

# Komma igång med ArchiCAD

- en handbok för nybörjare



**LUNDS  
UNIVERSITET**

Lunds Tekniska Högskola

**LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg  
Avdelning för byggvetenskaper/VBV615**

Examensarbete:  
Joakim Juel  
Oscar Torstensson

© Copyright Joakim Juel, Oscar Torstensson

LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg  
Lunds Universitet  
Box 882  
251 08 Helsingborg

LTH School of Engineering  
Lund University  
Box 882  
SE-251 08 Helsingborg  
Sweden

Tryckt i Sverige  
Media-Tryck  
Biblioteksdirektionen  
Lunds Universitet  
Lund 2007



## **Sammanfattning**

### **Komma igång med ArchiCAD**

Under vår utbildningstid på LTH har vi fått obligatorisk undervisning i AutoCAD medan undervisning i ArchiCAD varit valbar. Ett problem för de studenter som velat förkovra sig i ArchiCAD har varit att det på LTH inte funnits litteratur till ArchiCAD. Det har gjort att de studenter som velat komma igång på egen hand med ArchiCAD fått svårigheter med detta.

Handbokens syfte är att hjälpa andra personer, främst studenter, med att komma igång med ArchiCAD på egen hand. De avgränsningar vi valde att göra är att endast visa de funktioner som krävs för att modellera ett hus.

I början av handboken visas grundläggande om användargränssnittet i ArchiCAD. Därefter följer modelleringen av en tvåvåningsvilla som innehåller de sedvanliga byggdelarna. I slutet av handboken finner man ett avsnitt med ”tips och tricks” där man får exempel på hur man kan lösa olika uppgifter på fler sätt än vad vi visade innan när vi modellerade huset.

Nyckelord: ArchiCAD, handbok, 3D-modellering

## **Abstract**

### **Get started with ArchiCAD**

During our studies at LTH we have received training in AutoCAD, and for those interested also in ArchiCAD. The problem for us students has been that there is literature available for AutoCAD, but not for ArchiCAD. This problem led to that students who wanted to work with ArchiCAD had troubles getting started. After discussions about the problem we came up with the idea to write a manual for ArchiCAD.

The purpose of this manual is to help people, mainly students, who want to start working with ArchiCAD. The demarcation we have done is to only show the functions needed to model a house.

In the beginning of the manual we show the basics of the user interface in ArchiCAD. After this we start modelling a two-storey house which includes the normal building parts. At the end of the manual there is a chapter with “tips and tricks” where you get examples on how to solve different tasks in other ways than showed earlier when modeling the house.

Keywords: ArchiCAD, manual, 3D-modeling

## **Förord**

Vi vill först och främst tacka våra handledare Jan Henrichsén på LTH och Magnus Dulke på Lasercad Sverige AB för deras hjälp med detta examensarbete. Utan deras engagemang och kunskap hade vi aldrig lyckats med vårt arbete. Vi vill även tacka de studenter som hjälpte oss med att testa handboken.

Totalt sett har detta varit ett intressant examensarbete. Hela arbetet har känts som ett experiment där vi har lärt oss mycket om hur man förklarar en process med hjälp av bilder. Eftersom synpunkterna på vårt arbete med handboken har varit positiva har det gått mycket lätt att jobba. Det har känts motiverande och givande att vara med och skapa något helt nytt.

Joakim Juel  
Oscar Torstensson

Maj 2007, Helsingborg

## **Innehållsförteckning**

<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Bakgrund</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Syfte</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 Avgränsningar</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Utförande</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Resultat</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Diskussion</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Källförteckning</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1 Litteratur</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2 Webbsidor</b> .....	<b>9</b>
<b>6 Bilagor</b> .....	<b>9</b>





# **1 Inledning**

## **1.1 Bakgrund**

Sedan man började använda CAD-program på persondatorer har AutoCAD haft en dominerande ställning i byggsektorn. På marknaden har det emellertid funnits ett flertal andra CAD-program genom åren. Ett av dessa är ArchiCAD som funnits på den svenska marknaden sedan slutet av 1980-talet och som främst varit inriktat mot arkitekter.

Under vår utbildningstid på LTH har vi fått obligatorisk undervisning i AutoCAD medan undervisning i ArchiCAD varit valbar. Ett problem för de studenter som velat förkovra sig i ArchiCAD har varit att det på LTH inte funnits litteratur till ArchiCAD. Det har gjort att de studenter som velat komma igång på egen hand med ArchiCAD fått svårigheter med detta.

Detta är olyckligt för de studenter som är intresserade av att modellera i CAD. När man kommer ut i arbetslivet vill man inte känna sig begränsad på grund av att man bara har kunskaper i ett CAD-program. Dessa tankar leder till idén om att göra en handbok om byggnadsmodellering i ArchiCAD.

## **1.2 Syfte**

Syftet med arbetet är att stödja andra personer, främst studenter, med att komma igång med ArchiCAD på egen hand och att användaren av denna handbok ska få lära sig grunderna i programmet samt få en inblick i programmets gränssnitt.

## **1.3 Avgränsningar**

Eftersom vi har valt att göra en ”tutorial”, vilket är en handledning i programmet, så kommer inte alla funktioner i ArchiCAD att visas utan bara det som krävs för att modellera ett hus. De kunskaper handbokens läsare får kan utgöra basen till ett framtida modellerande och förhoppningsvis även väcka ett intresse för att utforska programmet ännu mer.



## 2 Utförande

Vi presenterade vår idé om en handbok för Magnus Dulke, VD för Lasercad Sverige AB som marknadsför ArchiCAD i Sverige och även utbildar i programmets handhavande. Efter positiv respons från Magnus Dulke tog vi kontakt med Jan Henrichsén, projekterande arkitekt och lärare på LTH i projekteringsmetodik. Dessa två accepterade att bli våra handledare. Av Magnus Dulke fick vi en uppsättning av Lasercads utbildningsmaterial som jämförelsematerial.

Efter att ha studerat Lasercads material och även andra handböcker kom vi fram till att vår handbok skulle vara baserad på många bilder och lite text. Anledningen var att vi ville testa något nytt samt att många personer uppfattar det lättare att lära sig genom att följa bilder än att läsa en stor mängd text. För att poängtera användandet av bilder som undervisningsmaterial ville vi att boken skulle visa hur man bygger en modell av ett hus istället för att visa alla funktionerna i ArchiCAD, en så kallad ”tutorial”.

I vårt examensarbete ingår förutom handboken som visar hur man kommer igång med ArchiCAD denna rapport som beskriver hur vi har gjort handboken. De program vi använde oss av för att göra handboken var ArchiCAD 10, studentversionen, och Adobe InDesign CS. Denna rapport skrevs i Microsoft Word.

I början av handboken finns det en genomgång av användargränssnittet i ArchiCAD. Dessutom redovisas en översikt över alla paletter, samt markörens olika utseenden. Enkla kortkommandon för såväl Windows- som MacOS-användare förklaras också.

Huset som utgör byggnadsmodellen i handboken, är ett hus på två våningar. De byggdelar som finns i modellen är väggar, bjälklag, fönster, dörrar, tak och en trappa. Efter redovisningen av hur man placerar byggdelarna i modellen, vilket visas i 2D-vy, redovisas några 3D-bilder som illustration av hur huset ser ut för tillfället.

I slutet av handboken finner man ett avsnitt med ”tips och tricks” där man får exempel på hur man kan lösa olika uppgifter på fler sätt än de tidigare redovisade.

Var man gör olika val i de olika menyerna visas med symboler. Symbolerna är små rutor som är antingen svarta eller vita beroende på vilken knapp på pekdonet man ska trycka med. I dessa symboler finns en siffra som visar i

vilken ordning tryckandet ska ske. När man ska trycka dubbelt på pekdonet visas två siffror i symbolen.

Det första utkastet till handboken visades för Magnus Dulke och Jan Henrichsén så de kunde ge sina synpunkter på utförandet i detta skede. Diskussionen med dem resulterade i att olika justeringar skulle göras. Men innan dessa justeringar gjordes testades handboken på personer som inte hade använt ArchiCAD tidigare. Testpersonerna studerar första året till byggnadsingenjör och har god datavana samt har tidigare modellerat i Autodesk Architectural Desktop. Testet gick ut på att de helt själva skulle modellera huset enligt anvisningarna i handboken. Resultatet blev mycket bra då försökspersonerna nästan helt på egen hand klarade av att modellera huset. Efter detta test gjordes de med handledarna tidigare överenskomna justeringarna av handboken.

När korrigeringsarna var gjorda testades handboken ytterligare en gång på en student som inte hade använt ArchiCAD tidigare. Denna testperson hade samma studieprofil som de första testpersonerna och testet var detsamma. Detta test gick ännu bättre än det första så nu började troligen handboken få sin slutgiltiga form. Men innan vi var helt klara behövde vi ha ytterligare ett till samtal med våra handledare. Detta samtal resulterade i att vi ansåg boken vara klar efter vissa korrigeringar.

### **3 Resultat**

Examensarbetet har lett fram till en handbok i form av en ”tutorial” som endast visar de funktioner som krävs för att modellera ett hus i ArchiCAD. I början av handboken upplyses om ArchiCAD-konceptet samt en del grundläggande fakta om programmet som behövs för att kunna lösa de kommande uppgifterna.

Därefter följer anvisningar om hur man bygger en modell av ett tvåvåningshus med sedvanliga byggdelar som väggar, bjälklag, fönster, dörrar, tak och trappa. Modelleringen visas i 2D-vy och efter varje avslutat kapitel visas en 3D-vy över huset som illustration av hur långt modellerandet kommit. I slutet av handboken finns ett avsnitt med ”tips och tricks” som visar alternativa sätt att lösa olika uppgifter på.

Försöket med att göra en handbok baserad på bilder har gett ett resultat som visar att det går att lära ut med hjälp av en handbok grundad på bilder. Detta baserar vi på våra tester med studenterna vars övningar har varit väl genomförda.



## 4 Diskussion

Förväntningarna vi hade ifrån början har uppfyllts till stora delar. Resultatet i form av en ”tutorial” baserad på många bilder är vi mycket nöjda med.

De synpunkter vi har fått på handboken, främst från de studenter som testade boken, är positiva. Studenterna tyckte att de lärde sig mycket och fick en bra bild av hur byggnadsmodellering i ArchiCAD sker. Handboken var lättförståelig och hade ett bra upplägg för den som vill lära sig ett nytt program, tyckte de. Även Lasercad Sverige AB är positivt inställt till handboken och tycker det är ett intressant sätt att beskriva handhavandet av ArchiCAD.

En nackdel med att göra en ”tutorial” baserad på bilder är att alla funktioner i programmet ej förklaras utan endast de som krävs för att modellera huset i boken. Funktioner som visas i handboken går att nå på flera olika sätt men i denna avgränsade ”tutorial” visas bara ett av sätten vilket kanske inte är det optimala sättet för alla användare. Vissa i programmet förvalda mått har ändrats i handboken i syfte att läsaren ska öva ändringar av dessa inställningars parametrar. Detta har medfört att vissa standardmått frångåtts.





## **5 Källförteckning**

### **5.1 Litteratur**

Lasercad Sverige AB (2006) *Grundkurs*, Malmö: Lasercad Sverige AB

### **5.2 Webbssidor**

<http://www.archicad.se>

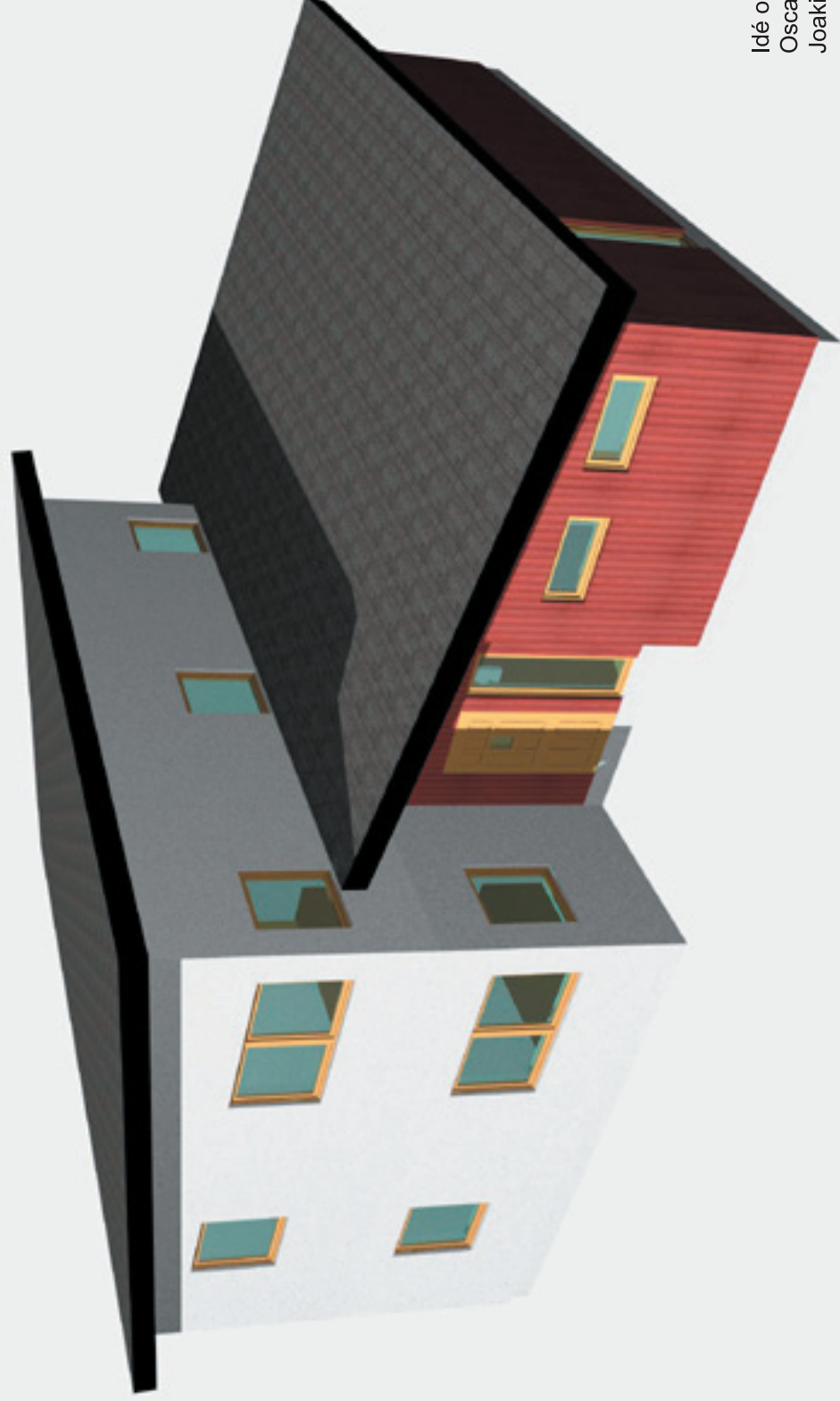
<http://www.lasercad.se>

## **6 Bilagor**

Komma igång med ArchiCAD



# KOMMA IGÅNG MED ARCHICAD



Idé och produktion av:  
Oscar Torstensson  
Joakim Juel

## Förord

Kompendiet är främst avsett till de nybörjare som läser eller är utbildade till arkitekter eller byggnadsingenjörer. Grundtanken bakom detta kompendium är att ge personen som aldrig har använt ArchiCAD, en första inblick i hur programmet fungerar. För att klara av övningarna i detta kompendium krävs en viss datorvana.

Alla funktioner i ArchiCAD kommer inte visas utan endast de funktioner som krävs för att modellera huset på framsidan av detta kompendium från början till slut. Upplägget är att efter en kortare introduktion om användargränssnittet så börjar manualen med att modellera huset. Efter varje avslutat avsnitt visas flera 3D-bilder av huset för att visa hur långt man har kommit. Inställningar kan skilja sig från grundinställningarna på exempelvis byggdelarna, varför ni därför bör kontrollera inställningarna innan ni går vidare till nästa sida. I slutet av kompendiet kommer lite "tips och tricks" som kan hjälpa den intresserade att modellera huset på fler sätt.

Detta kompendium är gjort i ArchiCAD 10, studentversionen. Närliggande versioner till ArchiCAD10 fungerar även att arbeta med tillsammans med detta kompendium.

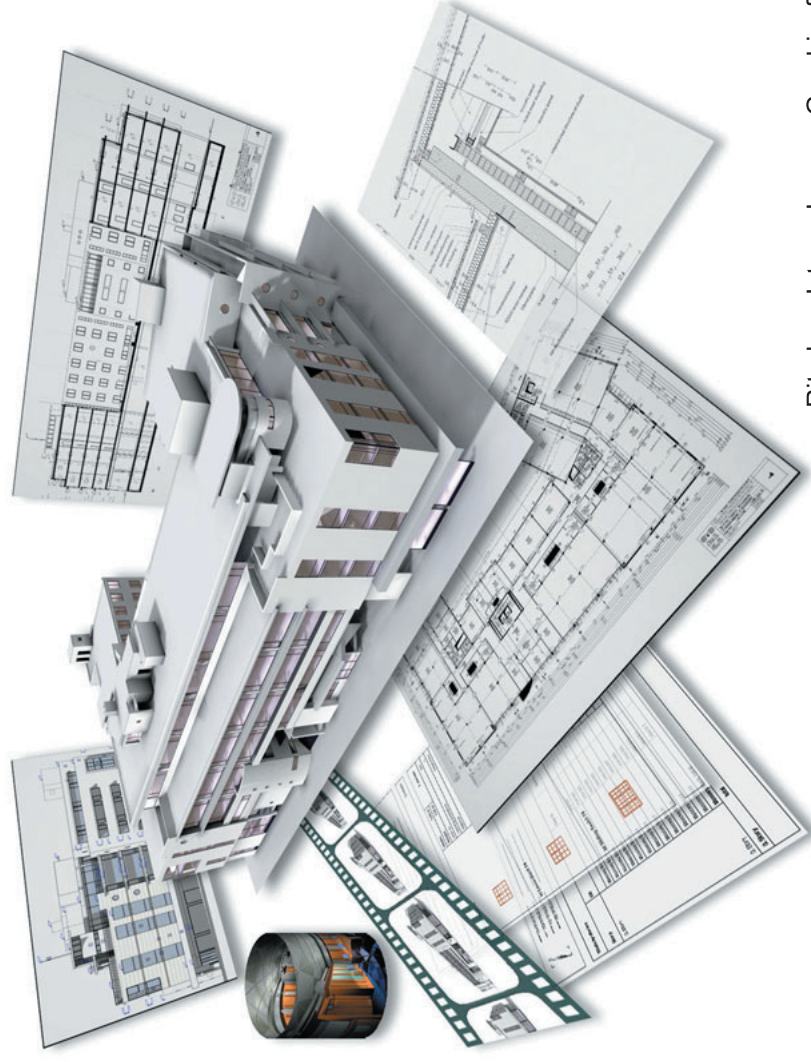
<b>Översikt</b>	
Konceptet	4
Grundläggande	5-6
Starta ArchiCAD	7
Översikt	8
Våningar	9
<b>Entréplan</b>	
Ytterväggar	10-17
Innerväggar	18-22
Bottenbjälklag	23-25
Fönster & dörrar	26-34
Trappa	35-37
Spökvåning	38
<b>Våning 1</b>	
Mellanbjälklag	39-42
Väggar	43-45
Fönster & dörrar	46-48
<b>Tak</b>	
Tak	49-58
Trim	59-61
Indrag bottenbjälklag	62-63
Tips & tricks	64-68

# INNEHÅLL

## ArchiCAD-konceptet

Med ArchiCAD modellerar man en virtuell byggnad. ArchiCAD är alltid en levande modell där de 3-dimensionella elementen är interaktiva mellan de olika arbetsfönsterna, dvs görs en förändring på ett 3D-element i planvy, justeras det per automatik i Sektion-/Fasadvy och i 3D-modelvy. 2D-element används också för att mer utförligt detaljera och färdigställa ritningsvyerna. Dessa element syns dock endast i de arbetsfönster de blivit applicerade.

ArchiCAD bygger på en databas där programmet hämtar den information man vill visa och presentera. När man flyttar/ändrar ett fönster uppdateras automatiskt alla handlingar, planer, sektioner/elevationer, 3D, fönsteruppställningen, måttsättning m.m. Med en virtuell byggnad får man ut de nödvändiga ritningarna, visualiseringar och beräkningar med minimal 2D-justering.



Ritad av: Istvan Janosa, Graphisoft

# KONCEPTET

**1** SVART RUTA = VÄNSTERKLICK

**1 1** TVÅ SIFFROR = DUBBELKLICK

**1** VIT RUTA = HÖGERKLICK

**OK** OK = KLAR MED SIDA.

SIFFRAN = TURORDNING PÅ SIDAN

---

WINDOWS                      MAC OS

FLYTТА OBJEKT =

CTRL + D                      KOMMANDO + D

FLYTТА OCH KOPIERA OBJEKT =

CTRL + SHIFT + D              KOMMANDO + SHIFT + D

MARKERA ETT ELLER FLERA OBJEKT =

SHIFT + KLICK                      SHIFT + KLICK

ORTHOAGONAL LINJE/OBJEKT =

HÅLL INNE SHIFT                      HÅLL INNE SHIFT

2D-FÖNSTER =










F2                                      F2

3D-FÖNSTER =

F3                                      F3

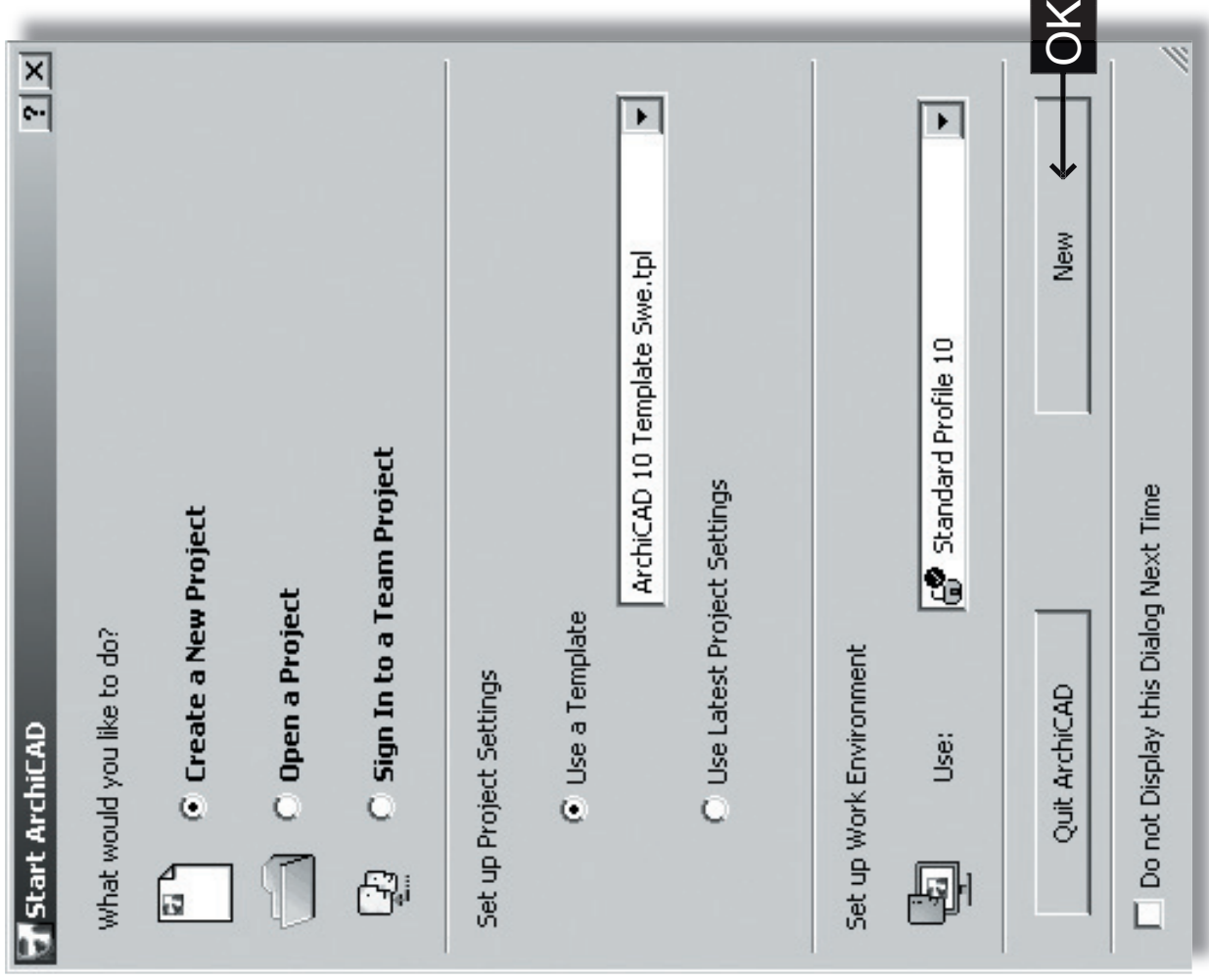
**OBS! KONTROLLERA ATT DINA INSTÄLLNINGAR ÖVERENSSTÄMMER MED MANUALENS INSTÄLLNINGAR INNAN DU GÅR VIDARE TILL NÄSTA SIDA.**

# GRUNDLÄGGANDE

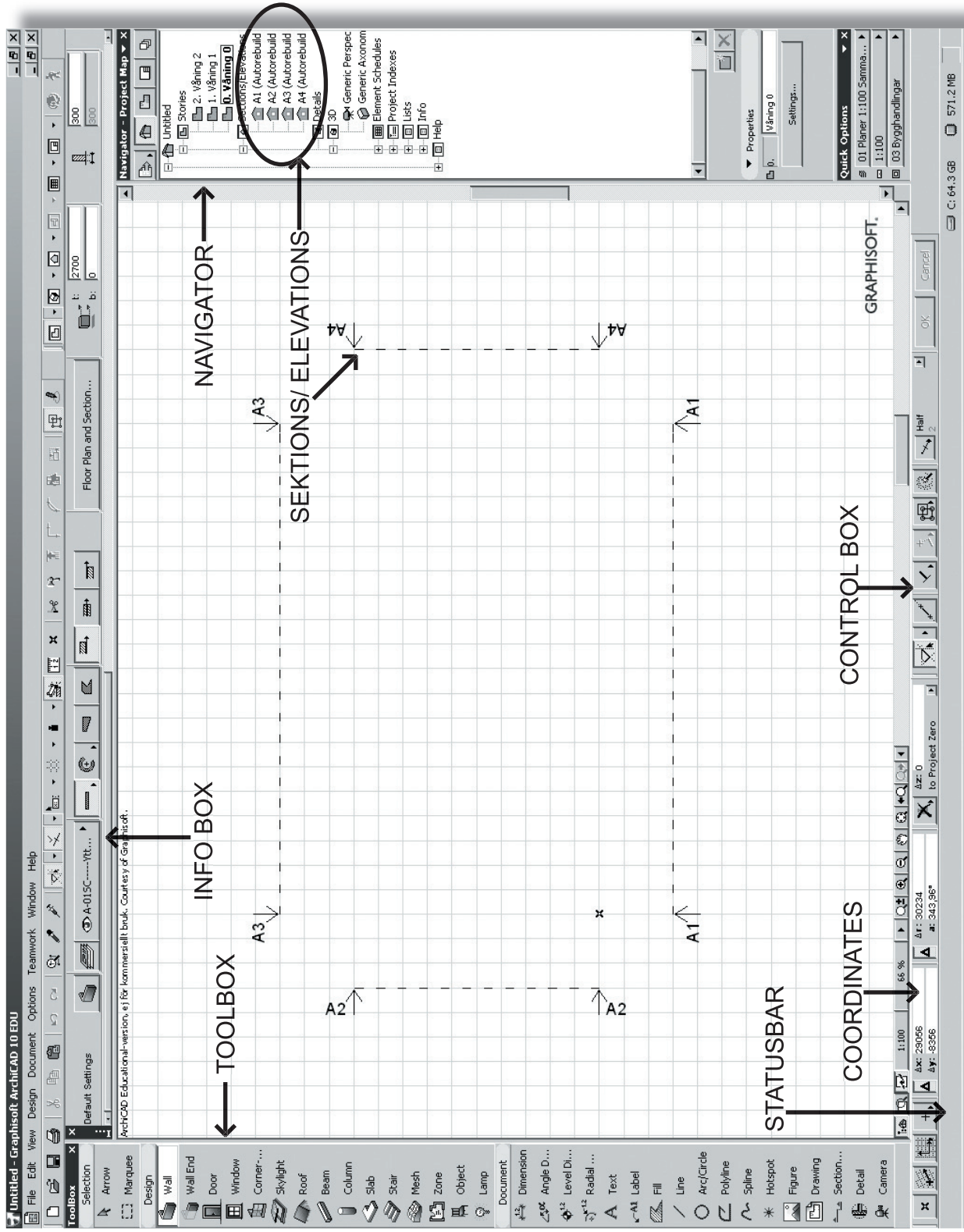
	HÅRKORS -	MARKÖRENS NORMALA UTSEENDE
	BOCK -	MARKÖRENS UTSEENDE VID FÄSTPUNKT
	MERCEDES -	MARKÖRENS LÄGE VID KÄNNBAR KANT/LINJE
	MERCEDES -	MARKÖRENS LÄGE VID REFERENSLINJE
	FYLLED PENNA -	MARKÖRENS UTSENDE VID FÄSTPUNKT
	RANDIG PENNA -	MARKÖREN BIFINNE SIG VID EXISTERANDE KANT ELLER LINJE
	VINKELRÄTT -	MARKÖREN BEFINNE SIG VINKELRÄTT MOT EN BEFINTLIG KANT/LINJE
	ÖGA -	DEFINIERAR RIKTNING VID LUTANDE TAK M.M.
	DUBBELÖGON -	PLACERA DÖRR/FÖNSTER I VÄGGEN VID KANTINFÄSTNING

