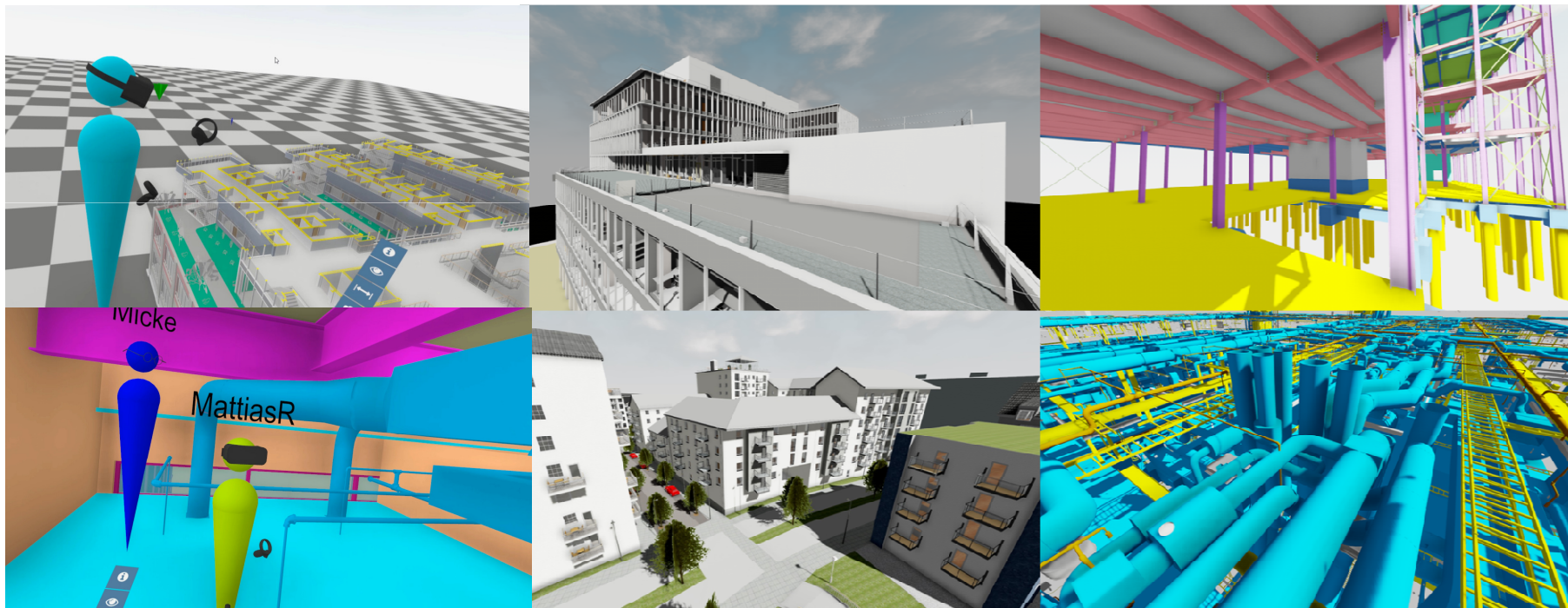


# BIMXplorer v1.7.2

## Quick Start Guide



## INNEHÅLL

### 1. Introduktion

### 2. Installation

2.1 Licens

2.2 VR-setup

2.3 VR-setup Oculus

### 3. VR vs Desktop

## Desktop

4. Importera/Ladda modell

5. Spara modell

6. Navigering

7. Visa/göm submodeller

8. Färgkoda submodeller

9. Egenskaper | properties

10. Sektionsplan

11. Gömma/visa objekt

12. Mäta avstånd

13. Filter och färgkodning

14. Skuggor

## VR

15. VR intro – Oculus vs Vive

16. VR-kontroller

17. VR-menyn

18. Navigering

19. Mini-modell

20. Information | Properties

21. Submodeller | Filter

22. Visa/göm objekt

23. Sektionsplan

24. Sektionsplan och Mini-modell

25. Måttsättning

26. Markups (markera/skissa)

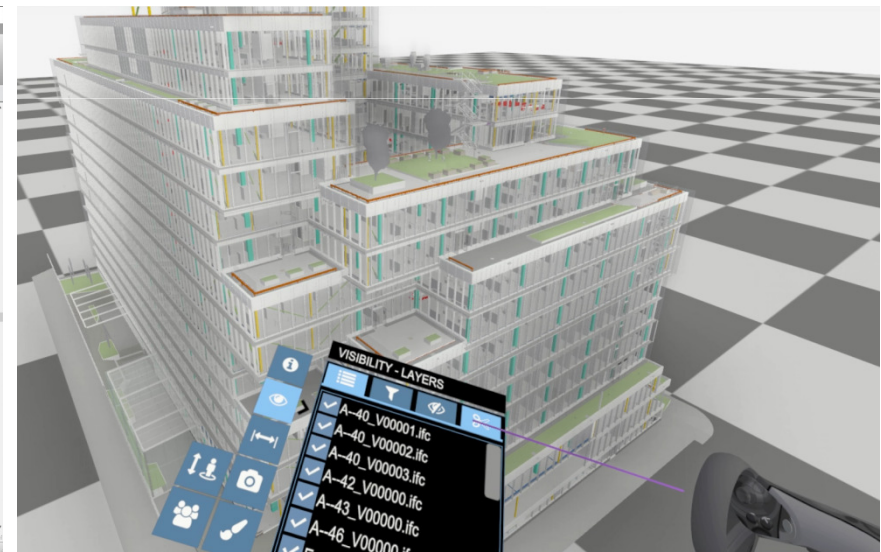
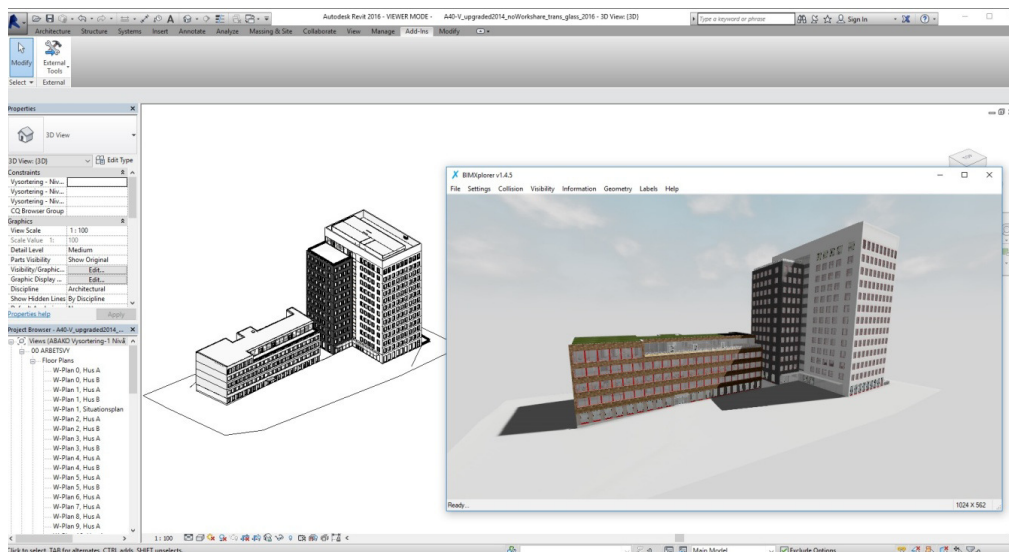
27. Skärmdumpar | Bilder

28. Multi-user

# 1. INTRODUKTION

**BIMXplorer** är en fristående 3D/VR-viewer som kan importera IFC-, SketchUp, och 3DS-modeller ...eller användas som ett **Addin** till Revit.

BIMXplorer har stöd för **Oculus (Rift, Quest)** och **HTC Vive** men kan även användas utan VR-glasögon i s.k. "Desktop-läge" (navigering på vanlig skärm med mus och tangentbord).



## 2. INSTALLATION

Desktop | VR



### SYSTEMKRAV:

Windows 10 (8 / 8.1 fungerar också, men kanske inte med Oculus VR)  
Grafikkort av "gaming-typ" - **För VR krävs NVIDIA-kort**  
Rekommenderat grafikkort är NVIDIA GTX 1080 eller bättre

- Zippa upp den nedladdade filen i en temporär katalog.
- Om Revit är installerat, se till att det INTE är igång.
- Kör *setup.exe*. Detta kommer att installera BIMXplorer samt tillhörande Revit Addin.

Programmet installeras till "*C:\Program\VIZCODE\BIMXplorer v1.7.2*"

Revit Addin-filer kommer att läggas till i "*C:\ProgramData\Autodesk\Revit\Addins\20XX*"

## 2.1 INSTALLATION - LICENS

Desktop | VR

Gå till [www.bimxplorer.com](http://www.bimxplorer.com) eller kontakta [license@bimxplorer.com](mailto:license@bimxplorer.com) för information om licenser.

Installation på en ny dator påbörjar en 30-dagars testperiod.  
(Klicka *Trial Run*)

Ange *User* och *Password* och klicka  
*Initialize Floating License*

BIMXplorer Licensing

This is a 30-day trial version of BIMXplorer. Once the trial period has expired, you will need a license in order to use it. Go to [www.bimxplorer.com](http://www.bimxplorer.com) or contact [license@bimxplorer.com](mailto:license@bimxplorer.com) in order to get information on how to obtain a license.

Licensing Options

Floating License

User:

Password:

Proxy Settings (Optional):

Server:

Port:

User:

Password:

Node-Locked License

Trial Running

Days to end trial period: 22 Day(s)

## 2.2 INSTALLATION – VR

Desktop | VR

Ytterligare programvara behövs för att köra VR!

### För Oculus (Rift, Rift S, Quest, Quest 2)

Gå till [www.oculus.com/setup](http://www.oculus.com/setup)

Följ instruktionerna

För att koppla Quest till datorn används antingen:

*Oculus Link* (kabel) eller  
*Oculus Air Link* (trådlöst)

### OCULUS RIFT S

Du kan ladda ned och installera VR-programvaran på en rad olika typer av stationära eller bärbara datorer. Anslut ditt headset till datorn så blir det enkelt att konfigurera och anpassa utrustningen. Bläddra bland våra populäraste VR-titlar på din dator, i Oculus-appen eller i virtual reality-miljön.<sup>2</sup>

LADDA NED PROGRAMVARAN

### Oculus Link

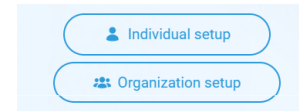
För att spela Oculus Rift-innehåll på Quest 2 installerar du appen Oculus på en kompatibel speldator och ansluter sedan ditt headset med hjälp av Oculus Link-kabeln eller liknande USB 3-kabel av hög kvalitet.

LADDA NED PROGRAMVARAN

### För HTC Vive (Alt. #1: Installation med Vive)

Gå till <https://www.vive.com/eu/setup/>

Följ instruktionerna

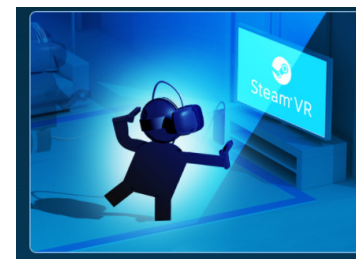


### För HTC Vive (Alt. #2: Installation utan Vive)

Gå till [https://support.steampowered.com/steamvr/HTC\\_Vive/](https://support.steampowered.com/steamvr/HTC_Vive/)

Följ instruktionerna

(Detta kommer att installera Steam och SteamVR)



### HTC Vive installationsguide

Detta är alternativa installationsinstruktioner för HTC Vive. För att få tillgång till HTC:s programvaror såsom Vive Home, Vive Overlay och telefontjänster, gå till [HTCs hemsida](#) för det officiella installationsprogrammet för HTC Vive. Du kan även se en film med installationsanvisningar [här](#).

Några saker innan vi börjar:

- Se till att din dator är redo för VR.
- Uppdatera dina grafikkortrutiner till den senaste versionen: [NVIDIA-drivrutiner](#), [AMD-drivrutiner](#)

### För HP Reverb

Kör HTC Vive installationen först (Alt #2) (Detta kommer att installera Steam och SteamVR)

Installera sedan *Windows Mixed Reality for SteamVR*:

[https://store.steampowered.com/app/719950/Windows\\_Mixed\\_Reality\\_for\\_SteamVR/](https://store.steampowered.com/app/719950/Windows_Mixed_Reality_for_SteamVR/)

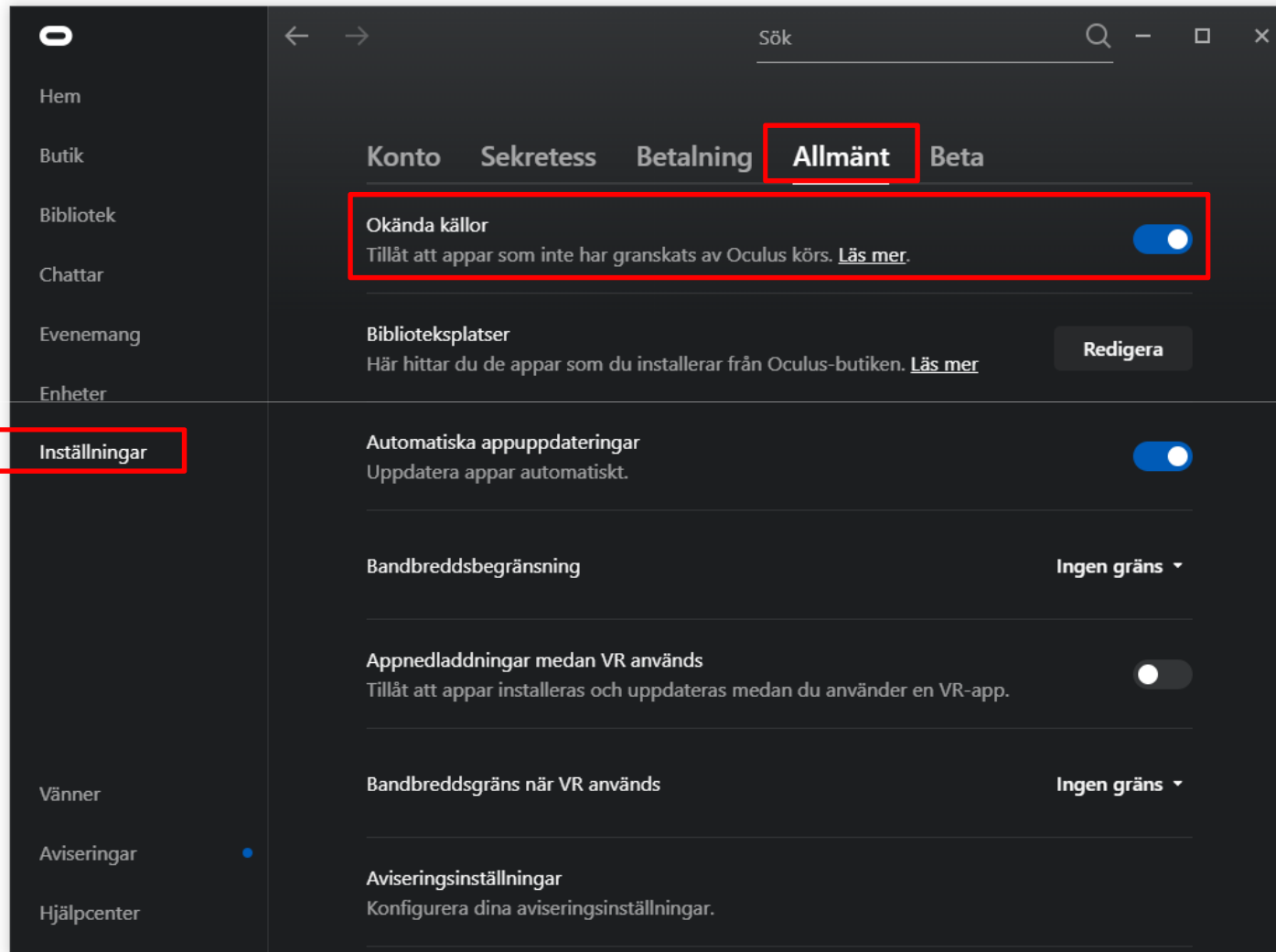
Följ instruktionerna



## 2.3 INSTALLATION – VR Oculus

Inställning för Oculus:  
"Tillåt okända källor"

Desktop | VR



### 3. VR vs DESKTOP

Desktop | VR

#### ***Desktop-mode:***

Modellen visas enbart på skärmen. Navigering och interaktion sker med mus och tangentbord.

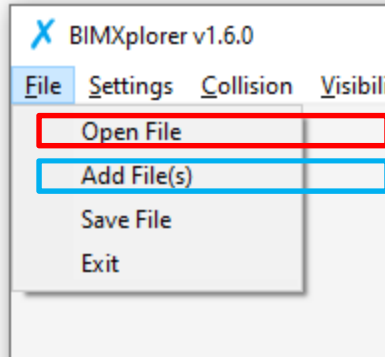
#### **VR-mode:**

Modellen visas på skärm och i VR-glasögon. Navigering och interaktion sker med VR-kontrollerna.

