

Tekla Civil

Versiohistoria



1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

28.1.2022

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa ei ole tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa ei ole kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin. **Uusi vaatimus tässä versiossa: .Net 4.8 runtime.**



1.1 Pääsovellus (21.2)

1.1.1 Uudet optiot

Subscription-asiakkailla on nyt mahdollisuus ajon aikana vapauttaa ja varata yksittäisen sovelluksen (Rakenne, Varusteet, Maasto ja kartta, Pohjatutkimukset) lisenssi

Subscription-asiakkailla on nyt mahdollisuus saada **Quantm Corridor** -ohjelmiston käyttöoikeus. Quantm Corridorilla voidaan etsiä lukuisia vaihtoehtoisia maastokäytäviä pisteiden A ja B välillä. Lasketuista käytävistä käyttäjä voi valita kustannuksiltaan edullisimmat vaihtoehdot jatkosuunnittelua varten. Ohjelmistolle voidaan määrittää maastomalli, rajoitusalueita, alueiden kustannuksia yms., joiden perusteella ohjelmisto laskee käytävän sijainnin sekä sen kustannukset.

1.1.2 Uudet ominaisuudet

Nyt pikselikokoisilla kohteilla ovat omat kuvaustekniikkakertoimet, joihin voidaan vaikuttaa näkymien asetuksista sekä pika-asetuksista poikki- ja pituusleikkauksille

1.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Hiiren sijaintia osoittavat juoksevat koordinaatit näytetään nyt myös ikkunan yläpalkissa (ei kartalla)

Referenssikarttojen taulukosta voidaan nyt uudelleen ladata usea tiedosto yhdellä operaatiolla

Login-ikkunassa on uusi ulkoasu, jossa on mm. huomioitu uusi Trimble ID -lisenssimahdollisuus

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Kaikissa taulukoissa on ennestään ollut pikavalikkotoiminnot:

Kopioi kaikki rivit leikepöydälle

Kopioi valitut rivit leikepöydälle

Nyt on myös toiminnot:

Kopioi otsikot ja kaikki rivit leikepöydälle

Kopioi otsikot ja valitut rivit leikepöydälle

Korjattu ohjelman satunnainen kaatuminen käynnistyksessä Citrix-ympäristössä

Korjattu eräiden tekstejä ja viiteviivoja sisältävien Dwg-tiedostojen luku referenssikartaksi

Korjattu taustakarttojen piilottaminen puuhakemistosta

Muutettu koordinaatistomuunnokset aakkosjärjestykseen muunnosten valintojen käyttöliittymässä

Korjattu CAD-joukkotulostuksessa satunnaisesti tullut virhe kirjoitettaessa tiedostoja verkkolevylle

CAD-tulostus tasauksesta tyhjensi aiheettomasti tasausnäkyvän

Korjattu leikkausviivaa risteävien kohteiden visualisointia, joka saattoi monistaa visualisointikohteet

Pituusleikkaus-, tasaus- ja poikkileikkausikkunoihin on lisätty alavetovalikkoon "Tulosta... Ctrl-P" valinta tulostuksen työkalupainikkeiden lisäksi

Korjattu eräiden Dwg-tiedostojen (sähkörataporttaalien) karttaesitystä

1.1.4 Järjestelmämuutokset

1.2 Tekla Civil Standalone (21.2 BETA)

1.2.1 Uudet optiot

1.2.2 Uudet ominaisuudet

1.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1.2.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

1.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (21.2)

1.3.1 Uudet optiot

1.3.2 Uudet ominaisuudet

1.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1.3.4 Järjestelmämuutokset

1.4 Rakennesovellus (21.2)

1.4.1 Uudet optiot

1.4.2 Uudet ominaisuudet

Dynaamisessa tasausryhmässä on uusi asetus ”Automaattinen Z”, joka asettaa Z-arvot automaattisesti kosketuskohtien ja leikkauspisteiden perusteella niille linjoille, joilla ei ole Z-arvoa, niiltä linjoilta, joilla on Z-arvo

Nyt voidaan useasta valitusta ketjusta luoda usea linjoja yhdellä operaatiolla (Lisää->Linja...). Linjat nimetään annetulla perusnimellä ja kasvavalla numerolla.

Nyt linjan pystyy kopioimaan valittuun väylään puuhakemiston ja kartan pikavalikkotoiminnoilla. Rakenteita ei kopioida.

Nyt on mahdollista asetuksista ja näkymän asetuksista määrittää, että radan vaihdetunnukset piirretään toisin päin, mikä tekee tunnuksista luettavampia oikealta vasemmalle menevässä linjassa.

1.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu ohjelman kaatuminen osoitettaessa rakenne-editorissa kaltevuuksille silmukkariippuvuuden

Korjauksia dynaamisen tasausryhmän laskentoihin erityisesti sulkeutuvien ketjujen tapauksissa

Kun rakenne-editorissa lisätään rakennetyyppiin pintaa, niin lisättäväksi pinnaksi alustetaan tyypissä jo valittuna olevan pinta

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu tasauksen kirjoitusta Xroad-formaatissa kun tasauksessa on peräkkäisiä suoria

Korjattu elementtityypin mukainen kuvaus Helmertin siirtymäkaarelle

Rakennesovelluksen käytettävät kuvaustekniikat sekä käyttäjäkohtaiset kuvaustekniikan muutokset näytetään nyt taulukossa (Työkalut --> Asetukset --> Asetukset.. --> Rakenne / Kuvaustekniikka).

Kuvaustekniikkaan voidaan vaikuttaa taulukon kautta tai valitsemalla kohde grafiikassa ja pikavalikon toiminnolla Kuvaustekniikka...

Korjattu yli puoliympyräisen kaaren luku Inframodel-formaatissa

Nyt valitulle ketjulle voi lisätä uuden elementin tangeeraavasti muihinkin kohtiin kuin ketjun päihin. Tällöin syntyy uusi ketju, joka on tangeeraava (tai kohtisuora) suhteessa aktiiviseen ketjuun

Ratavaihteen ominaisuusikkunassa voi nyt muokata vaihteen muitakin arvoja kuin tunnusta, kuten vaihteen suuntaa ja puolisuutta

Ratavaihteen ominaisuusikkunan OK ja Käytä -painikkeet piirättävät vaihteen kartalle

Ratavaihdetaulukon rivin tuplaklikki aukaisee kyseisen vaihteen ominaisuusikkunan sekä keskittää karttanäkymän vaihteen alueelle

Ratavaihteen karttasymbolin tuplaklikki avaa vaihteen ominaisuusikkunan

Nyt ratavaihdetaulukossa on mahdollista automaattisesti keskittää kartta valitun vaihteen alueelle (valintapainike "Keskitä kartta valittuun vaihteeseen")

Nyt ratavaihdetaulukossa on mahdollista automaattisesti piirättää valitut vaihteet kartalle (valintapainike "Piirrä vain valitut vaihteet")

Nyt ratavaihdetaulukossa on mahdollista piirättää vaihteet kartalle (painike "Piirrä kaikki kartalle")

Inframodel -kirjoituksen dialogilla voidaan nyt säätää eri käyttöliittymäkomponenttien korkeutta

Lukittu rakenne poistui virheellisesti rakenteiden valintapuusta, vaikka rakenteen poisto ei onnistunutkaan

Parametrinen liittymä ei enää poista tai päivitä lukittua linjaa

Dynaaminen tasausryhmä ei enää päivitä lukittua linjaa

Täsmennetty lukittu -tilan huomioimista eri muokkausoperaatioissa

Suunnitelman kopiointissa kopioidaan nyt myös kohteiden Julkaistu-tieto

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Linjan Kopioi-liitä ja raahaus -toiminnoissa on nyt mahdollisuus kopioida myös tasaus

Dynaamisen tasausryhmän sääntöjä voi nyt lisätä myös 3D- ja tasausnäkymissä

Dynaamisen tasausryhmän painikkeiden näkyvyyden säätötoimintoa on kehitetty käyttäjäystävällisemmäksi

Kartalla piilotetut linjat pysyvät nyt piilossa myös 3D-näkymässä

Korjattu dynaamisen tasausryhmän laskentoja, jos lähdelinjalla on vain osittainen tasaus

Korjattu linjan muutetun Julkaistu-tiedon säilyminen, jos linjan ominaisuusikkuna on avattu kartan pikavalikon Ominaisuudet-toiminnolla

1.4.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella ajettavissa oleva datojen päivitys ("kaide vasen")

1.5 Maasto- ja karttasovellus (21.2)

1.5.1 Uudet optiot

1.5.2 Uudet ominaisuudet

Nyt pintataulukon **Lue pinnat tiedostosta** -toiminnossa voidaan lukea pintojen määrittystiedosto, jossa pintoja on määritetty myös **poistettaviksi**.

Asennushakemistossa on esimerkkitiedosto InfraBIMPinnat.txt, jossa on viimeisenä uusi tabulaattorieroteltu sarake Poista.

Tiedostoa voidaan muokata sarakkeittain esimerkiksi Excel -ohjelmalla. Kun Poista sarakkeen arvona on "Poista", niin kyseinen pinta määrittyy poistettavaksi Lue pinnat tiedostosta -toiminnossa.

Lukittuja pintoja ei voi toiminnolla poistaa.

Toiminnallisuus mahdollistaa sen, että voidaan luoda määrittystiedosto, joka luo projektiin uusia pintoja sekä poistaa projektille oletusarvoisesti tulleita mutta projektille tarpeettomia pintoja.

1.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nopeutettu valittujen Dtm-pisteiden poistoa tietokannasta

Muutettu peräkkäisten viivojen muodostaman ketjun aktivoitumista, jos peräkkäisillä viivoilla z-arvojen erotus on yli 1 mm. Tällöin ketjun aktivoituminen pysähtyy tuollaiseen kohtaan

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Nopeutettu Kohdista näkymä valittuihin kohteisiin -toimintoa, jos valittuna on paljon maasto- ja karttaviivoja

Korjattu edellisessä versiossa ollut virhe, joka ei näyttänyt pinnan dataa ellei dataa oltu aiemmin ladattu

Korjattu yksittäisen toteutusmallin kohdalta näytettäessä kaikki kolmiomallit näytetään kaikki näytön alueella olevat kolmiomallit. Nyt näytetään vain kyseisen toteutusmallin kolmiomallit

Korjattu Muodosta pintamalli tiedostoista -toiminnon Trimble-kirjastoa käyttävä koordinaatistomuunnos, joka saattoi jumittua

Korjattu taiteviivaketjun kopiointi rakenne-sovellukseen kun ketjussa on erisuuntaisia elementtejä

Kolmiomallin aineiston alue -toiminto puuhakemistosta kirjoittaa karttanäkymän alueen osamallien nimet viesti-ikkunaan. Tällä voidaan saada lista jonkin alueen osamallitiedostoista, esimerkiksi niiden kopioimiseksi toiseen projektiin.

Täsmennetty Inframodel-kirjoituksessa coding-arvojen kirjoitukseen:
 terrainCoding: Infra
 surfaceCoding: Infra
 infraCoding: InfraBIM

1.5.4 Järjestelmämuutokset

Uusissa projekteissa Vastapengerpinnan id on nyt InfraBIM -nimikkeistön mukaisesti 181150.

Uusissa projekteissa Esikuormituspinnan id on nyt InfraBIM -nimikkeistön mukaisesti 181160.

Vanhoja projekteja ei päivitetä automaattisesti.

1.6 Varusteet ja laitteet sovellus (21.2)

1.6.1 Uudet optiot

1.6.2 Uudet ominaisuudet

Nyt varusteella on kolme uutta statusta:
 "Olemassaoleva, sijainti epävarma"
 "Olemassaoleva, koko epävarma"
 "Olemassaoleva, materiaali epävarma"

Nämä voidaan näyttää kartalla ja leikkauksissa harmaalla valitsemalla kuvaustavan valintalistalta sopiva kuvaustapa.

Version mukana on tehty kuvaustapoihin liittyvät värimääritykset ns. colorbyattribute -tekniikalla:

Yleisasetuksella "Varustetyypin attribuutin mukainen väri" määritetyssä tiedostossa on värin määrittäminen statuksen mukaan

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

(asetuksen oletusarvo <asennushakemisto>\Eqp\colorbyattribute.dat).
Tiedoston alussa on ohjeet määrittämisen tekemiseen.
Tällaisille varusteille voidaan luonnollisesti määrittää haluttu
kuvaustekniikka normaaleilla kuvaustekniikan määrittäyksillä.
Vaatii DbUpgradella tehtävän Eqp -datapäivityksen.

1.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu viemärien liitosrakenteiden InfraBIM-koodit Inframodel-kirjoituksessa

Nyt kun Inframodel-kirjoituksen varustetaulukoissa valitaan varusteita, niin samat varusteet tulevat valituiksi myös grafiikassa

Korjattu Inframodel-kirjoitusta, jossa eräissä tapauksissa kaivon kohdalle kirjoitettiin myös liitos

Nyt Inframodel -tiedoston luvussa käytetään varustenumeronä structin name - arvoa, jos structille ei ole määritetty structLabel attribuuttia

Nyt Inframodel -tiedoston luvussa käytetään varustenumeronä pipein name - arvoa, jos pipelle ei ole määritetty pipeLabel attribuuttia

Aiemmin, jos Inframodel-standardin mukainen structLabel tai pipeLabel puuttui, niin varusteelle ei saatu varustenumeroa ja varusteiden tietokantatallennus saattoi epäonnistua

Aseta varusteiden Z -toiminnossa voi nyt käyttää lajillista tasausketjua

Korjattu LandXML-tiedoston luvussa putkien korkeustason käsittely

Varustenumeroiden eheytyksen tehdään hallitusti vain, jos istunnon muutokset ovat tallennetut tietokantaan. Tästä tulee nyt varoitus ja eheytyksen estetään.

Korjattu kaivon lisäys kaarevalle putkelle, mikä ei katkaissut putkea

Korjattu katkaise putki -toiminto toimimaan kaarevalla putkella olevaa kaivoa osoitettaessa

Lisätty varusteen suunta-arvon näyttäminen varusteiden valintataulukkoon

Korjattu linjan sivusiirto varusteiksi toimimaan myös klotoidin kohdalla.
Varuste approksimoidaan kaarella, jona säde on klotoidin säteistä itseisarvoltaan suurempi.

Korjattu kaaria sisältävien varusteiden suunnan kääntö, joka käänsi kaaret väärään suuntaan

Korjattu varusteiden valinta 3D-näkymässä korostamaan varusteita myös muissa grafiikoissa

Korjattu kaiteiden tolppien piirtoa 3D-näkymään, jossa tolppien määrä saattoi vaihdella riippuen mitkä kaiteet olivat piirrätyksessä mukana 3D-ikkunaa aukaistaessa

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

1.6.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella tehtävä datapäivitys



1.7 Pohjatutkimussovellus (21.2)

1.7.1 Uudet optiot

1.7.2 Uudet ominaisuudet

Nyt jos pohjatutkimusten grafiikan asetuksissa Näytä syvyysasteikko -asetuksen arvona on 2, niin kairauksen syvyysasteikot näytetään diagramminäkymän vasemmalla ja oikealla puolella. Mitta-asteikon asetustiedostoa ei tällöin käytetä lainkaan.

Nyt jos pohjatutkimusten grafiikan asetuksissa on sarakkeessa **Muotoilu** arvona **kokonaisluku**, ja attribuutin arvo on tekstimuotoinen, niin silloin attribuutin arvosta näytetään luvun mukainen määrä merkkejä alusta (positiivinen luku) tai lopusta (negatiivinen luku). Tällöin esimerkiksi Tutkimuspäivä -attribuutista voidaan näyttää neljä viimeistä (-4) numeroa eli vuosiluku.

1.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu pohjatutkimusten hakua, jos hakuehdoissa on useampia Jä-määriytyksiä

Grafiikan asetusten Aseta valituille oletusarvot -toiminto näytti eräissä tilanteissa kohteita, joita ei voi asettaa kyseiselle tutkimustavalle

Grafiikan asetusten tallennus tunnistaa mahdollisesti olemassa olevan tiedoston ja kysyy nyt varmistuksen tiedoston päälle kirjoittamisesta

Grafiikan asetusten tallennuksen nimi asetetaan nyt oletusnimeksi kirjoitettavalle tiedostolle

Lisätty pohjatutkimuspisteen havaintotaulukon mahdollisten sarakkeiden määrää

Korjattu siipikairauksen diagrammin piirto, jos alkukairauksen syvyys on sama kuin ensimmäisen siiven syvyys

1.7.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



1.8 Piirustussovellus (21.2)

1.8.1 Uudet optiot

1.8.2 Uudet ominaisuudet

1.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1.8.4 Järjestelmämuutokset



1.9 Projektipiirtokohteet sovellus (21.2)

1.9.1 Uudet optiot

1.9.2 Uudet ominaisuudet

1.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1.9.4 Järjestelmämuutokset



1.10 Trimble Locus liitos (21.2)

1.10.1 Uudet optiot

1.10.2 Uudet ominaisuudet

1.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nyt yleisasetus "Tietokantayhteyksien tarkistusintervalli (sekuntia)" toimii myös tuoteliitoksien yhteyksiin

Nyt tuoteliitoksen katkennut tietokantayhteys koitetaan palauttaa näyttämisooperaation yhteydessä

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

1.10.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella ajettavissa oleva tuoteliitosmäärittysten päivitys



1.11 Trimble NIS Water liitos (21.2)

1.11.1 Uudet optiot

1.11.2 Uudet ominaisuudet

1.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nyt yleisasetus "Tietokantayhteyksien tarkistusintervalli (sekuntia)" toimii myös tuoteliitoksien yhteyksiin

Nyt tuoteliitoksen katkennut tietokantayhteys koitetaan palauttaa näyttämisoperaation yhteydessä

1.11.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella ajettavissa oleva tuoteliitosmäärittysten päivitys



1.12 3D (21.2)

1.12.1 Uudet optiot

1.12.2 Uudet ominaisuudet

Nyt on mahdollista 3D -näkyvässä projisoida viivat pinnalle JA näyttää samat viivat projisoimatta, millä voidaan esimerkiksi samanaikaisesti näyttää rakenteen linjan 3D ketju sekä linjan projektio maanpinnalle

1.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu törmäystarkastelun leikkausviivojen näkyvyys ensimmäisen 3D-näkymän jälkeisissä näkymissä.

Lisätty törmäystarkastelun leikkausviivojen leveyttä. Lisäksi punaiset leikkausviivat muuttuvat sinisiksi katkoviivoiksi leikkausviivaa valittaessa.

