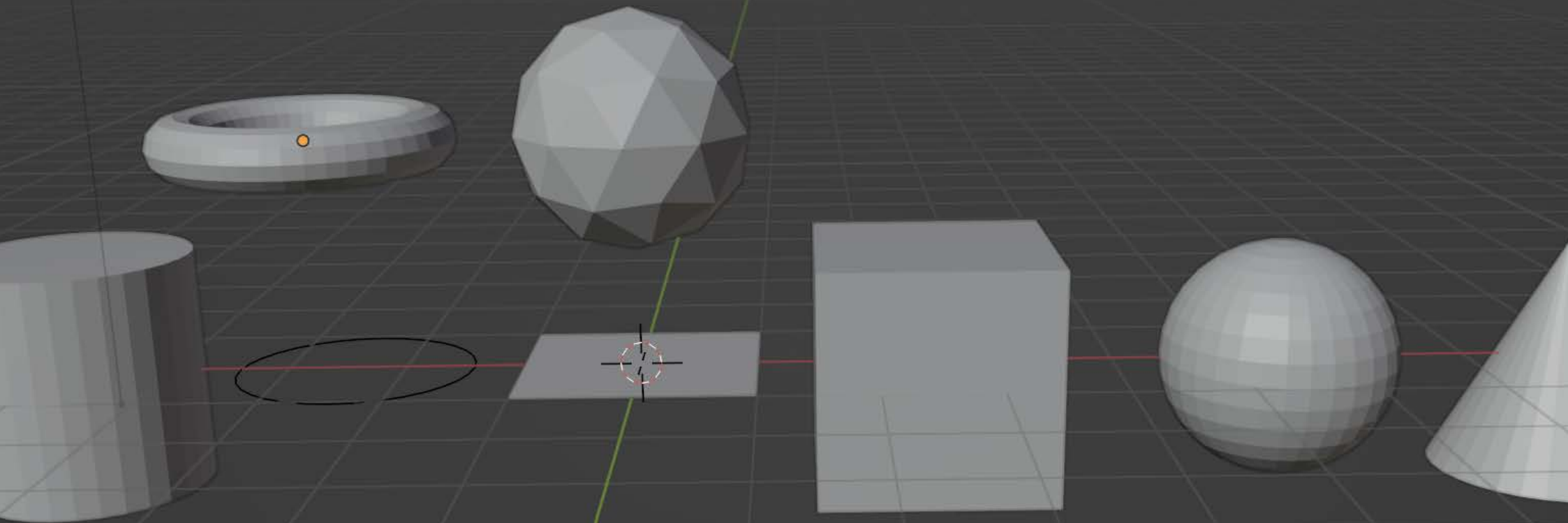


Korneel Bostyn
Oefening



Blender Mesh Objects

Deze programma's zullen we gebruiken



Blender

Mesh objects (delete, add, move, ...)

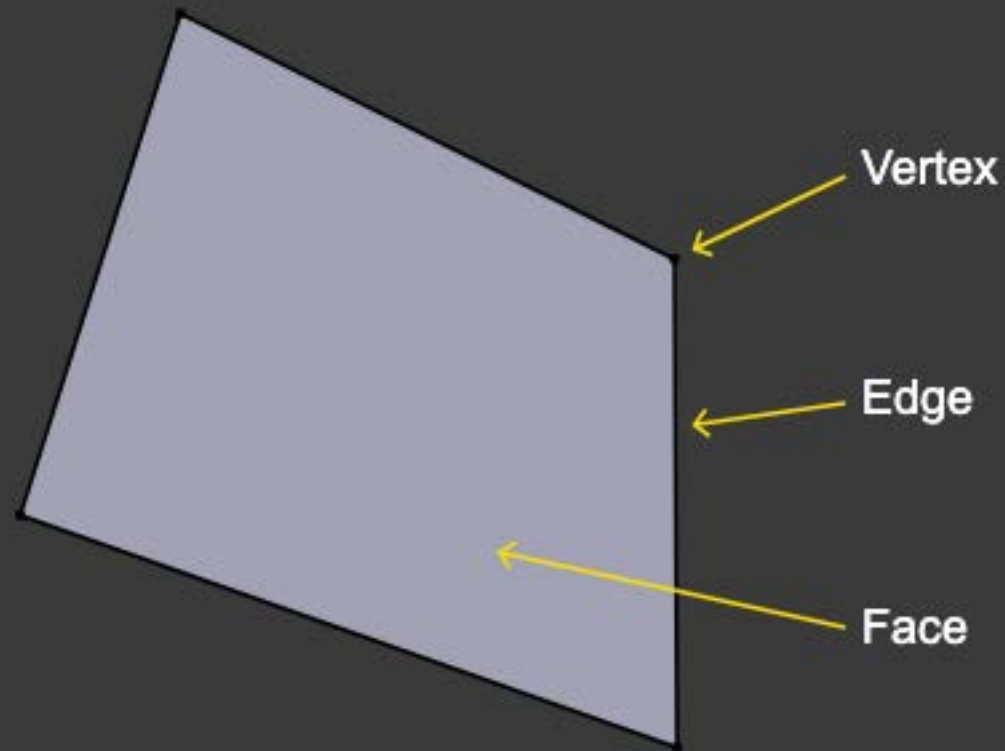
Modifier

Mesh?

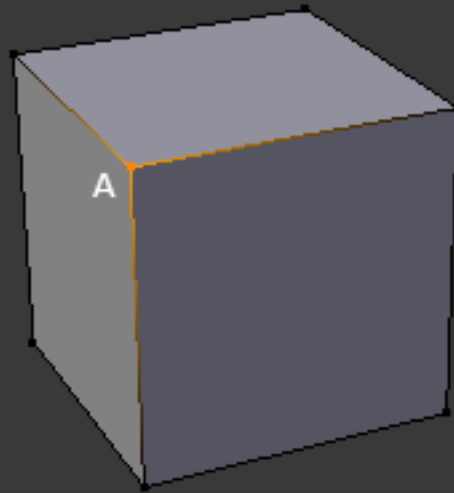
type object dat bestaat uit **vertices** (punten), **edges** (randen) en **faces** (vlakken), die samen de structuur vormen van 3D-modellen.

Een mesh kun je zien als het 'skelet' van een 3D-object.

Structuur van een Mesh object

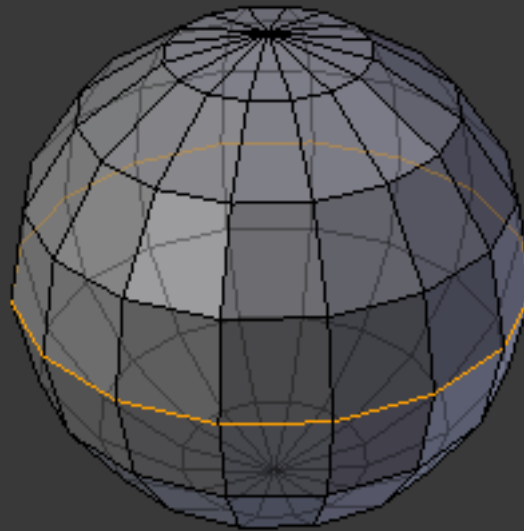


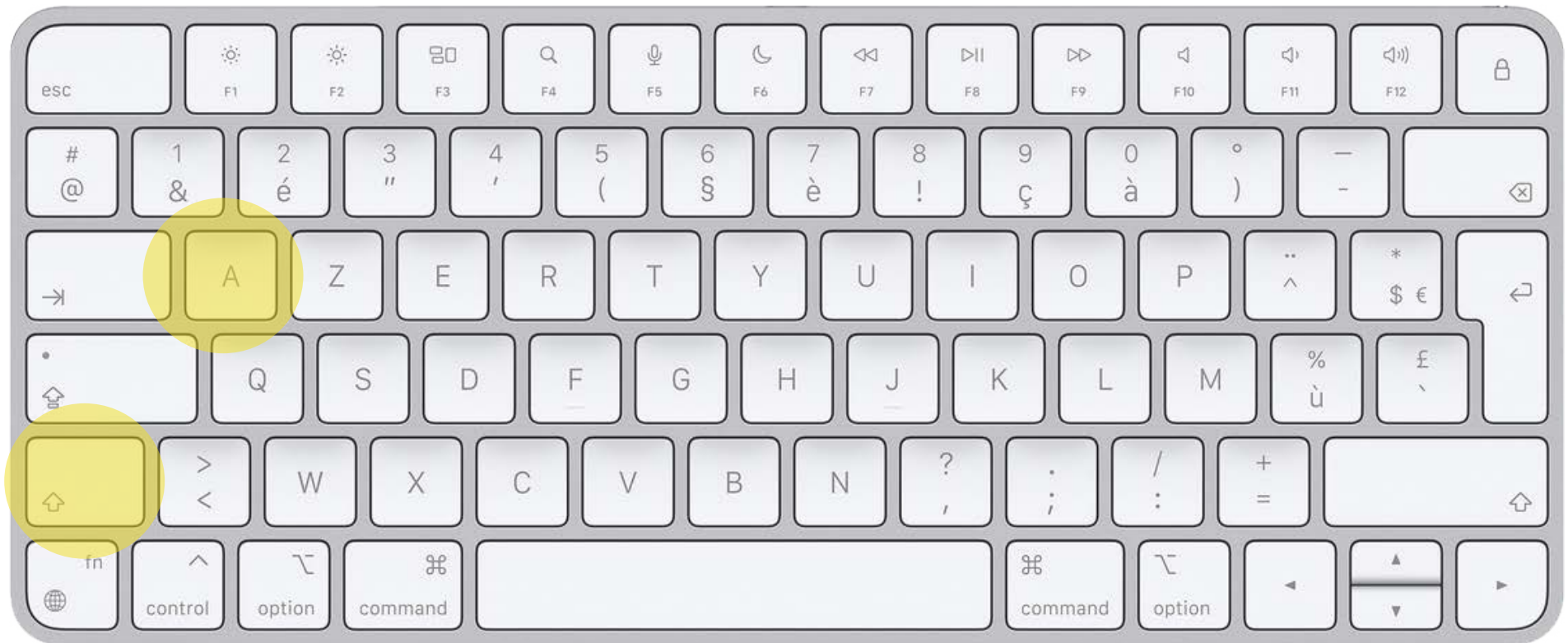
Duid Vertex, Edge en Face aan op deze Cube.



Misschien zijn het er meer dan één?

Duid ze ook aan op deze Sphere.

