

# Autodesk Civil 3D – InfraWorks mudeli import

## Ülesande püstitus

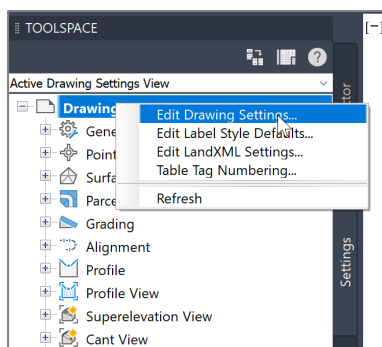
Antud näites järgid üldiseid soovitusi InfraWorks mudeli eelseadistamiseks ja seejärel impordid selle Civil 3D tarkvarasse.

## InfraWorks mudeli eelhäälestus

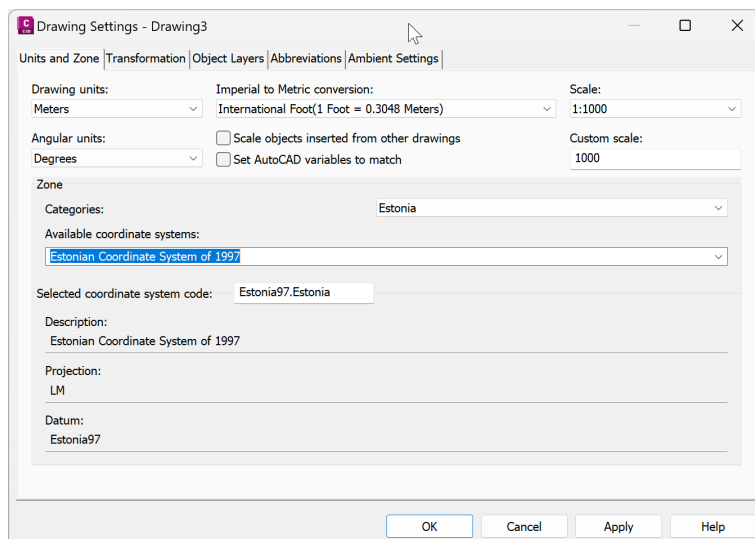
**InfraWorks** tarkvaras peab olema aktiveeritud ettepanek (**Proposal**), mida asud Civil 3D-sse importima. Lisaks on soovitatav lisada sõiduteedele nimetused, mida soovitakse kindlasti Civil 3D-sse importida, mis aitab neid filtreerida impordi käigus.

## Autodesk Civil 3D projekti eelhäälestus

**Civil 3D** tarkvaras loo uus projekt, mille koordinaatsüsteem vastab InfraWorks omale. Selleks, **TOOLSPACE > Settings paan > parem klikk joonise nime sektsioonis ja valik Edit Drawing Settings.**



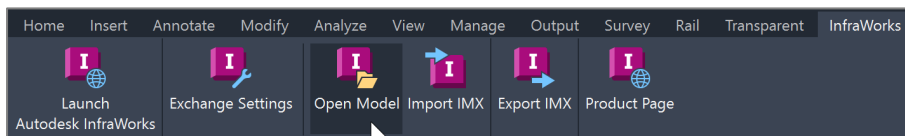
Eesti koordinaatsüsteemi korral vali **Estonia97.Estonia**. Kliki OK.



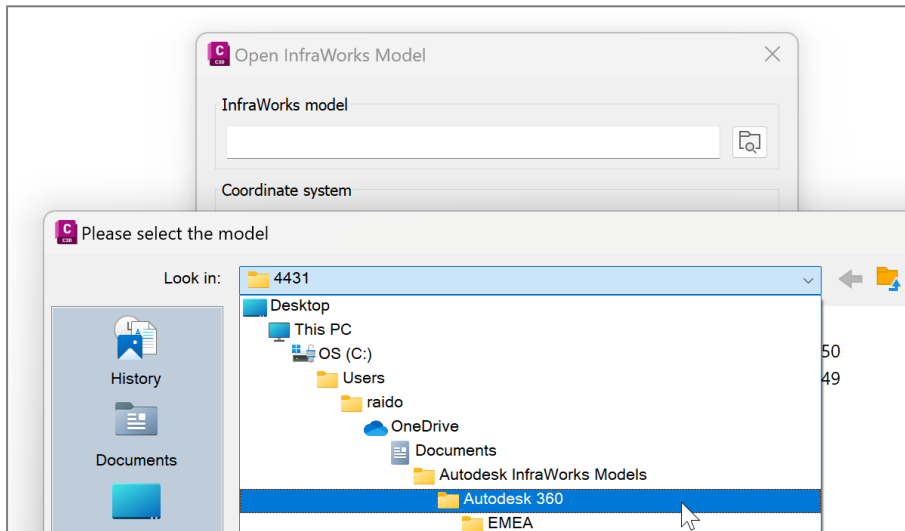
Salvesta joonis ja pea meeles aeg-ajalt joonist salvestada!

