



# Novapoint 2024

[ PART OF THE MONNOYEUR GROUP ]





# Quadri



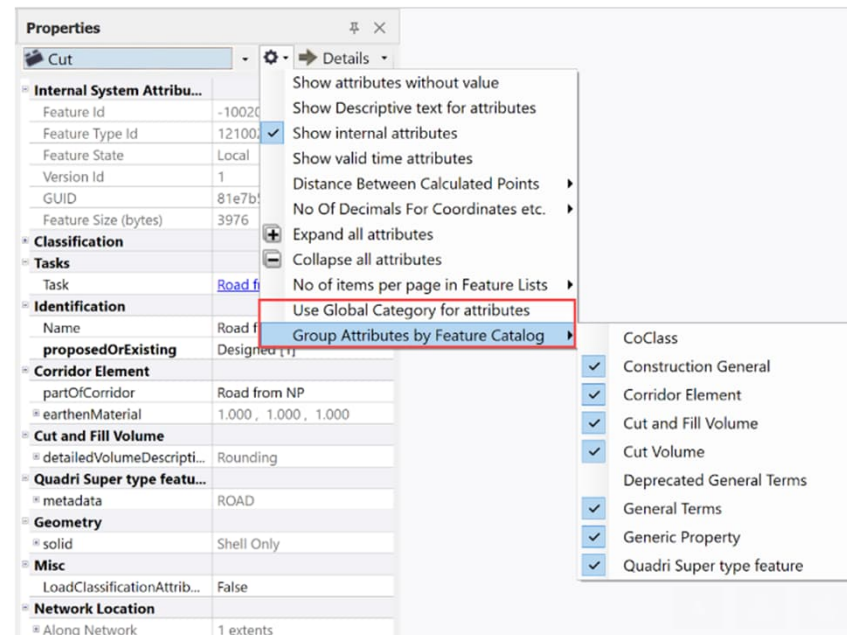
# Quadri

- Uusi nimeämiskäytäntö, ensimmäinen pääversio on 24.1
- Novapoint Terrain ei mukana 2024:ssa, toiminnot Landscapessa
- Suorita-toiminto (Run as batch) pintamalleille
- Pursotustehtävän suorituskykyä parannettua
- IFC 4.3.2.0 schema



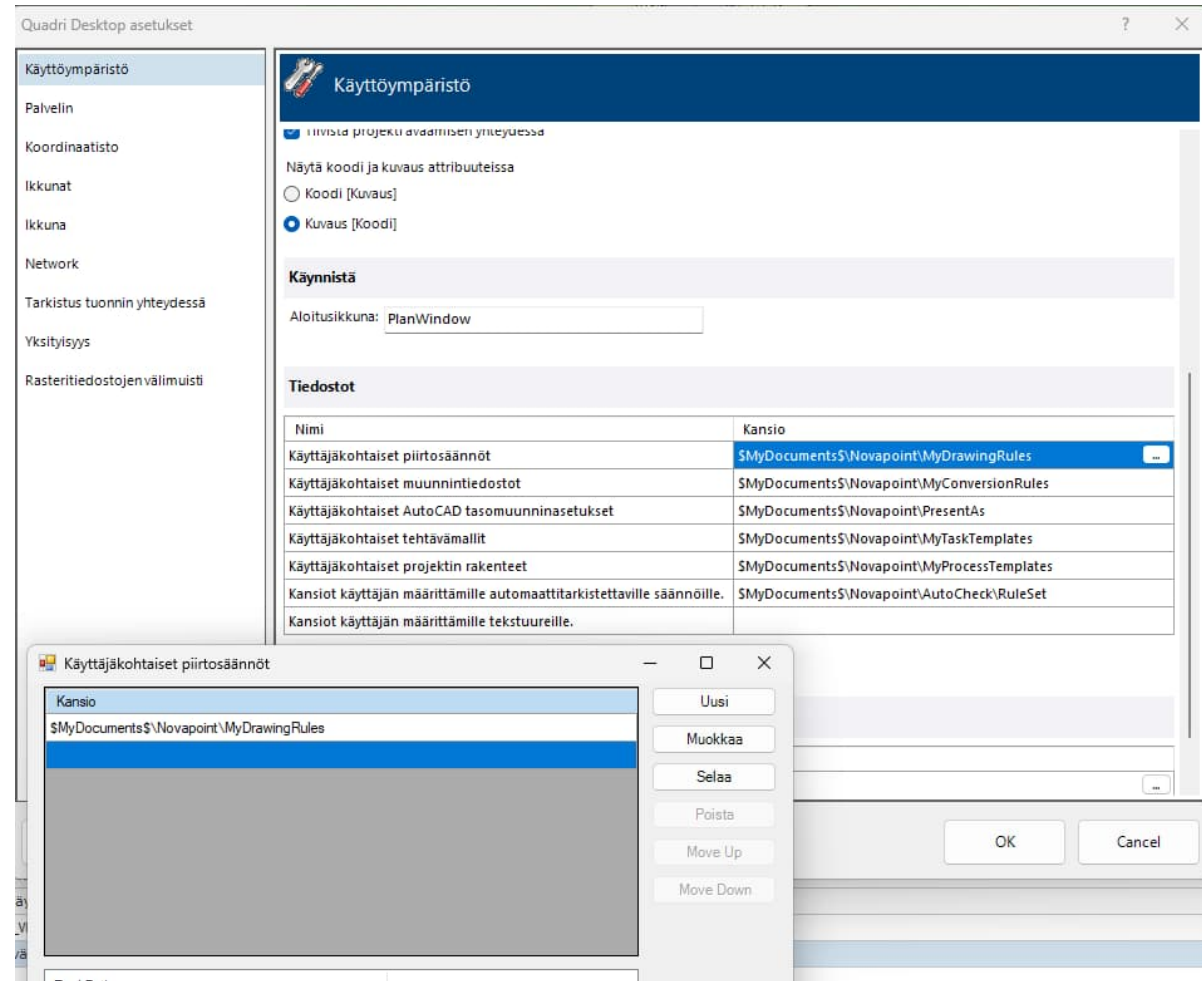
# Quadri

- Mahdollisuus suodattaa attribuutteja arvojoukkojen/attribuuttiryhmien mukaan Ominaisuudet-ikkunassa.



