

JHS 153 ETRS89-järjestelmän mukaiset koordinaatit Suomessa, Liite 3: EUREF-FIN -koordinaatiston ja kkj:n välisen 3D-muunnoksen tarkkuus

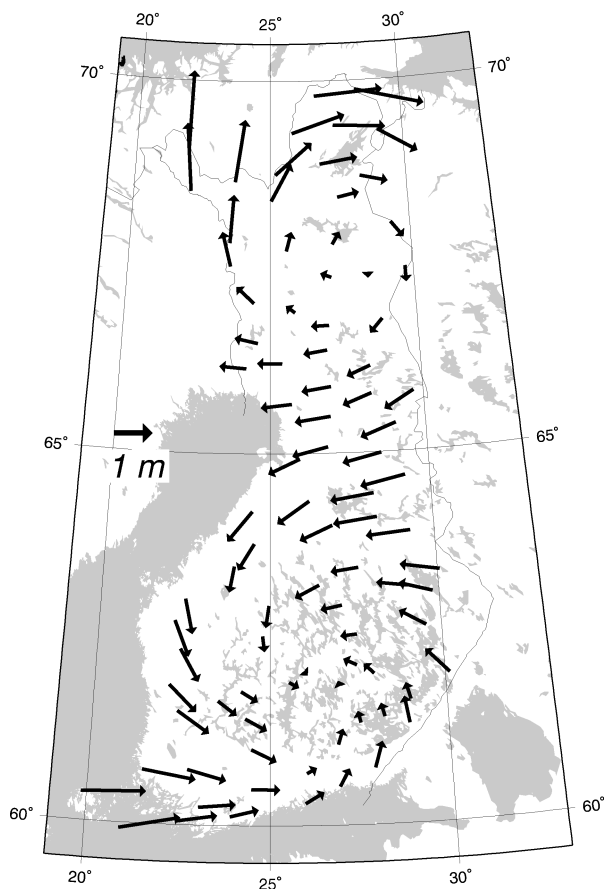
Versio: 6.6.2008

Julkaistu:

Voimassaoloaika: Toistaiseksi

EUREF-FIN -koordinaatiston ja kkj:n välinen valtakunnallinen koordinaattimuunnos ratkaistiin Bursa-Wolf mallin mukaisen yhdenmuotoisuusmuunnoksen avulla. Muunnoskaavat ja -parametrit on esitetty luvussa 6.1. Muunnoksen avulla lähtökoordinaatistossa oleviin koordinaatteihin lisätään koordinaatiston siirron, koordinaattiakselien ympäri tapahtuvien kiertojen sekä mittakaavamuutoksen aiheuttamat korjaukset. On huomattava, että yhdenmuotoisuusmuunnos säilyttää parametrien ratkaisemiseen käytetyn pisteverkoston muodon muuttumattomana. Jos muunnoksen ratkaisemiseen käytettyjen pisteverkkojen muoto poikkeaa toisistaan, näkyvät muodon muutokset jäännösvirheinä. Nämä antavat luotettavan kuvan siitä, kuinka suuria eroja muunnettujen ja ”oikeiden” koordinaattien välillä tulee esiintymään.

Koko maan yli ulottuvasta pisteistöstä johdetun yhdenmuotoisuusmuunnoksen jäännösvirheet näyttävät selvästi kkj:n vääristymät (kuva 2). Suurimmassa osassa maata jäännösvirheiden itseisarvo on pienempi kuin 0.5 m, mutta Pohjois-Suomessa ja Ahvenanmaan saaristossa esiintyy jopa 2 m:n suuruisia jäännösvirheitä. Koordinaattimuunnos, joka suoritetaan luvussa 6.1 annetun kaavan ja parametrien avulla muuttaa koordinaatit koordinaatistosta toiseen, mutta ei oikaise kkj:n vääristymiä. Koordinaattimuunnoksen avulla saadaan koordinaateille likiarvoja, joiden tarkkuus on 1 metrin kertaluokkaa.



JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

Kuva 2. EUREF-FIN – kkj 7-parametrin muunnoksen jäännösvirheet.