

Inhoud

 **Tip:** doorzoek de elektronische versie van dit boek kosteloos op yin.do/5981c

Wat is SketchUp?	10
Hoofdstuk 1: SketchUp starten	12
Klaar voor de start...	13
De template wijzigen	14
Eenheden wijzigen	15
De indeling van het venster	16
Een andere weergave kiezen	20
Hoofdstuk 2: Een kamer tekenen	22
Teken een rechthoek	23
Een hoek uitknippen	25
3D-weergave	28
Een 3D-vorm maken	30
De muurdikte bepalen	31
Een gat hakken	33
Een deuropening maken	37
Een raamopening maken	41
Je ontwerp bewaren	44
Hoofdstuk 3: Je kamer inrichten	46
Shoppen in het warenhuis	47
Inzoomen en uitzoomen	56
Een ruimte groter maken	58
Model bewerken	61
Groter of kleiner maken	65
De assen verplaatsen	66
Schalen	68
Roteren	73
Schaduw	75

Hoofdstuk 4: Kleuren en vullingen **78**

Componenten **79**

Informatie over een voorwerp **83**

Voorwerpen kleuren **85**

Doorzichtige ramen **89**

Je eigen ramen maken 94

Structuur aanpassen 95

Stijlen 98

Je kamer doorzichtig maken 100

Afdrukken 105

Hoofdstuk 5: Tekeningen maken **108**

Standaard template **109**

Eenheden wijzigen **110**

Een pilaar tekenen **111**

Kopiëren **116**

Recht kopiëren 116

Rond kopiëren 117

Een huis met een dak **120**

Stap 1: de basis tekenen 120

Stap 2: de dakpunt tekenen 122

Stap 3: het dak maken 124

Een deur tekenen **126**

Stap 1: de deur tekenen 126

Stap 2: de deuropening maken 128

Stap 3: een openslaande deur maken 130

Stap 4: een raam tekenen 133

Stap 5: ingewikkelde ramen tekenen 134

Stap 6: een schoorsteen tekenen 138

Een voorwerp kleiner of groter maken **143**

Hoofdstuk 6: Componenten maken **146**

Teken een trap **147**

Stap 1: een traptrede tekenen 147

Stap 2: component maken 150

Stap 3: traptreden kopiëren 151

Stap 4: een andere kleur geven 153

Stap 5: een trapleuning tekenen	156
Stap 6: de trap opslaan	157
Stap 7: de traptrede in andere documenten gebruiken	159

Hoofdstuk 7: Een eiland tekenen **162**

Teken een fantasie-eiland **163**

Stap 1: de basis voor je eiland tekenen	163
Stap 2: de klippen tekenen	166
Stap 3: het eiland maken	169
Stap 4: het eiland sluiten	172
Stap 5: het eiland een vulling geven	174

De omgeving maken **176**

Een groot zwembad tekenen **183**

Hoofdstuk 8: Google Earth **188**

Google Earth als ondergrond **189**

Sandbox **193**

Sandbox activeren	193
Een raster tekenen	194
Heuvels en dalen maken	195
De lijnen verzachten	197
Een huis op de top	198

Wat is SketchUp?

SketchUp is een programma waarmee je 3D-tekeningen kunt maken. 3D is een afkorting van driedimensionaal. Het zit zo: als je naar een schilderij kijkt of een foto, kun je daar dan inkruipen? Nee. Dat is omdat het plat is.

Dat noem je 2D of tweedimensionaal.

Het schilderij of de foto heeft maar twee richtingen: horizontaal (breedte) en verticaal (hoogte).

Maar als je kijkt naar een landschap, kun je daar dan inkruipen? Of wandelen?



Ja, dat kan, omdat het driedimensionaal is.

Als je het landschap ziet als een kubus, dan kun je drie richtingen aanwijzen: horizontaal (breedte), verticaal (hoogte) en diepte.

De meeste tekenprogramma's zijn tweedimensionaal. Je kunt er een tekening in maken van lijnen maar het blijft plat. SketchUp kan je platte tekening veranderen in een 3D-tekening. Heel simpel gezegd betekent het: je tekent een vierkant en SketchUp maakt er een kubus van. Hiervoor heeft SketchUp speciale gereedschappen, daar ga je alles over leren.