## InfraWorks mudeli import

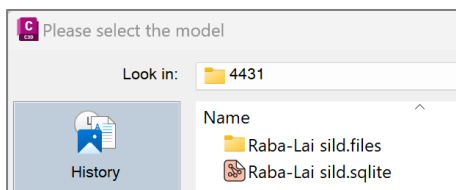
**Civil 3D** tarkvaras liigu riba paanile **InfraWorks**, vali **Open Model**. Pane tähele, et InfraWorks peaks olema suletud.



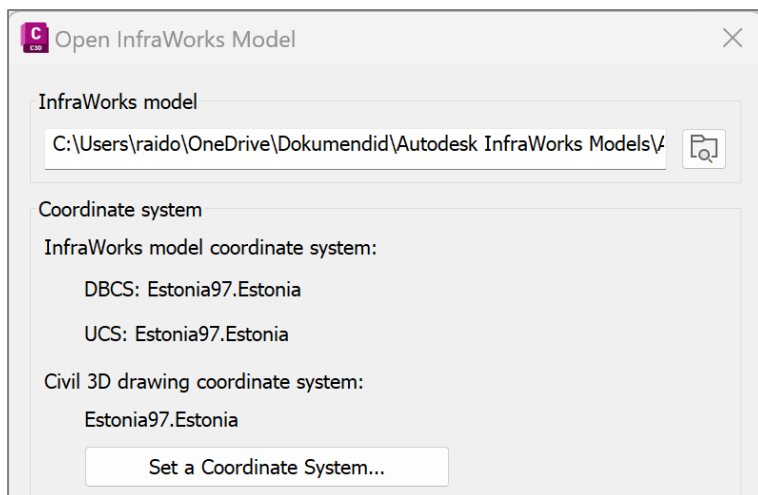
Vaikimisi asuvad InfraWorks mudelid **Documents > Autodesk InfraWorks Models > Autodesk 360** kaustas.



Märkus. Kui mudel on sünkroniseeritud ACC veebiteenusesse, siis tuleb liikuda alamkataloogi EMEA ja leida sobiva numbriga projekt. Nn numbriga kataloogis on juba näha ka InfraWorks projekti nimetus, mis aitab õiget projekti valida. Valida tuleb just nimelt projekt ise (allpool siis **Raba-Lai sild.sqlite**). Pane ka tähele, et kui sa vaikimisi faili laiendeid ei näe, siis pead lihtsalt **Windows File Explorer** seadetes seda vastavalt seadistama. Hetkel ei ole siiski midagi segamini ajada ja saad valida nimetuse järgi ka.