- Om VR-glasögon är inkopplade när BIMXplorer startas så aktiveras *VR-mode*!
- Denna guide presenterar *Desktop-mode* först, följt av *VR-mode*

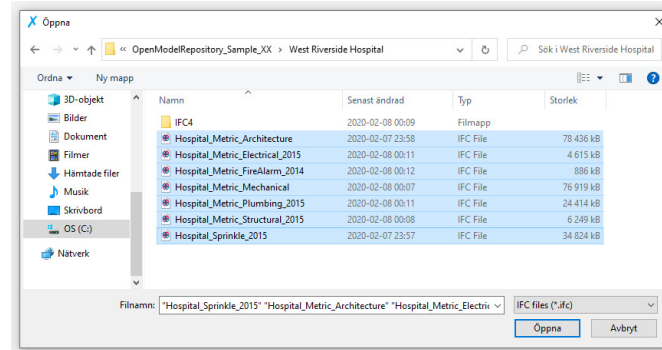


# 4. IMPORTERA/LADDA MODELL IFC, SketchUp, eller 3DS-fil(er)

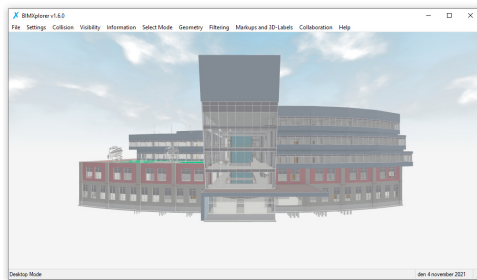


Välj en eller flera filer.  
Ersätter befintlig modell/scen

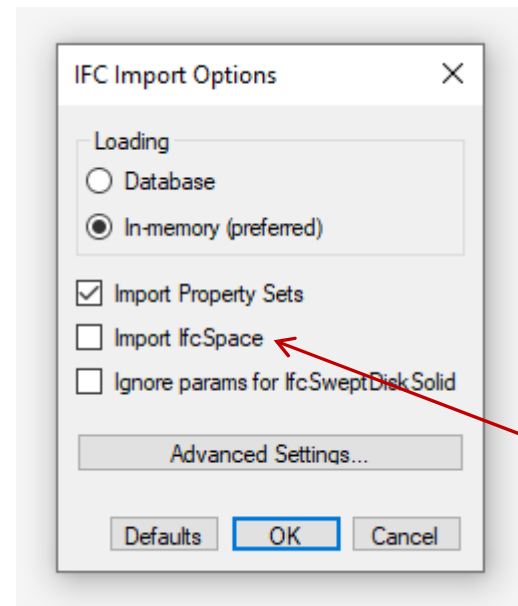
Lägg till en eller flera filer  
till befintlig modell/scen



Välj en eller flera filer



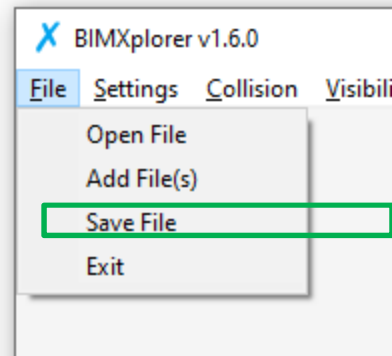
Efter import placeras kameran  
så att hela modellen blir synlig



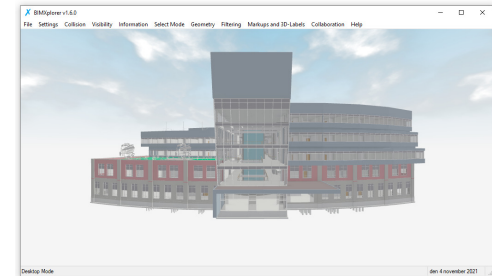
Klicka i om även  
rumsobjekt skall  
Importereras!

## 5. SPARA MODELL

Efter import, spara som .bmx-fil (BIMXplorer's egna filformat)



Spara modell/scen som en .bmx-fil



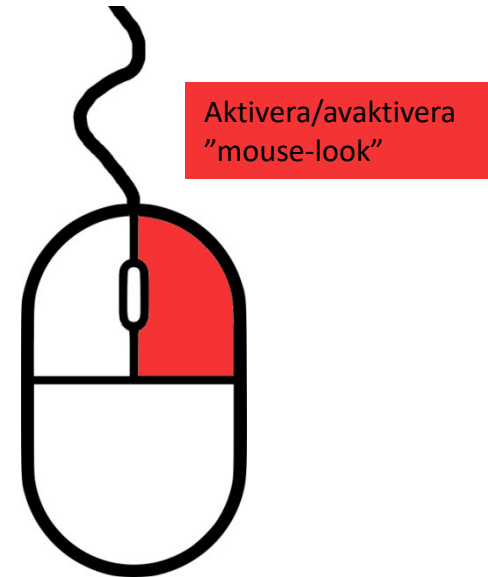
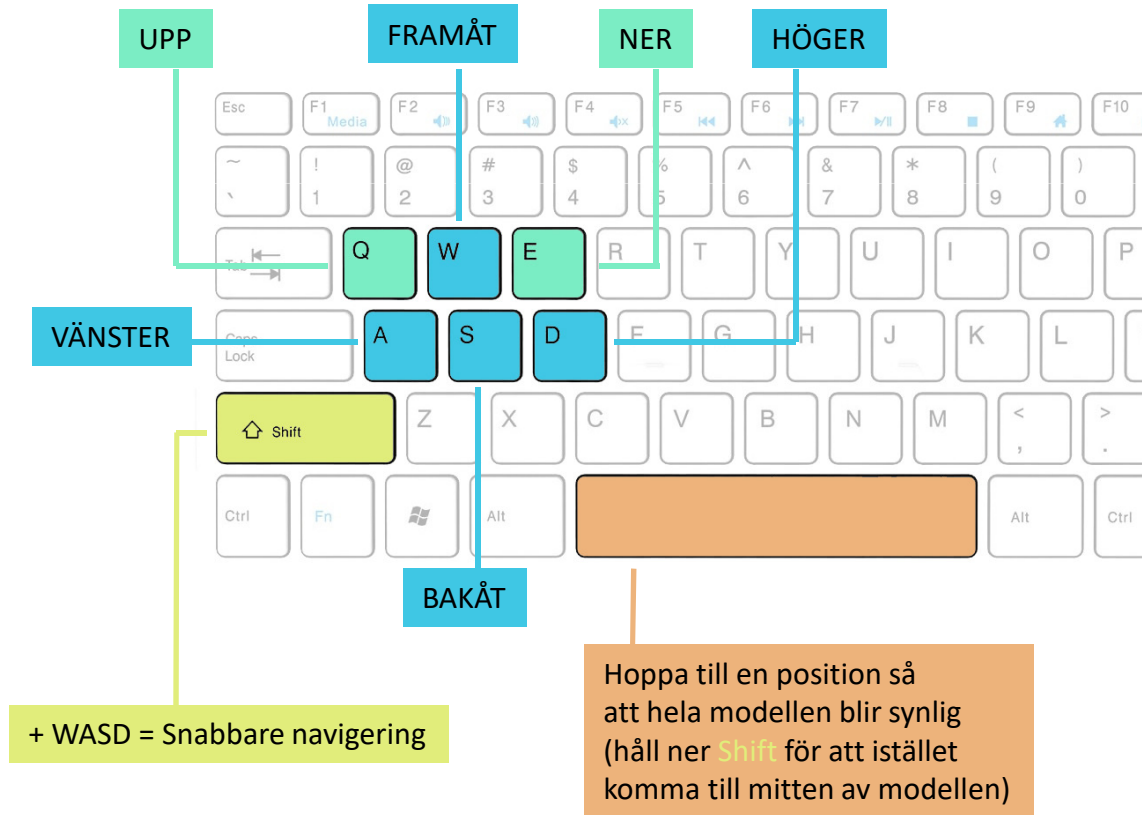
En .bmx-fil är MINDRE och går väldigt mycket SNABBARE att öppna än en IFC-fil

## 6. NAVIGERING

Höger-klicka för att aktivera/avaktivera "mouse-look"

Med "mouse-look" aktivt:

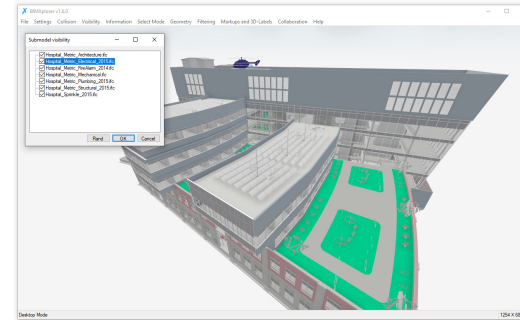
- Flytta/rör musen för att titta omkring i modellen
- Håll ner tangenterna (W,A,S,D, etc.) för att förflytta dig



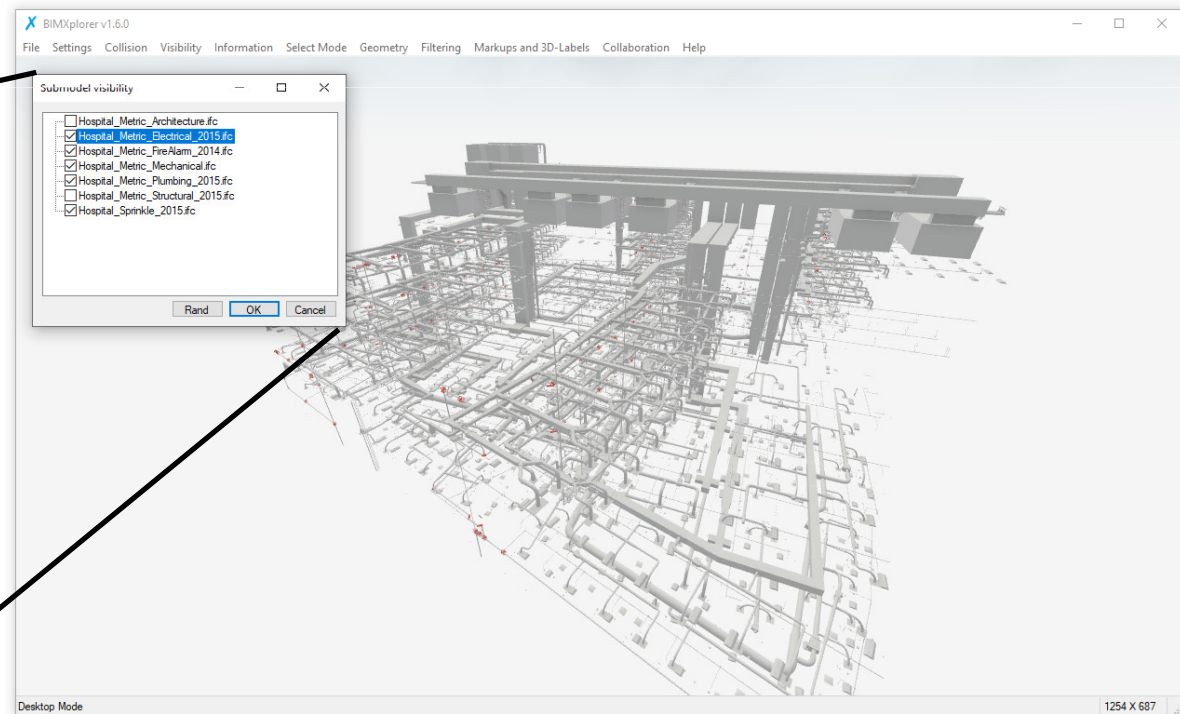
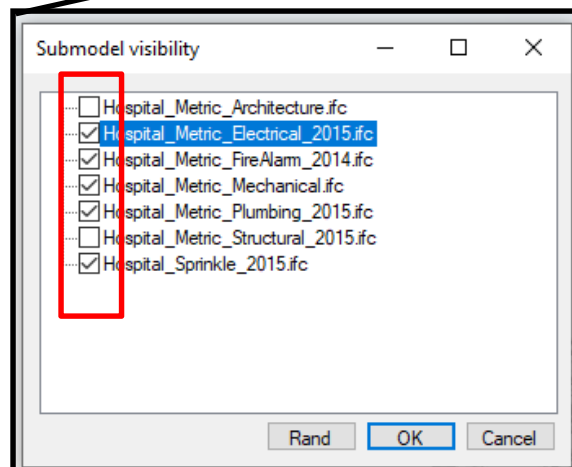
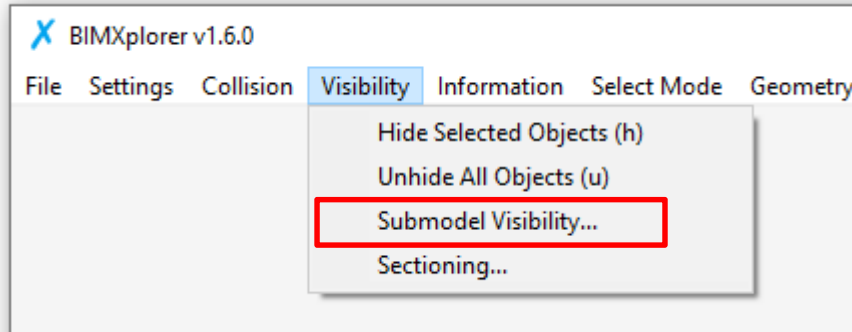
## 7. VISA/GÖM SUBMODELLER

Varje IFC-fil (disciplin) blir en sub-modell

Desktop



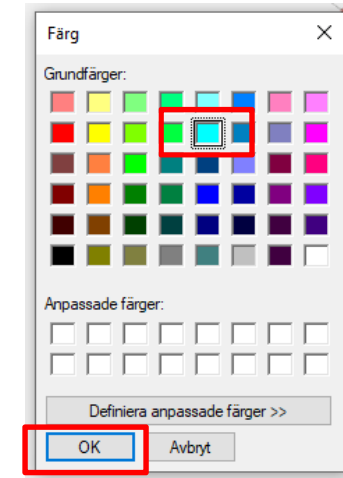
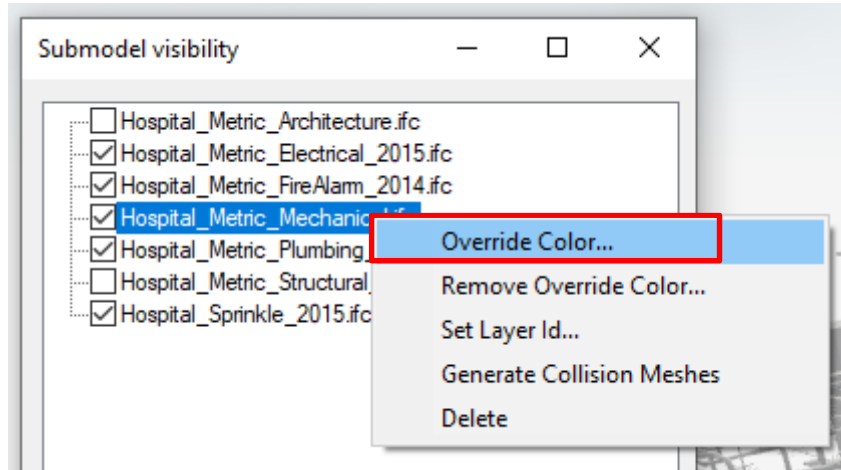
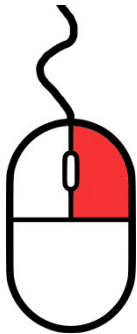
Alla sub-modeller (discipliner) synliga



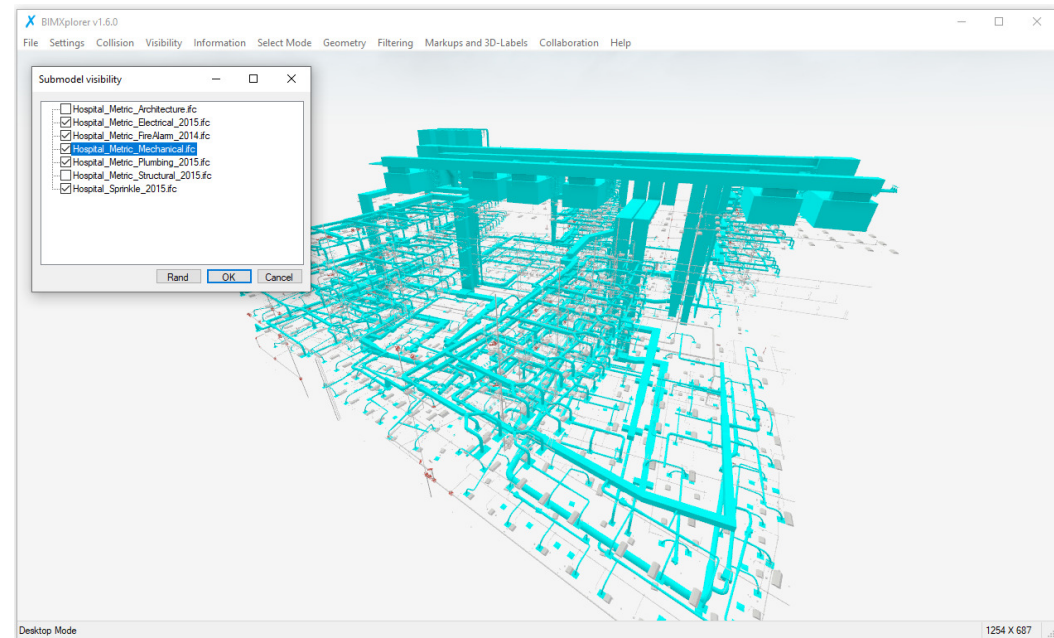
Endast installationer synliga (A och K gömda)

# 8. FÄRGKODA SUBMODELLER

Höger-klicka på sub-modellen...



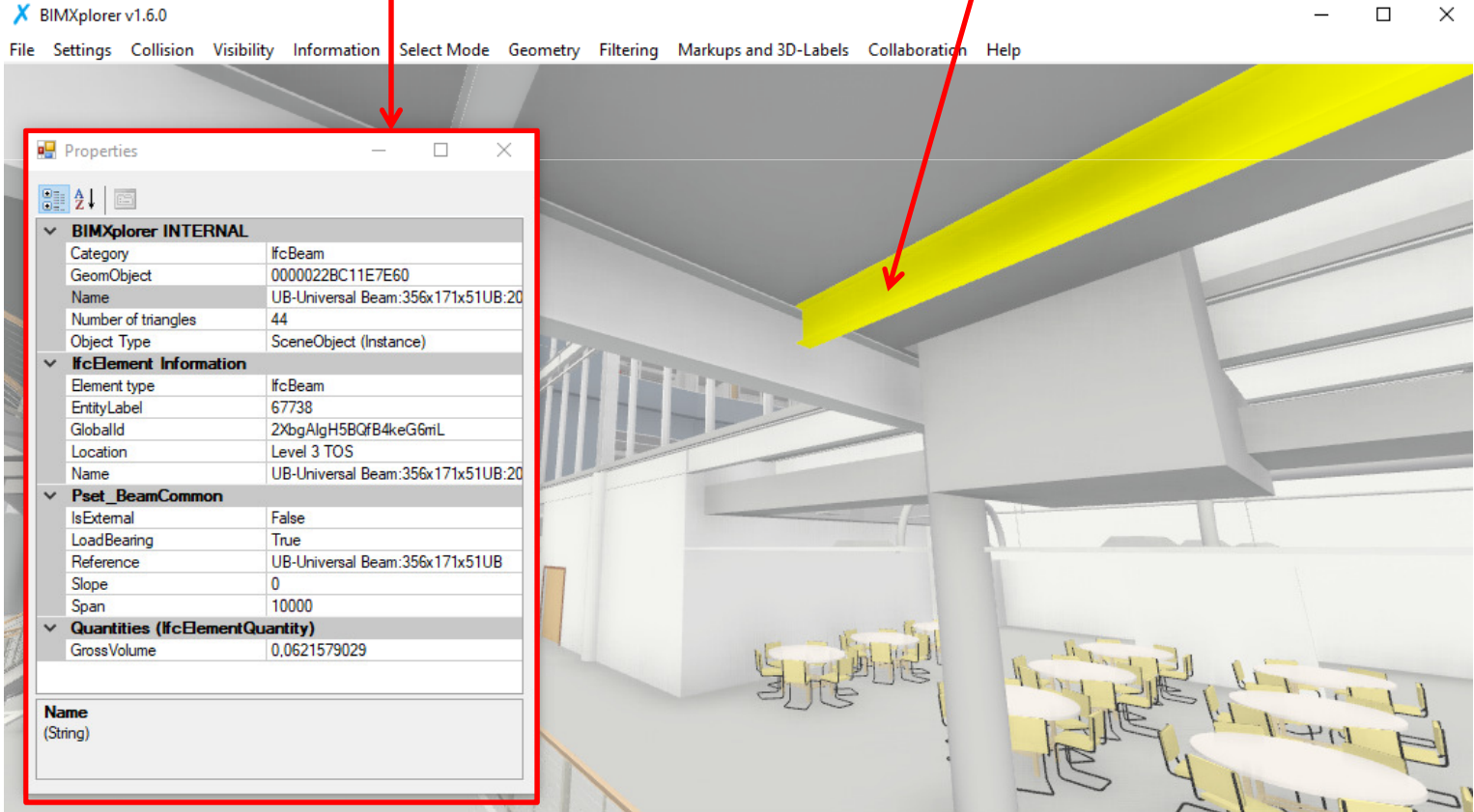
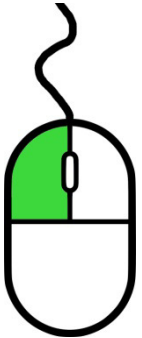
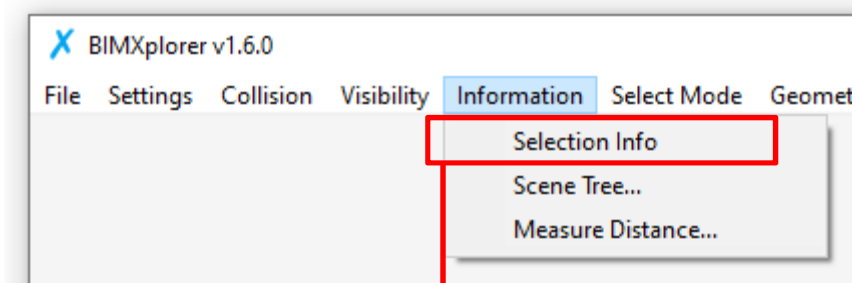
För att återställa:  
Höger-klicka och välj "Remove Override Color..."