Vanuit dit idee kun je allerlei tekeningen maken. Je kunt hutten bouwen, huizen, meubels, lampenkappen, pakken melk, een zwembad, een tuin en ga zo maar door.

Alles is 3D!

Dit is het principe van SketchUp: alles is 3D. Er zal een wereld voor je opengaan als je met SketchUp werkt. Een echte, levende wereld. Maar je moet natuurlijk wel met het programma leren werken. In dit boek leer je er alles over. Veel plezier!

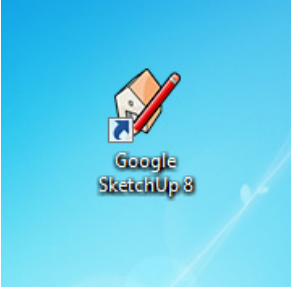
SketchUp starten

SketchUp was voorheen van Google, maar het is verkocht aan Trimble. Toen ik dit boek schreef, was de laatste versie van SketchUp versie 8. Je kunt SketchUp nog steeds downloaden vanaf sketchup.google.com/download, maar je ziet dan wel het logo van Trimble erbij staan. Na het downloaden en installeren kun je SketchUp starten.

Ben je er klaar voor?

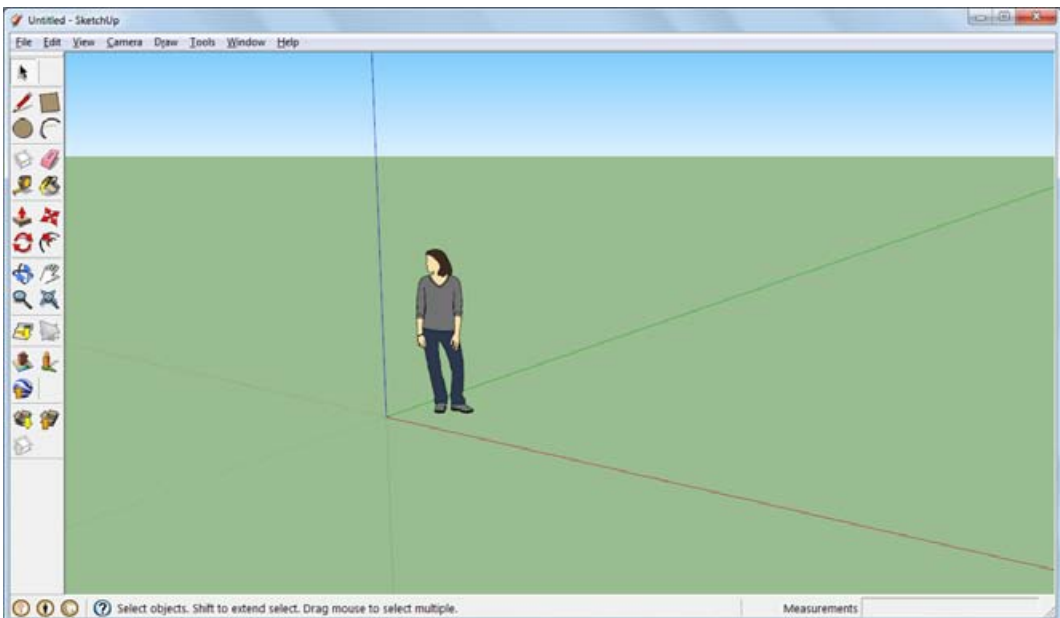
Klaar voor de start...

1. Start SketchUp.



Het pictogram van SketchUp.

2. Je krijgt het beginvenster te zien. Bovenaan de menubalk, links een balk met knoppen (de zogeheten *toolbar*), onderaan de statusbalk en in het midden het belangrijkste deel: het tekengebied.
3. Je ziet drie lijnen: een verticale, een horizontale en een dieptelijn. De verticale lijn is blauw, de horizontale lijn is rood, de dieptelijn is groen.



Het venster van SketchUp.