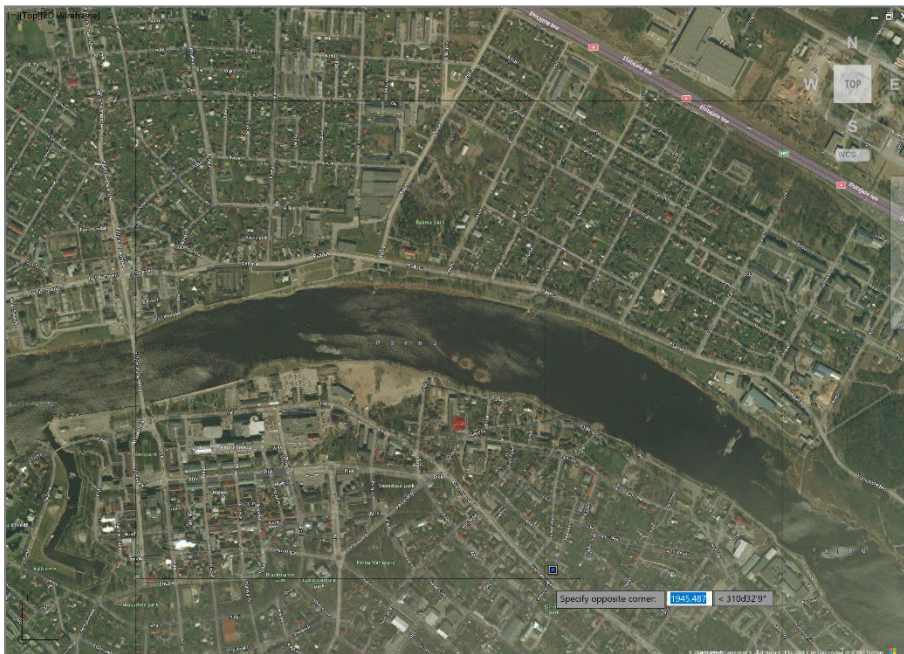


Vali projekt, seejärel **Open**. Veendu, et koordinaatsüsteem klapi!

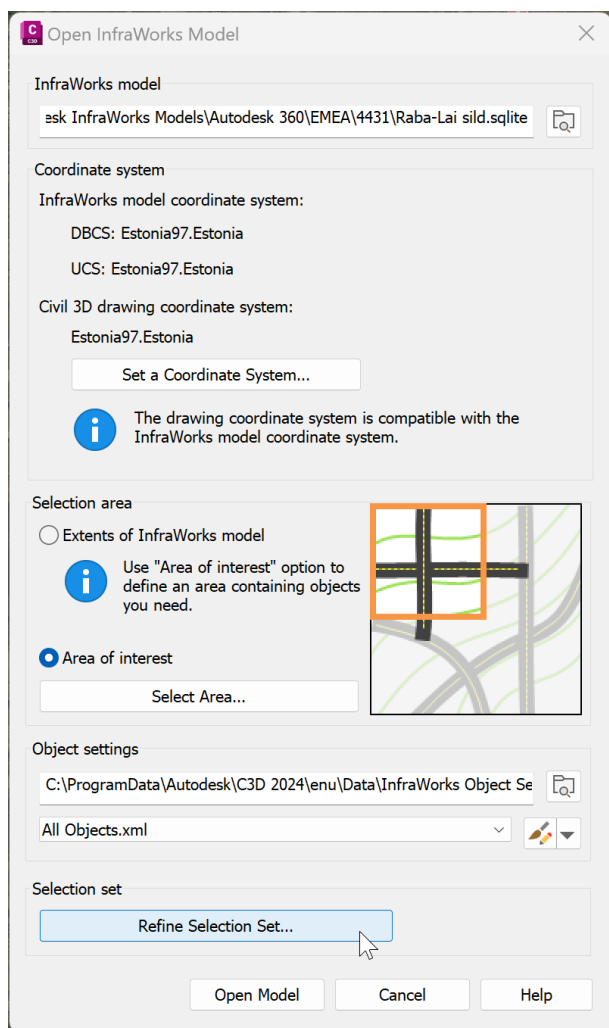


Kui ei klapi, siis tuleb teha vastavad muudatused (InfraWorks ja/või Civil 3D tarkvaras).

Alumises osas **Selection area > Area of interest > Select Area...** saad valida kitsama ala, mida importida. See vähendab ka andmemahutu, millest vast kõige suurem ongi pinnaobjekt ise. Kliki nupul, kuvatakse aluskaardiga pilt ning tee lihtsalt ristkülikuga valimiseks näiteks ülal vasakus nurgas üks klikk ja seejärel all paremas teine klikk.

