



ARVOSTUS



ROHKEUS



YHTEISÖLLISYYS



YRITTÄJÄHENKISYYS

TRIMBLE NOVAPOINT & QUADRI ARKANCE SYSTEMS FINLAND TUOTTEET 2023

Arkance Systems Finland Oy

08/2023

Quadri ja Novapoint: mallipohjainen infrasuunnittelu yhteisellä suunnittelun tietopalustalla (CDE)

Tekniikkalajikohtaiset
Novapoint-sovellukset



Quadri – suunnittelutiedon
yhteinen tietopalusta



Yhteistyön mahdollistaminen

Yhteinen tietoaalusta sekä mallipohjaiseen suunnitteluun että tiedostojen hyödyntämiseen

Avoimet standardit, rajapinnat ja uudet työkalut (Quadri Connector)

Reaaliaikainen **kommunikointi** selaimen kautta mahdollistaa eri osapuolten saumattoman yhteistyön

Quadri-tietomallipalvelimen hallinta



A unique and powerful
“best-of-both-worlds”
solution



Mallipohjainen kommunikointi – BCF Topics

The image displays two overlapping software windows. The left window is the Trimble Connect Web interface, showing a list of BCF Topics for an 'AS FI-Connected Project'. The right window is the Quadri software interface, showing a 3D model of a construction site with a 'Topics' panel on the right side.

Trimble Connect Web Topics:

- Saareke näkyy hyvin** (Oct 03, 2023 03:49 PM)
Assigned To: Petri Louhi | Created by: Jani Laukkanen
- Pipes?** (Sep 19, 2023 11:59 AM)
Created by: Petri Louhi
- Allikulun mittausaineisto** (Aug 03, 2023 11:04 AM)
Created by: Petri Louhi
- Sillan kaiteet?** (Aug 03, 2023 10:46 AM)
Assigned To: Jani Laukkanen | Created by: Petri Louhi
- Pilarit liian lähellä piennarta** (Aug 02, 2023 01:53 PM)
Created by: Petri Louhi

Quadri Software Topics Panel:

- Assigned To:** Petri Louhi
Created by: Jani Laukkanen
- Pipes?**
Created by: Petri Louhi
- Allikulun mittausaineisto**
Created by: Petri Louhi
- Sillan kaiteet?**
Assigned To: Jani Laukkanen
Created by: Petri Louhi
- Pilarit liian lähellä piennarta**
Created by: Petri Louhi

Uusien teknologioiden hyödyntäminen

Avoin suunnittelun tietoaalusta sekä uudet teknologiat ja tuoteliitokset (Quadri Connectors) yhteistyön ytimessä

- Kaksisuuntainen tiedonsiirto
- Tiedonsiirto rajapintojen – ei tiedostojen kautta
- Eri ohjelmistoja käyttävien organisaatioiden yhteistyö helpottuu
- Tilannekuvan seuranta omistajan ja eri osapuolten sekä tekniikkalajien välillä



Quadri for Windows 2023

Trimble Quadri Cloud

The screenshot shows the Trimble Quadri Cloud interface. On the left is a dark blue navigation sidebar with the following menu items: Avaa, Hae palvelimelta, Luo uusi, Tallenna kaikki, Sulje projekti, Help, Tili, Tietoja, Asetukset, and Poistu. The main content area has a light grey header with the title "Liity projektiin" and the instruction "Liity palvelin projektiin alla olevalla painikkeella." Below this is a white button labeled "Liity".

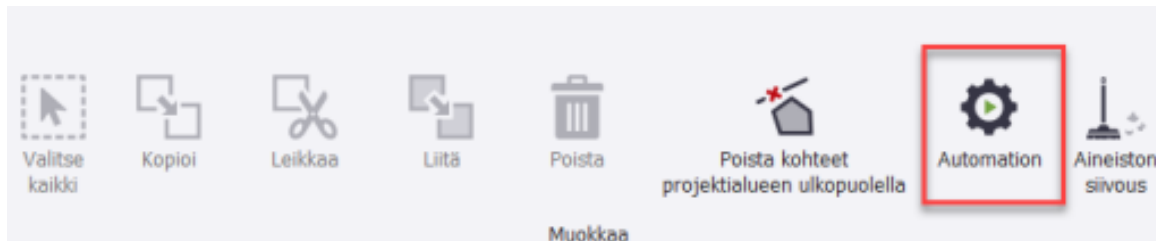
Below the header is a section titled "Tietomallipalvelimen projektit" containing a table with the following data:

Name	Description	Project Ownership	Actions
> ☆ Arkance Summit 2022		Civilpoint, Finland	Liity projektiin, View Online
> ☆ Quadri-Connect		Civilpoint, Finland	Liity projektiin, View Online

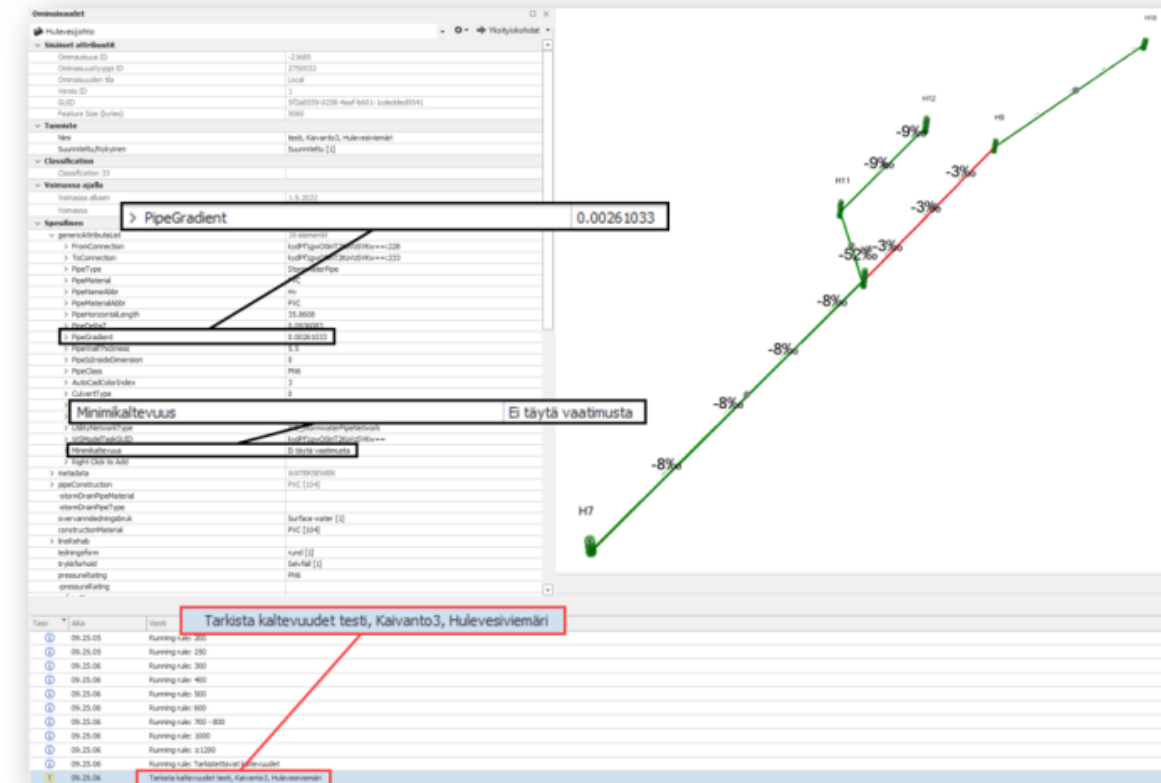
Quadri for Windows 2023

Automaatiotyökalu

- Aineiston validointi
- Ominaisuustietojen täydentäminen
- +++



Tarkista kaltevuudet kokoluokittain



Quadri for Windows 2023

IFC 4x3 – luku ja kirjoitus

IFC Export Settings

Otsikkotiedot

Assign Locate Coordinates

Alignment

Association configuration

Unit selection

Classification

Features Clipping

Select Version

IFC version

Versio: 4.3

Use Classification

Use Map Conversion

Export information

Project IFC Export Settings

Site

Otsikkotiedot

Assign Locate Coordinates

Alignment

Association configuration

Unit selection

Classification

Features Clipping

Spatial structure and functional systems

This configuration-file defines the spatial breakdown structures and functional system in the exported IFC-file.

