



## Een gepersonaliseerde betonbalk



Wil jij ook een toffe persoonlijke decoratie in je eigen kamer? Maak dan zelf deze stoere betonbalk! Kies zelf welke tekst en vorm je wil. Imponeer je vrienden met jouw eigen betonbalk!



### Doelgroep

Deze opdracht is geschikt voor Juniors (8 tot 10-jarigen) en Tieners (10 tot 12-jarigen).

### Intro

In deze opdracht heb je keuze uit verschillende opties. Je kan kiezen om voor gemixt beton te gebruiken (aanbevolen wegens de kleine hoeveelheid beton dat hiervoor nodig is) of zelf het beton samen te stellen (volg dan het instructie filmpje in de bronnen, daar leer je correct beton aanmaken). Je kan zelf de keuze maken om de bekisting te nagelen of te vijzen, beide opties zijn goed.



### Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig:

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Schrijfgerief</li><li>• Plakband</li><li>• Breekmes</li><li>• Meter</li><li>• Zaag</li><li>• Hamer</li><li>• Schroefmachine</li><li>• Emmer</li><li>• Mengkuip (grote emmer)</li><li>• Truweel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Houten plankjes</li><li>• Houten onderplaat</li><li>• Nagels of vijzen</li><li>• Karton - Wapening (2 staven, Ø4-6-8mm, elk iets korter dan de lengte)</li></ul> <p>Optie A</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voorgemixt droog beton</li><li>• Water</li></ul> <p>Optie B</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zand</li><li>• Grind</li><li>• Cement</li><li>• Water</li></ul>



Stap 1



*Kies je eigen tekstje en typ dit in Word. Print deze vervolgens af.*

- Zorg dat de tekst niet te klein is, want het is mogelijk dat anders de letters niet goed zullen uitkomen.*
- Voorbeeld: Lettertype (Calibri Hoofd) lettergrootte (460 pt).*
- Gebruik vette tekst!*

Stap 2



*Snij het karton op de juiste maat. Die is afhankelijk van de grootte van jouw tekst.*

- Voorbeeld: lengte: 50cm en breedte: 20cm.*
- Zorg ervoor dat de lengte steeds groter is dan de breedte!*

Stap 3



*Bepaal de plaats van jouw tekst op het karton.*

- Zorg ervoor dat je tekst in het midden van het karton staat.*
- Tip: meet de afstand vanaf alle kanten van de zwarte tekst.*

Stap 4



*Plak met plakband de tekst vast op het karton.*

### Stap 5



*Snij voorzichtig de letters uit met een breekmes.*

- Snij eerst door het papier en lichtjes door het karton.*
- Tip: Maak korte snijbewegingen om het karton zo weinig mogelijk te beschadigen. (Zie instructievideo)*

### Stap 6



*Snij de letters helemaal uit het karton met het breekmes.*

- Ga voorzichtig een paar keer door de reeds uitgesneden randen.*

### Stap 7



*Bepaal de plaats van het karton op de onderplaat.*

- Zorg ervoor dat je karton niet tegen de rand van de onderplaat ligt.*
- Tip: meet de afstand vanaf alle kanten van het karton.*

### Stap 8



*Plaats de houten plankjes rond het karton.*

- Tip: let erop dat we een speciaal motief gebruiken om de plankjes te plaatsen zo moet je geen planken op specifieke maat zagen. (zie ook stap 10)*

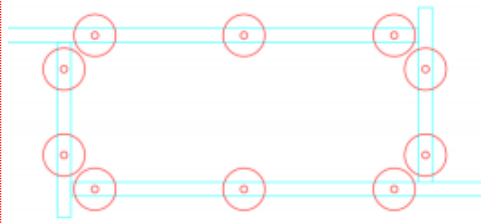
### Stap 9



*Haal het karton voorzichtig weg en teken de plaats van de plankjes af op de onderplaat.*

*- Tip: Laat iemand anders de plankjes op hun plaats houden terwijl jij dit aftekent!*