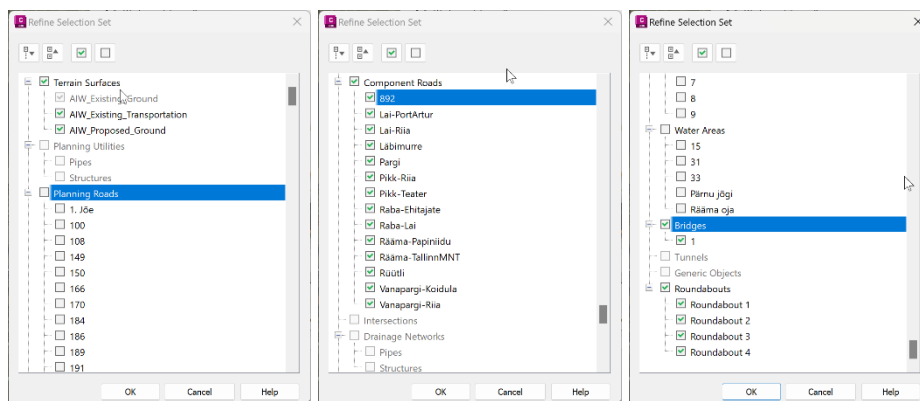


Järgnevalt teostatakse esmane filtreerimine, seega dialoog on hall. Oota! Seejärel saad lisafiltreerimise teha ka objektide grupi või objektide tasandil (nt iga sõidutee, iga ristmik jne on omaette objekt InfraWorks tarkvaras). Kliki **Refine Selection Set...**

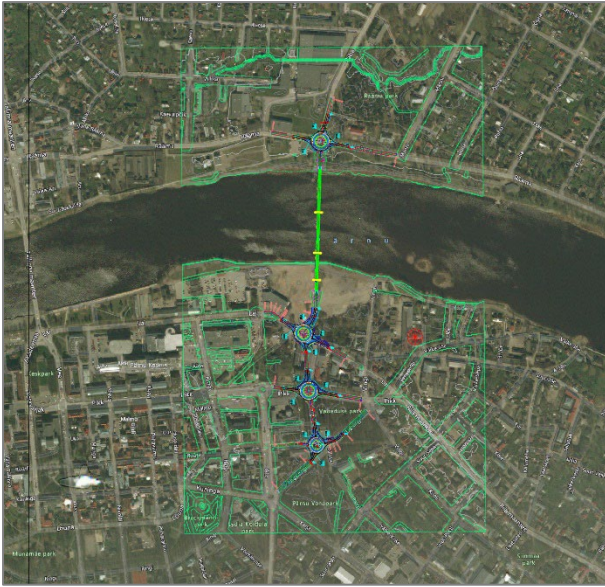


Nüüd saad valida just need komponendid, mida soovid üle kanda. Hetkel valime küll kõik 3 maapinda, pane tähele, et n-ö põhimaapinda **AIW\_Existing\_Ground** valikust eemaldada ei saa. Juhul kui on teisi hallis toonis sektsoone/komponente, siis neid kas ei ole modelleeritud ja seega ei saa valida või on aktiivses ettepanekus peidetud ja seega ei saa valida (ümber valida, tühistada).

Kuna antud juhul on eeldatud, et kõik soovitud sõiduteed on tehtud **Component Road** töövahendiga, siis **Planning Roads** lülitame tervenisti välja. Valime kõik soovitud **Component Road** valikud (sellepärast oli neid ka soovitav ümber nimetada, et vajadusel saaksime otsustada, kas võtta või mitte). **Coverages** hetkel ei võta (kuid kui sellega on redigeeritud maapinda, siis peaksime võtma!). **Water Areas** ei ole hetkel samuti oluline. Samas silla võtame ning ka ristmikud.



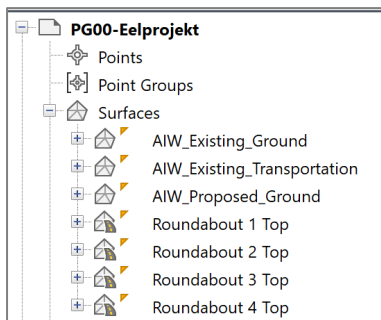
Seejärel OK. Ja nüüd juba **Open Model**. Valitud objektid laaditakse Civil 3D projekti.