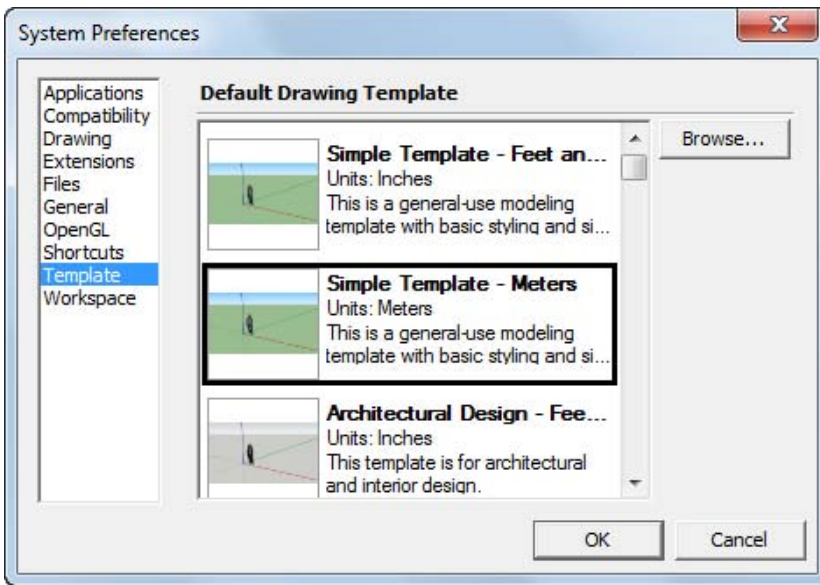
De template wijzigen

Als je SketchUp voor de eerste keer start, dan zie je waarschijnlijk het venster dat ik hiervoor beschreef. Maar het kan zijn dat je iets anders ziet. Dat komt doordat SketchUp een *template* (sjabloon) gebruikt die bepaalt hoe je eerste tekening eruitziet.

Een template is een voorbeelddocument dat al een paar standaardinstellingen bevat.

Om de template te wijzigen, doe je het volgende:

1. Klik op het menu **Window** en kies **Preferences**.
2. Klik in het overzicht op **Template**.
3. Klik op de tweede template van bovenaf.

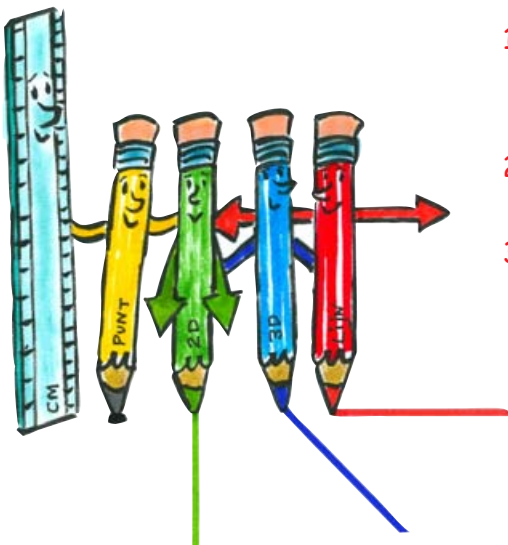


Een template kiezen.

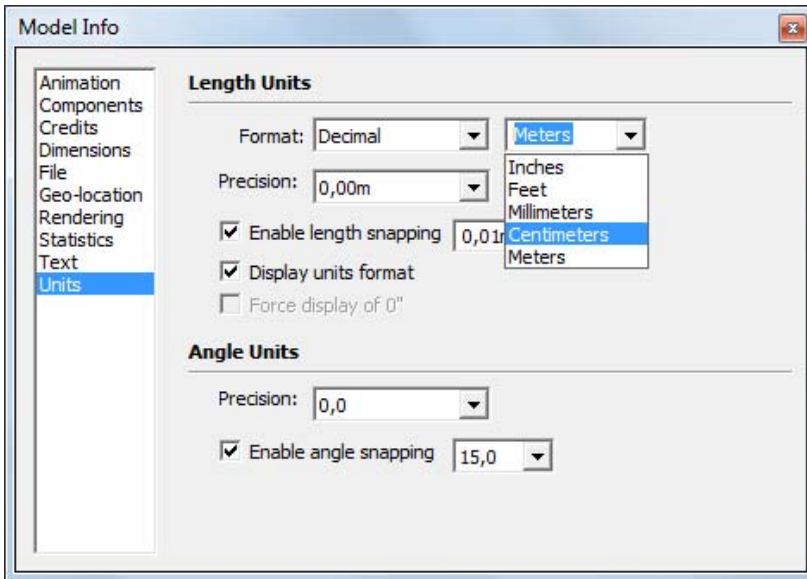
4. Klik op **OK**.
5. Druk op **Ctrl+N** om een nieuw document aan te maken.