### Stap 10



*Boor op verschillende plaatsen in de onderplaat gaatjes. (Zie instructievideo)*

*- Doe dit binnen de afgetekende lijnen uit de vorige stap. (Deze zijn namelijk de bevestigingspunten voor de houten mal)*

*- Tip: boor genoeg gaten, de mal zal dan beter vasthangen aan de onderplaat.*

### Stap 11



*Bevestig de planken aan elkaar op de zijkant.*

*- Vijzen: 1 vijs is genoeg.*

*- Nagelen: Zeker 2 nagels. (1 boven en 1 beneden)*

*- Tip: laat iemand je helpen om de plankjes bij elkaar te houden*

### Stap 12



*Bevestig de planken aan de onderplaat op hun afgetekende plaats.*

*- Tip: bevestig eerst minstens één keer elk plankje via de onderkant aan de houten zijwanden (Zie instructievideo).*

*Draai daarna het geheel om zodat je gemakkelijker kan werken. (Zie foto hierboven)*

*- Als je nagelt mag je op meer plaatsen nagels slaan dan als je zou vijzen. (Stap 10)*

### Stap 13



*Plaats het karton in SPIEGELBEELD in de mal!*

### Stap 14



*Maak het beton aan.*

*Giet het droog mengsel in een grote emmer (12L) voor het balkje van 50cm/20cm/4cm gebruik je +/- een halve zak van 25kg.*

*• Voeg geleidelijk aan water toe, maar pas op dat je het niet te vochtig maakt.*

*• Meng goed! (Anders blijft er droog mengsel aan de bodemranden hangen)*

*• Meng tot je een brijachtig beton verkrijgt. (Let goed op de instructievideo, hier zie je hoe het beton moet zijn)!*

### Stap 15



*Schep het beton in de mal.*

*• Vul eerst de letters en probeer hier een beetje te trillen met je truweel zodat de letters goed gevuld zijn met beton.*

*• Vul de balk tot je nog 2/5de beton over hebt (op het zicht).*

### Stap 16



*Plaats de 2 wapeningstaven in het beton.*

*• Staven zijn 8cm korter dan de lengte zodat je aan beide zijden nog 4cm beton over hebt.*

*• Plaats deze ongeveer 4cm van de buitenrand.*

### Stap 17



*Vul het resterend beton aan.*  
- Effen het boven oppervlak als het beton in de mal is.

### Stap 18



*Klop de luchtbellens uit het beton.*  
- Klop met een hamer tot dat er luchtbellens uit het beton gekomen zijn. (Zie instructievideo)

### Stap 19



*Laat het beton drogen.*  
- We raden een periode van 3 dagen aan.

### Stap 20



*Ontkist de mal en kuis het hout af.*  
- Haal de houten zijplanken weg.  
- Kuis het hout met je truweel. (Zo kan je deze nog eens gebruiken)

### Stap 21



*Verwijder het karton van het beton.*  
- Doe dit VOORZICHTIG zodat je de beton letters niet beschadigt.  
- Tip: gebruik je breekmes om het karton in delen te snijden. (Tussen de letters)

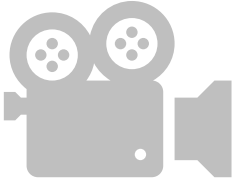
### Stap 22

*Laat het beton uitharden.*  
- Voltallige uithardperiode van beton is 28 dagen vanaf het aanmaken met water

Nu kan je oneindig veel balkjes met verschillende tekstjes en/of symbolen maken.



## Demonstratiefilmpje



In het filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project. (Zeer handig om een goed beeld te

bekomen van hoe alles in zijn werk gaat): <https://youtu.be/6l4TmR09K84>

Indien je zelf beton wil samenstellen kan dit. Volg het YouTube filmpje uit de bronnen.



## Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker onderstaande link.

Zelf beton maken: (vanaf min. 2:35) <https://www.youtube.com/watch?v=zX5CeNrucM4>

Naam: Leander Madou

Hogeschool VIVES – afstudeerrichting: Professionele bachelor Bouw