# GRUNDLÄGGANDE

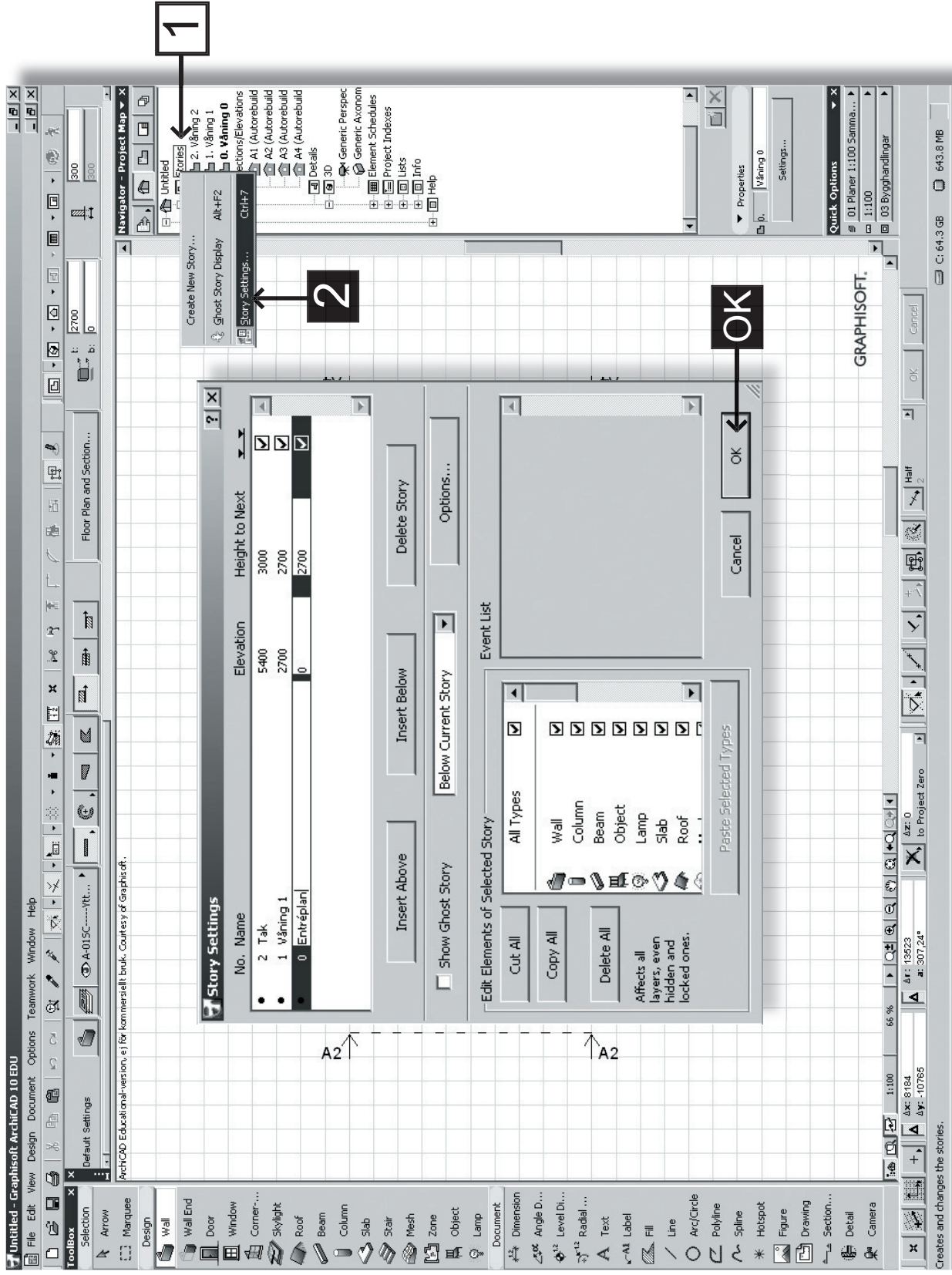




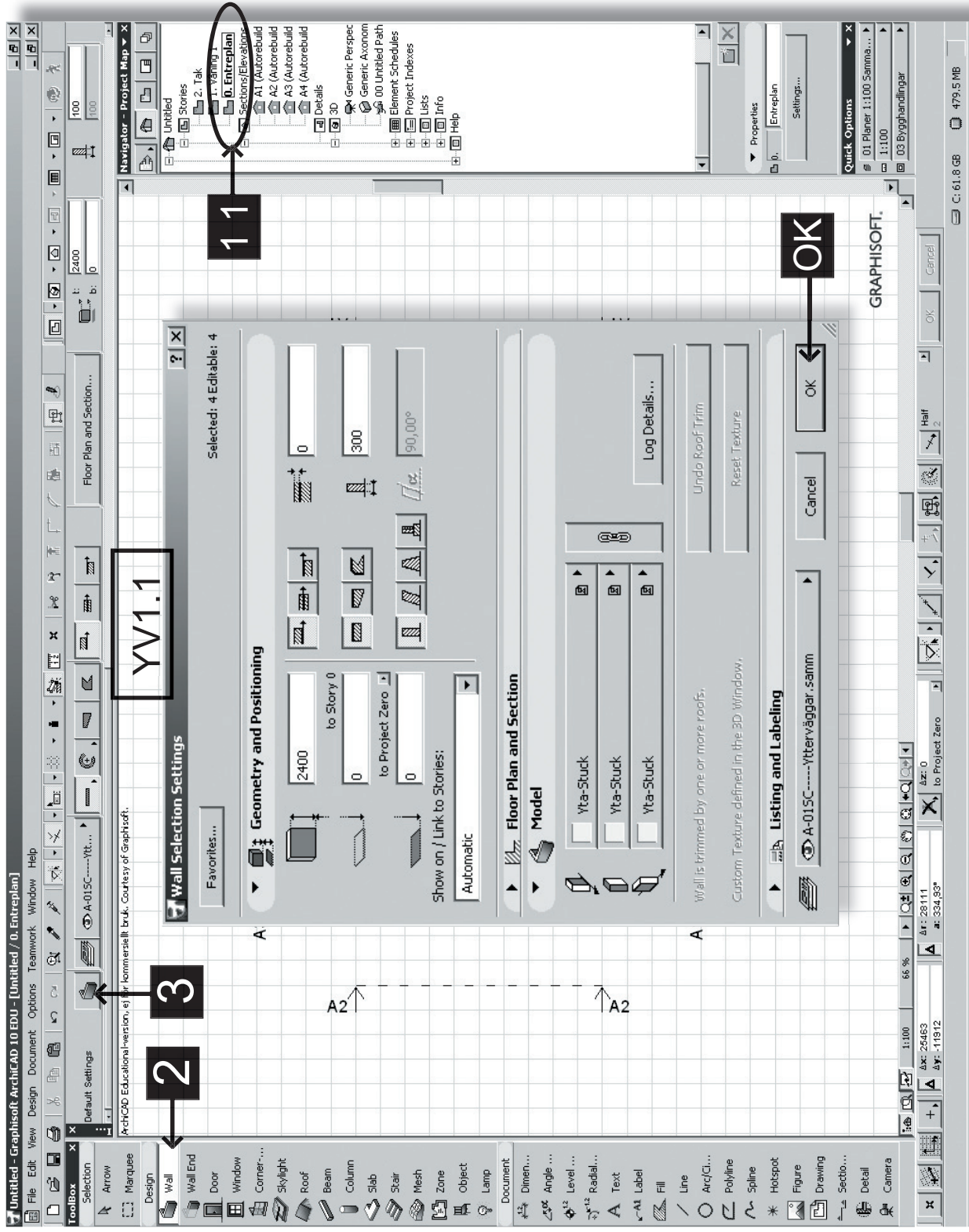
# STARTA ARCHICAD

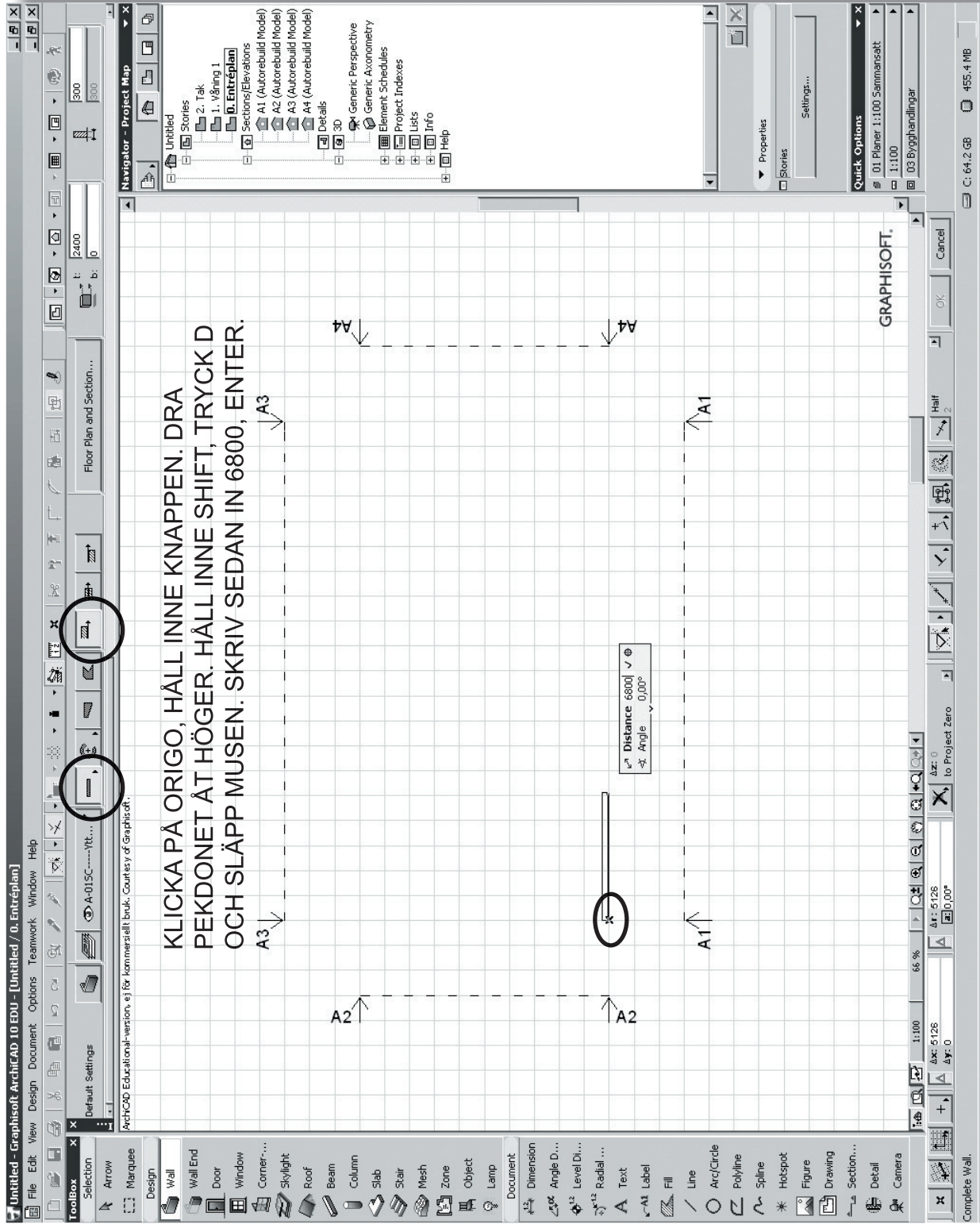


# ÖVERSIKT

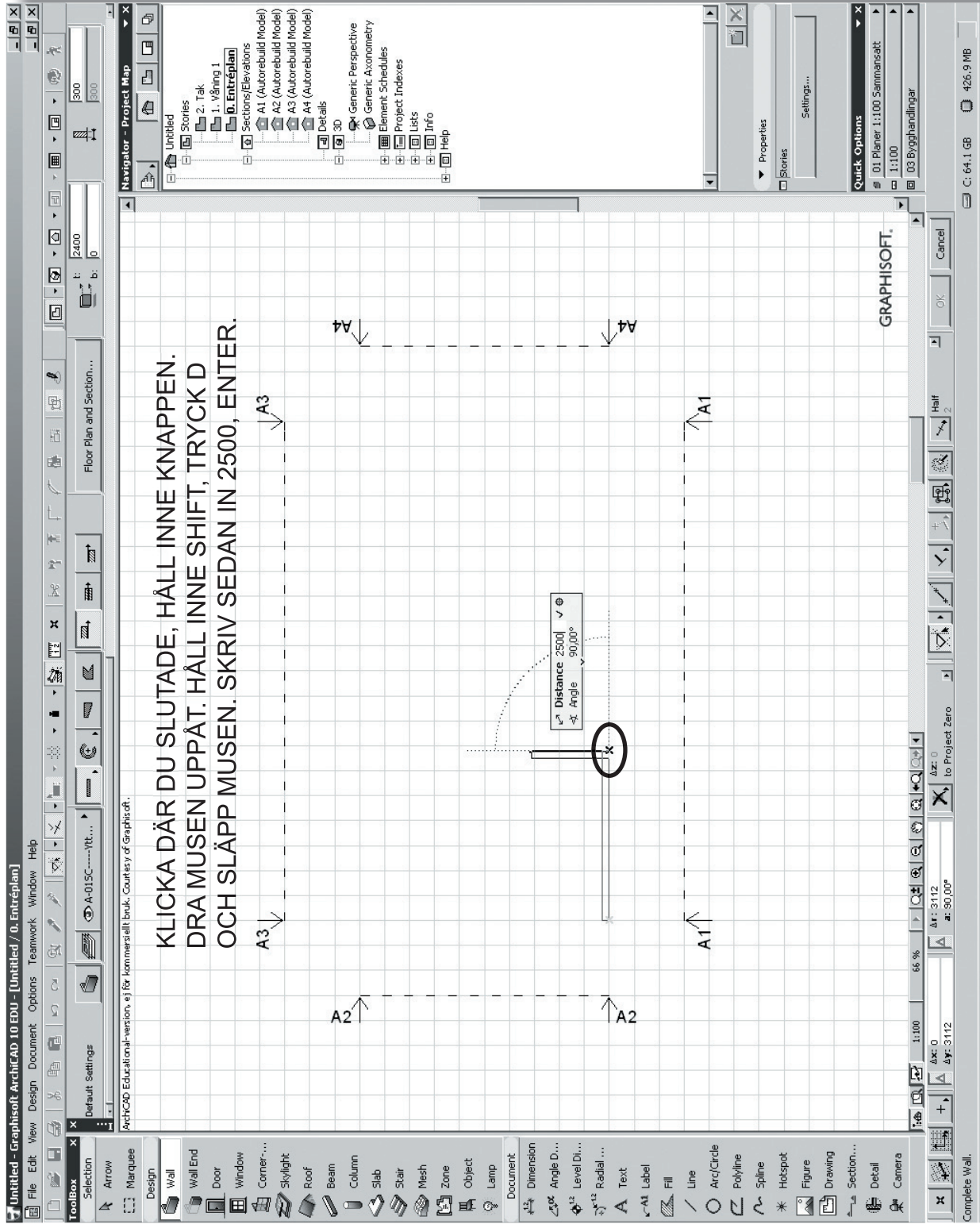


# VÅNINGAR

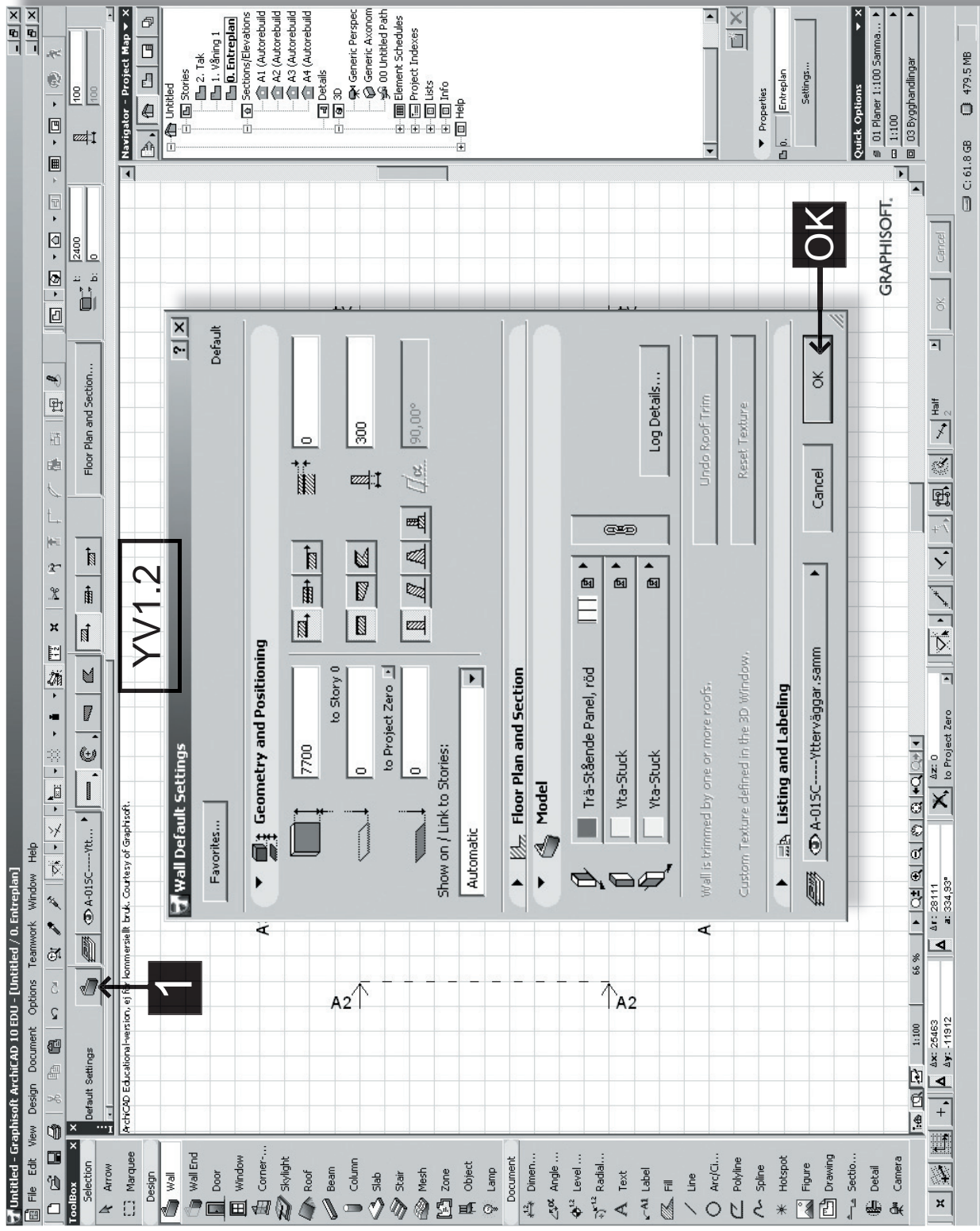


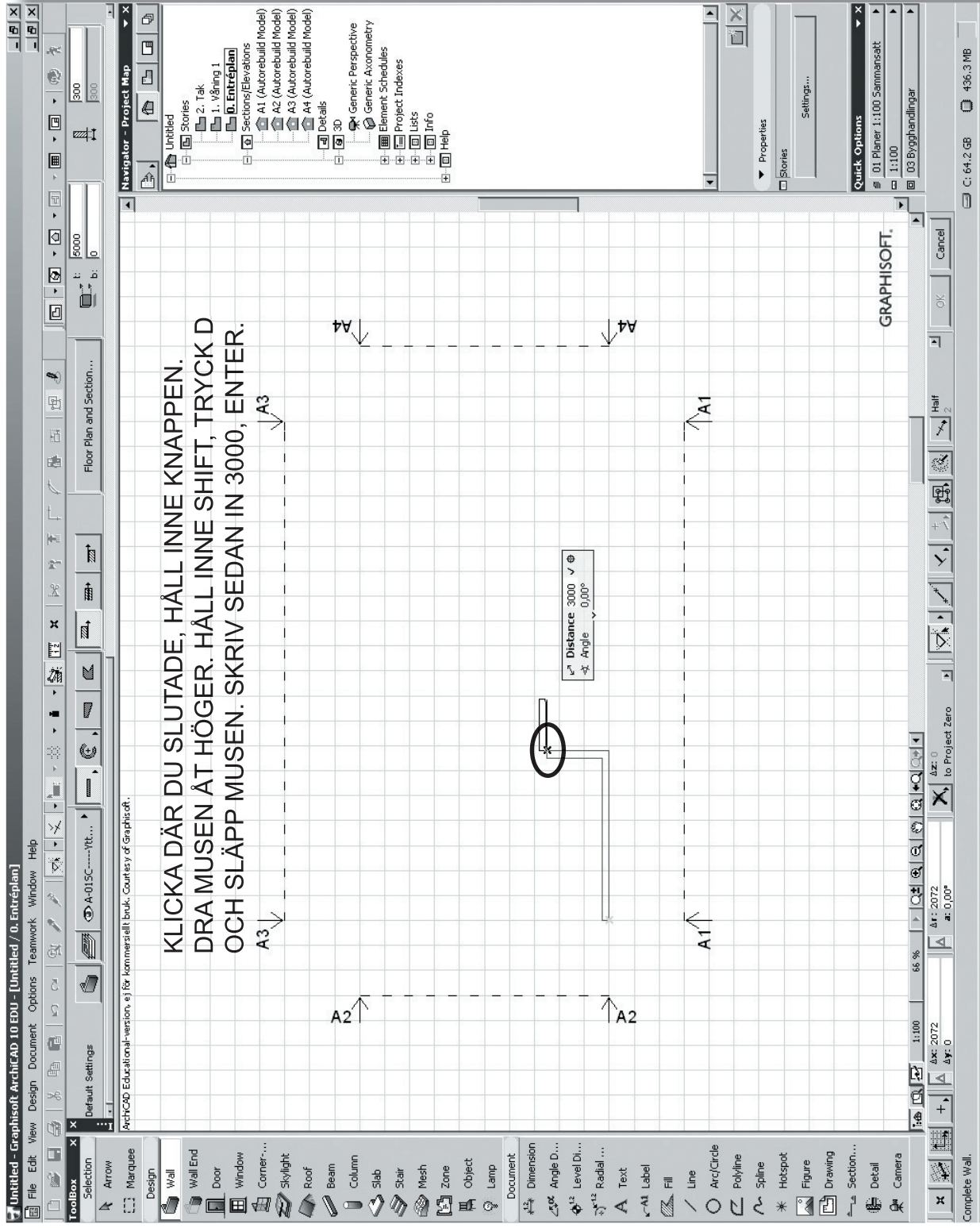


KLICKA PÅ ORIGO, HÅLL INNE KNAPPEN. DRA PEKDONET ÅT HÖGER. HÅLL INNE SHIFT, TRYCK D OCH SLÄPP MUSEN. SKRIV SEDAN IN 6800, ENTER.

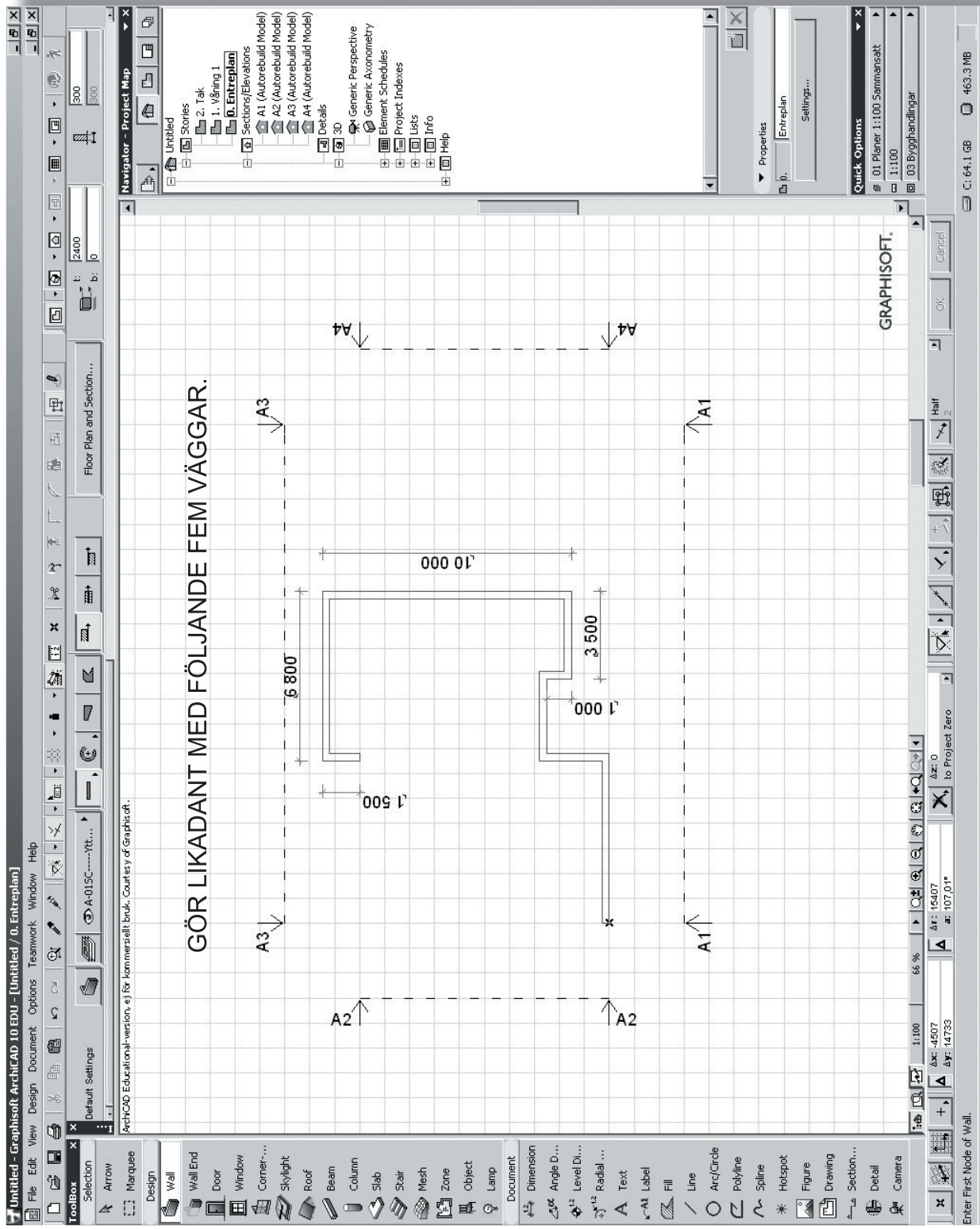


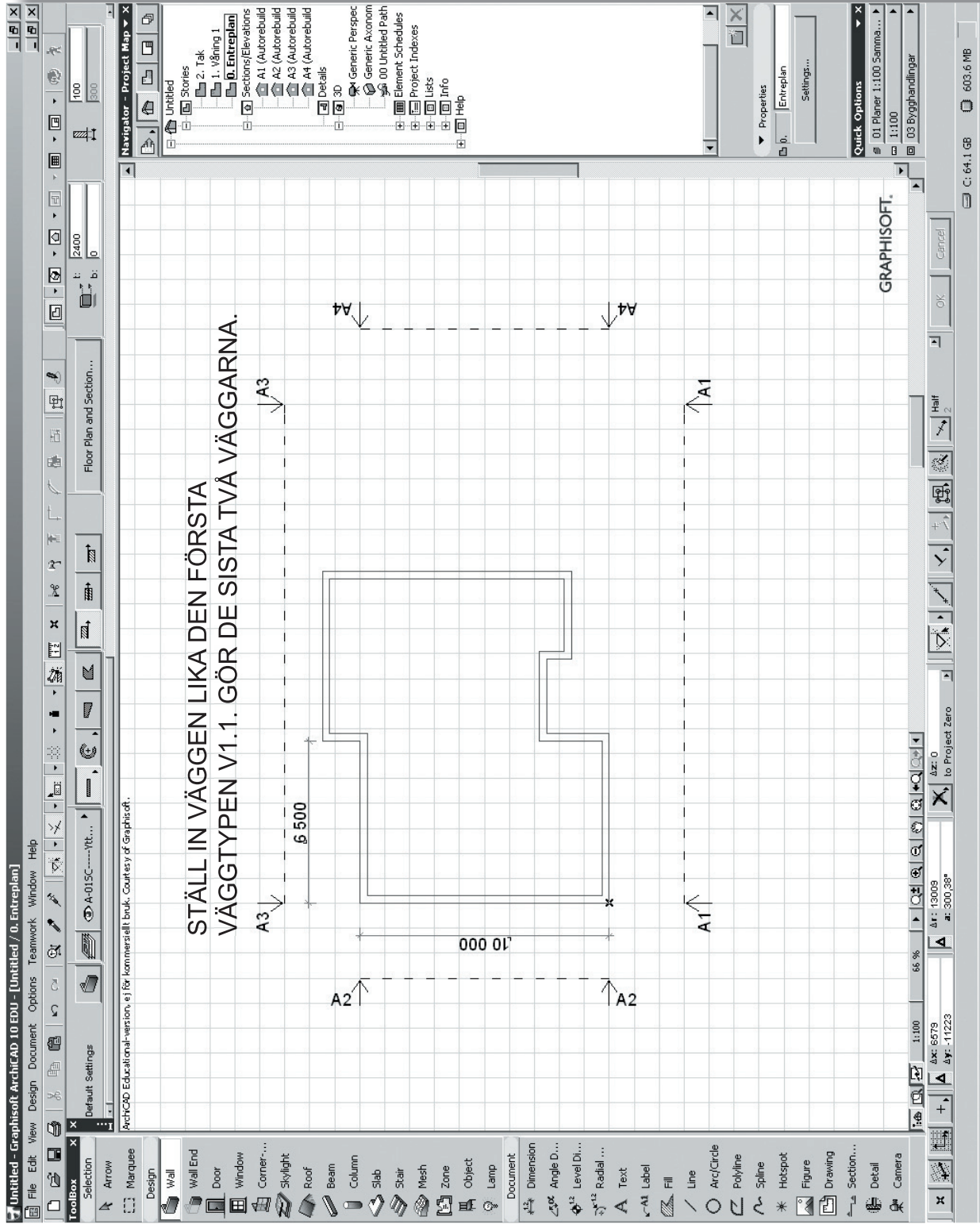
KLICKA DÅR DU SLUTADE, HÅLL INNE KNAPPEN.  
 DRA MUSEN UPPÅT. HÅLL INNE SHIFT, TRYCK D  
 OCH SLÄPP MUSEN. SKRIV SEDAN IN 2500, ENTER.



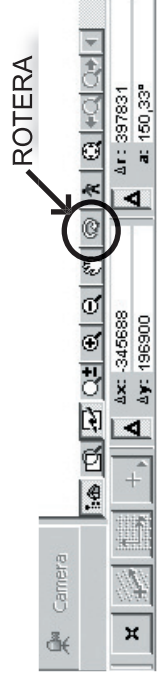
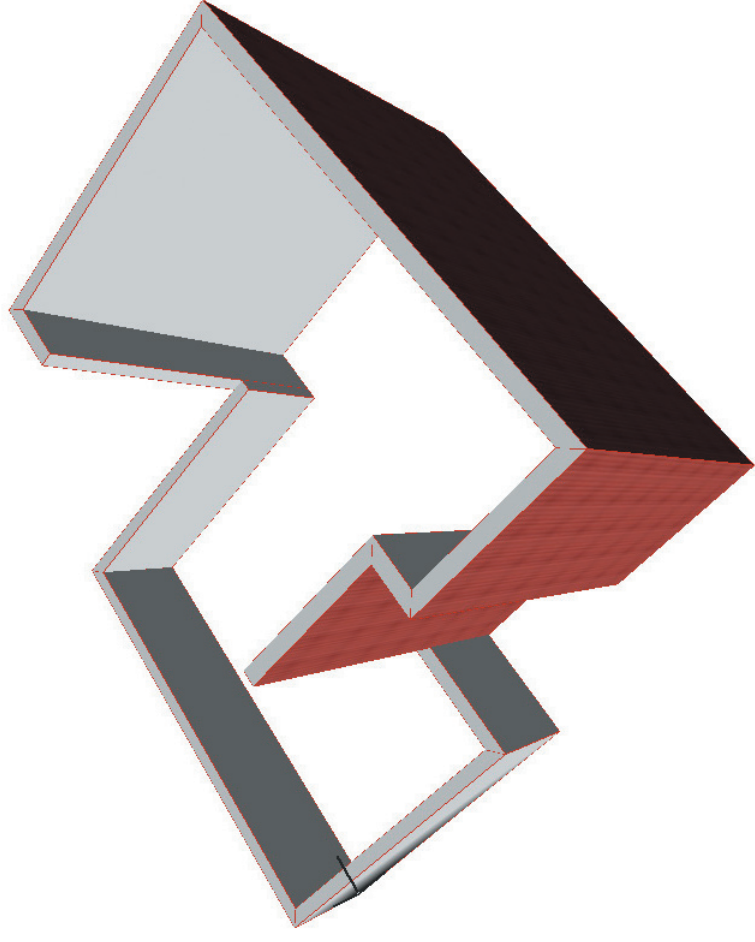
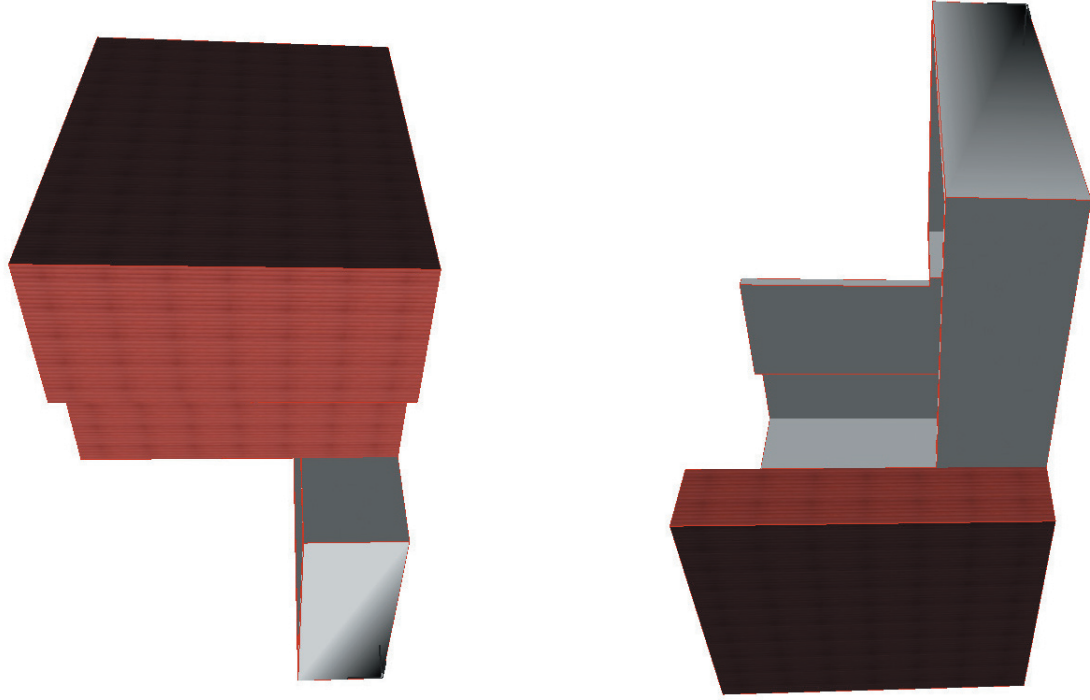


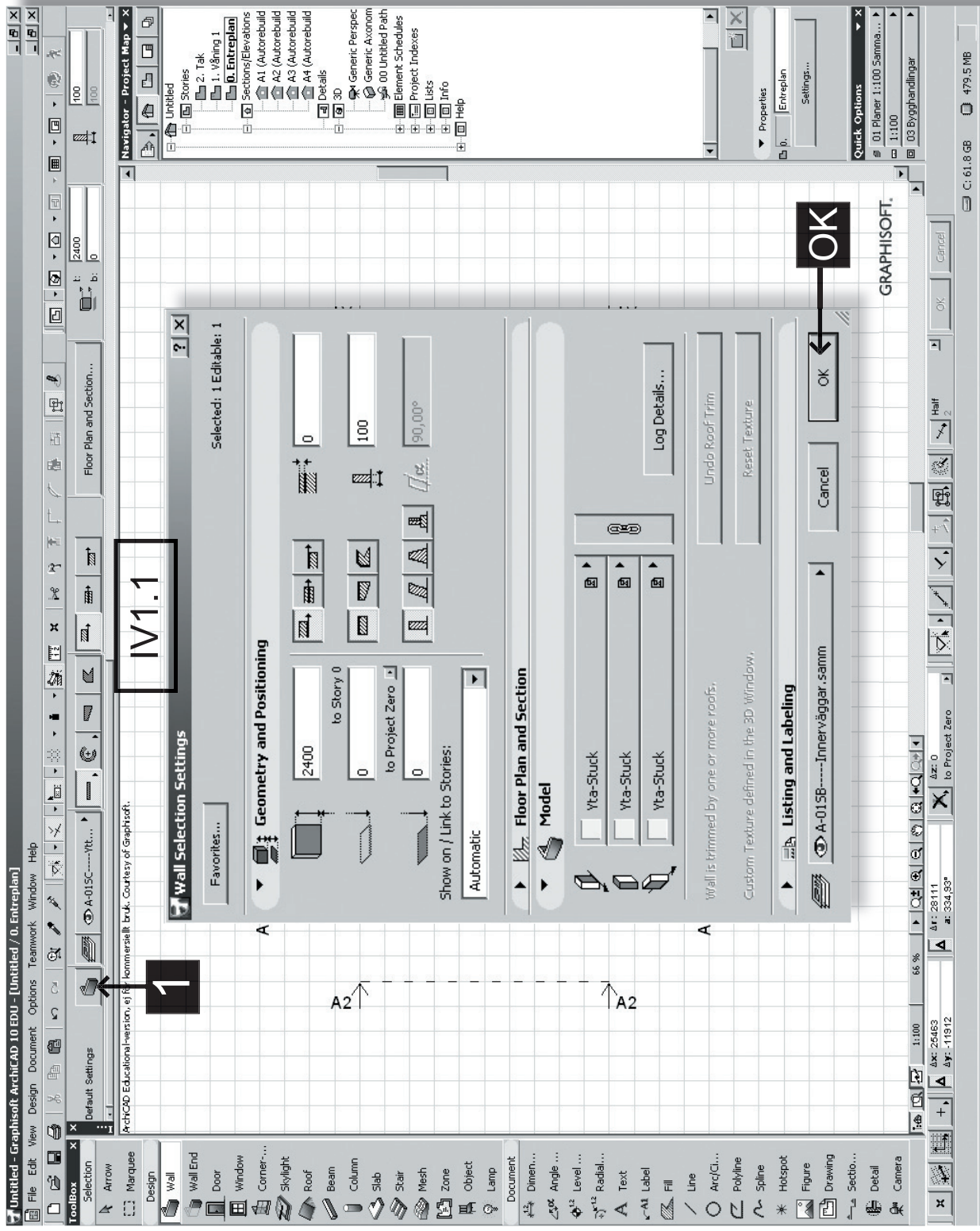


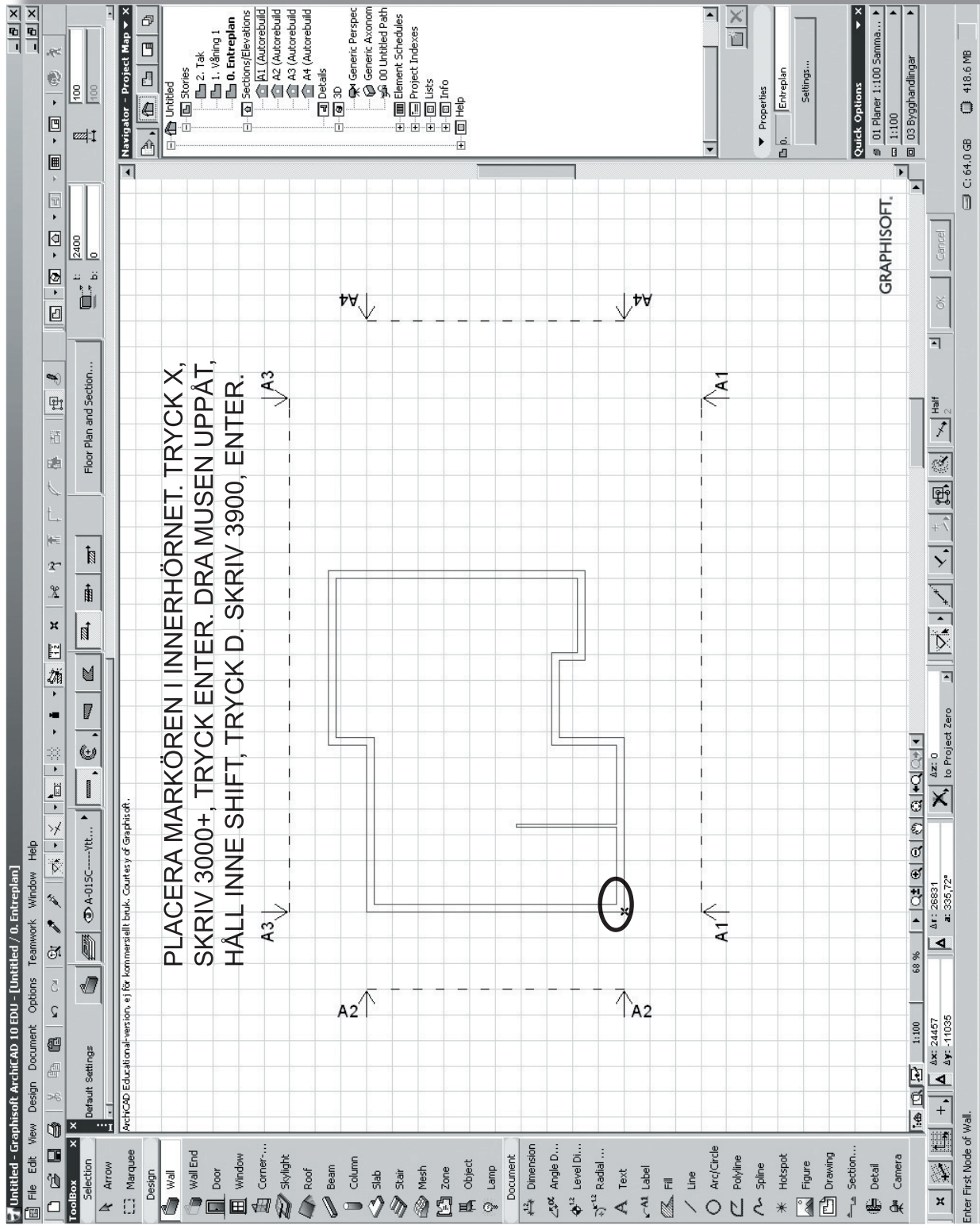




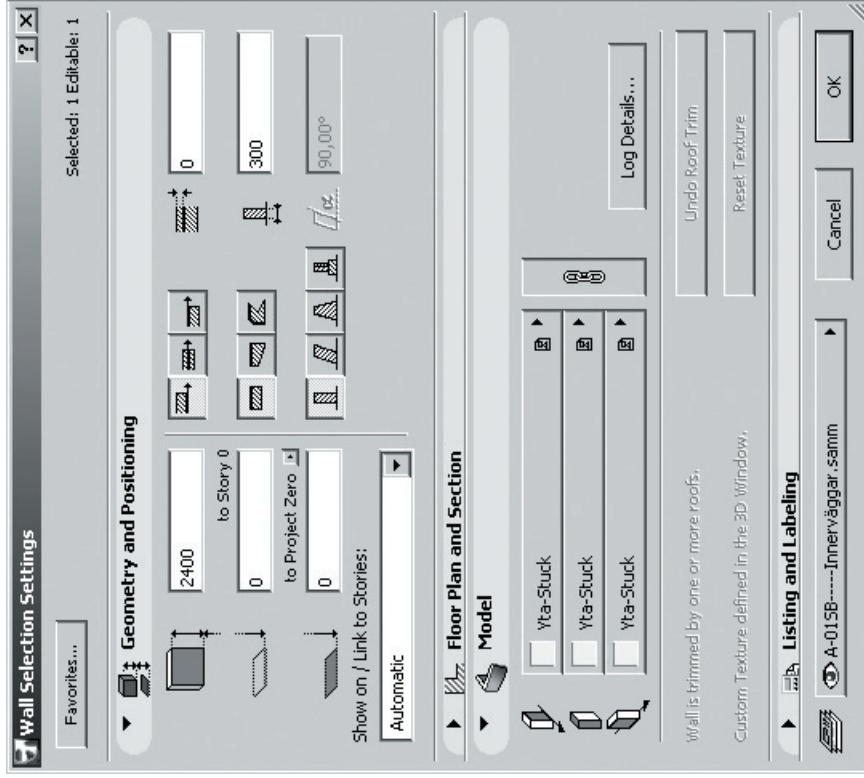
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