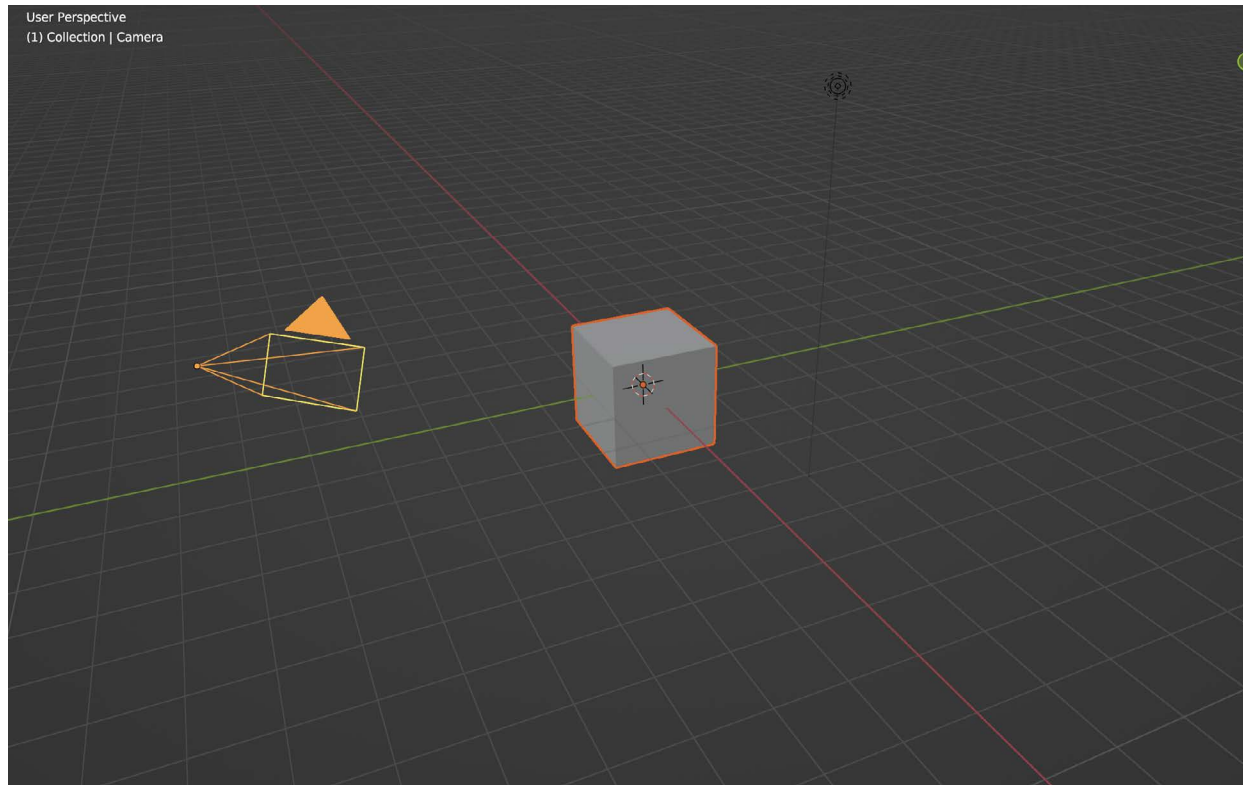




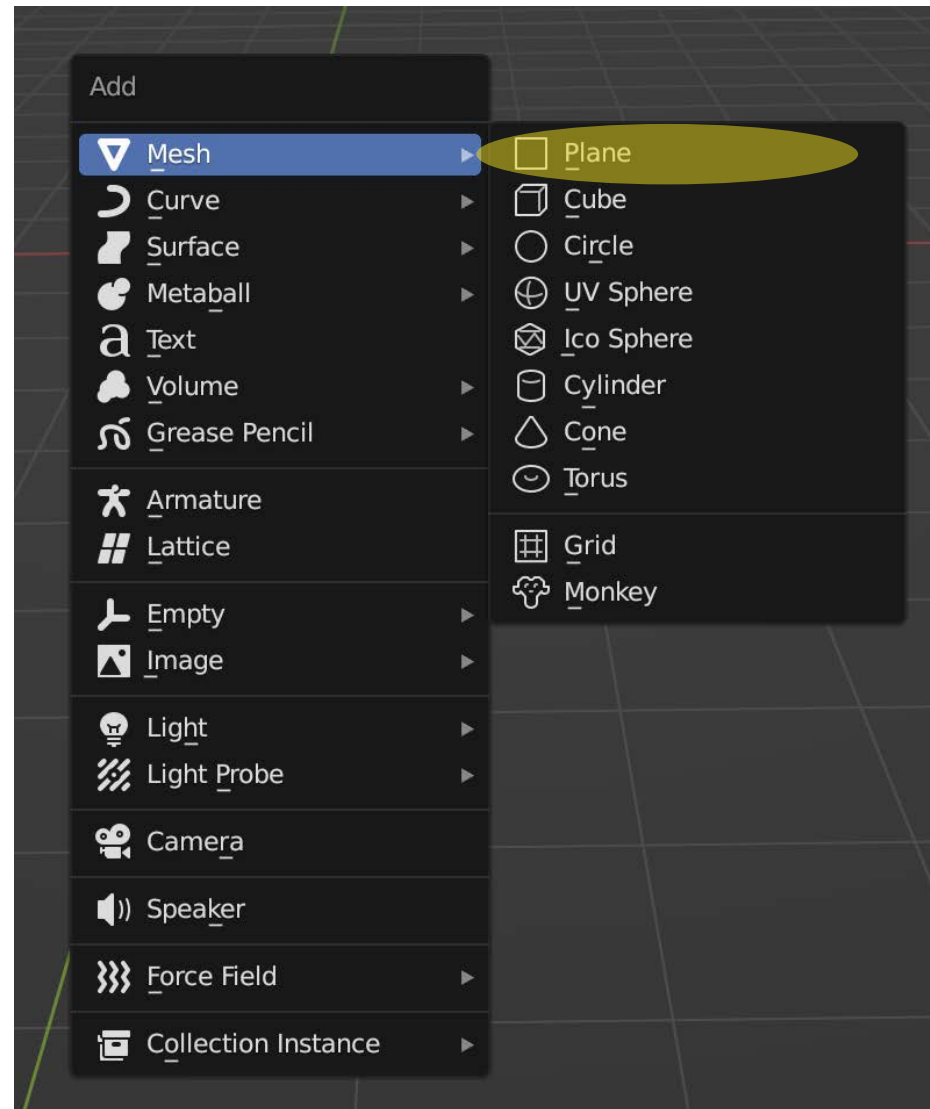
Nieuw object toevoegen = **SHIFT+A**



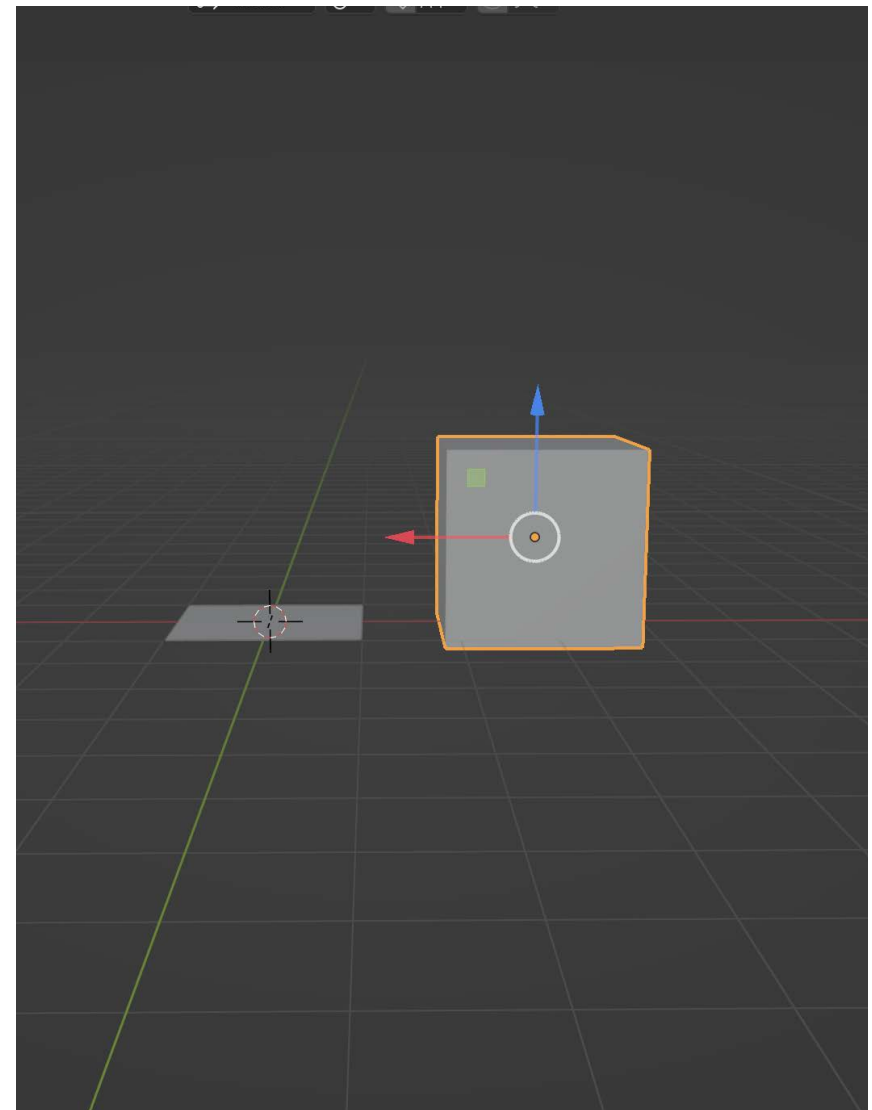
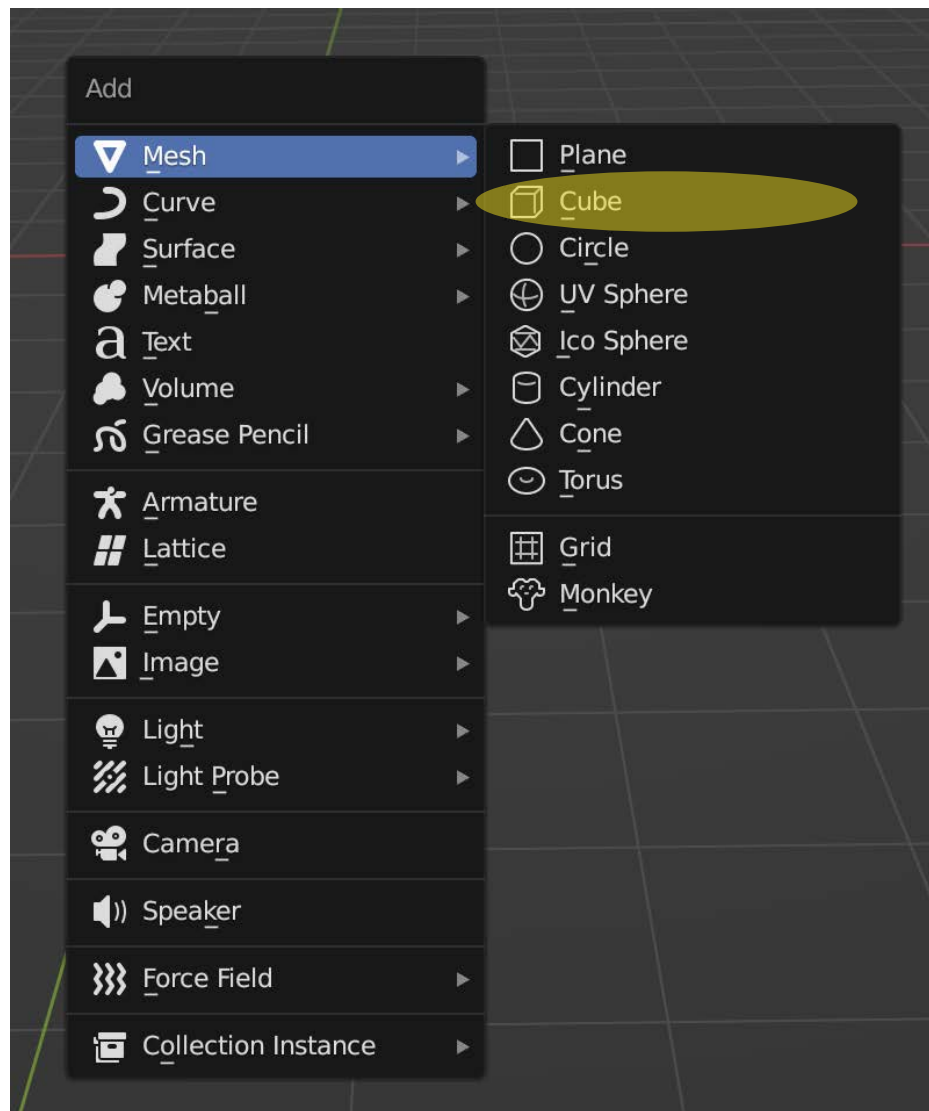
Object verwijderen = x



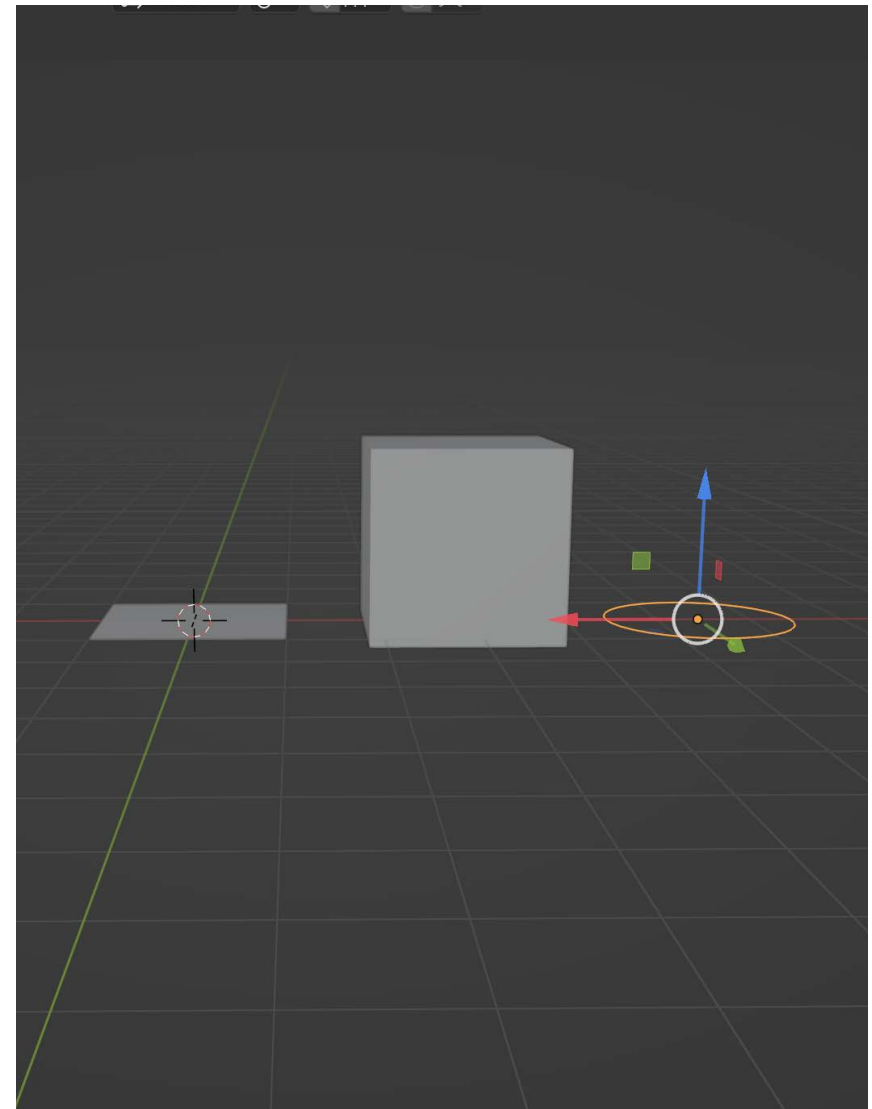
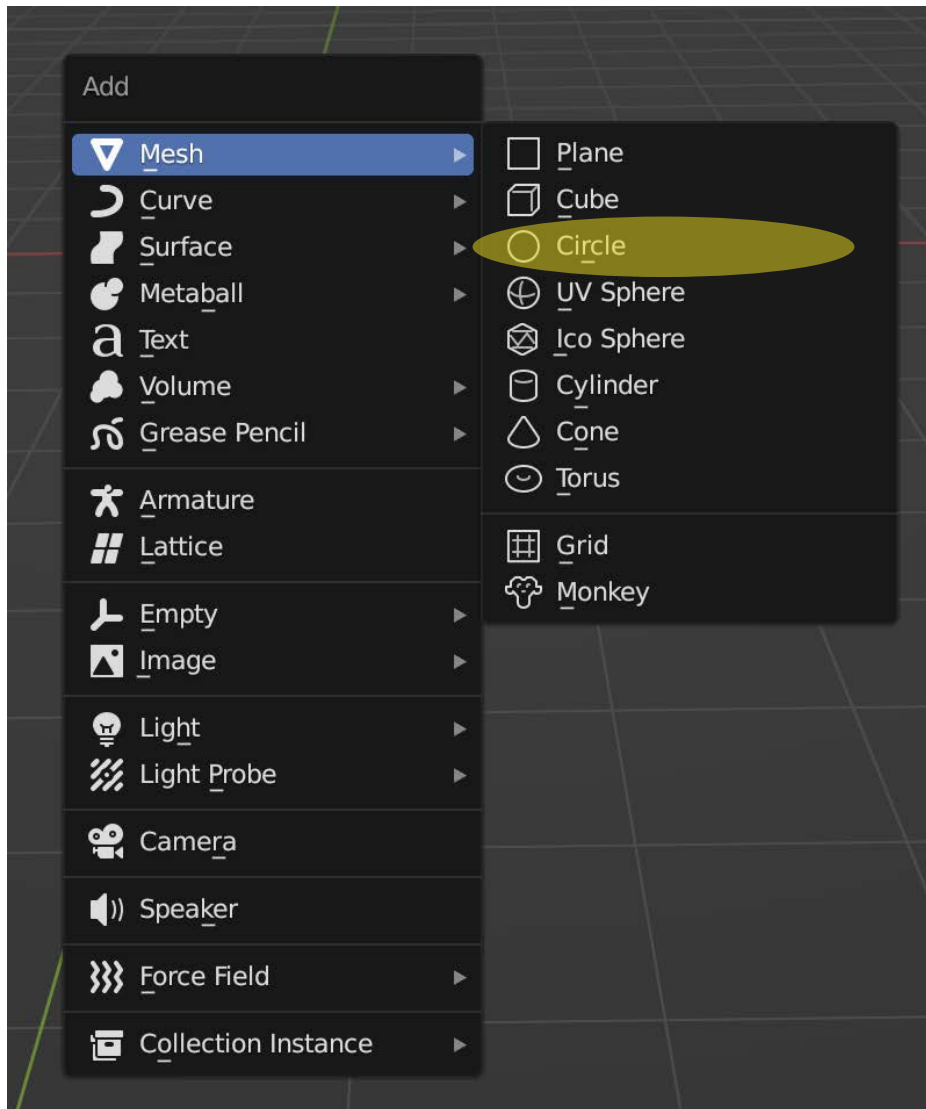
Verwijder (x) de Cube en Camera.



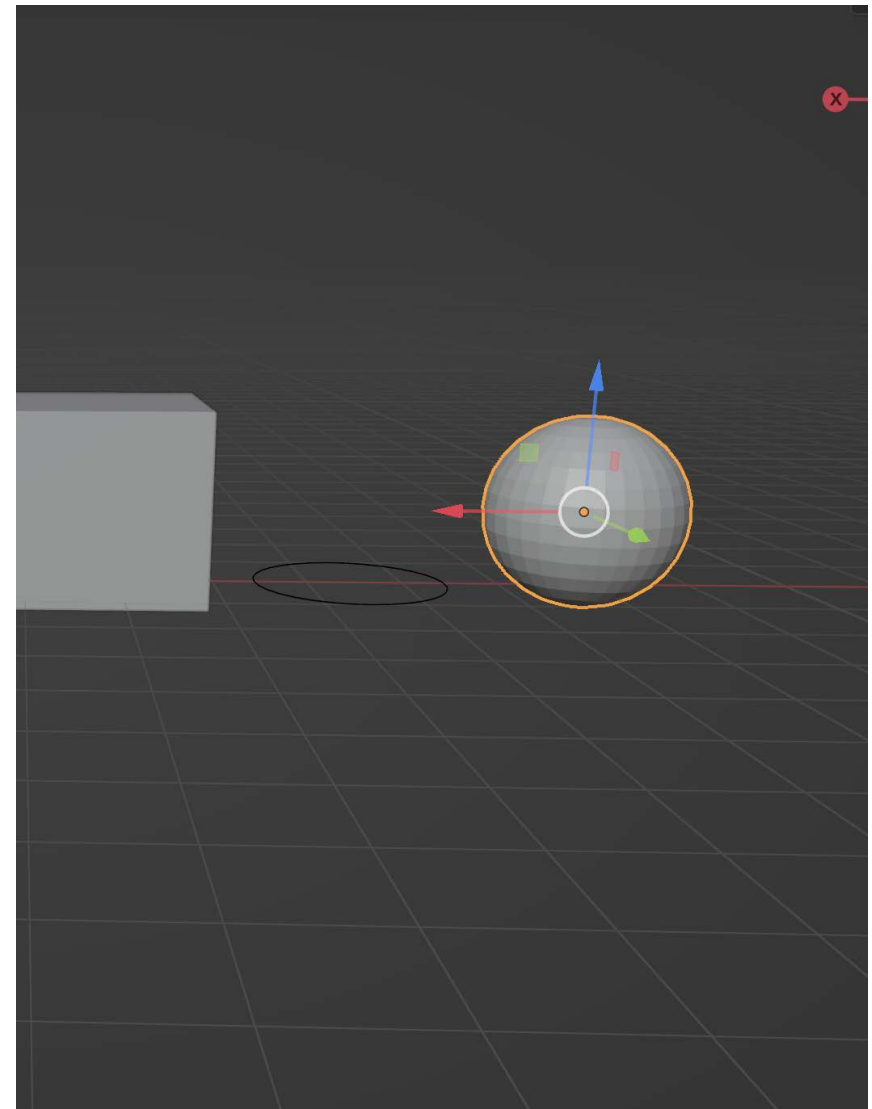
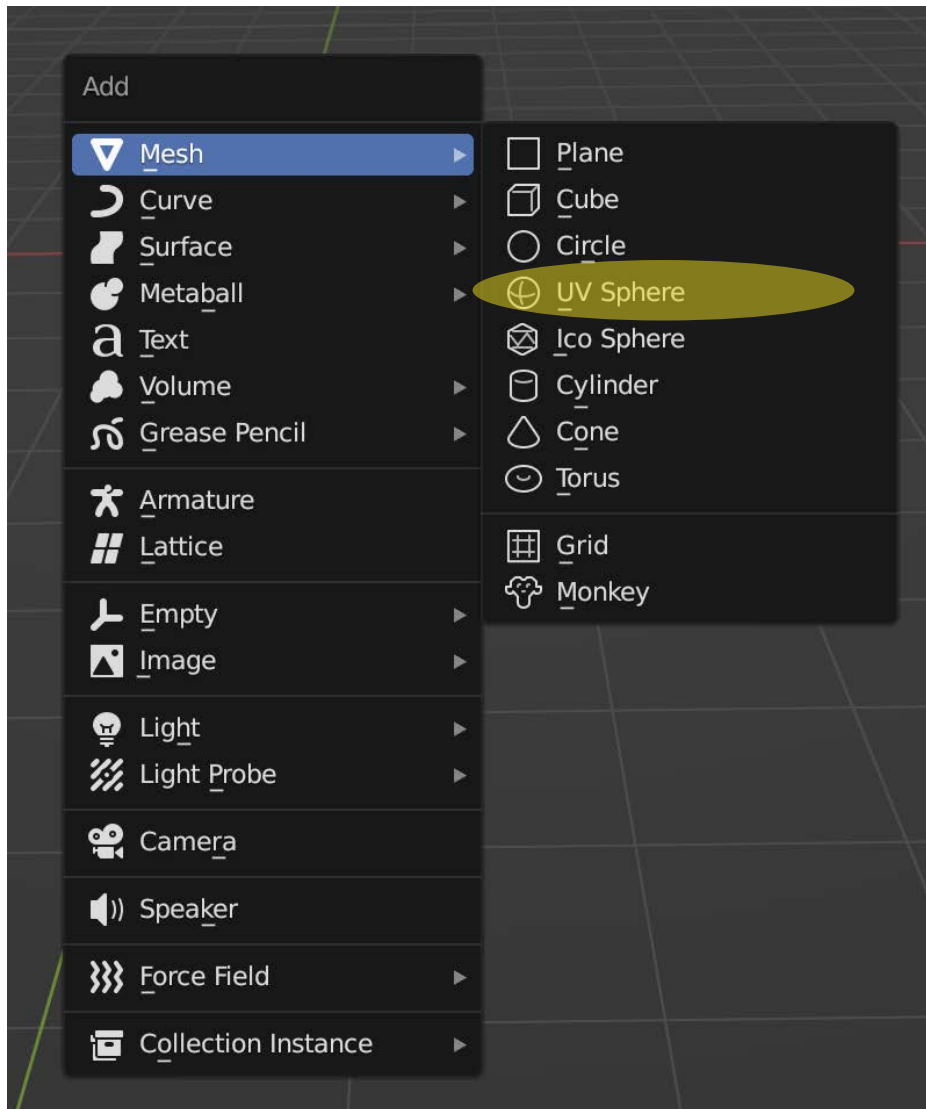
Voeg Plane (= vlak) toe via menu Mesh.



