3D-Win 6.7.0

Huomioi, että 6.7.0 versio toimii ainoastaan Windows 64-bittisessä käyttöjärjestelmässä. Ohjelmisto on suunniteltu toimimaan Windows 10 käyttöjärjestelmässä.

Palvelimella olevat ajurit kannattaa päivittää työasemien ja palvelimen välisen sujuvan liikenteen varmistamiseksi. Ajuri-tiedosto *haspusersetup.zip* on ladattavissa 3D-Win -kotisivuilta valikosta *Tuki – Ladattavat tiedostot – Ajurit ja apuohjelmat.*

Muutokset 3D-Win -ohjelmiston versiossa 6.7.0 (1.12.2020)

Yksityiskohtainen **muutoslista**

Edellisen version **6.6.4 muutokset**

Seuraavan version **6.7.1 muutokset**

1 Yleistä

Ohjelman asennus

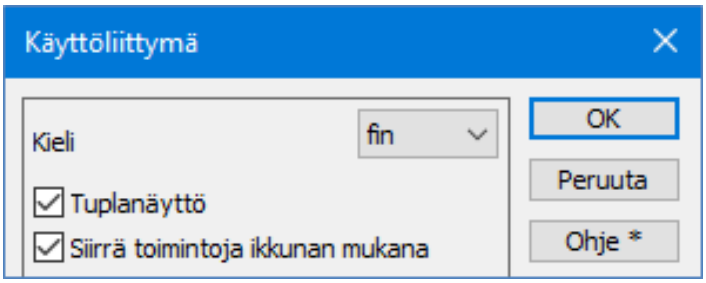
- Uudet kooditiedostot *dat* ja *system_67.dat*:
  - Lisätty system_67.dat -tiedostoon InfraModel PlanFeature-tyypit ja ominaisuudet: Mahdollistaa IM4-vaatimusten mukaisen tiedonsiirron kaapeleille (IM_cable), aidoille (IM_fence), jalustoille (IM_footing), kaiteille (IM_railing) ja pintarakenteille (IM_surfaceStructure).
- Lisätty kairausesimerkkitiedostoonkr.tdw puuttuneet päivämäärät ja tutkimuskohtaiset tunnukset.
- Poistettu asetustiedostojen päivitys versiosta 6.3.
- Poistettu 64 asennuspakettien ja ohjelmien nimistä, kaikki on nyt oletuksena 64-bittistä.
- Poistettu asennuspaketista vanha 3D-Win_Tierakenneohje_53.pdf.
- Asennus ei enää kopioi PDF-dokumentteja käyttäjän asetushakemiston Document-alihakemistoon.
- Lisätty ensiasennukseen uusia oletusmuuntimia. Ohjelmapäivityksen yhteydessä lue uudet muuntimet *ini* -tiedoston avulla.
  - *Drill Plan List* -tekstimuunnin porareikien listausta varten.
  - *CSV (Xsite)* ja *LandXML (Xsite)* muuntimet Xsite Manage -palvelun toteumapisteiden lukemiseen.
  - *Dxf2 (Xsite background)* kirjoitusmuunnin Landnova taustakarttojen kirjoitukseen.
  - *Dxf2 (Xsite warning 200)* kirjoitusmuunnin Landnova varoituskarttojen kirjoitukseen.
- Päivitetty asennuspakettiin *2.33.dat* -kooditiedosto.
- Lisätty asennuspakettiin *dat*, jossa raidenuotituksen käyttämät pinnat ja koodit.

Piirto

- Laskentalinjan paaluluvut piirretään nyt aina kohtisuoraan linjaan nähden
- Tiedostokohtainen läpinäkyvyysprosentti toimii nyt DirectDraw-piirron kanssa kaikille tiedostotyypeille.