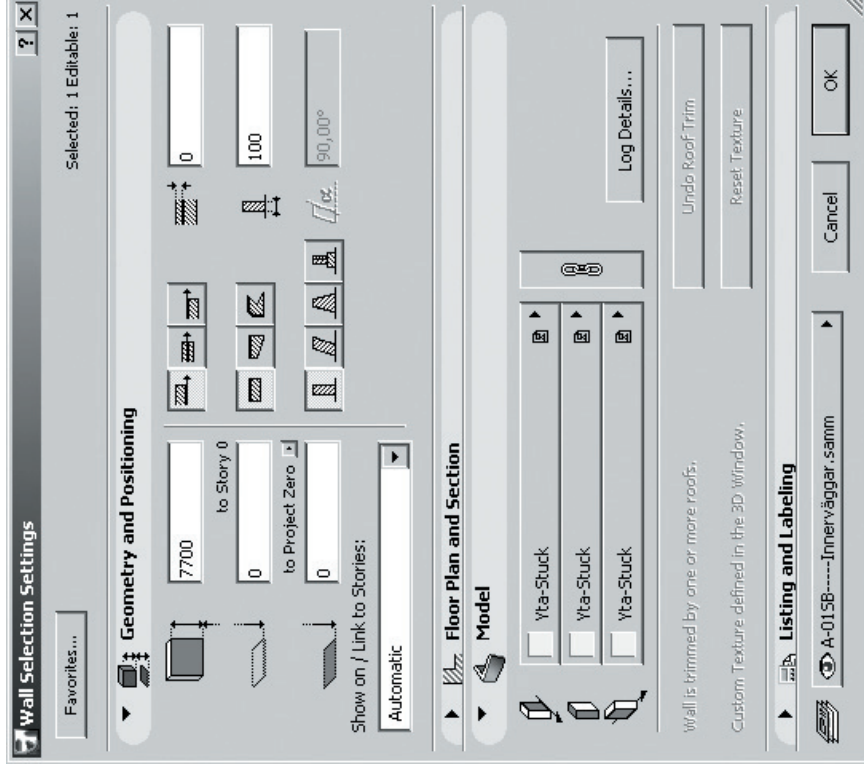


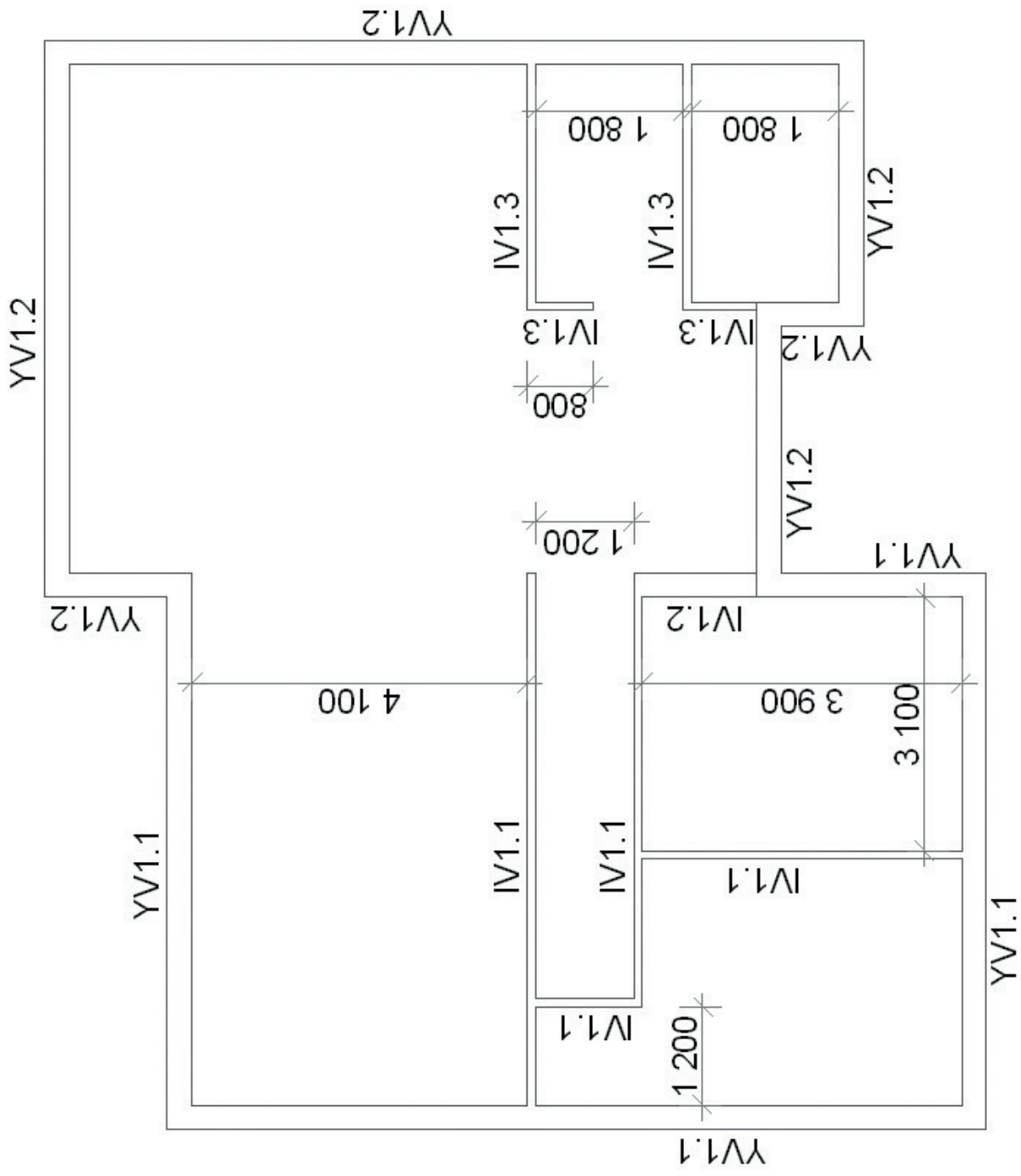


## IV1.2



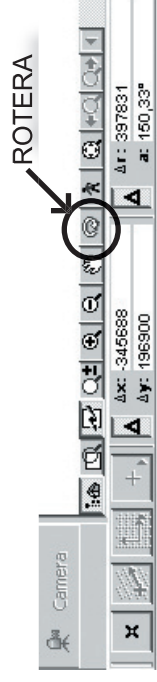
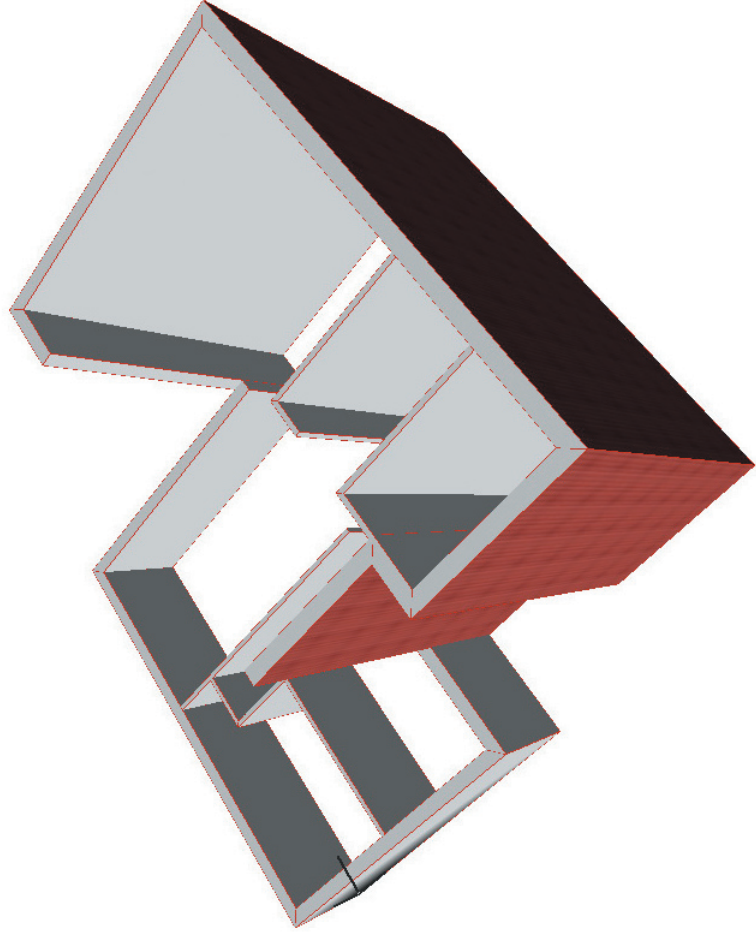
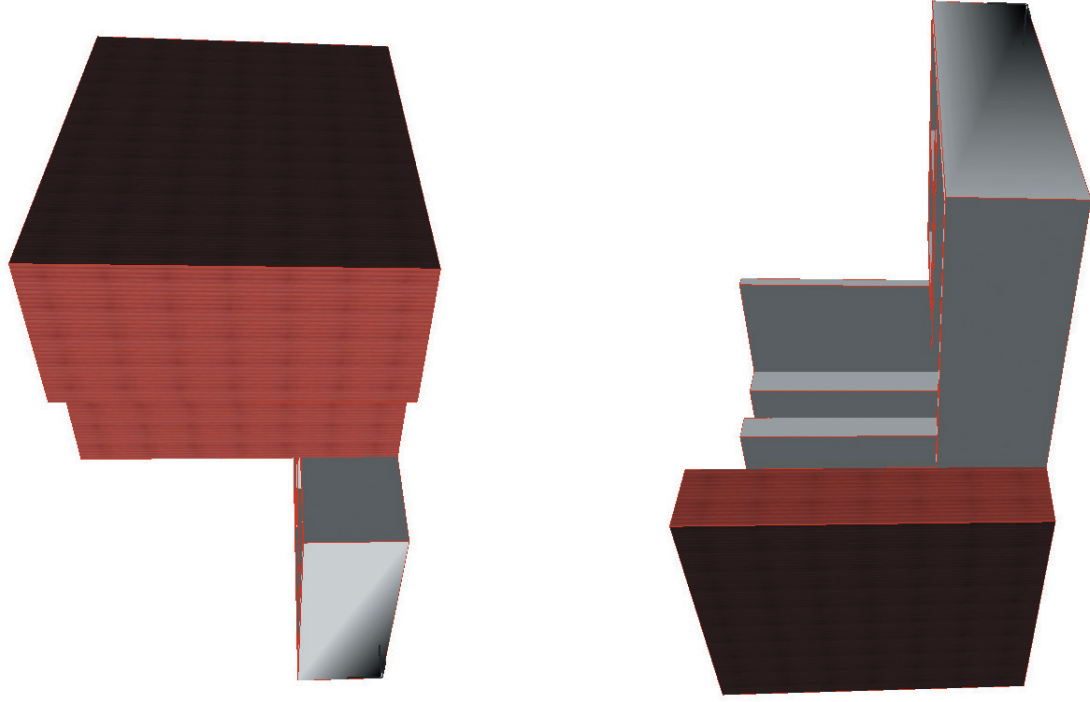
## IV1.3



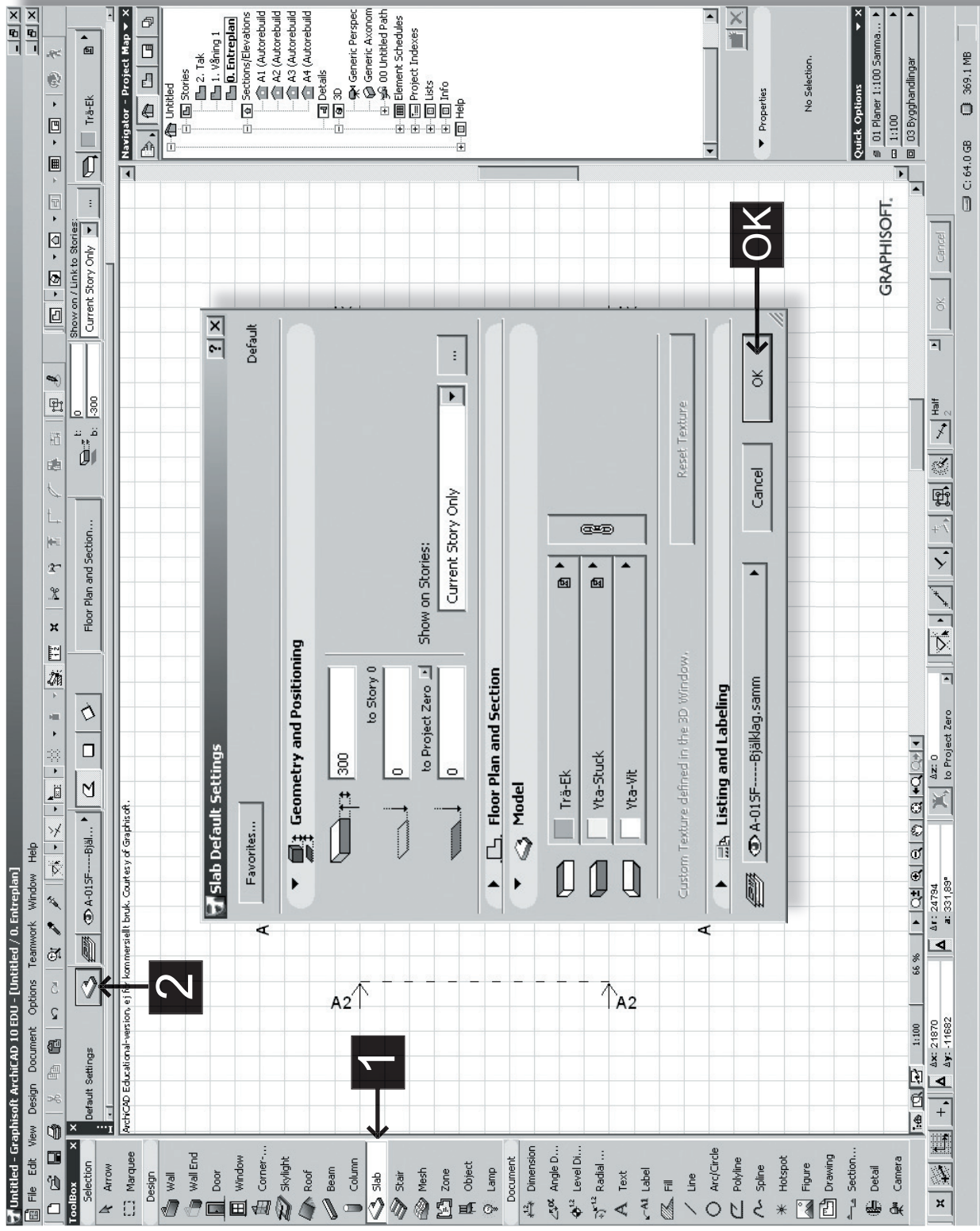


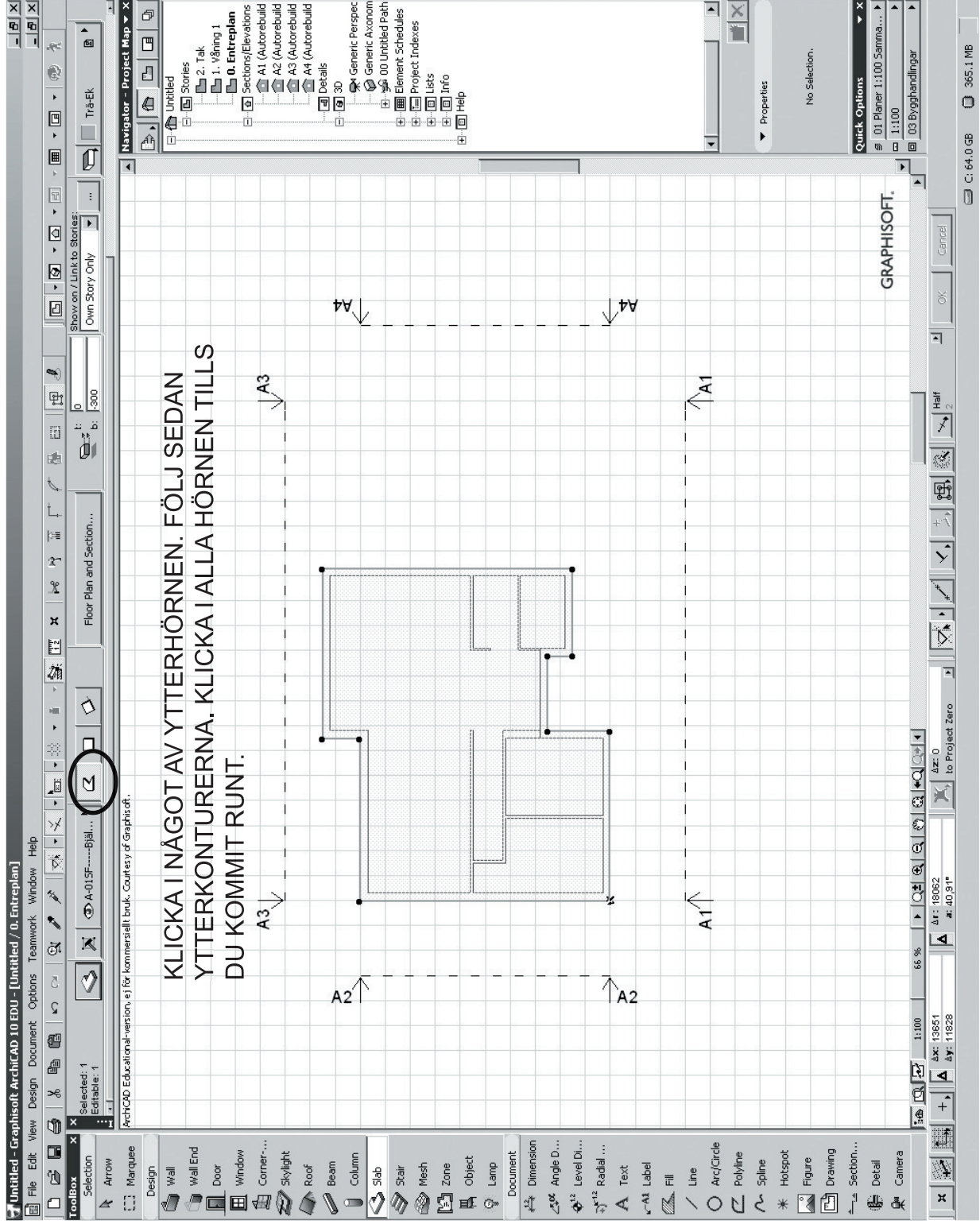
# INNERVÄGGAR

3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.

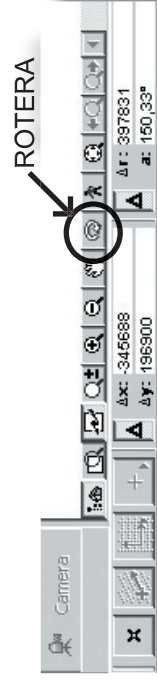
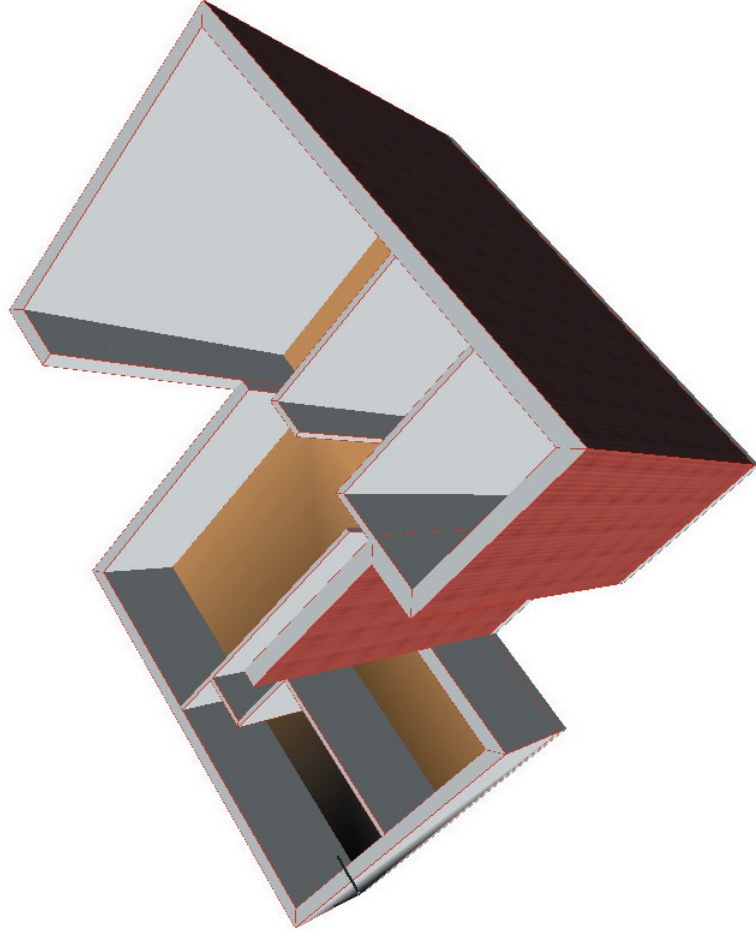
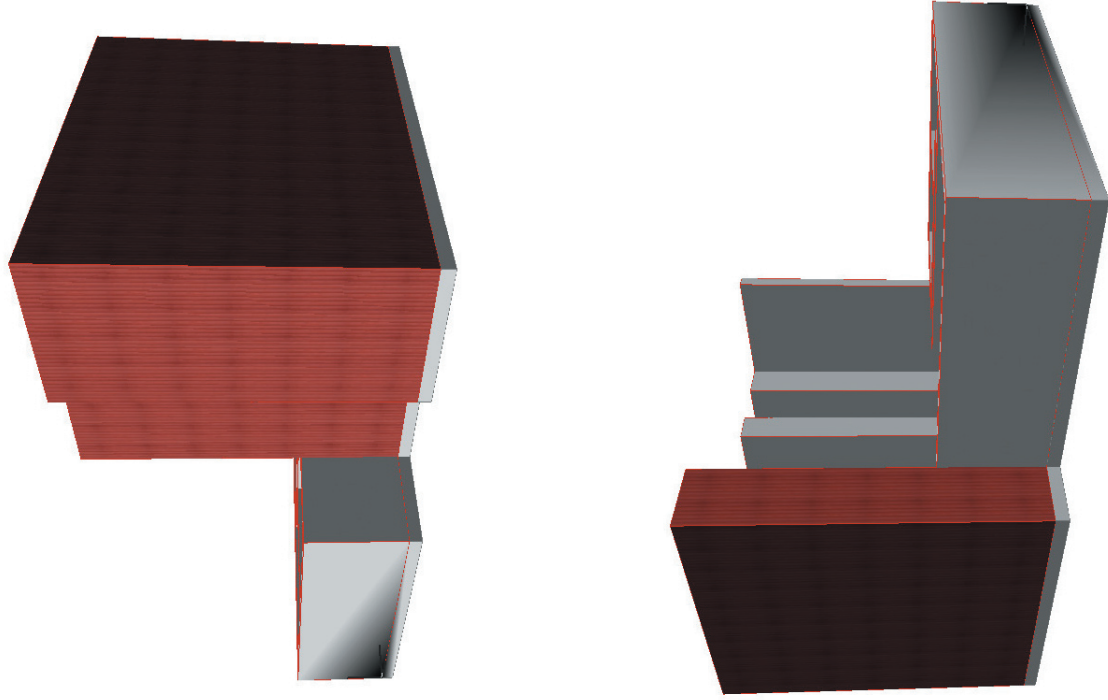


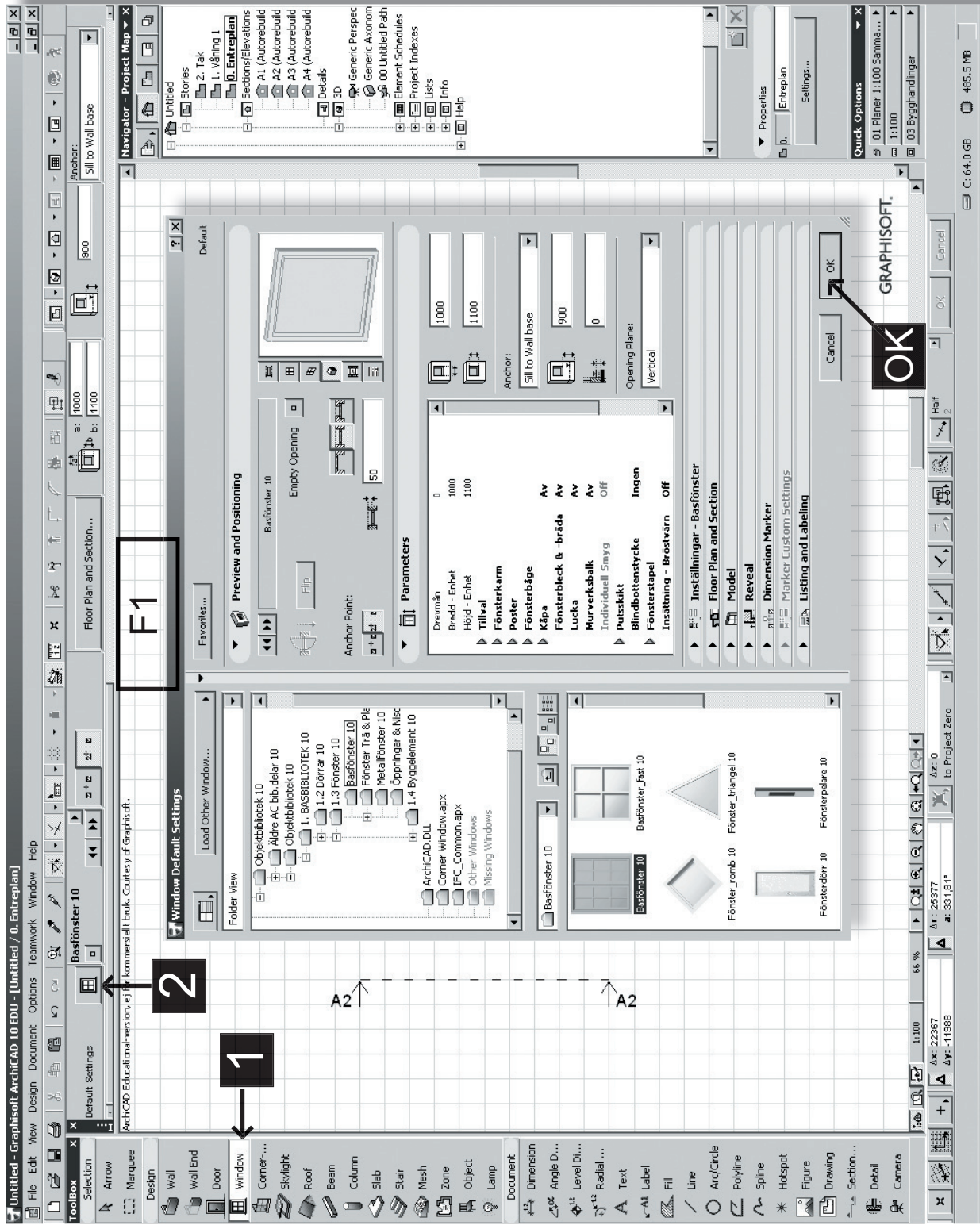


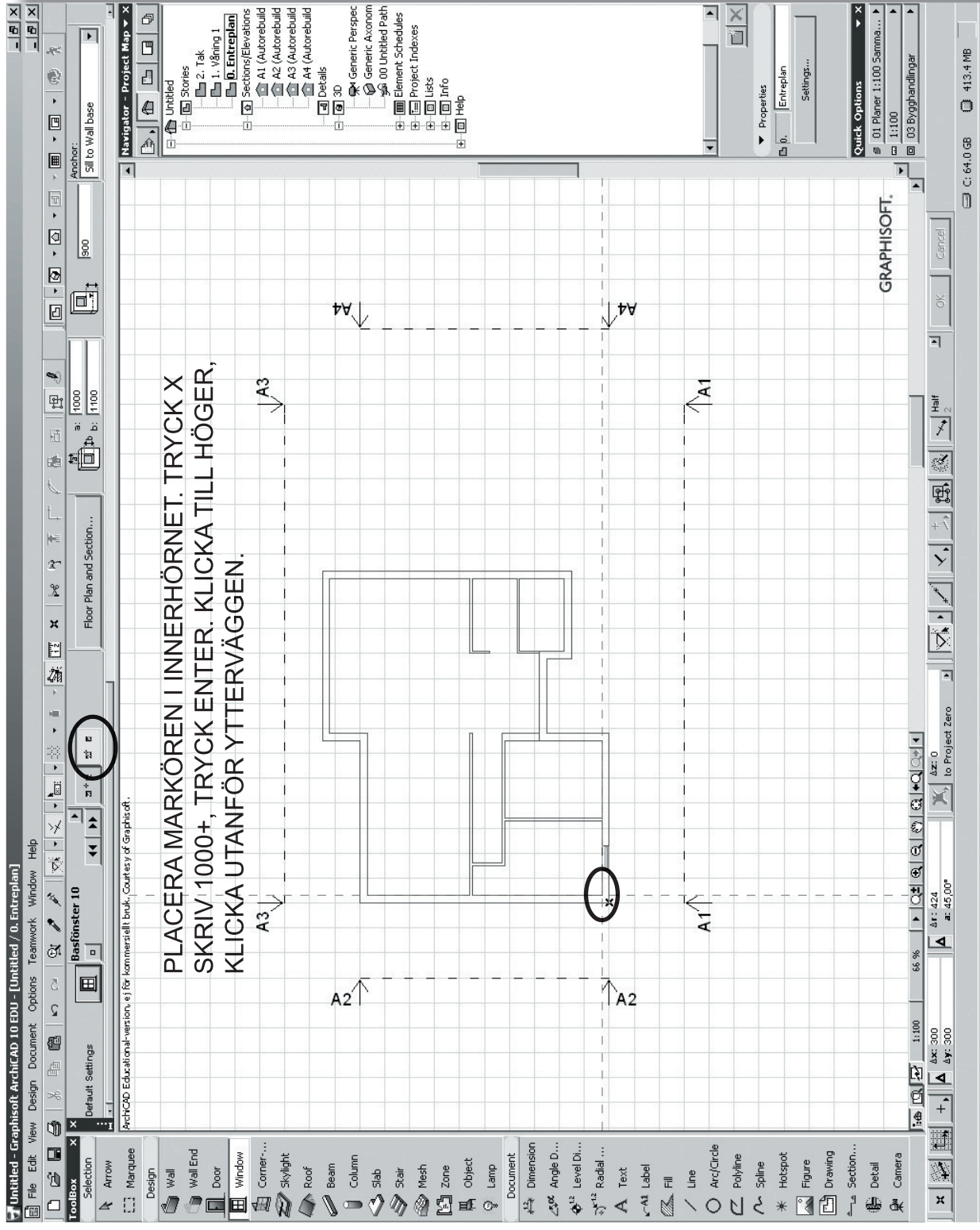


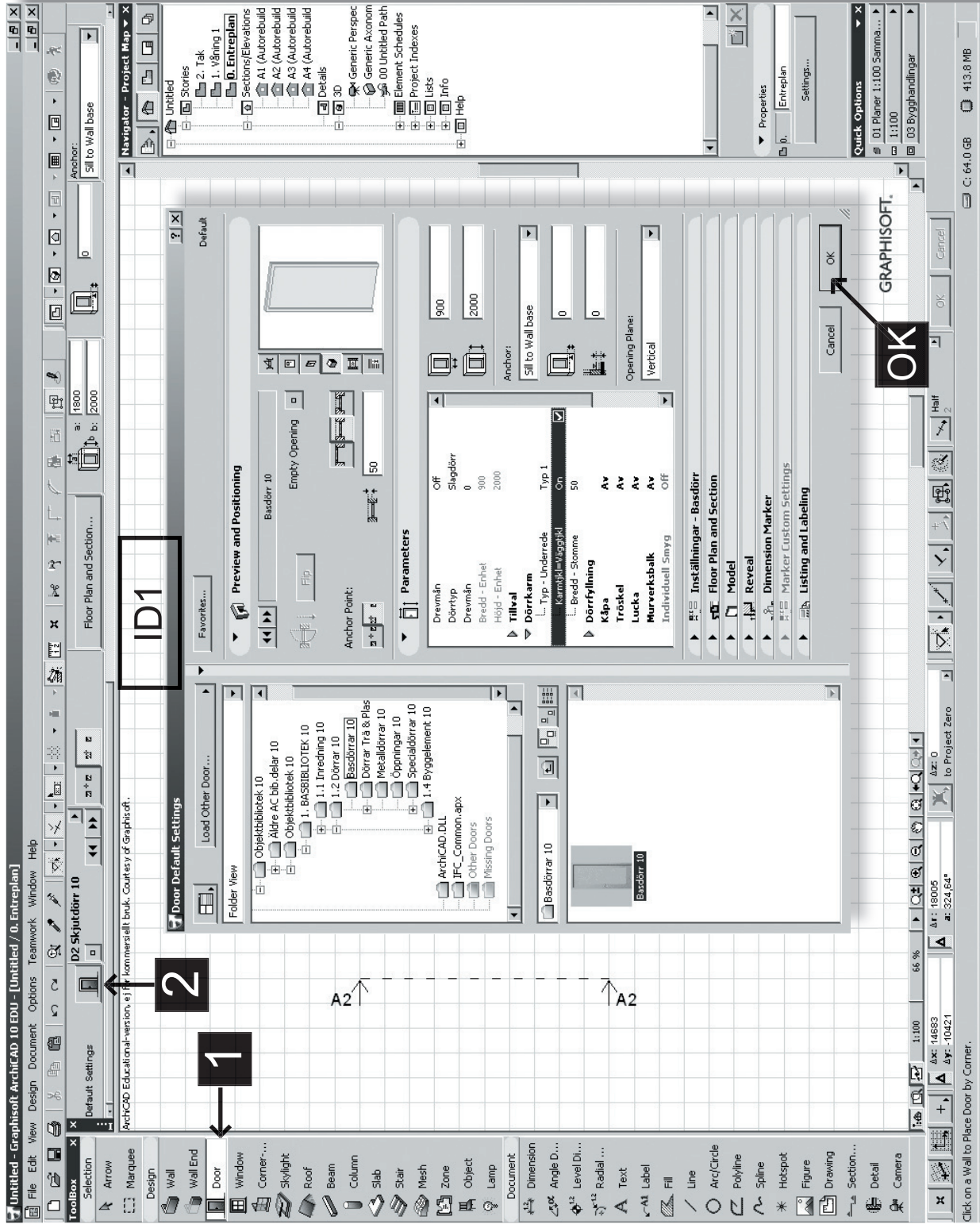


3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.

