Jaunumi Bentley Systems un Hexagon Geospatial programmatūrā

Ervins Stūrmanis

2018.gada 2.marts

Photo Navigation Utility

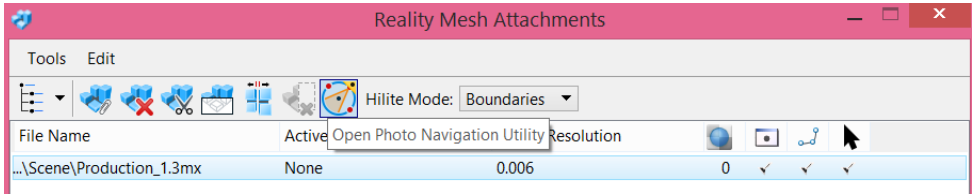
ContextCapture Editor jauninājums

Saskatīt sasaisti starp fotogrāfijām un ģenerēto realitātes modeli – ***Photo Navigation Utility*** rīks

Kuras fotogrāfijas ir izmantotas konkrētajai modeļa virsmai?

Kādas kameru pozīcijas (pozas) ir izmantotas fotogrāfējot virsmu?

Vai ir iespējami uzlabojumi nofotografējot papildu attēlus izlaistajos rakursos ?



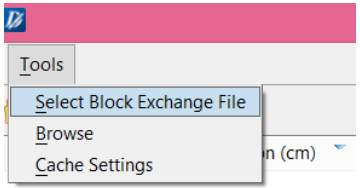
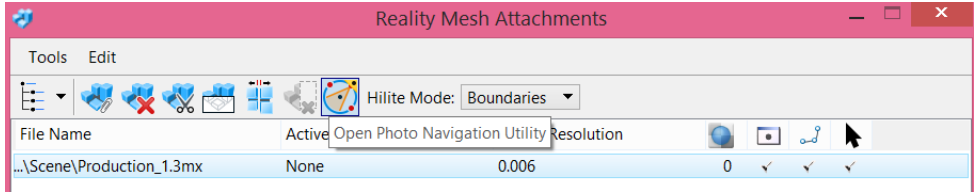


Photo Navigation Utility

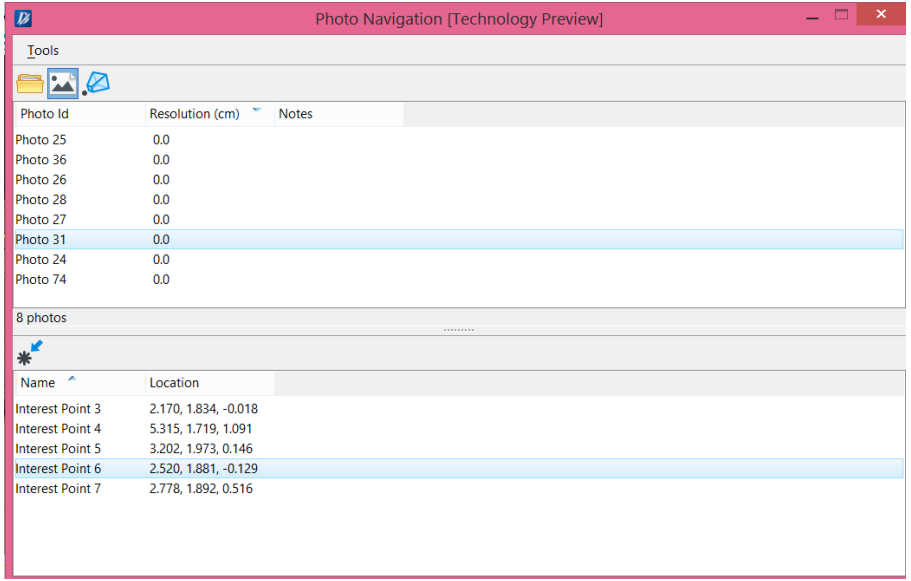
ContextCapture Editor jauninājums

- Izveidot intereses punktus uz realitātes modeļa virsmām



- Uzzināt, no kurām pozām fotogrāfēts interešu punktā

- Uzzināt modeļa reālo izšķirtspēju centimetros katrā interešu punktā



Jauns Bentley Realitātes modeļu formāts *Scalable Reality Model*

ContextCapture Editor jauninājums

Viens Bentley 3mx formāta realitātes modelis sastāv no tūkstošiem atsevišķu failu atšķirīgās mapēs