If you want to change the spatial breakdown structure or the setup of functional systems, you must do the following:

- Click on the "Open file" button to open the configuration-file in an editor associated to XML-files.
- When you have completed the editing, save the file.
- Click on the "Apply Changes" button to register the changes.

Association configuration file: C:\Users\plo\AppData\Local\Trimble\Quadri\25.00\IFCStructureConfig\43f64f22-e1b7-43c8-88

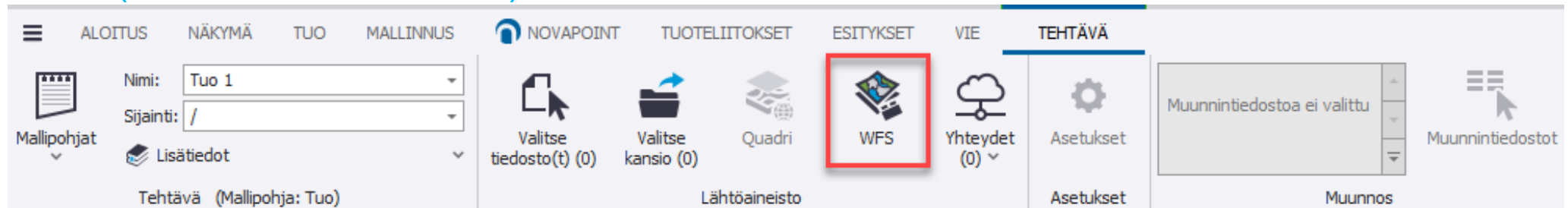
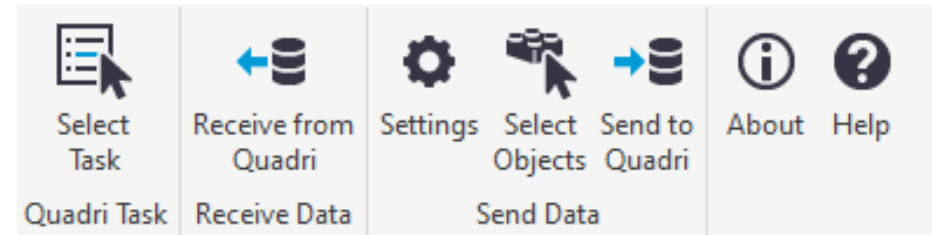
Reset to Default Configuration

Apply Changes

Quadri for Windows 2022

Quadri tuoteliitokset ja ulkoiset tietolähteet

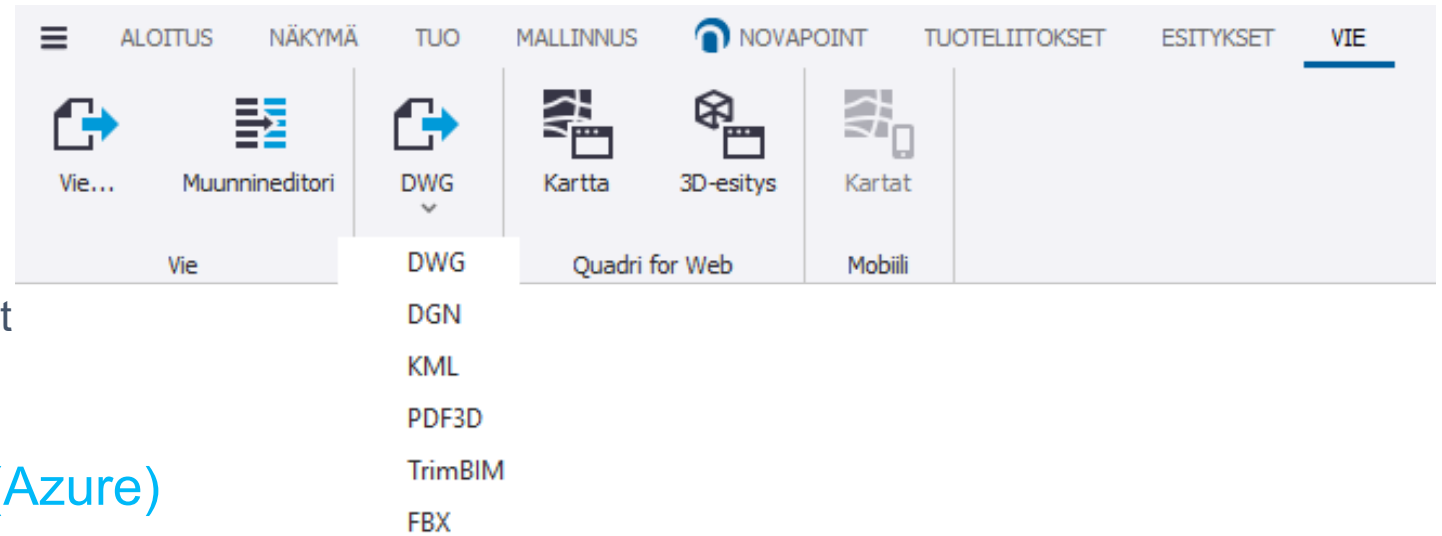
- Civil 3D Connector
 - Kaksisuuntainen tiedonsiirto rajapinnan kautta
- Trimble Quest
- SketchUp
- WFS (Web Feature Service)



Quadri for Windows 2022

Tiedonsiirto&formaatit

- FBX kirjoitus
- GeoTIFF (ortokuvat)
- IFC
 - PropertySets – ominaisuustiedot
 - Kohdeluettelon muokkaus
- Tuki Trimblen pilvipalvelulle (Azure)
- TrimBim - referenssimalli



Quadri for Windows 2022

Pintojen yhdistäminen siirtotiedoston kirjoituksen yhteydessä

- esim. väylien ylä/alapintamallit

LandXML/Inframodel siirtotiedosto

Täydennä otsikkotiedot

LandXML/Inframodel Inframodel 4.0.4

Käytä luokittelua

Kieli Finnish

Projektin nimi Huutomäki21_2

Projektin tila proposed

Projektin kuvaus Ylin yhdistelmäpinta K1

Vie pystygeometriän kaaret pisteinä Tarkkuus 0.050

Combine Surfaces New surface name Ylin yp

Tekijä

Nimi	Sähköposti	Organisaatio	WWW-osoite
▶ PLo	petri.louhi@arkance-systems.com	Arkance Systems Finland Oy	arkance.fi
*			

