

Autodesk Navisworks - Kokkulangevuse analüüs

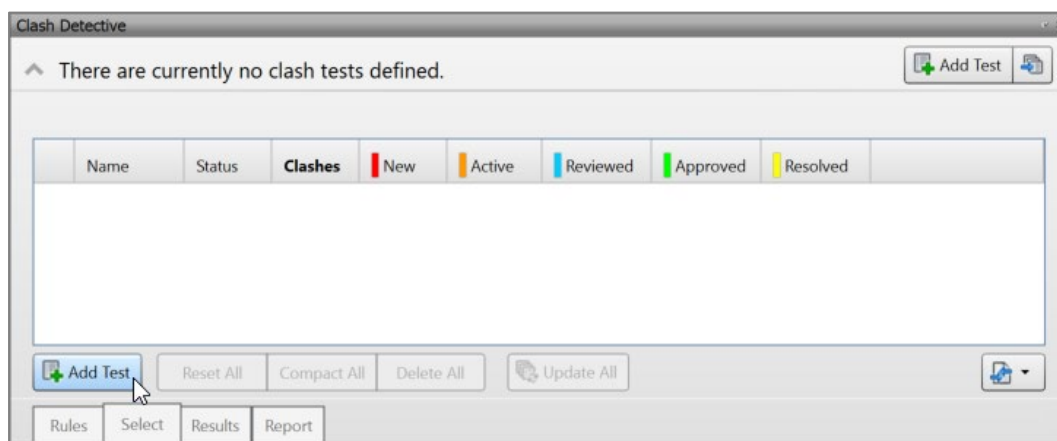
Ülesande püstitus

Kokkulangevuse analüüsi (vastuolude kontroll) teostatakse ennekõike koondmudelite 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 **mahumudelit** ning **välisseinasid**, mis hetkel asuvad samas failis (tihtipeale vastuolusid ei kontrollita sama faili piires, kuna eeldatakse, et see on nii-ehk-naa koordineeritud!). Eelnevalt oleme importinud Revit hoone projekti.

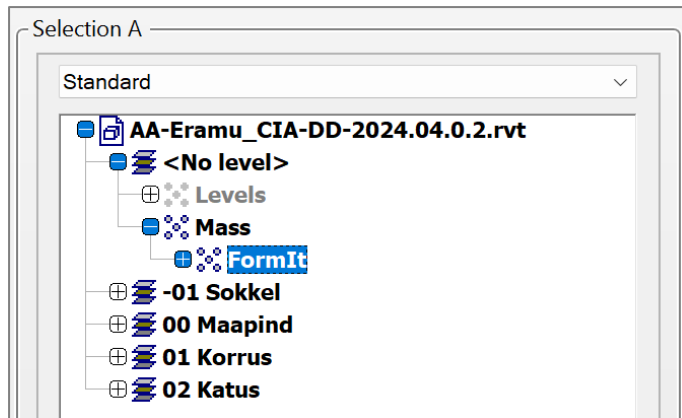
1. Vali riba pealt **Home > Tools > Clash Detective**
2. Kuvatakse **Clash Detective** palett
3. Kliki nupul **Add Test**



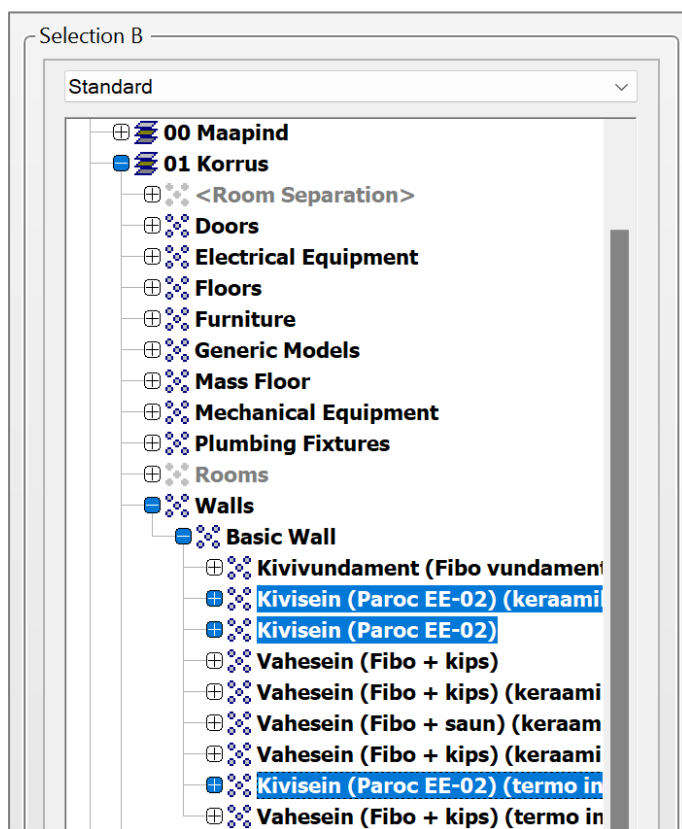
4. Nimeta see kui **Mahumudel vs Välisseinad**