# 9. VISA OBJEKTETS EGENSKAPER/PROPERTIES

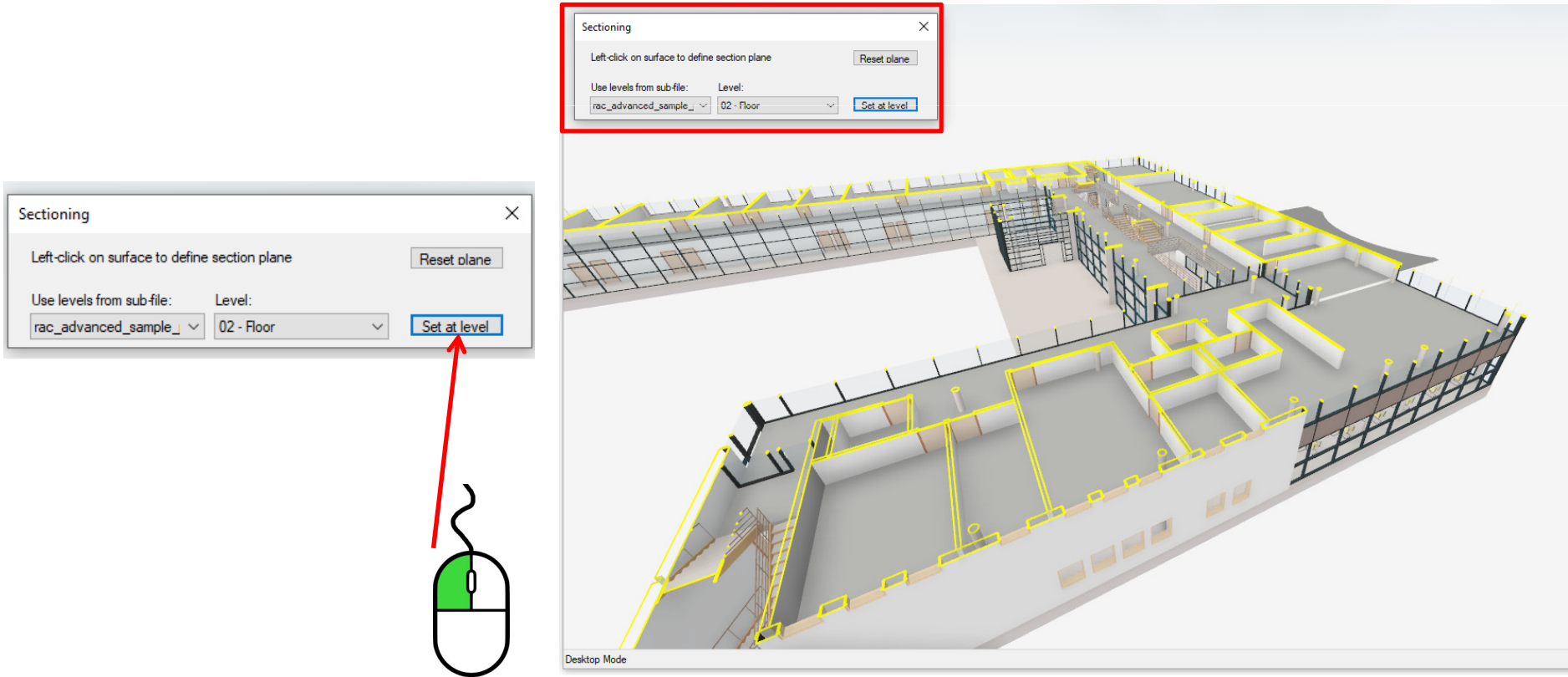
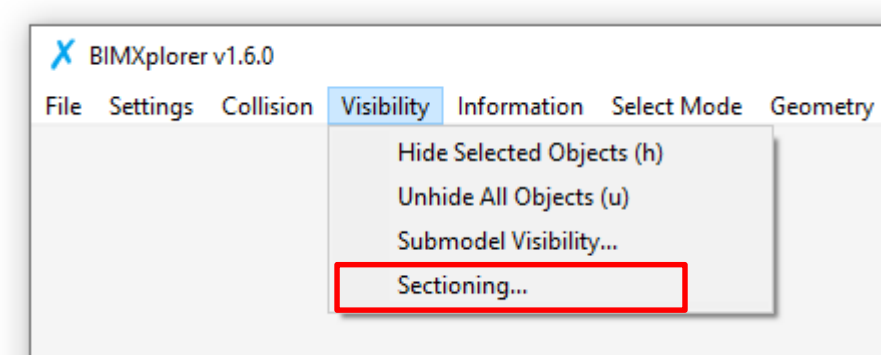
Vänster-klicka på objektet (när mouse-look INTE är aktiverat)

(Klicka Esc för att "avselect:a")



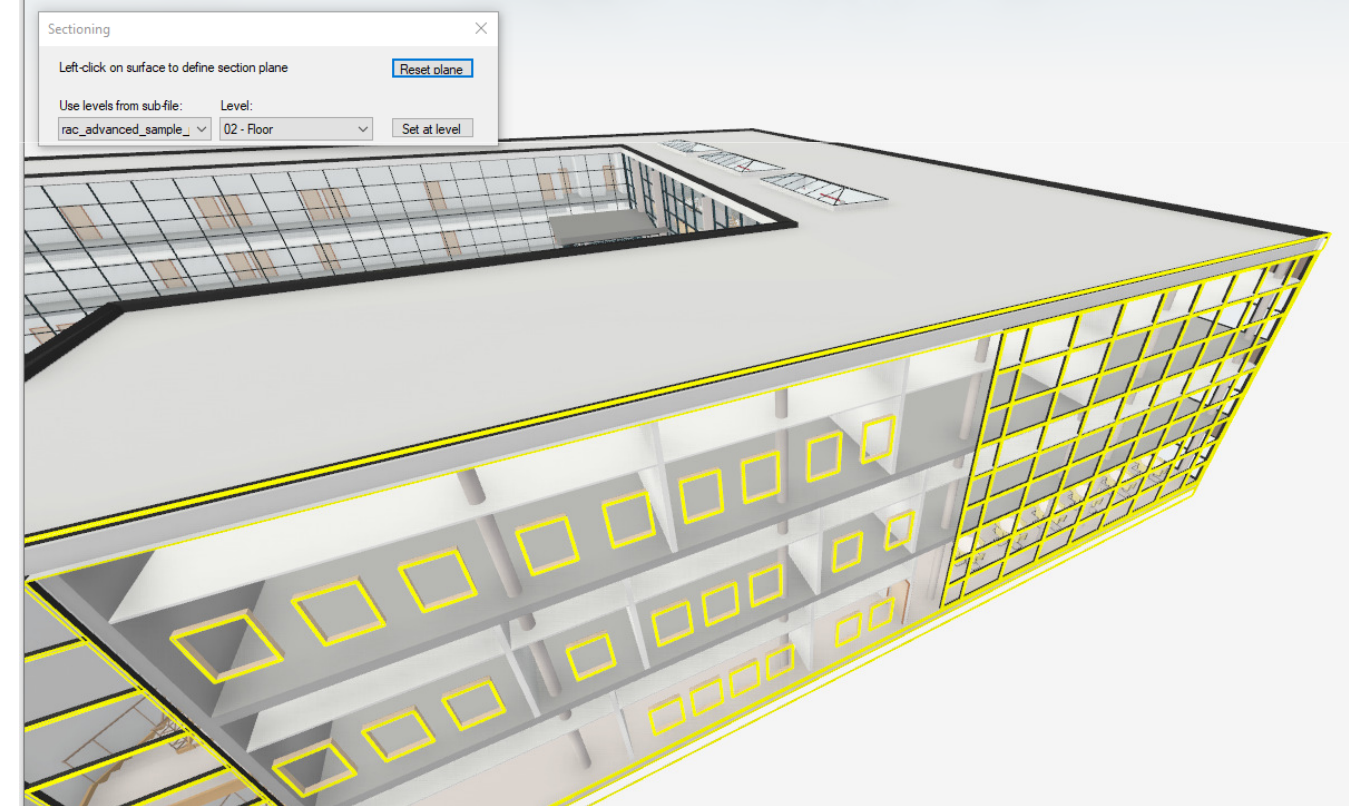
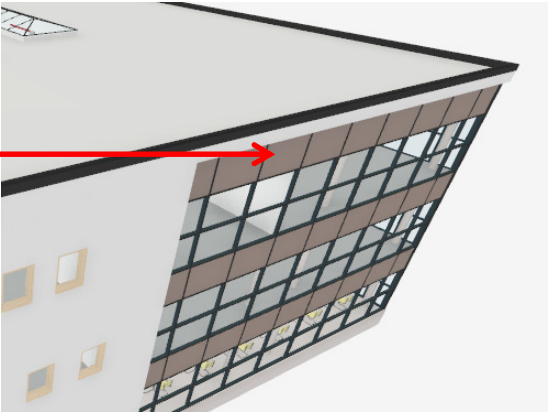
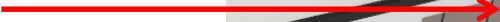
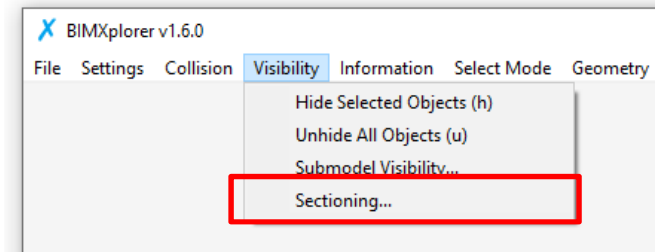
# 10. SKAPA SEKTIONSPLAN – ALTERNATIV #1

## Välj våningsplan



# 10.2 SKAPA SEKTIONSPLAN – ALTERNATIV #2

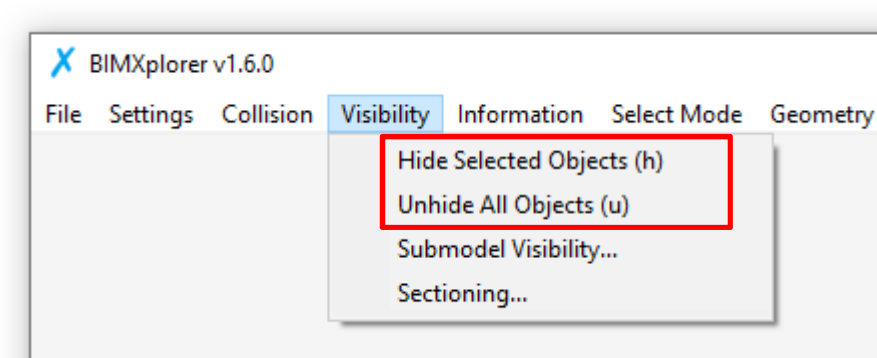
Vänster-klicka på en yta  
(Klicka "Reset plane" för att ta bort sektionsplanet)





## 11. GÖMMA/VISA OBJEKT

Vänster-klicka för att välja objekt

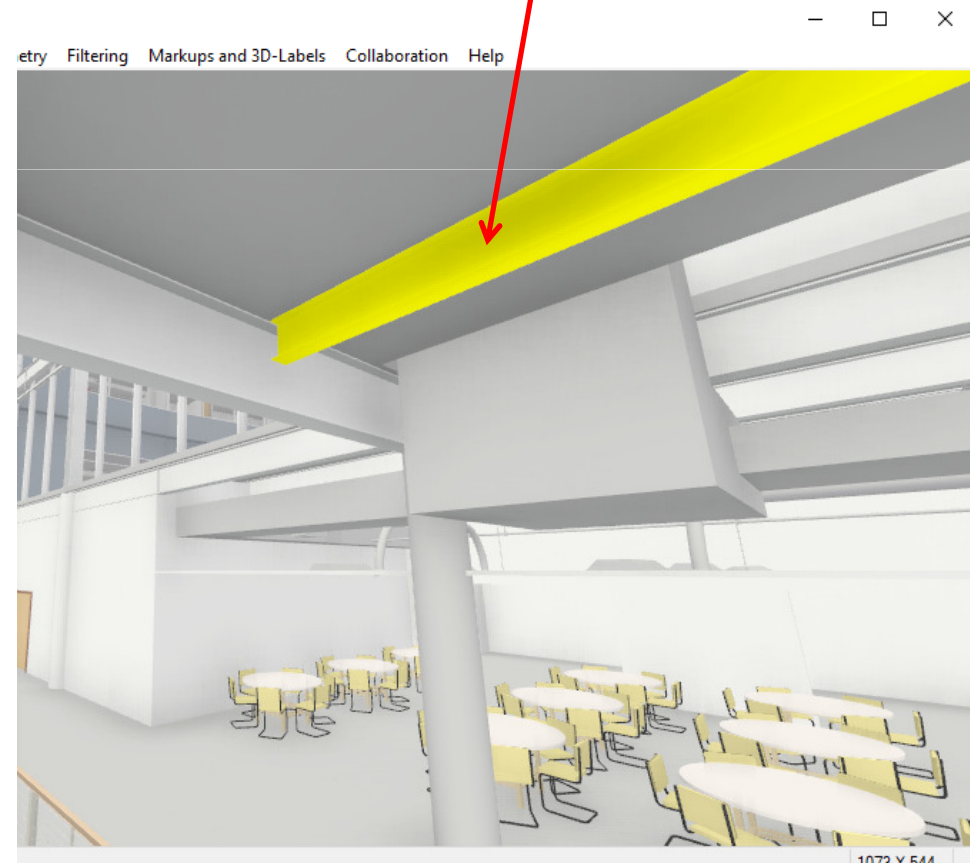


### För att gömma:

'Hide Selected Object' eller tryck 'h' på tangentbordet

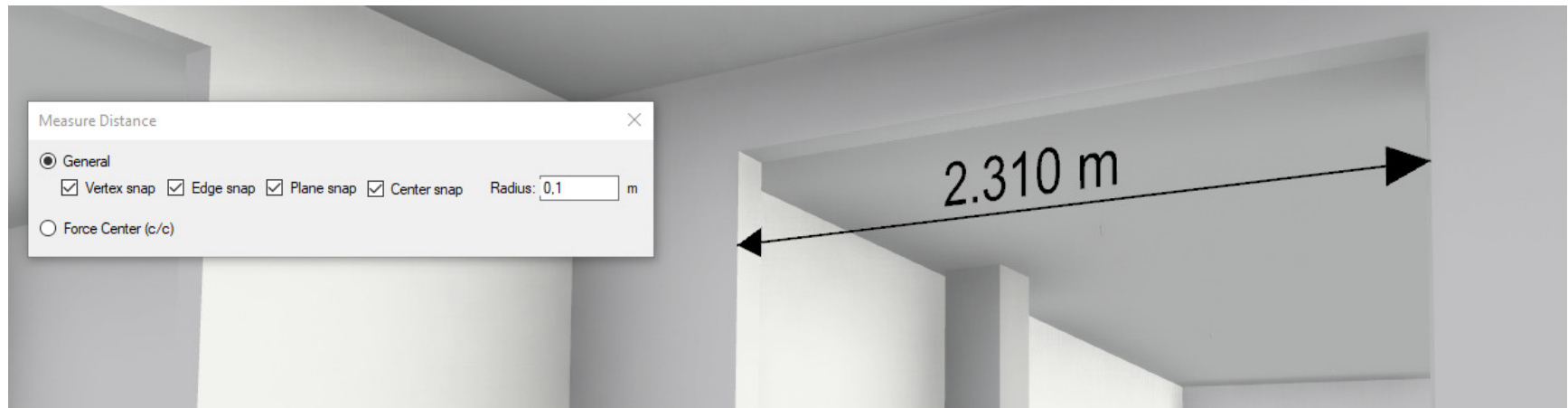
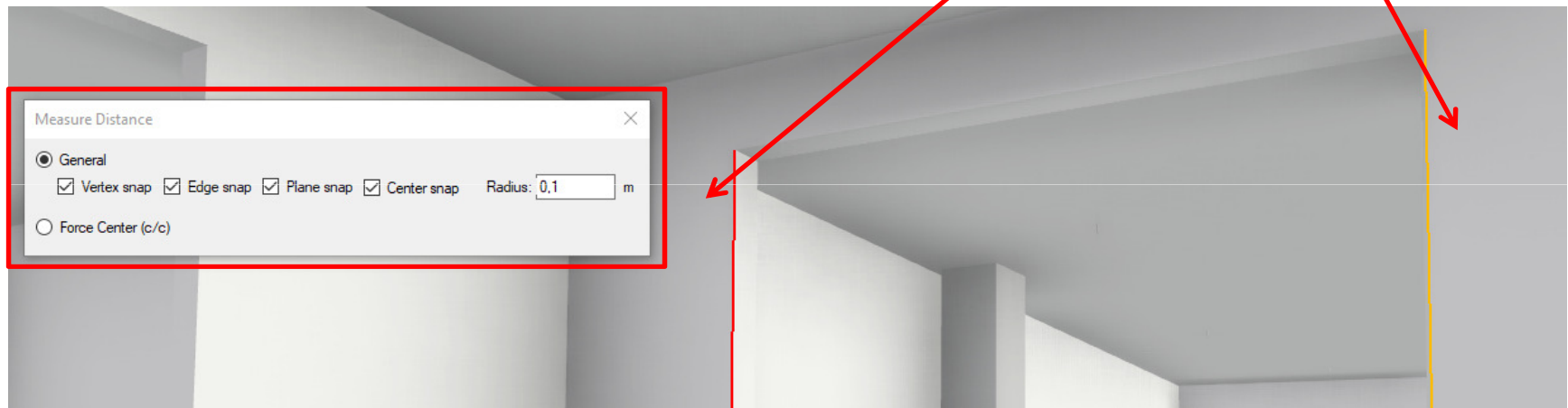
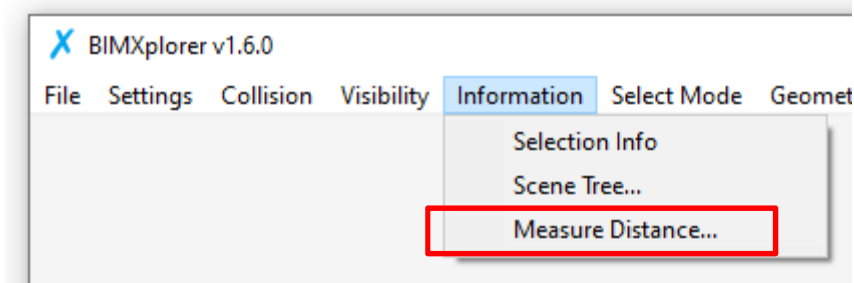
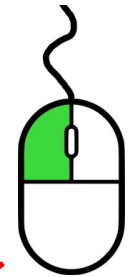
### För att visa allt:

'Unhide All Objects' eller tryck 'u' på tangentbordet



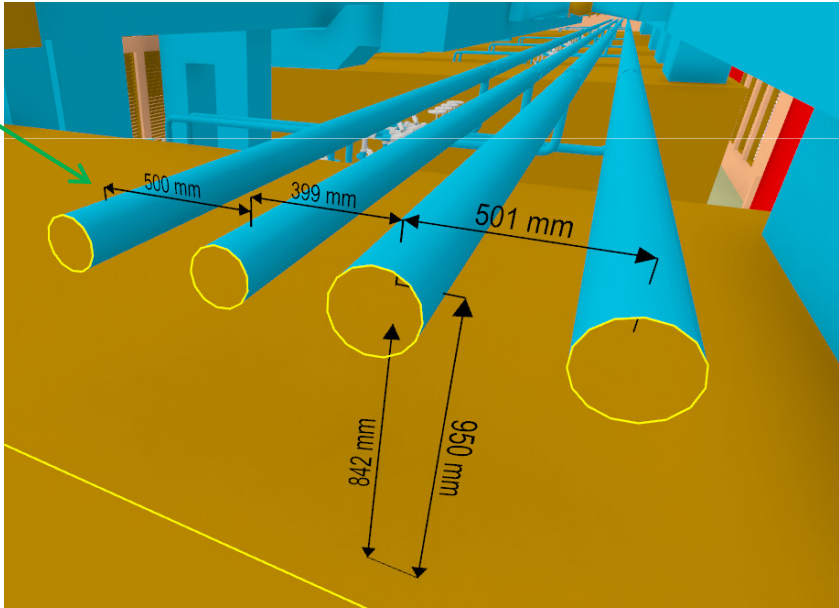
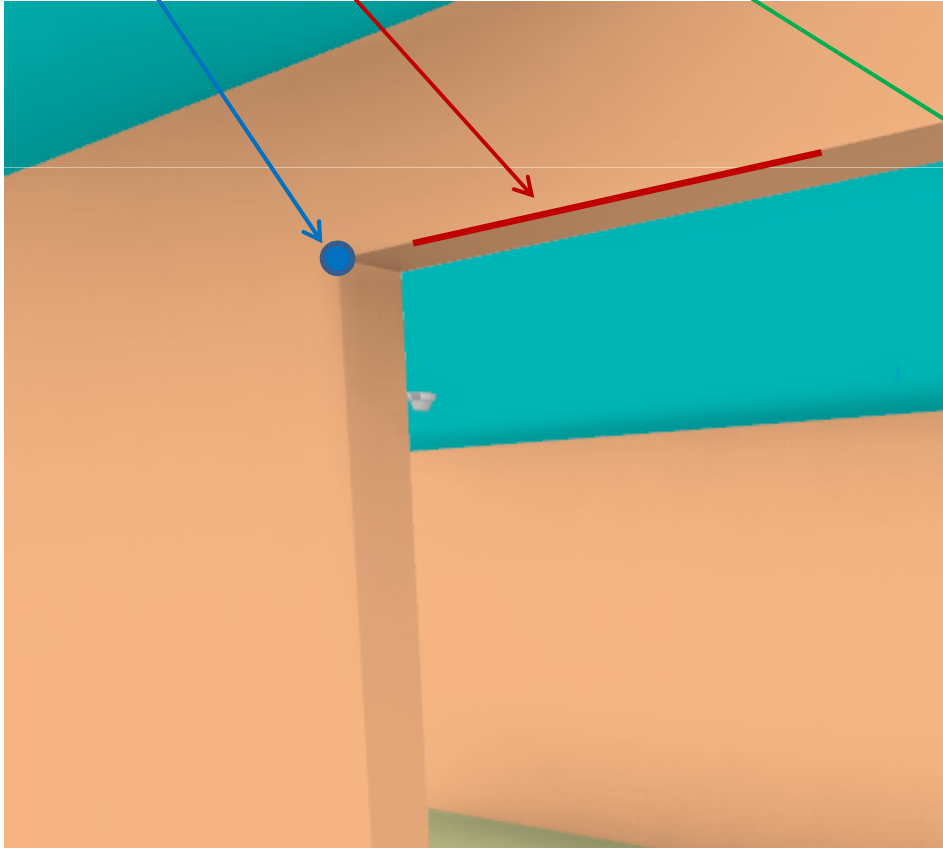
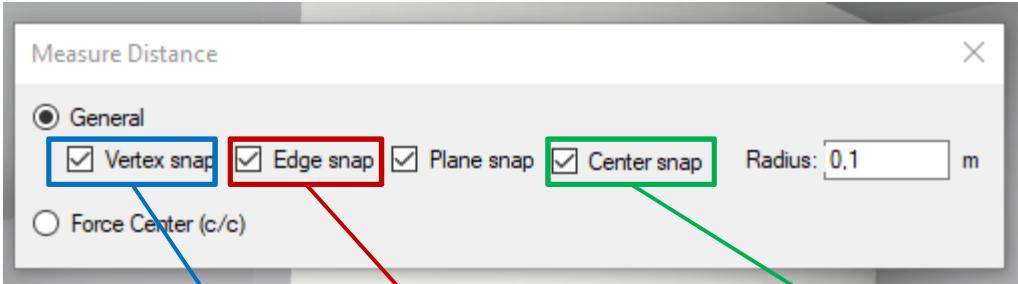
## 12. MÄTA AVSTÅND (1/3)

Vänster-klicka för att välja första och andra punkten, kanten, eller ytan



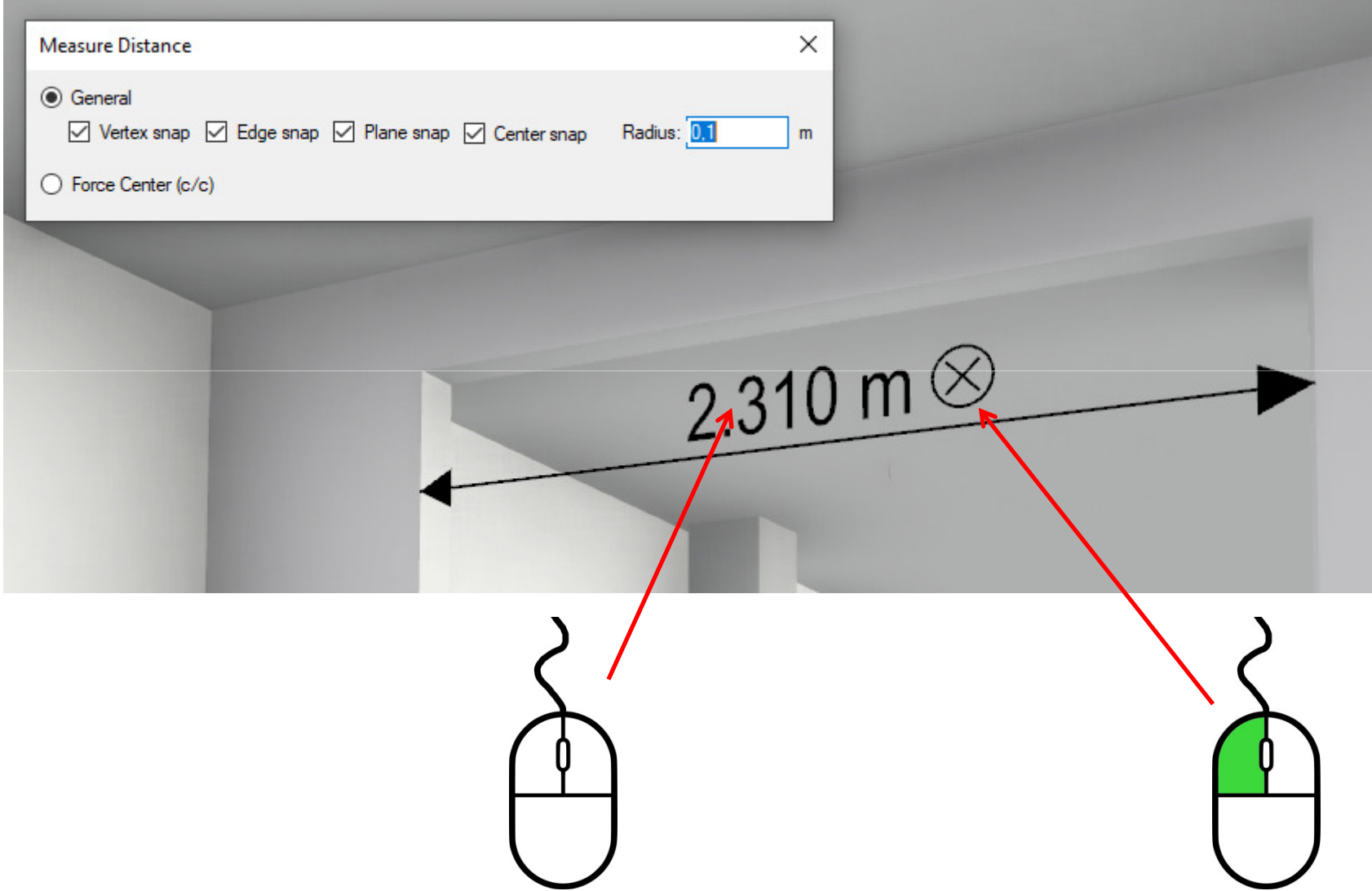
# 12.2 MÄTA AVSTÅND (2/3)

Hörn, kant, yta, eller centrum (c/c)



### 12.3 MÄTA AVSTÅND (3/3)

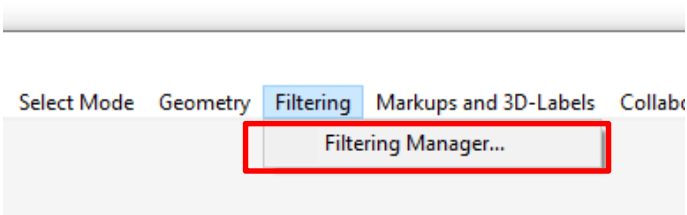
Ta bort mått genom att föra muspekaren över måttet  
...vänster-klicka på krysset



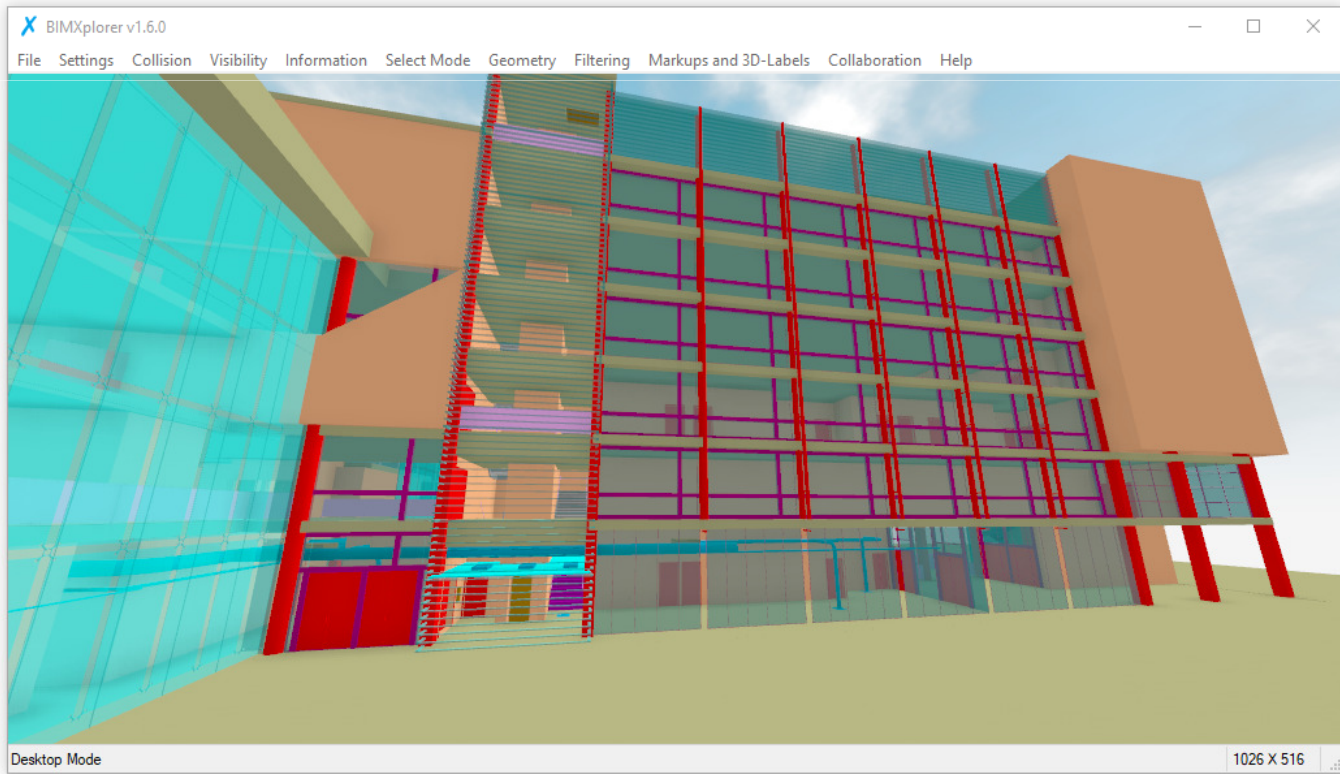
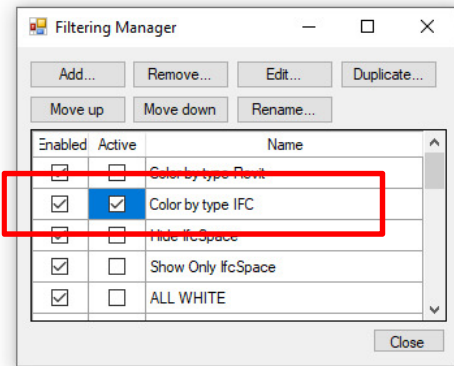
# 13. FILTRERING OCH FÄRGKODNING

Bestäm färg och synlighet på objekt baserat på dess egenskaper

Mer information om hur filter *skapas* kommer senare i denna guide!



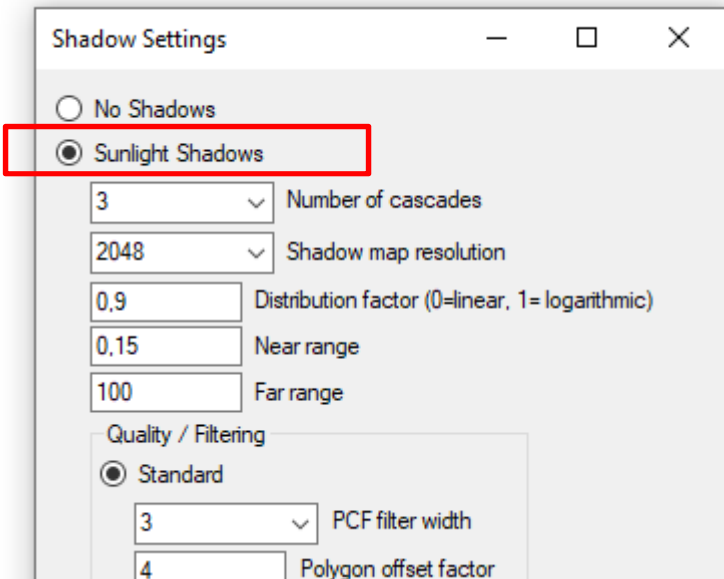
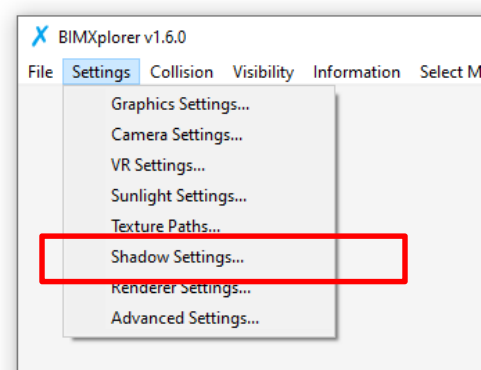
Originalfärger från IFC



# 14. SKUGGOR



I nuvarande version (1.6.0) är denna effekt begränsad till modeller/scener med mindre än ~300,000 objekt



## 15. Virtual Reality (VR) – Oculus resp. Vive

### För Oculus Rift, Oculus Rift S, HTC Vive, eller HP Reverb:

- Se till att respektive programvara är installerad enl. X i denna guide.
- Koppla in VR-glasögonen och se till att allt funkar (att man kommer till respektive "Home-läge")
- Starta BIMXplorer, se till att det står *VR-mode* i nedre vänstra hörnet

### För Oculus Quest och Oculus Quest 2 (Aktivera Link eller Air Link):

<https://support.oculus.com/articles/headsets-and-accessories/oculus-link/index-oculus-link>

#### Oculus Link med kabel

- Oculus Link-kompatibilitet
- Hur använder jag Oculus Link för att ansluta Quest 2 eller Quest till en dator?
- Var kan jag köpa Oculus Link?
- Hur justerar jag grafikprestandainställningarna?