Käyttöliittymä (Asetukset – Käyttöliittymä)

- Lisätty käyttöliittymäasetus toimintojen liikuttamiseen ikkunan mukana: *Siirrä toimintoja ikkunan mukana*.
  - Toiminnot liikkuvat sidottuna vasempaan tai oikeaan laitaan sijainnin mukaan. Oletuksena muut ikkunat (esim. Elementtien valinta-ikkuna) eivät liiku pääikkunan mukana, Shift-näppäimen kanssa liikkuvat.



2 Tiedosto ja hakemisto

- Lisätty otsikkotauluun uusi asetus hakemaan LEG-määrittelyn symbolit kaikista tiedostoista.
- Muuntimien alkutiedostomakrot toimivat nyt myös otsikkotaulun kanssa.
- Lisätty asennuspakettiin uusia otsikkoesimerkkejä (TIT-tiedostot): kopioituvat automaattisesti *Käyttäjähakemiston Title* -kansioon, jos kansiossa ei ole entuudestaan saman nimisiä
  - Uusi rakennuspiirustuksen nimiöesimerkki *tit*.
  - Esimerkki *tit* näyttää miten LEG-määrittelyllä listataan yleisimpien koodien symbolit.
  - *tit* toimii kaivoviitteiden kanssa ja näyttää myös liitetiedostona olevan valokuvan.

3 Formaatit

Yleistä

- Muunninlistan vihjetekstit näyttävät muuntimen nimen lisäksi sen käyttämät tiedostopäätteet.



- Lisätty yleisesti käytetty *TKY*-tiedostopääte *Xpower*-muuntimen oletusasetuksiin.
- Lisätty uusia makroja:
    - #TRIANGLES näyttää aktiivisen kolmioverkon näkyvien kolmioiden määrä
    - #TOTALLENGTH ja #AVERAGELENGTH laskevat tiedoston viivojen yhteispituuden ja keskiarvopituuden.
    - #TOTALAREA ja #AVERAGEAREA laskevat tiedoston alueiden yhteispinta-alan ja keskiarvopinta-alan.
    - Pituusmakrot toimivat myös poikki- ja pituusleikkaustiedostoille sekä
- Poistettu vanha User=4 Iredes erikoisasetus, korvautuu makroilla #TOTALLENGTH ja #AVERAGELENGTH.
- Optimoitu muunninlistan täyttöä, aukeaa nyt nopeammin pitkien listojen kanssa.
- Muunninlista käyttää nyt luonnollista numerojärjestystä (Muunnin2 on listassa ennen kuin Muunnin10).
- Korjattu samannimisten kohdetyyppien ja ominaisuuksien käsittelyä *GML*-luvussa.
- Poistettu kaikki havaintokirjaformaatit ja vanha *xcable*-formaatti.
- Poistettu vanhoja tiegeometriaformaatteja: *PPL/TVE*, *Teku* ja *Xroad list*.
- Nimetty uudelleen Trimblen muunninfunktiot: *TrimbleDC, TrimbleLocus (Xcity), TrimbleNIS (Xpower)* ja *TrimbleTTM*.

CAD-formaatit

Muutoksia CAD-tiedostojen käsittelyyn:

- Poistettu vanhat DXF-muuntimet (vektori ja maastomalli), korvautuvat uusilla Dwg2/Dxf2-muuntimilla.

LandXML / Inframodel

Muutoksia LandXML/Inframodel käsittelyyn:

- PlanFeature-kohteiden kirjoittaminen antaa varoituksen puuttuvista pakollisista ominaisuuksista.
- PlanFeatures-osioiden luku Avaa LandXML -toiminnolla käsittelee nimen paremmin.
- Lisätty Stringline-viivojen luku ja kirjoitus:
    - Luettaessa viivoille laitetaan Stringline-pintatunnus ja keskilinjan nimi IM:centreLine-ominaisuuteen.
    - Kirjoitettaessa vähintään yhdeltä viivalta on löydyttävä IM:centreLine-ominaisuus, jossa keskilinjan T2.
    - Kirjoitettaessa viivat järjestetään vasemmalta oikealle keskilinjaa lähinnä olevan pisteen mukaan.
- Muutoksia CgPoint-pisteiden lukuun:
    - Pisteille luetaan nyt myös desc- ja oid-ominaisuudet.
    - Pintatunnus luetaan CgPoints-hierarkian toiselta tasolta, joko code- tai name-ominaisuudesta.
- Putkiverkkojen luku toimii nyt myös perus LandXML-tiedostoista ilman IM4-laajennoksia.