1.12.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

1.13 WebMap (21.2)

1.13.1 Uudet optiot

1.13.2 Uudet ominaisuudet

1.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1.13.4 Järjestelmämuutokset

Tämä on viimeinen Tekla Civil Webmapin päivitysversio. Trimble Locus -ohjelmiston seuraavissa pääversioissa ei enää julkaista Webmap päivityksiä, joten ei myöskään Tekla Civilissä.

1.14 Quadri tuoteliitos (21.2)

1.14.1 Uudet optiot

1.14.2 Uudet ominaisuudet

Nyt kun Quadrista tuodaan Tekla Civiliin kolmiomallitiedostoja, niin pintataulukko voidaan alustaa vastaavuustiedoston avulla. Käytettävä vastaavuustiedosto saadaan yleisasetuksen "Quadrista Teklaan pintojen vastaavuustiedosto" arvosta. Asetus osoittaa esimerkkitiedostoon (C:\Program Files\Tekla\Civil\Env\QuadristaTeklaanPintavastaavuus.txt), jossa on ohjeet tiedoston käytöstä. Tiedoston formaatti:

```
"*pinnan nimi Quadrissa*" "Pinnan nimi Tekla Civilissä"
```

Nimien on oltava lainausmerkeissä. Quadri-nimessä voidaan käyttää villimerkkejä * ja ? (=yksi merkki) Kirjainkoko on merkitsevä. Ensimmäinen osunut määrittäminen voittaa. Tiedostossa voi olla kommenttirivejä, jotka alkavat merkeillä // Tai pidempi kommentti, joka on merkkien /* ja */ välissä. Jos pintavastaavuustiedostoon kirjoittaa olemattoman tiedoston nimen ja koittaa sitä avata, niin kysytään luodaanko tiedosto

1.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Helpotettu pinnan tuonnissa Tekla Civiliin Tekla-pinnan valitsemista kun taulukossa on valittuna useita Quadri-pintoja

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu puuhakemiston päivitys kun Quadrista tuodaan useita pintoja

1.14.4 Järjestelmämuutokset



1.15 Trimble Locus Cloud Aineistopalvelu (21.2)

1.15.1 Uudet optiot

1.15.2 Uudet ominaisuudet

1.15.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nopeutettu Tekla Civilin pohjatutkimuspisteiden esilatausta Trimble Locus Cloudiin. Esilatausaika on tippunut alle 40%:iin aikaisemmasta ajasta. Trimble Locus Cloud -ohjelmistoon ei tässä tapauksessa ole tehty muutosta, joten pelkästään Tekla Civil -ohjelmiston päivittäminen tähän versioon riittää.

1.15.4 Järjestelmämuutokset



1.16 Järjestelmävaatimukset (21.2) (Rajapintaversio 147)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita, suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

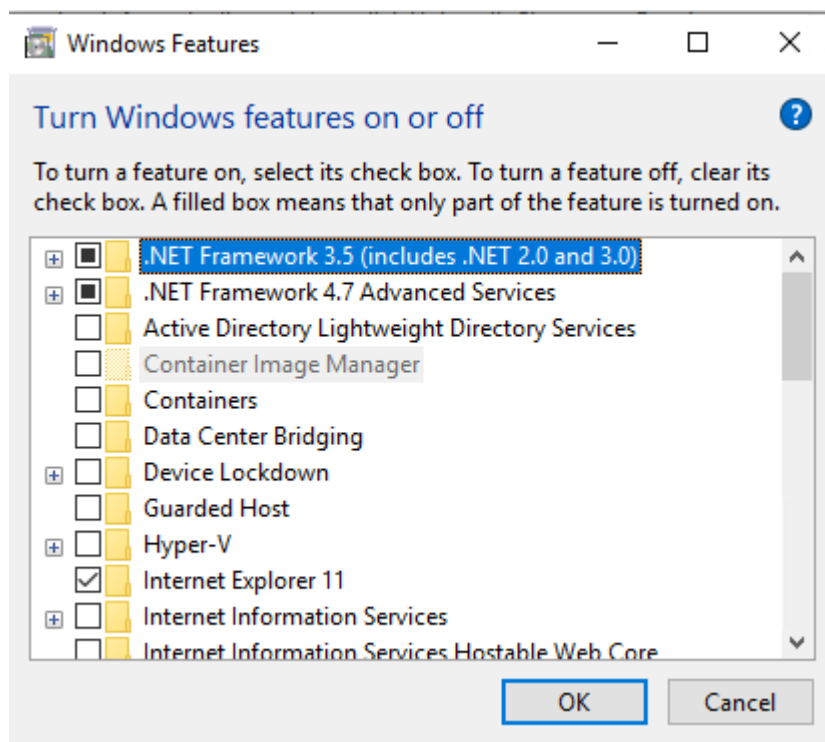
Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.
(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 3.5 aktivointi/asennus:

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



.NET Framework 4.8 tai uudempi (uusi vaatimus tässä versiossa):

<https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-framework/net48>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



2. Tekla Civil 21.1, Tekla Civil WebMap 21.1

2.3.2021

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa ei ole tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa ei ole kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin.



2.1 Pääsovellus (21.1)

2.1.1 Uudet optiot

2.1.2 Uudet ominaisuudet

Kaikissa monivalintaisissa taulukoissa ja listoissa on nyt pikavalikkotoiminto "Valitse rivit leikepöydän perusteella". Leikepöydälle voidaan kopioida tekstiä esim. Notepadista (normaali Kopioi-toiminto). Kyseisen tekstin rivien perusteella asetetaan rivit valituiksi. Tekstissä voidaan käyttää villimerkkejä * ja %.

Esim. leikepöydällä oleva teksti:

H*

V*

valitsee kaikki H ja V-alkuiset rivit.

2.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Lisätty määrätietojen kirjoitukseen formaattinimenä IHKU

Nopeutettu Trimble Connect -aineistojen näyttämistä Tekla Civilissä olevan Trimble Connect -liitoksen kautta

Korjattu WFS-kuvaustekniikan käyttö viivakohteille

Korjattu käyttäjätaulukon aiheeton tyhjentyminen lisättäessä uutta käyttäjää

Korjattu WMS-karttojen häviäminen taustakarttojen valintalistalta, kun WMS-hakemistopolussa on / -merki.

Projektin perustamisessa projektihakemistopolussa olevat / -merkit muutetaan nyt \ -merkeiksi

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Puuhakemistojen pikavalikoissa on ollut pikavalikkotoiminto puun popup --> Puuhakemisto --> Näytä taulukossa...

Nyt sama toiminto on nimellä "Näytä kaikki taulukossa..."

Sen lisäksi on toiminto "Näytä valittu taulukossa...", joka näyttää vain valitun oksan sisällön taulukossa.

Taulukossa voidaan valita rivi tai rivejä ja kohdistaa niihin Näytä ja Piilota toiminnot. Tämä mahdollistaa esimerkiksi usean referenssikartan näyttämisen yhdellä operaatiolla.

Taulukon käytössä voidaan hyödyntää taulukoiden pikavalikossa olevaa toimintoa "Valitse rivit leikepöydän perusteella", jolloin usein toistuvia valintasetteja voidaan kirjoittaa tekstitiedostoon, valita tiedostosta rivit ja niiden perusteella asettaa taulukon rivit valituiksi.

"Valitse rivit leikepöydän perusteella" toiminnossa voidaan käyttää villimerkkejä * ja %, jolloin esimerkiksi leikepöydällä oleva teksti *hieno_rakenne* rivi valitsee taulukosta kaikki rivit, joissa esiintyy sana hieno_rakenne.

Nyt kun CAD-tiedoston kirjoituksessa on päällä Debug-asetus, niin kirjoituksessa syntyy seuraavasti nimetyt tiedostot:

<tiedoston polku ja nimi>.dwg

<tiedoston polku ja nimi>.dwg.log

<tiedoston polku ja nimi>.dwg.csl

<tiedoston polku ja nimi>.dwg.debug.xml

<tiedoston polku ja nimi>.dwg.debug.redraw.xml

Aiemmin xml-tiedostot kirjoitettiin C:\Temp -hakemistoon.

Nyt kun CAD-tiedoston kirjoituksessa on päällä Debug-asetus, niin kirjoituksen lokitiedostoon kirjoitetaan aiempaa yksityiskohtaisempaa tietoa.

Käyttäjäkokemuksen lokitiedostojen sijaintihakemisto

Käyttäjäkokemuksen lokitiedostot tallennetaan oletusarvoisesti työaseman Windows temp-hakemistoon (esim.

C:\Users\xxx\AppData\Local\Temp\TeklaCivilUserExperienceSummary_1.txt).

Työaseman temp -hakemistoa voidaan aika ajoin siivota tai työasema vaihtuu uuteen, jolloin lokitiedostot katoavat. Citrix-ympäristössä temp-hakemisto siivoutuu päivittäin.

Nyt on mahdollisuus yleisasetuksella "Käyttäjäkokemuksen lokitiedostojen hakemisto" määrittää lokitiedostoille sijainti. Jos sijainti on verkkolevyllä, niin se varmistaa lokitiedostojen säilymisen ja helpottaa lokitiedostojen mahdollista myöhempää hyödyntämistä.

Lokitiedostot ovat käyttäjäkohtaisia, mutta tiedoston nimestä ei voi päätellä käyttäjää.

Pika-asetuksiin on lisätty asetukset pituusleikkauksen/tasauksen ja poikkileikkauksen kuvaustekniikkakertoimille

2.1.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella ajettava datojen tiivistyspäivitys

WMS/WMTS karttojen työasemalla oleva cache on nyt projektikohtainen
<windows temp>\TekaCivilWMSCache\ProjektinNimi

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Nyt ohjelman käynnistyksessä kerrotaan viesti-ikkunassa ja kirjoitetaan Tekla Civili logitiedostoon CAD-kirjoituksessa käytettävien komponenttien latauksesta tai latauksen epäonnistumisesta. Esim.:

6: Frm : Loaded ConvEngine dll file convengine.dll

7: Frm : Loaded ConvEngine dll file convengine_conversion.dll

2.2 Tekla Civil Standalone (21.1 BETA)

2.2.1 Uudet optiot

2.2.2 Uudet ominaisuudet

2.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

2.2.4 Järjestelmämuutokset

2.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (21.1)

2.3.1 Uudet optiot

2.3.2 Uudet ominaisuudet

2.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

2.3.4 Järjestelmämuutokset

2.4 Rakennesovellus (21.1)

2.4.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

2.4.2 Uudet ominaisuudet

2.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu rakenteen pintojen piilotus tasausikkunassa

Lisätty parametriseen kiertoliittymään uusia mahdollisuuksia ja parametreja kiertoliittymän kallistamiseen ja kiertotilan käsittelyyn

Dytary-laskentaa on kehitetty eräiden poikkeustilanteiden varalta

Korjattu rakenne-editorin toimintaa, jossa täsmälleen allekkaiset pisteet saattoivat imeytyä yhteen, jolloin niiden muokkaus oli hankalaa

Korjattu rakenne-editorin toimintaa, jossa pintoihin menevät pisteet saattoivat asemoitua huonosti, kun rakenneosaa raahattiin toiseen paikkaan

Korjattu valitun kytkemättömän ketjun kirjoitus cad-tiedostoon

Nyt kun rakennesuunnitelma poistetaan, niin avatut puuhakemiston oksat pysyvät avattuina

Nyt kun suunnitelmaan lisätään väylä tai alue, niin puuhakemisto pysyy auki ja väylä tai alue lisätään aakkosjärjestyksen mukaiseen paikkaan puuhakemistossa

Nyt kun lisätään uusi suunnitelma, niin puuhakemisto pysyy auki ja suunnitelma lisätään aakkosjärjestyksen mukaiseen paikkaan

Nyt kun suunnitelma kopioidaan, niin puuhakemisto pysyy auki ja kopiosuunnitelma lisätään aakkosjärjestyksen mukaiseen paikkaan

Parannettu Rakenneosien poistot ja lisäykset -ikkunan komponenttien koon hallintaa

Korjattu leikkausnäkyvien rakennepintojen tippitekstejä, jotka joissain tilanteissa näyttivät väärän pinnan nimen

Korjattu poikkileikkausnäkyvän Mitoitus-välilehden toimintoja

Nyt jos Projektin attribuutit --> Nimikkeistö arvona on InfraBIM, niin mittalinjan lajiksi asetetaan automaattisesti 101. Muutoin lajiksi asetetaan 6101005, kuten ennenkin.

Korjattu pilaristabiloinnin pilarin halkaisijan huomioiminen Inframodel-kirjoituksessa

2.4.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

2.5 Maasto- ja karttasovellus (21.1)

2.5.1 Uudet optiot

2.5.2 Uudet ominaisuudet

Lisätty mahdollisuus lukita maastopintoja ja toteutusmallipintoja tahattomien muokkausten varalta

2.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Pinnat-->Laske pintojen väliset massat ... käyttää nyt aktiivista toteutusmallia

Lisätty toteutusmallien Inframodel-joukkokirjoitukseen mahdollisuus lisätä pinnan nimeen mallin nimi. Tällä asetuksella voidaan tuottaa lukuisia tiedostoja, jotka voidaan yhdellä drag&drop toiminnolla avata Trimble Business Center-ohjelmassa. Ilman pinnan nimessä olevaa mallin nimeä TBC:n lukeminen estyy, koska toista tiedostoa luettaessa pinta on jo olemassa samalla nimellä.

Korjattu mittauserän taiteviivojen poistaminen

Nopeutettu toteutusmallien joukkokirjoitusta Inframodel-tiedostoihin, jos kirjoitetaan vain kolmioverkkoja

Puuhakemiston Rakentamisen tuki -haaran pikavalikossa on nyt toiminto "Listaa grafiikassa valittujen kohteiden mallien nimet", joka listaa viestikenttään yksittäiset mallien nimet. Toimintoa voi käyttää esimerkiksi mallien joukkotulostuksessa yhdessä taulukon "Valitse rivit leikepöydän perusteella" -pikavalikkotoiminnon kanssa.

Nopeutettu ohjelman käynnistymistä, kun projektissa on paljon rakentamisen tuki -malleja

Nopeutettu rakentamisen tuki -tilaan siirtymistä, kun projektissa on paljon rakentamisen tuki -malleja

Nopeutettu yksittäisen lajin näyttämistä, jos projektissa on paljon pistekohteita

Nopeutettu tallennuserätaulukon aukaisua, jos on paljon tallennuseriä ja rakentamisen tuki -malleja

Mittauserät taulukkoon on lisätty kunkin mittauserän kohteiden lukumäärä

Nyt toteutusmallin aktivointi asettaa aktiiviseksi sen kyseiseen toteutusmalliin kuuluvan mittauserän, jonka nimen lopussa oleva numero on suurin. Jos ei löydy yhtään mittauserää, jonka nimen lopussa on numero, niin luodaan uusi mittauserä toteutusmallin nimestä lisättynä numerolla. Aiemmin mallin aktivointi loi aina uuden mittauserän.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Nopeutettu toteutusmallin yksittäisen pinnan ja toteutusmallin kaikkien pintojen aineistojen piirräytystä varsinkin projektissa, jossa on erittäin runsaasti toteutusmalleja

Nopeutettu tyhjän mittauserän poistamista

Nopeutettu usean mittauserän poistamista kerralla

Lisätty toteutusmallikohtaiset mittauserät puuhakemistoon

2.5.4 Järjestelmämuutokset

2.6 Varusteet ja laitteet sovellus (21.1)

2.6.1 Uudet optiot

2.6.2 Uudet ominaisuudet

Lisätty Varusteet --> Aseta varusteiden Z... -dialogille Varusteiden korkeusaseman joukkomuutos

2.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu kaarevan putken kirjoitusta Inframodel-formaattiin

Jos sakkapesän korkeudella tai tilavuudella ei ole lainkaan arvoa, niin Inframodel-tiedostoon kirjoitetaan nyt arvoksi 0

Korjattu varusteiden valitsijasta käynnistetyn varusteiden uudelleennumeroinnin aiheuttama ohjelman kaatuminen

Aiemmin halkaisijaltaan alle 0.2 m:n vesijohdot piirrettiin pituusleikkaukseen vain yhdellä viivalla. Nyt raja-arvo on 0.02 m

Korjattu kaivoviiksien siirto piirustuksessa

Inframodel-tiedostossa *PipeNetworks name* -arvoksi kirjoitetaan nyt vesihuoltovarusteiden taulukon ensimmäisen varusteen suunnitelman nimi. Aiemmin kirjoitettiin aktiivisen suunnitelman nimi.

2.6.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



2.7 Pohjatutkimussovellus (21.1)

2.7.1 Uudet optiot

2.7.2 Uudet ominaisuudet

2.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Grafiikan asetusikkunassa voidaan nyt säätää ikkunan komponenttien kokoa

2.7.4 Järjestelmämuutokset



2.8 Piirustussovellus (21.1)

2.8.1 Uudet optiot

2.8.2 Uudet ominaisuudet

2.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu kaivoviiksien siirto

2.8.4 Järjestelmämuutokset



2.9 Projektipiirtokohteet sovellus (21.1)

2.9.1 Uudet optiot

2.9.2 Uudet ominaisuudet

2.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

2.9.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



2.10 Trimble Locus liitos (21.1)

2.10.1 Uudet optiot

2.10.2 Uudet ominaisuudet

2.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Vähennetty edellisessä versiossa ollutta tuoteliitosoperaatioiden runsasta viestien näyttämistä viesti-ikkunassa

2.10.4 Järjestelmämuutokset



2.11 Trimble NIS Water liitos (21.1)

2.11.1 Uudet optiot

2.11.2 Uudet ominaisuudet

2.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Vähennetty edellisessä versiossa ollutta tuoteliitosoperaatioiden runsasta viestien näyttämistä viesti-ikkunassa

2.11.4 Järjestelmämuutokset



2.12 3D (21.1)

2.12.1 Uudet optiot

2.12.2 Uudet ominaisuudet

Lisätty tuki CityGML -formaattisen (versio 1) tiedoston suppean alijoukon näyttämiseksi. Tämä mahdollistaa mm. eräiden kaupunkimallien näyttämisen Tekla Civilin 3D-näkymässä

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Nyt 3D -näkyvässä voidaan näyttää pistepilviä suoraan pilvipalvelusta, esim. Pointscene. Pistepilven url-osoite määritetään tekstitiedoston ensimmäisellä rivillä. Tekstitiedoston nimen on päättyävä ".purl", esimerkiksi HienoPistepilvi.purl. Kyseinen tekstitiedosto lisätään Tekla Civilin referenssikartaksi (vihje tiedoston drag&drop karttanäkymään).