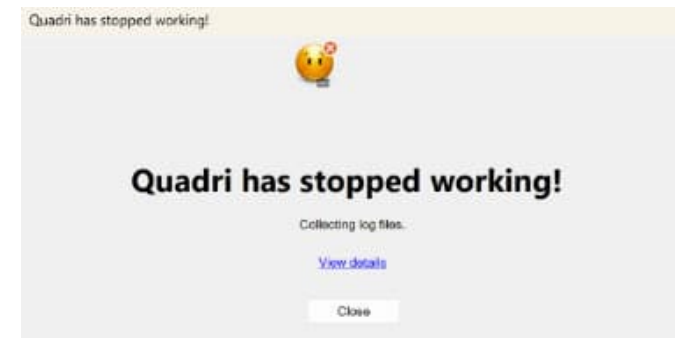
# Quadri

- Määritä useampi polku käytettäville tiedostoille



# Quadri

- Virhetiedot lähetään automaattisesti Trimblelle (lupa kysytään ensimmäisen ohjelman käynnistyksen jälkeen), ei kuitenkaan luo tukipyyntöä



# Quadri

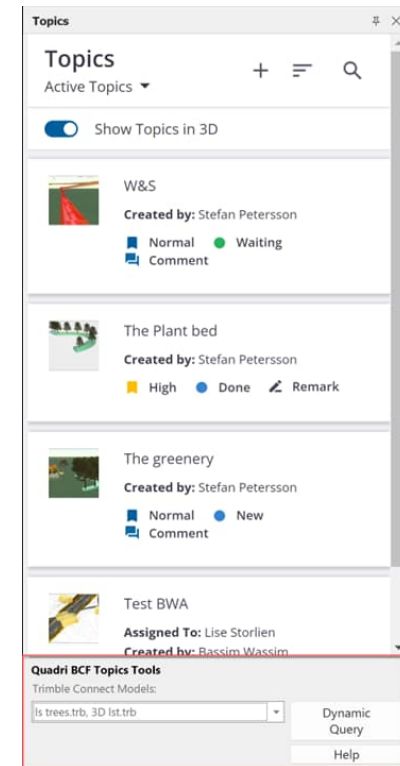
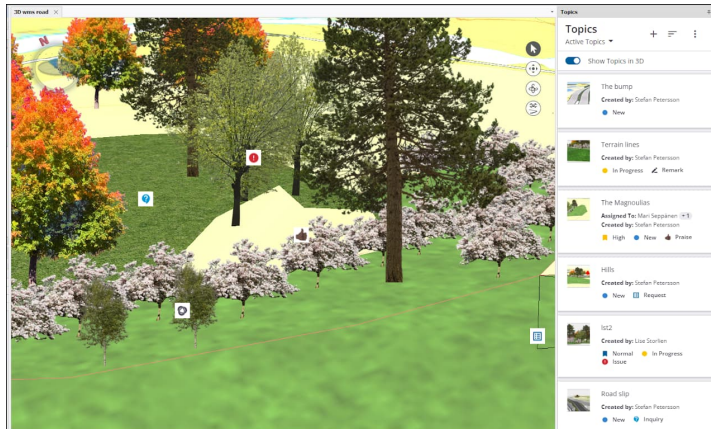
- Useamman WMS tason esittäminen
- Kun 3D esitys on editointitilassa ja navigoidaan eri sijaintiin, tallentuu sijainti esitys tehtävän tallennuksen yhteydessä. Sijainti tallentuu myös Tallenna tehtäväksi -toiminnolla.
- W&S kohteiden tekstien sijoittelua parannettu
- Korjattu ortokuvien käsittelyä 3D-näkymässä
- Ortokuva-toiminnallisuuteen lisätty varoitus, jos käyttäjä yrittää lisätä kuvia liian pitkältä polusta tai jos polku sisältää erikoismerkkejä.



# Quadri

## BCF Topics

- Kommentointi ja projektin tietojen tarkastelu
- Korvaa Quadri for Browserin
- Käytettävissä Trimble Connectissa ja Quadrissa
- Connectissa katselua varten Topiciin linkitetään esim. TrimBIM tiedosto
- Topic markers





