

3D-Win muutokset 6.8.0 – 2023.0

Mikko Syrjä 05.10.2022

www.novatron.fi

NOVATRON
EARTHMOVING AUTOMATION

Asennus



- Uudet vuosittaiset isommat versiot (esim. 2023.0) asentuvat vanhan rinnalle
 - Oletushakemisto: c:\Program Files\3D-system\3D-Win-2023
- Pienemmät välipäivitykset (esim. 2023.1) asentuvat tämän päälle
- Kaikki versiot käyttävät samoja asetuksia
 - Oletushakemisto: Documents/3D-system/3D-Win
- Vanhat versiot voi tarvittaessa poistaa Windowsin sovellusasetuksista
- Uusien toimintojen testiversiot toimitetaan erillisenä testipakettina
 - Oletushakemisto: c:\Program Files\3D-system\3D-Test-2023
- Asennuspaketti vaatii hyväksynnän lisenssille
 - IT2022-sopimusehdot, <https://it-ehdot.fi/>
- Verkkoasennuksien tukemisesta pyritään pääsemään eroon
 - Ohjelma tulisi asentaa käyttäjän koneilla oletushakemistoon
- Uusittu ohjelman logot ja työpöytäkuva

Rasterikuvien piirto



- Isot rasterikuvat jaetaan sisäisesti pienempiin osiin piirtoa varten
- Muunnoksissa kuvat yhdistetään väliaikaisesti yhteen ja jaetaan uudestaan osiin
- Läpinäkyvyytenä tuetaan vanhaa valkoista pikseliä ja uutta alfa-kanavaa
- Kierrettyjen kuvien reunoille tulevat kolmiot merkataan läpinäkyviksi
- Kaikki näytölle piirto tapahtuu DirectDraw-rajapinnalla
- Tulostimelle voidaan vielä vaihtaa vanha CGI-piirto
 - Läpinäkyvyys ei tällöin toimi
- JP2, PNG ja TIFF -kuvat tukevat täysin läpinäkyvyyttä
- JPG ja ECW -kuvat eivät tue alfa-kanavaa
 - Ainoastaan valkoisen/mustan pikselin läpinäkyvyys toimii
- Kuvatiedosto voidaan kirjoittaa myös läpinäkyvyyden kanssa

Makrot



- Yleisesti useimmat makrot on pyritty saamaan toimimaan kaikissa tilanteissa (Pisteen esitys, Pisteryhmä, Otsikkotiedosto, tulosteiden otsaketiedot, Text-formaatti, Kooditaulukko)
- #BENDXY ja #BEND palauttavat viivan taitekulman tasossa ja avaruudessa
- Laskennan Taitekulma XY ja Taitekulma XYZ laskevat myös samat arvot
- #RADIUS palauttaa viivaosion kaaren säteen
- #TOTALLENGTH ja #AVERAGELENGTH palauttavat tiedoston viivojen yhteispituuden ja keskiarvopituuden (myös kairauksille ja profiilitiedostoille)
- #TOTALAREA ja #AVERAGEAREA palauttavat tiedoston kokonais- ja keskiarvopinta-alan
- #TOL*MIN ja #TOL*MAX palauttavat tarkeasetuksissa määrättyt minimi- ja maksimitoleranssit
- #START* ja #END* palauttavat viivan päätepisteiden koordinaatit
- #LENGTH toimii nyt myös kairapisteille ja laskee alku- ja loppusyvyyksien eron
- #TYPE palauttaa arvon FILE tiedoston ominaisuuksille