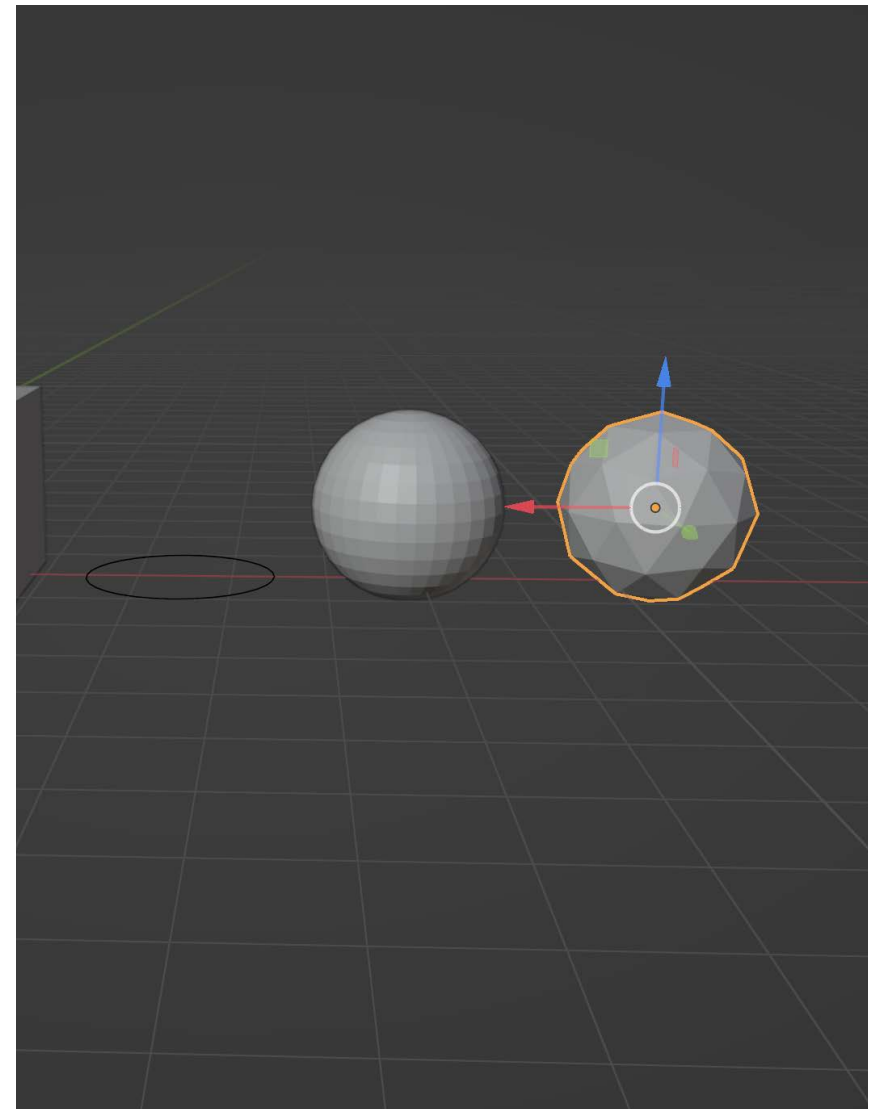
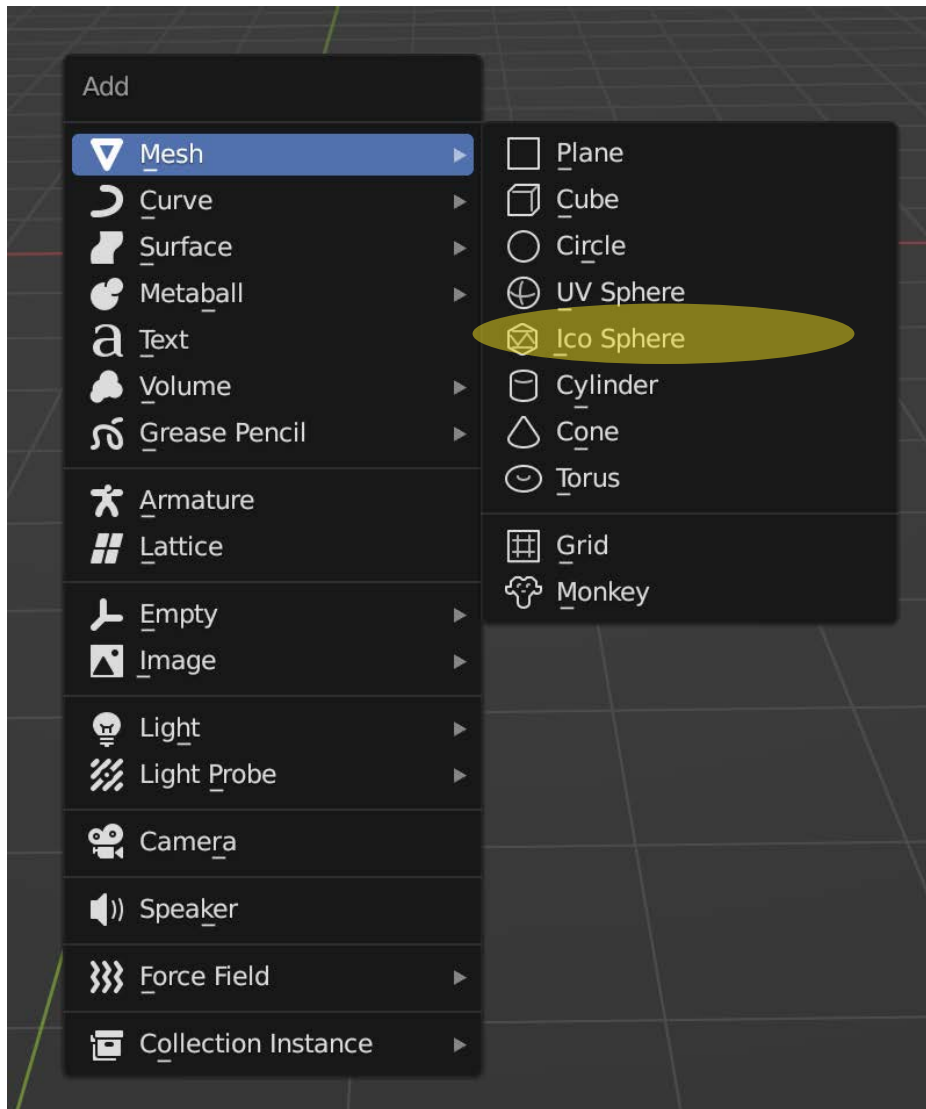
Voeg **Cube** (= kubus) toe en plaats het met de Move-tool naast de Plane.



Voeg **Circle** (= cirkel zonder volume) toe
en plaats het naast kubus.

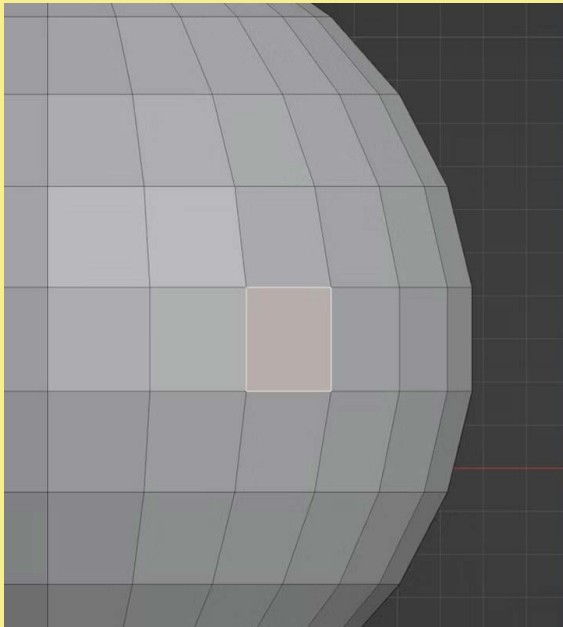


**Voeg UV Sphere toe
en plaats het naast Circle.**

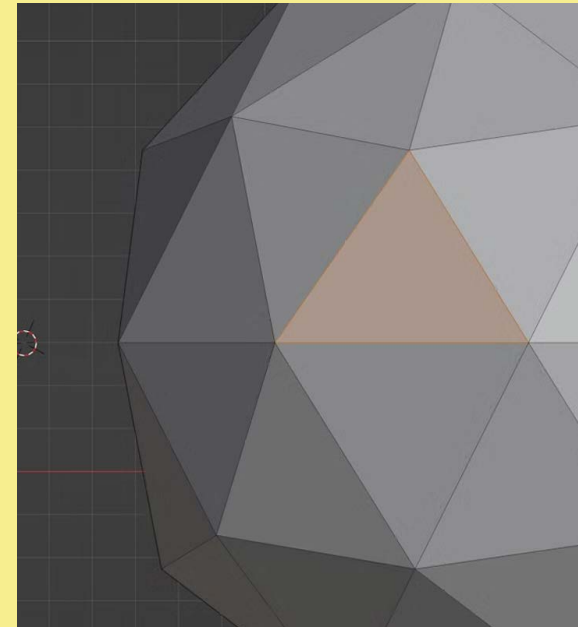


**Voeg Ico Sphere toe
en plaats het naast UV Sphere.**

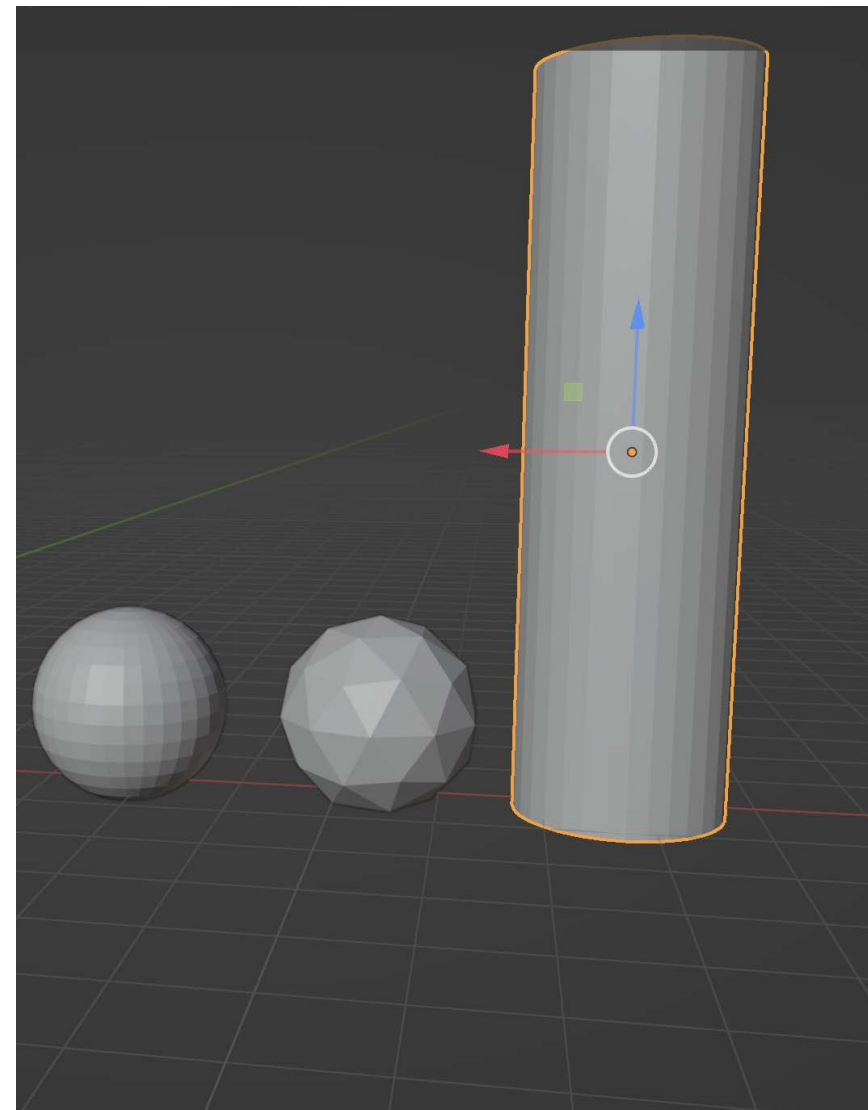
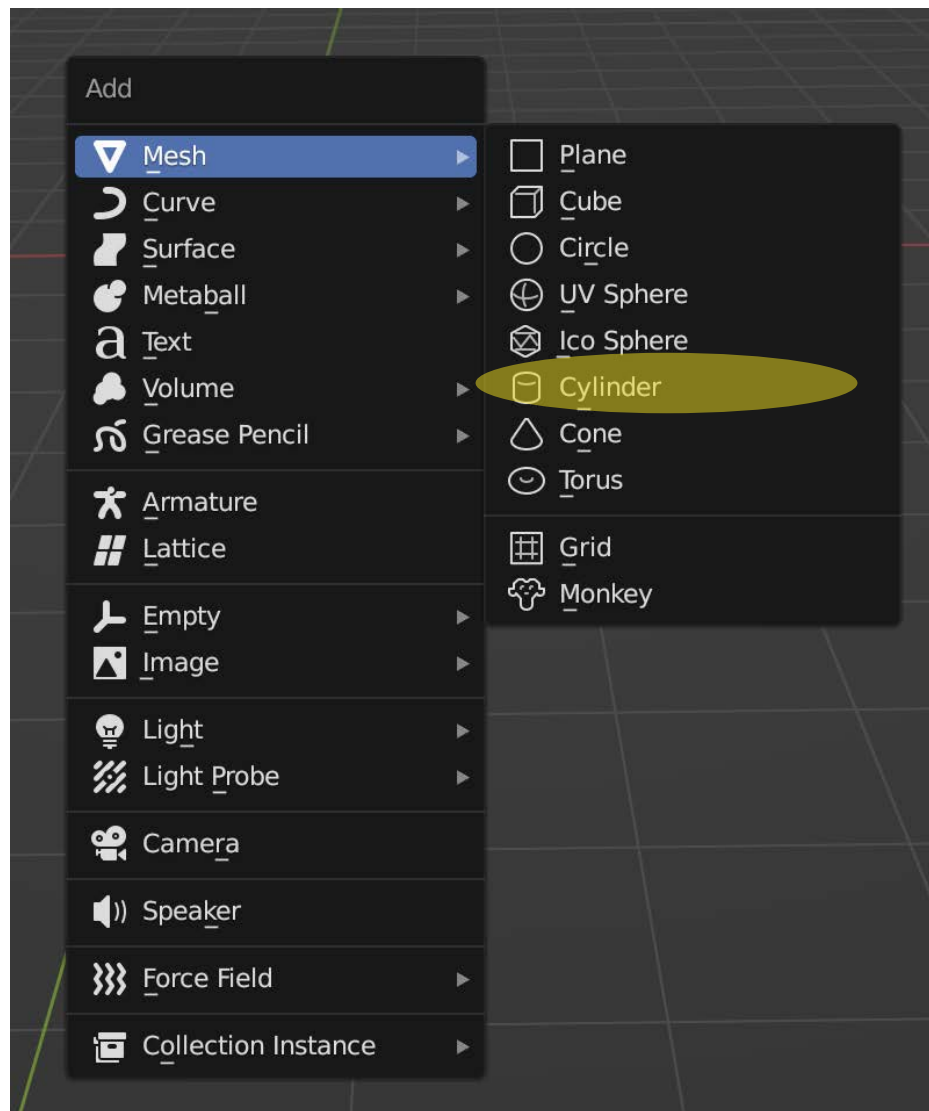
Verskil tussen UV Sphere en Ico Sphere