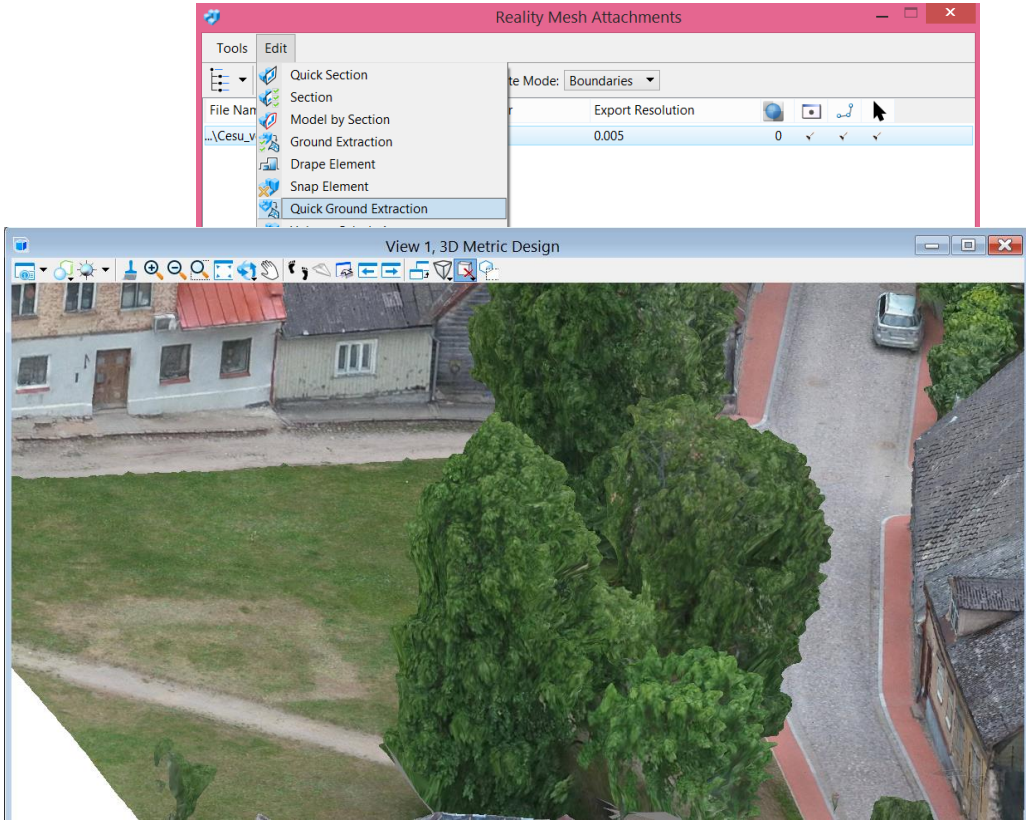
Sarežģīti pārvaldīt datus 3mx formātā

ContextCapture atjauninājumā iestrādāts ***jauns Bentley Scalable Reality Model*** (3sm) faila formāts

Viens realitātes modelis = viens 3sm fails

«Ātrais» zemes virsmas aprēķins

ContextCapture Editor jauninājums

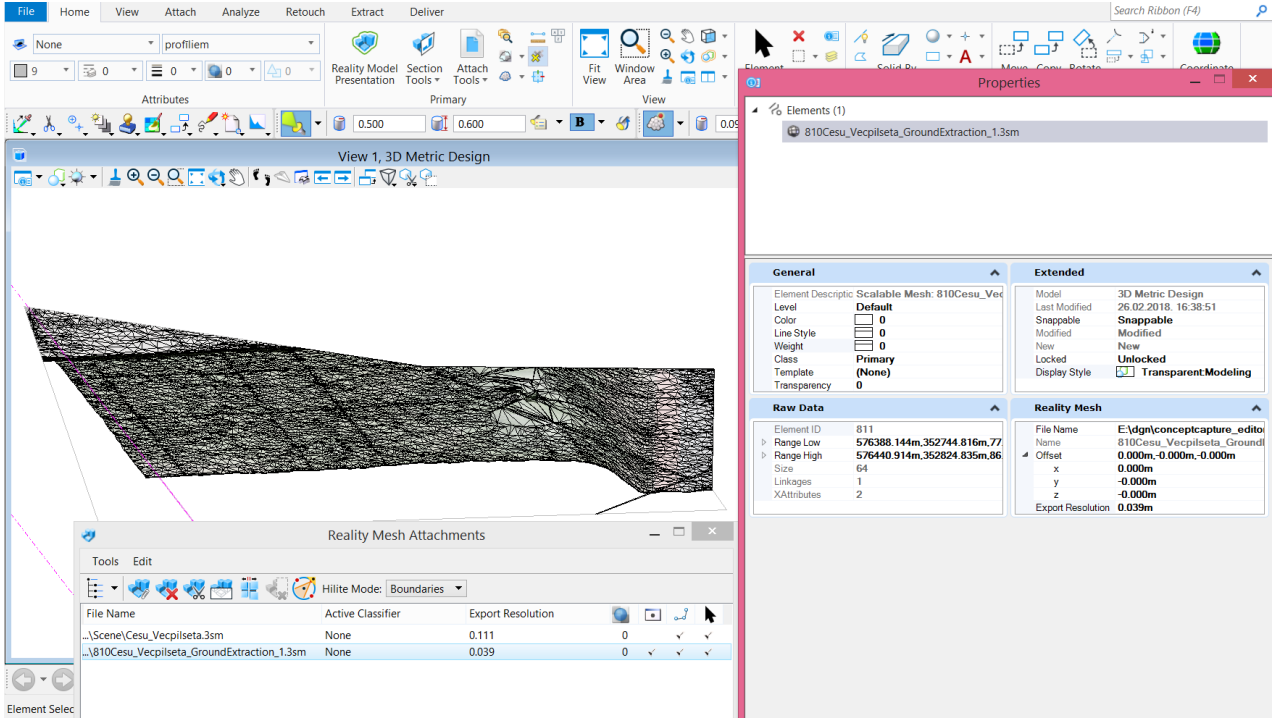


- Jauns rīks ***Quick Ground Extraction*** paātrinātai zemes virsmas klasificēšanai(izdalīšanai) no realitātes modeļiem
- Rīks zemes virsmas izdalīšanai ar «vienu klikšķi»

«Ātrais» zemes virsmas aprēķins

ContextCapture Editor jauninājums

- Uzzīmē daudzstūri augšskatā
- Ar jauno ***Quick Ground Extraction*** *izdala zemes virsmu*
- Zemes virsma atdalīta no ēkām un veģetācijas jaunā 3sm datnē
- Jaunajam 3sm failam ir tekstūras (koki, ēkas) no augšskata – līdzīgi kā patiesajam (true) ortofoto
- 3sm modeli izmanto rediģēšanai, augstumlīkņu izvilkšanai