# Quadri

## Civil 3D tuoteliitos

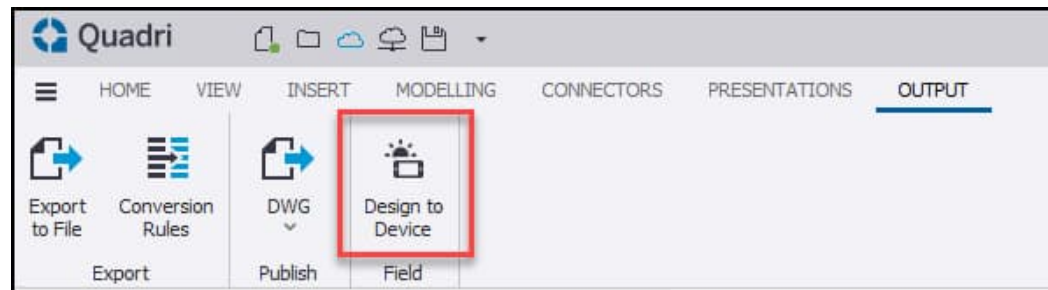
- Putkiverkostojen siirtäminen Quadrista Civil3D:hen
- 3D solid -objektien siirto Civil 3D:stä Quadriin



# Quadri

## Design to Device

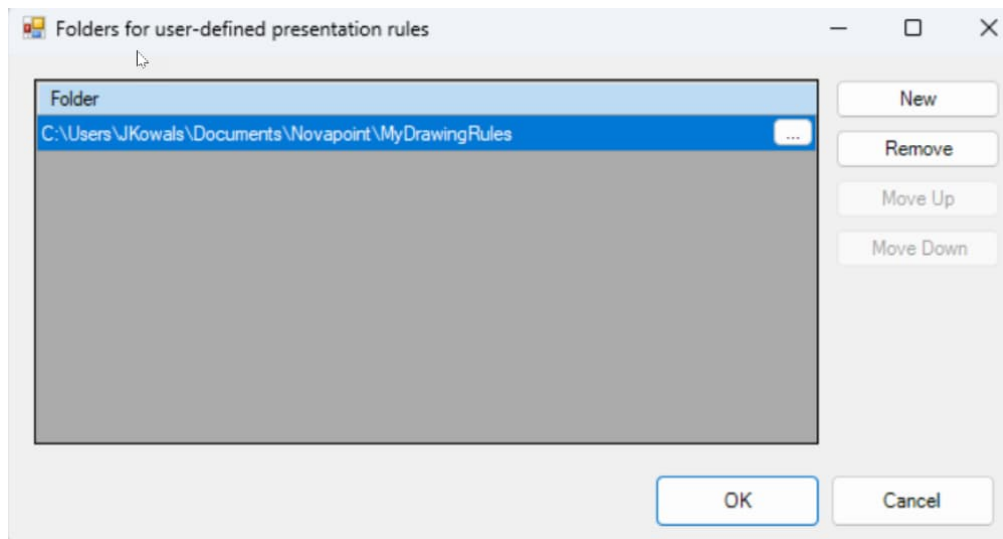
- Uusi toiminnallisuus, jolla voidaan lähettää aineistoa kuten pintoja ja linjoja suoraan työmaalle laitteisiin joilla on Trimble WorksManager
- Projektin pitää olla Connectissa ja käyttää Job site management extensionia
- Tuetut laitteet Trimble Earthworks ja Siteworks



# Quadri

## Asetukset

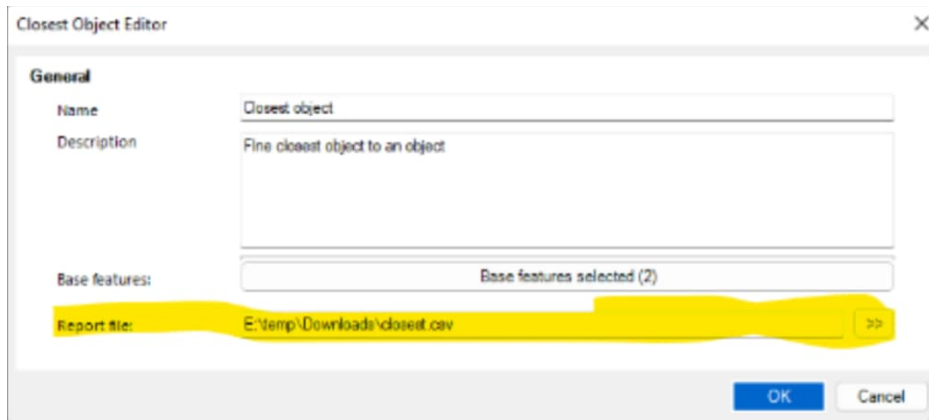
- Asetuksien käyttöliittymää on parannettu usean eri käyttäjäkohtaisen polun lisäämistä varten.



# Quadri

## Automaatiotyökalu

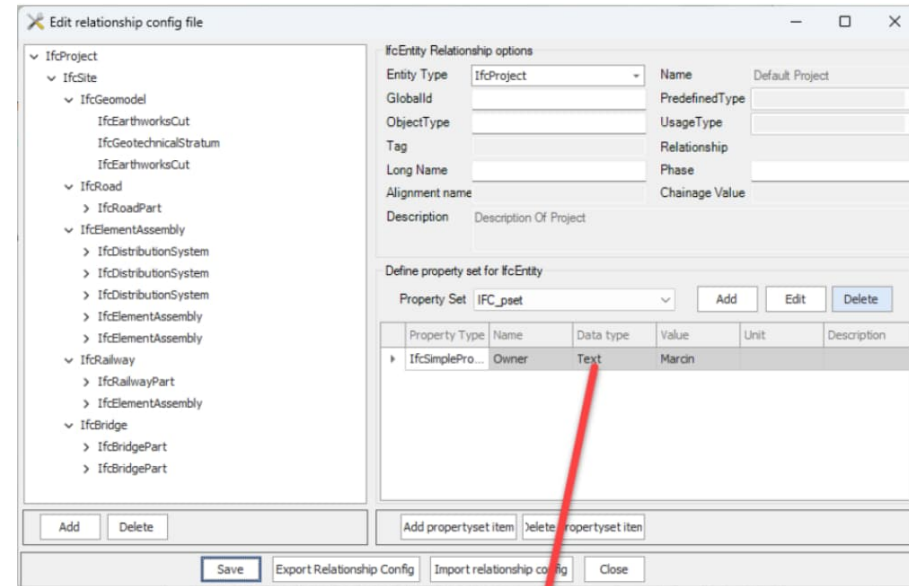
- Lisätty mahdollisuus käyttää CSV looppia, kaikkien tietyn tyypin ominaisuuksien etsimiseen ja asettaa niille sama attribuuttityyppi.
- Laajennettu "Location Queryn" eli sijainti kyselyn mahdollisuuksia. Nyt sillä voidaan analysoida, mikä on linjan lähin objekti.
- Uusi sijaintisuodatin, jolla voidaan etsiä kohteita tietyn suljetun rajan, solidin tai pinnan alueelta.



