

FIN2000_block.asc-geoiditiedoston selitys

FIN2000 geoidimalli kattaa koko Suomen alueen. Vaikka malli yltää Suomen rajojen ulkopuolelle, käyttäjiä neuvotaan olemaan käyttämättä mallia rajojen ulkopuolella, koska malli on sovittu vain Suomen korkeusjärjestelmään.

Malli sisältää geoidikorkeuksia, joilla ETRF89-koordinaattijärjestelmässä olevat ellipsoidiset korkeudet voidaan muuntaa Suomen N60-korkeusjärjestelmässä oleviin ortometrisiin korkeuksiin.

Malli on annettu hilana ASCII-muodossa (FIN2000_block.asc).

Tiedoston ensimmäisellä rivillä annetaan hilan reunakoordinaatit ja pisteiden tiheys:

```
59.000      70.700      17.500      33.000      0.025      0.050
```

Otsikon selitys:

```
Latitudin minimi:  59.00
Latitudin maksimi: 70.70
Longitudin minimi: 17.50
Longitudin maksimi: 33.00
Pisteväli latitudin suunnassa: 0.025
Pisteväli longitudin suunnassa: 0.050
```

Kaikki yllä olevat luvut on annettu asteina.

Otsikkorivin jälkeen seuraavat hilapisteiden geoidikorkeudet seuraavalla tavalla:

- Korkeudet on annettu rivi kerrallaan pohjoisesta etelään alkaen luoteesta ja päättyen kaakkoon
- Ensimmäistä riviä vastaava latitudi on 70.70° ja viimeistä riviä vastaava latitudi on 59.00°
- Rivin ensimmäisen korkeuden longitudi on 17.50° ja viimeisen longitudi on 33.00°
- Rivien lukumäärä: $(70.70 - 59.00) / 0.025 + 1 = 469$
- Sarakkeiden lukumäärä: $(33.00 - 17.5) / 0.05 + 1 = 311$
- Pisteiden kokonaislukumäärä: $469 \times 311 = 145\,859$
- Joka rivin viimeisellä pisteellä (longitudi 33.00°) geoidikorkeus on nolla
- Geoidin korkeuksien erottimena on yksi välilyönti.

Geoidikorkeudet ovat annettu metreinä millimetrin tarkkuudella.

Esimerkkinä vasen yläkulma:

		17.5°	17.55°	17.6°	...
		↓	↓	↓	
70.700°	→	33.668	33.545	33.418	...
70.675°	→	33.709	33.584	33.457	...
70.650°	→	33.748	33.623	33.494	...
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮

Mirjam Bilker-Koivula
Geodeettinen laitos

Masala, 11.2007