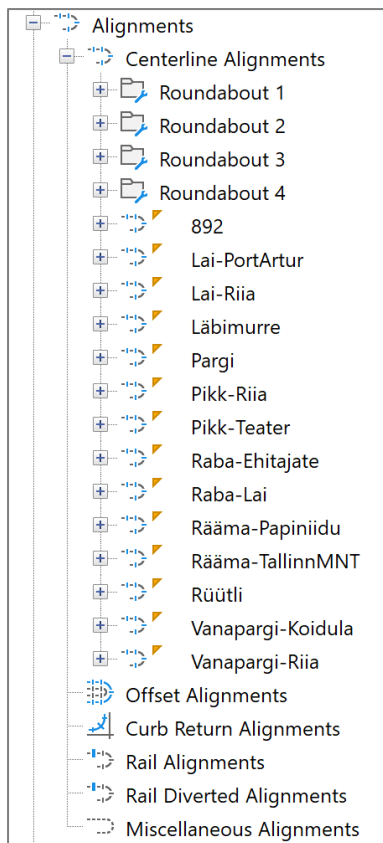
**Salvesta joonis.** Kui joonise maht läheb üle teatud piiride, võib Civil 3D eraldada maapinna omaette faili, millel laiend \*.mms. Seda kustutada ega ümber nimetada ei tohi. See tuleb koos \*.dwg failiga alati koos jagada.

Soovi korral võime AutoCAD Geolocation kaarditausta välja lülitada ja kasutada näiteks Maa-ameti WMS teenust. Enne aga tasub veidi süveneda, mis komponendid üle toodi ja kas kõik vajalik on olemas.

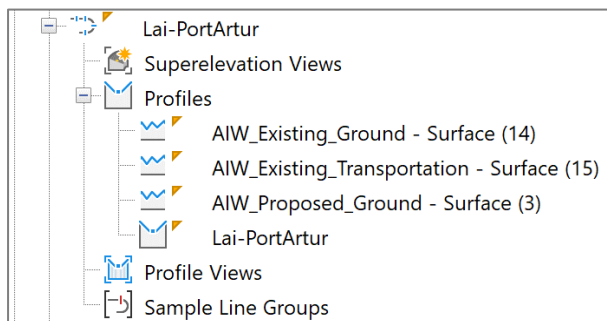
Näiteks maapinnad on kuvatud: **TOOLSPACE > Prospector > Surfaces**



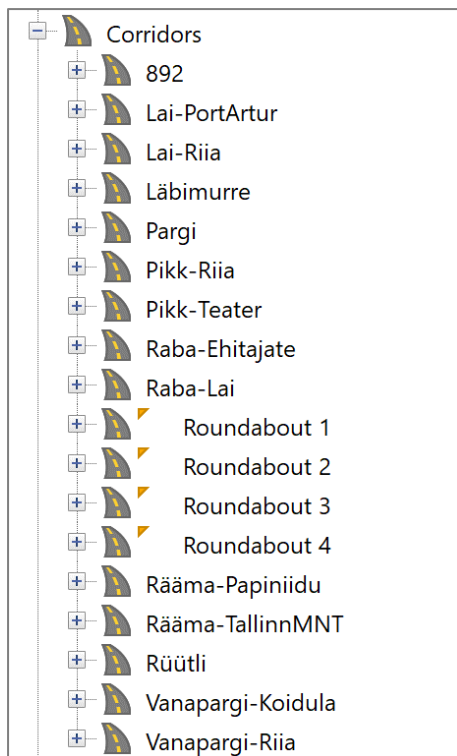
Telgjooned (Alignments) on kuvatud: **TOOLSPACE > Prospector > Alignments**



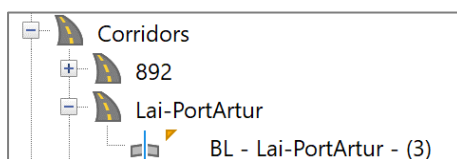
Iga telgjoonega on seotud oma profiil(id), mis leitava vastava telgjoone + märgi alt.



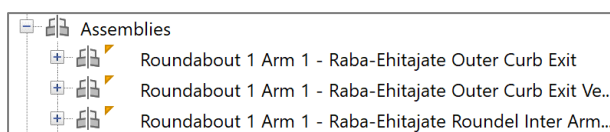
Iga sõidutee kohta (Component Road töövahendiga tehtud) on loodud ka koridormudel (Corridor).



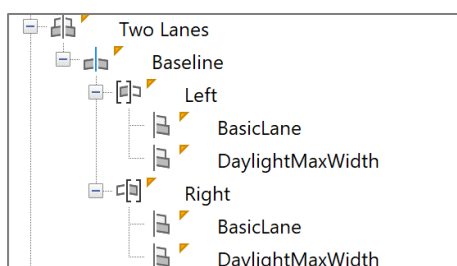
Pane tähele, et koridormudeli laiendamisel, kuvatakse sellega seotud ristlõige (Assembly).