Eenheden wijzigen

De eenheden staan standaard op meters, maar dat is niet zo nauwkeurig. Je kunt de eenheden beter op centimeters zetten. Dat gaat zo:



1. Klik op het menu **Window** en klik op **Model Info**.
2. Klik onderaan de lijst op **Units**.
3. Klik in het vak bij de eenheden (achter **Format**) op **Centimeters**.

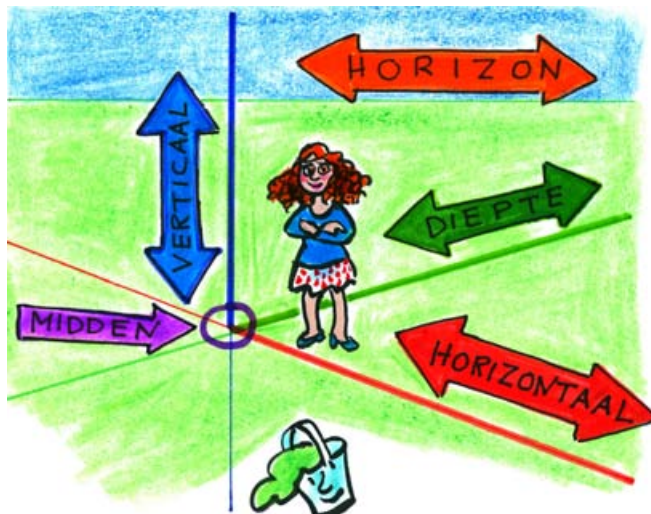


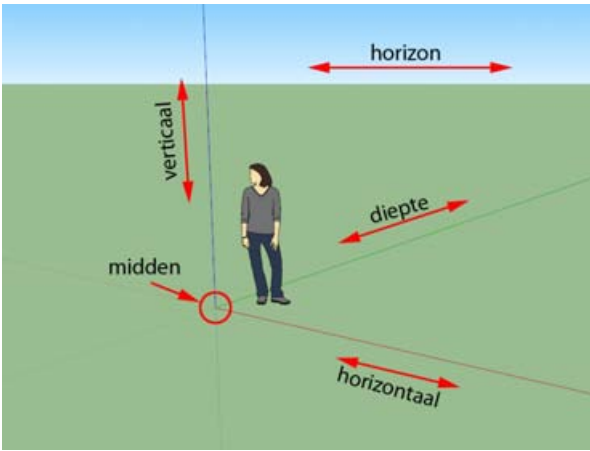
De eenheden wijzigen.

4. Sluit het venster met het **kruisje** rechts bovenaan.

De indeling van het venster

Stel de tekening voor als een kubus: het vrouwtje staat in het midden op de grond. Het midden is het punt waar alle lijnen elkaar kruisen. Dit is het vertrekpunt. Op de achtergrond zie je de horizon. Verder dan dat kun je niet kijken.





De richtingen in een 3D-tekening.

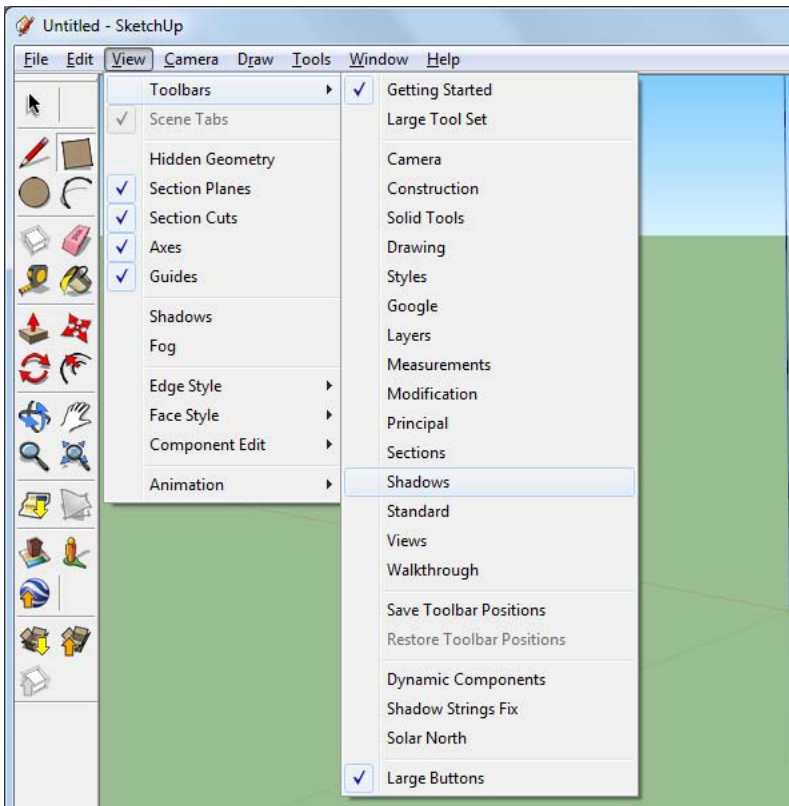
Het vrouwtje geeft aan hoe groot je ontwerp is!