# Quadri

## IFC

- Lisätty puuttunut datatyyppi (IFCTEXT) relationship configuraatioon.



```
IFCGEOMETRICREPRESENTATIONCONTEXT( 3D, Model, 3, 1.E-5, #13, #16);
IFCDIRECTION((-0., 1.));
IFCPROJECTEDCRS('EPSG:5110', 'ETRS89 / N M zone 10', $, '5941:NN2000 height', $
IFCPROJECT('2A33izuczAauI4xwVTgRS', #6, 'Default Project', 'Description Of Pro
IFCPROPERTYSET('ISp1A0c3EYBE1A40w1FF4', #6, 'IFC_prot', '', (#20));
IFCPROPERTYSINGLEVALUE('Owner', $, IFCTEXT('Marcin'), $);
IFCRELDEFINESBYPROPERTIES('0PuDvnc013p9$bK9eY915x', #0, $, $, (#18), #19);
IFCACTOR('2CmYBrP_DFSBm3cU53rX2k', #6, $, $, $, #4);
```





# Road



# Road

- Parannettu rakennekerroksen tietojen kopiointia kerroksesta toiseen päällysrakenteen lisäasetukset -dialogissa.
- Väylämallin dmi-tiedostoja tiivistetään, mikä pienentää väylämallin käyttämiä tiedostoja ja parantaa Quadri-mallin suorituskykyä.
- Parannettu väylämallin laskennan suorituskykyä tarkistamalla onko malli rakennettu jo poikkileikkausten katseluikkunassa. Mallia ei tällöin lasketa uudelleen kun poistutaan tehtävästä.
- Parannettu reunalinjakiinnitysten käytön onnistumista laskettamalla väylämallissa automaattisesti poikkileikkaus 1mm ennen ja jälkeen sen paalun josta reunalinjakiinnitys alkaa.



# Road

- Pituusleikkauksen suunnitteluikkunassa voidaan nyt näyttää geometriatehtävään määritetyt kuvitusobjektit (risteävät geometriat), ilman että tehtävässä on maanpinnan tietoja määriteltynä.
- Korjattu tilanne, joka esti väylämallien laskennan, kun väylämallissa on enemmän kuin 500 pystygeometrian elementtiä.