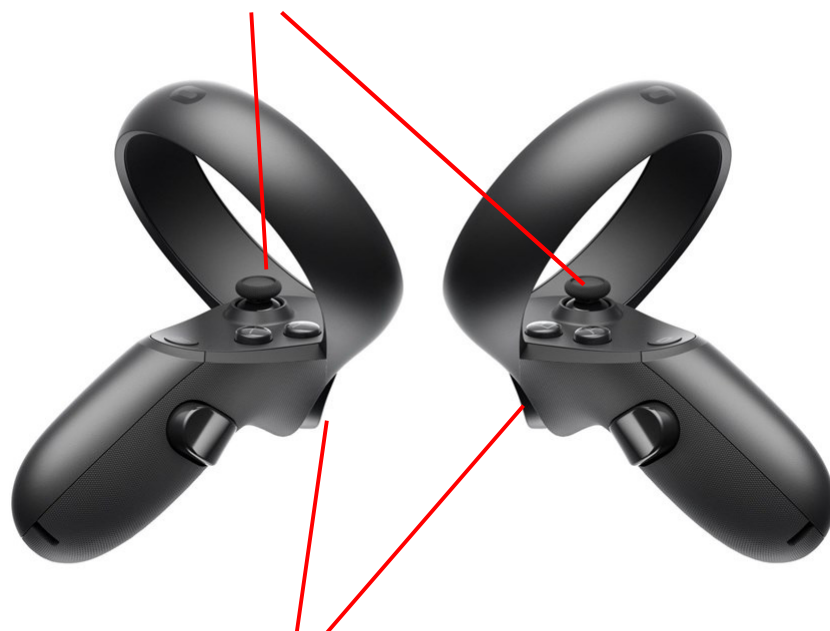
#### Oculus Air Link

- Ansluta Oculus Quest 2 till pc:n med Oculus Air Link
- Ansluta Oculus Quest 2 till ett säkert Wi-Fi-nätverk för Oculus Air Link
- Metodtips och kända problem med Oculus Air Link

- När allt funkar, starta BIMXplorer, se till att det står *VR-mode* i nedre vänstra hörnet

### Oculus (Rift eller Quest)

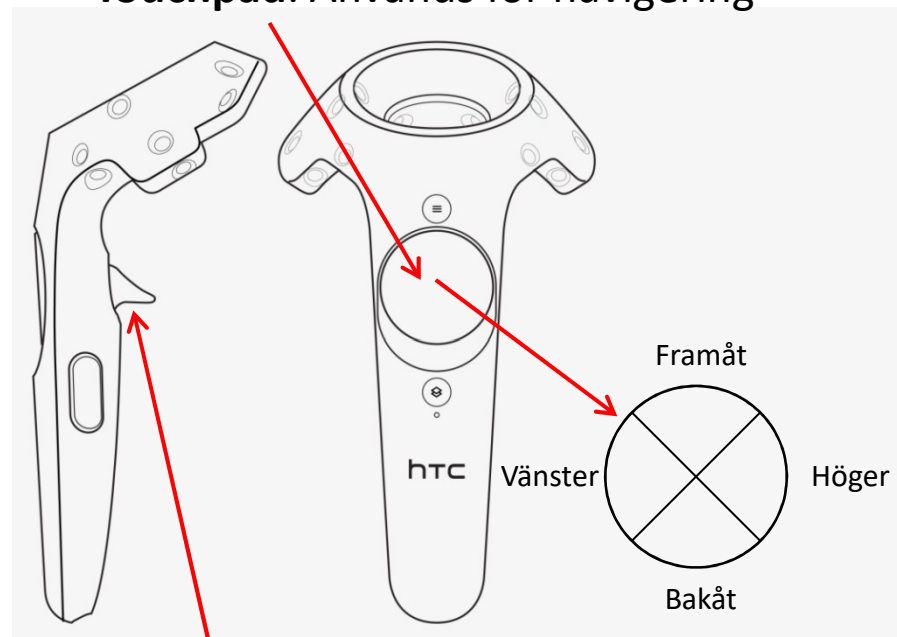
**Joystick:** Används för navigering



**Avtryckare (trigger):** Används för att interagera med menyn och verktygen

### HTC Vive

**Touchpad:** Används för navigering



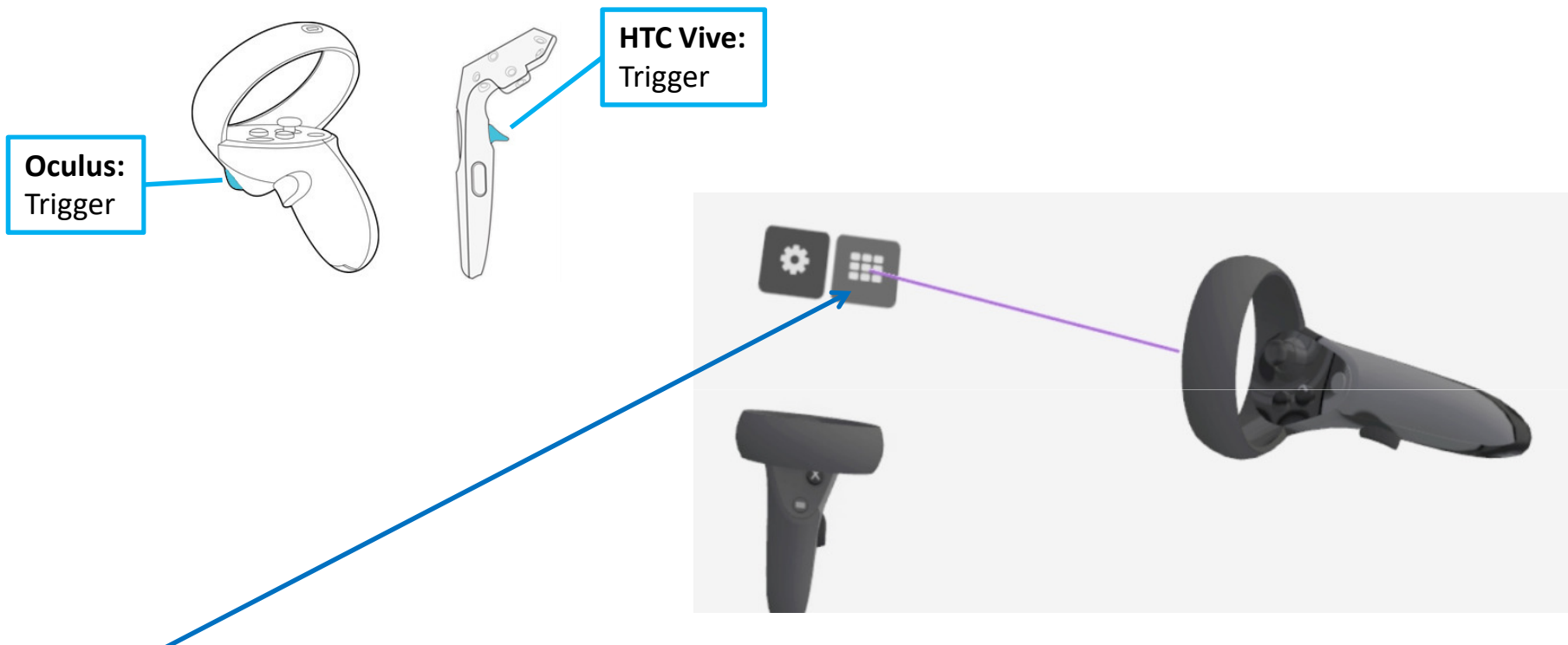
**Avtryckare (trigger):** Används för att interagera med menyn och verktygen



## 17. VR-meny (1/2)

VR

Avtryckare (trigger) används för att interagera med menyn. För att "klicka" på knapparna i menyn: Det är när man släpper upp avtryckaren som själva "klicket" utförs, d.v.s. håll in avtryckaren och släpp den sedan



Hela menyn är inte synlig från början

**För att öppna/stänga menyn:**

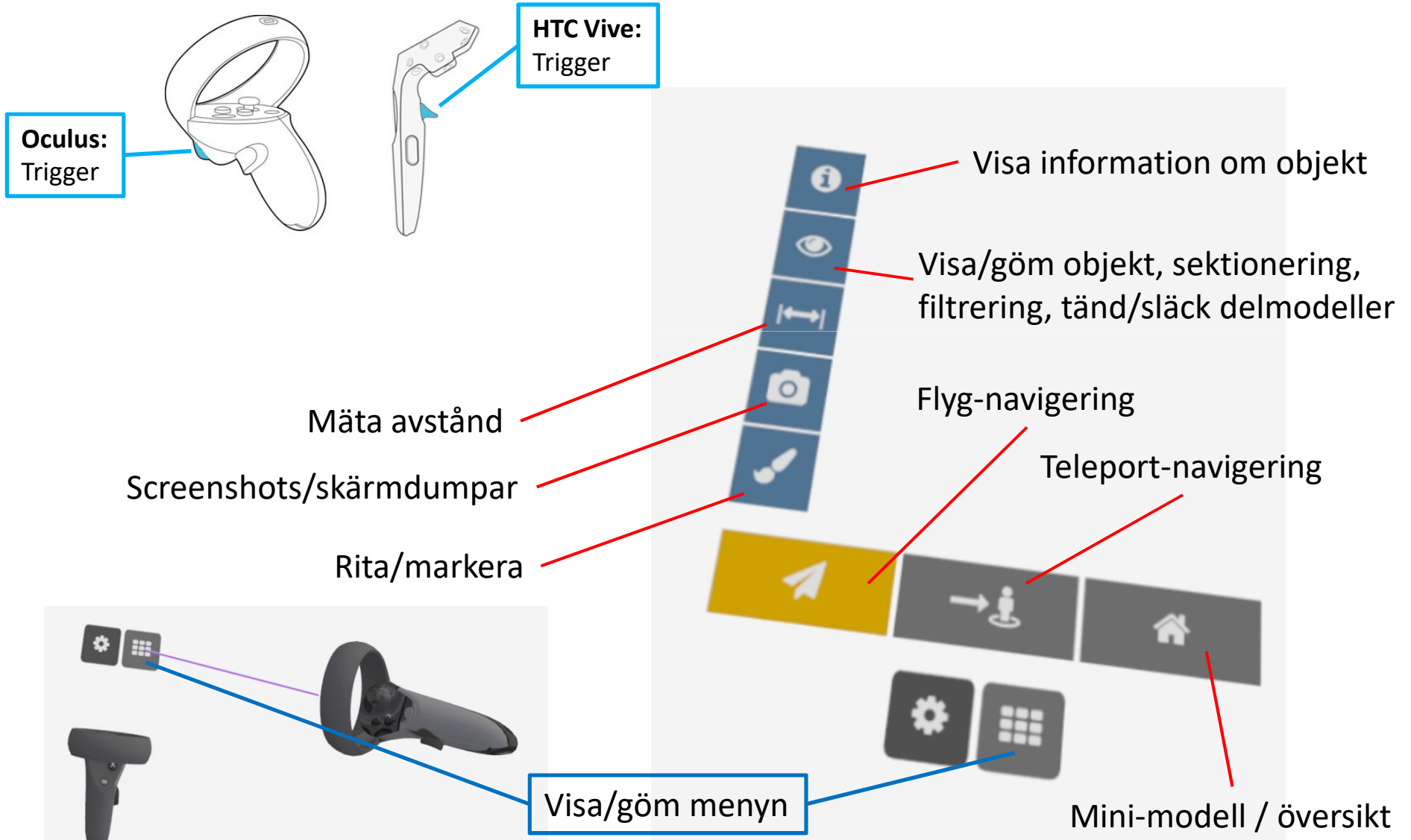
- "Sikta" med kontrollen mot knapparna, en lila stråle syns
- Klicka (tryck/släpp) med avtryckaren på knappen med 3x3 boxar

(Ibland kan det vara lättare att hålla kontrollen ganska nära menyn)

## 17.2 VR-meny (2/2)

VR

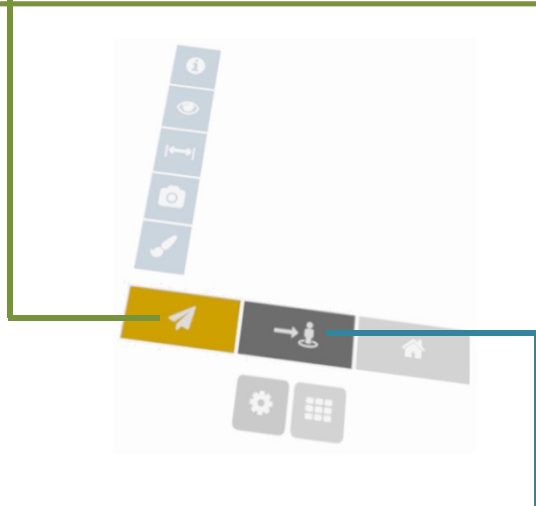
Avtryckare (trigger) används för att interagera med menyn. För att "klicka" på knapparna i menyn: Det är när man släpper upp avtryckaren som själva "klicket" utförs, d.v.s. håll in avtryckaren och släpp den sedan



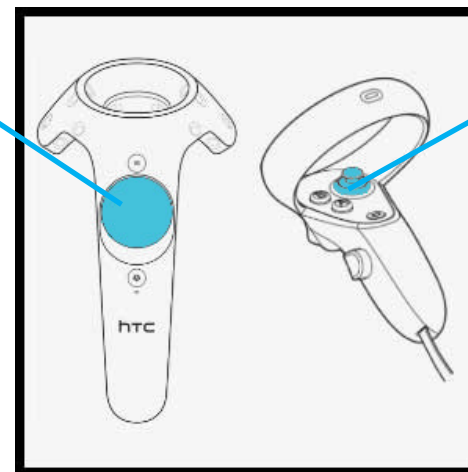
## 18. VR – NAVIGERING

### Flyg-navigering:

Använd joystick eller trackpad  
Fram, bak, vänster, höger i den riktning du tittar  
Använd joystick eller trackpad på *både vänster och höger kontroll* för att flyga snabbare



HTC Vive:  
Trackpad



Oculus:  
Joystick

### Teleport-navigering:

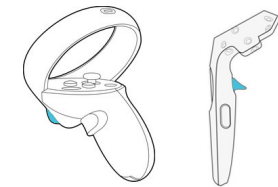
- För joystick framåt och håll inne (samma princip med Trackpad)
- Sikta mot ett ställe dit du vill komma (Om röd stråle visar sig så kan du inte teleporteras dit)
- Släpp joystick för att hamna där du pekar



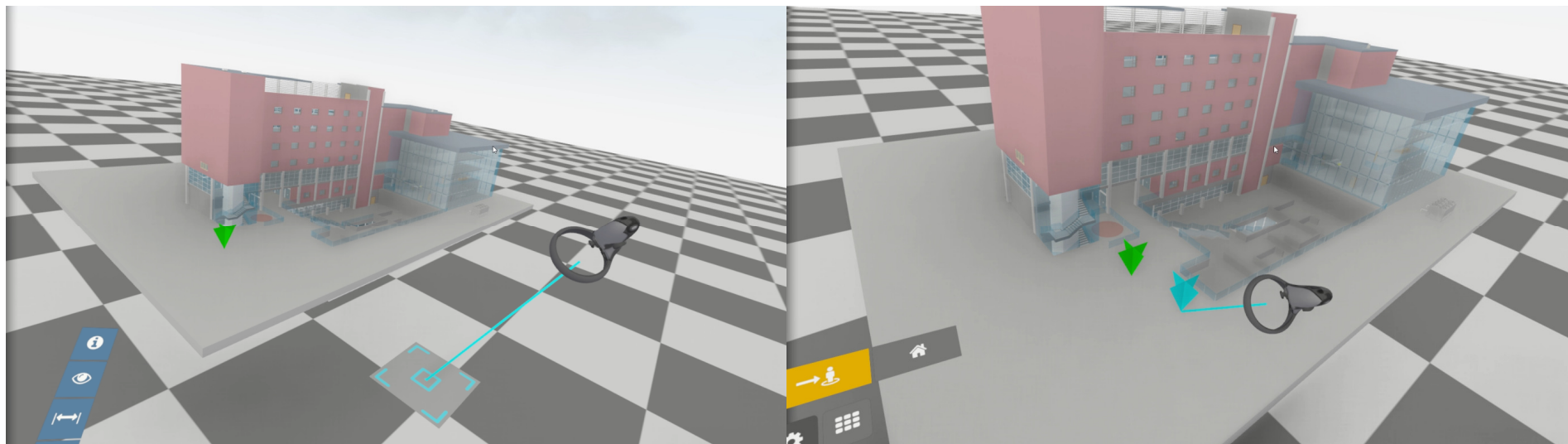
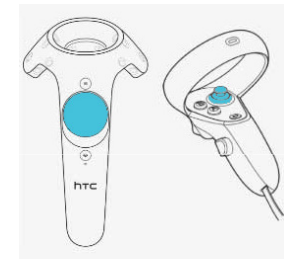
# 19. VR – MINI-MODELL

En miniatyrversion av modellen/projektet

Klicka på husikonen för att växla mellan minimodell och fullskalemodell  
En grön pil visar var du befinner dig i fullskalemodellen



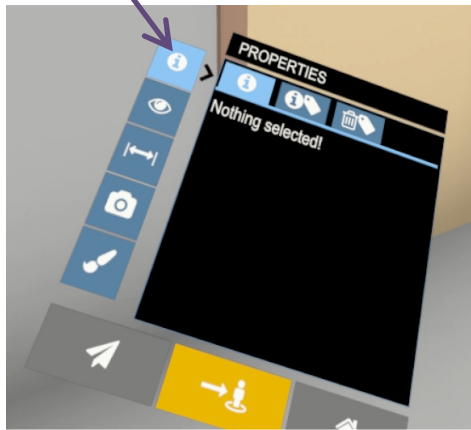
**OBS:** Teleport-navigering måste vara aktivt för att kunna "hoppa in" i mini-modellen