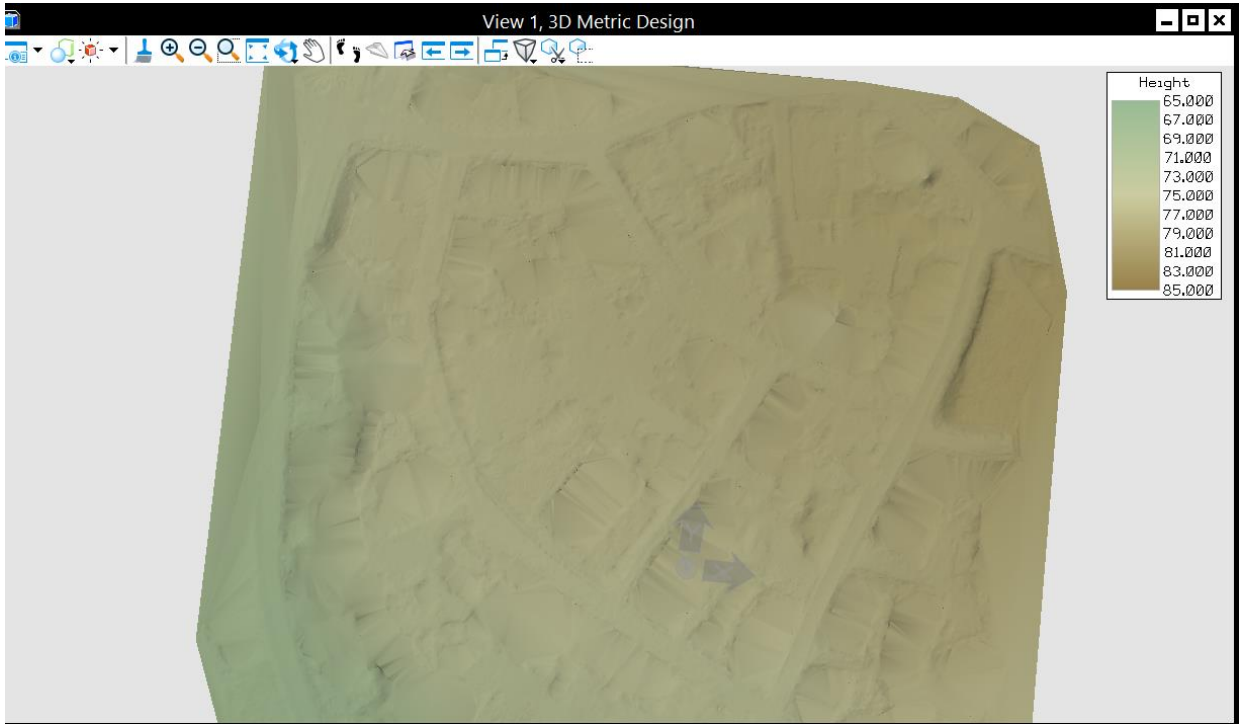
Zemes virsmas aprēķini

ContextCapture Editor vai Descartes

- Ar «ātro» metodi iegūto zemes virsmu izmanto tāpat kā ar «tradicionālo klasifikāciju» saražoto – ievieto ***Bentley Scalable Terrain model*** datnē

- ***Scalable Terrain model*** ir izmantojams tikai Contextcapture Editor un Descartes

- Augstumlīknes var iegūt tieši Scalable Terrain model , vai arī - eksportējot uz Bentley Terrain model DGN elementu, kas skatāms un rediģējams PowerDraft



Vērtības pievienošana virsmu lietošanai ar Powerdraft

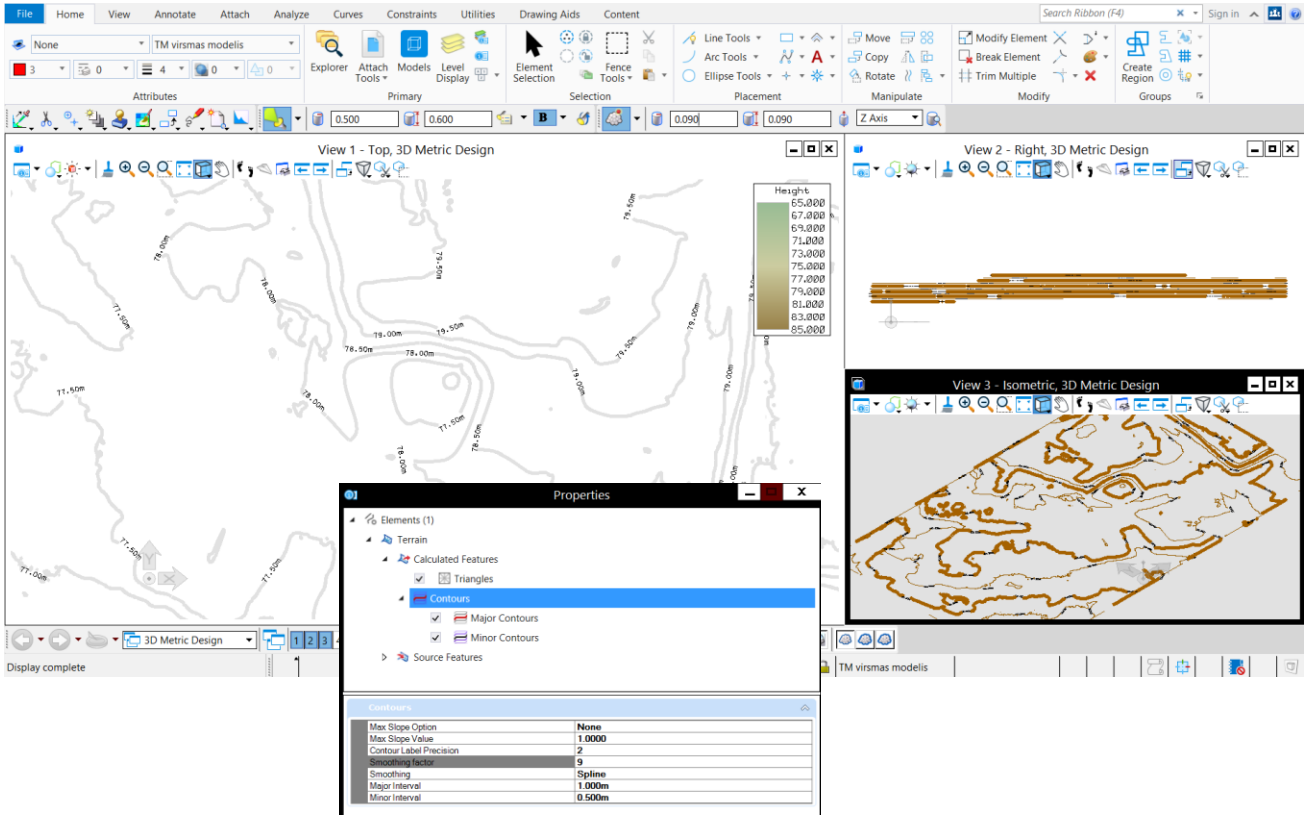
ContextCapture Editor vai Descartes

DGN datnes ***TM Element*** ar virsmas modeli ir modificējams Powerdraft V8i un Connect versijās

Lietotājs var izmainīt augstumlīkņu griezuma augstumu, Spline ģeneralizācijas koeficientu, fontu stilu u.c. parametrus