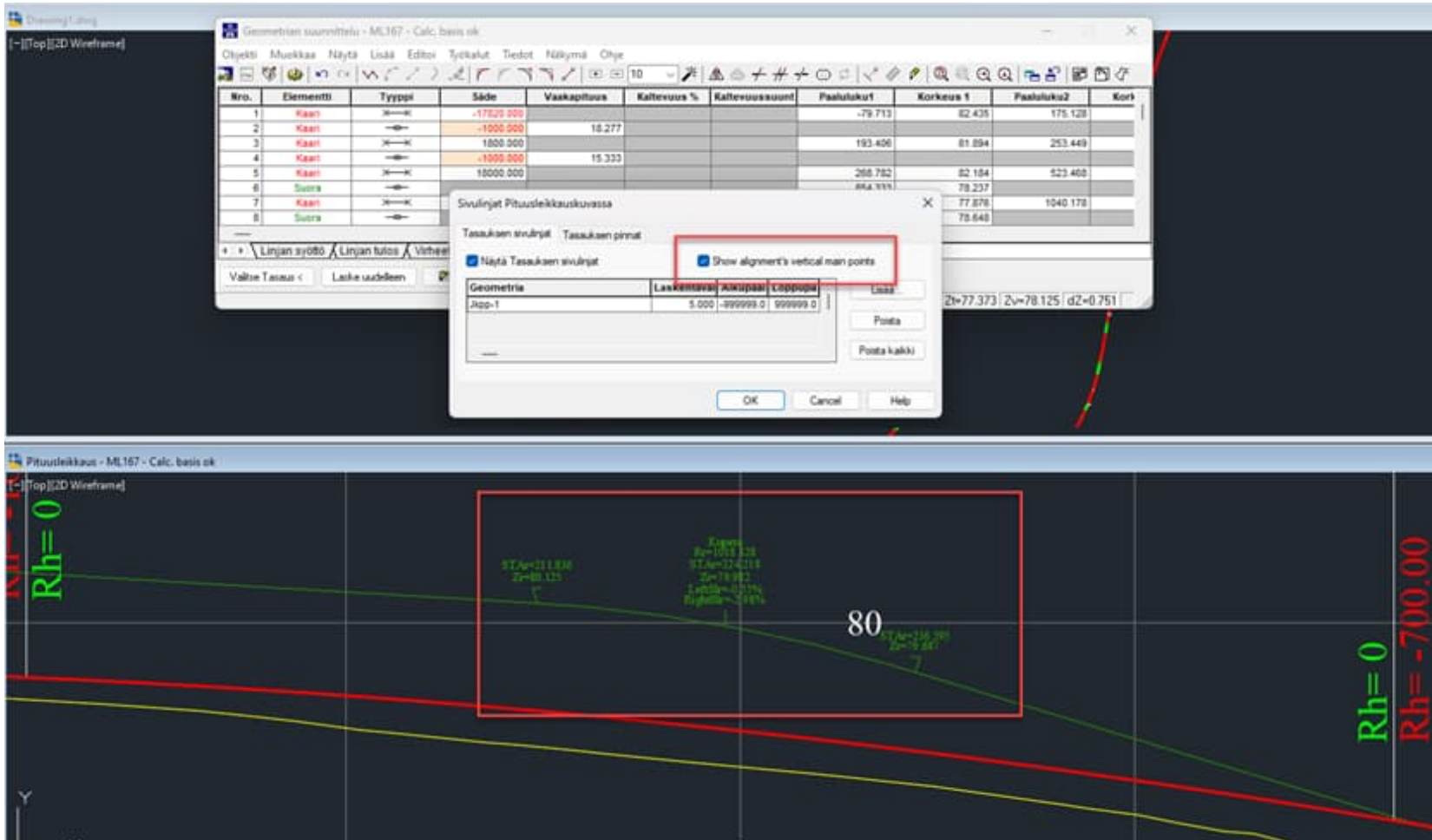




# Road

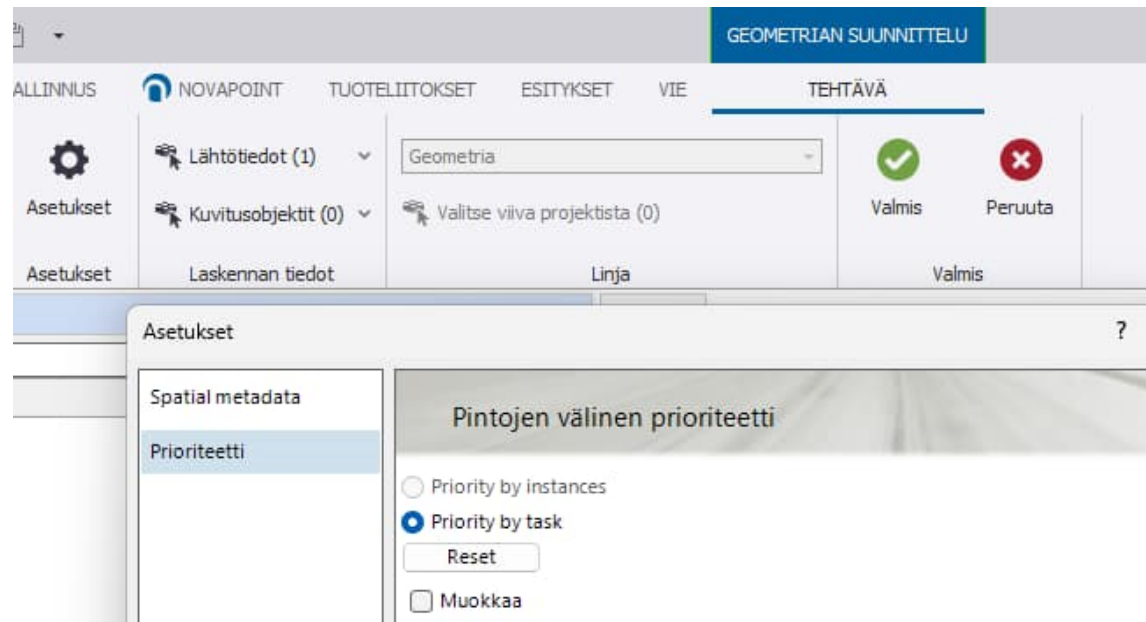
- Pituusleikkauksen suunnitteluikkunassa Tiedot -> Tasauksen sivulinjat ja pinnat - dialogissa on mahdollista nyt näyttää interpoloitavan geometrian pääpisteet.
- Geometria interpoloidaan edelleen käyttäjän määrittämällä paaluvälillä, ja lisäksi nähdään pystygeometrian elementtien alku- ja loppupisteet, suoraelementtien kaltevuudet ja geometrian korkeudet.
- Pystygeometrian kaarielementin kohdalla ilmoitetaan geometrian korkeus (ei tangenttipisteen korkeutta).





