

Autodesk Navisworks - Kokkulangevuse analüüs

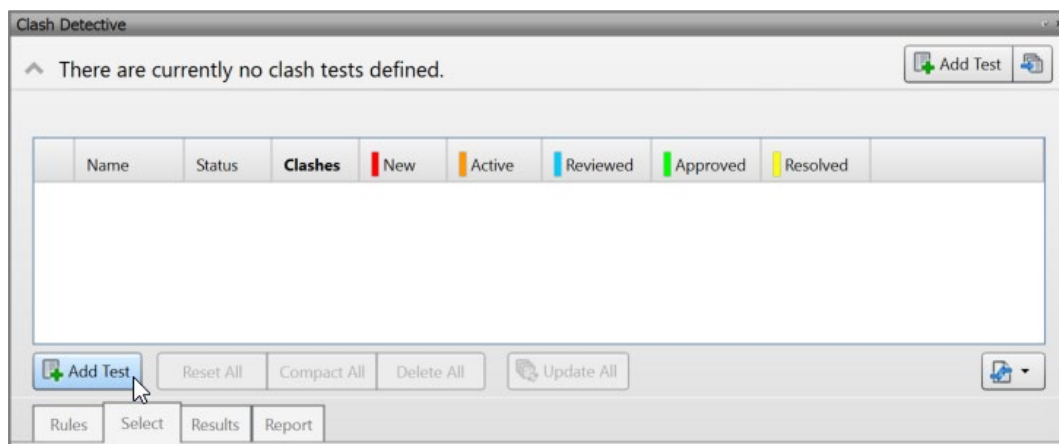
Ülesande püstitus

Kokkulangevuse analüüsi (vastuolude kontroll) teostatakse ennekõike koondmodelite tasandil ehk siis olukorras, kus kokku on tõstetud mitme valdkonna osamudelid ja seeläbi kontrollitakse, et ei tekiks projekteeritud info, olemasoleva info vahel kokkulangevusi, mida ei tohiks olla ja seega tekiksid probleemid ehitusplatsil, mis nõuaks ümberprojekteerimist. Siinkohal vaatame näidet **Autodesk Navisworks** baasil.

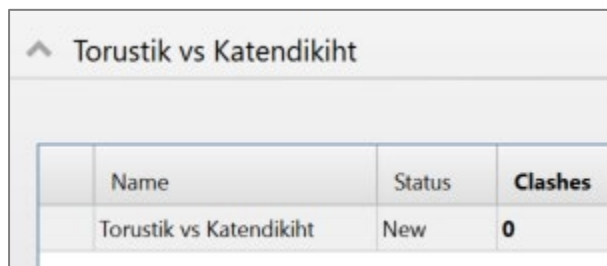
Torustik vs pinnaobjektid

Antud näites teeme põhimõttelise kontrolli, mida võiks tihtipeale lugeda ebavajalikuks, kuna kokkulangevus on nende objektide vahel nii ehk naa. Selleks vaatleme projekteeritud torustikku ning pinnaobjekti kihte, mis on eelnevalt salvestatud erinevatesse failidesse ja seejärel imporditud **Autodesk Navisworks** tarkvarasse. Eelnevalt oleme importinud vähemalt 2 faili, ühes torustik (**Pipe Network**) ning teised koridormudeli **solid** objektid (läbi **Extract Solids** töökäsu).

