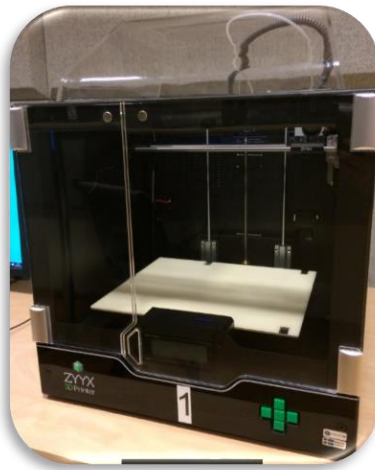


# MANUAL 3D-SKRIVARE ZYYX

Kom igång med 3D-utskrifter



## Innehåll

1. Ladda ner 3D-modell från thingiverse.com .....	1
2. Analysera/laga en 3D-modell i Netfabb .....	1
3. Förbereda för utskrift i Simplify3D .....	2
4. Starta utskriften på 3D-skrivaren .....	5
5. Pausa eller avbryta utskrift .....	6
6. Efter utskriften .....	7
7. Problem vid utskrift .....	7



## UMEÅ UNIVERSITET

### 1. Ladda ner 3D-modell från thingiverse.com

1. Starta webbläsaren.  
Du hamnar på bibliotekets sida för "3D-skrivare".



2. Under rubriken "Resurser för 3D-utskrifter" och "Hämta färdiga 3D-modeller" öppnar du länken [thingiverse.com](http://thingiverse.com).

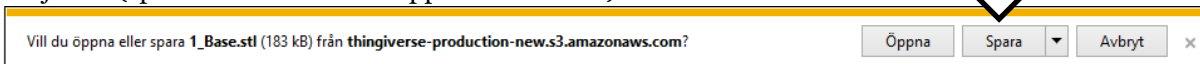
3. När du hittat en 3D-modell du vill ladda ned, klicka på Thing Files



4. Klicka på filen med ändelsen .stl

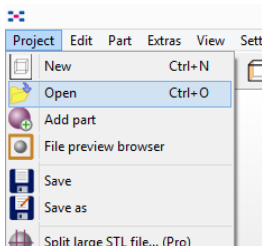
File Name	Downloads	Size
 USA_topography.stl Last updated: 01-13-15	866	8mb

5. Välj Save (sparas automatiskt i mappen Downloads).



### 2. Analysera/laga en 3D-modell i Netfabb

1. Starta programmet *Netfabb Basic*.  
Genväg finns på datorns skrivbord.
2. Kryssa i "I accept the terms of usage", vänta en liten stund och klicka på "Later".
3. Välj *Project* -> *Open*. Välj 3D-filen du vill analysera.



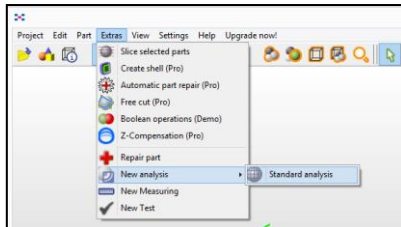
4. **A.** Om det finns ett utropstecken i nedre högra hörn gå vidare till punkt 5.



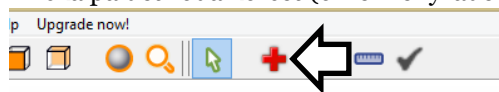
## UMEÅ UNIVERSITET

**B.** Om du inte ser ett utropstecken kan du stänga programmet och gå vidare till **punkt 3.** ”Förbereda för utskrift i Simplify3D”.

5. Välj *Extras* -> *New analysis* -> *Standard analysis*



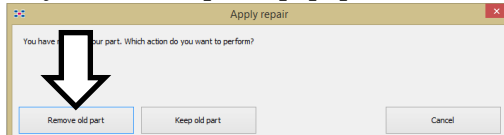
6. Klicka på det röda korset (övre menyraden) för att reparera modellen.



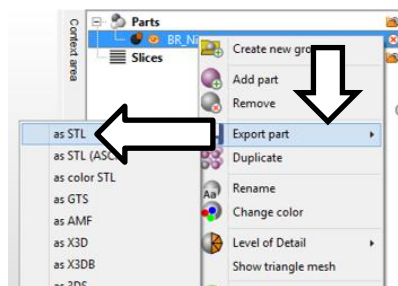
7. Klicka på *Automatic repair*. Välj *Default repair* och *Execute* i popup fönstret. Välj *Apply repair*.