«Izjaukt» TM Element par «primitīviem»

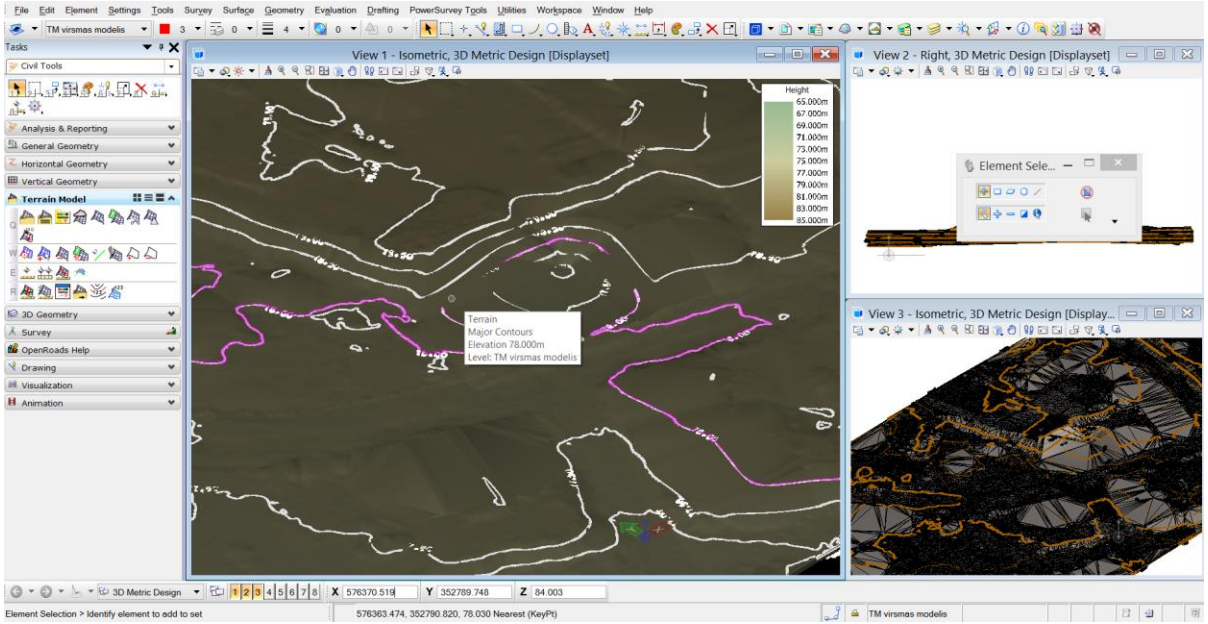
Eksportēt uz LandXML, imodel, LumenRT , PDF 3D u.c.



ContextCapture Editor zemes virsmas modelis Powersurvey V8i SS4

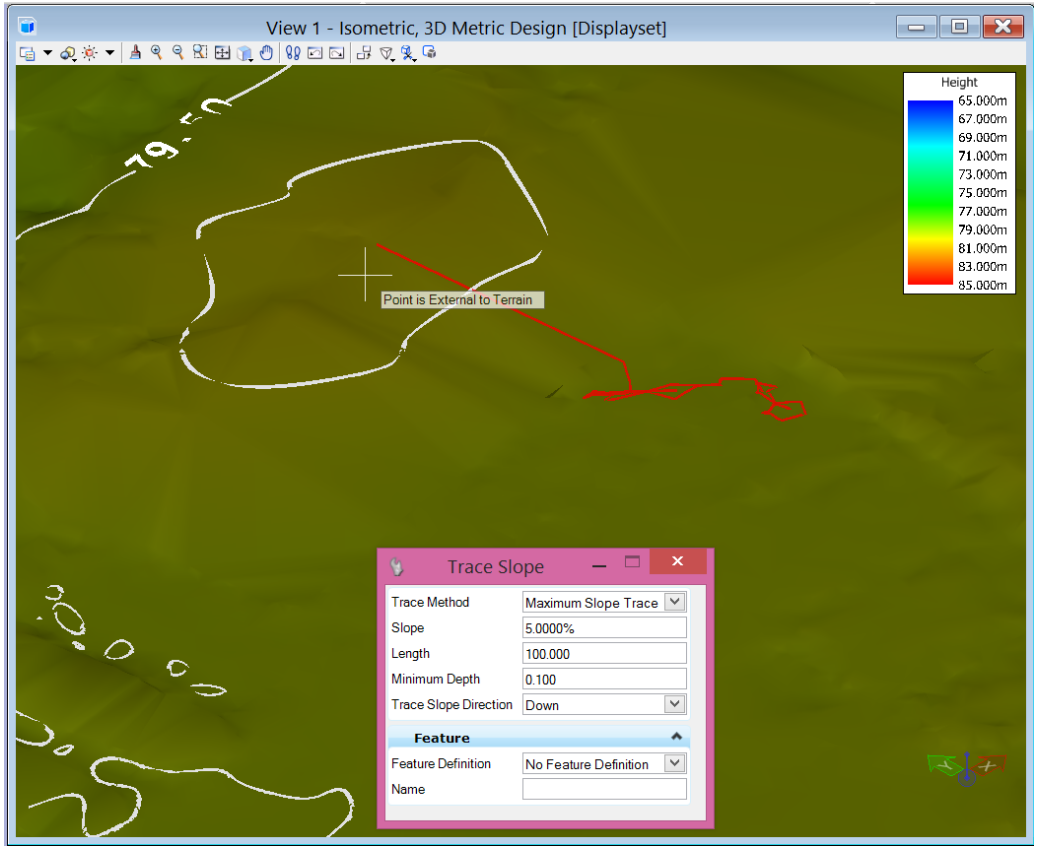
TM (***Terrain Model***) ir Microstation DGN faila dinamisks elements

Ar TM var izpildīt Powersurvey SS4 versijas virsmas modelēšanas un virszemes noteces aprēķinu darbības