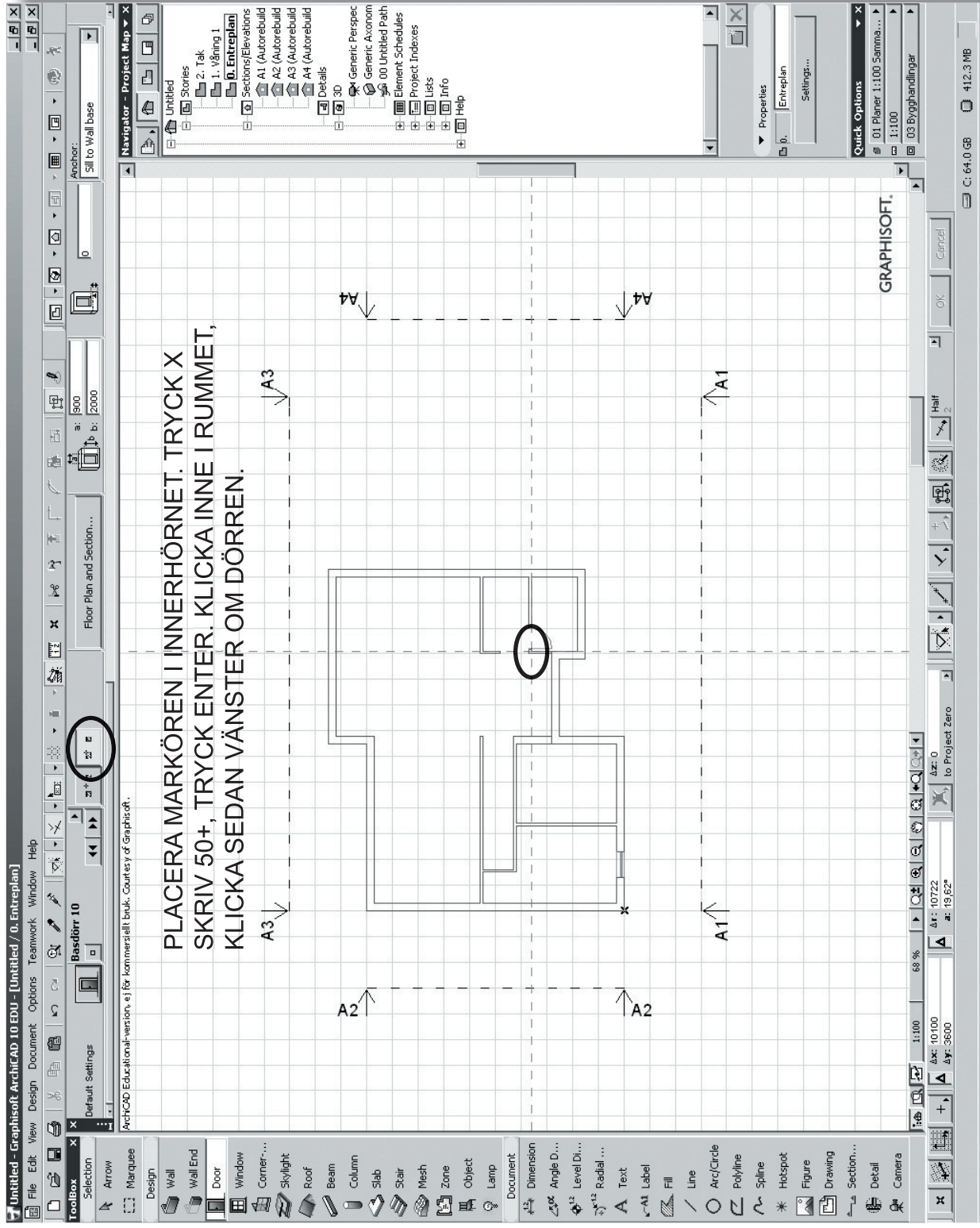




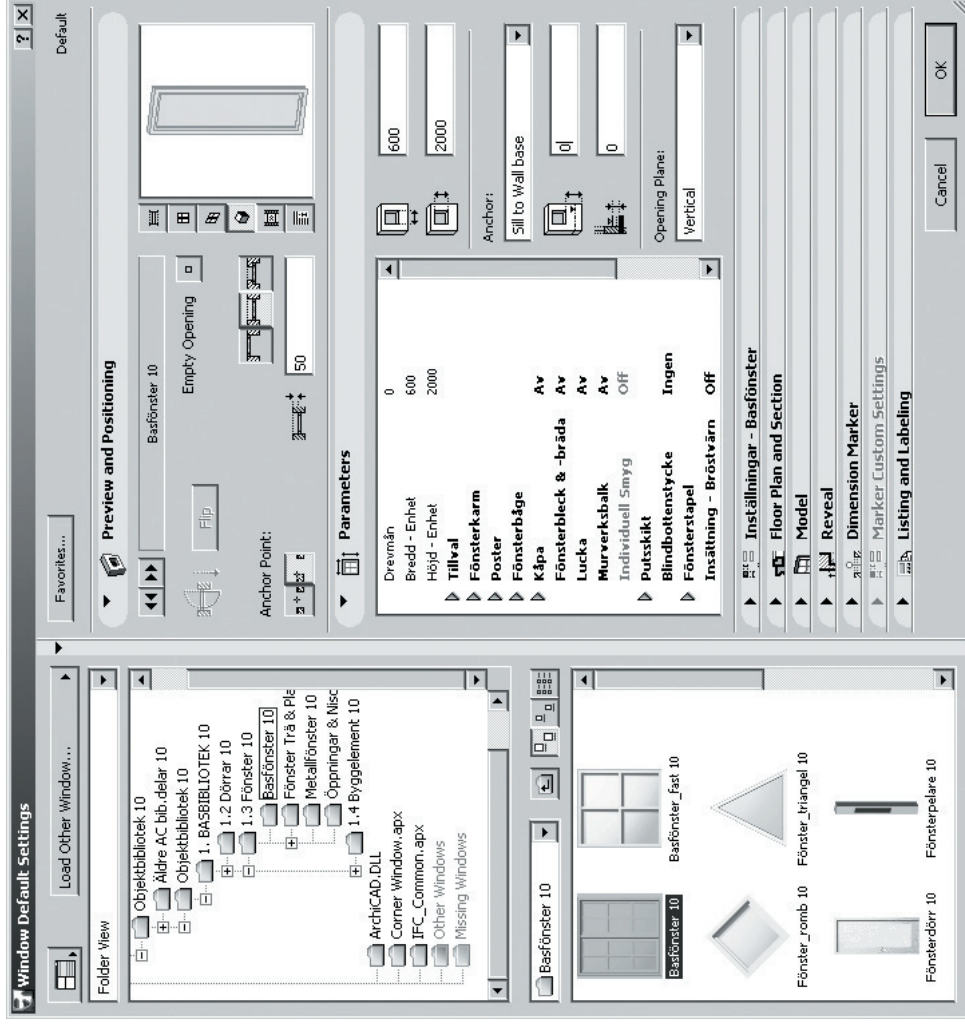




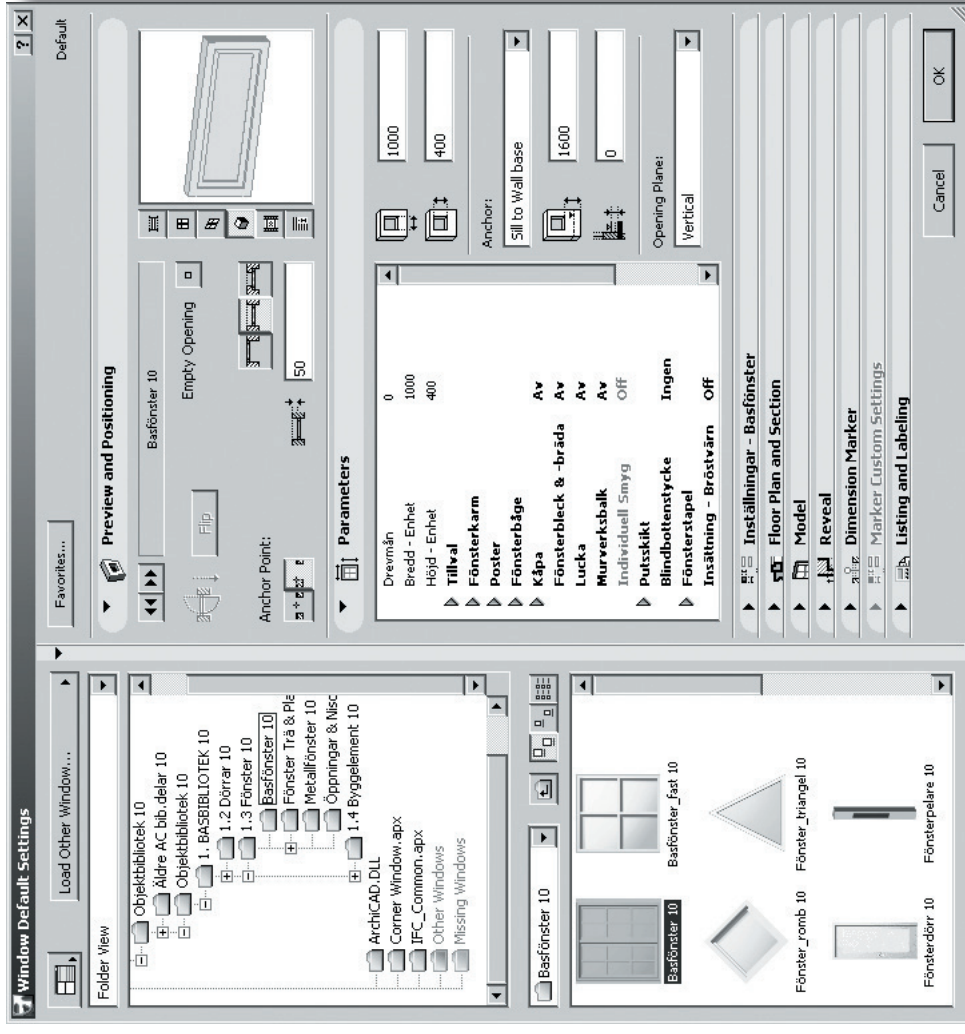
# FÖNSTER & DÖRRAR



F2



F3

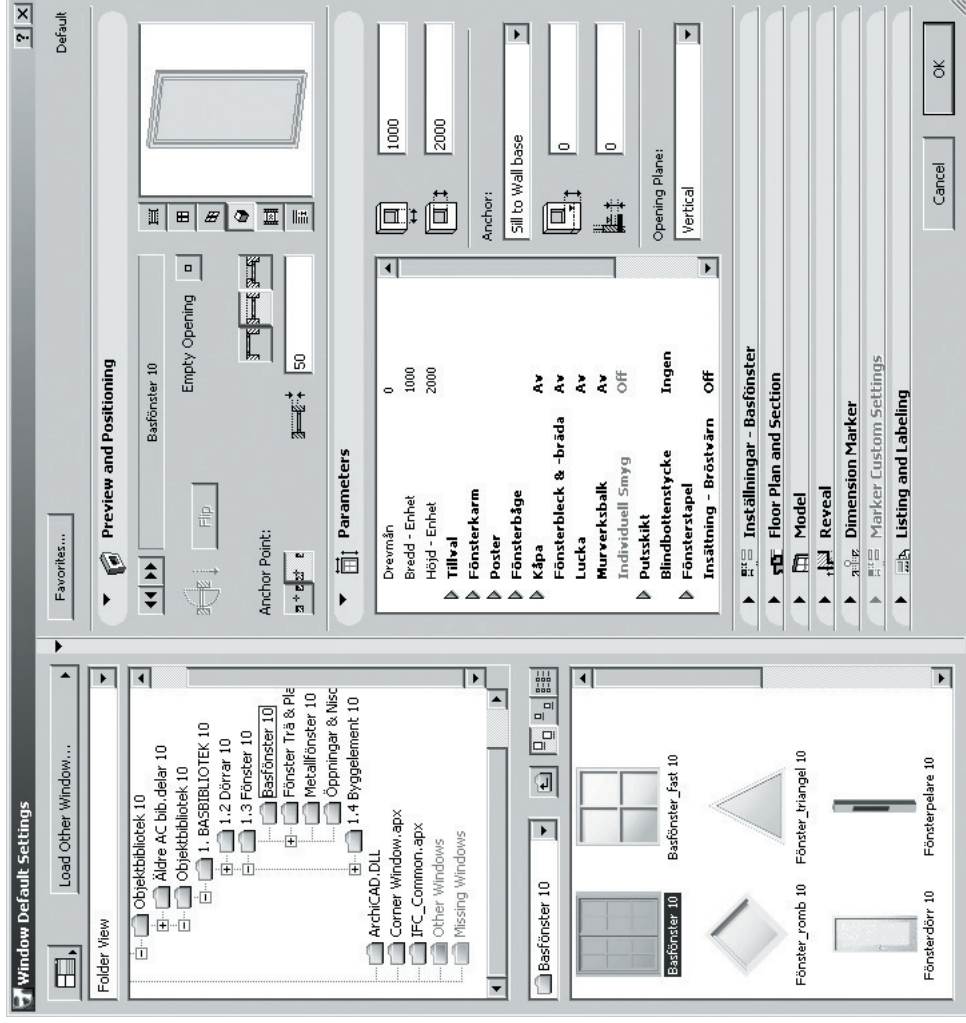


# FÖNSTER & DÖRRAR

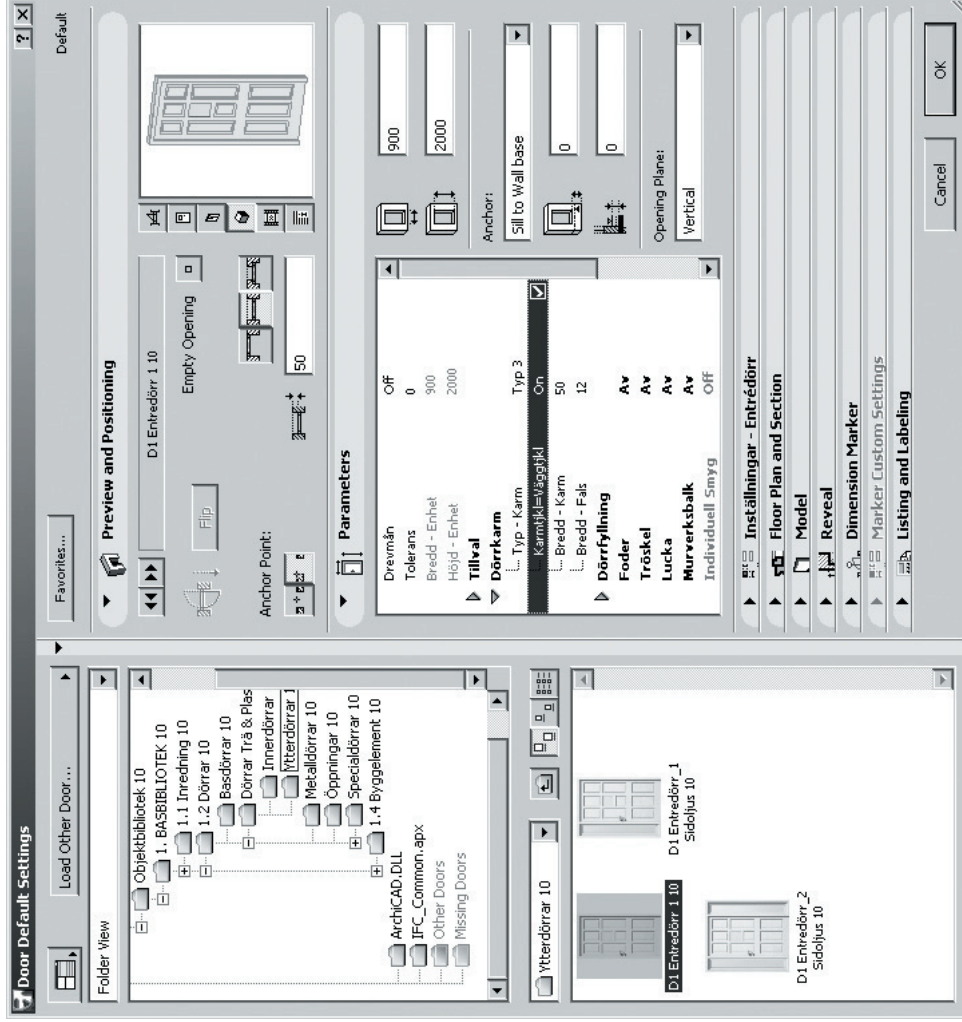
ENTRÉPLAN



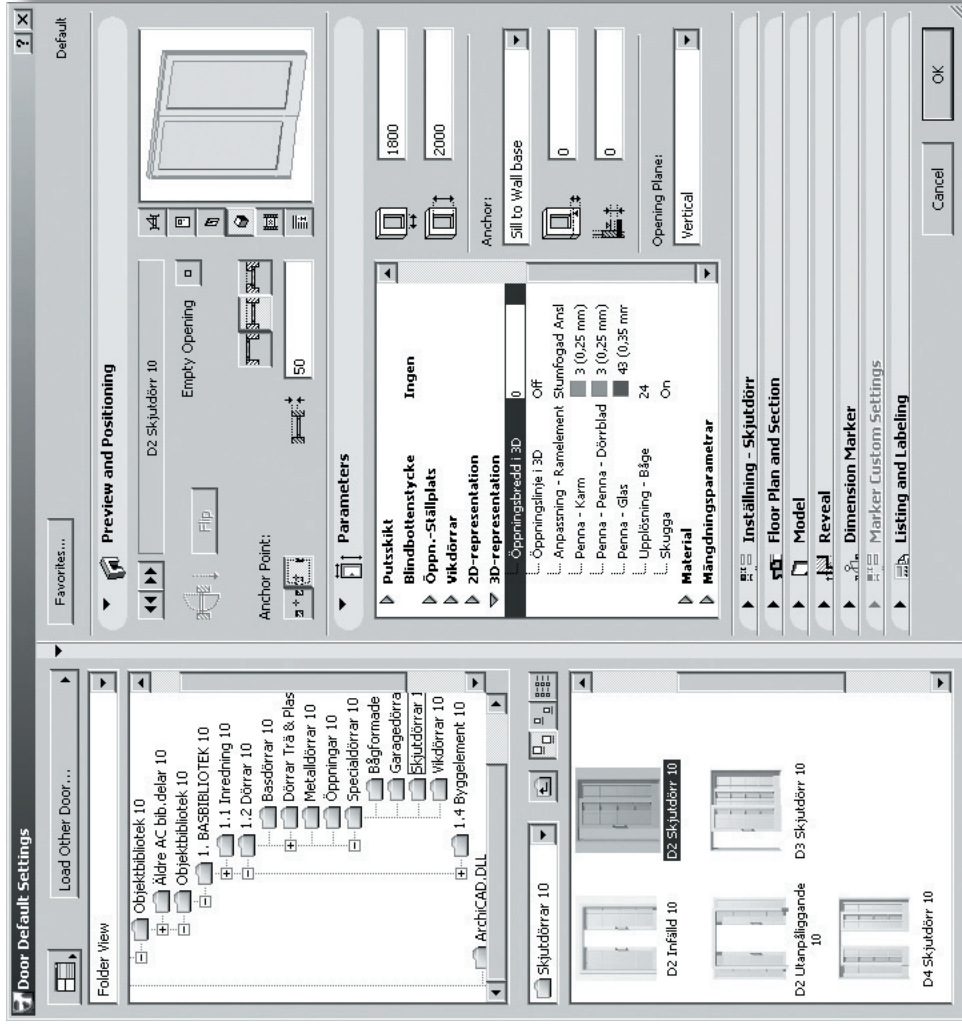
# F4



YD1

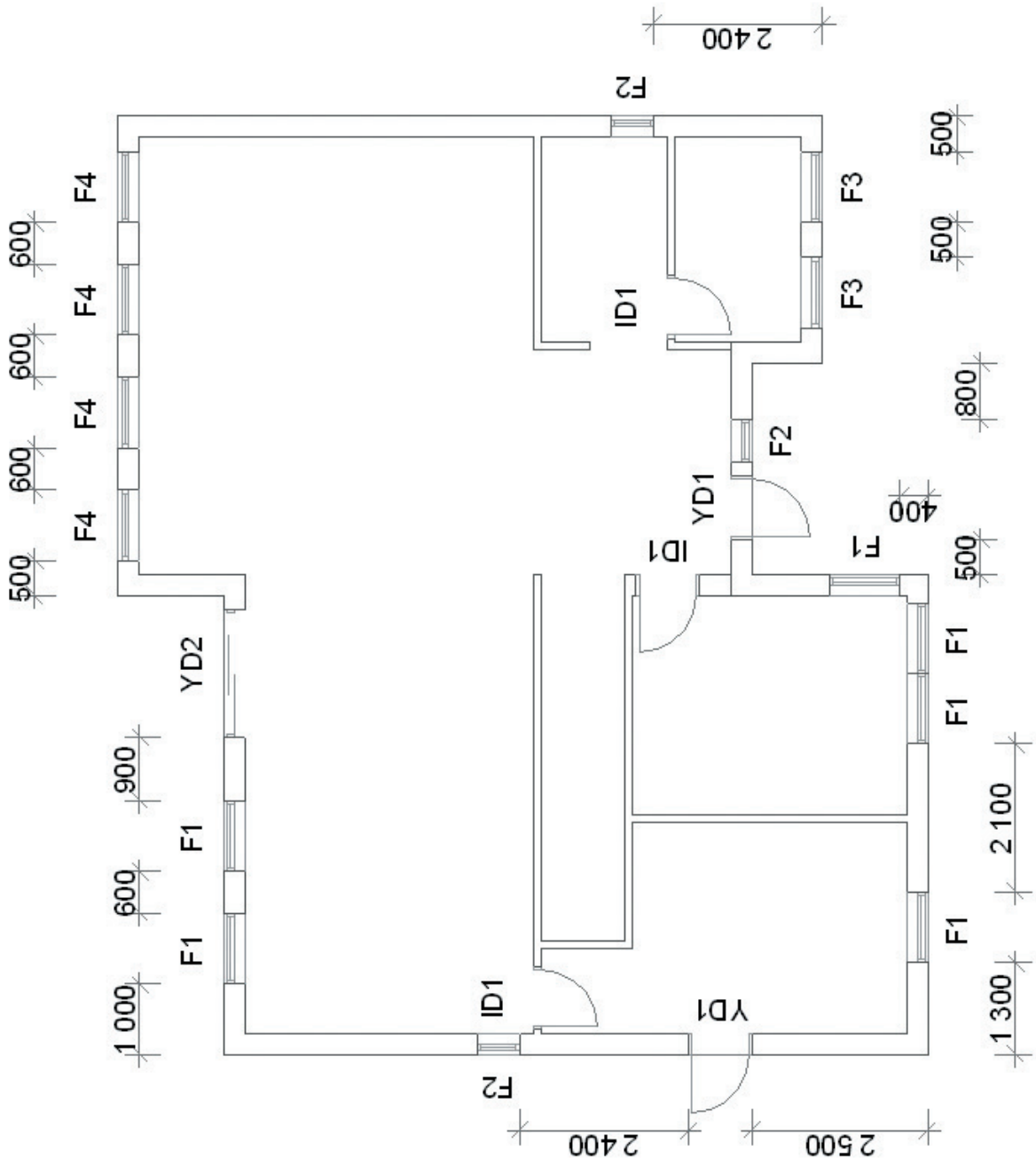


YD2

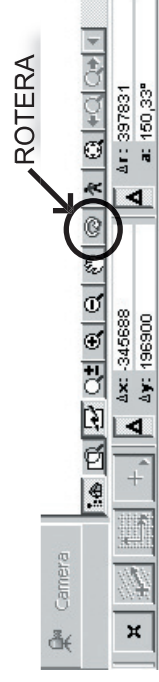
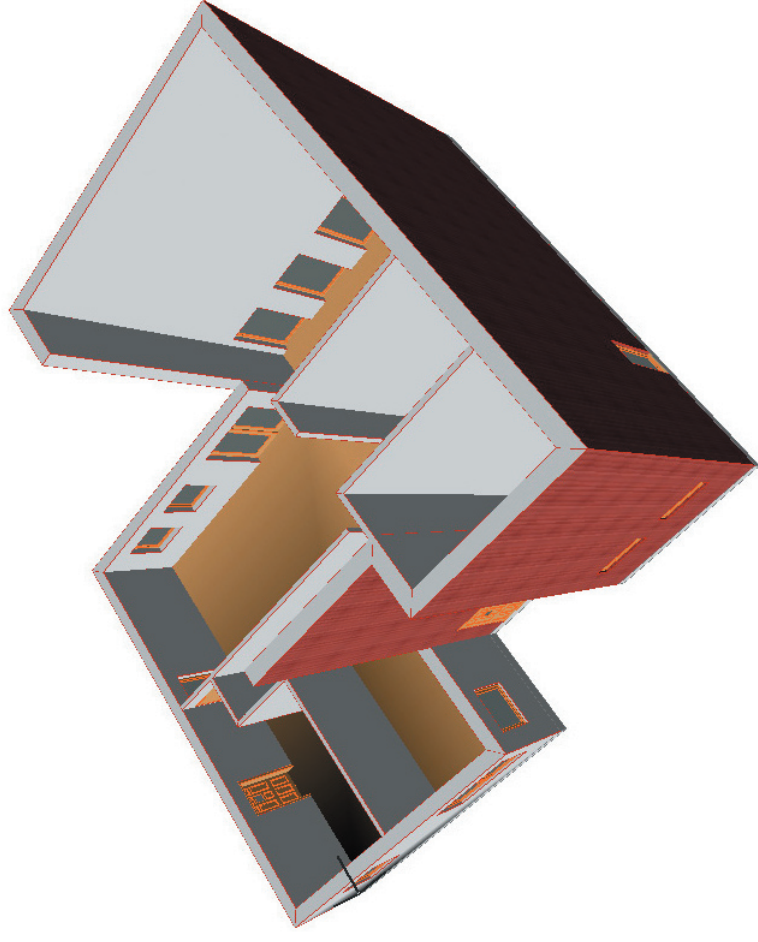
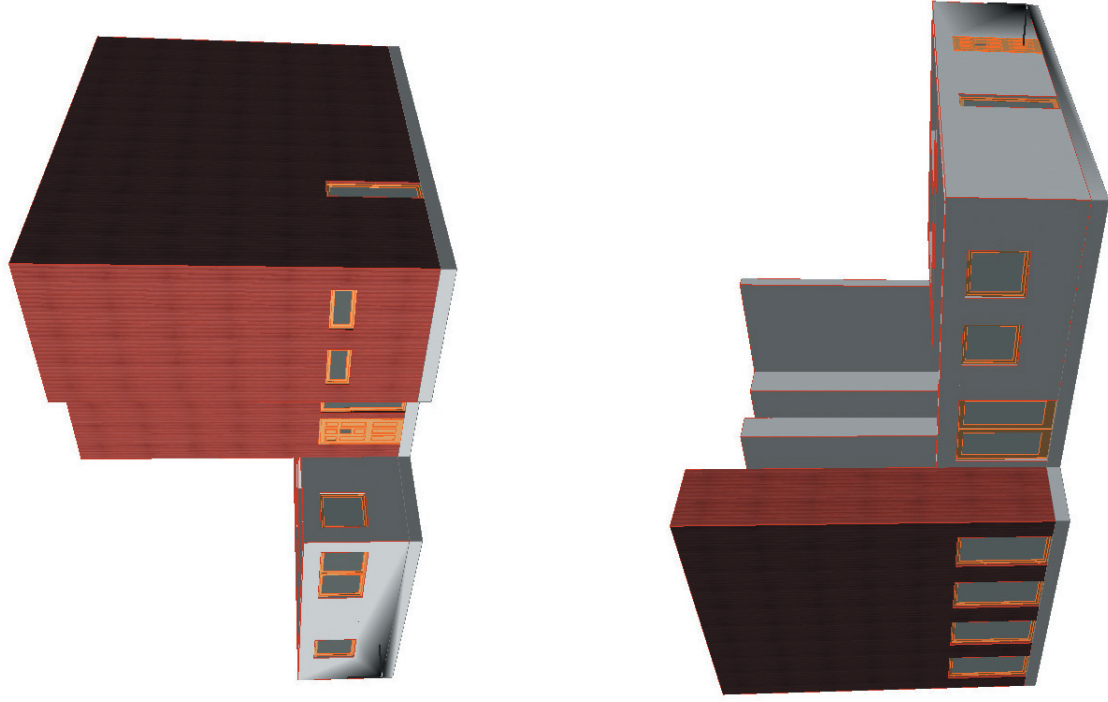