Mahumudel vs Välisseinad		Last Run: <None>					
		Clashes - Total: 0 (Open: 0 Closed: 0)					
Name	Status	Clashes	New	Active	Reviewed	Approved	Resolved
Mahumudel vs Välisseinad	New	0	0	0	0	0	0

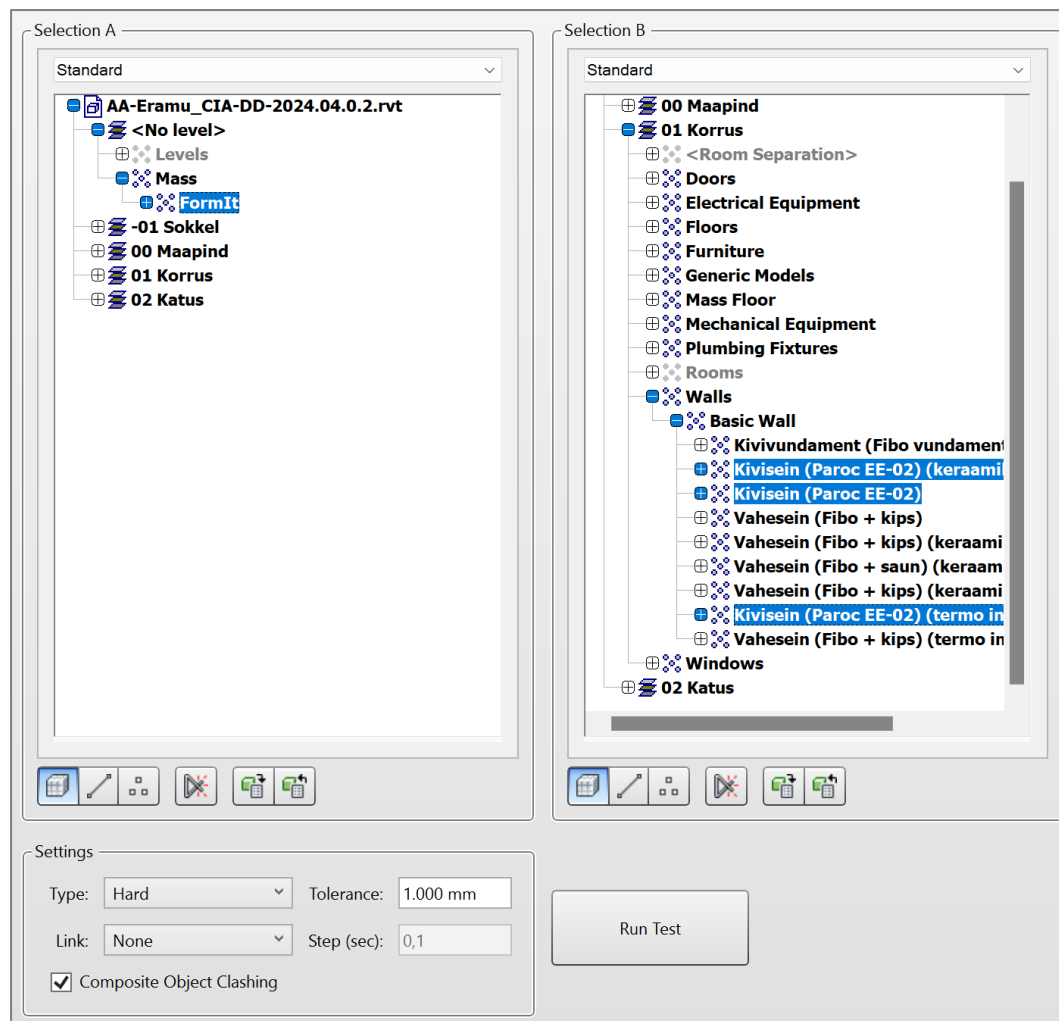
5. Sektsioonis **Selection A**, laienda sektsiooni <No level> ning vali FormIt.