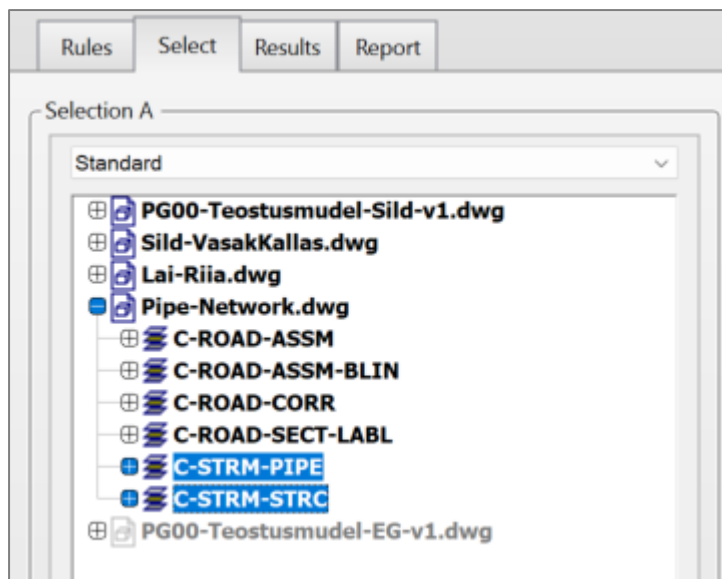
1. Vali riba pealt **Home > Tools > Clash Detective**
2. Kuvatakse **Clash Detective** palett
3. Kliki nupul **Add Test**



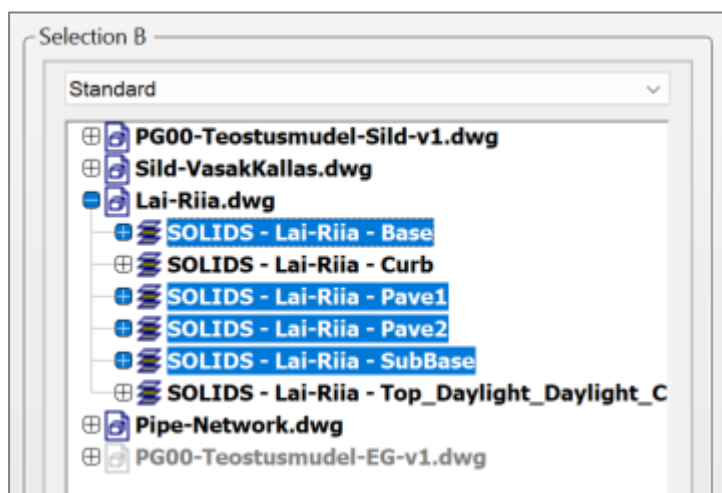
4. Nimeta see kui **Torustik vs Katendikiht**



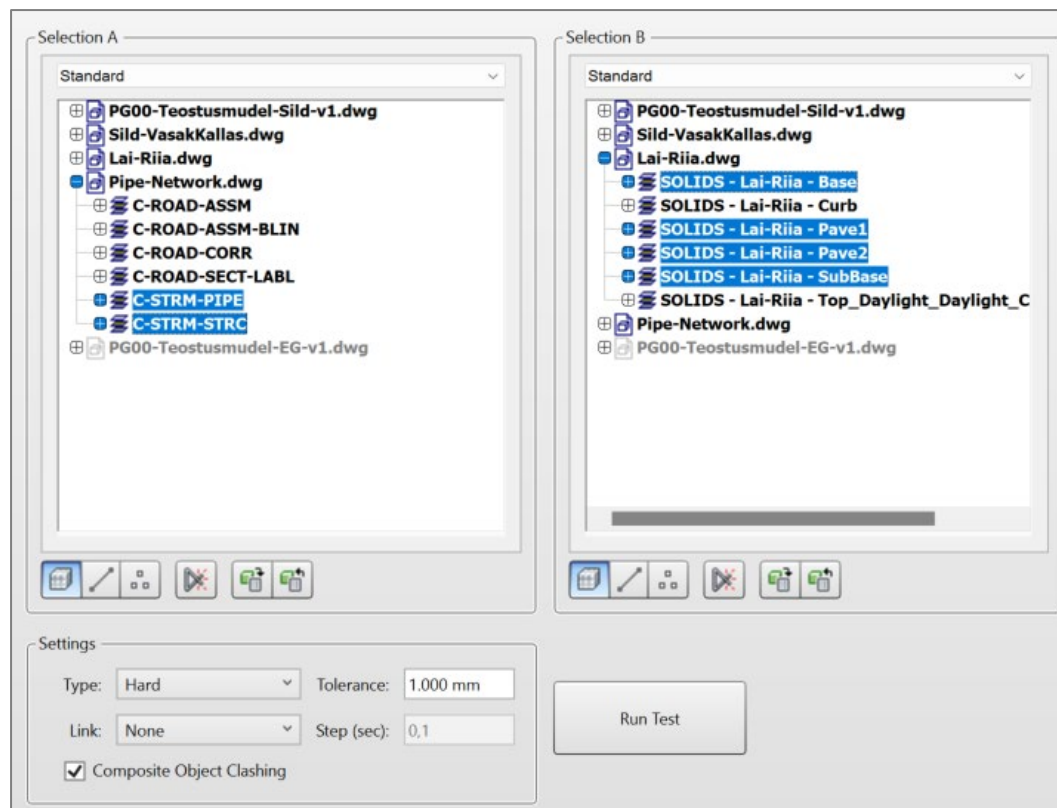
5. Sektsioonis **Selection A**, vali ning laienda torustiku faili ning vali **CTRL** klahviga **C-STRM-PIPE** ning **C-STRM-STRC**. Need tõstetakse esile.



