

Eskiismudeli ja virtuaalse ehitusmodeli liitmine – juhendmaterjal

Koridormudeli pinnaobjekti eksport IMX ning SDF formaati

1. Kasutades *Autodesk Civil 3D* tarkvara, ava fail: *Base Corridor.dwg*
2. Defineeri *Limit of Grading*, kasutades koridormudeli perimeetrit
3. Veendu, et koordinaatsüsteem oleks mudeli asukoha põhine
4. Kasuta käsku *MapExport*, vali *Limit of Grading* ning ekspordi see kui *SDF* fail, *Corridor Area.sdf*
5. Salvesta see endale meelepärasse kataloogi
6. Loo uus *Autodesk Civil 3D* joonis, mis baseerub *_Autodesk Civil 3D (Metric) NCS.dwt* mallil
7. *Toolspace > Prospector > Settings*, seadista joonise koordinaatsüsteem vastavalt
8. Salvesta joonis *Corridor Surface.dwg*
9. Kasuta *Data Shortcuts* funktsionaalsust
10. Kaasa referentsid *TOP* pinnaobjekt
11. Salvesta joonis
12. Vali paan *Output*
13. Vali *Export IMX*, et eksportida koridormudeli pealmine tasapind. See on lingitud koridoriga, kui projekt muutub, muutub ka vastav objekt ja saad uuesti info välja eksportida.

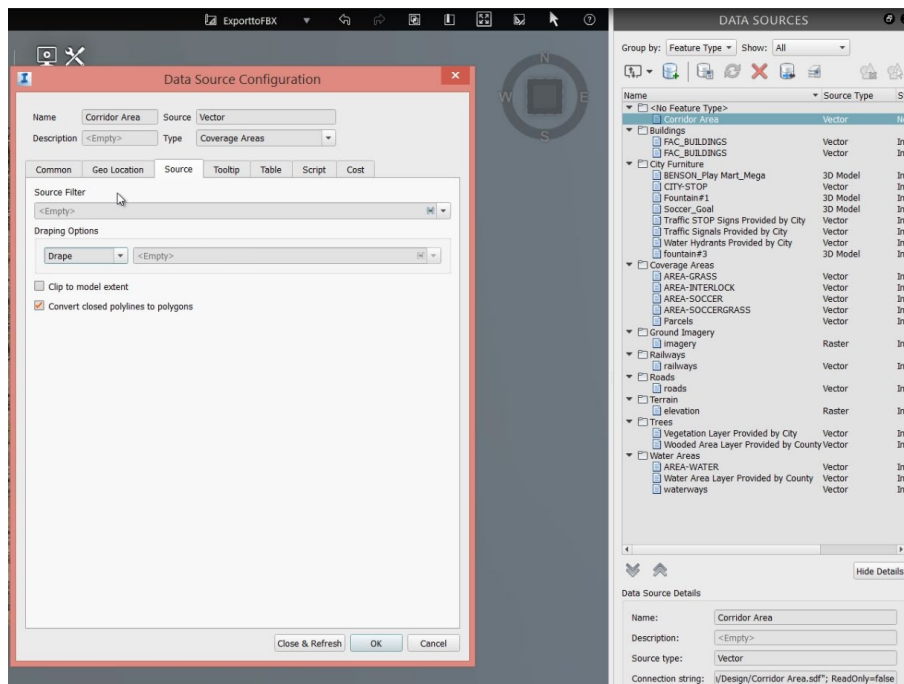
Tiigi pinnaobjekti eksport IMX ning SDF faili

1. Loo uus *Autodesk Civil 3D* joonis, mis baseerub *_Autodesk Civil 3D (Metric) NCS.dwt* mallil
2. *Toolspace > Prospector > Settings*, seadista joonise koordinaatsüsteem vastavalt
3. Salvesta joonis *Pond Surface.dwg*
4. Kasuta *Data Shortcuts* funktsionaalsust
5. Kaasa referentsid *POND* pinnaobjekt
6. Salvesta joonis
7. Vali paan *Output*
8. Vali *Export IMX*, et eksportida koridormudeli pealmine tasapind. See on lingitud tiigi objektiga, kui projekt muutub, muutub ka vastav objekt ja saad uuesti info välja eksportida.
9. Kasutades *Autodesk Civil 3D* tarkvara
10. Defineeri *Limit of Grading* tiigi objekti perimeetrist lähtuvalt
11. Eeldada varasemalt märgitud koordinaatsüsteemi
12. Kasuta *MapExport* käsku, vali *Limit of Grading* ning ekspordi *SDF* faili suletud perimeeter nimetusega *Pond Area.sdf*
13. Salvesta endale meelepärasse kataloogi