2.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Päivitetty törmäystarkastelu tukemaan TrimBIM-teknologiaa

Parannettu pinnan taitteiden näkymistä

Nopeutettu pursotettujen varusteiden näyttämistä

Korjattu SketchUp-ohjelmasta kirjoitettujen Ifc-formaattisten putkien näyttäminen

Mahdollistettu SketchUp 2021 version skp-tiedostojen luku

2.12.4 Järjestelmämuutokset

2.13 WebMap (21.1)

2.13.1 Uudet optiot

2.13.2 Uudet ominaisuudet

2.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

2.13.4 Järjestelmämuutokset

2.14 Quadri tuoteliitos (21.1)

2.14.1 Uudet optiot

2.14.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

2.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

2.14.4 Järjestelmämuutokset

2.15 Järjestelmävaatimukset (21.1) (Rajapintaversio 146)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman näyttöohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näyttöohjain. Periaatteessa näyttöohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näyttöohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja Ifc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita, suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näyttöohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

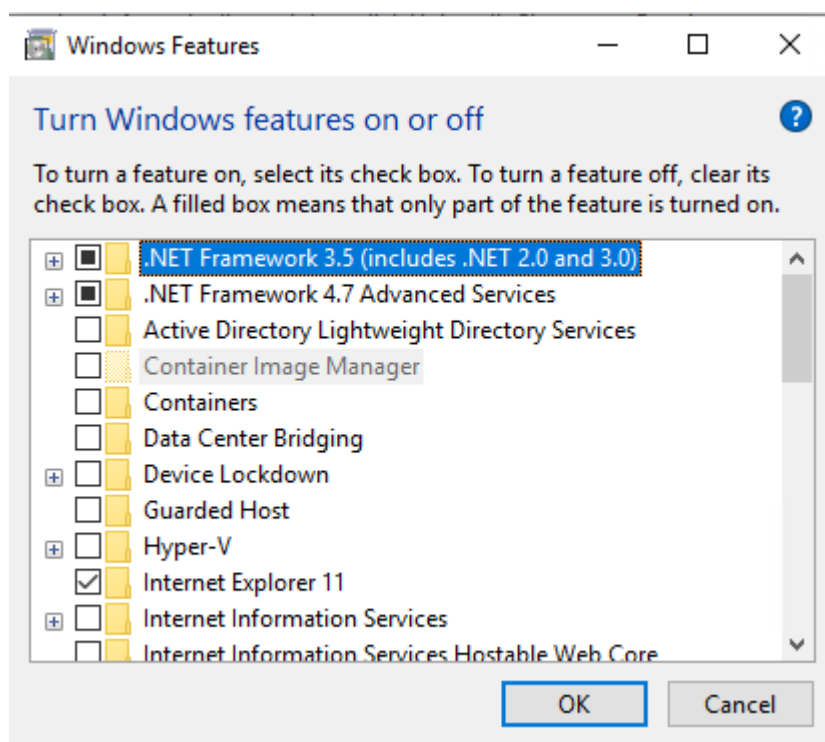
Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.

(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 3.5 aktivointi/asennus:



1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

.NET Framework 4.7.2 tai uudempi:

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



3. Tekla Civil 20.2, Tekla Civil WebMap 20.2

27.8.2020

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa ei ole tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa on kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin.



3.1 Pääsovellus (20.2)

3.1.1 Uudet optiot

3.1.2 Uudet ominaisuudet

3.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu uusien Ecw -formaattisten taustakarttojen näyttäminen

Nyt kuitattavassa ikkunassa näytetään enintään 40 riviä tekstiä, jolloin OK - painike on aina kuvaruudun alueella

Korjattu uuden Trimble Business Center -version automaattinen aukaisu Inframodel -kirjoituksessa

Korjattu Inframodel -kirjoituksen tiedoston automaattinen aukaisu Trimble Business Center -ohjelmistossa, jos tiedostopolussa on välilyöntejä

Korjattu poikkileikkauksen karttaviivan raahaamisen aiheuttama Dx/Dy - dialogin aiheeton esittäminen

Korjattu pikselikokoisten symbolien koon määrittäminen kuvaustekniikkakerrointa käytettäessä

Korjattu pituus- ja poikkileikkauksen taustan värin säätö

WMS-aineistojen käyttöä on nopeutettu hitaammilla verkkoyhteyksillä. WMS-hakemisto sijoitetaan tyypillisesti verkkolevylle. Verkkolevylle kerääntyy

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

käytön myötä TIF-tiedostoja. Jos verkkolevy on hitaan yhteyden takana, esim. työmaatoimistolta tai kotitoimistolta, niin WMS-kartan kuvat saattavat latautua kartalle vaiheittain. Nyt **WMS cache on automaattisesti työasemalla** (Windows temp\TeklaCivilWMS). HUOM! Aiemmin ilman tätä cachea kukin WMS-hakemisto käytti levytilaa enintään WMS-määrittelyissä annetun levytilamäärityksen verran (Hallitse WMS/WFS karttoja --> Options --> Maximum folder size). Eli usean eri projektin WMS tiedostot voivat viedä yhteensä enemmän tiedostopalvelimen levytilaa kuin mitä on määritetty. Nyt tässä uudessa cachessa eri projektien TIF-tiedostot ovat samassa paikallisessa hakemistossa, joten levytilan käyttö on hallitumpaa. Mutta koska hakemisto on työasemalla, niin työasemalla on syytä olla riittävästi levytilaa tai maximum folder size on syytä määrittää pienemmäksi.

Korjattu WMS-palvelun käyttö erittäin pitkillä palvelun osoitteilla

Korjattu "SketchUp symbolien hakemisto" -yleisasetuksen käyttö, jos asetuksen arvossa eli hakemistopolussa ei ollut lopussa \ tai / -merkkiä

Lisätty projektien numerot projektin valintataulukkoon

3.1.4 Järjestelmämuutokset

3.2 Tekla Civil Standalone (20.2 BETA)

3.2.1 Uudet optiot

3.2.2 Uudet ominaisuudet

3.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.2.4 Järjestelmämuutokset

3.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (20.2)

3.3.1 Uudet optiot

3.3.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Muutettu tarkepisteiden kuvaustekniikka pikselikokoisesta metrikokoiseksi, joka toimii paremmin esimerkiksi Pdf-tulostuksessa

Tehty runsaasti parannuksia varusteiden lukemisessa Tielaitos-formaatissa

3.3.4 Järjestelmämuutokset

3.4 Rakennesovellus (20.2)

3.4.1 Uudet optiot

3.4.2 Uudet ominaisuudet

3.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu ohjelman satunnainen jumittuminen rakenteiden päivityksen jälkeen, jos on erittäin paljon rakenteita ja rakenteiden valinnan puuhakemisto on auki

Ladattu rakenne ilman yhtään rakenneosaa -ilmoitukseen on lisätty tietoa väylästä yms.

Nyt rakenteen puuhakemisto jätetään aukaisematta, jos valitaan yli kymmenen linjaa, useiden linjojen valinta aiheutti turhaa puuhakemiston aukaisua

Korjattu aluerakenteen toimintaa, jossa eräissä tilanteissa riippuvuus ei totellut dZ -kuvaajaa

Korjattu aluerakenteen massalaskentaa, joka eräissä poikkeustilanteissa jätti massan laskematta alueen reuna-alueelta

Nyt leikkausta risteävien kohteiden automaattinen visualisointi tehdään vain, kun kohteita on valittu kohtuullinen määrä

Korjattu edellisessä versiossa ollut kaatuminen, kun poikkileikkaus on esillä ja kartalla valitaan linjoja sekä poikkileikkauksen sijaintia visualisoiva viiva

Korjattu osoitetun linjan projisointi tasaukseen eräissä (rampinlinjan) tapauksessa

Ennestään on oletussuunnitelman käyttöön liittyvä varoitus uuden väylän luonnissa, tiedoston luvussa ja alueen luonnissa: "Oletussuunnitelman käyttö suunnittelukohteille ei ole suositeltavaa. Eräät toiminnot eivät ole käytettävissä Oletussuunnitelman aineistoille." Sama varoitus on nyt

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

lisätty myös, kun puuhakemistosta tai suunnitelman valintalistalta koittaa asettaa Oletussuunnitelman aktiiviseksi.

Korjattu rakenne-editorissa pisteen aiheeton siirtyminen asetettaessa piste seuraamaan pintaa. Muutoksen jälkeen piste ja riippuvuusviiva saattoi lyhentyä hämäävästi rakenteen sisäpuolelle

Korjattu sulkeutuvan alueen luiskarakenteen laskentaa eräissä tapauksissa

Nyt kun koittaa käyttää elementtien sovitusta -toimintoa xyz-ketjun tasaukselle käyttäjää varoitetaan kuitattavalla dialogilla, että toiminto ei ole mahdollinen xyz-ketjulle. Jos on tarvetta käyttää elementtien sovitusta, niin xyz-ketjun voi muuttaa tasaukselliseksi xy-ketjuksi, tehdä elementtien sovituksen ja muuttaa takaisin xyz-ketjuksi.

Väylän linjan lajin valinta voidaan nyt tehdä myös "InfraBIM - Geometrialinjat" ryhmästä

3.4.4 Järjestelmämuutokset

Korjattu lajien 100 – 205 piirräystä. Osassa näistä lajeista oli kuvaustekniikassa määrittäminen line = 0, joka aiheutti sen, että lajia ei piirretty lainkaan. Asiasta varoitettiin viesti-ikkunassa.

Datojen DbUpgrade -päivitys

3.5 Maasto- ja karttasovellus (20.2)

3.5.1 Uudet optiot

3.5.2 Uudet ominaisuudet

3.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu edellisen version vika "Muodosta pintamalli tiedostoista" -toiminnossa Las ja Laz -tiedostoja käytettäessä

Nyt kolmioinnin pitkää rajoitusviivaa ei enää katkaista kolmiointialgoritmin ytimessä. Rajoitusviivan virtuaalinen katkaisu keskeltä saattoi aiheuttaa useita aiheettomasti disabloituja kolmioita

Nopeutettu toteutusmallin yksittäisen lajin piirräystä

Nopeutettu toteutusmallin yksittäisen pinnan aineistojen piirräystä

Nyt rakentamisen tuki mallin puuhakemistossa näytetään tarvittaessa kehote
 *** Poista pintamallihakemisto "12345" ja kolmioi toteutusmallipinnat uudelleen

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.5.4 Järjestelmämuutokset

3.6 Varusteet ja laitteet sovellus (20.2)

3.6.1 Uudet optiot

3.6.2 Uudet ominaisuudet

Nyt varusteiden uudelleennumeroinnin toiminnolla voidaan lisätä varustenumeroille joko etuteksti, jälkiteksti tai molemmat

Nyt varusteiden uudelleennumeroinnissa on mahdollista nimetä putket liitettyjen kaivojen perusteella, esim. "10-11". Jos tätä ennen kaivoille käyttää uudelleennumeroinnin toimintoa "Lisää etu- ja/tai jälkiteksti", niin putkien nimiksi saa esim. "JV10-JV11".

3.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nyt 3D-kuvaustekniikassa määritetyt SketchUp-mallit toimivat myös silloin kun mallin hakemistopolussa on ä, Ä, ö, Ö, å tai Å -kirjaimia

Korjattu kaivotunnusten siirtoa muokkauskahvoista

Putken korkeusaseman muutoksen vaikutuksessa kaivon korkeuteen ei huomioitu mistä putken z on mitattu. Jos putken z on mitattu laesta, niin kaivon pohjan korkeus määritettiin väärin.

Kaivon liitetty välilehdellä näytetään putkelle väärä vesijuoksun korkeus, jos putken pää ei ole kaivon keskipisteessä. Tällöin vesijuoksun korkeutena saatettiin käyttää putken toista päätä.

Inframodel -formaatti

Korjattu kaivon seinämän paksuuden kirjoitus

Korjattu kaivon halkaisijaksi sisähalkaisija nimellishalkaisijan asemesta

Korjattu varusteen statuksen kirjoitus

Varusteet kirjoitetaan nyt varustenumeron mukaisessa järjestyksessä

Kirjoitettavien varusteiden taulukkoon on lisätty Infra-koodin ja -selitteen näyttö

Korjattu se, että tiedoston luvussa maakaasuputkesta tuli sekavesiviemäri

Korjattu se, että tiedoston luvussa sekavesikaivosta tuli jätevesikaivo

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Kaivon pohjan korkeus haettiin virheellisesti putken kaukaisemmasta päästä, jos kaivossa ei ole lähtevää putkea

Korjattu sakkapesällisten kaivojen luku

Kaivojen ja putkien "name" arvoksi kirjoitetaan nyt pelkästään varustenumero

Korjattu maakaasuputken kirjoitus

Korjattu putken purkuaukkojen kirjoitusta

Lue varusteita Tielaitosformaatisa

Tiedostossa voi nyt olla kommenttirivejä, eli rivin alussa // -merkki tai kommenttiosuus ympäröitynä /* ja */ -merkinnöillä

Karttanäkymä siirretään automaattisesti luettujen varusteiden alueelle

On lisätty csv-formaatin tuki, jossa tietosisältö on sama kuin GT-formaatissa, mutta asiat on eroteltu pilkuilla

Tiedostovalitsimella on nyt oletuspäätteinä .gt ja .csv varustetiedostoja valittaessa ja .txt vastaavuustiedostoa valittaessa

Varusteet luetaan nyt automaattisesti aktiiviseen suunnitelmaan

Korjattu lyhyen, alle nelirivisen, vastaavuustiedoston käyttö

Uuden suunnitelman luonti huomioidaan nyt paremmin

Korjattu sakkapesän korkeuden määrittäminen

Jos lukemisessa sattuu virheitä, niin tiedoston lukemisen loppuun esitetään kuitattava ikkuna, jossa kehoitetaan katsomaan viesti-ikkunan virheilmoituksia

Nyt on mahdollista määrittää saako varuste numeronsa tiedoston sarakkeen kaksi vai neljä perusteella vai antaako ohjelma varusteelle automaattisesti numeron

Nyt on mahdollista määrittää sarakkeen kaksi arvo viivamaisen varusteen ja sarakkeen neljä arvo pistemäisen varusteen numeroksi

Nyt jos luetaan kaivo ja vastaavuustiedostossa on määritetty käytettäväksi "Kaivon korkeus" attribuuttia, niin putkien korkeusasema ei muuta kaivon korkeutta, vaan alimman putken ja määritetyn korkeuden erotus tulee sakkapesän korkeudeksi

Kaivolle saadaan korkeus, jos tiedostossa on kaksi kaivoa alle kymmenen sentin etäisyydellä toisistaan. Tällöin ensimmäisestä kaivosta saadaan z-arvo, kaivon laji, attribuutit yms. ja toisesta kaivosta saadaan z-arvo. Z-arvojen erotus määrittää kaivon korkeuden.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.6.4 Järjestelmämuutokset

Civilpoint Oy on tehnyt varustedatoihin runsaasti päivityksiä esimerkiksi putki- ja kaivotietoihin, rumpuihin, kaiteisiin, melukaiteisiin, kivikoreihin, reunatukiin, istutuslaatikoihin, valaisimiin ja vesikouruihin. On myös tehty datamääritykset uusille liikennemerkkeille. Päivitykset ovat mukana, kun perustetaan uusi projekti, johon otetaan mukaan EQP_DATA. Päivitykset saadaan mukaan vanhoihin projekteihin DbUpgrade -päivityksellä.

Civilpoint Oy on tehnyt varusteiden 3D-, kartta- ja leikkausnäkyvien kuvaustekniikoihin runsaasti päivityksiä mm. kaiteiden, kivikorien- ja muurien, reunatukien esitykseen.

Datojen DbUpgrade -päivitys



3.7 Pohjatutkimussovellus (20.2)

3.7.1 Uudet optiot

3.7.2 Uudet ominaisuudet

3.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nopeutettu projektin aukaisua, jos projektissa on erittäin runsaasti pohjatutkimuksia

Tulostettaessa pohjatutkimusdiagrammeja 3d -koordinaatteihin ja kartalla on aktiivinen monikulmioalue, kysyttiin monikulmioalueen käytöstä turhaan jokaisen kirjoitettavan pohjatutkimuksen kohdalla

Poistettu aiheettomat virheilmoitukset puuttuvista attribuuttityypeistä, kun kirjoitettiin pohjatutkimuksia Infra -pohjatutkimusformaattiin ja projektiin ei ollut päivitetty uusimpia attribuutteja

Pohjavesiputkien piirroksessa korkeus -9999.99 jätetään nyt huomioimatta

3.7.4 Järjestelmämuutokset



3.8 Piirustussovellus (20.2)

3.8.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.8.2 Uudet ominaisuudet

3.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.8.4 Järjestelmämuutokset

3.9 Projektipiirtokohteet sovellus (20.2)

3.9.1 Uudet optiot

3.9.2 Uudet ominaisuudet

3.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.9.4 Järjestelmämuutokset

3.10 Trimble Locus liitos (20.2)

3.10.1 Uudet optiot

3.10.2 Uudet ominaisuudet

3.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.10.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



3.11 Trimble NIS Water liitos (20.2)

3.11.1 Uudet optiot

3.11.2 Uudet ominaisuudet

3.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.11.4 Järjestelmämuutokset



3.12 3D (20.2)

3.12.1 Uudet optiot

3.12.2 Uudet ominaisuudet

3.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Civilpoint Oy on tehnyt varusteiden 3D-esitykseen paljon uusia määrittelyitä esimerkiksi kaiteiden ja muurien luonnonmukaiseen esittämiseen

Korjattu "SketchUp symbolien hakemisto" -yleisasetuksen käyttö, jos asetuksen arvossa eli hakemistopolussa ei ollut lopussa \ tai / -merkkiä

Nyt 3D-kuvaustekniikassa määritetyt SketchUp -mallit toimivat myös silloin kun mallin hakemistopolussa on ä, Ä, ö, Ö, å tai Å -kirjaimia

Nyt 3D-kuvaustekniikan määrittelytiedostoja voidaan määrittää useita kun "3D ja SketchUp kuvaustekniikan määrittelytiedosto" -yleisasetuksen arvossa eri määrittelytiedostopolut on eroteltu ;-merkillä. Ensimmäinen määrittely voittaa.

3.12.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.13 WebMap (20.2)

3.13.1 Uudet optiot

3.13.2 Uudet ominaisuudet

3.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

3.13.4 Järjestelmämuutokset

3.14 Quadri tuoteliitos (20.2)

3.14.1 Uudet optiot

3.14.2 Uudet ominaisuudet

3.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Parannettu putkien siirtoa Quadriin

3.14.4 Järjestelmämuutokset

3.15 Järjestelmävaatimukset (20.2) (Rajapintaversio 145)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita, suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.

(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 4.7.2 tai uudempi:

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523>

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15336>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



4. Tekla Civil 20.1, Tekla Civil WebMap 20.1

30.1.2020

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa ei ole tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa ei ole kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin.