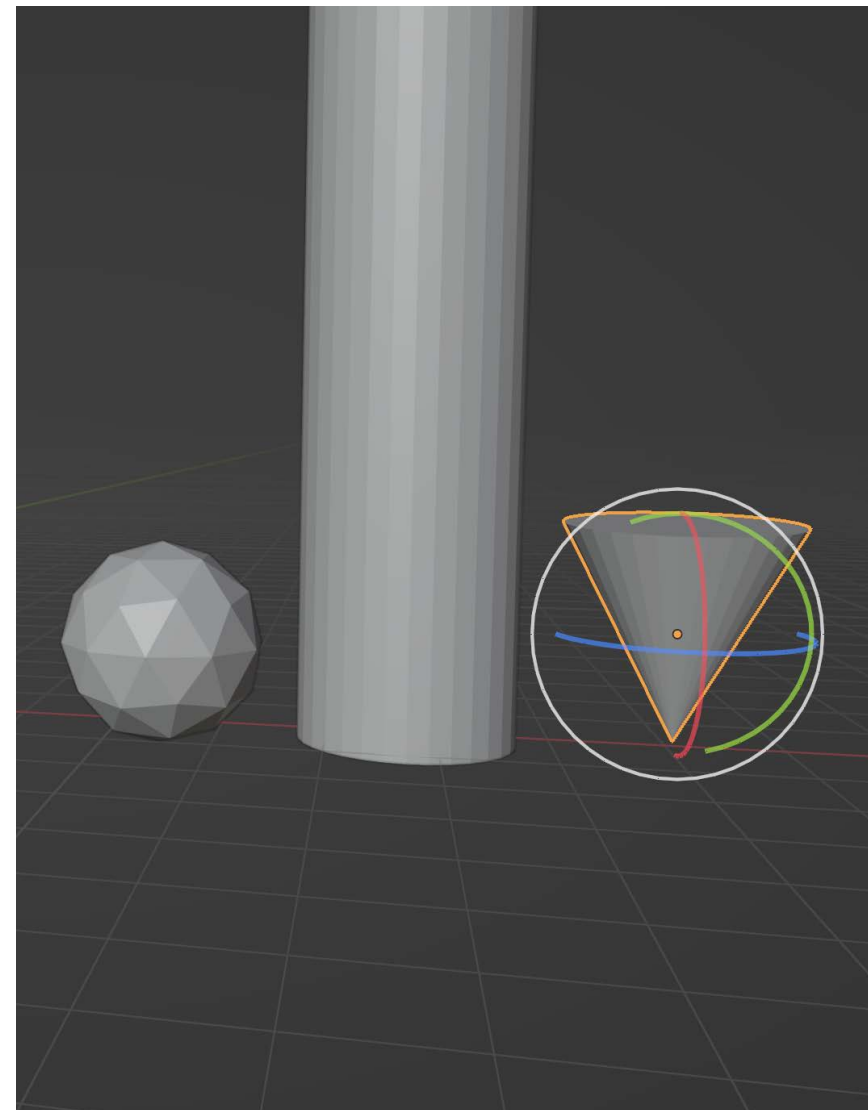
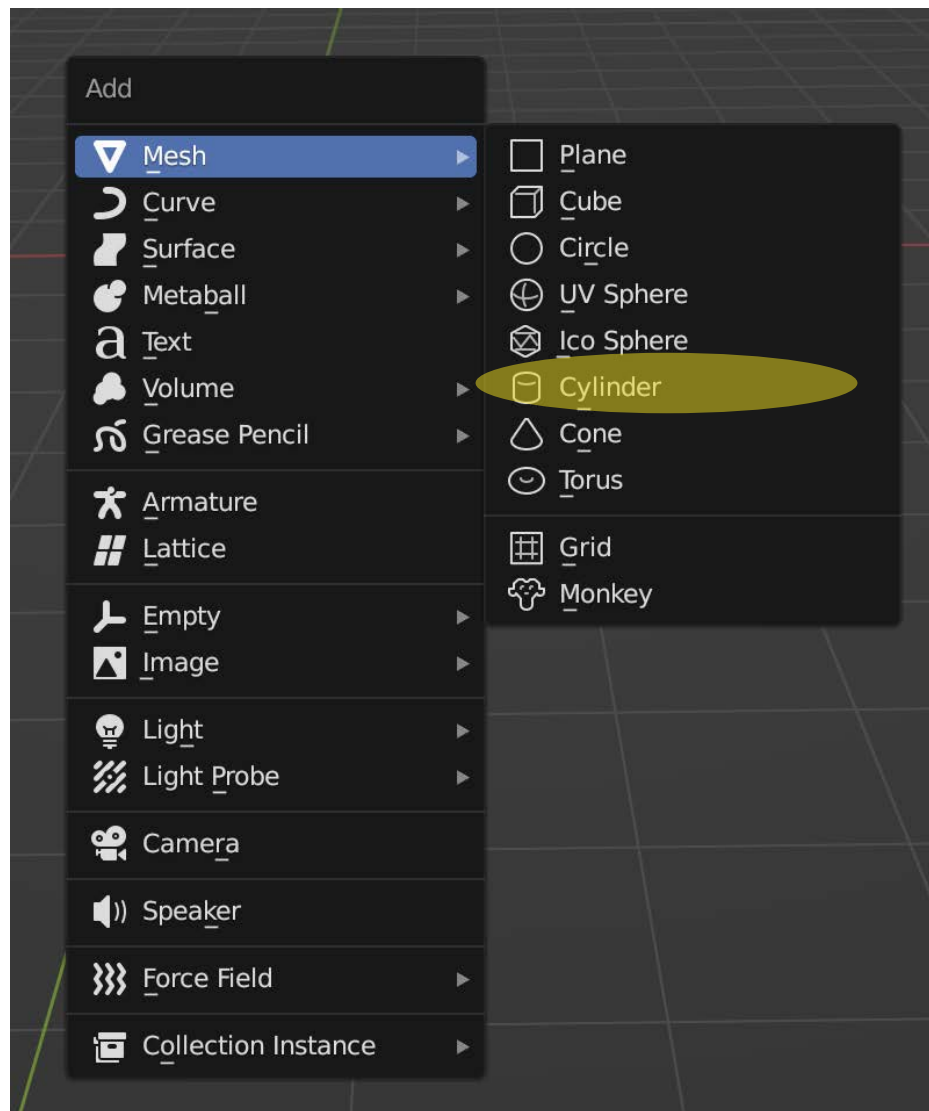
bestaat uit een netwerk van meridianen (lengte) en parallellen (breedte), die de oppervlakte verdelen in **vierhoekige faces**.



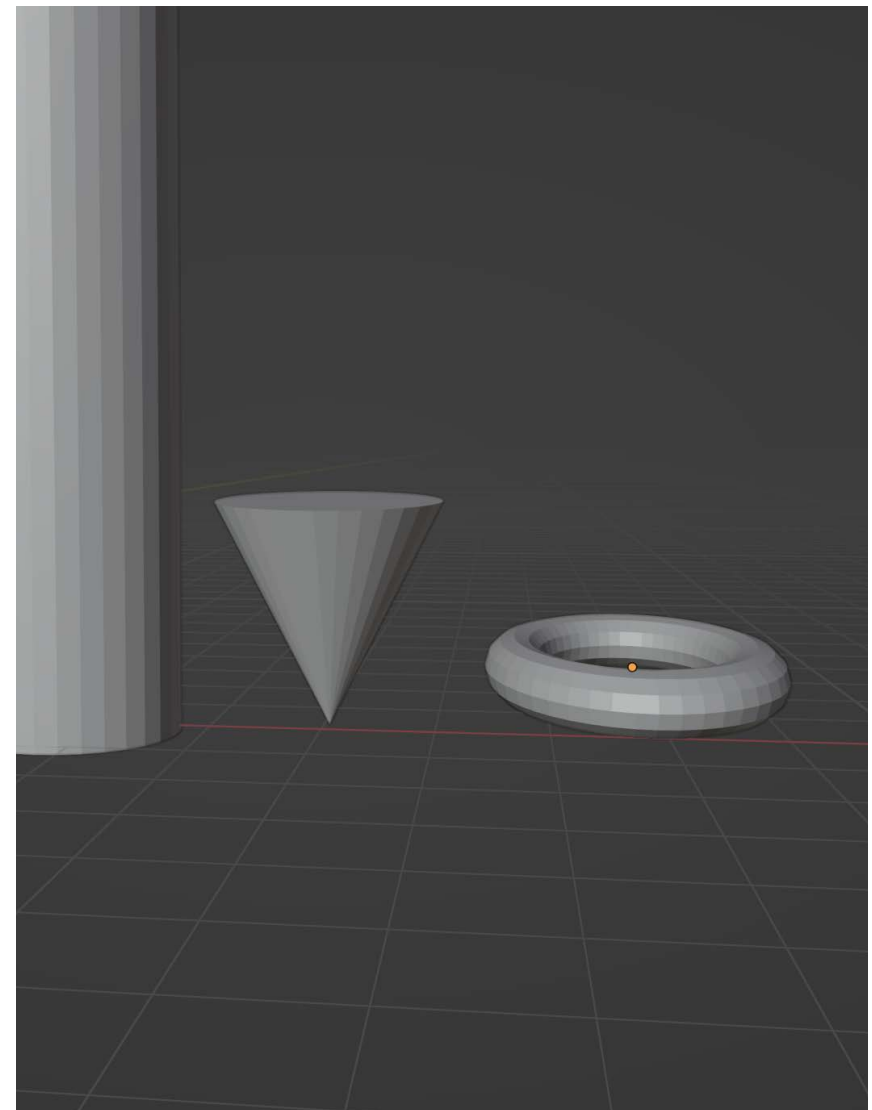
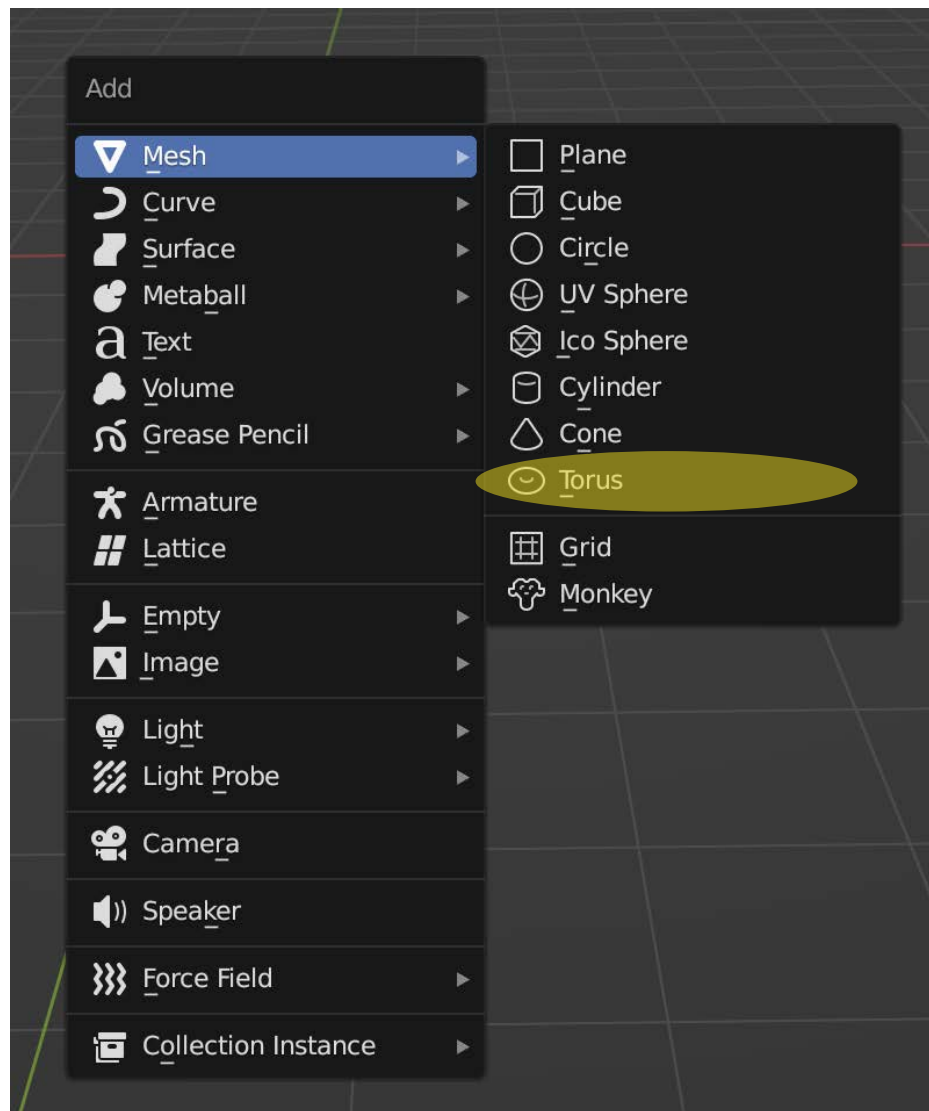
In plaats van rechthoekige faces zoals bij de UV Sphere, bestaat de Ico Sphere uit **driehoekige faces**.



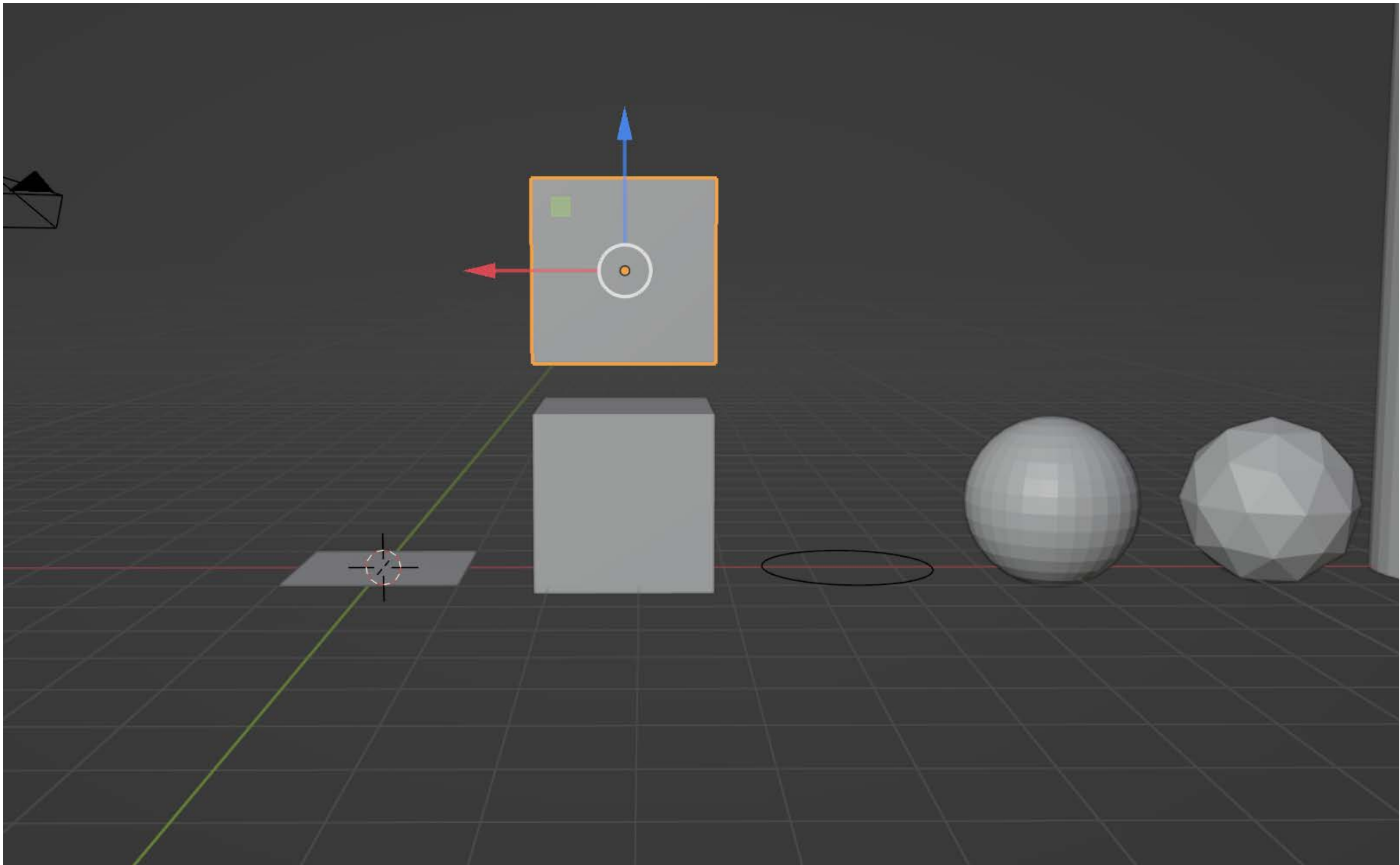
Voeg **Cylinder toe
en vergroot de cylinder in de hoogte.**



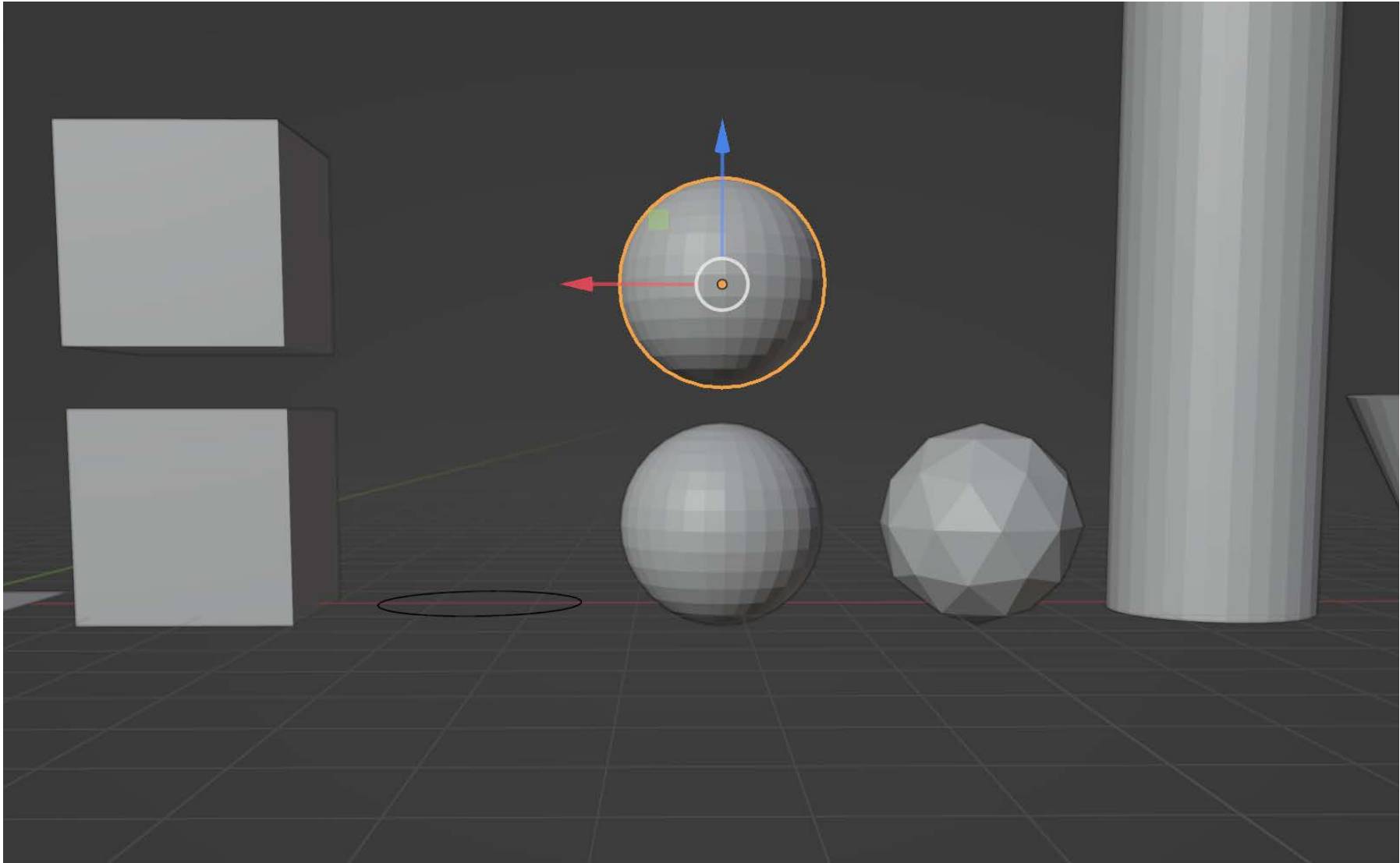
Voeg **Cone** toe
en zet de cone op z'n kop.