Formaatinmuuntimet



- Paljon parannuksia GIS-ohjaintiedostoon
 - Tietokantaformaatteihin voidaan erotella tyhjä ja null-arvo
 - Kirjoitettavan ominaisuuden perään voidaan antaa alkuperäinen ominaisuus
 - Alkuperäisen ominaisuuden sijasta voidaan antaa myös vakioarvo lainausmerkeissä
- Useista formaateista tunnustetaan käytetty merkistö (ANSI/UTF-8)
- TIFF-kuvat kirjoitetaan nyt pakattuna, tiedostokoko huomattavasti pienempi
- GPX-muunnin lukee nyt myös Garminin laajennokset (lämpötila, syvyys)
- GeoTiff-formaatti lukee ja kirjoittaa myös korkeusmallitiedostoja
- Text-muunnin lukee tarvittaessa myös pelkkiä datarivejä ilman koordinaatteja
 - Voidaan jälkeen päin yhdistää koordinaatteihin ominaisuuksien kopioinnilla
- Text-muunnin lukee ja kirjoittaa tarvittaessa kaikki kohteen ominaisuuden kommenttiriveinä
- Lisätty Trimble NIS –muuntimeen erilliset asetukset syvyydelle ja leveydelle

CAD-formaatit



- Alkuperäinen väri luetaan ja kirjoitetaan LAYERCOLOR-ominaisuuden kautta
- Lisätty erillinen räjäytysasetus MESH-tyyppisille kohteille
- Lisätty asetus estämään symbolien kirjoitus hajapisteille
- Tasojen nimissä olevat \U+#### määrittelyt muutetaan normaaleiksi merkeiksi

LandXML / InfraModel4



- Oletuksena InfraModel versio 4.0.4, asetuksella vanhempi 4.0.3
- Luetun tiedoston nimi tulee sisäisestä ryhmästä ja nimestä
 - Asetuksella voidaan käyttää alkuperäistä tiedostonimeä
- Kaikille kohteille luetaan alkuperäiset koodaukset ominaisuuksina
 - IM:terrainCoding, IM:surfaceCoding, IM:infraCoding, IM:proprietaryInfraCoding
- Optimoitu isojen aineistojen lukua nopeammaksi
- Korjauksia raidegeometrioiden lukuun ja kirjoitukseen
- Parannuksia CgPoints-hierarkian käsittelyyn
- Lisätty StringLineLayer luku ja kirjoitus
- Uusi GIS-ohjaintiedosto PlanFeature-kirjoitukseen
 - Mahdollistaa minkä tahansa ominaisuuden kirjoittamisen
 - Tullaan käyttämään luovutusaineistojen vientiin Velhoon
- Malleihin kirjoitetaan mukaan ominaisuudet area2DSurf, area3DSurf, elevMax ja elevMin.

Editointi



- Uusittu ominaisuuksien kopiointi kopioi myös halutut ominaisuudet
 - Kohteiden hakuun voidaan antaa haluttu toleranssi
- Viivan editoinnin kaltevuustoiminnolla voidaan asettaa viivalle kaltevuus
 - Tarvittaessa myös vain aktiivisesta pisteestä eteenpäin
 - Löytyy myös ryhmätoimintona Viivatyökaluista
- Uusi Viivaeditoinnin painike Suorakaide suorakulmaistaa editoitavan viivan.
 - Alt-näppäimen kanssa muuttaa viivan ympäröiväksi suorakaiteeksi
- Alt + Sulje viiva sulkee viivan pystysuoraan muuttamatta loppupisteen korkoa
- Lisätty viivan editoinnin pisteiden lisäksi apuviiva edellisestä pisteestä hiiren paikkaan
- Koodimuunnostiedoston koordinaattimakroiin voi sijoittaa arvoja
 - Laskentaoperaation toimivat nyt myös niiden kanssa (#Z=-\$T5)

Putkiverkot



- Lähtötiedosto rakentajakoodauksella
- EXC-kooditaulukolla muunnos InfraBIM-koodaukseen
 - 3D-Winin mukana toimitettava infrabim_rak.exc
- Putkiverkkotoiminto linkittää kaivot ja putket keskenään
 - Valikossa Editointi / Muut / Putkiverkko
- Tarvittaessa lisätään puuttuvat ominaisuudet (halkaisija, materiaali, seinämän paksuus, tila)
- Tulostiedosto kirjoitetaan LandXML-muotoon
- Kolmiulotteista putkiverkkoa ominaisuuksineen voidaan katsella eri katseluohjelmissa.
- Jatkokehitystä:
 - Olemassa olevien putkiverkkojen editointi
 - Ominaisuuksien vienti Velhoon