4.1 Pääsovellus (20.1)

4.1.1 Uudet optiot

Referenssitiedostojen siirto projektidumpin yhteydessä

Kun projekti kirjoitetaan tiedostoon (tietokantadumppiin), niin kirjoittamista varten valitaan hakemisto. (HUOM! Kirjoitettavan hakemiston on syytä olla aluksi **tyhjä**, koska lukuvaiheessa hakemistossa olevia tiedostoja käsitellään mahdollisina referenssitiedostoina.)

Ohjelma kirjoittaa hakemistoon tiedostot ProjektinNimi.dmp ja ProjektinNimi.info.

Ohjelma myös kysyy, kirjoitetaanko hakemistoon projektin **julkiset** referenssitiedostot.

Jos valitaan kyllä, niin hakemistoon kopioidaan jokainen julkinen referenssitiedosto.

Jos tiedostolle on määritetty **orientointi**, niin orientointitiedot (Affiinisen muunnoksen parametrit) kirjoitetaan ReferenssitiedostonNimi.affine tiedostoon.

Hakemisto voidaan pakata esimerkiksi zip-tiedostoon ja toimittaa eteenpäin.

Kun hakemiston perusteella muodostetaan uusi projekti Tekla Civiliin, niin hakemistosta valitaan **luettavaksi .info-tiedosto**.

Sen perusteella luetaan projektidumppi, luodaan uusi projekti ja asetetaan projektille attribuutit, jos ne olivat originaalissa projektissa määritetyt.

Ohjelma myös kysyy tiedosto tiedostolta, halutaanko hakemistossa oleva tiedosto liittää projektin julkiseksi referenssitiedostoksi.

HUOM! Luettavan hakemiston on syytä sijaita sellaisella verkkolevyllä, jonka kaikki projektin käyttäjät näkevät, koska referenssitiedoston sijainniksi tulee tiedostopolku kyseiseen hakemistoon.

Muistilapun liitteet

Muistilapulla voi nyt olla liitteitä myös Optiot 2019-lisenssillä

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.1.2 Uudet ominaisuudet

Projektin attribuutit kirjoittuvat nyt projektidumpin yhteydessä olevaan info-tiedostoon, josta ne luetaan uudelle projektille perustettaessa projekti info-tiedostoa käyttäen

Login ikkunassa on nyt "Käynnistä katselijatilaan" valintapainike. Lisenssien määrää ei rajoiteta, joten katselijatilassa voi olla useita samanaikaisia käyttäjiä. Koska katselijatila mahdollistaa rajattoman määrän käyttäjiä, niin se poikkeaa hieman siitä tilanteesta, että kaikki sovellukset on määritetty käyttäjäoikeuksissa katselijatilaan:

Katselijatilassa ei voi muokata aineistoja

Katselijatilassa ei voi tulostaa

Katselijatilassa ei voi lukea eikä kirjoittaa CAD -tiedostoja

Katselijatilassa ei voi lukea eikä kirjoittaa Inframodel -tiedostoja

Katselijatilassa ei voi lisätä referenssimalleja

Katselijatilassa ei voi luoda urakka-aluetta

Katselijatilassa ei voi kirjoittaa määrätietoja

Katselijatilassa ei voi käyttää "Luo kohteita kohteista" -toimintoa

Katselijatilassa eivät ole käytettävissä maastotila eikä työmaatoimistotila

Katselijatilassa voi lisätä muistilappuja ja punakynämerkintöjä

Lisätty mahdollisuuksia referenssimallien organisointiin:

Referenssitiedostolla voi olla etuteksti, joka näkyy puuhakemistossa ja on muokattavissa referenssitiedoston ominaisuustiedoissa ja taulukossa

Referenssitiedostolla voi olla tekstimuotoista metadataa, jonka alku näkyy puuhakemistossa ja joka on muokattavissa referenssitiedoston ominaisuustiedoissa ja taulukossa, enimmäispituus on 10000 merkkiä

Referenssitiedostojen taulukko voidaan aukaista puuhakemiston referenssitiedostojen oksien pikavalikoista

Referenssitiedostojen taulukko voidaan järjestää nyt myös metadatan perusteella

Referenssitiedostojen taulukko voidaan järjestää nyt myös tiedostopolun perusteella

Referenssitiedostot ovat nyt aakkosjärjestyksessä puuhakemistossa, etutekstilliset ennen ilman etutekstiä olevia

Etutekstin ja metadatat siirtyvät projektidumpin yhteydessä tiedostossa, joka on nimetty ReferenssitiedostonNimi.dwg.metadata

4.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Lisenssimonitoria on kehitetty mm. lisäämällä valittavaksi aikajaksoksi viimeisin kuukausi, mahdollisuus lukea lokitiedosto uudestaan, näytetään tapahtuman kesto, näytetään päivittäisen maksimimäärän ero lisenssitiedoston määrään

Nopeutettu käyttäjien hallinta -dialogin oikeuksien yhteenvetotaulukon esitystä

Korjattu käyttäjien hallinta -dialogin oikeustaulukon sarakkeessa Str-tekstin näkymättömyys

Kehitetty käyttäjien hallinta -dialogin toimintaa:

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Käyttäjän tunnuksen lisäksi näytetään käyttäjän nimi yhteenvetotaulukon listassa

Yhteenvetovälilehden listan ja taulukon väliin on lisätty kenttien leveyden säätämisen kontrolli

Lisätty Poista käyttäjä -painike

Yhteenveto saadaan nyt kohdistumaan vain valittuihin käyttäjiin ja/tai projekteihin

"Näytä viimeksi käytetyn projektin info" kertoo kunkin käyttäjän viimeksi aukaiseman projektin ja aukaisuajan

Hakemistovalitsin muistaa nyt kyseisen asian edellisen valitun hakemiston

Korjattu suorasta kulmasta poikkeavan poikkileikkauksen käsittely, jos etäisyys vasemmalle poikkeaa etäisyydestä oikealle

Parannettu UTF8-formaattisten tiedostojen lukua eri toiminnoissa

Lisätty referenssirasteritiedostojen maailmankoordinaattien ymmärrys myös seuraaville tiedostopäätteille:

TIFF: .tifw ja .wld

PNG: .pngw ja .wld

JPEG: .jpgw ja .wld

ECW, SID: .wld

Korjattu referenssikarttojen täyttöjen piirtoa erällä aineistoilla

Korjattu referenssikartan lukua, jos tiedostossa on dataa erittäin kaukana toisistaan

Korjattu WMS-karttojen käyttö silloin kun WMS-palvelussa bounding box arvona on käytetty "∞" -merkintää

Korjattu Lue CAD-tiedostosta -ikkunan sulkemisen aiheuttama aiheeton virheilmoitus ja Citrix -ympäristössä kaatuminen

Nopeutettu valittujen kohteiden leikkausnäkyvien leikkauspisteiden visualisointia

Korjattu kuvaustekniikkakerroin vaikuttamaan myös pikselikokoisiin teksteihin ja symboleihin

Korjattu referenssikartan luku, joka kaatoi ohjelman erällä Dgn-referenssikartalla

Korjattu kysymysdialogin tekstin katkeaminen 4K-resoluution näytöllä tietyillä tekstin kokoasetuksilla

4.1.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.2 Tekla Civil Standalone (20.1 BETA)

4.2.1 Uudet optiot

4.2.2 Uudet ominaisuudet

4.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.2.4 Järjestelmämuutokset

4.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (20.1)

4.3.1 Uudet optiot

4.3.2 Uudet ominaisuudet

4.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Käyttäjän määrittämien toimintojen bitmapit haetaan nyt ensisijaisesti yleisasetuksen "Maastotilan pikapainikkeiden asetushakemisto" osoittamasta hakemistosta

4.3.4 Järjestelmämuutokset

4.4 Rakennesovellus (20.1)

4.4.1 Uudet optiot

Linjojen SURAVAGE -tulostus

Nykyohjeistuksen mukaan suunnittelijan tulee toimittaa tilaajalle tai ELY-keskukselle ajoratojen keskilinjat SURAVAGE -muodossa. Toiminto laskee valituille linjoille geometriat Suravage-periaatteiden mukaan ja kirjoittaa ne tiedostoon tai tiedostoihin. Laskenta ja kirjoitus tapahtuu valitsemalla Inframodel-kirjoituksessa formaatiksi SURAVAGE.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.4.2 Uudet ominaisuudet

Parametriseen kääntöpaikkaan on lisätty uusi muoto P

Suunnitelman/väylän/linjan rakenteet... -rakenteiden puuhakemiston pikavalikossa on nyt toiminto "Poista suunnitelman/väylän/linjan muut rakenteet paitsi tämä..."

4.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Dytary: Dynaamisessa tasausryhmässä laskenta laukaisee nyt rakenteiden kytkennän kaikille kyseisen Dytaryn linjoihin ja ketjuihin liittyville rakenteille ja aluerakenteille, jos Dytaryn käyttöliittymässä on päällä asetus "Kytke rakenteet"

Dytary: Nyt Dytaryssä sulkeutuvan ketjun alun ja lopun z-arvot pysyvät automaattisesti samoina

Tietokannasta ladattu rakenne ilman rakenneosaa -ilmoitukseen on lisätty lisätietona mm. rakenteen luonti- ja muokkausaika. Tämä ilmoitus koskee todennäköisesti rakenteita, joita on aikanaan käsitelty vanhemmilla versioilla, jotka saattoivat eräissä poikkeustilanteissa hävittää rakenteen rakenneosat

Mahdollistettu koordinaattiluettelon kirjoitus siten, että yli 10000.00 paalulukua kirjoitetaan kokonaisuudessaan muokkaamalla raporttien määrittämistiedostoa spaceinsectionnumber -määrittäyksellä (oletusmäärittäminen pakottaa välilyönnin tiedoston numeron eteen/ensimmäisen numeron päälle):

```
column
{
  width = 8;
  decimals = 2;
  spaceinsectionnumber = 0;
  type = SECTION;
}
```

Korjattu zoomatussa tasausikkunassa tasausviivan aiheeton piiloittuminen eräissä muokkaustoiminnoissa

Kytkemässä rakenteita -ikkunaan on lisätty näkyviin kytkennän paaluväli

Korjattu alueen Rakentaja-formaatin kirjoituksessa suunnitelman käyttö

Korjattu parametrissa liittymässä kuusihaaraisen epäpyöreän kiertoliittymän kallistusparametrin huomioiminen

Rakenne-editorissa on rakenneinstanssikohtainen asetus "Ojanpohjien tasaukset", joka eräissä tilanteissa parantaa ojanpohjien tasauksien huomiointia laskennassa. Asetus saattaa toisaalta huonontaa tai hidastaa rakenteen ratkaisua joissain muissa tilanteissa, joten sitä tulee käyttää vain tarvittaessa

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu parametrinen liittymän toimintaa, joka tarpeettomasti loi uusia kytkemättömiä ketjuja

Korjattu hiiren vihjetekstissä linjan Z-arvon näyttäminen silloin kun linjan alkupaalu poikkeaa runsaasti nolasta

Lisätty linjan Inframodel-kirjoitukseen varoitus, jos linjalla on ei-suositeltava klotoidi (Paalulla xxx on käytetty klotoidia, jolle $a > 2*r$. Tämä ei ole suositeltavaa, sillä Tekla Civilin PI laskenta toimii luotettavasti vain kun $a < 2*r$. Muuta klotoidin parametreja tai aseta tilalle kaari)

Korjattu parametrinen liittymän saarekkeen muutetun sijainnin muistaminen eräissä tilanteissa

4.4.4 Järjestelmämuutokset

4.5 Maasto- ja karttasovellus (20.1)

4.5.1 Uudet optiot

4.5.2 Uudet ominaisuudet

4.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu toteutusmallin taiteviivojen näyttäminen ja piilottaminen lajeittain

Korjattu toteutusmallin lajinimen aiheeton monistuminen puuhakemistoon muokattaessa taiteviivaa

Täsmennetty viivadialogilla mittausvärin näyttöä sekä aktiivisen toteutusmallin ja mittausvärin huomiointia

Korjattu tiedoston kartalle raahaus tunnustaman myös Tielaitos (Extended) -formaatin

4.5.4 Järjestelmämuutokset

4.6 Varusteet ja laitteet sovellus (20.1)

4.6.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.6.2 Uudet ominaisuudet

4.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Jos varusteelle yritetään antaa numeroksi jo käytössä olevan numeron, niin ohjelma palauttaa entisen numeron. Nyt tästä huomautetaan käyttäjää.

Korjattu ohjelman kaatuminen kun kaivo irrotettiin sen mittalinjasta

Rekisterilistojen taulukot ovat nyt aakkosjärjestyksessä ensimmäisen sarakkeen perusteella

Korjattu rekisterilistan tiedostoluvussa olevien aineistojen päivitystä

Useita rekisterilistatiedostoja voidaan nyt lukea yhdellä operaatiolla erottamalla tiedostojen nimet toisistaan puolipisteellä. Tämä käy helpoiten raahaamalla tiedostot kartalle

4.6.4 Järjestelmämuutokset



4.7 Pohjatutkimussovellus (20.1)

4.7.1 Uudet optiot

4.7.2 Uudet ominaisuudet

Korjattu erillisen pohjavedenpinnan syöttämisen toimintoa, jossa syöttäminen saattoi satunnaisesti epäonnistua

4.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

CAD-kirjoituksen asetuksissa on mahdollista määrittää, kirjoitetaanko diagrammin raami.

Kun pohjatutkimusdiagrammi konvertoidaan CAD-kirjoituksessa 3D koordinaatteihin, niin kirjoitettavien tekstien näkyvyyteen ja sijaintiin voidaan vaikuttaa grafiikan asetusten 3D -välilehdellä.

Kun pohjatutkimusdiagrammi konvertoidaan CAD-kirjoituksessa karttakoordinaatteihin, niin kirjoitettavien tekstien näkyvyyteen ja sijaintiin voidaan vaikuttaa grafiikan asetusten Karttadiagrammi -välilehdellä (uusi välilehti).

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.7.4 Järjestelmämuutokset

4.8 Piirustussovellus (20.1)

4.8.1 Uudet optiot

4.8.2 Uudet ominaisuudet

Piirustuksen pituus- ja poikkileikkausnäkyvien pikavalikoissa on nyt toiminto Rakenne --> Näytä leikkauksen runkolinja "suunnitelma/väylä/linja" kartalla

4.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.8.4 Järjestelmämuutokset

4.9 Projektipiirtokohteet sovellus (20.1)

4.9.1 Uudet optiot

4.9.2 Uudet ominaisuudet

4.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.9.4 Järjestelmämuutokset

4.10 Trimble Locus liitos (20.1)

4.10.1 Uudet optiot

4.10.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.10.4 Järjestelmämuutokset

Oletusarvoisesti Tekla Civilin tuoteliitos Trimble Locukseen ja Trimble NIS Wateriin käyttää ODBC-yhteyttä.

On ollut tilanteita, joissa ODBC-yhteys ei ole toiminut.

Nyt on mahdollista määrittää tuoteliitokselle ns. natiiviyhteys.

Natiiviyhteyden määrittäminen tehdään projektien valinnan dialogissa olevalla Sovellukset...-painikkeella avautuvassa Sovellukset-taulukossa.

Taulukon Yhteystyyppi-sarakkeen asianmukaisen tuoteliitossovelluksen riville valitaan yhteystyyppi.

Yhteystyyppi määritetään sen perusteella mikä on kohdetuotteen (Locus tai NIS Water) kannan tyyppi ja versio.

Vaikka yhteys on natiiviyhteys, niin työasemalla on edelleen perinteiseen tapaan oltava ODBC-määrittäykset kohdekantoihin.

Tämä siksi, että projektin määrittämisessä valitaan jokin työaseman ODBC-määrittämisistä, jotta voidaan määrittää käyttäjätunnus ja salasana.



4.11 Trimble NIS Water liitos (20.1)

4.11.1 Uudet optiot

4.11.2 Uudet ominaisuudet

4.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.11.4 Järjestelmämuutokset



4.12 3D (20.1)

4.12.1 Uudet optiot

4.12.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu pistepilven visualisoi luokitus -toiminto, joka lakkasi uuden 3D-ikkunan avauksen yhteydessä toimimasta

Nyt näytetään aina kaikki viiva-aineistot zoom-tilasta riippumatta, aiemmin viivoja piiloitui zoomatessa ulospäin

Lisätty 3D-pursotusmuodon tiedoston lukuun myös puolipisteellä eroteltujen koordinaattiarvojen ymmärrys

3D-kuvautumisen määrittämisessä voi määrittää useita pursotusmuotojen tiedostoja

Parannettu ohuiden putkien esitystä, jotka jollain kamerakulmalla saattoivat supistua viivamaisiksi

4.12.4 Järjestelmämuutokset

4.13 WebMap (20.1)

4.13.1 Uudet optiot

4.13.2 Uudet ominaisuudet

4.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.13.4 Järjestelmämuutokset

4.14 Trimble Novapoint tuoteliitos (20.1)

4.14.1 Uudet optiot

4.14.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

4.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

4.14.4 Järjestelmämuutokset

4.15 Järjestelmävaatimukset (20.1) (Rajapintaversio 144)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita, suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

3D Pack -option törmäystarkastelutoiminnon käytön edellytyksenä on, että työasemassa on asennettuna **ClashCheck-3.11.msi** asennuspaketti, jonka saa ohjelmistotoimittajalta.

Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.
(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 4.7.2 tai uudempi:

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2**Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x64)**

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523>

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15336>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



5. Tekla Civil 19.3, Tekla Civil WebMap 19.3

16.10.2019

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa on tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa on kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin.



5.1 Pääsovellus (19.3)

5.1.1 Uudet optiot

5.1.2 Uudet ominaisuudet

WFS-kohteiden kuvaustekniikka. Nyt on mahdollista yleisasetuksella "WFS-kohteiden kuvaustekniikan määrittelytiedosto" määrittää WFS-kohteiden kuvaustekniikan määrittelytiedosto.

Tiedoston formaatti:

```
2 *JOKIN OMINAISUUS*
3 *TOINEN OMINAISUUS*
4 "**OMINAISUUS**" "**ARVO**"
```

Rivin alussa on numero, joka viittaa Frm-sovelluksen kuvaustekniikan tyyppiin (FrmLines.pdt, FrmFills.pdt, ...).

Numeron jälkeen on villimerkkistä (* ja %) tekstiä, jonka perusteella määritetään wfs-kohteesta etsittäviä ominaisuustietoja.

Jos tekstit ovat lainausmerkeissä, kuten esimerkissä 4, niin jokaisen lainausmerkkien välisen arvon on osuttava.