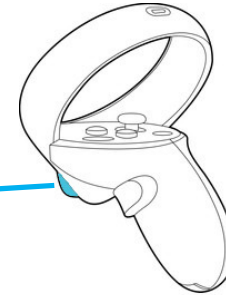
## 20. VR – INFORMATION OCH PROPERTIES (1/2)

VR

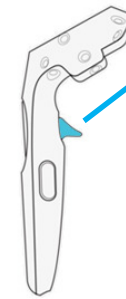
Använd avtryckare (trigger) för att välja informationsläget



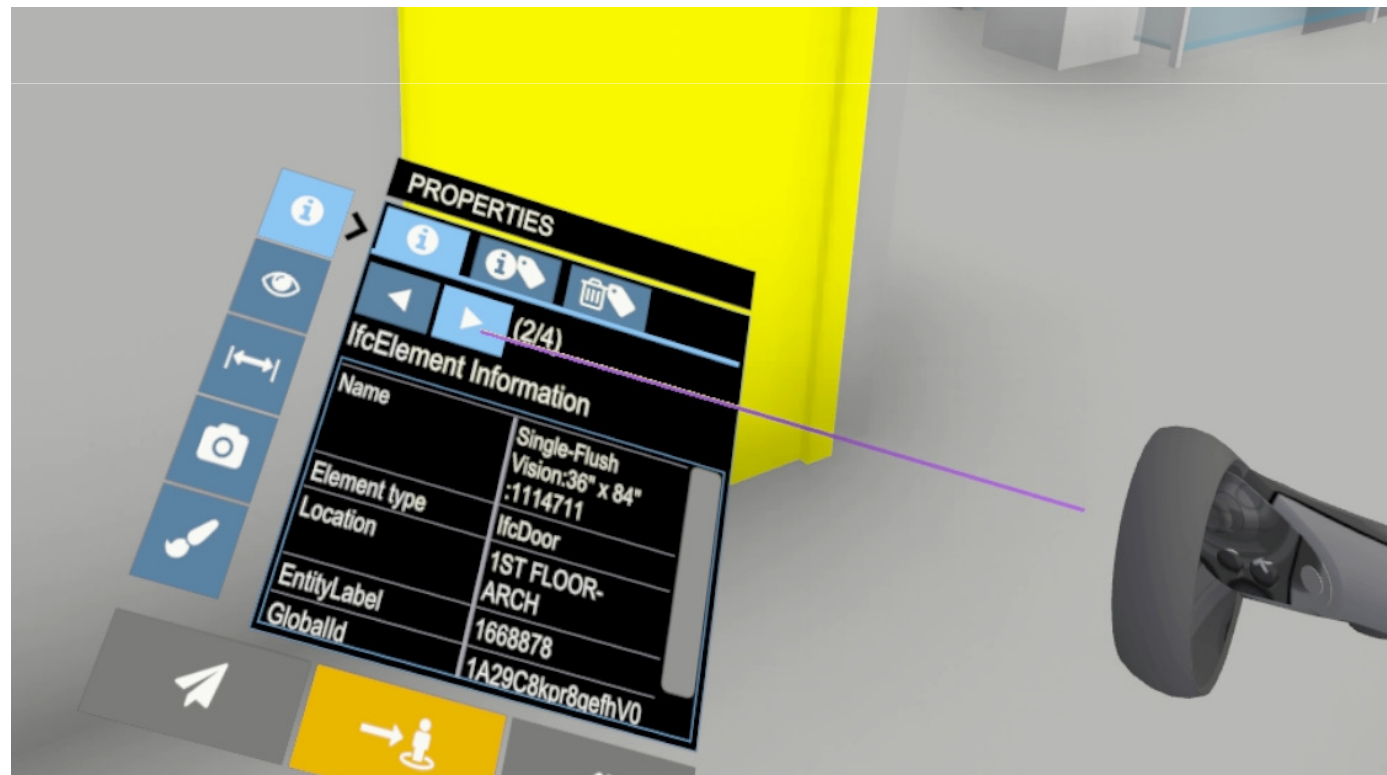
Oculus:  
Trigger



HTC Vive:  
Trigger



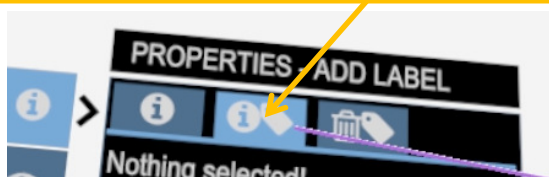
Välj objekt genom att "skjuta på det" med triggern  
Klicka på pilarna för att bläddra mellan olika PropertySets (gruppering av egenskaper)



## 20.2 VR – INFORMATION OCH PROPERTIES (2/2)

VR

Välj andra fliken för att kunna placera en "label" med information



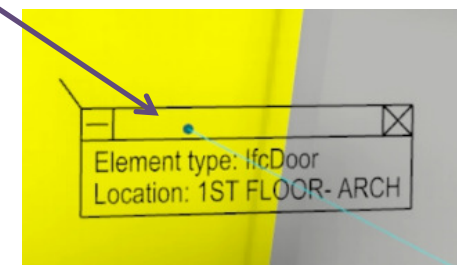
1. Välj objekt genom att "skjuta på det" med triggern



2. Välj vilka properties/egenskaper som skall visas på "labeln"



3. Sikta mot toppen av "labeln" tills en prick visar sig, håll sedan in avtryckaren (triggern) för att ändra placering



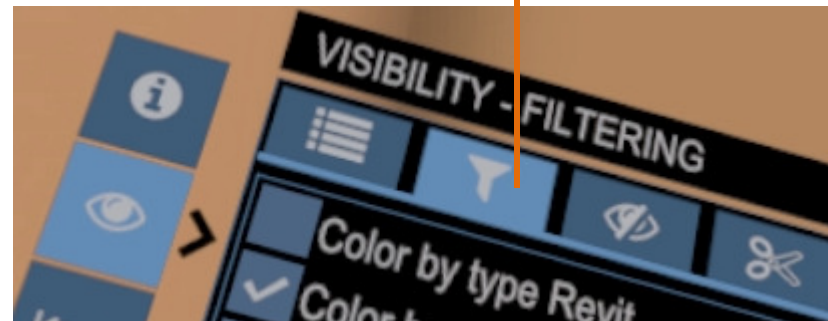
## 21. VR – VISA/GÖM SUBMODELLER + FILTERERING

VR

"Synlighetsikonen"

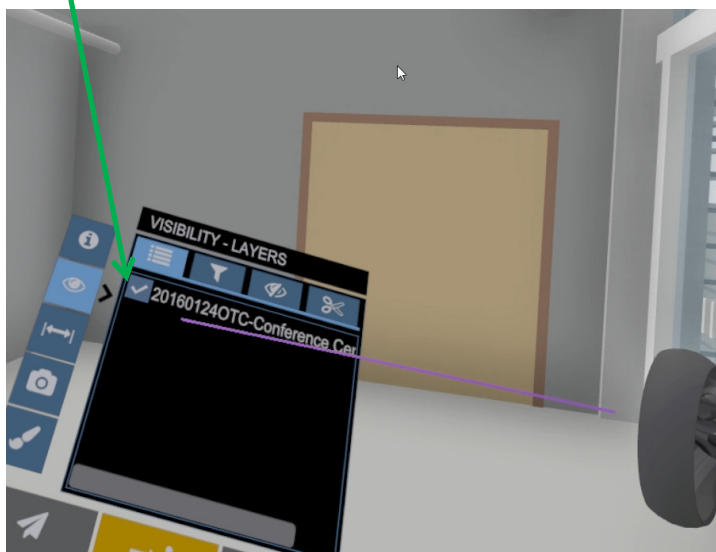
Visa/göm sub-modeller

Filtrering



Aktivera filter

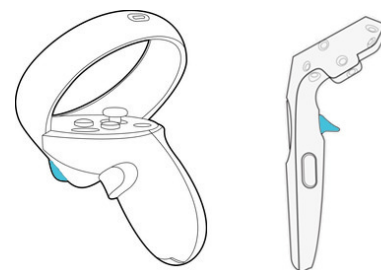
Visa/göm sub-modeller



## 22. VR – VISA/GÖM OBJEKT

VR

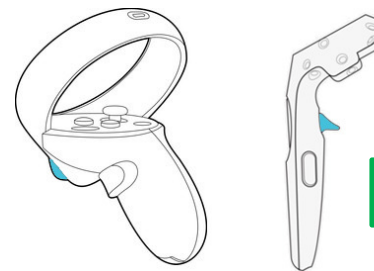
Välj objekt med avtryckaren/triggern



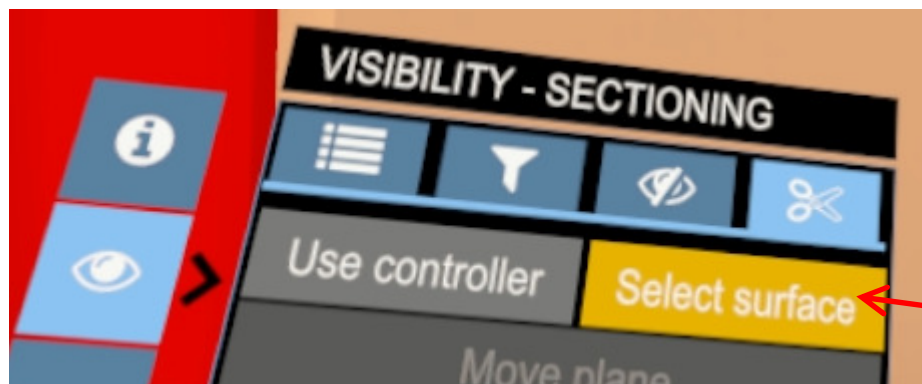


## 23. VR – SEKTIONSPLAN (VÄLJ YTA)

VR



Använd avtryckaren/triggern



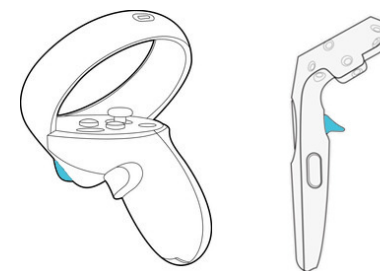
Skapa sektionsplan genom att välja en yta



Använd avtryckaren/triggern för att "skjuta" på en yta för att få ett sektionsplan där

## 23.2 VR – SEKTIONSPLAN ("SKÄR" MED VR-KONTROLLEN)

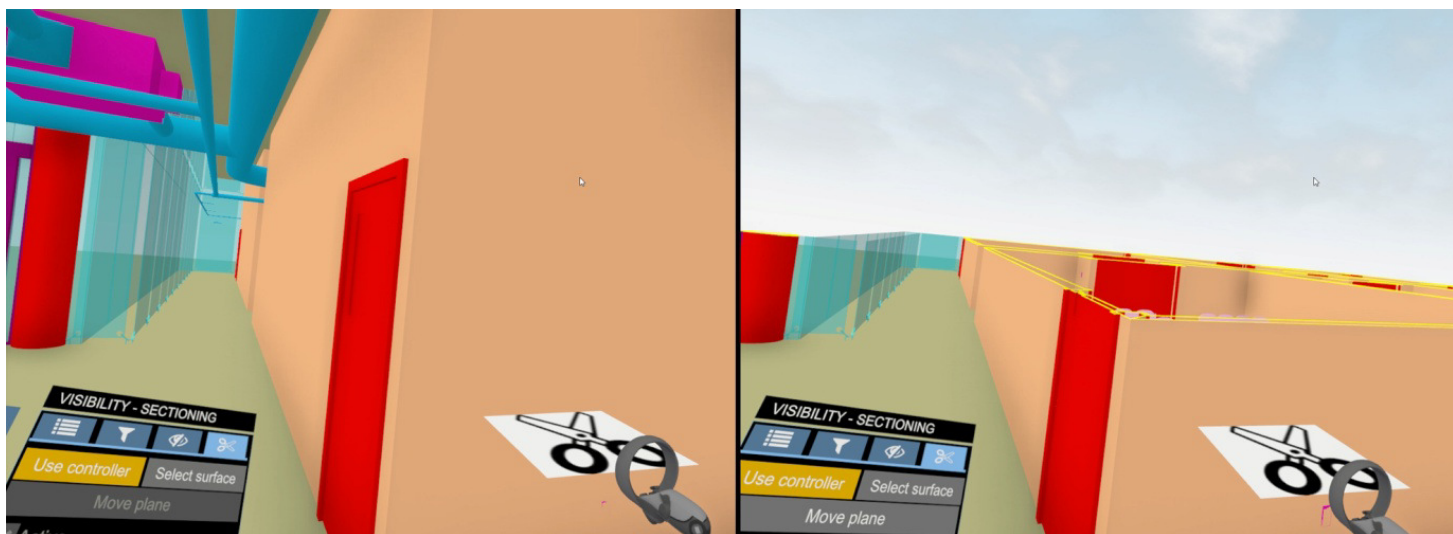
VR



Använd avtryckaren/triggern



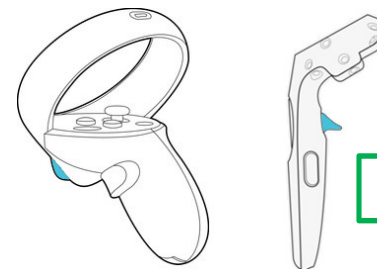
Skapa sektionsplan med VR-kontrollen



Håll inne avtryckaren/triggern för att "skära" med kontrollen i modellen.  
Släpp avtryckaren för att göra sektionsplanet permanent

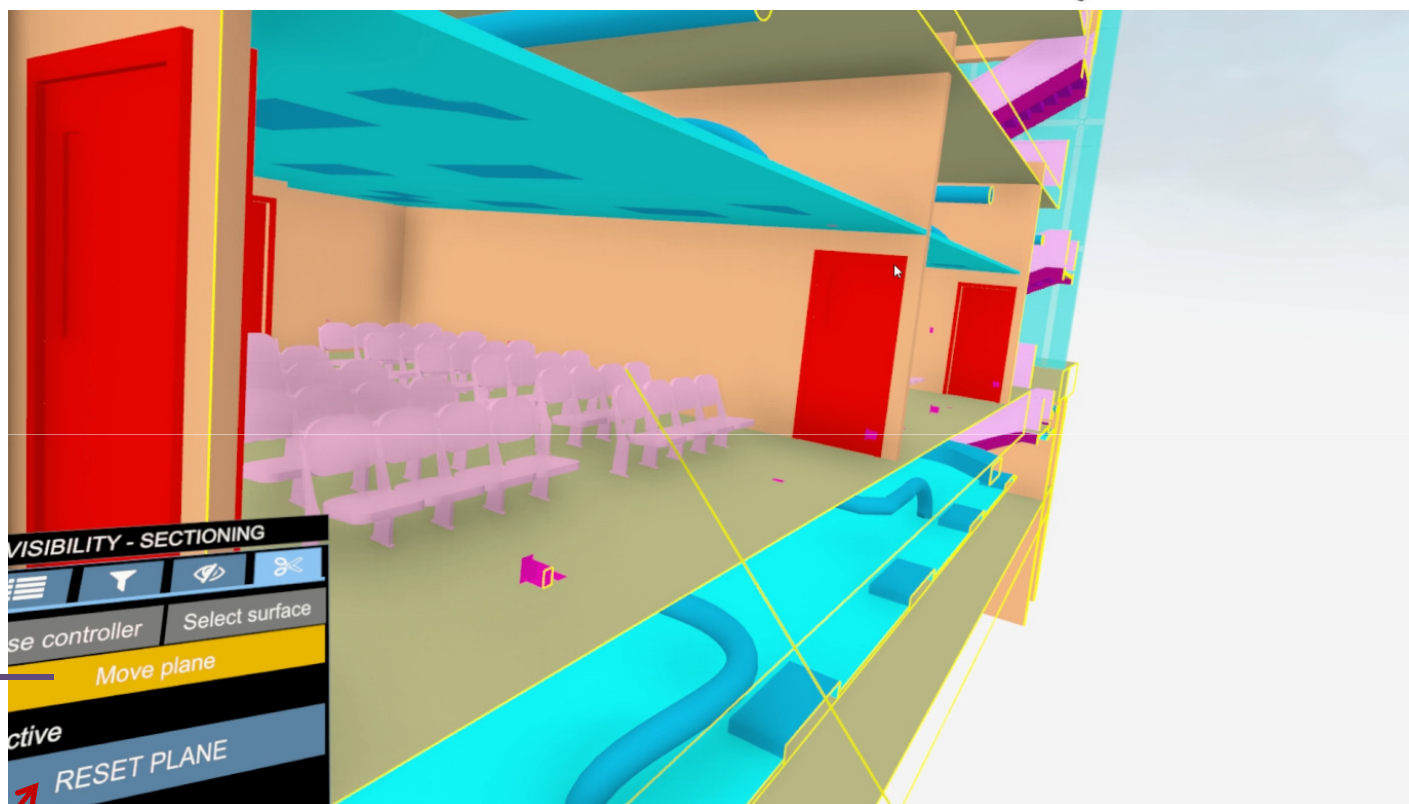
## 23.3 VR – FLYTTA SEKTIONSPLAN

VR



1. Klicka "Move plane"

Använd avtryckaren/triggern



2. "Sikta" mot sektionsplanet

3. Håll inne avtryckaren/triggern för att "greppa tag i" och flytta sektionsplanet

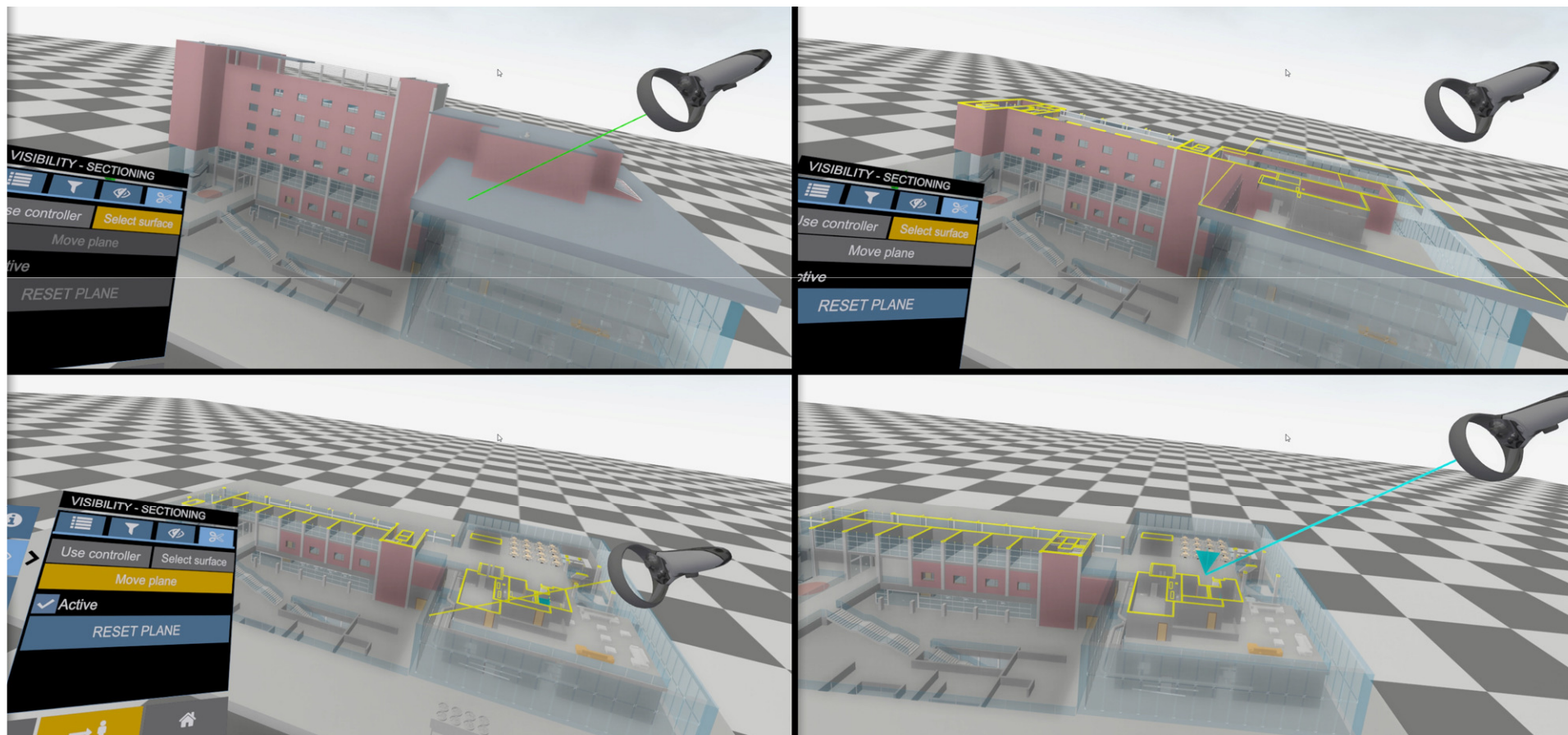
Klicka "RESET PLANE" för att ta bort sektionsplanet