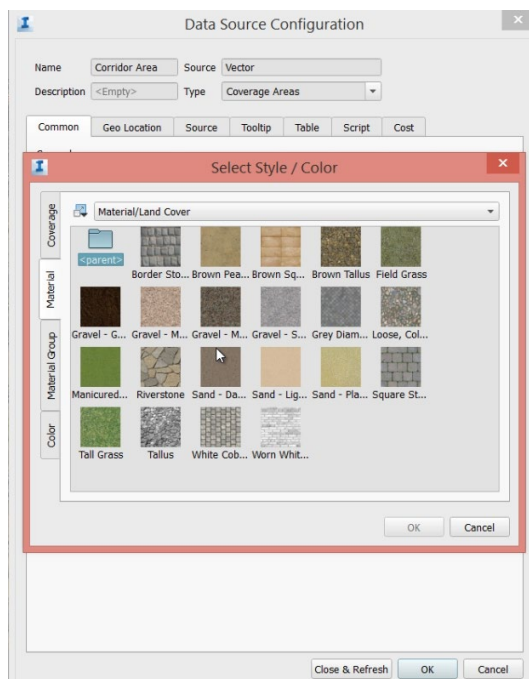
Pinnaobjektide ning piirangu objektide import

1. Ava *Autodesk InfraWorks*, ava varasemalt loodud mudel

2. Loo uus ettepanek (*Proposal*) nimetusega *ExportFBX*, kasutades soovitud ettepanekut lähtepunktina
3. Vali *Build, Manage and Analyze* menüü
4. Vali *Create and change your model*
5. Vali *Datasources > Add > SDF > Corridor Area.sdf*
6. Defineeri see kui *Coverage Area*. Lisaks vali ka sätted *Drape* ning *Convert closed polylines to polygons*.



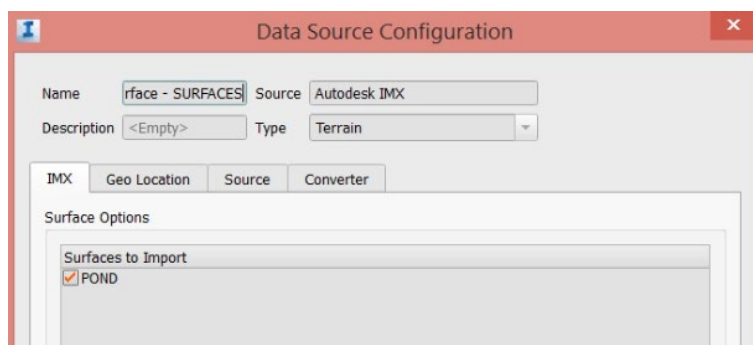
7. Määra *Coverage Rule Style > Land Cover > Brown Tallus* või mõni muu tekstuur, mis on meelepärased



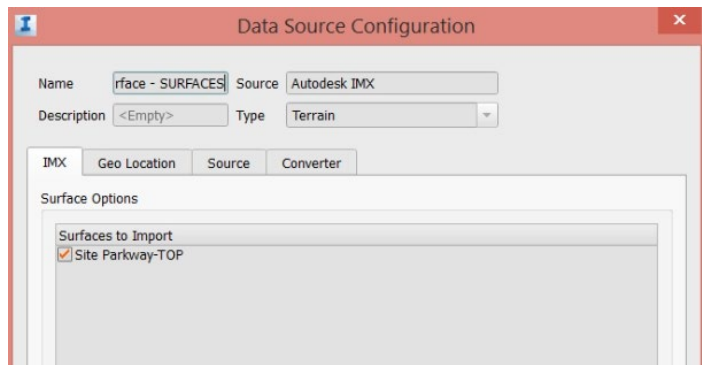
8. Kuva muutub järgmiselt



9. Lisa *Datasource > Add > SDF > Pond Area.sdf*
10. Defineeri see kui *Coverage Area*. Lisaks vali ka sätted *Drape* ning *Convert closed polylines to polygons*.
11. Rakenda stiili reeglit *Water*
12. Lisa *Datasource > Add > IMX > Pond Surface.imx*
13. Kontrolli sätteid, ning värskenda mudelit
14. *IMX* failid on automaatselt seadistatud kui *Terrain* objektitüüp ning sidustatakse olemasoleva pinnaobjekti mudeliga