Ristlõiked (Assembly) on eraldiseisvalt (ühes alakomponentidega, Subassembly). Kuna antud näites on üksjagu ringristmikke, mille juures ristlõige muutub väikeste sammude kaupa (nt tee laiendus), siis on neid siin nimekirjas üksjagu.

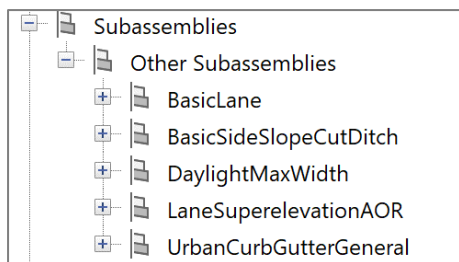


Valides aga mõne sõidutee koridormudeli ristlõike ja avades selle alakomponendid, näeme ka nende nimetusi.



Ristlõike alakomponendid on leitavad ka omaette seksioonist.

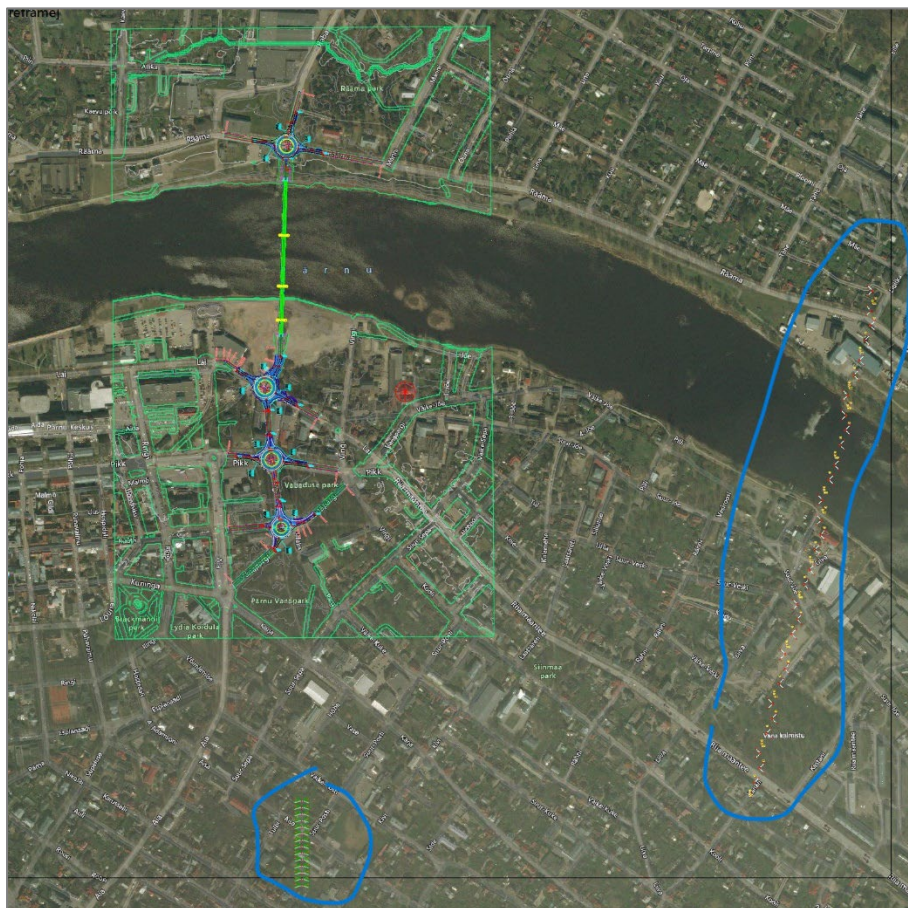




Tavalised ristmikud kuvatakse sektsioonis Intersections. Antud näites on vaid ringristmikud, mistõttu see on tühi.