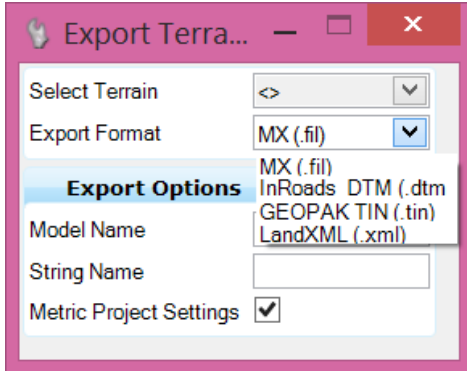
ContextCapture Editor zemes virsmas modelis Powersurvey V8i SS4

Virszemes noteces virziena trasēšanas piemērs



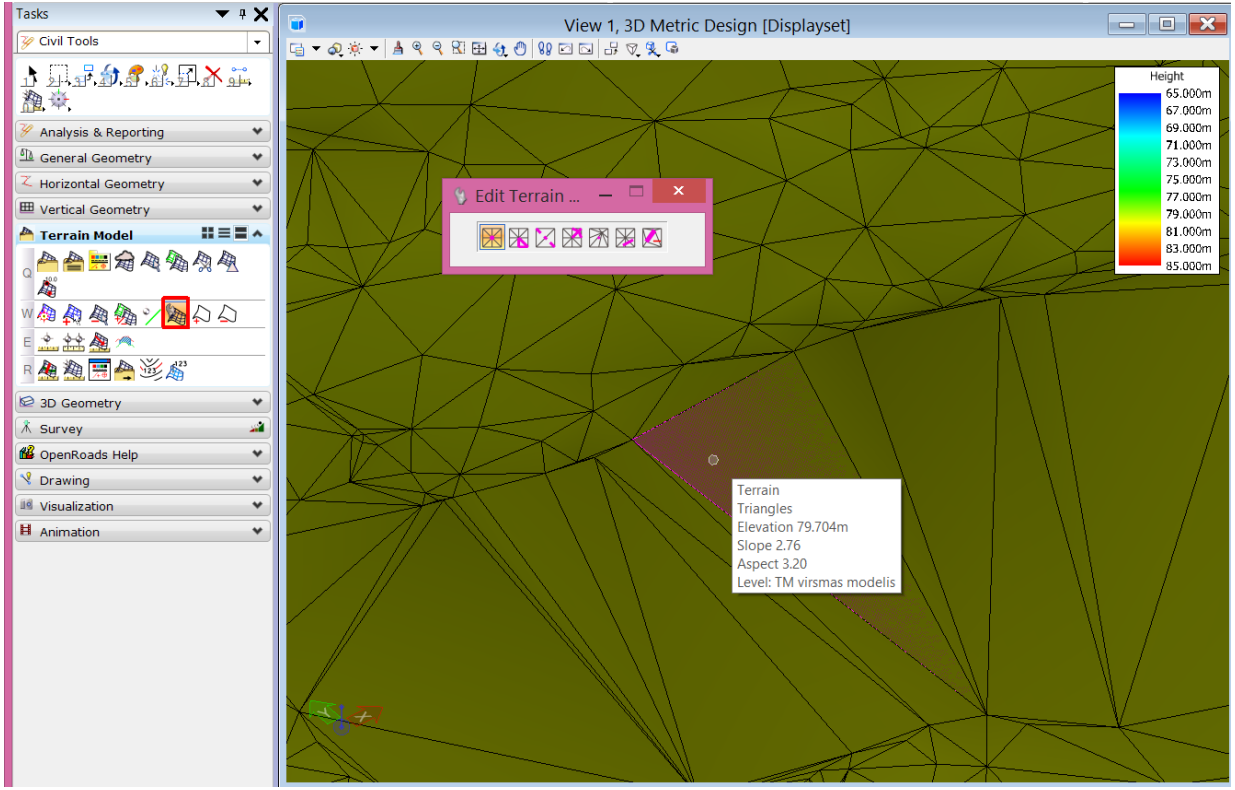
ContextCapture Editor zemes virsmas modelis Powersurvey V8i SS4

Eksportēt TM uz citiem formātiem, piemēram LandXML



ContextCapture Editor zemes virsmas modelis Powersurvey V8i SS4

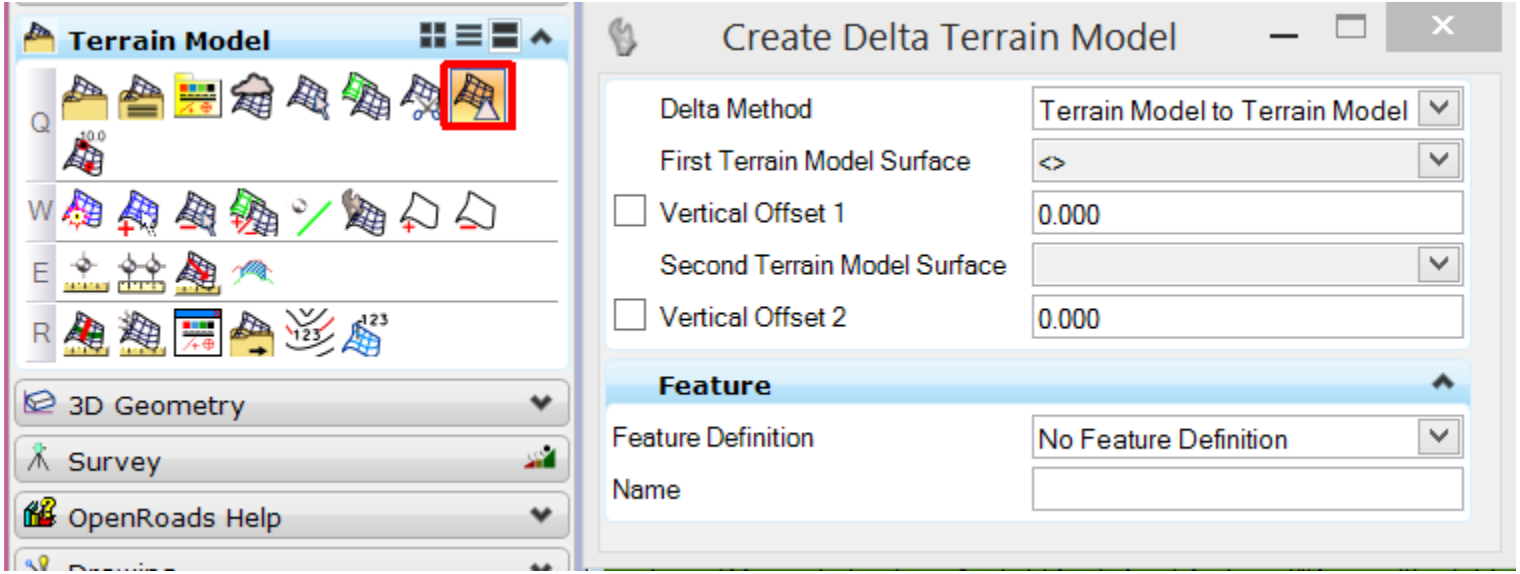
Dzēst atsevišķas TM trijstūru virsotnes, piemēram «pūku» jeb troksni vietās, kur zemes virsmas klasifikācijai traucējusi veģetācija, automašīnas u.c.



