Tarke:Rakolinja

3D-Win / Laskenta / Tarkemittaukset

Artikkelin toiminnot 3D-Win 6.5.1 alkaen

Julkaistu 24.03.2019, Markku Saloranta

Laskee rakolinjan tarkkeet annettuun maastomalliin nähden käyttäen TG-tiedostoa, joka määrää tarkkeen suunnan. Jokaiselle mitatulle pisteelle haetaan TG-tiedostosta paaluluku ja tältä kohdalta lasketaan poikkileikkaus maastomallista. Tarkemitta on mitatun pisteen lyhin etäisyys laskettuun poikkileikkaukseen.

Korkeus mallissa -toiminnossa on mahdollista laskea C-mitta (lyhin etäisyys malliin), mutta se toimii vain loivilla pinnoilla (esimerkiksi nurmetusalueet). Se hakee ensin XY-koordinaatteja käyttäen, minkä kolmion alueella mitattu piste on, ja laskee sitten kohtisuoran etäisyyden tähän kolmioon.

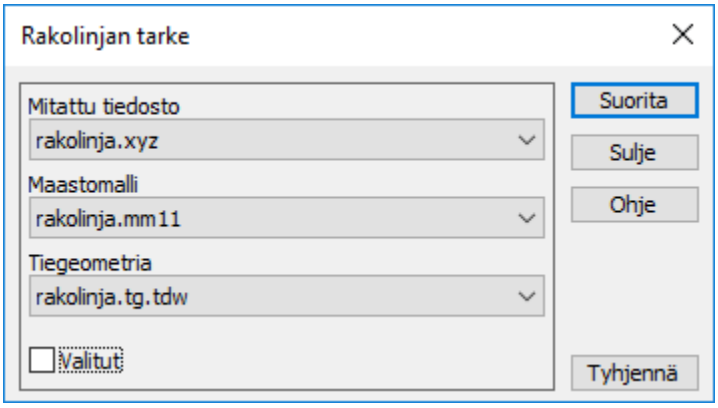
Lataa esimerkkiaineisto:

File	Modified
ZIP Archive tarke_rakolinja.zip	Mar 30, 2021 by Petri Kaihia

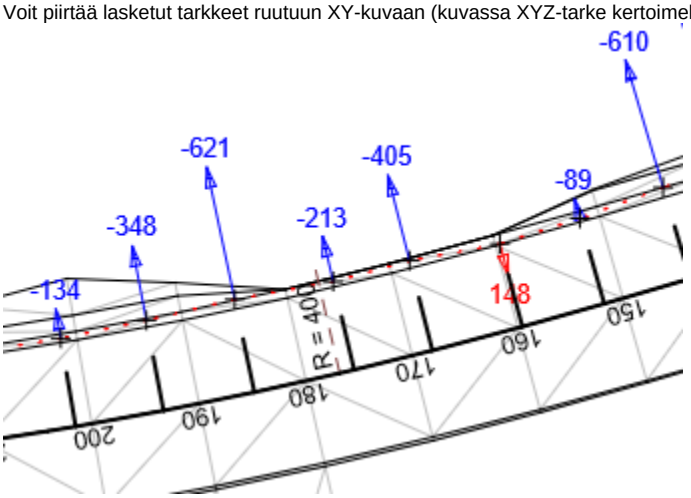
- rakolinja.pj : tiedostoryhmä
- rakolinja.xyz : mitatut pisteet
- rakolinja.mm11 : kallioseinämän maastomalli
- rakolinja.tg :tiegeometria
- rakolinja.ml : tiegeometriasta tehty mittalinja

Laske esimerkkiaineisto

- Lue ruutuun rakolinja.pj
- Valitse *Maastomalli – Muut – Rakolinjan tarke* ja laske alla olevin asetuksin.



- Voit piirtää lasketut tarkkeet ruutuun XY-kuvaan (kuvassa XYZ-tarke kertoimella 20.00).