Quadri for Windows 2022

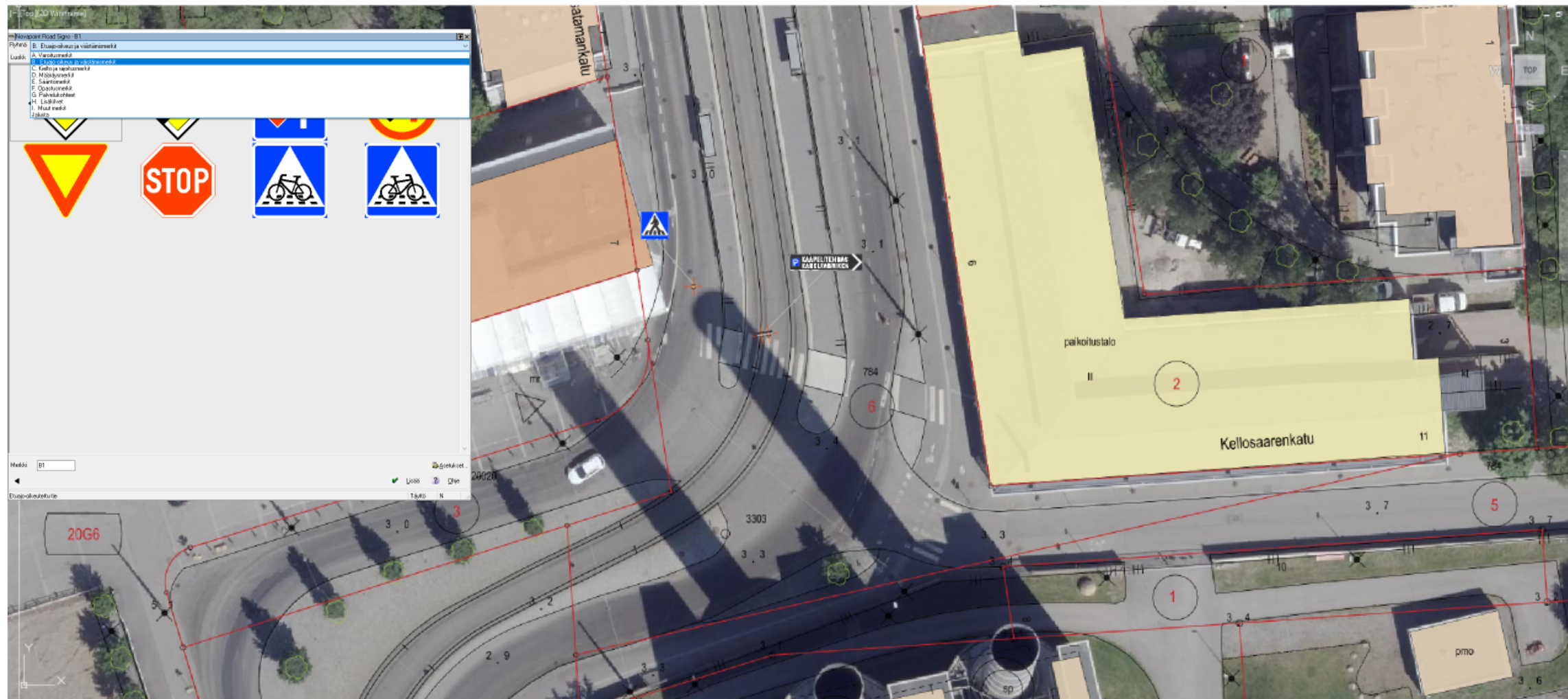
Geometrian valinta
karttanäkymässä ja
navigointi



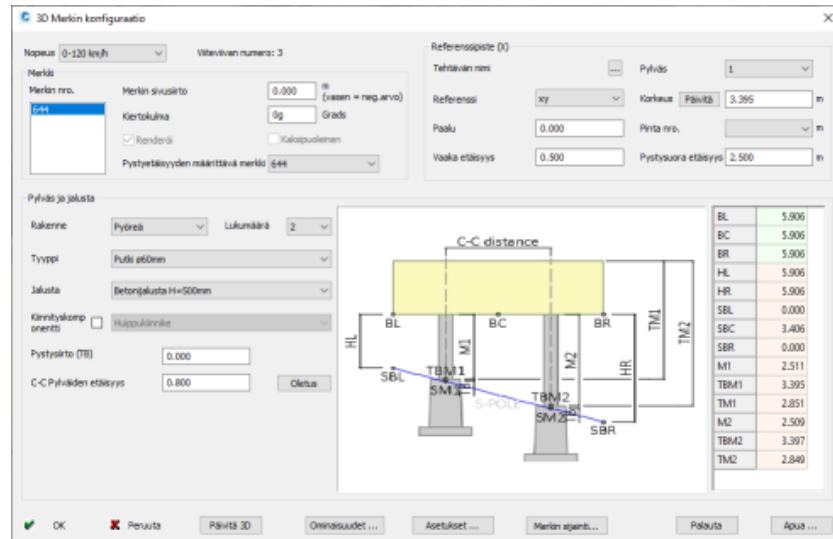
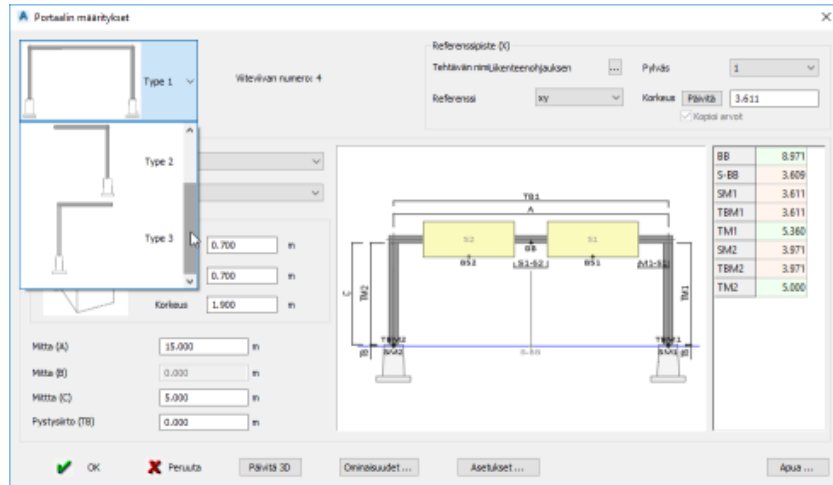
02

Suunnittelu & rakentaminen

Novapoint Road Sign 2022



Novapoint Road Sign 2022 – merkkien tietomallinnus



Novapoint Road 2023

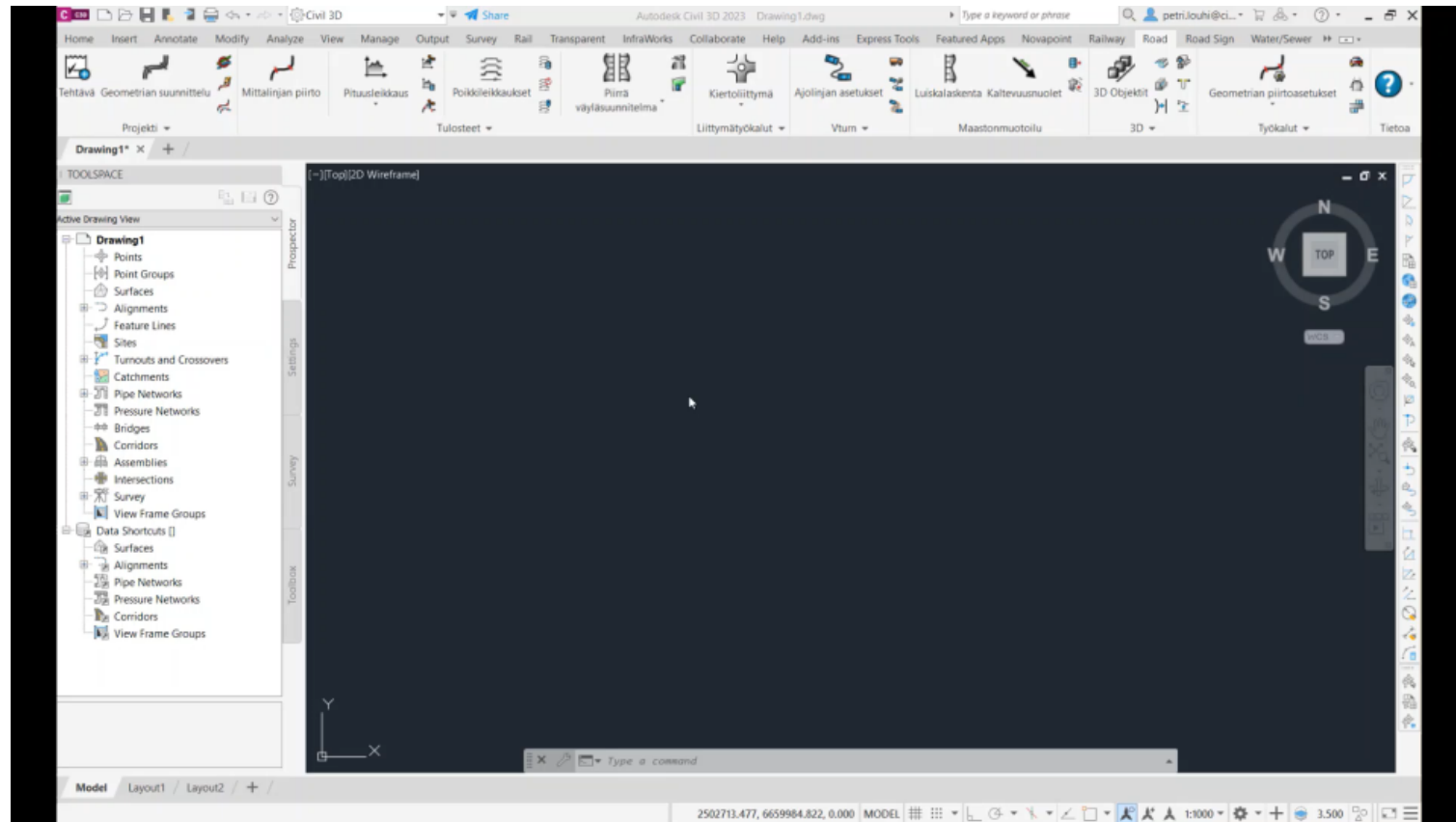
- Väylämallin rakennekerrosten [materiaalien määrittely](#)

The screenshot displays a software interface with a 3D model of a road on the right and a detailed property table on the left. The 3D model shows a road with a sub-base course, gravel, and a surface, set against a green landscape. The property table, titled 'Ominaisuudet', lists various attributes for the selected 'RakenneKerros' (Structure Layer).