ContextCapture Editor zemes virsmas modelis Powersurvey V8i SS4

Starpība starp diviem TM

Otru virsmas modeli var izveidot, piemēram, no iepriekš uzmērītām ADTI augstuma atzīmēm



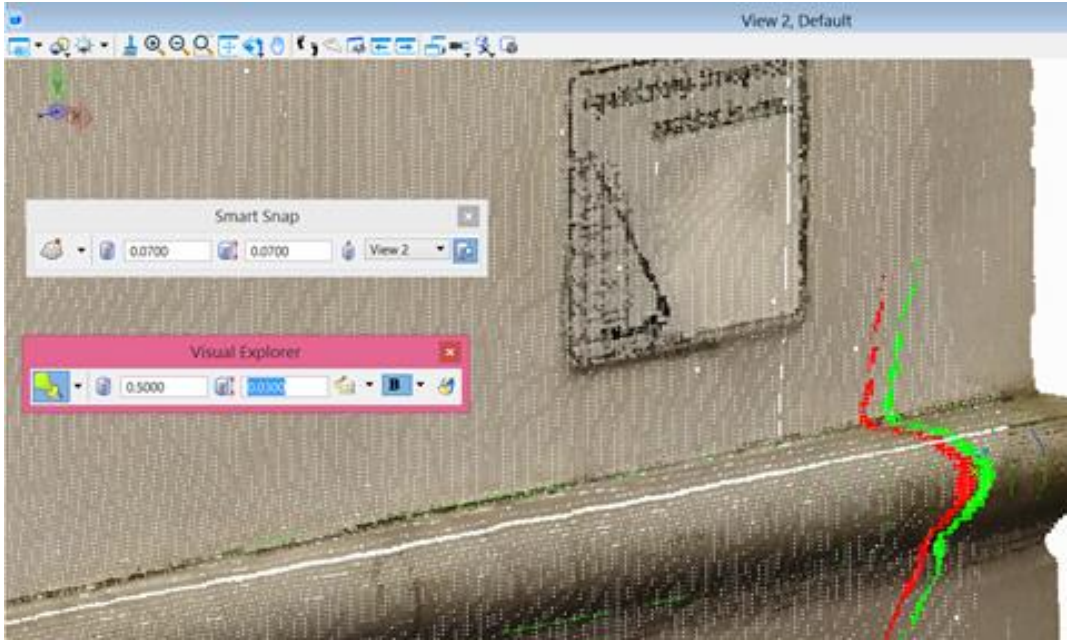
Visual Explorer un Smart Snap palīgrīki

ContextCapture Editor vai Descartes

ContextCapture piedāvā ģenerēt punktu mākoņus (LAS) kā opciju

Darbs ar punktu mākoņiem virtuālajā telpā ir apgrūtināts, jo pietrūkst tekstūras, kas rakstūrīgas realitātes modeļiem

Visual Explorer un Smart Snap vizualizē virtuālas plaknes pārvietojot kursoru, uzlabo telpas izpratni digitizējot



