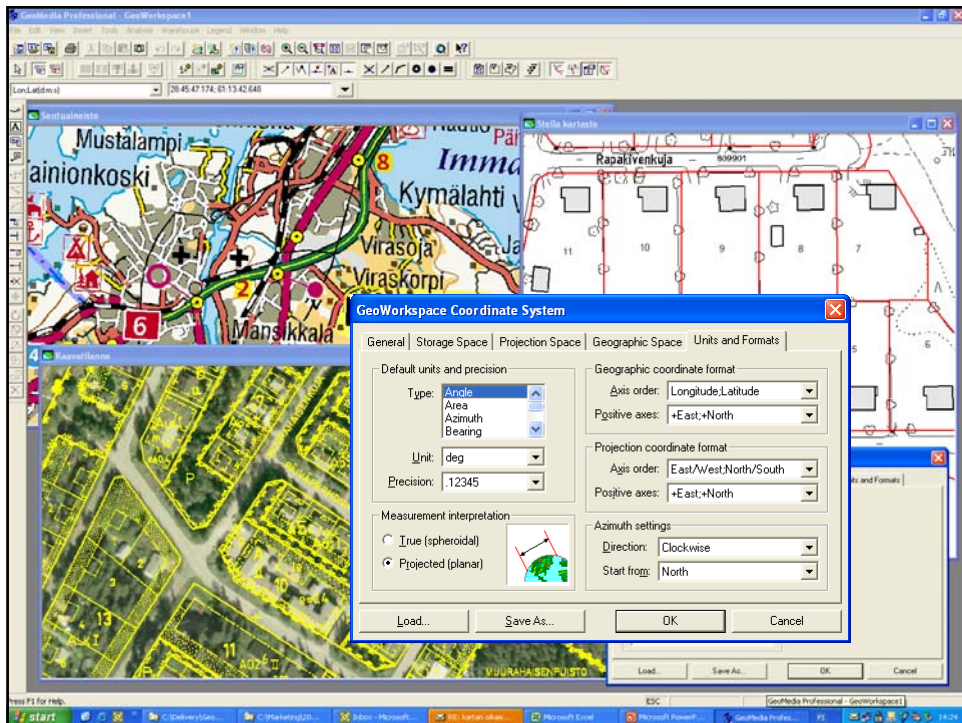
GeoMedia

- Työskentely tapahtuu työtilassa, jolla on näkymiä ja vaihtuvia koordinaatistoja
 - suorakulmainen
 - maantieteellinen
- Työskentelymittakaava ja kohteiden sijaintitarkkuus vaihtelee
- Eri koordinaatistoissa olevat aineistot yhdistetään aina laskennallisesti tekemällä muunnos kun aineistoa luetaan
- Kukin tietolähde varustetaan koordinaatistotiedolla
- Toimii hyvin "kartografisen tarkkuuden puitteissa" sekä vektori että rasteriaineistoille









Yhteenveto

CAD ja GIS ohjelmistot selviävät koordinaattijärjestelmistä vakio-ominaisuuksillaan

– mutta selviävätkö käyttäjät ?