15. Lisa *Datasource > Add > IMX > Corridor Surface.imx*
16. Kontrolli sätteid, ning värskenda mudelit
17. *IMX* failid on automaatselt seadistatud kui *Terrain* objektitüüp ning sidustatakse olemasoleva pinnaobjekti mudeliga

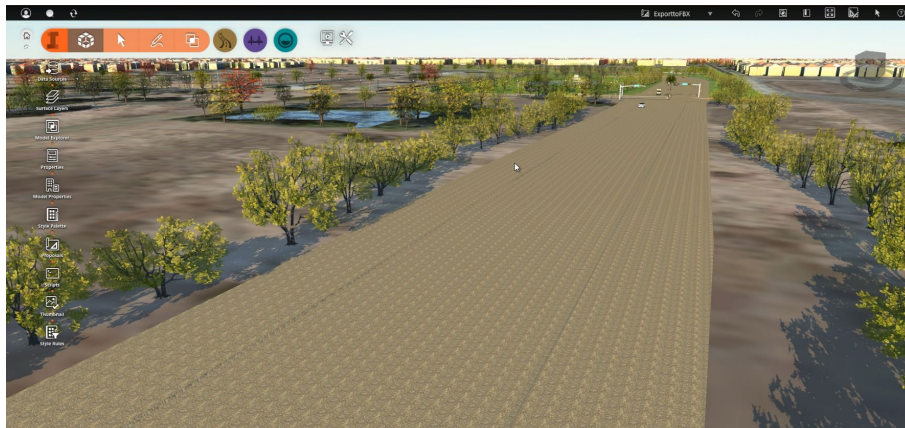


18. Kuva muutub järgmiselt:



Eskiismudeli redigeerimine

1. Eemalda haljastuselemendi tiigi alast. Kasuta lihtsalt *Delete* klahvi
2. Eemalda ka *Site Plan Parkway Road* objekt
3. Nihuta ning paiguta tänavavalgustus äärekivi serva
4. Eemalda autod parkimise alast

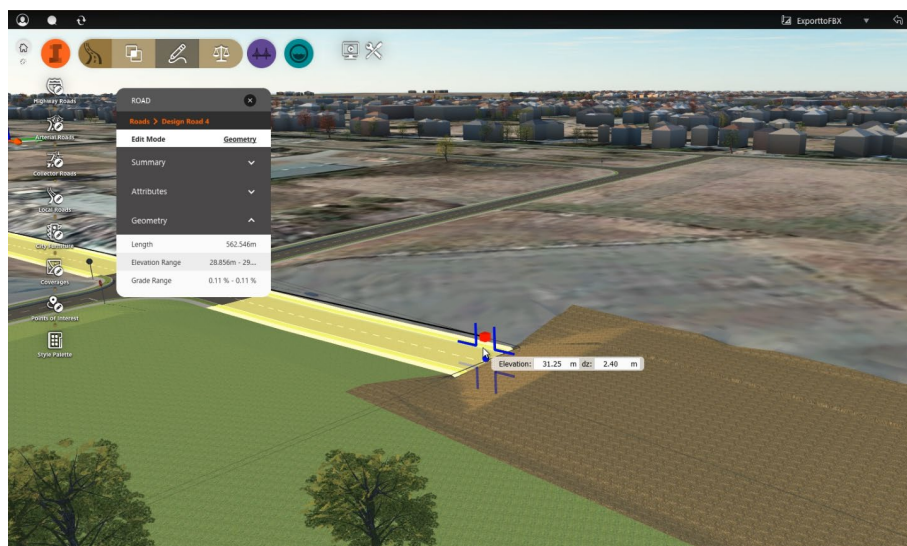


5. Redigeeri eskiismudeli ühenduspunkte

6. Vali iga tänav ning nihuta selle *PI* punktide asukohti, vajadusel eemalda mõni neist
7. *Cross Avenue* osas (vt pilti), pead eemaldama mõned *PI* punktid ja looma uue ühendustee *Road Design* töövahenditega