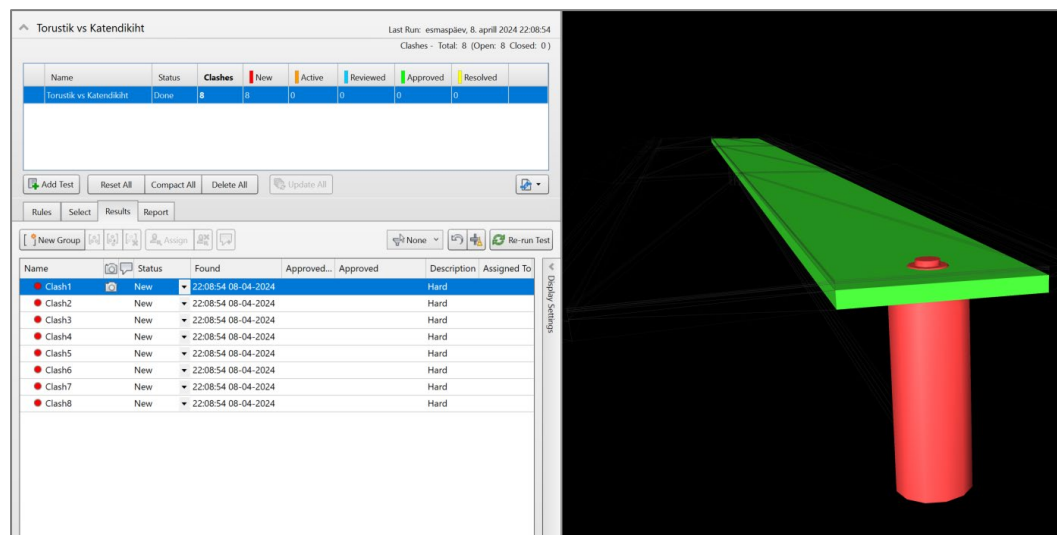
6. Sektsioonis **Selection B**, vali ning laienda torustike koridormodeli faili (**solid** komponendid), ning vali kõik seal olevad katendikihid (**Pave1**, **Pave2**, **Base**, **SubBase**).



7. Paleti allosas vali **Type = Hard** (see tähendab otsekattuvust, kokkulangevust). **Tolerance** väärtus pole seega antud juhul oluline (vastupidiselt **Type = Clearance** korral, kus peab olema tagatud ka piisav vaheruum objektide vahel, nt teenindusruum või siis erinevate tehnosüsteemide minimaalsed vahekaugused üksteisest).



8. Kliki **Run Test**
9. Vali paan **Results**
10. Kuvatakse kõik vastuolud. Kliki need läbi ning püüa mõista, miks seda vastuolu kuvatakse ja kas seda saab ignoreerida?



