

Een 2D afbeelding printen in 3D

Deel 1 – Een eenvoudig logo zonder grijstinten

Let op: Dit werkt met Cura 15.04.6, met Cura 2.3.1, en wellicht ook met andere versies van Cura, maar niet met Repetier-Host. Niet geprobeerd met andere software.
Dit verhaal is gebaseerd op Cura 15.04.6

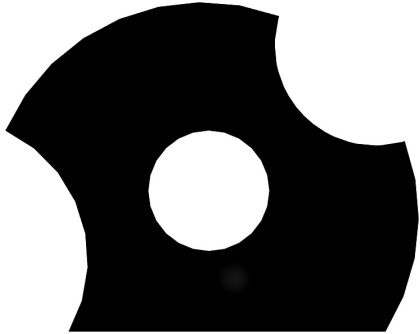
A) Eerst het eenvoudigst denkbare geval:

Op bij voorbeeld een visitekaartje of brochure staat een bedrijfslogo dat we in 3D willen printen zonder het opnieuw te tekenen.

In dit eerste voorbeeld is het een eenvoudig logo (of ander plaatje) dat uit één geheel bestaat.

A.1) Maak een scan van het papieren logo en sla deze op als xxx.JPG

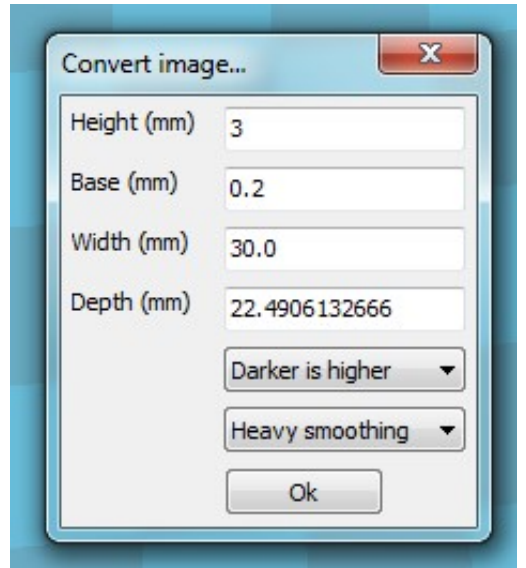
Zorg er m.b.v. fotobewerkings- of tekenprogramma voor dat het plaatje zo goed mogelijk zwart/wit (dus zonder grijstinten) is: veel contrast en wat experimenteren met de helderheid.

 <p>Logo-0.jpg</p>	<p><u>Voorbeeld:</u> het fantasie-logo hiernaast (afzonderlijk bestand Logo-0.jpg)</p> <p><u>Opmerking:</u> Als je het plaatje hiernaast uit dit WORD bestand kopieert en opslaat als JPG, kan het resultaat erg rafelig worden.</p> <p>Om in 3D te kunnen printen, moeten we natuurlijk dikte geven aan dat platte plaatje. En dat gebeurt in Cura.</p>
--	--

A.2) Start Cura

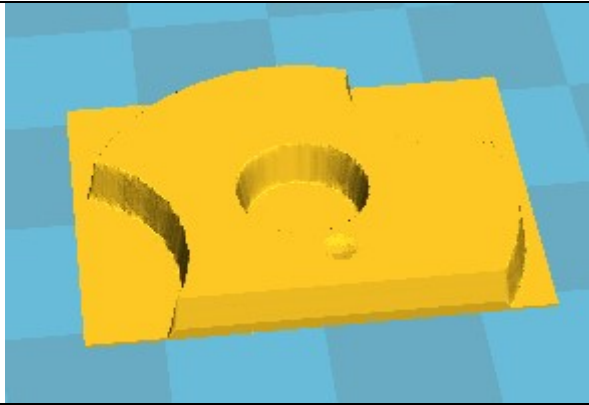
A.3) Load (of File – Load model file) en open Logo-0a.JPG

Je krijgt dan het volgende menu (hier dus in Cura 15.04.6):

	<p><u>Instellingen voor dit voorbeeld:</u></p> <p>Height wordt de totale dikte.</p> <p>Base is de dikte van een “grondlaag” die Cura er onder legt. Ook al zet je deze op “nul”, blijft er toch een flinterdunne “grondlaag”. Deze wordt verderop in dit voorbeeld verwijderd.</p> <p>De X- en de Y-maat (Width resp. Depth) zijn gekoppeld. Hier is dus alleen de waarde 30 voor Width ingevuld.</p> <p>Kies Darker is higher.</p> <p>Voor dit zuivere zwart/wit plaatje zonder grijstinten gebruikte ik Heavy smoothing.</p>
---	---

Opmerking: dit menu is bij “normaal gebruik” van Cura nergens te vinden!