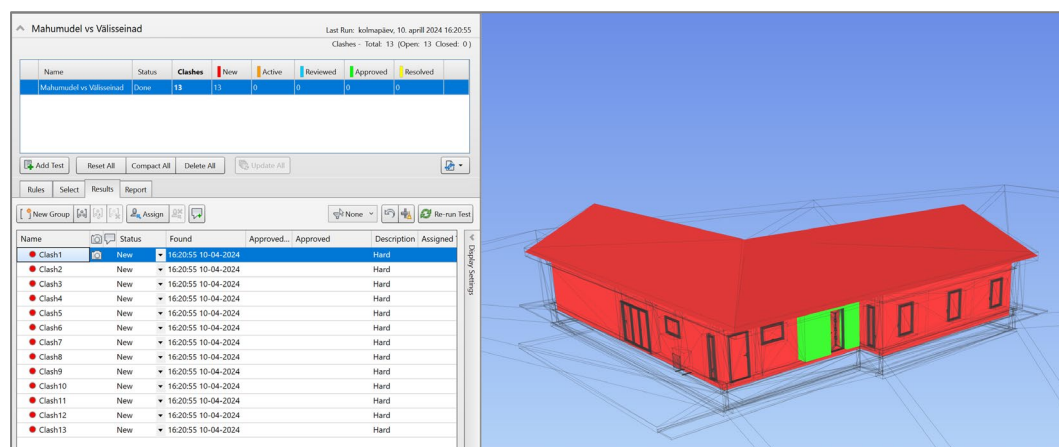
6. Sektsioonis **Selection B**, vali ning laienda esimese/teise korruse seinasid ning vali need CTRL klahviga.



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

Rules Select Results Report

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

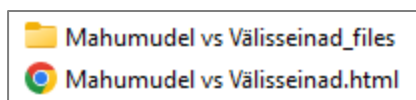
☒ Preserve result highlighting

Write Report

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)



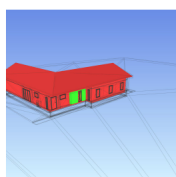
16. Vaata kokkuvõtet veebilehitsejas, klikkides HTML failil

Clash Report

Report Batch

Mahumudel vs Välisseinad Clash

Tolerance	1.000mm
Total	13
New	13
Active	0
Reviewed	0
Approved	0
Resolved	0
Type	Hard
Status	OK



Name	Clash1
Distance	-627.896mm
Description	Hard
Status	New
Clash Point	538286813.633mm, 6584034961.113mm, 32000.000mm
Date Created	2024/4/10 13:20

Item 1

Element ID	649116
Layer	<No level>
Item Name	Formlt
Item Type	Mass

Item 2

Element ID	365647
Layer	01 Korrus
Item Name	Default Wall
Item Type	Solid

Märkus. Sarnaselt on võimalik luua teiste failide/komponentide rühmade vahel vastuolude kontrolli. Ühes failis võib neid olla mitmeid. Lihtsalt kliki **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.

Rules Select Results Report				
New Group Assign				
Name		Status	Found	Approved...
● Clash1			16:20:55 10-04-2024	
● Clash2		New	16:20:55 10-04-2024	
● Clash3		Active	16:20:55 10-04-2024	
● Clash4		Reviewed	16:20:55 10-04-2024	
● Clash5		Approved	16:20:55 10-04-2024	
● Clash6		Resolved	16:20:55 10-04-2024	
		New	16:20:55 10-04-2024	