Laskenta



- Muutettu parametrin Taitekulma nimeksi Kaarikulma (suorien 1-2 ja 1-3 välinen kulma).
- Lisätty uusi parametri Taitekulma XY (suorien 1-2 ja 2-3 vaakasuuntien erotus, #BENDXY)
- Lisätty uusi parametri Taitekulma XYZ (suorien 1-2 ja 2-3 avaruussuuntien erotus, #BEND)
- Tarkkeille lisätään viivan tunnus ominaisuuteen REFLINE ja paaluluku ominaisuuteen CRD_A

Maastomalli ja leikkaukset



- Mallin editoinnissa Alt + Minimikulma piilottaa taiteviivojen ulkopuoliset kolmiot.
 - Viivoissa ei saa olla aukkoja
- Poikkileikkausmassalaskennan pintojen jatko sallii nyt enemmän vapaasti valittavia pintoja
 - Kaksi ensimmäistä pintaa on aina listalla mukana, muut voit valita vapaasti
- Taiteviivapoikkileikkaus ja –pituusleikkaus osaavat nyt näyttää myös värilliset keilauspisteet
 - Oletuksena pikselin koko puolet alkuperäisestä, voidaan muuttaa elementin asetuksella
 - Asetettu koko muistetaan ikkunan ollessa auki
- Poikkileikkausikkuna osaa nyt näyttää raidegeometrioiden kilometripaalut
 - Vaatii uuden laskentalinjan tekemisen, jotta paalu siirtyy geometriasta poikkileikkaukseen

Kairaukset ja asetukset



- Lisätty uusi SGY 2021 karttaesitys
 - Symbolin vieressä näytetään myös pisteen koordinaatit
 - Valinta vanhan ja uuden esitystavan välillä tehdä kairausasetuksissa
 - Eri aloitustavat piirretään eri tavoilla
- Uusittu koodilistojen vienti
 - Kirjoitusmuoto valitaan listasta erillisessä toiminnossa
 - Asetuksilla voidaan vaikuttaa listan sisältöön
 - Lisätty uusi ISO-standardin mukainen JSON-muoto
- Koodien tuonnissa toimivat DAT-, NFCL- ja JSON-muodot
- Käyttöliittymäasetuksissa uusia pilvilisenssoinnin asetuksia
 - Eivät vaikuta nykyisten lisenssien toimintaan

Verkkokartat



- Lisätty maksimiaikarajat verkkopalveluiden (WMS, WFS, WMTS) haulille
- WMTS-palvelun karttatiilien välimuisti siirretty pois [user]-hakemiston alta
 - On nyt piilohakemistossa AppData\Local\3D-System\3D-Win\Cache
- Lisätty WMS- ja WMTS-palveluihin asetus haetun kuvan läpinäkyvyydelle
- Lisätty ECW-toimintoon asetus piirtämään ECW/JP2-kuvat verkkokarttojen päälle
- Lisätty uusi OAPIF-palvelu
 - Käyttää OGC API Features –standardia
 - Tukee käyttäjätunnusta ja salasanaa sekä API-avainta
 - Palauttaa vektoritiedostot GeoJSON-formaatissa, muunnin oltava määriteltynä
 - Testattu Maanmittauslaitoksen palveluilla (Maastotietokanta, Rakennukset, Nimistöt, Kiinteistöt)
 - Tarkemmat käyttöohjeet ja kooditiedosto löytyvät wiki-artikkelista
 - Tulevaisuudessa korvaa kokonaan WFS-palvelut