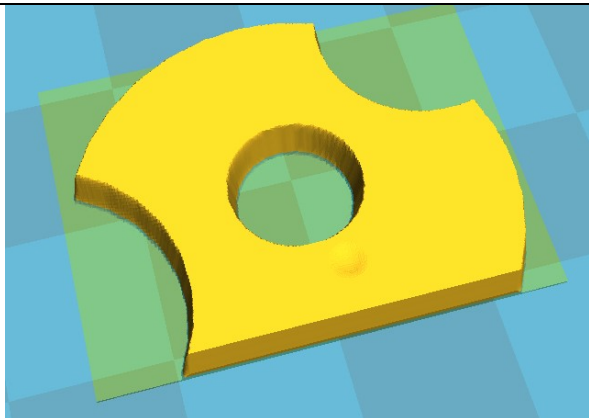
A.4) “OK” levert dit beeld in Cura:



A.5) We kunnen verlost worden van die “grondlaag” door in Cura onder **Advanced - Quality – Cut off object bottom** een kleine waarde in te stellen; iets groter dan de “Base” in A.3).

Ik koos hier voor 0.5 mm

De grondlaag verdwijnt daar mee dus onder het printbed.



A.6) En nu naar de 3D printer
(De printer was niet optimaal ingesteld, en helaas is dat te zien.....)



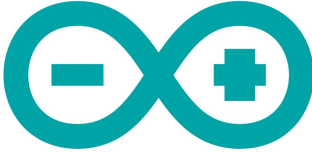
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

B) Mocht het de bedoeling zijn om het logo te gebruiken als “tafelvlaggetje”, moet er natuurlijk een voetje onder. Op de wijze als verderop aangegeven in C.3, kan er een pootje onder worden getekend. En dan een houten (of natuurlijk weer 3D geprint) voetje met een gaatje waarin het pootje wordt gelijmd.



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

C) Maar het kan natuurlijk ook dat zo'n logo uit meer "onderdelen" bestaat.

<p>Een voorbeeld is het logo van de Arduino https://i.ytimg.com/vi/wDgjdXtrnzM/maxresdefault.jpg Dit bestaat uit 3 onderdelen: Min, Plus, en de krakeling</p>	
--	--

Als we dit zouden afdrukken zoals hierboven onder A) beschreven, valt de boel natuurlijk uit elkaar.

Afhankelijk van wat we er mee willen, zie ik 3 oplossingen:

C.1 Plak de onderdelen op een velletje papier o.i.d. (liefst in contrasterende kleur).

C.2 Sla A.5 over. Alles blijft dan met de "grondlaag" aan elkaar zitten. Maar dit is niet fraai omdat alles dezelfde kleur heeft.

Dit laatste is te ondervangen door, iets boven de grondlaag, een andere kleur filament in te voeren.

C.3 Open deze JPG in een simpel 2D tekenprogramma en verbind de onderdelen met enkele dunne lijntjes (als een spinnenweb). Sla weer op als JPG.

Open deze in Cura, enz.

<p>Helaas verdient dit resultaat van het experiment niet de schoonheidsprijs....., maar het gaat hier om het principe 😊</p>	
---	--

Bij deze print waren ook pootjes, zoals aangegeven in B), toegevoegd

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

De inspiratie voor dit verhaal kwam van:

<https://www.instructables.com/id/Litophanes-How-to-3D-Print-your-photos/>

Maar ik heb géén gebruik gemaakt van de "Litophanes application" die daar in Step 3 wordt gebruikt.

En zo blijven we experimenteren !

3D printen van foto's (dus met grijstinten) volgt in Deel 2

Delft, 22 november 2018

Gep Engler