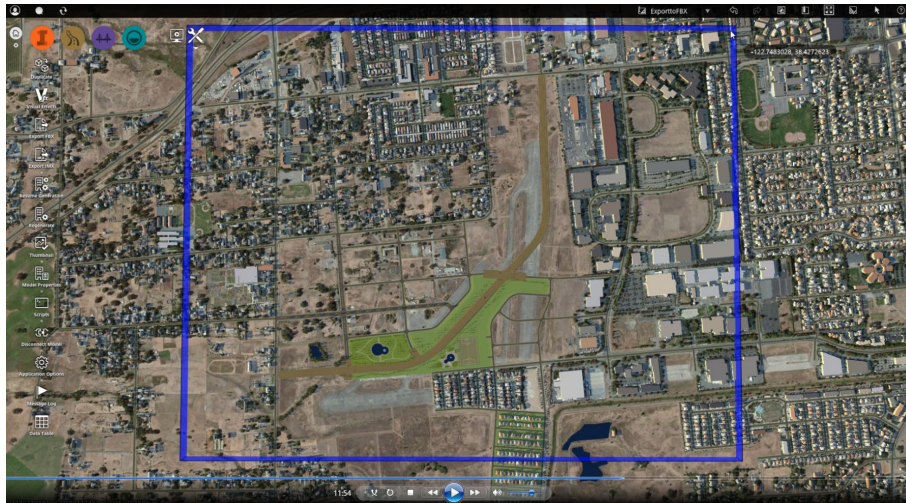
8. Muuda vaate suunda, veendu *PVI* punktide õiges kõrgusmärkides



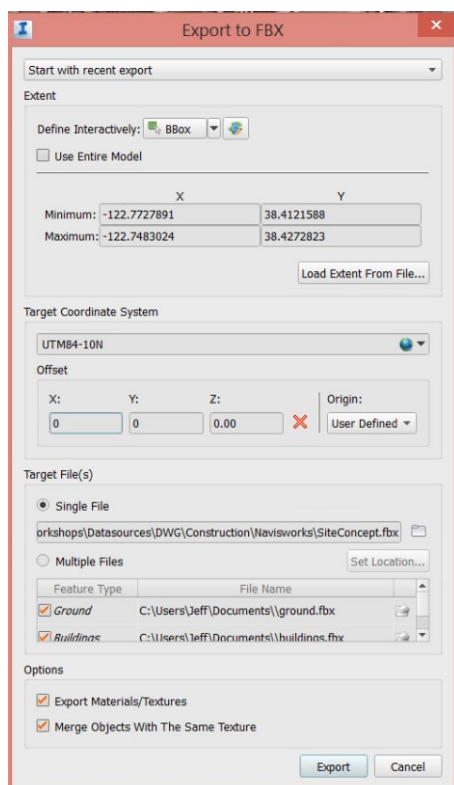
9. Eemalda autod ning nihuta paika erinevad liiklusemärgid