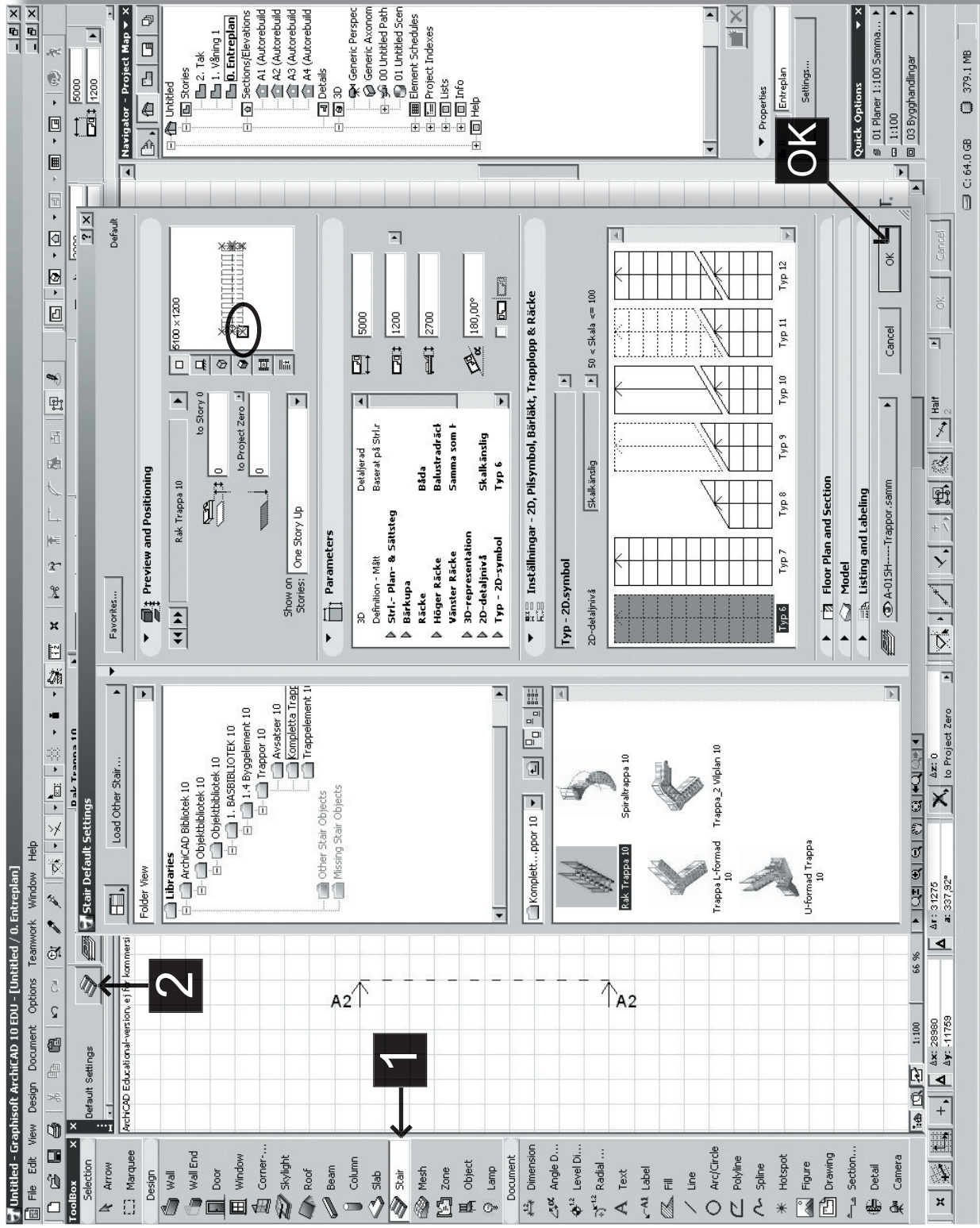
# FÖNSTER & DÖRRAR

ENTRÉPLAN



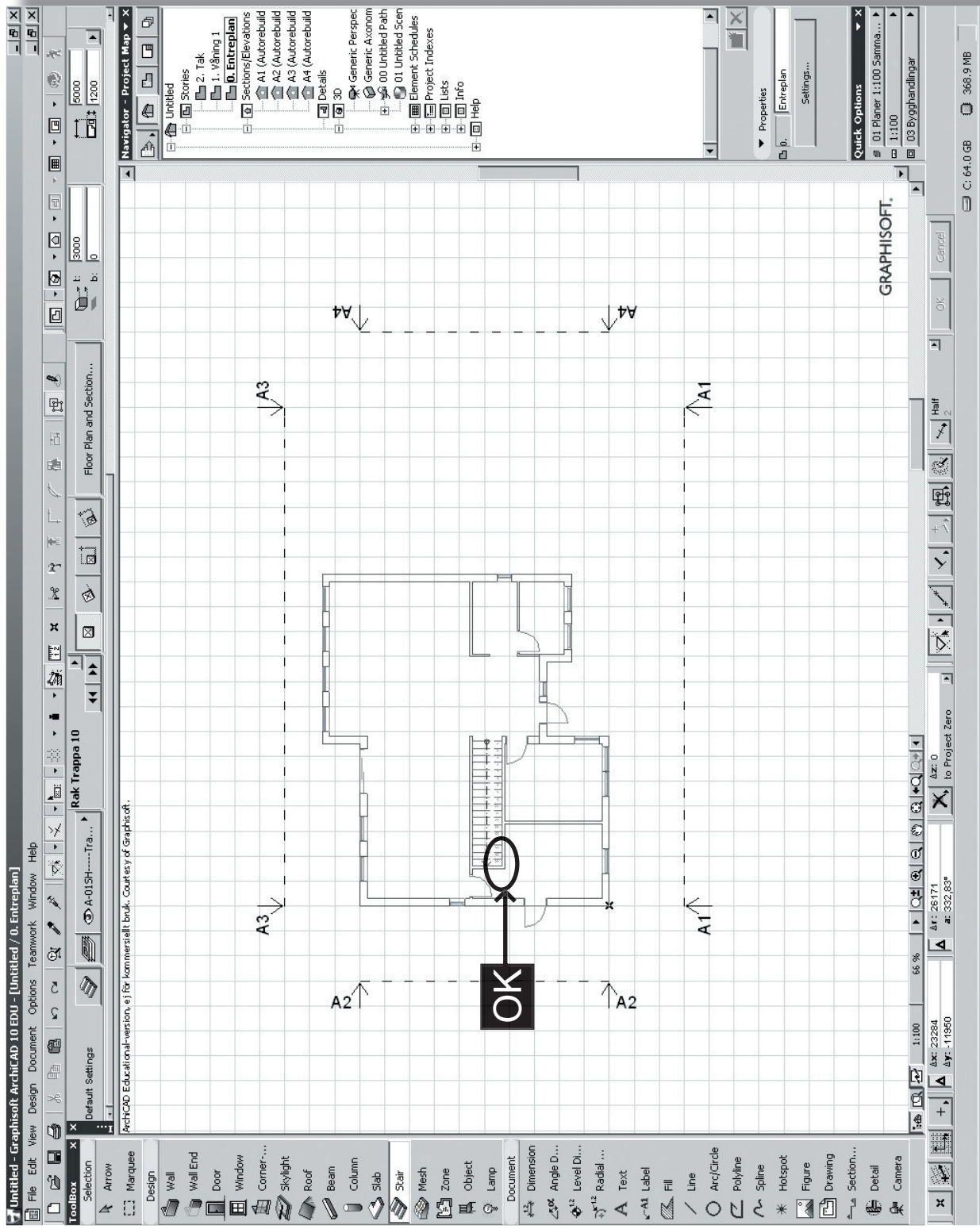
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



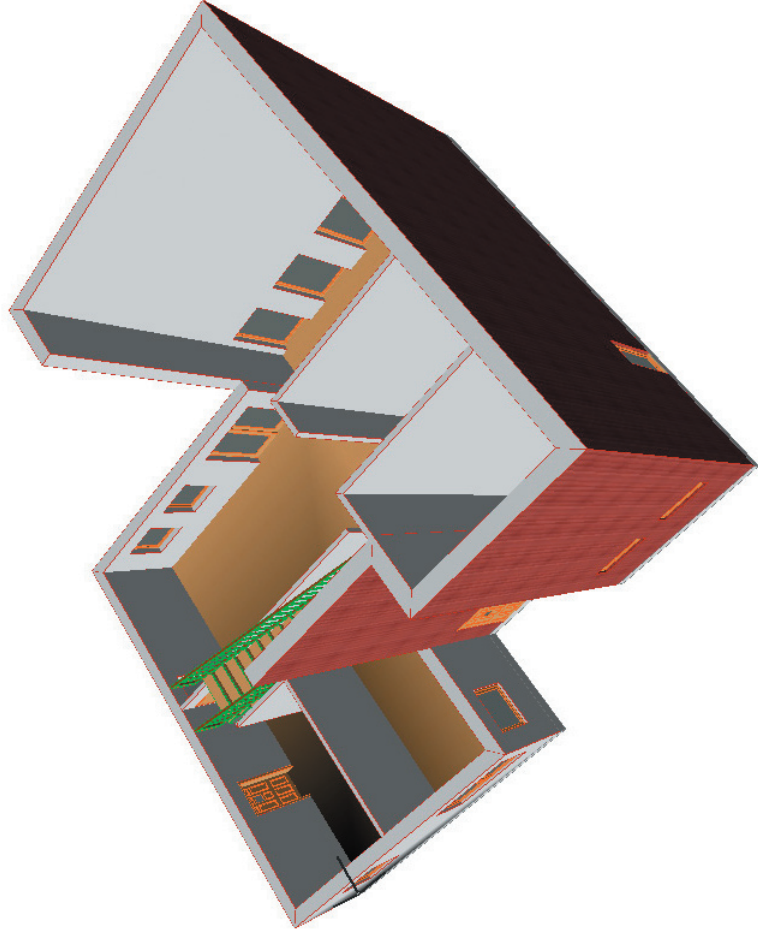
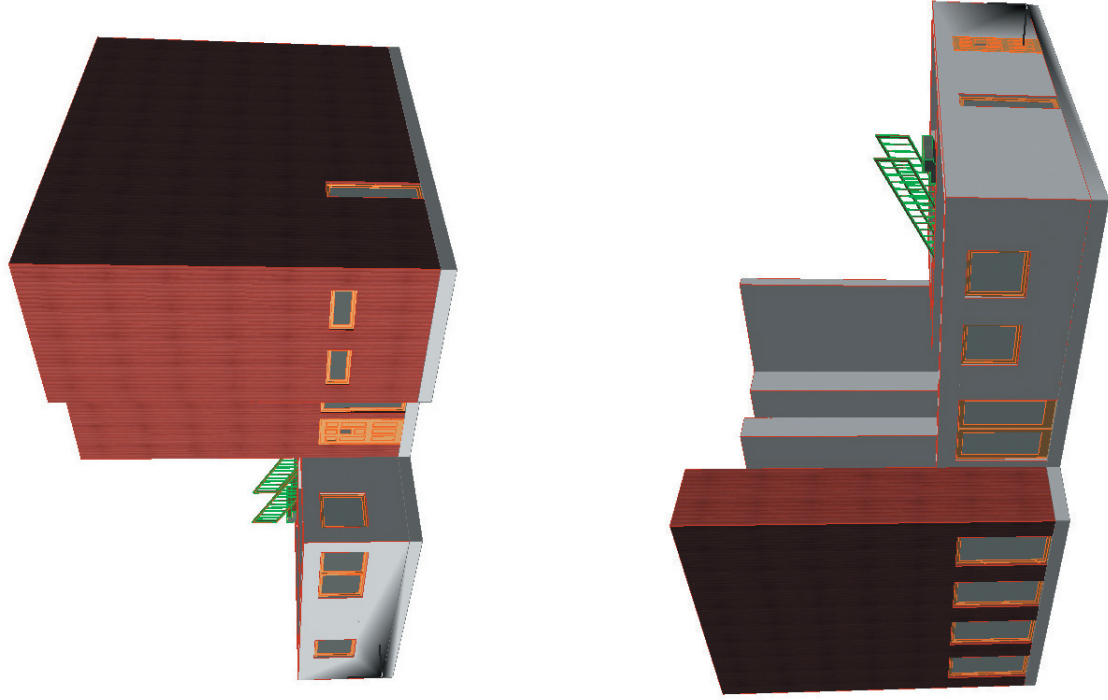


# TRAPPA

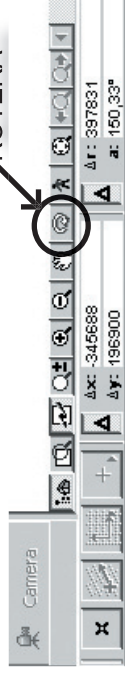
# ENTRÉPLAN

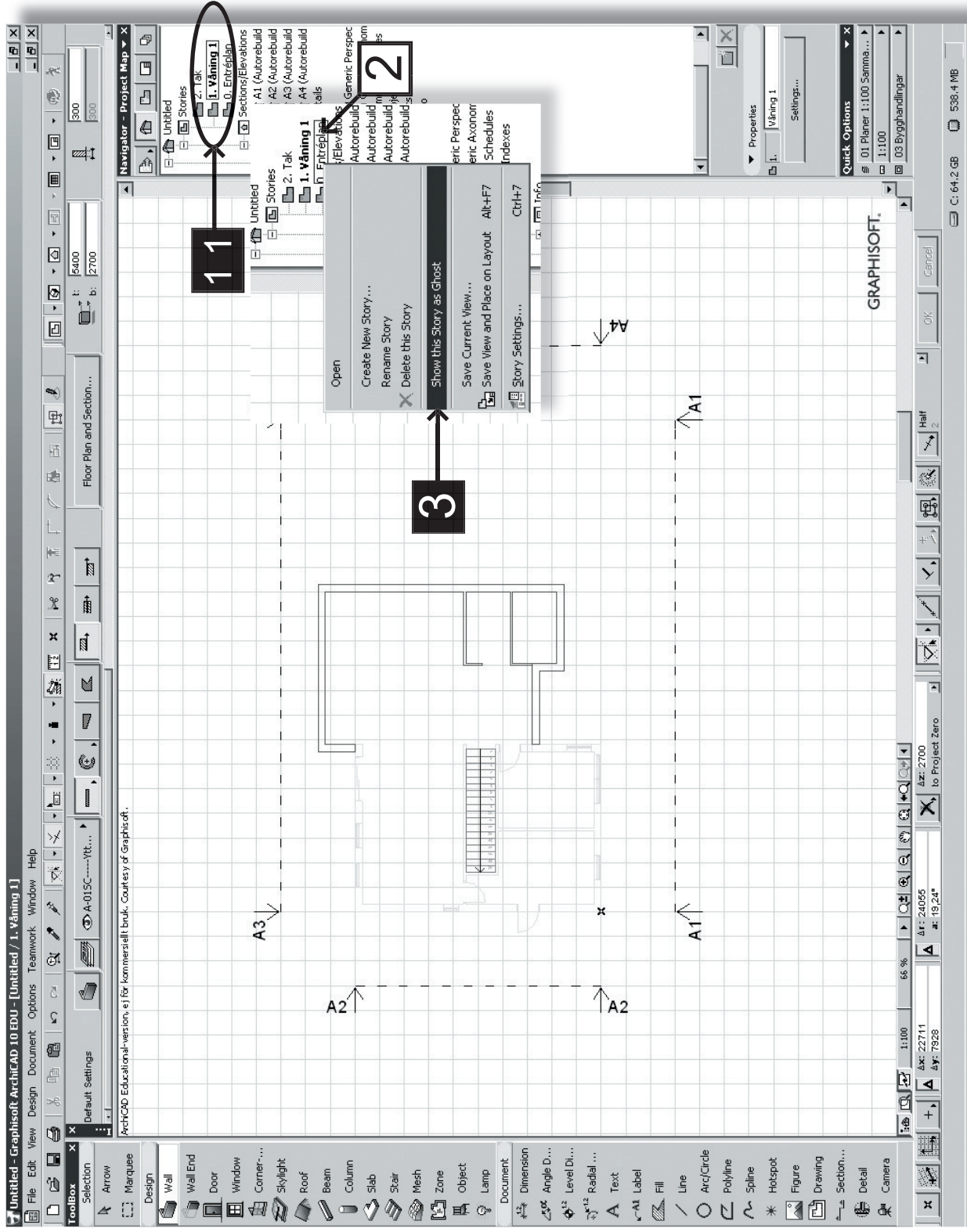


3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.

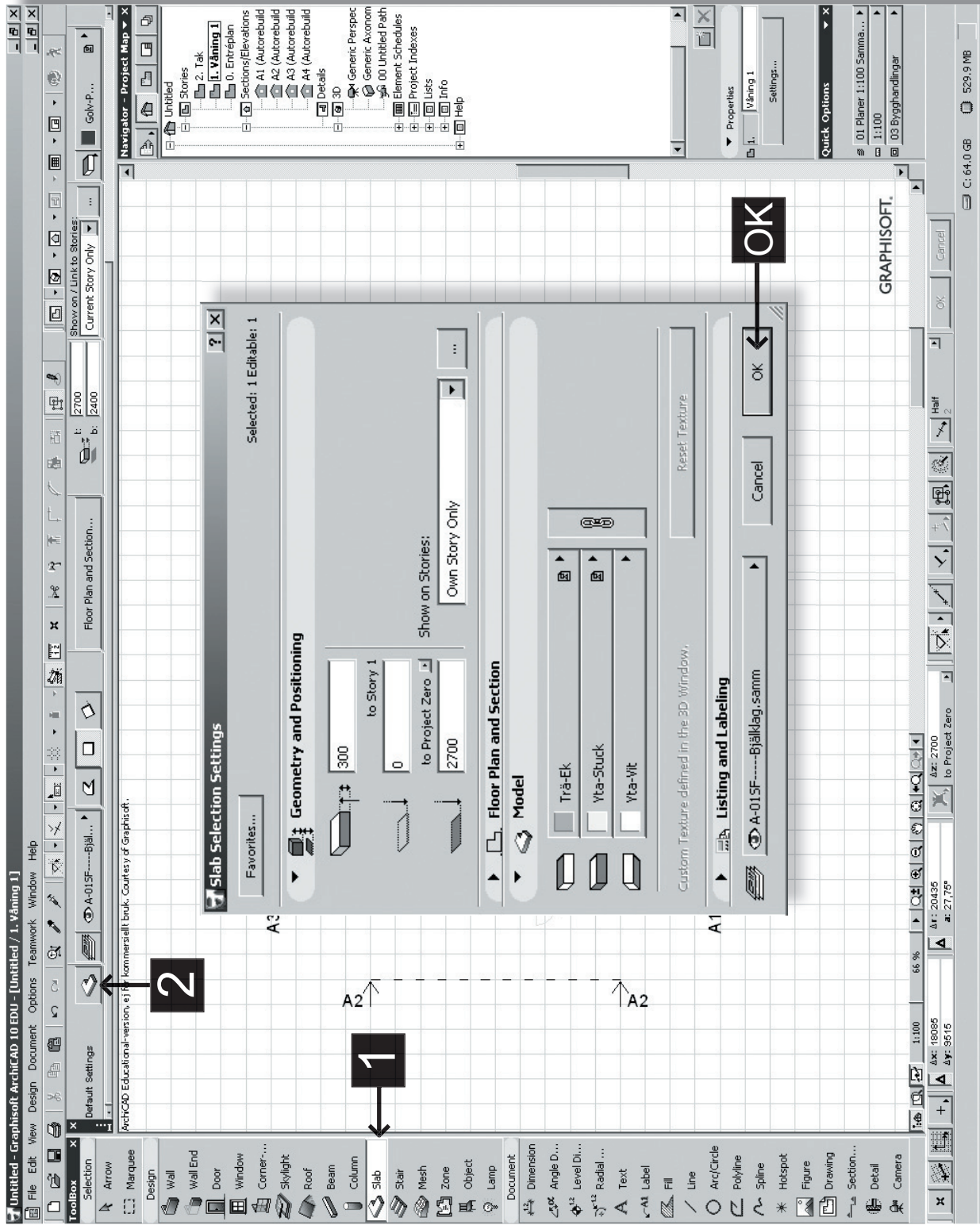


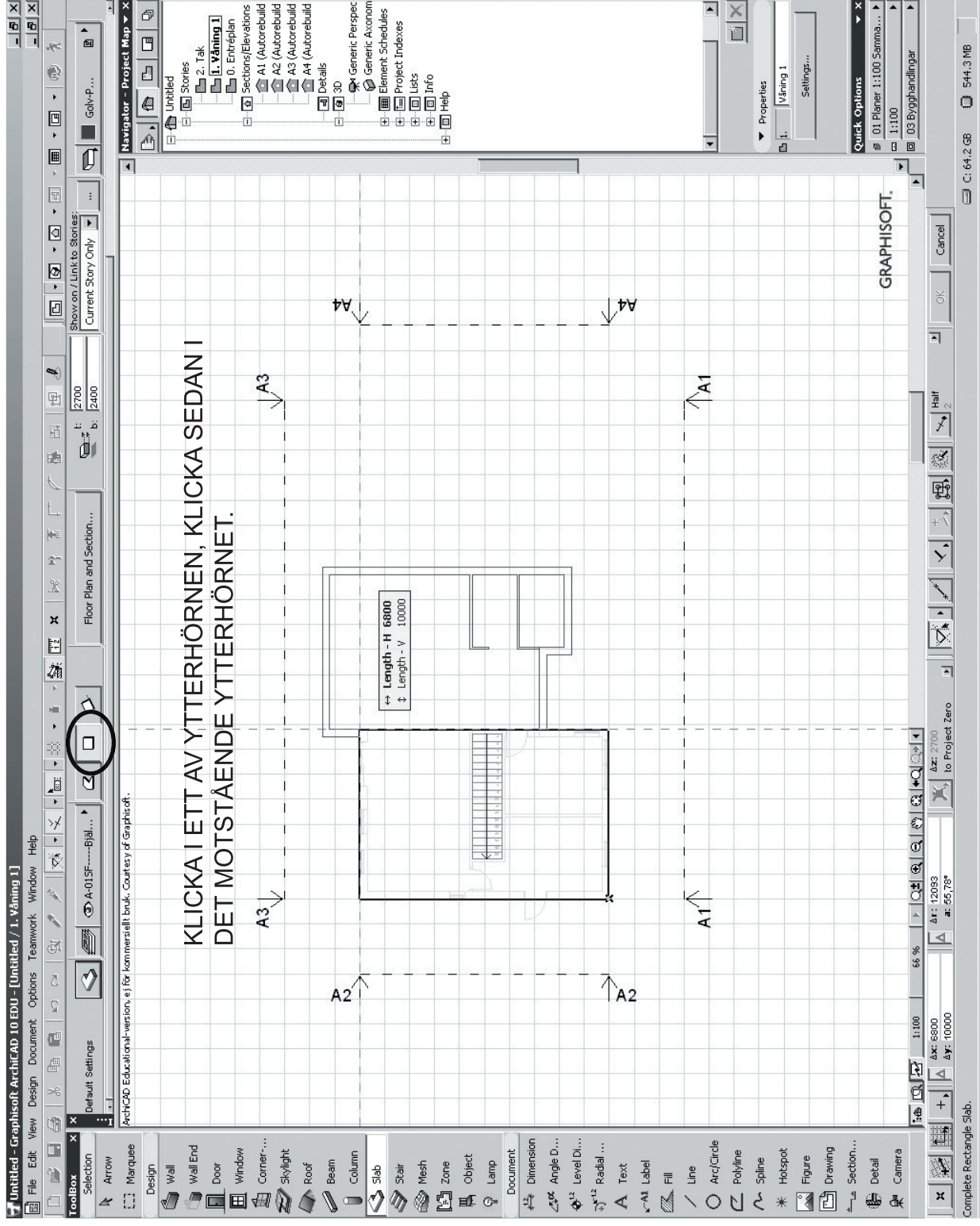
ROTERA



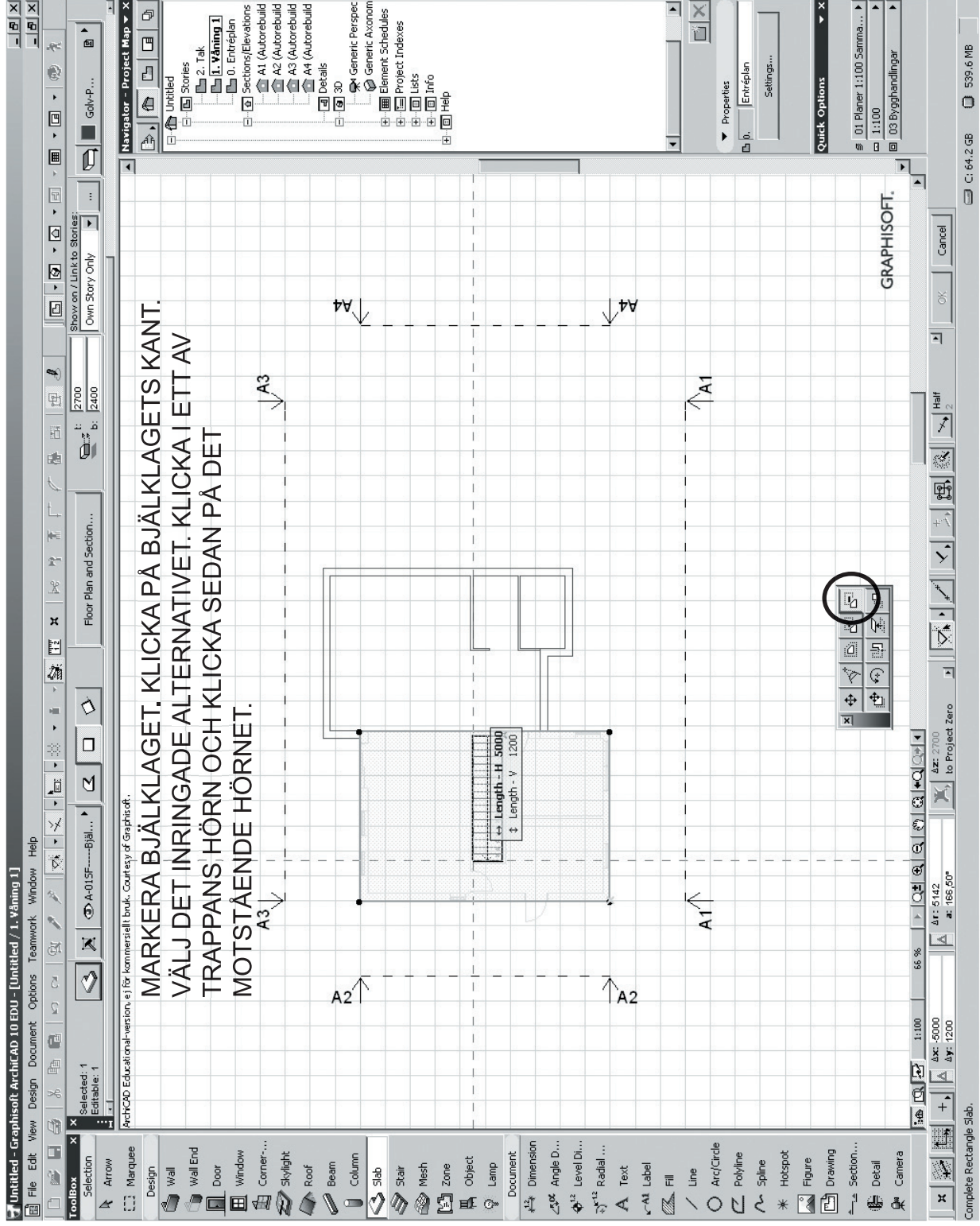




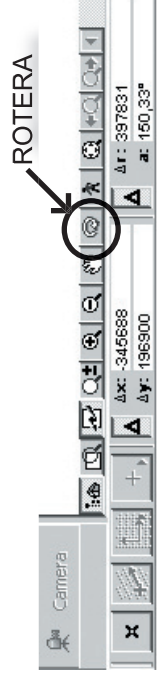
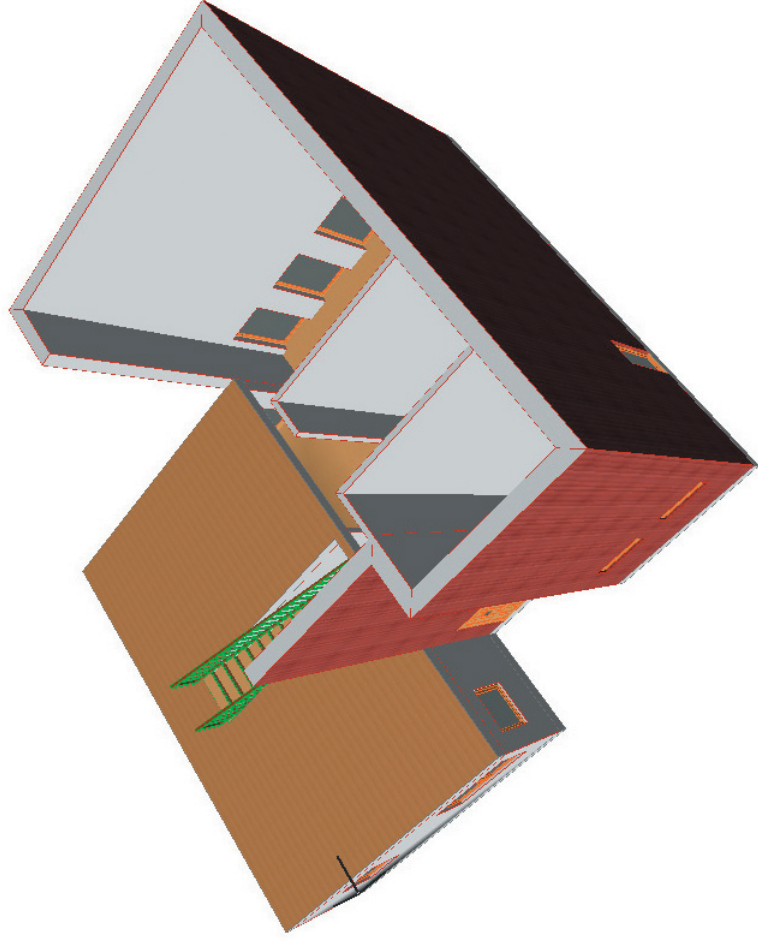
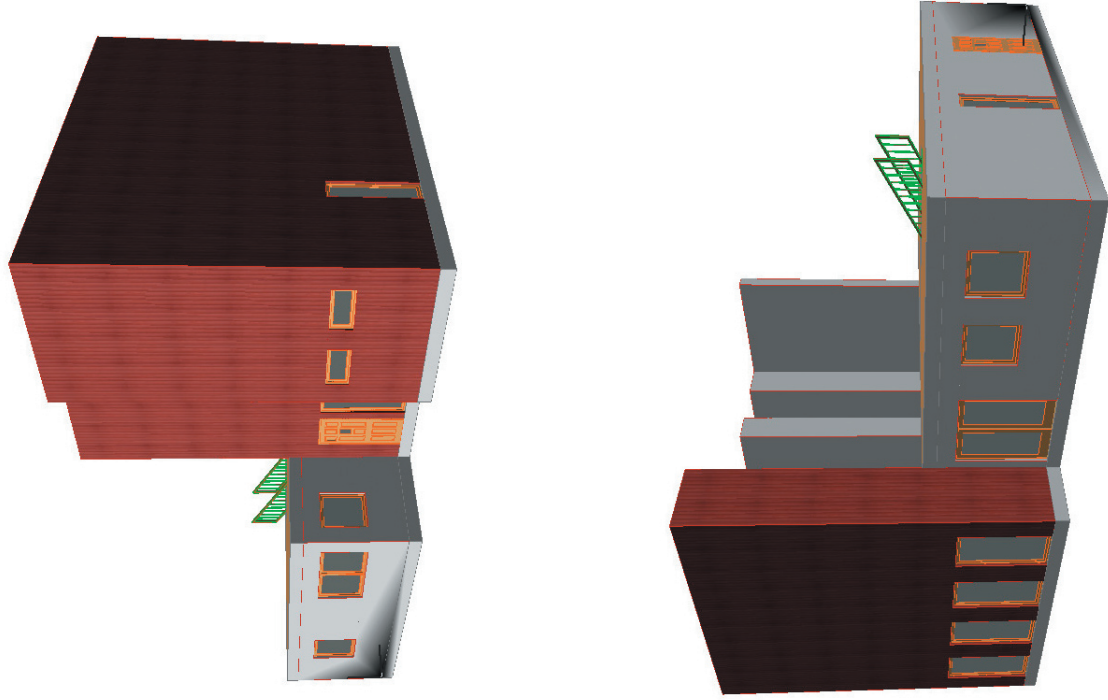




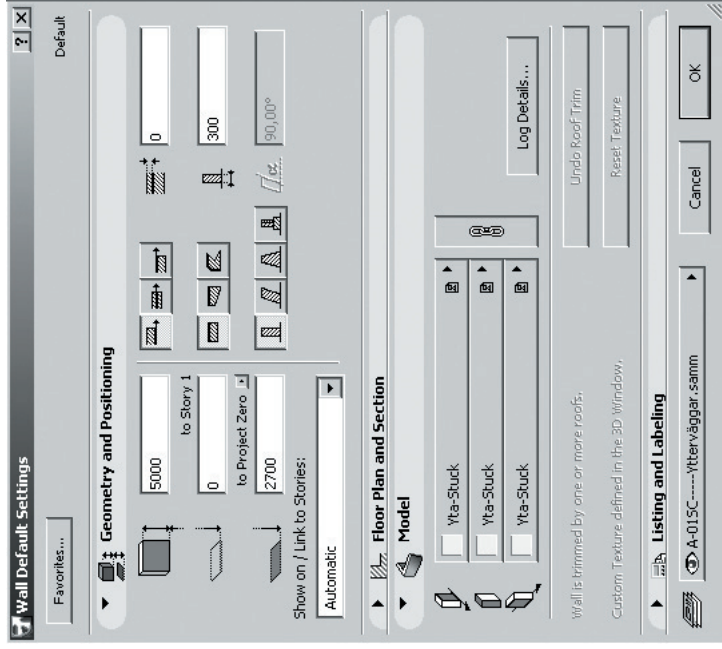
KLICKA I ETT AV YTTERHÖRNEN, KLICKA SEDAN I  
DET MOTSTÅENDE YTTERHÖRNET.