Ominaisuudet	
RakenneKerros	
Yksityiskohdat	
Tunniste	
Nimi	Katu1 Jakava kerros 1
Suunniteltu/Nykyinen	Suunniteltu [1]
Classification	
Tehtävät	
Tehtävä	Katu1
Voimassa ajalla	
Voimassa alkaen	28.4.2023
Voimassa	
Spesifinen	
partOfCorridor	Katu1
aggregate	Gravel [2], Murske
materialNature	Gravel [2]
detailedMaterialDes...	Murske
layerDescription	
keyIdentifier	1
designation	Sub-Base course [4]
name	PAVEMENT_SUB-BASE_COURSE_1
genericAttributeList	8 elementit
Thickness	0.400
IM_structLayer grain...	-
IM_structLayer grain...	-
IM_structLayer mate...	-
IM_structLayer homi...	-
IM_structLayer stren...	-
IM_structLayer E-mo...	-
IM_structLayer load...	-
metadata	ROAD
liableDiscipline	ROAD
Geometria	
solid	Shell Only

Novapoint Road 2022

- Geometrian optimointi – Rehab – löytyy nyt geometrian suunnittelusta

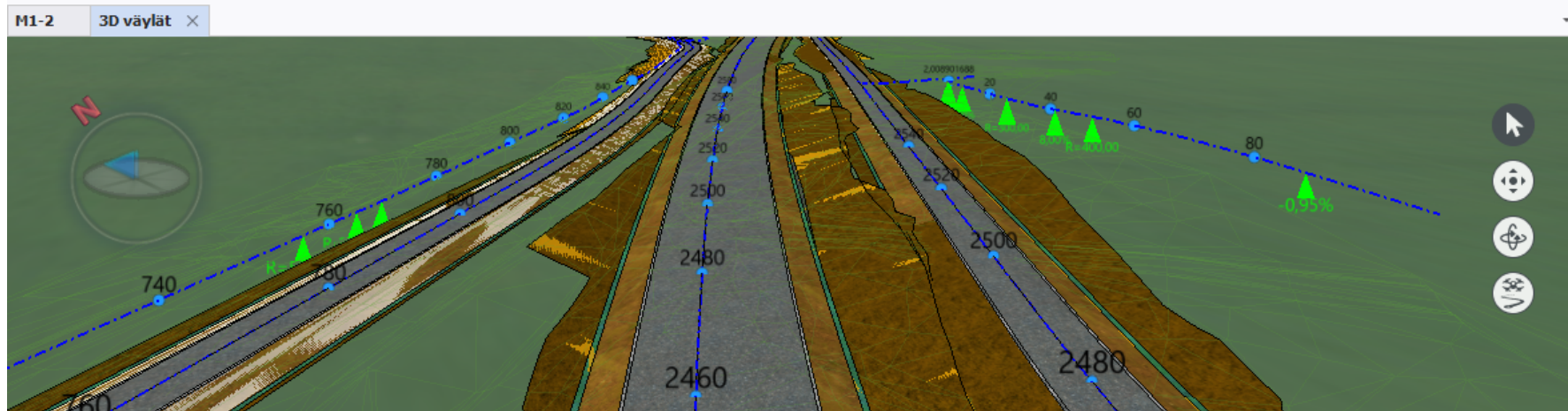


Novapoint Road 2022

- Paalukohtainen massaluettelo Quadrissa – useita väyliä, yksi päälaskentalinja

VT4+M3+M1-2

Tehtävä	Kohteen nimi	Lukumäärä	Attribuutti	Sum:Value	Unit	0 - 50,000	50,000 - 100,000	100,000 - 150	150 - 200,000	200,000 - 250,000	250,000 - 300,000	300 - 350	350 - 400,000	400,000 - 450,000	450,000 - 500,000	500,000 - 550,000
M1-2	TäyttöPinta	17	Tilavuus	19 226,720	m ³	381,856	2 860,704	4 411,037	5 137,142	4 263,009	540,867		298,199	58,647	1,622	9,708
	Leikkaus	6	Tilavuus	12 254,013	m ³						85,033	716,613	105,274	35,781	437,034	216,504
M3	TäyttöPinta	2	Tilavuus	1 718,784	m ³											
	Leikkaus	2	Tilavuus	515,029	m ³											
VT4-edges	TäyttöPinta	16	Tilavuus	11 887,610	m ³								26,861			
	Leikkaus	11	Tilavuus	58 467,690	m ³								129,442	1 225,560	5 260,653	8 493,643
VT4-ML-	Geometria	1														



Novapoint Road 2022

- Reunalinjakiinnitykset – käytettävyyssparannuksia

Väylän reunalinjat

Geometrian valinta
Alku 1662.433 Loppu 4551.487 Min/max paalut

Menetelmä:
0 - Etäisyys linjasta, kaltevuus pinnan kuvauksesta

Nimihaku (anna nimen alkukirjaimet...):
oar

Valitse listalta

	Nimi	Käytössä
1	M1R1_oar	
2	M1-3_oar	
3	M2_oar	
4	M3_oar	
5	M4_oar	
6	M5_oar	
7	Vt13_oar	
8	Vt4_OA_oar	✓
9	Y18_oar	
10		
11		
12		
13		
14		
15		

OK Peruuta Detaljit> Ohje

Väylän reunalinjat

Geometrian valinta
Alku 0.000 Loppu 0.000 Min/max paalut

Menetelmä:
0 - Etäisyys linjasta, kaltevuus pinnan kuvauksesta

Nimihaku (anna nimen alkukirjaimet...):