Eskiismudeli eksport *FBX* faili

1. Vali *Settings and Utilities* menüü
2. Vali *Export FBX*
3. Kasuta sätet *BBox*, et määratleda ala



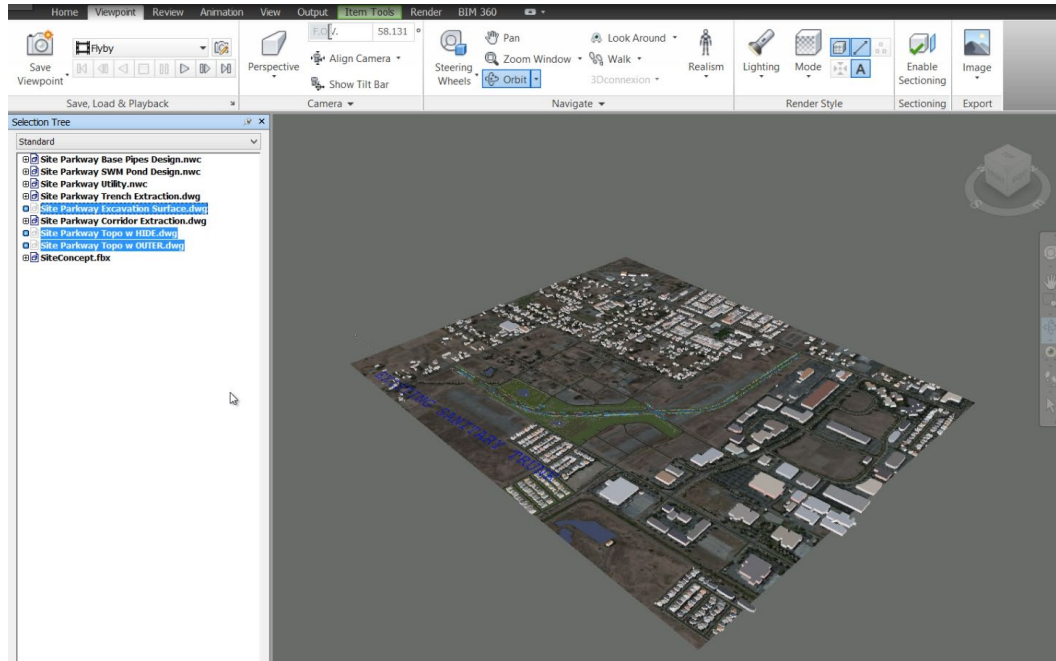
4. Määratle *User Defined* koordinaatsüsteemi nihe (*offset*) kui: 0,0,0
5. Nimeta fail kui *SiteConcept.fbx* ning salvesta see asukohta: `\03_Datasources\Navisworks`
6. Veendu, et kõik materjalid/kihid lisatakse ühte *FBX* faili
7. Kliki *Export*



Eskiismudeli kaasamine virtuaalsesse ehitusmodelisse

1. Ava *4D Analysis.nwc* (Autodesk Navisworks Manage tarkvaras)
2. Vali paan *Home*
3. Vali *Append*
4. Vali fail *SiteConcept.fbx*, mille eksportisid Autodesk *InfraWorks* tarkvarast

5. Vali *Site Parkway* w *HIDE*, *Site Parkway* w *OUTER* ning *Site Parkway Excavation Surface* andmekogud, parem klikk ning vali *Hide*, et need peita
6. Vaata tulemust. Nüüd peaksid nägema eskiismudelit ühes põhiprojekti mudeliga (kaasatud on kontekst)