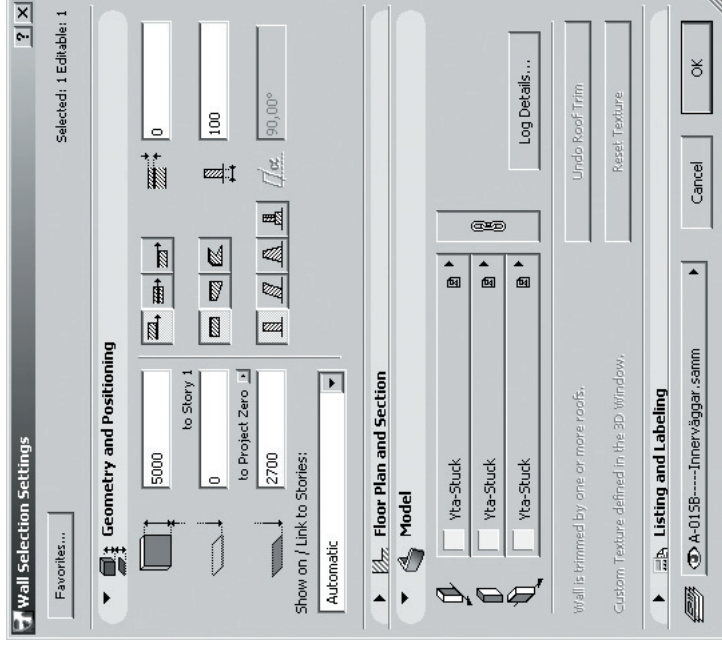
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



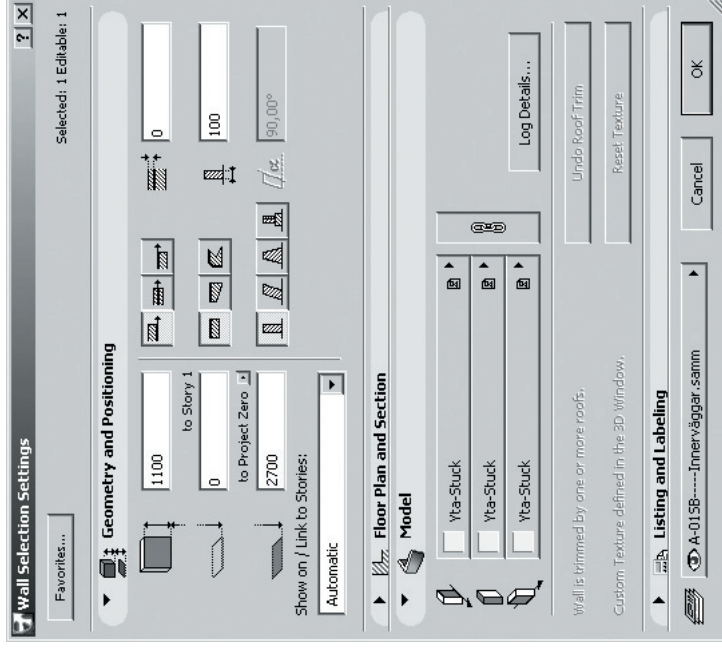
## YV2.1

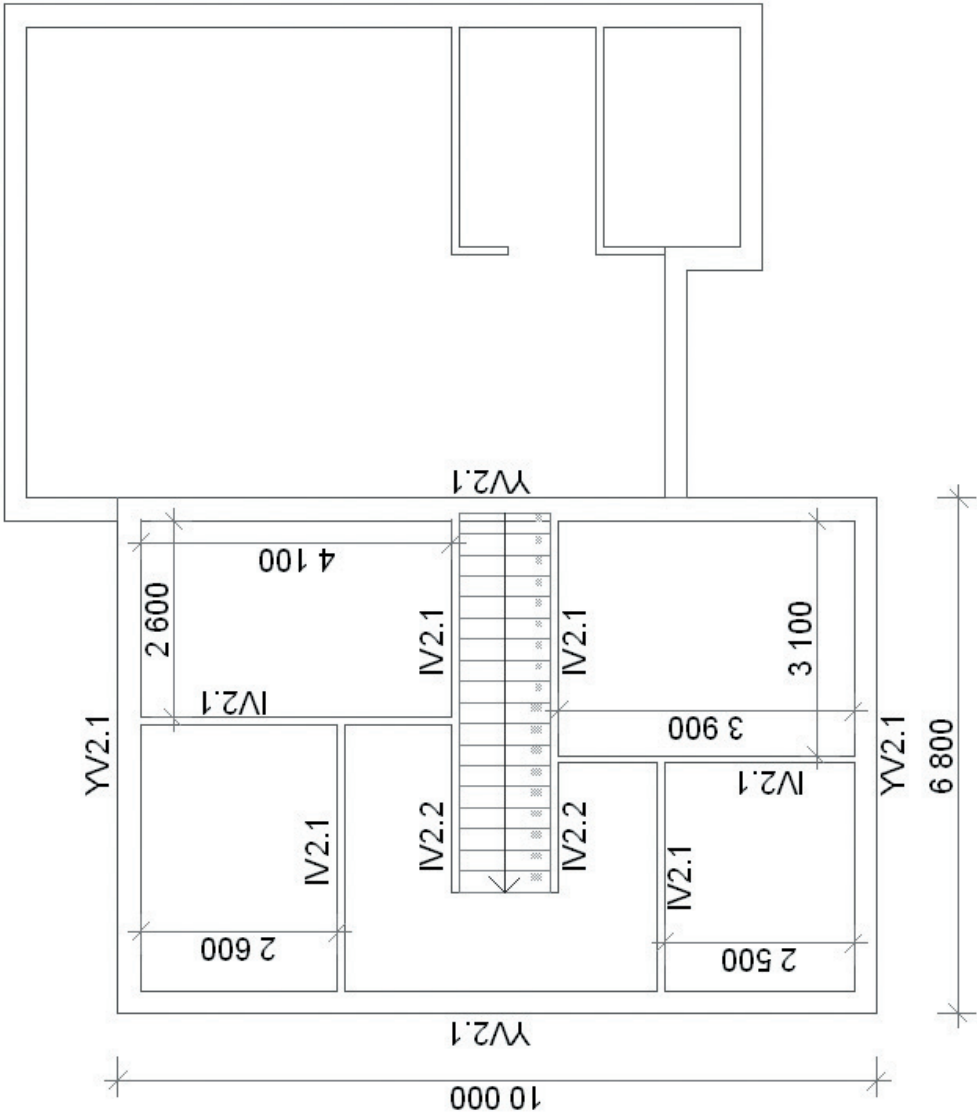


## IV2.1

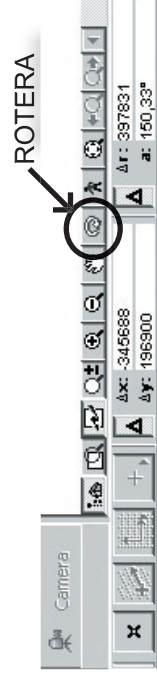
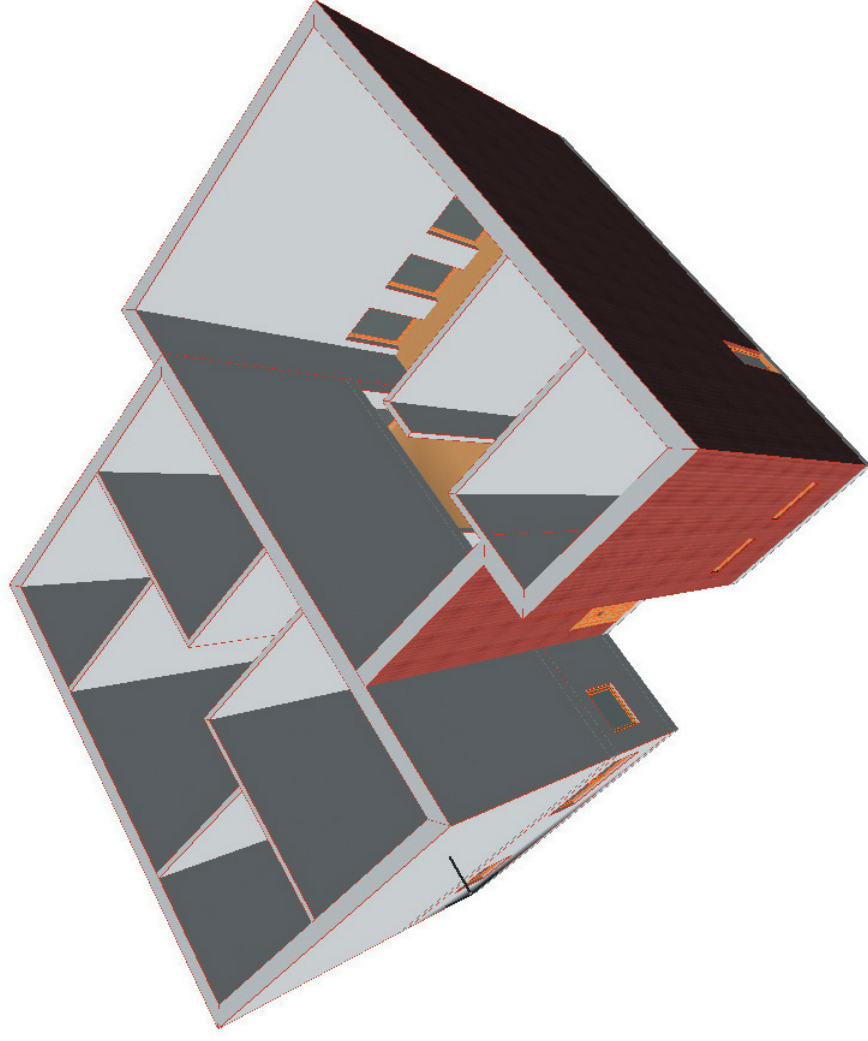
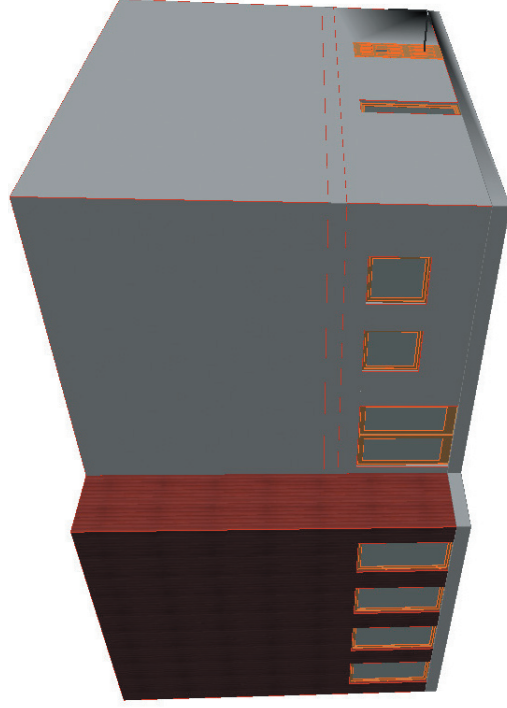
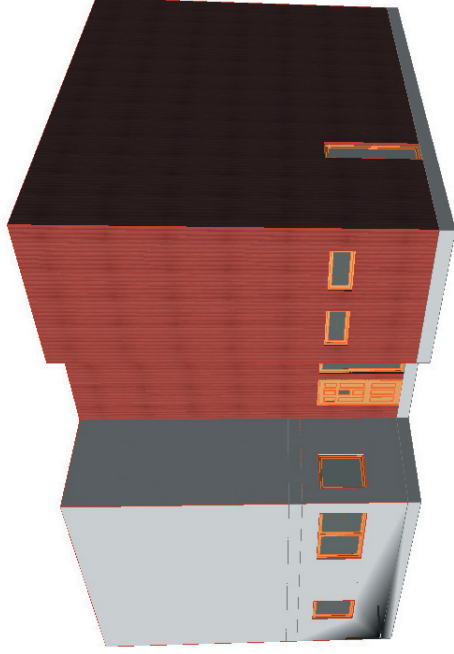


## IV2.2

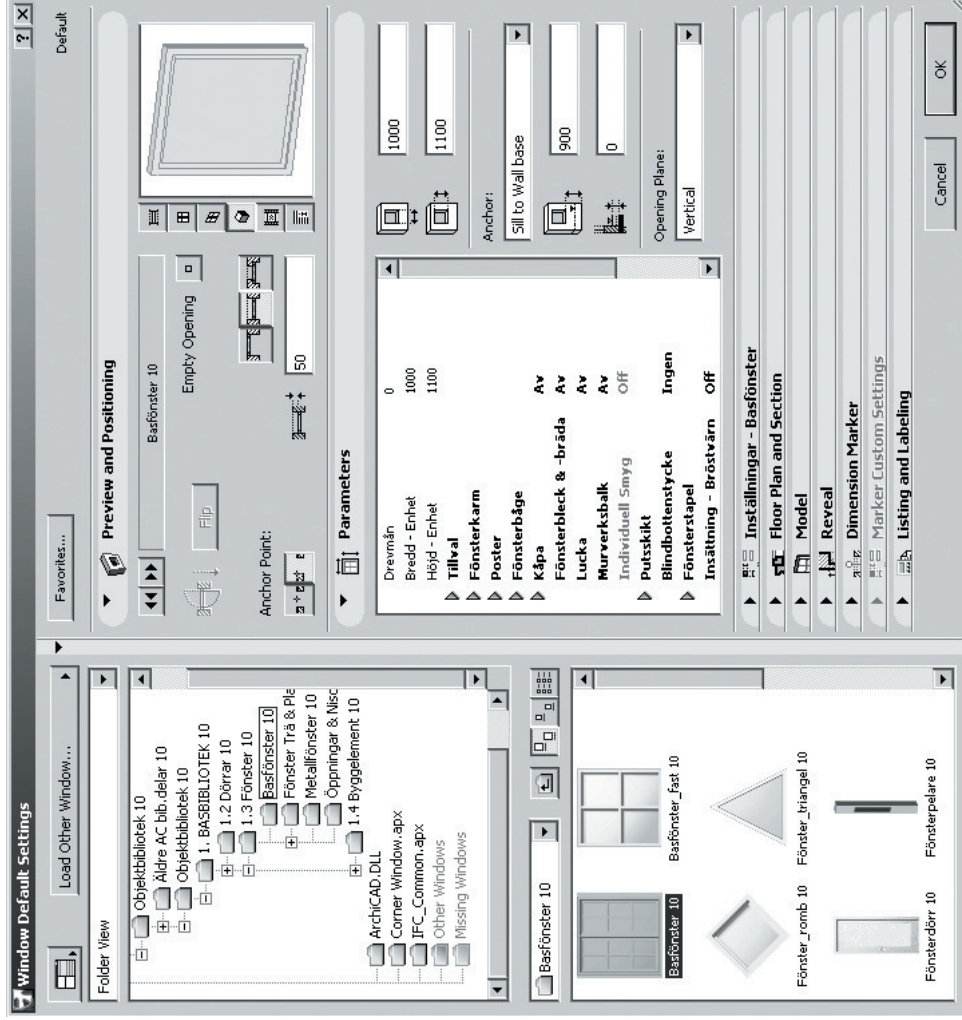




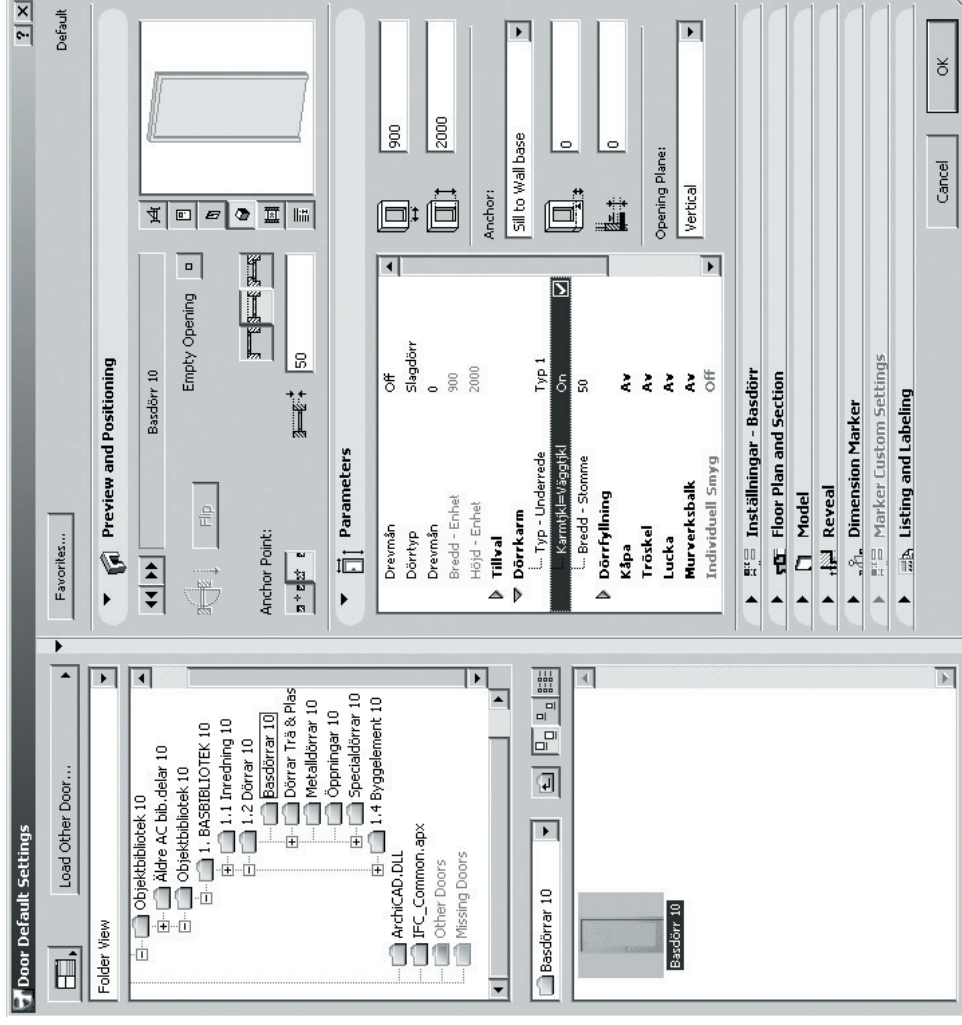
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



F1



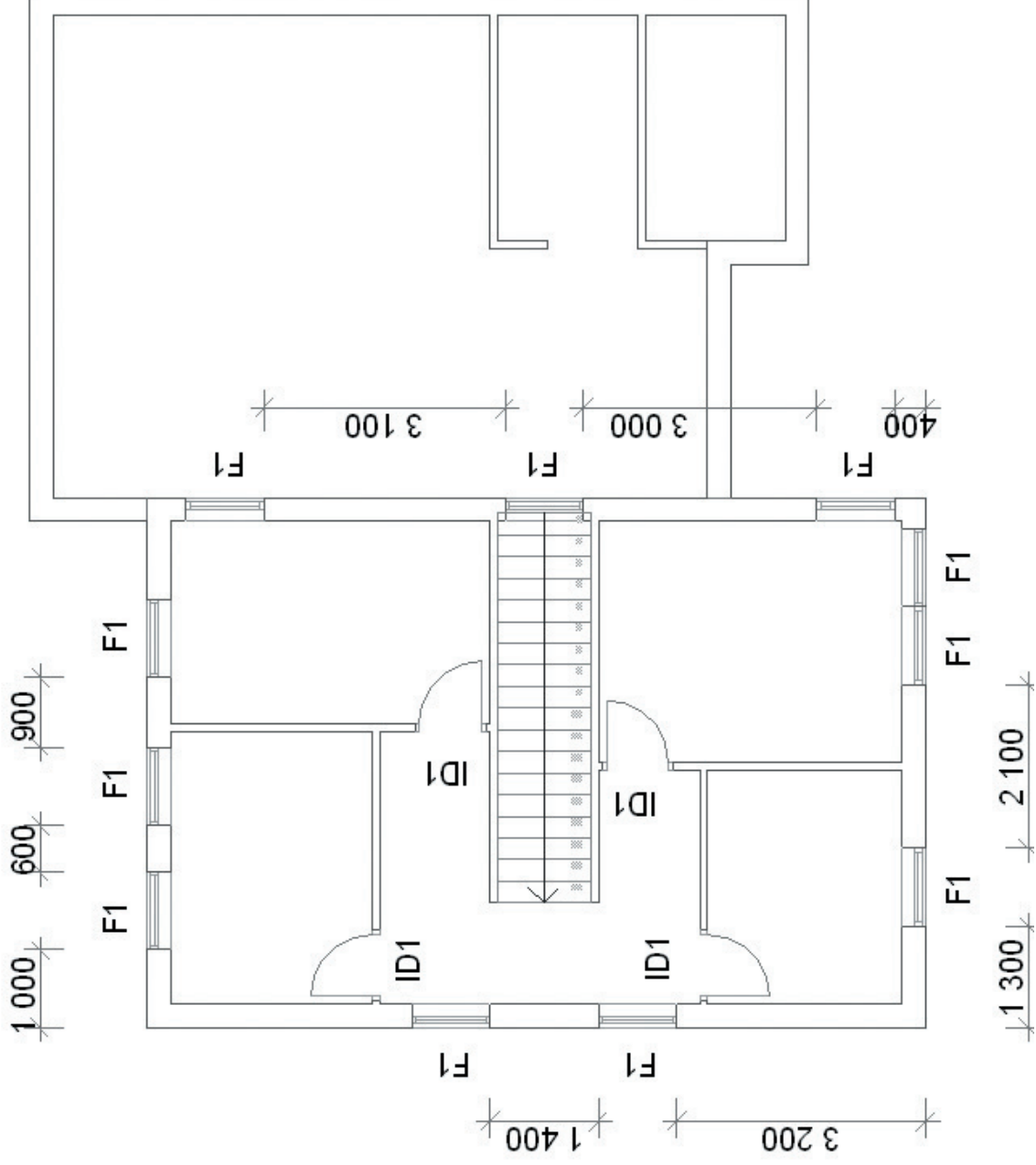
ID1



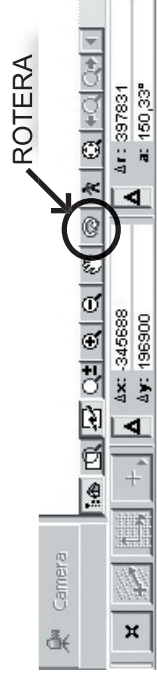
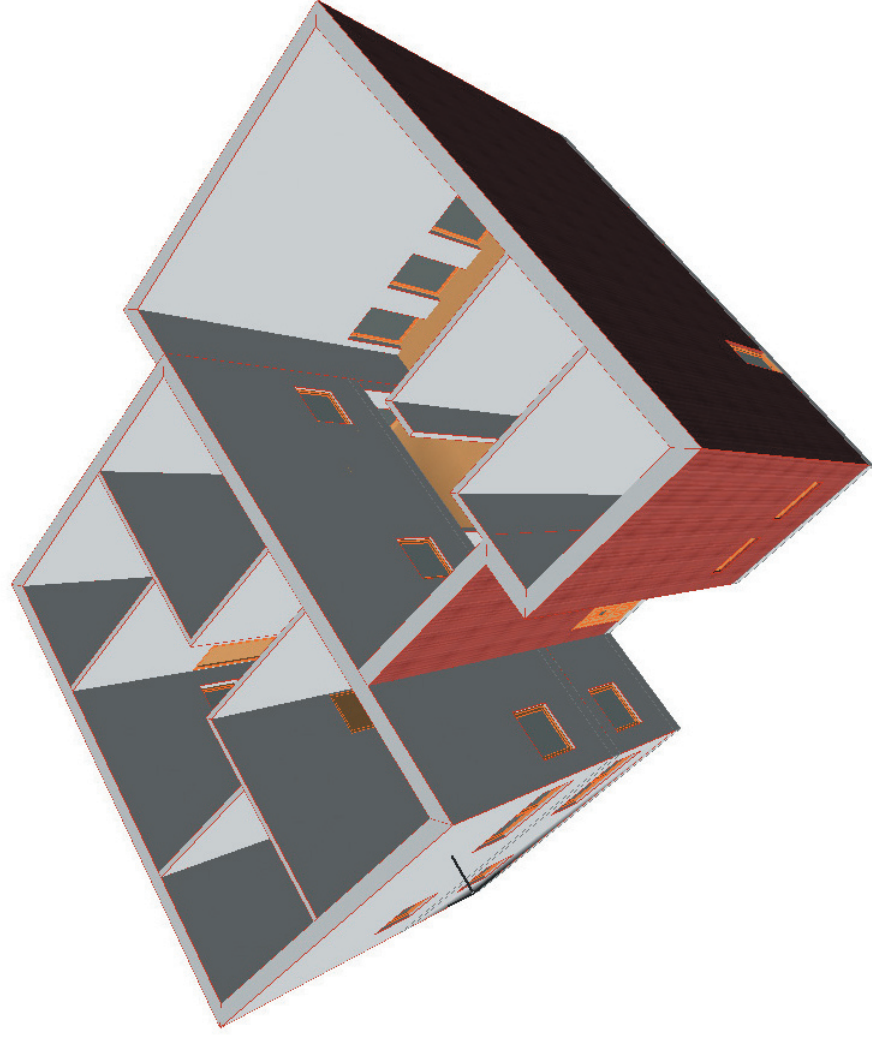
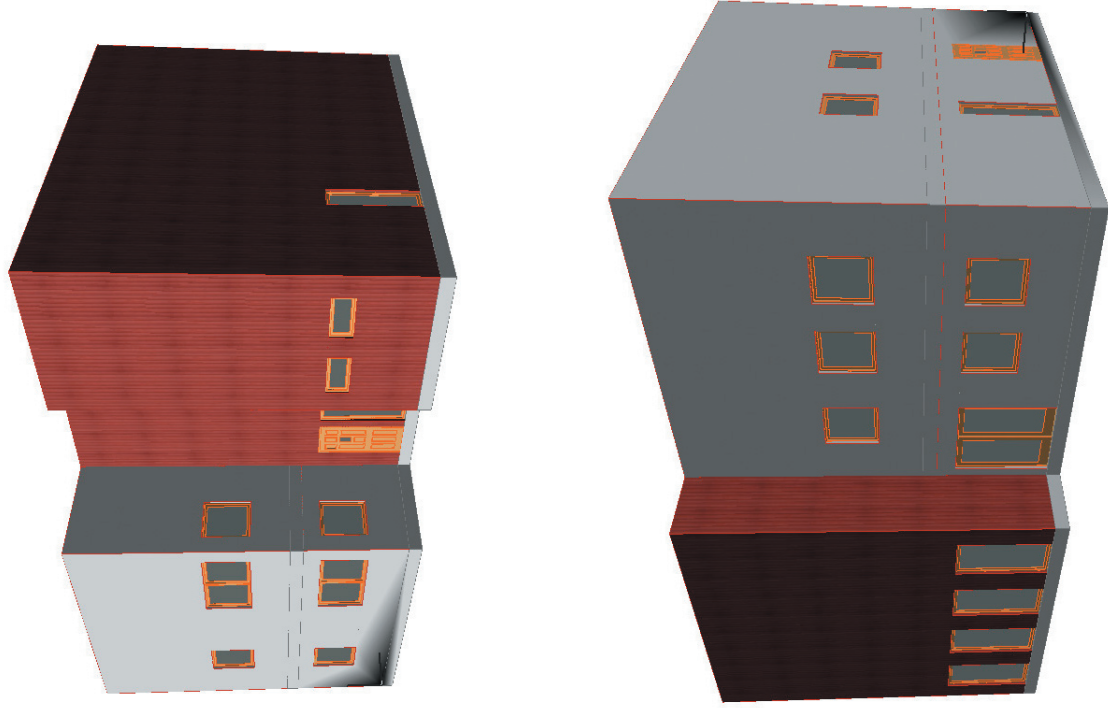
# FÖNSTER & DÖRRAR

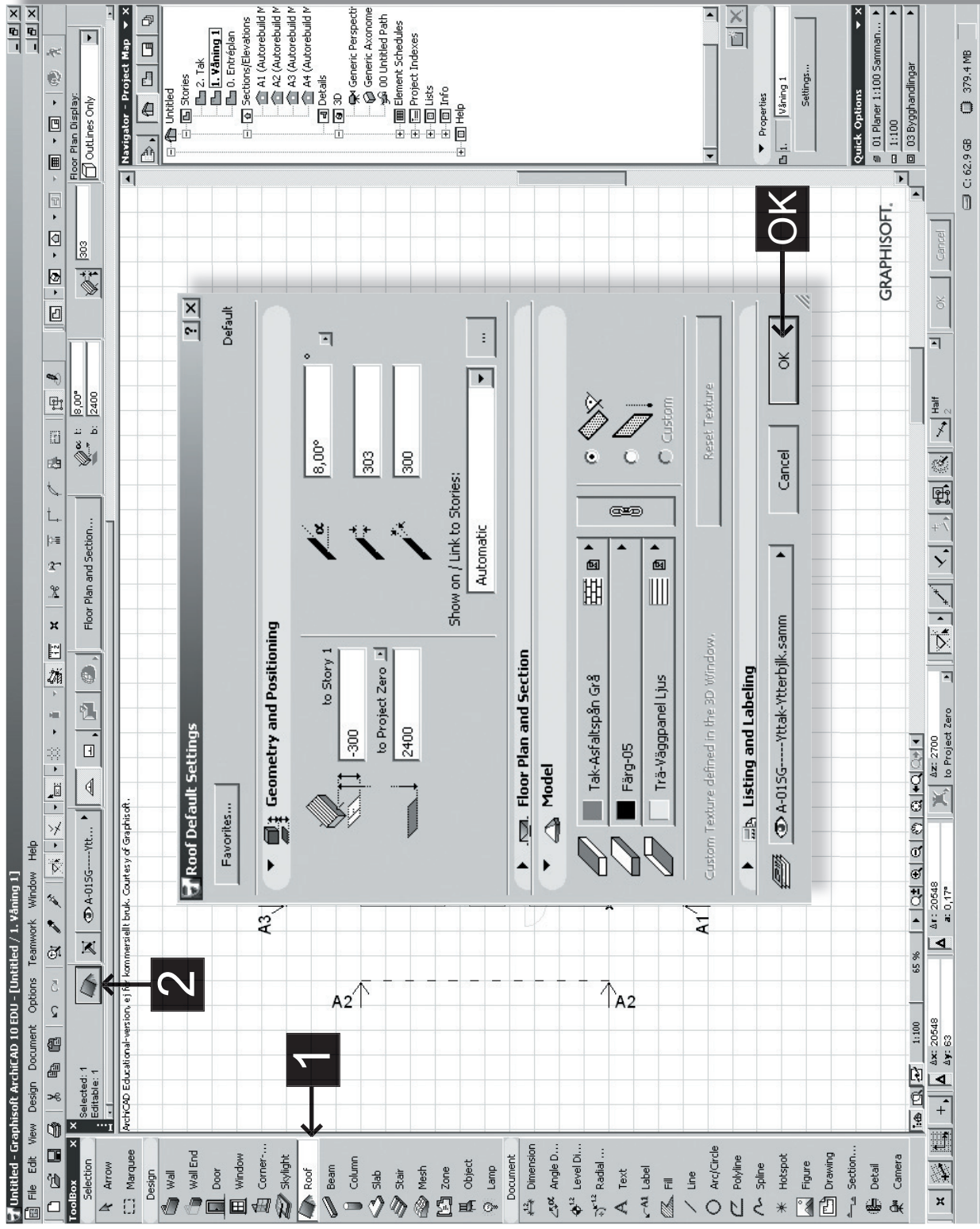
VÅNING 1

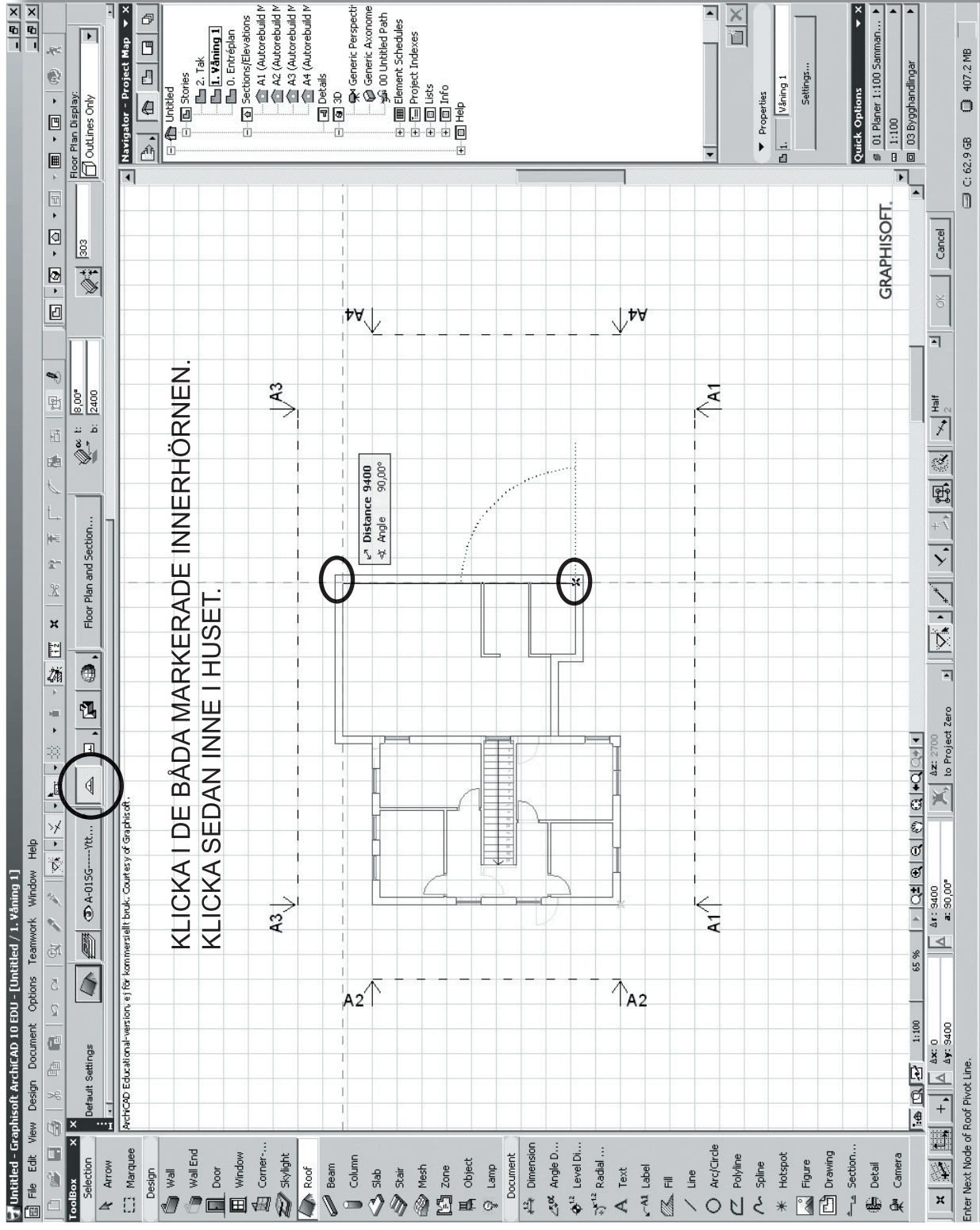


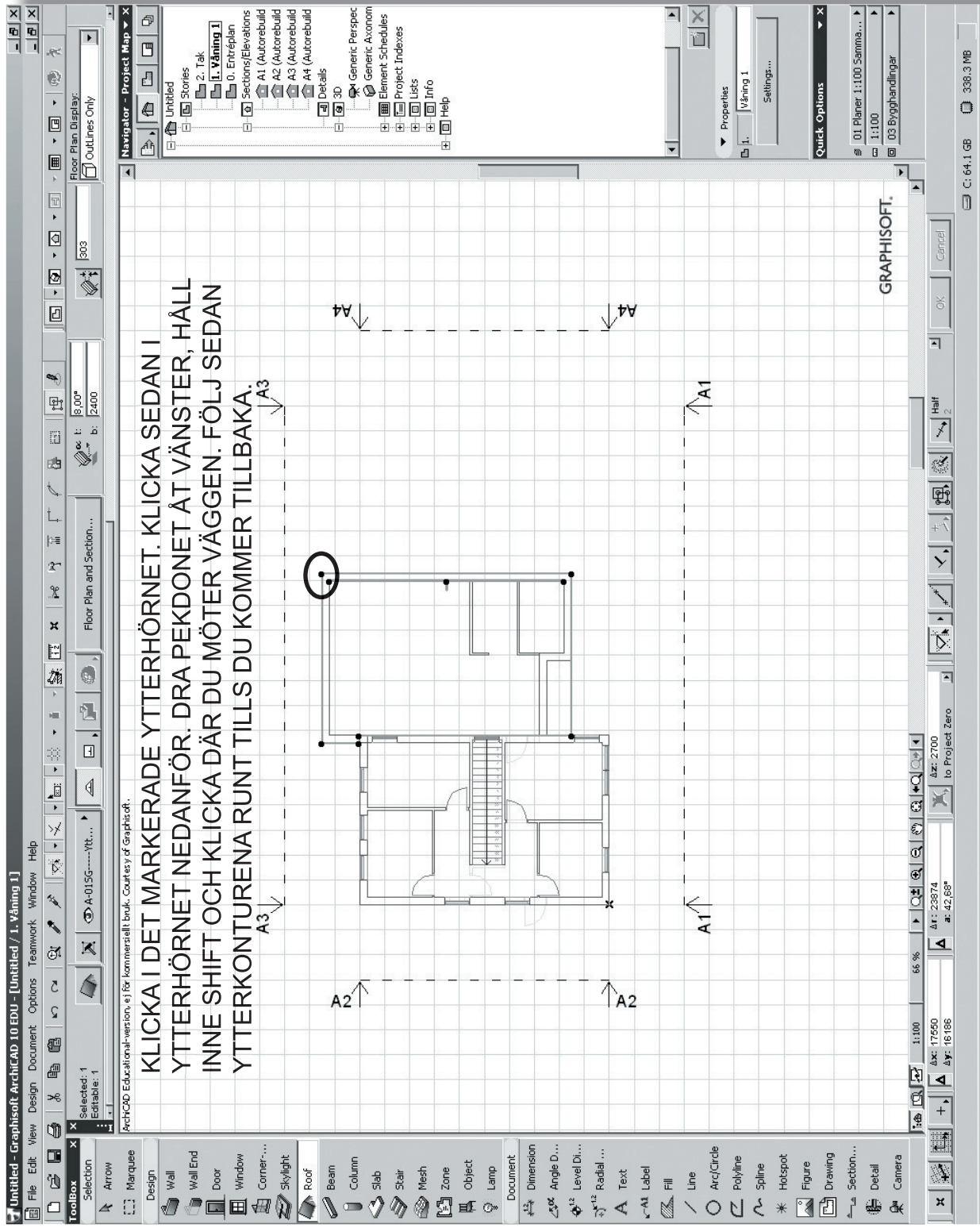


3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.