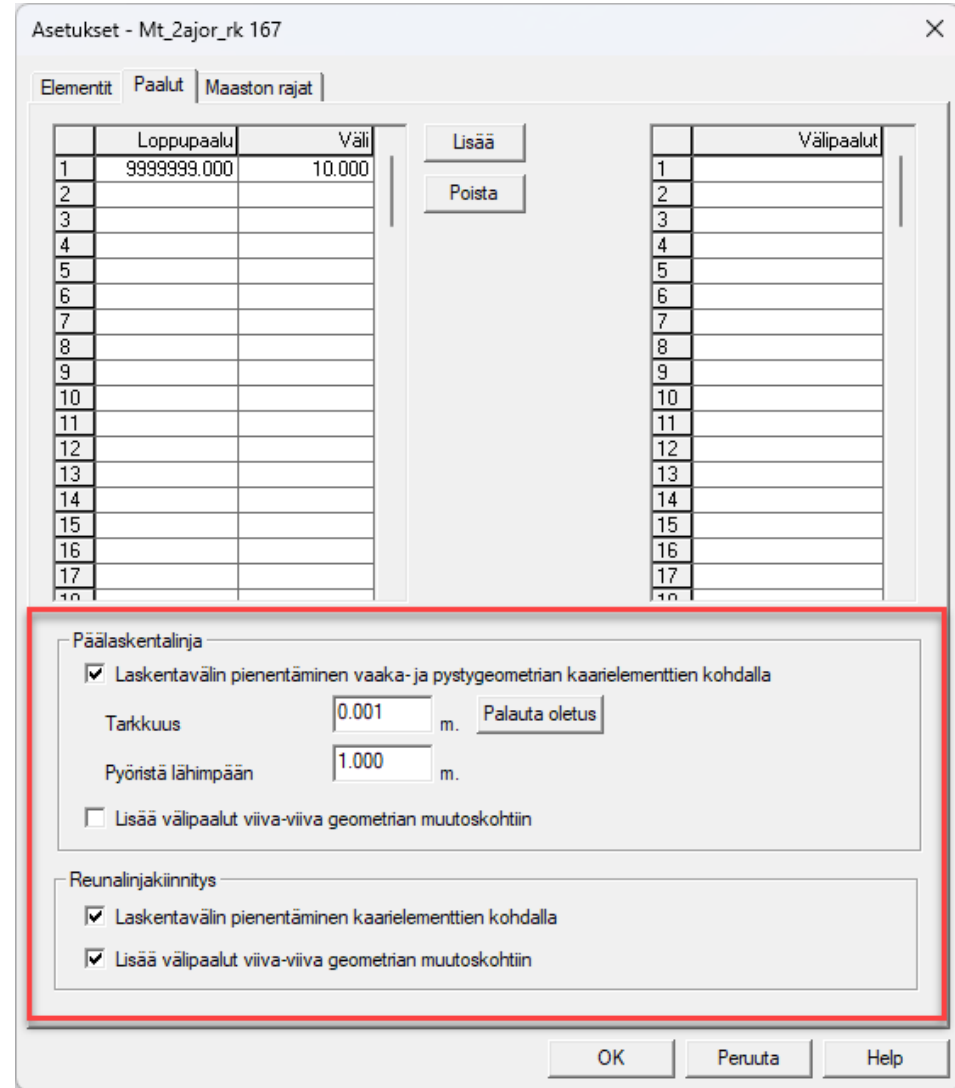
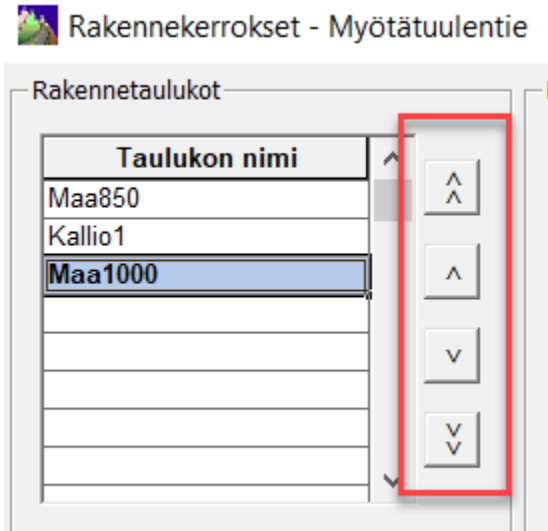
Valitse listalta

	Nimi	Käytössä
94	M1-2_pys_oik	
95	M1-2_pys_vas	
96	M1-3	Mittalinj.
97	M1-3_oar	
98	M1-3_var	
99	M2	
100	M2_oar	
101	M2_var	
102	M3	
103	M3	
104	M3_oar	
105	M3_var	
106	M4	
107	M4_oar	
108	M4_var	
109	M5	
110	M5_oar	
111	M5_var	
112	P_VT4_9.99	
113	P_VT4_-9.99	
114	Pientareen_reuna_J1_R	
115	Pientareen_reuna_J5_P	

OK Peruuta Detaljit> Ohje

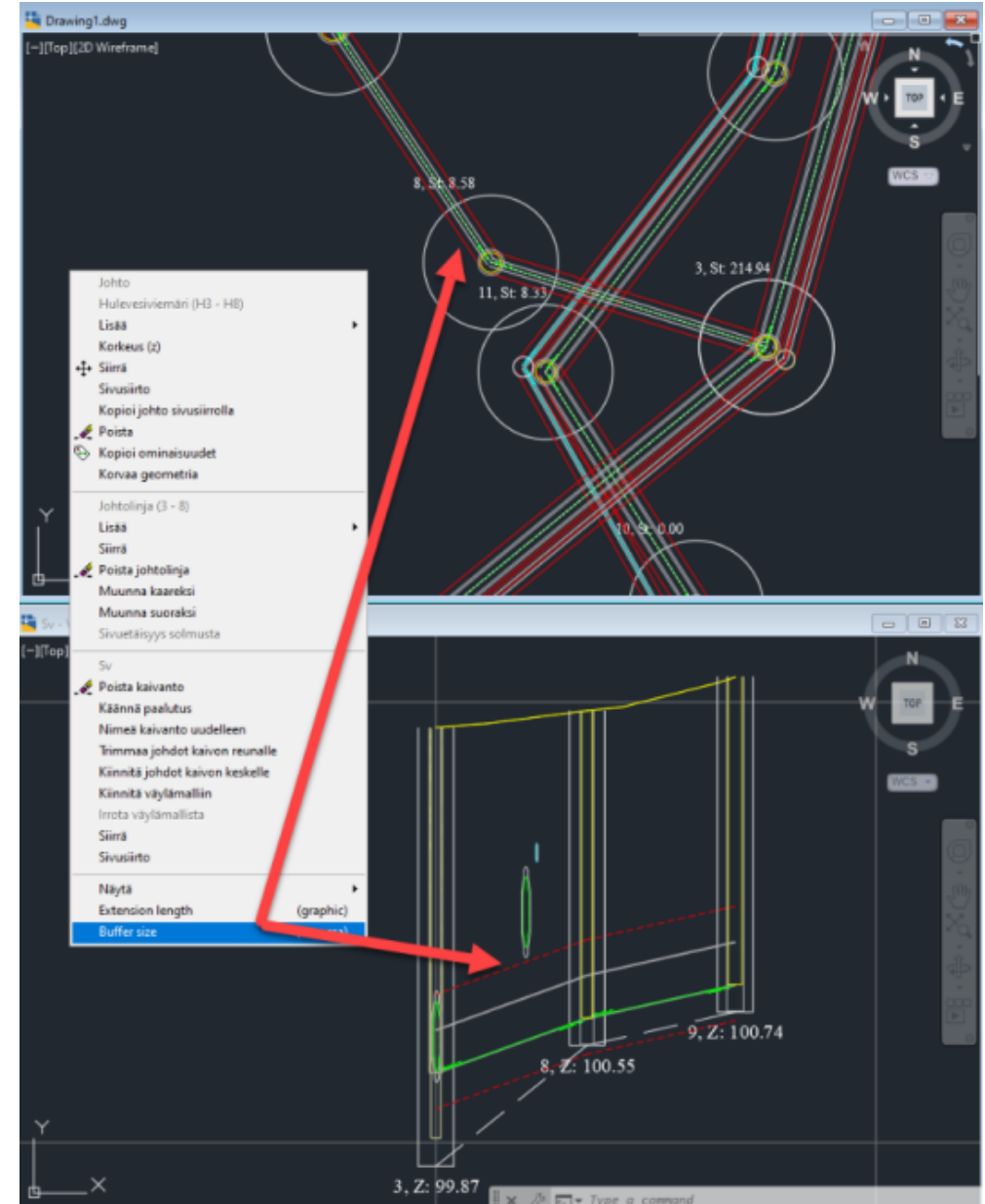
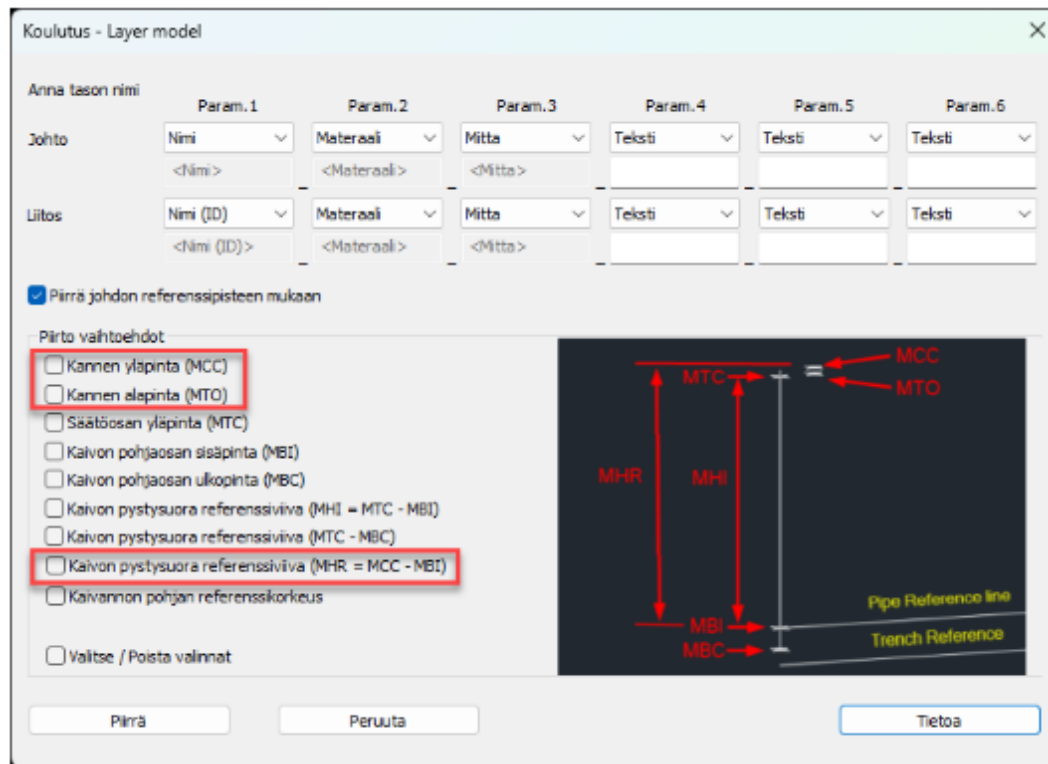
Novapoint Road 2022