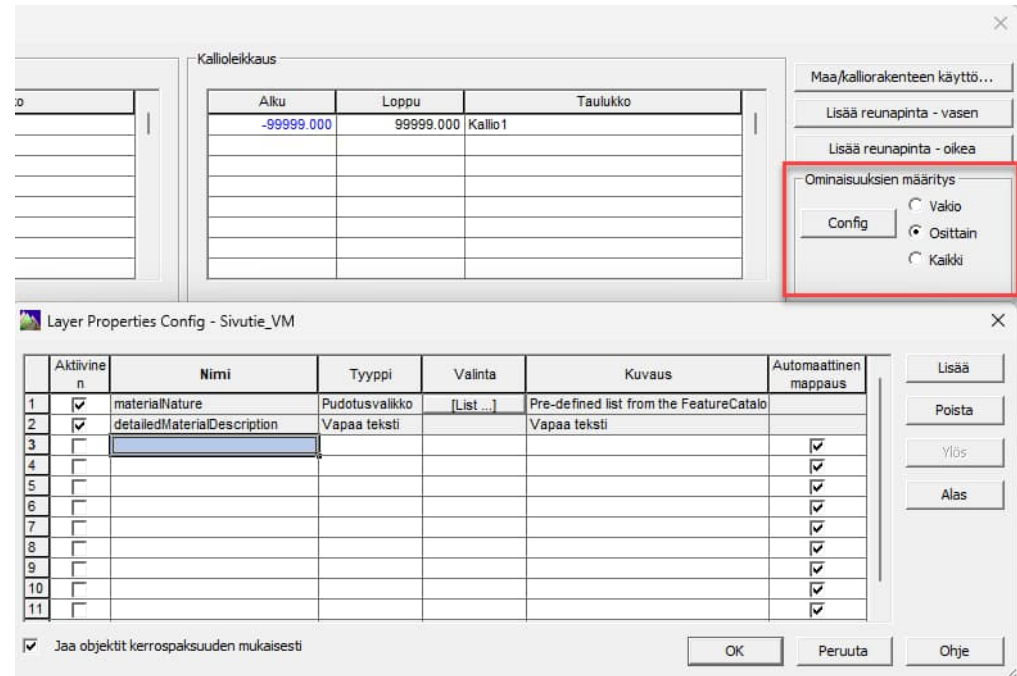
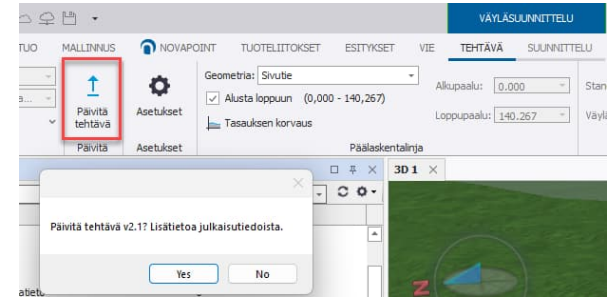
# Road

- Geometriatehtävissä prioriteetti asetetus (myös Railway ja W&S)



# Road

- Uusi konfiguraatio-näppäin rakennekerrosten asetuksissa. Tällä voidaan asettaa enemmän ja helpommin ominaisuuksia eri rakennekerroksille.
- Mikäli väylämalli on tehty aikaisemmalla versiolla tulee se päivittää ennen kuin näppäin tulee näkyviin.
- Jaa objektit kerrospaksuuden mukaisesti - toiminnolla rakennekerros-objekti katkaistaan paksuuden muuttuessa. Kun tämä on valittuna tulee rakennekerroksille genericProperty/attribuutti nimeltään Thickness/Paksuus.



# Road

- Rakennekerrosten asetuksissa on mahdollisuus lisätä eri rakennekerroksille ominaisuuslistoja. Listoja voidaan luoda useita ja käyttäjä voi valita mille rakennekerroksille ne ovat käytössä. Voidaan myös valita ettei jollekin kerroksista käytetä mitään listaa.

The screenshot displays the 'Layer Properties Config - Road 1' window. The top table lists layer properties for 'Left side', 'Median', and 'Carriageway'. The 'My Property' row is highlighted with a red dashed box, showing 'Median' as the parent, 'Asfaltbased' as the material, and 'Inherit' as the selection. Below this is a table for 'Layer Properties Config - Road 1' with columns for Active, Name, Type, Selection, and Description. The 'My Property' row is also highlighted with a red dashed box. To the right, the 'Property List Setup' dialog is open, showing a list of 'Pavement layer' types with checkboxes. The 'Use list' column contains dropdown menus for each type. A red dashed box highlights the bottom section of the dialog, which lists specific material types for each layer type: Wearing course (Median), Binder courses (Asfaltbased), Base courses (Bitumen), Sub-base courses (Crushed material), and Filter course (Big rocks, Small rocks, Type 1, Type 2, Type 3). A red dashed box also highlights the 'My Property' row in the top table, with a red arrow pointing to the 'Inherit' selection.

Layer	Surface	Binder 1	Binder 2	Base 1	Base 2	Sub-base 1	Sub-base 2	Sub-base 3	Filter	Text
<b>Left side</b>										
<b>Median</b>										
-0.09 L. shoulder 2	0.040	0.030	0.030	0.100						
materialNature	Inherit	Inherit	Inherit	Inherit						
detailedMaterialDescription	Inherit	Inherit	Inherit	Inherit						
My Property	Median	Asfaltbased	Inherit	Bitumen Crust						
<b>Carriageway</b>										
-1.01 L. Lane 10	0.050	0.050	0.050	0.050						
Step Width RightW	0.000	0.000	0.000	0.000						
Step Width RightW	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000						

Active	Name	Type	Selection	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	materialNature	Dropdown	[List 1]	Pre-defined list from the
<input checked="" type="checkbox"/>	detailedMaterialDescription	Freetext		Freetext
<input checked="" type="checkbox"/>	My Property	Dropdown	[List 1]	
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Wearing course	Binder courses	Base courses	Sub-base courses	Filter course	
Median	Asfaltbased	Bitumen	Big rocks	Type 1	
Trafficlane	Gravelbased	Crushed material	Small rocks	Type 2	
Shoulders				Type 3	
Sidewalk					
Bikepath					



# Road

- Raportteihin lisätty mahdollisuus antaa "Kalliota vähemmän kuin (m)" -arvo. (Normaalisti ollut 1 m)



The screenshot shows a software interface with the following elements:

- A radio button labeled "Fixed interval (m)" is selected, with a value of "10.000" displayed next to it.
- Two other radio buttons are present: "As calculated intervals" and "No sectioning", both of which are unselected.
- A section titled "Variables" contains a label "Rock less than (m):" followed by a text input field containing the number "3".