8. Välj *Remove old part* i popup fönstret.



9. För att exportera den lagade modellen: **Högerklicka** på den reparerade modellen. Välj *Export part* -> *as STL*



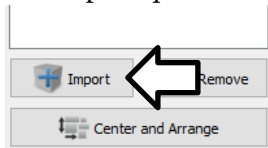
### 3. Förbereda för utskrift i Simplify3D



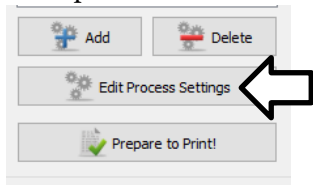
1. Öppna programmet *Simplify3D*.  
Genväg finns på datorns skrivbord.

## UMEÅ UNIVERSITET

2. Klicka på *Import* och välj din 3D-modell.



3. Klicka på *Edit Process Settings* för att öppna inställningarna för utskriften.

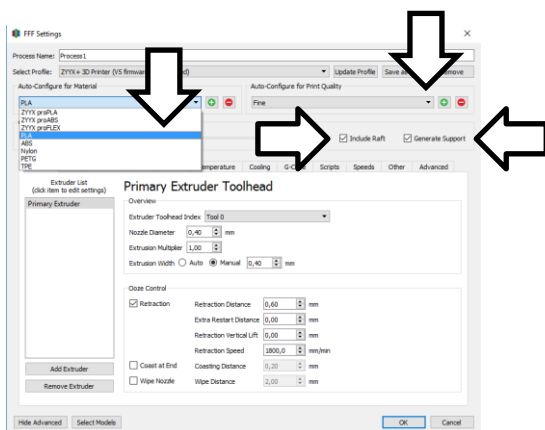


Välj vilket material du kommer använda för utskriften under *Auto-Configure for Material*. (Materialets namn står på filamentrullarna. OBS! Välj där det endast står PLA eller ABS. )

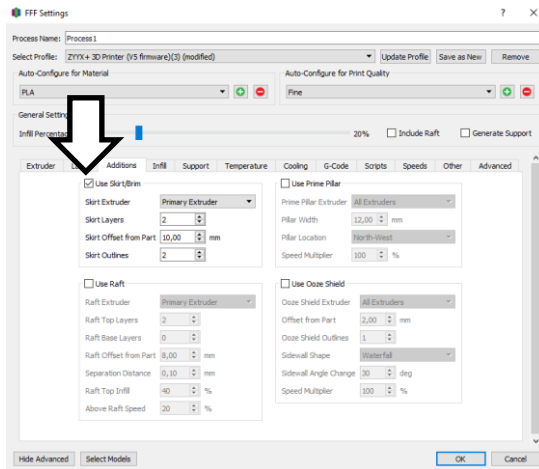
Välj kvalitet under *Auto-configure for Print Quality*. (Fast, Medium eller Fine. Default på dessa ska vara 15%, 20% och 25%. (0% är ihåligt, 100% är helt solid).

Oftast behöver **inte** *Include Raft* vara ikryssad. (Ikryssad skrivs det ut en slags bottenplatta som gör att modellen fäster bättre mot underlaget. Bra om man har väldigt små ytor längst ner på sin modell).

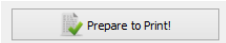
Fundera på om modellen behöver stöd, i så fall kan *Generate Support* fortsatt vara ikryssad.



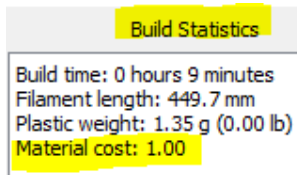
Klicka på fliken *Additions* och kontrollera att *Use Skirt/Brim* är ikryssad. (En extra linje skrivs ut innan byggandet av figuren vilket är bra för att få ett jämnt flöde i plastmatningen).



4. När du är nöjd med inställningarna, klicka OK och sedan *Prepare to print*



Nu genereras en virtuell bild/animation av hur utskriften kommer att se ut lager för lager. I övre vänstra hörnet ges "Build Statistics" med en uppskattning av tidsåtgång, mängd filament som förbrukas samt kostnad för att skriva ut modellen. Gå till Informationsdisken och *betala innan utskrift*. Låna även lådan med 3D-material.