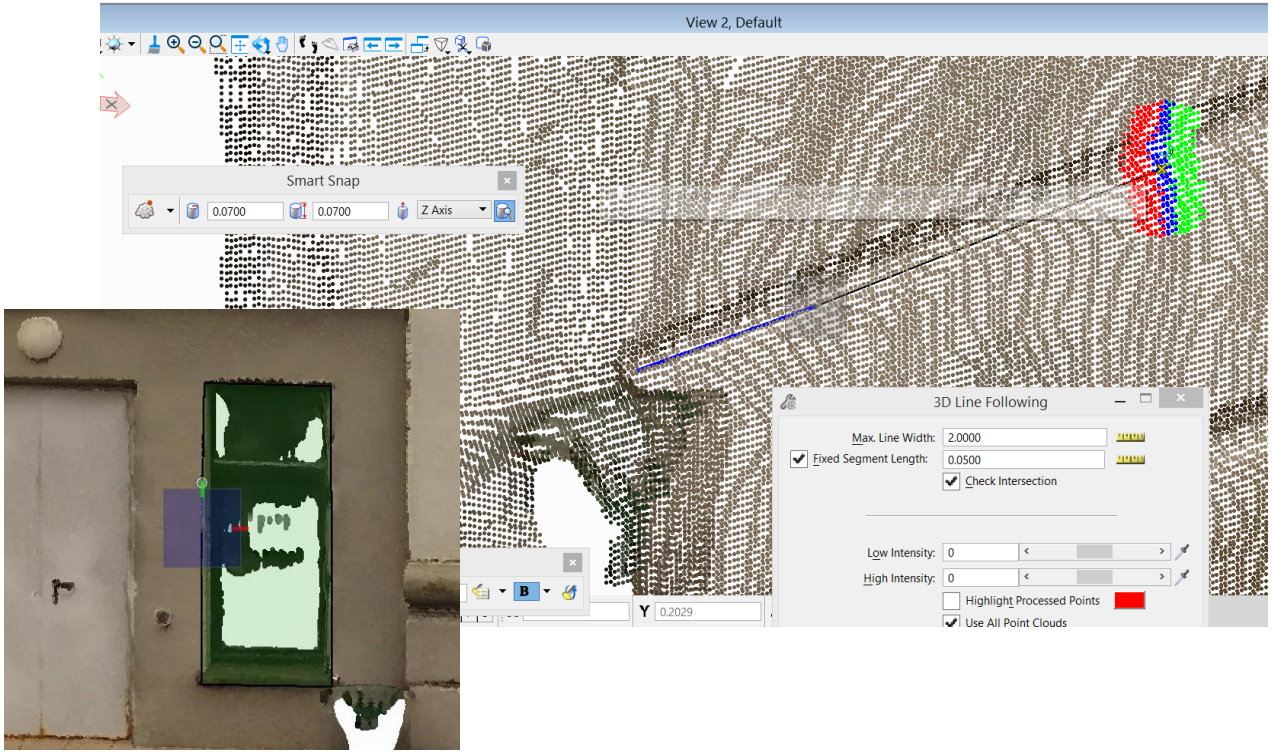
3D Line following rīks

ContextCapture Editor vai Descartes

3D Line Following rīks atvieglo līniju izzīmēšanu ēku fasādēm

Nodrošina ģeneralizāciju

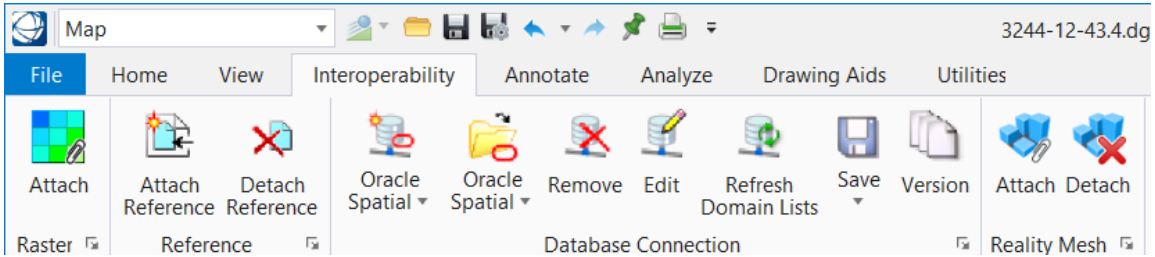
Viens no plašā ciparošanas palīgrīku komplekta

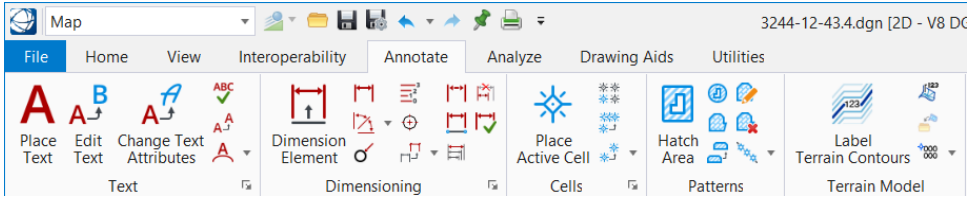


Bentley Map Connect Edition

Map jauninājums uz *Connect* versiju

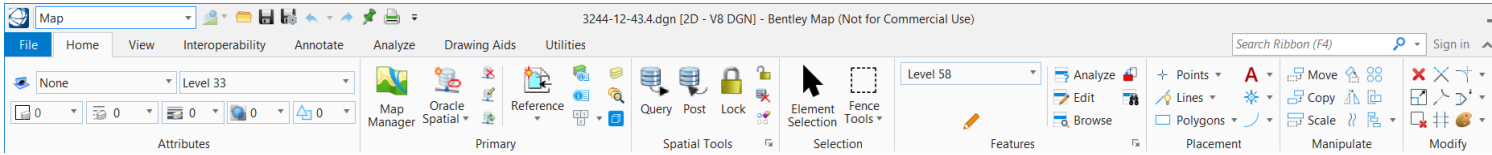
Iznākusi Bentley Map Connect
Beta versija



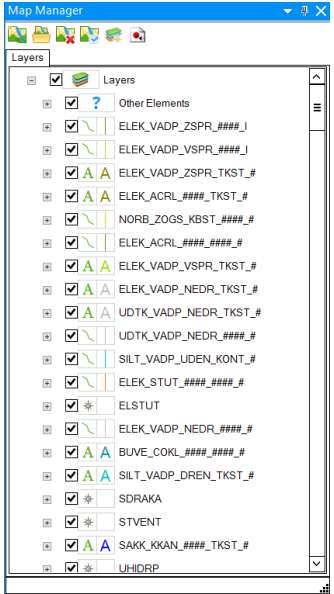


Bentley Map Connect Edition

Map jauninājums uz *Connect* versiju



Iznākusi Bentley Map Connect
Beta versija



Galvenie ieguvumi Bentley Connect Edition

- Visa programmatūra ir 64-bitu, gatava strādāt ar «***Lielajiem datiem***» - bezpilota lidaparātu un lāzerskeneru datiem
- Jaunāko AutoDesk DWG formātu atbalsts
- Realitātes modelēšanas nepārtraukti uzlabojumi un papildinājumi
- Atbalstītas mūsdienu operāciju sistēmas (Windows 10)
- Zemes virsmas datu izgūšana un virsmu salīdzināšana
- Asociatīva un parametriska modelēšana, efektīvas darbības ar tabulām un atskaitēm