- Rakennekerrostaulujen sorttaus ja mallin laskennan lisäasetukset



Novapoint Water&Sewer 2022

- Johtojen suojaetäisyyden määrittäminen ja 3D-piirtotoimintojen laajentaminen



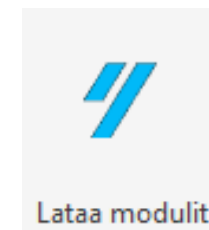
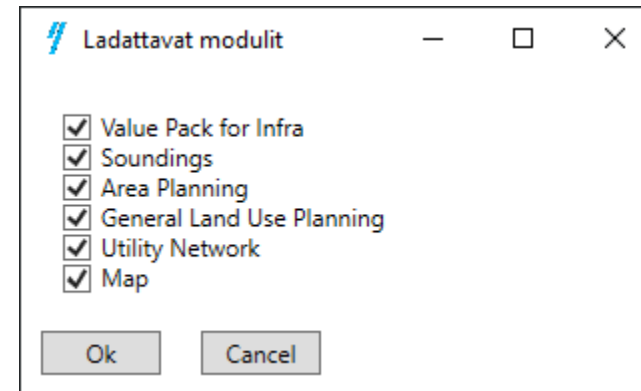
03

Arkance Systems Finland -tuotteet

Arkance Systems Finland Oy tuotteet

Arkance Systems Finland –tuotteet (AS)

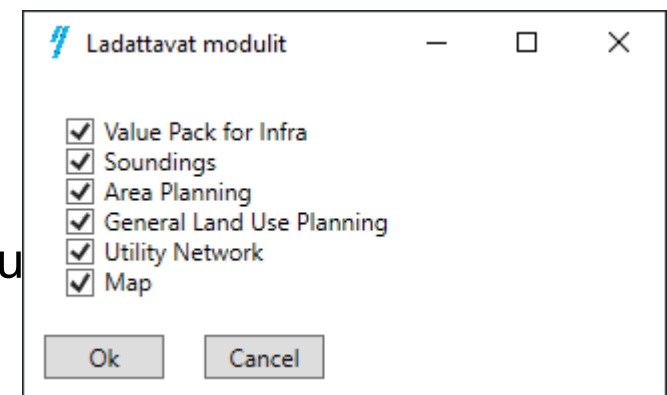
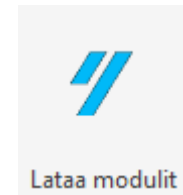
- Esim. AS Value Pack for Infra
- Toimivat myös ilman Novapointia
- Uusi lisensointimekanismi
- Versio 23.00



Arkance Systems Finland Oy tuotteet

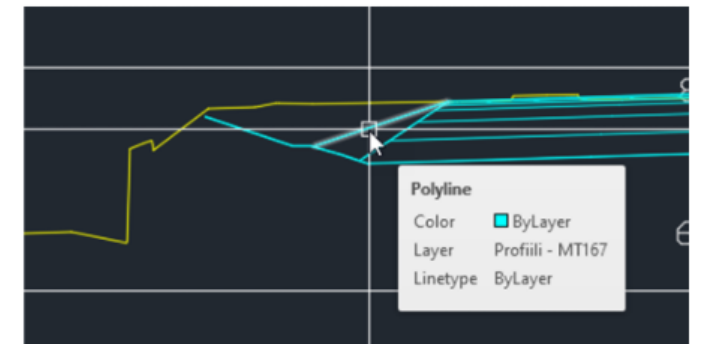
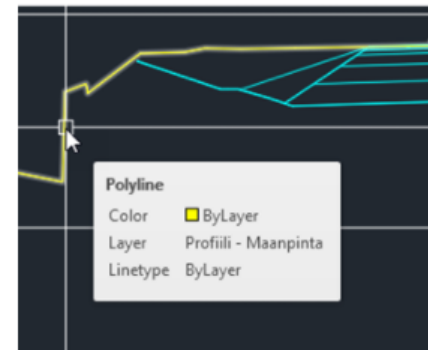
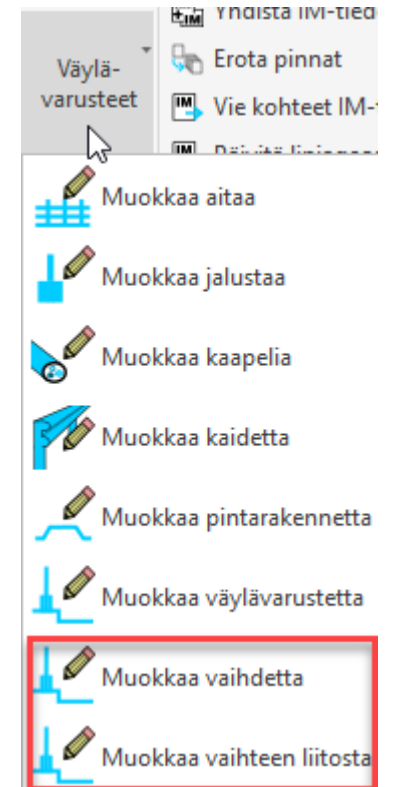
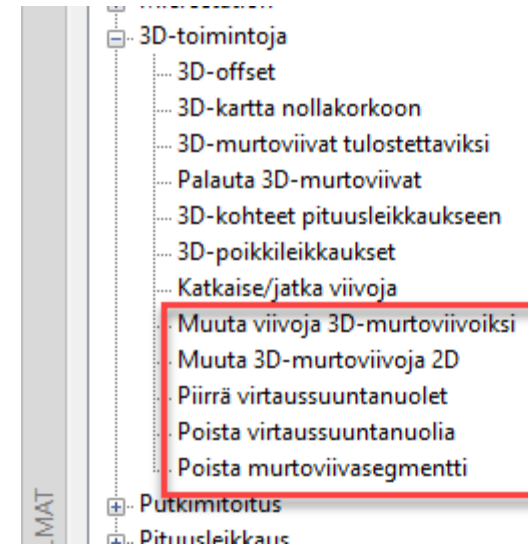
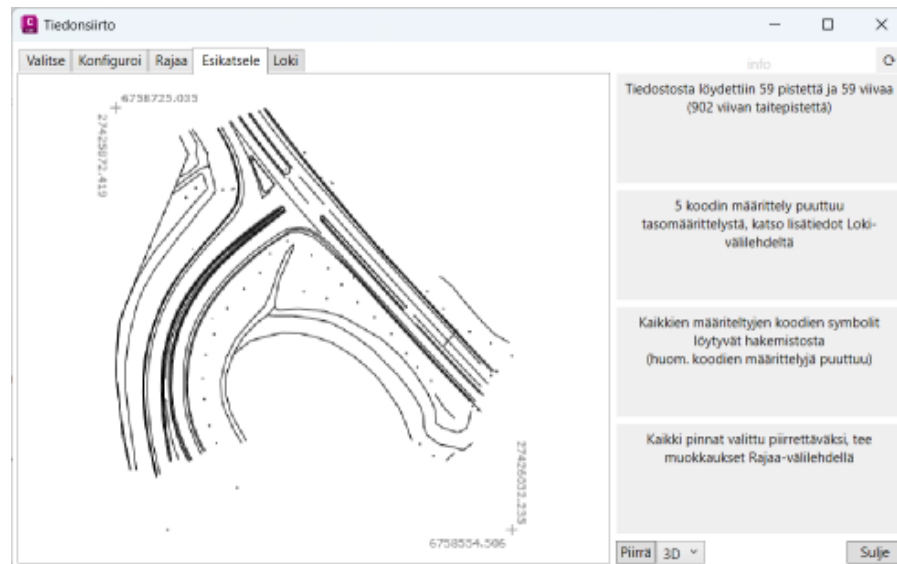
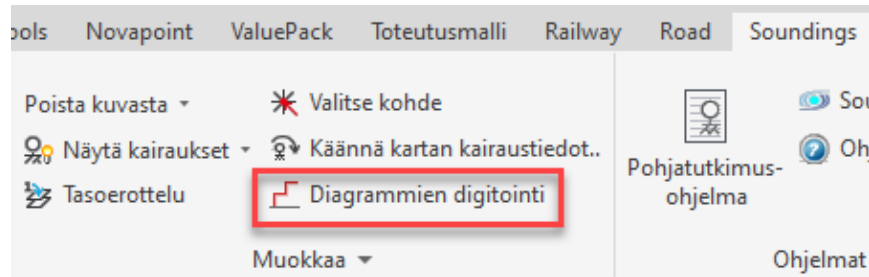
Arkance Systems Finlandin omaa tuoteportfoliota voidaan käyttää yhdessä Trimblen ja Autodeskin sovellusten kanssa. Tuotteet lisäävät kansainvälisten tuotteiden käytettävyyttä paikallisten standardien ja vaatimusten täyttämiseksi. Arkancen omia AS-tuotteita voidaan käyttää myös pelkän Autodesk-ohjelmistoalustan kanssa.