Raidegeometria

- Lisätty raidegeometrioiden kallistusten (cant) luku LandXML-tiedostosta:
- Eivät toistaiseksi tallennu 3D-Winin geometriatiedostojen mukana.
- Muutettu raidegeometrioiden kirjoitusta ilman InfraModel-asetusta:
- Käyttää kilometripaaluille Trimblen ymmärtämää perus LandXML-muotoa.
- Lisää nollasta alkaviin raidegeometrian paaluihin ensimmäisen kilometripaalun paikan.

Tekla -kairausformaatti

- Tekla-kairausformaatin päivämäärien puuttuvaksi vuosisadaksi lisätään 2000, jos vuosi on pienempi kuin 70.

Geonic-formaatti

Muutoksia Geonic-formaattiin Elisan kaapeleita varten:

- Lisätty kirjoitukseen erikoisasetukset DepthAttribute ja DepthLimit vajaan syvyyden kä
- DepthAttribute määrää ominaisuuden, jossa on kaapelin syvyys ja DepthLimit minimisyvyyden.
- Jos syvyys on alle minimisyvyyden, kirjoitetaan kaapelin koodiksi vajaan syvyyden koodi.

Gltf-formaatti (json-pohjainen formaatti 3D-malleille)

Muutoksia glTF-tiedostojen kirjoitukseen:

- Lisätty vektoritiedostojen ja tiegeometrioiden kirjoitusmuuntimet.
- Lisätty optio Cesium 3D-tiilien kirjoittamiseen maapallokeskisissä

- Lisätty optio tasaisten normaalien kirjoittamiseen, verkon kulmat jäävät terä
- Piirtotiedossa määritelty viivakohtainen väri siirtyy oikein viivojen materiaaliksi.
- Lisätty asetus nostamaan taiteviivoja hieman ylöspäin, jotta ne erottuvat mallista paremmin.

VR -raidegeometriaformaatti

Muutoksia VR:n raidegeometriaformaattiin

- Luettaessa kilometripaalut tallennetaan oikealle pituusmittausraiteelle.
- Korjattu kulmien arvot, 4. asteen käyrien tyyppi ja elementin nimen luku.
- LandXML-geometriasta voidaan kirjoittaa kallistustieto (cant) VR -formaattiin.

4 Editointi

Yleistä

- Lisätty piirtotietoihin läpinäkyvyysprosentti.

Pisteryhmän editointi (Editointi – Pisteet – Ryhmä)

- Pisteryhmän editoinnin viivan ja tunnuksen selauspainikkeet osaavat hakea maksimiarvot aktiiviselta tiedostolta.

Katkaise viivat -viivatyökalu (Editointi – Viivat – Työkalut)

Lisätty Katkaise viivat -viivatyökaluun Shift-optio siirtämään ominaisuudet:

- Kahden pisteen viivojen katkaisussa siirtää osion loppupisteen ominaisuudet viivalle.
- Hajapisteiksi muuttamisessa siirtää viivan ominaisuudet hajapisteille.
- Toiminto ei enää automaattisesti numeroi kahden pisteen viivoja uusiksi.

Liitä saareke alueeseen -viivatyökalu (Editointi – Viivat – Työkalut)

Muutoksia saarekkeiden lisäystyökaluun:

- Korjattu vain valittujen viivojen käsittely.
- Lisätty saarekkeiden jako erillisiksi viivoiksi Alt-näppäimen kanssa.