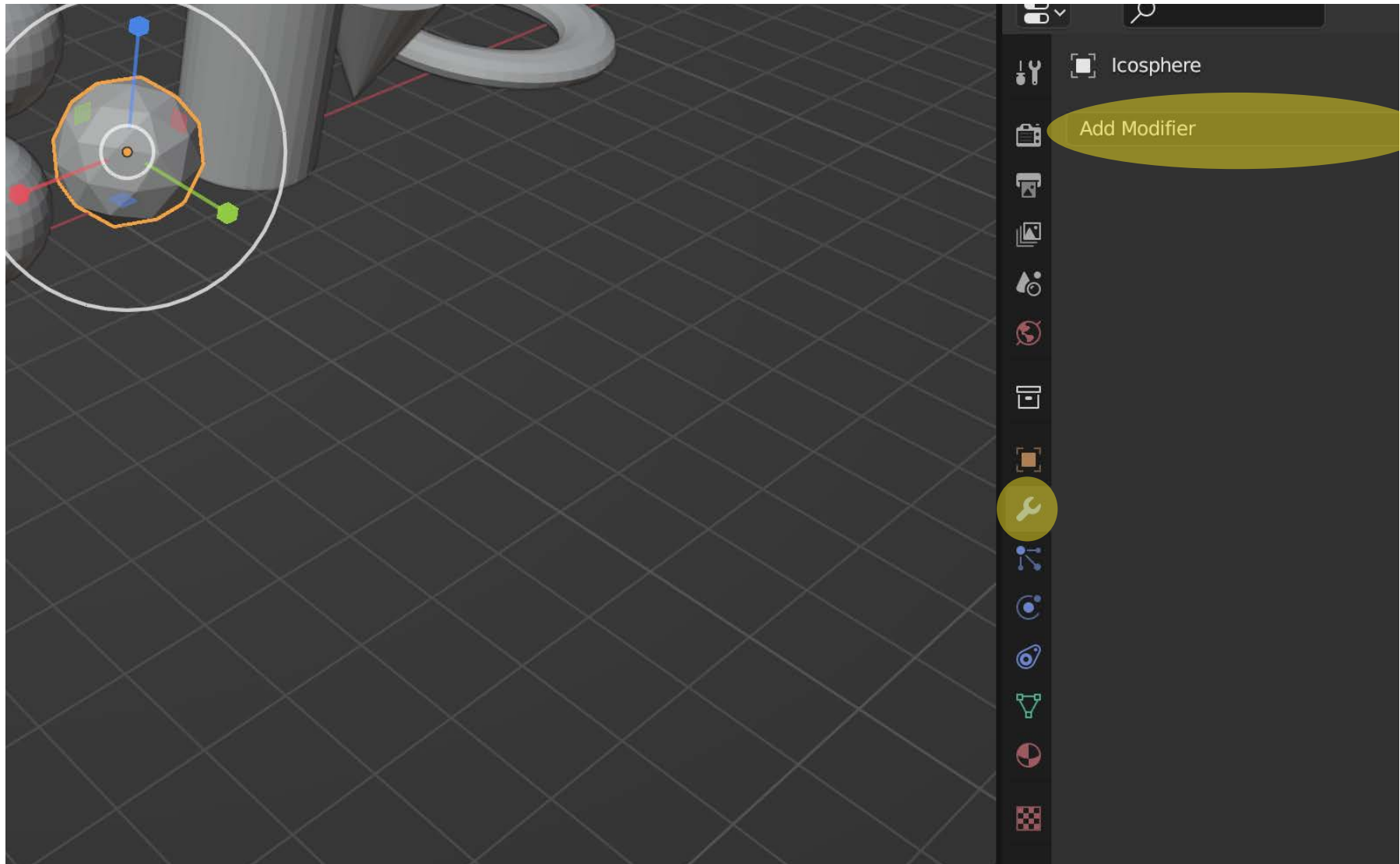
Voeg Torus toe.



Dupliceer Cube met **Shift + D**. Plaats ongeveer boven eerste Cube.

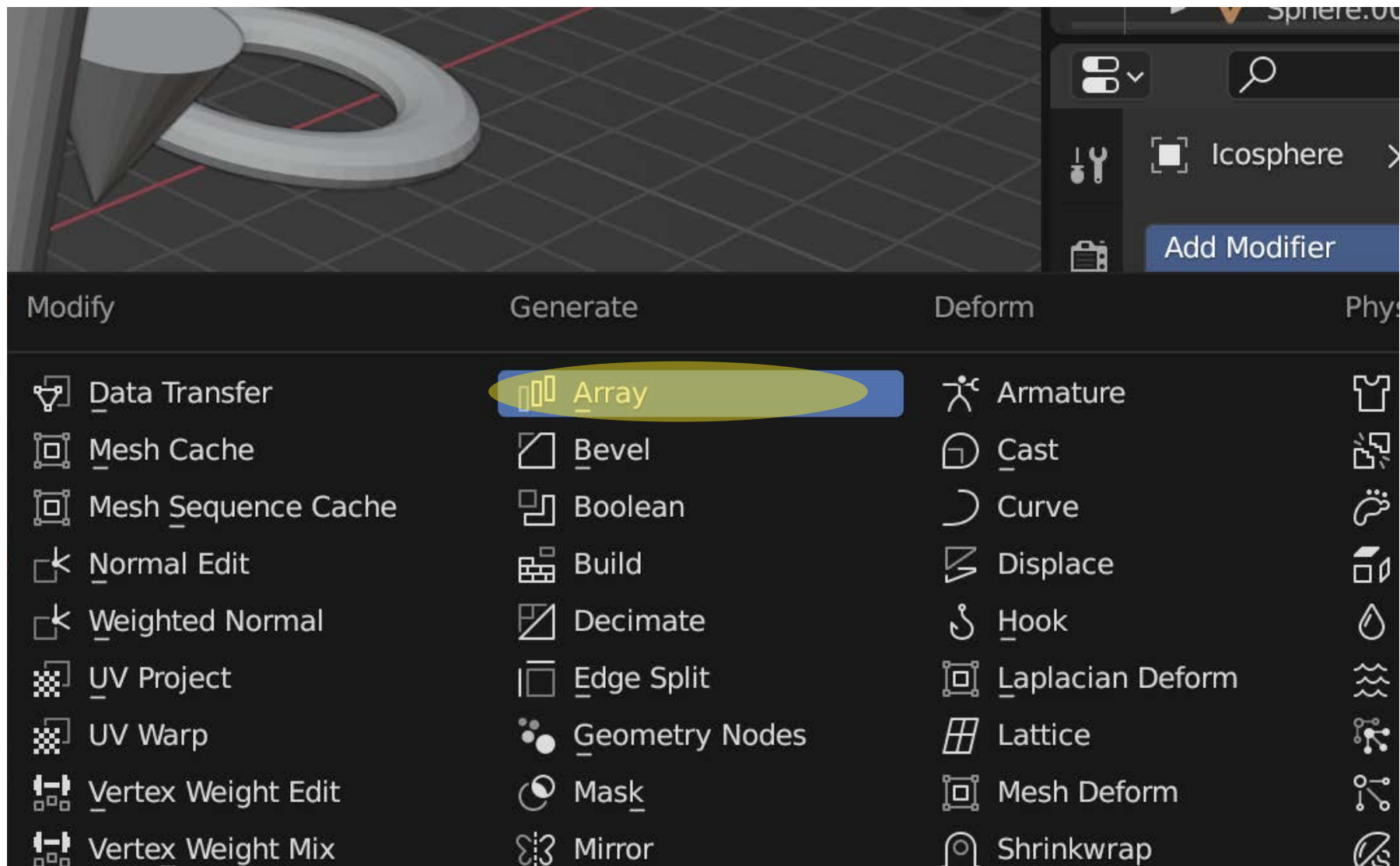


Dupliceer UV Sphere (**Shift + D**). Druk daarna meteen rechtermuisknop in om beweging te annuleren. Verplaats daarna **loodrecht** boven eerste Uv Sphere.

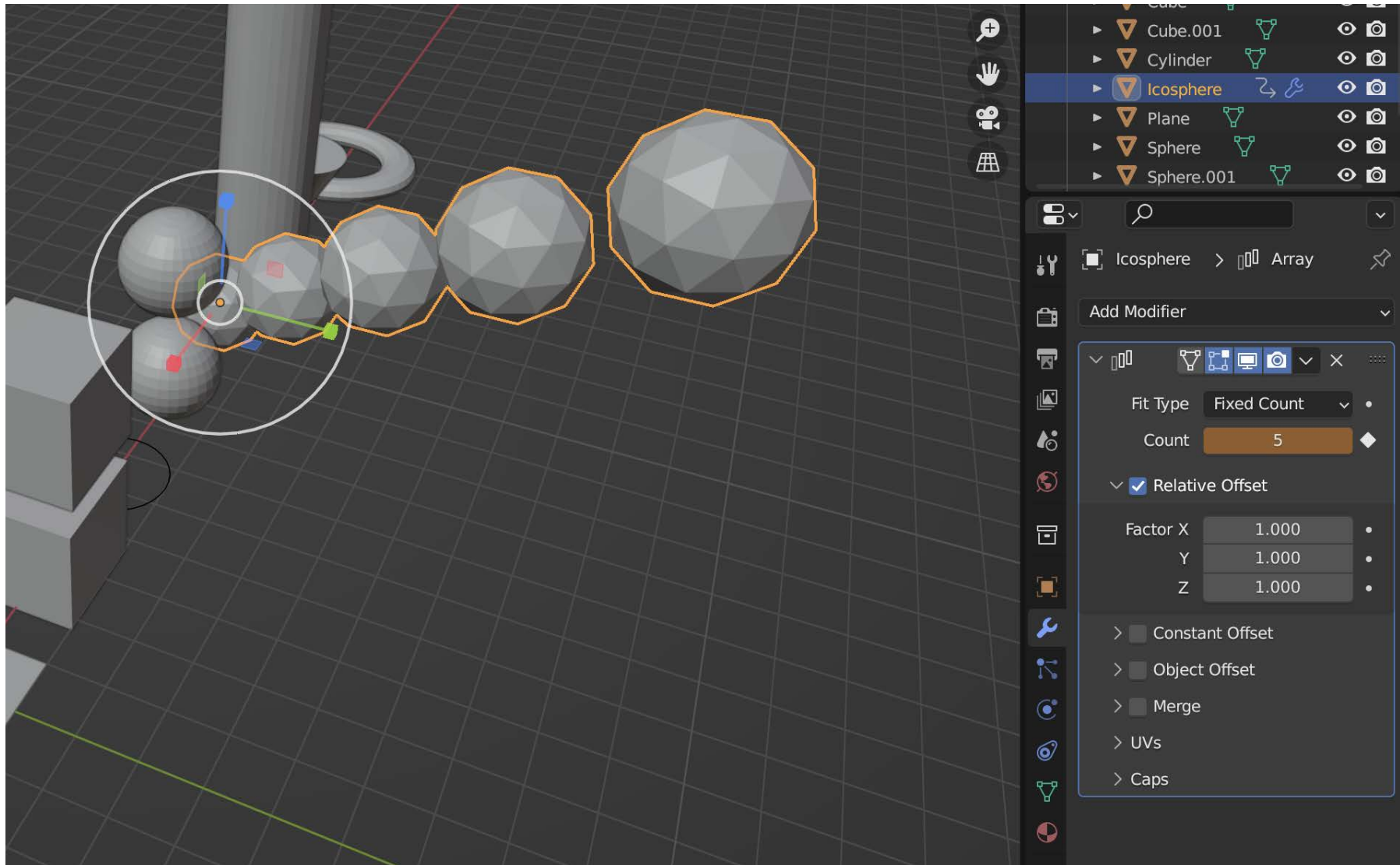


Selecteer Ico Sphere. Open **Modifier tab**. Klik op **Add Modifier**.



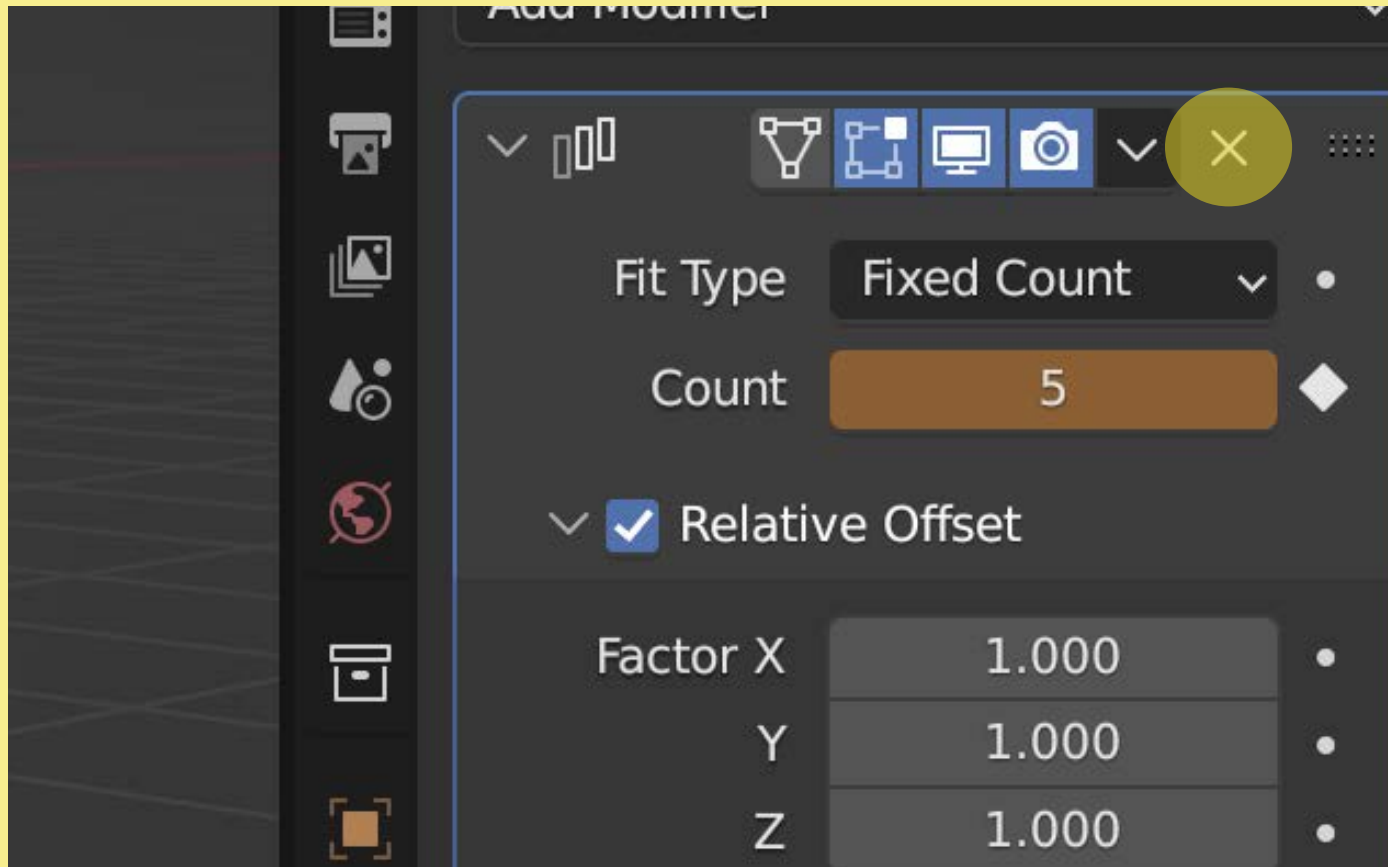


Selecteer modifier **Array**
(maakt meerdere kopieën van een object in een rij/patroon).