Arvovälin voi määrittää "alaraja<=>yläraja"

esim. "100<=>200"

Avainsanan on oltava lainausmerkeissä ja villikortillinen

esim. "**KERROSALA**"

Esimerkki ohjaustiedoston sisällöstä:

```
1 "**KERROSALA**" "0<=>0"
```

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

```

2 "*"KERROSALA*" "0<=>99.9999999"
3 "*"KERROSALA*" "100<=>200"
4 "*"KERROSALA*" "200<=>300"
5 "*"KERROSALA*" "300<=>400"
6 "*"KERROSALA*" "400<=>500"
7 "*"KERROSALA*" "500<=>9999999"

```

Tämän ohjaustiedoston mukaan kohde piirretään värillä 2 (valkoinen), jos sen kerrosala on nolla ja värillä 2 (punainen), jos sen kerrosala on suurempi kuin nolla ja pienempi kuin 100.

Koska ensin osunut määrittäminen voittaa, niin jos kerrosala on tasan 200, se piirretään värillä 3.

Kirjainkoko on merkitsevä.

Määrittämisestä ENSIMMÄISEKSI osunutta käytetään wfs-kohteen kuvautumisessa.

Tiedoston ajonaikaiset muutokset tulevat käyttöön kuvaustekniikan uudelleenlatauksella.

HUOM! Jos väri on nolla, niin kohde jätetään kokonaan piirättämättä.

Vaaka- ja pystysuora apuviiva. Toleroinnin asetuksissa on ennestään ollut lisäyksen aikaisten apuviivojen piirto kohtisuoraan, tangentin suuntaan ja kulman puolittajan suuntaan suhteessa osuttuun kohteeseen. Nyt toleroinnin asetuksissa voi määrittää myös vaaka- ja pystysuoran apuviivan piirättämisen. Lisäyksen seuraava osoitus toleroituu apuviivaan, joten apuviivoja voi käyttää kun halutaan lisäys eksaktisti tiettyyn suuntaan ilman erillisiä toimintoja. Apuviivat poistuvat annetun ajan (>0 sekuntia) kuluttua tai kun lisäystoiminto loppuu (jos aika = 0 sekuntia).

Valittujen kohteiden ja leikkausnäkökuvan leikkauskohdan automaattinen näyttö. Poikkileikkauksen ja pituusleikkauksen pika-asetuksissa on asetukset "Näytä valittujen kohteiden leikkauspisteet". Kun kohde valitaan kartalla niin leikkausnäkökuvassa näytetään automaattisesti valitun kohteen ja leikkausnäkökuvan leikkauskohdan symboli kohteen z-arvon mukaisessa kohdassa.

Lisätty mahdollisuus asettaa näkökuvan koordinaatit valittujen kohteiden mukaisesti (grafiikkanäkökuvan pikavalikko Toiminto → Kohdistusta näkökuvassa valittuihin kohteisiin). Toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi silloin kun jossain "kaukana" väärissä koordinaateissa on kohteita, joita ei kuvaruudulla näe, mutta jotka saa valituiksi.

5.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Trimble Connect -liitoksen puuhakemisto on nyt aakkosjärjestyksessä

Yleisessä sivusiirtotoiminnossa on nyt mahdollisuus määrittää minimipituus viimeiselle viivalle käytettäessä tasapituisia viivoja. Pelkästään tasapituisilla viivoilla sivusiirretty ketju jää yleensä lyhyemmäksi kuin alkuperäinen ketju. Tällä asetuksella sivusiirrettyyn ketjuun saadaan

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

loppuun vakiopituutta lyhyempi elementti, jolloin sivusiirretty ketju loppuu alkuperäisen ketjun loppukohtaan.

Täsmennetty referenssimallin leikkausviivojen pituusleikkaukseen piirättämisen pika-asetusten toimintaa

Korjattu referenssimallin leikkausviivojen piirätys pituusleikkaukseen, jossa vaaka- ja pystymittakaavat ovat samat. Tällöin leikkausviivat piirätettiin vasta uudelleenpiirrosta

Luo kohteita kohteista –toiminnossa on nyt valittujen sijaintien näyttö 3D-näkymässä

Tallennetaulukon yhteydessä on nyt erillinen painike "Tallenna nimellä...", joka tekee saman mitä taulukon pikavalikon vastaava toiminto

Tallenteen poistossa on nyt varmistuskysymys

Parannettu joukkotulostusta samaan Dwg-tiedostoon, joka aiheettomasti edellytti Pdf-tulostinvalintaa

Mahdollistettu samaan tiedostoon joukkotulostuksessa tulostus allekkain tai rinnakkain

WFS-kohteen tuplaklikki aukaisee ikkunan, jossa näkyy kohteen ominaisuustiedot ja koordinaatit

Korjattu kaarien käsittely WFS-kohteille

Korjattu kohteen raahaus, joka pyrki liian helposti aiheettomasti käyttämään kahvamuokkausta

Korjattu pituuden muutoksen ja kiertokahvan sijainnit oltaessa zoomattu lähelle kohdetta. Tällöin kahvat menivät päällekkäin. Tämä on nyt korjattu.

Korjattu poikkileikkauspiirustusten joukkotulostus yhteen Pdf-tiedostoon

Vähennetty muokkauksien tilapäisvisualisointien satunnaista jäämistä näkyviin

5.1.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella on voinut päivittää halutessaan vain yhden projektin. Täsmennetty DbUpgraden tekstiä "Projekti" → "Päivitä vain tämä projekti" Projektin nimen kirjainkoko ei enää huomioida

5.2 Tekla Civil Standalone (19.3 BETA)

5.2.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.2.2 Uudet ominaisuudet

5.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.2.4 Järjestelmämuutokset

HUOM Tällä versiolla ei voi käyttää vanhempien Standalone-versioiden varuste- tai pohjatutkimusaineistoja

5.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (19.3)

5.3.1 Uudet optiot

5.3.2 Uudet ominaisuudet

5.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.3.4 Järjestelmämuutokset

5.4 Rakennesovellus (19.3)

5.4.1 Uudet optiot

5.4.2 Uudet ominaisuudet

Kopioi rakennemalli toteutusmalliksi -toiminnossa on nyt mahdollista määrittää, että jokainen valittu väylä ja alue muodostavat oman toteutusmallinsa. Kopioi rakennemalli toteutusmalliksi -toiminnossa on nyt mahdollista määrittää, että jokainen valittu pinta muodostaa oman toteutusmallinsa. Kun molemmat valinnat ovat päällä, niin toteutusmallit muodostuvat väylän ja pinnan yhdistelmästä.

Kopioi rakennemalli toteutusmalliksi -toiminnossa on nyt mahdollista määrittää että maasto- ja karttasovellukseen luodaan uusi pinta, jos pintaa ei ennestään ole olemassa. Uuden pinnan nimi ja id ovat samoja kuin rakennesovelluksessa.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Dytary: Dynaamisessa tasausryhmässä, Dytaryssa on lisätty mahdollisuus Dytary-mallin kopiointiin

Dytary: Dytary-ikkunassa on nyt Kumoa (Undo) ja Tee uudelleen (Redo) – painikkeet sääntötaulukon ja linjataulukon yhteydessä

Dytary: Muokattavana olevasta dynaamisesta tasausryhmästä varoitetaan ohjelmaa sammutettaessa

Dytary: Dytary-ikkunaa suljettaessa varoitetaan mahdollisista muutoksista

Dytary: Dytary-mallin valinta puusta korostaa sen linjoja ja ketjuja

Dytary: Taulukoiden yhteydessä näytetään virheellisten sääntöjen ja tasauksettomien linjojen määrät

Dytary: Dytary-ikkunassa on nyt painike "Luo uusi", joka luo esillä olevasta dynaamisesta tasausryhmästä uuden tasausryhmän. Uusi tasausryhmä ilmestyy puuhakemistoon OK tai Käytä -painikkeilla. Toimintoa voi käyttää esimerkiksi silloin kun muokkaa olemassa olevaa tasausryhmää ja kesken muokkauksen toteaa että vanha ryhmä on syytä säilyttää mutta muokkaukset olisi hyvä saada mukaan uuteen ryhmään.

Dytary: Poistettu säännön toistuvassa lisäyksessä taulukkoon jäänyt ylimääräinen ja epämääräinen sääntö

Dytary: Korjattu Dytary ymmärtämään tasauksen paraabeleja

Dytary: Korjattu Dytaryn Liitin-sääntö toimimaan, jos linjojen välissä on pieni rako

Dytary: Korjattu Dytaryn Korkeuspiste-sääntö toimimaan korkeustasolla nolla

Dytary: Korjattu Dytaryn laskentaa sulkeutuvilla, epätangeeraavilla ja toisiinsa nähden kohtisuorilla geometrioilla

Dytary: Tuplaklikki puuhakemiston Dynaamiset tasausryhmät –oksaan aukaisee Dytary-ikkunan uuden tasausryhmän luomiseksi

Dytary: Käyttöliittymän räätälöinnistä on tehty käyttäjäystävällisempi

Dytary: Sääntötaulukon alla on tekstikenttä, jossa näytetään taulukossa valittujen sääntöjen virhetekstit niiden lukemisen helpottamiseksi. Kukin erilainen virheteksti näytetään vain kertaalleen. Tekstikentän näkyvyyttä voidaan säätää kontrollien näkyvyyksien avulla.

Dytary: Linjataulukon yhteydessä on nyt Näytä tasaus ja Poista linja - painikkeet. Niiden näkyvyyttä voidaan säätää kontrollien näkyvyyksien avulla.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Parannettu kaltevuus-kaltevuus riippuvuuksien toimintaa erityisesti tilanteessa, jossa on käytössä kaltevuuskuvaaja ja on lisäkytkentä mutkittelevaan reunalinjaan

Vähennetty tilanteita, joissa rakennekohteiden piilotus puuhakemistosta käynnistää rakenteen aiheettoman kytkennän

Tallennetaulukon pikavalikossa on nyt toiminto "Siirry alueelle ja näytä ilman rakennekytkentää", jolla tallenteen rakenteen kytkennästä riippumaton sisältö voidaan näyttää nopeammin

Tallenteen avauksessa on korjattu pintojen piirrätyt, jos pinnat olivat piirrätyinä tallennetta tehtäessä

Nyt massalaskenta voidaan tehdä myös linjoittain. Linja valitaan painikkeesta "Valitse väylä/alue/suunnitelma/linja..." avautuvasta puuhakemistosta.

Massalaskenta ei laskenut kun valinta "Tee laskentakin paaluväliltä" oli valittuna ja loppupaalu oli väylän loppupaalu. Loppupaalua täytyi siirtää hieman, jotta laskenta onnistuu. Tämä on nyt korjattu.

Muutettu massalaskennan tulosten lista taulukoksi.

Taulukkoa voidaan järjestää sarakkeittain

Taulukosta voi valita massoja näytettäväksi ja piilotettavaksi

Taulukon rivillä on mahdollista näyttää sama väri, jolla massa visualisoidaan kartalla ("Näytä väri taulukossa" -painike)

Edelliset massalaskennat esitetään nyt myös taulukossa, jossa sarakkeina ovat massalajin tilavuus, pinta-ala ja keskipaksuus

Taulukossa voi helposti vertailla laskentojen välisiä massojen eroja

Edelliset massalaskennat voidaan tyhjentää ("Tyhjennä edelliset laskennat" -painike)

Lisätty massojen visualisointien väreihin magenta.

Korjattu tasausikkuna päivittymään ketjun katkaisun ja loppuosan poistamisen jälkeen

Parannettu sivuojan tasauksen huomioimista rakenteen kytkennässä

Rakenne-editorin puuhakemiston pikavalikkoon on lisätty toimintoja mittojen ja riippuvuuksien lisäämiseksi

Rakenne-editorin puuhakemiston pikavalikkoon on lisätty toiminto pinnan johdettujen ketjujen kartalla näyttämiseen

Korjattu rakenne-editorin Työkalut -> Luo uusi rakenne -toiminto, joka aiheettomasti näytti Partid==0 virheilmoituksen

Korjattu määrätietojen kirjoittaminen, joka kaatui aluepisteen osoitukseen

Estetty "Rakenteet, linjat, alueet..". -formaattisen tiedoston (StrExport.dat) kirjoituksessa turha rakenteiden kytkentä

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu StrExport.dat tiedoston käyttö määritettäessä projektin aluetta tiedoston koordinaattien perusteella

Korjattu StrExport.dat –tiedoston lukua, joka saattoi epäonnistua rakenteen ketjujen lukemisessa

Lisätty tiedoston luku –toimintoon huomautus, että oletussuunnitelman käyttö ei ole suotavaa

Täsmennetty rakenteen suunnitelman aktiivisuuden merkkien näyttöä puuhakemistossa

Korjattu tasausikkunan toimintaa, joka lähelle zoomattuna ja ketjuja muokattaessa aiheettomasti piilotti näkymän ulkopuolisia aineistoja. Aineistot sai takaisin näkymän uudelleenpiirrätyksellä. Aiheeton piilotus on nyt korjattu.

Korjattu rakenteen ketjun muokkausta tasauksessa kun tasauksessa on zoomattu lähelle muokkausta. Tällöin tasauksen ulkopuoliset rakenteen aineistot piiloutuivat. Tämä on nyt korjattu. Ennen korjausta aineistot sai taas näkyviin toiminnolla Näytä → Piirrä uudelleen

Korjattu ketjun elementin poisto tasauksessa, joka saattoi jättää poistetun elementin kohdalle aiheettoman visualisoinnin, joka kyllä hävisi uudelleenpiirrossa

Inframodel-kirjoituksessa voi pintataulukoon lisätä pintoja leikepöydältä, jos leikepöydälle on kopioitu rakennepintojen nimiä sisältävää tekstiä. Tällainen teksti voi olla esimerkiksi tekstitiedostosta tai Excelistä kopioituja pinnan nimiä tai esimerkiksi kartan pikavalikkotoiminnon "Listaa tämän kohdan pinnat" taulukosta leikepöydälle kopioidut rivit. Toiminnolla voi helpottaa kirjoitettavien pintojen valintaa, jos pintoja on useita.

Jos toteutusmallille on määritetty mittalinja ja Inframodel-kirjoituksessa valitaan kirjoitettavaksi toteutusmalli, niin kirjoituksen mittalinja alustetaan toteutusmallin mittalinjan mukaiseksi.

Rakenteen mittoja voidaan nyt näyttää ja piilottaa tyypeittäin poikkileikkauksessa

Korjattu edellisessä versiossa toimimaton tasauksen sivusiirron esikatselu

Korjattu edellisessä versiossa toimimaton tasauksen yksittäisen elementin poisto Delete-painikkeella

Kopioi rakennemalli toteutusmalliksi toiminnossa pintojen taulukko oli tyhjä, jos aktiivinen suunnitelma on eri kuin valitun linjan suunnitelma. Nyt jos on valittu yksi linja, niin sen suunnitelma asetetaan myös aktiiviseksi

Korjattu tasauksen luku tiedostosta, joka edellisissä versioissa vaati formaatin valintaa erikseen

Korjattu edellisessä versiossa ollut vika, joka saattoi jättää osia luiskapinnoista piirättämättä poikkileikkaukseen eräillä rakennetyypeillä

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Parannettu Kytke ketju alueen pintoihin –toimintoa, jos alueen rakennetyypissä pintoja määrittävät pisteet eivät olleet päällekkäin

5.4.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella päivitettävissä oleva tietokantamuutos

Lisätty pintamäärittäjiä strsurfaces.dat -tiedostoon
 Luiskatäyte, yläpinta (181200)
 Alkutäytöt (183200)
 Lopputäytöt (183300)



5.5 Maasto- ja karttasovellus (19.3)

5.5.1 Uudet optiot

5.5.2 Uudet ominaisuudet

Nyt kun kartalle esitetään pinnan kolmioverkkoa niin jos kolmio on kapeampi kuin määritetty arvo, niin näytetään virhelippu kolmion nurkkapisteissä. Esitykseen voidaan vaikuttaa Maasto- ja karttasovelluksen pintojen asetuksella "Näytä kartalla virhelippu, jos kolmiomallin esityksessä on kapea kolmio, jonka korkeus on vähemmän kuin"

5.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Liitä määräten –toiminnon oletuspintana on nyt aktiivinen pinta

Nyt pinnan tarkistuksessa on mahdollista etsiä annettua arvoa matalampia tai korkeampia kolmioita.

Lisätty pinnan tarkistukseen mahdollisuus kolmioiden pinta-alan tarkistukseen

Täsmennetty pinnan tarkistuspainikkeen tekstiä, jos tarkistettavana on toteutusmallipinta.

Täsmennetty piste- ja viivadialogien kontrollien aktiivisena tai epäaktiivisena oloa eri tilanteissa, lisäyksessä ja attribuuttien muokkauksissa.

Täsmennetty piste- ja viivadialogien otsikoita.

Täsmennetty laji-, pinta-, mittauseri- ja toteutusmallikenttien sisältöä valittaessa attribuuttien muokkaukseen useita kohteita, joilla nuo ovat erilaiset

Korjattu toteutusmalliin viivan lisäys puuhakemiston toteutusmallipinnan pikavalikosta

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Toteutusmallipinnan id-arvo voi nyt olla 9-numeroinen. Samalla on poistettu enintään tuhannen toteutusmallin määrärajoitus. **HUOM!** Jos rakentamisen tuen pinnat ovat mallikohtaisia, niin pinnat on kolmioitava uudestaan. Nämä kolmiomallit eivät ole käytettävissä vanhemmilla Tekla Civil -versioilla.

Korjattu Inframodel luku pinnalle, jolle on määritetty, että aineisto ei ole tietokannassa. Luku tallensi aineistot aiheettomasti myös tietokantaan

Korjattu Inframodel kirjoitus, joka edellisessä versiossa kirjoitti pinnan reunaviivan väärin

Inframodel kirjoituksessa voi nyt valita esimerkiksi kaikki rakentamisen tuki-pinnat yhdellä valinnalla

Inframodel-kirjoituksessa voi pintataulukkoon lisätä pintoja leikepöydältä, jos leikepöydälle on kopioitu rakennepintojen nimiä sisältävää tekstiä. Tällainen teksti voi olla esimerkiksi tekstitiedostosta tai Excelistä kopioituja pinnan nimiä tai esimerkiksi kartan pikavalikkotoiminnon "Listaa tämän kohdan pinnat" tai Pinnat-taulukosta leikepöydälle kopioidut rivit. Toiminnolla voi helpottaa kirjoitettavien pintojen valintaa, jos pintoja on useita.