# Railway



# Railway

- Novatrack-moduulissa mahdollisuus nostaa/laskea pystygeometriaa.
- Mahdollisuus valita radan luonnin ohjatussa toiminnossa radan kallistuksen referenssipiste käänkökulmalle, keskelle rataa, radan päälle tai radan pohjalle.
- Kuten Väylä-tehtävissä, nyt myös Rata-tehtävissä on mahdollista antaa väylän rakennekerroksille ominaisuuksia, kun tehtävä päivitetään versioon 2.1.





# Railway

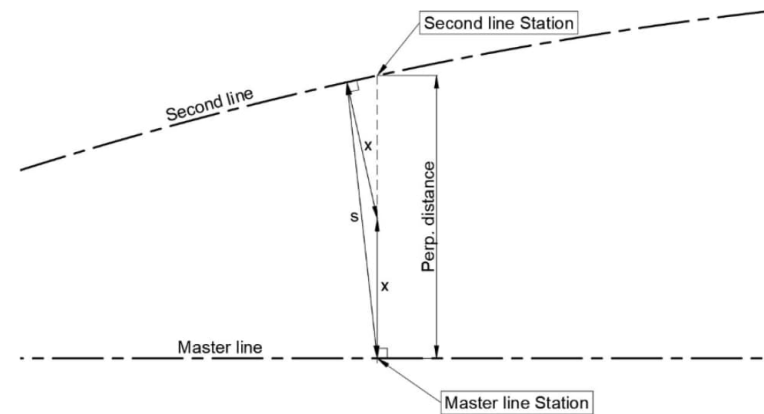
- Raiteiden välisessä etäisyytlaskennassa voi nyt nähdä myös etäisyydet, joissa käytetään raiteiden välisiä yhtä pitkiä normaaleja.

Distance between lines : From Master line To Second line

Master line: Rail Main Alignment Stations : From 0.000 To 690.312  
 Second line: Rail Sec Alignment Stations : From 0.000 To 483.591

Master line Station	Perp. dist.	Distance (x)	Distance (2x)	Distance (s)	Ver. distance	Diff. Angle	Diff. Gradient	Second line Station
50.000	27.832	13.830	27.660	27.874	1.164	189.011	0.001	481.292
60.000	26.247	13.042	26.084	26.003	1.020	189.011	0.001	471.167
70.000	24.661	12.254	24.508	24.432	0.876	189.011	0.001	461.042
80.000	23.075	11.466	22.932	22.861	0.732	189.011	0.001	450.917
90.000	21.489	10.678	21.356	21.290	0.587	189.011	0.001	440.792
100.000	19.904	9.890	19.780	19.719	0.443	189.011	0.001	430.667
110.000	18.318	9.105	18.209	18.155	0.299	188.812	0.001	420.482
120.000	16.734	8.356	16.712	16.671	0.153	188.031	0.001	410.140
130.000	15.151	7.700	15.399	15.374	0.007	186.633	0.001	399.683
140.000	14.407	7.192	14.383	14.371	-0.140	184.635	0.001	389.138
150.000	13.780	6.888	13.775	13.773	-0.287	182.040	0.001	378.514
160.000	13.681	6.840	13.680	13.679	-0.435	179.009	0.001	367.831
170.000	14.151	7.067	14.134	14.125	-0.583	175.944	0.001	357.126
180.000	15.205	7.573	15.145	15.116	-0.731	172.847	0.001	346.341
190.000	16.862	8.363	16.726	16.659	-0.880	169.703	0.001	335.415
200.000	19.156	9.445	18.890	18.761	-1.031	166.530	0.001	324.277

Input ML: Input SL: Type: Coord: Delta: Bearing: Options... Copy To Clipboard Calculate Close Help





# Water & Sewer



# Water & Sewer

- Konfiguraatio
  - Alasvetovalikoiden sisältö aakkosjärjestyksessä
  - Virheilmoitus, jos putken halkaisija on sama tai pienempi kuin seinämävahvuus
- Kuvitusobjektien ominaisuuksien katselu suunnittelupituusleikkauksessa
- 0-pituiset kaivannot näkyvät pääkaivantojen alla
- Paranneltu johtomerkintöjen esitystä Quadri 3D -näkyvässä.





# Road Sign



# Road Sign

- Uusi fontti (korjasi tekstien näkymisongelman PDF-tiedostoissa Adobe Readerissa)
- Muutettu mitoitustyökalun tuottama geometriatyyppe vaihdettu murtoviivaksi.
- Lisätty uusi muunnintiedosto, jolla voidaan kirjoittaa jalustat IFC tiedostoon.
- Korjattu tilanne, jossa joistakin 3D merkkien jalustoista puuttui Stakeout data.



# Road Sign

## Uudet merkit

- C46\_6
- F9
- F10\_8\_6
- F11\_6\_3
- F57.1
- H14\_2
- H15\_2
- H17.1\_3\_2
- H19.1\_2\_2
- H19.1\_3\_2
- H19.1\_4
- H19.1\_9
- H19.2\_2\_2
- H20\_3
- H24\_1
- I9
- I9\_2
- I13
- I13\_2
- I14
- I17.1
- I17.2
- I24
- I24.1
- I24.2



# Road Sign

- Korjattu tilanne jossa F1.2 merkissä värikentän pystyettäisyys ei huomionnut taulun reunaa.
- Lisätty tunnuksia F4.1 -merkille.
- Lisätty mitoitusäännöt merkille F13 C-Sarjan merkin käyttötapauksia varten: F13\_3\_8 ja F13\_3\_9.
- Korjattu merkin F13 tunnus F49, esitetään nyt aina tekstin vasemmalla puolella.
- Korjattu I10.2 merkin väärä taustaväri.