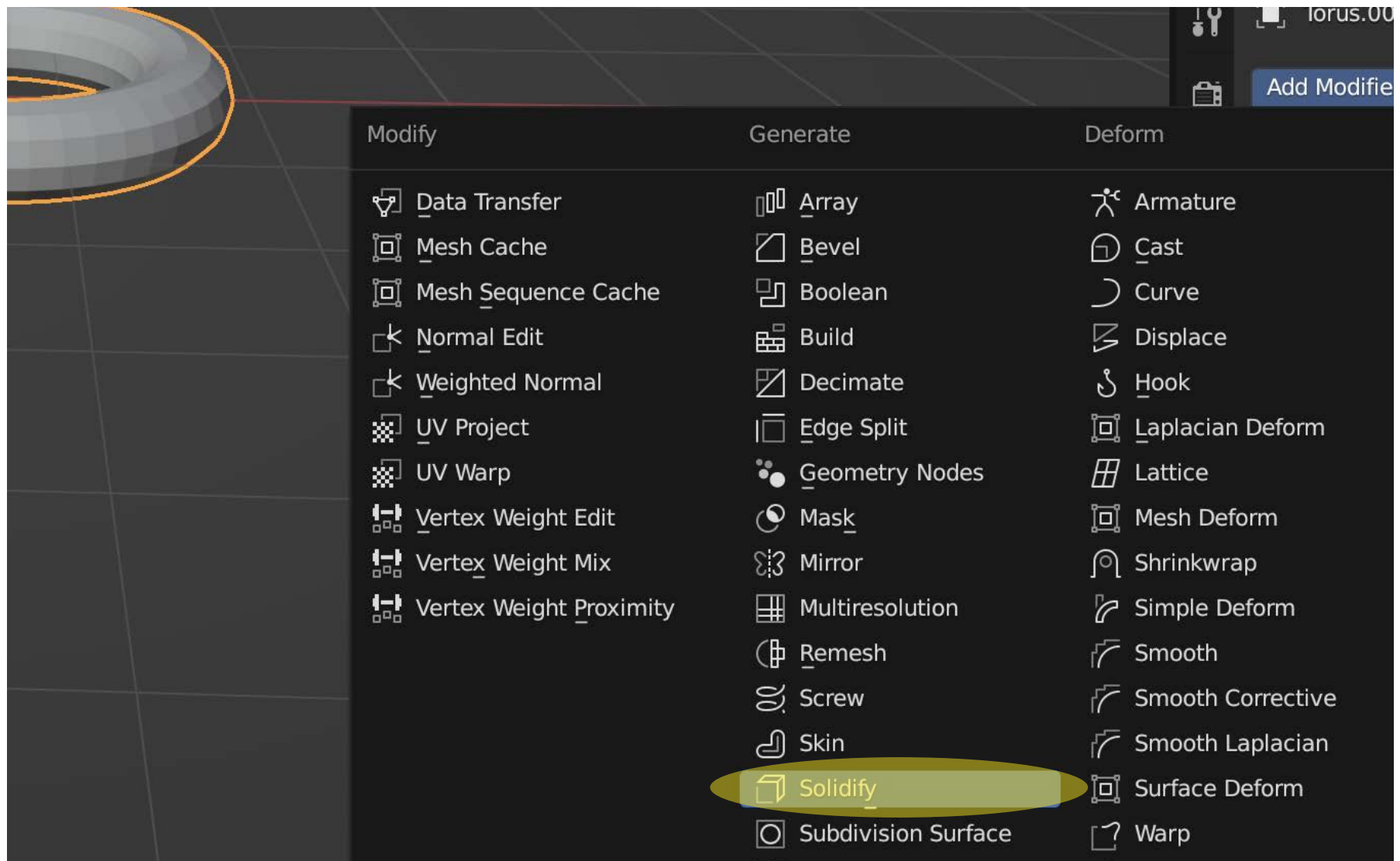


Pas parameters aan bekijk uitkomst. Kun je zelf ontdekken wat **Factor X, Y, Z** betekent?

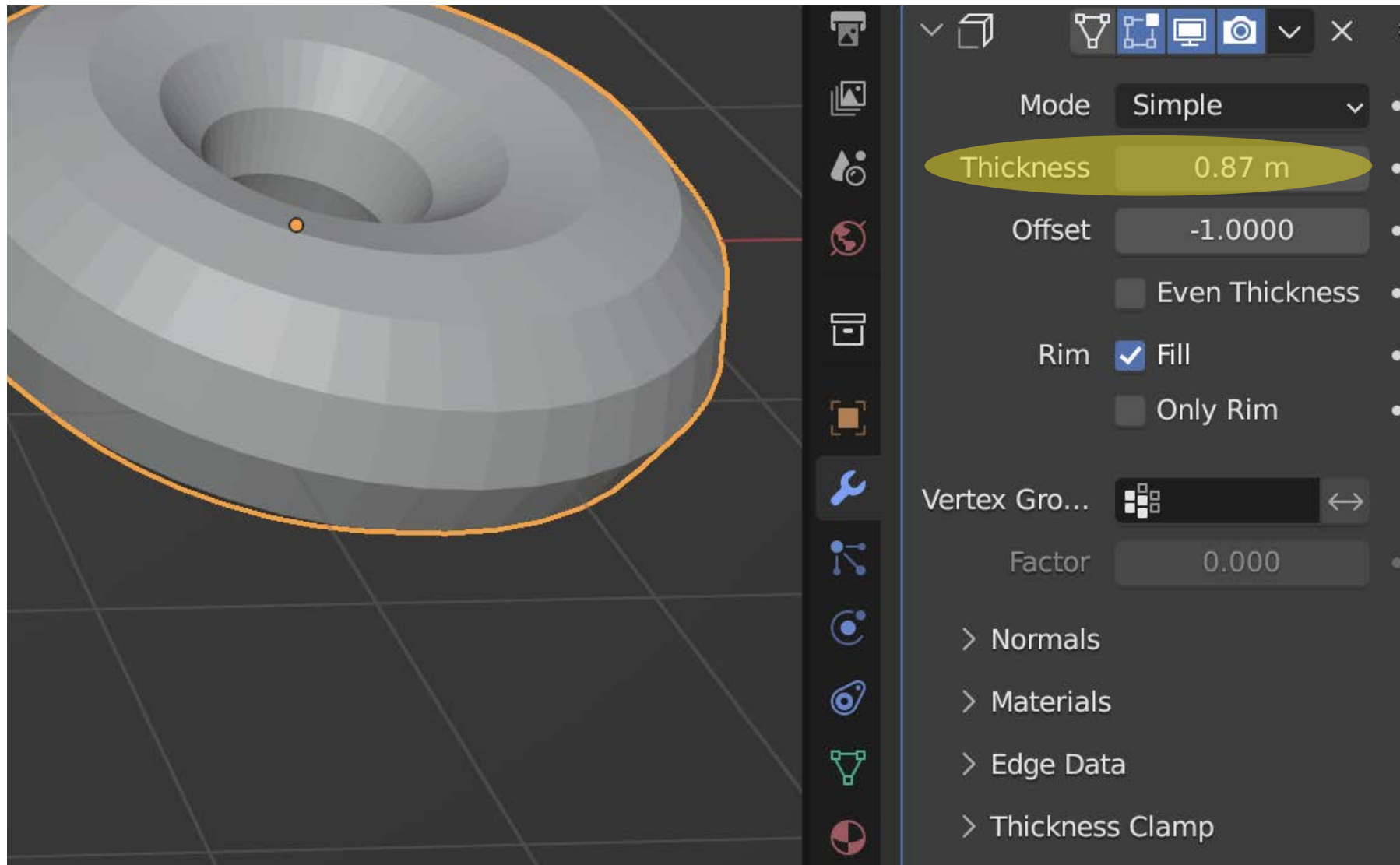
Tip



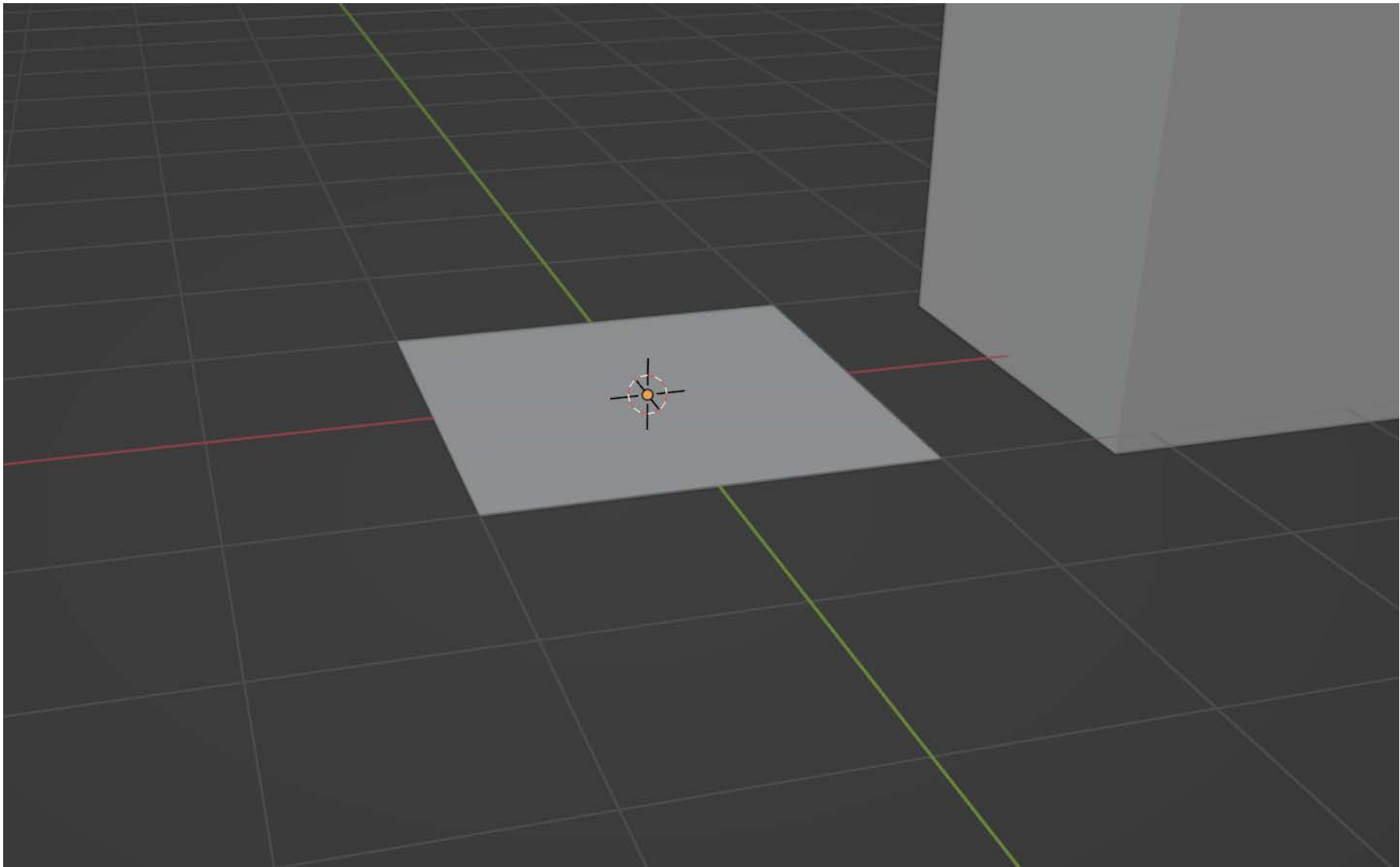
Je kunt een modifier op elk moment verwijderen door op het kruisje te drukken. Probeer gerust uit maar zorg dat de modifier toegepast blijft voor nu.



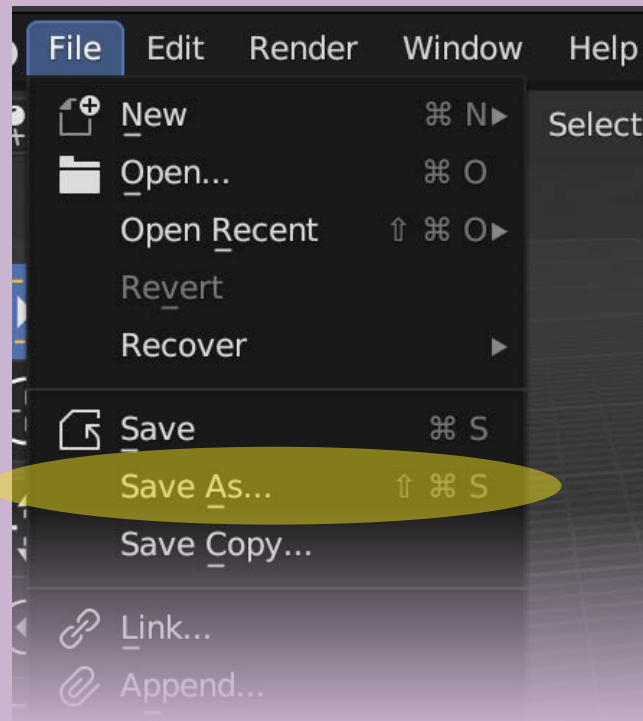
Selecteer Torus en voeg **modifler Solidify** toe.
Met deze modifler geef je dikte aan objecten.



Je merkt dat je Torus meer volume krijgt.

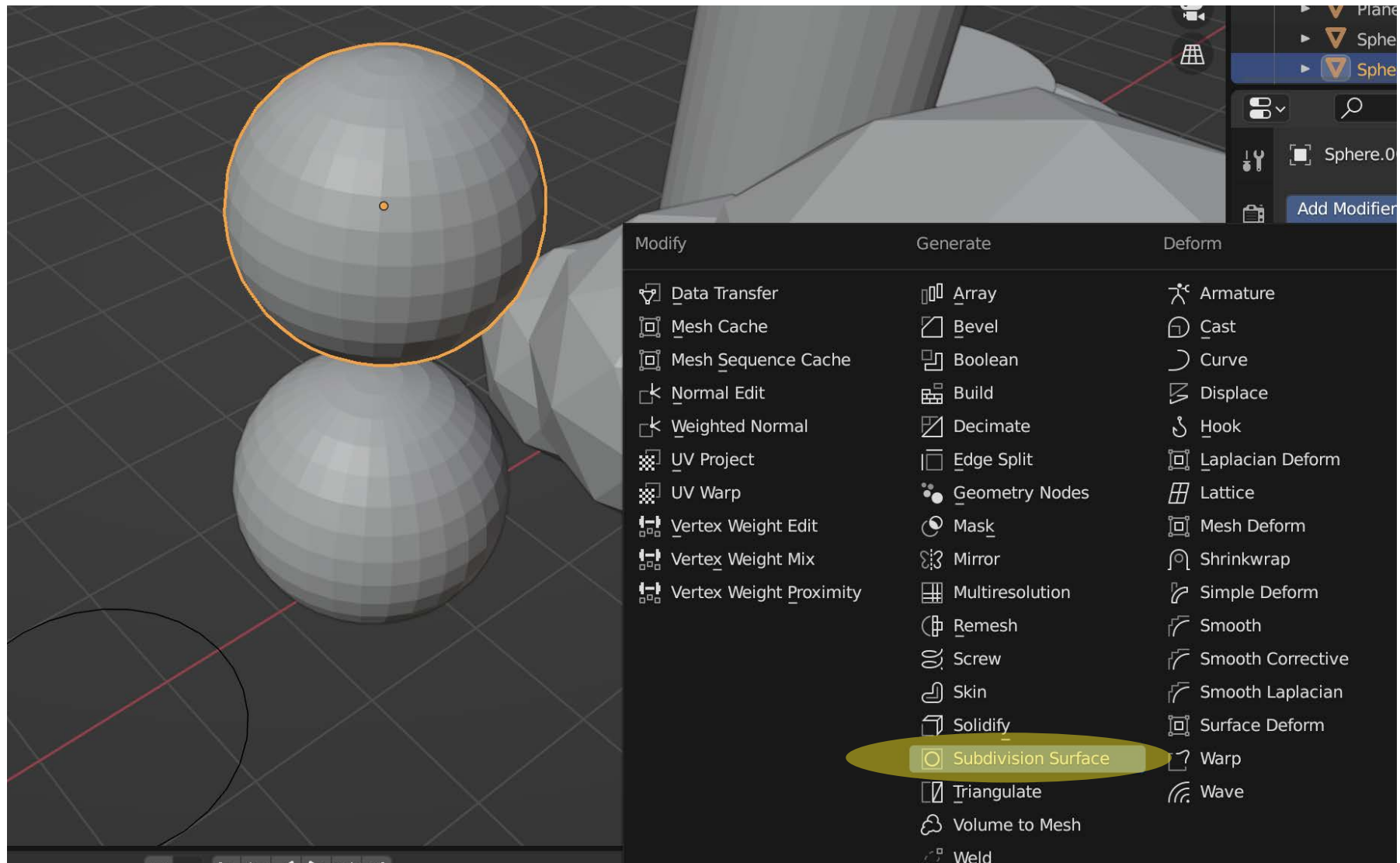


Geef je Plane (= vlak) op dezelfde manier een volume.