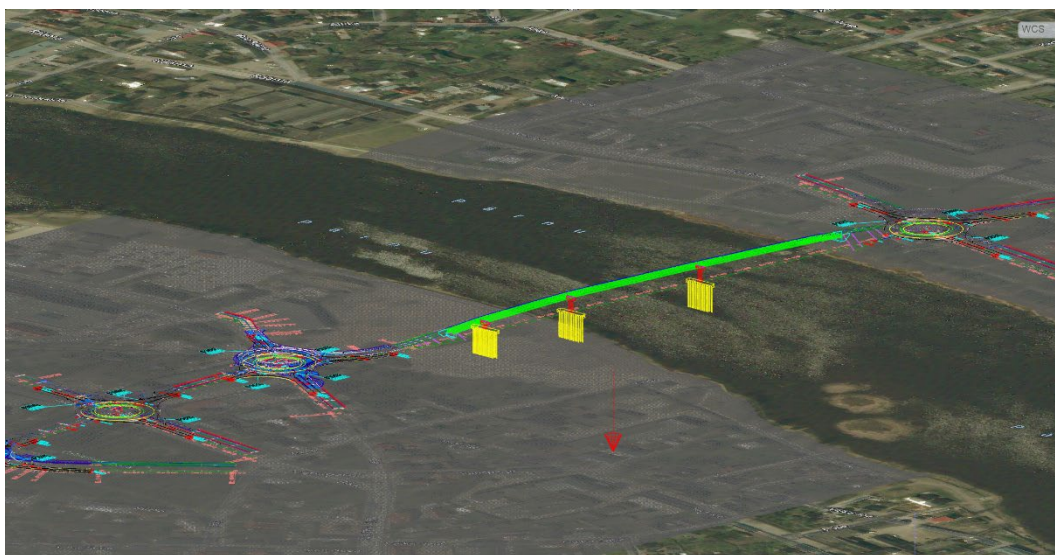
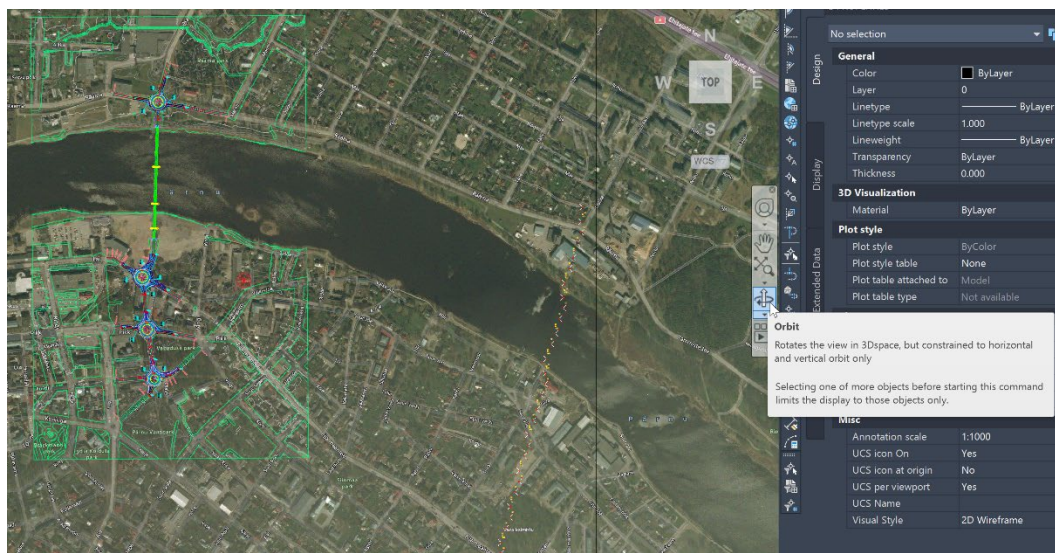
### Joonise ala

Pane tähele, et lisaks üldgeomeetria on joonise alas ka sõidutee ristlõigete tüübid, mida saab siis soovi korral ka redigeerida.



Kui aga joonis pöörata ruumi, ViewCube või siis Orbit töövahendiga, näeme, et üle on toodud ka sild 3D-na, mida küll Civil 3D-s ei redigeerita.





Saame selle järgi vaid koordineerida enda sõidutee koridormudelite konstruktsioonikihte.

Visuaalset stiili saad muuta ülalt paremast nurgas, näiteks valik **Conceptual**. Nendes režiimides ei ole aga soovitatav töötada, kuna koormab arvutit üksjagu. Omajagu põhjustab seda juba meie hetke maapind, mis kuvab kolmnurkset mudelit (TIN mudelit). Samas kui seda saame kuvada ka näiteks lihtsate samakõrgusjoontega.