- **AS Value Pack for Infra** – aputyökalut cad-ympäristössä
- **AS Area Planning** – asemakaava
- **AS General Land Use Planning** – yleiskaava
- **AS Map** – karttojen käsittely
- **AS Soundings** – pohjatutkimukset
- **AS Soundings Editor** – pohjatutkimusten ylläpito
- **AS Utility Network** – johtokartta
- **AS Value Pack for Trimble Business Center** – aputyökalu
- **GeoCalc** – geotekniset laskennat



AS Value Pack for Infra 23.00

- Aputoiminnallisuutta ja kansainvälisiä tuotteita täydentävää toiminnallisuutta



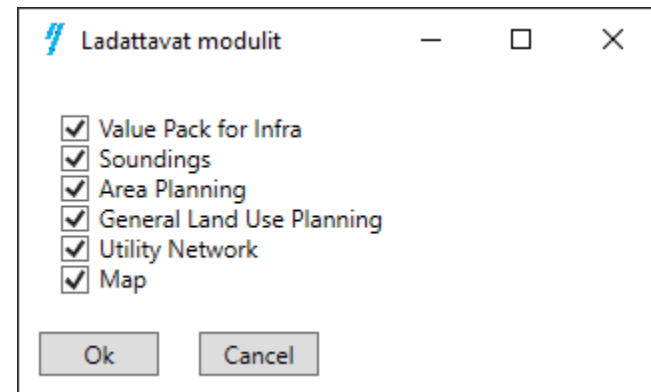
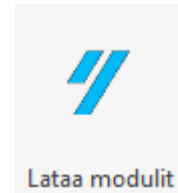
03

Arkance Systems Finland Geotekniikan ohjelmistoratkaisut

Arkance Systems Finland Oy tuotteet – geotekniikan ohjelmistoratkaisut

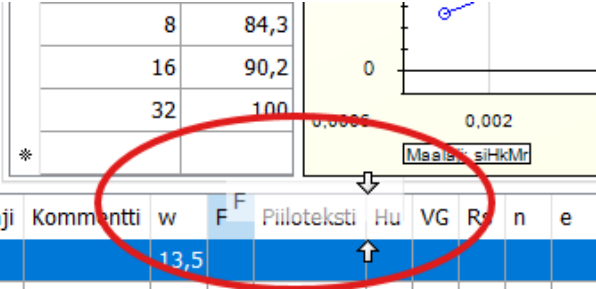
Arkance Systems Finlandin omaa tuoteportfoliota voidaan käyttää yhdessä Trimblen ja Autodeskin sovellusten kanssa. Tuotteet lisäävät kansainvälisten tuotteiden käytettävyyttä paikallisten standardien ja vaatimusten täyttämiseksi. Arkancen omia AS-tuotteita voidaan käyttää myös pelkän Autodesk-ohjelmistoalustan kanssa.

- AS Value Pack for Infra
- AS Area Planning
- AS General Land Use Planning
- AS Map
- **AS Soundings – pohjatutkimukset**
- **AS Soundings Editor – pohjatutkimusten ylläpito**
- AS Utility Network
- AS Value Pack for Trimble Business Center
- **GeoCalc – geotekniset laskennat**



AS Soundings Editor versio 6.0.1

- Sarakkeiden siirto
- Maalauksen parannus
- Pohjakarttavalikon parannukset

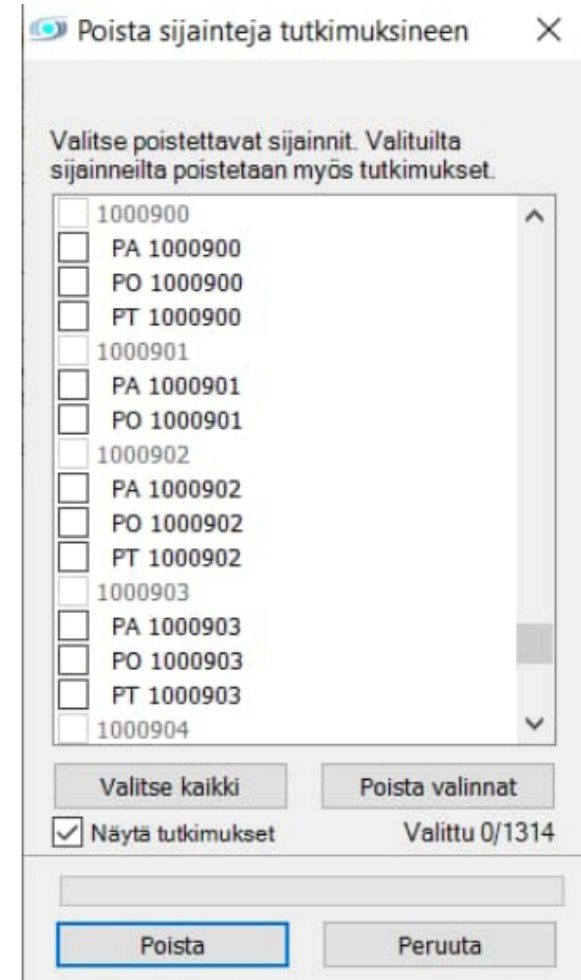
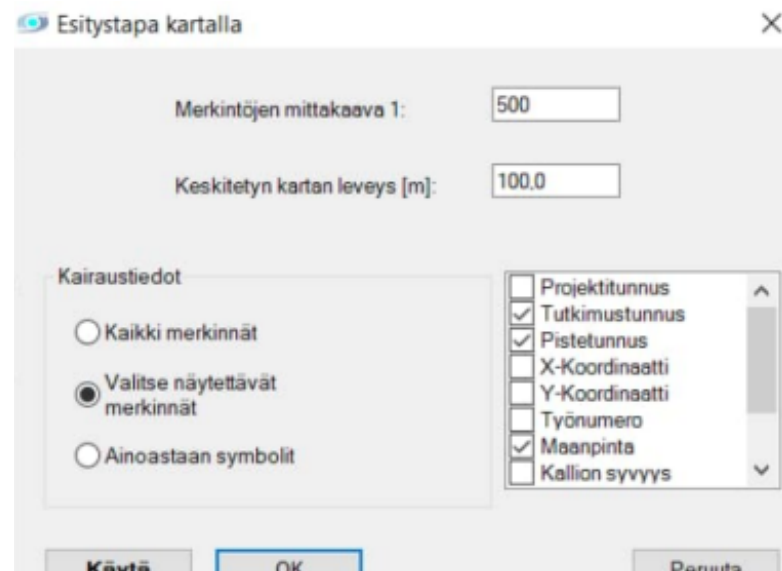


The screenshot shows the AS Soundings Editor interface. At the top, there is a table with three rows of data: (8, 84,3), (16, 90,2), and (32, 100). To the right of this table is a graph with a y-axis ranging from 0 to 0,002. Below the graph is a button labeled 'Maalaus siHkMr'. A red circle highlights the 'F' column header and the '13,5' value in the first data row of the main table below.