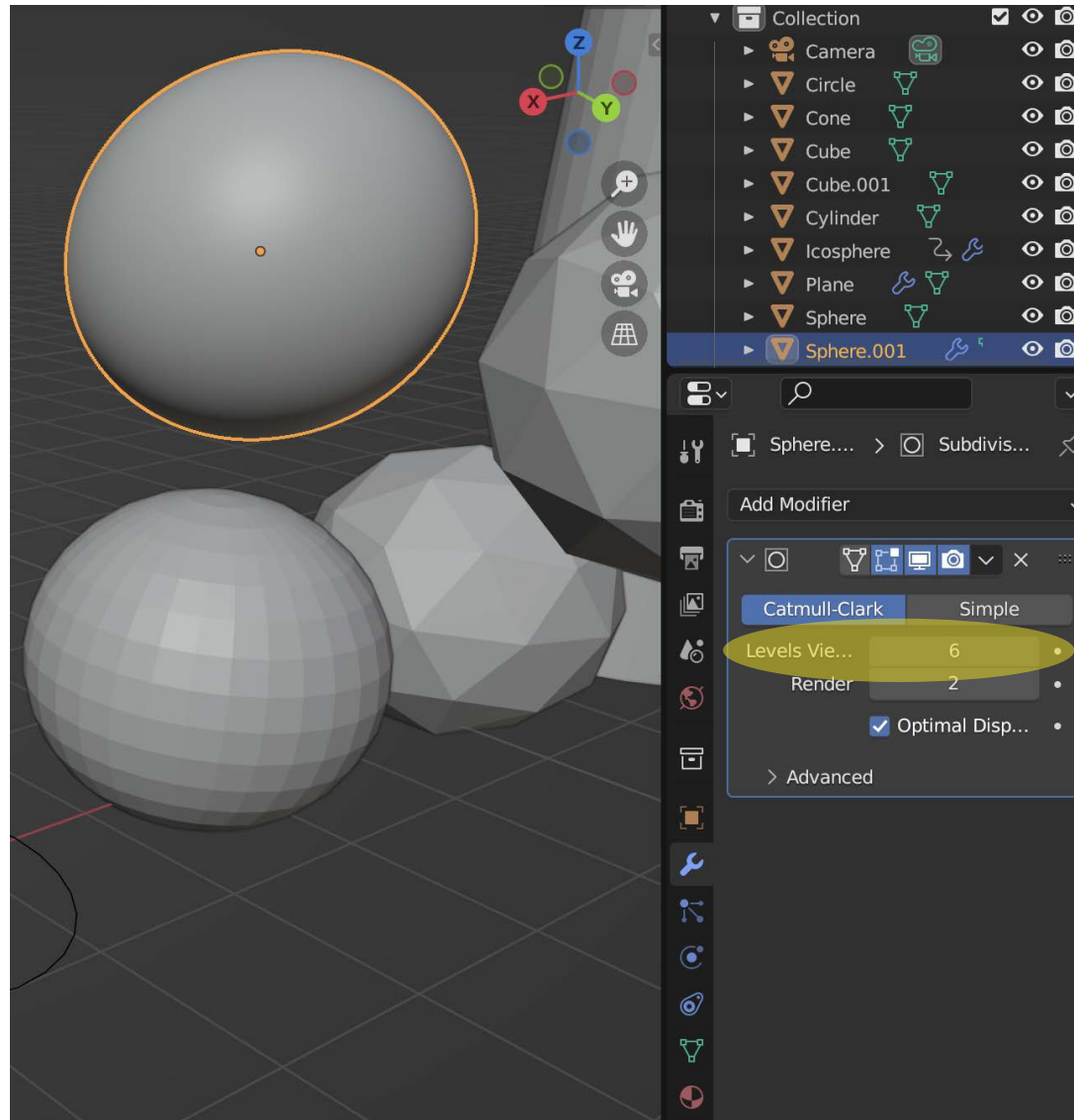


Opslaan!

Vergeet niet af en toe op te slaan.

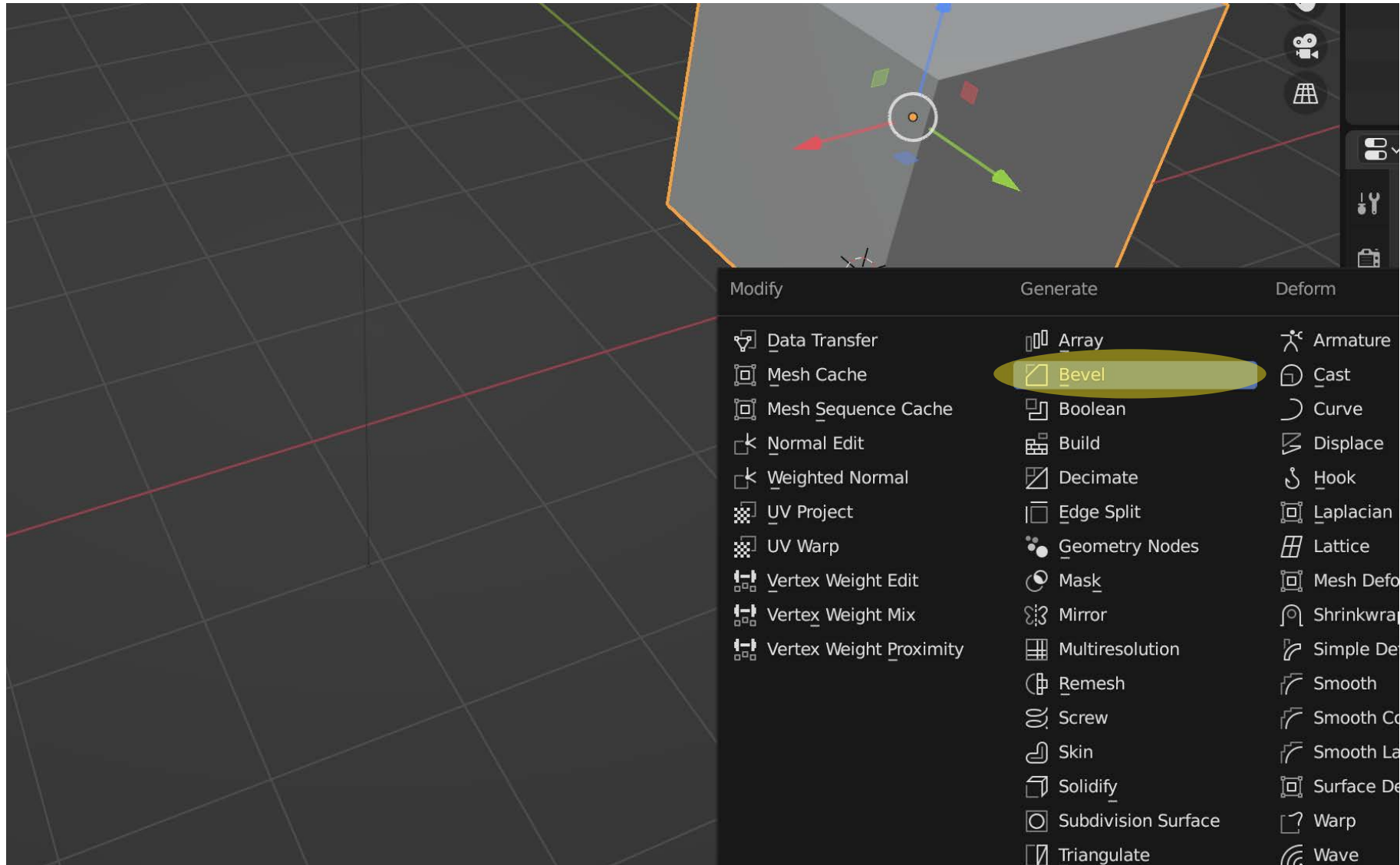


Selecteer een UV Sphere en voeg modifier **Subdivision Surface** toe.
Deze modifier splitst faces in kleinere deeltjes op,
waardoor object gladder wordt.

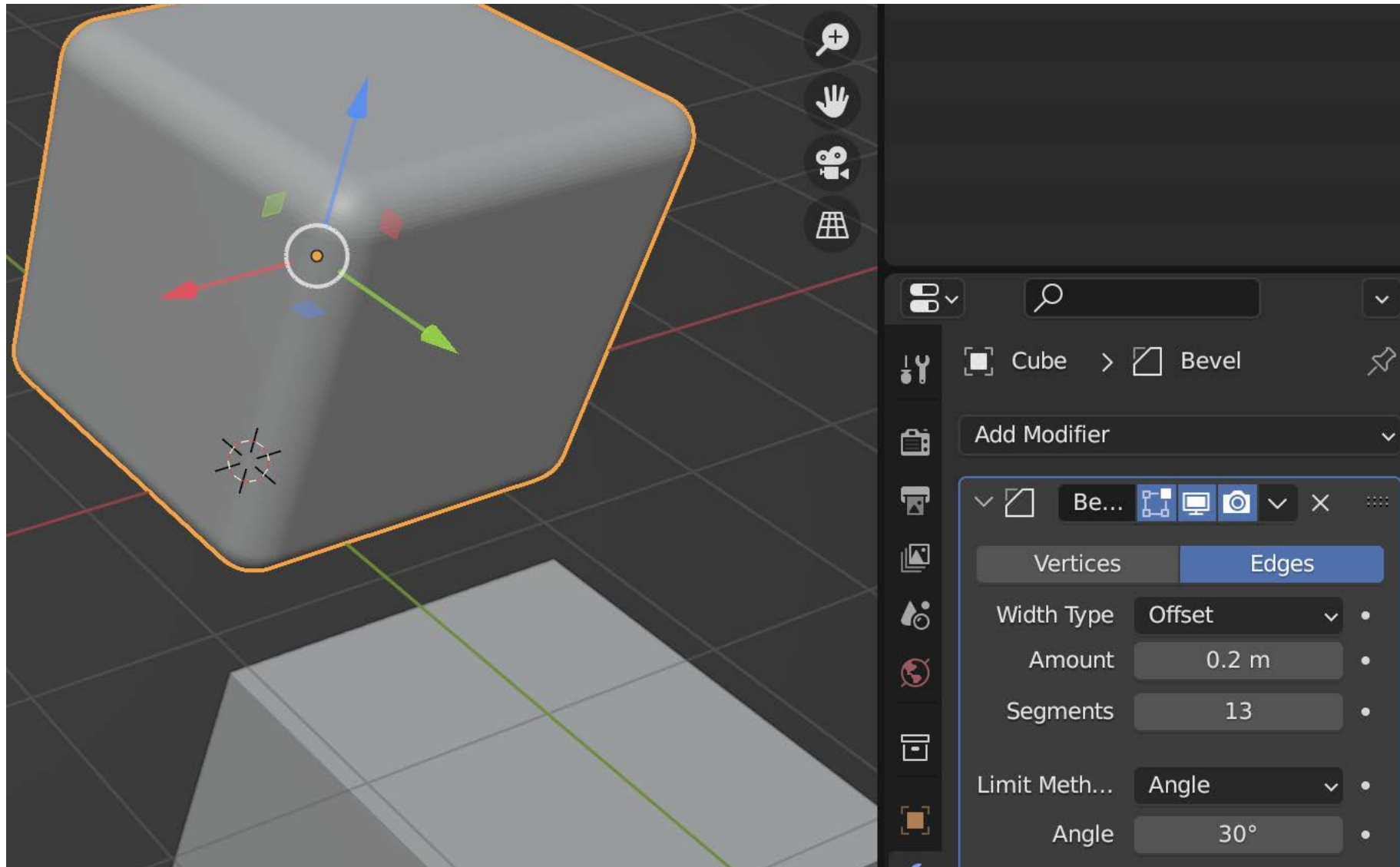


Pas parameters aan. Merk het verschil op met je andere UV Sphere.

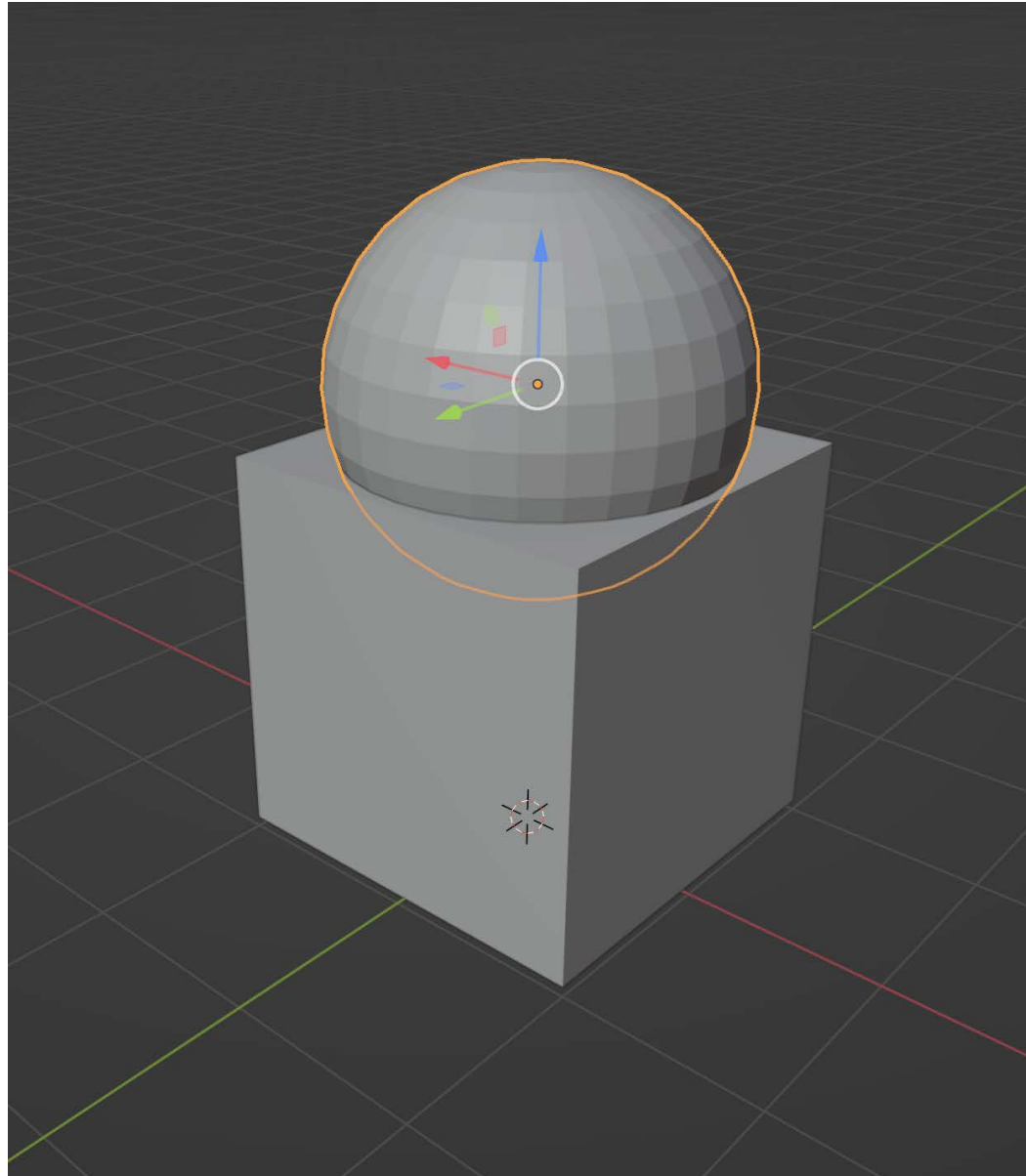
⚠ Hoge subdivisie-niveaus kunnen je computer vertragen



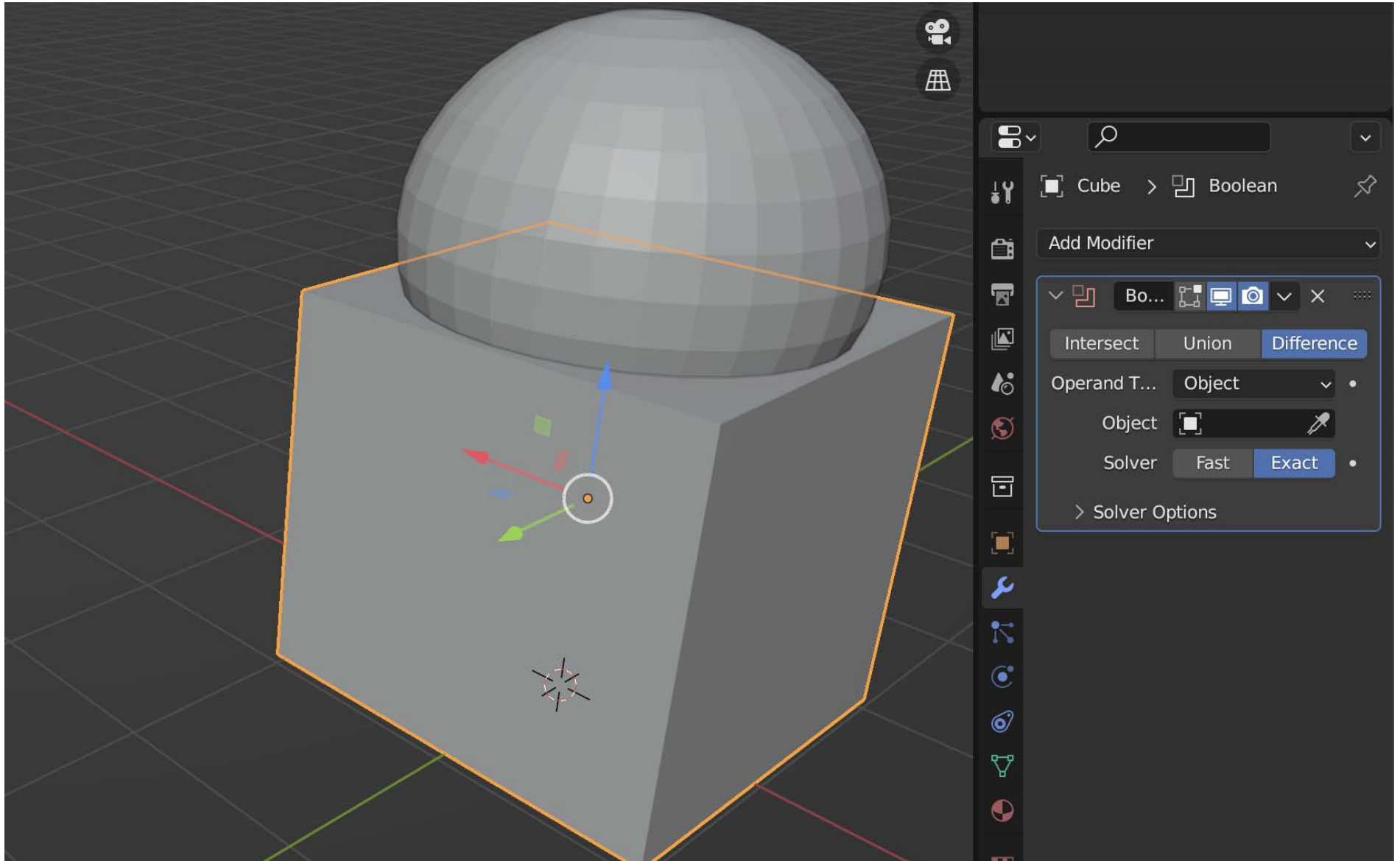
Voeg Modifier **Bevel** toe aan een Cube.
Deze modifier maakt randen zachter.



