

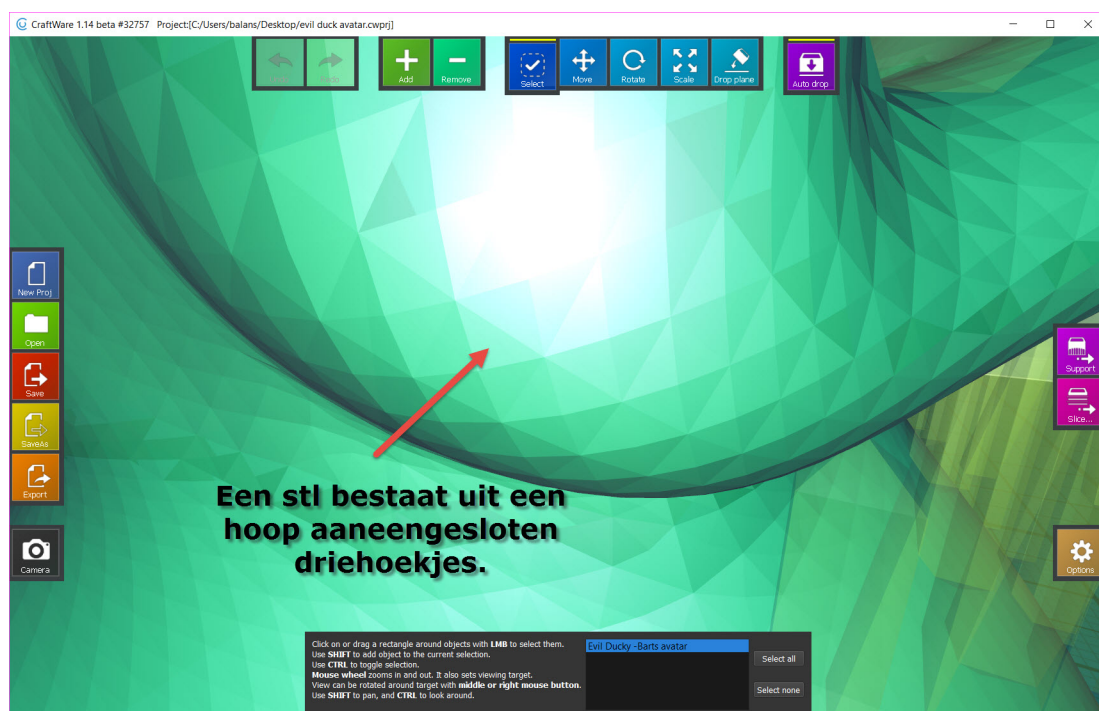
3DBuilder: goed stl reparatie programma voor Windows gebruikers!

 craftbot.nl/2016/09/29/3dbuilder-goed-reparatie-programma-voor-windows-gebruikers

Gratis en goed? Haast niet te geloven, maar toch: in Windows 10 is het programma “3DBuilder” ingebakken (of te downloaden van de store). Dit programma is in staat om fouten in stl files adequaat te repareren.

Vaak zijn kleine fouten in stl files niet zichtbaar, maar grotere fouten leiden tot onverwachte slice resultaten. Eigenlijk zou het gebruikte 3D tekenprogramma daar mee moeten afrekenen, maar dat lukt niet altijd.

Stl's zijn simpele files die je met een tekst editor kan openen. Een stl bestaat uit een enorme hoeveelheid data, maar uiteindelijk is e.e.a. terug te herleiden naar tekstregels die middels coördinaten een driehoek beschrijven. Immers, middels een hoop aangesloten driehoeken kan je elk ruimtelijk volume grofweg omschrijven.



In ieder geval is dat de wijze waarop 3D printers en slicers er mee om gaan.