11. Vali paan **Report**
12. Kontrolli raporti eksportimise seadeid

Clash Detective

Torustik vs Katendikiht

Last Run: esmaspäev, 8. aprill 2024 22:08:54

Clashes - Total: 8 (Open: 8 Closed: 0)

Name	Status	Clashes	New	Active	Reviewed	Approved	Resolved
Torustik vs Katendikiht	Done	8	8	0	0	0	0

Contents

- ☒ Summary
- ☒ Clash Point
- ☒ Date Found
- ☒ Assigned To
- ☒ Date Approved
- ☒ Approved By
- ☒ Layer Name
- ☐ Item Path
- ☒ Item ID
- ☒ Status
- ☒ Distance
- ☒ Description
- ☒ Comments
- ☒ Quick Properties
- ☒ Image
- ☒ Simulation Dates
- ☒ Simulation Event
- ☒ Clash Group
- ☒ Grid Location

Include Clashes

For Clash Groups, include:

Group Headers Only

☐ Include only filtered results

Include these statuses:

- ☒ New
- ☒ Active
- ☒ Reviewed
- ☒ Approved
- ☒ Resolved

Output Settings

Report Type: Current test

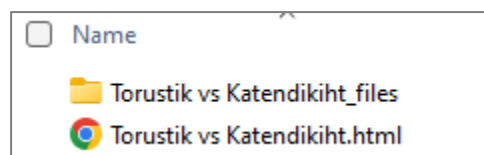
Report Format: HTML

☒ Preserve result highlighting

13. Vali raporti formaat kui **HTML**

14. Kliki **Write Report**, salvesta fail (HTML) soovitud asukohta

15. Pane tähele, et HTML raporti korral luuakse nii HTML fail kui ka samanimeline kataloog, mis sisaldab pilte, need tuleb koos esitada ja seega ei tohi neid ümber nimetada (nt võib need ZIP failina kokku pakkida)



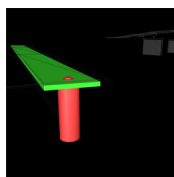
16. Vaata kokkuvõtet veebilehitsejas, klikkides HTML failil

Clash Report

Report Batch

Torustik vs Katendikiht Clash

Tolerance	1.000mm
Total	8
New	8
Active	0
Reviewed	0
Approved	0
Resolved	0
Type	Hard
Status	OK



Name	Clash1
Distance	-289.448mm
Description	Hard
Status	New
Clash Point	529820934.496mm, 6471951098.165mm, 3034.542mm
Date Created	2024/4/8 19:08

Item 1

Entity Handle	7156
Layer	C-STRM-STRC
Item Name	Structure - (4)
Item Type	Structure

Item 2

Entity Handle	7F
Layer	SOLIDS - Lai-Riia - SubBase
Item Name	SOLIDS - Lai-Riia - SubBase
Item Type	3D Solid

Märkus. Sarnaselt on võimalik luua teiste failide/komponentide rühmade vahel vastuolude kontrolli. Ühes failis võib neid olla mitmeid. Lihtsalt klikki **Add Test**, anna kirjeldav nimetus, vali uued vastuolude rühmad ja teosta analüüs.

Märkus. Kui leitakse vastuolu, mida ei tohiks olla, saadetakse see info näiteks projekteerijale, kes peab asjad ümber vaatama ja esitama uued failid. Neid faile saab seejärel (kui sama nimetus, asukoht) sünkroniseerida **Navisworks** projekti, et teostada uus kontroll samadel põhimõtetel.

Märkus. Olemasolevaid vastuolusid saab rühmitada ja nende tüüpi panna, kas **New**, **Active**, **Resolved** jne. Seega on tegemist töövooluga, kus osamudeleid kontrollitakse jooksvalt ja seeläbi lahendatakse kokkulangevused probleemid enne kui jõutakse ehitamiseni.

Name	 	Status	Found	Approved...
● Clash1		New Active Reviewed Approved Resolved	22:08:54 08-04-2024	
● Clash2			22:08:54 08-04-2024	
● Clash3			22:08:54 08-04-2024	
● Clash4			22:08:54 08-04-2024	
● Clash5			22:08:54 08-04-2024	
● Clash6		New ▾	22:08:54 08-04-2024	
● Clash7		New ▾	22:08:54 08-04-2024	
● Clash8		New ▾	22:08:54 08-04-2024	