## 24. VR – SEKTIONSPLAN OCH MINI-MODELLEN

VR

- Sektionsplan fungerar på exakt samma sätt i Mini-modellen
- Använd sektionsplan för att kunna "hoppa in" på ett specifikt våningsplan

Skapa sektionsplan med avtryckaren/triggern



Flytta planet upp/ner med avtryckaren/triggern

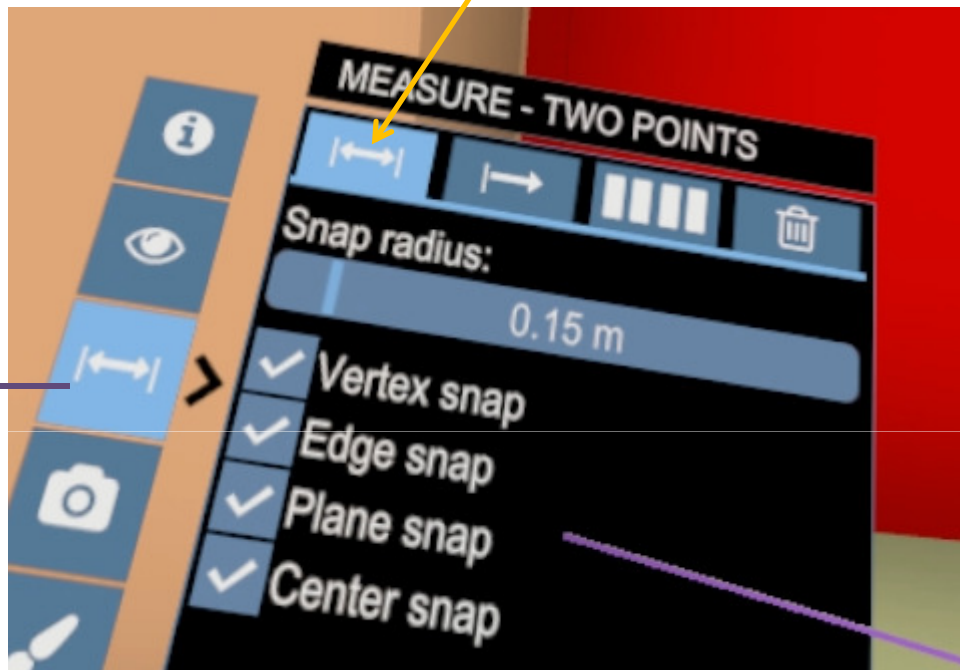
Hoppa in i modellen med joystick/trackpad

## 25. VR – MÅTTSÄTTNING (SNAPPING)

VR

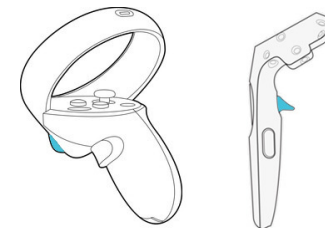
”Måttsättningsverktygen”

Mätning mellan två punkter



- **Vertex:** Söker sig till knutpunkter/hörn
- **Edge:** Söker sig till kanter
- **Plane:** Betyder att man vill mäta mot det plan som representeras av ytan
- **Center:** Söker sig till centrumpunkter på rör och armering

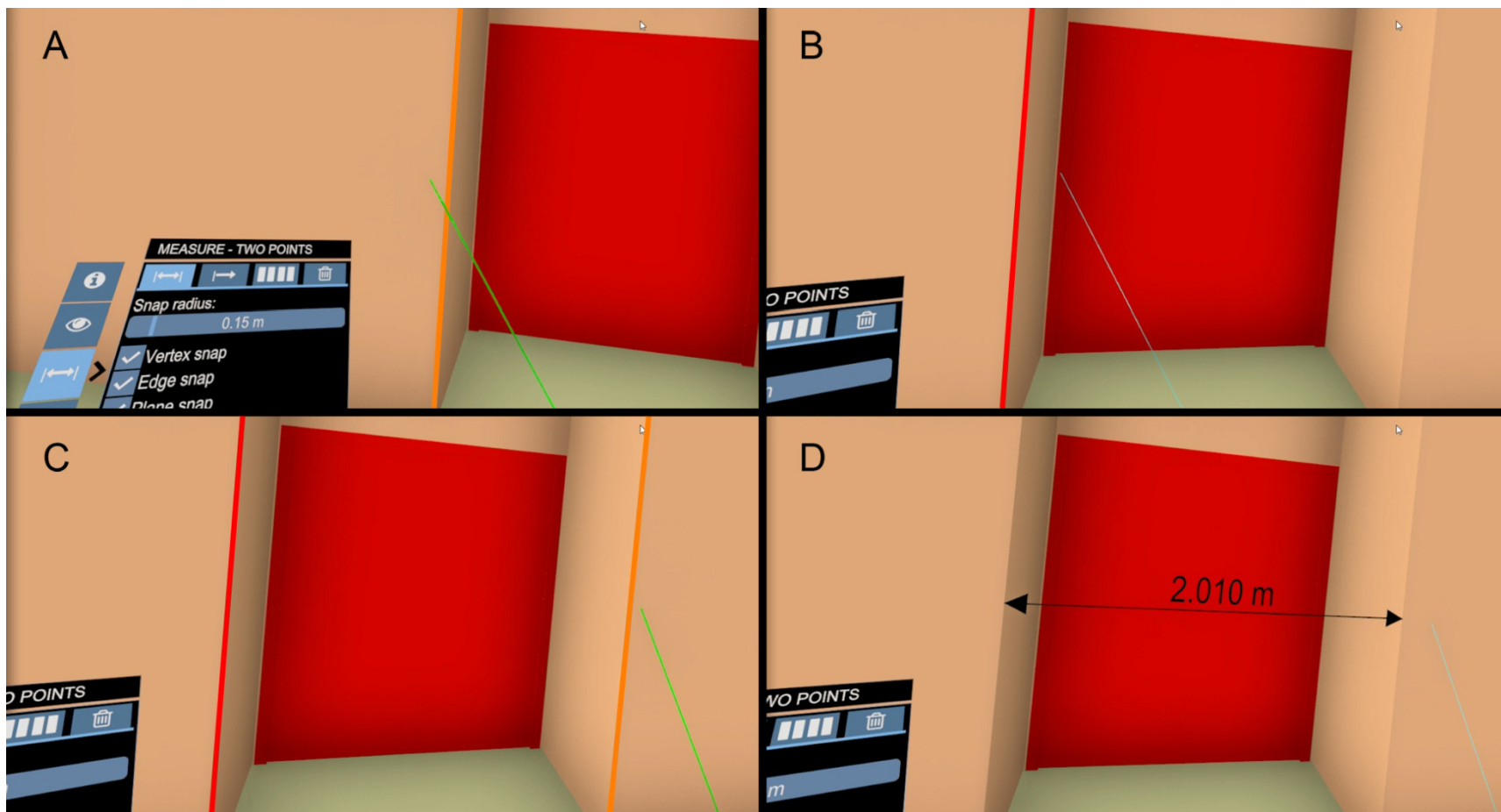
## 25.2 VR – MÅTTSÄTTNING



VR

**A:** Håll inne avtryckaren och sikta nära kanten för att få "förslag" på närmaste kant (orange)

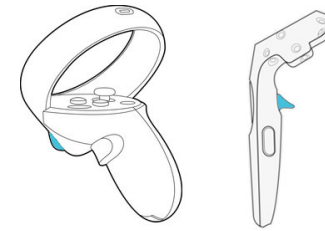
**B:** Släpp avtryckaren för att välja kanten. Kanten är nu din första måtpunkt (röd)



**C:** Håll inne avtryckaren igen och sikta nära den andra kanten för att få "förslag" (orange)

**D:** Släpp avtryckaren för att välja kanten som andra måtpunkt och skapa din måttsättning

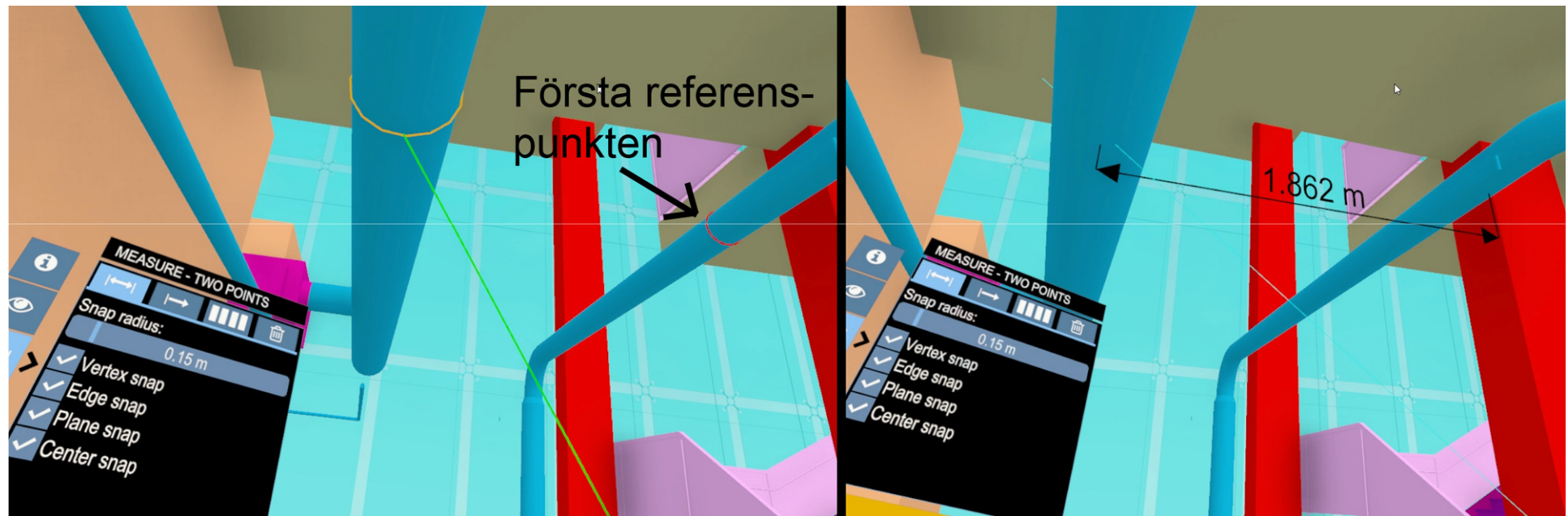
## 25.3 VR – MÅTTSÄTTNING (CENTRUM, C/C)



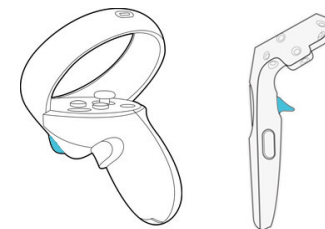
VR

Håll inne avtryckaren och sikta mot rör eller armering för att få "förslag" på centrumlinje (orange)

Släpp avtryckaren för att välja denna centrumlinje



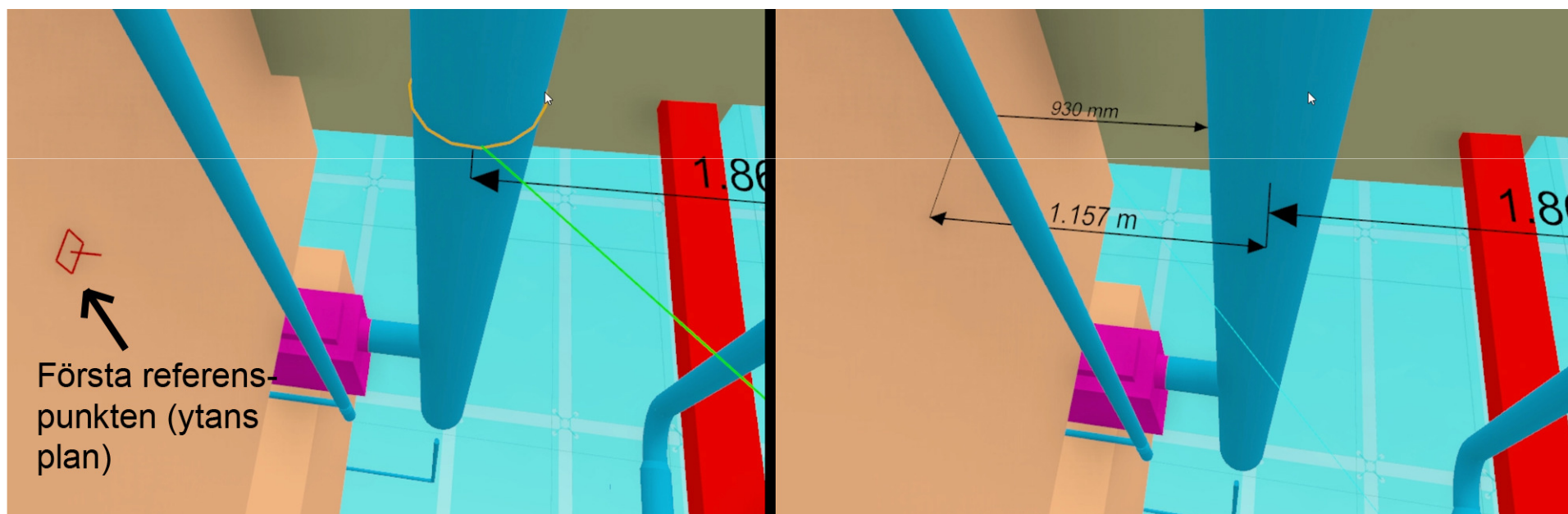
## 25.4 VR – MÅTTSÄTTNING (CENTRUM, C/C)



VR

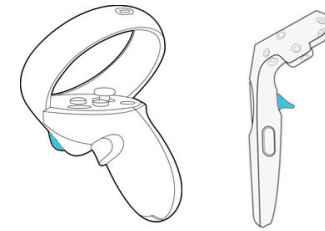
Mäter man "centrum-mot-yta" fås två mått:

1. Yta till centrumlinje
2. Yta till utsida rör





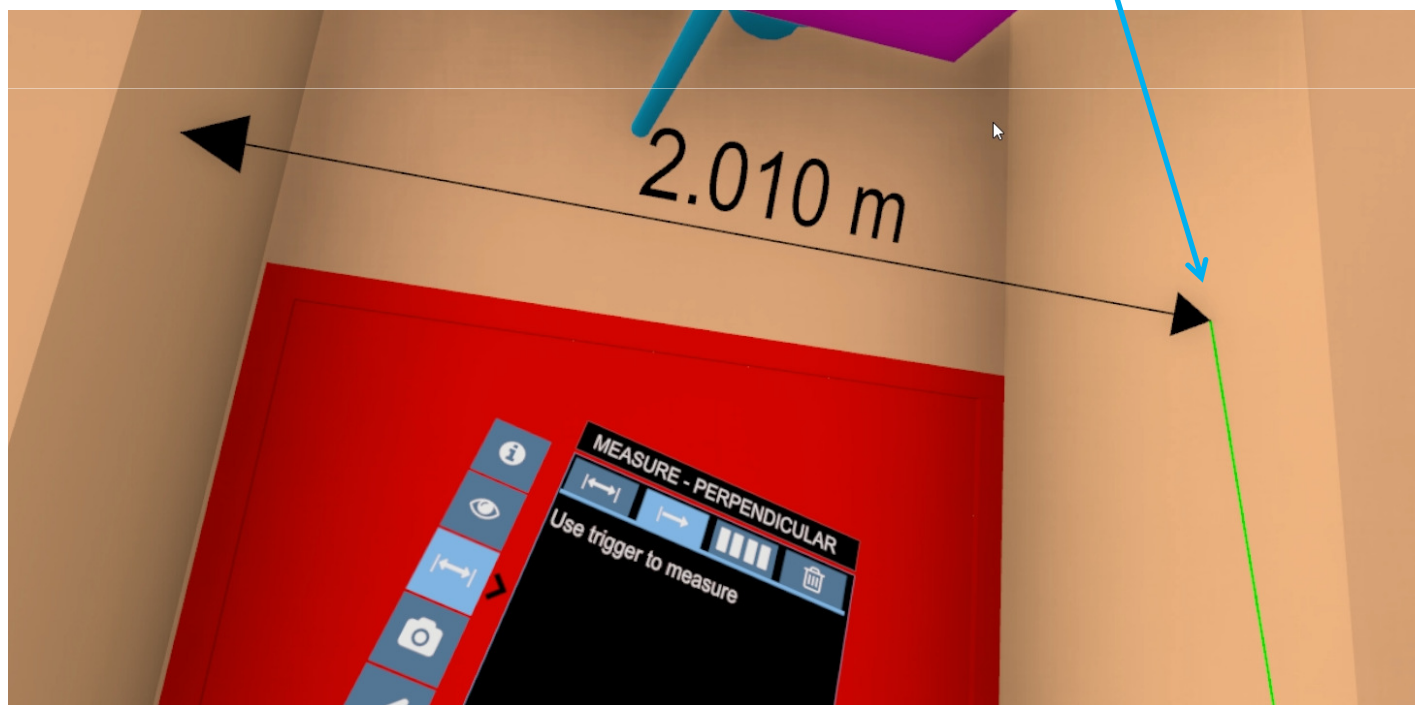
## 25.5 VR – VINKELRÄT MÄTTSÄTTNING FRÅN YTA