Korjattu Inframodel-tiedoston pintojen luku, jos Surfaces –osion nimessä oli sana maastomalli

Parannettu mallin reunaviivan kirjoitusta Inframodel –formaatisissa Trimble Business Centeriin

Korjattu pinnan kolmiointia, joka eräissä poikkeustilanteissa saattoi tehdä kolmiomalliin virheen, jos pinnan osamallin koko on erittäin iso ja peräkkäiset viivat ovat äärimmäisen lähellä samansuuntaisuutta

5.5.4 Järjestelmämuutokset

Lisätty pintamääritykset
 Vedenpinta (InfraBIM koodi 251000)
 Luiskatäyte, yläpinta (181200)
 Alkutäytöt (183200)
 Lopputäytöt (183300)

HUOM! Jos rakentamisen tuki pinnat ovat mallikohtaisia, niin pinnat on kolmioitava uudestaan. Tällaisten pintojen pintamalleja ei voida käyttää vanhemmilla versioilla.

5.6 Varusteet ja laitteet sovellus (19.3)

5.6.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.6.2 Uudet ominaisuudet

Varustenumerossa voi nyt olla myös kirjaimia

5.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu kaivokortin aukaisu eräillä kaivokorttipohjilla, jossa pitkän tekstin haun virhe saattoi jättää kaivokortista muita tekstejä pois

Korjattu putki- ja kaivoverkoston Inframodel –kirjoitusta jos kirjoitettavassa aineistossa on samantyyppisiä putkia samoilla varustenumeroilla

Mahdollistettu varusteiden 3D-kuvauksen joukkomuokkaus

Lisätty vesijohdolle suoja-putki -nimitys ja sen kuvaustekniikka

Nyt Inframodel –kirjoituksessa kirjoitetaan myös putken paineluokka.

Nyt Inframodel –lukemisessa osataan putken halkaisijasta, paineluokasta ja materiaalista muodostaa putkelle EQP_PIPE_LABEL -attribuutti, jonka saa näkyviin karttanäkymään

Parannettu salaojaputkien lukua Inframodel-tiedostosta

Korjattu 3D-piirron z-arvon korostuskertoimen huomiointi varusteen tilavarausta piirätettäessä

Korjattu 3D-piirron z-arvon korostuskertoimen huomiointi varusteen 3D-symbolia piirätettäessä

5.6.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella päivitettävissä oleva tietokantamuutos (varustenumero tekstiksi)



5.7 Pohjatutkimussovellus (19.3)

5.7.1 Uudet optiot

Pohjatutkimusten havaintojen luku attribuuttitaulukkoformaattissa

Pohjatutkimuspisteiden havaintoja voidaan nyt lukea taulukkomuotoisesta tiedostosta (Tiedosto → Lue tiedostosta → Attribuuttitaulukkoformaatti). Tiedoston ensimmäisellä rivillä määritetään luettavat attribuutit ja seuraavilla rivillä attribuuttien arvot. Arvojen erottimena on oltava **tabulaattori**. Esimerkki tiedoston muotoilusta:

Tunnus 1	Tunnus 2	Tutkimustapalyhenne	Korkeusasema	Päiväys	Mittaaja	Huomaus
T1	3	PM 100	20.8.2019	MAL		
T1	4	PM 101	20.8.2019	MAL		
T1	3	PM 99.9	21.8.2019	MAL		
T1	4	PM 100.99	21.8.2019	MAL		
T1	3	PM 99.8	22.8.2019	MAL		

Huomioi tämä teksti!

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

T1 4 PM 100.98 22.8.2019 MAL

Tässä esimerkissä luetaan arvot kahdelle Painumamittauspisteelle (PM), joiden tunnistimina ovat T1 3 ja T1 4. Arvot luetaan taulukkoon, jossa voidaan tarvittaessa määrittää Tunnus 1, Tunnus 2 ja tutkimustapa, jos niitä ei ole tiedostossa.

Toinen esimerkki, joka voidaan lukea sisään jos Tunnus 1 on yksilöllinen:

Tunnus 1	Päiväys	Korkeusasema	Huomautus
PM100	05092018	2.89	
PM325	05092018	5.43	Uusi asf:
PM348	07092018	2.86	
PM123	07092018	2.02	
PM569	07092018	3.58	Este

Taulukossa näytetään myös rivikohtaiset virhetilanteet, esimerkiksi että tunnusten perusteella ei löydy pohjatutkimuspistettä tai että samalla päivämäärällä on jo havainto. Taulukon rivin tuplaklikilla voidaan avata kyseiseen riviin liittyvän pisteen ominaisuusdialogi. Taulukon virheettömät rivit voidaan lukea pisteiden havainnoiksi.

5.7.2 Uudet ominaisuudet

5.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu pohjatutkimusdiagrammien näyttö leikkauksiin englanninkielisellä versiolla.

Englanninkielisellä versiolla näytetään nyt puuhakemistossa tutkimustapojen englanninkieliset nimet

Englanninkielisellä versiolla näytetään nyt pistedialogilla attribuuttien ja havaintoattribuuttien englanninkieliset nimet

Korjattu putkikairauksen diagrammiesitys kun päättymistapana on kallio ja viimeisenä maalajina kallio

5.7.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella päivitettävissä oleva tietokantamuutos (SOIATTRTYPE taulun NAME kentän pituuden kasvatus 20 --> 64)



5.8 Piirustussovellus (19.3)

5.8.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.8.2 Uudet ominaisuudet

5.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.8.4 Järjestelmämuutokset

5.9 Projektipiirtokohteet sovellus (19.3)

5.9.1 Uudet optiot

5.9.2 Uudet ominaisuudet

5.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.9.4 Järjestelmämuutokset

5.10 Trimble Locus liitos (19.3)

5.10.1 Uudet optiot

5.10.2 Uudet ominaisuudet

5.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.10.4 Järjestelmämuutokset

5.11 Trimble NIS Water liitos (19.3)

5.11.1 Uudet optiot

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.11.2 Uudet ominaisuudet

5.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu putkitietojen FLOWDIRECTION –attribuutin huomiointi 3D-esityksessä

5.11.4 Järjestelmämuutokset



5.12 3D (19.3)

5.12.1 Uudet optiot

5.12.2 Uudet ominaisuudet

TrimBIM-formaatin kirjoitus. 3D-ikkunaan on lisätty mahdollisuus TrimBIM-formaattisen tiedoston kirjoitukseen. TrimBIM-tiedostoon kirjoittuu Tekla Civilin omien aineistojen lisäksi 3D:ssä näytettyjen referenssimallien aineistot. TrimBIM-formaattia voidaan käyttää mm. Trimble Connectissa sekä Tekla Structuresissa ja Tekla Civilissä referenssimallina. Samalla on poistettu 3D-ikkunasta Obj-formaatin kirjoitus, koska sillä ei enää ollut teknisiä edellytyksiä toimia.

SketchUp-formaatin kirjoitus. 3D-ikkunaan on lisätty mahdollisuus SketchUp-formaattisen tiedoston kirjoitukseen. SketchUp -tiedostoon kirjoittuu Tekla Civilin omien aineistojen lisäksi 3D:ssä näytettyjen referenssimallien aineistot.

5.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu 3D:ssä liikkumisen ajoittaiset pysähdykset oltaessa yhteydessä Trimble Connect –projektiin

Muutettu Z-arvon korostuskerroin 0 tuottamaan saman lopputuloksen kuin kerroin 1

Korjattu z-arvon korostuskertoimen huomiointi varusteen tilavarausta piirätettäessä

Korjattu z-arvon korostuskertoimen huomiointi yksittäistä 3D-symbolia piirätettäessä

5.12.4 Järjestelmämuutokset

Päivitetty 3D-näkymä pyörittämään tehokkaammin isoja malleja

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.13 WebMap (19.3)

5.13.1 Uudet optiot

5.13.2 Uudet ominaisuudet

5.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.13.4 Järjestelmämuutokset

5.14 Trimble Novapoint tuoteliitos (19.3)

Työasemalla käynnissä olevien Tekla Civil ja Trimble Novapoint ohjelmistojen välillä voidaan siirtää tietoja ilman tiedostoihin perustuvaa tiedonsiirtoa.

5.14.1 Uudet optiot

5.14.2 Uudet ominaisuudet

5.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

5.14.4 Järjestelmämuutokset

5.15 Järjestelmävaatimukset (19.3) (Rajapintaversio 142)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

3D Pack -option törmäystarkastelutoiminnon käytön edellytyksenä on, että työasemassa on asennettuna **ClashCheck-3.11.msi** asennuspaketti, jonka saa ohjelmistotoimittajalta.

Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.
(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 4.7.2:

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523>

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15336>

MSXML 4.0 Service Pack 3 (Microsoft XML Core Services)

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15697>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



6. Tekla Civil 19.2-00, Tekla Civil WebMap 19.2

31.5.2019

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa on tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa on kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin.



6.1 Pääsovellus (19.2-00)

6.1.1 Uudet optiot

6.1.2 Uudet ominaisuudet

Nyt on mahdollista määrittää toiminnoille **pikanäppäimiä**, esimerkiksi Tallenna kaikki = Ctrl+S. Pikanäppäimet voidaan määrittää pääikkunan, rakenne-editorin, tasauksen, pituusleikkauksen, poikkileikkauksen ja piirustuksen alavetovalikoissa (menu) oleville toiminnoille. Määritykset tehdään pika-asetusten Näppäimistö-välilehdellä. Asetukset tallentuvat yleisasetuksen "Pikanäppäinten asetustiedosto" määrittämään tiedostoon, jolloin asetukset voivat olla henkilökohtaisia tai vaikka koko organisaation laajuisia. **Käyttövihje:** Kun menun toiminnoille tekee ensimmäistä kertaa pikanäppäinten määrityksiä on kyseisen menun oltava esillä. Menulle pikanäppäin ilmestyy, kun ikkuna seuraavan kerran avataan.

6.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Etäisyyden mittaustyökalu näyttää nyt viesti-ikkunassa mittausviivan pituuskaltevuuden sekä dZ –arvon, jos mittaviivan molemmat päät ovat osuneet karttakohteisiin, joilla on z-arvo. Esimerkiksi voidaan mitata kahden tasauksellisen rakenteen linjan välinen korkeusero ja kaltevuus. Pituuskaltevuus voidaan mitata myös tasaus- ja leikkausnäkymissä.

Korjattu yleisasetuksen "Dwg/Dxf/Dgn –kirjoituksen tasojen ohjaustiedosto" huomioiminen CAD-kirjoituksessa

Referenssikarttojen puuhakemiston pikavalikoissa on nyt toiminto "Lataa uudestaan", jolla voidaan päivittää referenssikartta ja/tai -kartat

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Monivalintataulukoissa ja -listoissa on nyt pikavalikkotoiminto "Valitse valitsemattomat rivit"

Parannettu aktiivisen monikulmioalueen muodostusta Seuraa kohteita – valinnalla, jos kohteet ovat lähellä toisiaan

Poikkileikkauksessa on nyt asetus "Pidä Z", joka pitää poikkileikkausnäkyvän korkeustason askellettaessa eteen tai taakse

Korjattu CAD-kirjoitus, jos kohteen kuvautumiseksi on määritetty kuvaustekniikan tyyppi nolla ja kuvaustekniikan määrittämissä ei ole määritetty tyyppiä nolla

Korjattu CAD-tiedoston kirjoituksessa syntyneen tiedoston automaattinen aukaisu tiedostotyyppiin assosioidulla suosikkiohjelmalla

Estetty .exe, .bat ja vastaavien potentiaalisesti vahingollisten tiedostotyyppien automaattinen käynnistys Tekla Civilin Trimble Connect -puuhakemistosta

Projektialueen ulkopuolisen referenssikartan aluetäytöt näkyvät nyt

Puuhakemiston alla olevan viestikentän saa erilliseksi ikkunaksi. Nyt viestikenttä palaa heti näkyviin puuhakemiston alle kun erillinen ikkuna suljetaan.

6.1.4 Järjestelmämuutokset

6.2 Tekla Civil Standalone (19.2-00 BETA)

6.2.1 Uudet optiot

6.2.2 Uudet ominaisuudet

6.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Parannettu pintojen tuonnin käyttöliittymän käytettävyyttä tuotaessa Trimble Novapoint pintoja uuteen Tekla Civil Standalone -projektiin

6.2.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

6.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (19.2-00)

6.3.1 Uudet optiot

6.3.2 Uudet ominaisuudet

6.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

6.3.4 Järjestelmämuutokset

6.4 Rakennesovellus (19.2-00)

6.4.1 Uudet optiot

Dynaaminen tasausryhmä "DyTaRy"

Mitä: Dynaaminen tasausryhmä, Dytary on uusi tapa suunnitella linjojen tasauksia karttanäkymässä määrittämällä vaakageometrioiden välisiä tasauksien riippuvuuksia eli sääntöjä

Miksi: Dytarylla nopeutetaan ja helpotetaan tasauksien suunnittelua ja **suunnitelman muutoksia** luomalla tasauksista malli, joka päivittyy sääntöjen arvoja muutettaessa

Miten: Dytaryyn valitaan haluttu joukko vaakageometrioita, joiden välille lisätään graafisesti erilaisia sääntöjä. Säännöt lasketaan annetussa järjestyksessä. Sääntöjen lisäksi voidaan käyttää linjojen olemassa olevia tasauksia. Tässä versiossa käytettävissä olevat säännöt ovat:

1. Korkeustaso
2. VPI
3. Sivukaltevuus
4. Sivu dZ
5. Vapaa kaltevuus
6. Vapaa dZ
7. Pituuskaltevuus
8. Kallistus
9. Siirtymä
10. Liitin

Missä: Dytaryn luontevia käyttökohteita ovat tasauksien suunnittelu mm. katuliittymissä tai aluemaisilla kohteilla kuten parkkipaikat ja lentokentät. Dytarya voidaan helposti käyttää myös yksittäisissä kertaluontoisissa tasauksen laskennoissa, jolloin dytarya ei tallenneta myöhempiä muutoksia varten.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Dytaryn saat käyntiin puuhakemiston Rakenne → Dynaamiset tasausryhmät -oksan pikavalikosta.

6.4.2 Uudet ominaisuudet

Suosikkien määrittäminen

Nyt käyttäjä voi määrittää linjoja, alueita, väyliä, rakenteita ja suunnitelmia henkilökohtaisiksi suosikeikseen.

Suosikiksi lisäyksen voi tehdä puuhakemiston, kartan ja rakenne-editorin pikavalikosta valituille kohteille.

Suosikiksi määritetty kohde näytetään Suosikit-aulukossa, josta voidaan valita yksi tai useampia kohteita näytettäväksi tai muokattaviksi.

Kullekin suosikkikohteelle voi taulukossa määrittää selitystekstin.

Suosikkitaulukko aukeaa, kun kohde lisätään suosikkeihin.

Suosikkitaulukon saa auki myös puuhakemiston Rakenne-haaran pikavalikosta sekä Tarkastele-alasvetovalikosta.

Suosikkitaulukon rivin valinta korostaa kohdetta kartalla.

Rakenneviestien taulukon pikavalikon kautta voidaan lisätä viestin kohde ja viestin teksti suosikkitaulukkoon.

Suosikkitaulukon rivin tuplaklikillä aukeaa kyseisen kohteen ominaisuusikkuna.

Suosikkitaulukon pikavalikon kautta voi vaihtaa taulukon rivin väriä.

Puuhakemistoon tulee samanvärisen kuvake. Värien määrittäminen ja kuvake poistuvat valitsemalla taustaväriksi valkoisen tai mustan.

6.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu rajoitusviivan toimintaa, joka eräissä tapauksissa saattoi nostaa rajoitetun rakenteen pinnat rajoitusviivan toisella puolella olevan rakenteen pintojen tasolle

Korjattu toteutusmallin luontia, joka eräissä tapauksissa saattoi nostaa sulkeutuvan ketjun, kuten saarekkeen kohdalla alimman pinnan ylimmän pinnan tasolle

Parannettu rakenteen pinnan maastopinnan seuraamista

Kun lisätään uutta rakennetta linjalle ja kytkennän alueella on jo rakenne, niin esitettävien varmistuskysymyksiin on lisätty vastausvaihtoehdoksi ”Säilytä rakenne aina, älä kysy enää”, jonka valinnalla varmistuskysymyksiä ei enää esitetä kyseisen istunnon aikana. Tällä on tarkoitus estää tahattomat rakenteet poistot erityisesti tilanteissa, jossa kytkennän alueella on paljon rakenteita.

Täsmennetty rakenneviestien taulukossa suunnitelman näyttämistä

Estetty näkymättömien erikoismerkkien käyttö suunnitelman, väylän, alueen ja linjan nimessä

Korjattu ohjelman kaatuminen tallennettaessa tyhjää massalaskennan ohjaustiedostoa

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Kasvatettu massalaskennan ohjaustiedoston hakemistopolun enimmäispituutta

Korjattu satunnainen vika, joka saattoi aiheuttaa yksittäisen rakenteen rakenneosien katoamisen tilanteessa, jossa useita suunnittelijoita suunnitteli rakenteita samalla alueella siten että suunnittelijoilla tulivat muidenkin suunnittelijoiden rakenteet kytketyiksi. Katoaminen edellytti rakenteiden kytketymisen lisäksi tietokantatallennuksia sopivassa järjestyksessä.

Parametrinen liittymä tekee nyt alueen ketjuista aina linjoja

Mahdollistettu valitun ratakohdelajin kuvaustekniikan vaihto

Nyt alueen ketjun tasaus näytetään turkoosilla viivalla (kuvaustekniikan lajilla 2000000102) aiemman valkoisen viivan asemesta

Nyt rakennesovellus hakee käynnistyksen yhteydessä kaikki maasto- ja karttasovelluksen pinnat (ei kartoitustietopintoja) ja näyttää ne pinnan valintapuussa kohdassa "Muut maastopinnat". Tämä haku tehdään sen jälkeen kun ohjelma on lukenut määriykset StrSurfaces.dat-tiedostosta. **HUOM!** Jos StrSurfaces.dat tiedostossa olevan rakennepinnan id on sama kuin maasto- ja karttasovelluksen pinnan id, niin tällaista maastopintaa ei näytetä "Muut maastopinnat" puussa, koska rakennetyypissä ei voi käyttää maastopintaa, jonka id on sama kuin jonkin rakennepinnan.