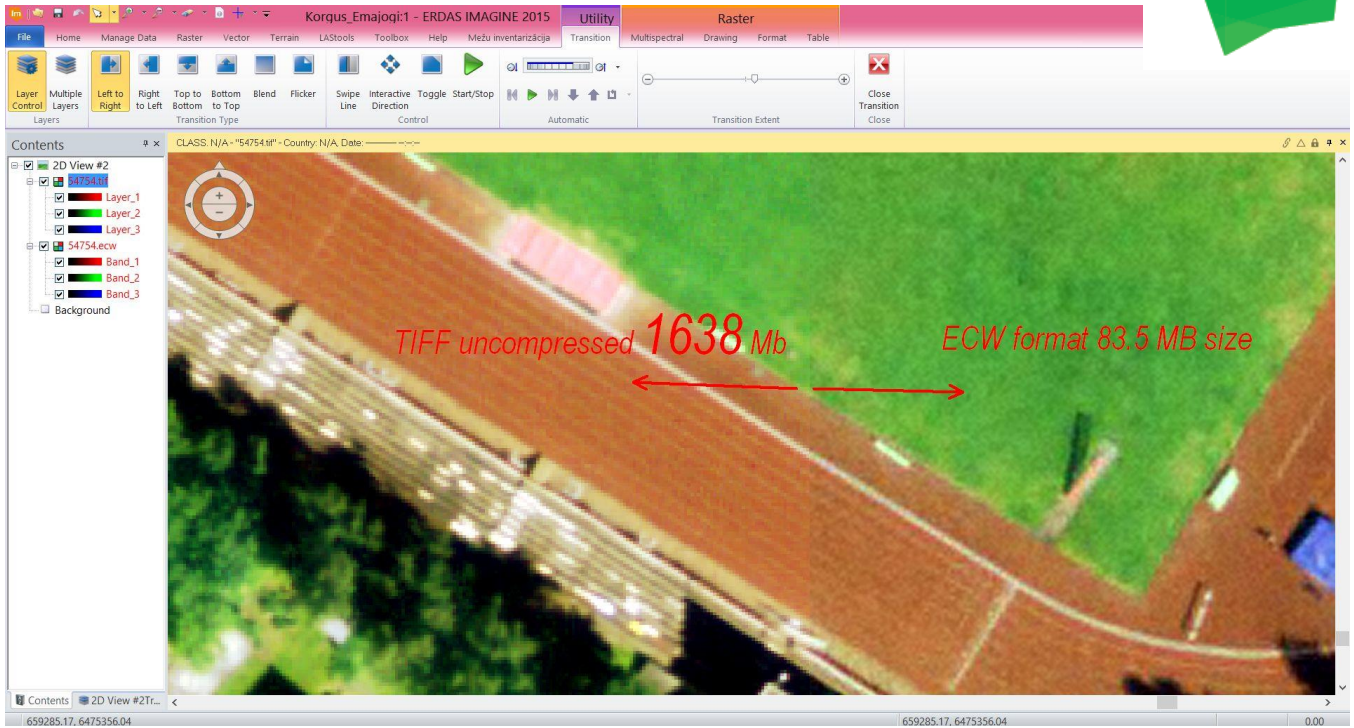
MikroKods

HEXAGON
GEOSPATIAL

WHAT'S NEW IN
POWER PORTFOLIO 2018

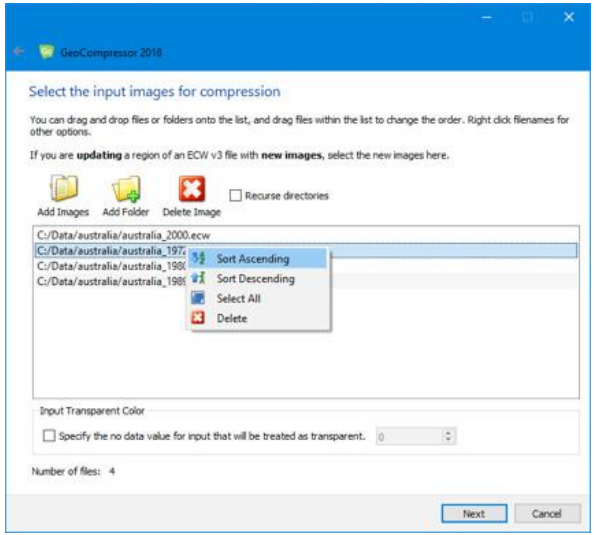
Hexagon ECW formāts - liela apjoma rastra glabāšanai

- Piedāvājam risinājumu glabāt datus kompresētus ar visefektīvāko <u>saspiežot un atverot</u> , **algoritmu ECW**
- ECW ir Hexagon patentētais formāts, un tas ir visefektīvākais rastra glabāšanas formāts ģeomātikā
- Īpaši noderīgs ar bezpilota lidaparātu iegūtām ortofoto kartēm
- Iespējams glabāt visu valsti vienā ECW mozaīkā (Vācija, Dienvidāfrika kā piemēri)
- Lietojiet Hexagon ECW GeoCompressor programmas nomu



Hexagon Geocompressor 2018

- Tikai nomas produkts (mēneša maksa)
- Intuitīva lietotāja saskarne
- Formē ECW mozaīkas no failu sarakstiem, izlīdzina nevienādo apgaismojumu(radiometri ju)
- Ieejas formāti GeoTiff, JPEG u.c.
- Pakešu datu apstrāde

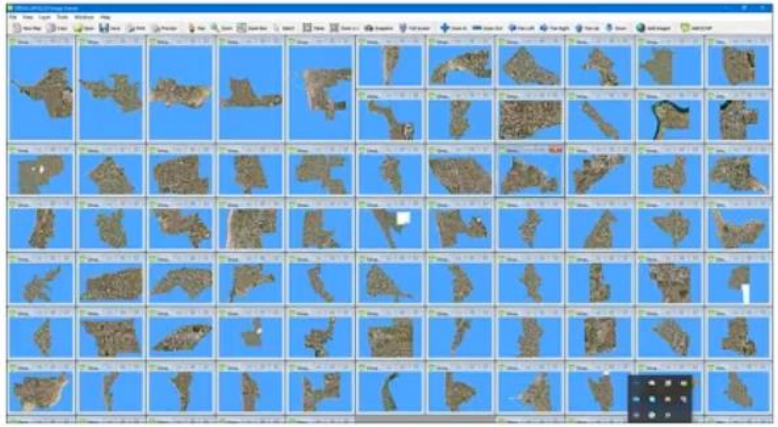


Ortofoto mozaīku «sagriešana» ar GeoCompressor

- Pēc ESRI shape faila satura «sagriež» ortofoto datus pēc pieprasītajām robežām

Large image project with 30 polygon regions

Many output ECW's cropped to selected regions



Hexagon ECW for AutoCAD plugin

Bezmaksas spraudnis AutoCAD – ērtam darbam ar neierobežota apjoma ECW datnēm!!!

Lejuplādējiet :

https://download.hexagongeospatial.com/en/downloads/ecw/ecw-plugin-for-autocad-64-bit

https://apps.autodesk.com/ACD/en/Detail/Index?id=6978809350621148562&appLang=en&os=Win32_64

Jautājumi ?

Paldies !