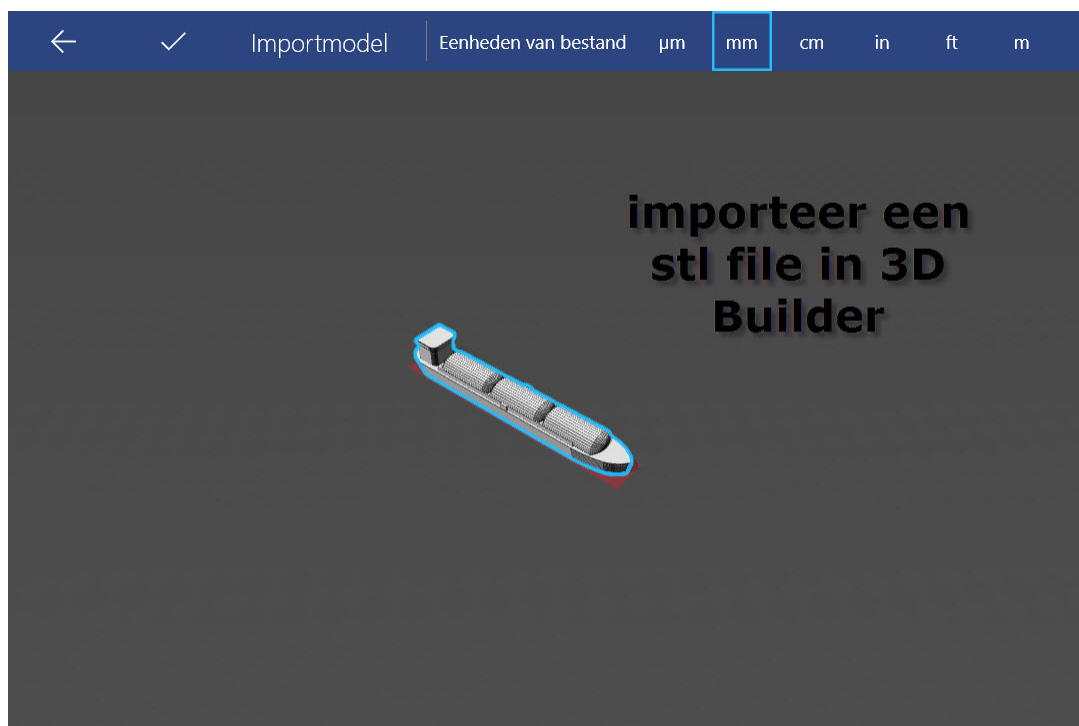
Elke driehoek bestaat uit drie punten, die ieder met een XYZ coördinaat bepaald kunnen worden. Daarnaast wordt er een coördinaat toegevoegd (een normaal) die bepaald welke zijde van de driehoek de buiten of binnen zijde is. Het ziet er zo uit:

```
facet normal -0.272696 -0.919611 -0.282758
outer loop
vertex 95.208946 22.404325 0.006155
vertex 78.345238 3.682935 77.157013
vertex 74.049835 4.956666 77.157013
endloop
```