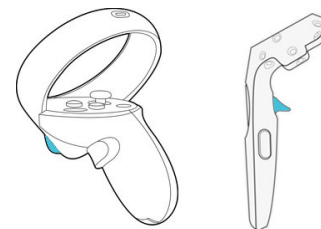
VR



Håll inne/släpp avtryckaren för att skapa en vinkelrät mätsättning mot närmaste yta

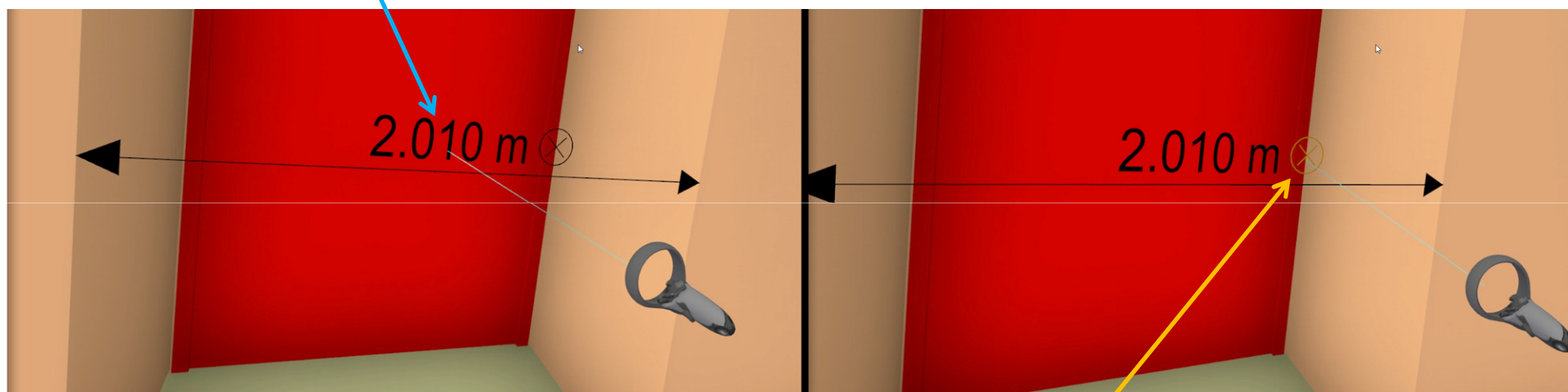


## 25.6 VR – TA BORT MÅTTSÄTTNING



VR

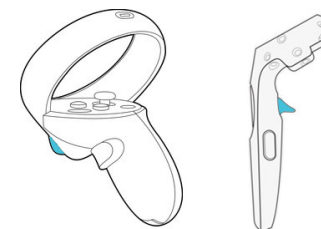
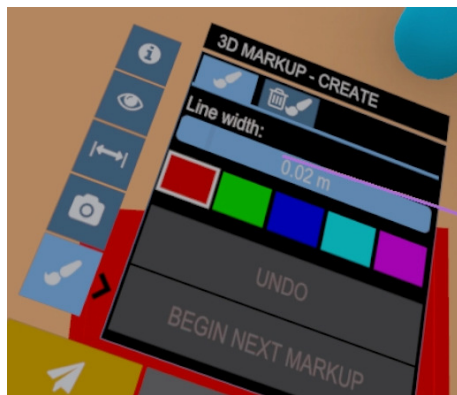
"Sikta" mot måttsättningen (håll inte inne avtryckaren) för att visa "delete-ikonen" (krysset)



Använd avtryckaren för att klicka på krysset för att ta bort måttsättningen

## 26. VR – MARKUPS

VR



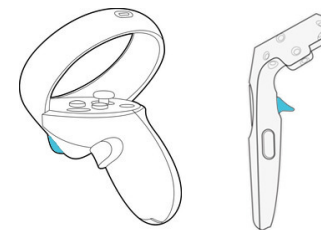
Håll inne avtryckaren för att rita en markup (skiss/markering) i 3D



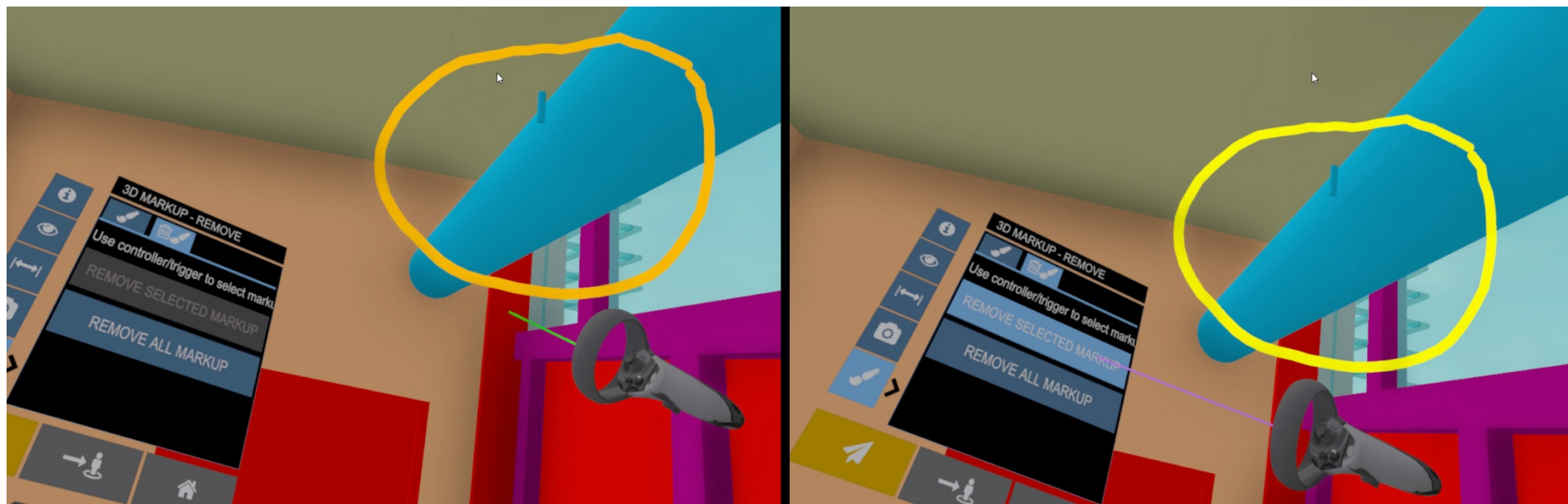
Klicka "**BEGIN NEXT MARKUP**" för att spara nuvarande markup, och påbörja en ny (med ev. annan färg eller tjocklek)

## 26.2 VR – TA BORT MARKUPS

VR



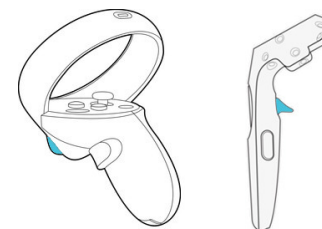
- För kontrollen nära en markup.
- När den blir orange så kan man välja markup:en genom att klicka (tryck/släpp) med triggern (den blir då gul)
- Klicka "REMOVE SELECTED MARKUP" för att ta bort



## 27. VR – BILDER / SKÄRMDUMPAR

VR

Aktivera "Skärmdumpsverktyget" genom att klicka på kameraikonen



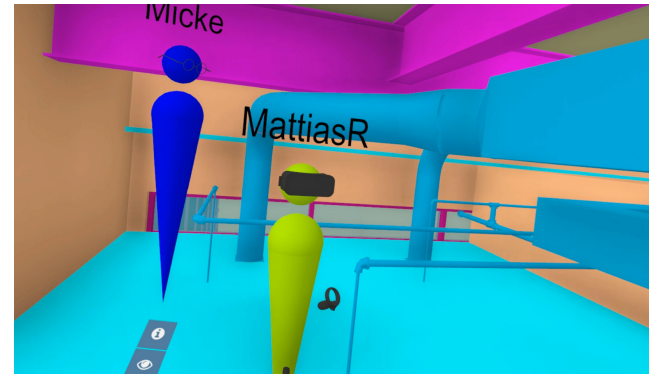
- Titta på det du vill ta en skärmdump på
- Klicka med triggern (skärmen blinkar till svart en gång)

Dessa bilder kommer sedan att sparas i en underkatalog som heter *Screenshots* på samma ställe som själva modellen ligger på.

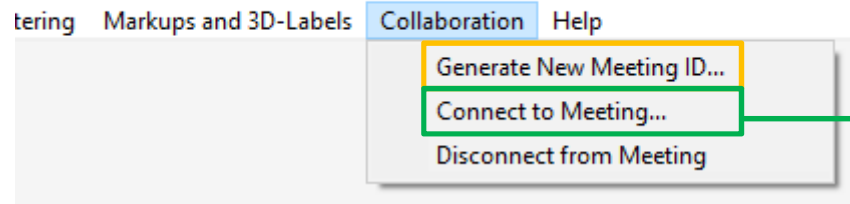
**Exempel:** Har man öppnat filen `C:\temp\MinFil.grx`, så kommer eventuella screenshots ligga i katalogen `C:\temp\screenshots\`.

## 28. VR – MULTI-USER

Flera användare i samma VR-modell



VR



1. Bestäm ett gemensamt mötes-ID (eller låt BIMXplorer skapa ett)

2. Ladda samma modell

3. Välj "Connect to Meeting"

4. Skriv in mötes-ID (*Meeting ID*)

5. Skriv in *Nickname* (utan åäö för tillfället...)

6. Klicka Connect

...och då skall det snart stå följande i nedre vänstra hörnet

Meeting room joined, we are now in multi-user mode

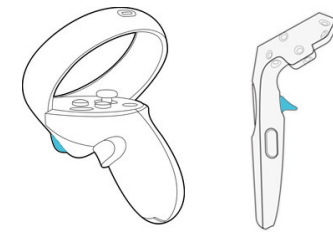
Meeting Settings

Meeting ID:

Nickname:

Cancel Connect

## 28.2 VR – MULTI-USER



VR

Multi-user



Samla alla (alla kommer till dig)

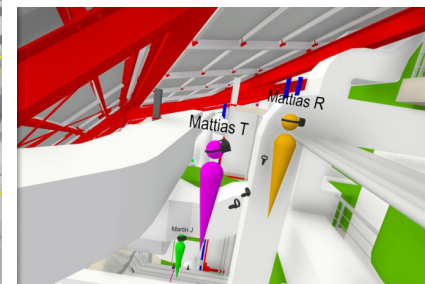
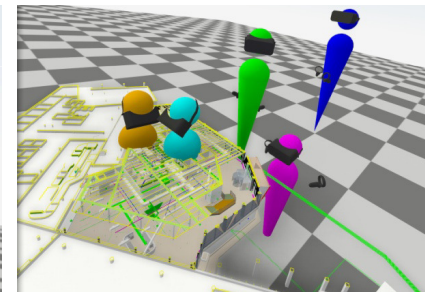
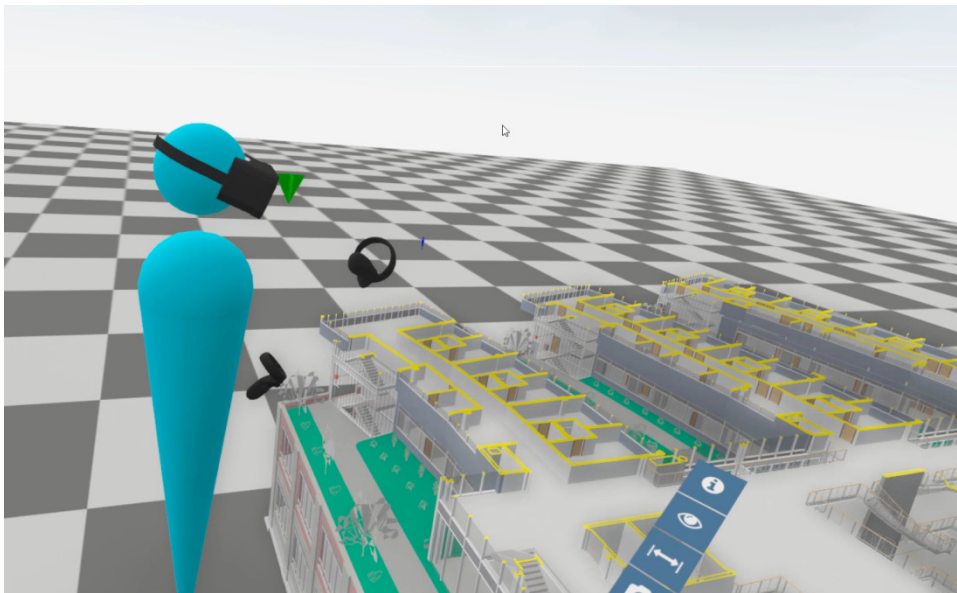
Hoppa till någon utav de andra användarna

## 28.3 VR – MULTI-USER

VR

### Funktioner som "slår igenom" i alla klienter:

- Skapa/flytta sektionssplan (fullskale- och minimodell)
- Måttsättning
- Markups (skickas när den är färdigritad. Lämna verktyget eller klicka "Begin next markup")
- Tända/släcka olika discipliner/delmodeller
- Gömma/visa objekt (hide/unhide)
- Gather everybody (kan även köra goto för att teleportera till en viss person)
- Flytta Mini-modell



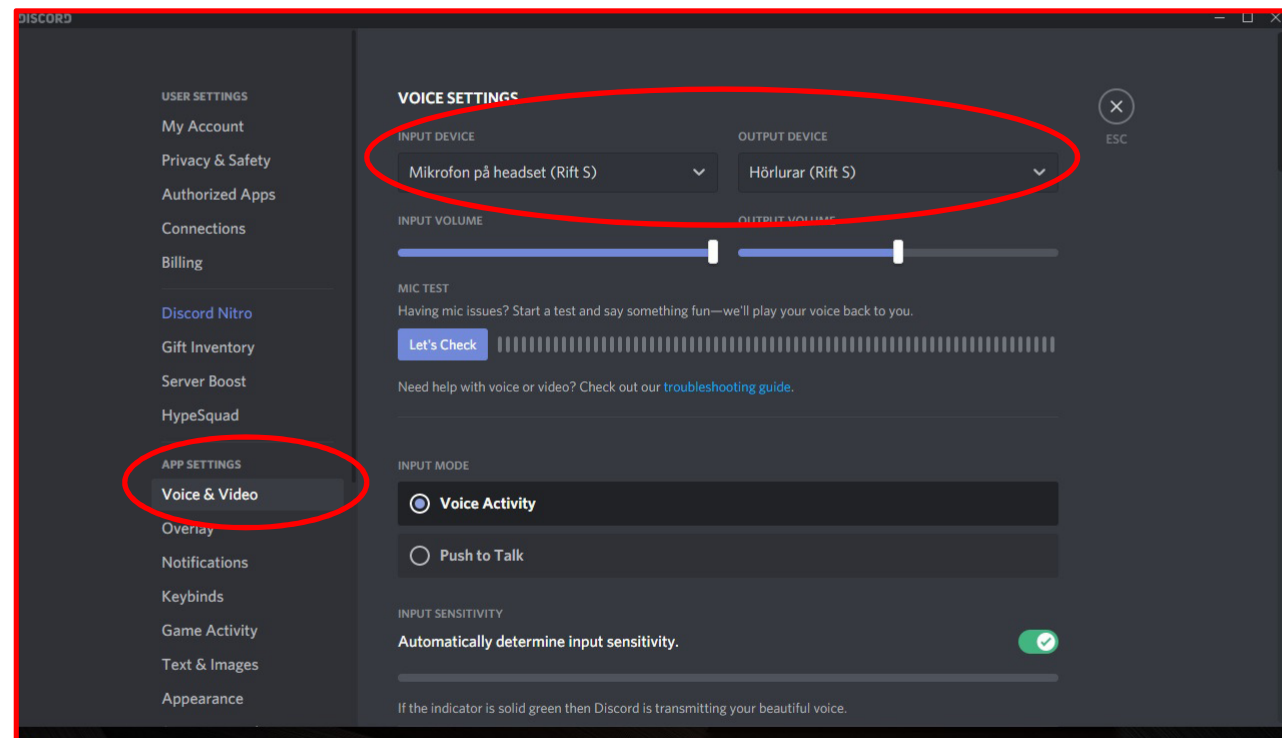
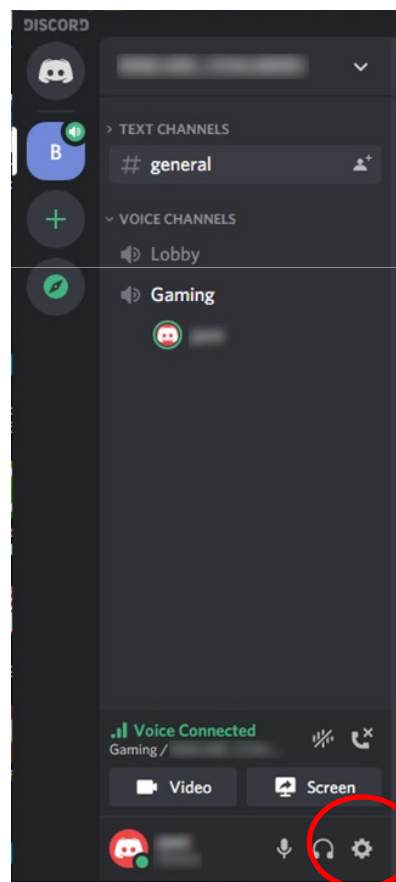


## 28.4 VR – MULTI-USER: Voice chat

VR

BIMXplorer har ingen inbyggd voice chat (än...). Använd Discord (<https://discord.com/download>), Teams, Zoom, etc. för detta.

Exempel nedan för inställning av hörlurar/mikrofon för Discord + Oculus Rift  
(OBS: Detta exempel förutsätter att Oculus är inkopplad och igång)



Klicka på kugghjulet