Linearisointi (Editointi – Viivat – Linearisointi)

Muutoksia linearisointiin:

- Lisätty asetus käsittelemään vain valitut viivat.
- Lisätty asetus viivaosion maksimipituudelle.

Editoi ominaisuuksia (Editointi – Ominaisuudet – Editointi)

- Ominaisuuden arvon editointi käsittelee nyt oikein lyhennetyt tiedostopolut.

Kaivoviite (Editointi – Tekstit – Kaivoviite)

- Kaivoviitteen laskenta Shift-näppäimen kanssa pakottaa viitteiden laskennan uudella etäisyydellä.

5 Laskenta

Yleistä

- Lisätty linjalaskentaan erillinen pystygeometrian ylityksen käsittely:
  - Toimii kuten A-mitan ylitys eli varoittaa punaisella värillä ylityksestä.
  - Käyttää samaa arvoa kuin pystygeometrian linjalaskennan A-mitan tarkistus.
- Lisätty tuki maapallokeskiselle *WGS 84 / ECEF* -koordinaatistolle (*EPSG 4978*).
- Muutoksia Helmert -muunnosten ajamiseen:
  - Lista on nyt kelluva, eikä sulkeudu automaattisesti muunnoksen ajamisen jä
  - Muunnoksen ajaminen Ctrl-näppäimen kanssa ajaa sen toiseen suuntaan.
- Poistettu vanha havaintokirjojen laskenta.

6 Maastomalli

Yleistä

- Poistettu korkeuskäyrien erillinen pehmennystoiminto, korvautuu viivojen linearisoinnilla.
- Lisätty maastomallin asetuksiin uusi asetus aluemaalausten läpinä
- Kolmioiden piilotus muistaa viimeksi käytetyn sisäpuoli/ulkopuoli -asetuksen.
- Korjattu mallien yhdistämisen optimointia joidenkin rajausviiva-aineistojen kanssa.

- Viivan kopiointi alaspäin malliin toimii nyt oikein pelkän täyttökaltevuuden kanssa.

Editoi maastomalli (Maastomalli – Editoi -> Etsi piikit)