Nyt jos alueen ketjulla on päällä asetus "Hae delta z rakenteesta ajonaikaisesti", niin alueketjun ominaisuusikkunassa näkyvää dz -arvoa ei huomioida

Jos alueen lajiksi on määritetty Liittymä, niin ohjelma saattoi aiheettomasti luulla aluetta parametriseksi liittymäksi

Korjattu rakenteen rajoitusviivan kohdalle toteutusmallin viivan kirjoitus

Nyt rakenne-editoria avattaessa jätetään rakenteen naapurirakenteet kytkemättä, mikä nopeuttaa rakenne-editorin aukaisua

Korjattu toiminnolla Työmaa -> "Kopioi rakennemalli toteutusmalliksi" avautuvan ikkunan otsikko, joka oli harhaanjohtavasti "Tiedostoon kirjoitus"

Parannettu kuvaajan ominaisuusikkunan aukaisua kun 3D-ikkuna on auki

Korjattu alueen reunalinjan suunnan kääntö, jonka jälkeen alueen puolisuus oli väärin

Korjattu massalaskentaa kun mukana on aluerakenteita, jolloin eräissä tilanteissa excel-luettelo ja paalukohtainen massaluettelo listasivat toisistaan poikkeavat massat

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu paaluvälin ulkopuolisten massojen raportointia siten että excel -tiedoston paaluvälin ulkopuoliset massat ovat oikeissa sarakkeissaan sekä lisätty excel -raportin alkuun laskentaan kuuluvien alueiden listaus

Rakenneviestien taulukossa näytetään nyt viestin aiheuttaneen kohteen suunnitelman nimi

Rakenneviestien taulukossa näytetään nyt viestin aiheuttaneen kohteen tyyppi

Rakenneviestien ikkunaa on kehitetty siten että viestirivin tuplaklikillä aukeaa kyseisen viestin kohteen ominaisuusikkuna

Kuvaajadialogin ollessa auki on nyt mahdollista visualisoida kuvaajien paalujen sijainnit tilapäissyboleina kartalla

Suunnittelupoikkileikkauksen rakenteiden lista on muutettu taulukoksi, jossa on sarakkeet rakenteiden nimille, alku- ja loppupaalulle, sekä väylän, linjan, alueen ja suunnitelman nimille. Taulukkoa voidaan järjestää sarakkeista. Taulukon pikavalikossa on mahdollisuus piirittää yksittäisen rakenteen pinnat poikkileikkaukseen tilapäispiirtona. Toiminto on tarkoitettu rakenteiden toiminnan tutkimiseen poikkileikkauksen kohdalla. Valittujen rakenteiden piiritys piilottaa valitsemattomien rakenteiden pinnat. Taulukon pikavalikossa on myös mahdollisuus valittujen rakenteiden poistamiseen.

Nyt lisäystoiminnoissa saadaan z-arvo rakenteen linjasta, jos osutaan linjaan ja jos linjalla on tasaus

6.4.4 Järjestelmämuutokset

Dynaamisen tasausryhmän vaatima DbUpgradella tehtävissä oleva tietokantamuutos

Lisätty InfraBIM lajit

104 Ajoradan keskilinja (suravage)

120 Tien reuna

152 Rakenteen taite

154 Palle

158 Siirtymäkiila

159 Muu rakenne, reuna

280 Rautatiekiskon selkä

Lajit saa vanhoihin projekteihin päivitettyä DbUpgradella

6.5 Maasto- ja karttasovellus (19.2-00)

6.5.1 Uudet optiot

6.5.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

6.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Mallin rajaviivat kirjoitetaan nyt 2D-viivoina Inframodel-tiedostoon, aiemmin viivojen korkeustasona oli -100000. Huom! Tätä versiota vanhemmat Tekla Civil-versiot eivät osaa oikein lukea 2D-viivoja Inframodel-tiedostosta.

Korjattu pinta- ja lajivastaavuustiedostojen huomiointi mallien joukkokirjoituksessa

Nyt pintojen välisessä massalaskennassa kerrotaan mitä rakentamisen tuen mallia käytetään, jos laskentaan osallistuva pinta on rakentamisen tuen pinta ja pinnat ovat mallikohtaisia

Korjattu piirustuksen "Suorita toiminto samanlaisissa näkymissä" asetus toimimaan myös poikkileikkauksen "Näytä viivojen leikkauspisteet" ja "Näytä viivojen leikkauspisteet viivoilla yhdistettynä" (tunnelipoikkileikkaus) toiminnoissa.

6.5.4 Järjestelmämuutokset

Lisätty InfraBIM lajit
 104 Ajouradan keskilinja (suravage)
 152 Rakenteen taite
 154 Palle
 158 Siirtymäkiila
 159 Muu rakenne, reuna
 Lajit saa vanhoihin projekteihin päivitettyä DbUpgradella



6.6 Varusteet ja laitteet sovellus (19.2-00)

6.6.1 Uudet optiot

6.6.2 Uudet ominaisuudet

6.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu kaivokortin esitys, jos kaivoon tulee kaarevia putkia

Nyt varusteiden valitsijan rivin valinta valitsee myös itse varusteen

Lisätty varusteiden valitsijan pikavalikkoon mahdollisuus avata varusteiden uudelleennumeroinnin käyttöliittymä

Lisätty varusteiden valitsijaan sarake varusteen xyz-pituuden näyttämiseksi

Nyt on mahdollista lisätä kaivokortille kaivon status autotekstillä "Varusteen status"

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Parannettu kaivojen lukua Inframodel-tiedostosta, joka joillain aineistoilla vei kaivot koordinaatteihin -999999

Korjattu dz-muunnoksen käyttö luettaessa putkia Inframodel-tiedostosta

Korjattu jäteveden paineputken koodi Inframodel-kirjoituksessa

Korjattu kaivojen Inframodel-kirjoituksessa Invert flowDir ja elev määrytykset

Korjattu ohjelman kaatuminen kun koitettiin liittää varusteet pintaan tuplaklikkaamalla Rakenne-kohtaa pinnan valinnan puuhakemistosta

Korjattu piirustuksen "Suorita toiminto samanlaisissa näkymissä" toimimaan niin, että se toimii varusteita näytettäessä myös toiminnoilla "Näytä suunnitelmista" ja "Näytä kaikista suunnitelmista"

Nyt varusteiden valitsijassa on mahdollisuus näyttää kymmenen valittavissa olevaa attribuuttia, mikä mahdollistaa varusteiden valitsijan käytön määräluetteloiden teossa

Parannettu liikennemerkin jalustan dx/dy kopioinnissa liitetyn merkkikilven kopioimista

Nyt liikennemerkin valinnassa suositaan jalustan valintaa kun valitaan jalustan alueelta

6.6.4 Järjestelmämuutokset



6.7 Pohjatutkimussovellus (19.2-00)

6.7.1 Uudet optiot

6.7.2 Uudet ominaisuudet

6.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nyt myös näytteenotolle voidaan näyttää keskipylväs. Jotta aiemmat asetukset eivät häiriintyisi, niin näytteenoton keskipylvästä ei näytetä, jos keskipylvään leveydenä on oletusarvo 4. Keskipylvään saa näkyviin leveydellä neljä määrittämällä asetuksissa leveydeksi -4.

Korjattu pohjatutkimuspisteen liitetiedoston poistaminen

Korjattu pohjatutkimusdiagrammin maalajien aluetäyttöjen konvertointi 3D-koordinaatistoon

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

6.7.4 Järjestelmämuutokset

6.8 Piirustussovellus (19.2-00)

6.8.1 Uudet optiot

6.8.2 Uudet ominaisuudet

6.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Nyt on mahdollista lisätä kaivokortille kaivon status autotekstillä "Varusteen status"

Korjattu piirustuksen "Suorita toiminto samanlaisissa näkymissä" -asetus toimimaan rakenteen rajoitusviivojen näyttämässä ja piilotuksessa poikkileikkauksissa, varusteita näytettäessä myös toiminnoilla "Näytä suunnitelmista" ja "Näytä kaikista suunnitelmista", maastopintojen "Näytä viivojen leikkauspisteet" ja "Näytä viivojen leikkauspisteet viivoilla yhdistettynä" (tunnelipoikkileikkaus) toiminnoissa

Korjattu piirustuksen mittaviivan tekstissä satunnainen roskakirjaimien syntyminen

6.8.4 Järjestelmämuutokset

6.9 Projektipiirtokohteet sovellus (19.2-00)

6.9.1 Uudet optiot

6.9.2 Uudet ominaisuudet

6.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

6.9.4 Järjestelmämuutokset

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



6.10 Trimble Locus liitos (19.2-00)

6.10.1 Uudet optiot

6.10.2 Uudet ominaisuudet

6.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

6.10.4 Järjestelmämuutokset



6.11 Trimble NIS Water liitos (19.2-00)

6.11.1 Uudet optiot

6.11.2 Uudet ominaisuudet

6.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

6.11.4 Järjestelmämuutokset



6.12 3D (19.2-00)

6.12.1 Uudet optiot

6.12.2 Uudet ominaisuudet

6.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu putkien koron huomiointia

Korjattu 3D-mallin leikkausviivojen esitys pituus- ja poikkileikkauksessa, jos 3D-mallissa on vain viivoja

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu Z-arvon korostuskertoimen toiminta kun 3D-näkymässä esitetään linjamainen kohde, jolle on määritetty kuvaustekniikka pintoina, esimerkiksi mittalinja tai pursotettu kaide

Päivitetty 3D lukemaan SketchUp-formaattiversiota 2019

6.12.4 Järjestelmämuutokset

6.13 WebMap (19.2-00)

6.13.1 Uudet optiot

6.13.2 Uudet ominaisuudet

6.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

6.13.4 Järjestelmämuutokset

6.14 Trimble Novapoint tuoteliitos

Työasemalla käynnissä olevien Tekla Civil ja Trimble Novapoint ohjelmistojen välillä voidaan siirtää tietoja ilman tiedostoihin perustuvaa tiedonsiirtoa.

6.14.1 Uudet optiot

6.14.2 Uudet ominaisuudet

6.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Parannettu Trimble Novapoint-puun päivitysmahdollisuutta silloin kun Trimble Novapoint on käynnistetty vasta kun Tekla Civil on jo käynnissä

Parannettu pintojen tuonnin käyttöliittymän käytettävyyttä

Korjattu väyläpintojen julkaisu automaattisesti kytkemään tarvittavat rakenteet ennen julkaisua

Korjattu pintojen julkaisu koskemaan vain valittua väylää, jos väylässä on aluerakenne, jonka ketjuna on sivutien mittalinja

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu rumpujen julkaisu Teklasta Novapointtiin

6.14.4 Järjestelmämuutokset

6.15 Järjestelmävaatimukset (19.2-00) (Rajapintaversio 142)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita suositanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

3D Pack -option törmäystarkastelutoiminnon käytön edellytyksenä on, että työasemassa on asennettuna **ClashCheck-3.11.msi** asennuspaketti, jonka saa ohjelmistotoimittajalta.

Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.
(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 4.7.2: (Uusi vaatimus jo edellisessä versiossa)

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2**Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x64)**

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523>

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15336>

MSXML 4.0 Service Pack 3 (Microsoft XML Core Services)

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15697>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2



7. Tekla Civil 19.1-00, Tekla Civil WebMap 19.1

18.1.2019

Tässä dokumentissa on kuvattu ohjelman merkittävimmät lisäykset ja muutokset.

Versiossa ei ole tietokannan rakenteen muutoksia.

Versiossa on tietokantadatojen päivityksiä.

Versiossa on kuvaustekniikan muutoksia.

Järjestelmävaatimukset on kuvattu dokumentissa myöhemmin. **Huom!** Jo edellisessä versiossa ollut vaatimus, työasemalla on oltava asennettuna .Net 4.7.2.



7.1 Pääsovellus (19.1-00)

7.1.1 Uudet optiot

7.1.2 Uudet ominaisuudet

Mahdollistettu suunnittelupoikkileikkauksen annetun paaluvälin poikkileikkausten joukkokirjoitus allekkain yhteen Dwg-tiedostoon

Kuvaustekniikalle tehdään nyt tarkistus kuvaustekniikan uudelleenlatauksessa (Työkalut --> Kuvaustekniikka... --> Lataa kuvaustekniikkatiedostot uudestaan). Toiminto tarkistaa kuvaustekniikan mahdolliset virheet ja raportoi niistä viesti-ikkunaan. Esimerkkejä virheistä ovat viittaus symbolikirjastoon, jota ei ole määritetty tai viittaus kynään, jota ei ole määritetty. Tarkistus tehdään nyt vain uudelleenlatauksessa, jatkossa tarkistus tulee myös ohjelman käynnistysvaiheeseen. Pääkäyttäjää kehoitetaan ajamaan tarkistukset organisaation käyttämiin kuvaustekniikoihin.

7.1.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu Tekla Civil – Novapoint -tuoteliitosta siten, että käynnissä oleva Tekla Civil ei enää estä Novapointin sammutusta

Korjattu SketchUp-exportin aiheuttama ohjelman kaatuminen, jos esillä on zoom-ikkunan raamiviiva

Mahdollistettu taustakarttojen määrittämistiedoston, Mil-tiedoston, drag&drop kartalle, millä voidaan pikatarkastella toisen projektin taustakarttoja toisessa projektissa

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Korjattu poikkileikkauksen suorasta kulmasta poikkeavan kulman käsittelyä, jos poikkileikkauksen etäisyys vasemmalle poikkeaa etäisyydestä oikealle

Muutettu käyttäjien hallinnan ikkunassa projektien ja käyttäjien taulukot aakkosjärjestykseen

Mahdollistettu JP2 –rasteriformaatin drag&drop

Korjattu Siirry alueelle ja näytä –toiminto toimimaan myös rasteriformaattisille referenssikartoille

7.1.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella tehtävä projektikohtainen päivitys (PRJ Data 1 → 2), joka tiivistää projektin dataa piirustuksia ja tallenteita varten. **HUOM!** Kyseistä päivitystä ei saa ajaa piirustusohjelmalle (Piirustusohjelma on voitu määrittää yleisasetuksella ”Piirustusohjelma”)

7.2 Tekla Civil Standalone (19.1-00 BETA)

7.2.1 Uudet optiot

7.2.2 Uudet ominaisuudet

7.2.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.2.4 Järjestelmämuutokset

7.3 Maastotila ja työmaatoiminnot (19.1-00)

7.3.1 Uudet optiot

7.3.2 Uudet ominaisuudet

7.3.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Lisätty Gps-ikkunan Info välilehdelle Gps-kutsujen ”OK”, ”Katveessa” ja ”Ei OK” lukumäärät

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.3.4 Järjestelmämuutokset

7.4 Rakennesovellus (19.1-00)

7.4.1 Uudet optiot

7.4.2 Uudet ominaisuudet

Mahdollistettu **linjojen joukkokirjoitus** linjakohtaisiin Inframodel-tiedostoihin. Tiedostojen nimiin on mahdollista määrittää linjan nimen lisäksi väylän nimi sekä etu- ja jälkiteksti

Mahdollistettu lajien ”**Rakentajakoodaus**” tiedostojen kirjoituksessa ja lukemisessa:

Nyt on mahdollisuus lisätä lajimerolle etuteksti Rakentajaformaatin kirjoituksessa. Oletusetekstinä on rakentajakoodauksessa käytettävä D.

Nyt on mahdollisuus lisätä lajimerolle etuteksti Inframodel-kirjoituksessa

Mahdollistettu etutekstillisen lajin numeron luku Inframodel-luvussa.

7.4.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Parannettu Tekla Civil – Novapoint -tuoteliitoksen toimintaa

Paalu ja etäisyys -toiminto jättää nyt Kuvaaja –ikkunan auki

Muutettu rakenne-editorissa rakenne-instanssin asetuksen "Ratkaisuväli" nimeksi "Murtoviivan tarkkuus laskennassa" sekä täsmennetty murtoviivan tarkkuuksien tekstikenttien vihjetekstejä

Murtoviivan tarkkuus laskennassa -arvon maksimiarvo on nyt 0.2

Lisätty rakennevaroituksiin "Murtoviivan tarkkuus laskennassa" ja "Murtoviivan tarkkuus" -asetuksille varoitukset liian pienistä ja isoista arvoista; Murtoviivan tarkkuus laskennassa -asetuksesta varoitetaan, jos se on pienempi tai yhtäsuuri kuin 0.001 tai jos se on suurempi kuin 0.2. Murtoviivan tarkkuus -asetuksesta varoitetaan, jos se on pienempi kuin 0.003 tai jos se on suurempi kuin 0.2.

Nyt viesti-ikkunassa näytetään varoitus rakenteen kytkennän yhteydessä, jos lisäkytkennän linjalla ei ole pystygeometriaa koko kytkennän paaluvälillä. Aiemmin varoitus näytettiin vain pisteiden kytkentä -ikkunaa suljettaessa.

Täsmennetty puuhakemistossa linjojen esittämisen aakkosjärjestystä siten että nimi, joka alkaa numerolla 10 on puuhakemistossa yhdeksällä alkavan nimen jälkeen

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Inframodel-tiedoston lukemisessa on nyt valinta "Luo väylä jokaista linjaa kohden", joka helpottaa radan mittalinjan käsittelyä luettaessa useita ratageometrian tiedostoja

Muutettu tyyppipoikkileikkauksen tiedoston (dcs) kirjoitusta siten, että tiedot kirjoitetaan aina samassa järjestyksessä, mikä helpottaa dcs-tiedostojen muutosten vertailua esimerkiksi WinDiff-ohjelmalla tai DOS-komennolla fs

Parannettu tyyppipoikkileikkauksen käyttöä eri kielisillä Tekla Civil -versioilla. Nyt dcs-tiedostoon tallennetaan pinnoista myös pinnan id-arvot.

Lisätty pilaristabiloinnin Inframodel-kirjoitukseen topboundary ja bottomboundary –määrittelyt

Poistettu käynnistyksessä tulleita aiheettomia varoituksia putkikaivannon dcs-tiedostoon liittyen

Korjattu putkikaivannon luonnin jälkeinen tietokantatallennuksen epäonnistuminen eräissä poikkeustilanteissa

Lisätty hiiren vihjetekstiin kytkemättömän ketjun ja alueen ketjun z-arvojen näyttö

Nyt rakenne-editorin pistedialogilla näytetään lajin nimen lisäksi myös lajin numero. Lajin voi myös määrittää Tekla Civilin tunnistamalla lajinumerolla

Piirustuksen pituus- ja poikkileikkauksnäköjen pikavalikoissa on nyt toiminto Rakenne --> Näytä leikkauksen runkolinja "suunnitelma/väylä/linja" kartalla

7.4.4 Järjestelmämuutokset

Lajien *Vallin ylä- ja alareuna* laj numerot olivat väärinpäin johtuen InfraBIM-nimikkeistödokumentin betaversiosta (versio 1.6 9.10.2015). Vanhoissa projekteissa lajimääritykset voidaan korjata **DbUpgradella**. Env lajien päivitys päivittää myös Str lajit. Jos rakennetyypeissä on määritetty kyseisiä pistelajeja, niin rakennetyypeissä on tehtävä muutokset käsin.

DbUpgradella tehtävä päivitys, joka siivoaa projektista ylimääräistä ja tarpeetonta dataa.