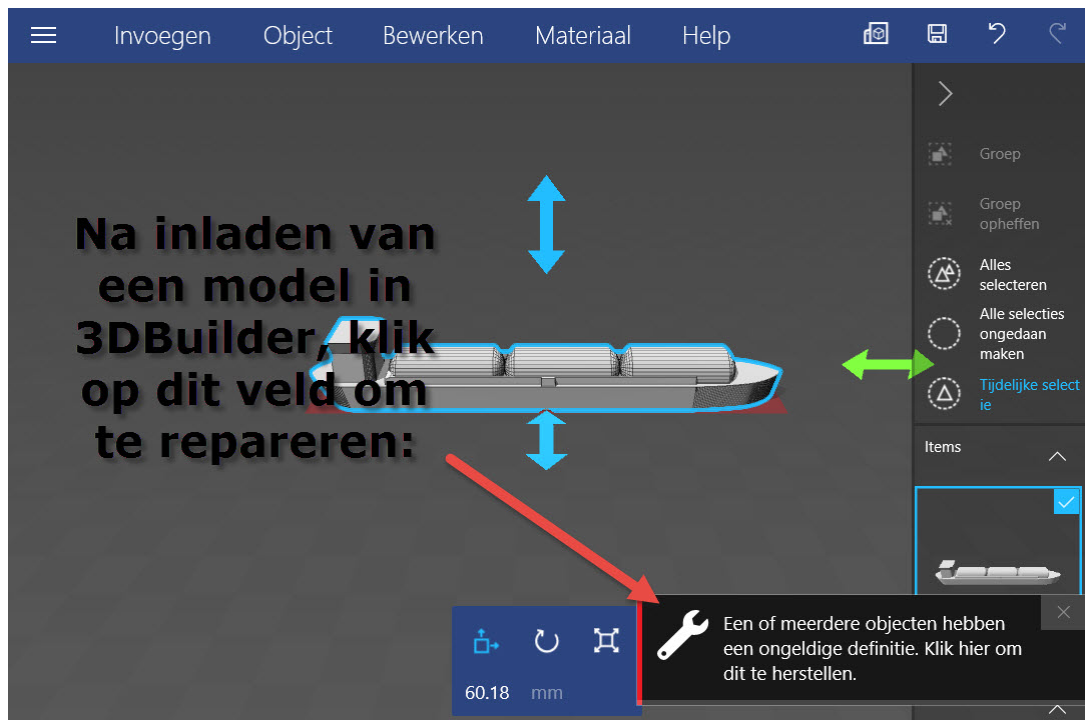
Helaas zijn niet alle stl's perfect: soms overlappen de driehoeken elkaar of laten ruimte. Soms is de binnenzijde foutief als buitenzijde bepaald.

Tot voor kort gebruikten we voor reparaties het programma "Netfabb" (zie [dit](#) artikel), maar 3DBuilder geeft voor een aantal modellen -zoals architectonische modellen- een beter resultaat.

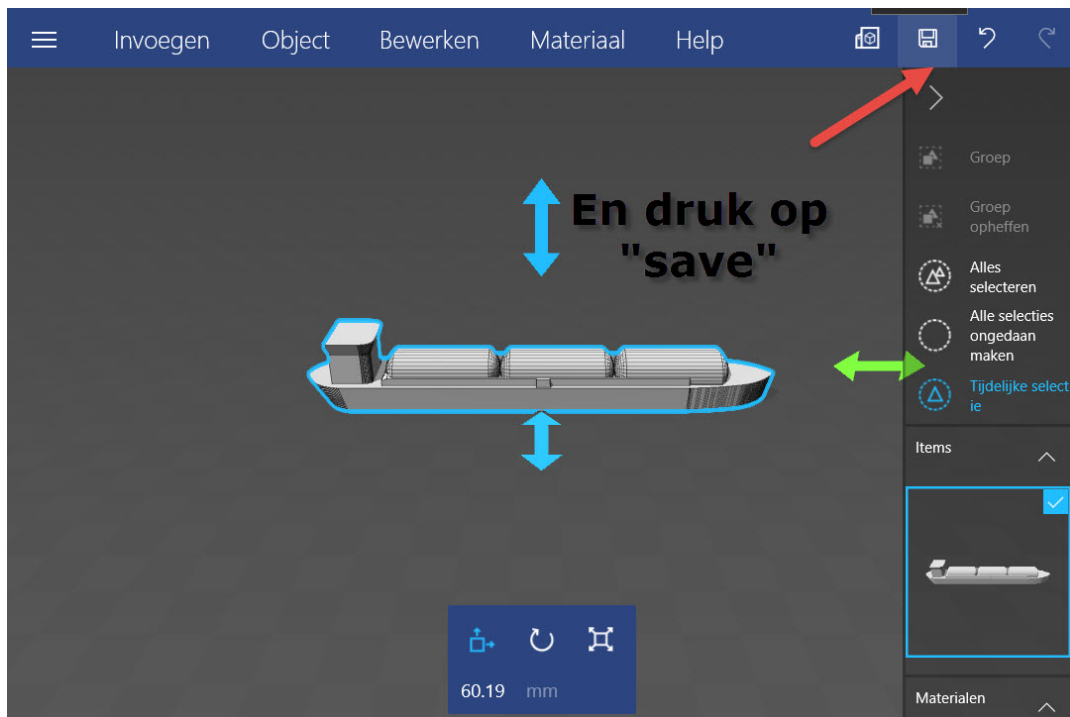
Open 3DBuilder en importeer een stl file