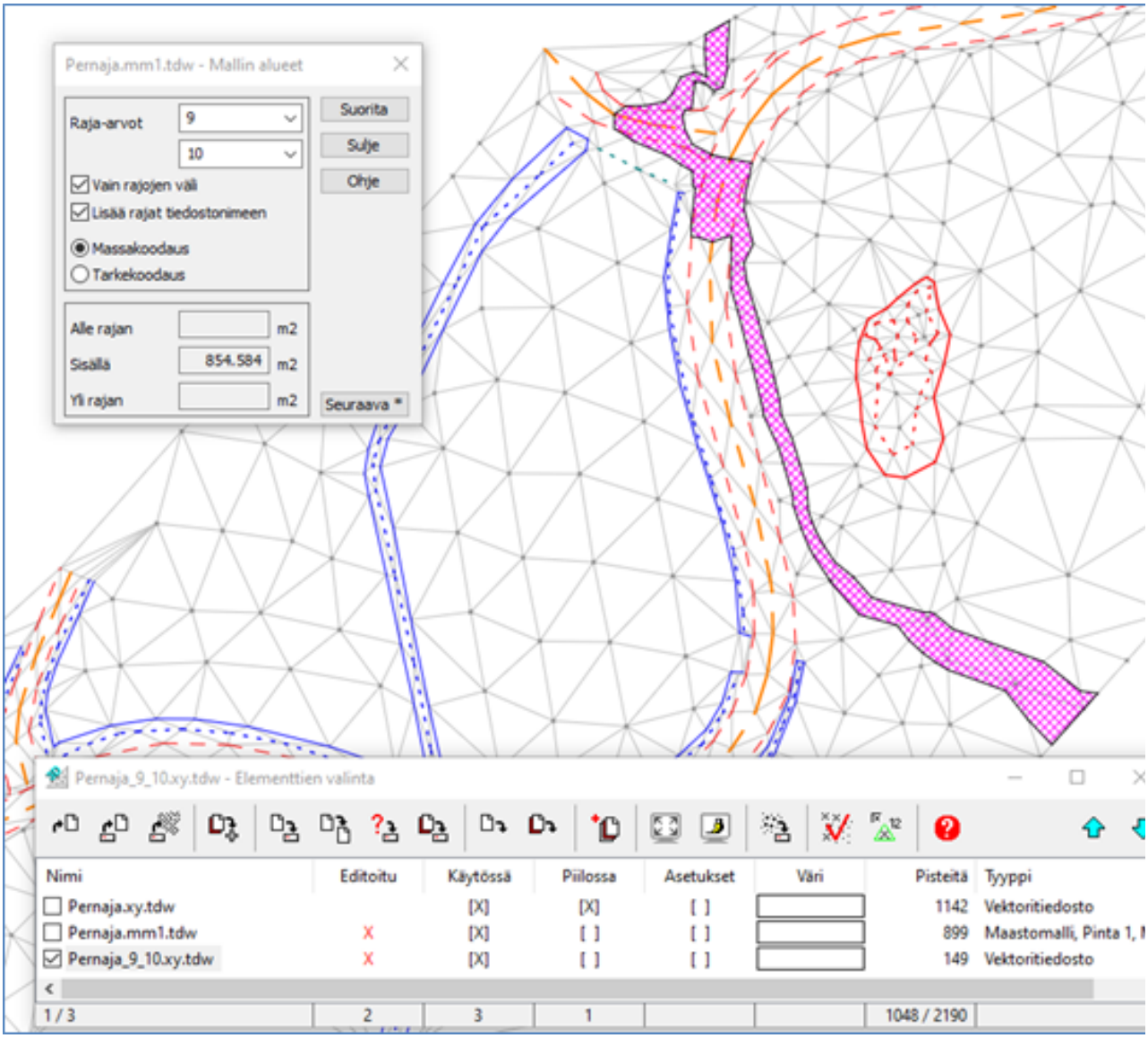
- Lisätty mallin editoinnin piikkien hakuun huippukohtien haku Ctrl-näppäimen kanssa.

Laskentalinja (ent. Mittalinja) (Maastomalli – Laskentalinja)

- Nimetty mittalinja laskentalinjaksi, ei enää sekaannu keskilinjaa tarkoittavaan mittalinjaan.

Mallin alueet (Maastomalli – Mallin alueet)

- Lisätty pinta-alojen laskenta mallin alueisiin:
  - Näyttää raja-arvojen alla, sisällä ja yllä olevat pinta-alat toiminnossa.
  - Samat arvot tallentuvat tulostiedoston ominaisuuksiin AREA_UNDER, AREA_INSIDE ja AREA_OVER.
  - Lisätty asetus tallentamaan käytetyt raja-arvot tulostiedoston nimeen.
  - Lisätty Seuraava-painike lisäämään raja-arvojen erotus niihin.



7 Tiegeometria

Laskentalinja (ent. Mittalinja) (Tiegeometria – Laskentalinja)

- Nimetty mittalinja laskentalinjaksi, ei enää sekaannu keskilinjaa tarkoittavaan mittalinjaan.

Kopioi geometria (Tiegeometria – Kopioi)

Muutoksia tiegeometrian kopiointiin:

- Lisätty optio maksimi sivusiirrolle kaarien ja klotoidien osituksessa.
- Nimetty Pisteet tasapaaluille -asetus pyöristykseksi, joka toimii myös maksimi sivusiirron kanssa.
- Pystygeometrian kaaret eivät enää turhaan tihennä pistevälejä, joiden etäisyys on jo tarpeeksi lyhyt.