# Road Sign

- E4.x - tuki HSL-merkkijhdistelmille
- F24.x - tuki HSL-merkkijhdistelmille
- H20.3x - HSL-lisäkilvet
- H20.7x - HSL-lisäkilvet
- H20.8x - HSL-lisäkilvet
- H20.9x - HSL-lisäkilvet
- H20.71x - HSL-lisäkilvet
- H20.72x - HSL-lisäkilvet





# Road Sign

- Tienumerot - lisätty tuki HSL-erikoissymboleille
- Lisätty tuki HSL-erikoisminisymboleille
- Pyöräliikenteen opastusmerkit - lisätty tuki HSL-erikoisminisymboleille
- Pyöräliikenteen opastusmerkit - lisätty tuki HSL-erikoissymboleille
- F13 - parannettu keskustasymbolin sijoittumista tietyissä yhdistelmissä
- F18.1 - lisätty tuki minisymboleille Px ja Pxx
- F19 - lisätty tuki symbolien jakamiseen kahdelle riville
- F20.1 - lisätty tuki symbolien jakamiseen kahdelle riville
- F21.1 - lisätty tuki symbolien jakamiseen kahdelle riville
- F22 - lisätty tuki symbolien jakamiseen kahdelle riville
- H22.3x - väri 7 korvattu värillä 250



# Road Sign

- Lisätty taulu F10, Lisätty tuki uusille kombinaatioille "Lisää taulu" valinnalla.
- G4, Lisätty tuki kombinaatioille, joissa kolme riviä tekstiä.
- Lisätty tuki uusille kombinaatioille: H19.1\_3, H19.2\_2, H19.2\_3
- Lisätty taulu I\_Tekstillinen
- Parannuksia Taulujen muokkaamiseen erityisesti tekstien suhteen.
- F11 Lisätty tuki "Lisää taulu" valinnalle.
- F18.1-5 Lisätty tuki tekstikoolle 100 ja 80.
- H19.1 parannettu horisontaalisen tekstin asettelua.



# Road Sign

- F14 Lisätty tuki lisätaululle päätaulun päälle.
- F2.1 Jos ylemmän taulun teksti on lyhyempi voi ylempi taulu olla joko lyhyempi tai saman pituinen kuin alempi taulu.
- F2.2 Korjattu ylemmän taulun ulkonäköä, kun ylemmässä taulussa vain nuoli.
- F18.1 Korjattu tilanne, jossa junan symboli katosi merkistä, jos merkkiä käänsi.
- F18.1-4 Korjattu tilanne, jossa taulun sisältö oli väärinpäin, kun taulun nuolen suunta muutettiin. Nyt taulun sisältö on aina samaan suuntaan riippumatta nuolen suunnasta.
- F21.2 Korjattu numeron etäisyyttä taulun reunasta.
- F22 Korjattu numeron etäisyyttä taulun reunasta.



# Road Sign

- H19.1\_2 parannettu horisontaalisen tekstin asettelua.
- H24 Lisätty mahdollisuus useammille riveille ja kombinaatioille.
- F2.1 Korjattu tilanne, jossa taulun sisällön sijainti ei ollut aina oikein.
- F10 Korjattu tilanne, jossa taulun sisällön sijainti ei ollut aina oikein.
- F21.2 & F22 Korjattu tilanne, jossa symbolien välinen etäisyys ei ollut oikein, kun symbolit olivat kaikki yhdellä rivillä.
- F22 & F23 Korjattu väärä nimi kuvauksessa.
- F28 & F36 Korjattu tilanne, jossa taulun geometria oli oikein vain yksittäin sijoittaessa, mutta ei symbolina.



# Road Sign

- Lisätty tuki tekstikoolle 150 merkeissä F271. & F27.2
- Korjattu värikenttien asettelua merkeissä F1.1 & F1.2
- Korjattu tilanne, jossa kierrettyjen F2.1 merkkien tienumerot eivät toimineet.
- Korjattu tilanne, jossa nuolen sijainti ei aina ollut oikein merkissä F10.



# Road Sign

- F4.1 Lisätty lisää tekstikoko vaihtoehtoja.
- F-ryhmän merkeille on lisätty tuki tekstikoille 100 & 120.
- Liikennemerkkeille on kaksi lisenssiä standard ja Professional. Std version ribbon välilehti on nyt nimetty Road Sign Standard, jotta näitä kahta ei vahingossa sekoita toisiinsa.
- F1.2 Lisätty tuki värikentille päänuolien suuntiin.
- F1.1 Sisältö ja värikenttä valinta on pois käytöstä, mikäli suuntanuolta ei ole valittu kyseiseen suuntaan.





# Road marking



# Road Marking

- Lisätty ilmoitus käyttäjälle, jos valittu tiemerkintä ei ole saatavilla aktiiviselle mitoitusnopeudelle.
- Parannettu objektien merkintöjen esitystavan (ääriviivat/täyttö) valinnan vaihtoehtoja; lisätty Select/All/Current layer.
- Lisätty pyöräliikenteen symboleihin lisää nuoliyhdistelmiä