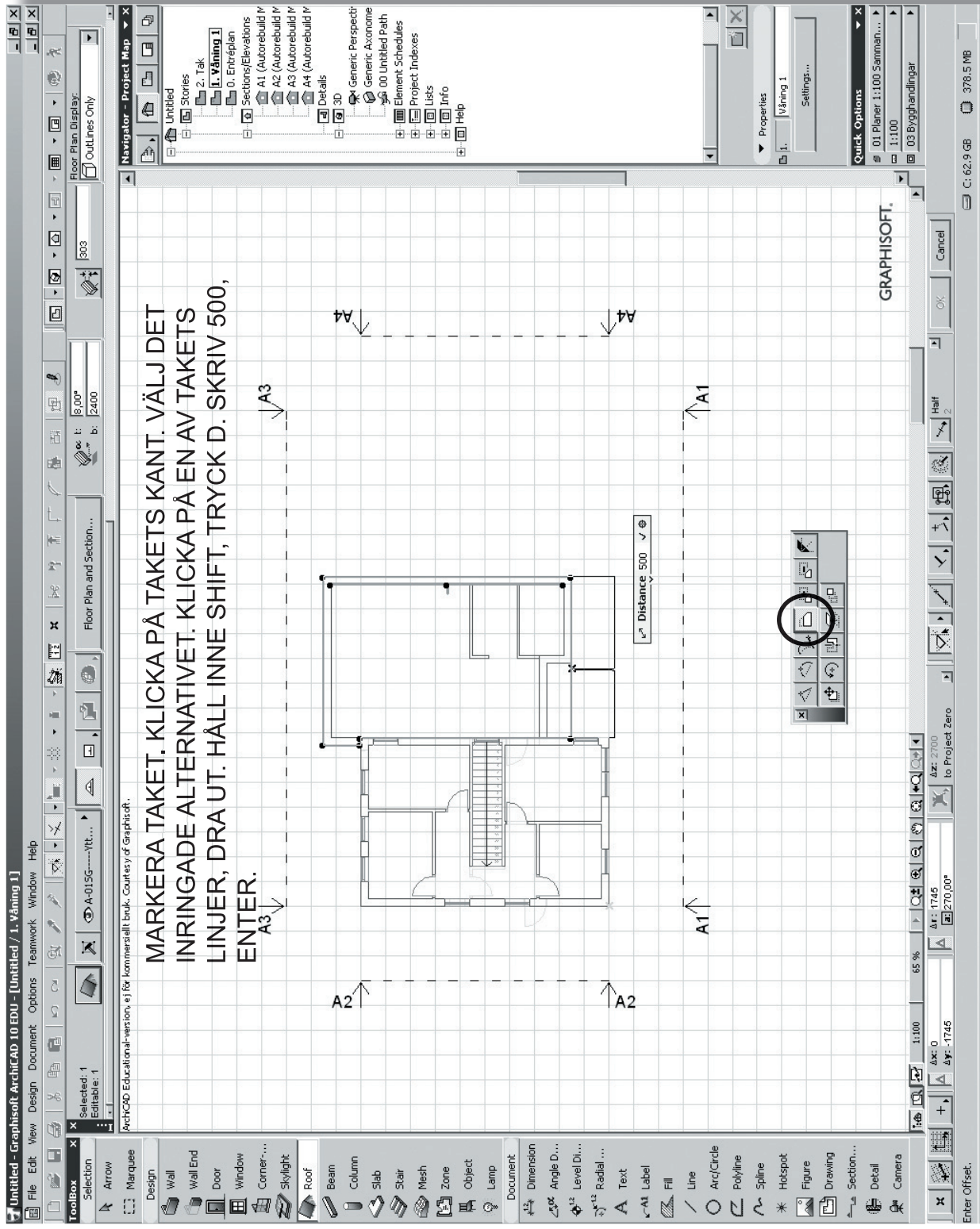


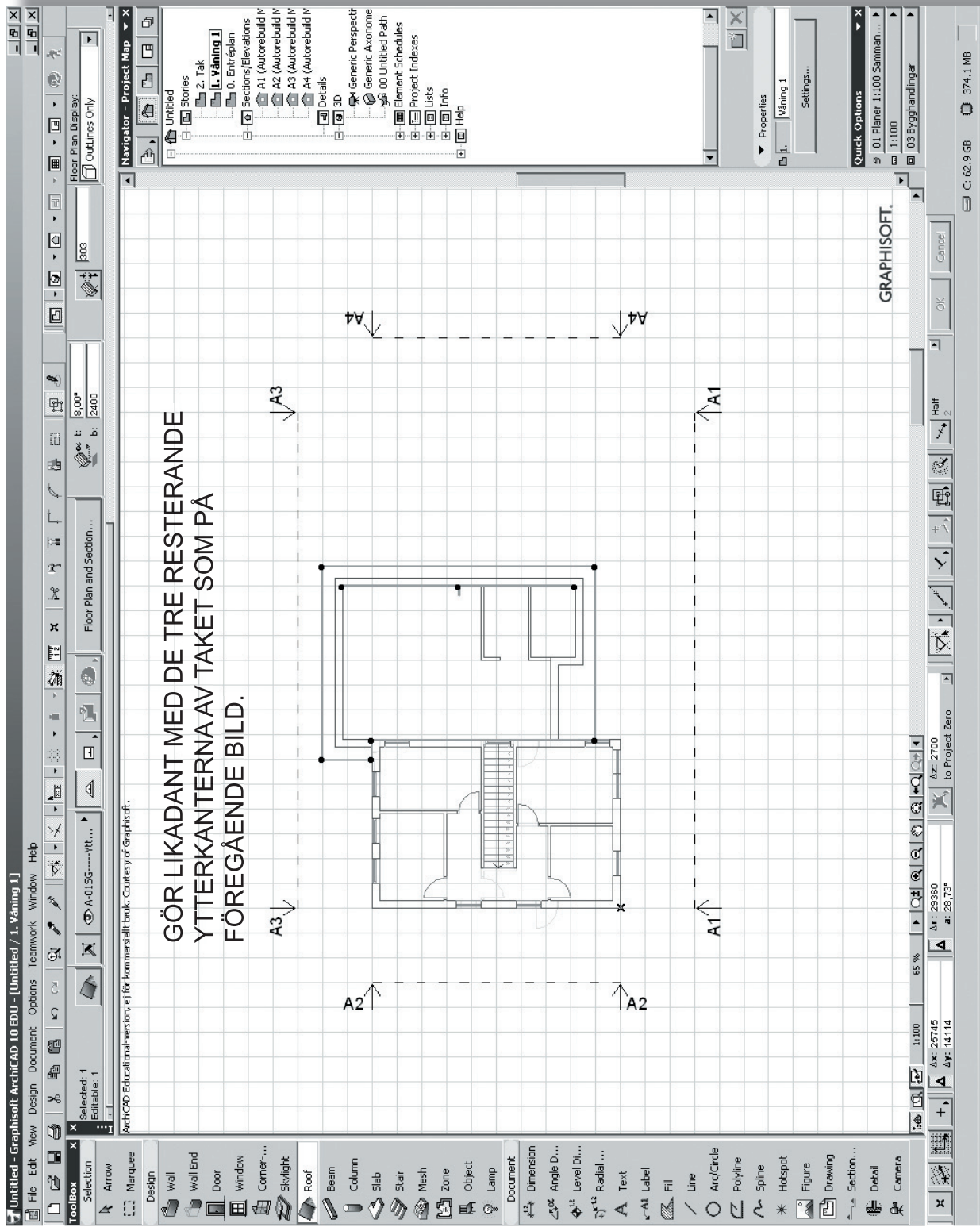


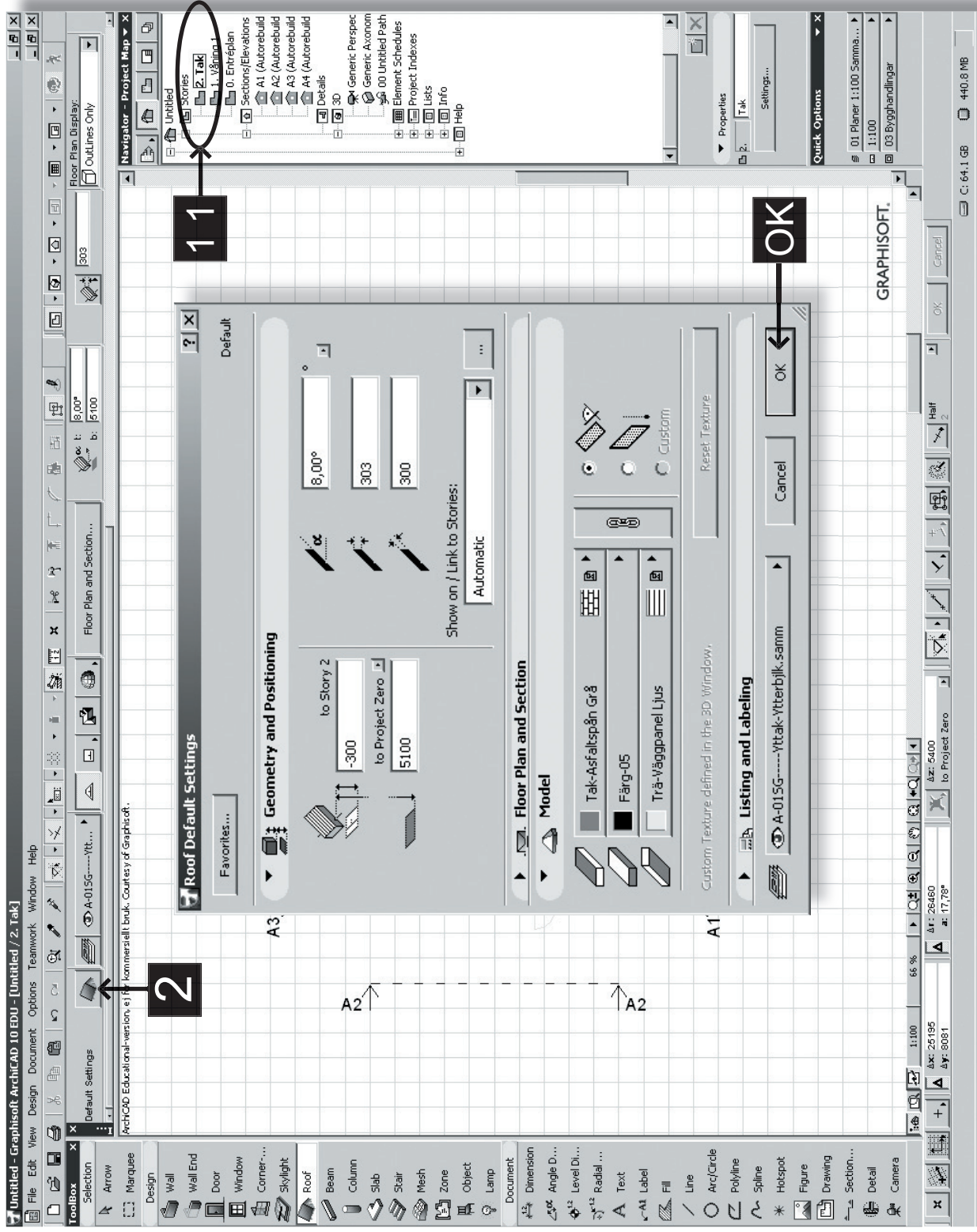




KLICKA I DET MARKERADE YTTERHÖRNEN. KLICKA SEDAN I YTTERHÖRNEN NEDANFÖR. DRA PEKDONET ÅT VÄNSTER, HÅLL INNE SHIFT OCH KLICKA DÅR DU MÖTER VÄGGEN. FÖLJ SEDAN YTTERKONTURENA RUNT TILLS DU KOMMER TILLBAKA.



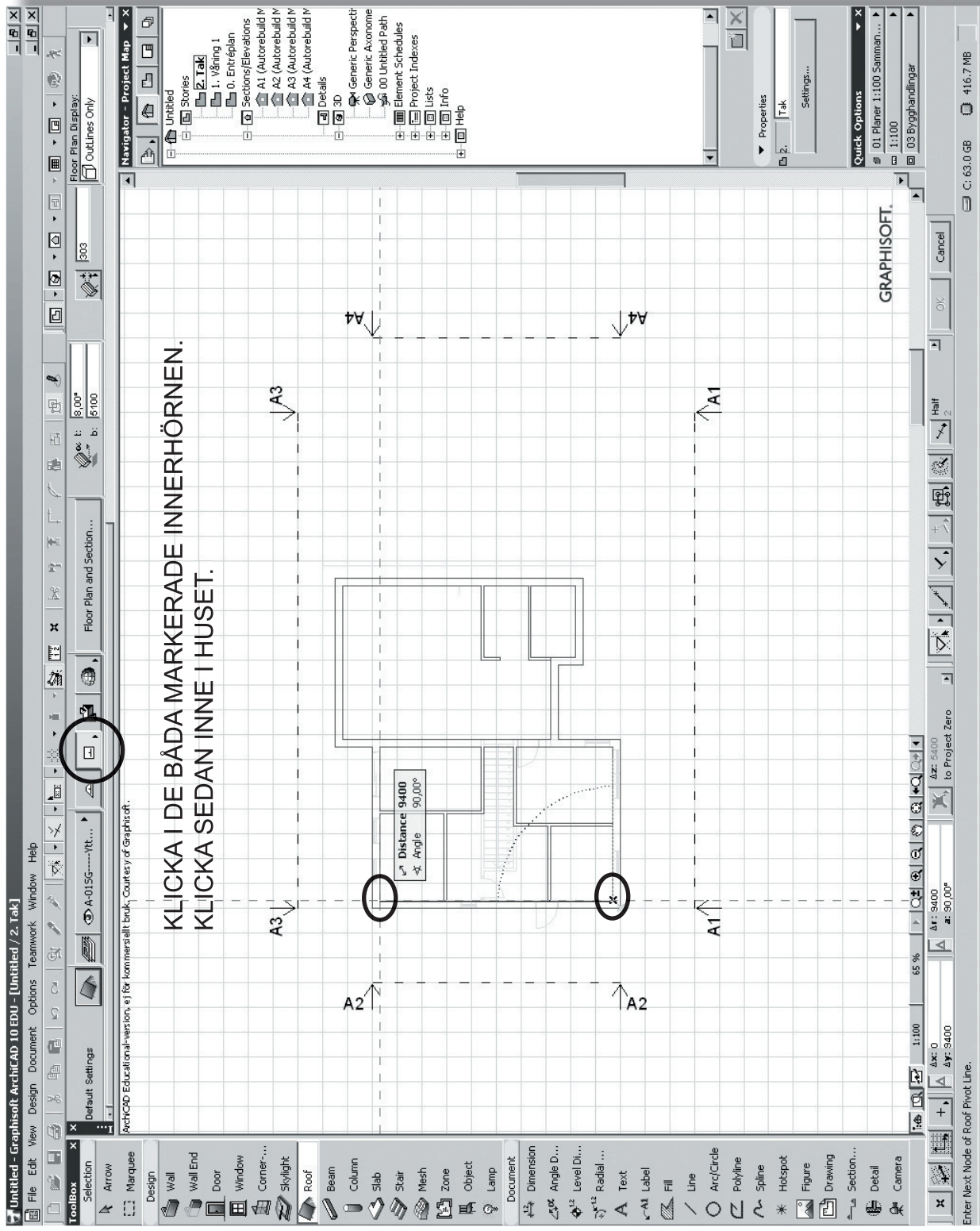




TAK

TAK

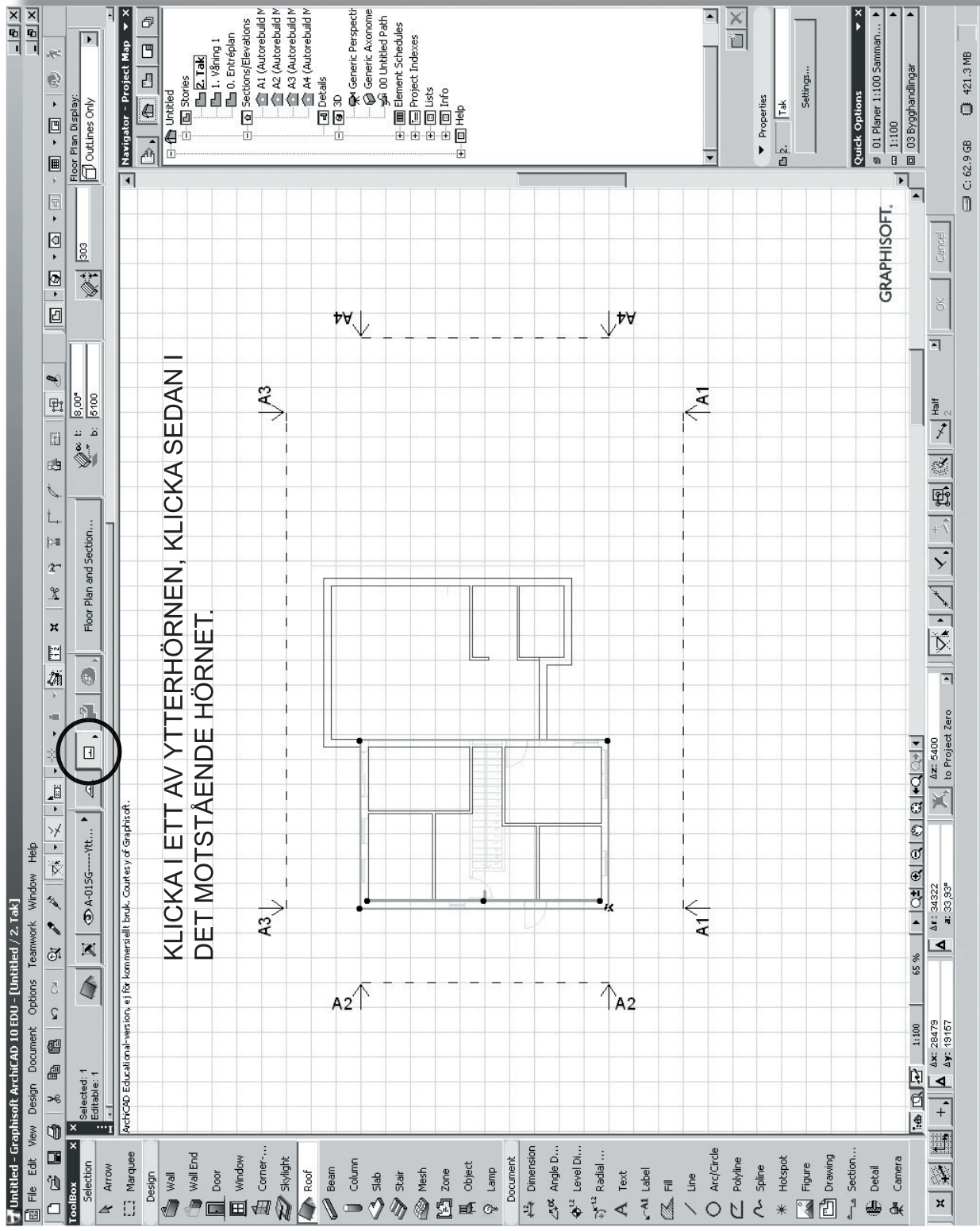


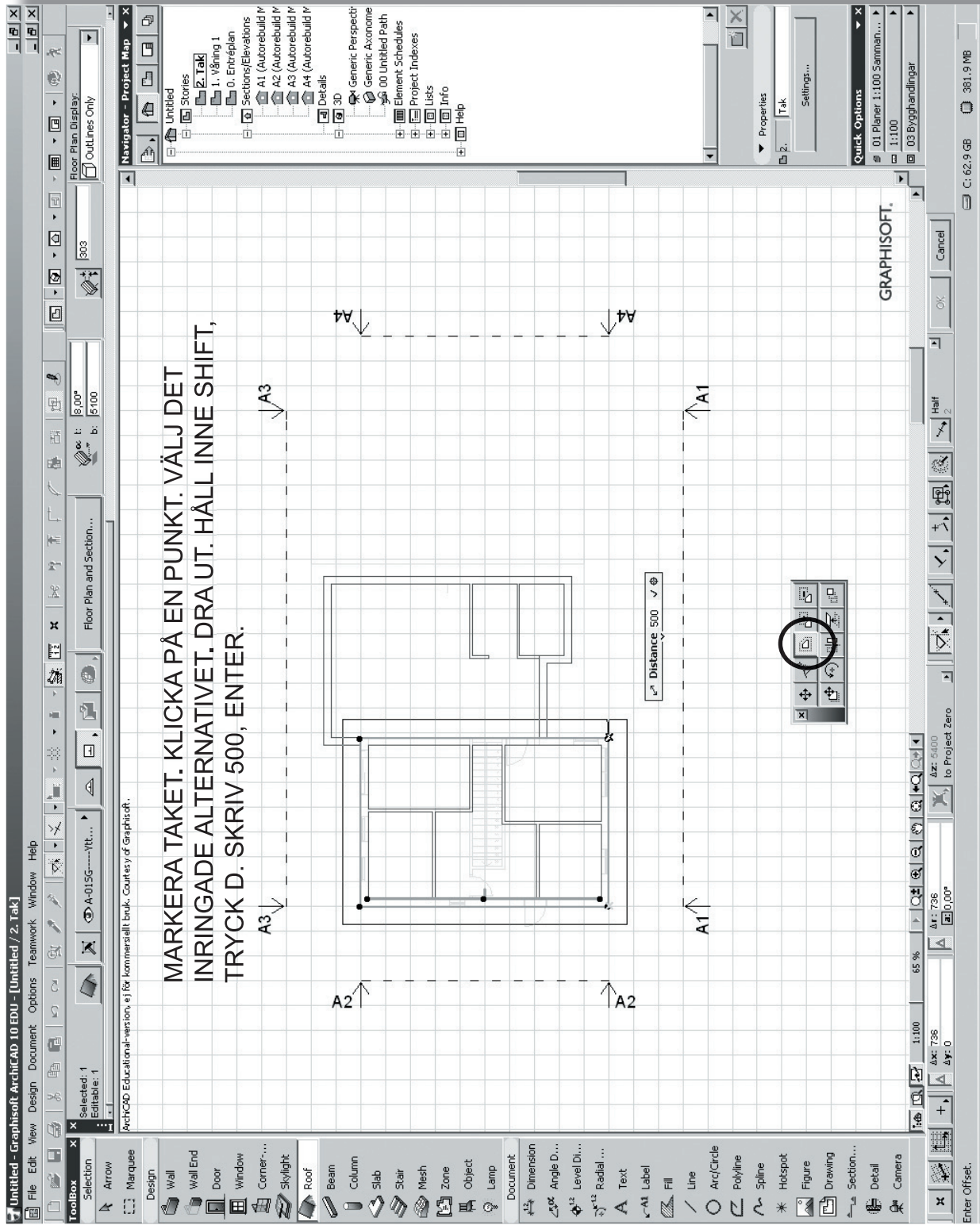


KLICKA I DE BÅDA MARKERADE INNERHÖRNEN.  
KLICKA SEDAN INNE I Huset.

TAK

TAK

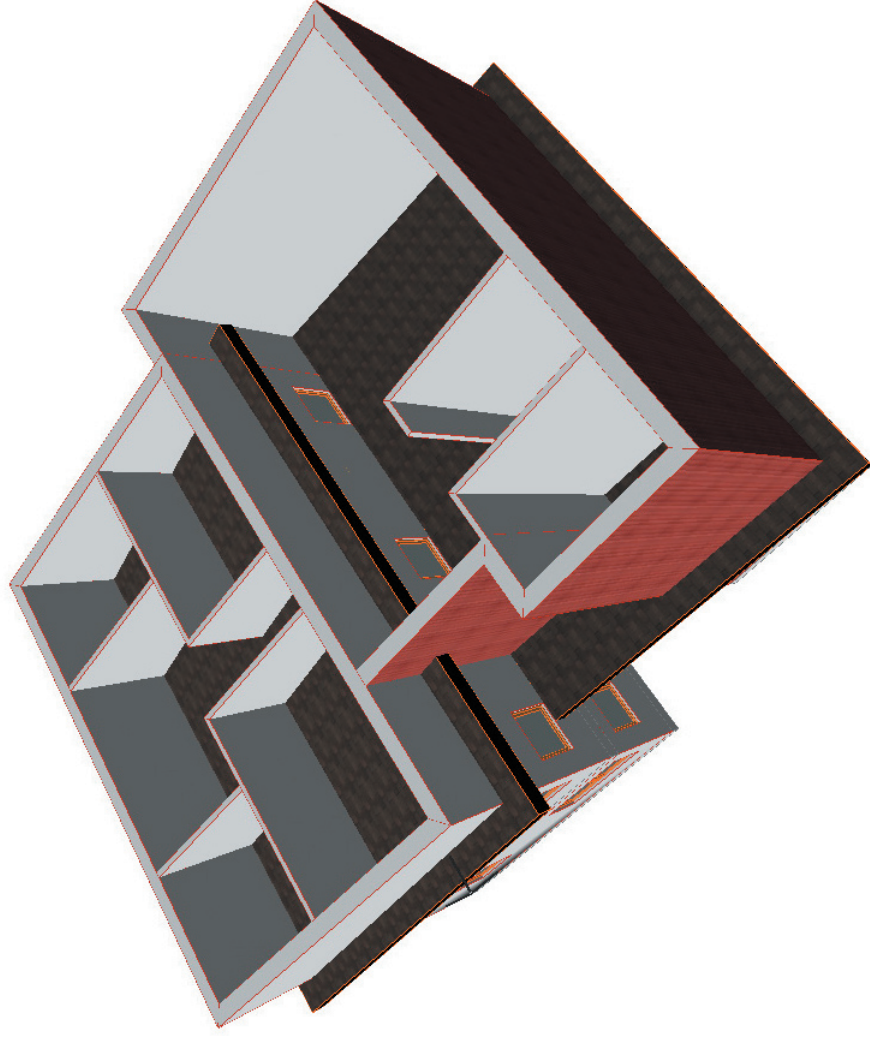
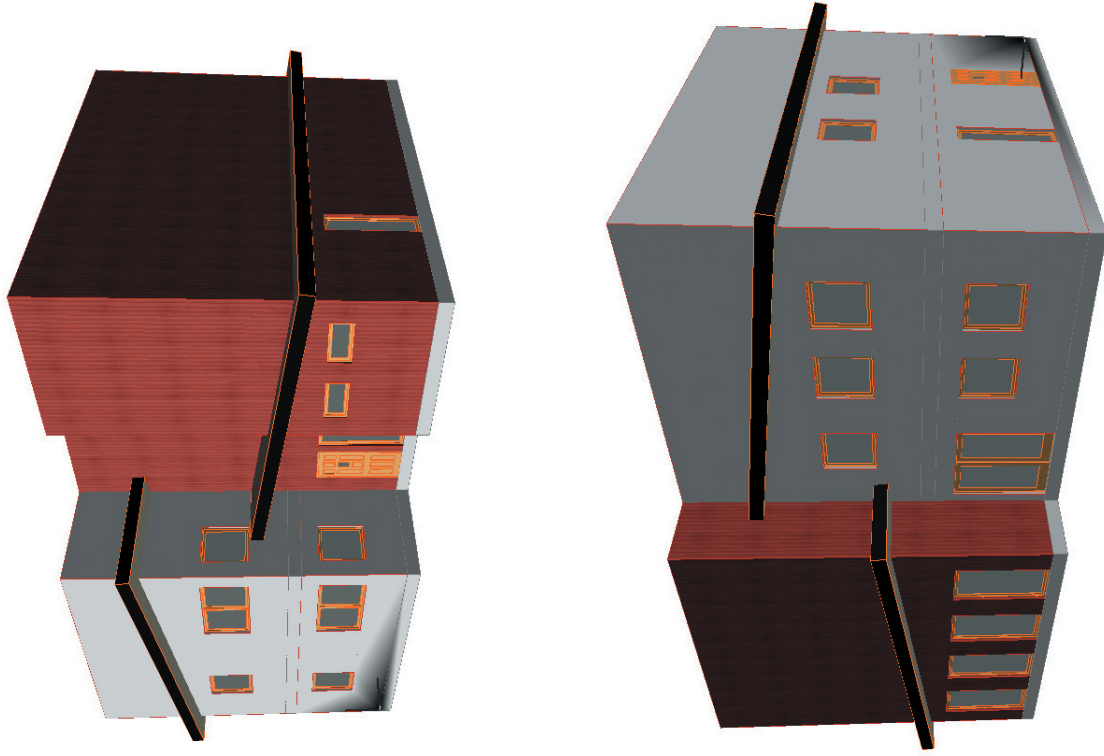




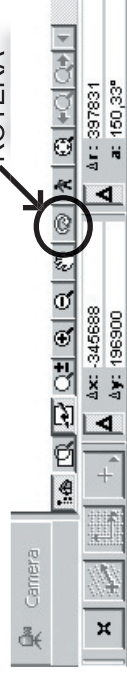
TAK

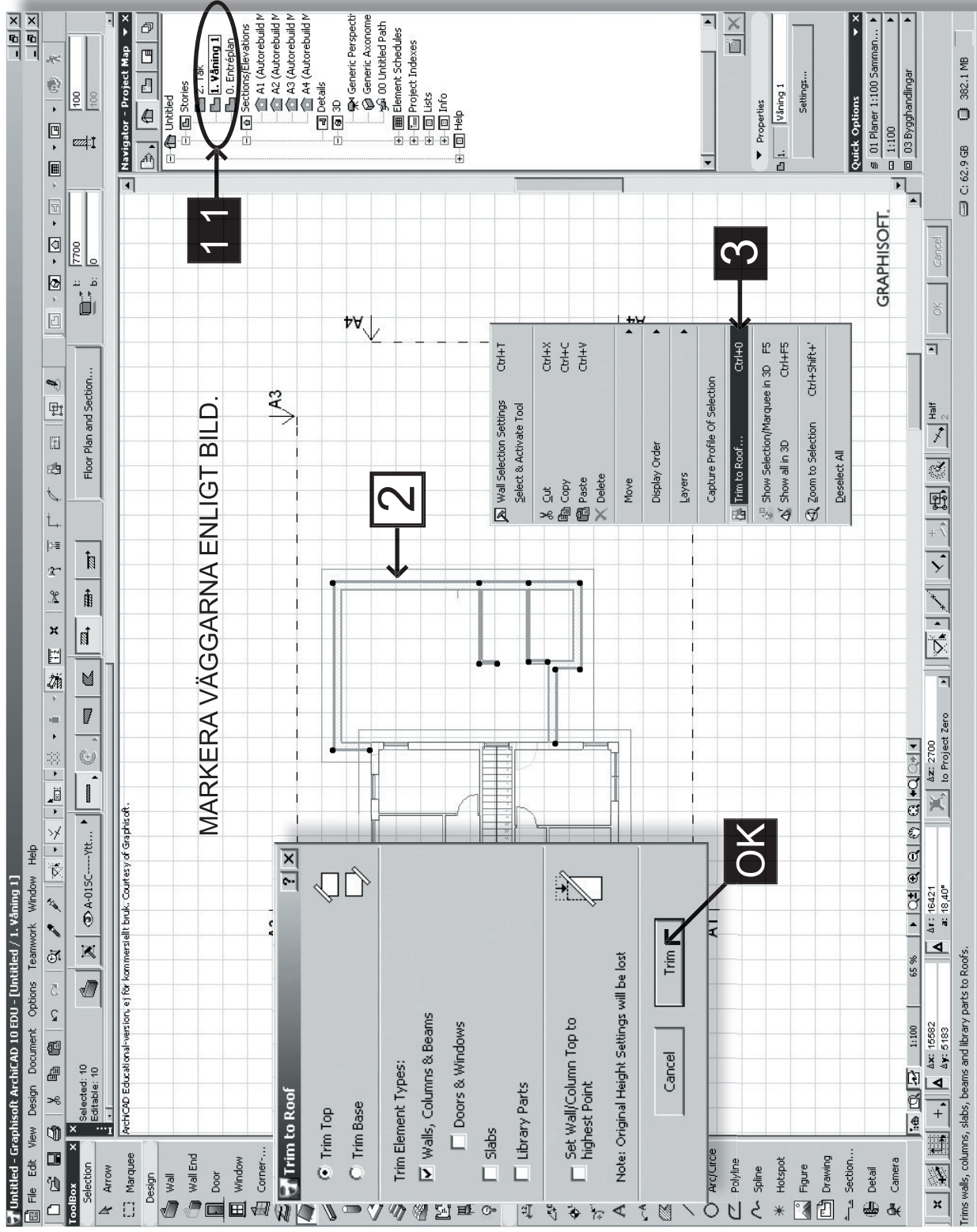
TAK

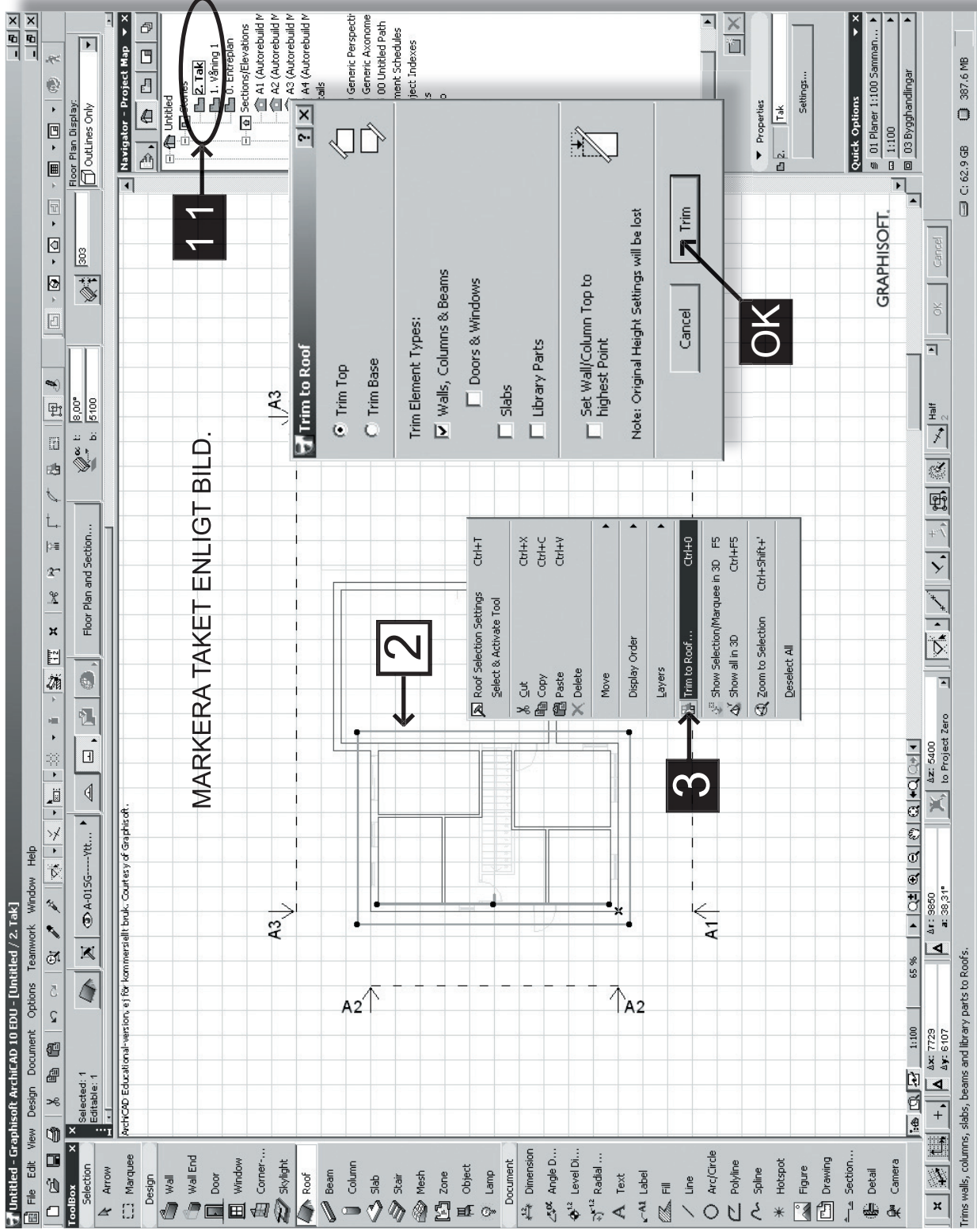
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