- Tarkemittauksen Tulostus-toiminolla saat lasketut eromitat tulostiedostoon:

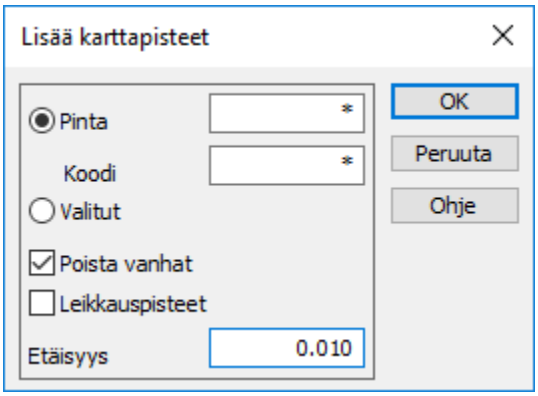
T4	X	Y	A	B	dA/dX	dB/dY	dZ	dXYZ
408	6708524.477	3472096.415	71.090	8.228	+0.000	+0.037	-0.074	-0.083
409	6708524.735	3472095.524	71.882	8.671	+0.000	+0.220	-0.109	-0.245
410	6708523.078	3472087.656	79.707	8.853	+0.000	+0.082	-0.164	-0.183
411	6708520.567	3472079.614	87.940	8.433	+0.000	+0.307	-0.044	-0.310

Lasketut tarkkeet voidaan esittää myös poikkileikkauskuvassa.

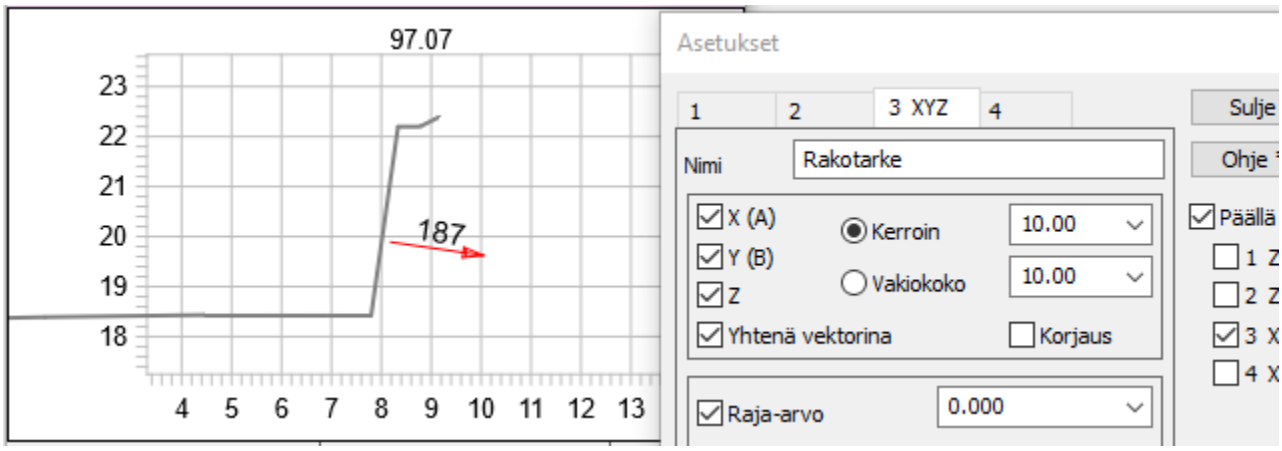
- Tee ensin ML-tiedosto, jolla lasketaan poikkileikkauksen paikka kullekin mitatulle pisteelle
  - Valitse *Tiegeometria – Mittalinja – Tee*
    Anna Paaluväli = 0.0 ja Tallenna. Sulje dialogi.
  - Valitse *Tiegeometria – Mittalinja – Editoi.*
    Anna Paaluväli = 0.0 ja osoita mitattu rakolinja hakutavalla Taiteviiva.
    Toiminto lisää ML-tiedostoon paikan jokaista mitattua pistettä kohden. Sulje dialogi.
- Laske poikkileikkaukset
  - Valitse *Maastomalli – Poikkileikkaus.*
  - Anna riittävän suuri laskentaleveys ja laske poikkarit Uuteen ikkunaan.

Poikkileikkausikkunassa

- Valitse *Laskenta – Lisää karttapisteet*. Valitse Poista vanhat ja hakuetäisyys riittävän pieni, jotta vain tällä kohdalla mitatut pisteet tulvat näkyviin.



- Tarkkeiden asetukset löytyvät kohdasta *Asetukset – Tarkemittaukset*. Jos Käytä Z-etumerkkiä -rasti on päällä, virheen etumerkki haetaan Z-komponentista. Tällöin toleranssilla 0.000 tarkeen väri vaihtuu sen mukaan ollaanko pinnan ylä- vai alapuolella eli onko louhinta jäänyt vajaaksi.



- Samaan poikkarikuvaan voi tulla useita tarkkeita, jos hakuetäisyyttä kasvattaa Hae pisteet -toiminnossa. Alla olevassa kuvassa hakuetäisyys 5.0 eli kuvassa näkyvät paaluvälille 127.56 - 137.56 osuvat tarkkeet.