ML -XYZ -leikkaus (Tiegeometria – ML-XYZ -leikkaus)

- Korjattu ML-XYZ-leikkauksen toimivuus isojen aineistojen kanssa.

Rakennesuunnittelu (Tiegeometria – Rakennesuunnittelu)

- Korjattu pientareiden käsittely ylimmän yhdistelmäpinnan kanssa.

8 Kairaus

- Makro #LENGTH toimii nyt myös kairapisteille ja laskee alku- ja loppusyvyyksien eron.
- Korjauksia kairadiagrammeihin:
  - Korjattu skandimerkit akselien selitysteksteissä.
  - Puristin-heijarikairauksen diagrammin vasemman puolen akseli jatkuu nyt 200 Nm asti.

9 Asetukset

- Muutoksia pisteen esityksen desimaalien hallintaan:
  - Desimaalien määräksi voidaan antaa tähti (*), jolloin käytetään käyttöliittymäasetusten desimaaleja.
  - Muussa tapauksessa desimaaliasetus vaikuttaa nyt myös makroihin.
- Koodilistojen vihjetekstit näyttävät koodin pitkän selityksen ja piste/viiva/alue geometriatiedon.
- Poistettu pisteen esityksen erikoisasetus *CheckSettPoint*:
- Symbolien tekstit piirretään nyt aina pisteen esityksen ominaisuuksien kanssa.
- Nyt käytettävissä on kolme omaa työkalupalettia: Omat 1, Omat 2 ja Omat 3. Työkalupaletteja voidaan jakaa Vienti-/Tuonti-toiminnoilla 3D-Win -käyttäjien kesken.

10 Työkalut

Yleistä

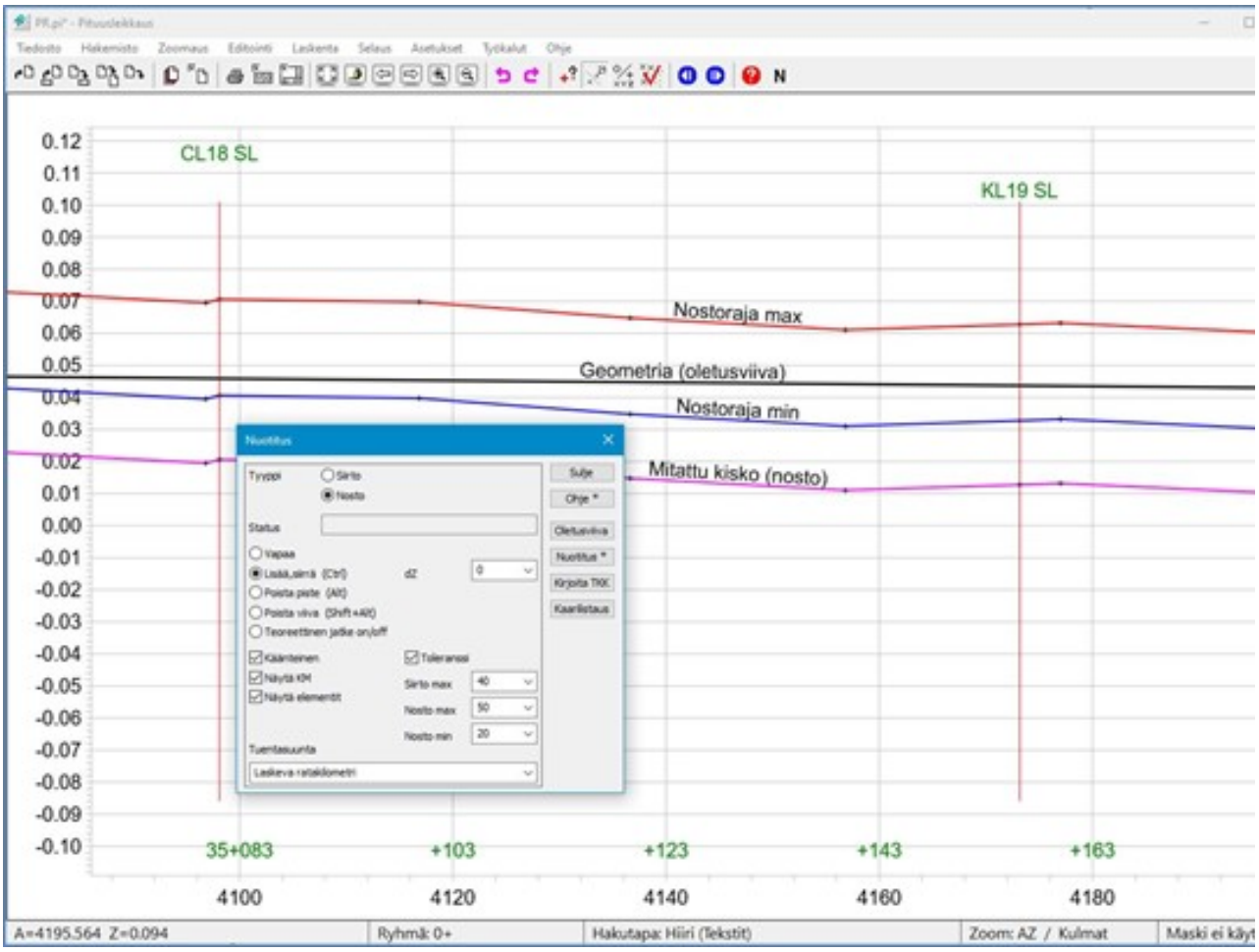
- Poistettu vanhat Merenkulkulaitoksen lisätoiminnot Verhokäyrä ja Taajuusluotain.
- Poistettu vanhat tietokantayhteystoiminnot.
- Siirretty lähestymiskuva, karttalehtijako ja palvelinyhteys Muut-alavalikkoon.
- Siirretty aputoimintojen *Porakaavio* ja lisätoimintojen *Raidenuotitus Työkalut* -valikkoon.