ROTERA

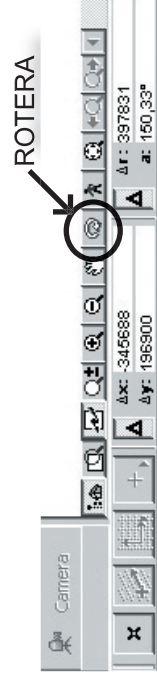
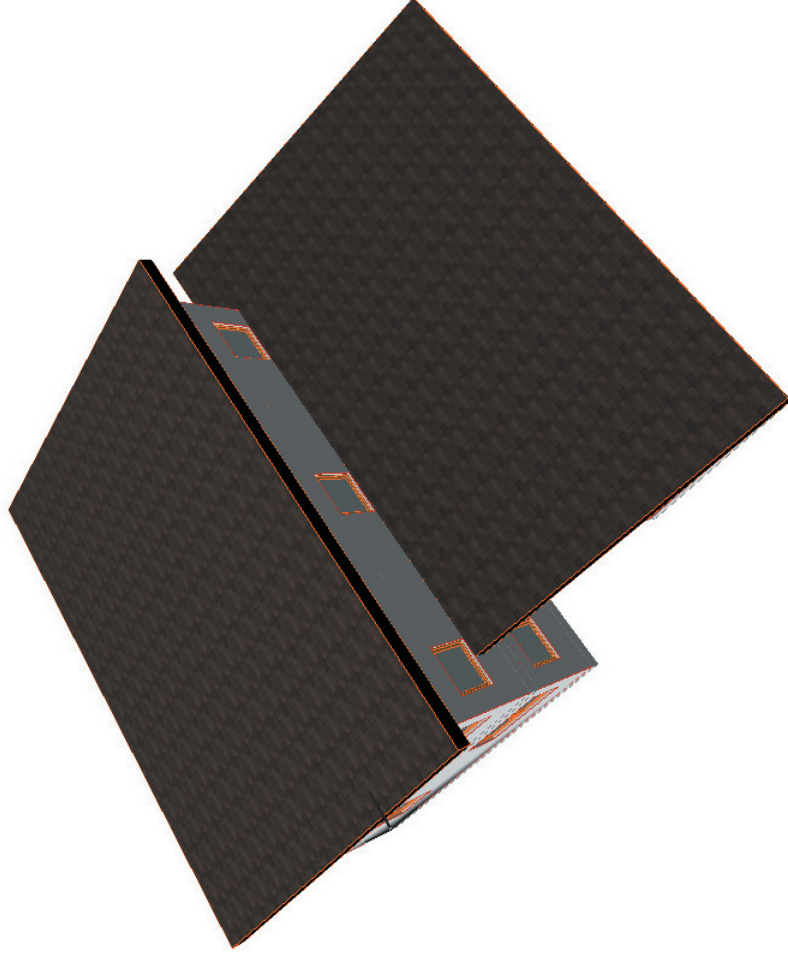
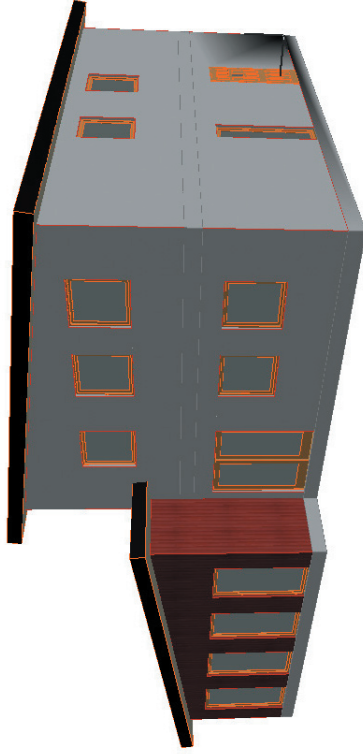
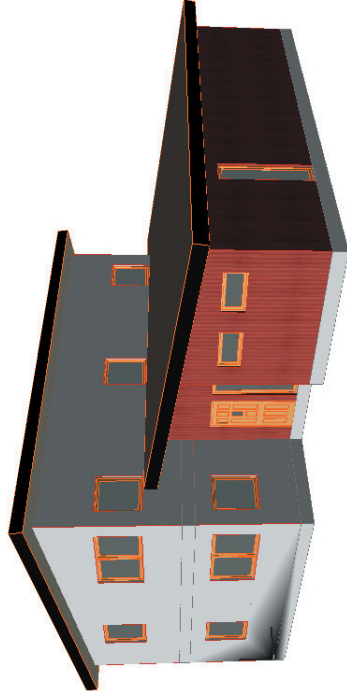


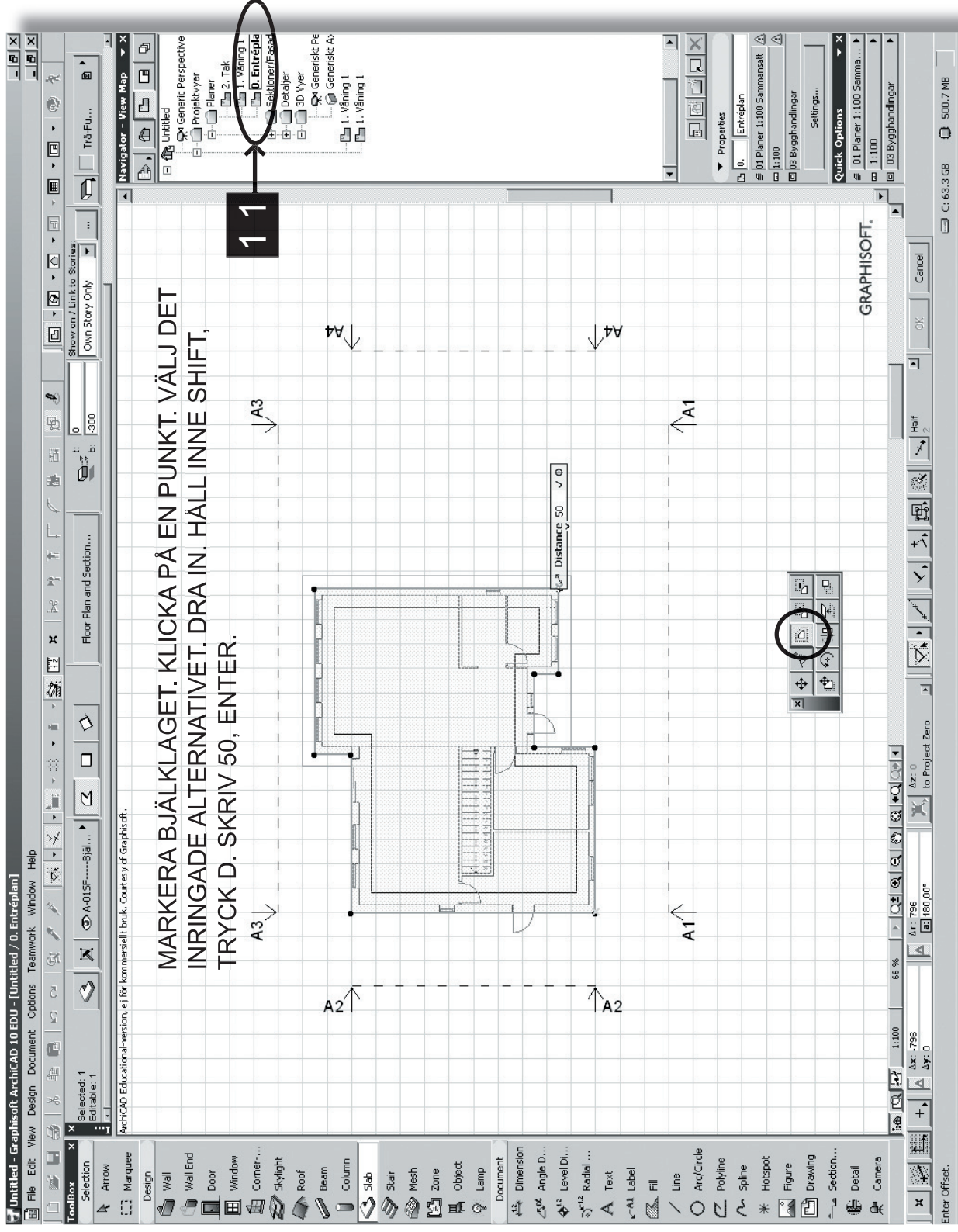




# TRIM

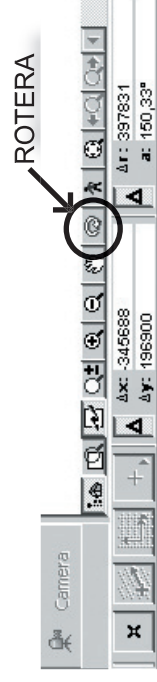
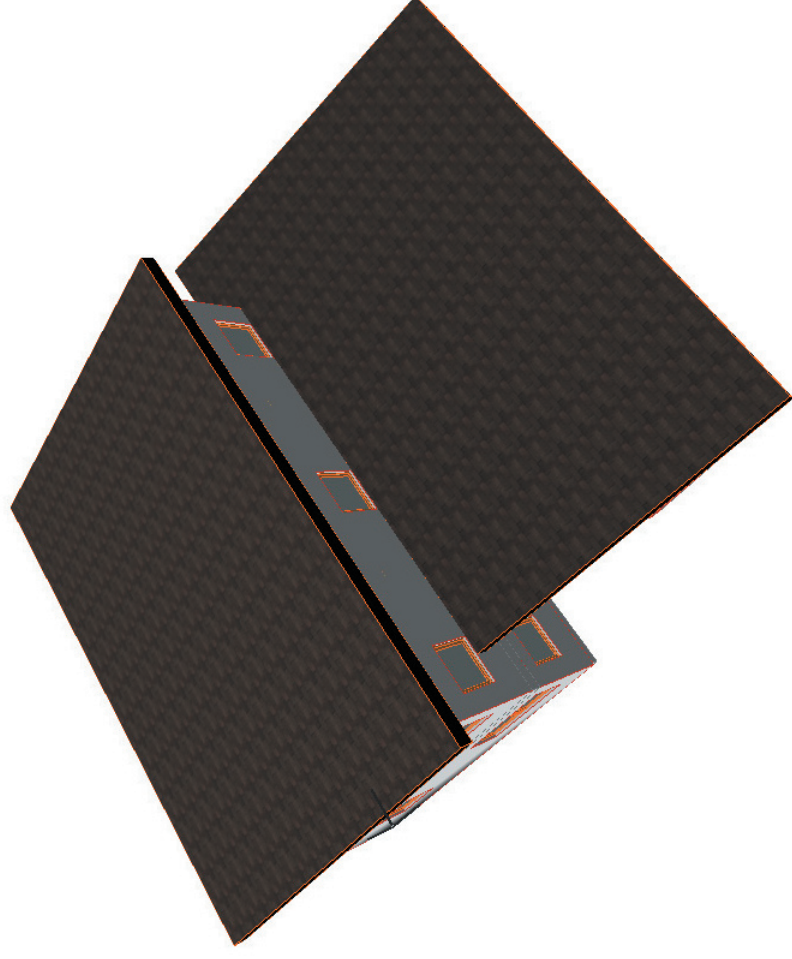
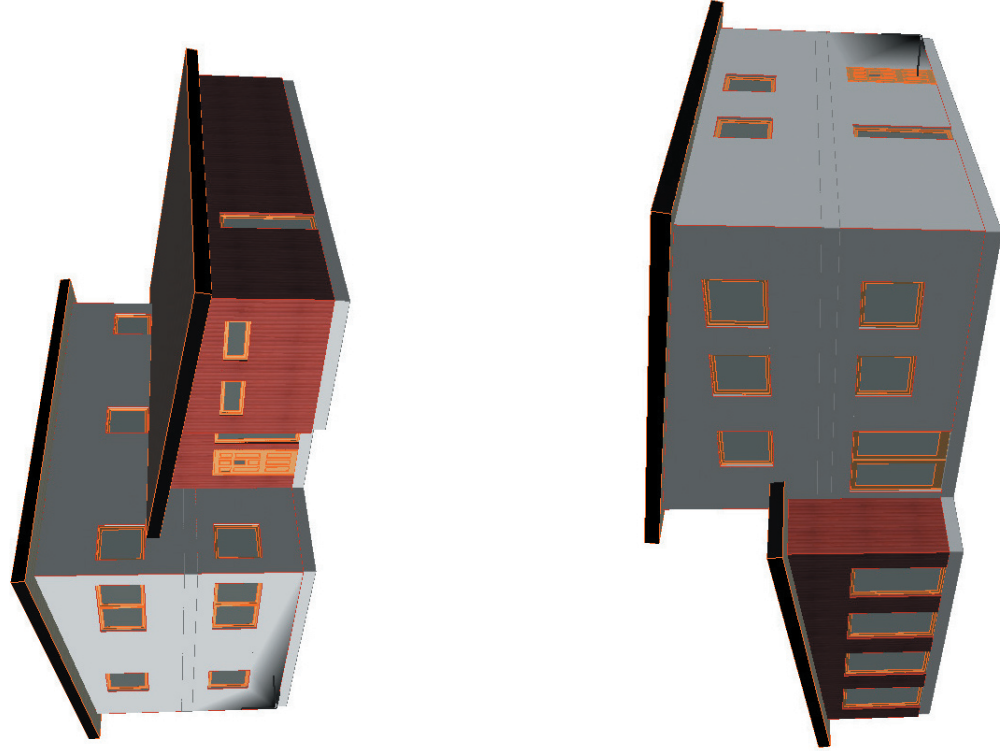
3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.



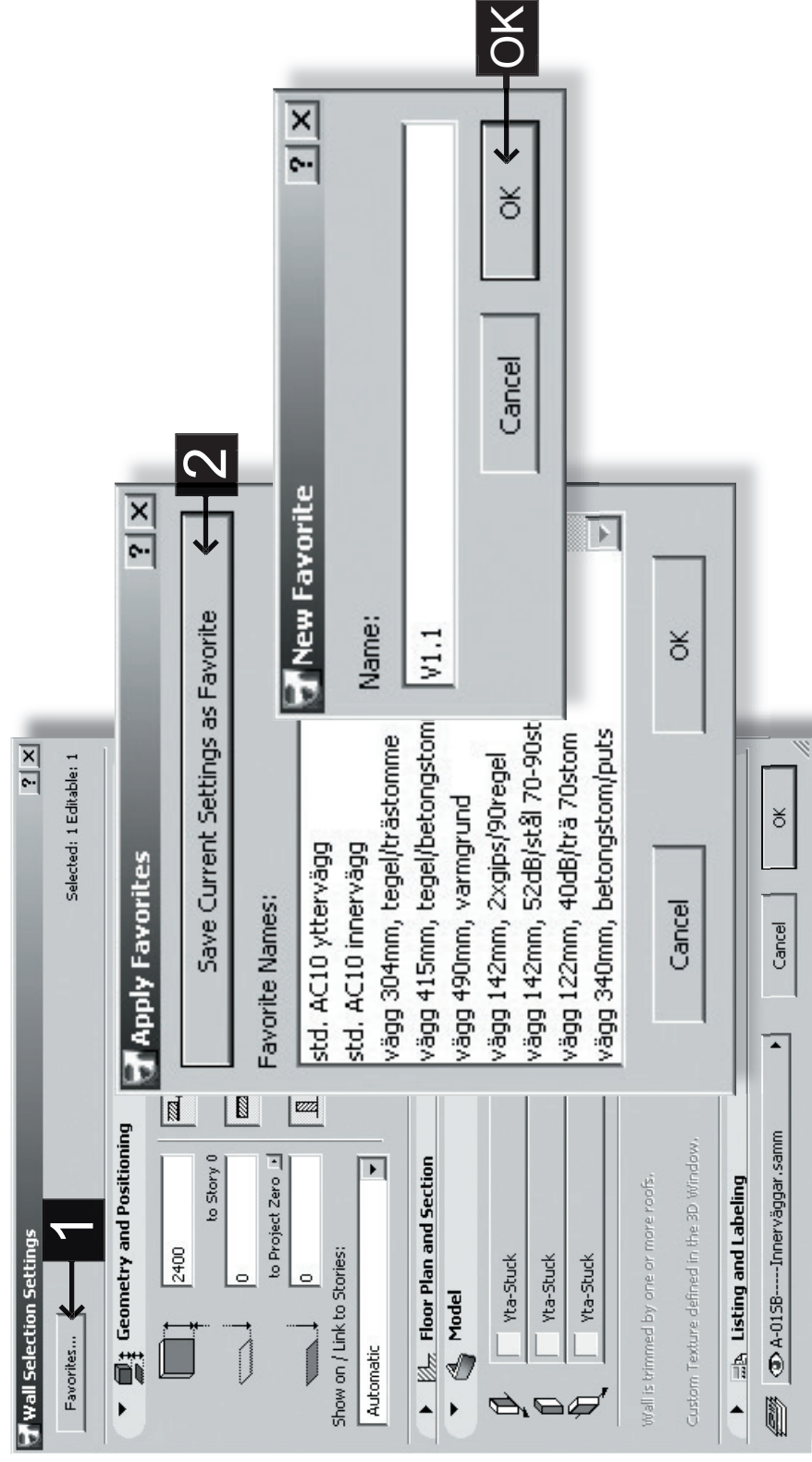




3D-FÖNSTER, TRYCK F3.  
2D-FÖNSTER, TRYCK F2.

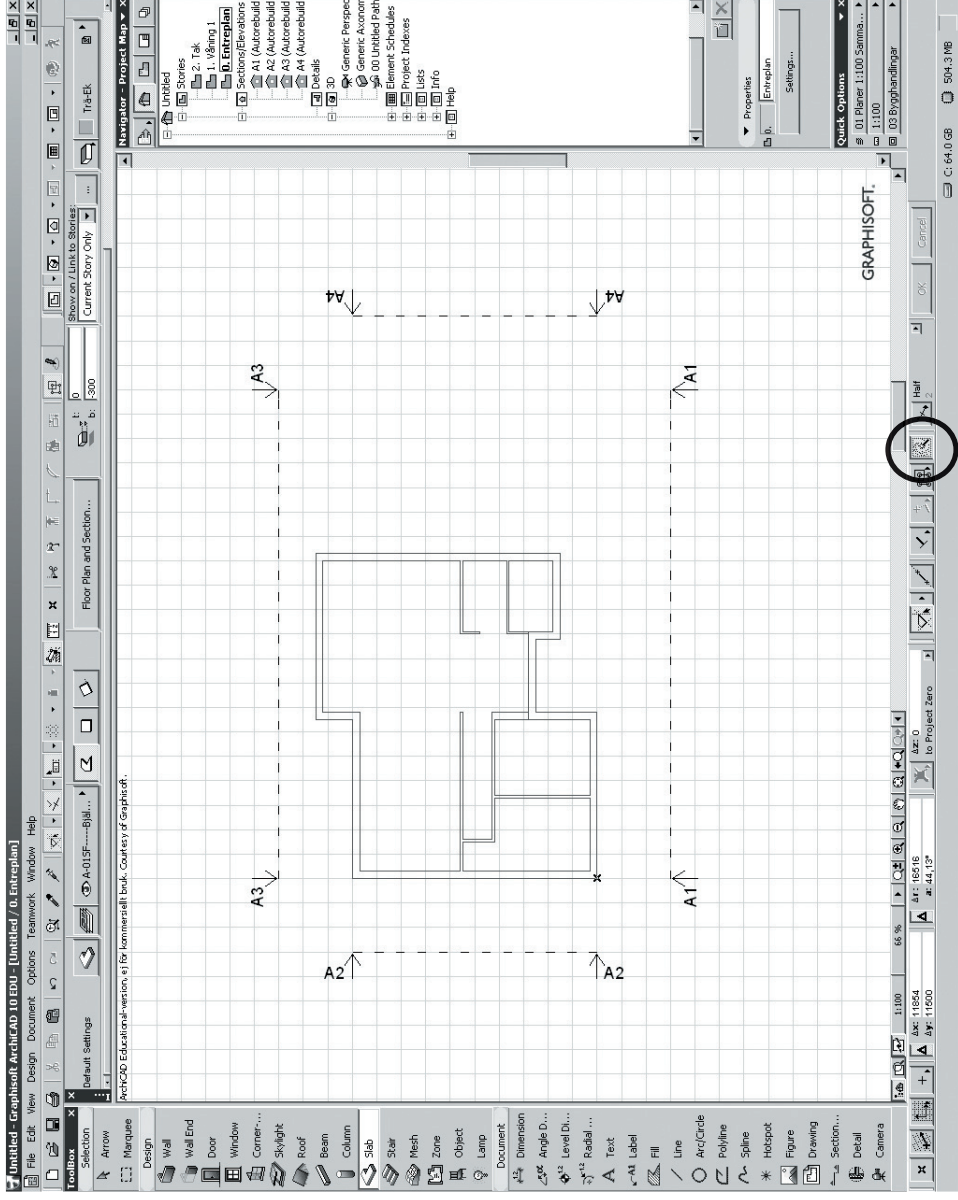


MED HJÄLP AV **FAVORITER** KAN DU SPARA OCH HÄMTA DE INSTÄLLNINGAR DU GJORT FÖR ETT VISST OBJEKT. HÄR NEDAN FÖLJER ETT EXEMPEL PÅ HUR DU SPARAR INSTÄLLNINGARNA. FÖR ATT SEDAN HÄMTA INSTÄLLNINGARNA GÅR DU IN UNDER FAVORITER OCH KLICKAR PÅ DET OBJEKT DU VILL ANVÄNDA.



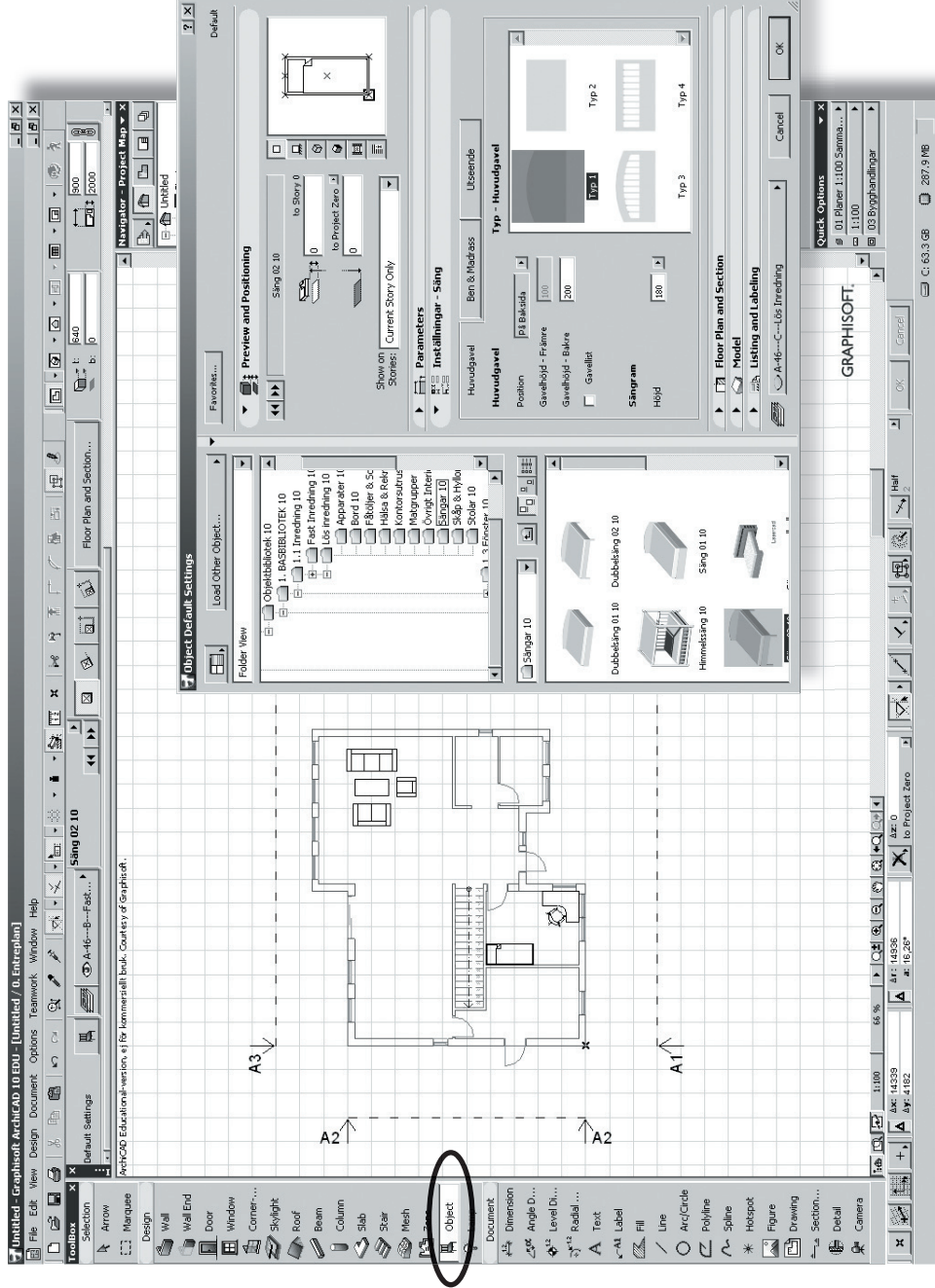
# TIPS & TRICKS

MED HJÄLP AV TROLLSPÖEET KAN DU EXEMPELVIS PLACERA UT DITT BJÄLKLAG MED ETT ENDA KLICK. DU VÄLJER DITT BJÄLKLAG OCH SEDAN ANVÄNDER DU TROLLSPÖEET OCH KLICKAR PÅ EN AV YTTERVÄGGARNAS YTTREKANT. TESTA GÄRNA TROLLSPÖEET PÅ FLER VERKTYG.

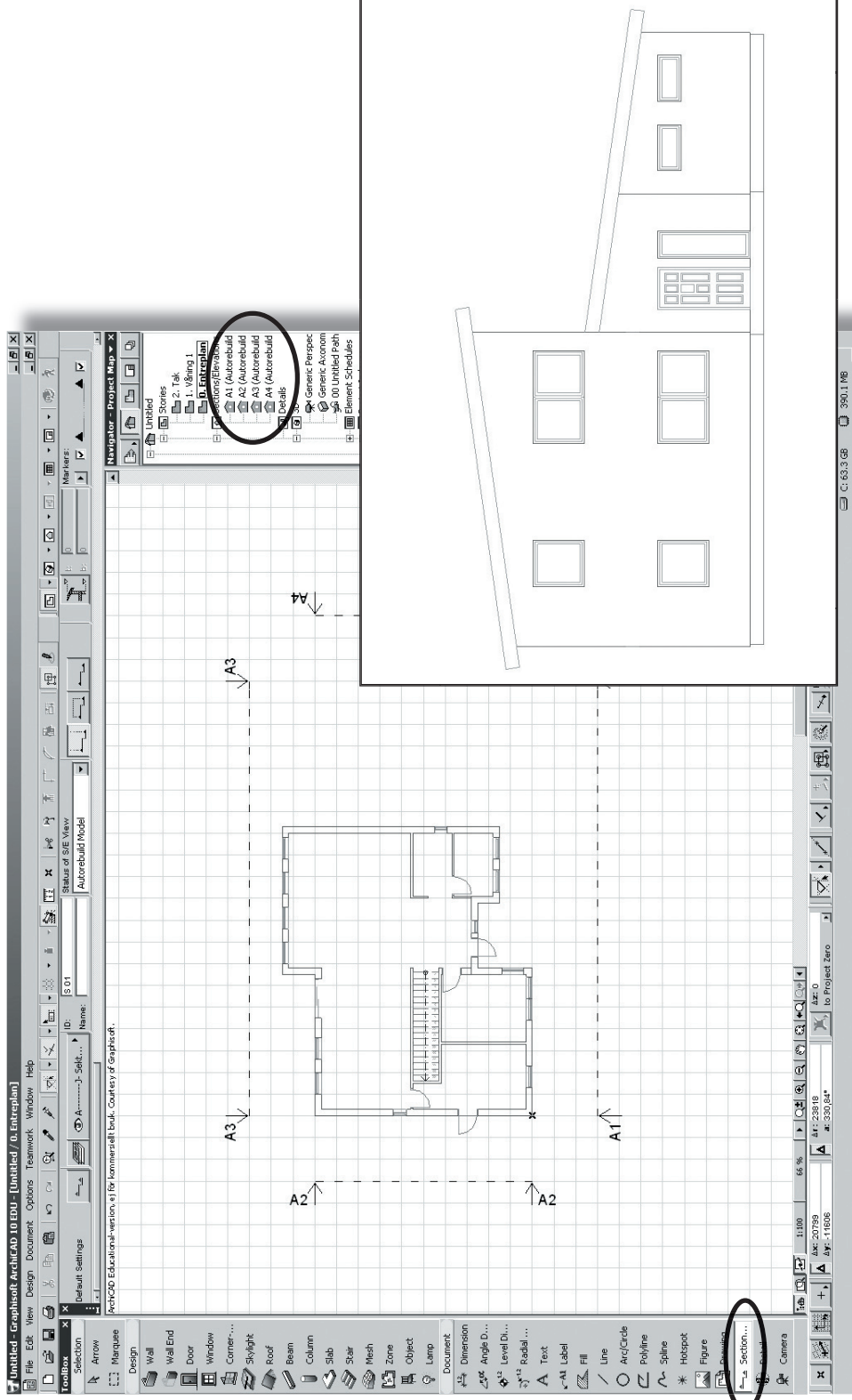


# TIPS & TRICKS

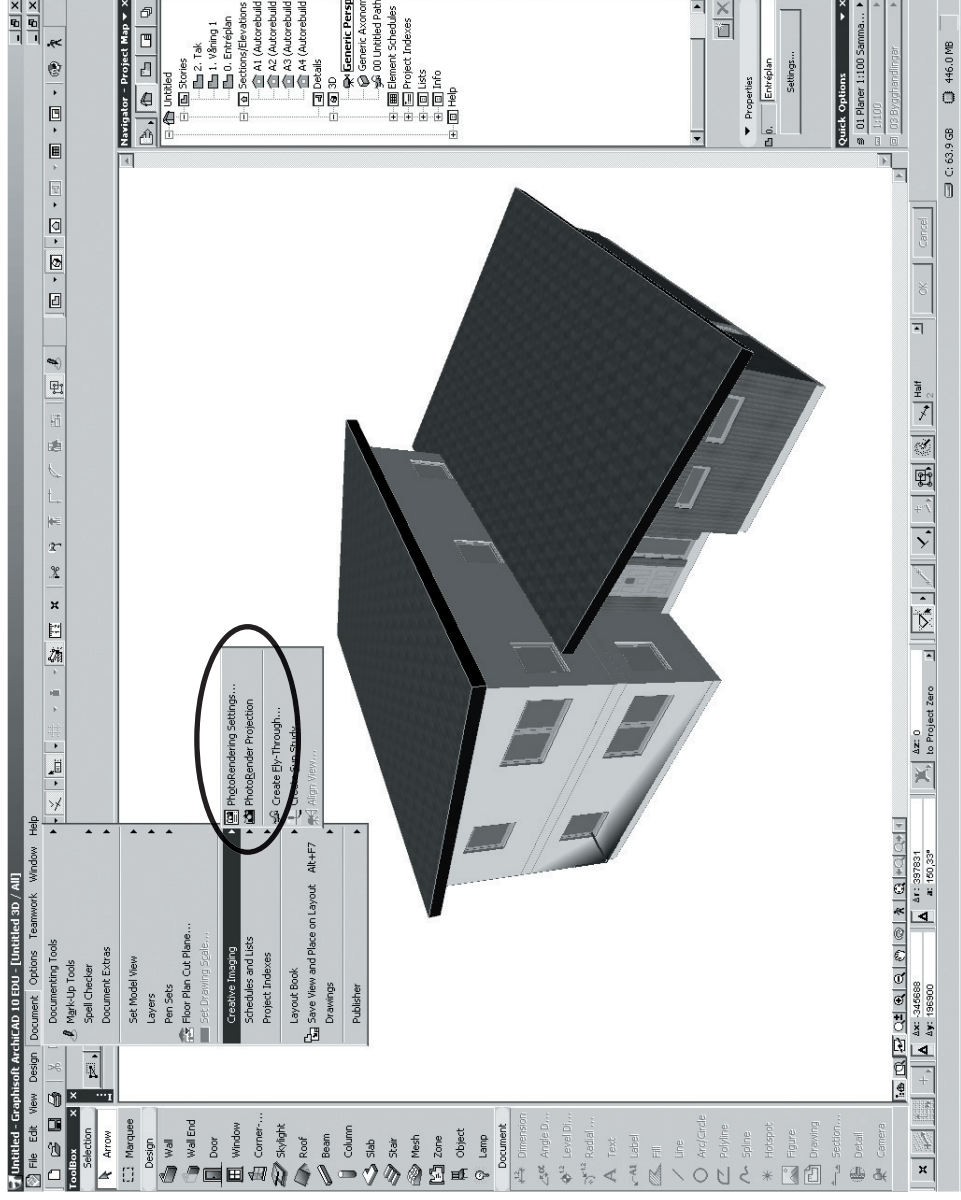
MED HJÄLP AV OBJEKTVERKTYGET KAN DU INREDA OCH MÖBLERA DITT HUS. DU KAN OCKSÅ HITTA OLIKA BYGGDELAR HÄR. DET FINNS BÅDE 3D-OBJEKT OCH 2D-OBJEKT.



DET FINNS FRÅN BÖRJAN FYRA STYCKEN UTSATTA **ELEVATIONER**. DESSA VISAR HUSETS FASADER. DU KAN SJÄLV KONSTRUERA SEKTIONER/ELEVATIONER MED HJÄLP AV SEKTIONS/ELEVATIONS-VERKTYGET ELLER ANVÄNDA DIG AV DE FÖRINSTÄLLDA.



FÖR ATT SKAPA EN BILD AV DITT HUS ANVÄNDER DU **RENDERING**. UNDER "SETTINGS" KAN DU STÄLLA IN OLIKA BAKGRUNDER OCH LJUSSÄTTNINGAR. FÖR ATT SEDAN KLICKA PÅ "PROJECTION" FÖR ATT SKAPA EN BILD.



# TIPS & TRICKS