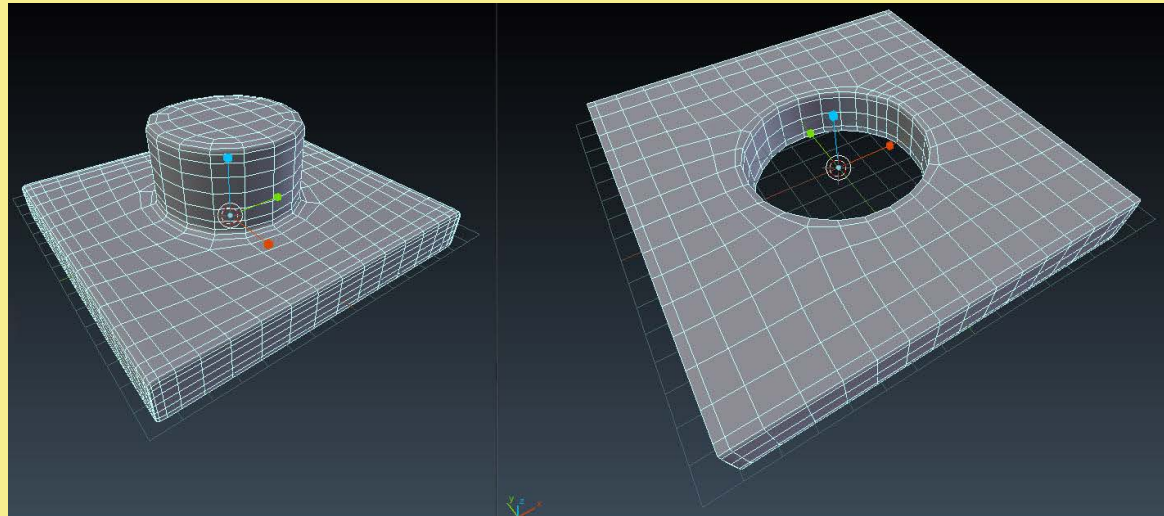
Pas parameters aan en zorg ervoor dat de randen (Edges) zo zacht mogelijk zijn.



Teken nieuwe Cube en UV Sphere. Plaats UV Sphere in Cube.



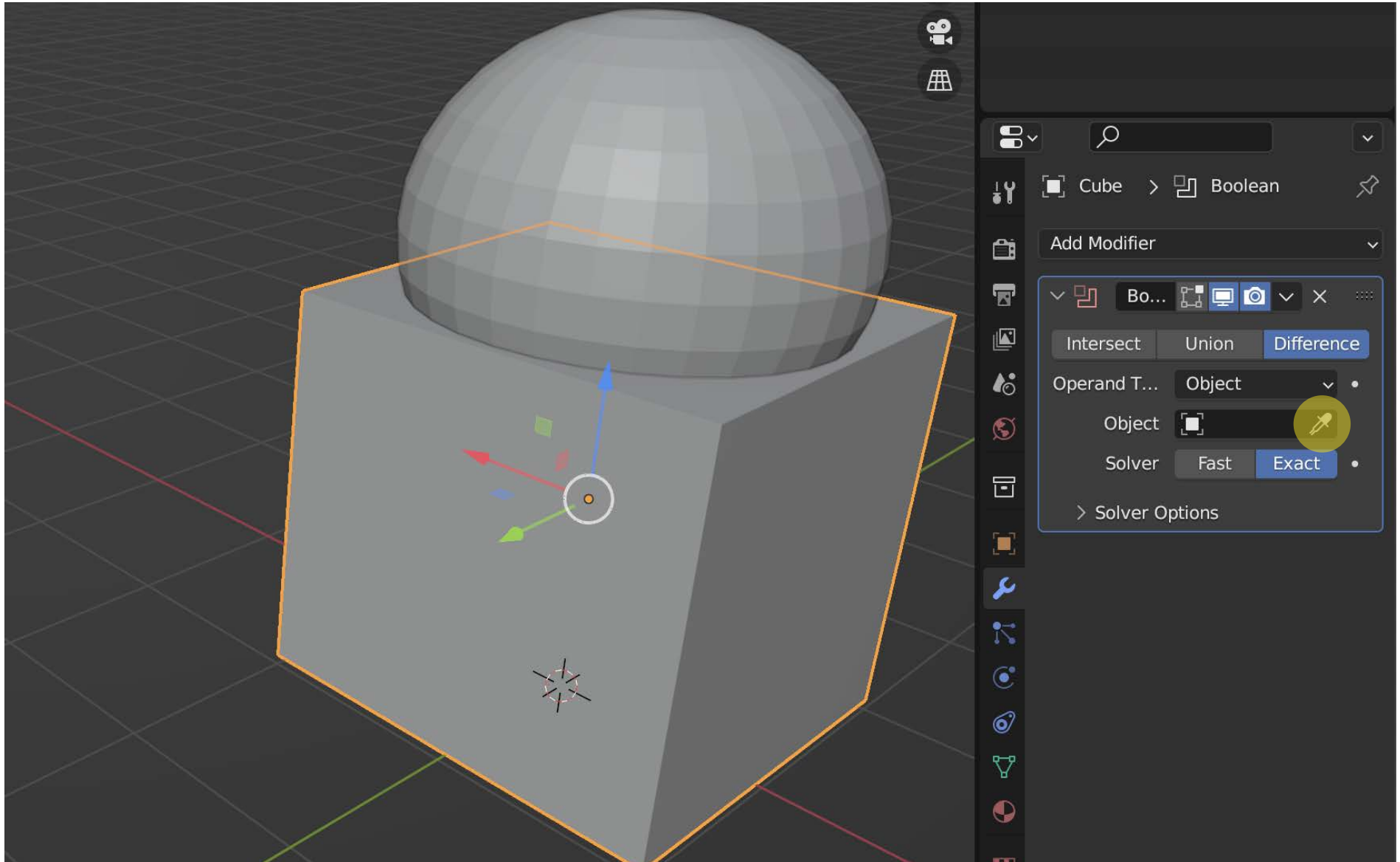
Voeg **Boolean** modifier toe aan Cube.



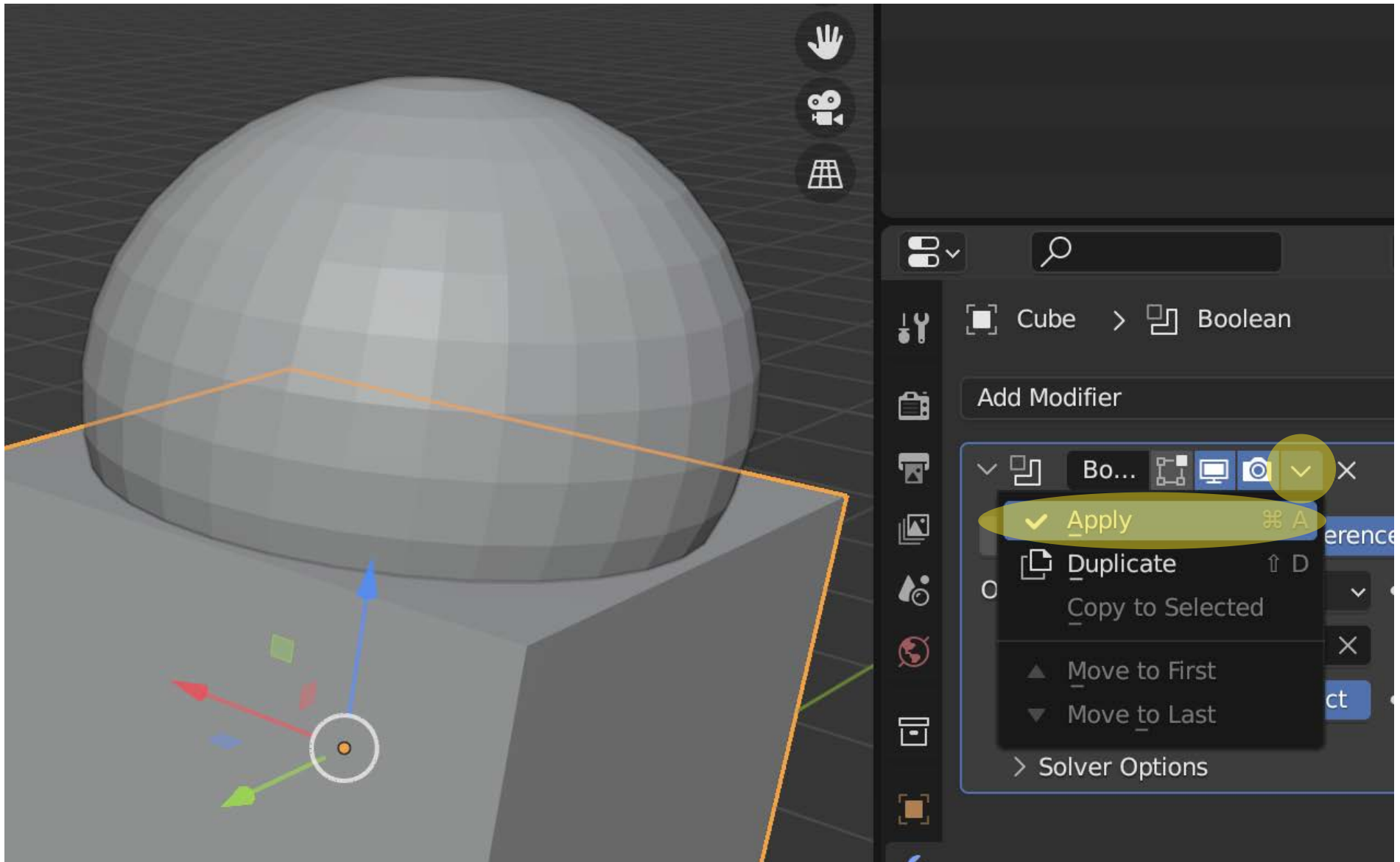
Boolean?

Objecten combineren door middel van samenvoegen (union), wegsnijden (difference), of de overlappende delen behouden (intersectie), waardoor je complexe vormen kunt creëren.

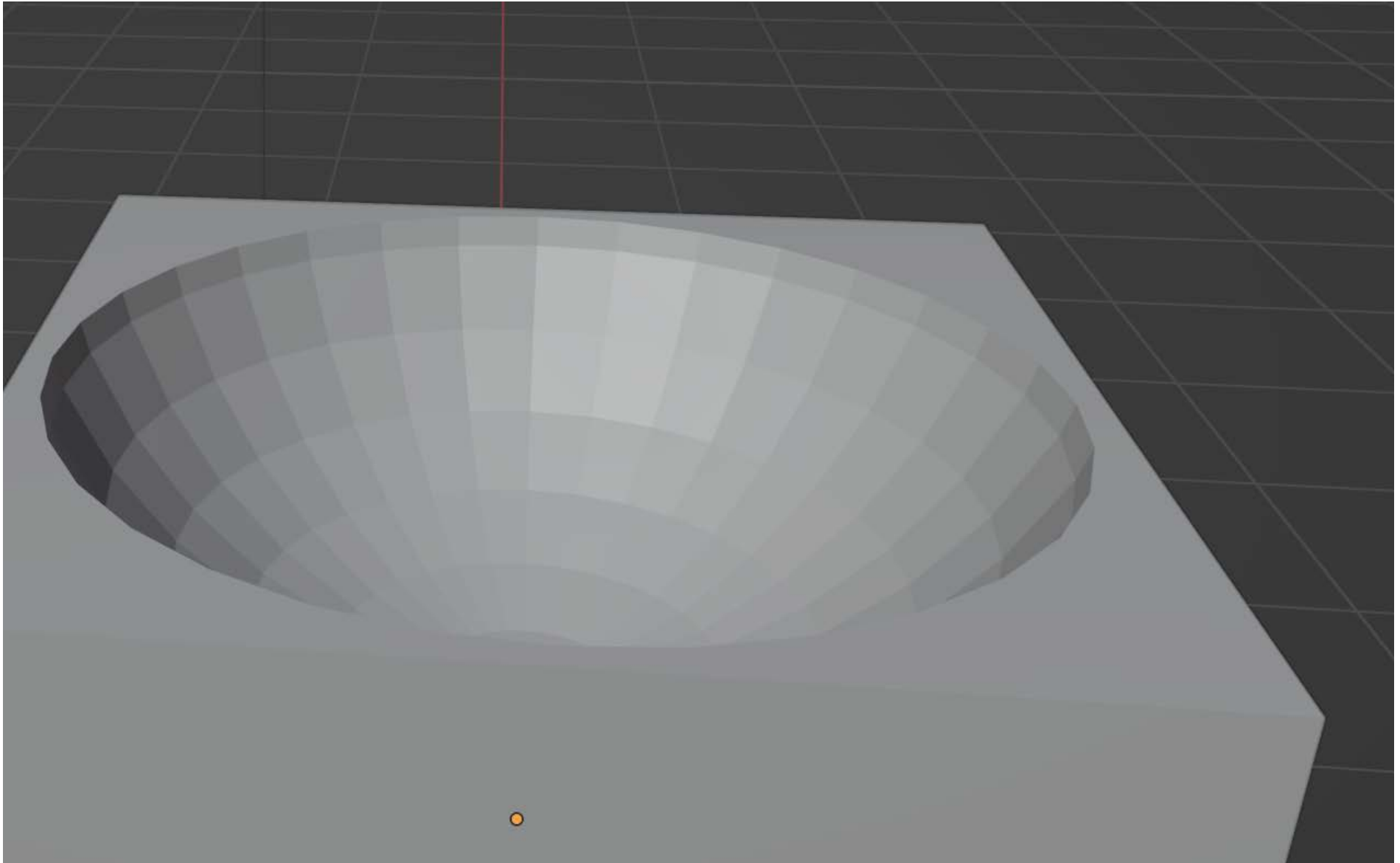
Dit is dezelfde functie als **Pathfinder** in Illustrator, maar dan driedimensionaal.



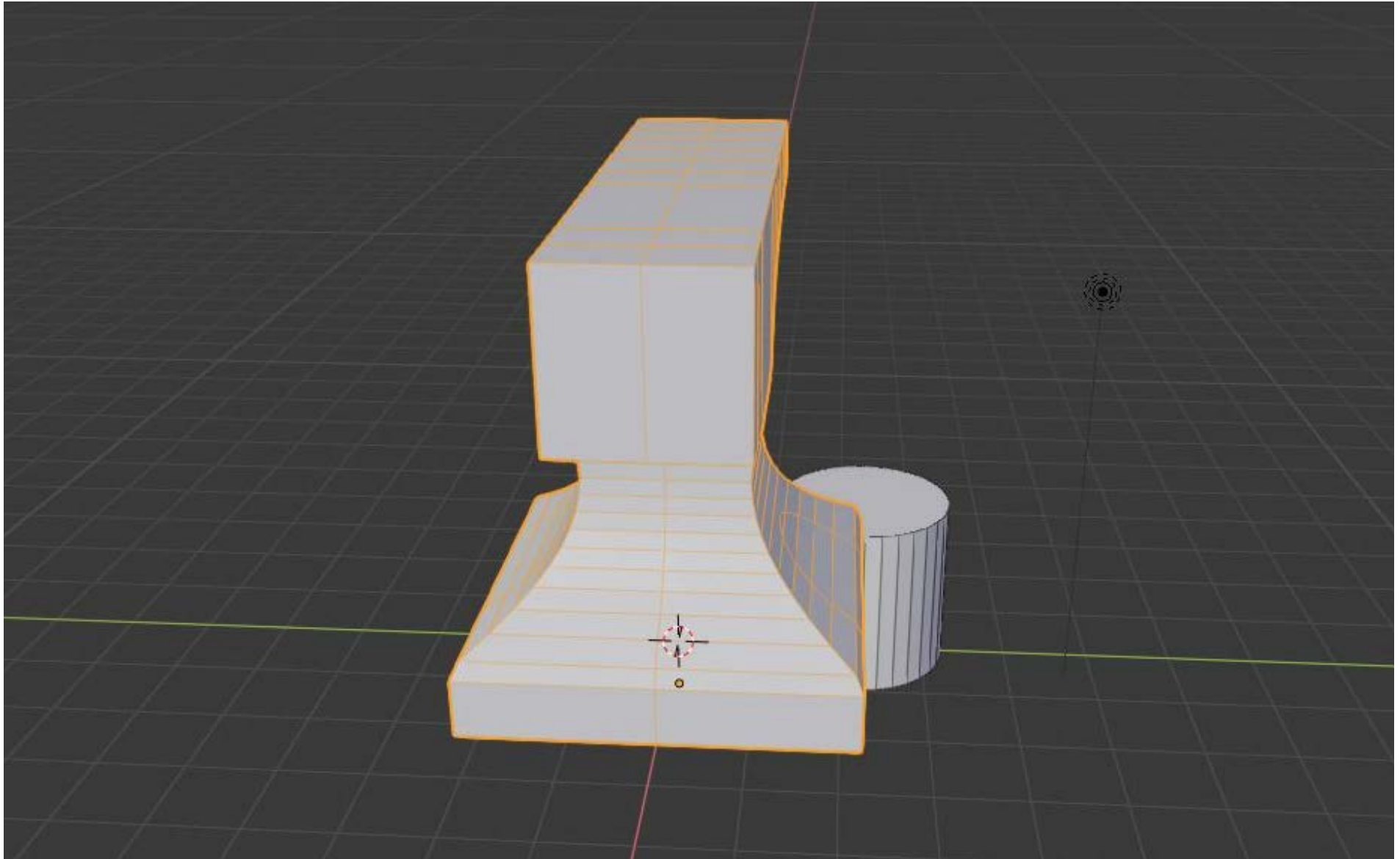
We willen UV Sphere uitknippen van Cube. Selecteer met pipet de UV Sphere.



Druk op Apply (bovenaan).



Er ontstaat negatieve ruimte in de vorm van de UV Sphere.



Teken nu zelf een nieuwe complexere vorm met behulp van modifier Boolean.

Indienen

Naam_Voornaam_BlenderOefening1.blend