7.5 Maasto- ja karttasovellus (19.1-00)

7.5.1 Uudet optiot

7.5.2 Uudet ominaisuudet

Mahdollistettu lajien "**Rakentajakoodaus**" tiedostojen kirjoituksessa ja lukemisessa:

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Inframodel-kirjoituksen lajivastaavuustiedostossa voidaan määrittää kirjoitettava lajinumero nyt myös tekstinä. Esimerkiksi (D127):
127 "Pinnan taite" D127 "Suunniteltu pinnan taite"

Inframodel-kirjoituksessa voidaan määrittää lajinumeron eteen laitettava etuteksti, joka esimerkiksi rakentajakoodauksessa on D. Etutekstiä ei käytetä, jos samalla on käytössä lajivastaavuustiedosto, jossa on erillinen määrittäminen kirjoitettavalle lajille.

Inframodel-lukemisen lajivastaavuustiedostossa voidaan määrittää luettava lajinumero nyt myös tekstinä

HUOM! Tekla Civilissä laji on edelleen numero, joten vastaavuustiedostossa on määritettävä vastaavuudeksi numero.
HUOM! Jos lajivastaavuustiedostoa ei ole määritetty ja luetaan laji, jossa on tekstiä JA numero, niin lajiksi tulkitaan automaattisesti tämä numero. Eli jos tiedostossa lajina on D127 niin lukemisessa siitä tulee laji 127.

Mahdollisuus lisätä lajimerolle etuteksti Tielaitosformaatin kirjoituksessa. Oletusetekstinä on rakentajakoodauksessa käytettävä D.

InfraBIM –nimikkeistön mukaiset pinnat: Pinnat taulukon yhteydessä on uusi toiminto "Lue pinnat tiedostosta...", joka avaa dialogin, jossa voidaan joukkomäärittää uusia luotavia pintoja. Uusien pintojen luonti perustuu muokattavassa taulukossa määritettyihin pintojen nimiin, tunnusnumeroihin ja muihin arvoihin. Taulukko voidaan täyttää lukemalla pintamäärittäytiedostoja tai kopioimalla ja liittämällä sopivasta Excel - taulukosta. Luettavat pintamäärittäytiedostot ovat formaatiltaan samankaltaisia kuin syntyy kirjoitettaessa perinteinen pintataulukko tiedostoon. Organisaatio voi muokata tiedoston tai tiedostoja, joilla voidaan joukkoluoda kuhunkin uuteen projektiin tarvittavat pinnat. Oletusarvoisesti uusissa projekteissa on tietty määrä vakio-pintoja, mutta automaattisesti ei tehdä kaikkia mahdollisia pintamäärittäyksiä, esimerkkinä kaikkia InfraBIM pintoja, jotta pintojen valintalistat eivät automaattisesti kasvaisi pitkiksi. Taulukkoa voidaan muokata, esimerkiksi poistaa ja lisätä rivejä, taulukon pikavalikon kautta. Jokaisella taulukon pintarivillä on "Virheteksti" sarake, jossa näytetään kyseisen rivin mahdolliset virheet, esimerkiksi että koitetaan luoda uusi pinta olemassa olevalla nimellä tai tunnusnumerolla. Virheellinen rivi näytetään keltaisena. Jos samanlainen pinnan määrittäminen on jo olemassa, niin rivi näytetään harmaana. Pinnat luodaan yhdellä toiminnolla virheettömistä riveistä. Asennuskansiossa on kaikki InfraBIM-nimikkeistön määrittäykset sisältävä tiedosto ...\\Env\InfraBIMPinnat.txt, joka on luettavissa pintojen lisäyksen taulukkoon. Esimerkkiedoston perusteella organisaatio voi luoda omia tiedostojaan.

7.5.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Pinnat ovat nyt kirjainkoosta riippumattomassa aakkosjärjestyksessä puuhakemistossa

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.5.4 Järjestelmämuutokset

Lajien *Vallin ylä- ja alareuna* laj numerot olivat väärinpäin johtuen InfraBIM-nimikkeistödokumentin betaversiosta (versio 1.6 9.10.2015). Vanhoissa projekteissa lajimääritykset voidaan korjata **DbUpgradella**. Env lajien päivitys päivittää myös Str lajit. Jos toteutusmalleissa on kyseisiä lajeja, niin lajit on muutettava käsin.

7.6 Varusteet ja laitteet sovellus (19.1-00)

7.6.1 Uudet optiot

7.6.2 Uudet ominaisuudet

Lisätty mahdollisuus viedä putkia ja kaivoja Novapoint-sovellukseen käyttäen Tekla Civil – Novapoint -tuoteliitosta

7.6.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Lisätty mahdollisuus määrittää suojaputkille "Z mitattu" –arvo, jonka määrittäminen korjaa suojaputken 3D-esityksen korkeustason

Täsmennetty suunniteltujen ja rakennettujen varusteiden "Vertaa sijainteja" –toiminnossa vertailtavien varusteiden valintaa

Nyt näytetään vain yhden kerran varoitus näkymän ulkopuolella olevasta piirtoa rajoittavasta monikulmioalueesta näytettäessä varusteita kaikista varustesuunnitelmista. Aiemmin varoitus näytettiin jokaiselle suunnitelmalle erikseen

Varusteiden puuhakemisto on nyt aakkosjärjestyksessä

7.6.4 Järjestelmämuutokset

7.7 Pohjatutkimussovellus (19.1-00)

7.7.1 Uudet optiot

7.7.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.7.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Lisätty projektin attribuuteissa mahdollisesti määritetyn korkeus- ja koordinaattijärjestelmän tietojen kirjoitus Infra-pohjatutkimusformaattiin

Nyt pohjatutkimusten hakutuloksissa näytetään pohjatutkimuspisteille myös sijaintikoordinaatit, vaikka pisteitä ei olisi aiemmin piirretty kartalle

7.7.4 Järjestelmämuutokset



7.8 Piirustussovellus (19.1-00)

7.8.1 Uudet optiot

7.8.2 Uudet ominaisuudet

Mahdollistettu poikkileikkauspiirustusten joukkokirjoitus allekkain yhteen Dwg-tiedostoon ilman että poikkileikkauksista luodaan ensin erillisiä piirustuksia

Piirustuksen pituus- ja poikkileikkausnäkyvien pikavalikoissa on nyt toiminto Rakenne --> Näytä leikkauksen runkolinja "suunnitelma/väylä/linja" kartalla

7.8.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.8.4 Järjestelmämuutokset

DbUpgradella tehtävä projektikohtainen päivitys (PRJ Data 1 → 2), joka tiivistää dataa piirustuksia ja tallenteita varten. **HUOM!** Kyseistä päivitystä ei saa ajaa piirustusohjelmalle (Piirustusohjelmalle on voitu määrittää yleisasetuksella "Piirustusohjelma")



7.9 Projektipiirtokohteet sovellus (19.1-00)

7.9.1 Uudet optiot

7.9.2 Uudet ominaisuudet

7.9.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.9.4 Järjestelmämuutokset



7.10 Trimble Locus liitos (19.1-00)

7.10.1 Uudet optiot

7.10.2 Uudet ominaisuudet

7.10.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.10.4 Järjestelmämuutokset



7.11 Trimble NIS Water liitos (19.1-00)

7.11.1 Uudet optiot

7.11.2 Uudet ominaisuudet

7.11.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.11.4 Järjestelmämuutokset



7.12 3D (19.1-00)

7.12.1 Uudet optiot

7.12.2 Uudet ominaisuudet

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.12.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

Korjattu 3D-näkymän sulkemisen aiheuttama ohjelman satunnainen kaatuminen

Korjattu referenssimallin viipaleviivojen karttapiirron aiheuttama ohjelman satunnainen kaatuminen

7.12.4 Järjestelmämuutokset

7.13 WebMap (19.1-00)

7.13.1 Uudet optiot

7.13.2 Uudet ominaisuudet

7.13.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.13.4 Järjestelmämuutokset

7.14 Novapoint Base Reader (19.1-00) POISTETTU

7.14.1 Uudet optiot

7.14.2 Uudet ominaisuudet

7.14.3 Korjatut ja parannetut ominaisuudet

7.14.4 Järjestelmämuutokset

HUOM! Tässä versiossa ei enää ole käytössä Novapoint Basen työkopion lukua. Sen on korvannut Tekla Civil – Novapoint -tuoteteliitos

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.15 Järjestelmävaatimukset (19.1-00) (Rajapintaversio 141)

Työaseman käyttöjärjestelmä

Windows 7, Windows 8 tai Windows 10.

Työaseman käyttöjärjestelmän bittisyys

64-bittinen Tekla Civil vaatii 64-bittisen käyttöjärjestelmän.

Työaseman Oracle-client

64-bittinen Tekla Civil vaatii työasemalle 64-bittisen Oracle-clientin.

HUOM! Tekla Civilin vaatimat ODBC määrytykset on tehtävä 64-bittisenä.

Työaseman Oracle -clientissa on oltava mukana Oracle-toiminnot **Exp** ja **Imp**, jotta projektin kirjoitus tiedostoon ja luku tiedostosta toimisivat. Nämä Oracle-toiminnot vaativat, että **tietokantapalvelimen ja työaseman ajurit ovat samaa detaljiversionumeroa**.

Offline-tablettia voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Tekla Civil Standalone -versiota voidaan käyttää ilman, että tabletille on asennettu Oracle-clientia.

Työaseman muistin määrä

Kun käytössä on 64 bittinen Tekla Civil niin muistia suositellaan olevaksi vähintään 16 GT. Ohjelma toimii pienemmälläkin muistimäärällä, mutta tällöin 64-bittisen version mahdollisuus suurien muistimäärien käyttämiseen vähenee.

Työaseman vapaa levytila

Vapaata levytilaa suositellaan olevaksi vähintään 20 GT. Ohjelma tekee eräissä toiminnoissa nk. välimuistitiedostoja, jotka nopeuttavat ohjelman toimintaa, mutta jotka myös vaativat levytilaa.

Työaseman näytönohjain

DirectX 10 –yhteensopiva näytönohjain. Periaatteessa näytönohjaimelle ei ole erityisvaatimuksia, mutta raskailla 3D-malleilla pelikäyttöön tarkoitettu näytönohjain pyörittää 3D-näkymää paremmin. Tällainen tilanne voi esimerkiksi olla, jos 3D-näkymässä on paljon isoja lfc-malleja.

Pika-asetuksissa on asetus (3D –näyttötila), jolla voidaan valita suositaanko 3D –näkymässä korkeaa laatua vai korkeaa suorituskykyä. Käytettävä asetus

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

riippuu näytönohjaimesta tai käyttöympäristöstä, esimerkiksi Citrix –ympäristö saattaa vaatia suorituskyvyn suosimisen.

Tämän version 3D-näkymä ei enää tue OpenGL 3D-grafiikkaa.

Työaseman muut ohjelmistot

3D Pack -option törmäystarkastelutoiminnon käytön edellytyksenä on, että työasemassa on asennettuna **ClashCheck-3.11.msi** asennuspaketti, jonka saa ohjelmistotoimittajalta.

Trimblen koordinaatistokirjasto tai pääsy verkkolevyasemalle, jossa on koordinaattikirjasto käytettäessä koordinaatistomuunnoksia, jotka hyödyntävät kirjastoa. Kirjaston saa työasemalle esimerkiksi asentamalla sinne **Trimble Business Center – HCE** –ohjelmiston.

(<https://construction.trimble.com/products-and-solutions/business-center-hce>)

Työaseman käyttöjärjestelmän päivitykset

Työasema saattaa vaatia seuraavat päivitykset:

.NET Framework 4.7.2: (Uusi vaatimus jo edellisessä versiossa)

<https://www.microsoft.com/net/download/dotnet-framework-runtime>

Seuraavista päivityksistä on tehtävä **64-bittinen (x64)** päivitys:

Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40784>

Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523>

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package (x64)

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15336>

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

MSXML 4.0 Service Pack 3 (Microsoft XML Core Services)

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15697>






















1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

8. Aiemmat julkaistut versiot

Versiohistoriat löytyvät [VersiohistoriaKaikki.pdf](#) tiedostosta.

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

Sisällysluettelo

1.		Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2.....	2
1.1		Pääsovellus (21.2)	2
1.2		Tekla Civil Standalone (21.2 BETA)	3
1.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (21.2)	4
1.4		Rakennesovellus (21.2)	4
1.5		Maasto- ja karttasovellus (21.2)	6
1.6		Varusteet ja laitteet sovellus (21.2)	7
1.7		Pohjatutkimussovellus (21.2)	9
1.8		Piirustussovellus (21.2)	10
1.9		Projektipiirtokohteet sovellus (21.2)	10
1.10		Trimble Locus liitos (21.2)	10
1.11		Trimble NIS Water liitos (21.2)	11
1.12		3D (21.2)	11
1.13		WebMap (21.2)	12
1.14		Quadri tuoteliitos (21.2)	12
1.15		Järjestelmävaatimukset (21.2) (Rajapintaversio 146)	13
2.		Tekla Civil 21.1, Tekla Civil WebMap 21.1	16
2.1		Pääsovellus (21.1)	16
2.2		Tekla Civil Standalone (21.1 BETA)	18
2.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (21.1)	18
2.4		Rakennesovellus (21.1)	18

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

2.5		Maasto- ja karttasovellus (21.1).....	20
2.6		Varusteet ja laitteet sovellus (21.1).....	21
2.7		Pohjatutkimussovellus (21.1).....	22
2.8		Piirustussovellus (21.1).....	22
2.9		Projektipiirtokohteet sovellus (21.1).....	22
2.10		Trimble Locus liitos (21.1).....	23
2.11		Trimble NIS Water liitos (21.1).....	23
2.12		3D (21.1).....	23
2.13		WebMap (21.1).....	24
2.14		Quadri tuoteliitos (21.1).....	24
2.15		Järjestelmävaatimukset (21.1) (Rajapintaversio 146).....	25
3.		Tekla Civil 20.2, Tekla Civil WebMap 20.2.....	28
3.1		Pääsovellus (20.2).....	28
3.2		Tekla Civil Standalone (20.2 BETA).....	29
3.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (20.2).....	29
3.4		Rakennesovellus (20.2).....	30
3.5		Maasto- ja karttasovellus (20.2).....	31
3.6		Varusteet ja laitteet sovellus (20.2).....	32
3.7		Pohjatutkimussovellus (20.2).....	34
3.8		Piirustussovellus (20.2).....	34
3.9		Projektipiirtokohteet sovellus (20.2).....	35
3.10		Trimble Locus liitos (20.2).....	35

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

3.11		Trimble NIS Water liitos (20.2)	36
3.12		3D (20.2)	36
3.13		WebMap (20.2)	37
3.14		Quadri tuoteliitos (20.2)	37
3.15		Järjestelmävaatimukset (20.2) (Rajapintaversio 145)	37
4.		Tekla Civil 20.1, Tekla Civil WebMap 20.1	40
4.1		Pääsovellus (20.1)	40
4.2		Tekla Civil Standalone (20.1 BETA)	43
4.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (20.1)	43
4.4		Rakennesovellus (20.1)	43
4.5		Maasto- ja karttasovellus (20.1)	45
4.6		Varusteet ja laitteet sovellus (20.1)	45
4.7		Pohjatutkimussovellus (20.1)	46
4.8		Piirustussovellus (20.1)	47
4.9		Projektipiirtokohteet sovellus (20.1)	47
4.10		Trimble Locus liitos (20.1)	47
4.11		Trimble NIS Water liitos (20.1)	48
4.12		3D (20.1)	48
4.13		WebMap (20.1)	49
4.14		Trimble Novapoint tuoteliitos (20.1)	49
4.15		Järjestelmävaatimukset (20.1) (Rajapintaversio 144)	50

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

5.		Tekla Civil 19.3, Tekla Civil WebMap 19.3	53
5.1		Pääsovellus (19.3)	53
5.2		Tekla Civil Standalone (19.3 BETA)	55
5.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (19.3)	56
5.4		Rakennesovellus (19.3)	56
5.5		Maasto- ja karttasovellus (19.3)	60
5.6		Varusteet ja laitteet sovellus (19.3)	61
5.7		Pohjatutkimussovellus (19.3)	62
5.8		Piirustussovellus (19.3)	63
5.9		Projektipiirtokohteet sovellus (19.3)	64
5.10		Trimble Locus liitos (19.3)	64
5.11		Trimble NIS Water liitos (19.3)	64
5.12		3D (19.3)	65
5.13		WebMap (19.3)	66
5.14		Trimble Novapoint tuoteliitos (19.3)	66
5.15		Järjestelmävaatimukset (19.3) (Rajapintaversio 142)	66
6.		Tekla Civil 19.2-00, Tekla Civil WebMap 19.2	69
6.1		Pääsovellus (19.2-00)	69
6.2		Tekla Civil Standalone (19.2-00 BETA)	70
6.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (19.2-00)	71
6.4		Rakennesovellus (19.2-00)	71
6.5		Maasto- ja karttasovellus (19.2-00)	74

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

6.6		Varusteet ja laitteet sovellus (19.2-00)	75
6.7		Pohjatutkimussovellus (19.2-00)	76
6.8		Piirustussovellus (19.2-00)	77
6.9		Projektipiirtokohteet sovellus (19.2-00)	77
6.10		Trimble Locus liitos (19.2-00)	78
6.11		Trimble NIS Water liitos (19.2-00)	78
6.12		3D (19.2-00)	78
6.13		WebMap (19.2-00)	79
6.14		Trimble Novapoint tuoteliitos	79
6.15		Järjestelmävaatimukset (19.2-00) (Rajapintaversio 142)	80
7.		Tekla Civil 19.1-00, Tekla Civil WebMap 19.1	83
7.1		Pääsovellus (19.1-00)	83
7.2		Tekla Civil Standalone (19.1-00 BETA)	84
7.3		Maastotila ja työmaatoiminnot (19.1-00)	84
7.4		Rakennesovellus (19.1-00)	85
7.5		Maasto- ja karttasovellus (19.1-00)	86
7.6		Varusteet ja laitteet sovellus (19.1-00)	88
7.7		Pohjatutkimussovellus (19.1-00)	88
7.8		Piirustussovellus (19.1-00)	89
7.9		Projektipiirtokohteet sovellus (19.1-00)	89
7.10		Trimble Locus liitos (19.1-00)	90
7.11		Trimble NIS Water liitos (19.1-00)	90

1. Tekla Civil 21.2, Tekla Civil WebMap 21.2

7.12		3D (19.1-00)	90
7.13		WebMap (19.1-00)	91
7.14		Novapoint Base Reader (19.1-00) POISTETTU	91
7.15		Järjestelmävaatimukset (19.1-00) (Rajapintaversio 141)	92
8.		Aiemmat julkaistut versiot	95