Het vrouwtje is om beter te kunnen zien hoe groot je ontwerp is. Als zij er niet stond, dan zou je het verschil niet zien tussen een huis zo groot als een flatgebouw of iets zo klein als een speldenknop.



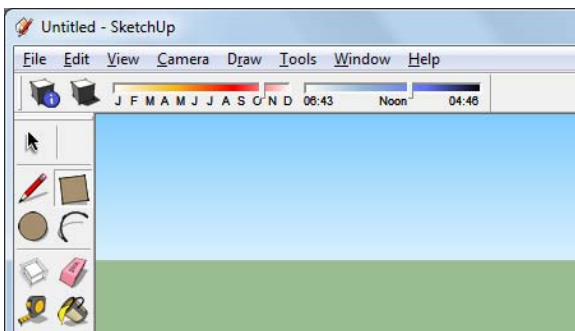
Bovenaan het venster zie je de menubalk. Daar kies je opdrachten.

1. Schakel de *toolbar* (werkbalk) **Shadows** in via het menu **View, Toolbars, Shadows**.



De toolbar *Shadows* wordt ingeschakeld via het menu *View*.

2. Nu verschijnt de toolbar **Shadows** bovenaan het venster. Hiermee kun je schaduwen toepassen op je ontwerpen. Verderop leg ik dit uit.




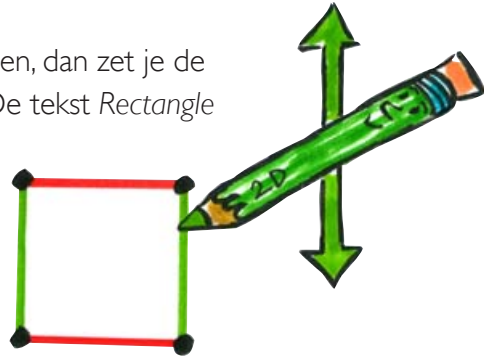
De toolbar *Shadows* verschijnt bovenaan het venster.

3. Links in het venster zie je de standaardtoolbar. Met de knoppen kun je een functie starten.

4. Wil je bijvoorbeeld een rechthoek tekenen, dan zet je de aanwijzer op de knop **Rectangle** . De tekst *Rectangle* verschijnt. Dat is Engels voor rechthoek.

5. Klik op de knop om die te activeren.

6. Zet de aanwijzer in de tekening. Nu is de aanwijzer een potlood  met een rechthoekje ernaast.

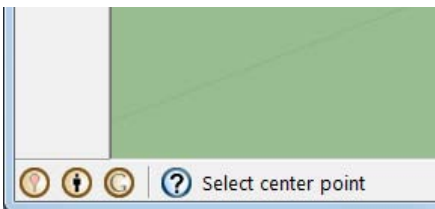


7. Zo weet je dat het rechthoekgereedschap actief is. Zou je nu tekenen (nog niet doen...), dan werd het een rechthoek.

8. Let eens op de melding die je links onderaan het venster ziet als je om de beurt de knop **Circle** en **Rectangle** indrukt. Daar verschijnen hulpteksten. Die helpen je met het gereedschap te werken.



Bericht in de statusbalk als de knop *Rectangle* is ingedrukt.



Bericht in de statusbalk als de knop *Circle* is ingedrukt.

9. De rechterzijde van de statusbalk is ook heel belangrijk. Daar zie je namelijk hoe groot iets is, de precieze afmetingen (**Dimensions**). Daar kijk je dus als je een tekening wilt maken met bepaalde afmetingen. Dat leg ik later verder uit.