Syvyyss	Näyttenro	Syvyyss2	Maalaji	Euro-maalaji	Kommentti	w	F	Piiloteeksti	Hu	VG	R	n	e
0,2	1	1	siHkMr			13,5							
2,5	2	3,5	saSi			41,5							
4	3	5	laSa			47							
7	4	8	Sa		SILTTINEN	54							
10	5	11	Sa		SILTTINEN	57,4							
13	6	14	laSa			62,7							
14	7	15	Sa		SILTTINEN	53,2							

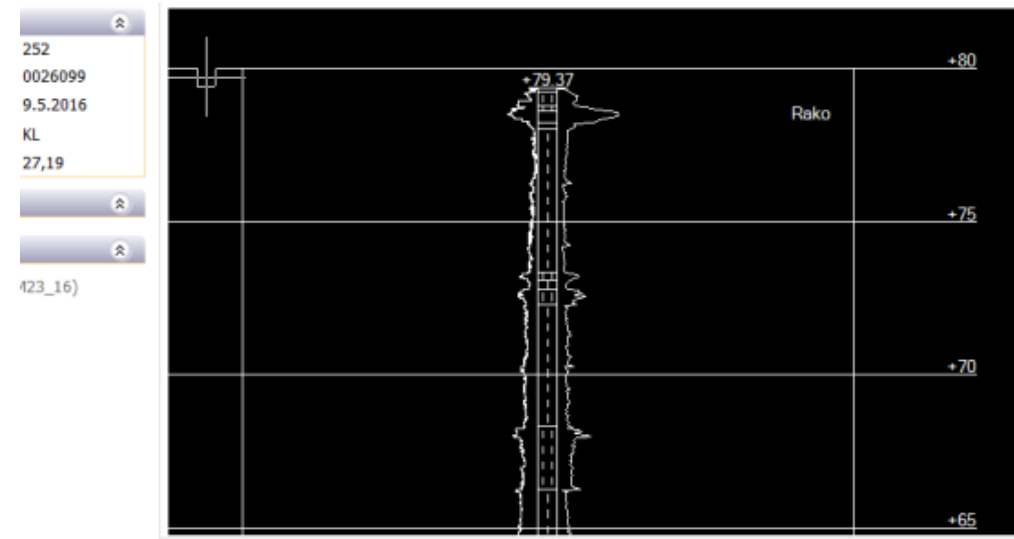
AS Soundings Editor versio 6.0

- Holixa lisensointi
- Esitystavan valinnan parannukset
- Hakukoneen parannukset
- Hakukentän toiminnan muutos
- Poista sijainteja tutkimukseen parannukset

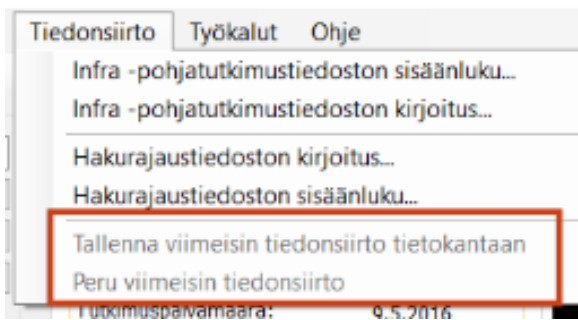


AS Soundings Editor versio 6.0

- EM-maalaji
- Undo
- Korjattu yhdistelmäkairausta
- Automaattinen numerointi tyhjille näytenumeroille
- Tiedonsiirrossa paranneltu tunnusten käyttöä.



uspaine	Maalaji	Euro-maalaji	Vääntömom.	Kommentti	Piiloteksi
1,29			41,3		
1,47			42,4		
2,17	Hk		40		
2,42			27,7		
2,71			28,7		
3,3			52		
4,16			44,2		
4,96	RAKO		53,3		
4,87			57,1		



Salli automaattinen numerointi tyhjille näytenumeroille

AS Soundings Editor versio 6.0

- Korjattu syvyyden oletusinkrementin toiminta
- Paranneltu tiedonsiirtoa
- Korjattu resoluution muutokset
- Lisätty pohjakarttavalikko

TESTI2 Pohjakartta

Hae näkymän alueelta

Hae nimellä:
Enter text to search..

Hae avainsanoilla:
Enter text to search..

Tyhjennä hakehdot

Pohjan tyyppi:
 Projektikohtainen
 Oletuspohjakartta
 Koko aineisto

Tallenna projektille

Tyhjennä projektilta

Tallenna oletuspohjakartalle

Tyhjennä oletuspohjakartta

Päivitä näkymä

Nimi	Sijainti	Avainsanat
------	----------	------------

0 kohdetta

Lisää uusi Poista valitut Sulje

GeoCalc 5.1.1

Käyttöliittymä

- Properties ikkuna tulee nyt näkyviin Ctrl+1 näppäinyhdistelmällä.

Stabiliteettimoduuli

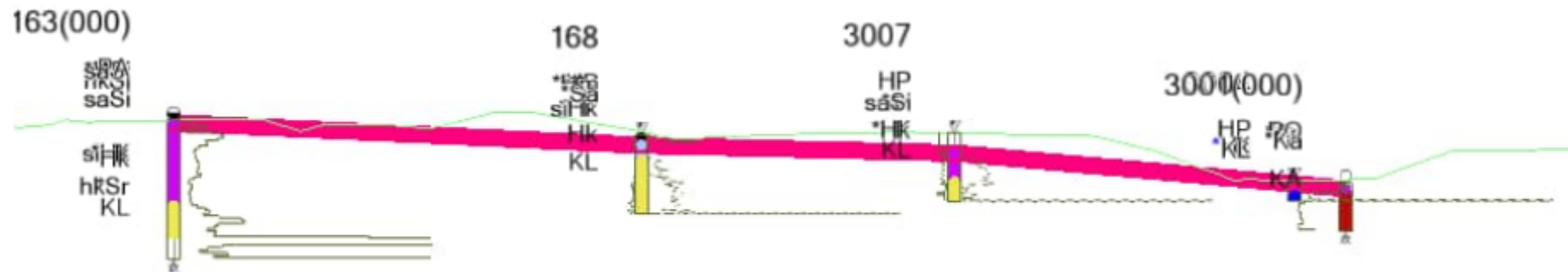
- General välilehden "Default Values" painike palautettu käyttöliittymään.

Tukiseinämoduuli

- Korjattu tulosten esittämistä siten että enää ei tule virheilmoitusta grafiikan esittämisestä. Virhe ei liittynyt laskentamoottoriin.

Tutkimusten vienti Quadriin – Geotekniikan tietomallinnus

- Toiminallisuus mahdollistaa tutkimusten diagrammien näyttämisen ja tulkintojen tekemisen poikkileikkauksissa.
- Lisäksi kairausputket ja maalajit saa näkyviin 3D-näkymään.
- Tarkemmat ohjeet Arkancen tukiportaalista



Paikallisesti maailman paras
rakennetun ympäristön digitoimija

Arkance Systems Finland Oy

Klovinpellontie 1–3, 02180 Espoo

Puhelin 09 2313 2150

Info.FI@arkance-systems.com

arkance-systems.fi