Arvojen muotoilu (Työkalut – Arvojen muotoilu)

- Lisätty muotoilumäärittely f muuntamaan goonit asteiksi, toimii muuten kuten d tai h ($ANGLE%ffmmss.1).

Raidenuotitus (Työkalut – Raidenuotitus)

- Muutoksia raidelaskentaan:
  - Lisätty mahdollisuus nuotitukseen pienenevän paaluluvun järjestyksessä.
  - Lisätty toleranssiviivat minimi- ja maksiminostolle sekä maksimisiirrolle (ks. kuva seuraavalla sivulla).
  - Lisätty elementtien muutoskohtien näyttäminen nuotitusikkunassa.
  - Erillinen asetus VR-kilometripaalujen näyttämiselle nuotitustiedostossa.
  - Kaarilistaus näyttää oletuksena vain kaari- ja siirtymäelementit, Shift-näppäimen kanssa kaikki.
  - Lisätty tuki kilometrien projisointiin pituusmittausraiteelta sivuraiteille.
  - *Uusi Tarke*-painike laskee tarkkeet pysty- ja sivusuunnassa.
  - Poistettu vanha Geodimetrin ARE-tiedoston kirjoitus.



Symbolien kääntö (Työkalut – Aputoiminnot)

- Symbolien kääntötyökalu osaa nyt kääntää myös tekstejä.

11 Ikkuna

- Korjattu pituusleikkausten vertailu DirectDraw-piirron kanssa.
- Lisätty pinnan editoinnin pisteen poistoon Shift- ja Ctrl-optiot poistamaan kaikki vasemmalta tai oikealta.
- Korjattu kairadiagrammien piirto pituusleikkauksen Z-kertoimen kanssa.

12 Ohje

- *Dokumentit*-kohta vie suoraan ohjelman asennushakemiston *Document*-alihakemistoon.