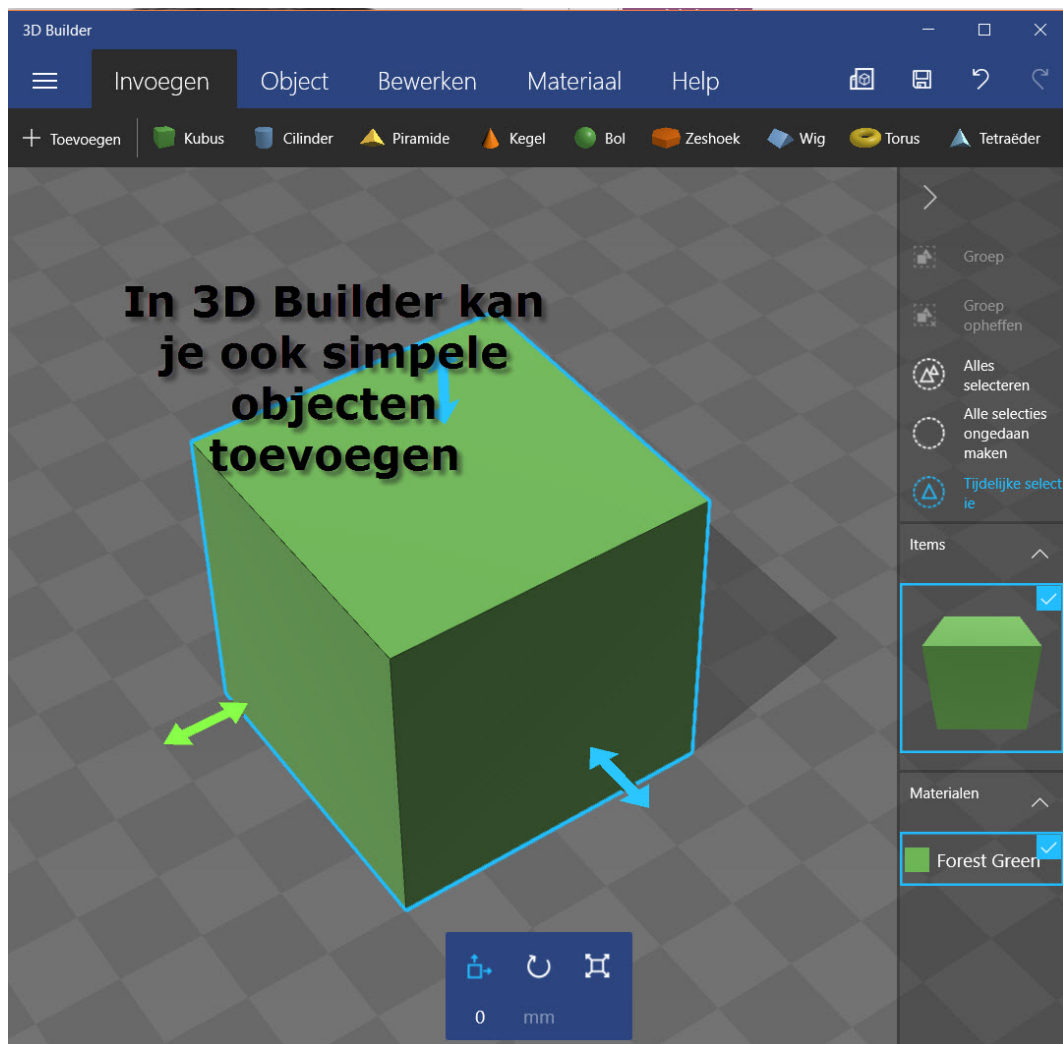
Klik op "ok" en vaak verschijnt er een venster dat de objecten ongeldig zijn. Klik op dat venster om het object te repareren.



