

Projektio

3D-Win / Laskenta

Avainsanat: XY-tasokuva, Projektio linja

Artikkelin toiminnot 3D-Win 6.5.1 alkaen

Julkaistu 23.02.2019, Markku Saloranta

Projektio-toiminnolla voidaan "kaataa" pystyasennossa oleva aineisto vaakatasoon annetun suoran tai linjan suhteen. Tai tasokuvana annettu aineisto voidaan kääntää 3-ulotteiseen XYZ-koordinaatistoon samaa peruslinjaa käyttäen.

Esimerkiksi takymetrillä mitattu talon julkisivu käännetään XY-tasokuvaksi. Uuden kuvan Z-koordinaatiksi tulee etäisyys käytettyyn projektio linjaan eli parvekkeet ja ikkunasyvennykset tulevat eri Z-arvoilla. Vastaavasti kallioseinämät voidaan kääntää XY-tasokuviksi, kolmioida ne ja laskea massat vakiotasoon tai toiseen samalla projektio linjalla käännettyn seinämään.

Projektio

Muunnettava tiedosto

kallio_mitattu.xy.tdw

Projektio linja

☒ kallio_linja.xy.tdw

☐ Hiiri

Alkupaalu

0.000

☒ XYZ -> ABH

☐ ABH -> XYZ

☐ XYZ -> Profiili

☐ Suhteellinen Z

Suorita

Sulje

Ohje

Nollaa *

Lue toiminnon tarkempi kuvaus Ohje-painikkeella.

- **Muunnettava tiedosto.** Mitattu tiedosto, joka halutaan kääntää tasokuvaksi tai pituusleikkaukseksi.
- **TG-tiedosto / Hiiri.** Tiegeometria, jota käyttäen mittaus projisoidaan. Projektio linja voidaan antaa myös hiirellä.
- **XYZ -> ABH, ABH -> XYZ, XYZ -> Profiili.** Muunnoksen tyyppi: mittaus tasokuvaksi tai tasokuva mittaustasoon.
- **Suhteellinen Z.** Mittauspisteistä vähennetään vertailulinjan korkeus.

Lataa esimerkkiaineisto:

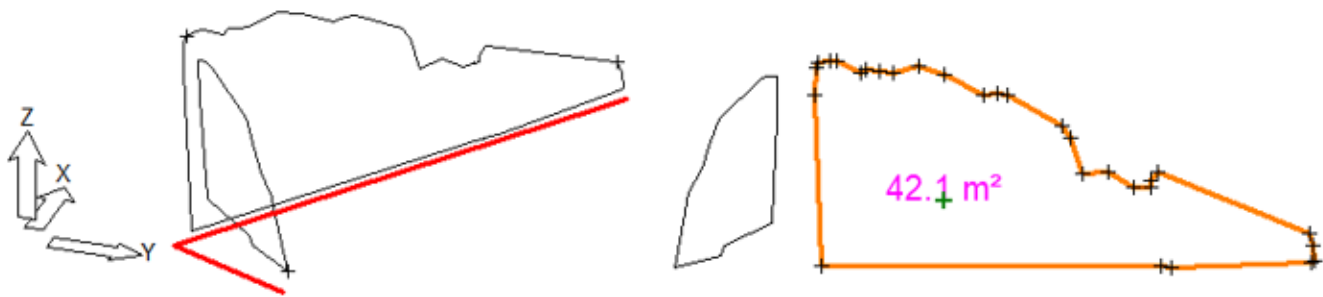
File	Modified
ZIP Archive projektio.zip	Mar 30, 2021 by Petri Kaihia

Esimerkki 1

Mitattu kallioseinä käännetään XY-tasoon, jotta siitä voidaan mitata pinta-ala. Anna tiedot yllä olevan dialogin mukaan.

Vasen kuva: kaksi pystysuorassa olevaa kallioseinää mitattu taiteviivoina. Projektio linja punaisella.

Oikea kuva: kallioseinä käännetty XY-tasoon projektio linjaa käyttäen. Pinta-ala laskettuna.



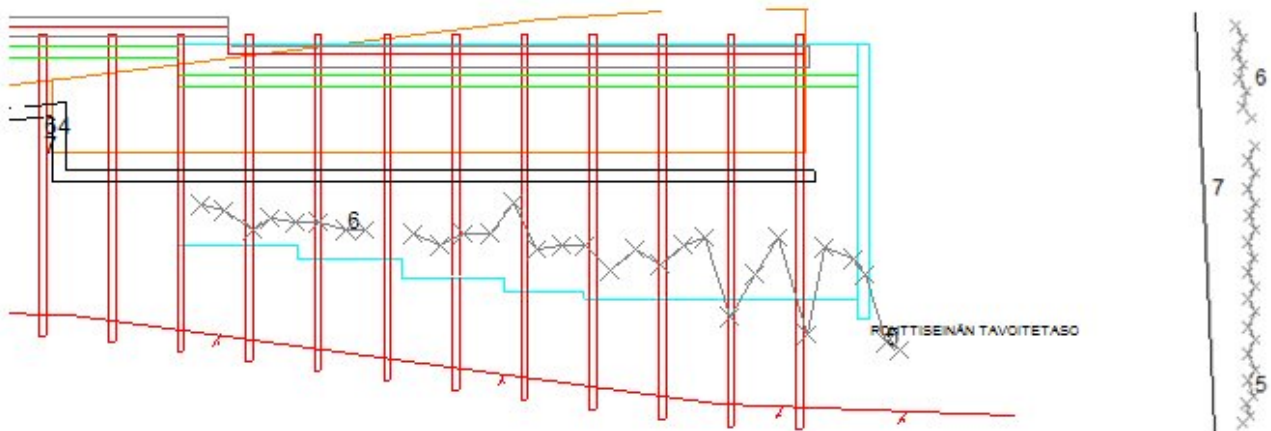
Esimerkki 2

Mitattu ponttiseinä käännetään dwg-kuvan päälle tarkastelua varten.

Esimerkkiedostot: projektio.PJ, projektio_data.xyz, projektio_dwg.xyz, projektio_base.tg, projektio_base.xyz

- projektio_dwg.xy.tdw -tiedostossa cad:stä luettu tasokuva, johon mittaus käännetään.
- projektio_data.xyz -tiedostossa on takymetrillä mitatut viivat 5 ja 6.
- Projektio_base.xyz -tiedostossa on seinälinja 7, jonka suhteen mitatut pisteet käännetään. Seinälinjalle on annettu ominaisuuksien START_SECTION, jolla määrätään aloituspisteen paalulukku.
- Projektio_base.tg -tiedostossa on tielinja, jota voi myös käyttää aineiston kääntöön. Tielinjalla on oma paalulukku, jolla seinälinja paikoitetaan dwg-kuvaan.
- Vasen kuva: mitatut viivat projisoituna tasokuvaksi cad-kuvan päälle

Oikea kuva: mitatut viivat 5 ja 6 sekä vertailulinja 7



Toiminnon ohjesivu: [Projektio](#)

Keskustelu aiheesta: [3D-forum/projektio](#)