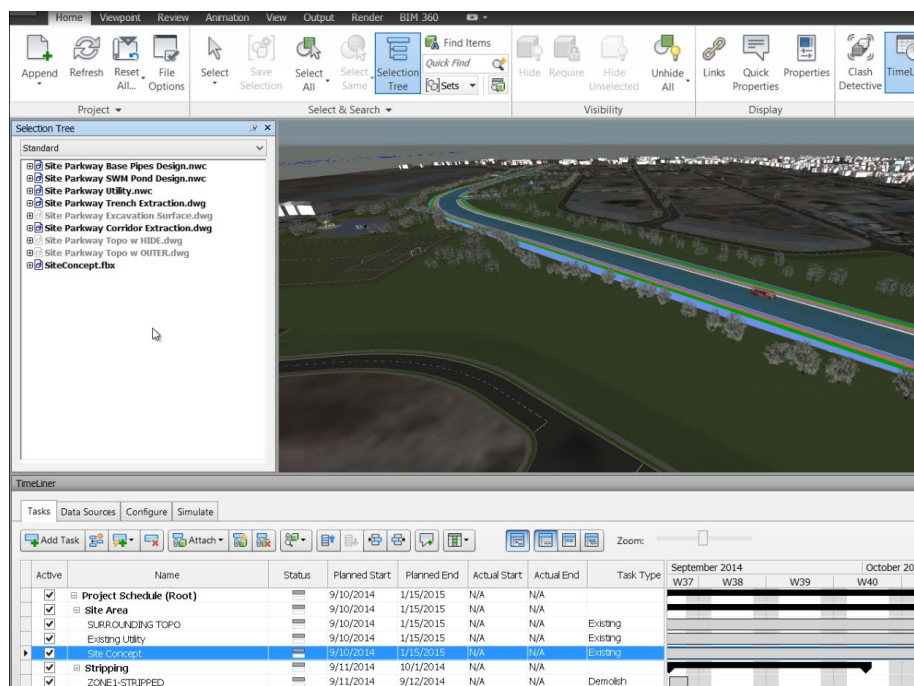


7. Paletil *Selection Tree* > *SiteConcept.fbx*
8. Vaata erinevaid kihte, mis pärinevad *Autodesk InfraWorks* tarkvarast (*Coverage Layers*)
9. Vali kihid, mis vastavad numbritele 1667, 1665. Need esitavad *Limit of Grading* alad koridori ja tiigi osas.
10. Parema klikk ning vali *Hide*



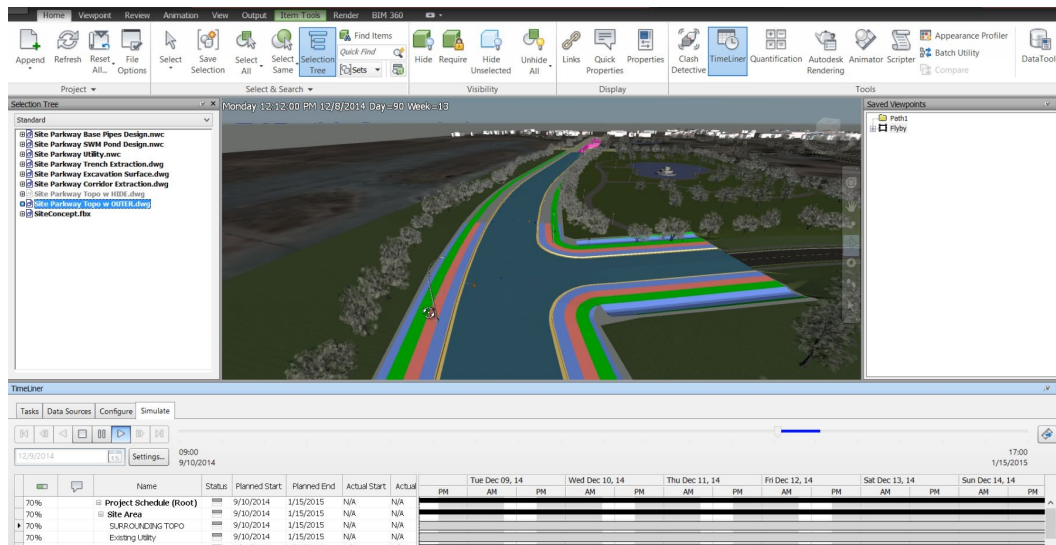
Ajagraafiku redigeerimine, kaasates ka eskiismudelit

1. Vali paan *Home*
2. Vali *TimeLiner*
3. Kuvatakse 4D simulatsioon/ajagraafik
4. Vali tegevuste grupp *Site Area*
5. Vali *Insert a Task*
6. Nimeta see kui *Site Concept*
7. Kasuta *Move Down* sätet, et lisada see *Existing Utility* alla
8. Muuda algus/lõpu kuupäevasad, et see sobituks ülejäänutega
9. Muuda *Construction Task Type = Existing*. See kuvab antud mudelit algusest lõpuni, ilma et muudetakse värvitooni või nähtavust.
10. *Selection Tree*, vali *SiteConcept* andmestik ning tiri see *Attached* veergu vastava tegevuse reale



Ehitusgraafiku simuleerimine koos kontekstiga

1. Vali *Home* paan
2. Vali *Viewpoints*
3. Vali animatsioon *Flyby*
4. Vali *TimeLiner > Simulate*
5. Kliki *Play*
6. Vaata 4D simulatsiooni ühes animeeritud vaatepunktidega
7. Pane tähele, et kaasatud on nüüd ka eskiismudel (kontekst)



8. Kui soovid animatsiooni lahti ühendada simulatsioonis, siis liigu *Settings* dialoogi, ning vali *Animation* seksioonis *No Link*
9. Suurenda vaatepunkti tiigi lähedusse ning vaata 4D simulatsiooni staatilisest vaatepunktist