5. Kontrollera att SD-läsaren är kopplat till datorn och att SD-kortet sitter i. (SD-kortet kan sitta i skrivaren).

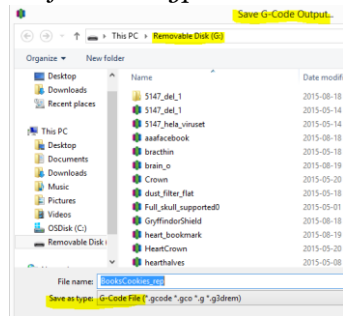


6. Klicka på *Save Toolpaths to Disk*

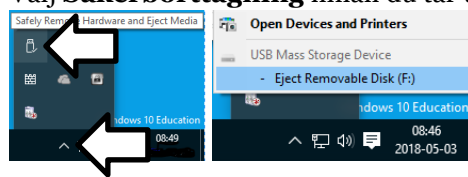


7. Välj "Removable Disk"/"USBDrive (F:)" / "(D:)" för att spara ned på SD-kortet. Ge filen ett valfritt namn (max 30 tecken).

### Välj *Save as type G-code File*



### 8. Välj **Säkerborttagning** innan du tar ut SD-kortet!



## 4. Starta utskriften på 3D-skrivaren

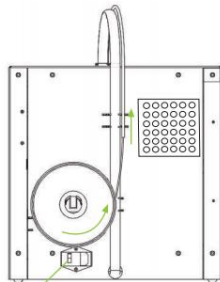
1. Stoppa SD-kortet i uttaget på 3D-skrivaren.



2. Starta 3D-skrivaren. Knappen sitter på baksidan.



3. Placera filamentrullen på hållaren på baksidan.
4. Stoppa in tråden i röret och skjut på tills tråden kommer ut i andra änden. Tråden ska matas nere från och upp, motsols.



## UMEÅ UNIVERSITET

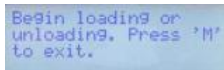
5. Med hjälp av de gröna knapparna tar du dig fram i menyn och väljer. Vänsterknapp backar du med. Höger tar du dig framåt. Gå upp och ner i listan med den övre och nedre knappen. Med mittenknappen väljer du.



Välj *Utilites – Filament loading – Load*.



6. Vänta på att skrivaren värmer upp.  
När skrivaren kommit upp i värme, tryck tråden rakt in i skrivarhuvudet. Du känner när inmatningen tar tag i tråden.  
Fäst röret på skrivarhuvudet.
7. Vänta till du ser filamentet komma ut ur skrivarhuvudet, tryck på mittenknappen för att stoppa matningen.  
Ta bort filamentet som kommit ut. Det kan vara varmt så använd tången i lådan med 3D-material.



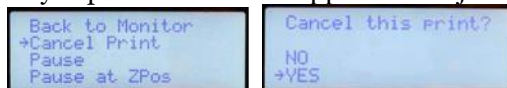
8. Backa med hjälp av de gröna knapparna till du kommer till *Print from SD card*. Välj med mittenknappen.



9. Med hjälp av de gröna knapparna, lokalisera din fil. Välj med mittenknappen. Starta utskriften.

## 5. Pausa eller avbryta utskrift

Tryck på den vänstra knappen och välj *Pause* eller *Cancel print*. Välj *YES*.



## UMEÅ UNIVERSITET

### 6. Efter utskriften

1. När utskriften är klar, lösgör plattan (den sitter fast med tre magneter) och ställ plattan på metallgrejen på hurtsen för säkrare borttagning av modell. Ta skrapan och ta försiktigt loss modellen.



2. Sätt tillbaka plattan i 3D-skrivaren. Se till så den hamnar på de tre magneterna.
3. Lossa på röret från skrivarhuvudet.
4. Med hjälp av de gröna knapparna, hitta *Utilities – Filament Loading* och *Unload* för att mata ut filamentet.  
Tryck på mittenknappen för att avsluta utmatningen. (När du känner att filamentet är loss).
5. Innan du drar ut filamentet genom röret, klipp av änden så den blir rak.
6. Enklarest är sedan att snurra på rullen för att få ut filamentet.
7. Lägg rullen i plastpåsen och lägg tillbaka i hurtsen.
8. Stäng av 3D-skrivaren.
9. Återlämna lådan med 3D-material.

### 7. Problem vid utskrift

Det händer att skrivaren avbryter utskrifter och felmeddelande "Filament problem detected" visas på skärmen.

Kontrollera om tråden låst sig på rullen. Om så är fallet, lösgör försiktigt. Försök att inte göra tråden för lös på rullen, det är då problemet uppkommer.