

Eesti Geodeetiline süsteem

Geodeetiline süsteem on vajalik koordinaatpõhiste andmete ristkasutamise ühtlustamiseks. Geodeetiline süsteem määrab koordinaatide esitamise viisi ja korra.

Eesti geodeetiline süsteem kehtestati Keskkonnaministri 04. veebruar 2005 määrusega nr 4 (RTL, 18.02.2004, 17, 267).

Geodeetiline referentssüsteem:

- Geodeetiliseks referentssüsteemiks on Euroopa Terrestiline Referentssüsteem 1989 (ETRS89);
- ETRS89 realiseerimiseks Eesti territooriumil on geodeetilise võrgu punktide koordinaatide kogum, mille ruumiliste ristkoordinaatide ja geodeetiliste koordinaatide lühend on EUREF-EST97.

Tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteem:

- Tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteem L-EST tuleneb Lamberti kahe lõikeparalleeliga koonilisest konformsest kaardiprojektsioonist LAMBERT-EST, mille arvutused on teostatud ellipsoidil GRS80;
- Projektsiooni LAMBERT-EST kasutatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide L-EST97 arvutamiseks geodeetilistest koordinaatidest EUREF-EST97.

Kõrgussüsteem:

- Eesti kõrgussüsteemiks on Balti 1977.a. kõrgussüsteem (BK77);
- BK77 kõrgussüsteemi realiseerimiseks Eesti territooriumil on nivelleerimisvõrgu reeperite kogum
- Eesti geoidi mudel on EST-GEOID2003
 - Mudelit EST-GEOID2003 kasutatakse EUREF-EST97 ellipsoidaalsete kõrguste ümberarvutamiseks BK77 kõrgusteks.

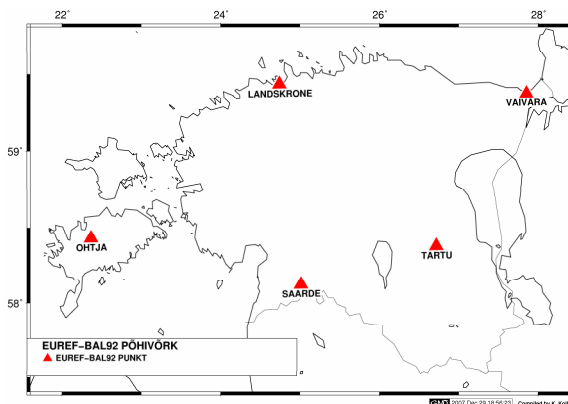
Gravimeetiline süsteem:

- Eesti gravimeetriliseks süsteemiks on Rahvusvahelise Geodeesia Assotsiatsiooni (IAG) Rahvusvahelise Gravimeetriakomisjoni (IGC) II töögrupi poolt koostatud Rahvusvaheliste Gravimeetriliste Absoluutpunktide Põhivõrgu (IAGBN) 1988.a. määratlusel põhinev süsteem;
- Gravimeetrilise süsteemi realiseerimiseks Eesti territooriumil on gravimeetriliste punktide raskuskiirenduste väärtuste kogum GV-EST95.

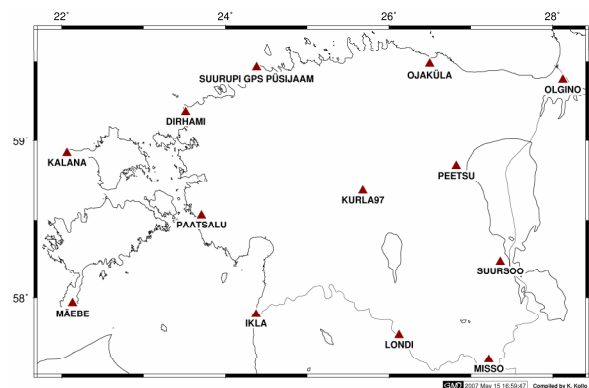
Geodeetilise süsteemi rakendamisest

Kuni 1990. aastani kehtisid Eestis Gauss-Krügeri ristkoordinaatsüsteemi koordinaadid (1942.a. või 1963.a. süsteem). Nende koordinaatide põhiveaks oli asjaolu, et nad olid salastatud. Lisaks kasutati nn kohalikke süsteeme, Eestis oli kasutusel ca 160 erinevat kohalikku koordinaatidesüsteemi.

1990.a. hakati looma uut Eesti põhivõrku, kuna eelnev võrk oli vananenud ning ei vastanud oodatavatele täpsusnõuetele. 1992.a. viidi Baltimaades läbi EUREF-BAL92 mõõtmised, Eestis mõõdeti 5 punkti, mis said Euroopa võrgu (EUREF89) laienduseks Eestis. Selle võrgu plaaniliste ristkoordinaatide süsteem sai nimeks L-Est 92. Samas kasutati laialdaselt edasi ka NL aegseid andmeid kas siis kohalikus süsteemis või 1942.a. süsteemis.



EUREF-BAL92 võrk



Riigi Geodeetiline põhivõrk, I klass

1994.a. teostatud EUREF-BAL92 kontrollmõõtmiste käigus tuvastati 1992.a. mõõtmistes vead ning 1996.a. loodi uus geodeetiline võrk, mis koosneb 212 punktist, see võrk sai uueks ETRS89 realisatsiooniks Eestis. 1999.a. EUREF Sümpoosiumi otsusega loeti EUREF-EST97 realisatsioon kuuluvaks EUREF B täpsusklassi, mis on ± 1 cm mõõtmiste epohhil. ETRF89 laienduseks Eestis võeti RGP I klassi punktid Misso, Mäebe, Kalana, Kurla, Olgino, Suurupi GPS Püsijaam. Selle võrgu plaaniliste ristkoordinaatide süsteem sai nimeks L-Est 97.

Kontakt:

Karin Kollo

karin.kollo@maaamet.ee

Geodeesia Osakond

Maa-amet

<http://www.maaamet.ee>