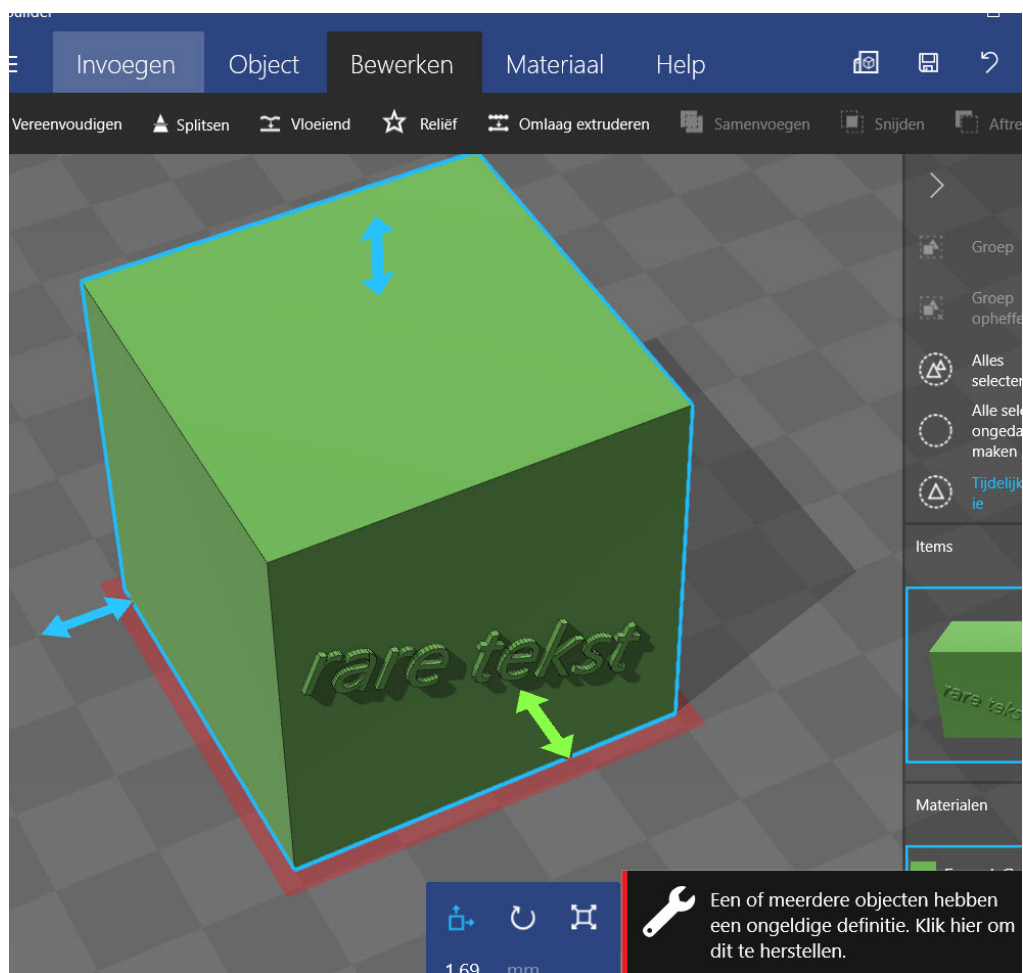
Druk op de save knop, kies een geschikte naam en selecteer 'stl' als output.



Je kan ook modellen gladder maken of afsnijden in 3D Builder. Maar ook eenvoudige objecten tekenen:



Of 3D teksten toevoegen



3DBuilder is een eenvoudig te gebruiken, maar erg krachtig programma! Sorry Mac gebruikers!